



МЕЖДУНАРОДНЫЙ ЖУРНАЛ

# ГУМАНИТАРНЫХ И ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК



16+

---

ISSN 2500-1000 (Print)  
ISSN 2500-1086 (Online)

*International Journal of Humanities and  
Natural Sciences*

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ЖУРНАЛ  
*гуманитарных и естественных наук*  
№ 7-3 (46)

*По итогам II международной научно-практической конференции:*

***Иностранные языки в здравоохранении:  
современные тенденции и перспективы***

*Дата проведения: 9 апреля 2020 года*

***Место проведения: Воронежский государственный медицинский  
университет им. Н.Н. Бурденко***

***Рабочие языки конференции: русский, английский, немецкий и  
французский***

*(Россия, г. Воронеж)*

2020

---

# МЕЖДУНАРОДНЫЙ ЖУРНАЛ

## *гуманитарных и естественных наук*

№ 7-3 (46) июль 2020 г.

международный ежемесячный научный журнал

Журнал включен в систему Российского индекса научного цитирования (РИНЦ) на платформе Elibrary.ru

Свидетельство о регистрации средства массовой информации ПИ № ФС 77 — 66830 от 15.08.2016

**Главный редактор** – Матвеев Данил Максимович, канд. экон. наук, доцент

### *Члены редакционной коллегии*

Тогусаков О.А. – д-р филос. наук, профессор, член-корреспондент НАН (Киргизия)

Ионесов В.И. – д-р культурологии, канд. ист. наук, доцент (Россия)

Шматко А.Д. – д-р экон. наук, профессор, профессор РАО (Россия)

Ларионов М.В. – д-р биол. наук, профессор (Россия)

Чертыкова М.Д. – д-р филол. наук, ведущий научный сотрудник (Россия)

Коробейников А.Г. – д-р техн. наук, профессор (Россия)

Жаркова С.В. – д-р с.-х. наук, доцент (Россия)

Кондрашихин А.Б. – д-р экон. наук, канд. техн. наук, профессор (Россия)

Жеребкин М.В. – д-р полит. наук, профессор (Россия)

Храмцова Ф.И. – д-р полит. наук, профессор (Белоруссия)

Логинова М.В. – д-р филос. наук, профессор (Россия)

Герасимов Б.Н. – д-р экон. наук, профессор (Россия)

Окулич-Казарин В.П. – д-р пед. наук, профессор (Польша)

Ниценко В.С. – д-р экон. наук, доцент (Украина)

Эрастов Е.Р. – д-р мед. наук, доцент (Россия)

Датий А.В. – д-р мед. наук (Россия)

Сайдов С.Ш. – д-р полит. наук (Узбекистан)

Карпова А.В. – канд. мед. наук, доцент (Россия)

Стеблецова А.О. – д-р филолог. наук (Россия)

Торубарова И.И. – старший преподаватель (Россия)

В Международном журнале гуманитарных и естественных наук публикуются результаты научных исследований фундаментального и прикладного характера в области физики, химии, биологии, экономики, философии, финансов, управления и других наук. К публикации принимаются статьи как уже состоявшихся ученых, так и начинающих (аспирантов, магистров, студентов).

Рабочий язык журнала русский и английский.

Все статьи, поступающие в редакцию, рецензируются.

За достоверность сведений, изложенных в статьях, ответственность несут авторы.

Редакция оставляет за собой право отклонить поданные на публикацию материалы научных исследований без объяснения причин.

Материалы публикуются в авторской редакции

### **Контактная информация:**

E-mail: [info@intjournal.ru](mailto:info@intjournal.ru)

Сайт: <http://intjournal.ru/>

Телефон: +7-903-997-73-15

Ответственный редактор: Шаев Константин Сергеевич

**Учредитель и издатель:** ООО «Капитал»

---

## СОДЕРЖАНИЕ

*Секция «Иностранные языки в медицинском образовании»*

<b>Deryaeva A.G., Deryaeva O.G., Kosolapov V.P.</b> Foreign language as a part of professionally-oriented training in the system of continuous professional development in healthcare _____	6
<b>Karpova A.V., Riaskin K.A.</b> Internationalization of medical education: Voronezh medical university in the context of global trends and perspectives_____	10
<b>Kondakova A.O., Efimova T.V.</b> L'importance des langues étrangères en formation médicale _____	14
<b>Myachina D.S., Deryaeva O.G., Deryaeva A.G., Kozhevnikov V.V.</b> Teaching clinical disciplines to foreign students: bilingual training in medical universities _____	18
<b>Torubarova I.I.</b> English for specific purposes to the academic staff of a medical university: challenges and perspectives _____	22

*Секция «Иностранные языки в медицинских специальностях»*

<b>Алехин А.В. , Силотина М.В., Повалюхина Д.А.</b> Актуальные вопросы развития гериатрии: опыт России и Германии _____	27
<b>Babenkova D.V., Prokopenco S.E., Pritulina Ju.G., Medvedeva A.V.</b> The importance of English in the fight against infectious diseases: a review of research and coverage of global infections _____	33
<b>Голикова Л.О., Косолапов В.П., Повалюхина Д.А.</b> Acne vulgaris: превентивные стратегии в России, Германии и других странах _____	37
<b>Kubishkina A.V., Logvinova I.I., Medvedeva A.V., Bukhantseva E.A., Fedorova M.V.</b> English-aided integration in the advanced neonatal practice _____	41
<b>Kuzmichev K.Yu., Polunina E.A., Kuzmichev B.Yu., Panova V.V.</b> Endothelium-dependent vasodilation disorders in patients with acute myocardial infarction _____	44
<b>Leshcheva M.Yu., Korotkikh I.N., Medvedeva A.V.</b> Use of abbreviations and acronyms in obstetrics and gynecology _____	47
<b>Samoday V.G., Borisov A.K., Kolyabin D.S.</b> Bisphosphonates' implementation in trauma management: a method of bone healing facilitation _____	50
<b>Smolyaninova D.S., Batishcheva G.A., Medvedeva A.V.</b> Antibiotic resistance as a challenge to the global community: the view of a clinical pharmacologist _____	53
<b>Fateeva N.Y., Zvyagin A.A., Medvedeva A.V.</b> The place of a healthy lifestyle in modern life _____	56

*Секция «Английский язык в медицинской науке и коммуникации»*

<b>Arzhanykh Ya.V.</b> Eponymy in English medical terminology _____	59
<b>Варнавская Е.В., Афанасьев С.О., Яковенко Н.С.</b> Лексические маркеры социальной тревожности _____	62
<b>Varnavskaya E.V., Yakovenko N.S., Mohamad Moussa Dr. Amin J. Barakat and Barakat Syndrome</b> _____	65
<b>Girkо V.A., Stebletsova A.O.</b> Health promotion in the UK national media: HIV and AIDS prevention discourse _____	68
<b>Egorskaya A.T., Zarnitsyna E.S.</b> Improving communication skills in medical practice by mastering foreign languages _____	72
<b>Naumenko Yu.N., Zolotukhin V.O.</b> Metaphoric medical terms with zoonym component in English and Russian medical discourses _____	75
<b>Nikeshena S.A.</b> British and American medical English: a comparative analysis of language differences _____	78
<b>Прокурина О.И., Круглая И.А., Соломахина В.С.</b> Использование латинских заимствований в немецких медицинских статьях по неврологии _____	81
<b>Raschepelyeva D.D., Semeykina E.V., Stebletsova A.O.</b> The language of preventive	85

---

healthcare: coronavirus pandemic discourse _____	
<b>Ryasnaya-Lokinskaya L.S., Stebletsova A.O., Chernykh T.M., Volynkina A.P.</b> Healthcare and medical education through language: a comparative research of translation equivalents _____	88
<b>Khachirova V.V.</b> English for a Russian medical practitioner: challenges and benefits _____	93
<b>Яковенко Н.С., Варнавская Е.В., Гуров Д.В.</b> Типология онимов в стоматологических терминах, образованных на основе имен собственных _____	97

***Секция «Иностранные языки в неязыковом вузе: методические аспекты»***

<b>Balykin K.F., Molchanova L.V.</b> Anpassung von Methoden der kommunikativen Grammatik im studienbegleitenden Deutschunterricht _____	100
<b>Efimova T.V., Akopian K.N.</b> Le français comme outil de développement des activités professionnelles du praticien _____	103
<b>Комарова Э.П., Алексеева Г.А.</b> Формирование интегрированной компетенции студента-медика в контексте смарт-технологий _____	106
<b>Махинова О.В., Повалюхина Д.А.</b> Контроль как обязательный компонент образовательного процесса вуза _____	110
<b>Povaluchina D.A., Masneva I.E., Basil Alsaleh</b> Besonderheiten des Medizinstudiums: deutsche und russische Erfahrungen _____	113
<b>Повалюхина Д.А., Махинова О.В.</b> Профессионально ориентированное устное общение как цель обучения иностранному языку _____	117
<b>Pronitsina O.S., Pronitsina V.V.</b> Les langues étrangères dans les spécialisations médicales en pratiques: les avantages et les possibilités _____	120
<b>Торубарова И.И., Деряева О.Г., Деряева А.Г.</b> Применение игровых технологий в образовательном процессе медвуза _____	124

***Особое мнение***

<b>Andreev P.Y., Plyina I.S.</b> The reverse translation from English to DNA: how to encrypt messages in the genome _____	129
<b>Borisov A.K.</b> The reverse sexism in Russia: medical aspects of social problems _____	141
<b>Повалюхина Д.А., Глухова А.Д.</b> Проблемы взаимоотношений врача и пациента в России и Германии _____	143

***Имена и даты***

<b>Варнавская Е.В., Яковенко Н.С., Бабенко Ю.Д.</b> Врач и писатель: Яков Кравченко _____	148
<b>Мартынова П.О., Сотников А.А., Маснева И.Е., Скокова Н.Н., Зубенко И.В.</b> Иван Васильевич Автократов – основатель кафедры иностранных языков ВГМУ им. Н.Н. Бурденко _____	151

---

## Предисловие редакции

### **КОММУНИКАТИВНАЯ НАПРАВЛЕННОСТЬ МЕДИЦИНЫ И ЗДРАВООХРАНЕНИЯ: ВКЛАД СОВРЕМЕННЫХ ЯЗЫКОВ**

*Современная медицинская проблематика отличается ярко выраженной гуманитарной направленностью. Вопросы коммуникации, включая особенности общения «врач–пациент», медицинской профилактики и просвещения населения, пропаганды здорового образа жизни стали приоритетными темами не только российского, но и международного дискурса здравоохранения. Поэтому не удивительно, что их обсуждение приобретает междисциплинарный характер, привлекая к дискуссии представителей как медицинского, так и гуманитарного сообщества – лингвистов, филологов, коммуникативистов. Преподаватели и студенты медицинских вузов, практикующие врачи и исследователи использовали площадку II международной конференции «Иностранные языки в здравоохранении: современные тенденции и перспективы», чтобы поделиться своими взглядами на актуальные вопросы отечественной и международной медицины, познакомить коллег с результатами своих исследований, а также выразить собственное мнение по многим дискуссионным вопросам современной междисциплинарной повестки – от социальной тревожности и сексизма до гериатрических проблем и антибиотикорезистентности.*

*Освещая межкультурные аспекты медицинской проблематики, авторы настоящего сборника основывались на современных международных публикациях и базах данных, трудах зарубежных ученых. Возможно, это стало одним из мотивирующих факторов для написания собственных статей на английском, немецком или французском языке. Другие причины – это осознание значимости иностранных языков, в частности, английского, в преодоление межкультурных барьеров на пути глобального медицинского сотрудничества, стремление быть частью международного сообщества медиков.*

*Значительное место в современном медицинском дискурсе занимает его образовательная часть, а именно роль и место иностранных языков, коммуникативных практик и методик в профессиональном медицинском образовании. Языковые традиции классического медицинского образования, восходящие к латинскому языку медицинской терминологии, развиваются и в настоящее время, что особенно заметно в исследованиях в области методики преподавания иностранных языков для медицинских специальностей.*

*Не менее важной является и прикладная составляющая иностранных языков в медицинских специальностях, которые интенсивно развиваются не в последнюю очередь за счет обмена информацией на lingua franca международной медицинской коммуникации, которым в настоящее время является английский язык. Последняя пандемия, вызванная новым коронавирусом, показала, что язык медицинской профилактики универсален, поскольку использует единые коммуникативные стратегии, направленные на предупреждение инфекций, просвещение населения о профилактических мерах и информирование о заболеваниях. Эффективность международных и национальных профилактических кампаний зависит не только от фармацевтической и технологической готовности медицинских учреждений, но и от адекватного информирования населения, которое осуществляется языковыми и коммуникативными инструментами.*

*Гуманитарные, коммуникативные, языковые аспекты современной медицины и здравоохранения перестали быть научной «экзотикой». Напротив, мультидисциплинарный подход в исследованиях на стыке лингвистики и медицинской профилактики, теории коммуникации и деонтологии, прикладного языкоznания и методики медицинского образования стал устойчивым трендом современной медицинской науки. И представленные в настоящем сборнике статьи служат ярким проявлением этого тренда.*

**Анна Олеговна Стеблецова,**

*д-р филол. наук, доцент, заведующая кафедрой иностранных языков,*

*Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко; зам. председателя оргкомитета конференции «Иностранные языки в здравоохранении: современные тенденции и перспективы»*

**FOREIGN LANGUAGE AS A PART OF PROFESSIONALLY-ORIENTED TRAINING  
IN THE SYSTEM OF CONTINUOUS PROFESSIONAL DEVELOPMENT IN  
HEALTHCARE**

**A.G. Deryaeva, Assistant**

**O.G. Deryaeva, Candidate of Sciences in Medicine, Assistant**

**V.P. Kosolapov, Doctor of Sciences in Medicine, Professor**

**Voronezh N.N. Burdenko State Medical University**

**(Russia, Voronezh)**

*DOI: 10.24411/2500-1000-2020-10798*

**Abstract.** Currently healthcare education is based on the continuous development of knowledge. In this regard, the global health systems become more complex and costly and set forth additional requirements for medical workers. Further professional growth to a certain extent depends on the language competence of a specialist; the fact becoming a “must” at the present stage of healthcare and medicine development. Participation in international scientific conferences, writing articles in a foreign language, communicating with foreign colleagues using electronic means and the Internet, reading scientific publications in a lingua franca supported by constantly updated knowledge of a foreign language at the proper level, will allow constantly improving personal and professional attitudes of a specialist.

**Keywords:** foreign language, continuing professional development, healthcare, medicine, self-realization, educational programs.

Currently, the development of educational process in healthcare is based on the continuous knowledge development. Nowdays this appears to be an urgent issue not only in our country, but also around the world. At the moment, the process of exchanging information about achievements in the field of medical services in the healthcare system within countries, as well as between them, is especially important. In this regard, the world health systems, becoming more complex and costly, impose additional requirements on the workers of the medical sphere. In terms of professional development, healthcare professionals must constantly update their knowledge, develop new competencies, obtain novel information in the process of additional training. This will meet the needs of their patients and the whole population in the country; improve constant global interdependence and interconnection of health systems and provide scientific discoveries in medicine and pharmacy of different countries. All the above will benefit from acceleration of the flow of knowledge, technology, finance

across borders, migration of patients and health professionals [1, 2].

Since 2010, the global independent Commission Education of health professionals for the 21st century has been working ensuring the development of common solutions and approaches to the problem of higher medical education, nursing education and public health systems beyond national borders and professional barriers. Due to these efforts, in all countries of the world medical specialists must receive education that provides their competent participation in the patient-centred healthcare system, their professional activity within their own responsibility as members of a global common team. This, ultimately, will allow universal access to high-quality services, which greatly approximates the possibilities of ensuring equity in health matters both within a single country and between countries. The implementation of these tasks requires the introduction of a number of educational programs that should provide transformational training and interdependence in education [2, 3].

---

At the present stage of social development, the process of knowledge development is carried out in the process of a person's whole life and is based on their previous knowledge and experience. Interdependence, being key element of a systemic approach, means active and continuous relationships between institutions in the system of medical education and healthcare. Therefore, there is a need for the comprehensive development of a medical professional, especially for distribution and obtaining necessary information in their specialty not only at the local level, but also globally. Thus, beyond all questions is the fact that knowledge of a foreign language in the modern world is a must for self-realization and professional growth.

A medical professional of any specialty should be aware of all the latest achievements and discoveries in their field, since at the present stage there is a rapid and intensive development of medical sciences. In this regard, more and more requirements are being put forward for the training of graduates who know their specialty, are able to reasonably defend their point of view on various issues directly related to practical and scientific activities, and in the future, ready for continuous professional education and self-improvement throughout their working career [4].

In the Russian Federation, much attention is paid to the study of a foreign language. Continuous language education begins at school, continues at the university and further at the postgraduate stage.

Currently, in a medical university a compulsory course of a foreign language is only taught in the first courses. The number of hours is determined by the curriculum. This means that in a short period of time, students need to develop competencies that will allow them to read, understand, translate and extract information from foreign-language sources, as well as translate general academic texts and texts in their future specialty. Naturally, this amount of time is not sufficient to form a competent knowledge of the professional language of medicine. The requirements for the level of mastering a foreign language are very serious and not all students are able to mostly implement them by the end of the first year of

study, and even more so, to fully form professionally-oriented knowledge of a foreign language in the first year of university [4].

By the end of the university course of study, the amount of information received in the field of knowledge of a foreign language is almost gone. At the postgraduate stage, some graduates go to residency or postgraduate studies and continue to study it there; however, they actually have to start from a zero point, i.e. with revision of what was taught in the first year of the institute, and sometimes from the level of school basic knowledge. It is difficult to talk about some kind of professionally-oriented training at this stage as well, since the basic levels have been lost over the past 4-5 years. Moreover, based on the foregoing and taking into account the requirements for a specialist with higher education, it is necessary to constantly obtain knowledge of a foreign language in one form or another and maintain them at a sufficient level in conditions when the global information and educational space is actively used. In this regard, there is a need to educate students in advanced courses of a non-linguistic university (possibly if students wish to create an elective course in a foreign language, or as part of an additional educational program), as well as at the postgraduate stage [1, 5].

For example, some Russian universities provide an opportunity for students who have finished studying a foreign language in their main specialty to study it in the special courses that are part of an extracurricular activity. After their completion they receive a diploma or a certificate on professional further training and obtaining an additional qualification "translator in the field of professional communication". The main objective of a practical foreign language course is a professionally oriented translation. During the training, communication skills in a foreign language on professionally significant topics and translation of texts in their main specialty are developed and improved. To do this, it is not necessary to do postgraduate courses, where the education focuses on developing the ability to understand scientific texts in their specialty, write abstracts and summaries of their report in a foreign language and read them [5].

However, most graduates of medical schools start their professional activities, without realizing the need to know a foreign language, despite the fact that information and self-education are now mandatory components of a medical specialist, and they are impossible without using a foreign language. Naturally, in the future, in his professional and scientific activities, a health care professional who has not completed postgraduate courses or special courses will not have enough knowledge to read foreign peer-reviewed journals with special information, correctly write abstracts and reports, attend and speak at conferences and communicate using electronic means of communication with foreign colleagues in their professional sphere. It is obvious that modern requirements are continuously growing increasing one's professional competence, and this, as can be seen from the above, is impossible without continuous language development, improving the skills of mastering all aspects of a lingua franca. In the context of the current requirements for specialists with higher education, it should be concluded that a foreign language should be studied at senior courses of a non-linguistic university, possibly as an elective course or an additional education program, and at the postgraduate stage. It is in this case when the principle of professionally-oriented training can be implemented in full. Improving the foreign language pro-

fessional competence of a specialist will allow him to obtain continuous knowledge in the field of his specialty not only at the country level, but also globally. The specialist will have the opportunity to attend conferences in other countries, share the latest inventions, experience and receive information in response. This multilateral process, affecting the development of personal and professional qualities, will enhance the educational level and broaden the horizons of the specialist. Professional growth to a certain extent depends on language development. In this connection, additional difficulties may arise for physicians. However, the level of specialist linguistic competence, which is essential at the present stage of healthcare development, as well as in the doctor's working career, will help medical professionals to keep updated on the latest discoveries and achievements in their field of medicine, regardless of the presence or absence of postgraduate study courses. Participation in international scientific conferences, writing articles in a foreign language, communicating with foreign colleagues using electronic means and the Internet, reading scientific publications in both native and foreign languages, supported by constantly updated knowledge in a specialty at the proper level, will allow us to constantly develop our personal and professional qualities.

### References

1. Frenk J. et al. Health professionals for a new century: transforming education to strengthen health systems in an interdependent world // *The Lancet*. – 2010. – Vol. 376. – № 9756. – P. 1923-1958
2. Стеблецова А.О., Торубарова И.И., Ряскин К.А. Наиболее важные проблемы и вызовы системы здравоохранения США: здоровьесберегающая деятельность в курсе "иностранный язык" в медицинском вузе // В сб.: Здоровьесбережение студенческой молодежи: опыт, инновационные подходы и перспективы развития в системе высшего образования, Воронеж, 2019: материалы. Воронеж, Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко, 2019. С. 215-220.
3. Торубарова И.И. Иностранный язык как инструмент развития профессиональной компетентности в современном медицинском образовании // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. – 2019. – №6-3. – С. 32-35.
4. Стеблецова А.О., Торубарова И.И. Иностранный язык в медицинском вузе в свете государственных образовательных стандартов третьего поколения: проблемы и перспективы // Вестник ВГУ. Серия: Лингвистика и межкультурная коммуникация. – 2012. – № 2. – С. 206-208.

---

5. Темиргазина З.К. Профессионально-ориентированное обучение языкам на естественнонаучных специальностях / З.К. Темиргазина, Ж.К. Темиргазина // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2013. – № 10. – С. 238–242.

6. Колобаев В.К. Английский язык в медицинском вузе на до- и постдипломном уровнях обучения // Научное обозрение. Педагогические науки. – 2018. – №6. – С. 20-24.

## **ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК КАК ЧАСТЬ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ОРИЕНТИРОВАННОГО ОБУЧЕНИЯ В СИСТЕМЕ НЕПРЕРЫВНОГО МЕДИЦИНСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**А.Г. Деряева, ассистент**

**О.Г. Деряева, канд. мед. наук, ассистент**

**В.П. Косолапов, д-р мед. наук, профессор**

**Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко  
(Россия, г. Воронеж)**

**Аннотация.** Развитие системы образования в здравоохранении на современном этапе базируется на непрерывном получении знаний. В связи с этим, мировые системы здравоохранения, становясь все более сложными и затратными, предъявляют к работникам медицинской сферы дополнительные требования. Дальнейший профессиональный рост в определенной степени зависит от языкового совершенствования специалиста, что необходимо на современном этапе развития здравоохранения и медицины. Участие в международных научных конференциях, написание статей на иностранном языке, общение с зарубежными коллегами с использованием электронных средств и интернета, чтение научных изданий на языке-посреднике, поддерживаемые постоянно обновляемыми знаниями иностранного языка на должном уровне, позволяют постоянно развивать свои личностно-профессиональные качества специалиста.

**Ключевые слова:** иностранный язык, непрерывное образование, здравоохранение, медицина, самореализация, образовательные программы.

**INTERNATIONALIZATION OF MEDICAL EDUCATION:  
VORONEZH MEDICAL UNIVERSITY IN THE CONTEXT OF GLOBAL TRENDS  
AND PERSPECTIVES**

**A.V. Karpova, Candidate of Sciences in Medicine, Associate Professor**

**K.A. Riaskin, Student**

**Voronezh N.N. Burdenko State Medical University**

**(Russia, Voronezh)**

*DOI: 10.24411/2500-1000-2020-10799*

**Abstract.** The paper discusses actual trends in the Russian higher education nowadays. It is stated that certain factors, such as an increase in competitiveness of Russian specialists at the international level, better quality of provided educational standards and increase of the status and reputation of the Russian education, contribute to the fact that education in Russia is increasingly becoming international in nature nowadays. It is pointed out that Russian medical universities are no exception. Voronezh N.N. Burdenko State Medical University is one of the best practices demonstrating how to educate international students successfully.

**Keywords:** medical education, international nature of education, internationalization of higher education.

Nowadays education in Russia is increasingly becoming international in nature. This implies tackling challenges of economic, social and international significance, such as an increase in competitiveness of Russian specialists at the international level, better quality of provided educational standards and increase of the status and reputation of the Russian education, creating multicultural environment enabling development of peaceful relations between countries and broaden international partnership.

Ministry of Science and Higher Education of the Russian Federation actively contributes to the process being involved in the Bologna Process, the Copenhagen Process and the Shanghai Cooperation Organization.

In 2015, the UN Open-ended Working Group (OEWG) on Sustainable Development Goals identified 17 promising development goals, and Goal 4 was formulated as follows: "Ensure inclusive and equitable quality education and promote lifelong learning opportunities for all" [1]. One of the targets it includes is "4.7 By 2030, ensure that all learners acquire the knowledge and skills needed to promote sustainable development, including, among others, through education for sustainable development and sustainable lifestyles, human rights, gender equality, promotion of a culture of peace and non-violence,

global citizenship and appreciation of cultural diversity and of culture's contribution to sustainable development" [2].

Thus, there are objectively reasonable causes for education to become international globally. Academic and professional (vocational) requirements that university graduates should meet more and more reflect processes of globalization at various levels – communal, economic, marketing etc. The major goal of higher educational institutions is to ensure adequate training of professionals consistent with the imperatives of our times. As experts state, these should not only include academic and professional knowledge, but also social, communicative, intercultural skills and attitudes [3].

The report "Internationalization of Higher Education: Study" published by European Parliament Directorate-General for Internal Policies points out that, despite the currently deepening challenges of an economic, social and cultural nature, such as the financial crisis, adverse demographic changes, immigration, ethnic and religious tensions, the internationalization of higher education has an "optimistic outlook" [4]. Increasing international student mobility, international research cooperation and strategic partnership appear to be the priority focal areas having absolute preference at modern age.

Development of the export potential of higher education is recognized as one of the superior strategic trends in the state policy of Russia. Competitiveness of the system of national education is achieved by reinforcement of the academic prestige of the Russian higher education, increased attractiveness of the Russian universities at the global international market; this, in turns, enhances positions of the country in the global community due to propagation of national achievements in the scientific and cultural spheres. Furthermore, teaching international students is an essential additional source of funding for the Russian higher educational institutions - situation similar in most countries, – since for almost 70% of foreign students studying in Russia tuition fees are charged [5].

Export of education is mainly aimed at the improvement of educational marketing, increased level of education and social adaptation of foreign students in Russia. Export of education provides interpersonal communication, allows broadening cultural contacts and attracting professionals with creative thinking being involved into national economics.

Recently the Russian Federation (RF) has been able to stabilize its presence at the global market of educational services. As the Organization for Economic Co-operation and Development estimated, in 2016 the proportion of Russia in this sphere of activity was about 7%, ranking the 6th after the USA, UK, China, France, Australia [6]. As UNESCO estimated, Russia has the world's fifth-largest foreign student population [7]. In 2016 Russia ranked 34th in the global rating of the education index (the education attainment index constituted 0.816) [8].

Number of foreign students, who study in the RF taking either intramural or extramural form of study, is even more essential indicator of the export of education. According to Rosstat report "Russia in numbers [Россия в цифрах]", dated 2017, the proportion of foreign students in the state and municipal universities increased from 58,992 people in 2000 to 207,356 in 2016; in private universities there were 37,241 foreign students in 2016 [9]. This increase in number of international students is attributed to certain beneficial factors: low tuition fee, traditionally high

level of educational services and long-term experience of training that have gained favorable reputation since the USSR epoch, as well as fundamental nature of the Russian higher education.

**Discussion.** In this regard Russian medical universities are no exception. In most of them there are international institutes and faculties working successfully for many years. Participation in the international educational programs, teaching international students, exchange of academic best practices and experience, development and realization of international projects are main directions of their activity. Voronezh N.N. Burdenko State Medical University is an excellent example of such experience. Teaching international students was organized in 1991 there. Later Department of Foreign Students was re-organized into the International Faculty of Medical Education. In 2004 it started teaching 1-3-year foreign students in English language. In 2008 the International Faculty of Medical Education was re-arranged into the International Institute of Medical Education and Cooperation (MIMOS in Russian). Its major tasks are:

- to train highly-skilled professionals who are experts in their specialty, have adequate fundamental and practical training and experience, able to work at the international level;
- to popularize, develop and propagate Russian language and culture abroad;
- to expand the world's foremost medical achievements in Russia.

Main directions of its activities are teaching international students, development of international academic mobility, realization of international projects of the university providing increased professional qualification of the staff, attraction of international investments to develop scientific potential, information and advisory support of university students in the sphere of international partnership and cooperation.

The Institute policies are developed by the Academic Council consisting of 6 candidates of sciences. Various issues relating to the quality of foreign students' education, management of the educational process and international activity of the university are discussed by the Council. Over 1500 medical workers from 63 countries of the world have

graduated from the Institute throughout the whole period of its existence.

Academic curricula of the Institute include humanitarian, socio-economic, natural-science, mathematical, medico-biological, medical-preventive and clinical disciplines that meet federal state educational requirements (FGOS) on the corresponding special-

ty. Special attention is paid to individualization of the learning process considering national, religious and psychological features of the students, and the ways to overcome a language barrier. Figure demonstrates distribution of foreign students according to the chosen specialties.

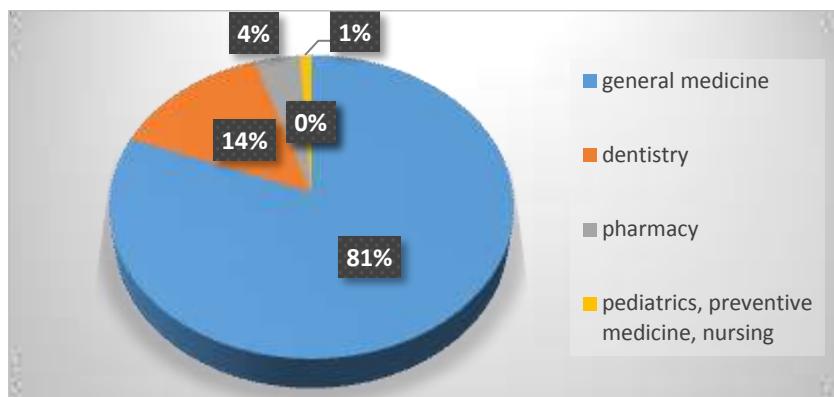


Figure. Distribution of foreign students on the specialties.

In this regard it is necessary to mention that the members of the academic staff of the university attend foreign language courses, namely English, to improve their language skills and competences and provide teaching in English not only for junior students during their 1-3 years of study, but also for senior students in the 4-6 courses. Moreover, professors and lecturers get involved in the international conferences and programs of international mobility and exchange in the former countries of the Soviet Union and far abroad; this also contributes to an increase in the educational attractiveness of our university and its academic prestige in the international arena.

The staff of the International Institute of Medical Education and Cooperation pays much attention to organization of the leisure time of foreign students and their adaptation to the Russian socio-cultural environment. Students have an opportunity to celebrate their national and religious festivals. They actively participate in amateur performances, festivals of national cuisine, drama club activity and club of the lovers of Russian folk songs. Introduction into the Russian history, customs and traditions is an important part of the educational process that aims at involving

foreign students into Russian culture. Tutors of the study groups provide outings to the theatres, cinemas, concerts including concerts of K.I. Massalitinov Russian Folk Choir that appears to be a landmark of Voronezh region.

Foreign students can attend sports clubs to do various sports, as well as sports and fitness complex. MIMOS team in mini-football regularly participates in inter-academic students' competitions.

**Conclusion.** Support of foreign students in the process of their adaptation is a powerful tool contributing to an increase of the university attractiveness for real and potential customers of educational services. Positive feedback of medical graduates with high level of loyalty may become an optional advertising for Russian medical universities and promote admission of new foreign students.

However, in spite of the high potential of Russian medical universities, imperfection of academic curricula sometimes prevents full realization of this potential. It is necessary to stimulate academic staff to be involved into academic mobility, to learn foreign languages, to improve professional competences more actively participating in the international programs of continuing professional development.

---

### References

1. Sustainable development goals. – URL:  
<https://sustainabledevelopment.un.org/?menu=1300> (accessed 07.05.2020). (In English)
2. Sustainable development goals. Quality education. – URL:  
<https://www.un.org/sustainabledevelopment/education/> (accessed 07.05.2020). (In English)
3. Qiang, Z. (2003). Internationalization of Higher Education: Towards a Conceptual Framework. *Policy Futures in Education*, 1(2), 248–270. <https://doi.org/10.2304/pfie.2003.1.2.5>
4. Internationalization of Higher Education // Study – European Union, 2015. – 326 p. – [Electronic resource]. – URL:  
[http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2015/540370/IPOL\\_STU%282015%29540370\\_EN.pdf](http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2015/540370/IPOL_STU%282015%29540370_EN.pdf) (accessed 23.05.2019).
5. Экспорт российских образовательных услуг: стат. сб. Вып. 6 / Министерство образования и науки Российской Федерации. – М.: Социоцентр, 2016. – 408 с.
6. Галлямова Э.Ф., Кудимана Г.О. Привлекательность российских вузов на международном рынке образовательных услуг // Вестник Удмуртского университета. 2017. Т. 27. Вып. 3. С. 21–26.
7. Аналитический обзор ключевых проблем экспорта отечественного образования на русском языке / Е.В. Ключникова; под ред. А.А. Мальцевой; Твер. гос. ун-т, Твер. Инно-Центр. Тверь, 2017. – 36 с. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://fcprya.tversu.ru/websites/34/documents/1883/Аналитический\\_обзор\\_ключевых\\_проблем\\_экспорта\\_отечественного\\_образования.pdf](http://fcprya.tversu.ru/websites/34/documents/1883/Аналитический_обзор_ключевых_проблем_экспорта_отечественного_образования.pdf) (дата обращения: 25.08.2017).
8. Рейтинг стран мира по уровню образования // Гуманитарные технологии: аналит. портал. – 2018. – 25 авг. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://gtmarket.ru/ratings/education-index/education-index-info> (дата обращения: 02.09.2018).
9. Россия в цифрах: 2017: крат. стат. сб. / Росстат. – М., 2017. – 511 с. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.gks.ru/free\\_doc/doc\\_2017/rusfig/rus17.pdf](http://www.gks.ru/free_doc/doc_2017/rusfig/rus17.pdf) (дата обращения: 02.09.2018).

### **ИНТЕРНАЦИОНАЛИЗАЦИЯ МЕДИЦИНСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ: ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ В КОНТЕКСТЕ ГЛОБАЛЬНЫХ НАПРАВЛЕНИЙ И ПЕРСПЕКТИВ**

**А.В. Карпова, канд. мед. наук, доцент**

**К.А. Ряскин, студент**

**Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко  
(Россия, г. Воронеж)**

**Аннотация.** В статье рассматриваются актуальные тенденции развития российского высшего образования. Говорится, что определенные факторы, такие как повышение конкурентоспособности российских специалистов на международном уровне, повышение качества предоставляемых образовательных стандартов и повышение статуса и репутации российского образования, способствуют тому, что сегодня образование в России все больше приобретает международный характер. Отмечается, что российские медицинские вузы не являются исключением. Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко – один из таких примеров, демонстрирующих успешное обучение иностранных студентов.

**Ключевые слова:** медицинское образование, международный характер образования, интернационализация высшего образования.

## L'IMPORTANCE DES LANGUES ÉTRANGÈRES EN FORMATION MÉDICALE

**A.O. Kondakova, Étudiante**

**T.V. Efimova, Candidat ès Lettres, Chargé de cours**

**l'Université de médecine d'Etat de Voronej N.N. Bourdenko  
(Russie, Voronej)**

*DOI: 10.24411/2500-1000-2020-10800*

**Résumé.** Cet article est consacré aux résultats du sondage auprès des étudiants des universités russes et étrangères et aussi auprès des professionnels de santé ayant pour but de déterminer leurs raisons de connaître des langues. Cette étude a mis en lumière une tendance générale: l'acquisition des compétences linguistiques est devenue facteur de qualité de la formation, c'est un atout non seulement pour assurer un perfectionnement professionnel, mais aussi pour un enrichissement personnel.

**Mots-clés:** importance des langues étrangères, étudiants en médecine, compétences linguistiques, formation médicale, perfectionnement professionnel, enrichissement personnel.

On sait qu'à l'époque de la mondialisation et l'accélération du progrès scientifique les compétences linguistiques sont obligatoires. Les linguistes disent que dans le monde il y a plus de 7000 langues dont cinq langues les plus parlées sont: le chinois, le hindi, l'anglais, l'espagnol et le français [1]. L'apprentissage des langues étrangères est très important pas seulement pour voyager, pour comprendre mieux la culture d'autres pays mais aussi pour obtenir une carrière et réussir à la vie professionnelle.

**Les avantages et les possibilités de l'apprentissage des langues étrangères.** Il faut mentionner que leur apprentissage obligatoire a été introduit il n'y a qu'environ 300 ans, au siècle dit des Lumières. Depuis lors elles ont acquis une importance croissante comme un signe de culture et de distinction réservé aux hommes éduqués. En Russie c'était le français, langue des nobles, qu'on apprenait dès leur enfance. Après la Seconde guerre mondiale, l'allemand a pris son dessus. Aujourd'hui l'anglais a obtenu le statut de lingua franca – langue internationale, langue de sciences et techniques. En tout cas dans la diversité linguistique et culturelle mondiale, la connaissance des langues étrangères est pertinente pour chaque personne voulant assurer non seulement son perfectionnement professionnel, mais aussi son enrichissement personnel.

Nous avons fait un petit sondage auprès des étudiants des universités russes,

belges, allemandes et tunisiennes et aussi auprès des professionnels de santé pour voir leurs raisons de connaître des langues. Cette étude s'inscrit dans le cadre de l'analyse des réels besoins générés par des situations langagières exigeantes et des motivations des personnes interrogées d'intégrer bien dans le système universitaire ou hospitalier.

Parmi nos interlocuteurs russes il y a ceux qui estiment que l'enseignement d'une langue étrangère à l'école supérieure est peu importante s'il ne s'agit pas de la Faculté des Lettres. Mais l'opinion de la majorité des répondants est unanime sur le sujet de l'importance des langues étrangères quel que soit le choix de carrière. À ce propos s'exprime un des étudiants de l'université techniques en Allemagne où on apprend plusieurs langues: « L'apprentissage de l'anglais et de l'allemand à l'école m'aide vraiment bien, car maintenant j'étudie en anglais parmi les centaines de gars qui viennent des quatre coins du monde, et c'est énormément excitant quand je peux parler avec n'importe qui en anglais ou en allemand ou même en français et lui ou elle me comprend! J'ai fais beaucoup d'amis grâce à ça».

L'étudiante de l'université d'économie en Belgique dit: «Chez nous on continue d'apprendre la langue selon notre choix. Donc moi, j'apprends l'espagnole, car je sais déjà l'anglais, le français et l'allemand (et le kinyarwanda, la langue du Rwanda). Et c'est très

important dans notre métier, car nous aurons beaucoup de travail avec les gens de différents pays, qui parlent différentes langues. Au travail on préfère celui, qui parle plusieurs langues à celui qui n'en parle pas. Dans les universités, qui préparent les spécialistes des sociétés, l'apprentissage des langues étrangères est obligatoire. Il faut aussi comprendre que la plupart de la littérature est en anglais».

Cependant pour un étudiant tunisien en médecine l'enseignement des langues ne semblait pas important à l'école, mais bientôt tout a changé: «Je parlais français et anglais, mais quand je suis venu en Russie c'est la langue russe que j'avais besoin d'apprendre pas d'autres. En plus, le niveau des langues étrangères dans mon école, particulièrement, n'était pas assez pour qu'on puisse aller faire ses études à l'étranger».

Une étudiante de Moscou nous a raconté sa propre histoire: «Le programme scolaire de langue étrangère, ce n'était pas assez pour faire mes études à l'étranger juste après l'école. Alors je devais bosser avec les tuteurs pour réussir un examen d'anglais et aussi d'autres examens en anglais prévus par le concours d'entrée à l'université. Le marché international du travail exige la maîtrise d'au moins deux langues étrangères. Et bien sûr, grâce à mes connaissances linguistiques j'ai eu la possibilité d'aller étudier d'abord en Finlande, puis en Allemagne pour un an dans le cadre d'un programme d'échanges d'étudiants et d'avoir l'occasion de me faire beaucoup d'amis».

Donc, tous les répondants s'accordent à penser qu'il est important d'apprendre des langues quel que soit leur futur métier – ingénieur, économiste ou médecin. Mais l'idée maîtresse de ces observations c'est la possibilité d'une communication et d'une poursuite d'études à l'étranger.

La connaissance des langues répond aux demandes immédiates des professionnels qui sont amenés à utiliser le français et l'anglais médical en tant qu'un outil de communication dans leur pratique quotidienne. Voilà ce que dit le chirurgien exerçant en Afrique du Sud: «Parmi les langues étrangères je ne parle que l'anglais. Et ce n'est pas assez pour pouvoir comprendre les patients, parce que

toujours il y aura ceux qui ne savent dire même un mot en anglais. Là, c'est que les gestes qui aident de comprendre le problème. Les traducteurs sont nos héros aussi. La connaissance des langues est importantes au médecin. Notre profession comprend l'éducation chaque jour. Pendant les premières années d'études ce n'est pas encore claire, mais quand tu deviens plus spécialisé, tu es obligé de faire connaissance à la littérature médicale étrangère. Donc même si tu ne voyages pas, il y a 100% de possibilités, qu'un jour il y aura un patient étranger qui viendra, et tu seras obligé de le comprendre!».

Pour donner suite au sujet susmentionné on voudrait citer le docteur Malden Jennifer Powell, D.O., for Hallmark Health Medical Associates: «Les patients doivent se sentir à l'aise de parler ouvertement de leur santé pour que les médecins fournissent des soins qui vont à la racine du problème. Mais cela demande beaucoup de confiance. Nous devons montrer aux patients que nous voulons vraiment les connaître. Cela signifie comprendre leur passé, y compris la culture et la famille dans lesquelles ils ont grandi et la langue qu'ils parlent» [2]. En effet, la possibilité d'expliquer toutes les nuances du traitement dans la langue maternelle ou dans la langue que le patient comprend le mieux rend le processus du traitement plus simple et claire pour le patient et le médecin à la fois.

Et moi, comme étudiante de l'Université de médecine d'Etat de Voronej N.N. Bourdenko, je voudrais aussi partager mon propre expérience concernant les possibilités et les avantages de parler quelques langues étrangères. Dès mon enfance j'avais toujours l'environnement bilingue et trilingue. Savoir parler français et anglais m'a disposé des outils grammatical et lexical facilitant l'assimilation de la terminologie médicale basée sur le latin et le grec [3]. J'ai fini par réussir mon épreuve de latin et de plus j'ai gagné la première place à la 13-ième Olympiade internationale de Langue latine. La connaissance du français m'a permis de prendre part à la DICTÉE FÉDÉRALE 2019 à l'Ambassade de France en Fédération de Russie, de devenir lauréate de ce concours et d'avoir la possibilité de séjourner en France à l'Université de Montpellier. C'était une

grande expérience pour mes compétences linguistiques, j'ai pu rencontrer des gens très intéressants.

En ce qui concerne l'anglais il faut dire que sa pratique active intéresse toutes les professions de santé, car cette langue est indispensable dans le contexte mondial actuel des échanges professionnels. Ceci est d'autant plus pertinent que les étudiants en médecine et les professionnels de santé sont susceptibles d'avoir à accéder à des banques de données numériques spécialisées en anglais ou à communiquer avec des patients, des collègues étrangers, à effectuer des travaux de recherche, à participer aux conférences scientifiques au cours de leur vie universitaire et professionnelle [4]. Dans notre université de médecine on prête beaucoup d'attention à l'enseignement des langues étrangères. De nouveaux programmes éducatifs dispensant une formation et offrant des possibilités de développement des compétences langagières, les cours facultatifs (électifs) en anglais, en français et en allemand mis en place par le département des langues étrangères, sont proposés aux étudiants, notamment dans le domaine de la traduction médicale. Dans le

cadre du club anglais nous faisons parfois du bénévolat comme interprètes pendant des visites des spécialistes étrangers. Le club anglais, les conférences scientifiques internationales, des Olympiades par matière pour les universités de médecine et de pharmacie «aident à réaliser des tâches universitaires telles que: préparer une communication, prendre la parole devant un public spécialisé, rédiger un article, déterminer une problématique, synthétiser un document etc.» [5].

Après avoir obtenu mon diplôme j'aimerais me consacrer au travail au sein de la Croix-Rouge. Pour obtenir cette carrière il est nécessaire de connaître une langue étrangère qui pourrait rendre plus facile la communication et les soins médicaux.

**Conclusion.** L'importance des langues étrangères en formation générale et spéciale ne saurait être surestimée. L'étude a mis en évidence une tendance générale: la maîtrise des compétences linguistiques est devenue déterminante comme facteur de qualité dans les systèmes de formation, facteur pour accroître les chances de réussite des diplômés sur le marché du travail.

### Références

1. Les 10 langues les plus parlées dans le monde. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://fr.babbel.com/fr/magazine/les-10-langues-les-plus-parlees-au-monde> (дата обращения: 03.02.2020).
2. Why Medical Students Should Learn Languages. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.healthcarestudies.com/article/why-medical-students-should-learn-languages> (дата обращения: 03.02. 2020).
3. Стеблецова А.О., Ефимова Т.В., Варнавская Е.В. Модернизация форм и методов самостоятельной работы студентов в курсе «латинского языка» // Язык. Образование. Культура (статья в сборнике трудов конференции), Курск: КГМУ. – 2016. – С. 183-186.
4. Carnet D., Charpy J.-P. Discours de professionnels et discours pour professionnels. ASp [En ligne], 71 / 2017, mis en ligne le 01 mars 2018, consulté le 02 novembre 2019. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://journals.openedition.org/asp/4952>. - DOI : 10.4000/asp.4952
5. Lamia Boukhannouche, «Le français sur objectif universitaire », Amerika [En ligne], 7 / 2012, mis en ligne le 21 décembre 2012, consulté le 19 avril 2020. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://journals.openedition.org/amerika/3437> ; DOI : 10.4000/amerika.3437

---

## О ЗНАЧЕНИИ ИНОСТРАННЫХ ЯЗЫКОВ В МЕДИЦИНСКОМ ОБРАЗОВАНИИ

**А.О. Кондакова, студент**

**Т.В. Ефимова, канд. филол. наук, доцент**

**Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко  
(Россия, г. Воронеж)**

*Аннотация. В статье речь идет о результатах опроса студентов зарубежных и российских вузов, а также работников здравоохранения на предмет значения иностранных языков в высшем профессиональном образовании. В ходе исследования мнения респондентов была определена мотивация для изучения иностранных языков, а также выявлена общая тенденция в процессе подготовки специалистов: формирование языковых компетенций у выпускников является показателем качества образования, фактором профессионального роста и личностного самосовершенствования.*

**Ключевые слова:** значение иностранных языков, студенты-медики, языковые компетенции, медицинское образование, профессиональное совершенствование, личностное развитие.

---

## TEACHING CLINICAL DISCIPLINES TO FOREIGN STUDENTS: BILINGUAL TRAINING IN MEDICAL UNIVERSITIES

**D.S. Myachina, resident**

**O.G. Deryaeva, Candidate of Sciences in Medicine, Assistant**

**A.G. Deryaeva, Assistant**

**V.V. Kozhevnikov, Assistant**

**Voronezh N.N. Burdenko State Medical University**

**(Russia, Voronezh)**

*DOI: 10.24411/2500-1000-2020-10801*

**Abstract.** The article discusses principal issues of teaching basic and clinical disciplines to foreign students in medical universities of Russia. Currently, in almost all Russian universities foreign students English is the medium of classroom instruction. The export of medical education to foreign countries is acquiring a promising direction of development in the field of providing medical education in the educational services market. However, methodological and material support, training of teachers who speak a foreign language as an intermediary, as well as the difficulty of communicating in clinical departments with direct communication with patients, contribute to the learning process. In addition, there are certain differences in the approaches and principles of teaching various disciplines between domestic and foreign schools, which requires the release of textbooks and teaching aids in English at a medical university.

**Keywords:** teaching, medical university, foreign students, bilingual education, clinical departments.

Currently, the development of higher education in the multicultural global community is a field of activity and services that can be attributed to the number of the most popular [1]. Moreover, it should be noted that there exists a serious competition in the educational services market, not only at the internal, but also at the international level. Access to medical education is of high interest to foreign students and is highly demanded nowadays. Besides, the ability to communicate in a foreign language has become an integral part of professional competence of medical practitioners [2], who are involved in teaching international students in Russian medical universities using English as a medium of instruction.

Interest of foreign students in studying at universities in the Russian Federation has a long history and dates back to the 50-60s of the 20th century, when the USSR universities were very attractive for students from Eastern Europe, Asia, Africa, Latin America. The export of educational services in the 21st century is one of the important priorities of the state policy of both - the leading countries of the European Union and the United States and

China, as well. This is primarily due to a dual challenge: economic benefit and realization of the geopolitical interests of these countries, and an incentive of these countries to improve quality of education providing training for graduates who will be involved into the global economy and turning national universities into international scientific and educational complexes [1]. Educational institutions in the USA, Great Britain, Germany and France take leading places among the global universities in the number of foreign students [3].

In Russia, export of educational services is also one of the promising areas for the development of foreign economic relations at present days. The development of this process is facilitated by the entry of the Russian Federation into the Bologna process (in September 2003), which involves gradual integration with the educational global systems. This resulted in a phased unification of State educational standards, educational programs, training curricula, which in recent years has prompted the active introduction of changes and the emergence of training requirements for the staff teaching foreign students in English [4].

**Discussion.** The prestige of the university nowadays is determined by a number of parameters, the rank of the university in the rating systems of both Russian and international levels is among them. Moreover, transition of the university to bilingual education of foreign students is becoming of great significance [5]. English as a highly demanded language among bilinguals and multilinguals usually acts as a lingua franca. In this regard, it is necessary to focus on the quality management system and the possibility of medical graduates' integration into the European educational space. Teaching basic and later clinical subjects for international students is built into a successfully applied two-stage system that involves separation of students and educational process into two directions – teaching in Russian and teaching in English. However, a number of problems arises along this path. Firstly, language training is a very important and complex component of general training for the educational process. A medical instructor must have the level of English knowledge sufficient for qualified lectures and practical classes, as well as for everyday communication with students. Improvement of the language proficiency level should stimulate a medical instructor to pass to a whole new level of his professional activity: possibility of foreign internships, communication with foreign colleagues, reading special literature and preparing their own publications in English in the peer-reviewed journals. However, the most challenging issue regarding teaching in English in medical universities is the fact that English is a foreign language for both subjects of educational process – a medical educator and a student. That is why, it is very important not only to involve medical educators with a certified level of language into the educational process but also to perform preliminary certification of future applicants for their knowledge of English. A foreign language level of the staff should meet the following requirements: speech should be extremely intelligible, each phrase should be clearly understandable, a medical instructor should have an intermediate/ advanced level of English, which is equivalent to the B2 – C1 level [5]. At the present stage,

the majority of foreign students use English as a lingua franca.

It is necessary to point out that the process of teaching various disciplines at the faculties of a medical university has a number of features for foreign students with both Russian and English languages. However, it is obvious that teaching subjects in clinical environment and obtaining professional competencies is more difficult for students studying in a foreign language, since the curriculum includes communication with patients, data collection for a medical history, patients' examination. Direct contact with a patient without a teacher-mediator causes difficulties for this group of students. Difficulties can also arise during clinical practice, as physicians do not always have necessary level of a foreign language satisfactory for the needs of practical training. This problem can be solved, firstly, if a medical instructor teaching clinical disciplines constantly participates in the students' clinical practice; secondly, if the process of patients' examination involves patients who have sufficient knowledge of this foreign language; this should be regulated by the instructor.

It should be noted, however, that there are positive aspects of teaching medical disciplines in English for foreign students: the final grades in disciplines are higher in groups of foreign students studying in English after their third year of study than in groups of foreign students who switch to Russian-language study of clinical subjects after their third year of study.

Educational literature that meets the requirements of state educational standards, academic curricula, training plans appears to be another challenge. Successful teaching of various medical disciplines requires appropriate methodological support. Foremost, this refers to textbooks.

Available textbooks in English do not fully meet the existing needs and Russian state standards of higher medical education. The structure of textbooks published in the Western countries, America and in India is consistent with the teaching system in Western and American universities. For example, pathological anatomy is not taught as a separate discipline, and the curriculum contains

the subject “pathology” which is a combination primarily of two subjects: pathological anatomy and pathological physiology, as well as genetics and immunology. In this case, pathological physiology prevails: according to the content of the textbooks, mechanisms for the development of pathological processes are given more fully, morphology is presented to a lesser extent [6, 7].

Another problem is the mismatch of terms, when the same processes are called differently. Frequently, definitions of concepts and classification do not partially overlap. In addition, it is necessary to note that there is sometimes an insufficient amount of material, and even complete absence of some sections in foreign textbooks in comparison with similar editions in Russian. For example, there are practically no textbooks in English, where human anatomy is presented at the systemic level. This subject is given in foreign publications along with topographic anatomy, and most of the content of these textbooks is devoted to the topographic aspect. On the other hand, there are situations when literal translation of Russian-language textbooks does not fully satisfy educational needs of foreign students; and, at the same time, presentation of the material given in English-language text-

books does not fully satisfy and reflects the amount of necessary information.

**Conclusion.** To sum up, obviously, compliance with positive trends in the global educational environment has positive consequences for the national system of higher medical education. In this regard, international integration should be developed, while preserving national achievements, traditions and the best of our own experience. All this, ultimately, leads to an increase in the quality of education in accordance with the needs of society and the individual, as well as established norms, requirements and standards.

Therefore, it is necessary to achieve a compromise between two approaches, a certain synthesis in which there will be no serious disagreement between the English and Russian variants of the educational material supply; this, at the same time, must meet the requirements and standards of the university providing the educational process. Achievement of this compromise is considered to be the biggest methodological problem. The main task in this case is an accessible, intelligible explanation of the educational material, as it is mastered, in order a student after graduation will be able to successfully prepare and pass the exam to confirm the diploma in his homeland, using English-language literature.

### References

1. Goncharyonok D.G. Novel forms of educational and business integration. – URL: <http://edubelarus.info/main/1379-jekspolt-obrazovatelnykh-uslug-mirovojj-opyt-i.html> (accessed 31.03.2020). (In Russian)
2. Стеблецова А.О., Торубарова И.И. Иностранный язык в медицинском вузе в свете государственных образовательных стандартов третьего поколения: проблемы и перспективы // Вестник ВГУ. Серия: Лингвистика и межкультурная коммуникация. – 2012. – №2. – С. 206-208.
3. Goltsev M.V., Kuharenko L.V., Goltseva M.V. Increased quality of higher medical education for foreign students and integration into the Bologna process. – URL: [http://www.belarus.by/ru/press-center/speeches-and-interviews/viktor-jakzhik-eksport-obrazovatelnyx-uslug---odno-iz-samyx-perspektivnyx-napravlenij-razvitija\\_i\\_0000005099.html](http://www.belarus.by/ru/press-center/speeches-and-interviews/viktor-jakzhik-eksport-obrazovatelnyx-uslug---odno-iz-samyx-perspektivnyx-napravlenij-razvitija_i_0000005099.html) (accessed 30.03.2020). (In Russian).
4. Petrova N.E. Efficient marketing and quality management as a key element in providing educational services foreign students // Innov.: elektronny nauchny zhurnal [Innov.: electron research journal]. – 2018. – №6 (39). – URL: <http://www.innov.ru/science/economy/effektivnyy-marketing-i-menedzhment/> (accessed 25.02.2020).
5. Mikerova M.S., OoiK.K., Glazachev O.S., Reshetnikov V.A. Medical education through the eyes of foreign students: opportunities, problems pportunities, problems and perspectives // Meditsinskoye obrazovanie i vuzovskaya nauka [Medical education and university science]. – 2016. – № 1 (8). – P. 61-66. (In Russian).

---

6. Rodzayevskaya E.B., Tupikin V.D. Didactic fundamentals of teaching histology in English for foreign students receiving a medical education in Russia // Morfologiya [Morphology]. – 2008. – Vol. 133. – № 2. – P. 113b. (In Russian).

7. Sharshembiev Zh.A., Davydov V.T., Belov G.B., Karayeva R.R. Problems of methodological support of teaching morphological disciplines to foreign students in medical universities of Kyrgyzstan // Vestnik KGMA [Journal of KGMA]. – 2017. – № 4. – P. 185-187. (In Russian).

## **ВОПРОСЫ ПРЕПОДАВАНИЯ КЛИНИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН ИНОСТРАННЫМ СТУДЕНТАМ ПРИ БИЛИНГВАЛЬНОМ ОБУЧЕНИИ В МЕДИЦИНСКИХ ВУЗАХ**

**Д.С. Мячина, ординатор**

**О.Г. Деряева, канд. мед. наук, ассистент**

**А.Г. Деряева, ассистент**

**В.В. Кожевников, ассистент**

**Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко  
(Россия, г. Воронеж)**

**Аннотация.** Данная статья посвящена вопросам преподавания базовых и клинических дисциплин иностранным студентам в медицинских ВУЗах России. В нашей стране в настоящее время практически во всех медицинских ВУЗах преподавание иностранным студентам ведется на английском языке. Экспорт медицинского образования в зарубежные страны приобретает перспективное направление развития в сфере предоставления медицинского образования на рынке образовательных услуг. Однако методическое и материальное обеспечение, подготовка преподавателей, владеющих иностранным языком-посредником, а также сложности общения как на клинических кафедрах, так и проблемы непосредственного общения с пациентами вносят свои особенности в процесс обучения. Кроме того, имеются определенные расхождения в подходах и принципах преподавания различных дисциплин между отечественной и зарубежной школами, что требует выпуск учебников и учебных пособий на английском языке в медицинском ВУЗе.

**Ключевые слова:** преподавание, медицинский вуз, иностранные студенты, билингвальное обучение, клинические кафедры.

---

## ENGLISH FOR SPECIFIC PURPOSES TO THE ACADEMIC STAFF OF A MEDICAL UNIVERSITY: CHALLENGES AND PERSPECTIVES

**I.I. Torubarova, Senior Lecturer**

**Voronezh N.N. Burdenko State Medical University  
(Russia, Voronezh)**

*DOI: 10.24411/2500-1000-2020-10802*

**Abstract.** *The article highlights the problem of teaching a foreign language to adult learners in the medical university. Special attention is paid to the development of skills and competences that contribute to the improvement of learners' professional capabilities. It is pointed out that motivation is considered to be of particular importance in adult learning, since it stimulates an adult learner for action, mobilizes his internal energy. It is evident that adult learning requires a specific organization of the educational process and special forms of pedagogical communication. It should be noted that the simple transfer of techniques and technologies for teaching children and adolescents to an adult audience does not provide conditions for realizing the developing potential of a foreign language. A qualitative revision and updating of the content and learning technologies is necessary, taking into account the characteristics of the adult learner, his goals and the learning context.*

**Keywords:** *TEFL, ESP, andragogics, developing potential of a foreign language.*

Current global situation including expansion of economic, political and cultural relations between countries, international integration in the educational sphere etc. has given rise to the increased status of foreign languages in the academic and educational activity of the university staff. Nowadays professors and lecturers have to participate in the international conferences and report results of their work in foreign language, publish results of their research and educational activity in peer-reviewed journals included in Scopus and Web of Science edited in English, design and give lectures in foreign language, mostly English, to international students.

Thus, for the academic staff arises the necessity to improve and develop their language skills and competences. In this regard we speak about "andragogy" – the method and practice of teaching adult learners; adult education [1].

Malcolm S. Knowles, one of the founders of andragagogical theory and practice, said: "The major problems of our age deal with human relations; the solutions can be found only in education. Skill in human relations is a skill that must be learned; it is learned in the home, in the school, in the church, on the job, and wherever people gather together in small groups" [2, p. 9]. His words illustrate present-

day realia in the best possible way. Malcolm S. Knowles declared goals of andragogy to be the goals of the society, and some of his ideas remain extremely challenging nowadays:

– "Adults should develop a dynamic attitude toward life.

– Adults should acquire the skills necessary to achieve the potentials of their personalities.

– Adults should understand their society and should be skillful in directing social change" [2, p. 9-10].

The specificity of andragagogical basics of the learning process are conditioned by psychophysiological and social features and possibilities of an adult learner, and by the educational environment designed. To properly "manage" and stimulate adult learners it is necessary to design real-life-oriented learning process, since in his learning activity an adult learner is based on his life experience.

The main difficulties for an adult in the learning process are psychological in nature. Speaking about the basic needs of the individual, it is noted that the need for knowledge is integrated with the fear of knowledge, with anxiety, with the need for security and confidence [3].

As experts reported, three important parameters that affect the process of foreign

language learning are age, frequency of contact with the language environment, linguistic remoteness (degree of difference) between the native and the studied language. The presence of all three variables has a dramatically negative effect on the efficiency of the process of teaching a foreign language to adults [4].

The core of the difference between the andragagogical approach and traditional teaching principles is that in the learning process the dominant role belongs to the adult learner, who becomes an active participant in educational activities and perceives his teacher rather as a consultant or organizer to help him develop his own learning process.

**Results and discussion.** It should be noted that the academic staff of Voronezh N.N. Burdenko State Medical University (VSMU) keeps up with the times. The “history” of teaching foreign languages, namely English, to adult learners goes back to 2004, the date when the university (academy at

those days) started teaching 1-3-year international students in English language. Nowadays there are about 40-50 adult learners attending foreign language courses in the Department of Foreign Languages, VSMU, on constant basis. We have performed a small survey to design and modify learning process and goals and expectations of learners. Thirty-seven learners, aged 27-72, participated in the survey, 29 of them attend groups classes – four groups including 9, 6, 7 and 7 learners, – and 8 people attend individual classes. The results of the survey given below seem to be rather interesting. Figure 1 demonstrates the initial level of foreign language (FL) knowledge in adult learners. It is necessary to mention that we use specially designed test to detect the level of initial FL knowledge, but in most cases learners refuse to do this test and say that their level of FL knowledge is very low, or “I don’t know/remember anything”.

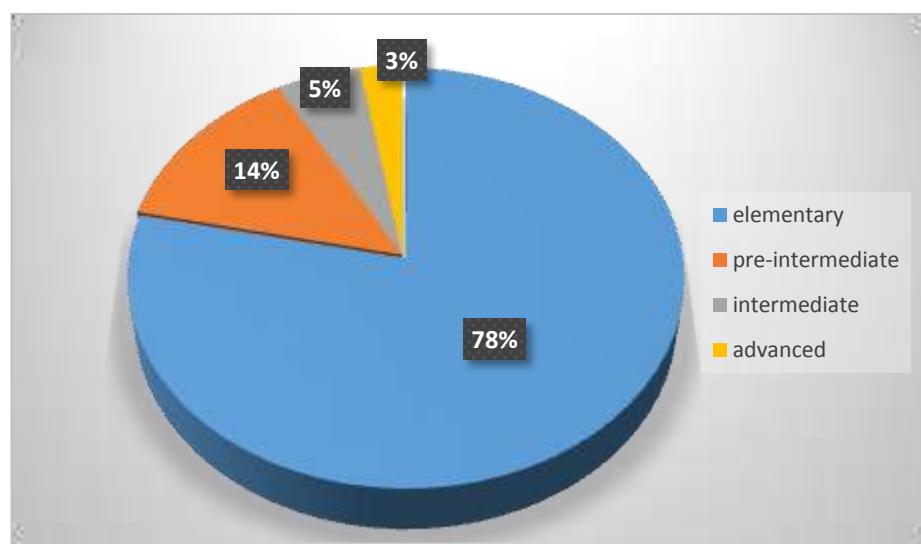


Figure 1. Initial level of FL knowledge in adult learners.

In most cases the level of FL knowledge defines whether a person chooses an individual or group work: people who are more confident in their FL knowledge usually chooses individual classes. However, sometimes adult students attend group classes depending on a formal cause: they work at the same department and want to be together like “birds of a

feather”; sometimes it results from the knowledge fear and anxiety – the situation we have discussed earlier. Figure 2 shows distribution of adult learners depending on their inclusion in the group/individual work. As shown, a real situation and preferences differ greatly.

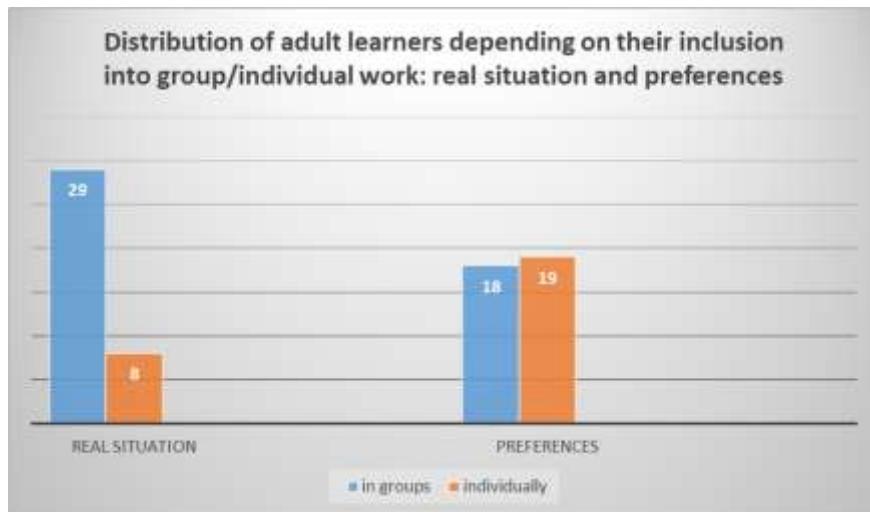


Figure 2. Distribution of adult learners depending on their inclusion in the group/individual work

That is why it is so important to design a FL course for adult learners based on techniques recommended for use in the andragagogical approach:

- method of positive attitude towards making mistakes;
- creative-problematic, game methods;
- study of role models, social interaction;
- presentation of ideas;
- project method.

As reported, a key to success in adult foreign language learning is also the formation

of psychological inclusion in the learning process and communicative flexibility by performing a large number of exercises aimed at pair and group work [5].

Conscious attitude towards learning process appears to be a powerful stimulating factor in teaching foreign languages to adult learners, the more so since for most of them FL knowledge is a must for their future successful professional career [6]. As Figure 3 demonstrates, all adult learners are absolutely confident about their educational goals.

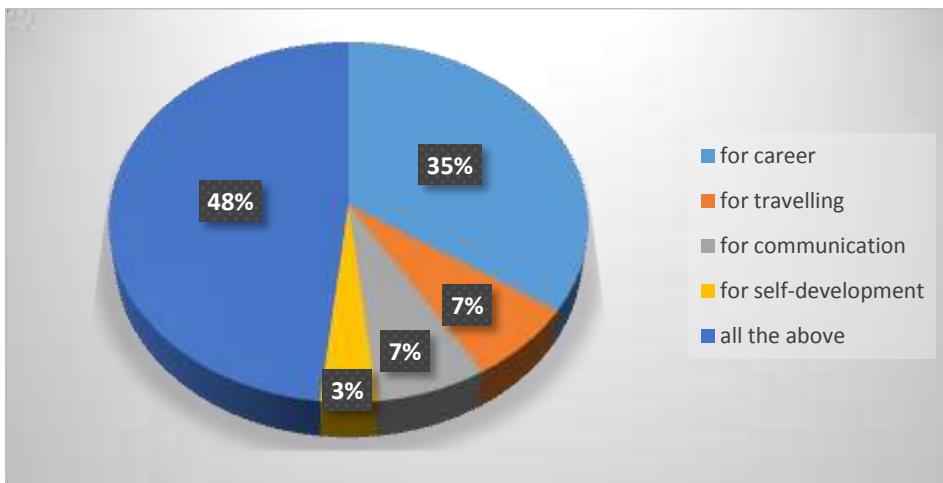


Figure 3. Educational goals of adult learners

Designing a FL course for adult learners it is essential to consider adequate balance of various forms of speech activity, i.e. listening, reading, speaking and writing, and learners' perception of these practices. It is common knowledge that for most adults listening seems to be the most difficult and "scary" form

of speech activity. This fact is supported by results of our survey (see Figure 4). Therefore, it is necessary to take into account that selection of the material should be done carefully and elaborately in accordance with the needs of adults, e.g., listening and speaking should be given the greatest amount of time

in the classes, listening activity should be thoroughly prepared, the pedagogical principle of an adequate difficulty should be followed.

It seems advisable for the teacher to use an extensive arsenal of Internet resources, as well as authentic materials from open lectures, specialized programs and educational resources designed for these purposes.

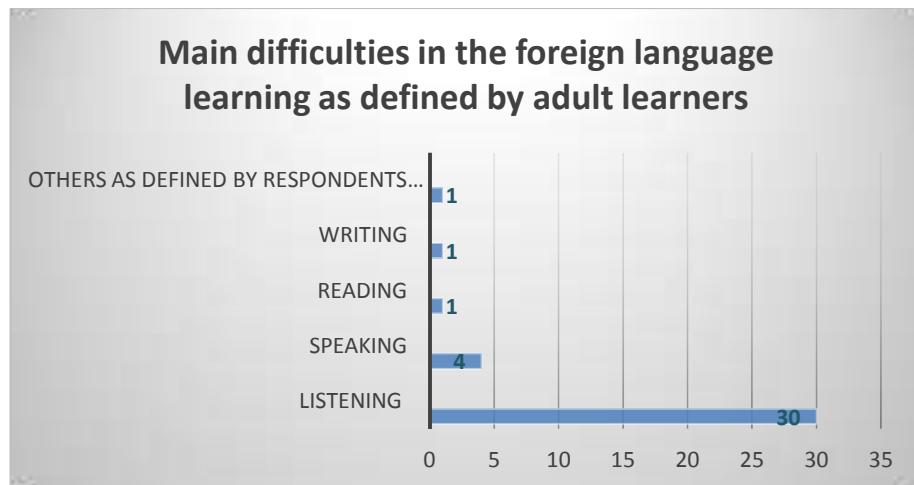


Figure 4. Main difficulties in learning foreign languages

**Conclusion.** Thus, the development of foreign language communicative competence in adult learners should be directly related to the principles of the andragogical model of teaching foreign languages and should be aimed primarily at the priority of independence in learning.

The learning process must be designed in the way considering the previous experience of adult learners and their real opportunities for the practical application of acquired knowledge in a friendly atmosphere of cooperation and co-creation.

#### References

1. Andragogy // Lexico: UK dictionary. – URL: <https://www.lexico.com/definition/andragogy> (accessed 04.04.2020)
2. Knowles, Malcolm S. (1950). Informal adult education: a guide for administrators, leaders, and teachers. New York: Association Press. – 272 p.
3. Попкова Е.М. Типология барьеров в андрагогической модели обучения иностранным языкам и методы их преодоления // Иностранные языки: теория и практика. – 2010. – № 2. – С. 50–59.
4. Волченкова К. Н., Толстых О. А. Развитие иноязычной коммуникативной компетентности профессорско-преподавательского состава ЮУрГУ: андрагогический подход // Вестник ЮУрГУ. Серия: Образование. Педагогические науки. – 2013. – №4. – С. 23-28.
5. Бондарева Е.П., Чистякова Г.В., Степанов А.А., Сергеев С.А. Языковая подготовка взрослых обучающихся: поиск эффективных методов работы // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2018. – №2 (февраль). – С. 32–44. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://e-koncept.ru/2018/181004.htm>.
6. Стеблецова А.О., Торубарова И.И. Иностранный язык в медицинском вузе в свете государственных образовательных стандартов третьего поколения: проблемы и перспективы // Вестник ВГУ. Серия: Лингвистика и межкультурная коммуникация. - 2012. – №2. – С. 206-208.

---

## АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА: ВЫЗОВЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ

**И.И. Торубарова, старший преподаватель**

**Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко  
(Россия, г. Воронеж)**

*Аннотация.* В статье освещается проблема обучения иностранному языку взрослых учащихся – преподавателей медицинского университета. Особое внимание уделяется развитию навыков и компетенций, которые способствуют повышению профессиональных способностей обучающихся. Отмечено, что мотивация является особенно важным компонентом в обучении взрослых, поскольку она стимулирует взрослого ученика к действию, мобилизует его внутреннюю энергию. Очевидно, что обучение взрослых требует определенной организации учебного процесса и специальных форм педагогического общения. Следует отметить, что простой перенос методик и технологий обучения детей и подростков на взрослую аудиторию не создает условий для реализации развивающего потенциала иностранного языка. Необходим качественный пересмотр и обновление контента и технологий обучения с учетом особенностей и целей взрослого обучающегося.

**Ключевые слова:** английский язык, английский для специальных целей, андрагогика, развивающий потенциал иностранного языка.

---

**«Иностранные языки в медицинских специальностях»**

**АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ РАЗВИТИЯ ГЕРИАТРИИ:  
ОПЫТ РОССИИ И ГЕРМАНИИ**

**А.В. Алехина<sup>1,2</sup>, аспирант, врач общей практики**

**М.В. Силютина<sup>2</sup>, канд. мед. наук, доцент**

**Д.А. Повалюхина<sup>2</sup>, преподаватель**

**<sup>1</sup>БУЗ ВО «Семилукская РБ им. А.В. Гончарова»**

**<sup>2</sup>Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко**

*DOI: 10.24411/2500-1000-2020-10803*

**Аннотация.** В статье рассмотрена актуальность развития гериатрической помощи. В настоящее время в России активно развивается данное направление; в том числе, и Воронежская область участвует в программе развития такого направления, как геронтология и гериатрия. Для врачей первичного звена это направление представляет особый интерес, т.к. в большей степени приходится сталкиваться с пожилыми пациентами. Целью работы является анализ проблем современной гериатрической помощи и разработка возможностей их решения. Комплексная гериатрическая оценка, основанная на опросниках и шкалах, является трудоемкой и продолжительной, но чрезвычайно важной процедурой. Авторы предлагают внедрение цифровых технологий в практику врачей первичного звена (инновационное интерактивное мобильное приложение Всемирной организации здравоохранения WHO ICOPE Handbook App). В целях ознакомления с международной практикой авторы предлагают краткий обзор современного состояния гериатрии в Германии.

**Ключевые слова:** гериатрия, геронтология, цифровые технологии, первичное звено здравоохранения, помощь пожилым пациентам.

Геронтология, наука о продлении жизни, сегодня стала актуальной научной проблемой. Предупреждение преждевременного старения человека – это основная задача геронтологии, которая одновременно является важной социальной и биологической проблемой в безопасности жизнедеятельности человека. Геронтология изучает влияние условий жизни на процессы старения и стареющего человека и разрабатывает мероприятия, направленные на устранения отрицательного воздействия факторов окружающей среды в целях продления активной и полноценной жизни человека. В настоящее время в России активно развивается данное направление; в том числе, и Воронежская область участвует в программе развития геронтологии и гериатрии. Для врачей первичного звена это направление представляет особый интерес, так как в пожилые пациенты составляют значительную часть населению, по-

лучающего медицинскую помощь в первичном звене.

В настоящее время около 15% населения мира составляют лица пожилого и старческого возраста, численность которых более 400 млн. человек. В России, согласно последней переписи населения, проживают свыше 29 млн. лиц старше трудоспособного возраста. Ожидается, что в ближайшее время численность лиц старших возрастных групп еще больше возрастет при общем сокращении численности населения страны. Число жителей старше трудоспособного возраста в Воронежской области, по сравнению с 2006 г., выросло, и составляет на 2017 г. свыше 665 тыс. (28,5%) [1].

У людей старших возрастных групп имеется большое количество заболеваний с хроническим течением – полиморбидность. Чем старше пациент, тем большее количество заболеваний у него имеется. Это связано как с возрастными инволю-

тивными изменениями, так и нерациональной терапией данной категории пациентов. Во-первых, из-за полиморбидности, одновременно назначается несколько препаратов, не всегда сочетающихся друг с другом; во-вторых, из-за когнитивных нарушений пожилые люди не могут правильно их принимать, в-третьих, цена препарата может негативно влиять на выбор наиболее подходящего лекарства. Вместе с тем, существуют клинические и клинико-организационные проблемы в реализации порядков оказания гериатрической помощи.

Комплексная гериатрическая оценка, основанная на опросниках и шкалах, является важной, но трудоемкой и продолжительной процедурой. Одновременно наблюдается невысокий уровень знаний врачей различных специальностей в области современных гериатрических взглядов, по сути, в системе здравоохранения отсутствует гериатрический подход к пациенту [2]. Врачи испытывают информационный вакуум из-за отсутствия четко выстроенной системы геронтологического образования. Недостаточно активно внедряются электронные технологии контроля за состоянием здоровья пожилых людей [3].

Для врача общей практики наиболее важной целью комплексной оценки состояния здоровья является выявление симптомов и признаков, позволяющих установить диагноз и выявить заболевание на ранней стадии. От этого в большой степени будет зависеть прогноз и продолжительность жизни пациента. Это в полной мере относится к пожилым пациентам, которые могут и должны вести полноценную жизнь. В последние годы наметилась положительная тенденция в развитии гериатрического направления в медицине. В частности, принят новый порядок оказания медицинской помощи по профилю «гериатрия», отражающие новые подходы к оказанию данного вида помощи. Вместе с тем, потребности общества и системы здравоохранения опережают знания ее работников в области геронтологии и гериатрии [4].

Многие исследователи организации геронтологической помощи отмечают необходимость разработки инструментария по выявлению синдрома старческой астении и других гериатрических синдромов, обучения правилам применения опросников и шкал в гериатрии, проведения комплексной гериатрической оценки [5]. Эксперты Всемирной организации здравоохранения отмечают, что необходима система непрерывного медицинского образования в области гериатрии, которая бы интегрировала современный опыт телемедицинских технологий и электронных форм обучения, что обеспечит формирование гериатрического подхода в здравоохранении [6].

В обществе в целом и системе здравоохранения в частности назрела ситуации поиска и внедрения нового эффективного инструментария сквозного образования в области геронтологии и гериатрии с учетом новых клинических и биологических данных о процессах старения человека во взаимосвязи с социальным компонентом. Ещё в древности проблема старения была актуальной. Пример этому цитата Цицерона: «Когда я думаю о старости, я вижу четыре причины, из-за которых мы по привычке считаем ее несчастным периодом нашей жизни: она отстраняет нас от активной жизни, ослабляет наши физические силы, лишает нас чувственных удовольствий и приближает смерть». Специалисты в области геронтологии и гериатрии считают, что именно развитие данного направления приведет к максимально длительному поддержанию активной жизни и опровергению того, что старость – самый плохой период нашего существования.

**Результаты.** Скрининг функциональной способности у пациентов старших возрастных групп – актуальная проблема для первичного звена здравоохранения. В его проведении нам поможет комплексная гериатрическая оценка и цифровые технологии, а именно мобильное приложение WHO ICOPE Handbook App - приложение для тестирования пациентов с последующей интерпретацией результатов.

В настоящей статье проанализировано мобильное приложение WHO ICOPE Handbook App (электронное тестирование

пациентов с последующей интерпретацией результатов), представлен обобщенный обзор современного состояния гериатрии в России на основании материалов из официальных источников, а также краткий обзор состояния гериатрии в Германии.

Инновационное интерактивное мобильное приложение Всемирной организации здравоохранения WHO ICOPE Handbook App – цифровое приложение, которое поддерживает реализацию подхода интегрированной помощи пожилым людям, направляет сотрудников здравоохранения в процессе скрининга пожилых людей, подверженных риску зависимости от ухода в обществе, проведение личностно ориентированной оценки потребностей пожилых людей в области здравоохранения и социального ухода, а также индивидуального ухода.

ICOPE – это научно обоснованный подход, разработанный ВОЗ, который помогает системам здравоохранения поддерживать здоровое старение посредством разработки и внедрения, ориентированной на человека и скоординированной модели помощи. ICOPE делает упор на раннем вмешательстве в приоритетные состояния здоровья, связанные со снижением физических и умственных способностей пожилых людей, к которым относятся: ограничение мобильности, недоедание, нарушение зрения и потеря слуха, снижение когнитивных способностей и депрессивные расстройства.

### **Современное состояние гериатрии в России**

К настоящему моменту в России утвержден «профессиональный стандарт врача-гериатра» [7]. Целью профессиональной деятельности врача-гериатра заявлено оказание медицинской помощи пациентам пожилого (от 60 до 74 лет) и старческого возраста (75-90 лет) для «сохранения или восстановления их способности к самообслуживанию, физической и функциональной активности, независимости от посторонней помощи в повседневной жизни». В рамках этого стандарта предусмотрено, в том числе, проведение обследований пациента с целью установления диагноза, назначение лечения и контроль его эффек-

тивности и безопасности, оказание медицинской помощи в экстренной форме.

По словам главного внештатного гериатра Минздрава РФ Ольги Ткачевой российская система гериатрической помощи будут устроена следующим образом. Для лечения пожилых людей в регионах создаются специализированные центры, гериатрические стационары и поликлиники. По словам директора Российского геронтологического научно-клинического центра РНИМУ им. Пирогова, главного внештатного гериатра Минздрава России Ольги Ткачевой, это не означает, что людей старшего поколения перестанут принимать в профильных медицинских отделениях – кардиологических, неврологических и т. д. Также Ткачевой было отмечено то, что растет продолжительность жизни, растет глубина старения [8].

В России более 15 млн людей старше 75, в ближайшие несколько лет в Москве будет миллион людей старше 80 лет. Раньше мы были в ситуации, что пожилых – меньшинство, сейчас мы переходим постепенно в ту ситуацию, когда пожилых – большинство». В связи с этим, встают «серьезные вопросы увеличения периода активного долголетия и поддержки людей старших возрастов».

По мнению гериатров, гериатрическая помощь должна быть трехуровневой. В каждом регионе будет главный гериатрический центр, открытый на базе госпиталей ветеранов войн (сейчас в России их 63). Главной функцией центров станет организация работы, которая «касается медицины пожилых, и координация взаимодействия с социальной службой»: «замыкать на себе образование специалистов, собирать статистику, делать аналитику, даже проводить эпидемиологические исследования, строить прогнозы». Вторым уровнем станут гериатрические отделения и койки в многопрофильных медицинских стационарах. Третьим – гериатрические кабинеты в поликлиниках. Любой врач должен иметь навык работы с пожилыми людьми, однако только гериатры могут консультировать пациентов со сложными случаями, определять, как лечить человека в 85, 95 лет. Конечно, пожилые пациенты

смогут по-прежнему лечиться в любом профильном отделении стационара: если у них инфаркт – в кардиохирургии, инсульт – в неврологии. Но специализированные, очень комфортные отделения для людей пожилого возраста должны создаваться, по мнению главного гериатра министерства здравоохранения России [9]. Важно отметить, что на сегодняшний день в России отмечается дефицит квалифицированных кадров в области гериатрии. По данным конца 2018 года, в России приблизительно около 500 гериатров, необходимо увеличить это количество минимум до 2 тысяч к 2024 году, считают в министерстве здравоохранения. Если сравнить с другими странами, например, в Соединенных Штатах сейчас 8 тысяч гериатров, и к 2030 году у них будет почти 12 тысяч гериатров, и они говорят, что этого мало. В Англии сейчас 6 тысяч гериатров. На сей раз проблема не только с гериатрами, но и с медсестрами, которые работают с пожилыми людьми. Некоторым пациентам нужны сиделки, когда человек не может сам встать, не может себя обслуживать, и в этом также серьезная проблема. Очень часто сиделки бывают не очень образованы, и считают, что если умеют работать по дому, то этого достаточно. На самом деле нужно правильно кормить, правильно перестилать кровать, проводить профилактику пролежней, обрабатывать ротовую полость и др. Такие образовательные курсы должны проводиться во всех учреждениях.

Современное состояние гериатрии в Германии. Гериатрия начала развиваться в Германии еще в 19 веке, поэтому сегодня с учетом современных достижений в этой области достижений вести здоровый образ жизни можно и в старости. Гериатрия в Германии занимается следующими вопросами:

- возрастное изменение сосудов и атеросклероз;
- сахарный диабет (возрастные патологии функционирования поджелудочной железы);
- старческие нарушения опорно-двигательного аппарата (ревматизм, артрит);

- патологоанатомические изменения при болезни Паркинсона;
- нейрогенеративные заболевания (болезнь Альцгеймера);
- онкология в пожилом возрасте (возрастные изменения биосинтеза белка);
- возрастные иммунодефициты.

Современное положение гериатрической помощи в Германии проиллюстрировать примером Клинического центра GKH Бонна. В гериатрическом отделении этого центра опытные врачи-геронтологи не только лечат острые и хронические болезни, возникающие у лиц пожилого возраста, но и заботятся о душевном покое и равновесии своих пациентов. Благодаря опыту, который был наработан в этом клиническом центре, можно быстро и точно поставить диагноз и провести качественное лечение с учетом последних достижений в области гериатрии.

Врачи-gerиатры Клинического центра GKH Бонна (в Германии) тесно сотрудничают со своими коллегами из других отделений, что обеспечивает комплексный и индивидуальный подход к пациенту. В Германии специалисты по гериатрической психиатрии, кардиологии, ревматологии, стоматологии и неврологии, при помощи современной диагностики, стараются получить более полную картину заболевания. Исходя из полученных данных, пациенту назначается комплексный терапевтический курс, направленный на восстановление всего организма. В гериатрическом отделении Клинического центра GKH Бонна опытные психологи и психиатры помогут преодолеть многие страхи и восстановить душевное равновесие.

Многие пожилые люди боятся утратить самостоятельность в быту и стать обузой для своих детей и родственников. На помочь таким пациентам приходят специалисты в области гериатрической эрготерапии. Цель эрготерапии – восстановить адаптационные способности пожилого человека, научить его самостоятельно справляться с бытовыми задачами и радоваться жизни. Гериатрическая эрготерапия – это целый комплекс специальных мероприятий, направленных на оптимизацию мелкой моторики и координации движений, а

также улучшение и тренировку когнитивных способностей человека.

В Германии гериатрические центры оснащены новейшим оборудованием для диагностики, лечения и релаксации. Так, в клиническом центре GKH Бонна существует дневной стационар, предназначенный для широкого круга пожилых пациентов. В распорядок дня входят регулярные консультации врачей, а также множество лечебно-реабилитационных процедур. Особый интерес представляет деятельность врачей-иммунологов, поскольку с возрастом иммунитет человека слабеет и даже незначительная инфекция может иметь тяжелые последствия для организма [10]. Таким образом, клинический опыт немецких врачей в области гериатрии свидетельствует об эффективности комплексного подхода к лечению больных гериатрического профиля.

**Заключение.** В результате изучения мобильного приложения WHO ICOPE Handbook App, мы пришли к выводу, что его использование может способствовать быстрому и менее энергозатратному обследованию пациентов старших возрастных групп, выявлению различных функциональных нарушений (когнитивные нарушения, нарушения двигательной активности, нарушение слуха, зрения, недостаточность питания, снижение мышечной силы, вероятная депрессия и др.) на ранней стадии у данной категории граждан. На основании этого можно сделать вывод, что этот цифровой инновационный метод

должен быть использован в практике врачей первичного звена.

В настоящее время гериатрия в России, можно сказать, только стоит у истоков своего развития. Сегодня Россия только начинает создавать систему гериатрической помощи, поэтому так интересен и так важен международный опыт. Всего несколько лет назад данное направление стало активно развиваться, назрела необходимость обратить внимание на пожилых людей. Начинают создаваться геронтологические центры, во многих учреждениях идет обучение медицинского персонала для работы с пожилыми людьми.

Современное положение гериатрии в Германии отличается тем, что на сегодняшний день там уже сложенная система оказания гериатрической помощи, имеется больше врачей-гериатров, обучен в большей степени средний медицинский персонал, имеется много гериатрических клиник, в которых работают программы реабилитации и лечения, предназначенные именно для пожилых пациентов.

Представляется, что разработки гериатрической практики Германии могут быть использованы в российском здравоохранении. Было бы актуальным использовать такой опыт Германии как создание много-профильных гериатрических центров, в которых проходят лечение и реабилитацию пожилые пациенты с различными заболеваниями; также нужно развивать амбулаторную помощь, дневные стационары для пожилых пациентов.

#### Библиографический список

1. Силютина М.В., Саурина О.С., Есауленко И.Э., Таранина О.Н. и др. Состояние геронтологии и гериатрической службы в Воронежской области: от истории развития к перспективам // Успехи геронтологии. – 2018. – Т. 31. – №6. – С. 864-869.
2. Хаммад Е.В. Синдром старческой астении как гетерогенное клиническое состояние: дисс. ... д-ра мед. наук, БелГНИУ, Белгород, 2019.
3. Люцко В.В. Посещаемость врачей общей практики (семейных врачей) в Российской Федерации за период 2007-2017 гг. – 2019. – 23 с.
4. Возможности индивидуализации лечебно-реабилитационных программ в гериатрии / Т. Оленская [и др.] // Врач. – 2017. – №6. – С. 7-51.
5. Алехина А.В., Силютина М.В. Функциональные нарушения у пожилых людей и способы их выявления (72-74) // Евразийский Союз Ученых. Медицинские науки. 2020/06/14; 74(6):72-74. 10.31618/ESU.2413-9335.2020.6.74.763
6. WHO, Technical Report on Ageing, 2015.
7. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 17.06.2019 № 413н «Об утверждении профессионального стандарта "Врач-гериатр». –

[Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://rg.ru/2019/07/15/mintrud-prikaz413-site-dok.html> (дата обращения: 02.04.2019)

8. Ткачева О.Н., Котовская Ю.В., Руничина Н.К., Фролова Е.В., Наумов А.В., Воробьев-ва Н.М., Остапенко В.С., Мхитарян Э.А., Шарашкина Н.В., Тюхменев Е.А., Переверзев А.П., Дудинская Е.Н. Клинические рекомендации «Старческая астения» // Российский журнал гериатрической медицины. – 2020. – №1. – С. 11-46. <https://doi.org/10.37586/2686-8636-1-2020-11-46>.

9. Методические рекомендации по профилактическому консультированию пациентов 75 лет и старше с целью профилактики развития и прогрессирования старческой астении // Ткачева О.Н., Руничина Н.К., Котовская Ю.В., Воробьева Н.М. и др., 2017.

10. Zeitschrift fur Gerontologie und Geriatrie; №7; 2019.

## **CURRENT ISSUES OF GERIATRIC CARE DEVELOPMENT. PRACTICES IN RUSSIA AND GERMANY**

**A.V. Alekhina<sup>1</sup>, Postgraduate Student, General Practitioner**

**M.V. Silyutina<sup>2</sup>, Candidate of Sciences in Medicine, Associate Professor**

**D.A. Povalyukhina<sup>2</sup>, Lecturer**

**<sup>1</sup>Voronezh N.N. Burdenko State Medical University**

**<sup>2</sup>Goncharov Semiluki Regional Hospital**

**(Russia, Voronezh)**

**Abstract.** The article discusses current issues of geriatric care. Nowadays the Russian Federation is actively developing this healthcare area; Voronezh region is also participating in the development program related to gerontology and geriatrics. Such program is of particular interest to medical professionals involved in the primary care, since elderly patients comprise a substantial category of their medical practice. The aim of the study was to investigate special issues of modern geriatric care offer possible solutions to address arising challenges. An existing comprehensive geriatric assessment based on surveys and scales is a time-consuming and lengthy procedure yet important procedure. The authors discuss the implementation of digital technology developed in the WHO ICOPE Handbook in Russian primary care. In addition, a brief overview of geriatric practices in Germany is outlined.

**Keywords:** geriatrics, gerontology, digital technologies, primary health care, care for elderly patients.

---

## THE IMPORTANCE OF ENGLISH IN THE FIGHT AGAINST INFECTIOUS DISEASES: A REVIEW OF RESEARCH AND COVERAGE OF GLOBAL INFECTIONS

**D.V. Babenkova, Postgraduate Student**  
**S.E. Prokopenko, Postgraduate Student**  
**Ju.G. Pritulina, Doctor of Sciences in Medicine**  
**A.V. Medvedeva, Associate Professor**  
**Voronezh N.N. Burdenko State Medical University (Russia, Voronezh)**

*DOI: 10.24411/2500-1000-2020-10804*

**Abstract.** *The paper concerns the importance of obtaining professional English for the practice of a doctor, especially an infectious disease specialist. The language barrier is an obstacle that must be overcome through working English. Knowing professional medical English allows presenting the results of scientific research to the international medical community in the form of an article or report. The aim of our study was to prove that English is the leading language in the field of infectious diseases and the current coverage of COVID 19. In the course of the study, we analyzed the quantity of publications in English on several infectious diseases that are a global problem around the world. For the search, we used an international database PubMed with open access. In the course of our work, we have confirmed that the vast majority of medical articles on infectious diseases that are important for the whole world, such as malaria, typhoid fever and the new covid-19 coronavirus infection, are published in English. In this way, we have confirmed the role of English as the international language of science.*

**Keywords:** *medical English, medicine, language barrier, infectiologist, infectious diseases.*

According to a legend, initially all people spoke the one language. They built a huge city called Babylon, and decided to raise the tower to heaven, believing that in this way will become gods. The construction of the tower was interrupted by God, who made people speak different languages, and they could no longer understand each other and could not continue the construction of the city and the tower and resettled throughout the earth. This instructive story about the dangers of pride in ancient times explained why there are so many languages in the world.

The total number of languages and dialects in the world is approaching seven thousand. This diversity makes a challenge – a language barrier – that prevents people to understand each other, to collaborating and share information. This divided people, hindered the development of mankind, contributed to discord and conflict, prevented to unite to solve common problems throughout history. No wonder our ancestors thought it was a curse.

There are about 7.5 billion people in the world. 4.1 billion of them speak one of the 23

most widely spoken languages in the world. Chinese is the most widely spoken native language with 1.2 billion native speakers. However, English is the most widely spoken language in the world with one and a half billion people who have learned it – 1.8 billion people speak it in total. Behind the two leaders are Hindi, Spanish, French, German and Arabic. Russian is in eighth place.

Travel and migration are extremely common nowadays. People want to see the world and have this opportunity. Unfortunately, sometimes they take uninvited passengers with them. Bacteria and viruses don't know any borders, nationalities, or political views. For them, the middle ages are still going on, but now it is possible to spread from continent to continent with the help of aircraft.

Therefore, for doctors, especially for infectiologists, the language barrier is an obstacle that must be overcome, and English can be the key to overcoming this obstacle. Doctors should be ready to help people from other countries, and often English helps to overcome the language barrier. The doctor will be

unable to collect anamnesis or find out the patient's complaints without a common language. Without this, the correct diagnosis will not be made. Without a correct diagnosis, the treatment will be wrong and the patient may die. The purpose of our article is to prove that English is the leading language in the field of infectious diseases and the current coverage of COVID 19.

**Materials.** In the course of our work, we analyzed articles about common infectious diseases published in an international database PubMed over the past 5 years. PubMed documents medical and biological articles from specialized literature, as well as provides links to full-text articles. PubMed includes data from the following fields: medicine, dentistry, veterinary medicine, General health, psychology, biology, genetics, biochemistry, Cytology, biotechnology, Biomedicine, and so on. About 3,800 biomedical publications have been documented. Every year, the PubMed database increases by 500,000 documents. We have calculated the number of articles in different languages to identify the most common language in which medical research results are published.

**Results and Discussion.** There are many reasons for people working in the medical field to study English. Most modern scientific literature is published in English. Moreover, a medical professional can publish an article in English, thereby presenting the results of their research to the international medical community. Moreover, knowledge of English gives the opportunity to train in English-speaking countries and international communication. The study of languages contributes to the development of memory, which is also necessary in the study of medical disciplines. But infectious diseases specialists often encounter foreigners who come to Russia bringing infectious diseases with them. For timely diagnosis of the beginning of treatment, it is necessary to collect anamnesis in a timely and complete. Often the English language becomes an invaluable tool for this.

At the first, we tell about malaria. Malaria is a mosquito-borne infectious disease that affects humans. Malaria causes symptoms that typically include fever, tiredness, vomit-

ing, and headaches. In severe cases it can cause yellow skin, seizures, coma, or death.

It is caused by single-celled microorganisms of the Plasmodium group. The disease is most commonly spread by an infected female Anopheles mosquito. The mosquito bite introduces the parasites from the mosquito's saliva into a person's blood. The parasites travel to the liver where they mature and reproduce. Five species of Plasmodium can infect and be spread by humans: P. vivax, P. ovale, P. Malariae, and most deaths are caused by P. falciparum. The species P. knowlesi rarely causes disease in humans.

The World Health Organization (WHO) [1] estimates that in 2018 there were 228 million new cases of malaria resulting in 405,000 deaths. Malaria is presently endemic in a broad band around the equator, in areas of the Americas, many parts of Asia, and much of Africa; in Sub-Saharan Africa, 85–90% of malaria fatalities occur. These countries are popular places for tourism. According to The Rospotrebnadzor in the Russian Federation, in 2018, there was an increase in the incidence of malaria by 66.7% compared to the previous year. A total of 148 cases of all types of malaria (tropical, three-day, four-day, and ovale) were reported [2]. If we detect malaria immediately, we can successfully cure a person. But without treatment, a person can die or become a source of infection. Every year, many foreign citizens with malaria come to hospitals, and we need an effective means to overcome the language barrier.

In the course of our research, we found that the number of articles about malaria in English over the past 5 years was about 20,027. The number of articles in Chinese was 238, in Hindi – 0, in Arabic – 0, in Spanish – 73, in German – 32, in French – 177, in Russian – 32.

Typhoid fever is a bacterial infection due to a specific type of Salmonella that causes symptoms, which may vary from mild to severe, and usually begin 6 to 30 days after exposure. Often there is a gradual onset of a high fever over several days. This is commonly accompanied by weakness, abdominal pain, constipation, headaches, and mild vomiting. Some people develop a skin rash with rose-coloured spots.

Typhoid is spread by eating or drinking food or water contaminated with the feces of an infected person. Risk factors include poor sanitation and poor hygiene. Those who travel in the developing world are also at risk. Without treated promptly, typhoid fever can lead to death from intestinal bleeding, shock, or peritonitis. In addition, sick people can infect others. This disease is common in India, Indonesia and other Southeast Asian countries [3]. People from these countries often come to Russia for work or study.

In 2015, 12.5 million new cases worldwide were reported. The disease is most common in India. Children are most commonly affected. Rates of disease decreased in the developed world in the 1940s as a result of improved sanitation and use of antibiotics to treat the disease. Each year in the United States, about 400 cases are reported and the disease occurs in an estimated 6,000 people. In 2015, it resulted in about 149,000 deaths worldwide – down from 181,000 in 1990 (about 0.3% of the global total). [1]

In the course of our research, we found that the number of articles about typhoid fever in English over the past 5 years was about 1686. The number of articles in Chinese was 18, in Hindi - 0, in Arabic-0, in Spanish - 14, in German-5, in French-16, in Russian-5.

Another disease that has already spread to countries on all continents is coronavirus disease 2019 (COVID-19). The 2019–20 coronavirus pandemic is an ongoing pandemic of coronavirus disease 2019 (COVID-19), caused by severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2). The outbreak was first identified in Wuhan, Hubei, China, in December 2019, and was recognised as a pandemic by the World Health Organization (WHO) on 11 March 2020. As of 11 April, more than 1773358 cases of COVID-19 have been reported in more than 190 countries and territories, resulting in more than 108 701 deaths and more than 402 270 recoveries. The number of cases is growing every day. In Russia, 13584 cases of Covid-19 coronavirus infection were recorded in 82 regions of the country. The total number of deaths from coronavirus at the moment in our country is

106 people. There are 1045 confirmed cases of complete recovery from coronavirus in Russia.

Symptoms of COVID-19 are non-specific and those infected may either be asymptomatic or develop flu-like symptoms such as fever, dry cough, fatigue, shortness of breath, or muscle pain. Further development of the disease can lead to severe pneumonia, acute respiratory distress syndrome, sepsis, septic shock and death. Some of those infected may be asymptomatic. This infection is especially dangerous for the elderly. A cure and vaccine for the new virus is still being developed. The new coronavirus is a challenge that people from all countries should join forces to overcome. English is becoming an important medium for this.

In the course of our research, we found that the number of articles about COVID-19 in English was about 18280 since the outbreak of the diseases. The number of articles in Chinese was 430, in Spanish – 262, in German – 154, in French – 201, in Russian – 5.

From the presented figures it becomes clear that the English language has dominated other languages in the writing medical articles. The presented figures for the number of articles don't indicate that only English-speaking scientists publish their articles. It's say that scientists from China, Germany, India, Russia and other countries publish their materials mainly in English, because this allows other scientists from all over the world to get acquainted with their research.

**Conclusion.** Our findings have shown that English is the international language of science. It is in this language that most scientists from all over the world prefer to publish their articles so that their colleagues from different countries can get acquainted with the results of research. The common language of science will allow us to overcome any difficulties together. In addition, it helps doctors to help people from other countries, as well as reading international scientific articles, to keep up with the latest achievements of science and medicine.

---

### References

1. Website of the World Health Organization. – URL: [www.who.int](http://www.who.int).
2. Official website of Rospotrebnadzor. – URL: [www.rosпотребнадзор.ru](http://www.rosпотребнадзор.ru).
3. [www.who.int/immunization/diseases/typhoid](http://www.who.int/immunization/diseases/typhoid)
4. Markova S.V. The struggle of the Voronezh front's sanitary services against the threat of epidemics in July 1942 – March 1943 // Russian historical and archival journal «VESTNIK ARHIVISTA».

## **ВАЖНОСТЬ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА В БОРЬБЕ С ИНФЕКЦИОННЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ: ОБЗОР ИССЛЕДОВАНИЙ И ОХВАТ ГЛОБАЛЬНЫХ ИНФЕКЦИЙ**

**Д.В. Бабенкова, аспирант**

**С.Е. Прокопенко, аспирант**

**Ю.Г. Притулина, д-р мед. наук**

**А.В. Медведева, доцент**

**Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко  
(Россия, г. Воронеж)**

**Аннотация.** В статье рассматривается важность изучения профессионального английского языка для практики врача, особенно специалиста по лечению инфекционных заболеваний. Языковой барьер - это препятствие, которое необходимо преодолеть с помощью английского языка. Знание профессионального медицинского английского языка позволяет представить результаты научных исследований международному медицинскому сообществу в виде статьи или доклада. Целью нашего исследования было доказательство, что английский язык является ведущим языком в области инфекционных заболеваний и текущего охвата COVID-19. В ходе исследования мы проанализировали количество публикаций на английском языке по нескольким инфекционным заболеваниям, являющимся глобальной проблемой всего мира. Для поиска мы использовали международную базу данных с открытым доступом PubMed. В ходе работы мы подтвердили, что преобладающее большинство медицинских статей по таким важным для всего мира инфекционным заболеваниям, как малярия, брюшной тиф и новая коронавирусная инфекция COVID-19, публикуются именно на английском языке. Тем самым мы подтвердили роль английского языка как международного языка науки.

**Ключевые слова:** медицинский английский, медицина, языковой барьер, инфекционист, инфекционные заболевания.

---

## ACNE VULGARIS: ПРЕВЕНТИВНЫЕ СТРАТЕГИИ В РОССИИ, ГЕРМАНИИ И ДРУГИХ СТРАНАХ

**Л.О. Голикова, аспирант**

**В.П. Косолапов, д-р мед. наук, профессор**

**Д.А. Повалюхина, преподаватель**

**Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко  
(Россия, г. Воронеж)**

*DOI: 10.24411/2500-1000-2020-10805*

**Аннотация.** В данной статье рассматривается тема распространенности акне в России, Германии, а также в других странах и вероятные причины его возникновения. Как показывают исследования, больше всего подвержены этому заболеванию подростки, именно среди них наблюдается самый большой процент заболеваемости акне. Основной причиной заболевания считается генетическая предрасположенность, но не исключены и другие факторы, влияющие на появление и развитие данного заболевания, такие как питание, ультрафиолетовое излучение, косметические средства, стресс.

**Ключевые слова:** дерматовенерология, акне, хронические воспаления, комедоны, клинические проявления, генетическая предрасположенность.

Российское общество дерматовенерологов и косметологов определяет акне (акне vulgaris) как «хроническое воспалительное заболевание, проявляющееся открытыми или закрытыми комедонами и воспалительными поражениями кожи в виде папул, пустул, узлов» [1]. В соответствии с Клиническими рекомендациями Российского общества дерматовенерологов и косметологов, акне – это мультифакториальный дерматоз, в патогенезе которого большую роль играют генетически обусловленная гиперандrogenия и генетически детерминированный тип секреции сальных желез [1]. Выделяют четыре основных звена патогенеза акне:

1. увеличение продукции кожного сала;
2. избыточный фолликулярный гиперкератоз;
3. размножение *Propionbacterium acnes* (*P.acnes*);
4. воспаление.

Воспаление при акне первично и предшествует фолликулярному гиперкератозу, а *P.acnes* принимают активное участие в формировании микрокомедонов. Акне являются одним из самых распространенных дерматозов. По данным J. Leyden, акне страдают 85% лиц в возрасте от 12 до 24 лет, 8% лиц в возрасте от 25 до 34 лет и 3% лиц в возрасте от 35 до 44 лет. В под-

ростковом возрасте мальчики и девочки болеют акне практически в равных соотношениях, в то время как при поздних акне существенно преобладают женщины [1].

По мнению западных специалистов, акне – это хроническое воспалительное заболевание сальных фолликулов [2]. Оно возникает в результате сложного взаимодействия различных патогенетических факторов [2, 3]. В Германии и других западных индустриальных странах большая часть населения страдает в подростковом возрасте. Эпидемиологические данные по частоте у подростков колеблются от 50% до 95% [4]. Основными клиническими симптомами являются себорея, комедоны и папулопустулы. Патогенез полностью не изучен. Лечение на сегодня занимает месяцы или годы [5].

Эксперты и в России, и за рубежом считают, что ключевую роль в формировании заболевания играют генетические факторы [6; 7]. Предполагается доминантный путь передачи заболевания. Клинические проявления патологии преимущественно определяются наследственными факторами (предрасположенность к себорее, фолликулярной эпидермальной гиперпролиферации и т.д.). Группы генов, отвечающих за развитие акне: ген рецептора андро-

рогенов (AR), ген CYP17. В развитии акне также имеют значение факторы внешней среды: ультрафиолетовое излучение, косметические средства на основе масел (кожедоногенный эффект), механическое травма, в том числе и самоповреждение пациента, фактор стресса [6; 8-12].

При угревой сыпи лечение должно быть направлено на два связанных состояния. Одним из них является внешность и другое - это психологический эффект, который оказывают проявления акне на подростков. По мнению специалистов, при лечении акне в настоящее время существует множество терапевтических заблуждений, которые связаны с тем, что причины появления прыщей не выявлены, имеют разную этиологию: у большинства подростков это не вызвано патологическим уровнем гормонов, у многих женщин встречаются прыщи «гормональной природы» и т.п. [13]. Так, например, эксперты как в России, так и за рубежом не имеют единого мнения о влиянии диеты на состояние пациентов с акне. Некоторые исследователи утверждают, что есть убедительные доказательства того, что диета может усугубить угревую сыпь [14]. Для других это не так достоверно и доказательно [6; 15-17]. Эта область все еще довольно противоречива. Некоторые эксперты полагают, что три основных класса продуктов питания - углеводы, молоко и другие молочные продукты и насыщенные жиры, в том числе транс-жиры - а также дефицит полиненасыщенных омега-3 жирных кислот связаны с появлением и распространением прыщей [14]. Роль гамма-линолевой кислоты (омега-6 жирная кислота), пищевых волокон, антиоксиданты, витамин А, цинк и йод еще предстоит выяснить [15]. Инсулин, индуцированный диетой, и инсулиноподобный фактор роста 1 (IGF-1) наложить на повышенные уровни IGF-1 в период полового созревания и повлиять гомеостаз сальных желез [14; 15]. Некоторые исследователи считают, что пациенты должны сбалансировать общее потребление калорий и ограничить рафинированное углеводы, молоко, молочные продукты, белковые добавки, насыщенные жиры и транс-жиры. Они рекомендуют палеоли-

тическую диету, обогащенную в овощах и рыбе [15; 17].

Что касается ухода за кожей, пациенты с прыщами жалуются на чрезмерную жирность. Поэтому увлажнение обычно не требуется. Выдавливание прыщей приводит к разрыву фолликула и более сильному узловому воспалению угревой сыпи. Безмасляный макияж разрешен. Безмасляный солнцезащитный крем является обязательным требованием, поскольку солнечный ожог вызывает отек эпидермиса и распространение прыщей. Использование чрезмерного объема солнцезащитного крема и макияжа будет усугублять прыщи [13].

В Китае в 2012 году было проведено исследование, включавшее 17345 человек из 6 крупных городов, целью которого, в том числе, было установить факторы риска для распространенности акне и связь акне и качества жизни пациентов. Результаты этого исследования показали, что акне имела большую распространенность у курильщиков и людей, употребляющих спиртное, как среди взрослых пациентов, так и среди подростков. Однако, не было установлено никакой зависимости между употреблением жирной/острой пищи и повышенным уровнем распространенности акне [18].

Мы проанализировали результаты исследования, проведенного на базе 5 школ г. Воронежа, в котором участвовали 250 учеников 7-11 классов в возрасте от 12 до 16 лет. Исследование включало в себя профилактический осмотр педиатром, врачом-дерматологом, а также проводимое психологом школы тестирование подростков и их родителей по методам профилактики и лечения акне и психоэмоциональному состоянию подростков, испытывающих проблему с состоянием кожного покрова. Было отмечено, что

1) легкая степень тяжести заболевания акне составляла примерно 25% исследуемых, 65% учеников имели уже среднюю и тяжелую степень заболевания.

2) 85% испытуемых либо вообще не проводят какую-либо терапию, либо занимаются самолечением по рекомендации знакомых, фармацевтов в аптеке, многие

используют информацию по лечению из рекламных роликов и сайтов в интернете.

3) 75% не рассматривают проблемы с кожным покровом лица и спины как некое заболевание, требующего медицинского вмешательства.

4) только 27% испытуемых обращались за профессиональной помощью, из них 4% к дерматологу, 2% к педиатру и 9% к дипломированному врачу-косметологу и 12% к косметологу в салонах красоты.

5) 92% учащихся испытывают комплексы из-за проблемных кожных покровов на лице, шее, спине; психоэмоциональный дискомфорт в общении и знакомстве со сверстниками другого пола.

6) 98% исследуемых хотели бы получить профессиональную консультацию и 95% получить качественное лечение специалиста.

7) в качестве профилактических средств 95% учащихся рассматривали личную гигиену, использование косметических средств, правильное питание, 5% затруднялись ответить.

Интересно отметить, что в китайском исследовании при изучении качества жизни пациентов с акне, результаты были сходными. Среди 1399 субъектов с акне 30,8% сообщили, что акне оказали негативное влияние на качество их жизни, в то время как другие не испытывали никакого эффекта. 79,7% участников исследования

относились к акне как к «естественному» явлению, и только 17,2% считали это заболеванием. Только 33,5% лечили свои прыщи (среди них 39,0% составили женщины, 29,6% мужчины) [18].

Курт Гебауэр (Kurt Gebauer) в своей работе также отмечает, что у подростков энтузиазм и приверженность лечению имеют первостепенное значение. Целесообразно помнить, что эта группа пациентов принимает большинство советов о здоровье от своих сверстников или из Интернета. Подростки менее серьезно воспринимают советы квалифицированных практикующих врачей – врачей общей практики, дерматологов – в отличие от их родителей [13].

Таким образом, можно сделать следующие выводы.

1) Эпидемиологическая ситуация с акне в разных странах сходна, и специалисты из разных стран Европы, Азии, России испытывают одинаковые проблемы при ведении пациентов с акне.

2) Существует очень незначительное количество исследований, которые рассматривают профилактику как действенное средство по предупреждению распространенности акне.

3) Необходимо продолжать дальнейшие исследования, направленные на изучение факторов риска акне и связь данной патологии с качеством жизни пациентов.

#### **Библиографический список**

1. Федеральные клинические рекомендации по ведению больных акне. – М., 2013. – 20 с.
2. Plewig G., Kligman A.M. Acne and Rosacea, 3rd ed. Springer-Verlag, Berlin, Heidelberg, 2000.
3. Gollnick H.P. From new findings in acne pathogenesis to new approaches in treatment. J Eur Acad Dermatol Venereol 2015, 29 (Suppl 5): 1–7, Moradi Tuchayi S, Makrantonaki E , Ganceviciene R et al. Acne vulgaris . Nat Rev Dis Primers 2015, 1: 15029.
4. Gollnick H. Current concepts of the pathogenesis of acne: implications for drug treatment. Drugs 2003; 63: 1579-1596.
5. Klaus Degitz, Falk Ochsendorf. Akne. JDDG. – Vol. 15, Issue 7. – July 2017. – P. 709-722.
6. Анисимова М.Ю. Акне (Acne vulgaris) с позиций доказательной медицины // Вестник репродуктивного здоровья, декабрь 2010. – С. 14-23.
7. GouldenV., McGeown C.H. Cunliffe W.J. The familial risk of adult acne: a comparison between first-degree relatives of affected and unaffected individuals. Br J Dermatol 1999, 141 (2): 297-300, James Fulton Jr, Center for Cosmetic Dermatology, Acne Vulgaris eMedicine Specialties Dermatology Updated: Aug 6, 2009. – URL: <http://emedicine.medscape.com/article/1069804-overview>

- 
8. Мяделец О.Д. Адаскевич В.П. Морфофункциональная дерматология. – М.: Медлит, 2006.
9. Elder, David E. Elenitsas Rosalie Johnson, Bennett L at al. Lever's Histopathology of the Skin, 10th edition, 2008.
10. Evidence-based Dermatology, Second Edition Edited by Hywel Williams 2008, Blackwell Publishing. Avanta P. Collier, Scott R. Freeman, Robert P. Dellavalle Acne vulgaris (p. 81-104)
11. James Fulton Jr, Center for Cosmetic Dermatology; Acne Vulgaris eMedicine Specialties Dermatology Updated: Aug 6, 2009. – URL: <http://emedicine.medscape.com/article/1069804-overview>
12. Klaus Wolff, MD, FRCP Fitzpatrick's Dermatology in General Medicine, 7th edition, 2008.
13. Kurt Gebauer. Acne in adolescents // Australian family physician. – 2017. – №46 (12). – P. 892-895.
14. Melnik B.C. Linking diet to acne metabolomics, inflammation and comedogenesis: An update // Clin Cosmet Investig Dermatol. – 2015. – №8. – P. 371–388.
15. Kucharska A, Szmurlo A, Sińska B. Significance of diet in treated and untreated acne vulgaris // Postepy Dermatol Alergol. – 2016. – №33 (2). – P. 81–86.
16. Romańska-Gocka K., Woźniak M., Kaczmarek-Skamira E., Zegarska B. The possible role of diet in the pathogenesis of adult female acne // Postepy Dermatol Alergol. – 2016. – №33 (6). – P. 416–420.
17. Smith R.N., Mann N.J., Braue A., Mäkeläinen H., Varigos G.A. The effect of a high-protein, low glycemic-load diet versus a conventional, high glycemic-load diet on biochemical parameters associated with acne vulgaris: A randomized, investigator-masked, controlled trial. J Am Acad Dermatol. – 2007. – №57 (2). – P. 247–256.
18. Shen Y., Wang T., Zhou Ch. et al. Prevalence of Acne Vulgaris in Chinese Adolescents and Adults: A Community-based Study of 17,345 Subjects in Six Cities. – Acta Derm Venereol. – 2012. – № 92. – P. 40-44.

## ACNE VULGARIS: PREVENTIVE STRATEGIES IN RUSSIA, GERMANY AND OTHER COUNTRIES

**L.O. Golikova, Postgraduate Student**

**V.P. Kosolapov, Doctor of Sciences in Medicine, Professor**

**D.A. Povalyukhina, Lecturer**

**Voronezh N.N. Burdenko State Medical University**

**(Russia, Voronezh)**

**Abstract.** This article discusses the topic of the prevalence of acne in Russia, Germany, and other countries and the likely causes of its occurrence. Studies show that adolescents are the most susceptible to this disease, and the highest percentage of the prevalence of acne is observed in this group of population. The main cause of the disease is considered to be a genetic predisposition, but other factors affecting the appearance and development of the disease, such as nutrition, ultraviolet radiation, cosmetics, stress, are not excluded.

**Keywords:** dermatovenerology, acne, chronic inflammation, comedones, clinical manifestations, genetic predisposition.

---

## ENGLISH-AIDED INTEGRATION IN THE ADVANCED NEONATAL PRACTICE

**A.V. Kubishkina<sup>1</sup>**, Postgraduate Student  
**I.I. Logvinova<sup>1</sup>**, Doctor of Sciences in Medicine, Professor  
**A.V. Medvedeva<sup>1</sup>**, Associate Professor  
**E.A. Bukhantseva<sup>2</sup>**, neonatologist  
**M.V. Fedorova<sup>2</sup>**, neonatologist  
<sup>1</sup>Voronezh N.N. Burdenko State Medical University  
<sup>2</sup>Voronezh State Clinical Hospital of Emergency Care №10  
(Russia, Voronezh)

*DOI: 10.24411/2500-1000-2020-10806*

**Abstract.** The paper deals with the concept of *in utero programming and development of "mature" diseases among fetuses*. Modern methods of evaluating the physical development of a newborn is a way to evaluate the metabolic state of a fetus. The objective of the work is to compare methods of evaluating the physical development of premature newborns and to determine the best available method for estimating weight and height indicators of premature newborns.

The authors demonstrate significant differences in existing methods of evaluating the physical development of premature newborns. They also provide results of their own research that confirm existing differences, indicating English as a medium of research. The authors give recommendations for evaluating the physical development of premature newborns that match modern global tendencies in neonatology.

**Keywords:** *in utero programming, physical development, premature newborns, late preterm infants, metabolic state, English.*

Evaluating a newborn's physical development is one of the key objectives of a neonatologist. An adequate evaluation of weight and height measurements allows understanding the metabolic state of a fetus and developing a program suitable for a newborn's nutrition [1].

Over a quarter of century ago an English scientist David Barker suggested an "*in utero programming*" concept. As a result of any prenatal dysfunction a fetus experiences hypoxia, and a phenotype is formed, which is programmed to build-up a fat tissue and develop insulin resistance. D. Barker and his colleague C. Hales described this phenomenon as "*thrifty phenotype*" [1]. A fetus tries to compensate prenatal deficiency of nutrients by means of redistributing nutrients in favor of brain and "*stealing*" them from other organs, primarily from skeletal muscle. This way a fetus prepares itself for a "*successful*" existence in unfavorable conditions. However, if an organism is exposed to conditions of sufficient or excessive nutrition, its developed compensatory mechanisms turn out to be harmful, this is how a conflict between prena-

tal and postnatal growth rate is developing [2, 3].

Excess consumption of protein at an earlier age is considered nowadays to be the major cause of metabolic disorders, diabetes, obesity and arterial hypertension starting to develop among children. On the other hand, children with intrauterine growth retardation have elevated plastic needs, primarily to ensure normal neural development. Consequently, the issue of evaluating a newborn's physical development is of particular importance, especially in cases of premature newborns. Thus far there are two methods used to evaluate a premature newborn's physical development: Fenton growth chart and INTERGROWTH21 standards of growth [4, 5].

The purpose of the study is to compare the results of physical development evaluation using Fenton growth charts and INTERGROWTH21 standards of growth.

**Materials and methods.** A retrospective evaluating of physical development of 315 newborns has been performed using Fenton growth charts and INTERGROWTH standards of growth. Gestational age of newborns

was 34-36 weeks. English is used as a linguistic medium of the research.

Statistical processing of obtained data was carried out using standard software. On assessing of quantitative indicators, average value and standard deviation were calculated ( $m \pm SD$ ).

**Results.** The weight of a newborn at 34 weeks of gestational age was measured as  $2071,9 \pm 393,6$  g, at 35 weeks of gestational age –  $2353,3 \pm 319,2$  g, at 36 weeks of gestational age –  $2496,6 \pm 363,4$  g. Body length at 34 weeks of gestational age was measured as  $44,9 \pm 2,8$  cm, at 35 weeks of gestational age –  $46,3 \pm 1,8$  cm, at 36 weeks of gestational age –  $48,5 \pm 2,2$  cm. Head circumference at 34 weeks of gestational age was measured as  $30,8 \pm 1,46$  cm, at 35 weeks of gestational age –  $31,6 \pm 1,58$  cm, at 36 weeks of gestational age –  $32,2 \pm 1,48$  cm.

When using INTERGROWTH21 standards of growth to evaluate physical development 50% of the children had the body weight appropriate for the gestational age. 19% had a low birth weight, 8% had a very low birth weight, 9% had a high birth weight and 14% had a very high birth weight. The body length appropriate for the gestational age was determined among 51% of children. 2% had a low birth length, 17% had a very low birth length, 20% had a high birth length and 10% had a very high birth length. The head circumference appropriate for the gestational age was determined among 57% of children. 19% of children had a low head birth circumference, 10% had a very low head birth circumference, 11% had a high head birth circumference and 3% had a very high head birth circumference.

When using Fenton preterm growth charts to evaluate physical development 63% of the

children had the body weight appropriate for the gestational age. 24% had a low birth weight, 6% had a very low birth weight, 6% had a high birth weight and 1% had a very high birth weight. The body length appropriate for the gestational age was determined among 69% of children. 6% had a low birth length, 16% had a very low birth length and 9% had a high birth length. The head circumference appropriate for the gestational age was determined among 61% of children. 22% of children had a low birth head circumference, 2% had a very low birth head circumference, 13% had a high birth head circumference and 2% had a very high birth head circumference.

**Conclusions.** As we can see in the data provided above there are significant differences in the results of evaluating anthropometric indicators using these methods. Which is understandable, given that unlike Fenton growth charts, that have been developed based on retrospective analysis, INTERGROWTH21 standards of growth are based on prospective studies, in which the technique of evaluating anthropometric indicators is completely standardized and evaluating a newborn's growth rate is a continuation of studying fetal growth [4]. Taking into account the differences in standards of growth provided in various methods, it is necessary to adopt common standards for evaluating physical development. In our opinion, INTERGROWTH21 standards of growth is more optimal/beneficial, because the research as a result of which they have been developed, has higher quality design. We would also like to indicate the effectiveness of English as a linguistic support of the research giving a shortcut to the advanced neonatal study and practice.

#### Reference

1. Carpinello OJ, DeCherney AH, Hill MJ. Developmental Origins of Health and Disease: The History of the Barker Hypothesis and Assisted Reproductive Technology. *Semin Reprod Med.* 2018; №36 (3-04): 177–182.
2. Boyle E.M, Johnson S., Manktelow B., et al. Neonatal outcomes and delivery of care for infants born late preterm or moderately preterm: a prospective population-based study. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed* 2015; №100: F. 479–485.
3. Boyle EM, Poulsen G, Field DJ, et al. Effects of gestational age at birth on health outcomes at 3 and 5 years of age: population based cohort study. *BMJ* 2012; №344: e896.

- 
4. Villar J, Cheikh Ismail L, Victora CG, et al. International standards for newborn weight, length, and head circumference by gestational age and sex: the Newborn Cross-Sectional Study of the INTERGROWTH-21st Project. Lancet. 2014. №384 (9946): 857–868.
5. World Health Organization, and UNICEF. Countdown to 2015 Decade Report (2000–2010): taking stock of maternal, newborn and child survival. Washington, DC: WHO/UNICEF, 2010.

## АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК ДЛЯ ИНТЕГРАЦИИ В ПЕРЕДОВУЮ НЕОНАТАЛЬНУЮ ПРАКТИКУ

**А.В. Кубышкина<sup>1</sup>,** аспирант

**И.И. Логвинова<sup>1</sup>,** д-р мед. наук, профессор

**А.В. Медведева<sup>1</sup>,** канд. филол. наук, доцент

**Е.А. Буханцова<sup>2</sup>,** врач-неонатолог

**М.В. Федорова<sup>2</sup>,** врач-неонатолог

**<sup>1</sup>Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко**

**<sup>2</sup>БУЗ ВО ВГКБСМП № 10**

**(Россия, г. Воронеж)**

**Аннотация.** В статье рассмотрены вопросы концепции внутриутробного программирования и формирования болезней «взрослого» у плода. Приводятся современные методы оценки физического развития новорождённого, как способа оценки метаболического статуса плода. Цель работы сравнить методы оценки физического развития недоношенных новорожденных и определить оптимальный метод оценки массо-ростовых показателей недоношенных детей. Авторы демонстрируют значимые различия в существующих методах оценки физического развития недоношенных новорожденных, приводят результаты собственных наблюдений, подтверждающие существующие различия. Английский язык используется как лингвистический посредник в проведении исследования. В заключении авторы дают рекомендации по оценки физического развития недоношенных новорожденных.

**Ключевые слова:** внутриутробное программирование, физическое развитие, недоношенные новорожденные, поздние недоношенные, метаболический статус, английский язык.

## ENDOTHELIUM-DEPENDENT VASODILATION DISORDERS IN PATIENTS WITH ACUTE MYOCARDIAL INFARCTION

**K.Yu. Kuzmichev**, Postgraduate Student

**E.A. Polunina**, Doctor of Sciences in Medicine, Associate Professor

**B.Yu. Kuzmichev**, Assistant

**V.V. Panova**, Student

**Astrakhan State Medical University**

**(Russia, Astrakhan)**

*DOI: 10.24411/2500-1000-2020-10807*

**Abstract.** The results of the value of indicators analysis of endothelium-dependent vasodilation in patients with acute myocardial infarction (MI) ( $n=63$ ) are presented in the article. Patients with acute MI were divided into 4 subgroups: patients with Q wave MI (QWMI) ( $n=33$ ), patients with non-Q wave MI (NQWMI) ( $n=30$ ), patients with uncomplicated MI ( $n=33$ ) and patients with complicated MI ( $n=13$ ).

**Life-threatening complications:** pulmonary edema and cardiogenic shock were identified in patients with complicated MI. Pharmacological test with 5% acetylcholine was used to assess the functional state of the vascular endothelium.

The most pronounced, statistically significant changes of endothelium-dependent vasodilation indicators among the examined patients with acute MI were observed in patients with QWMI compared to patients with NQWMI and in patients with complicated MI compared to patients with uncomplicated MI. Among patients with complicated MI, the most pronounced changes of endothelium-dependent vasodilation indicators were observed in patients with cardiogenic shock, compared to patients with pulmonary edema.

**Keywords:** acute myocardial infarction, endothelial dysfunction, endothelium-dependent vasodilation, cardiogenic shock, pulmonary edema

Today, acute MI continues to occupy a leading position in the structure of morbidity and mortality in the Russian Federation [1, 2]. According to the modern medical literature, the development of vascular endothelial dysfunction is one of the early predictors of a number of cardiovascular diseases, including in patients with acute MI [3, 4].

This study is relevant because of the high prognostic significance, the prospect of exploring and lack of available research literature studies of endothelium-dependent vasodilation indicators in patients with QWMI and NQWMI, and also in patients with complicated and uncomplicated MI. Received data can help to improve the diagnosis and prediction of adverse acute MI.

The objective of this research was to study and analyse endothelium-dependent vasodilation indicators in patients with acute MI.

**The material** of the research included 63 patients with acute MI and 20 healthy control individuals of the Astrakhan region (as a con-

trol group). All the patients included in this study were taken to the intensive care unit of the regional vascular center of the Alexandrov-Mariinskaya regional Hospital, Astrakhan with a diagnosis of acute coronary syndrome. Duration of the research: 2017-2019.

Patients with acute MI were divided into 4 subgroups: 30 patients with NQWMI, 33 patients with QWMI, 50 patients with uncomplicated MI and 13 patients with complicated MI.

In 18% of patients, life-threatening complications were identified: 4 patients had pulmonary edema and 7 patients - cardiogenic shock.

Median value and percentile boundaries of patient's age were 51,0 [48,0; 59,0] years.

There were 17 (27%) female and 46 (73%) male patients with acute MI.

Median value and percentile boundaries of duration in medical history of coronary heart disease were 7,8 [7,3;8,4] years. Individuals included in the control group were compara-

ble in gender and age to patients with acute MI.

Exclusion criteria included: 60 years of age and above, congenital and acquired heart defects in the medical history, concurrent chronic diseases in the acute stage, congestive heart failure functional class III – IV according to NYHA classification, the presence of previous MI in the medical history, coronary bypass surgery and percutaneous coronary intervention.

Modern clinical recommendations were used to verify and to choose treatment of patients with acute MI. This research was approved by the Regional Independent Ethics Committee (an extract of the record № 12 from 18 January 2016).

All patients with acute MI and healthy control individuals signed the informed consent.

Pharmacological test with 5% acetylcholine was used to assess the functional state of the vascular endothelium.

We studied the following indicators of the dopplerogram: • time of maximum vasodilation development (T max of vasodilation), seconds (sec.); • time of blood flow recovery (T rec. blood flow), sec.

STATISTICA 12.0 Stat Soft, Inc. was used to statistical analyses.

The normality of the attribute distribution was checked using the Kolmogorov-Smirnov test.

Median value (Me) and percentile boundaries [5 and 95] were calculated to each indicator.

The level of statistical significance was  $p<0.05$ .

**Results.** It was found that in patients with acute MI, the value of T max vasodilation was 245.35 [189.15; 284.44] sec., which was statistically significantly higher ( $p<0.001$ ) than in the control group, where the value of T max vasodilation was 141.25 [92.65; 170.55] sec.

The value of the T rec. blood flow in patients with acute MI was 62.8 [37.55; 93.35] sec., which was statistically significantly less ( $p<0.001$ ) than in the control group, where the value of the T rec. blood flow was 168.70 [134.21; 197.95] sec.

Among patients with QWMI, the value of T max vasodilation was 267.53 [201.21; 284.44] sec., which was statistically significantly higher ( $p=0.002$ ) compared to patients with NQWMI, where the value of T max vasodilation was 200.13 [189.15; 222.23] sec.

The value of the T rec. blood flow in patients with QWMI was 53.27 [37.55; 71.44] sec., that was statistically significantly less ( $p=0.012$ ) compared to patients with NQWMI, where the value of T rec. blood flow was 60.33 [45.13; 93.35] sec.

In patients with complicated MI, the value of T max vasodilation was 270.35 [215.57; 284.44] sec., which was statistically significantly higher ( $p=0.001$ ), compared with patients with uncomplicated MI, where the value of T max vasodilation was 217.23 [189.15; 241.37] sec.

The value of the T rec. flow in patients with complicated MI was 50.17 [37.55; 68.15] sec., that was statistically significantly less ( $p=0.015$ ) compared to patients with uncomplicated MI, where the value of T rec. blood flow was 68.25 [48.21; 93.35] sec.

In patients with cardiogenic shock, the value of T max vasodilation was 268.82 [245.13; 284.44] sec., which was statistically significantly higher ( $p=0.003$ ), compared with patients with pulmonary edema, where the value of T max vasodilation was 233.45 [215.57; 254.44] sec.

The value of the T rec. blood flow in patients with cardiogenic shock was 42.12 [37.55; 50.25] sec., which was statistically significantly less ( $p=0.027$ ) compared to patients with pulmonary edema, where the value of T rec. blood flow was 59.35 [48.61; 68.15] sec.

**Conclusions.** In all patients with acute MI, a statistically significant increase of the value of T max vasodilation was observed in comparison with the control group, indicating an increase of microvascular reactivity, as well as a decrease of the value of T rec. blood flow reflecting a decrease of the duration of vasodilator production of the microvascular endothelium.

The most pronounced, statistically significant changes of endothelium-dependent vasodilation indicators, that means, deeper changes in the functional state of the vascular endo-

thelium among the examined patients with acute MI were observed in patients with QWMI compared to patients with NQWMI and in patients with complicated MI compared to patients with uncomplicated MI.

Among patients with complicated MI, the most pronounced changes of endothelium-dependent vasodilation indicators were found in patients with cardiogenic shock, compared to patients with pulmonary edema.

#### **Reference**

1. Erlikh A.D., Matskeplishvili S.T., Gratsianskiy N.A., Buziashvili Y.U. The first Moscow registry of acute coronary syndrome: characteristics of patients, inhospitale treatment an outcomes // Cardiology. 2013. Vol. 12, p. 4-13.
2. Ahmineeva A.Kh., Polunina O.S., Voronina L.P., Sevostyanova I.V. Clinical and diagnostic value of studies of endothelial dysfunction markers in patients with ischemic heart disease // Kuban Scientific Medical Bulletin. 2014. Vol. 1 (143), p. 29-31.
3. Widmer R.J, Lerman A. Endothelial dysfunction and cardiovascular disease // Glob Cardiol Sci Pract. 2014; Vol. (3), p. 291–308. DOI:10.5339/gcsp.2014.43.
4. Díez-Delhoyo F., Gutiérrez-Ibañes E., Sanz-Ruiz R., Vázquez-Álvarez M.E., González Saldívar H., Rivera Juárez A., Sarnago F., Martínez-Sellés M., Bermejo J., Soriano J., Elízaga J., Fernández-Avilés F. Prevalence of microvascular and endothelial dysfunction in the Nonculprit territory in patients with acute myocardial infarction // Circ. Cardiovasc. Interv. 2019. Vol. 2, p. e007257. DOI:10.1161/CIRCINTERVENTIONS.118.007257.

## **НАРУШЕНИЕ ЭНДОТЕЛИЙ-ЗАВИСИМОЙ ВАЗОДИЛАТАЦИИ У ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМ ИНФАРКТОМ МИОКАРДА**

**К.Ю. Кузьмичев, аспирант**

**Е.А. Полунина, д-р мед. наук, доцент**

**Б.Ю. Кузьмичев, ассистент**

**В.В. Панова, студент**

**Астраханский государственный медицинский университет  
(Россия, г. Астрахань)**

**Аннотация.** В статье представлены результаты анализа значения показателей эндотелий-зависимой вазодилатации у пациентов с острым инфарктом миокарда (ИМ) ( $n=63$ ). Среди пациентов с острым ИМ были пациенты с  $Q$  образующим ( $n=33$ ) и не  $Q$  образующим ( $n=30$ ) ИМ и пациенты с неосложненным ( $n=33$ ) и осложненным ИМ ( $n=13$ ). У пациентов с осложненным ИМ были выявлены жизнеугрожающие осложнения в виде отёка лёгких и кардиогенного шока. Для оценки функционального состояния сосудистого эндотелия проводили фармакологический тест с 5% ацетилхолином. Наиболее выраженные, статистически значимые изменения показателей эндотелий-зависимой вазодилатации, среди обследуемых пациентов с острым ИМ наблюдались у пациентов с  $Q$  образующим ИМ по сравнению с пациентами с не  $Q$  образующим ИМ и у пациентов с осложненным ИМ по сравнению с пациентами с неосложненным ИМ. Среди пациентов с осложненным ИМ наиболее выраженные изменения показателей эндотелий-зависимой вазодилатации были выявлены у пациентов с кардиогенным шоком, по сравнению с пациентами с отёком лёгких.

**Ключевые слова:** острый инфаркт миокарда, эндотелиальная дисфункция, эндотелий- зависимая вазодилатация, кардиогенный шок, отёк лёгких.

---

## USE OF ABBREVIATIONS AND ACRONYMS IN OBSTETRICS AND GYNECOLOGY

**M.Yu. Leshcheva, Postgraduate Student**  
**I.N. Korotkikh, Doctor of Sciences in Medicine, Professor**  
**A.V. Medvedeva, Associate Professor**  
**Voronezh N.N. Burdenko State Medical University**  
**(Russia, Voronezh)**

*DOI: 10.24411/2500-1000-2020-10808*

**Abstract.** *The article is devoted to the study of abbreviations commonly used in obstetrics and gynecology. Based on the review of periodical English publications and dictionaries, the main categories of lexical units under study were identified, the classification of these abbreviations was carried out, and the ways of their production and translation were discussed.*

**Keywords:** *English medical discourse, abbreviations, acronyms, gynecology, obstetrics.*

Medical abbreviations are a productive and useful method of term production. Since "the problem of mastering the skills to participate in scientific discourse in a foreign language in a non-linguistic university is one of the priority methodological directions in modern higher education" [1: 238], the issue of adequate translation of medical abbreviations is becoming more and more relevant. The interest in abbreviations and acronyms used in obstetrics and gynecology is due to the growth of gynecological diseases around the world, which, in turn, requires more and more detailed scientific research and discussion of their results in the scientific literature.

It is well-known that abbreviations are often the most difficult elements of oral and written speech to understand and translate. In this regard, there is a need to study and correctly interpret abbreviated lexical units to ensure effective professional communication.

**Purpose.** The purpose of the investigation was to study the regularities of the production of medical abbreviations, acronyms and their classification on a thematic basis. To achieve this goal, several consecutive tasks were solved:

1) we had to study, identify and describe the characteristic features of acronyms production in comparison with other abbreviated units;

2) we had to consider various techniques for decoding and translating medical abbreviations and acronyms;

3) we had to identify and analyze categories of medical abbreviations and acronyms.

**Discussion.** Analysis of theoretical sources on the investigated issue has shown that an abbreviation is any word formed by truncating the base and discarding the final or initial element of the word. Depending on the part of the word that is being truncated, abbreviations are divided into several types. The most productive type of truncation is apocopation – truncation of the last word element, for example: op(eration) – operation, ab(domen) – stomach, cath(eter) – catheter. It is characteristic of colloquial speech and forms stylistically reduced abbreviated units.

Truncations with apheresis (truncations of the first element) are extremely rare in the scientific literature and in the speech of medical specialists. This is a significantly less productive type of truncation. The translation of apheresis truncations is complicated by the fact that not only grammatical information is truncated, but also an important semantic component, without which an adequate translation of the abbreviation is often impossible: (hemato) crit – the ratio of the volume of shaped elements and blood plasma. Since the end of the last century, the popularity of truncations formed by syncopation – the loss of sounds or letters inside a word, for example: appy (appendectomy) – appendectomy.

The acronym often refers to several types of abbreviated lexical units, namely "telescopic" words, abbreviations made up of truncations, and initial abbreviations of sound type [3, p. 29].

An abbreviation is an abbreviated form of a word or phrase. It usually consists of a sin-

gle letter or a group of letters that replace a word or phrase. For the first time, the term abbreviation in relation to abbreviations was used in 1920 by A. Mazon. Russian authors used a different term – abbreviations, and Russian dictionaries recorded the abbreviation in its lexical meaning only in the Dictionary of foreign words and in Ushakov dictionary. In English, abbreviations are usually divided into initial abbreviations and acronyms. An initial abbreviation is an abbreviation of a word or phrase, a sequence of initial letters, each of which is pronounced separately. Traditionally, abbreviations are divided into two large classes – graphic and lexical [4, p. 79]. The main difference between these two classes is that graphic abbreviations are conditional, they are not independent lexical units, and lexical abbreviations by status are at some stage approaching significant words.

Lexical abbreviations are compound words formed by shortening a word or a stable phrase that has the characteristics of a separate lexeme as an element of the language's vocabulary. As a result of lexicalization, the abbreviation acquires "its own formative paradigm and does not differ in this sense from the usual word". Examples of lexical abbreviations are: Cs-Caesarean section (cesarean section); EDC-Expected day of confinement (expected delivery date); GN-Gravida no (pregnancy number); PIH pregnancy-induced hypertension); TOP termination of pregnancy; VBAC-vaginal birth after cesarean section.

If lexical abbreviations function as independent words, then graphic abbreviations are not words, they are used only in writing and reading, they are deciphered and read completely [3, p. 213]. Examples of graphic abbreviations: Gyn. – Gynecology; Abor. – Abortion-abortion, Gruv. 1,2,3 – First, second, third pregnancy-first, second, third pregnancy. Another principle of classification of abbreviations is semantic, i.e. grouping them into thematic groups.

**Results.** The analysis of English abbreviations, prepared using professional literature, allowed us to identify the following main categories:

1. Diseases common in obstetrics and gynecology (GDM-Gestation diabetes mellitus

in pregnant women; PIH-pregnancy-induced hypertension-hypertension in pregnant women; APH-Antepartum hemorrhage – prenatal bleeding).

2. Syndromes occurring in obstetrics and gynecology (SIDS-Sudden infant death syndrome – sudden infant death syndrome; PMS-premenstrual syndrome – premenstrual syndrome; POS-polycystic ovary syndrome – polycystic ovary syndrome) [5, p. 214].

3. Surgical methods of treatment in obstetrics and gynecology (FD-Forceps delivery – delivery with forceps; L&D-Labor and Delivery-delivery and delivery; Cs-Caesarean section – Caesarean section).

4. Hormones and chemicals (FSH-Follicle-stimulating hormone; LH-Luteinizing hormone – luteinizing hormone; AFP-Alphafetoprotein alpha-fetoprotein).

5. Methods of assisted reproductive technologies (IVF-artificial insemination; ICSI-intracytoplasmic sperm injection – intracytoplasmic sperm injection; PICSI-Physiologic Intra Cytoplasmic Sperm Injection – physiological «ICSI»).

6. Types of abortions (AB-abortion; TAB-therapeutic abortion-medical abortion; TAB-threatened abortion threatening abortion; SAB-spontaneous abortion spontaneous miscarriage).

7. Conditions of newborns (AOP-Apnoea of prematurity-apnea of prematurity; AOI-Apnoea of infancy-apnea of infants; BBD-Baby born dead – stillborn).

8. Pregnancy Planning (EGA-Expected Gestational Age – Expected gestational age; EDC-Expected day of confinement-expected delivery date; GN-Gravida no-pregnancy number).

9. Postpartum conditions (PPH-postpartum hemorrhage - postpartum bleeding; PTL-postpartum tubal ligation-postpartum tubal ligation; SIRS-systemic inflammatory response syndrome -inflammatory response syndrome).

10. Methods of contraception (OC- oral contraceptive; OCP-oral contraceptive pill-oral contraceptive pill; IUD-intrauterine device-intrauterine device).

**Conclusions.** Currently, abbreviations are a fairly productive way to develop the English term system. Lexical abbreviations are the

most common types of English abbreviations used in obstetrics and gynecology. Despite the "simplification of the formal structure of the language unit" [5, p. 214], abbreviations are often the most difficult to understand and translate elements of oral and written speech and require special knowledge and attention. The results of the research confirm that "medical translation is a special and extremely

popular type of activity in the field of modern medical education and science" [1, p. 239]. It should also be emphasized that teaching the correct interpretation of foreign abbreviations in medical literature " gives not only theoretical ideas about the scientific style, but also practical skills to use its English-language features on the material of professional medical discourse [2, p. 572].

#### **References**

1. Стеблецова А.О., Медведева А.В. Переводческий курс в медицинском вузе: из опыта вгму им. Н.Н. Бурденко. В сб.: Языковая картина мира в зеркале перевода. Воронеж, 2019: материалы. – Воронеж: Воронежский государственный университет, 2019. – С. 238-249.
2. Медведева А.В., Стеблецова А.О. Иностранный язык в медицинской науке: английский для академических целей в воронежском государственном медицинском университете // В кн.: Инновационные технологии российского и зарубежного образования. Нагорнова А.Ю., Файн Т.А., Архипова А.А. и др. Коллективная монография. Ответственный редактор А.Ю. Нагорнова. Ульяновск, 2018. – С. 565-573.
3. Barbashyova S.S., Rozhkova T.V. Medical acronyms and omoacronyms: classification, problems of use and translation / S.S. Barbashyva, T.V. Rozhkova // Topical problems of Germanistics. TGPU Gazette (Bulletin TSP). 2017. №3 (180). P. 28-32.
4. Semenchuk I.V., Mechkovskaya N.V. Peculiarities of Education and Translation of Medical Abbreviations and Abbreviations Used in Clinic and Diagnosis of Gastrointestinal Tract Diseases / I.V. Semenchuk., N.V. Mechkovskay // Journal of Grodno State Medical University. 2012. № 3 (39). P. 78-80.
5. Gilmanova A.R., Barbashyova S.S. Use of abbreviations in obstetrics and gynecology (on the material of English language) / A.R. Gilmanova., S.S. Barbashyova // In the collection: PERSPECTIVES OF SCIENCE – 2016 materials of the III International correspondence competition of scientific and research works. – 2016. – P. 212-215.

## **ПРИМЕНЕНИЕ АББРЕВИАТУР, АКРОНИМОВ В АКУШЕРСТВЕ И ГИНЕКОЛОГИИ**

**М.Ю. Лещева, аспирант**

**И.Н. Коротких, д-р мед. наук, профессор**

**А.В. Медведева, канд. филол. наук, доцент**

**Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко  
(Россия, г. Воронеж)**

**Аннотация.** Статья посвящена исследованию аббревиатур, традиционно употребляемых в акушерстве и гинекологии. На основе обзора периодических англоязычных изданий и словарей, были выделены основные категории исследуемых лексических единиц, проведена классификация данных сокращений, рассмотрены способы их образования и перевода.

**Ключевые слова:** английский медицинский дискурс, аббревиатуры, акронимы, гинекология, акушерство.

## BISPHOSPHONATES' IMPLEMENTATION IN TRAUMA MANAGEMENT: A METHOD OF BONE HEALING FACILITATION

**V.G. Samoday, Doctor of Sciences in Medicine, Professor**

**A.K. Borisov, Postgraduate Student**

**D.S. Kolyabin, Postgraduate Student**

**Voronezh N.N. Burdenko State Medical University**

**(Russia, Voronezh)**

*DOI: 10.24411/2500-1000-2020-10809*

**Abstract.** This article is dedicated to the brief overview of bone healing in current clinical practice. Modern ways of bone healing stimulation are still expensive and could be performed only in hospitals. Due to that, their effectiveness is restricted. The goal of the research is to prove that bisphosphonates, which are widely used in rheumatology, may be useful for bone healing via suppression of osteoclastic bone resorption. In the end of the research, it is stated that bisphosphonates' implementation elevates the quality of bone healing, according to laboratory tests' results and the final clinical picture.

**Keywords:** bisphosphonates, bone healing, fracture, nonunion.

This issue seems acute as despite new achievements in surgical technique and implementation of new implants for bone and joint surgery, the percentage of nonunion remains high. The association between bone healing and environmental factors, sedentary lifestyle, imbalanced diet is well established and has been demonstrated in a number of previous studies [1, 2]. As a result, new methods of bone healing both surgical and pharmacological are necessary to improve the current situation [2, 3]. At the present time there are several ways for bone healing facilitation: active forms of Calcium with Ergocalciferol, Platelet-rich blood plasma (PRP), ultrasonic shockwave therapy and many others [3, 4, 5]. Every method has its own advantages alongside with disadvantages. The application of bisphosphonates (BP) for bone healing has not been completely examined in clinical practice yet. On the other hand, the biological activity of bisphosphonates is well established and fairly predictable which is particularly significant for prognosis and management of the adverse effects [6, 7]. Experimental researches of BP application for bone healing, performed on animal models, revealed positive clinical results of fracture closure [7].

The objective of the research is to analyse the experimental practice of BP implementation for bone healing facilitation.

**Materials and methods.** The design of the research is prospective, non-randomized, controlled study. All participants were the patients of both sexes who had undergone surgical treatment at the Orthopedic Departments in the city of Voronezh. The age of the patients was from 21 to 40. All the patients signed informed consent before the beginning of the research. The patients were divided in two groups: group I (case) which consisted of the patients receiving BP therapy and group II (control) which consisted of the patients receiving non-BP therapy. Patients of both groups during bone healing process were given Calcemine, a calcium containing drug, in standard dose. The patients of group I were given Alendronic acid in tablets alongside with Calcemine. The blood samples were taken from patients for bone resorption markers: Osteocalcine (OC) and beta-Crosslaps (bCL). The timing for blood sample taking was similar for all the patients for both groups: on day 1 after surgery, a month after surgery and in 3 months after surgery. Meanwhile, patients were asked about compliance and possible adverse effects during all the time of the Research. At the final point all the data has been statistically processed and conclusions were made.

**Results.** The initial blood sample in both groups had similar results: the blood level of OC and bCL was virtually identical. The level

of OC  $21,2 \pm 1,2$  ng/ml in core group and  $20,3 \pm 0,9$  ng/ml in the control one. For bCL the results were  $0,71 \pm 0,15$  ng/l and  $0,68 \pm 0,16$  ng/l respectively. In-group differences were statistically not significant ( $p > 0,05$ ). In a month differences started to differ: the level of OC in core and control groups:  $30,11 \pm 1,2$  ng/ml and  $24,14 \pm 1,1$  ng/ml. The level of bCL was:  $0,78 \pm 0,08$  ng/l and  $0,88 \pm 0,05$  respectively. In-groups differences were statistically significant ( $p < 0,05$ ). In three months results were: OCin core and control groups:  $27,2 \pm 2,2$  ng/ml and  $21,3 \pm 1,8$  ng/ml. The level of bCLwas:  $0,525 \pm 0,07$  ng/l and  $0,619 \pm 0,05$  ng/l respectively. In-groups differences were statistically significant ( $p < 0,05$ ). The level of OC became higher, what can be explained because of increased bone formation via osteoblastic hyperfunction. Vice versa, the level of bCL became lower because of osteoblastic suppression, especially in core group. The higher level of OC and lower level of bCLmay be explained with pharmacological effect of Alendronic acid- suppression of bone resorption via osteoclastic apoptosis.

When estimating final results, in control group 4 cases of delayed bone healing were recorded. On the other hand, the core group had no cases of delayed healing. So our team

has made a conclusion that elevating of bone healing results could be achieved via moderate suppression of bone resorption. After the Research it may be stated, that the normalization of bone healing can be achieved with bisphosphonates, especially Alendronic acid. During three months of investigation, it was stated that in core group the level of osteocalcin was higher, but the level of beta-Crosslaps was lower, which can be a symptom of better growth process in bone tissue. When examining final results, there were no cases of delayed bone healing in core group. So to say, the implementation of Alendronic acid for bone healing may be a good idea to achieve better results in general. However, good trauma management on previous stages remains crucial in all cases.

**Conclusion.** According to the obtained results, BP admission appears as the effective way of bone healing promotion. Clinical safety of these drugs, which has been approved in rheumatology, poses a possibility of their implementation in Traumatology and Orthopedics. Suppression of osteoclastic apoptosis leads to less bone turnover what accelerates bone healing then. The implementation of BP in different clinical cases, however, remains a topic of further investigations.

#### References

1. Kates, S. L., & Ackert-Bicknell, C. L. (2016). How do bisphosphonates affect fracture healing? *Injury*, 47 Suppl. 1 (01), S. 65-68. [https://doi.org/10.1016/S0020-1383\(16\)30015-8](https://doi.org/10.1016/S0020-1383(16)30015-8)
2. Krivenko SN, Grebenyuk AM, Popov SV. Treatment of skeletal damages in high-energy trauma. *Trauma*. 2014; 15 (2): 117-120. Russian (Кривенко С.Н., Гребенюк А.М., Попов С.В. Лечение скелетных повреждений при высокоэнергетической травме // Травма. 2014. Т. 15, № 2. С. 117-120.)
3. Anglen J., Kyle R.F., Marsh J.L., et al. Locking plates for extremity fractures. *J Am Acad Orthop Surg*. 2009; 17 (7): 465-472. doi:10.5435/00124635-200907000-00007
4. Hettrich C.M., Browner B. High-energy trauma. *Best Pract Res ClinRheumatol*. 2012 Apr; 26 (2): 281-288. doi: 10.1016/j.bepr.2012.03.007.
5. Keating J.F. Substitutes for autologous bone graft in orthopaedic trauma *J. Bone Joint Surg. [BR]*. 2001. Vol. 83B. P. 3-8.
6. Clement N.D., Aitken S, Duckworth A.D., McQueen M.M., Court-Brown C.M. Multiple fractures in the elderly. *J. Bone Joint Surg. Br*. 2012. Vol. 94, № 2. P. 231-236.
7. Türker M., Aslan A., Çirpar M., Kochai A., Tulmaç Ö.B., Balcı M. Histological and biomechanical effects of zoledronate on fracture healing in an osteoporotic rat tibia model. *Eklem Hastalik Cerrahisi*. 2016; 27 (1): 9-15. doi: 10.5606/ehc.2016.03.

---

## ПРИМЕНЕНИЕ БИСФОСФОНАТОВ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ ТРАВМ: МЕТОД ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ЗАЖИВЛЕНИЯ КОСТЕЙ

**В.Г. Самодай, д-р мед. наук, профессор**

**А.К. Борисов, аспирант**

**Д.С. Колябин, аспирант**

**Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко**

**(Россия, г. Воронеж)**

**Аннотация.** В статье дается краткий обзор заживления костей в современной клинической практике. Современные способы стимуляции заживления костей все еще дороги и могут быть выполнены только в больницах. В связи с этим их эффективность ограничена. Цель исследования - доказать, что бисфосфонаты, которые широко используются в ревматологии, могут быть полезны для заживления костей путем подавления остеокластической резорбции кости. В ходе исследования утверждается, что применение бисфосфонатов повышает качество заживления костей в соответствии с результатами лабораторных испытаний и окончательной клинической картиной.

**Ключевые слова:** бисфосфонаты, заживление кости, перелом, несрашивание.

---

## ANTIBIOTIC RESISTANCE AS A CHALLENGE TO THE GLOBAL COMMUNITY: THE VIEW OF A CLINICAL PHARMACOLOGIST

**D.S. Smolyaninova**, Postgraduate Student  
**G.A. Batishcheva**, Doctor of Sciences in Medicine, Professor  
**A.V. Medvedeva**, Associate Professor  
**Voronezh N.N. Burdenko State Medical University**  
**(Russia, Voronezh)**

*DOI: 10.24411/2500-1000-2020-10810*

**Abstract.** Urinary tract infections are prevailing among the infectious diseases in the Russian Federation. Therefore, it is necessary to study the structure of pathogens of urinary tract infections, the characteristics of the appointment of antibacterial drugs and the rationality of their use.

**Keywords:** urinary tract infections, urolithiasis, antibacterial drugs, antibiotic resistance.

Urinary tract infections are prevailing among the infectious diseases in the Russian Federation. They are responsible for about 60-70% of all urinary tract disorders. They are the cause for the decline in the quality of life and incapacitation of the population.

Urolithiasis is the most common disease in urological practice: in the developed world, 400000 people out of 10 million people suffer from urolithiasis [1].

In the Russian Federation in 2017, the incidence of urolithiasis was more than 700 people per 100 000 population, and its increase over the past 12 years exceeded 34% [2].

In the Voronezh region, relative to the incidence of urolithiasis, there is a steady increase in the level of general morbidity (about 500 cases per 100000 population). The annual proportion of urolithiasis in the Voronezh region increases (up to 8.1%) in comparison with the overall of the morbidity of urogenital system of the population [3, 4].

According to the increase in the incidence, there is also a rise in hospitalization of people of working age, which causes high costs for diagnosis and treatment in this group of patients.

The aim of the research is to assess the validity of the administration of antibacterial drugs in patients with acute urolithiasis.

**Research materials and methods:** retrospective analysis of 150 case histories of patients Hospitalized in the Urological Department of Voronezh Emergency Care City Clin-

ical Hospital № 10 with a diagnosis of urolithiasis in 2019.

**Results.** The analysis of 150 case histories showed the dependence of those admitted to Voronezh Emergency Care City Clinical Hospital № 10 in 2019 with a diagnosis of urolithiasis and those who had positive results of bacteriological urine culture.

Chronic pyelonephritis (31%), diseases of the cardiovascular system (31%) and diabetes mellitus (10%) prevailed among comorbidities in patients with urolithiasis. 35% of patients were hospitalized without comorbidities.

The analysis of the material taken for bacteriological examination was performed: before taking antibacterial drugs, bacteriological urine culture was performed in 21% of patients. The test material was taken on the day of admission to the hospital in 3% of patients, on the second day of hospitalization – in 59%, on the third and subsequent days – in 38%.

Among the total number of positive results, the dominant microflora in 2019 is E. Coli-37%, Klebsiella pneumonia-17%, Enterococcus faecalis-16% and Enterococcus spp. - 12%. In a small amount, there are S. saprophyticus - 6%, Pseudomonas aeruginosa - 4%, Proteus mirabilis – 4%, Enterobacter – 2% and S. epidermidis – 2%.

When analyzing E. coli crops, the degree of bacteriuria was 104-105 of colony forming unit (CFU) was 35%, 106-108CFU-58%. For this pathogen, there is a high level of resistance against ampicillin and ciprofloxacin

– 61%, respectively. While maintaining sensitivity to amikacin-87%, gentamicin-75%, nitrofurantoin-86%, cefepim-61% and Meropenem-100%.

Klebsiella pneumonia was the second most frequently detected pathogen for urinary tract infections. The degree of bacteriuria was 104-105 of CFU was 36%, 106-108 of CFU-64%. Klebsiella pneumonia is characterized by resistance to ampicillin (100%), ciprofloxacin (78%), nitrofurantoin (93%), and ceftazidim (64%) in Voronezh Emergency Care City Clinical Hospital № 10. The highest level of sensitivity of this pathogen is typical for amikacin-64% and Meropenem-86%.

You should also pay attention to the Enterococcus faecalis found in bacteriological examination. The degree of bacteriuria 104-105 of CFU was 62%, 106-108 of CFU-48%.

Isolated strains of Enterococcus faecalis had resistance to ciprofloxacin – 77%, levofloxacin-75% gentamicin-75%. This pathogen remained sensitive to nitrofurantoin-88%.

Despite the resistance data in this hospital, the majority of patients with acute urolithiasis received Ceftriaxone (86%) and ciprofloxacin (9%) in a small amount.

After evaluating the results of the General blood test and the General urine test, it was noted that 29% of patients admitted to the urological Department had no signs of an in-

flammatory reaction, that is, they had white blood cell counts within the normal range. Of these patients, 81% received antibacterial treatment, which does not meet the latest clinical recommendations for antimicrobial therapy of urinary tract infections.

**Conclusions:** 1. In most cases, the initial antibacterial therapy is prescribed before the bacteriological study of the resistance of microorganisms, which not only reduces the effectiveness of treatment, but also leads to the development of antibiotic resistance.

2. The test material is taken on the second, third and subsequent days of hospitalization, that is, after the use of antimicrobial drugs, which leads to a decrease in the reliability of this result.

3. When prescribing antibiotic therapy, the local data on the structure of pathogens and the level of antibiotic resistance are not taken into account.

4. No attention is paid to the indicators of the systemic inflammatory response, which, being within the norm, indicate the need to avoid the appointment of antibiotics.

5. Thus, an important aspect is the development of protocols for the management of patients with urolithiasis, including the timing of material collection, determining the level of bacteriuria in CFU, taking into account the resistance and analysis of the inflammatory response of the body.

#### References

1. Shoag J., Tasian G.E., Goldfarb D.S., Eisner B.H. The New Epidemiology of Nephrolithiasis / Advances in Chronic Kidney Disease, 2015, V. 4, pp. 273–278.
2. <https://stomfaq.ru/socialeno-znachimie-v2/index.html>
3. Zolotukhin O.V., Lozinsky M.V., Kocherova E.V. Minimally invasive methods of treatment of urolithiasis / Medicine and ecology, 2018, № 4, pp. 83-86. (in Russian).
4. On the state of sanitary and epidemiological welfare of the population in the Russian Federation in 2018: State report / Moscow: Federal service for supervision of consumer rights protection and human welfare, 2018, pp. 160. (in Russian).

---

**АНТИБИОТИКОРЕЗИСТЕНТНОСТЬ КАК ВЫЗОВ МИРОВОМУ СООБЩЕСТВУ:  
ВЗГЛЯД КЛИНИЧЕСКОГО ФАРМАКОЛОГА**

**Д.С. Смольянинова, аспирант**

**Г.А. Батищева, д-р мед. наук, профессор**

**А.В. Медведева, канд. филол. наук, доцент**

**Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко  
(Россия, г. Воронеж)**

**Аннотация.** Антибиотикорезистентность занимает значительное место при инфекциях мочевыводящих путей, в частности при обострении мочекаменной болезни. Поэтому у пациентов с обострением мочекаменной болезни необходимо изучить структуру возбудителей инфекций мочевыводящих путей, оценить особенности назначения антибактериальных препаратов и рациональность их использования. Кроме того, способствовать оптимизации антимикробной терапии с учетом локальных данных по резистентности возбудителей к антибактериальным препаратам.

**Ключевые слова:** инфекции мочевыводящих путей, мочекаменная болезнь, антимикробные препараты, антибиотикорезистентность, антибиотикочувствительность.

---

## THE PLACE OF A HEALTHY LIFESTYLE IN MODERN LIFE

N.Y. Fateeva, Postgraduate Student

A.A. Zvyagin, Doctor of Sciences in Medicine, Professor

A.V. Medvedeva, Associate Professor

Voronezh N.N. Burdenko State Medical University

(Russia, Voronezh)

DOI: 10.24411/2500-1000-2020-10811

**Abstract.** The article concerns the main factors influencing people's health at different ages. Pathologies of various body systems, the issue of prevention and maintaining a healthy lifestyle should be taken into consideration. Currently, there are many ways to monitor health indicators that can be used at any age and under any conditions.

**Keywords:** health, healthy lifestyle, prevention, medicine.

Nowadays more and more people are involved in taking care of their health. Healthy lifestyle is a new trend in the modern life. Information is received from all possible sources. TV, gadgets, the Internet, and smartphone apps help people track and improve their health indicators on a daily basis. But each of us makes different interpretations of the definition of "a healthy lifestyle".

In order to start a conversation about a healthy lifestyle, you need to understand what health is for medicine. The world health organization defines health as a state of complete physical, mental, and social well-being, not just the clear of disease or infirmity [1]. So a healthy lifestyle means taking care not only of the physical condition and psychological and social environment, as well as observing the principles of daily prevention. Health promotion and diseases prevention are among most essential priorities of global community and medical practitioners [2].

Nowadays in the conditions of active promotion of a healthy lifestyle, bad habits still remain in the daily routine of people. One of the most popular bad habits today is smoking. According to the World Health Organization, about 6 million people die from tobacco every year, including passive smokers. It is important to remember that today there are different ways to smoke, the most common of them are cigarettes, electric cigarettes, hookah. Hookah is considered as a dangerous source of tobacco and chemicals that can provoke pathological reactions in the form of allergic reactions, intolerance, and also have a

carcinogenic effect. Smoking has the most damaging effect on the respiratory and cardiovascular systems. The heart rate increases and tissue saturation with oxygen decrease even after 1 cigarette smoked [3]. The number of red blood cells and hemoglobin increase in response to increasing hypoxia [4]. Tobacco is based on nicotine, a substance that causes drug dependence and can lead to intoxication in large doses. But it is no less harmful to be in the same room with smoking people, it also affects the state of the respiratory and cardiovascular systems.

In recent years, hookah smoking has become very popular. You can see hookahs in youth cafes and clubs. It is wrong to believe that the water that fills the hookah filters removes all the harmful substances of the smoking mixture. It's not true. During hookah smoking, a person inhales 100-200 times more smoke than during smoking 1 cigarette. The risk of various forms of cancer from hookah is not lower than from cigarettes and nicotine. In studies conducted among medical students, the half of the respondents decided that smoking hookah is less harmful than smoking cigarettes [5]. Some of the respondents indicated stress and adaptation to new conditions as the reason for starting smoking. Thus, smoking cigarettes and hookahs remains one of the main health hazards nowadays.

So the next bad habit for many young people is considered to be dependence on fast food. Due to the content of various food additives and preservatives, fast food products are

attractive for all ages. But such food is high-calorie, unbalanced of protein, fat and carbohydrates, and also contains low level of vitamins and dietary fiber. For one serving of fast food, a person eats up to 2500 kcal, which is the daily norm of kilocalories for a healthy person. This energy value contributes to weight gain and can lead to obesity. Also, fast food products contain a large amount of sugar, fat and preservatives, leading to dependence on these components. Unfortunately, more and more children are becoming attached to fast food products. This trend contributes to the spread of overweight and obesity in childhood. In a study of Russian scientists explored the components and nature of nutrition in young children, it was found that the principles of balanced nutrition were observed to a minimum. The study showed that the diet of many children is unbalanced by food components, such as meat, fruits, vegetables, dairy products, and products for children [7].

The problem of overweight and obesity is becoming more and more important year by year. There is more and more information about the negative impact of obesity, but despite the availability of information, statistics on the incidence of diseases demonstrates a negative trend. The world health organization classifies obesity as a global non-infectious epidemic. The part of overweight children reaches almost 12% of the entire population. [7] Overweight has a lot of aggravating and complicating factors, which include a damaging of carbohydrate metabolism in the form of insulin resistance, increased blood pressure, changes in hormonal status, diseases of the muscular and bone systems, problems of macro - and micronutrients deficiency. The degree of overweight is estimated by the Body Mass Index (BMI) – an indicator calculated as the ratio of the square of weight (in kg) to height (in meters). Standards for normal values range from 18.5 to 24.9.

Stress is too destructive for the body. Of course, stress refers to the body's physiological responses to external or internal stimulation [9]. Physiological stimulation can be an unbalanced diet, lack of sleep, exhaustion, chronic diseases, and some infections. Psychological stimulation is characterized by a

strong emotional surge due to experiences, external environment, and life situations. It is important to remember that a negative psychological impact can lead to deregulation of the body's systems and provoke a physiological reflection of the problem in the form of pathology of a particular organ.

These problems are the most important ones that affect a person's health. If this lifestyle is maintained for a long time, all organs and systems suffer significantly, changing their regulation and functions to less effective ones. The principles of a healthy lifestyle allow to neutralize the negative consequences of these factors.

How can people contribute to their health? There are many ways to stay healthy. All of them are easy to use and can be used on a daily basis. One of these methods is counting steps and calories. It is known that to preserve the health of the cardiovascular system, as well as to prevent hypodynamia, you need to take at least 10,000 steps a day. This amount is easy to control with your smartphone or fitness wristbands. Currently, there are many applications that allow you to follow your health status – control weight, quantitative and qualitative composition of food consumed, physical activity, and basic health indicators (pulse, blood pressure, sleep mode). Proper maintenance of such an electronic diary allows you to assess the rhythm of life, as well as make adjustments to improve your health. By analyzing the daily diet, you can clearly see the composition of food, assess the correspondence of the number of calories consumed to the number of calories expended, thus it is possible to adjust the body weight and avoid many complications. Quitting smoking will immediately change the state of the body in a positive way. The use of physical methods to maintain health (for example, hardening) will increase the overall resistance of the body to external infectious agents, develop endurance and resistance.

In conclusion, it is important to emphasize that the main principle of modern medicine is prevention, which should begin at an early age and continue throughout life. Undoubtedly, it is important to pay attention to the problems of the body in a timely manner. Adhering to the principles of a healthy lifestyle, it is

possible to avoid many problems that affect both the physiological state and the psycho-

logical balance of people.

### References

1. World health organization. – URL: <https://www.who.int/topics/tobacco/ru/> (accessed 09.04.2020).
2. Stebletsova A.O., Karpova A.V., Dorokhov E.V. Communication Strategies for Developing Health Awareness in Preventive Medicine // The EPMA Journal. – 2017. – Vol. 8. – № S1. – P. 24.
3. Molokanova Yu. P. Functions of the cardiovascular system in young smokers // Bulletin of the Moscow state regional University. Series: Natural Sciences. 2014. №1. Pp. 69-74.
4. Anzorov V.A. the Picture of blood and indicators of the cardiovascular system in smokers / Anzorov V.A., Jambekova A. Sh., Abataev A.U. // news of the Chechen state University. 2018. № 3 (11). Pp. 52-55.
5. To study the prevalence of waterpipe Smoking among students // Belomestnova E.Y., Belik S.N., Morgul E.V., Avetisyan Z.E., Rudnev V. // In the collection: Scientific bases of creation and implementation of modern health saving technologies. Materials of the VI interregional scientific and practical conference. 2019. Pp. 98-103.
6. Grukhin Yu.A. Fast food and obesity / Grukhin Yu.A., Glukhov A.A. // in the collection: Modernization of social Sciences in the era of global changes: economic, social, philosophical, political, legal. General scientific aspects materials of the international scientific and practical conference: in 3 parts. 2017. Pp. 89-91.
7. Petrenko Y.V. Obese mothers and health of children of different ages / Petrenko Yu.V., Novikova V.P., Polunina A.V. // Pediatrician. 2018. Vol. 9. №3. Pp. 24-27.
8. Lundin, G. V. Rational nutrition of children of early age / G.V. Lundin, T.V. Yakovleva // Vyatka medical Bulletin. 2015. №2. Pp. 70-73.
9. Yeruntsova E. R. the Impact of stress on human health // in the collection: Actual scientific research in the modern world. Materials of the International (correspondence) scientific and practical conference. under the General editorship of A.I. Vostretsov. 2018. Pp. 712-716.

## МЕСТО ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ В СОВРЕМЕННОЙ ЖИЗНИ

**Н.Ю. Фатеева, аспирант**

**А.А. Звягин, д-р мед. наук, доцент**

**А.В. Медведева, доцент**

**Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко  
(Россия, г. Воронеж)**

**Аннотация.** В статье рассмотрены основные причины, оказывающие влияние на состояние здоровья людей в разном возрасте. Учитывая широкое распространение патологий со стороны различных систем организма, актуальным становится вопрос профилактики и ведения здорового образа жизни. В настоящее время существует множество способов для контроля показателей здоровья, которые могут использоваться в любом возрасте и при любых условиях.

**Ключевые слова:** здоровье, здоровый образ жизни, профилактика, медицина.

## EPONYMY IN ENGLISH MEDICAL TERMINOLOGY

**Ya.V. Arzhanykh, Student  
Voronezh N.N. Burdenko State Medical University  
(Russia, Voronezh)**

*DOI: 10.24411/2500-1000-2020-10812*

**Abstract.** This article gives a description and analysis of various groups of eponymous terms in medical terminology, explores their use in the anatomical, histological, pharmaceutical and clinical nomenclatures. The aim of the study was to analyze the eponyms of English medical terminology, to determine the features and possibilities of their functioning in modern medical terminology. The material of the research included analysis of various medical articles and scientific literature in the field of different branches of medicine. Conclusions. Eponyms play a significant linguistic role in technical and scientific terminology. The peculiarity of eponyms, formed from the names of researchers of science, lies in their main function - replacing long structures with shorter forms. In recent years, broad epimonization has been criticized quite reasonably, since eponymous terms often serve as sources of error and confusion.

**Keywords:** eponymy, medical terminology, symptoms in medicine, syndromes in medicine, vocabulary.

The rapid development of science and technology, the achievement of scientific and technological progress contribute to the emergence of special words to denote new objects, phenomena and processes in various fields of human activity. Special words become an integral part of a person's daily life and are part of a specialized picture of the world of professionals. Recent decades have been marked by the intensive development of medicine. Modern medical literature contains many terms that have appeared in recent years. Terminology as a set of terms is part of a special vocabulary. One of the most extensive processes of medical terminology is eponymization.

**Discussion.** An eponym is the assignment of the surname of the author, patient, literary character, terrain, subject or phenomenon to the terms. As a rule, eponymous symptoms and syndromes in medicine are called by the name of the author who first described them (for example, Kozhevnikov's syndromes, Goodpasture). Sometimes the names of eponymous syndromes were introduced spontaneously, and the authors did not manage to gain fame during their lifetime. So, the classic description of the clinical picture of capillarotoxicosis was given to Williams in

1808, Bateman in 1819 and Latour in 1828, however, the disease is called Schonlein-Henoch syndrome, although Schonlein described it only in 1832, and Genoch described it in 1874 [1].

But there are many syndromes by the name of patients (Hageman, Hartnup syndromes) or even a monk (d'Acosta syndrome), story characters (Lasthenie de Ferjol syndrome), novels (Pickwick syndrome), legends (Ahasverus, Hiobus syndromes), geographical names (syndromes Akureyri, Ardmore) or the names of hospitals (symptom of the Obukhov hospital, Sassoona Hospital syndrome), the terms of the languages of different tribes (kwashiorkor, kuru syndromes) and the names of animals, for example, by the name of one of the species of mollusks (katayama syndrome) [2].

Eponyms are an integral part of medical terminology. In neurology, eponyms make up about 30% of the entire terminological fund, according to a dictionary edited by Samusev R.P. [1989]. The percentage of eponyms in the nomenclature of symptoms and syndromes is high. The growth of eponyms is explained by the desire to perpetuate the names of scientists and doctors who first discovered and described the phenomenon. An-

other reason for the popularity of the eponym is that it is not always possible to find a satisfactory qualifying term in order to adequately reflect the symptom of a complex phenomenon or to indicate it briefly with one or more words.

The use of eponymous terms is determined by the following factors.

1. The obvious advantage of eponymous terms is their brevity. It seems more convenient to use the short term "Fallot tetrad" instead of "congenital heart disease: a combination of stenosis of the mouth of the pulmonary trunk, defect of the interventricular septum, aortic displacement to the right, and secondary developing hypertrophy of the right heart".

2. According to some researchers, eponyms in different countries may be different for the same disease, it is considered positive – "this is part of their beauty and originality" [3]. For example, "sideropenic dysphagia" in Russia, the USA, Australia has an eponymous correspondence "Plummer-Vinson syndrome" – "Plummer-Winson syndrome", in Russia and Great Britain – "Paterson Kelly's syndrome" – "Paterson-Kelly syndrome", in Scandinavia – "Waldenstrom-Kjellberg syndrome" – "Waldenstrom-Kjelberg syndrome."

3. Eponyms may change, evolve and decline as other linguistic phenomena. So, for example, three famous physicians of the 19th century Richard Bright (1789-1958), Thomas Hodgkin (1798-1866) and Thomas Addison (1793-1860) worked together at the Guy London Hospital. "Addison's disease" and "Hodgkin's disease" are widely known today, and the term "Bright disease" is outdated and has been replaced by "glomerulonephritis".

4. It is impossible to simply "remove" eponymous terms. Who will decide which term is appropriate? How to avoid the influence of political views?

The usage of eponyms in medical discourse might have the following challenges.

1. Eponyms, in most cases, give inaccurate information about the origin of a given phenomenon or disease. They are influenced by political factors, and, often, their emergence is simply explained by coincidence. So, for example, "Crohn's disease" was named after American gastroenterologist B. Crohn (1884-1983), although earlier this disease was described by Giovanni Morgagni (1682-1771) and Anthony Lesnevsky (1867-1940) [4].

2. The use of eponyms is often unacceptable for moral, ethical reasons. So, for example, the well-known term "Reiter's disease" was named after the German physician Hans Conrad Reuters (1981-1969), who appeared to have conducted Nazi experiments on prisoners of Sachsenhausen [5]. The publication of this fact led to the renaming of Reiter's disease to the term "reactive arthritis". However, Reiter's syndrome is still found in medical records and is used in medical schools.

3. A single eponym may have several terms. For example, there are several meningeal symptoms (Upper, middle, lower, buccal) Brudzinskogo several symptoms and reflexes (exhalation, acromial, orbicular) Bechterew.

4. There are eponymous terms that consist of three or even four surnames, which makes them cumbersome and inconvenient for practical use.

**Conclusion.** Eponyms play a significant linguistic role in technical and scientific terminology. The peculiarity of eponyms, formed from the names of researchers of science, lies in their main function – replacing long structures with shorter forms. In recent years, broad epimonization has been criticized quite reasonably, since eponymous terms often serve as sources of error and confusion. However, eponymous names make up a significant part of the term system and play a significant linguistic role in technical and scientific terminology.

## Reference

1. Варнавская Е.В. Статус и функционирование эпонимов в медицинской терминологии испанского языка: автореф. дисс. ... канд. филол. наук. Воронежский государственный университет, Воронеж, 2009.
2. Иконникова В.А. Особенности семантики английских юридических терминов в текстах международного контрактного права: автореф. дисс. ... канд. филол. наук. Московский педагогический государственный университет, Москва, 2005.

- 
3. Whitworth, J.A. Should eponyms be abandoned? No // BMJ. – 2007. – Vol. 335, № 7617. – P. 426.
  4. Крысин Л.П. О русском языке наших дней (Изменяющийся языковой мир). – Пермь, 2002. – 256 с.
  5. Самусев Р.П., Гончаров Н.И. Эпонимы в морфологии. Медицина XXI, 1989.

## ЭПОНИМЫ В АНГЛИЙСКОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ТЕРМИНОЛОГИИ

**Я.В. Аржаных, студент**

**Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко  
(Россия, г. Воронеж)**

**Аннотация.** В данной статье дается описание и анализ различных групп одноименных терминов в медицинской терминологии, исследуется их использование в анатомической, гистологической, фармацевтической и клинической номенклатурах. Целью исследования являлся анализ эпонимов английской медицинской терминологии, определение особенностей и возможностей их функционирования в современной медицинской терминологии. Материал исследования включал анализ различных медицинских статей и научной литературы в области различных отраслей медицины. Выводы: эпонимы играют важную лингвистическую роль в технической и научной терминологии. Особенность эпонимов, образованных из имен исследователей науки, заключается в их основной функции - замене длинных структур на более короткие формы. В последние годы широкая эпимонизация критиковалась вполне обоснованно, поскольку одноименные термины часто служат источниками ошибок и путаницы.

**Ключевые слова:** эпонимы, медицинская терминология, симптомы в медицине, синдромы в медицине, лексика.

---

## ЛЕКСИЧЕСКИЕ МАРКЕРЫ СОЦИАЛЬНОЙ ТРЕВОЖНОСТИ

**Е.В. Варнавская, канд. филол. наук, старший преподаватель**

**С.О. Афанасьев, аспирант**

**Н.С. Яковенко, канд. филол. наук, старший преподаватель**

**Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко**

**(Россия, г. Воронеж)**

*DOI: 10.24411/2500-1000-2020-10813*

**Аннотация.** В данной работе представлен анализ неологизмов, появившихся в период пандемии COVID-19. Стремительный рост количества рассматриваемых неологизмов, лексических маркеров социальной тревожности, свидетельствует о ситуации гипертрофированной реакции адаптации при распространении пандемии. В статье рассматриваются производные лексические единицы, созданные на основе аббревиации и усечения основы; показан путь формирования официального именования заболевания.

**Ключевые слова:** COVID-19, социальная тревожность, лексические маркеры, производные лексические единицы.

На фоне стремительного распространения пандемии новой коронавирусной инфекции COVID-19 на все большее число стран мира, введения мер физического дистанцирования и самоизоляции, функционирования учебных заведений и части предприятий в дистанционном режиме, люди совершенно естественно начинают испытывать повышенный страх, тревогу, волнение и беспокойство.

Быстрая передача вируса SARS-CoV-2 повышает вероятность развития психопатологии, что связано не только с длительным пребыванием на карантине и постоянным прослушиванием негативных новостей, но и с увеличивающимся количеством подтвержденных случаев заражения и смертей по всему миру [1].

Современные эпидемиологические исследования неизменно демонстрируют самые высокие цифры распространенности тревожных расстройств и депрессии среди всех нервно-психических заболеваний. Кроме того, выраженная тревожность оказывает негативное влияние на жизнедеятельность человека, понижает работоспособность, самооценку, является причиной формирования конфликтных отношений и отрицательного статуса личности [2]. Поэтому в последнее время на различных уровнях все чаще обсуждается проблема психологической безопасности.

В материалах по психологической помощи в условиях эпидемии COVID-19, размещенных на сайте Министерства науки и высшего образования РФ 26.03.2020 отмечено, что «Тревога и страх в период эпидемии – нормальная реакция на серьезную и нестандартную проблему. В такой ситуации люди часто выдают гипертрофированную «реакцию адаптации» – начинают навязчиво смотреть новости, читать материалы о заболевании, обсуждать их со знакомыми и рисовать драматические картины будущего» [3]. Мы полагаем, что в настоящий момент реакция к нарастающей драматической ситуации, разворачивающейся в мире, в значительной степени осложнена социальной изоляцией. Будучи физически изолированными друг от друга, члены социума по-прежнему нуждаются в общении, которое теперь чаще всего доступно в письменной форме. Люди могут мгновенно обмениваться информацией, любая вновь появляющаяся лексика, которая в той или иной степени связана со стрессовой ситуацией, быстро фиксируется. Именно поэтому мы получили возможность в течение очень короткого промежутка времени не только зафиксировать появление нового терминологического гнезда, но и проследить за его стремительным развитием.

**Результаты исследования.** В январе 2020 года в городе Ухань (КНР) была заре-

гистрирована вспышка нового респираторного заболевания, вызывающего множество осложнений, самым тяжелым из которых является пневмония. В качестве временного названия вируса ВОЗ предложил буквенно-цифровую аббревиатуру «2019-nCoV» – то есть «новый коронавирус 2019». К самому названию тут же возникло множество вопросов, например, как быть, если выявят еще один «новый» вирус и не лучше ли было в наименовании использовать топоним (Ухань), чтобы помимо даты было обозначено и место появления вируса. Однако политкорректность диктует свои правила: в названии не следует упоминать этнические группы, народы и т.д., потому что это может привести к стигматизации и дискриминации. Практически сразу же появляется другая аббревиатура: COVID-19 (COronaVIrus Disease-19). И опять возникает проблема: будет ли это название приемлемо для вируса или для болезни. Поэтому рабочая группа Международного Комитета по Таксономии одновременно с ВОЗ предложила своё наименование: «SARS-CoV-2». Данное название содержало информацию о семействе вируса (CoV) и заболевании SARS – Severe Acquired Respiratory Syndrome – тяжелый приобретенный респираторный синдром, порядковый номер 2 свидетельствовал о существовании предыдущего коронавируса. Указанное именование кажется более информативным, но также не идеальным, так как аббревиатура SARS имеет исторически негативную, «пугающую» семантику и может вызывать ассоциации с эпидемией атипичной пневмонии 2002-2003 года. Чуть позже, 11.02.20 вышеупомянутое наименование SARS-CoV-2 (коронавирус тяжелого острого респираторного синдрома 2) было утверждено Международным комитетом по таксономии вирусов и ВОЗ объявила о присвоении данному заболеванию название «COVID- 19» [4]. В блогосфере по-прежнему функционировали наименования Уханьский коронавирус и Уханьская пневмония.

Можно отметить, что экстраординарная ситуация не только смешает иерархию

значений (например, термин самоизоляция), но активно порождает неологизмы. По мере охвата пандемией новых территорий, дальнейшее развитие словообразовательного гнезда идет в полном соответствии с устоявшейся в терминологии нормой. Длинный латинизированный термин «коронавирус», образованный из двух основ, оказался не очень удобен в употреблении [5], особенно при общении в мессенджерах и социальных сетях. И сразу же выделились две усеченные лексемы: «ко-рона» (апокопное усечение) и ассилированная аббревиатура «ковид», которые не только продолжают активно функционировать как самостоятельные лексические единицы, но и выступают в качестве мотивирующих основ. Производная лексика уже в некоторой степени эмоционально окрашена и имеет собственное семантическое значение. Всего лишь через месяц 16.03.20 на сайте Urban Dictionary появляется лексема covidiot — ковидиот, многозначный неологизм, который образован путем телескопического стяжения двух английских слов covid+idiot. Неологизмом covidiot стали называть людей, которые спешно скупали продукты в магазинах, либо тех, кто нарушает меры по обеспечению безопасности или отрицает само существование пандемии. Чуть позже потоком пошли производные: коронарка, коронаскептики, коронадиссиденты и даже коронапроявления. В речи все чаще встречается лексема «ковида», обладающая крайне негативным значением. В медицинской среде уже функционируют частечные производные, прилагательные «ко-видный и ковидовый»

**Выводы.** Известно, что словообразование играет важную роль в процессе актуализации лексики и имеет непосредственную связь с потребностями языкового коллектива. Большое количество терминологизированных и терминоподобных неологизмов, появившихся в течение последних двух месяцев можно рассматривать как лексические маркеры, свидетельствующие о ситуации гипертрофированной реакции адаптации при нарастании социальной тревожности.

---

### Библиографический список

1. Li W, Yang Y, Liu ZH, Zhao YJ, Zhang Q, Zhang L, Cheung T, Xiang YT. Progression of Mental Health Services during the COVID-19 Outbreak in China. *Int J Biol Sci.* 2020 Mar 15;16(10):1732-1738. doi: 10.7150/ijbs.45120. eCollection 2020. Review. PubMed PMID: 32226291; PubMed Central PMCID: PMC7098037.
2. Ширяев О.Ю. Взаимосвязь семейного и личного перфекционизма студента: гендерный аспект / О.Ю. Ширяев, М.В. Ларских // Вестник ВГУ Серия: Проблемы высшего образования. – 2016. – № 2. – С. 12-15.
3. Индивидуальные психологические рекомендации в условиях эпидемии COVID-19. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://www.minobrnauki.gov.ru/press-center/card/?id\\_4=2504](https://www.minobrnauki.gov.ru/press-center/card/?id_4=2504)
4. Наименование заболевания, вызванного коронавирусом (COVID-19), и вирусного возбудителя / Глобальный веб-сайт Всемирной организации здравоохранения. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://www.who.int/ru/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/technical-guidance/naming-the-coronavirus-disease-\(covid-2019\)-and-the-virus-that-causes-it](https://www.who.int/ru/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/technical-guidance/naming-the-coronavirus-disease-(covid-2019)-and-the-virus-that-causes-it)
5. Стеблецова А.О. Речевое воздействие в медицинском дискурсе // Вестник Воронежского государственного университета. Серия: Филология. Журналистика. – 2018. – № 2. – С. 49–51.

### LEXICAL MARKERS OF SOCIAL ANXIETY

**E.V. Varnavskaya**, Candidate of Philology, Senior Lecturer

**S.O. Afanasyev**, Postgraduate Student

**N.S. Yakovenko**, Candidate of Philology, Senior Lecturer

**Voronezh N.N. Burdenko State Medical University  
(Russia, Voronezh)**

**Abstract.** This paper presents an analysis of neologisms that appeared during the COVID-19 pandemic. The rapid increase in the number of neologisms, lexical markers of social anxiety, indicates a situation of a hypertrophied adaptation reaction during the spread of a pandemic. The article considers derivative lexical units created on the basis of abbreviation and reduction of the word base. The way of forming the official name of the disease is also shown in the article.

**Keywords:** COVID-19, social anxiety, lexical markers, derivative lexical units.

---

## DR. AMIN J. BARAKAT AND BARAKAT SYNDROME

**E.V. Varnavskaya, Candidate of Philology, Senior Lecturer**  
**N.S. Yakovenko, Candidate of Philology, Senior Lecturer**  
**Mohamad Moussa, Student**  
**Voronezh N.N. Burdenko State Medical University**  
**(Russia, Voronezh)**

*DOI: 10.24411/2500-1000-2020-10814*

**Abstract.** The present paper discusses the problem of eponyms in medical terminology. Terminology as an independent linguistic discipline combines many areas that vary in degree of development, goals and research aspects. The authors show that eponymy is a naming of a proper name, things or phenomena in honor of real or mythical characters. Eponymy has a long tradition and is applied in all areas of scientific knowledge. The main focus of the article was put on the study and interpretation of the naming of Barakat syndrome or HDR syndrome – hypoparathyroidism, sensorineural deafness, renal disease.

**Keywords:** eponyms, medical terminology, Brakat syndrome, hypoparathyroidism, sensorineural deafness, renal disease syndrome.

Terminology as an independent linguistic discipline combines many areas that vary in degree of development, goals and research aspects [1]. Eponymy – naming of a proper name, naming things or phenomena in honor of real or mythical characters - has a long tradition and is applied in all areas of scientific knowledge. The dualism of the concept, when the eponym is understood as the signifier and the signified, as well as the explication of the intention of choosing a proper name for the nomination of realities, is connected with the problem of orientation in the cultural space [2].

The problem of eponymy in medicine relates to various aspects and is very relevant for a long time. The phenomenon of eponymy is unlimited, at the moment the number of publications related to research issues in this area is steadily growing. In the works that investigated the phenomenon of eponymy and the terms of eponymy, their syntagmatic connections were carefully studied, conclusions were drawn both on the beneficial and negative effects on the development of the biomedical term system in the era of globalization [3, 4]. A number of articles deal with medical ethics and various humanitarian issues including tolerance development [5]. Raising the topic of crime against humanity, doctors make serious claims against using the names of doctors who collaborated with the

Nazis in medical terms. Nevertheless, it is worth saying that many doctors are sure that «no history, including the history of medicine, needs censorship and varnishing» [2].

**Results and Discussion.** We decided to join the research that has been conducted by our supervisor for many years and make a small contribution to its development. The aim of the article is to shed light on Dr. Amin Brakat, who is considered one of the pioneers in the field of medicine. Our research also dwells upon the HDR syndrome – hypoparathyroidism (H), sensorineural deafness (D), renal disease (R) syndrome, called Barakat syndrome, which is one of his most important achievements of this scientist.

Lebanon is an Arab country located in the Middle East, and it is considered a relatively small country with an area of 10,452 square kilometers, but despite its smallness, it managed to graduate many geniuses whose name shined in all fields of science. Perhaps among the most prominent of these names is Dr. Amin Barakat, who brightened his star in the field of medicine after his discovery of HDR syndrome, which later became known as Barakat Syndrome in honor of his efforts in the field of scientific research.

Amin Barakat is a Lebanese-American doctor, born on November 2, 1942 in Jbeil, Lebanon. He was educated at Tripoli school for boys, after his graduation he entered the

American University of Beirut, where he studied medicine, and from 1967 until 1970 he began studying pediatrics at the American University of Beirut and Johns Hopkins University in America. Between 1970 and 1972 he received training fellowship in pediatrics at Georgetown University. During his career, Barakat graduated from many academic educational positions both in America and London, where he worked at the American University of London, Vanderbilt and Georgetown Universities. As for his personal life, he resides in Virginia with his family consisting of his wife Amal Nassar and his three children.

In his research, Barakat focused on children suffering from rare hereditary and congenital diseases. In 1977, Barakat and co-authors J.B. D'Albora, M.M. Martin, and P.A. Jose described four siblings with familial nephrosis, nerve deafness, and hypoparathyroidism. This syndrome is now known as HDR syndrome – hypoparathyroidism, sensorineural deafness, renal disease, or Barakat Syndrome, which is characterized by hearing problems, kidney troubles. Barakat syndrome is a group of disorders associated with a person growth, which is usually accompanied by increased activity over the normal rate of thyroid gland function and sensory nerve deafness, and suffers usually suffer from cramps of hypocalcemia, tetanus or fever of any age. Deafness caused is usually bilateral and it can be mild to deep. Renal disease includes nephrotic syndrome, cystic kidney, renal dysplasia, hypoplasia or aplasia, pelvicalyceal deformity, vesicoureteral reflux, chronic kidney disease, hematuria, proteinuria and renal scarring. Other reported features include: intellectual disability, polycystic ovaries, particular distinct facial characteristics, ischemic stroke and retinitis pigmentosa.

On the genetic level, after studying many cases and comparing them, it was found that the syndrome is linked to chromosome 10 p, and it was found that the mutations that occur at the level of the factor GATA3, in addition to deletion of zinc-fingers, are also responsible for the emergence of the syndrome. As a result of all these changes, the cells of the cochlear duct which has an important role in the process of hearing, have an increased rate of death, which ultimately leads to deafness. Since the spectrum of phenotypic variation in affected people is quite large, Barakat (HDR) syndrome probably arises as a low penetrance haploinsufficient disorder, the severity in which can be determined based on the patients' genes. The inheritance of Barakat syndrome is generally considered as autosomal dominant.

Lebanon was and still is proud of Dr. Amin Barakat and his ilk who have done a lot to raise the name of their country and promote it to the ranks of developed countries, and they have done a lot to move the wheel of scientific progress in order to achieve the benefit of all mankind. Therefore, the state must work to develop the range of services it provides, and by means of developing and supporting all areas of scientific research, which creates new job opportunities, which limits the brain drain and gradually contributes to the return of expatriates. Moreover, the state must maintain ties with expatriates and support them to be able to achieve their best in the field of medicine and science.

**Conclusion.** Summing up the foregoing, we note that familiarity with eponymous terms as a cultural artefact plays a large role in teaching any medical specialty. The knowledge of their origin and current usage on the border of language and medicine can expand both professional and cultural competence of future healthcare professionals.

#### Reference

1. Стеблецова А.О., Варнавская Е.В. От лечца до врача: лингвоисторическая эволюция взаимоотношений врача и общества // Прикладные информационные аспекты медицины. 2018. Т. 21. № 1. С. 244-256.
2. Варнавская Е.В., Варнавский В.С. Эпонимы и политика: семасиологические проблемы // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2019. – № 3 (март). – С. 188–196. – URL: <http://e-koncept.ru/2019/195008.htm>. DOI: 10.24411/2304-120X-2019-1301

---

3. Яковенко Н.С. Ономастическая лексика как важный компонент формирования обще-культурной компетенции студентов / Н.С. Яковенко, Н.Ю. Кузьменко // В сборнике: Многоуровневая языковая подготовка специалистов в высшей школе: проблемы и перспективы развития. Труды IV международной научно-практической интернет-конференции. Ответственный редактор Сафоненко О.И. 2014. С. 157-160.

4. Яковенко Н.С., Варнавская Е.В., Ломтадзе А.Д. Художественный ономастикон В. Набокова и терминология лепидоптерологии // В сборнике: Методика преподавания иностранных языков и РКИ: традиции и инновации. Сборник материалов IV Международной научно-методической онлайн-конференции. 2019. С. 260-267.

5. Stebletsova A.O., Torubarova I.I. Empathy development through ESP: a pilot study // Journal of Educational, Cultural and Psychological Studies. – 2017. – № 16. – P. 237-249.

## **ДОКТОР АМИН БАКАРАТ И СИНДРОМ БАКАРАТА**

**Е.В. Варнавская, канд. филол. наук, старший преподаватель**

**Н.С. Яковенко, канд. филол. наук, старший преподаватель**

**Мусса Мохамад, студент**

**Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко  
(Россия, г. Воронеж)**

**Аннотация.** В настоящей статье поднимается проблема эпонимов в медицинской терминологии. Терминология как самостоятельная лингвистическая дисциплина объединяет множество областей, которые различаются по степени развития, целям и аспектам исследования. Авторы показывают, что эпонимия - это наименование именем собственным вещей или явлений в честь реальных или мифических персонажей; эпонимия имеет давние традиции и применяется во всех областях научных знаний. Основное внимание в статье уделено изучению и интерпретации наименования синдром Бакарата или синдрома HDR – гипопаратиреоз, нейросенсорная глухота, почечная недостаточность.

**Ключевые слова:** эпонимы, медицинская терминология, синдром Бакарата, гипопаратиреоз, нейросенсорная глухота, синдром почечной недостаточности.

---

## HEALTH PROMOTION IN THE UK NATIONAL MEDIA: HIV AND AIDS PREVENTION DISCOURSE

**V.A. Girko<sup>1</sup>, Teacher**

**A.O. Stebletsova<sup>2</sup>, Doctor of Sciences in Philology**

**<sup>1</sup>Grammar School named after Andrei Platonov**

**<sup>2</sup>Voronezh N.N. Burdenko State Medical University**

**(Russia, Voronezh)**

*DOI: 10.24411/2500-1000-2020-10815*

***Abstract.*** Modern infectious diseases strongly affect the expectancy of human life and its quality. The improvement of health literacy and promoting health awareness are some of the main tasks of any government medical policy. Communicative approach can help solve it. The objective of this research is to identify and analyse the discursive features of health promotion on the problem of HIV or AIDS in national media resource of the United Kingdom. The analysis was carried out on three criteria: content, communicative means and pragmatics of communication. The material of the research included texts published on the official website of National Health Service of the United Kingdom (NHS). As a conclusion, the discursive features of health promotion were shown in relation to British culture.

***Keywords:*** health promotion, prevention discourse, health literacy, content, communicative means, pragmatics of communication, discursive features.

Currently the issues of prevention, diagnosis or treatment of diseases are the top priorities of modern healthcare systems all over the world. Infectious diseases rank high on the list of global threats to human health as they strongly affect the expectancy of human life and its quality. The improvement of health literacy and promoting health awareness are priority of a healthcare policy of any national government. According to the World Health Organisation, health promotion is “the process of enabling people to increase control over, and to improve their health” [1]. The role of media in this process is considerable as it spreads the information throughout the society and can be a tool of communication between the government, scientists or healthcare practitioners and common public [2; p. 423]. Obviously, success of such communication is associated with the language the media uses, its tone, register, vocabulary and grammar of the text, which are usually referred to as discursive features.

The objective of this research is to identify and analyse discursive features of health promotion on the problem of HIV or AIDS in national media resource of the United Kingdom: National Health Service (<https://www.nhs.uk>). This source provides

relevant material of health promotion through media communication as it represents the government policy in relation to various medical problems. The material of the research included texts published on the official websites of the United Kingdom.

The research is based on the methods of descriptive research [3, 4] and on three criteria: content, communicative means and pragmatics of communication.

HIV / AIDS prevention discourse: content and structure

The criterion of the content is considered to be essential as it indicates what topics the government draws attention to. Regarding the objective of the research, the topics, their components and structure have been identified, described and analyzed.

Any media text in the Internet, i.e. a digital text, is a complicated multimodal phenomenon [5], which content unfolds in many dimensions. Due to this, a linear way of topic representation of a conventional text is largely supported by hypertextual means of verbal and nonverbal origin. These means involve colours, underlining, hyperlinks, icons, menu lines, etc. [6, p. 17]. As a result, the topic in a media text is inextricably intertwined with hypertextual means of its development which

might occur in several directions, modes and dimensions. However, for the purpose of our research we have represented the content structure of a media text as topic and hypertextual means of its development.

NHS webpage collects all the data in the section under the title "HIV and AIDS". It includes Overview, Symptoms, Causes, Diagnosis, Treatment, Living with, and Prevention. In Overview subsection the material is shortly presented on the topics mentioned above. All the other titles of the subsections are very clear, and the audience knows what and where to seek.

The hypertextual means of this website include hyperlinks in a form of words or phrases that are underlined and marked in a blue colour. They support all the topics mentioned in the previous paragraph. Furthermore, the hypertextual means which appear throughout the texts indicate a website of HIV charity organisations, trust campaigns, or HIV testing services location. If the hyperlink has been used, it changes its blue colour to the violet one. They are used to attract audience's attention and provide them with additional information on an extra page or a website.

The analyzed material has demonstrated that NHS has all the data collected in one section with the possibility of quick navigation between the points with the help of hyperlinks and accessing further information in subsections or on other web sites.

#### HIV/AIDS prevention discourse: the language of communication

The language of HIV / AIDS prevention discourse is the basic medium of health promotion at the national website. This language is a complicated object for analyses as it comprises properties of media and medical discourse, both represented in the digital mode of the Internet. For the purpose of our research we have divided all linguistic means of communication into verbal and non-verbal. Among the variety of verbal means we have limited our research to the vocabulary of HIV / AIDS prevention discourse. Our analysis of non-verbal means has been limited to graphics and visual images.

#### Vocabulary and terminology: communicative function

The vocabulary choice influences the communication style [7]. In general, health promotion media communication operates with the speech to be comprehensible for people without medical education.

Simple phrases and sentences perform information perception more comfortable to a non-professional audience and provide success of health promotion. NHS web site implements the common vocabulary: shares needles, for people with HIV, the level of HIV virus in the blood is so low, getting HIV, a heroin user, etc. [8], which makes the information perception less complicated. Apart from that, the constant use of contractions marks the colloquial style: It's available as a tablet...; It's very important...; it can't be detected...; If you're a heroin user...; You'll be able to get... [8]. Colloquial means are easier for the comprehension, so they are used to inform and to persuade the audience, which is the very aim of prevention discourse.

However, since medical issues are discussed, it is impossible to manage without a limited use of terminology [5]. In this way NHS uses certain terminology for its texts: post-exposure prophylaxis (PEP), pre-exposure prophylaxis (PrEP), the viral load, injecting equipment, undetectable=untransmittable, methadone, medication, antenatal screening, etc. [8] The introduction of a limited number of technical vocabulary attaches great importance and seriousness to the discussed issues, so the audience trusts the source of information.

On the English site both common and technical vocabulary are applied. The majority of topics are interpreted with the help of simple words and phrases, though discussing health issues cannot avoid a limited number of medical terms.

#### Graphics and visual images

On NHS website there are no pictures related to the topic. However, the text is presented in groups or lists of points, and a visitor perceives the information without any difficulties. In other words, it can be said that a reader-friendly way of information arrangement (headings clustering) is used.

#### The pragmatics of communication

The language of HIV/AIDS prevention discourse directly or indirectly conveys cer-

tain messages. It is always used to form a particular opinion with the audience, influence, persuade, etc. This aspect of communication is usually described in terms of pragmatics, so the final section of our findings contains our observations on pragmatic issues of prevention discourse. The examples below focus on two commonly used communicative strategies: to raise awareness and to urge for an action. Both are crucially important for prevention discourse, so we have identified what language the British website uses to implement these strategies.

Advice to visit a specialist involves public awareness raising on the necessity of consulting with an expert in any problematic case. The concern about HIV / AIDS prevention cannot be implemented without a strong recommendation to get tested on the infections or to speak to a doctor to get information on how to be protected from the disease.

NHS indicates to the importance of visiting an expert with the help of an imperative: Speak to your local sexual health clinic or GP for further advice about the best way to reduce your risk [9].

Direct appeal to the audience is used to establish contact with the target readers and raise their awareness of the problem. What is more, this strategy accomplishes the communicative strategy of urging the audience for action [5].

The English web site employs the application of you and your pronouns: if you use drugs; Speak to your local sexual health clinic or a GP for further advice about the best way to reduce your risk; if you have been taking

effective HIV treatment; your viral load has been undetectable for 6 months or more; you cannot pass the virus on; If you inject drugs; this could expose you to HIV and other viruses found in blood; If you're a heroin user; If you're having a tattoo or piercing; You'll be able to get; and the imperative: Read more; Want to know more? [8].

Imperative mood and you-pronoun forms are the means of expressing direct appeal to the audience and perform the function of encouraging action.

**Conclusion.** “Effective HIV and AIDS communication in construction, therefore, involves providing relevant and meaningful information accurately, consistently, reiteratively, and repetitively using multiple methods, mediums, and languages” [9, p. 252].

The analysed health promotion media resource showed that National Health Service concerns a number of topics: a summary of the disease, symptoms, causes, diagnosis, treatment, living with and prevention. It provides the site navigation by the word / phrasal hyperlinks which provide access to additional information in the subsections or on other web sites. Turning to the communicative means, NHS uses common and technical vocabulary and applies a way of headings clustering which makes the perception of information much easier. The pragmatic aspect of communication is expressed by paying attention to the necessity of consulting with a specialist and appealing directly to the audience.

As a result, the indicated health promotion media service performs the communicative strategies of informing and urging for action.

#### Reference

1. World Health Organisation. Health Promotion Glossary. – Geneva, 1998. – 25 p.
2. Frati F., Luzi A. M. and Colucci A. Communication for health promotion: history and identification of effective methods. // Research and Methodologies. / A. Frati, A.M. Luzi and A. Colucci. – URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/> pubmed/21169674 (accessed date: 04.11.2019)
3. Стеблецова А.О. Алгоритм дескриптивно-сопоставительного анализа как метод выявления национальной специфики делового дискурса. // Сопоставительные исследования 2015. Продолжающееся научное издание. Воронеж, 2015. С. 65-69.
4. Стеблецова А.О. Прагмалингвистический подход к описанию дискурса: модель дескриптивного анализа и практика применения. // Вестник Воронежского государственного университета. Серия: Филология. Журналистика. 2014. № 1. С. 90-93.
5. Стеблецова А.О., Стернин И.А. Интердискурсивность медиатекстов медицинской профилактики. // Коммуникативные исследования. Воронеж, 2019. С. 116-125. ISSN 2413-6182

---

6. Медиатекст: стратегии – функции – стиль: коллективная монография / Л.И. Гришаева, А.Г. Пастухов, Т.В. Чернышова (отв. ред.) – Орёл: Орловский государственный институт искусств и культуры, полиграфическая фирма «Горизонт», 2010. – 226 с. ISBN 978-5-9273-1581-9

7. Enkova V. V., Stebletsova A. O. Medical Discourse in Media: Breast Cancer Prevention // Молодежный инновационный вестник. 2016. Т. 5. № 1. С. 693-696.

8. The NHS website. – URL: <https://www.nhs.uk/> (accessed date: 22.03.2020)

9. Haupt, Theo C. HIV and AIDS and Effective Communication. // 4th Triennial International Conference Rethinking and Revitalizing Construction Safety, Health, Environment and Quality. – Port Elizabeth – South Africa. – 17-25 May 2005. – pp. 246 -256. ISBN 0-620 -33919-5.

## **ПРОПАГАНДА ЗДОРОВЬЯ В МЕДИА-КОММУНИКАЦИИ ВЕЛИКОБРИТАНИИ: ПРОФИЛАКТИЧЕСКИЙ ДИСКУРС ВИЧ И СПИД**

**В.А. Гирко<sup>1</sup>, учитель**

**А.О. Стеблецова<sup>2</sup>, д-р филол. наук**

**<sup>1</sup>МБОУ Гимназия им. А. Платонова**

**<sup>2</sup>Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко  
(Россия, г. Воронеж)**

**Аннотация.** Инфекционные заболевания в современном мире значительно влияют на продолжительность жизни человека и её качество. Повышение уровня медицинской грамотности и осознанного отношения к собственному здоровью являются одними из основных задач любого государства в области здравоохранения. Решение этих задач может осуществляться и коммуникативными способами. Цель данного исследования заключается в выявлении и анализе дискурсивных особенностей профилактики ВИЧ / СПИД в национальном медиа-ресурсе Соединенного Королевства. Материалом исследования послужили тексты, опубликованные на официальном сайте National Health Service Соединенного Королевства (NHS). Анализ текстов проводился по трём критериям: содержательное наполнение, коммуникативные средства и прагматика коммуникации. В результате выявлены дискурсивные особенности текстов медицинской профилактики британской лингвокультуры.

**Ключевые слова:** пропаганда здоровья, профилактический дискурс, уровень медицинской грамотности, содержательный аспект, коммуникативные средства, прагматика коммуникации, дискурсивные особенности.

---

## IMPROVING COMMUNICATION SKILLS IN MEDICAL PRACTICE BY MASTERING FOREIGN LANGUAGES

**A.T. Egorskaya, Student**

**E.S. Zarnitsyna, Senior Lecturer**

**Privilzhsky Research Medical University  
(Russia, Nizhny Novgorod)**

*DOI: 10.24411/2500-1000-2020-10816*

**Abstract.** *The article is devoted to foreign language learning role in improving communication skills in medical practice. The authors claim the importance of the art of proper communication, notably in healthcare. The paper gives examples of how foreign language learning may help healthcare professionals improve their practical skills to have an effective conversation with the sick. It is concluded that mastering foreign languages is beneficial to doctors as it enables them to develop the necessary skills for maintaining a proper doctor-patient communication.*

**Keywords:** *foreign languages, communication skills, doctors, doctor-patient communication, linguistic means.*

One of the main goals of healthcare system is to treat the sick and perform preventive work aiming at maintaining the health of members of society. Yet it has recently become evident that medicine does not simply unite some selected issues of natural sciences such as biology, anatomy, physiology; it serves as an interdisciplinary science which also involves linguistic and philosophical questions. Therefore, doctors should pay attention not only to their competences relating to high-rated medical education, but also to the improvement of their skills to have a well-organized communication with their patients. The art of proper communication is known to have the same, if not greater, healing power as treatment has. One of the best ways to learn this art is through learning foreign languages.

**Results.** First of all, learning a foreign language requires regular practice and, therefore, patience [1] necessary for successful communication in medical sphere. The main reason for patients filing lawsuits against their doctors is their dissatisfaction due to not being listened to properly and not being fully understood [2] resulting from the lack of healthcare workers' patience. And vice versa: patients' satisfaction in doctor's communication competence correlates with their content of medical care in general [3]. Careful listening facilitates establishing a trustworthy doctor-patient relationship, which is a key factor for

therapeutic treatment success [2]. Moreover, the ability to listen to a patient carefully, especially at the stage of identifying complaints and history taking, enables a doctor delve into the physical, emotional and social impact of patient' problems on their life quality as well as determine the pain origin. One can be taught to remain patient while learning foreign languages. To achieve a required level of fluency takes time; doing grammar exercises takes time; making up sentences orally to share some ideas takes time. It is difficult, yet substantial, to master a target language. Such experience makes foreign language learners better conversationalists able to listen patiently. They know like nobody else it is important not to be interrupted while trying to express the thoughts in a foreign language. That is why they will be able not to interrupt their patients when they are talking about their worries [2]. The retrieved data will help a doctor to provide holistic care and correct treatment.

Another skill, which is obtained through learning languages and which is also of prime importance in the medical field, is being tolerant. Globalisation being an inevitable process of countries' integration affects all spheres of political, economic and social life including healthcare. People seeking medical advice may be of different cultural and religious background. Success of doctor-patient communication depends not only on the ab-

sence of a language barrier, but also on non-verbal aspects (eye contact and whom an attending physician has to address to, patients themselves, or their relatives) stemming from patient's beliefs and a background. Accepting the fact that people may have another opinion, follow different lifestyles comes while immersing oneself in the culture of the native to practice their language. The main way to avoid quarrelling and arguing is to remain nonjudgmental. Tolerating patients' different traditions, values, and outlooks, a doctor ensures a successful communication, and consequently good outcomes of patients' staying in hospital.

Thirdly, mastering the foreign language, especially its theory, one gets acquainted with different linguistic means of communication, the application of which may definitely improve communication skills, notably in medical practice. Correct implementation of pauses, intonation pattern changes, sentence stress, repetitive structures facilitate building trust between a patient and a doctor. For example, a doctor may emphasize the most important part of the sentence said to a patient using an emphatic pause as well as a sentence stress. Knowing about hesitational pauses (which are common with patients) enables a doctor to control the communication, and reask a question paraphrasing it so the patient could get it. Moreover, pauses promote attentive listening; proper doctor-patient communication should be patient-centered that is why doctor's speech should contain enough pauses to let a patient express his feelings, concerns, think of the first manifestations of the disease and the condition of its occurrence. Reduced questions facilitating history taking are an integral part of any medical consultation. "Why not?", "How?", "When?", as well as questions beginning with "any" are widely spread in medical practice [4]. Another linguistic feature of medical communication is syntactic repetition. Repetitive constructions serve as a means of verification of the information given by a patient. Such structures also help to determine how well a patient understood the information concerning his disease, medicine, restrictions [4].

Communication implies conveying information from one individual or a group to an-

other; in other words, information has to be clearly understood by both sides. Concerning medical communication, doctors need data to establish a correct diagnosis and treatment; patients are seeking information to know what is wrong, why they feel pain and to know the physician treats a patient and the disease appropriately [5]. The concordance between a doctor and a patient is achieved through mutual understanding. However, medical community is known for its specific vocabulary, which can result in comprehension difficulties due to the difference between doctor's and patient's lexicon. Patients may be not familiar with specific medical terms that makes healthcare professionals switch from a medical language to an everyday language [5]. Those who learn foreign languages are in an advantageous position as they are good at explaining their mind using common phrases. It is recommended to practice foreign languages with native speakers on a regular basis (as early as at the beginning of a learning process). Basic users do not dispose a rich vocabulary, yet wish to share a lot of thoughts that require knowledge of more difficult grammar structures and unfamiliar words. That forces them to express themselves within a limited vocabulary. Such ability is essential in medical practice, since doctors have to be able to immediately explain any details in a simple language despite the habit of using specific medical terms. When providing the information on what the patient is eager to know physicians have to avoid the use of medical abbreviations and jargon to satisfy patient's needs [2].

**Conclusion.** To conclude, learning foreign languages, a doctor masters not only another system of speaking, but also improves his communication skills that are very important in everyday practice. Learning basics of a foreign language for simple communicative purposes trains medical workers to develop such personal qualities as patience, tolerance, creativity, which make it possible to have a successful dialogue with a patient. Studying the language theory enables healthcare professionals to understand better the linguistic means of communication. Thus, the art of proper communication might be indeed improved by learning foreign languages.

---

### Reference

1. Rajathurai Nishanthi. The Importance of Learning English in Today World // IJTSRD. 2018. Vol. 3, Issue 1. P. 871-874.
2. Piyush Ranjan, Archana Kumari, Avinash Chakrawarty. How can Doctors Improve their Communication Skills? // Journal of Clinical and Diagnostic Research. 2015. Vol. 9 (3). P. 1-4.
3. Сирота Н.А., Ялтонский В.М., Московченко Д.В. Роль эффективных коммуникаций врача и пациента как фактор успешного психологического преодоления болезни // Ремедиум. 2014. № 10. С. 6-8.
4. Adagzhanyan S.A. Syntactic Characteristics of Doctor-Patient Communication in the English Language // International research journal. 2016. №12-2 (54). P. 9-11.
5. Ong L.M.L., de Haes J.C.J.M., Hoos A.M., Lammes F.B. Doctor-Patient Communication: a Review of the Literature // Soc. Sci. Med. 1995. Vol. 40, №7. P. 903-918.

## **УЛУЧШЕНИЕ КОММУНИКАЦИОННЫХ НАВЫКОВ В МЕДИЦИНСКОЙ ПРАКТИКЕ ПУТЕМ ИЗУЧЕНИЯ ИНОСТРАННЫХ ЯЗЫКОВ**

**А.Т. Егорская, студент**

**Е.С. Зарницаина, старший преподаватель**

**Приволжский исследовательский медицинский университет  
(Россия, г. Нижний Новгород)**

**Аннотация.** Статья посвящена рассмотрению влияния изучения иностранных языков на улучшение коммуникационных навыков в медицинской практике. Авторы отмечают важность овладения искусством общения в сфере здравоохранения. В статье приведены примеры того, как изучение иностранных языков способствует улучшению у медицинских работников практических навыков по ведению эффективной беседы с пациентами. Делается вывод о пользе использования врачами иностранных языков: это позволяет им разvивать необходимые навыки для поддержания грамотного общения между врачом и пациентом.

**Ключевые слова:** иностранные языки, коммуникационные навыки, врачи, коммуникация «врач-пациент», лингвистические средства.

---

## METAPHORIC MEDICAL TERMS WITH ZOONYM COMPONENT IN ENGLISH AND RUSSIAN MEDICAL DISCOURSES

**Yu.N. Naumenko, Lecturer**

**V.O. Zolotukhin, Student**

**Voronezh N.N. Burdenko State Medical University**

**(Russia, Voronezh)**

*DOI: 10.24411/2500-1000-2020-10817*

**Abstract.** This article is devoted to the comparative analysis of the metaphoric medical terms with the zoonym component in English and Russian medical discourses. The relevance of the study is determined by the importance of these metaphoric medical terms for the understanding of national peculiarities, and as a result, effective intercultural communication and overcoming communication barriers in healthcare cooperation. The objective of the research was to reveal whether medical conditions are nominated by metaphors with equal or different zoonym components in English and Russian medical discourses. The material of the research included English-Russian medical dictionaries and Russian-English medical dictionaries. Conclusions: The comparative analysis of the metaphoric medical terms with the zoonym components in English and Russian medical discourses has demonstrated that medical conditions may be nominated by metaphors with equal or different zoonym components.

**Keywords:** metaphor, zoonym, term nomination, medical discourse.

The present study is devoted to the issue of medical condition nominations by means of metaphors with zoonym component in English and Russian medical discourse. The choice of the research topic is determined by the interest in medical terms formed by means of metaphors with zoonym component. It stands to reason that knowledge, understanding and proper application of metaphoric medical terms with zoonym component is an essential part of proficient doctors or healthcare providers. Like many other disciplines, medicine often appeals to metaphor in order to explain complicated notions. Metaphor makes it easier to understand medical terms and helps to avoid long descriptions in medical vocabulary. Many scholars, linguists have researched metaphor, along with those who study medical terminology. The study of professional medical vocabulary is presented in the works of Yu.A. Sotnikov [1], N.V. Goncharenko [2], E.A. Momot, A.A. Martirosyan, A.K. Gazaryants [3]; medical metaphor was studied by O.S. Zubkova [4; 5] and many others. The object of the study is medical conditions nominations by means of metaphors with zoonym component in English and Russian medical discourse. The subject of the study is zoonym compo-

nent in medical conditions nominations. The aim of the study is to reveal whether medical conditions are nominated by metaphors with equal or different zoonym components in English and Russian medical discourses.

**Materials and methods.** We analyzed English and Russian metaphoric medical terms with zoonym component. The method of complete sampling was used to reveal metaphoric medical terms with zoonym components. The method of descriptive comparative analysis developed and used for other linguistic phenomena [6;7] was implemented for medical metaphor analysis. The main material of the study included English-Russian medical dictionaries and comprehensive Russian-English medical dictionaries.

**Results.** We divided metaphoric medical terms with zoonym component into two groups. The first group of the metaphoric medical terms with zoonym component nominate the same medical conditions and has equal zoonym components in English and Russian medical discourses; the second group of the metaphoric medical terms with zoonym component nominate the same medical conditions but have different zoonym components. For example, English metaphoric medical term with zoonym component – hare lip and

Russian metaphoric medical term with zoonym component – заячья губа nominate the same medical condition that is described as the result of tissues of the face not joining properly during development.

Illness caused by a bacterium with such symptoms as fever, rash, and greatly enlarged lymph nodes is nominated by English metaphoric medical terms with zoonym component – rabbit disease or rabbit fever, in Russian medical discourse, metaphoric medical terms with zoonym component – заячья болезнь, заячья лихорадка are used. Metaphoric medical term with zoonym component – monkey's paw, in Russian medical discourse – лапа обезьяны nominate the same medical condition – alteration in the appearance of the hand resulting from a severe median nerve lesion. One of the symptoms of Charcot-Marie-Tooth disease is described as –stork leg, in Russian medical discourse, metaphoric medical term with zoonym component – нога аиста is used. These metaphoric medical terms with the zoonym component have equal zoonym components and nominate the same medical conditions in Russian and English medical discourses.

Other examples demonstrate that metaphoric medical terms with zoonym component in English and Russian medical discourses may nominate the same medical conditions but have different zoonym components. A deformed human chest with a projecting breastbone in English medical discourse is nominated with metaphoric medical term with the zoonym component – pigeon breast, chicken breast, sparrow breast in Rus-

sian medical discourse such medical condition is nominated with metaphoric medical term with the zoonym component – куриная грудь. Zoonyms pigeon and sparrow as components of metaphoric medical term have not been revealed in Russian medical discourse. An acute infectious disease characterized by short-term fever, headache, muscle pain, pinkeye and fatigue in English medical discourse is nominated with metaphoric medical term with the zoonym component – dog disease in Russian medical discourse such medical condition is nominated with metaphoric medical term with different zoonym component – москитная лихорадка. Paresis of hip abductor muscles in English medical discourse is nominated with metaphoric medical term with the zoonym component – goose gait in Russian medical discourse such medical condition is nominated with metaphoric medical term with the zoonym component – утиная походка.

**Conclusions.** Based on analysis conducted, we can make the following conclusions:

Metaphoric medical terms with zoonym component in Russian and English medical discourses may have both equal and different zoonym components in medical condition nominations. Thus, showing that metaphoric medical terms with zoonym components demonstrate peculiar nature of Russian and English medical discourses. The awareness of national peculiarities may contribute to effective intercultural communication organization and overcoming communication barriers in healthcare intercultural communication.

### References

1. Sotnikov Yu. A. Frazeologizmy v meditsine [Idioms in Medicine]. Orsk, 2013. 82 p.
2. Goncharenko N.V. RKI dlya studentov-medikov: aktivnye i interaktivnye formy obucheniya [Russian as a Foreign Language for Medical Students: Active and Interactive Learning]. Russkiy yazyk za rubezhom, 2014, №5 (246), pp. 4-28.
3. Momot E.A., Martirosyan A.A., Gazaryants A.K. Ustoychivye slovosochetaniya. Meditsinskie frazeologizmy [Set Phrases. Medical Idioms].
4. Zubkova O.S. Meditsinskaya metafora kak rezul'tat kulturnoy fiksatsii v meditsinskoy terminologii [The Medical Metaphor as the Result of Cultural Fixation in Medical Terminology]. Vestnik Leningradskogo gosudarstvennogo universiteta imeni A.S. Pushkina. Seriya «Filologiya», 2008, № 5 (19), pp. 127-135.
5. Zubkova O.S. Metafora v professionalnoy semiotike [Metaphor in Professional Semiotics]. Kursk, Izd-vo KGU, 2011. 334 p.
6. Stebletsova A.O. Natsional'nyi diskursivnyi stil': angloyazychnyi i russkoyazychnyi delovye diskursy [National Discourse Style: English and Russian Business Discourse]. Vestnik

---

Volgogradskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya 2: Yazykoznanie [Science Journal of Volgograd State University. Linguistics], 2016, Vol. 15, № 4, pp. 76-86. (in Russian). DOI: <http://dx.doi.org/10.15688/jvolsu2.2016.4.8>.

7. Stebletsova A.O., Naumenko Yu.N. Zagolovki angliiskikh i russkikh nauchnykh statei: diskursivno-kognitivnye osobennosti [Titles of English and Russian Research Articles: Discursive and Cognitive Features]. Vestnik Moskovskogo gosudarstvennogo lingvisticheskogo universiteta. Gumanitarnye nauki. [Vestnik Of Moscow State Linguistic University. Humanitarian Sciences], 2019. №4 (820), pp. 161-179.

8. English-Russian medical dictionary / Akzhigitov G.N., Benyumovich M.S., Chikorin A.K. – 3rd ed., isp-M.: Russo, 1996. – 608 p.

9. English-Russian medical dictionary / Multanovsky M.P., Ivanova A.Ya. – M.: MEDGIZ, 1958. – 635 p.

10. Comprehensive Russian-English medical dictionary / Antonyan R.G., Benyumovich M.S. – 2nd ed., stereo. – Moscow: RUSSO, 2001. – 704 p.

## **МЕТАФОРИЧЕСКИЕ МЕДИЦИНСКИЕ ТЕРМИНЫ С КОМПОНЕНТОМ-ЗООНИМОМ В АНГЛИЙСКОМ И РУССКОМ МЕДИЦИНСКИХ ДИСКУРСАХ**

**Ю.Н. Науменко, преподаватель**

**В.О. Золотухин, студент**

**Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко  
(Россия, г. Воронеж)**

**Аннотация.** Данная статья посвящена сопоставительному анализу метафорических медицинских терминов с компонентом-зоонимом в английском и русском медицинских дискурсах. Актуальность исследования обусловлена значимостью рассматриваемых метафорических медицинских терминов с компонентом-зоонимом для понимания национальных особенностей, и как следствие, организации эффективной межкультурной коммуникации и преодолению коммуникативных барьеров в сфере медицины. Цель данной работы – выявить, номинируются ли медицинские заболевания метафорами с одинаковыми или разными компонентами зоонимами в английском и русском медицинских дискурсах. Материалом исследования послужили англо-русские и русско-английские медицинские словари. Выводы: Проведённый сопоставительный анализ метафорических медицинских терминов с компонентом зоонимом показал, что медицинские заболевания номинируются при помощи метафор как с одинаковыми, так и разными компонентами зоонимами.

**Ключевые слова:** метафора, зооним, термин, номинация, медицинский дискурс.

---

## BRITISH AND AMERICAN MEDICAL ENGLISH: A COMPARATIVE ANALYSIS OF LANGUAGE DIFFERENCES

**S.A. Nikeshena, Student**  
**Voronezh N.N. Burdenko State Medical University**  
**(Russia, Voronezh)**

*DOI: 10.24411/2500-1000-2020-10818*

**Abstract.** *The paper discusses two basic variants of English – British and American – in regard of their influence on the medical and healthcare discourse. The author claims that language differences between British and American medical terminology may be significant for international language learners and need clarification. The objective of the research is to identify and analyze the differences using the techniques of lexicographical and comparative analysis. The results of the research are categorized into healthcare and medical education terminology differences, medical specialty differences and spelling differences.*

**Keywords:** *British medical English, American medical English, comparative analysis, vocabulary and spelling differences.*

Nowadays more and more medical students learning languages due to the growth of global communication and healthcare [1]. However, it is often not obvious for naive language learners that two large Englishes – British English and American English – may influence the way we understand the environment these languages reflect [2]. This is also fair for medicine and healthcare which are discovered by language learners through British or American English. Since human activity in the field of medicine in our time is inseparably linked with the English language and its variants, the topic of this article is to determine and study of lexical and spelling differences between British English (UK) and American English (US) in the medical vocabulary.

The objective of the research is to identify and analyze linguistic differences between British and American English in medical and healthcare discourses. The method of research is descriptive and comparative analysis of lexical and spelling features of British and American medical vocabulary [3]. The lexicographical sources of the research are Oxford English Dictionary (OED), Cambridge Learner's Dictionary; the material for analysis has been taken from the British Medical Journal (BMJ), official website of the National Health Service (NHS) of the United Kingdom, Journal of American Medical Association (JAMA).

**Results and discussion.** As a broad equivalence of positions in the US hospital systems and in the NHS of the UK might create certain problems in understanding, we have identified and categorized the analyzed vocabulary into several groups.

**Terminology differences in healthcare and medical education positions**

After analyzing Cambridge Learner's Dictionary, we have discovered that an **intern** (US) – a young doctor who works in a hospital to finish their medical education. However, in the UK a corresponding title is **Pre-registration House Officer (PRHO)** – was the title given to medical graduates in the UK until 2005, who had passed their final year exams at medical school and had received their medical degrees but were not fully registered with the General Medical Council. This was usually the first year after graduation. PRHO was the lowest grade in the medical hierarchy in the National Health Service.

**Resident** (US) – a doctor who is working in a hospital to get extra training in a particular area of medicine. But in the NHS of the UK it is **Foundation House Officer** – a two-year, general postgraduate medical training programme which forms the bridge between medical school and specialist /general practice training.

In the field of medical education, there are specific terms for each dialect due to the difference in training programmes. The terms

defining nursing positions are specific to each dialect. Almost all nurses in Britain work in the NHS (National Health Service). So there is a British hierarchy that starts with more responsible positions in hospitals:

In the US there is a **headnurse**, but in the UK this term is differentiated: **senior nursing officer** – the person in charge of all the nurses in a hospital; **charge nurse** – a nurse who is responsible for a particular part of a hospital. In the US there is a **registered nurse**, according to the Cambridge English Dictionary, is a nurse who has formally trained and passed an exam and is officially qualified to perform all nursing duties. In the UK it is a **state registered nurse** with the same definition.

The other thing to consider is that **practical nurse** is a person who has had practical

experience in nursing care but who is not a graduate of any kind of nursing school; not to be confused with a **licensed practical nurse (LPN)** in the USA - a graduate of a school of practical nursing whose qualifications have been examined by a state board of nursing and who has been legally authorized to practice as a licensed practical or vocational nurse, under the supervision of a physician or registered nurse (US).

Vocabulary differences in medical specialties

The language differences in the area of medical specialties and fields is one of the most numerous and important for future healthcare professionals. The table below demonstrates the British and American variants of equivalent specialties.

Table 1. US and UK vocabulary differences in medical specialties

US specialties	UK specialties
anesthesiologist	anaesthetist
physician	general practitioner (GP)
pediatrician	paediatrician

To illustrate the difference between commonly used terminology in medical resources consider the following table. For example, anaesthetist (UK) or anesthesiologist (US) – have same nature of the work (give anaesthetics for surgical, medical and psychiatric procedures). According to the information on the website Health Careers of NHS, general practitioners (GPs) treat all common medical conditions and refer patients to hospitals and other medical services for urgent and specialist treatment.

#### Spelling differences

Firstly, it should be pointed out that many words in British English keep the features of the languages from which they passed into English, whereas in the American version of English their spelling is influenced by pronunciation. The source of the selection of terms was the most complete English-language medical dictionaries of the American and British publishers: Butterworth's medical dictionary (London); Dorland's illustrated medical dictionary (Philadelphia); Stedman's medical dictionary (Baltimore), The New Oxford dictionary for scientific

writers and editors, The American Heritage Medical Dictionary.

Some words from the field of medicine in British English differ in the way of how they are written through 'ae' and 'oe', and in American English only through 'e': leukaemia, manoeuvre, oestrogen – leukemia, maneuver, estrogen.

Data are given in the form: type of alternation (example: British option / American option):

1. The spelling of the borrowings from the Latin language:

-oe-/e-

(oesophagus/esophagus, diarrhoea/diarrhea)

-ae-/e- (anaemia/anemia, anesthesia/anaesthesia, paediatrician/pediatrician)

-ph-/f- (sulphate/sulfate, adrenocorticotrophic/adrenocorticotropic)

2. The spelling of the borrowings from the French language:

-re/-er-(fibre /fiber, titre / titer),

-our/-or-(vapour /vapor, tumour /tumor),

-ogue-/-og-(homologue / homolog)

3. The spelling of other words:

-ction/-xion-(retroflexion / retroflexion)

-size-lyse- (hydrolyse/hydrolyze, haemolyse/hemolyze)

4. Other alternations: (immunization /immunization, distill / distil, mucous /mucus, naevus / nevus)

**Conclusion.** The results of the comparative analysis of medical terminology in British and American English have revealed vocabulary and spelling differences in healthcare discourse. The development of spelling in American English has demonstrated a tendency to simplification. American spelling of many words is closer to their pro-

nunciation. Most common American spelling simplifications are borrowed from Latin and French languages.

The knowledge of various terms in two main English dialects can be used in teaching English language in medical universities to broaden students' horizons and prepare them for independent reading and understanding authentic medical literature in English. These differences are especially significant for students who are interested in international practice and willing to avoid confusion in history-taking.

#### Reference

3. Стеблецова А.О., Торубарова И.И. Иностранный язык в медицинском вузе в свете государственных образовательных стандартов третьего поколения: проблемы и перспективы // Вестник Воронежского государственного университета. Серия: Лингвистика и межкультурная коммуникация. – 2012. – №2. – С. 206-208.
2. Стеблецова А.О. Национальный дискурсивный стиль: англоязычный и русскоязычный деловые дискурсы // Вестник Волгоградского государственного университета. Серия 2: Языкоzнание. – 2016. – Т. 15. – №4. – С. 76-86.
3. Стеблецова А.О. Прагмалингвистический подход к описанию дискурса: модель дескриптивного анализа и практика применения // Вестник ВГУ. Сер. «Филология. Журналистика». – 2014. – №1. – С. 90-93.

## БРИТАНСКИЙ И АМЕРИКАНСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ АНГЛИЙСКИЙ: СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ РАЗЛИЧИЙ ЯЗЫКА

**С.А. Никешена, студент**

**Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко  
(Россия, г. Воронеж)**

**Аннотация.** В статье рассматриваются два основных варианта английского – британский и американский – с точки зрения их влияния на медицинский дискурс. Автор утверждает, что языковые различия между британской и американской медицинской терминологией могут быть значительными для изучающих иностранный язык и нуждающихся в разъяснении. Целью исследования является выявление и анализ различий с использованием методик лексикографического и сравнительного анализа. Результаты исследования подразделяются на терминологические различия в здравоохранении и медицинском образовании, различия в медицинских специальностях и правописание.

**Ключевые слова:** британский медицинский английский, американский медицинский английский, сравнительный анализ, словарный запас и орфографические различия.

---

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЛАТИНСКИХ ЗАИМСТВОВАНИЙ В НЕМЕЦКИХ МЕДИЦИНСКИХ СТАТЬЯХ ПО НЕВРОЛОГИИ

**О.И. Проскурина, преподаватель**

**И.А. Круглая, студент**

**В.С. Соломахина, студент**

**Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко  
(Россия, г. Воронеж)**

*DOI: 10.24411/2500-1000-2020-10819*

**Аннотация.** Данная статья посвящена рассмотрению вопроса о влиянии латинских заимствований на медицинскую терминологию немецкого языка. Появление заимствованных терминов в связи с интенсивным развитием медицинской науки требует их тщательного изучения и грамотного применения. Цель состоит в определении роли латинских заимствований, частотности их использования в медицинских статьях немецкого языка, а также выявлении степени обогащения языка за счет проникновения новых терминов. Главным методом исследования, использованным в работе, явился метод лингвистического описания, наряду с этим использовались приемы этимологического анализа и сравнительно-сопоставительного метода.

**Ключевые слова:** медицинская терминология, латинские заимствования, язык медицины, немецкий язык, терминоэлемент.

На сегодняшний день профессиональное общение на иностранном языке является неотъемлемой частью совершенствования знаний любых специалистов, посредством активного обмена передовым опытом. Для медицинских работников иностранный язык необходим для изучения современной зарубежной литературы, в которой описываются актуальные достижения медицинской науки, новейшие разработки, современные способы диагностики и лечения пациентов. Медицинская терминология — это отраслевой язык, на котором общаются медицинские работники различных специализаций, и он должен быть ясным для профессионалов и обучающихся студентов медицинских учреждений.

Словарный состав — это наиболее изменчивая и подвижная сторона языка. В ней находят отражение наши представления о различных явлениях внеязыковой деятельности. Язык медицины ежегодно пополняется тысячами новых терминов. И, как известно, одним из источников образования таких терминов являются заимствования. В современных языках количество заимствований возросло, научно-техническая лексика строится почти ис-

ключительно на греческих и латинских словах, медицинская терминология тоже построена на базе древнегреческого и латинского языков [1].

Немецкий язык не является исключением. В языке медицины достаточно много заимствований, как из латинского языка, так и других языков, английского, например. Цель нашего исследования заключается в определении роли и места латинских заимствований, выявлении степени обогащения языка за счет их проникновения в область медицинской терминологии немецкого языка.

Для того чтобы достичь основных целей исследования, были использованы методы лингвистического описания, сравнительного сопоставления и приемы этимологического анализа. Главными источниками изучения латинских заимствований послужили некоторые немецкие медицинские статьи из периодической печати. Было проанализировано и изучено 5 научных статей по неврологии, опубликованных на популярном медицинском сайте Aerzteblatt.de, выяснилось, что действительно латинизмы имеют место быть в немецких медицинских терминах [2].

**Результаты и обсуждение.** В ходе процедуры сплошной выборки из текстов немецких научных статей, посвященных неврологическим проблемам, были получены следующие списки терминов. Ниже

приведем таблицы медицинских терминов на немецком языке, их латинские или греческие эквиваленты, или терминоэлементы из других языков и их русскоязычное толкование.

Таблица 1. Немецкие и греко-латинские терминологические соответствия

Немецкий термин	Латинский / греческий / эквивалент или терминоэлемент	Русское толкование
Degradation	degradation (лат.)	ухудшение, деградация
Mutation	mutation (лат.)	изменение
Dementia	dementia (лат.)	безумие
Präparat	praeprato (лат.)	приготовлять
Tumor	tumor (лат.)	припухлость, опухоль
Psychostimulierenden	psyche (гр.) stimulo (лат.)	душа возбуждать, побуждать
Herzinfarkt	Herz (нем.) infarcire (лат.)	Сердце начинять, набивать
Tremor	tremor (лат.)	дрожание
Rezeptor	receptor (лат.)	принимающий
Epilepsie	epilepsia (греч.)	схватенный, пойманный
Liquor	liquor (лат.)	ликвор, спинномозговая жидкость
Immunsystem	immunis (лат.) systema (греч.)	свободный, освобождённый система, соединение
Dysfunktion	dys (греч.) functio (лат.)	нарушение исполнение, функция

В текстах была обнаружена группа немецких медицинских терминов, образованных в результате сращения греческих и англоязычных заимствований.

Таблица 2. Немецкие и греко-английские терминологические соответствия

Немецкий термин	Греко-английские терминоэлементы	Русское толкование
Neurodegenerative	neuron (греч.) degenerate (англ.)	жила, нерв ухудшаться, вырождаться
Neuroprotective	neuron (греч.) protect (англ.)	жила, нерв защищать
Pathomechanism	patho (греч.) mechanism (англ.)	страдание механизм, устройство, аппарат
Hyperaktivität	hyper (греч.) activity (англ.)	чрезмерный, повышенный деятельность

Помимо существительных заимствования встречаются и у некоторых прилагательных.

Таблица 3. Немецкие термины в разряде прилагательных.

Немецкий термин (прилагательное)	Греко-латинские терминоэлементы	Русское толкование
intravenosen	intra (лат.) vena	внутри венा
jejunalen	jejunalis (лат.)	тощекишечный
gastralen	gaster (греч.)	желудок
subkutan	sub; cutis (лат.)	под; кожа
kausale	causalis (лат.)	причинный

Также был выявлен ряд немецких клинических терминов греческого происхождения.

Таблица 4. Немецкие и греческие терминологические соответствия

Немецкий термин	Греческие терминоэлементы	Русское толкование
Dyskinesien	dys-; -kinesia	нарушение; движение
Dysarthrie	dys-; arthro-	нарушение; сустав
Hypotension	hypo-; -tensio	недостаточность, ниже нормы; давление
Logotherapie	logo-; -therapia	речь; лечение

Проведенный сопоставительный и этимологический анализ обнаружил тесную взаимосвязь и этимологическое родство немецких медицинских терминов с их греко-латинскими соответствиями. Кроме того, нами была выявлена интересная группа немецких терминов, образованных путем заимствования из английского языка, а также путем сращения английских и греческих терминов.

На основании количественного анализа было обнаружено, что на долю латинизмов приходится 56% найденных терминов. Они были образованы с помощью корня, происходящего от латинских слов или путём соединения греческих терминоэлементов со словами латинского происхождения. Наибольшее количество заимствований найдено в клинических терминах, которые образованы путем словосложения двух греческих терминоэлементов, или путем присоединения приставки к терминоэлементу. Исконно немецких клинических терминов в исследуемых статьях оказалось 6, что составило 24% от общего количества. Как показало исследование, наименьшую роль в формировании клинических терминов немецкого языка сыграли слова, образованные от корней английского происхождения. Их доля составила всего 20% от количества найденных терминов.

**Заключение.** На основании вышеизложенного мы пришли к следующему заключению – изучение медицинской профессии неразрывно связано с изучением

иностранных языков, так как это способствует активному обмену передовым опытом. Медицинским работникам иностранный язык необходим, в первую очередь, для изучения зарубежной медицинской литературы и ее практического применения. В настоящее время в периодической печати и в сети интернет представлено и доступно огромное количество материалов медицинского характера на языке оригинала, это позволяет расширить научную базу исследовательской работы, провести сравнительный анализ явлений, изучаемых данной наукой в разных странах, на разных видах языковых и дискурсивных явлений [3].

Подъязык медицины является обязательным предметом обучения в медицинском вузе и тесно связан с изучением медицинской терминологии с опорой на латинский язык и клинической терминологии, которая базируется на греческом языке. Результаты нашего исследования указывают на тесную взаимосвязь языковых единиц одного порядка, а именно, терминологических единиц, их значений и принципов функционирования в разных языках. Таким образом, основы греко-латинской терминологии, обязательной к изучению в медицинском вузе, существенно облегчают восприятие профессионально-ориентированных текстов на немецком языке и способствуют более интенсивному усвоению профессиональных терминов.

#### Библиографический список

1. Махинова О.В. Медицинская терминология и профессиональная направленность обучения иностранному языку // Вопросы педагогики. – 2019. – № 8-2. – С. 84-86.
2. Günter Deuschl, Daniela Berg. Parkinson-Krankheit: Wie man die motorischen Symptome kontrolliert // Dtsch Arztebl. – 2019. – № 116 (37). – URL: <https://www.aerzteblatt.de/archiv/209627/Parkinson-Krankheit-Wie-man-die-motorischen-Symptome-kontrolliert> (дата обращения 13.09.2019).
3. Стеблецова А.О. Алгоритм дескриптивно-сопоставительного анализа как метод выявления национальной специфики делового дискурса // Сопоставительные исследования 2015. – Воронеж, 2015. – С. 65-69.

---

## USE OF LATIN BORROWINGS IN GERMAN MEDICAL ARTICLES IN NEUROLOGY

**O.I. Proskurina, Lecturer**

**I.A. Kruglaya, Student**

**V.S. Solomakhina, Student**

**Voronezh N.N. Burdenko State Medical University**

**(Russia, Voronezh)**

**Abstract.** This article deals with the influence of Latin derivatives on the medical terminology of the German language. The appearance of derivative terms in connection with the intensive development of medical science requires their careful studying and competent application. The objective is to determine the role of Latin derivatives, the frequency of their using in medical articles of the German language, as well as to identify the degree of enrichment of the language due to the penetration of new terms. The main research method used in this work was linguistic description, along with the techniques of etymological and comparative analysis.

**Keywords:** medical terminology, Latin derivative, language of medicine, German, term element.

---

## THE LANGUAGE OF PREVENTIVE HEALTHCARE: CORONAVIRUS PANDEMIC DISCOURSE

**D.D. Raschepeyeva, Student**

**E.V. Semeykina, Student**

**A.O. Stebletsova, Doctor of Sciences in Philology**

**Voronezh N.N. Burdenko State Medical University**

**(Russia, Voronezh)**

*DOI: 10.24411/2500-1000-2020-10820*

**Abstract.** *The paper discusses COVID-19 discourse in media texts of WHO official website published in March-April 2020. The objective of the research is to identify and analyze content, structural, pragmatic and linguistic features of media text with a particular focus on the communicative effect they might produce on the target audience. The authors conclude that WHO coverage of the pandemic is mainly associated with preventive strategies, which comprise a variety of macrostructural elements, pragmatic functions of information and persuasion, colloquial and topical vocabulary, imperative mood for advice and a wide usage of graphical means.*

**Keywords:** COVID-19 discourse, WHO, media text, macrostructure, pragmatic and rhetorical features, topical vocabulary.

On 11 March 2020 at the media briefing on new coronavirus COVID-19 the WHO Director-General used the word ‘pandemic’ [1] to describe the disease previously referred to as ‘outbreak’ or ‘epidemic’. This term marked a new turn in media coverage of the coronavirus infection globally. Since then millions of viewers have been following information on the novel coronavirus mostly via digital media and websites representing official position of healthcare authorities and institutions. This media discourse on COVID-19 is a crucially significant communication area as it has become a potent medium of the coronavirus prevention campaign. Therefore, the language of preventive healthcare can be regarded as a delivery agent for preventive measures to reach a target audience, so the delivery must be fast, accurate and comprehensive [2].

The objective of this paper is to identify and analyze language means used in media coverage of COVID-19 for preventive purposes. The material of the research includes media texts published on WHO official website during March-April 2020. The volume of the data is 50000 printed characters or about 6000 words.

**Results and discussion.** Basically, there were three groups of parameters which underwent descriptive analysis. We started with

the overview of macrostructure of a text comprising content (a topic and its development) and structure of the content (headings, sub-headings, paragraphs). The next group under consideration was pragmatic and rhetorical functions of a text. The language verbal means fell into the third group of analysis and the final group comprised nonverbal features of a text including various types of graphics (tables, pictures, infographics).

Macrostructure. The data demonstrate that the content of all texts describing COVID-19 are structures as a number of topics directly reflected in the following subheadings:

- 1) Basic protective measures
- 2) Myth busters
- 3) Media resources (updates and briefings)
- 4) Travel advice
- 5) Donors and partners training

As far as we can see, the topics are mainly aimed at common public (1, 2, 4), at media community (3) and at charities (5). The contents of each topic organized in a paragraph structure of a text and explicitly reveal the following key messages:

- basic protective measures give advice on how to protect people from the infection;
- myth busters dispel false ideas about the infection spread, routes of contamination and others;

– media resources provide links to other parts of the WHO site (self-links) or to other reliable website of national healthcare and governmental bodies;

– recommendations or instructions to those willing to donate to antivirus campaign.

Each topic is then structured as a number of subtopics organized in paragraphs and introduced by subheadings. For instance, the topic Basic protective measures is presented as a collection of subtopics describing a particular protective measure, such as Wash your hands frequently, Maintain social distancing, Avoid going to crowded places, etc.

Pragmatic and rhetorical functions. Pragmatic functions of most analyzed texts can be viewed as informative and persuasive purposes. In many texts they are combined as the text persuade the audience to do or not to do something and then explains the reason, e.g.

‘Regularly and thoroughly clean your hands with an alcohol-based hand rub or wash them with soap and water. Why? Washing your hands with soap and water or using alcohol-based hand rub kills viruses that may be on your hands.’

The pragmatic repertoire of persuasion varies from strong advice to prohibition, e.g.

Maintain at least 1 metre (3 feet) distance between yourself and others. – strong advice

Avoid touching eyes, nose and mouth. – strong advice

Hand sanitizers recommended to protect against COVID-19 are alcohol-based and therefore, can be flammable. Do not use before handling fire or cooking. –prohibition

Under no circumstance, drink or let children swallow an alcohol-based hand sanitizer. It can be poisonous. – prohibition

(<https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/advice-for-public>)

The informative function is performed by explanation and illustration. The question-and-answer rhetorical technique is used to give an explanation.

Language means. The analysis of verbal communicative means has shown that colloquial vocabulary predominates terminology which is natural in this type of text that is addressed to common public and is to be most comprehensive, e.g. pick up virus, kill virus, crowded places, getting sick, cold, flu etc.

The texts also contain COVID-19 topical vocabulary which is constantly repeated from text to text, which makes it easily recognized and understood, e.g. coronavirus, COVID-19 virus, alcohol-based hand sanitizer, mask, physical (social) distance, stay home, close contact, etc.

Another important communicative feature of the text is direct appeal to the public using you personal pronoun, e.g. ‘If you are too close, you can breathe in the droplets, including the COVID-19 virus if the person has the disease’.

The imperative mood is widely used to express advice, recommendation or prohibition. It is important to mention that most affirmative structures (do) are more commonly used than negative (do not), even if the message is ‘don’t do’, e.g.

– Avoid touching your face (= don’t touch your face)

– Keep alcohol-based hand sanitizers out of children’s reach (= don’t give it to children).

This strategy is associated with politeness concept according to which prohibition expressed with negative syntactic structures are impolite, not cooperative and face-threatening [3].

All messages are thoroughly supported by infographics, posters for downloading, tables with statistics on COVID-19, video illustration or explanations. All these are used to make the information both reader-friendly and impressive for the public [4, 5].

**Conclusion.** The WHO portal dedicated to COVID-19 pandemic has been analyzed to identify communicative features of pandemic coverage. The analysis has proven that communication is done through content and organization elements (macrostructure), pragmatic and rhetoric features and language including graphical means. We have come to a conclusion that ‘protective measures’ topic seems to be the central one. Each advice on a protective measure is repeated up to three times through various language means: topic subheading, a topic development paragraph, a video or a poster. This is done to achieve a maximum communicative effect on the audience, i.e. to inform and to persuade them to follow antivirus advice and recommendations.

---

### References

1. World Health Organization. – URL: <https://www.who.int/dg/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19---11-march-2020>
2. Стеблецова А.О., Стернин И.А. Интердискурсивность медиатекстов медицинской профилактики // Коммуникативные исследования. – 2019. – Т. 6. № 3. – С. 794–809. DOI: 10.25513/2413-6182.2019.6(3).794-809.
3. Brown P., Levinson S. Politeness: Some Universals in Language Usage // Cambridge University Press, 1987. – Р. 345
4. Стеблецова А.О. Речевое воздействие в медицинском дискурсе // Вестник ВГУ. Серия: Филология. Журналистика. – 2018. – Выпуск 2. – С. 49-51.
5. Stebletsova A.O., Karpova A.V., Dorokhov E.V. Communication Strategies for Developing Health Awareness in Preventive Medicine // The EPMA Journal. – 2017. – Vol. 8. – № S1. – Р. 24.

## **ЯЗЫК МЕДИЦИНСКОЙ ПРОФИЛАКТИКИ: ДИСКУРС ПАНДЕМИИ КОРОНАВИРУСА**

**Д.Д. Расчепеева, студент**

**Е.В. Семейкина, студент**

**А.О. Стеблецова, д-р филол. наук**

**Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко  
(Россия, г. Воронеж)**

**Аннотация.** В статье рассматривается дискурс COVID-19 на материале медиатекстов официального вебсайта Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), опубликованных в марте-апреле 2020. Целью исследования является выявление и анализ содержательно-структурных, pragматических, риторических и лингвистических характеристик данных текстов, а также их коммуникативного воздействия на целевую аудиторию. Авторы делают вывод о комплексном характере коммуникативного эффекта, достигаемого сочетанием макроструктурных элементов, информированием и побуждением, тематическим и разговорным вокабуляром, императивными конструкциями как средствами реализации побуждения, а также лингвостилистическими и графическими средствами медиатекстов.

**Ключевые слова:** дискурс COVID-19, ВОЗ, медиатекст, макроструктура, pragматические и риторические характеристики, тематический вокабуляр.

---

## HEALTHCARE AND MEDICAL EDUCATION THROUGH LANGUAGE: A COMPARATIVE RESEARCH OF TRANSLATION EQUIVALENTS

**L.S. Ryasnaya-Lokinskaya**, Resident, Postgraduate Student

**A.O. Stebletsova**, Doctor of Sciences in Philology

**T.M. Chernykh**, Doctor of Sciences in Medicine

**A.P. Volynkina**, Candidate of Medical Sciences, Associate Professor

**Voronezh N.N. Burdenko State Medical University**

**(Russia, Voronezh)**

*DOI: 10.24411/2500-1000-2020-10821*

**Abstract.** A highly-trained medical practitioner should possess extensive professional expertise, skills and competence which involve some basic understanding of world healthcare systems' structures, functions and healthcare practitioners who provide medical services. Our research focuses on the way a healthcare and a medical education systems as social institutes are reflected in the language. The hypothesis is that a linguistic comparative study could provide a deeper insight into a foreign culture including its medical and educational domains. The objective of our research is to investigate similarities and differences of British and Russian healthcare and education systems by defining basic vocabulary items naming British and Russian Medical Practitioners and People in Medical Education. The research procedure included several stages. The first stage involved a selection of English vocabulary corpus consisting of 15 nouns naming British medical practitioners and positions in medical education. At the next stage each item was supplied by an English definition and a Russian translation equivalent if any. Then the English and Russian items were compared regarding their definitions and translation equivalents. Linguistic methods and research in general and a comparative linguistic analysis in particular can be effectively used in professional competence development as well as in a widening of cultural horizons. The vocabulary corpus and definitions could be taught in EFL classes to Russian students of medicine.

**Keywords:** comparative research, medical terminology, linguistic lacunae, medical education, professional competence.

A highly-trained medical practitioner should possess extensive professional expertise, skills and competence which involve some basic understanding of world healthcare systems' structures, functions and healthcare practitioners who provide medical services. Undergraduates of a medical university or institute in Russia have a number of opportunities to gain access to this knowledge among which is through a language and translation study [1]. Healthcare discourse including the domain of medical professional titles, posts and positions has recently appeared in the list of research interests due to integration tendencies both in medical education and healthcare studies [2].

Our research focuses on the way a healthcare and a medical education systems as social institutes are reflected in the language. A search for adequate English-Russian

equivalents poses a number of challenges, with a native language interference being only one of them [3]. The hypothesis is that a linguistic comparative study could provide a deeper insight into a foreign culture including its medical and educational domains. The objective of our research is to investigate similarities and differences of British and Russian healthcare and education systems by defining basic vocabulary items naming British and Russian Medical Practitioners and People in Medical Education.

**Methods and design.** The research procedure included several stages. The first stage involved a selection of English vocabulary corpus consisting of 15 nouns naming British medical practitioners and positions in medical education. At the next stage each item was supplied by an English definition and a Russian translation equivalent if any. Then the

English and Russian items were compared regarding their definitions and translation equivalents. A full correlation between English and Russian definitions and an availability of a direct translation equivalent in the Russian language demonstrated a similarity between two language cultures, whereas a partial overlapping or an absence of correlation in definitions resulting in a translation lacuna would reflect a difference between Russian and healthcare and medical education

systems. Our vocabulary sources include electronic English-English, English-Russian Dictionaries: ABBYY Lingvo 3; student's textbooks: Professional English in Use: Medicine by Eric Glendinning and Ron Howard, English in Medicine by Eric Glendinning and Beverly Holmström (Cambridge University Press), Medicine I by Sam McCarter (Oxford University Press). **Results.** The table below presents the main findings of the research which are grouped according to the language.

Table 1. English-Russian Name Correspondence

<b>English Term and Definition</b>	<b>Russian Equivalent and Definition</b>
1 General Practitioner (GP) - a medical practitioner who treats acute and chronic illnesses and provides preventive care and health education to patients. A GP is a doctor who does not specialize in any particular area of medicine, but who has a medical practice in which he or she treats all types of illness. GP is an abbreviation for 'general practitioner'	врач общей практики (семейный врач) - врач, прошедший специальную многопрофильную подготовку по оказанию первичной медико-санитарной помощи членам семьи, независимо от их пола и возраста <b>(полное соответствие)</b>
2 Consultant – the title of a senior physician who has completed all of his or her specialist training and been placed on the specialist register in their chosen specialty. Consultants accept ultimate responsibility for the care of all the patients referred to them, so the job carries significant personal responsibility.	врач-консультант, заведующий отделением - опытный врач-клиницист, имеет достаточный уровень квалификации в профильной специальности чтобы проводить консультации с коллегами и пациентами по интересующим их вопросам <b>(частичное соответствие)</b>
3 Specialist registrar - a doctor, who has completed the Foundation Programme and is training and \ or working in one of the medical specialties.	врач – специалист - специалист с высшим медицинским образованием, оказывающий медицинскую помощь в одной из медицинских специальностей (напр. врач-кардиолог, врач-гастроэнтеролог) <b>(частичное соответствие)</b>
4 Pre-Registration House Officer (PrHO) / Foundation Year 1 doctor (FY1) - a newly graduated doctor in the first year of postgraduate training	ординатор первого года, врач-стажер - выпускник медицинского института, проходящий последипломную подготовку в ординатуре <b>(условное соответствие )</b>
5 Senior house officer (SHO)/Foundation Year 2 doctor (FY2)- Junior doctor undergoing training within a certain specialty in the British National Health Service. SHOs are supervised by consultants and registrars, who oversee their training and are their designated clinical (and in many cases educational) supervisors.	ординатор второго года, врач-стажер - выпускник медицинского института, проходящий последипломную подготовку в ординатуре <b>(условное соответствие)</b>
6 Medical (or clinical) director - this person is responsible for all of the medical staff.	главный врач - руководитель медицинского учреждения Ведущий медицинский работник в медицинском учреждении <b>(полное соответствие)</b>
7 Health visitor - a trained nurse who visits people in their homes to assist or advise the chronically ill or parents with very young children	патронажная сестра/брат; патронажный работник - опытная(-ый) сестра/брат, обладающая (-ий) необходимой квалификацией для оказания медицинских услуг на дому у пациента. <b>(частичное соответствие)</b>
8 District nurse - a nurse who visits and treats patients in their homes, operating in a specific area or in association with a particular general practice surgery or health center	патронажная сестра/брат; патронажный работник - опытная(-ый) сестра/брат, обладающая (-ий) необходимой квалификацией для оказания медицинских услуг на дому у пациента. <b>(частичное соответствие)</b>
9 Practice nurse - a trained nurse who assists a GP in a surgery	участковая (-ый) медицинская(-ий) сестра/брат - непосредственная (-ый) помощница (-к) участкового врача-терапевта в проводимой им лечебной и санитарно-профилактической работе среди населения участка; подготавливает кабинет к врачуబному приему, следит за своевременной доставкой из регистратуры историй болезни записанных на прием боль-

		ных; за получением из лаборатории, рентгеновского и других кабинетов анализов и заключений. <b>(частичное соответствие)</b>
10	Midwife - this person has specialized from the beginning by doing a course in midwifery, the management of pregnancy and childbirth.	акушер \ акушерка - лицо среднего медицинского персонала, окончившее медицинское училище, оказывающее помощь при родах и беременным. <b>(полное соответствие)</b>
11	Ward clerks - their duties include making sure patients' notes and information are up to date, and answering the telephone.	<b>отсутствие эквивалента в русском языке</b>
12	Charge nurse - a more experienced nurse who is in charge of, or responsible for, a ward of department.	палатная медсестра/медбрат - Выполняет врачебные назначения больным в закреплённых за ней палатах, наблюдает за состоянием пациентов, осуществляет уход за ними и организует их питание. <b>(полное соответствие)</b>
13	Senior nursing officer - the woman in charge of the nursing in a hospital	главная медицинская сестра/брать - специалист с высшим медицинским образованием, оканчивающий факультет высшего сестринского образования медицинского университета. Занимается вопросами национальной организации труда, повышением квалификации среднего и младшего медицинского персонала больницы и осуществляет контроль за его работой. <b>(условное соответствие)</b>
14	Demonstrator - in anatomy teaching, someone who demonstrates how to dissect. Demonstrators are often postgraduate students paying their way through medical school.	лаборант, ассистент профессора – сотрудник, подготавливающий приборы, препараты и т.п. для лабораторных занятий со студентами, учащимися. <b>(отсутствие соответствия)</b>
15	Lecturer/Senior lecturer - an academic with teaching and research responsibilities who contributes to the teaching of a practical discipline.	старший преподаватель - преподаватель, ведущий занятия по практической дисциплине. <b>(полное соответствие)</b>
16	Professor - a senior academic with teaching and research responsibilities for a practical discipline. Usually a leading figure in their discipline.	профессор - учёное звание и должность преподавателя вуза или научного сотрудника научно-исследовательского учреждения, преподаватель высокого уровня компетентности, который является экспертом в определённой области науки. <b>(полное соответствие)</b>
17	Clinical trainer - a consultant assigned to a trainee who provides training during periods of direct clinical care.	<b>отсутствие эквивалента в русском языке</b>
18	Bachelor of Medical Sciences (BMedSc, BMed Sc) - a degree often taken after 3 years of medical studies by students who may wish to follow a career in medical research.	бакалавр медицинских наук <b>(условное соответствие)</b>
19	Doctor of Medicine - it is a professional doctorate / first professional degree in some countries, including the United States. Students need to have completed 90 to 120 credit hours of university level work (see second entry degree) and in most cases should already have a Bachelors Degree. In the United Kingdom, the Doctor of Medicine is an advanced academic research degree similar to a Doctor of Philosophy or a higher doctorate.	доктор медицинских наук - учёная степень второй, высшей ступени (после кандидата наук) в Российской Федерации, ряде стран Содружества независимых государств (СНГ) и в некоторых бывших социалистических странах. <b>(условное соответствие)</b>
20	Non-training registrar - doctor who have completed their training but do not wish to specialize yet.	<b>отсутствие эквивалента в русском языке</b>

In the comparative analysis 7 Russian translation equivalents have been identified. Their lexical meaning and cultural value areas overlap almost entirely. This proves that basic positions such as GP, nurse, lecture, professor, in British healthcare and medical education systems bear obvious similarities. This finding can be explained by a universal character of a European healthcare and education system which both British and Russian cultures belong.

The comparative analysis has also allowed us to discover 8 English nouns which lexical meanings have partial correlation with the Russian translation equivalents. These items are as follows specialist registrar, consultant, district nurse, practice nurse, Bachelor of Medical Sciences (BMedSc BMedSc), Doctor of Medicine (MD). Although there have been certain points of intersection in definitions and functional duties performed by people in these positions, we have discovered significant differences. For instance, a practice

nurse rarely leaves a GP's surgery, while a district nurse duty involves visiting house-bound patients. Both nouns are usually translated as участковая медицинская сестра whose duties differ from those of the English items. Regarding the academic degree of Bachelor of Medical Sciences, it should be mentioned that it has been introduced in the Russian system of medical education only recently, therefore the insufficient time period does not give us a possibility to make a conclusion about its full adaptation to the Russian culture. The academic degree Doctor of Medicine (MD) seems to correspond directly the Russian academic degree доктор медицинских наук. However, this is only a surface correspondence induced by transliteration. The process of applying for the degrees in British and Russian cultures is totally different.

The most remarkable differences between two cultures have been discovered in the comparative analysis of such nouns as Pre-registration house officer (PrHO) / Foundation year 1 (FY1) doctor , Senior house of-

ficer (SHO)/Foundation Year 2 doctor (FY2)», Ward clerks, Clinical trainer, Non-training registrar – 5 all in all. Although some of these nouns have been provided with a corresponding Russian term, these translating attempts might play the role of false interpreter's friends, i.e. they might be misleading rather than explanatory. We tend to consider this group of nouns translation lacunas, which demonstrate obvious differences between British and Russian healthcare and medical education systems. The language lacunas confirm that the absence of a vocabulary item can only be caused by the corresponding absence of the same phenomenon in a social or cultural aspect of human activity.

**Conclusion.** The research results have drawn us to the conclusion that linguistic methods and research in general and a comparative linguistic analysis in particular can be effectively used in professional competence development as well as in a widening of cultural horizons. The vocabulary corpus and definitions could be taught in TEFL classes to Russian students of medicine.

#### References

1. Стеблецова А.О., Торубарова И.И. Трудности перевода научно-популярных медицинских текстов // Сопоставительные исследования – 2017: материалы III всероссийской научной конференции «Сопоставительные методы в лингвистических исследованиях. Межъязыковое и внутриязыковое сопоставление» (г. Воронеж, 3 февраля 2017 г.). – М.: Истоки, 2017. – С. 208-212.
2. Стеблецова А.О. Речевое воздействие в медицинском дискурсе // Вестник Воронежского государственного университета. Серия: Филология. Журналистика. – 2018. – №2. – С. 49-51.
3. Стеблецова А.О., Торубарова И.И. Лингвистические несоответствия при переводе медицинского текста как проявление интерференции русского языка / Стеблецова, И.И. Торубарова // Филологические науки. Вопросы теории и практики. – 2018. – № 10 (88). – Ч. 2. – С. 351-355. org/. DOI: 10.30853/filnauki.2018-10-2.28
4. Oxford English for Careers: Medicine 2 / edited by Sam McCarter - K, Oxford University Press. – 2010. – 51. – 132 p.
5. English in Medicine: A Course in Communication Skills / edited by Eric H. Glendinning, Beverly Holmström. – UK, Cambridge University Press, 2005. 10-97 p.
6. Крысин Л.П. Толковый словарь иноязычных слов. – М.: Эксмо, 2008. – 944 с.

---

## ЗДРАВООХРАНЕНИЕ И МЕДИЦИНСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ В ИНОСТРАННЫХ ЯЗЫКАХ: СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПЕРЕВОДЧЕСКИХ СООТВЕТСТВИЙ

Л.С. Рясная-Локинская, ординатор, аспирант

А.О. Стеблецова, д-р филол. наук

Т.М. Черных, д-р мед. наук

А.П. Волынкина, канд. мед. наук, доцент

Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко  
(Россия, г. Воронеж)

**Аннотация.** Высококвалифицированный медицинский работник должен обладать обширными профессиональными знаниями, навыками и компетенцией, которые подразумевают понимание структуры, функций и практической составляющей систем здравоохранения ряда иностранных государств, оказывающих высококвалифицированную медицинскую помощь. Исследование сосредоточено на том, как системы здравоохранения и медицинского образования как социальные институты отражаются на языке. Гипотеза состоит в том, что лингвистическое сравнительное исследование может дать более глубокое понимание иностранной культуры, включая ее медицинские и образовательные отрасли. Целью исследования является изучение сходства и различий британской и российской систем здравоохранения и образования путем определения основных словарных наименований, среди которых указаны основные профессиональные наименования британских и российских врачей, людей, которые оказывают медицинскую помощь и лиц, имеющих медицинское образование. Процедура исследования включала несколько этапов. Первый этап включал отбор английского словарного корпуса, состоящего из 15 существительных, которые называли британских врачей и занимаемые ими должности в области медицинского образования. На следующем этапе каждый элемент был ассоциирован с английским определением и русским переводом, если таковой имелся. Далее английские и русские термины сравнивались в отношении их определений и эквивалентов перевода. Выводы: лингвистические методы и исследования в целом, а также сравнительный лингвистический анализ в частности могут быть эффективно использованы в развитии профессиональных компетенций, а также в расширении культурных горизонтов. Словарный запас и определения можно было бы преподавать на занятиях по английскому языку для российских студентов-медиков.

**Ключевые слова:** сравнительные исследования, медицинская терминология, языковые лакуны, медицинское образование, профессиональная компетентность.

---

## ENGLISH FOR A RUSSIAN MEDICAL PRACTITIONER: CHALLENGES AND BENEFITS

**V.V. Khachirova, Student  
Voronezh N.N. Burdenko State Medical University  
(Russia, Voronezh)**

*DOI: 10.24411/2500-1000-2020-10822*

**Abstract.** English is an essential part of academic programmes in any medical university in Russia. According to the Federal educational standards undergraduate medical students study Anatomy, Biology, Chemistry and other basic subjects to understand how human bodies work. However, there are humanities including English that give some extra knowledge apart from specifically medical. There must be some important reasons for this. So in this article I would like to deal with the main aims and benefits of studying medical English and also cover some challenges that may appear.

Every country has its own history, language, unique national and cultural features. At the same time, medicine and health studies share universal aspects that are common for all countries. The main goals of healthcare and medicine are disease prevention and treatment, health promotion and prolonging life. These are global objectives. The author of this paper argues that English along with professional competencies can be an effective instrument to achieve these goals. Medicine is an international science and speaking the same language doctors can succeed in dealing with global health challenges and threats.

**Keywords:** English language, globalisation, an effective foreign language communication, cooperation, challenge, benefit, opportunity.

The process of learning languages is fascinating, because with languages learners can explore a new world. There is no doubt that the main aim of learning foreign languages for common people is to develop an ability to socialise with people from difference countries and cultures. This aspect is extremely important especially nowadays when the society is growing global. The English language is becoming not only an international communication resource but also a key to universal unity.

Medical community is also a crucial part of a global community. It is fairly often that they have to organize international teams or units to struggle with life-threatening epidemic as they do now fighting against COVID-19 pandemic [1]. Obviously, healthcare workers are to be able to communicate with people from different cultural and ethnic backgrounds, so English is usually the language they use both for teamwork and doctor-patient communication [2]. This is one of the reasons for English to be an essential part of academic curriculum of Russian medical universities [3]. However, some medical students

fail to understand the contribution of this subject to their professional training. In this paper we set objective to describe challenges and benefits Russian medical students encounter during English language learning at a medical university. Our observations are based on our own experience of learning English for medical purposes and are collected during academic year 2019-2020 at Voronezh N.N. Burdenko State Medical University.

### Challenges

There are many problems medical students face in the process of English language learning. We can suggest some of these problems are fairly common for language learners of other professional trainings, e.g. engineering, biology, chemistry, while other difficulties might be specific for medical students. We will describe them all below.

The first one, which is the most common, is the lack of basic knowledges of the English language. Some students failed to develop solid grammar and vocabulary background when they were studying English at school. It can be difficult for them to work with texts and to complete writing tasks, focused on

professional topics, such as healthcare and diseases.

The other problem is the fear of making mistakes. It is a widespread trouble which can be difficult to deal with. Many people try to avoid speaking English in front of the class because they are unconfident or shy. As a result, in future they are unable to use the language in their study and work. Moreover, even students with relatively high command of English often suffer from the lack of self-confidence while doing both oral and written assignments in English for medical purposes.

Many people also do not take into consideration the complexity of foreign language learning. It is time- and energy-consuming because of the vast amounts of information that need to be memorized. Students need to work hard on their pronunciation and grammar to succeed.

Other students neglect English at university because they find other subjects, such as biology or chemistry, more useful and important. They suppose that medical English is unnecessary for a future doctor. Such students do not spare time on developing their knowledges and skills and do not consider the English language as a resource of personal development or for international communication.

All these problems can often occur in a complex and overcoming this hardship can be strenuous.

#### Benefits

There are many benefits that students and doctors can gain from the knowledge of the medical English. The first one is the opportunity to read foreign periodicals and scientific publications and use foreign books and articles for study. The English language is an international language of science. Nowadays medical science in English-speaking and European countries is developing very fast and modern technologies make it possible to perform some scientific researches and experiments with greater precision.

Searching for information in Russian and English resources may give different results. Having analysed the outlook and contents of American and Russian anatomy textbooks [4, 5], we have noticed that the American book has more illustrations and the information

there is presented in a more structured and well-organised form. In English-speaking and European countries anatomy and histology are studied together, so this book also contains the information on the structure of tissues. Although we fully support Russian textbooks for national education, there is no denying that classical textbooks in English can support students with revision, structuring and systematisation of anatomy and histology knowledge. Thus, using foreign literature for studying and work helps to consider well-known aspects from new angles and to constantly up-date knowledge.

The other benefit is enhancing self-development opportunities. Self-education and personal development is an essential part of a specialist's life. Qualified healthcare professionals have to keep up with updates and innovations, therefore they have to use English as a tool for continuing professional development [6].

The 21st century is the time of information accessibility. In the previous century people had to spend much time in libraries trying to find information, but in the modern world we have the access even to highly specialised information via the Internet. Good knowledge of the language can give access to a variety of courses, libraries and on-line conferences.

It may be helpful not only for qualified specialists, but also for students who have not chosen their speciality yet, because watching professionals' speeches can help them to make a decision. Students who already managed to find themselves in the medical field can master their skills and knowledges and explore the other areas of science.

Continuing medical education and professional development is also necessary for healthcare workers. Technologies which are used in the medical sphere do not stand still, becoming modernised all the time, and some new equipment appear, and the majority of it is being tested and implemented in Europe, the UK and the USA.

Studying abroad give the opportunity for Russian doctors to increase the level of healthcare introducing new technologies in our country. Specialists also can gain invaluable knowledge by learning from foreign colleagues' experience. English language pro-

vides an opportunity for studying foreign methods and techniques of treatment, physician-patient and interactions or interaction with patient's family members. Putting it into practice may help to avoid medical malpractice and improve the healthcare system.

The knowledge of medical English gives an opportunity to collaborate in the professional sphere and to share experience. English-speaking researchers can take part in international projects and conferences and spread their ideas. They develop their professional qualification and contribute to global medicine improvement. Thus, English opens doors to international cooperation and collaborative research activities, which are of particular importance in the modern world.

Health promotion is a significant part of medical activities, and all countries should exchange experience and share achievements in this. English can help medical practitioners of different countries to participate in the process of finding solutions for problems that

are common to all humanity. The fight against AIDS, smoking, drug and alcohol abuse needs bringing together doctors' efforts to be successful. The current struggle against COVID-19 has already proven the necessity of joint medical efforts and the common language contribution in this struggle cannot be overestimated.

**Conclusion.** In a nutshell, we have clearly seen that the advantages of learning and using English in healthcare significantly outweigh the challenges students have while learning English in a medical university. The cooperation between Russian health workers and their colleagues from different countries needs an effective foreign language communication. Successful experience sharing and defeating the global medical problems depend on health workers' English language proficiency and their ability to be a part of an international team. That is the main reason why studying English is an essential part of academic programmes in any medical university in Russia.

#### References

1. Coronavirus disease pandemic // World Health organization. – URL: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019>
2. Стеблецова А.О. Речевое воздействие в медицинском дискурсе // Вестник Воронежского государственного университета. Серия: Филология. Журналистика. – 2018. – №2. – С. 49-51.
3. Стеблецова А.О., Торубарова И.И. Иностранный язык в медицинском вузе в свете государственных образовательных стандартов третьего поколения: проблемы и перспективы // Вестник ВГУ. Серия: Лингвистика и межкультурная коммуникация. – 2012. – № 2. – С. 206-208.
4. Kaplan Medical USMLE Step 1 Lecture Notes, 2020.
5. Привес М.Г., Лысенков Н.К., Бушкович В.И. Анатомия человека, 2017.
6. Стеблецова А.О., Медведева А.В. Английский научный дискурс для аспирантов медицинских вузов // Вестник ВГУ. Серия: Лингвистика и межкультурная коммуникация. – 2014. – № 4. – С. 125-128.

---

## АНГЛИЙСКИЙ ДЛЯ РОССИЙСКОГО ВРАЧА: ВЫЗОВЫ И ПРЕИМУЩЕСТВА

**В.В. Хачирова, студент**

**Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко  
(Россия, г. Воронеж)**

**Аннотация.** Английский язык является неотъемлемой частью академических программ в любом медицинском университете в России. Согласно федеральным образовательным стандартам студенты-медики изучают анатомию, биологию, химию и другие базовые предметы, чтобы понять, как работает человеческий организм. Тем не менее, есть гуманитарные науки, в том числе английский язык, которые дают дополнительные знания помимо конкретных медицинских наук. Для этого есть несколько важных причин. Вот почему в данной статье автор обращает внимание на основные цели и преимущества изучения медицинского английского языка, а также освещает некоторые проблемы, которые могут возникнуть в ходе этого процесса.

Каждая страна имеет свою историю, язык, уникальные национальные и культурные особенности. В то же время исследования в области медицины и здравоохранения имеют аспекты, общие для всех стран. Основными задачами здравоохранения и медицины являются профилактика и лечение заболеваний, укрепление здоровья и продление жизни. Это глобальные цели. Автор статьи утверждает, что английский, наряду с профессиональными компетенциями, может быть эффективным инструментом для достижения этих целей. Медицина - это международная наука, и, говоря на одном языке, врачи могут успешно решать глобальные проблемы и угрозы для здоровья.

**Ключевые слова:** английский язык, глобализация, эффективное иноязычное общение, сотрудничество, вызов, выгода, возможность.

---

## ТИПОЛОГИЯ ОНИМОВ В СТОМАТОЛОГИЧЕСКИХ ТЕРМИНАХ, ОБРАЗОВАННЫХ НА ОСНОВЕ ИМЕН СОБСТВЕННЫХ

**Н.С. Яковенко, канд. филол. наук, старший преподаватель**

**Е.В. Варнавская, канд. филол. наук, старший преподаватель**

**Д.В. Гуров, студент**

**Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко  
(Россия, г. Воронеж)**

*DOI: 10.24411/2500-1000-2020-10823*

**Аннотация.** В статье рассматриваются стоматологические термины, образованные на основе имени собственного. Онимы стоматологической терминологии представлены разнообразными типами имен собственных: антропонимами – термин содержит в своем составе имя собственное ученого – первооткрывателя; топонимами - термин получивший название по наименованию географической местности. Данные термины были разделены на несколько групп: медицинские препараты и материалы с именами собственными в своем составе и термины с именами собственными, обозначающие анатомическое строение зубов и патологии зубов и ротовой полости.

**Ключевые слова:** стоматология, имена собственные, лексикология, терапия полости рта, анатомия зуба, лекарственные средства.

Сфера медицины – одна из быстро развивающихся областей науки. Новые понятия появляются каждый год для обозначения новых видов лечения, новых медицинских препаратов для лечения и диагностики. Все новые знания основываются на базовых понятиях и фактах, открытых учеными и «связаны с разными способами мышления и отражают ментальность народа» [1, с. 245]. Иногда имя ученого, медика, сделавшего открытие, увековечивается в самом термине. В нашей статье мы рассмотрим стоматологические понятия, сохранившие в своем составе имя собственное своего первооткрывателя [2]. Даные термины можно разделить на несколько групп: медицинские препараты с именами собственными в своем составе и термины с именами собственными, обозначающие анатомическое строение зубов и патологии зубов и ротовой полости.

Наименования медицинских препаратов с именем собственными встречаются в таких сферах, как полировочные средства и противовоспалительные препараты. Так, название одного из полировочных средств, используемых в ортодонтии и стоматологии – паста ГОИ – происходит от названия советского научного института – Государственного Оптического Ин-

ститута, город Санкт-Петербург. Наименование представляет собой инициальную аббревиатуру – ГОИ. Это шлифовальные и полировальные пасты на оксиде хрома, используемые для шлифования и полирования металлических, пластмассовых и стеклянных изделий и деталей, годом разработки пасты является 1931-1933. Присущее в названии имя собственное входит в особую группу урбанонимов, – топонимов, обозначающих собственное имя любого внутригородского топографического объекта [3].

Среди противовоспалительных средств встречается множество стоматологических терминов, основанных на антропонимах – именах врачей, ученых, открывших данные препараты.

Люголь. Используют при инфекционно-воспалительных заболеваниях слизистой оболочки полости рта и глотки у взрослых и детей. 1% водный или глицериновый раствор названный в честь знаменитого французского доктора Жан-Гийон Огюст Люголь [4], который почти всю жизнь проработал в парижском госпитале Сен-Луи. Для лечения кожных заболеваний, которым он уделял много внимания, Жан Люголь разработал свой знаменитый бак-

терицидный раствор на основе йода и калия йодида в 1829 году.

Линимент бальзамический по Вишневскому, или просто Мазь Вишневского. Мазь активно использовалась в хирургии для заживления ожогов, обморожений, ускоряла процессы регенерации.

**Жидкость Бурова.** Немецкий врач Карл Генрих Август Буров (1809–1874) специализировался в области хирургии и офтальмологии. Созданная им жидкость оказывает вяжущее и противовоспалительное действие, в больших концентрациях обладает умеренными антисептическими свойствами. Применяется при воспалительных заболеваниях слизистой оболочки полости рта.

Антропонимы находят свое отражение в анатомическом разделе стоматологии (нормальная анатомия):

Бугорок Карабелли – добавочный (пятый) бугорок, расположенный на середине переднеязычного бугра верхних моляров, обычно первого постоянного моляра. Данная аномалия строения зуба впервые была описана венгерским дантистом и профессором хирургии в Вене Георгом Карабелли в 1842 году.

Антропонимы присутствуют в наименованиях аномалий строения зубов, относящихся к патологической анатомии. В данном случае антропоним расположен после существительного зубы:

Зубы Гетчинсона – аномалия развития зуба, при которой верхние центральные резцы имеют отверткообразную или бочкообразную форму коронки (размер у шейки больше, чем у режущего края) и полуулунную выемку на режущем крае. Иногда полуулунная выемка не покрыта эмалью.

Зубы Фурные – центральные резцы похожи на зубы Гетчинсона, но без полуулунной выемки.

Зубы Пфлюгера – аномалия первых моляров, при которой размер коронки у шейки зуба больше, чем у окклюзионной поверхности, а бугорки недоразвиты.

Ряд патологий зубов и полости рта также несут в своем наименовании антропоним первооткрывателя патологии в сочетании с такими терминами, как феномен, болезнь, синдром:

Феномен Фокке – губо-язычный, Гингивит Венсана язвенно-некротический, Феномен Попова – перекрестный, Христиан-Шюллера болезнь / Крисчен-Шюллера болезнь, Балога-Лелкеса синдром, Феномен Попова-Годона и другие патологии [4].

Отдельного внимания заслуживает термин на основе топонима – Plaster of Paris, используемый для обозначения гипсовых материалов в ортодонтии. Гипс, или гипсовая штукатурка из Парижа, – быстросхватывающаяся гипсовая штукатурка, состоящая из мелкого белого порошка (полугидрат сульфата кальция), который затвердевает при увлажнении и последующем высушивании. Данный материал известен с древних времен, свое название Plaster of Paris этот вид гипса получил из-за наличия богатых месторождений под г. Париж, Франция.

Парижская штукатурка (гипс) используется для отливки слепков зубов, изготовления матриц для протезирования зубов, для прикрепления слепков к артикуляторам и общего применения в стоматологической лаборатории.

**Заключение.** Стоматология как отрасль медицины изобилует огромным количеством терминов, обозначающих анатомическое строение полости рта, патологий ротовой полости, лекарственных средств, используемых при лечении стоматологических заболеваний. Определенная часть данных терминов имеет в своем составе имя собственное либо ученого, открывшего данное понятие, либо неодушевленное имя собственное – название учреждения, института, местности, где было открыто новое лекарство, вещество. Имена собственные в составе термина делают понятие легко запоминающимся не только медикам, но и простым пациентам [5]. Имя собственное в названии лекарства иногда переходит в разряд нарицательного, например, «люголь», и в таком виде надолго закрепляется в лексическом составе языка. Эволюция и динамика формирования понятия во взаимосвязи с общим процессом становления и развития медицины [1, с. 244] представляет большой интерес для дальнейших лингвистических исследований.

---

### Библиографический список

1. Стеблецова А.О. Варнавская Е.В. От лечца до врача: лингвоисторическая эволюция взаимоотношений врача и общества // Прикладные информационные аспекты медицины. – 2018. – Т. 21. № 1. – С. 244–256.
2. Yakovenko N.S. Lexical innovation in dentistry / L.K. Mataeva, N.S. Yakovenko // Молодежный инновационный вестник. 2016. – Т. 5. – № 1. – С. 683-684.
3. Яковенко Н.С. Ономастическая лексика как важный компонент формирования общекультурной компетенции студентов / Н.С. Яковенко, Н.Ю. Кузьменко // В сборнике: Многоуровневая языковая подготовка специалистов в высшей школе: проблемы и перспективы развития. Труды IV международной научно-практической интернет-конференции. Ответственный редактор Сафоненко О.И. – 2014. – С. 157-160.
4. Стоматологическая терминология от А до Я: стоматологический справочник. – Винница: ВНМУ, 2015. – 256 с.
5. Варнавская Е. В. Сетевой медицинский дискурс в блогосфере: социолект и специфика онлайн общения // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2019. – № 5 (май). – С. 206–216. – URL: <http://e-koncept.ru/2019/195017.htm>.

### THE ONYM TYPOLOGY IN DENTAL TERMINOLOGY BASED ON THE PROPER NAMES

**N.S. Yakovenko**, Candidate of Philology, Senior Lecturer  
**E.V. Varnavskaya**, Candidate of Philology, Senior Lecturer  
**D.V. Gurov**, Student  
**Voronezh N.N. Burdenko State Medical University**  
**(Russia, Voronezh)**

**Abstract.** The article discusses dental terms formed on the basis of a proper name. Onyms of dental terminology are represented by various types of proper names: anthroponyms – a term contains the name of a discoverer; by toponyms – a term is named after a geographic area. These terms can be divided into several groups: medications with proper names in their composition and terms with proper names, indicating the anatomical structure of the teeth and the pathology of the teeth and oral cavity.

**Keywords:** dentistry, proper names, lexicology, oral therapy, tooth anatomy, medicines.

**ANPASSUNG VON METHODEN DER KOMMUNIKATIVEN GRAMMATIK  
IM STUDIENBEGLEITENDEN DEUTSCHUNTERRICHT**

**K.F. Balykin, Offiziersanwärter**

**L.V. Molchanova, Kandidat der philologischen Wissenschaften, Professor**

**der Militärakademie für Luftstreitkräfte namens Professor N.E. Zhukovskiy und**

**Y.A. Gagarin**

**(Russland, Woronesh)**

*DOI: 10.24411/2500-1000-2020-10824*

**Abstract.** Der Artikel beschreibt die Hauptschwierigkeiten der deutschen Sprache im Zusammenhang mit ihrer grammatischen Struktur. Es wird auch die Notwendigkeit von Arten und Methoden zur Anpassung der Präsentation vom grammatischen Stoff im studienbegleitenden Unterricht in Bezug auf den aktuellen Wissensstand der Studierenden argumentiert. Dabei werden die Vorteile der kommunikativen Grammatik bei der Lösung dieses Problems berücksichtigt.

**Schlüsselwörter:** Deutsch, kommunikative Grammatik, Sprechfähigkeiten, Anpassungsmethoden.

Grammatik ist einer der wichtigsten Aspekte eines Fremdsprachenunterrichts. Eine vollständige Kommunikation kann ohne Wissen von grammatischen Basisstrukturen nicht stattfinden.

Grammatik ist ein obligatorischer Bestandteil der Curricula für Deutsch als Fremdsprache im studienbegleitenden Fremdsprachenunterricht und sollte zur Bildung und Entwicklung von Sprachfähigkeiten beitragen, d.h. eine zusätzliche Rolle bei der Sprach- und Gedankenaktivität spielen [1].

Es entsteht also die Frage, ob wir den Schülern die Regeln nur durch klassische Übungen beibringen sollen, die auf die Erarbeitung von grammatischen Strukturen gerichtet sind, oder auch Übungen für die Entwicklung von kommunikativen Aktivitäten einsetzen sollen. Beide Verfahren sind wichtig und sollten ihren Platz im methodischen System finden.

In der Regel ist die Motivation der Offiziersanwärter, Vokabeln zu studieren, in den meisten Fällen recht hoch, und das Interesse am Grammatikstudium kann dabei so gut wie fehlen. Das könnte zum einen auf die Unterschätzung der möglichen Anwendungsbereiche grammatischer Fähigkeiten und zum anderen auf negative Erfahrungen der Erlernung des Deutschen in der Schule zurückführen.

In dieser Hinsicht genießen die Besonderheiten des studienbegleitenden Unterrichts an einer Hochschule besondere Aufmerksamkeit. Wie die Erfahrung zeigt, erkennen die Offiziersanwärter oft nicht ganz den semantischen Inhalt der grammatischen Strukturen, deshalb nehmen sie die grammatische Struktur der Äußerung nur als Form wahr, deren Änderung keine bedeutende Bedeutungsverzerrung mit sich bringt.

Die Grammatik als einer der Aspekte der Sprache erbt jedoch die Merkmale des semiotischen Systems. Sowohl grammatische als auch lexikalische Einheiten haben einen Ausdrucksplan und einen Inhaltsplan. Um dieses Phänomen zu veranschaulichen, könnte man die Schüler motivieren, verschiedene Sätze mit denselben Lexemen zu bilden, z.B. Sätze mit verschiedenen Zeitformen des Prädikats.

Lexeme: Ich, lernen, haben, Deutsch.

Aussagen: 1. Ich lerne Deutsch (Präsens); 2. Ich lernte Deutsch (Präteritum); 3. Ich habe Deutsch gelernt (Perfekt) usw.

Ein weiterer Grund, kommunikativ deutsche Grammatik zu lernen, sind ihre Schwierigkeiten beim Erwerb, z.B.:

1. Das Vorhandensein eines grammatischen Geschlechts in Deutsch, das nicht mit der russischen Sprache übereinstimmt (самолёт – das Flugzeug, соединение – der Ver-

band, подразделение – die Einheit, двигатель – das Triebwerk, оружие – die Waffen)

2. Zusammengesetzte Wörter, die aus mehreren Komponenten bestehen:

das Turbinenluftstrahltriebwerk (6 Komponenten),

das Zweikreisturbinenluftstrahltriebwerk (7 Komponenten)

der Zweikreis-Turbojet (4 Komponenten)

3. Und dazu werden alle Substantive, Adjektive, Partizipien dekliniert und Verben konjugiert.

Und hier kommt uns die kommunikative Grammatik zu Hilfe. Sie ist kein separat existierender Teil der Sprache, sondern ein Mittel zum Erstellen von Aussagen in einer bestimmten Sprachsituation [2].

Kommunikative Grammatik – Grammatik des mündlichen Ausdrucks, Grammatik des aktiven Gebrauchs.

Ihre Aufgabe ist es, Sprachkommunikation in einer Fremdsprache zu meistern.

Die Anpassung der kommunikativen Grammatik sollte bereits mit der Einschränkung der Sprechfähigkeiten begonnen werden [3].

Ergebnisse. Die Bildung kommunikativer grammatischer Fähigkeiten im studienbegleitenden Deutschunterricht umfasst mindestens die folgenden Arbeitsstufen: Wahrnehmung, Simulation, Substitution, Transformation, Reproduktion, Produktion.

### I. Wahrnehmung:

Diese Etappe beinhaltet die Erregung der Aufmerksamkeit auf irgendeine Art der Präsentation des Materials, um das Sprachmuster zu formulieren und zu konsolidieren. Die Methoden sind unterschiedlich, z.B. Intonation, Pause, Stimmbetonung.

#### Beispiel:

Tema: Tagesablauf des Kursanten

1. Welcher Tag ist heute?

2. Nennen Sie alle Wochentage!

3. Ist jetzt September oder Oktober?

4. Ah ja, das Wetter heute ist schön, nicht wahr?

II. Simulation: eine Sprachprobe machen. Das Wesen von Nachahmungsübungen: Die grammatischen Struktur in den Aussagen ist festgelegt, sie sollte unverändert wiederholt werden.

#### Beispiel:

1. Ich stehe um 7 Uhr auf. Und du? – Ich stehe auch um 7 Uhr auf.

2. Er steht um 7 Uhr auf. Und sie? – Sie steht auch um 7 Uhr auf.

3. Wir stehen um 7 Uhr auf. Und ihr? – Wir stehen auch um 7 Uhr auf.

III. Substitution – Substitution verschiedener Wörter in dasselbe grammatisches Modell. Es ist wichtig, Hinweise und Elemente für die Substitution bereitzustellen.

#### Beispiel:

Tema: Militärflugzeuge

Die Luftwaffe ist mit ... ausgerüstet. (die Jäger, die Bomber, die Aufklärer, die Transporter, ...)

Die Luftwaffe ist mit den Jägern, ... ausgerüstet.

IV. Transformation – eine Änderung der grammatischen Form in Übereinstimmung mit der Aufgabe und den Normen der deutschen Sprache.

Mithilfe von Transformationsübungen kann man lernen, wie die Botschaft je nach sich ändernder Situation variieren kann:

Beispiel: Sagen Sie es anders und stellen Sie sich vor, dass die Aktion gerade stattgefunden hat.

1. Wasche dich! – Ich habe mich eben gewaschen!

2. Er grüßt den Lektor. – Grüsst er ihn?

3. Darf ich fragen? – Ja, du darfst fragen. – Nein, du darfst nicht fragen.

V. Reproduktion – autonome Arbeit zur Verwendung dieser grammatischen Form.

#### Beispiel:

1. Der Lehrer fragt mich und erklärt mir die Regeln ... (du, er, sie, es, wir, ihr, sie)

2. Ich werde gefragt.

3. Ich habe erfahren, dass der Jäger ein Militärflugzeug ist.

Fazit. Die Verbesserung der grammatischen Fähigkeiten durch verschiedene Arten von Sprachaktivitäten erhöht erheblich den Kenntnisstand einer Fremdsprache, fördert die Entwicklung der Sprachkompetenzen und damit die Effektivität der Kommunikation.

Die Verwendung der Kommunikationsmethode bei der Beibringung der Grammatik im Deutschunterricht, die auf persönlichkeitsorientierten Unterrichtsmethoden basiert, kann die Motivation zukünftiger Fachkräfte zum Erlernen einer Fremdsprache erheblich stei-

---

gern, ihre kreative Aktivität und ihre analytischen Fähigkeiten anregen und so zur Entwicklung des technischen Denkens beitragen.

#### **Literaturverzeichnis**

1. Helbig G., Buscha J. Ein Handbuch für den Ausländerunterricht / G. Helbig, J. Buscha. – Langenscheidt, 2001. – 651 S.
2. Kleppin K. Sprachspiele und Sprachlernspiele / In: Karl-Richard Bausch/ Hebert Christ / Hans-Jürgen Krumm (Hg.): Handbuch Fremdsprachenunterricht. – Tübingen, 2003. – S. 263–266.
3. Wunderlich D. Grammatik und Kommunikation im Deutschunterricht / In: Ulrich Engel / Siegfried Grosse (Hg.): Grammatik und Deutschunterricht. – Düsseldorf, 1998. – S. 42–54.

### **АДАПТАЦИЯ МЕТОДОВ ПОДАЧИ КОММУНИКАТИВНОЙ ГРАММАТИКИ НА ЗАНЯТИЯХ ПО НЕМЕЦКОМУ ЯЗЫКУ В НЕЯЗЫКОВОМ ВУЗЕ**

**К.Ф. Балыкин, курсант**

**Л.В. Молчанова, канд. филол. наук, профессор**

**ВУНЦ ВВС «ВВА» им. проф. Н.Е. Жуковского и Ю.А. Гагарина**

**(Россия, г. Воронеж)**

**Аннотация.** В статье называются основные трудности немецкого языка, связанные с его грамматическим строем; аргументируется необходимость способов и методов адаптации подачи грамматического материала на занятиях в неязыковом вузе, связанная с актуальным уровнем знания обучающихся; и рассматриваются преимущества коммуникативной грамматики в решении данной задачи.

**Ключевые слова:** немецкий язык, коммуникативная грамматика, навыки устной речи, методы адаптации.

---

## LE FRANÇAIS COMME OUTIL DE DÉVELOPPEMENT DES ACTIVITÉS PROFESSIONNELLES DU PRATICIEN

**T.V. Efimova**, *Candidat ès Lettres, Chargé de cours*

**K.N. Akopian**, *Étudiante*

**l'Université de médecine d'Etat de Voronej N.N. Bourdenko**

**(Russie, Voronej)**

*DOI: 10.24411/2500-1000-2020-10825*

**Résumé.** *Le présent article a pour objectif d'envisager des problèmes suivants: le rôle de la langue française (avantages et possibilités) pour les professionnels de santé, la communication praticien/ patient: comment la bonne maîtrise d'une langue étrangère peuvent contribuer à son amélioration. Notre attention est attirée aussi par des questions de relations personnelles, de la communication verbale dans le monde hospitalier, qui nécessite la connaissance des langues de communication internationale, des particularités de l'utilisation de la terminologie médicale. On met en valeur une idée qu'aujourd'hui la maîtrise d'une langue étrangère permet non seulement de se familiariser avec les réalisations de la science médicale à l'étranger, mais également de comparer les règles de conduite d'un praticien moderne. Ainsi, on peut noter qu'à l'étape actuelle du développement de la société il faut que les médecins aient la compétence en communication pour résoudre des problèmes d'origine professionnelle et sociale.*

**Mots-clés:** *maîtrise d'une langue étrangère, français de spécialité, professionnels de santé, communication praticien/ patient.*

À notre époque de concurrence scientifique et technique dans le monde, la langue des sciences et de spécialité se révèle comme un moyen de communication éminent. La mondialisation exige en même temps des compétences de communication en langues étrangères dans ce domaine. Aujourd'hui de plus en plus de jeunes qui ne choisissent pas une langue étrangère comme leur spécialité (les futurs ingénieurs, juristes, économistes, médecins) aspirent à s'en servir dans leur futur métier. Et à côté d'autres langues étrangères la langue française, «un des véhicules traditionnels d'une grande culture de penseurs et d'inventeurs, ouvre de nouveaux horizons à la jeune génération» [1].

Le rôle de la langue française (avantages et possibilités) pour les professionnels de santé. Tout d'abord la connaissance d'une langue étrangère et du français y compris donne l'occasion au spécialiste médical d'améliorer ses compétences et d'accroître ses connaissances dans son milieu professionnel en étudiant divers ouvrages médicaux, sites Web, articles, travaux de recherche en langues étrangères. En plus cela donne la possibilité d'écrire un article de recherche, de présenter un poster ou de faire une communica-

cation en français lors des conférences et congrès internationaux, de faire un stage ou de poursuivre des études en France ou dans un pays francophone, de pratiquer à l'étranger, d'échanger des expériences, de communiquer avec des collègues étrangers autour des thèmes médicaux par le biais de médias sociaux afin de faire avancer sa carrière [2].

La communication praticien/ patient. La communication est la base de toute bonne relation entre un praticien et son patient. Elle est une partie importante du processus de traitement. Le professionnel de santé exerçant en Fédération de Russie doit parfois accueillir un patient étranger dans son service à l'hôpital ou dans son cabinet médical. Il s'agit par exemple des cas d'urgence, des accidents, quand on n'a pas le temps d'appeler un interprète mais une assistance médicale à la personne doit souvent être fournie le plus vite possible. Dans ces cas-là la possibilité de communiquer une langue internationale ou même maternelle devient vitalement nécessaire. Souvent la nationalité, l'éthnie et la religion constituent une barrière importante dans l'interaction du médecin et du patient. La connaissance des langues étrangères et des

différences culturelles pourrait généralement simplifier la compréhension du patient et lui inspirer la confiance en son médecin traitant [3]. Établir un rapport avec le patient, parler sa langue de façon claire et directe, être poli et sensible, vérifier la compréhension du diagnostic ou des prescriptions du traitement qu'a le patient sont les thèmes principaux liés à la communication.

La communication verbale dans le monde hospitalier. Après avoir obtenu le Diplôme de français professionnel médical B2 (DFM) les médecins ou étudiants en médecine non-francophones ont la possibilité de valoriser leurs compétences en français dans l'univers médical et paramédical francophone (hôpitaux, cabinets médicaux, laboratoires etc.). Il s'agit des situations communicatives d'échange avec le personnel médical, le personnel paramédical, les patients et leurs familles etc.

Cette communication dans le monde médical est impossible sans compétences des termes médicaux. En effet, il y a près de 20000 mots spécifiques dérivés du grec et du latin employés par généralistes, dentistes, infirmières, chirurgiens et d'autres spécialistes. Cet ensemble de termes, la

terminologie médicale, caractérise des termes techniques inconnus au grand public. Ainsi, il est important d'acquérir les connaissances indispensables, précises dans le domaine de médecine aux cours de français de spécialité. Il faut noter qu'une langue de spécialité (le français médical y compris) a une tendance de s'internationaliser non seulement grâce aux termes d'origine gréco-latine mais aussi grâce aux emprunts anglais [1]. Par exemple, en stomatologie ce sont les anglicismes dans le domaine d'orthopédie, d'implantologie, de stomatologie esthétique [4, 5]. En relation des emprunts à l'anglais il ne faut pas oublier le sujet des sigles, acronymes et abréviations, composants importants du discours de médecine [6, 7].

**Conclusion.** Donc, une bonne maîtrise du français général et du français de spécialité, la compétence en terminologie médicale, les connaissances de la spécificité du discours médical confèrent une grande aisance communicative aux professionnels de santé dans tous les domaines en permettant de s'adapter à des situations de communication dans les domaines personnel, universitaire et de spécialité.

### Références

1. Helena Horová et al. Texte de spécialité, texte scientifique à l'université. – Vydala Západočeská univerzita v Plzni. – 2017. – P. 4. – URL: [https://old.zcu.cz/export/sites/zcu/pracoviste/vyd/online/FF\\_SbornikColloquePlzen2017.pdf](https://old.zcu.cz/export/sites/zcu/pracoviste/vyd/online/FF_SbornikColloquePlzen2017.pdf)
2. Carnet D., Charpy J.-P. Discours de professionnels et discours pour professionnels. ASp [En ligne], 71 / 2017, mis en ligne le 01 mars 2018, consulté le 02 novembre 2018. – URL: <http://journals.openedition.org/asp/4952> ; DOI : 10.4000/asp.4952
3. Орлова Е.В. Проблемы межкультурного общения врача и пациента / Менеджер здравоохранения. – 2012. – №11. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/problemy-mezhkulturnogo-obscheniya-vracha-i-patsienta> (дата обращения 20.02.2020).
4. Ефимова Т.В., Чернова О.В. Об актуальных проблемах терминогенеза в стоматологии / Т.В. Ефимова, О.В. Чернова // Научное обозрение. Педагогические науки. – 2019. – № 2-1. – С. 79-82.
5. Зографян Э.С., Ефимова Т.В. К вопросу об англичизмах в медицинском дискурсе (на материале стоматологической терминологии) / Э.С. Зографян, Т.В. Ефимова // Молодёжный инновационный вестник. – 2018. – Т. 7. № S1. – С. 351-352.
6. Ефимова Т.В. О трудностях перевода медицинских жаргонизмов (на материале французского языка) // Языковая картина мира в зеркале перевода: Сб. науч. тр. / отв. ред. О.О. Борискина; Воронежский государственный университет. – Воронеж: Издательский дом ВГУ, 2019. – С. 102-109.
7. Цуверкалов А.Е., Ефимова Т.В. «Трудности перевода» на примере оригинальных текстов французского госпиталя / А.Е. Цуверкалов, Т.В. Ефимова // Языковая картина ми-

---

ра в зеркале перевода: Сб. науч. тр. / отв. ред. О.О. Борискина; Воронежский государственный университет.– Воронеж: Издательский дом ВГУ, 2019. – С. 287-294.

## **ФРАНЦУЗСКИЙ ЯЗЫК КАК ИНСТРУМЕНТ РАЗВИТИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВРАЧА**

**Т.В. Ефимова, канд. филол. наук, доцент**

**К.Н. Акопян, студент**

**Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко  
(Россия, г. Воронеж)**

**Аннотация.** Целью данной статьи является рассмотрение следующих вопросов: роль французского языка (преимущества и возможности) в профессиональной деятельности работников здравоохранения; общение врача и пациента: как свободное владение иностранным языком может способствовать его улучшению. Авторы уделяют также внимание проблемам, связанным с межличностными отношениями, вербальной коммуникацией во врачебной среде, где знание международных языков и особенностей использования медицинской терминологии просто необходимы. Подчеркивается мысль о том, что в настоящее время владение иностранным языком не только даёт доступ к достижениям зарубежной науки, но также позволяет сопоставить нормы поведения современных врачей. В заключении отмечается важность наличия у медицинских специалистов коммуникативной компетентности для решения профессиональных и социальных задач.

**Ключевые слова:** свободное владение иностранным языком, профессиональная деятельность, французский язык в специальности, работники здравоохранения, общение врача и пациента.

## ФОРМИРОВАНИЕ ИНТЕГРИРОВАННОЙ КОМПЕТЕНЦИИ СТУДЕНТА-МЕДИКА В КОНТЕКСТЕ СМАРТ-ТЕХНОЛОГИЙ

**Э.П. Комарова<sup>1</sup>, д-р пед. наук, профессор  
Г.А. Алексеева, преподаватель<sup>2</sup>, аспирант<sup>1</sup>**

**<sup>1</sup> Воронежский государственный технический университет**

**<sup>2</sup> Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко  
(Россия, г. Воронеж)**

*DOI: 10.24411/2500-1000-2020-10826*

**Аннотация.** В статье рассматривается формирование интегрированной компетенции в контексте смарт-технологий, раскрываются два понятия «компетенция» и «компетентность». Обосновывается актуальность использование смарт-технологий в формировании интегрированной компетенции студента-медика и рассматривается их использование в опытно-экспериментальной работе. С целью проведения констатирующего эксперимента подбирается материал, составляются анкеты, разрабатывается и апробируется учебное пособие «Professional English (Medicine)», проводится анкетирование студентов-медиков по овладению смарт-технологиями. С помощью методов математической статистики проводится обсчет результатов исследования с целью подготовки проведения формирующего эксперимента. Описывается возможность подготовки и проведения формирующего эксперимента.

**Ключевые слова:** интегрированная компетенция, студент-медик, смарт-технологии, констатирующий эксперимент.

Современное медицинское образование предъявляет серьезные требования к уровню подготовки будущих специалистов в области медицины. В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования (ФГОС ВПО), ключевой проблемой является введение компетентностного подхода. Анализ психолого-педагогической литературы (В.В. Даудыов, П.Я. Гальперин, В.Д. Шадриков, П.М. Эрдниева, И.С. Якиманский) показал, что компетентностный подход направлен на обновление содержания медицинского образования, включая в педагогический категориальный аппарат два базовых понятия – «компетенция» и «компетентность». Для эффективной реализации компетентностного подхода необходимо развести понятия «компетентность» и «компетенция». Компетенция понимается как «система ценностей и личностных качеств, знаний, умений, навыков и способностей человека, обеспечивающая его готовность к компетентному выполнению профессиональной деятельности», а компетентность

интерпретируется как «реализованная на практике компетенция» [1, с. 7].

Стремительно изменяющаяся ситуация в российском медицинском образовании требует поиска новых перспективных средств, форм, методов и разработок модели инновационного обучения иностранному языку студентов-медиков с учетом специфики их профессиональной деятельности [2]. В связи с переосмысливанием понятия межпредметных связей в вузе вводится понятие «интеграция». Интеграция в медицинском образовательном процессе представляет собой целостность всей профессиональной деятельности, что позволило нам, опираясь на работы С.М. Арефьева, С.Ю. Бурилова, В.В. Гузеев, В.А. Кленникова, В.М. Панфилова и др., выделить «интегрированную компетенцию». Интегрированная компетенция представляет собой целостную систему взаимосвязанных компетенций, в которую входит: профессионально-ценностная, межкультурная, прагматическая и рефлексивная компетенции [3].

Компетентностный подход привел к переосмысливанию структуры и применяемых

технологий в образовательном пространстве в процессе формирования интегрированной компетенции студента-медика, выдвигая на первый план компьютерные программы и информационные образовательные технологии, получившие название SMART-технологии. Согласно Государственной политике Российской Федерации, цифровизация образовательного процесса становится концептуальным и главным направлением его развития, что закреплено требованиями нормативно-правовых актах (Постановление правительства РФ «Об утверждении государственной программы РФ «Развитие образования» от 26.12.2017 г. №1642 (ред. от 26.04.2018)» и

программа «Цифровая экономика в Российской Федерации» в приоритетном направлении «Кадры и образование» [4]. В условиях цифровизации современного общества образование трансформируется в «Smart-образование». Это понятие характеризуется как «новое качество образования, в котором совокупность использования технических средств ведет к совершенно новым качественным изменениям во взаимодействии субъектов образования» [5, 6].

Классификация SMART-технологий в высшей школе может быть представлена таким образом:

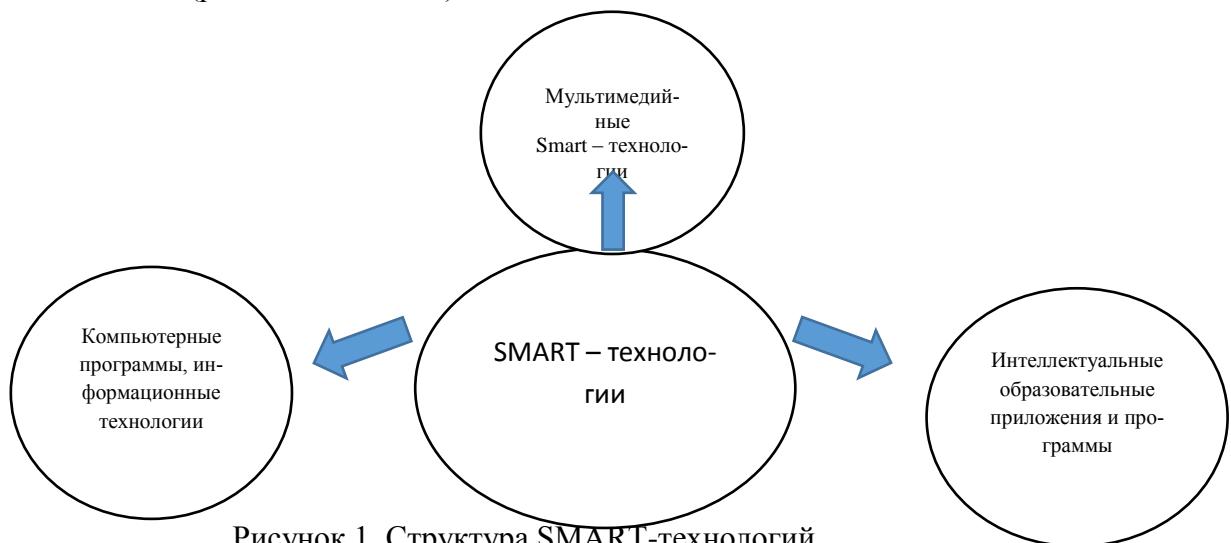


Рисунок 1. Структура SMART-технологий.

Интенсификация smart-технологий обладает рядом преимуществ в процессе формирования интегрированной компетенции студента-медика:

- полное погружение в аутентичную среду общения, способствующее взаимодействию студента-медика с иностранными коллегами;
- возможность создания индивидуальной траектории к каждому студенту-мунику;
- возможность обратной связи (преподавателя со студентами и студентов с со-курсниками);
- повышение мотивации обучающихся;
- возможность свободного размещения и скачивания материала и его доступность;
- формирование профессионально-ценностной компетенции;

- формирование межкультурной компетенции;
- формирование pragматической компетенции;
- формирование рефлексивной компетенции;

Ретроспективный анализ психолого-педагогической литературы (Т.Л. Герасименко, И.Г. Захарова, А.Н. Щукин) позволил нам выделить цифровые средства smart-технологий, направленные на эффективное формирование интегрированной компетенции студента-медика: вебинар, смарт-учебник и социальные сети и блоги. **Вебинар** – это интерактивное проведение онлайн – конференции, онлайн-презентации или онлайн встреч в режиме реального времени в сети Интернет. **Смарт-учебник** включает интеграцию педагогических и цифровых средств (план-

схема с ключевыми словами и словосочетаниями с большим количеством профессионально-ориентированного материала). **Социальные сети и блоги** являются доступной площадкой для размещения какого-либо материала с возможностью обратной связи между преподавателем и обучающимся.

**Результаты исследования.** С целью реализации формирования интегрированной компетенции была подготовлена и организована опытно-экспериментальная работа, включающая констатирующий эксперимент. Цель констатирующего эксперимента - проверка эффективности педагогической модели формирования интегрированной компетенции студента-медика с использованием смарт-технологий в учебном процессе.

В процессе проведения констатирующего эксперимента было проведено анкетирование, которое показало, что большинство студентов-медиков осознают важность формирования интегрированной компетенции, равно как и использование смарт-технологий, способствуя ее формированию. Между тем в ходе проведенного анкетирования студентов-медиков структурные компоненты интегрированной компетенции корректно смогли выявить только 30 % студентов. Студенты-медики не смогли в полной мере обозначить компетенции, входящие в понятие «интегрированная компетенция», хотя им был представлен огромный теоретический материал. В их ответах прослеживалась не совсем корректная интерпретация понятия «интегрированная компетенция». Были выделены следующие ответы определения «профессионально-ценностная компетенция» специалиста в области медицины: «знания и опыт» в области медицины 60%, «совокупность качеств и особенностей специалиста-врача» – 25%, «интеллектуальное профессиональное развитие» – 15%. Межкультурная компетенция понималась респондентами как «знания в области медицины других культур» – 45%,

#### Библиографический список

1. Вербицкий А.А. Психология и педагогика контекстного образования: коллективная монография / под науч. ред. А.А. Вербицкого. – М.; СП.: Нестор – История, 2018. – 415 с.

«уважительное отношение к представителям других культур» – 35%, «способность эффективно общаться с представителями других культур по профессиональным вопросам» – 20%, прагматическая компетенция воспринималась респондентами как: «умение строить адекватное речевое высказывание в зависимости от профессиональной ситуации» – 42%, «умение ориентироваться в различных коммуникативных ситуациях» – 30% и «владение системой языковых средств для достижения коммуникативной цели» – 28%; рефлексивная компетенция рассматривалась студентами-медиками следующим образом: «стремление к профессиональному самосовершенствованию – 50%», «осознание себя как работника медицины» – 35%, «осознание важности собственной профессии» – 15%. Анализируя данные, полученные респондентами, нами было установлено, что студенты-медики не смогли в полной мере четко обозначить понятия таких компетенций как: «профессионально-ценностная компетенция», «межкультурная компетенция», «прагматическая компетенция» и «рефлексивная компетенция».

В ходе экспериментальной работы мы также диагностировали осознание важности использования смарт-технологий в процессе формирования интегрированной компетенции. Согласно проведенному анкетированию, 80% респондентов осознают важное значение использования смарт-технологий, в то время как 20% не разделяют мнения предыдущих.

**Заключение.** Таким образом, формирование интегрированной компетенции студента-медика с использованием смарт – технологий в образовательном процессе вуза повышает цифровую грамотность, способствует погружению студента-медика в аутентичную естественно-профессиональную среду иноязычной коммуникации для решения будущих профессионально-коммуникативных задач и обмена профессиональными знаниями на международном уровне.

- 
2. Стеблецова А.О., Торубарова И.И. Иностранный язык в медицинском вузе в свете государственных образовательных стандартов третьего поколения: проблемы и перспективы // Вестник ВГУ. Серия: Лингвистика и межкультурная коммуникация. – 2012. – № 2. – С. 206-208.
3. Алексеева Г.А. Модель формирования интегрированной компетенции студентов-медиков в контексте профессии // Перспективы науки. – 2019. – Вып. 7 (118). – С. 172-174
4. Программа РФ «Развитие физической культуры и спорта на 20132020 гг. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://base.garant.ru/77674806/> (дата обращения: 13.12.2018).
5. Чернышкова Н.В. Smart-технологии в преподавании иностранного языка // Филологические науки. Вопросы теории и практики. – 2018. – №2. – С. 210- 214.
6. Чернышкова Н.В. Информационно-коммуникативные технологии как инструмент повышения эффективности обучения иностранному языку в вузе // Аксиология иноязычного образования: сборник научных трудов участников V международной научно-практической конференции. – 2016. – Вып. 3. – С. 642-648.

## INTEGRATED COMPETENCE FORMATION OF A MEDICAL STUDENT IN THE SMART TECHNOLOGIES CONTEXT

**E.P. Komarova<sup>2</sup>, Doctor of Sciences in Pedagogy, Professor**

**G.A. Alekseeva, Lecturer<sup>1</sup>, Postgraduate Student<sup>2</sup>**

**<sup>1</sup>Voronezh N.N. Burdenko State Medical University**

**<sup>2</sup>Voronezh State Technical University**

**(Russia, Voronezh)**

***Abstract.*** The paper concerns the integrated competence development in the context of smart technologies; two concepts of "competency" and "competence" are discussed. The integrated competence development on the basis of smart technologies is relevant for a medical student because, moreover, it is not thoroughly investigated. In order to conduct a formative assessment, material is selected, questionnaires are compiled, a textbook «Professional English (Medicine)» is developed and tested. A survey of formative assessment of medical students is conducted. Supported by the methods of mathematical statistics the formative assessment results are presented. The next step of our scientific research is to prepare summative assessment.

***Keywords:*** integrated competence, a medical student, smart-technologies, formative assessment.

## КОНТРОЛЬ КАК ОБЯЗАТЕЛЬНЫЙ КОМПОНЕНТ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ВУЗА

**О.В. Махинова, преподаватель**

**Д.А. Повалюхина, преподаватель**

**Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко  
(Россия, г. Воронеж)**

*DOI: 10.24411/2500-1000-2020-10827*

**Аннотация.** В статье рассматривается изучение иностранного языка и медицинской терминологии в медицинском вузе с позиции деятельностного подхода в обучении, а также значимость различных видов контроля в учебном процессе. Авторы рассматривают взаимосвязь между формами практических заданий при обучении латинскому языку, видами контроля и результатами освоения дисциплины. Делается вывод о неизбежности использования различных форм контроля для обеспечения успешного освоения курса.

**Ключевые слова:** учебная деятельность, образовательный процесс, контроль, медицинское образование, деятельностный подход, языковые средства.

Деятельностный подход в обучении – неотъемлемая часть педагогического процесса. Понимать по-новому учебный процесс, с точки зрения деятельностного подхода, стали с введения понятия деятельности в теорию познания, а также с момента исследования внешней (практической) и внутренней (познавательной) учебной деятельности [1].

Многие исследователи занимались изучением различных аспектов образовательного процесса в медицинском вузе [2, 3, 4]. Время от времени акценты на отдельные этапы учебной деятельности менялись. В настоящее время возрастает роль потребностно-мотивационного фактора, подготовка специалистов-медиков включает комплексное обучение медицинской терминологии на иностранных языках, имеет профессиональную направленность и мотивацию [5]. Усиливается внимание к целям, планам и средствам осуществления определенных действий и как следствие заключительному этапу любой деятельности (контроль/самоконтроль и соответствующая коррекция полученных результатов).

Исследование потребностно-мотивационного фактора специалиста-медика в части владения иностранным языком на современном этапе позволяет считать, что профессионально-значимыми целевыми установками являются: умение

читать иностранную литературу и умение говорить на иностранном языке. «Выявление возможных сфер применения иностранного языка в реальной жизни сегодняшнего студента важно и обусловлено потребностями его учебной, повседневной и будущей профессиональной деятельности. Для студента-медика чтение аутентичной медицинской литературы занимает центральное место, поскольку оно готовит будущего врача к более быстрому вхождению в специальность и требует владения всеми видами чтения. Не менее важным является и умение общаться, понимать и интерпретировать речь носителей языка» [6].

Решение таких задач требует комплексного подхода к процессу обучения, что в принципе всегда и лежало в основе обучения иностранному языку, но с другой расстановкой акцентов и наполненностью.

Задача отбора языковых средств, присущих подъязыку медицины, которыми должен овладеть студент-медик, требует, в свою очередь, статистического исследования их количественно-качественных характеристик для определения материальной базы изучения языка.

Важной задачей с позиции деятельностного подхода к обучению языку является изыскание путей, форм повышения мотивационного фактора, активизация учебной

деятельности студента на занятиях и тесная связь с профилирующими кафедрами.

Особое место занимает использование различных видов контроля (самоконтроля) как обязательного заключительного (или промежуточного) этапа любого вида учебной деятельности.

Большие изменения и инновации произошли в сфере высшего профессионального образования за последнее десятилетие. И хотя в целом такой важный аспект, как контроль, по-прежнему продолжает носить традиционный характер, новые формы и методы здесь появились тоже. Контроль уровня знаний обучающихся на кафедре иностранных языков ВГМУ им. Н.Н. Бурденко включает в себя следующие формы: выборочный и фронтальный опрос, письменный контроль терминологических минимумов, письменный тестовый контроль, тестирование в системе ЦЭДО Moodle, письменные контрольные работы по каждому разделу (модулю), доклады и рефераты с презентацией, письменный перевод текста со словарём, устный перевод без словаря, аннотирование, эссе, ситуативные задания, зачет по латинскому языку, экзамен по иностранному языку. Обучение иностранному языку и латинскому языку с основами медицинской терминологии складывается из аудиторных практических занятий и самостоятельной работы. Основное учебное время выделяется на практическую работу по усвоению материала. Исходный уровень знаний обучающихся определяется тестированием, текущий контроль усвоения предмета - устным

опросом, тестированием в системе ЦЭДО Moodle, а также контрольной письменной работой.

Чтобы успешно справиться с основными (рейтинговыми) видами контроля, например, по латинскому языку (тестирование в системе ЦЭДО Moodle, контрольная письменная работа, зачет), обучающиеся имеют возможность выполнить дополнительно тесты в системе ЦЭДО Moodle, а также выполнить тестовые задания, используя методические разработки, подготовленные коллективом преподавателей «Анатомо-гистологическая терминология: тесты по латинскому языку. Практикум».

Системно-терминологический принцип обучения медицинской терминологии создает прочную мотивационную базу учебно-познавательной деятельности обучающегося и концентрирует его внимание на возможностях эффективного ее усвоения. На каждом занятии предусмотрена индивидуальная самостоятельная работа обучающихся под руководством и контролем преподавателя.

**Заключение.** Таким образом, успешное изучение иностранного языка, формирование знаний медицинской терминологии и умений применять ее на практике в значительной степени зависит от систематического контроля успеваемости. Постоянное взаимодействие преподавателя и студента с целью контроля самостоятельной учебной работы обучающегося, показывает фактический результат обучения и несет в себе цели и задачи, направленные на повышение качества и уровня образования.

#### **Библиографический список**

1. Леонтьев А.Н. Деятельность. Сознание. Личность: учебное пособие. – М.: Смысл: Академия, 2004. – 352 с.
2. Торубарова И.И. Феноменологический метод как способ исследования процесса адаптации студентов-первокурсников медицинского университета // Педагогика. Вопросы теории и практики. – 2018. – №4 (12). – С. 72-77.
3. Торубарова И.И. Иностранный язык как инструмент развития профессиональной компетентности в современном медицинском образовании // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. – 2019. – № 6-3. – С. 32-36. DOI: 10.24411/2500-1000-2019-11300
4. Стеблецова А.О., Торубарова И.И. Иностранный язык в медицинском вузе в свете государственных образовательных стандартов третьего поколения: проблемы и перспективы // Вестник ВГУ. Серия: Лингвистика и межкультурная коммуникация. – 2012. – № 2. – С. 206-208.

5. Махинова О.В. Медицинская терминология и профессиональная направленность обучения иностранному языку // Вопросы педагогики. – 2019. – № 8-2. – С. 84-86.
6. Повалюхина Д.А., Махинова О.В., Махинов Я.А. Некоторые тенденции обучения иностранному языку на современном этапе // Вопросы педагогики. – 2019. – № 12-2. – С. 278-280.

## **CONTROL AS A MANDATORY COMPONENT OF THE EDUCATIONAL PROCESS AT UNIVERSITY**

**O.V. Makhinova, Lecturer**

**D.A. Povalyukhina, Lecturer**

**Voronezh N.N. Burdenko State Medical University**

**(Russia, Voronezh)**

***Abstract.*** The article discusses the study of a foreign language and medical terminology at a medical university from the perspective of an activity approach in teaching, as well as the significance of various types of control in the educational process. The authors discuss association between learning activities in Latin classes, types of teaching control and learning outcomes. The authors have made a conclusion about the necessity of teaching control for facilitating positive learning outcomes.

***Keywords:*** activity approach, educational process, control, medical education.

---

## BESONDERHEITEN DES MEDIZINSTUDIUMS: DEUTSCHE UND RUSSISCHE ERFAHRUNGEN

**D.A. Povaluchina, Sprachlektorin**

**I.E. Masneva, Oberlektorin**

**Basil Alsaleh, Student**

**Woronezher Staatlicher Medizinischen Universität von N.N. Burdenko  
(Russland, Woronesch)**

*DOI: 10.24411/2500-1000-2020-10828*

**Zusammenfassung:** Im Artikel geht es um Besonderheiten des Medizinstudiums in Deutschland im Vergleich zu einigen Aspekten in Russland, wie z.B. Aufnahmeveraussetzungen, Staatsprüfungen, Fächer, Art der Praktika und so weiter. Hier betrachtet man Studienvorgang, Kontrolle, Studiendauer, klinisches Praktikum, das eine bedeutende Rolle während des Studiums spielt. Im Artikel handelt es sich auch um die möglichen Ursachen des hochschätzenden Medizinstudiums in Deutschland.

**Schlüsselwörter:** Medizinstudium, Medizin, Studienplatz, Pflichtfächer, Staatsexamen, Ausbildung, Studiengang, Arztberuf.

Deutsche Medizin ist weltbekannt, ihre Qualität ist immer großgeschätzt, sie ist auch für Deutschen kostenlos. Deutsche Medizin-Absolventen sind zwar in aller Welt gefragt und werden geschätzt. Die Zahl der berufstätigen Ärztinnen und Ärzte in Deutschland steigt – und trotzdem werden der Mangel an ärztlicher Versorgung und die Lücken für die Patienten in vielen Regionen immer größer. Deshalb mahnt die Bundesärztekammer ebenfalls mehr Studienplätze in der Humanmedizin an [1].

Ziel der Arbeit ist die Besonderheiten des Medizinstudiums in Deutschland zu zeigen und mit dem Studium in Russland zu vergleichen.

Zu den Voraussetzungen, um in Deutschland Medizin studieren zu können, gehört zunächst eine Hochschulzugangsberechtigung. Im Regelfall erreicht man die Hochschulreife durch das Abitur. Da die Studienplätze für das Medizinstudium so begehrt sind, sind sie bundesweit an allen Hochschulen zulassungsbeschränkt. Der Zugang wird deshalb durch den Numerus Clausus (NC) beschränkt.

In Deutschland ist schwierig einen Platz zu bekommen um Medizin zu studieren. Dafür braucht man im Abitur meistens einen Durchschnitt von 1.0, was nicht einfach zu erreichen ist. Denn es wird nicht durch Prüfungen am Ende des Jahres festgelegt, sondern wird es über das ganze Jahr durch Leistungsnach-

weise bestimmt. Und wenn man das geschafft hat, dann bewirbt man sich an mehreren Universitäten und wartet hoffnungsvoll auf eine positive Antwort. Wenn diese ankommt, beginnt eine spannende schwierige Reise über mindestens 6 Jahre, an deren Ende man "Arzt" genannt wird. Nehmen wir zum Beispiel die Universität Leipzig: Die zentrale Aufgabe der Medizinischen Fakultät (gegründet 1415) ist die patientenorientierte, praktische und wissenschaftliche Ausbildung von Studierenden. Entscheidend für die erfolgreiche Ausbildung von Ärztinnen und Ärzten ist ein vernetztes Miteinander von klinischer Forschung, Krankenversorgung und Lehre [2].

Der Ablauf des Medizinstudiums unterteilt sich grundlegend in drei Teile, die Vorklinik und die Klinik und das praktische Jahr. Die Vorklinik dauert zwei Jahre und soll die theoretischen Grundlagen vermitteln. Der klinische Teil dauert drei Jahre und widmet sich der theoretischen wie auch praktischen Ausbildung in der klinischen Medizin. Im sechsten und letzten Teil des Medizinstudiums wird das praktische Jahr durchgeführt. Das Studium dauert 6 Jahre, in den sich befinden, 3 Staatsexamina:

– 2 Jahren Vorklinik dann 1. ST.E.( Erster Abschnitt der Ärztlichen Prüfung (Physikum) zum Ende der Vorklinik (nach dem 4. Semester)

– 3 Jahren Klinik dann 2. ST.E. (Hummer). Zweiter Abschnitt der Ärztlichen Prüfung (Hammerexamen) zum Ende der Klinik Erster Abschnitt der Ärztlichen Prüfung (Physikum, nach dem 10. Semester)

– 1 praktisches Jahr dann 3. ST.E (Dritter Abschnitt der Ärztlichen Prüfung mündlich/praktischer Teil nach dem praktischen Jahr (nach dem 12. Semester)

Das vorklinische Studium dauert 2 Jahre, in denen in dem ersten Semester Anatomie (1 Examen), Biologie (5 Tests, 1 Examen) geprüft werden. Anatomie in Deutschland wird anders als in Russland unterrichtet, hier stehen im Vordergrund praktische Übungen in einem Seziersaal, die Studenten verbringen hier die ganze Nachunterrichtszeit. Im Anatomieunterricht bekommen die zukünftigen Ärzte erste lateinische terminologische Kenntnisse. Latein ist an den medizinischen Fachbereichen kein Pflichtfach, aber es wird den lateinischen medizinischen Begriffen große Aufmerksamkeit geschickt. Latein spielt eine wichtige Rolle in der Anatomie und Pharmakologie. Alle Organe und Körperteile des Menschen sowie Arzneimittel haben einen lateinischen Namen oder latinisierte Namen. Rezepte sind in lateinischer Sprache nach strengen Regeln verfasst, die von Apothekern in jedem Land der Welt verstanden werden.

In der Vorklinik muss man 90 Tage als Pfleger leisten, in denen man mit dem Pflegedienst arbeitet und Aufgaben hat wie Patientenwaschen, Lagern und Mobilisieren. Am Ende des zweiten Jahres wird ein allgemeines Examen über die ganze 2 Jahren (schriftlich und mündlich).

Klinik. Hier werden Inhalte wie Krankheiten und Heilungsmethoden vermittelt. Die Inhalte erstrecken sich insofern von der Allgemeinmedizin über die Chirurgie bis hin zur klinischen Chemie. Der Grund ist, dass die Fächer die nun vermittelt werden sich an den entsprechenden klinischen Fachrichtungen orientieren.

Erster Abschnitt: im ersten Jahr von klinischen Abschnitt werden allgemein klinische Fächer unterrichtet, medizinische Mikrobiologie, allgemeine Pathologie, klinische Chemie, Pathophysiologie und -biochemie, Radiologie, allgemeine Pharmakologie, medizi-

nische Biometrie, Anamnese und klinische Untersuchung, der Notfallkurs, die Geschichte der Medizin, Humangenetik sowie Immunologie.

Zweiter Abschnitt: Inhalte, die sich an den ärztlichen Fachrichtungen orientieren, wie Allgemeinmedizin, Anästhesiologie, Augenheilkunde, Chirurgie, Dermatologie, Gynäkologie, HNO, Innere Medizin, klinische Pharmakologie, Klinische Radiologie, Neurologie, Orthopädie und Unfallchirurgie sowie viele Weitere. Außerdem umfasst der zweite Studienabschnitt außerdem die Famulatur. In der Klinik muss man 120 Tage als Famulant leisten, in denen man ärztliche Aufgaben übernimmt die von den Ärzten kontrolliert werden. Dazu gehören Blutentnahmen, Patientenaufnahmen usw.

Dritter Abschnitt: praktisches Jahr. Dort teilt man in 3 Bereichen ein: innere Medizin, Chirurgie und ein Wahlfach. Während man in der ersten zehn Semester sehr viel Zeit mit Theorie und Lernen verbracht hat, darf man nun endlich viele praktische Aufgaben ausführen. Es wird nun richtig mit Patienten in einer Klinik oder einer Arztpraxis gearbeitet, um das Handwerkszeug für den späteren Arztberuf zu erlernen.

Dabei werden einfache Tätigkeiten wie Blut abnehmen erlernt aber auch schon eigenständige Patientenbehandlungen durchgeführt. Leider ist das praktische Jahr oftmals nicht bezahlt, d.h. man muss seinen Lebenshaltungskosten durch weitere Nebenjobs oder Ersparnisse decken.

Am Ende des 6. Jahres hat man den letzten Staatsexamen, es wird mündlich durchgeführt, dann man ist ein Arzt aber, aber man darf leider nicht sofort arbeiten. Wenn man das Medizinstudium absolviert hat und die Approbation bekommen hat, bewirbt man sich an den Krankenhäusern für einen Job in einer Abteilung, die seinem Facharztausbildungswunsch entspricht. Oder wenn man keine Facharztausbildung weitermachen will, kann man bei dem Gesundheitsamt, bei einem Labor oder bei den Forschungsarbeit arbeitet. Die Weiterausbildung dauert von 5 bis 7 Jahren, in der man studiert und Geld verdient (ca. 2200 € Netto).

Im Interesse der Qualität des Medizinstudiums spricht man in der letzten Zeit viel von

den modernen sogenannten „digitalen“ Kompetenzen. Digitale Kompetenzen müssen systematisch in die medizinische Ausbildung integriert werden. Eine enge interprofessionelle Zusammenarbeit von Medizininformatik und Medizin ist nötig, um hierfür Lernzielkataloge zu erarbeiten und angehende Ärzte auf die digitale Medizin vorzubereiten. Phänomene wie steigende Frustration, Stress und ein hoher Zeitaufwand, die oft bei der Auseinandersetzung mit neuen technischen Hilfsmitteln auftreten, könnten durch eine systematische Integration digitaler Kompetenzen in die medizinische Ausbildung reduziert werden [3].

Auf solche Weise haben wir folgende Ergebnisse bekommen. Das Medizinstudium für deutschen Bürger ist kostenlos, deshalb hier studieren nur die „besten“ Studenten, in Russland gibt es wie kostenlose, als auch selbstbezahlte Studienplätze. Zu den Voraussetzungen in Deutschland gehört zunächst eine Hochschulzugangsberechtigung, in Russland – erfolgreiches Bestehen der Einheitlichen Staatsprüfung mit „hohen Punkten“. Russische Studenten haben kein praktisches Jahr, sie machen ihr Praktikum am Ende jedes Studienjahres. Das Studium in Deutschland ergreift wie allgemeinbildende, als auch klinische Fächer, wie in Russland, aber es fehlen

solche Fächer wie Fremdsprachen, Physik, Latein (außer terminologischen Begriffen in Anatomie). Das Medizinstudium umfasst Vorlesungen, Konsultationen, praktische Übungen, Seminare, einen wichtigen Platz in Deutschland nimmt das Selbststudium, die in Russland als Hausaufgaben gilt. Das Staatsexamen haben die russischen Studenten nur am Ende des Studiums (am Ende des Kurses oder Studienjahres haben sie Vor- und Zwischenprüfungen) vor der Akkreditierung, die deutschen – während des Studiums (nach der Vorklinik, nach der Klinik und nach dem praktischen Jahr), aber auch vor der klinischen Approbation.

**Schlussfolgerung.** Wir haben festgestellt, dass Medizinstudium in Deutschland praktisch orientiert ist, die Studenten bekommen ihre Kenntnisse „an Krankenbetten“, hier üben sie ihre praktische Fähig- und Fertigkeiten. Die Studenten in Russland bekommen gute theoretische Grundkenntnisse, die praktischen Fähig- und Fertigkeiten üben sie hauptsächlich während der Weiterbildung in der sogenannten Ordinatur, und einige russische Wissenschaftler halten die Meinung, dass Medizinstudium in Russland die Modernisierung braucht, vielleicht wird es mit den selbst zahlenden Studenten verbunden [4].

#### Literaturhinweise

1. Medizinstudium: Mehr Studienplätze benötigt, Dtsch Arztebl 2015; 112(9): A-345 / B-297 / C-293, Richter-Kuhlmann, Eva. – URL: <https://www.aerzteblatt.de/archiv/168350/Medizinstudium-Mehr-Studienplaetze-benoetigt>
2. Promotion an der Medizinischen Fakultät, Jana Schmidt. – URL: <https://www.uniklinikum-leipzig.de/wissenschaft-forschung/akademische-anlegenheiten/promotionen>
3. Medizinische Ausbildung: Welche digitalen Kompetenzen braucht der Arzt? Dtsch Arztebl 2020; 117(12): A-596 / B-511, Foadi, Nilufar; Koop, Christian; Behrends, Marianne. – URL: <https://www.aerzteblatt.de/archiv/213155/Medizinische-Ausbildung-Welche-digitalen-Kompetenzen-braucht-der-Arzt>
4. Пешев Л.П., Ляличкина Н.А. Реальные пути повышения качества высшего медицинского образования в России // Современные проблемы науки и образования (Электронный научный журнал). – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=26826>

---

## ОСОБЕННОСТИ МЕДИЦИНСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ: ОПЫТ ГЕРМАНИИ И РОССИИ

Д.А. Повалюхина, преподаватель

И.Е. Маснева, старший преподаватель

Базиль Альсалех, студент

Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко

(Россия, г. Воронеж)

**Аннотация.** В статье представлены и проанализированы особенности медицинского образования в Германии, некоторые аспекты приводятся в сопоставлении с Россией, такие как условия зачисления в медицинский вуз, формы государственных экзаменов, изучаемые предметы, сроки клинической практики и пр. Рассмотрены конкретные примеры, дающие представление о процессе обучения, видах контроля, сроках обучения, клинической практике, играющей основополагающую роль в высшем медицинском образовании. В статье делается вывод о возможных причинах высокого качества медицинского образования в Германии.

**Ключевые слова:** медицинское образование, медицина, учебное место, обязательные предметы, обучение, процесс обучения, профессия врача.

## ПРОФЕССИОНАЛЬНО ОРИЕНТИРОВАННОЕ УСТНОЕ ОБЩЕНИЕ КАК ЦЕЛЬ ОБУЧЕНИЯ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ

**Д.А. Повалюхина, преподаватель**

**О.В. Махинова, преподаватель**

**Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко  
(Россия, г. Воронеж)**

*DOI: 10.24411/2500-1000-2020-10829*

**Аннотация.** В статье рассматривается роль иностранного языка в профессиональной подготовке будущих врачей, где особое внимание направлено не только на формирование навыков чтения, овладение всеми его видами как главной цели профессионально ориентированного обучения ИЯ, но и на необходимость владения разговорной и профессиональной речью как средством общения. Подчеркивается необходимость коммуникативного подхода в процессе обучения, где особый упор делается на развитие навыков общения в профессиональной сфере, то есть на активизацию речевой деятельности.

**Ключевые слова:** иностранный язык, профессиональное обучение, устная речь, диалогическое общение, коммуникативный подход, учебно-профессиональная деятельность.

В настоящее время от будущих и состоявшихся врачей требуется такой уровень владения иностранным языком, который бы позволил использовать его и «как орудие познания» [1], и как средство добывания новых знаний [2], и как «средство в деятельности общения» [3], с зарубежными партнерами в ситуациях учебы и профессионального взаимодействия. Практика показывает, что обучение иностранным языкам имеет большие потенциальные возможности для достижения задачи профессиональной направленности в подготовке будущих специалистов. В медицинском вузе профессиональная направленность обучения начинается с первого курса. В частности, с первых занятий по латыни или иностранному языку нужно подчеркнуть профессиональную «окраску» всех составных частей программы обучения и доказывать это практикой каждого занятия. Каждое занятие на протяжении всего курса обучения включает в себя изучение специальной терминологии» [4].

Понимание сущности языка как деятельности и основной функции языка как коммуникации предопределяет цели и задачи обучения иностранному языку. Важнейшая из них – научить технике изучения языка.

В русле образовательной парадигмы, основывающейся на компетентностном и

межкультурном подходах, глобальной целью языкового образования является положительное развитие личности и ее самосознания в результате приобретения нового языкового и культурного опыта. В рабочей программе по иностранному языку, составленную в соответствии с требованием ФГОС [5], особое внимание направлено на формирование умений чтения, всеми его видами как главной цели его профессионально ориентированного обучения ИЯ [6]. Внимание к чтению закономерно. При языковой подготовке специалистов неязыковых вузов профессионально ориентированное чтение востребовано, т.к. обеспечивает информационную основу любой профессиональной деятельности [2]. Для студента-медика чтение аутентичной медицинской литературы занимает центральное место, поскольку оно готовит будущего врача к более быстрому вхождению в специальность и требует владения всеми видами чтения [7]. В то время как устной речи - говорению и пониманию, умению общаться – не уделяется достаточного внимания. Это можно объяснить тем, что, с одной стороны, учебные планы с их небольшим объемом часов не позволяют сформировать необходимые умения и навыки из-за трудоемкости этого вида речевой деятельности. С

другой – существуют недостатки в дидактической организации учебного материала.

Нужно отметить, что в настоящее время существует реальная потребность студентов и врачей в устной речи. Тесные связи Воронежской государственной медицинского университета им. Н.Н. Бурденко с Берлинской клиникой Шарите являются ярким примером необходимости владения разговорной и профессиональной речью не только преподавателями, практикующими врачами, но и студентами и аспирантами. Проведенное анкетирование показало, что 97% опрошенных студентов, аспирантов, врачей хотели бы владеть умениями устного общения, где большая роль отводится диалогическому общению.

В практике обучения устной речи очень невелик удельный вес диалога как вида речевой деятельности. Обучение диалогу должно ориентироваться на подлинные характеристики устной речи в соответствии с функционально-коммуникативными задачами. Диалог как речевой способ разрешения различных фактических ситуаций и отношений (одобрение или неодобрение какого-либо факта или события, согласие или отказ выполнить просьбу и т.д.) характеризуется при таком подходе прежде всего естественностью и эмоциональной насыщенностью. Те или иные отношения выражаются через взаимозависимые и взаимосвязанные реплики. Реплики должны составлять основу диалога. Реплика может быть представлена фразой или несколькими фразами, отдельным словом или словосочетанием и даже отдельными звуками, имеющими определенную функциональную завершенность. Являясь спонтанной, диалогическая речь требует мгновенной реакции. Это обеспечивается знанием готовых единиц, так называемых клише или речевых штампов, используемых в однотипных ситуациях.

Таким образом, главной целью обучения становится овладение языком как средством общения, т.е. необходимость использования в процессе обучения коммуникативного подхода, чтобы дать знания и сформировать умения, которые бы позволили весьма уверенно пользоваться иностранным языком в реальной жизни и

профессиональной деятельности. Особый упор в данном подходе делается на развитие навыков общения в профессиональной сфере, т.е. на активизацию речевой деятельности. Разработка учебного материала проводится через сбалансированную систему коммуникативных упражнений, имитирующих реальное общение. Это, прежде всего, ситуативно-ролевые игры, которые могут выглядеть как:

- 1) научные дискуссии по вопросам теории и практике медицины с привлечением иностранных специалистов;
- 2) международные конференции;
- 3) симпозиумы врачей;
- 4) круглый стол и т.д.

В процессе обучения иностранным языкам развитие коммуникативных способностей у студентов неразрывно связано со способностью грамотно, кратко и доступно излагать информацию на профессиональную тематику. Этого можно достичь с развитием навыков реферирования. Для повышения эффективности данной учебно-профессиональной деятельности целесообразно заниматься ею на основе аутентичных научно-популярных текстов небольшого объема, а также придерживаться определенной последовательности действий. При обучении реферированию можно рекомендовать следующие алгоритмы:

1. Прочтите заголовок текста, определите, дает ли он представление о содержании текста.
2. Просмотрите, делится ли статья на разделы. Если «да», прочтите подзаголовки, определите, о чем они.
3. Обратите внимание, есть ли рисунки, схемы, таблицы. Если «да», прочтите подписи под ними.
4. Если есть аннотация к тексту, то прочтите ее.
5. Если «нет», то прочтайте первый и последний абзацы текста и, по ключевым словам, определите, о чем текст.
6. Просмотрите текст с целью получения общего представления о тексте в целом.
7. Выделите абзацы, содержащие конкретную информацию по теме статьи, методу проведения исследования, результа-

там работы, применению в конкретной области.

8. Сократите малосущественную информацию в этих абзацах по каждому пункту.

9. Напишите обобщенную основную информацию в форме реферата в соответствии с планом его написания: тема, метод, результаты, выводы, применение.

В заключении отметим, что коммуникативный подход носит прикладной ха-

тер, поскольку он нацелен на успешное развитие способностей к устному общению, создает у человека дополнительную мотивацию к изучению языка, которая и обеспечивает заинтересованность, а значит эффективность и результативность. Профессионально ориентированное общение было и остается одной из основных частей сложного и многогранного комплекса, каким является профессиональное медицинское образование.

#### **Библиографический список**

1. Леонтьев А.А. Психология общения. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Смысл, 1997. – 365 с.
2. Серова Т.С., Гаспарян Л.А. Типология умений иноязычного диалогического общения будущего врача с пациентом // Язык и культура. – 2013. – № 4. – С. 104-120.
3. Рубинштейн С.Л. Основы общей психологии. – СПб: Изд-во «Питер», 2000 – 712 с.
4. Махинова О.В. Медицинская терминология и профессиональная направленность обучения иностранному языку // Вопросы педагогики. – 2019. № 8-2. – С. 84-86.
5. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования по направлению подготовки (специальности) 060101 «Лечебное дело» (квалификация (степень) «Специалист»). – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.fgosvpo.ru/uploadfiles/fgos/59/20110322141817.pdf>
6. Стеблецова А.О., Торубарова И.И. Иностранный язык в медицинском вузе в свете государственных образовательных стандартов третьего поколения: проблемы и перспективы // Вестник ВГУ. Серия: Лингвистика и межкультурная коммуникация. – 2012. – № 2. – С. 206-208.
7. Повалюхина Д.А., Махинова О.В., Махинов Я.А. Некоторые тенденции обучения иностранному языку на современном этапе // Вопросы педагогики. – 2019. – № 12-2. – С. 278-280.

## **PROFESSIONALLY ORIENTED ORAL COMMUNICATION AS A GOAL OF FOREIGN LANGUAGE LEARNING**

**D.A. Povalyukhina, Lecturer**

**O.V. Makhinova, Lecturer**

**Voronezh N.N. Burdenko State Medical University  
(Russia, Voronezh)**

**Abstract.** The article discusses the role of a foreign language in the training of future doctors. Special attention is paid not only to reading skills development and mastering of all its types as the main goal of professionally oriented foreign language teaching, but also to the need for fluent conversational speech on common and professional topics as a means of communication. The paper highlights the necessity of a communicative approach in the learning process, with peculiar emphasis on the development of communication skills in the professional sphere and on speech improvement.

**Keywords:** foreign language, vocational training, oral speech, dialogue, communicative approach, educational and professional activities.

## LES LANGUES ETRANGERES DANS LES SPECIALISATIONS MEDICALES EN PRATIQUES: LES AVANTAGES ET LES POSSIBILITES

**O.S. Pronitsina, Assistant**  
**V.V. Pronitsina, Étudiante**  
**L'Université Médicale de Tver**  
**(Russie, Tver)**

*DOI: 10.24411/2500-1000-2020-10830*

**Abstract.** Il existe de nombreuses raisons d'apprendre l' par des personnes travaillant dans le domaine médical. D'abord parce que la plupart de la littérature scientifique moderne est publiée en anglais, français et allemande. Au cours du processus de traduction, certains détails essentiels d'un article peuvent être perdus, donc si un interprète n'est pas compétent en médecine et terminologie médicale, le savoir des langues peut éviter les difficultés associées. De plus, les docteurs professionnel peuvent publier eux-mêmes des articles en langues étrangères, soumettant ainsi les résultats de ses recherches à la communauté médicale internationale. De plus, la connaissance de l'anglais permet des stages à l'étranger et la communication internationale. Enfin, l'apprentissage des langues favorise le développement de la mémoire, ce qui est également nécessaire dans l'étude des disciplines médicales, élargir les horizons et l'érudition générale.

**Mots-clés:** la barrière linguistique, la communication médicale internationale scientifique, la littérature médicale en langue étrangère, l'organisation mondiale de la santé (OMS), Les Médecins sans frontières (MSF), le Comité international de la Croix-rouge.

L'Etat du système médical mondial nous permet de comprendre que la période de l'isolation scientifique est terminée, le rideau fer est resté dans notre passé. La communication médicale internationale scientifique se développe rapidement. C'est impossible d'imaginer ce progrès sans des conférences médicales internationales où des docteurs peuvent participer pour être au courant des toutes les nouvelles tendances mondiales. À ces forums on présente des nouveaux médicaments, on affirme des nouveaux standards de traitement et de diagnostic. Le plus grand problème des docteurs c'est la barrière linguistique. Sinon ils risquent d'être mal compris et pas entendus par leurs collègues et en même temps ils manquent la possibilité de comprendre et d'écouter leurs collègues des pays étrangers.. À ces forums on présente des nouveaux médicaments, on affirme des nouveaux standards de traitement et de diagnostic. Il faut mentionner une énorme quantité de la littérature médicale en langue étrangère: des publications qui contiennent beaucoup d'information actuelle. Tout cela provoque la perte de liaison avec la communauté médicale.

L'organisation mondiale de la santé (OMS) est une institution spécialisée des Nations Unies, composée de 194 États membres, dont la fonction principale est de résoudre les problèmes internationaux de santé de la population Mondiale. Elle a été fondée en 1948 avec son siège à Genève en Suisse [2].

Outre l'OMS, le groupe spécialisé des Nations Unies comprend l'UNESCO (organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture), l'organisation internationale du travail (OIT) et l'UNICEF (fonds d'aide à l'enfance).

Un pays membre de l'ONU devient membre de l'OMS en adoptant la Charte. Un pays non membre de l'ONU est admis à l'OMS à la majorité simple de l'Assemblée générale.

Bien sûr, il est impossible de ne pas mentionner dans les conditions de la pandémie la nécessité d'unir toute la communauté mondiale, les médecins de tous les pays avec cette menace au monde entier et à l'humanité tout entière. Les médecins doivent s'unir, interagir et lutter ensemble contre la terrible maladie. C'est évident qu'il soit nécessaire d'interagir avec succès ici,

d'agir de manière cohérente. Sans communication réussie, ce n'est pas possible.

Le porte-parole du département d'État américain, Morgan Ortagus, a déclaré que l'avion Russe an-124 Ruslan, avec des médicaments et du matériel médical, était arrivé à New York le 2 avril. Elle a noté que Moscou et Washington se sont déjà mutuellement fournis une aide humanitaire dans des situations critiques. En outre, la Russie a envoyé des avions 15 avec du matériel médical, des virologues et des équipes médicales et infirmières en Italie. En outre, des systèmes de désinfection par aérosol pour véhicules ont été livrés au pays le plus touché par le coronavirus [1].

Bien que la capacité de cette organisation à faire face à la pandémie à l'échelle nécessaire soit limitée, ils ont déjà commencé à travailler et offert un soutien dans plusieurs pays. En Italie, pays le plus touché après la Chine, MSF a commencé à soutenir quatre hôpitaux à l'épicentre de l'épidémie. Leurs équipes aident dans le domaine du contrôle des infections et aident également dans le traitement des patients. En France et en Belgique, ils aident à assurer l'accès aux soins de santé aux groupes vulnérables tels que les sans-abri et les migrants. En Grèce, ils coordonnent nos activités avec l'organisation Nationale de santé publique. Il s'agit notamment l'éducation sanitaire et de la fourniture de soins médicaux aux populations locales et aux demandeurs; asile infectés par le coronavirus. MSF a également appelé à plusieurs reprises à l'évacuation des réfugiés des camps dans les îles grecques.

Leurs équipes à Hong Kong fournissent une éducation sanitaire et un soutien psychologique particulièrement. La priorité pour eux est de poursuivre nos projets de santé, qui fournissent des soins médicaux à des dizaines de milliers de patients, à des populations et à des communautés particulièrement vulnérables dans le monde entier [1].

Dans la plupart des pays où MSF opère, ils coordonnent leurs activités avec l'organisation mondiale de la santé et les ministères de la santé locaux pour déterminer la contribution qu'ils peuvent apporter à la prévention et au traitement dans le cas d'un grand nombre de patients atteints de COVID-19. En outre, ils

forment et intensifient leurs efforts pour prévenir et combattre l'infection dans les établissements de santé, ainsi que pour protéger le personnel médical et les patients.

Les Médecins sans frontières (MSF) est une organisation médicale humanitaire internationale indépendante à but non lucratif qui fournit des soins médicaux d'urgence aux personnes touchées par des conflits militaires, des famines, des épidémies, des migrations forcées et des catastrophes naturelles dans plus de 70 pays.

L'organisation a été créée en 1971 à Paris par des médecins qui travaillaient auparavant comme volontaires De la Croix-rouge internationale pendant la guerre civile nigériane de 1967-1970. Ainsi que des journalistes de la publication médicale «Tonus». Parmi les fondateurs: Max Récamier, Pascal Grelett-Bosvieu, Bernard Kouchner, Xavier Emmanuelli, Raymond Borel et Philippe Bernier [2].

La date officielle de Fondation de Médecins sans frontières (MSF) est le 22 décembre 1971. À l'époque, l'organisation était composée de 300 bénévoles, médecins, infirmières et représentants d'autres professions, dont -13 médecins et journalistes à ses origines. L'Organisation reposait sur la conviction que toute la personne, indépendamment de sa race, de son sexe, de ses convictions religieuses et de ses opinions politiques, avait droit à des soins médicaux. Et aussi que cette nécessité dépasse les frontières de l'état. L'organisation envoie chaque année plus de 3000 volontaires dans plus de 70 pays. En 1985, le Comité Nobel Norvégien a décerné au mouvement "Médecins du monde pour la prévention de la guerre nucléaire" le prix Nobel de la paix - "pour le service à l'humanité de diffuser des informations fiables sur les conséquences catastrophiques de la guerre nucléaire et de la porter à la conscience des gens". Le prix a été remis aux coprésidents du mouvement - le professeur Bernard Laune de l'Université Harvard et l'académicien de l'AMN de l'URSS (aujourd'hui RAMN), le professeur E.I. Tchazov.

La communauté des tâches dans le domaine de la santé, la nécessité d'une action commune pour leur mise en œuvre ont con-

duit les médecins du monde entier à s'unir dans des organisations médicales internationales et des mouvements internationaux. Aujourd'hui, le Comité international de la Croix-rouge, la Ligue des sociétés de la Croix-rouge et du croissant-rouge, l'organisation mondiale de la santé et le mouvement des Médecins du monde pour la prévention de la guerre nucléaire occupent une place du premier plan [1].

Le mouvement international de la Croix-rouge et du croissant-rouge, né du désir de venir en aide à tous les blessés sur le champ de bataille sans exception ni préférence, s'efforce en toutes circonstances, tant au niveau international qu'au niveau National, de prévenir et d'atténuer les souffrances humaines. Le mouvement a pour but de protéger la vie et la santé des personnes et de garantir le respect de la personne humaine. Elle favorise la compréhension mutuelle, la coopération et une paix durable entre les peuples.

Le savoir des langues étrangères offre au spécialiste la possibilité de travailler à l'étranger et participer aux recherches scientifiques internationales. Tout cela permet d'améliorer son niveau professionnel et se développer.

Dans situation pandémique tous les pays luttent ensemble contre ce virus! L'avion Russe an-124 Ruslan, avec des médicaments et du matériel médical, était arrivé à New York le 2 avril. Moscou et Washington se sont déjà mutuellement fournis une aide humanitaire dans des situations critiques.

En outre, la Russie a envoyé des avions 15 avec du matériel médical, des virologues et des équipes médicales et infirmières en Italie. En outre, des systèmes de désinfection par aérosol pour véhicules ont été livrés au pays le plus touché par le coronavirus.

Sauf la littérature scientifique les docteurs ont besoin de la traduction des documents médicaux consacrés aux recherches médicales et à l'équipement specialize [3, 4].

Pour atteindre les objectifs de notre recherche, nous avons effectué un questionnaire

auprès des étudiants médicaux de L'Université Médicale de Tver afin de connaître leur attitude à l'égard de l'étude des langues étrangères dans un établissement d'enseignement médical. 330 étudiants ont participé à cette enquête. La majorité des répondants (80%) étudient l'anglais, 15% l'allemand, 2% le français, 1% l'espagnol et 2% d'autres langues.

Une grande partie (65%) estime que la connaissance des langues étrangères est nécessaire pour la future profession, cela permettra d'apprendre de nouveaux développements dans le domaine médical à travers des sources en langue étrangère; 15% ont noté que cela permettra de communiquer avec des collègues étrangers et d'échanger leurs expériences, 18% supposent qu'ils peuvent avoir affaire à des patients étrangers qui ne Et seulement 2% des personnes interrogées pensent qu'une langue étrangère dans la future profession n'est pas nécessaire.

Pour atteindre les objectifs de notre recherche, nous avons effectué un questionnaire auprès des étudiants médicaux de L'Université Médicale de Tver afin de connaître leur attitude à l'égard de l'étude des langues étrangères dans un établissement d'enseignement médical. 330 étudiants ont participé à cette enquête. La majorité des répondants (80%) étudient l'anglais, 15% l'allemand, 2% le français, 1% l'espagnol et 2% d'autres langues.

Une grande partie (65%) estime que la connaissance des langues étrangères est nécessaire pour la future profession, cela permettra d'apprendre de nouveaux développements dans le domaine médical à travers des sources en langue étrangère; 15% ont noté que cela permettra de communiquer avec des collègues étrangers et d'échanger leurs expériences, 18% supposent qu'ils peuvent avoir affaire à des patients étrangers qui ne Et seulement 2% des personnes interrogées pensent qu'une langue étrangère dans la future profession n'est pas nécessaire.

## Litterature

1. Электронный ресурс. – [https://fr.m.wikipedia.org/wiki/Wikipedia\\_en\\_français](https://fr.m.wikipedia.org/wiki/Wikipedia_en_français)

Режим

доступа:

- 
2. Importance of the English language in medicine // Modern scientific researches and innovations. 2017. № 2 [electronic journal]. Url: <http://web.sciencedirect.com/en/issues/2020/32/78089>
3. Маслова М.В. Значение английского языка в медицине для русскоговорящих // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. – 2019. – №6-3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/znachenie-angliyskogo-yazyka-v-meditsine-dlya-russkogovoryaschih> (дата обращения: 15.07.2020).
4. Пушка Ю.С. Роль иностранных языков в медицинской профессиональном обучении медицинских кадров // Материалы VI Международной студенческой научной конференции «Студенческий научный форум». – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL:<http://scienceforum.ru/2014/article/2014001481> (дата обращения: 15.07.2020).

## **ИНОСТРАННЫЕ ЯЗЫКИ В МЕДИЦИНСКИХ СПЕЦИАЛЬНОСТЯХ, ПРАКТИЧЕСКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ: ПРЕИМУЩЕСТВА И ВОЗМОЖНОСТИ**

**О.С. Проницына, ассистент**

**В.В. Проницына, студент**

**Тверской государственный медицинский университет  
(Россия, г. Тверь)**

**Аннотация.** В современном мире процессы глобализации утверждают множество причин для изучения иностранных языков людьми, работающими в медицинской сфере. Во-первых, потому, что большинство современной научной литературы публикуется на английском, французском и немецком языках. В процессе перевода некоторые существенные детали статьи могут быть упущены, если переводчик не компетентен в медицинской тематике и терминологии, он может избежать связанных с этим трудностей. Кроме того, медики могут сами публиковать статью на иностранном языке, тем самым представить результаты своих исследований международному медицинскому сообществу. Более того, знание иностранных языков дает возможность стажировок за рубежом и международной коммуникации. Наконец, изучение языков способствует развитию памяти, что также необходимо при изучении медицинских дисциплин, расширению кругозора и общей эрудиции.

**Ключевые слова:** языковой барьер, международная медицинская научная коммуникация, медицинская литература на иностранных языках, Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ), «Врачи без границ», Международный Комитет Красного Креста.

## ПРИМЕНЕНИЕ ИГРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ МЕДВУЗА

**И.И. Торубарова, старший преподаватель**

**О.Г. Деряева, канд. мед. наук, ассистент**

**А.Г. Деряева, ассистент**

**Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко**

**(Россия, г. Воронеж)**

*DOI: 10.24411/2500-1000-2020-10831*

**Аннотация.** В статье обсуждается проблема применения игровых компонентов в образовательном процессе медицинского университета. Говорится, что игра предполагает наличие стратегий взаимодействия, мышления, обучения и решения проблем. Особое внимание уделяется тому факту, что игра стимулирует интерактивность и позволяет обучающимся работать в команде и совместно идти к достижению общей цели. Давно известно, что игра является средством обучения профессионально-ориентированному общению на иностранном языке в неязыковом вузе. На занятиях по иностранному языку в ВГМУ игровой компонент, помимо всего прочего, используется для развития и формирования профессионально-значимых личностных характеристик будущих медицинских работников. Однако, опыт преподавателей-клиницистов Воронежского государственного медицинского университета им. Н.Н. Бурденко демонстрирует, что элементы игровых технологий можно с успехом применять в обучении русских и иностранных студентов на практических занятиях по факультетской хирургии.

**Ключевые слова:** игровые технологии, профессиональная подготовка, образовательный процесс в медицинском вузе.

«Игра, вид непродуктивной деятельности, где мотив лежит не в результате её, а в самом процессе. Игра (вид деятельности) сопровождает человечество на протяжении всей его истории...» [1]. Советские психологи Л.С. Выготский, А.Н. Леонтьев, Д.Б. Эльконин и др. рассматривали игру как социально-историческое явление [2-4].

По мнению экспертов, игра предполагает наличие стратегий взаимодействия, мышления, обучения и решения проблем. Часто игра содержит аспект, который позволяет игрокам продуцировать информацию за короткий промежуток времени. Игры учитывают креативность, независимость и мышление высшего порядка. Игры часто включают логическое мышление, общение, кинестетику, визуальную стимуляцию и пространственные отношения, анализ и интерпретацию нового и старого материала, что делает обучение конкретным. Кроме того, практический опыт является неотъемлемой частью критического обучения, удержания и запоминания [5].

Как отмечается в научно-педагогической литературе, игры стимулируют интерактивность и позволяют ученикам работать в команде и совместно идти к достижению общей цели. Эти совместные усилия - больше, чем просто обучение работе с другими. Этот процесс продвигает симбиотические отношения, где они могут учиться друг у друга. Поскольку каждая игра имеет в виду определенную цель обучения, ход каждого игрока по-разному обрабатывает одну и ту же концепцию или навык. Следовательно, то, что студенты не изучают в свою очередь, они «могут понять из чьей-либо очереди» [6].

Игровые технологии давно и активно используются в дошкольном обучении и являются обязательным компонентом образовательного процесса в общеобразовательной школе, но они с таким же успехом находят применение в высших учебных заведениях. В первую очередь, это, конечно, языковое образование. Игра рассматривается как средство обучения профессиональнно-ориентированному общению на

иностранным языке в неязыковом вузе, как способ интенсификации учебной деятельности, и это особенно актуально в условиях государственных образовательных стандартов третьего поколения [7-10].

Игра широко применяется в вузе для обучения студентов-иностранцев русскому языку. Она не только помогает стимулировать процесс общения, но и приближает ситуацию к естественной, способствует эмоциональной разгрузке, активизирует мыслительную деятельность обучающихся, формирует позитивное отношению к предмету и окружающему миру. Это подтверждают многочисленные публикации в рецензируемых изданиях [11-13].

Однако, в последнее время специалисты все чаще говорят о возможностях использования игровых технологий на практических занятиях в вузе для обучения студентов разных специальностей, а также в системе профессиональной подготовки, переподготовки и повышения квалификации [14-17].

**Обсуждение.** На занятиях по иностранному языку в ВГМУ игровой компонент, помимо всего прочего, используется для развития и формирования профессионально-значимых личностных характеристик будущих медицинских работников. Авторы представляли результаты своих исследований о развитии эмпатии средствами ИЯ, и игровой компонент играл в этом процессе немаловажную роль [18].

Однако, опыт преподавателей-клиницистов Воронежского государственного медицинского университета им. Н.Н. Бурденко (ВГМУ) показывает, что элементы игровых технологий можно с успехом применять в обучении русских и иностранных студентов на практических занятиях по факультетской хирургии. Приведем лишь некоторые примеры.

«Слабое звено». В основе игровой модели используется выходившая с 2001 года программа на «Первом канале». Правила игры модифицированы и изменены с учетом специфики изучаемой дисциплины, для создания комфортной и продуктивной обстановки на занятиях. Игровая технология применяется на первом занятии во втором семестре для повторения материа-

ла, изученного ранее: симптомов острых хирургических заболеваний. Участниками являются все студенты группы. Игра заканчивается, когда остается один, в крайнем случае, 2 игрока. Студенты по очереди задают друг другу по одному симпту. Так, например, на вопрос «Симптом Ситковского» следующий игрок должен ответить: «Усиление болей в правой подвздошной области в положении больного на левом боку»; на вопрос «Симптом Ровзинга (Rousing)» - «Появление болей в правой подвздошной области при толчкообразных движениях рукой по брюшной стенке в левой подвздошной области (или левом мезогастрии)» и т.д. Если студент-игрок не объясняет симптом, то ход переходит к следующему участнику. Игрок, не назвавший симптом, выбывает. Время для размышления над вопросами ограничено, надо практически сразу описать симптомы. Если кто-то из игроков отвечает на заданный вопрос неверно, он выбывает из игры. Вопрос переходит к следующему игроку. В финале двоим оставшимся игрокам предстоит по очереди задавать вопросы друг другу, пока один из игроков не даст неверный ответ при правильном ответе соперника.

«Угадай кто? Угадай что?». Для этой игры необходимо заранее приготовить стикеры с готовыми надписями. Они могут означать орган или органокомплекс, заболевание или симптом, которые изучают по данной теме. Каждому участнику крепится на халат, бейджик с заготовленной надписью. Главное - сделать это аккуратно, чтобы играющий не знал, что там написано, он должен это отгадать. Когда все присутствующие увидят, что написано на бейдже других, можно начинать играть. Чтобы отгадать задание, игрок задает вопросы, например, «Я орган?», «Я выполняю какую-либо функцию?», «Я метод диагностики?» и т.д. а все остальные отвечают на них. Ответы могут быть только «Да», «Нет», «Возможно», «Может быть». Игра продолжается до тех пор, пока участник не отгадает кто он.

«Испорченный телефон». Эта игра помогает развивать навыки описания клинического случая по теме нового занятия или

повторить описания клинических случаев, изученных ранее. Очень полезно применять ее для подготовки студентов перед курацией пациентов: данная деятельность помогает студентам выявить информацию, на которую необходимо обращать внимание во время опроса пациента, а также вспомнить пройденные клинические картины, дифференциальные диагнозы. Все студенты, кроме одного, выходят из учебной аудитории, преподаватель зачитывает оставшемуся «игроку» описание случая, затем заходят все студенты и начинают по очереди шепотом передавать друг другу услышанную информацию. Последний студент должен поставить диагноз и назначить лечение. Это игра развивает внимание, мышление, дает возможность активизировать в речи усвоенный терминологический аппарат, например, можно заменить описание симптома его названием, а также помогает выделить базовой информации по конкретному заболеванию/случаю.

Очевидно, для того, чтобы применение игровых технологий или их элементов имело положительный эффект, необходимо соблюдать определенные правила:

– Игра должна иметь четкую цель обучения. Должно быть ясно, что студенты изучают и практикуют в действиях и процедурах игры.

– Преподаватель должен четко продумывать роли/действия каждого студента.

– Все необходимые правила и процедуры должны быть изложены четко и понятно.

– Необходимо полно и последовательно выполнять все запланированные этапы игры.

– Тщательная подготовка преподавателя – условие первостепенной важности! Необходимо быть готовым решить не-предвиденные проблемы, принять взвешенные и продуманные решения.

– Создание в ходе игры комфортной, безопасной среды для обучающихся – залог успеха.

**Вывод.** Таким образом, игры, представляя собой интерактивные методы обучения, позволяют учащимся раскрыть в той или иной мере свою истинную личность, наладить отношения с окружающими и отработать различные навыки. Они дают возможность посреднику (в нашем случае преподавателю) оценить учебную ситуацию. Становится очевидным, какие аспекты образовательного процесса требуют более пристального внимания, а какие концепции не могут быть выполнено адекватно. Кроме того, по мере вовлечения в игру, укрепляется командный дух, согласованность, коммуникативные навыки и умения обучающихся. Все это благоприятно оказывается на формировании и развитии навыков, умений и компетенций, необходимых студентам-медикам для будущей успешной деятельности в узкоспециальной сфере профессиональных интересов, а также для широкого общения в повседневной жизни.

### Библиографический список

1. Игра (вид деятельности). — Большая советская энциклопедия. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://bse.sci-lib.com/article050435.html> (дата обращения 08.05.2020)
2. Выготский Л.С. Игра и её роль в психическом развитии ребёнка // Вопросы психологии. — 1966. — № 6.
3. Леонтьев А.Н. Психологические основы дошкольной игры, в его кн.: Проблемы развития психики. — М., 1959.
4. Эльконин Д.Б. Творческие ролевые игры детей дошкольного возраста. — М., 1957.
5. Talak-Kiryk, A., Using Games in a Foreign Language Classroom. (2010). MA TESOL Collection. P. 484.
6. El-Shamy, S. Training Games: Everything You Need to Know About Using Games to Reinforce Learning. Virginia: Stylus, 2001.
7. Стеблецова А.О., Торубарова И.И. Иностранный язык в медицинском вузе в свете государственных образовательных стандартов третьего поколения: проблемы и перспек-

- 
- тивы // Вестник ВГУ. Серия: Лингвистика и межкультурная коммуникация. – 2012. – №2. – С. 206-208.
8. Повалюхина Д.А., Махинова О.В., Махинов Я.А. Некоторые тенденции обучения иностранному языку на современном этапе // Вопросы педагогики. – 2019. – № 12-2. – С. 278-280.
9. Мешенева Ю. И. Игровые технологии как средства обучения профессиональному иноязычному общению студентов неязыковых вузов // Концепт. – 2014. – Спецвыпуск № 21. – ART 14763. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://e-koncept.ru/2014/14763.htm>.
10. Егорцева Н.А., Сидоркина Н.В. Значение ролевых игр в обучении английскому языку / АНИ: педагогика и психология. – 2016. – Т. 5. № 1 (14). – С. 49-52.
11. Батраева О.М., Бимурзина И.В. Интенсивные методы и технологии в преподавании РКИ / О.М. Батраева, И.В. Бимурзина // Педагогика: традиции и инновации: материалы междунар. науч. конф. (г. Челябинск, октябрь 2011 г.). – Т. II. – Челябинск: Два комсомольца, 2011. – С. 62-64.
12. Чернышенко Ольга Васильевна Игровые технологии как лингводидактическое средство при обучении русскому языку как иностранному // КПЖ. – 2016. – №6 (119). – С. 135-139.
13. Федорова М.А., Чурилова И.Н. Игровые методы как средство оптимизации образовательного процесса при обучении РКИ во взрослой аудитории // Учёные записки ЗабГУ. Серия: Профессиональное образование, теория и методика обучения. – 2017. – №6. – С. 110-114.
14. Якимович И.Г. Возможности использования игровых интерактивных технологий на практических занятиях в вузе // Вестник БГУ. – 2016. – №1 (27). – С. 381-383.
15. Багатырова М.Н. Возможности игровых методов в обучении студентов // МНКО. – 2016. – №1 (56). – С. 187-188.
16. Черноталова К.Л. Практика разработки и внедрения игровых технологий при изучении дисциплины "Инженерная и компьютерная графика" в техническом вузе // Концепт. – 2018. – №8. – С. 562-571.
17. Андриенко О.А. О необходимости применения игровых технологий обучения // Балканско-научно обозрение. – 2019. – №2 (4). – С. 5-8.
18. Stebletsova A.O., Torubarova I.I. Empathy Development Through ESP: a Pilot Study // Journal of Educational, Cultural and Psychological Studies. – 2017. – № 16. – P. 237-249.

## USE OF GAME TECHNOLOGIES IN THE EDUCATIONAL PROCESS OF MEDICAL UNIVERSITY

**I.I. Torubarova, Senior Lecturer**

**O.G. Deryaeva, Candidate of Sciences in Medicine, Assistant**

**A.G. Deryaeva, Assistant**

**Voronezh N.N. Burdenko State Medical University**

**(Russia, Voronezh)**

**Abstract.** *The article discusses the problem of using game components in the educational process of a medical university. It is said that the game assumes the existence of strategies for interaction, thinking, training and problem solving. Particular attention is paid to the fact that games stimulate interactivity and allow students to work in a team and together go towards the achievement of a common goal. It has long been known that the game is a means of teaching professionally oriented communication in a foreign language in a non-linguistic university. In foreign language classes at the Voronezh State Medical University, the game component, among other things, is used to develop and create professionally significant personal characteristics of future medical workers. However, the experience of the university clinical staff demonstrates that the elements of gaming technology can be successfully used in teaching surgery to Russian and international students in practical classes.*

**Keywords:** *gaming technology, professional training, educational process at a medical university.*

---

## Особое мнение

### THE REVERSE TRANSLATION FROM ENGLISH TO DNA: HOW TO ENCRYPT MESSAGES IN THE GENOME

**P.Y. Andreev, Student**

**I.S. Ilyina, Student**

**Voronezh N.N. Burdenko State Medical University  
(Russia, Voronezh)**

*DOI: 10.24411/2500-1000-2020-10832*

**Abstract.** The year 2010 was significant for biology in the light of complete artificial synthesis of genome and its transplantation, which was realized in the Craig Venter institute, Rockville, Maryland. A research group, led by Nobel laureate H. O. Smith, J.C. Venter and C.A. Hutchison, transplanted a *de novo* synthesized chromosome of *Mycoplasma mycoides* into *Mycoplasma capricolum*. In order to verify the success of the experiment, the donor genome was edited by inserting the nucleotide sequence of four watermarks into different loci of the genome, antibiotic resistance gene and *lacZ* gene. Thus, the efficiency of transplantation could be evaluated using three approaches:

1. Control sequencing of the synthetic genome and identification of watermarks.
2. Testing viability of bacterial culture, treating their growth medium with antibiotics.
3. Turning the colony bright blue in the presence of an organic compound X-gal, metabolizing by a product of the *lacZ* gene.

These three approaches confirmed success in transplantation, proclaiming that the first ever species was created by human. The linguistic interest of this great scientific breakthrough lies in watermarks, which were inserted into the donor genome. Each additional sequence encodes a message in English. In this light, the transplantation of *de novo* synthesized chromosome into the living cells became the first ever precedent where the human language has been translated to the language of nucleic acids. The aim of this study is to biologically and linguistically analyze the adaptation of the English alphabet to a genetic code, which is the first ever trial to encode a formally non-biologic information into a living cell, mapping the loci of watermarks and deciphering encoded data.

**Keywords:** synthetic biology, synthetic chromosome, molecular biology, molecular genetics, biotechnology, gene, genome, proteome, transcriptome, bioinformatics, linguistics, English language.

The uprise of biosphere is believed to be launched with a relatively short prebiotic period [1]. This conception announces the very beginning of life in the form of molecular evolution of RNA, leading to all current life samples and species on the Earth, based on DNA genomes [2]. These early stages of evolution support the idea, that life is a chemical reaction [3]. Nevertheless, there is no sedimentary evidence of such aeonian molecular fossils, which could be identified both as the first genomic DNA and cells either as any direct signs of ancestral ribonucleic systems. The reason of such absence is instability of nucleic acids in major of milieu, making a big

problem for paleogenomics [4]. The idea of ribonucleic priority has come via two assumed features, which are critical for progressing ancient polymer systems. The first one is about storing information about itself and the second lies in its ability to replicate and implement all heredity features to offsprings [5]. Though these two abilities, which are believed to be unique only to the RNA, the question about the prime molecular precursor of cellular life kept unclear up to the 80s, when T. R. Cech et al. first ever revealed self-splicing RNA [6] and S. Altman et al. discovered catalytic features of this molecule [7]. In the light of such catalytic ac-

tivity some RNA molecules are called “ribozymes” [8], thus the ribonucleic machinery was seemed to be able to organize primitive replicating systems, which are believed to be an ancestor of life. This prebiotic period was christened “RNA-world” [9] and has an unidentified genesis time hitherto because the origin day of the first-ever polymerized RNA remains mysterious. Moreover, there are some other arguments in favor of RNA priority in molecular evolution, which are highly conservative and reflected in modern species. Among them, synthesis of ribonucleic primer before replication; tRNA as adapter molecules, involved in the transferring of aminoacids for peptide chain elongation; ATP [10], NAD [11], CoA [12], which are based on ribonucleosides etc. However, there are many other questions, which are of interest in molecular evolution. Taking into account that RNA is a rather complicated structure, which is composed of alternating monomers, there is nothing surprising, that there was the idea of an even earlier predecessor of the RNA. Some living fossils of the ancient RNA period in current life samples in the form of ribonucleoside-built molecules raise the question of possible echo of pre-RNA era. This epoch could be based on alternative, more primitive structures, which were able to store information and its aftersound in form of so-called peptide nucleic acid was recorded in Cyanobacteria [13]. As we know, all modern life on earth is based on DNA genomes and only viral genomes can be built out of DNA or RNA, including bacteriophages [14, 15] and viroids [16]. According to this data, one day the heredity function was first evolutionary delegated from pre-RNA to RNA and then from RNA to DNA, but there are no detailed insights of how these steps of molecular evolution were realized. At the same time, we know for sure, that the earliest biosignatures of cellular life are as old as 3,5 billion years [17] or even older – 3,77 billion – 4,28 billion years [18]. In this light, at least after 3,5 billion years of molecular evolution and macroevolution, FOXP2-mutative [19] primate appeared, which could use its own vocal sounds for creating comprehended words and in consequence was able to design a set of symbols, to transcript these words into information for

other individuals and offsprings. This way, life required a long-term odyssey – from the very first genetic replicative system to the first cell, from newborn compartmentalized Eukaryote to the multicellularity until the first human stepped on Earth and in  $286 \pm 32$  thousand -  $315 \pm 34$  thousand years [20] to become the only one of planetary species, who could make a breakthrough of its greatest enigma possible: from the first ever DNA extraction by F. Miescher in 1869 to acceptation of heredity functions of this molecule; from investigations of molecular structure of nucleic acids and postulation of central dogma of molecular biology to revealing studies of genetic code features; from understanding the gene structure to the DNA sequencing epoch: from phages, viruses and bacteria to the Human Genome Project and finally to the era of synthetic biology. The aim of this study is to make a linguistic and biological overview of four watermarks in the first ever synthetic genome, revealing their exact location in the chromosome sequence and deciphering encoded data.

**Materials and methods.** Analysis of publications, including the Russian edition of C. Venter’s “Life at the speed of light” in order to get the cryptography between the nucleotide code of watermarks in the synthetic chromosome.

1. Building the tagging sequences (TSs) for pairwise alignment in order to identify watermarks in the synthetic chromosome. TSs were created without punctuation marks, except commas and spaces as .txt files and converted into FASTA format by MEGA-X (Version: 10.1.7) tool.

2. Complete sequence of synthetic Mycoplasma mycoides JCVI-syn1.0 clone sMmYCP235-1 was found in NCBI Nucleotide database (GenBank: CP002027.1) and downloaded in FASTA. The sequence was divided into 5 fragments (F0-4), which correspond to the approximate loci of watermarks in the synthetic chromosome using DNASTAR Lasergene 17.01.1 (2020) MegAlign Pro.

3. PSA (Pairwise Sequence Alignment), completed by DNASTAR Lasergene 17.01.1 (2020) MegAlign Pro with MAUVE algorithm [Default seed weight (15) and seed fam-

ilies were used] in order to complete a pairwise alignment of created TSs and corresponding fragments of JCVI-syn1.0 chromosome, where we expected to find these watermarks. This alignment made it possible to identify each watermark.

4. An extra PSA was completed by DNASTAR Lasergene 17.01.1 (2020) MegAlign Pro, using the Smith-Waterman DNA alignment algorithm [Matrix: "NUC44"; Gap penalty: 10; Gap extension penalty: 1] in order to make sure that the first trial with MAUVE was successful.

5. Deciphering the watermarks codon by codon, moving to the 5'-end and 3'-end.

#### 6. Overview of decoded watermarks.

**Results.** Analysis of the book "Life at the speed of light", authored by C. Venter. This book tells an exciting story about the long odyssey of the creation of the first ever synthetic genome and the first ever synthetic species – Synthetic Mycoplasma mycoides JCVI-syn1.0. Also it contains an invaluable data of numerous insights of four watermarks, which were inserted in JCVI-syn1.0 and the way to decode them. The chapter 8 "Synthesis of the M. mycoides Genome" has the key for deciphering the nucleotide cryptography, used in watermarks. A series of characters, including the English alphabet of 26 letters, newline, space, numbers (0-9), various punctuation marks, such as full stop, comma, hyphen etc, mathematical signs, such as plus, minus and some additional symbols were represented in the designed trinucleotide code. The analysis of "Life at the speed of light" made it possible to make a summary and building a table of cryptography between series of characters used to encode JCVI-syn1.0 watermarks and trinucleotides. It is well known that genetic information in species is encoded in DNA molecule using a combination of trinucleotides of 4 types: A (adenine), G (guanine), T (thymine) and C (cytosine), so that 4<sup>3</sup> give 64 possible combinations. There are 20 proteinogenic amino acids and 3 stop-codons, encoded by the genetic code. In this

light one amino acid can be encoded by several trinucleotides in DNA, e.g. such amino acids as leucine, serine and arginine are encrypted by 6 different trinucleotide combinations ( $n=3$ ;  $3 \times 6 = 18$ ); glycine, alanine, valine, proline and threonine by 4 ( $n=5$ ;  $5 \times 4 = 20$ ); isoleucine by 3 ( $n=1$ ;  $1 \times 3 = 3$ ) and the most numerous group of amino acids are encrypted by 2 trinucleotides: phenylalanine, tyrosine, cysteine, histidine, glutamine, glutamic acid, asparagine, aspartic acid and lysine ( $n=9$ ;  $9 \times 2 = 18$ ). There are only two amino acids, that have a single DNA-codon: methionine and tryptophan ( $n=2$ ;  $2 \times 1 = 2$ ). Therefore, there are 61 DNA-codons for amino acids and the rest (ATT, ACT, ATC) are the stop-codons. It is easy to refer to each amino acid by an acronym of 3 letters or a single Latin letter: tryptophan is generally marked with the acronym "Trp" or Latin letter "W" to make the visualization of polypeptide like NH<sub>2</sub>-MKKTANKVVL...-COOH simpler (first 10 amino acids of *M. laboratorium* L-lactate dehydrogenase). In this light, the real genetic code is considerably restricted to make the idea of enciphering the English language in the genome possible due to the fact, that the protein language of 20 amino acids composes an alphabet of 20 characters: A, R, N, D, C, Q, E, G, H, I, L, K, M, F, P, S, T, W, Y, V with absence of 6 letters (B, J, O, U, X and Z), punctuation marks, mathematical signs and other symbols, which are essential to create a message with semantic load. The prevalence of the absent letters in WM1 could be demonstrated after its analysis. Letters B, J, O, U, X and Z were used 4, 5, 13, 4, 1 and 2 times respectively. This data shows the necessity to create an alternative cryptography between the language of nucleic acids and anthropogenic characters to enable codification of messages in the genome, including punctuation marks and other symbols. The next step after analyzing the book is to build a table of cryptography between JCVI-syn1.0, DNA and RNA codons and a real genetic code.

Table 1. Comparison between the language of watermarks in JCVI-syn1.0 and the language of amino acids

#	CHARACTER IN JCVI-syn1.0 cryptography	DNA	RNA	REAL GC
1	A	TAG	AUC	Ile, I
2	B	AGT	UCA	Ser, S
3	C	TTT	AAA	Lys, K
4	D	ATT	UAA	Stop-codon
5	E	TAA	AUU	Ile, I
6	F	GGC	CCG	Pro, P
7	G	TAC	AUG	Met, M
8	H	TCA	AGU	Ser, S
9	I	CTG	GAC	Asp, D (Aspartic acid)
10	J	GTT	CAA	Gln, Q (Glutamine)
11	K	GCA	CGU	Arg, R
12	L	AAC	UUG	Leu, L
13	M	CAA	GUU	Val, V
14	N	TGC	ACG	Thr, T
15	O	CGT	GCA	Ala, A
16	P	ACA	UGU	Cys, C
17	Q	TTA	AAU	Asn, N (Asparagine)
18	R	CTA	GAU	Asp, D (Aspartic acid)
19	S	GCT	CGA	Arg, R
20	T	TGA	ACU	Thr, T
21	U	TCC	AGG	Arg, R
22	V	TTG	AAC	Asn, N (Asparagine)
23	W	GTC	CAG	Gln, Q (Glutamine)
24	X	GGT	CCA	Pro, P
25	Y	CAT	GUA	Val, V
26	Z	TGG	ACC	Thr, T
27	Paragraph	GGG	CCC	Pro, P
28	Space	ATA	UAU	Tyr, Y
29	0	TCT	AGA	Arg, R
30	1	CTT	GAA	Glu, E (Glutamic acid)
31	2	ACT	UGA	Stop-codon
32	3	AAT	UUA	Leu, L
33	4	AGA	UCU	Ser, S
34	5	GCG	CGC	Arg, R
35	6	GCC	CGG	Arg, R
36	7	TAT	AUA	Ile, I
37	8	CGC	CGG	Ala, A
38	9	GTA	CAU	His, H
39	#	TTC	AAG	Lys, K
40	@	TCG	AGC	Ser, S
41	)	CCG	GGC	Gly, G
42	(	GAC	CUG	Leu, L
43	-	CCC	GGG	Gly, G
44	+	CCT	GGA	Gly, G
45	\	CTC	GAG	Glu, E (Glutamic acid)
46	=	CCA	GGU	Gly, G
47	/	CAC	GUG	Val, V
48	:	CAG	GUC	Val, V
49	<	CGG	GCC	Ala, A
50	;	TGT	ACA	Thr, T
51	>	AGC	UCG	Ser, S
52	\$	ATC	UAG	Stop-codon
53	&	ACC	UGG	Trp, W
54	}	AAG	UUC	Phe, F
55	{	AAA	UUU	Phe, F

56	*	ATG	UAC	Tyr, Y
57	]	AGG	UCC	Ser, S
58	"	GGA	CCU	Pro, P
59	[	ACG	UGC	Cys, C
60	%	GAT	CUA	Leu, L
61	!	GAG	CUC	Leu, L
62	,	GAA	CUU	Leu, L
63	.	CGA	GCU	Ala, A
64	,	GTG	CAC	His, H

The cryptography between the genetic code and the English alphabet was achieved in JCVI-syn1.0 by engaging all 64 possible codons to encode 26 letters, figures from 0 to 9 and such symbols as comma, full stop, hyphen etc, as it is indicated in Table 1. There is a total mismatch between the alphabet and the one-letter code of the amino acid. The only exception is in position 12: the letter L of the JCVI-syn1.0 alphabet corresponds to leucine (Leu, L).

**Building the tagging sequences for pairwise alignment.** The identification of watermarks in the synthetic genome required building the sequences to complete pairwise alignment. Since the whole sequence of watermarks remained unpublished, 4 specific tagging sequences (TSs) were created in order to identify corresponding fragments of each watermark in the chromosome. The TSs were built according to the only available data from “The life at the speed of light”. Chapter 8, “Synthesis of *M. mycoides* genome”, fragmentally provides some insights of what has been encoded in each watermark. Thus, among encrypted data in WM1 there is “Craig Venter Institute”, the quote from James Joyce: “To live, to err, to fall, to triumph, to recreate life out of life” in WM2, the quote of Robert Oppenheimer: “See things not as they are, but as they might be” in WM3 and Richard Feynman’s quote: “What I cannot build, I

cannot understand” in WM4. Considering these insights from chapter 8 we can hypothesize that “Craig Venter Institute” and the quotes above are suitable to be tagging sequences for PSA. Using the cryptographic features from Table 1 we can see that the TSs were created with no punctuation marks, except commas and spaces as .txt files and converted into the FASTA format by MEGA-X (Version: 10.1.7) tool.

**Further preparations for PSA.** A complete sequence of synthetic *Mycoplasma mycoides* JCVI-syn1.0 clone sMmYCP235-1 was found in the NCBI Nucleotide database (GenBank: CP002027.1) and downloaded in FASTA. The sequence was divided into 5 fragments, which correspond to the approximate loci of the watermarks in the chromosome, which are schematically represented in the original paper “Creation of a bacterial cell controlled by a chemically synthesized genome” [21]. The sequence was divided using DNASTAR Lasergene 17.01.1 (2020) MegAlign Pro into the 5 fragments: F0 (1→200000 nucleotides), F1 (200001→400000), F2 (400001→600000), F3 (600001→800000) and F4 (800001→1078809) as seen in Figure 1. This manipulation was completed in order to simplify and speed up the pairwise sequence alignment.

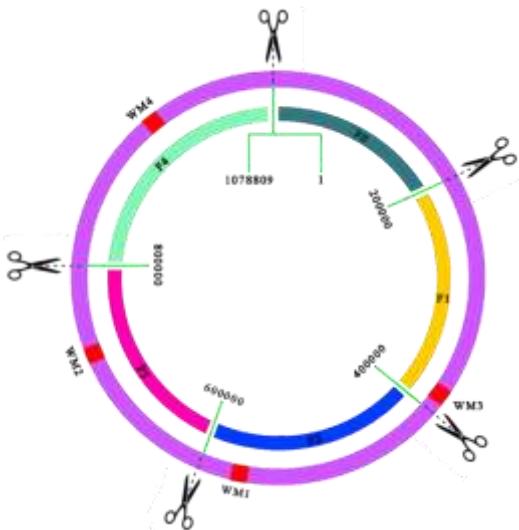


Figure 1. Fragmentation of the complete sequence of synthetic Mycoplasma mycoides JCVI-syn1.0 clone sMmYCP235-1.

Table 2. The tactics of pairwise sequence alignment: fragments of the chromosome and tagging sequences

Fragments and corresponding watermarks	Number of nucleotides	Tagging sequence	English context of watermarks
F0	200000	-	No WM in F0
F1 (WM3)	200000	TS3	See things not as they are, but as they might be
F2 (WM1)	200000	TS1	Craig Venter Institute
F3 (WM2)	200000	TS2	To live, to err, to fall, to triumph, to recreate life out of life
F4 (WM4)	278809	TS4	What I cannot build, I cannot understand

**Pairwise sequence alignment.** The MAUVE algorithm was used in order to identify watermarks in JCVI-syn1.0. This algorithm is suitable for aligning long sequences, including genomes [22]. The input data was submitted by the complete sequence of synthetic Mycoplasma mycoides JCVI-syn1.0 clone sMmYCP235-1 and fragmented sequence of each watermark (F1-F4). The first WM was identified via alignment of **F2** and **TS1**: 5'-TTCTATAGCTGTACATATTGTAATGC TGATAACTAACTGTGCGCTTGACTG TGATCCTGATAA-3', which corresponds to "Craig Venter Institute". WM2 was found via alignment of **F3** and **TS2**: 5'-TGACGTAACCTGTTGAATGACGTTAA CTACTATGACGTGGCTAGAACAACTGA CGTTGACTACTGTCCCAAACATCATGA CGTCTATAATTCTATAATAGTGATAA AACCTGGGCTAACGTTCTGACGTGGC

AACCTGGGCTAA-3'. WM3 was identified via **TS3**: 5'-GCTTAATAATATGATCACTGTGCTAC GCTATATGCCGTTGAATATAGGCTATA TGATCATAACATATATAGCTATAAGTG ATAAGTTCCTGAATATAGGCTATATGA TCATAACATATACAACGTACTCATGA ATAAGTTAA-3', which corresponds to "See things not as they are, but as they might be", - the quote of Robert Oppenheimer, who is often called "Father of the atomic bomb". The last watermark (WM4) was detected via **TS4**: 5'-GTCTCATAGTGAATACTGATATTAG TGCTGCCGTTGAATAAGTCCCTGAAC ATTGTGATACTGATATTAGTGTGCTGC CGTTGAATATCCTGCATTTAACTAGCT TGATAGTGCATT-3', encoding "What I cannot build, I cannot understand" of Richard Feynman, an American physicist. After PSA was prepared with MAUVE a verification

check was completed via the Smith-Waterman algorithm, which is suitable for local alignment and to search for similar rep-

ertoires between two DNA sequences [23]. Each of the four watermarks was determined by their TS, as mentioned above.

Table 3. Identification of the watermarks via alignment of tagging sequences and fragments of JCVI-syn1.0. Control PSA of tagging sequences and the whole chromosome

Tagging sequence	Aligned locus in JCVI-syn1.0 fragment	Corresponding locus in the whole JCVI-syn1.0 (control PSA)
Craig Venter Institute (TS1)	F2: 165527→165592	565527→565592
To live, to err, to fall, to triumph, to recreate life out of life (TS2)	F3: 126295→126492	726295→726492
See things not as they are, but as they might be (TS3)	F1: 190264→190407	390264→390407
What I cannot build, I cannot understand (TS4)	F4: 159487→159606	959487→959606

PSA indicated that “Craig Venter Institute” is encoded in position 565527→565592 of the chromosome; “To live, to err, to fall, to triumph, to recreate life out of life” in 726295→726492; “See things not as they are, but as they might be” in 390264→390407; and “What I cannot build, I cannot understand” was found in 959487→959606.

**Deciphering the watermarks.** The next step of this study lies in decoding the full sequence of each watermark after they are identified in JCVI-syn1.0. The process of deciphering is to move up to the 5' end and down to the 3' end from alignment, e.g. after the WM4 was identified via “What I cannot

build, I cannot understand” in position 959487→959606, deciphering started first from 959486 up to the 5' end codon by codon: GGA (“), GGG (paragraph), CGA (.), TCA (H), TAG (A), TGC (N), TGC (N), TAG (A), ATA (SPACE), TGA (T), TAA (E), GCA (K), AAC (L), TAA (E), TAG (A), AGT (B) etc. until the meaningless text. Here is the decoding of Hanna Tekleab demonstrated, who participated in the project. After the 5' end of this WM has been decoded, the 3' end was completed, beginning from 959607 position. This strategy was used for deciphering other watermarks.

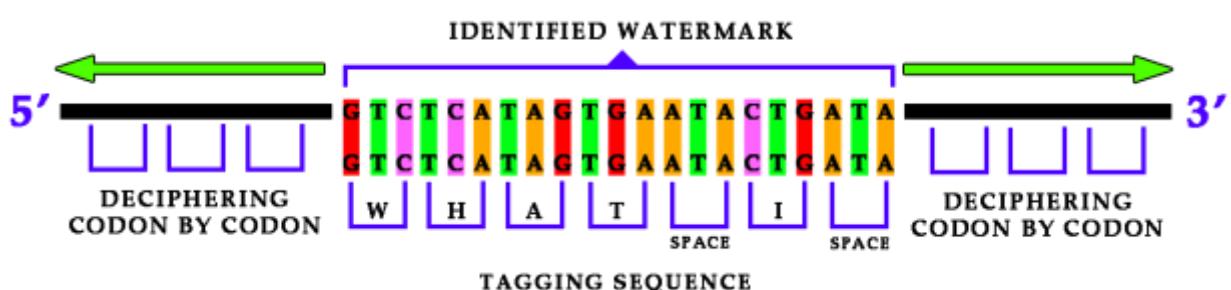


Figure 2. Deciphering nucleotide context codon by codon 3'→5' and 5'→3' after identification of watermarks via tagging sequences.

**Watermark 1.** Complete nucleotide sequence of the first watermark was revealed: 5'-

TTAACTAGCTAACGTTGAATATTCTA  
TAGCTGTACATATTGTAATGCTGATAA  
CTAATACTGTGCGCTTGACTGTGATCC  
TGATAAATAACTCTCTGTAGGGTAG  
AGTTTATTTAAGGCTACTCACTGGTT  
GCAAACCAATGCCGTACATTACTAGCT  
TGATCCTGGTCGGTCATTGGGGATA

TCTCTTACTAACAGAGCGGCCTATCGC  
GTATTCTCGCCGGACCCCCCTCTCCA  
CACCAAGCGGTGTAGCATCACCAAGAA  
AATGAGGGGAACGGATGAGGAACGAG  
TGGGGGCTCATTGCTGATCATAATGAC  
TGTGTTATATACTAACGCGTCAACTGT  
TTGCTGTGATACTGTGCTTCGAGGGC  
GGGAGATTGCGTTTGACATACATAAAA  
TATCATGACAAAACAGGCCGGTCATGA  
CAAAACAGGCCGGTCATAATAGATTAG

CCGGTGACTGTGAAACTAAAGCTACTA  
ATGCCGTCAATAAAATATGATAATAGCA  
ACGGCACTGACTGTGAAACTAAAGCC  
GGCACTCATAATAGATTAGCCGGAGTC  
GTATTCATAGCCGGTAGATATCACTAT  
AAGGCCAGGATCATGATGAACACAG  
CACACGTCGTCGTCCGAGTTTTTG  
CTGCGACGTCTATACCACGGAAGCTGA  
TCATAAATAGTTTTGCTGCGGCAC  
TAGAGCCGGACAAGCACACTACGTTT  
GTAAATACATCGTCCGAATTGTAAT  
AATTAAATTCTGATTAAATTATATG  
ATCACTGGCTATAGTCTAGTGATAACT  
ACAATAGCTAGCAATAAGTCATATATA  
ACAATAGCTAACCTGTGCTACATATC  
CGCTATACGGTAGATATCACTATAAGG  
CCCAGGACAATAGCTGAACGTGACGTC  
AGCAACTACGTTAGCTGACTGTGGT  
CGGTTTTTGCTGCGACGTCTACCG  
GAAGCTCATAACTATAAGAGCGGCAC  
TAGAGCCGGCACACAAGCCGGCACAG  
TCGTATTCATAGCCGGCACTCATGACA  
AACAGCGCGCGCCTTAACTAGCT-  
3'.

Decoded data:

Q2>EJ. CRAIG VENTER INSTITUTE  
2009

[PARAGRAPH]

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ

[PARAGRAPH]

0123456789#@)(-+|=/:<>\$&} {\*}][%!',

[PARAGRAPH]

SYNTHETIC GENOMICS, INC.

[PARAGRAPH]

<!DOCTYPE

HTML><HTML><HEAD><TITLE>GENOME TEAM</TITLE></HEAD><BODY><A href="HTTP://WWW.JCVI.ORG/">THE JCVI</A><P>PROVE YOU'VE DECODED THIS WATERMARK BY EMAILING US <A href="mailto:MROQSTIZ@JCVI.ORG">HERE!</A></P></BODY></HTML>F5+ERS

**Watermark 2.** Complete nucleotide sequence of the second watermark was revealed:

5'-

TTAACTAGCTAACAACTGGCAGCATAA AACATATAGAACTACCTGCTATAAGTG ATACAACGTGTTCATAGTAAAACATA CAACGTTGCTGATAGTACTCCTAACGTG

ATAGCTTAGTGCCTTACATATATTG TAGGCTTCATAATAAGTGATATTTAG CTACGTAACTAAATAACTAGCTATGA CTGTACTCCTAACGTGATATTTCATCCT TTGCAATACAATAACTACTACATCAAT AGTGCCTGATATGCCTGTGCTAGATAT AGAACACATAACTACGTTGCTGTTT CAGTGATATGCTAGTTCATCTATAGA TATAGGCTGCTTAGATCCCTACTAGC TATTCTGTAGGTGATATACGTCCATT GCATAAGTTAACATGCATTTAACTAGCTG TGATACTATAGCATCCCCATTCTAGT GCATATTTCATCCTAGTGCTACGTGA TATAATTGACTAACATGCCTGTAGATAA TTTAATGCCTGGCTCGTTGTAGGTGA TAATTAGTGCCGTAAAACATATACC TGAGTGCCTGCGTGTGATAGTCGTT CATGCATATACAACTAGGCTGCTGTGA TATGGTCACTGCCCTACTGTGCTACA TATTACTGCGAGGGGGATGACGTATA AACCTGTTGTAAGTGATATGACGTATA TAACTACTAGTGATATGACGTATAGGC TAGAACACGTGATATGACGTATATG ACTACTGTCCTAACATCAGTGATATG ACGTATACTATAATTCTATAATAGTG ATAAATAAACCTGGGCTAAATACGTTCTGAATACGTGGCATAAACCTGGGCTAACGAGGAATACCCATAGTTAGCAAT AAGCTATAGTCGTCATTTAACCTGGCGCGCCTTAACAGCT-3'. Decoded data:

Q2>EMIKKEL ALGIRE, MICHAEL MONTAGUE, SANJAY VASHEE, CAROLE LARTIGUE, CHUCK MERRYMAN, NINA ALPEROVICH, NACYRA ASSAD-GARCIA, GWYN BENDERS, RAY-YUAN CHUANG, EVGENIA DENISOVA, DANIEL GIBSON, JOHN GLASS, ZHI-QING QI.

[PARAGRAPH]

"TO LIVE, TO ERR, TO FALL, TO TRIUMPH, TO RECREATE LIFE OUT OF LIFE." – JAMES JOYCE F5+ERS

**Watermark 3.** Complete nucleotide sequence of the third watermark was revealed:

5'-

TTAACTAGCTAACATTTAACCATATTAA ATATCATCCTGATTTCACTGGCTCGTT GCGTGATATAGATTCTACTGTAGTGCT AGATAGTTCTGACTAGGTGATACTAT AGATTCATAGATAGCACTACTGGCTT CATGCTAGGCATCCCAATAGCTAGTGA TAGTTAGTGCTACACAGTCATGTGA

TACAACGTTGCTGGCTGTAGATACAAC  
GTCGTATTCTGTAAGTGATACAATAGC  
TATTGCTGTGCATAGGCCTATAGTGGC  
TGTAACTAGTGATATACGTAACAACC  
ATATAAGTTAGATTTAATGCCCTGAC  
TGAACGCTCGTGCCTGATAGTTAGG  
CTCGTTGCATACAACGTGATTTCAT  
AAAACAACGTGATAATTTAGTGCTAG  
ATAAGTTCCGCTTAGCAAGTGATAGTT  
TCCGCTTGACTGTGCATAGTCGTTCA  
TGCCTCGTGCCTGATAAACTAGGCA  
GCTTCACAACGTGATAATTAATTGCTG  
ATATTGCTGGCTGTCTAGTGCTAGTG  
TCATAGTGCCTGATAGTTAACGCTGCT  
CTGTTTAGATATCACGTGCTGATAA  
TGAAACTAACTAGTGATACTACGTAGT  
TAACATGAATAGGCCACTGTAAATT  
CAATAGTGCCTGATATTGAACTAGATT  
CTGCAACTGCTAATATGCCGTGCTGCA  
CGTTGGTGATAGTTAGCATGCTTCA  
CTATAATAATATGGTAGTTGTAAC  
CTGCGAATAGGGGGAGCTTAATAAAT  
ATGATCACTGTGCTACGCTATGCCG  
TTGAATATAGGCTATATGATCATAACA  
TATATAGCTATAAGTGATAAGTCCTG  
AATATAGGCTATATGATCATAACATAT  
ACAACGTACTCATGAATAAGTTAACG  
AGGA-3'.

Decoded data: Q2>ECLYDE  
HUTCHISON, ADRIANE JIGA, RADHA  
KRISHNAKUMAR, JAN MOY, MONZIA  
MOODIE, MARVIN FRAZIER, HOLLY  
BADEN-TILSON, JASON MITCHELL,  
DANA BUSAM, JUSTIN JOHNSON,  
LAKSHMI DEVI VISWANATHAN,  
JESSICA HOSTETLER, ROBERT  
FRIEDMAN, VLADIMIR NOSKOV,  
JAYSHREE ZAVERI.

#### [PARAGRAPH]

“SEE THINGS NOT AS THEY ARE,  
BUT AS THEY MIGHT BE.”

**Watermark 4.** Complete nucleotide sequence of the fourth watermark was revealed:

5'-

TTAACTAGCTAATTCTATTGCTGATCA  
CTGTAGATATAGTGCTATTCTATAAGTC  
GCTCCCACAGGCTAGTGCTGCGCACGT  
TTTCAGTGATATTATCCTAGTGCTAC  
ATAACATCATAGTGCTGATAAACCTG  
ATACAATAGGTGATATCATAGCAACTG  
AACTGACGTTGCATAGCTCAACTGTGA  
TCAGTGATATAGATTCTGATACTATAG

CAACGTTGCGTGATATTTCACTACTG  
GCTTGACTGTAGTGCTATGATAGTAC  
GTCTAACTAGCATAACTAGTGATAGTT  
ATATTCTATAGCTGTACATATTGTA  
TGCTGATAACTAGTGATATAATCCAAC  
TAGATAGTCCTGAACTGATCCCTATGC  
TAACTAGTGATAAAACTAACTGATACAT  
CGTTCCCTGCTACGTGATAGCTTCACTG  
AGTTCCATACATCGTCGTGCTAAACA  
TCAGTGATAACACTATAGAGTTCATAG  
ATACTGCATTAACACTAGTGATATGACTG  
CAAATAGCTTGACGTTTGAGTCTAA  
AACAAACGTGATAATTCTGTAGTGCTAG  
ATACTATAGATTCTGCTAAGTGATA  
AGTCTACTGATTTACTAATGAATAGCT  
TGGTTTGGCATAACTGTGCGCTGCA  
CTGGTGATAGCTTTCGTTGATGAATA  
ATTCCTCTAGCACTGTGCGTGATATGC  
TAGATTCTGTAGATAGGCTAAATTGCT  
CTACGTTGTAGGTGATAGTTAGTTG  
CTGTAACTAATATTATCCCTGTGCCGT  
TGCTAAGCTGTGATATCATAGTGCTGC  
TAGATATGATAAGCAAACAACTATAGAG  
TCGAGGGGGAGTCTCATAGTGAAACT  
GATATTAGTGCTGCCGTTGAATAAG  
TTCCCTGAACATTGTGATACTGATATT  
TTAGTGCTGCCGTTGAATATCCTGCAT  
TTAACTAGCTTGATAGTGCTTCATTGAGG  
AATACCCATACTACTGTTTCATAGCT  
AATTATAGGCTAACATTGCCAATAGTG  
CGGCGCGCCTTAACTAGCT-3'.

Decoded data: Q2>ECYNTHIA  
ANDREWS-PFANNKOCH, QUANG  
PHAN, LI MA, HAMILTON SMITH, ADI  
RAMON, CHRISTIAN TAGWERKER, J  
CRAIG VENTER, EULA WILTURNER,  
LEI YOUNG, SHIBU YOOSEPH, PRABHA  
IYER, TIM STOCKWELL, DIANA  
RADUNE, BRIDGET SZCZYPINSKI,  
SCOTT DURKIN, NADIA FEDOROVA,  
JAVIER QUINONES, HANNA TEKLEAB.

#### [PARAGRAPH]

“WHAT I CANNOT BUILD, I CANNOT  
UNDERSTAND.” — RICHARD  
FEYNMANF5+ERS

**Overview of the decoded watermarks.** In order to provide verification procedures after the transplantation of a synthetic chromosome into *M. capricolum* cells, three approaches were applied to check the success of the experimental work by inserting additional sequences into the chromosome. Among them

are two genes: antibiotic (tetracycline) resistance gene (*tetM*),  $\beta$ -galactosidase (*lacZ*) gene and 4 fragments, containing encoded messages in the English language, so-called “watermarks”. In this light, the efficiency of transplantation could be evaluated using three approaches:

1. Control sequencing of the synthetic genome and identification of watermarks.
2. Testing viability of bacterial culture, treating their growth medium with antibiotic.
3. Turning the colony bright blue in the presence of an organic compound X-gal, metabolizing by a product of *lacZ* gene.

There are 4 watermarks in the first ever synthetic genome with a total length of  $\approx 3924$  base pairs. The total length of each WM does not seem through and through evident. After these cryptographic elements were identified in the synthetic chromosome, the further strategy of decoding was to move codon by codon in the following directions:  $3' \rightarrow 5'$  and  $5' \rightarrow 3'$  from alignment until the beginning of a meaningless text in English. The features of this strategy can be illustrated, using the WM1 as an example. Moving from the “Craig Venter Institute” (5’-

TTTCTATAGCTGTACATATTGTAATGC TGATAACTAATACTGTGCGCTTGACTG TGATCCTGATAA-3’) in the 5’-end direction ( $3' \rightarrow 5'$ ) the following nucleotide context was identified: 5’-...CAT (Y) TCT (0) TAT (7) TTT (C) TGT (;) TAA (E) AAT (3) TTT (C) TTA (Q) ACT (2) AGC > TAA (E) GTT (J) CGA (.) ATA (space) TTT (C) CTA (R) TAG(A) CTG (I) TAC (G) ATA (space) TTG (V) TAA (E) TGC (N) TGA (T) TAA(E) CTA (R) ATA (space) CTG (I) TGC(N) GCT (S) TGA (T) CTG (I) TGA (T) TCC (U) TGA (T) TAA (E)...-3’. As shown above, the rest of the proximal characters are hard to interpret and they are most likely senseless. Contrarily, it was noticed that each watermark begins with 4 characters “Q2>E” (TTAACTAGCTAA) with no space between “Q2>E” and the context of WM. In addition, in WM1 and in WM2 there is TTT codon before the “Q2>E”. At the same time WM1, WM2 and WM4 end with “F5+ERS” with different distal context (GGCGCGCCTTAAGCT), but WM3 ends with “E2>ETN2%9;!C”. In this light, there are following borders in watermarks.

Table 4. Borders of the watermarks

Watermark	Beginning, including “Q2>E”	End, including F5+ERS (WM1,2,4)	Length, bp	Number of encoded characters
Watermark 1	565506	566573	1068	356
Watermark 2	725653	726558	909	303
Watermark 3	389493	390413*	921	307
Watermark 4	958641	959684	1044	348

\*The last codon (CGA) of the quotation “See things not as they are, but as they might be.” is considered as the 3’-end border of this watermark because of hardly interpreted text after the CGA trinucleotide, which differs from other watermarks.

The first watermark is composed of 1068 base pairs and is the largest one. Encoded data: involved organizations and year of origin (Craig Venter institute, Synthetic Genomics, 2009); contains the key for deciphering (the series of used characters) and HTML-code for emailing after decoding the watermark.

The second watermark is composed of 909 base pairs (303 characters) and is the smallest one. It is localized in the region 725653  $\rightarrow$  726558, encoding names of the scientists, which participated in the project (n=13) and the quote from James Joyce’s “A Portrait of the Artist as a Young Man”: “To live, to err, to fall, to triumph, to recreate life out of life”.

The third watermark is composed of 921 base pairs (307 characters) and is localized in the region 389493  $\rightarrow$  390413, encoding names of the scientists, which participated in the project (n=15) and Robert Oppenheimer’s quote: “See things not as they are, but as they might be.”

The fourth watermark is composed of 1044 base pairs (348 characters) and localized in the region 958641  $\rightarrow$  959684, encoding names of the scientists, which participated in the project (n=18) and Richard Feynman’s quote: “What I cannot build, I cannot understand.”

**Conclusion.** This study shows the complete nucleotide sequence of watermarks and

their loci in JCVI-syn1.0. The data encoded in these watermarks has been fully deciphered.

### References

1. Добрецов Н.Л. О ранних стадиях зарождения и эволюции жизни // Вестник ВОГиС. – 2005. – Т. 9, № 1.
2. Joyce, G. The antiquity of RNA-based evolution // Nature. – 2002. – № 418, P. 214–221. doi:10.1038/418214a
3. Martin, William F. “Early evolution without a tree of life.” Biology direct vol. 6 36. 30 Jun. 2011, doi:10.1186/1745-6150-6-36
4. Мовсесян А.А. Палеогеномика: достижения, проблемы, перспективы // Вестник Московского университета. Серия 23: Антропология. – 2010. – Т. 1. – С. 58-65.
5. Alberts B, Johnson A, Lewis J, et al. Molecular Biology of the Cell. 4th edition. New York: Garland Science; 2002.
6. Kruger K., Grabowski P.J., Zaag A.J., Sands J., Gottschling D.E., Cech T.R. (1982). Self-splicing RNA: autoexcision and autocyclization of the ribosomal RNA intervening sequence of tetrahymena. *Cell* 31, 147–157. 10.1016/0092-8674(82)90414-7
7. Altman S, Baer MF, Bartkiewicz M, Gold H, Guerrier-Takada C, Kirsebom LA, et al. Catalysis by the RNA subunit of RNase P—a minireview. *Gene*. 1989;82:63–4. doi: 10.1016/0378-1119(89)90030-9.
8. Walter, Nils G, and David R Engelke. Ribozymes: catalytic RNAs that cut things, make things, and do odd and useful jobs // Biologist (London, England). Vol. 49, 5 (2002): 199-203.
9. Marie-Christine Maurel, Anne-Lise Haenni. The RNA world: hypotheses, facts and experimental results / M. Gargaud, B. Barbier, H. Martin, J. Reisse // Lectures in Astrobiology. Vol. 1, SpringerVerlag, pp. 571-594, 2005, copyright Springer-Verlag. fffhal-00008134f
10. Galimov, Erik M. Concept of sustained ordering and an ATP-related mechanism of life's origin // International journal of molecular sciences. – Vol. 10, 5 2019-30. 6 May. 2009, doi:10.3390/ijms10052019
11. Kirschning, A. Coenzymes and their role in the evolution of Life. *Angew Chem Int Ed Engl.* 2020 Jan 16. doi: 10.1002/anie.201914786.
12. Baddiley, J., Thain, E., Novelli, G. et al. Structure of Coenzyme A. *Nature* 171, 76 (1953) doi:10.1038/171076a0
13. Banack, Sandra Anne et al. Cyanobacteria produce N-(2-aminoethyl) glycine, a backbone for peptide nucleic acids which may have been the first genetic molecules for life on Earth // *PloS one* Vol. 7,11 (2012): e49043. doi: 10.1371/journal.pone.0049043
14. Ganaie, Safder S, and Jianming Qiu. Recent Advances in Replication and Infection of Human Parvovirus B19 // *Frontiers in cellular and infection microbiology*. Vol. 8, 166. 5 Jun. 2018, doi:10.3389/fcimb.2018.00166
15. Greninger, Alexander L, and Joseph L DeRisi. Draft Genome Sequences of Leviviridae RNA Phages EC and MB Recovered from San Francisco Wastewater // *Genome announcements*. Vol. 3, 3 e00652-15. 25 Jun. 2015, doi:10.1128/genomeA.00652-15.
16. Diener TO. (2001). The viroid: biological oddity or evolutionary fossil? *Adv. Virus. Res.* 57, 137-184.
17. Schopf JW. Fossil evidence of Archaean life. *Philos Trans R Soc Lond B Biol Sci.* 2006;361(1470):869–885. doi:10.1098/rstb.2006.1834
18. Dodd M.S., Papineau D., Grenne T., Slack J.F., Rittner M., Pirajno F., O'Neil J., and Little C.T.S. (2017) Evidence for early life in Earth's oldest hydrothermal vent precipitates // *Nature*. 543:60–64
19. Meredith L.J., Wang C.M., Nascimento L., Liu R., Wang L., Yang W.H. The Key Regulator for Language and Speech Development, FOXP2, is a Novel Substrate for SUMOylation. *J Cell Biochem.* 2016;117(2):426–438. doi:10.1002/jcb.25288

20. Richter, D., Grün, R., Joannes-Boyau, R. et al. The age of the hominin fossils from Jebel Irhoud, Morocco, and the origins of the Middle Stone Age // Nature. 546, 293–296 (2017). <https://doi.org/10.1038/nature22335>
21. Gibson D. G., Glass J. I., Lartigue C., et al. Creation of a bacterial cell controlled by a chemically synthesized genome // Science. 2010;329:52–56. doi: 10.1126/science.1190719.
22. Darling, Aaron C E et al. Mauve: multiple alignment of conserved genomic sequence with rearrangements // Genome research. Vol. 14, 7 (2004): 1394-403. doi:10.1101/gr.2289704
23. Rucci, Enzo et al. SWIFOLD: Smith-Waterman implementation on FPGA with OpenCL for long DNA sequences // BMC systems biology. Vol. 12, Suppl 5 96. 20 Nov. 2018, doi:10.1186/s12918-018-0614-6

## ОБРАТНАЯ ТРАНСЛЯЦИЯ С АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА НА ДНК: КАК ЗАКОДИРОВАТЬ ПОСЛАНИЕ В ГЕНОМЕ

**П.Ю. Андреев, студент**

**И.С. Ильина, студент**

**Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко  
(Россия, г. Воронеж)**

**Аннотация.** 2010 год стал знаменательным для биологической науки в свете завершения проекта по полному химическому синтезу генома и его трансплантации, реализованного в Институте Крейга Вентера, Роквилл, штат Мэриленд. Исследовательская группа, возглавляемая нобелевским лауреатом Х. Смитом, К. Вентером и К. Хатчисоном успешно осуществила трансплантацию генома *M. Mycoides*, синтезированного *de novo*, в клетки *Mycoplasma capricolum*. Для того, чтобы подтвердить успех экспериментальной работы, в донорский геном были добавлены дополнительные репертуары, среди которых четыре т.н. водяных знака и два гена: *TetM*, продукт которого обеспечивает резистентность к антибиотику тетрациклину, а также *lacZ*, кодирующий фермент  $\beta$ -галактозидазу. Таким образом, верификация эффективности трансплантации могла быть осуществлена тремя способами:

1. Контрольное полногеномное секвенирование – идентификация водяных знаков.
2. Добавление в культуральные среды тетрациклина – лизис клеток с интактным геном, не экспрессирующих *tetM*. Отсутствие бактериостатического влияния на клетки с синтетическим геномом.
3. Обработка культуральных сред органическим соединением *X-gal* – колонии окраиваются в ярко синий цвет на фоне экспрессии *lacZ*, продукт которого расщепляет это соединение.

В конечном счёте, успешность экспериментальной работы была подтверждена, ознаменовав создание первого в истории синтетического организма, созданного человеком. Лингвистический интерес этого выдающегося прорыва состоит в водяных знаках, содержащихся в геноме синтетических бактерий, в которых зашифрованы послания на английском языке. Таким образом, трансплантация генома, синтезированного *de novo*, в живые клетки является первым в истории прецедентом, когда человеческий язык был переведён на язык нуклеиновых кислот. Целью настоящего исследования является биологический и лингвистический анализ адаптации английского алфавита к генетическому коду, что является первой в истории попыткой кодирования формально негенетической информации в живой клетке; карттирование локусов водяных знаков в синтетической хромосоме и их полная расшифровка.

**Ключевые слова:** синтетическая биология, синтетическая хромосома, молекулярная биология, молекулярная генетика, биотехнология, ген, геном, протеом, транскриптом, биоинформатика, лингвистика, английский язык.

---

## THE REVERSE SEXISM IN RUSSIA: MEDICAL ASPECTS OF SOCIAL PROBLEMS

**A.K. Borisov, Postgraduate Student  
Voronezh N.N. Burdenko State Medical University  
(Russia, Voronezh)**

*DOI: 10.24411/2500-1000-2020-10833*

**Abstract.** This opinion essay raises the problem of dramatic socio-medical problems of male population in Russia. The author claims that low life expectancy and male suicides are dramatic consequences of gender inequality when men rights are discriminated by national laws and cultural traditions. The author expresses a serious concern about the current situation with male health in Russia making a conclusion that this issue must be immediately addressed by the government and the society.

**Keywords:** reversed sexism, male discrimination, low life expectancy, male suicide.

The discrimination of women is a well-known problem that is widely discussed and addressed especially in the recent time. The discrimination of men has hardly ever been the focus of public concern although men are being discriminated at all ages: from early childhood and kindergartens throughout the lifetime [1]. Despite the equality of rights, declared by State Constitution, there are statements that refute it, e.g. military service is obligatory for only men. In national health projects male health programs are rare, although men are a vulnerable part of Russian population: the problem of planned parenthood for men is still unresolved [2]. The civil practice show that men rights are often compromised in divorce cases both financially and as a parent [2]. Social stereotypes and traditional upbringing put additional pressure on men making it impossible for them to seek support or sympathy in case of abuse or pain. These are just a few social and cultural roots for medical problems men can have further in life.

From the beginning of XX century alcoholism has been one of the most common problems for men in Russia. Due to political stabilization in the second decade of XXIst century the prevalence of alcoholism started to decrease [3]. According to obtained data, the main reasons for alcohol abuse among men changed from financial insecurity to divorce which now ranks first in the list of alcohol abuse excuses. Divorces in Russia became very common in last two decades: ap-

proximately 80% of marriages end in breakup. Among those 80% three quarters are initiated by wives whose motives may be ex-husband's property; 90% of children in Russia are left with mothers [4]. Moreover, fathers are obliged for alimony payments. Single motherhood is no subject for social blame: single mothers receive extra advantages from the state while social pressure of promiscuity ceased to exist [5]. Divorces became profitable for women [1, 4]. By the same reason more and more men tend to avoid marriage and paternity [5]. Meanwhile with the discussion about the law of domestic violence, the relation between divorces and marriages in St. Petersburg for January, 2020 was recorded at shocking 103 per cent. 90 per cent of those divorces were among younger couples without children. It seems that young husbands discovered possible risks of being expelled from their apartments and of being labeled as abusers by false accusations.

According to WHO data Russia holds the leading position in the world among male suicides and there is a huge gap of 15 years in life expectancy between sexes [6]. Social stereotypes like "real man" force men to work overtime, not to take care of themselves, to neglect their own needs, but not to lose their masculinity [7]. Cardiovascular and nervous diseases are very common in men due to lower living conditions and hazardous conditions of labour [1, 2].

Mass media campaign arouse hostility towards men; feminism radicalization has un-

leashed the war of sexes. If nothing is done, it may worsen the situation in social sphere especially in demographics and pose a threat to the very existence of the nation.

To sum up, current situation clearly demonstrates that physical and mental health of the male population in Russia is directly

associated with the social problem men encounter as well as with traditional cultural burden placed on men. Unless this discriminative attitude to men start changing, the whole existence of the nation, of which men comprise a half, is under threat.

### **References**

1. Stolyarov D.V. Qualitative sociological methodology in the context of the study of discrimination of men. 4th Industrial Revolution: Realities and challenges. Conference materials. St. Petersburg. 2018. P. 826- 828. In Russian
2. Karmayeva T.N. Infringement of the rights of men in Russia. 74th conference “Scientific issues of the agricultural complex”. Conference materials. Krasnodar. 2019. P. 1195-1196. In Russian.
3. Moskalenko V.D. Medical Outcomes of alcoholism and narcomany. Narcologia. 2007. Vol. 7 (67). P. 66-69. In Russian.
4. Chekulaev S.S., Zamulina E.E. The issue of delimitation of legal differentiation and gender discrimination in Russian family law. Sinergiya nauk. 2018. Vol. 19. P. 1281-1288. In Russian.
5. Torosyan R.A. The Right for maternity capital: problems of ensuring equality of men and women. 6th Conference “Social inequality: a new reality for scientific studies”. Conference materials. Saratov. 2018. P. 243-246. In Russian.
6. Cockerham W. The intersection of life expectancy and gender in a transitional state: the case of Russia. Sociology of health and illness. 2012. Vol. 34 (6). P. 943-957.
7. Kakitelashvili M.M. About Discrimination of the Gender Principle. Zakony Rossii. 2016. Vol. 6. P. 95-99. In Russian

## **ОБРАТНЫЙ СЕКСИЗМ В РОССИИ: МЕДИЦИНСКИЕ АСПЕКТЫ СОЦИАЛЬНЫХ ПРОБЛЕМ**

**А.К. Борисов, аспирант**

**Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко  
(Россия, г. Воронеж)**

**Аннотация.** Это эссе-мнение поднимает проблему драматических социально-медицинских проблем мужского населения в России. Автор утверждает, что низкая продолжительность жизни и самоубийства мужчин являются серьезными последствиями гендерного неравенства, когда права мужчин дискриминируются национальными законами и культурными традициями. Автор выражает серьезную обеспокоенность нынешней ситуацией со здоровьем мужчин в России, делая вывод, что этот вопрос должен быть немедленно решен правительством и обществом.

**Ключевые слова:** обратный сексизм, мужская дискриминация, низкая продолжительность жизни, самоубийство мужского населения.

---

## ПРОБЛЕМЫ ВЗАИМООТНОШЕНИЙ ВРАЧА И ПАЦИЕНТА В РОССИИ И ГЕРМАНИИ

**Д.А. Повалюхина, преподаватель**

**А.Д. Глухова, студент**

**Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко  
(Россия, г. Воронеж)**

*DOI: 10.24411/2500-1000-2020-10834*

**Аннотация.** В статье рассматривается актуальная проблема коммуникативных отношений между врачом и пациентом в России и Германии. Авторы ставят цель выявить и проанализировать степень удовлетворенности пациента взаимоотношениями с врачами первичного звена здравоохранения (терапевта в России и домашнего врача в Германии) на фоне современных тенденций в сфере здравоохранения. В ходе исследования применялись методы опроса и анкетирования студентов российского и немецкого медицинских вузов. Авторы делают вывод о наличии прямой корреляции между «коммерциализацией» сферы здравоохранения в рассматриваемых странах и степенью удовлетворенности сложившимися в них моделями отношений «врач – пациент».

**Ключевые слова:** здравоохранение, ответственность пациента, лечебная деятельность, российская медицина, немецкая медицина.

Состояние современного здравоохранения и его социально-экономические проблемы привлекают всеобщее внимание граждан, средств массовой информации, экспертного сообщества, исследователей. Вопросы взаимодействия пациента с врачом находятся в центре внимания [1].

В последнее время население предъявляет особые требования к качеству предлагаемого лечения. Границы ответственности пациента и работников здравоохранения – являются отдельной проблемой для обсуждения. Необходимо донести до пациентов, что кроме прав у них еще существуют обязанности, определенные законодательством. Каждый человек обязан вести здоровый образ жизни, а также проходить ежегодную диспансеризацию. При этих условиях пациентам не будет необходимости перекладывать ответственность за свое здоровье или приобретенные заболевания на лечащего врача, и уж тем более на систему здравоохранения.

Одним из основных условий в положительной динамике лечения, являются особые доверительные отношения между врачом и пациентом. Доверительные отношения складываются из многих составляющих, среди которых можно выделить: профессионализм врача, эффективную

коммуникацию между врачом и больным, положительный психологический контакт,уважительные отношения между врачом и пациентом. Все вышесказанное составляет модель взаимоотношения «врач–пациент» [2].

Наиболее эффективной моделью взаимоотношений, к которой стремятся во всех странах мира, можно назвать связь, при которой врач при своем высоком профессионализме открыт и честен с больным, способен учитывать психологические особенности пациента, больной же, в свою очередь, полностью доверяет лечащему врачу и выполняет все данные ему рекомендации. Данное сотрудничество, по нашему мнению, является наиболее эффективным и результативным, а профессиональная подготовка к такому сотрудничеству должна вестись уже в медицинском вузе [3].

Основной принцип лечебной деятельности – способность медицинскими работниками эффективно услышать и понять больного человека, провести определенные обследования и корректно поставить диагноз – не всегда выполняется в полной мере и в нужные сроки из-за необходимости рутинного заполнения документов, меняющихся из года в год отчетов, раз-

личных по своей форме, содержанию и сложности, Данная проблема остается актуальной уже многие годы, исследователи, работающие над психологией взаимоотношений врача и пациента, зачастую затрагивают в своих работах данную тему [4, 5]. С другой стороны, истоки проблемы взаимоотношений «врач-пациент» следует искать в том периоде, когда медицину приравняли к сфере обслуживания, а медицинскую помощь стали называть услугой.

Основной проблемой взаимоотношений между врачами и пациентами в России, является несовершенство государственной политики. Пациенты возлагают на врачей ответственность за всю политику государства в сфере оказания медицинской помощи населению. Врачи воспринимаются пациентами как элементы государства.

В настоящей работе ставиться цель изучить проблемы взаимоотношения врача и пациента, а также проанализировать удовлетворенность населения системой здравоохранения.

Для изучения взаимоотношения в парадигме «врач-пациент» нами применялись следующие методы исследования: интервьюирование, анкетирование, структурирование, сравнение, и анализ. Для изучения степени удовлетворенности взаимоот-

ношениями в парадигме «врач-пациент» были задействованы студенты Воронежского государственного медицинского университета им. Н.Н. Бурденко и Гейдельбергского университета. В опросе приняли участие 25 студентов Воронежского государственного медицинского университета им. Н.Н. Бурденко и 25 студентов Гейдельбергского университета.

Студентам были заданы следующие вопросы:

1. Удовлетворены ли Вы обслуживанием терапевта? (домашнего врача в Германии)?
2. Достаточно ли времени (по вашему мнению) было уделено Вам врачом во время приема?
3. Довольны ли Вы техническим оснащением?
4. Доверяете ли вы поставленному диагнозу врача?
5. На ваш взгляд, врачи заинтересованы в оказании профессиональной, квалифицированной помощи?
6. Удовлетворены ли вы вежливостью и внимательностью врачей?
7. Можно ли назвать отношение врача к пациенту почтительным?

На все вопросы студентам предложено два варианта ответов: «да» или «нет».

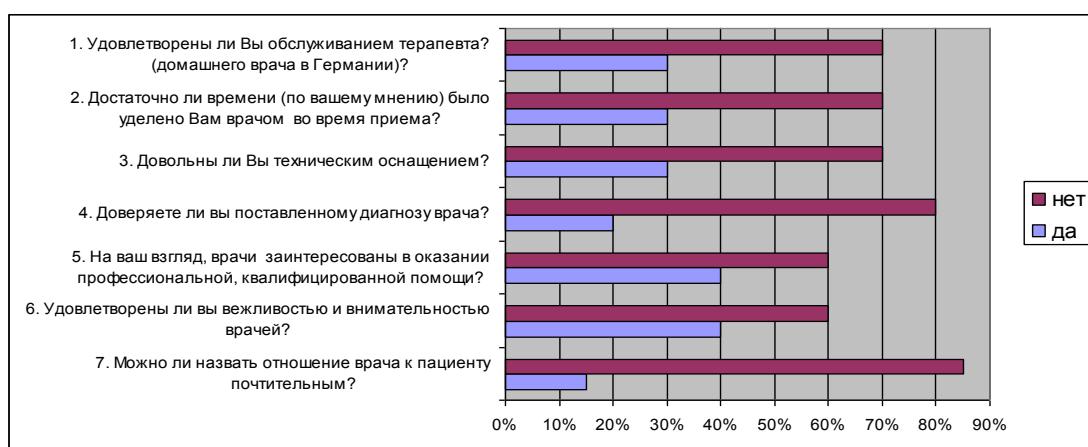


Рисунок 1. Ответы студентов Воронежского государственного медицинского университета им. Н.Н. Бурденко

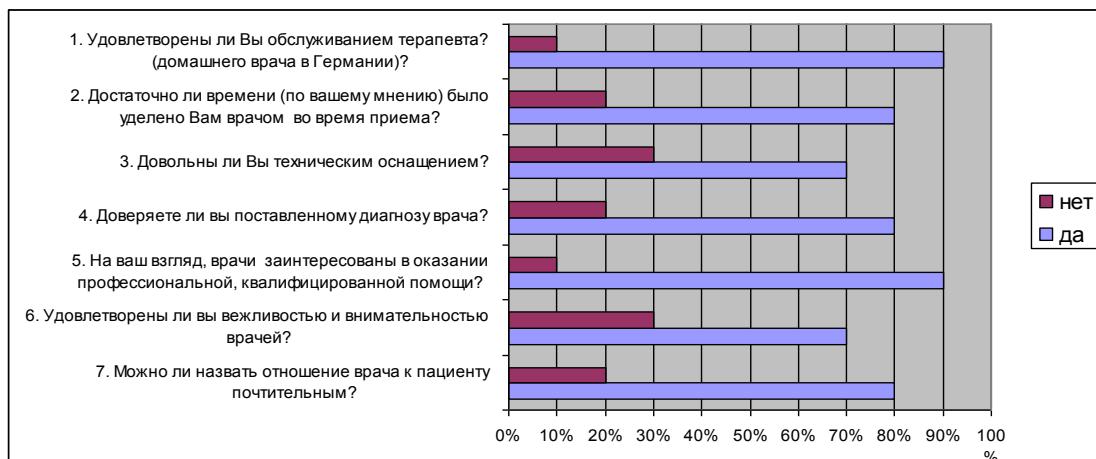


Рисунок 2. Ответы студентов Гейдельбергского университета

Таким образом, основываясь на субъективном мнении студентов, можно сделать вывод, что студенты с российской стороны крайне не удовлетворены обслуживанием врача первичной ступени здравоохранения, в то время как ответы студентов Гейдельбергского университета демонстрируют обратное.

Исходя из изученного материала, можно утверждать, что практика российской медицины уходит от служения людям к практике товарно-денежных отношений. Современная медицина строится на предоставлении услуг и товаров. Она превращается в одну из сфер услуг наравне с парикмахерскими услугами, автомобильным сервисом и других. Как любая сфера услуг, она диктует свои коммерческие правила. В сферу здравоохранения уже вошли конкуренция, маркетинг, черный пиар и др. Исходя из вышесказанного, большой выступает потребителем медицинских услуг, что негативно влияет на качество взаимоотношений между врачом и пациентом [6].

Вместе с тем сегодняшний пациент медленно превращается в клиента – потребителя медицинских услуг. Медицина, перевоплощаясь в услугу сферы бизнеса, меняет характер взаимоотношений врач–пациент. Преподнося медицинскую услугу как товар, прописанный в договоре, клиенту следует знать: за пределами договора стороны друг другу ничего не должны, эмоции и взвывание к клятве Гиппократа – уже не действуют.

С другой стороны, у пациента появляется реальный выбор не только медицин-

ского учреждения, но и даже конкретного врача. Следовательно, за пациента в будущем станут бороться как за клиента. Особо следует отметить: в условиях, когда медицинская помощь рассматривается как услуга, пациент должен менять не только свои повседневные практики, но и отношение к лечебному учреждению и лечащему врачу.

Если по собственной воле пациент обратился в учреждение за медицинской услугой как составляющей медицинской помощи, он должен ознакомиться и соблюдать правила данной организации, выполнять «медицинские обязанности», возникающие в процессе общения с лечащим врачом и понимать: права врачей напрямую выходят из обязанностей пациентов.

Позиция клиента в требовании «...вылечить сейчас и сразу, только я ничего не буду менять в своем образе жизни, еще и подумаю, стоит ли принимать назначенный курс, а если мне не станет лучше, напишу жалобу и всех накажут» обречена на долгие и безуспешные разбирательства.

Невозможно оценивать российскую реальность без изучения зарубежного опыта участия больного в принятии решения в выборе терапии. В зарубежной литературе, особое внимание уделяется концепции информированного согласия, суть которой состоит в том, что традиционный патерализм в отношениях между врачом и пациентом уступает место новой парадигме отношений, в которой врач перестает играть роль «отца» пациента, единолично опре-

деляющего, что пациенту во благо и несущего полную ответственность за этот выбор, и превращается в советчика, консультанта пациента в выборе лечения. Врач информирует пациента о его заболевании, а так же о современных методах лечения, но выбор медицинской терапии остается всегда за больным. Эта парадигма получила наименование «информированного согласия» (informed consent) [7], но в прикладных работах обычно используется термин «совместное принятие решений врачом и пациентом» (shared decision-making between professional and patient) [1].

В последние годы, правовая грамотность и осведомленность больного в отношении своей болезни растёт из-за большой информации в интернете. Данный факт признают врачи. Современным врачам все чаще встречаются пациенты, которые всецело доверяют информации из интернета.

Всем известный факт, что медицина в Германии достаточно хорошо развита. Немецкая медицина финансируется за счет государства и за счет страховых компаний. Расходы на немецкую систему здравоохранения превышают 300 миллиардов евро в год.

На наш взгляд, врачи в Германии являются профессионалами, которые не только имеют лечебную практику, но и проводят исследовательские работы. Немецкие врачи и профессора являются авторами научных трудов, опубликованных в крупнейших изданиях. Врачи в Германии участвуют в разработке и создании лекарственных препаратов, а также изобретают более действенные терапевтические методики.

Основное право, которыми обладают немецкие больные, – право на самоопределение. Таким образом, доктор должен детально проинформировать пациента о недуге, его тяжести, вариантах выздоровления, вероятных рисках, обязательно о последствиях на тот случай, если больной категорически откажется от терапии. В Германии невозможно лечить против воли, за исключением психических болезней.

Значимая сторона немецкой медицины – личный выбор доктора. Любой больной

имеет право взглянуть на историю болезни и сделать с нее копию.

В Германии обязательным считается почтительное отношение к больным. Приведать больного в Германии можно в любое удобное время. В Германии врачи трудятся лишь только по новым стандартам здравоохранения [8]. Немецкие врачи используют новейшие технологии и современную аппаратуру, создают пациентам комфортные условия пребывания в клинике, когда больной чувствует себя как дома.

В данной стране каждый пациент получает высокую степень комфорта и дружелюбное отношение как со стороны врача, так и медперсонала.

На наш взгляд, вопросам этического отношения пациента, как в России, так и в Германии не уделяется должного внимания, проблематика недостаточно изучена специалистами. Этика пациента в современных реалиях выросла в сложную проблему, которую недостаточно сводить к перечню правил хорошего поведения.

Теоретический анализ научных источников показывает, что внушительное количество научных статей прошлого периода было посвящено именно поиску ответов на вопрос, какими качествами должен обладать современный врач. Однако успех в лечении и профилактике в равной степени зависит от стараний как врача, так и пациента.

Необходимо отметить, что российские врачи не заинтересованы в оказании профессиональной, квалифицированной помощи, в силу российского менталитета и низкой заработной платы. Последствием незаинтересованности является недостаточный уровень квалификации врачей и халатность [9]. В отличие от российских врачей, лечебная практика для врачей в Германии, является доказательством его репутации и залог дальнейшей работы. В связи с этим в Германии врачи уделяют каждому пациенту максимальное внимание. Врачи в Германии нацелены на организацию комфортных условий лечения. Стараются организовать работу клиники так, чтобы пациент затрачивал минималь-

ное количество времени на проведение соответствующего обследования [9].

Таким образом, можно сделать выводы, что степень удовлетворенности от взаимодействия в парадигме «врач-пациент» рус-

скими студентами ниже по сравнению с немецкими. Причиной являются как глобальные политические факторы, так и проблемы законодательства в области прав и обязанностей врача и пациента.

#### **Библиографический список**

1. Чирикова А.Е. Взаимодействие врачей и пациентов в современной России: векторы изменений // Мир России: Социология, этнология. – 2014. – № 2. – С. 154-182.
2. Апушкина А.Ю., Суворкина О.А. Искажение информации как частный случай трудностей в профессиональной коммуникации врача и пациента. Психологические проблемы // Личность в меняющемся мире: здоровье, адаптация, развитие. – 2015. – №4 (11).
3. Стеблецова А.О., Торубарова И.И. Иностранный язык в медицинском вузе в свете государственных образовательных стандартов третьего поколения: проблемы и перспективы // Вестник ВГУ. Серия: Лингвистика и межкультурная коммуникация. – 2012. – № 2. – С. 206-208.
4. Белая Е.А., Гутуева Ч.Г. Проблема взаимоотношений между врачом и пациентом в настоящее время // Бюллетень медицинских Интернет-конференций. – 2017. – № 7 (1). – С. 133-134.
5. Зверева Н.С. Психологические особенности отношений «врач – пациент» в современном российском обществе // Акмеология. – 2016. – № 4. – С. 83-91.
6. Врач и пациент: в поисках понимания // Общество. Парламентская газета Тюменские известия. 26 июня 2018 №103 (6936).
7. Голюков А.В. Согласие на медицинское вмешательство, от теории к практике / Актуальные проблемы права: материалы V Междунар. науч. конф. (г. Москва, декабрь 2016 г.). – М.: Буки-Веди, 2016. С. 47-49.
8. Качество лечения в России и Германии. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://versia.ru/amp/kachestvo-lecheniya-v-rossii-i-germanii>
9. Исследование «Здоровое здравоохранение: шаг в будущее для Российской медицины». 2018.
10. Энгельгардт А.А. Проблемы и перспективы развития здравоохранения в Германии // Материалы V Международной научно-практической конференции. Наука и технологии в современном обществе. – Уфа, 2018.

## **DOCTOR-PATIENT RELATIONSHIPS IN RUSSIA AND GERMANY**

**D.A. Povalyukhina, Lecturer**

**A.D. Glukhova, Student**

**Voronezh N.N. Burdenko State Medical University  
(Russia, Voronezh)**

**Abstract.** The article discusses the issue of communicative relations between a doctor and a patient in Russia and Germany. The objective of the paper is to identify and to analyze the degree of patients' satisfaction with the medical practitioners of the primary care (therapist in Russia and the family doctor in Germany) in the current social and economic environment. The methods of the research involved a survey and questionnaire. The authors have come to a conclusion that there is a correlation between the degree of patient satisfaction with the doctor-patient relationship and the commercial-like character of the healthcare systems.

**Keywords:** healthcare, patient responsibility, therapy, Russian medicine, German medicine.

---

## Имена и даты

### ВРАЧ И ПИСАТЕЛЬ: ЯКОВ КРАВЧЕНКО

**Е.В. Варнавская, канд. филол. наук, старший преподаватель**

**Н.С. Яковенко, канди. филол. наук, старший преподаватель**

**Ю.Д. Бабенко, студент**

**Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко  
(Россия, г. Воронеж)**

*DOI: 10.24411/2500-1000-2020-10835*

**Аннотация.** Представленную работу мы рассматриваем как своеобразную дань уважения памяти доктора, выпускника нашего вуза и нашего земляка, который посвятил свою жизнь не только лечению, но и активной, и достаточно успешной литературной деятельности. Литературные произведения известного воронежского прозаика и одновременно хирурга Якова Кравченко являются своеобразными свидетельствами способа получения доступа к знаниям о конкретных аспектах медицинской работы.

**Ключевые слова:** медицина, литература, медицинская деятельность, образование, воспитание.

Медицина и литература издавна тесно связаны. Стоит отметить двунаправленность этой связи. С одной стороны, многие литературные произведения посвящены медицине, с другой – врачи сами нередко выступают в роли авторов таких произведений. Иногда медики даже отказывались от своей профессии, чтобы полностью посвятить себя литературному творчеству. Это происходило, возможно, потому, что после некоторого медицинского опыта они рассматривали литературу в качестве более подходящего вида деятельности и более соответствовавшего их характеру. Иногда чисто экономические факторы являлись определяющими в случае успеха их литературного «взлета». Любовь врачей к письму восходит к истокам развития медицинского образования, издавна медики считались самой образованной частью общества. Приведем пример лишь нескольких самых известных писателей-медиков. Медицинскую практику с редактированием латинских трудов и написанием юмористических памфлетов успешно совмещал Франсуа Рабле, специальность военного врача имел немецкий поэт Фридрих Шиллер, широко известны произведения писателей-медиков Сомерсета Моэма, Артура Конана Дойля, Михаила Булгакова, Антона Павловича Чехова, нашего современника Оливера Сакса. В современном

интернет-пространстве очень популярны книги наших соотечественников-врачей: «Вскрытие покажет» А. Решетуна, юмористическая проза врача-психиатра Максима Малявина. Эти имена всегда на слуху, их знают, они достаточно популярны. Однако почти нет работ, которые бы были посвящены творчеству менее именитых писателей, наших современников, чья любовь к литературе и к родному краю была поистине безгранична, врачей, которые всю свою жизнь посвятили не только лечению, но и много писали о людях, пациентах своей малой родины. Поэтому в нашей работе мы хотели хотя бы слегка заполнить этот пробел и рассказать о творчестве своего земляка Якова Кравченко.

Имя Якова Федоровича Кравченко знают все жители Острогожска, маленького городка Воронежской области. Знают, потому что волшебными руками хирурга больше чем за сорок лет работы он вернул здоровье тысячам пациентов. А еще знают и читают книги, написанные писателем Кравченко.

Склонность к литературному творчеству у людей, как правило, проявляется в раннем возрасте. Не исключение и Яков Кравченко. Еще в начальных классах он написал первое стихотворение, написал настолько хорошо, что учительница в его авторство не поверила. А вскоре стихи на-

чинающего поэта появились в районной газете «Новая жизнь». Поспособствовал этой публикации молодой сотрудник газеты Василий Кубанев, часто бывавший в классе, где учился Яша Кравченко. Вообще судьбы литераторов, взращенных острогожской землей, тесно переплетены. В начале пятидесятых годов молодой врач Кравченко пришел по вызову к больному Троепольскому. Это первое знакомство стало началом большой творческой и человеческой дружбы. Именно Гавриила Николаевича Троепольского Яков Федорович считает своим главным учителем в литературе. И именно слово Троепольского в 1983 году стало решающим в время приема Кравченко в Союз писателей СССР. Была у этих мастеров слова и общая страсть — охота. Якова Федоровича к этому увлекательному занятию еще в детстве приобщил родной дядя — Алексей Федорович. Уже подростком Яков имел свое одноствольное ружье и подолгу бродил с ним, угрозы животному миру, правда, не создавая. Многолетние охотничьи впечатления вылились в сборник рассказов «Охота пуще неволи», в публикациях, появившихся в центральных изданиях: «Охотничьи просторы», «Охотничья библиотека», «Муравейник».

Профессия хирурга привлекла в свое время юношу благородной романтикой, мужественностью. Совмещение работы хирурга с литературным творчеством давалось бессонными ночами. На дежурствах Яков Федорович никогда не писал, а вот дома, когда все спят, наступало время писателя Кравченко. И, конечно, первые произведения были о врачах. Скажем, рассказ «Пинцет» — первый выход молодого писателя на большую читательскую аудиторию в коллективном сборнике «День рождения». Дебют начинающего автора не остался незамеченным в столице. Рецензия в «Новом мире» выглядела хорошей оценкой и добрым напутствием.

Врачам посвящены многие рассказы в сборнике «Последняя операция», а в 2002 г. при содействии ректора Воронежского государственного медицинского университета им. Н.Н. Бурденко тысячным тиражом отдельным изданием вышла повесть Я.Ф. Кравченко «Мы, послевоен-

ные», посвященная воронежским студентам-медикам, сверстникам автора.

Неизгладимый след в судьбе и творчестве Якова Федоровича оставило время фашистской оккупации. Посвященная военному детству книга «Ночь на кордоне» была в 2001 году экранизирована кинорежиссером В.С. Паниным. В 2002 году картина получила первую премию имени Маршака как лучший детский фильм. Этой награды был удостоен и Яков Федорович.

Перечислить все награды и титулы Якова Кравченко сложно. Он почетный гражданин города Острогожска, почетный автомобилист, удостоен премии «Золотой фонд Воронежской области» в номинации «Здравоохранение».

Столь разнообразные награды и почетные звания свидетельствуют лишь об одном — о высокой общественной активности Якова Федоровича Кравченко. Он — непременный участник самых значимых событий культурной жизни города Острогожска и района.

Как писатель Яков Кравченко известен далеко за пределами Воронежской области. Его книги выходили в центральных издательствах. Так, его произведение «Перед свадьбой» переведено на венгерский язык и пришло к венгерскому читателю. Сюжеты произведений Якова Кравченко взяты из жизни, они захватывают читателя, потому что изложены в лучших традициях отечественной литературы с таким мастерством, что кажется льющимся естественным потоком.

**Заключение.** Мы полагаем, что литературные произведения Якова Кравченко являются своеобразными свидетельствами способа получения доступа к знаниям о конкретных аспектах медицинской деятельности. Кроме того, его многолетнее служение обществу является значимым воспитательным примером. Поскольку в последние годы возрос интерес к использованию литературы как педагогического инструмента в медицинском контексте с различными целями, мы полагаем, что изучение литературных произведений, написанных медиками, может представлять собой значимый элемент образовательного и воспитательного процесса.

---

## DOCTOR AND WRITER: YAKOV KRAVCHENKO

**E.V. Varnavskia,** *Candidate of Philology, Senior Lecturer*

**N.S. Yakovenko,** *Candidate of Philology, Senior Lecturer*

**Ju.D. Babenko,** *Student*

**Voronezh N.N. Burdenko State Medical University**

**(Russia, Voronezh)**

**Abstract.** We consider the presented work as a paid tribute to the memory of a doctor, a graduate of our university and our fellow countryman, who devoted his life not only to the medical practice, but also to the active and quite successful literary work. The literary works of the famous Voronezh prose writer and the surgeon Yakov Kravchenko are peculiar evidence of a way to gain access to knowledge about specific aspects of medical work.

**Keywords:** medicine, literature, medical practice, education, upbringing.

---

**ИВАН ВАСИЛЬЕВИЧ АВТОКРАТОВ – ОСНОВАТЕЛЬ КАФЕДРЫ  
ИНОСТРАННЫХ ЯЗЫКОВ ВГМУ им. Н.Н. БУРДЕНКО**

**П.О. Мартынова, студент**

**А.А. Сотников, студент**

**И.Е. Маснева, старший преподаватель**

**Н.Н. Скокова, преподаватель**

**И.В. Зубенко, старший преподаватель**

**Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко  
(Россия, г. Воронеж)**

*DOI: 10.24411/2500-1000-2020-10836*

**Аннотация.** Статья посвящена первому заведующему кафедрой иностранных языков ВГМУ им. Н.Н. Бурденко Ивану Васильевичу Автократову. Статья включает сведения о личной жизни и этапах преподавательской деятельности как до Великой октябрьской революции, так и после нее. В работе впервые представлены подробные сведения о наградах и званиях, которых был удостоен И.В. Автократов.

**Ключевые слова:** Иван Васильевич Автократов, кафедра иностранных языков, личная жизнь, преподавательская деятельность, звания, награды.

Кафедра иностранных и латинского языков, ставшая неотъемлемой частью Воронежского государственного медицинского университета имени Н.Н. Бурденко, была создана Иваном Васильевичем Автократовым в 1930 году. Непосредственно именно с этого года и началась ее богатейшая история, связанная с многочисленными преобразованиями в сфере преподавания языков, так необходимых для студентов медицинского вуза, и сохранившая свою историческую ценность до сих пор.

Иван Васильевич Автократов родился 30 мая 1863 г. в г. Керчь в семье чиновника. С детства отличался целеустремленностью, усидчивостью, огромным любопытством и тягой к получению знаний. С профессией определился довольно быстро, и, закончив в 1881 г. Ломоносовскую Семинарию в Москве, был принят в число стипендиатов Министерства Народного Просвещения в Лейпцигскую русскую филологическую Семинарию. Годы напряженной учебы не прошли даром, и после трех лет усердного получения знаний и прохождения устных и письменных испытаний Иван Васильевич получил аттестат второй степени.

После окончания обучения в филологическом Институте при Лейпцигском университете Автократов И.В. был признан

способным к преподаванию древних языков во всех классах гимназии. И уже 1 августа 1884 года Автократов вступил в должность учителя греческого и латинского языков в Новочеркасской гимназии.

Когда Иван Васильевич создал семью неизвестно, но известно, что была она большой. Его супругой была Елена Николаевна Климше. В семье выросли 7 дочерей: Елена (29 октября 1886 г.р.), Александра (29 апрель 1890 г.), Вера (12 марта 1891 г.), Надежда (28 октября 1893 г.), Дарья (28 апрель 1895 г.), Ольга (7 апрель 1898 г.) и Софья (27 июнь 1899 г.).

В апреле 1886 года Ивану Васильевичу было присвоено звание преподавателя гимназии. Благодаря своей целеустремленности и высокому качеству преподаваемых дисциплин Автократов был допущен к приобретению степеней магистра и доктора греческой и римской словесности без предварительного испытания на степень кандидата, однако с условием отсутствия особых прав и преимуществ в учебной службе.

В период с 1884 по 1899 годы Иван Васильевич Автократов вел активную преподавательскую деятельность в Новочеркасской гимназии, при этом он занимал разные должности в данном образовательном учреждении. Его запомнили, как талант-

ливого классного наставника (27 августа 1884 г. – 23 ноября 1899 г.), заведующего ученической (13 ноября 1884 г. – 15 апреля 1888 г.) и фундаментальной (15 апреля 1888 г. – 23 ноября 1899 г.) библиотек, и, конечно же, как высококвалифицированного педагога. Автократов был одним из немногих, кто был способен совмещать различного рода деятельности, что было неоднократно подмечено его коллегами, подчиненными и учениками.

С 15 августа 1891 г. по 23 ноября 1895 г. с разрешения Попечителя Харьковского учебного округа преподавал педагогику в VIII классе Марийской Донской женской гимназии.

1 августа 1884 г. Указом Правительствующего Сената по Департаменту Герольдий от 28 февраля 1892 года произведен за выслугу лет в коллежские асессоры, со старшинством (т.е. стаж в новом чине отсчитывался с указанной даты).

С 15 августа 1895 г. с разрешения Главного Попечителя Харьковского учебного округа преподавал педагогику в VII классе Марийской Донской женской гимназии.

1 августа 1888 г. – Указом Правительствующего Сената по Департаменту Герольдий от 9 декабря 1892 года, за выслугу лет И.В. Автократов произведен в надворные советники.

С 15 августа 1891 г. по 23 ноября 1895 г. с разрешения Попечителя Харьковского учебного округа преподавал педагогику в VIII классе Марийской Донской женской гимназии.

1 августа 1892 г. Указом Правительствующего Сената, по Департаменту Герольдий, от 21 октября 1893 г. произведен за выслугу лет в коллежские советники, со старшинством.

С 1 ноября 1895 г. по 23 ноября 1898 г. преподавал латинский язык в VIII классе Марийской Донской женской гимназии.

1 августа 1896 г. Высочайшим приказом по гражданскому ведомству от 29 марта 1897 г. № 24 произведен за выслугу лет, в статские советники, со старшинством.

С 4 сентября 1896 г. по 23 ноября 1899 г. Иван Васильевич состоял членом Хозяйственного Комитета гимназий. Данный комитет наблюдал за исправностью и

сохранностью материальной части заведения, ведение описей, составление сметы и т.д.

23 ноября 1899 г. по Приказу Попечителя Харьковского Учебного округа за № 10471 И.В. Автократов назначен исполняющим обязанности инспектора в Острогожскую гимназию.

Впрочем, данное учебное заведение не-надолго стало пристанищем Автократора И.В., и 6 октября 1902 г. Департамент Народного Просвещения уведомил, что преподаватель, исполняющий обязанности Инспектора Острогожской гимназии Статский Советник Автократов Иван Васильевич, Высочайшим приказом по гражданскому ведомству от 10 сентября 1902 года за №79, назначен директором Народных училищ Пензенской губернии.

Иван Васильевич со всей ответственностью подошел к исполнению обязанностей, и в скором времени училища успешно выполняли свою главную цель, заключавшуюся в духовно-нравственном воспитании учащихся, освоении ими необходимых знаний.

В 1918 году Автократов И.В. приехал в Воронеж, где его преподавательская деятельность пришлась очень кстати в столь непростой для России постреволюционный период. И вплоть до 1930 года Иван Васильевич преподавал немецкий язык в Воронежском государственном университете.

Однако в 1930 году талантливый педагог решил продолжать свою профессиональную деятельность в Воронежском государственном медицинском институте. Вклад Ивана Васильевича в структуру данного высшего учебного заведения оказался огромен – в рекордно короткие сроки на базе института им была основана кафедра иностранных и латинского языков.

Преподавательский состав кафедры на тот момент состоял лишь из пяти человек: заведующий – Автократов И.В., два преподавателя латинского языка – Шемелинов Д.И., Крылов В.Ф. и два преподавателя немецкого языка – Чепурная Г.М., Спельт Л.Ф. Однако даже такой малочисленный состав кафедры не помешал ей

развиваться в научной сфере. Преподавание языков в университете было построено по определенной схеме: студенты первого курса изучали латинский язык, второму преподавали немецкий.

Иван Васильевич Автократов руководил кафедрой до 1935 года, и его по праву можно назвать основателем кафедры иностранных и латинского языков Воронежского государственного медицинского университета. За пять лет безустанной и масштабной работы кафедра обрела уникальную учебную базу, преобразовалась в сфере преподавательской и воспитательной деятельности, накапливала методический материал, постепенно пополнялся и преподавательский состав кафедры.

Ивана Васильевича запомнили, как прекрасного педагога и великолепного преподавателя, способного преподносить материал легко и непринужденно, так как это было дано сделать далеко не каждому. Из воспоминаний одного из бывших учеников до наших дней сохранились лишь небольшие отрывки описания талантливейшего учителя немецкого языка: «...навсегда запомнил преподавателя Ивана Васильевича Автократова, крупнейшего знатока немецкого языка, переводчика, кажется, «Фауста». Добродушнейший старик, умелый педагог, сердечно относящийся к молодежи и терпеливо разъясняющий тонкости произношения того или другого звука немецкого языка...».

Иван Васильевич Автократов был награжден:

1. Орденом Святой Анны Третьей степени (1 января 1895 г.) Этот орден являлся

**авторитетной гражданской наградой России, которая давалась за безупречную службу на высокой государственной должности от 12 лет и более.**

2. Орденом Святого Станислава Второй степени (1 января 1899 г.) и Третьей степени (22 декабря 1889 г.). Этим орденом награждали за военные и гражданские заслуги, а также за благотворительность. Орден любой степени предоставлял права потомственного дворянства.

3. Серебряной медалью в память об Императоре Александре III. Эта медаль учреждена 26 февраля 1896 года указом императора Российской империи Николая II в память 51-й годовщины со дня рождения императора Александра III. Ею награждались чины, состоявшие на действительной государственной службе во времена его царствования.

О последних годах жизни Ивана Васильевича Автократова в материалах архивов сведений нет. Точная дата кончины также неизвестна. По данным, полученным от родственников И.В. Автократова, проживающих в настоящее время в Москве, он скончался в 1936 году.

**С благодарностью.** Авторы выражают особую признательность **Владимиру Александровичу Перцеву**, доктору исторических наук, доценту, заведующему кафедрой философии и гуманитарной подготовки ВГМУ им. Н.Н. Бурденко, за консультирование в ходе работы и неоцененную помощь при работе с архивными документами.

#### **Библиографический список**

1. Документы Архива ВГМУ им Н.Н. Бурденко.
2. Документы Архива Воронежского областного краеведческого музея.

**IVAN VASILJEVICH AVTOCRATOV – THE FOUNDER OF THE FOREIGN  
LANGUAGES DEPARTMENT OF VORONEZH N.N. BURDENKO STATE MEDICAL  
UNIVERSITY**

**P.O. Martynova, Student**  
**A.A. Sotnikov, Student**  
**I.Y. Masneva, Senior Lecturer**  
**N.N. Skokova, Lecturer**  
**I.V. Zoubenko, Senior Lecturer**  
**Voronezh N.N. Burdenko State Medical University**  
**(Russia, Voronezh)**

**Abstract.** *The article is devoted to the first head of Foreign Languages Department of VSMU Ivan Vasiljevich Avtokratov. The article includes information about his personal life and stages of teaching career both before and after the Great October Revolution. The authors have discovered and presented archive data about the awards and titles of Ivan V. Avtokratov which have never been published before.*

**Keywords:** *Ivan Vasiljevich Avtokratov, Foreign Languages Department, personal life, teaching career, titles, awards.*

---

**ISSN 2500-1000 (Print)**  
**ISSN 2500-1086 (Online)**

**МЕЖДУНАРОДНЫЙ ЖУРНАЛ**  
***гуманитарных и естественных наук***  
№ 7-3 (46), июль 2020 г.

Редактор: Д.М. Матвеев

Верстка: Ю.А. Матвеева

Статьи, поступающие в редакцию, рецензируются.

За достоверность сведений, изложенных в статьях,

ответственность несут авторы.

Материалы публикуются в авторской редакции.

Учредитель и издатель: ООО «Капитал»

Контактная информация:

E-mail: [info@intjournal.ru](mailto:info@intjournal.ru)

Сайт: <http://intjournal.ru/>

Телефон: +7-903-997-73-15

Адрес редакции: 630133, г. Новосибирск, ул. Татьяны Снежиной, д.43/1, 252

Подписано в печать 07.08.2020 г.

Усл. печ. л. 11,5. Уч.-изд. л. 9,25 Тираж 500 экз.

Отпечатано в типографии «Медиа центр»  
г. Новосибирск, Кр. проспект, 220, корпус 2, офис 109.  
Тел. 8(383)263-32-11, [print@mcholding.ru](mailto:print@mcholding.ru)

Цена печатного экземпляра: 490 руб.