ВЕСТНИК
Башкирского государственного медицинского университета

сетевое издание ISSN 2309-7183
специальный выпуск №6



№ 6, 2026
vestnikbgmu.ru

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ВЕСТНИК
Башкирского государственногомедицинского университета
сетевое издание
Специальный выпуск № 6, 2026

Редакционная коллегия:
Главный редактор: проф. Храмова К.В. (Уфа)

Зам. главного редактора: проф. Нартайлаков М.А. (Уфа)

Члены редакционной коллегии:
проф. Ахмадеева Л.Р. (Уфа); проф. Валишин Д.А. (Уфа); проф. Верзакова И.В. (Уфа); проф. Викторова Т.В. (Уфа); проф. Галимов О.В. (Уфа); проф. Гильманов А.Ж. (Уфа); проф. Гильмутдинова Л.Т. (Уфа); проф. Еникеев Д.А. (Уфа); проф. Загидуллин Н.Ш. (Уфа); проф. Катаев В.А. (Уфа); к.м.н. Кашаев М.Ш. (Уфа); проф. Мавзютов А.Р. (Уфа); проф. Малиевский В.А. (Уфа); проф. Минасов Б.Ш. (Уфа); проф. Моругова Т.В. (Уфа); проф.Новикова Л.Б. (Уфа); проф. Сахаутдинова И.В. (Уфа); доц. Цыглин А.А. (Уфа)

Редакционный совет:
Член-корр. РАН, проф. Аляев Ю.Г. (Москва); проф. Бакиров А.А. (Уфа); проф. Вольф Виланд (Германия); проф. Вишневский В.А. (Москва); проф. Викторов В.В. (Уфа); проф. Гальперин Э.И. (Москва); проф. Ганцев Ш.Х. (Уфа); академик РАН, проф. Долгушин И.И. (Челябинск); академик РАН, проф. Котельников Г.П. (Самара); академик РАН, проф. Кубышкин В.А. (Москва); проф. Мулдашев Э.Р. (Уфа); проф. Прокопенко И. (Великобритания); проф. Созинов А.С. (Казань); член-корр. РАН, проф. Тимербулатов В.М. (Уфа); доц. Хартманн Б. (Австрия); академик РАН, проф. Чучалин А.Г. (Москва); доц. Шебаев Г.А. (Уфа); проф. Шигуан Ч. (Китай); проф. Боафен Я. (Китай)

Состав редакции сетевого издания «Вестник Башкирского государственного медицинского университета»:
зав. редакцией – к.м.н. Насибуллин И.М.
научный редактор – к.филос.н. Афанасьева О.Г.
корректор-переводчик – к.филол.н. Майорова О.А.

СМИ «ВЕСТНИК БАШКИРСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА» ЗАРЕГИСТРИРОВАН В ФЕДЕРАЛЬНОЙ СЛУЖБЕ ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ СВЯЗИ, ИНФОРМАЦИОННЫХТЕХНОЛОГИЙ И МАССОВЫХ КОММУНИКАЦИЙ (РОСКОМНАДЗОР) 31.01.2020, РЕГИСТРАЦИОННЫЙ НОМЕР В РЕЕСТРЕ ЗАРЕГЕСТРИРОВАННЫХ СМИ СЕРИЯ Эл № ФС 77-77722
© ФГБОУ ВО БГМУ МИНЗДРАВА РОССИИ, 2026

FEDERAL STATE BUDGETARY EDUCATIONAL INSTITUTION OF HIGHER EDUCATION
BASHKIR STATE MEDICAL UNIVERSITY
THE MINISTRY OF HEALTHCARE OF THE RUSSIAN FEDERATION

VESTNIK
BASHKIR STATE MEDICAL UNIVERSITY
Special issue
Outlet № 6, 2026

Editorial board:
Editor-in-chief: Professor Khramova K.V. (Ufa)

Deputy editor-in-chief: Professor Nartailakov M.A. (Ufa)

Members of editorial board:
professor Akhmadeeva L.R. (Ufa); professor Valishin D.A. (Ufa); professor Verzakova I.V. (Ufa); professor Viktorova T.V. (Ufa); professor Galimov O.V. (Ufa); professor Gilmanov A.Zh. (Ufa);professor Gilmutdinova L.T.(Ufa); professor Yenikeev D.A. (Ufa); professor Zagidullin N.Sh. (Ufa); professor Kataev V.A. (Ufa); associate professor Kashaev M.Sh. (Ufa); professor Mavzyutov A.R. (Ufa); professor Malievsky V.A. (Ufa); professor Minasov B.Sh. (Ufa); professor Morugova T.V. (Ufa);professor Novikova L.B. (Ufa); professor Rakhmatullina I.R. (Ufa); professor Sakhautdinova I.V. (Ufa);associate professor Tsyglin A.A. (Ufa)

Editorial review board:
Corresponding member of the Russian Academy of Sciences professor Alyaev Yu.G. (Moscow); professor Bakirov A.A. (Ufa); professor Wolf Wieland (Germany); professor Vishnevsky V.A. (Moscow); professor Viktorov V.V. (Ufa); professor Galperin E.I. (Moscow); professor Gantsev Sh.Kh.(Ufa); academician of the Russian Academy of Sciences, professor Dolgushin I.I. (Chelyabinsk); academician of the Russian Academy of Sciences, professor Kotelnikov G.P. (Samara); Academician ofthe Russian Academy of Sciences, Professor Kubyshkin V.A. (Moscow); professor Muldashev E.R. (Ufa); professor Prokopenko I. (Great Britain); professor Sozinov A.S. (Kazan); corresponding member of the Russian Academy of Sciences, professor Timerbulatov V.M. (Ufa); associate Professor Hartmann B. (Austria); academician of the Russian Academy of Sciences, professor Chuchalin A.G. (Moscow); associate professor Shebaev G.A. (Ufa); professor Shiguang Zh. (China); professor Yang B. (China)

Editorial staff of the online publication "Vestnik of Bashkir State Medical University":
Managing editor: Nasibullin I.M., MD, PhD
Science editor: Afanasyeva O.G., PhD
Translator-proofreader: Mayorova O.A., PhD

NEWS OUTLET "VESTNIK OF BASHKIR STATE MEDICAL UNIVERSITY" REGISTERED WITH THE FEDERAL SERVICEFOR SUPERVISION IN THE SPHERE OF COMMUNICATIONS, INFORMATION TECHNOLOGY AND MASS COMMUNICATIONS (ROSKOMNADZOR) 31.01.2020, REGISTRATION NUMBER IN THE REGISTER OF REGISTERED MEDIA El No. FS 77-77722
© FSBEI HE BSMU OF THE MINISTRY OF HEALTH OF RUSSIA, 2026

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Издание приурочено
VI Международной научно-практической конференции
«Языки и медицина»

Под редакцией
Майорова О.А.

Ответственный секретарь
Теплых Р.Р., Науразбаева Л.В.

Уфа 2026

ОГЛАВЛЕНИЕ

Сапарова Н.М., Жанузак М.А., Айтказиев Н.Н., Алмагамбетова А.А.
ВЛИЯНИЕ ЭКРАННОГО ВРЕМЕНИ НА РЕЧЕВОЕ РАЗВИТИЕ У ДЕТЕЙ С РАССТРОЙСТВАМИ НЕЙРОРАЗВИТИЯ 7

Батырова Г.Б., Шаймарданова Н.В.
ОТКРЫТИЯ РОССИЙСКИХ ВРАЧЕЙ ИЗМЕНИВШИЕ МИР 11

Белова Е.П., Науразбаева Л.В., Теплых Р.Р., Юсупова Р.Р.
ЛИНГВОКУЛЬТУРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ БРИТАНСКОЙ МОДЕЛИ КОММУНИКАЦИИ “ ВРАЧ-ПАЦИЕНТ“ СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ NHS И ПОСТСОВЕТСКИХ СИСТЕМ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ 16

Валеева Э.И., Теплых Р.Р., Юсупова Р.Р., Науразбаева Л.В.
ВЛИЯНИЕ ХРОНИЧЕСКОГО СТРЕССА НА ФИЗИЧЕСКОЕ ЗДОРОВЬЕ: МЕХАНИЗМЫ ПСИХОСОМАТИКИ 20

Газлатдинова А., Гарипова А., Голами Х.Х.
ОБЩИЕ ТРИГГЕРЫ РАННИЕ И ПОЗДНИЕ СИМПТОМЫ ДЕМЕНЦИИ И БОЛЕЗНИ АЛЬЦГЕЙМЕРА 24

Голами Х.Х.
ГИБРИДНАЯ ПРИРОДА ДИДАКТИЧЕСКОЙ ТЕРМИНОЛОГИИ В УЧЕБНО-МЕДИЦИНСКОМ ДИСКУРСЕ 28

Даминов Я.С., Иванова П.Е., Адыев Д.Р., Нуйкина М.Р.
МИНЕРАЛЬНЫЕ ВОДЫ БАШКОРТОСТАНА И ИХ ЛЕЧЕБНЫЕ СВОЙСТВА 34

Егорова С.А., Усманова Д.Д., Гордеева О.Н.
БИОХИМИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ КОМПУЛЬСИВНЫХ ПЕРЕЕДАНИЙ ВЫЗВАННЫХ СТРЕССОМ 37

Есет Ш.Ж., Кожахметова Б.Б.
ВЛИЯНИЕ СИСТЕМАТИЧЕСКОГО УПОТРЕБЛЕНИЯ ДИКОРАСТУЩИХ ФРУКТОВ НА ОБЩЕЕ СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ ДЕТЕЙ И ВЗРОСЛЫХ 41

Зарипов А.М., Петров Е.А., Теплых Р.Р., Юсупова Р.Р., Науразбаева Л.В.
ГЛОМЕРУЛОНЕФРИТ: УДАР ИММУНИТЕТА ПО ПОЧКАМ 44

Казаринова А.С., Хайруллина А.Т., Голами Х.Х.
ВЗАИМОСВЯЗЬ МЕЖДУ КАЧЕСТВОМ СНА СТРЕССОМ И ПСИХИЧЕСКИМ ЗДОРОВЬЕМ У СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ ПЕРВОГО КУРСА 49

Калимбетова Д.А.
РОЛЬ СИСТЕМЫ ТЕРМИНОВ ОТОРИНОЛАРИНГОЛОГИИ В ТЕРМИНОЛОГИИ . 54

Киреенко В.А.
ПРОБЛЕМЫ ВНЕДРЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЙ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА ДЛЯ ОБУЧЕНИЯ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ В МЕДИЦИНСКОМ ВУЗЕ 58

Кузнецова А.В., Хамзина А.А., Голами Х.Х.
ВЗАИМОСВЯЗЬ МЕЖДУ КАЧЕСТВОМ СНА СТРЕССОМ И ПСИХИЧЕСКИМ ЗДОРОВЬЕМ У СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ ПЕРВОГО КУРСА 61

Майорова О.А., Макаров Е.О., Масленников А.В., Хасанова И.И.
ВЛИЯНИЕ ПИТАНИЯ НА ОТЛОЖЕНИЕ ПОДКОЖНОЙ ЖИРОВОЙ КЛЕТЧАТКИ . 66

Майорова О.А., Миннигалеева А.А., Аминева А.Ф., Амирханова Э.И., Валямова С.Р., Шапавалов Б.Э.
МЯТА ПЕРЕЧНАЯ: ТЕРАПЕВТИЧЕСКОЕ ВЛИЯНИЕ НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА 69

Муханова К.З., Теплых Р.Р., Юсупова Р.Р., Науразбаева Л.В.
ПРОБЛЕМЫ ГЕНДЕРНОЙ МЕДИЦИНЫ: СИМПТОМЫ ЗАБОЛЕВАНИЙ У ЖЕНЩИН ОТЛИЧНЫЕ ОТ МУЖСКИХ 75

Сафронова И.Е., Голами Х.Х.
ВЛИЯНИЕ СОСТАВА ШАМПУНЯ НА СТРУКТУРУ ВОЛОС 81

Аверцева Е. Г., Науразбаева Л. В., Теплых Р.Р., Юсупова Р.Р.
КОНКУРЕНЦИЯ ЯЗЫКОВ КАК МЕХАНИЗМ ФОРМИРОВАНИЯ КОГНИТИВНОГО РЕЗЕРВА: СТРУКТУРНЫЕ И ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ БИЛИНГВОВ .. 91

Хабибова Д.Р., Науразбаева Л.В., Теплых Р.Р., Юсупова Р.Р.
ПОТЕРЯННЫЕ В ПЕРЕВОДЕ: ПОЧЕМУ РОССИЙСКИЕ СТУДЕНТЫ-МЕДИКИ ИСПЫТЫВАЮТ ТРУДНОСТИ С ЭКЗАМЕНАМИ ПО МЕДИЦИНСКОМУ АНГЛИЙСКОМУ 96

Хусаинов А.Э., Алиев Р.Р., Осипов О.А., Нуйкина М.Р.
ВЛИЯНИЕ ФАСТФУДА И ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ НАПИТКОВ НА ЗДОРОВЬЕ СТУДЕНТА 99

Гордеева О.Н., Калимулина А.Р., Кузнецова А.И.
СКОЛИОЗ: ГИМНАСТИКА ШРОТ КАК ГЛАВНЫЙ КОНСЕРВВАТИВНЫЙ МЕТОД ЛЕЧЕНИЯ 102

Султанова В.К.
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-КОММУНИКАТИВНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ БУДУЩИХ СПЕЦИАЛИСТОВ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ ЯЗЫКА 108

Тихонович И.И.
ПРОБЛЕМЫ ВНЕДРЕНИЯ ОБУЧАЮЩИХ ПЛАТФОРМ НА ОСНОВЕ ИИ В РАЗЛИЧНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ КОНТЕКСТАХ 112

УДК 616.89-008.434-053.2

Сапарова Н.М., Жанузак М.А., Айтказиев Н.Н., Алмагамбетова А.А.

ВЛИЯНИЕ ЭКРАННОГО ВРЕМЕНИ НА РЕЧЕВОЕ РАЗВИТИЕ У ДЕТЕЙ С РАССТРОЙСТВАМИ НЕЙРОРАЗВИТИЯ

Медицинский университет Семей, г. Семей

В статье рассматривается проблема влияния экранного времени на развитие речи у детей с нейроотличиями (расстройствами нейроразвития). Был проведен анализ использования цифровых устройств детьми, а также воздействие устройств на формирование/развитие речи и коммуникативных навыков. Представлены результаты исследований, которые показывают, что чрезмерное экранное время может замедлять и снижать развитие речи, ухудшать навыки понимания, выражения, концентрации. Также было установлено, что уменьшение и контроль экранного времени и увеличение объёма живого общения с родителем способствует минимизированию негативного эффекта гаджетов на речевое развитие ребенка.

***Ключевые слова*:** нарушения нейроразвития, дети, задержка развития речи, экранное время, гаджеты.

Saparova N.M., Zhanuzak M.A., Aitkaziev N.N., Almagambetova A.A.

IMPACT OF SCREEN TIME ON SPEECH DEVELOPMENT IN CHILDREN WITH NEURODEVELOPMENTAL DISORDERS

Semey Medical University, Semey

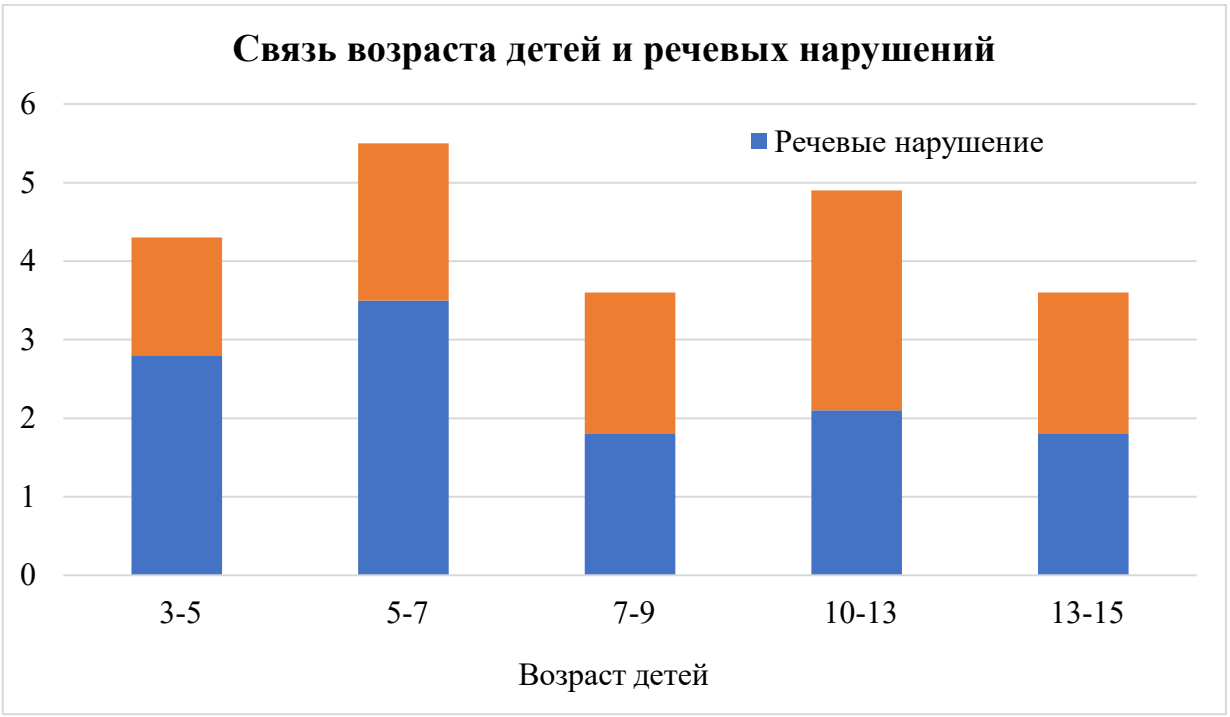
The article examines the impact of screen time on speech development in neurodivergent children (those with neurodevelopmental disorders). The study includes an analysis of digital device usage by children and its effect on the formation and development of speech and communication skills. Research findings are presented, demonstrating that excessive screen time can delay and diminish speech development, as well as impair comprehension, expression, and concentration skills. It was also established that reducing and controlling screen time, combined with an increase in face-to-face interaction with parents, helps minimize the negative effects of gadgets on a child's speech development.

Keywords: neurodevelopmental disorders, children, speech delay, screen time, gadgets.

В условиях масштабного распространения цифровых технологий и гаджетов чрезмерное экранное время становится значимым фактором, способным оказывать влияние на речевое и коммуникативное развитие детей. Пренебрежение живым общением и замена его цифровыми устройствами может приводить к задержке развития и формирования речи, уменьшению словарного запаса и снижению коммуникативных навыков

Целью исследования являлась оценка влияния использования электронных гаджетов на развитие речи у детей с нарушениями нейроразвития. Для сбора данных был проведен опрос родителей с использованием Google-формы. Количество людей, прошедших опрос - 25. По анализам полученных ответов можно понять, что большая часть детей использует гаджеты на регулярной основе: примерно треть из них - более 2 часов в день, и лишь единичные случаи, когда дети практически не использовали гаджеты. При этом часть родителей отмечали о негативных изменениях в развитии речи после длительного использования гаджетов, включая снижение речевой и коммуникативной активности.


Какая задержка речевого развития выявлена у вашего ребенка?
Расстройство аутистического спектра 26%
Был аутизм , сняли 6%
ЗПРР ОНР 3 уровня 6%
Агрессия, если телефон не даём 5%
Задержка психического развития (ЗПР) 21%
Нет задержка зат 5%
ЗПРР СДВГ ОНР 1 5%
Умеренная умственная осталось 5%
Синдром дефицита внимания 21%
Расстройство аутистического спектра
Был аутизм , сняли
ЗПРР ОНР 3 уровня
Агрессия, если телефон не даём
Задержка психического развития (ЗПР)
Нет задержка зат
ЗПРР СДВГ ОНР 1
Умеренная умственная осталось
Синдром дефицита внимания


Связь возраста детей и речевых нарушений
Количество
6
5
4
3
2
1
0
Речевые нарушение
3-5
5-7
7-9
10-13
13-15
Возраст детей



Результаты исследования показали, что наиболее уязвимой категорией являются дети с задержкой психического развития (ЗПР) и синдромом дефицита внимания и гиперактивности (СДВГ). У данных групп детей чрезмерное экранное время наиболее вероятно связано с регрессом речевых навыков и усилением поведенческих нарушений (т. к. гиперактивность, снижение концентрации). Так же выявлена связь между возрастом, когда дети начали пользоваться гаджетами и наличием/усугублением нарушений речевого развития. Так, раннее приобщение к цифровому контенту (до 3 лет) чаще сопровождается ограничением речи на уровне отдельных слогов и слов, тогда как более позднее начало пользования гаджетом (4–5 лет и более) связано с более благоприятным прогнозом развития речевого развития.

Полученные данные подтверждают возможную связь между экранным временем и развитием речи у детей с нарушениями нейроразвития. Результаты исследования подчеркивают необходимость контроля использования цифровых гаджетов в раннем возрасте и усиления живого общения/коммуникативного взаимодействия между родителями и детьми в целях поддержания полноценного речевого/социального развития.

ЛИТЕРАТУРА

1. Белышева А.Н., Глабова Ю.А. Детско-родительские отношения как фактор развития коммуникативных навыков младших школьников с нарушением речи. Нижегородский психологический альманах, 2018. № 1. – С. 62–69. URL: https://psykaf417.esrae.ru/ru/19-r160.
2. Воробьева А. А., Гольменко А. Д. Влияние гаджет-зависимости на развитие и формирование речи у детей дошкольного возраста (обзор отечественных исследований). Образование и воспитание дошкольников, школьников, молодежи: теория и практика, 2025. №1. – С. 4–6. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/vliyanie-gadzhet-zavisimosti-na-razvitie-i-formirovanie-rechi-u-detey-doshkolnogo-vozrasta-obzor-otechestvennyh-issledovaniy.
3. Корчагина Екатерина Анатольевна Особенности речевого развития детей младшего дошкольного возраста. Материалы Всероссийской научно-практической конференции «Наука и социум», 2017. №2. – С. 83–84. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-rechevogo-razvitiya-detey-mladshego-doshkolnogo-vozrasta.
4. Приходько О.Г. Специфика речевого развития детей первых лет жизни различных нозологических групп. Специальное образование, 2018. №4 (52). – С. 99–101. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/spetsifika-rechevogo-razvitiya-detey-pervyh-let-zhizni-razlichnyh-nozologicheskih-grupp.
5. Andri Nugraha, Nilatul Izah, Seventina Nurul Hidayah, Evi Zulfiana and Meyliya Qudriani. The effect of gadget on speech development of toddlers. Published under licence by IOP Publishing Ltd, 2018. – 5 p. URL: https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1742-6596/1175/1/012203.
6. Emelin V., Tkhostov A. and Rasskazova E. 2013 Excessive Use of Internet, Mobile Phones and Computers: The Role of Technology-related Changes in Needs and Psychological Boundaries Procedia – Soc. Behav. Sci. 86. – 530–535p. URL: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877042813027407?pes=vor&utm_source=iopp&getft_integrator=iopp.

Сведения об авторе статьи:

1. **Сапарова Нурдана Муратовна** студентка Педиатрия 1244 НАО «Медицинский университет Семей», г. Семей, Республика Казахстан. e-mail: nurdensao03@gmail.com
2. **Айтқазиев Нұрғазы Нұржанұлы** студент Медицина 2120 НАО «Медицинский университет Семей», г. Семей, Республика Казахстан. e-mail: najtkaziev2005@yandex.Kz
3. **Жанұзақ Малика Арманқызы** студентка Педиатрия 1241 НАО «Медицинский университет Семей», г. Семей, Республика Казахстан. e-mail: zanuzakmalika70@gmail.com
4. **Алмагамбетова Алия Абдуллаевна** ассистент кафедры психиатрии и наркологии НАО «Медицинский университет Семей», г. Семей, Республика Казахстан. e-mail: nurdensao03@gmail.com

УДК 61(470)(091)

Батырова Г.Б., Шаймарданова Н.В.

ОТКРЫТИЯ РОССИЙСКИХ ВРАЧЕЙ ИЗМЕНИВШИЕ МИР

Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа

Сегодня врач – это специалист широкого профиля, знающий симптомы, умеющий правильно проводить обследование и ставить диагноз. Медицина как наука постоянно развивается, открываются новые методы диагностики, а также способы лечения пациентов. Профессия врача считалась и до сих пор считается одной из самых сложных. Ведь современные врачи постоянно спасают жизни.

Ключевые слова: медицина, открытие, врач, век, наука.

Batyrova G.B., Shaimardanova N.V.

WORLD-CHANGING DISCOVERIES BY RUSSIAN DOCTORS

Bashkir state medical university, Ufa

Nowadays, a doctor is a general specialist who knows the symptoms, knows how to properly examine, and also make a diagnosis. Medicine, as a science, is constantly developing, new diagnostic methods are being discovered, as well as ways to treat patients. The profession of a doctor was considered, and is still considered one of the most difficult professions. After all, modern doctors are constantly saving lives.

Keywords*:* medicine, discovery, doctor, century, science.

The aim

To tell about the famous achievements of Russian scientists in the field of medicine at the turn of the second millennium.

Materials and Methods

Medicine is the greatest science containing all the information about the human body. Discovery is the acquisition of early knowledge that is not known to anyone. A doctor is not a job, but a vocation, a person who is ready to devote his whole life to helping people. A century is a period of progress. Science is an activity focused on the development and systematization of knowledge about the activity in 1996. His life was tragically cut short in a helicopter crash in 2000, but his innovations paved the way for modern refractive surgery.The Birth of Resuscitation: Cheating Death Itself:For millennia, the moment the heart stopped was considered the point of no return. That fatalistic view was shattered by Vladimir Alexandrovich Negovsky (1909–2003), a Soviet pathophysiologist who essentially invented the field of resuscitation (reanimatology). Before Negovsky**,** the medical consensus was that death was a moment. Negovsky proved it was a process. Working during the turmoil of World War II, he developed a revolutionary approach to saving soldiers who had crossed the threshold of clinical death. In 1943, he established the world's first dedicated laboratory for the revival of organisms [3]. Negovsky’s core discovery was the distinction between clinical death (the reversible stage after cardiac arrest) and biological death (the irreversible destruction of the brain). He argued that the brain, not the heart, is the ultimate arbiter of life. His research demonstrated that if you could preserve brain function during the period of cardiac arrest,

you could pull a patient back from the brink. By 1941, Negovsky had taken his experimental techniques to the front lines. As the head of a resuscitation brigade, he and his team saved dozens of soldiers suffering from terminal conditions due to massive blood loss and traumatic wounds. For this, he was awarded the Order of the Red Star [3]. His legacy is the intensive care unit (ICU) itself. Today, the cardiopulmonary resuscitation (CPR) techniques and post-resuscitation management used globally are built upon the foundation Negovsky laid. The world-renowned resuscitation expert Peter Safar called Negovsky his teacher and the father of resuscitation [3]. The First Defibrillator: A Biphasic Revolution: If Negovsky figured out how to restart the system, Naum Lazarevich Gurvich (1905–1981) figured out how to fix the engine's electrical fault. In the mid-20th century, American researchers were using alternating current (AC) to try to stop ventricular fibrillation. The problem was that AC often caused burns and further damage to the heart muscle. Gurvich, working in a closed Soviet institute, discovered that the key to saving a heart was not the duration of the shock, but the waveform. In 1947, he invented the first bipolar defibrillator, using a capacitor discharge to deliver a direct current shock—specifically a biphasic impulse [3]. This discovery was monumental. Gurvich found that by using a capacitor and an inductor coil to shape the electrical pulse, he could minimize the damaging effect of the electricity on the myocardium (heart muscle) while maximizing the chance of stopping the fibrillation. His methodology was entirely different from the Western approach, and for years, the global scientific community dismissed his findings. Yet, time proved Gurvich right. His bipolar principle now forms the basis of every modern defibrillator in the world [3]. Every time an automated external defibrillator (AED) saves a life in an airport or a hospital, it is executing a design logic first conceived by Gurvich in the Soviet Union.The True Pioneers of Plasmapheresis:Most medical textbooks credit American scientist John Abel with inventing plasmapheresis in 1914. This is a historical error that Russian medical historians have been trying to correct for decades. The world's first successful plasmapheresis was performed on February 15, 1913 (February 2 on the Julian calendar) in Saint Petersburg [1]. The discovery was made by Professor Vadim A. Yurevich and Dr. N.K. Rosenberg at the Imperial Medical Surgical Academy. Their research, published in the journal Russki Vratch in 1914 (three months before Abel's American publication), detailed a method of removing blood, centrifuging it to separate plasma, washing the red blood cells, and returning them to the body [1]. Their goal was to "wash" the blood of toxins. Interestingly, their methodology was actually more sophisticated than the early American approach; they combined plasma removal with washing the red blood cells—a technique modern medicine now recognizes as more effective than simple plasmapheresis [1]. Tragically, World War I and the subsequent Russian Revolution halted their work. John Abel, who published his paper later in 1914, was actually aware of the Russian research, citing it in his own work. Professor Yurevich eventually emigrated and is buried in New

Jersey, while Rosenberg stayed in St. Petersburg, dying in 1933 without seeing the widespread adoption of the technique he pioneered. The Ilizarov Apparatus: Rebuilding Bones: Before the 1950s, a severe bone fracture—especially one complicated by infection or a large gap in the bone—often led to amputation. Gavriil Abramovich Ilizarov (1921–1992), a Soviet orthopedic surgeon working in a remote hospital in Kurgan, Siberia, changed that forever.Ilizarov made a seemingly simple but radical discovery: bone tissue, when subjected to slow, steady, and controlled tension, does not break—it grows. He invented the Ilizarov Apparatus, a circular external fixator that uses tensioned wires to stabilize bone fragments. By gradually distracting (pulling apart) the bone fragments at a specific rate of 1 millimeter per day (divided into 4 increments of 0.25 mm), he discovered he could stimulate the body to generate new bone tissue—a process called distraction osteogenesis [2]. This discovery was so profound that it defied the existing orthopedic dogma. Initially met with skepticism in Moscow, the Ilizarov method eventually revolutionized limb lengthening, complex fracture repair, and the treatment of congenital deformities worldwide. For decades, the apparatus was used in Russia to save the limbs of soldiers and civilians alike. The Road to Lasik: Svyatoslav Fyodorov: Long before laser eye surgery became a common procedure, a bold Russian surgeon named Svyatoslav Nikolayevich Fyodorov (1927–2000) was performing radical operations that restored sight to the blind and reduced the world's reliance on glasses. In the 1960s, Fyodorov was fired from his job for implanting artificial lenses (intraocular lenses) after cataract surgery—a procedure Soviet authorities condemned as "anti-physiological". Undeterred, he continued his research. In the 1970s, he developed radial keratotomy, a surgical technique involving making tiny radial incisions in the cornea. As the cuts heal, the cornea flattens, correcting myopia (nearsightedness) .Before the invention of LASIK, radial keratotomy was the dominant refractive surgery in the world, and Fyodorov became a medical celebrity. He eventually built a massive eye microsurgery complex in Moscow, operating on over 220,000 people annually. His vision of a "medical conveyor" (where multiple surgeons perform specific parts of an operation to increase efficiency) turned his institute into a $75-million-a-year enterprise by the late 1980s. Fyodorov was also a political figure, even running for President of Russia in 1996. His life was tragically cut short in a helicopter crash in 2000, but his innovations paved the way for modern refractive surgery. Nikolay Pirogov: The Father of Field Surgery: Long before the Russian Revolution, Nikolay Ivanovich Pirogov (1810–1881) was changing the face of military medicine. During the Crimean War (1853–1856), Pirogov did what no surgeon had done effectively before: he brought order to the chaos of the battlefield. Pirogov was the first surgeon to use ether anesthesia in field conditions [5]. Prior to this, soldiers endured amputations fully conscious. He also introduced the use of plaster casts to stabilize broken bones on the battlefield, a technique that drastically reduced mortality from fractures and is still used today [5]. Perhaps most importantly, he was a pioneer of

triage. He realized that on a battlefield, surgeons cannot treat everyone equally. He created a system of categorization: prioritizing the wounded based on the severity of their injuries and their chances of survival. This system of medical sorting is now a cornerstone of disaster medicine and military surgery worldwide. Ivan Sechenov: The Father of Russian Physiology: Often overshadowed by his student, Ivan Pavlov, Ivan Mikhailovich Sechenov (1829–1905) laid the groundwork for modern neuroscience and physiology. In his seminal 1863 work, Reflexes of the Brain, Sechenov proposed that all conscious and unconscious activity could be explained by physiological reflexes [5]. This was a radical, almost heretical, idea in the 19th century. It challenged the concept of a non-material soul governing human action, suggesting that behavior was a product of the central nervous system. His work established the scientific basis for the study of reflexes and electrophysiology, essentially creating the framework that allowed Pavlov to later discover classical conditioning.

Results and discussion

The historical analysis revealed that the Russian physicians made foundational contributions that can be categorized into three distinct domains: surgical technique (Pirogov, Ilizarov), physiological mechanism (Sechenov, Pavlov), and clinical methodology (Pirogov, Ilizarov).

Conclusions

The story of Russian medical discovery is not just one of intellectual brilliance; it is a story of resilience. These doctors worked through the Crimean War, the Revolution, the purges of Stalin, and the isolation of the Cold War. Negovsky established resuscitation while the Nazis were at the gates of Moscow. Gurvich perfected the defibrillator despite his laboratory being shut down during political purges. Fyodorov was fired for daring to implant an artificial lens. Despite these obstacles—or perhaps because of them—they produced discoveries that form the bedrock of modern emergency medicine, surgery, and orthopedics. From the battlefields of Crimea to the sterile ICUs of today, the fingerprints of these Russian pioneers are everywhere.

ЛИТЕРАТУРА

1. Golovko, I. I., Zubenko, I. V., Skokova, N. N., & Tsouverkalov, A. E. (2023). Medical Scientists Changed the World. Journal of Experimental and Clinical Surgery, 12, 361–364.
2. Russia Beyond. (2018, October 31). 4 famous Russian doctors from the 19th century who changed the game in medicine.
3. Russiapedia. (n.d.). Prominent Russians: Svyatoslav Fyodorov. RT.
4. Sokolov, A. A., & Solovyev, A. G. (2014). Russian Pioneers of Therapeutic Hemapheresis and Extracorporeal Hemocorrection: 100-Year Anniversary of the World's First Successful Plasmapheresis. Therapeutic Apheresis and Dialysis, 18(2), 117–121.
5. Wikipedia contributors. (2024). List of Russian physicians and psychologists. Wikipedia, The Free Encyclopedia.

Сведения об авторах статьи:

1. **Батырова Гунча Батыровна** студентка 1 курса педиатрического факультета ФГБОУ ВО Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа, ул. Ленина 3. e-mail: gunchabatyrova4@gmail.com
2. **Шаймарданова Наиля Вафовна** старший преподаватель кафедры иностранных языков ФГБОУ ВО Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа, ул. Ленина 3. e-mail: in.yaz-lat.yaz@mail.ru

УДК 81:614.253

Белова Е.П., Науразбаева Л.В., Теплых Р.Р., Юсупова Р.Р.

ЛИНГВОКУЛЬТУРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ БРИТАНСКОЙ МОДЕЛИ КОММУНИКАЦИИ “ ВРАЧ-ПАЦИЕНТ“ СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ NHS И ПОСТСОВЕТСКИХ СИСТЕМ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа

Настоящая работа посвящена сравнительному анализу лингвокультурных особенностей коммуникативной модели “врач-пациент” в британской системе здравоохранения (Национальная служба здравоохранения, англ. National Health Service, NHS). Британская модель характеризуется пациент-ориентированным подходом и иерархической мультидисциплинарной структурой, а также высоким уровнем коммуникации, а постсоветская модель – элементами патернализма, выраженным директивным стилем общения.

Ключевые слова: лингвокультурология, НСЗ, постсовесткое здравоохранение, медицинский дискурс.

Belova E.P., Naurazbaeva L.V., Teplykh R.R., Yusupova R.R.

LINGUOCULTURAL FEATURES OF THE BRITISH DOCTOR-PATIENT COMMUNICATION MODEL: A COMPARATIVE ANALYSIS OF THE NHS AND POST-SOVIET HEALTHCARE SYSTEMS

Bashkir State Medical University, Ufa

This paper is devoted to a comparative analysis of the linguistic and cultural features of the doctor-patient communication model in the British healthcare system (National Health Service, NHS). The British model is characterized by a patient-oriented approach and a hierarchical multidisciplinary structure and a high level of communication, while the post-Soviet model is characterized by elements of paternalism and a pronounced directive style of communication.

Keywords: linguoculturology, NHS, post-German healthcare, medical discourse.

В нашей жизни неотъемлемой частью является медицина, и именно поэтому человек часто беседует с врачами, покупает медицинские препараты и изучает темы о здоровье. В нашем обществе распространен страх похода к доктору, в то время как в зарубежных странах, например, Великобритании, Германии и других странах, это считается обычным делом, которого не боятся даже дети. Причиной этому являются особенности коммуникации между врачом и пациентом.

Цель работы

Выявление и сравнительный анализ лингвокультурных особенностей коммуникативной модели «врач-пациент» в британской системе здравоохранения (National Health Service, NHS) и постсоветских медицинских учреждениях.

Материал и методы

В качестве материала использовались публикации в базах Scipress, Cyberleninka. Были использованы такие методы, как анализ научной литературы и статей, наблюдение (фиксация особенностей общения врачей, медсестер и пациентов в ходе ознакомительной практики в учреждениях здравоохранения постсоветского типа), сравнительный метод. Отбор

публикаций проводился в ходе многоэтапного поиска в электронных библиографических и других интернет-ресурсах.

Стратегии вежливости и работа с «лицом» в британской и постсоветской системах здравоохранения**.** В британской медицине важное значение придается уважению независимости пациента (желание действовать самостоятельно) и связи с врачом. Ключевым элементом является смягчение высказываний, жесткие распоряжения практически не встречаются. Вместо этого, команды превращаются в вопросы или условные предложения, например: “Вы не против, если я померю Вам давление?” или “Не могли бы Вы присесть на стул, пожалуйста?”. Такая вежливость в речи – важный инструмент для получения согласия пациента. Непринужденная беседа, например, о погоде, помогает установить дружеский контакт с пациентом и расслабиться. Исследования зарубежных ученых показывают, что умение вести такие беседы очень важны для построения доверительных отношений. Так, медицинский язык в Великобритании стремится к упрощению, поэтому врач использует термины, которые будут понятны человеку, не имеющему медицинское образование. В частности, вместо слова «нефрит» можно употребить термин «воспаление почек», в виду того, что далеко не каждый владеет латинскими терминами. В постсоветских российских больницах специалисты в области здравоохранения используют латинские диагнозы, чтобы показать свою профессиональность. В России наблюдаются более напряженные отношения врача и пациента. Доктора чаще всего “командуют” и не уделяет много времени адаптации пациента. Данный тип общения считается признаком профессионализма и ясности, однако с точки зрения специалистов из зарубежных стран, где главное – пациент, такая прямота может показаться грубоватой или даже невежливой. В России пациент не будет долго спорить или обсуждать такое общение, ему нужен медицинский работник, который знает, что делать в такой ситуации и действует уверенно без долгих переговоров. Система здравоохранения в постсоветских странах имеет ярко выраженную иерархическую структуру и стиль коммуникации. Врач дает указания или выносит вердикты, а пациент занимает пассивную позицию, лишь озвучивая симптомы и жалобы и следуя указаниям доктора. Но это не значит, что врачу вовсе неинтересны чувства человека, это скорее отражает культурные нормы и правила, где уверенность, ясность и профессионализм выражаются через решительность и прямолинейность.

Результаты и обсуждения

Язык медицины претерпевал и продолжает претерпевать множество изменений, и он выступает как обязательная часть как профессиональной деятельности, так и повседневного взаимодействия. Это наблюдается в диалоге такого типа “врач-пациент” и “врач-врач”.

Особенности коммуникации между доктором и пациентом присутствуют уровне лексики, поскольку специалисты и сами пациенты используют профессиональную медицинскую терминологию. В Великобритании прием начинается с короткой светской беседы, смягчением просьбы, избегания прямых и грубых команд, и озвучивания каждого действия для спокойствия больного. Данные действия вызывают доверие у пациента, так как комфортный разговор на равных помогает пациенту адаптироваться к напряженной, тяжелой обстановке и настроиться на информативный и полезный диалог с лечащим врачом, в то время как у нас в России принято без каких-либо лишних разговоров переходить к делу и использовать прямые указания и команды. Британский подход дает пациенту чувство партнерства, но требует больше времени; наш метод взаимодействия с пациентом – эффективнее при высокой нагрузке, но сохраняет дистанцию. На наш взгляд совмещение уважительной британской манеры с четкостью и эффективностью нашего подхода в общении является прекрасной коллаборацией. Это поспособствовало бы росту положительной динамики лечения и выявления болезней, так как люди перестали бы бояться дискомфорта и недопонимания на приемах.

Заключение и выводы

Анализ того, как врачи и пациенты общаются на разных языках в разных культурах, выявляет два принципиально разных исторически сформированных подхода. Британская система здравоохранения (National Health Service) построена на диалоге и сотрудничестве для совместного понимания и расширения прав и возможностей пациента. Здесь большое значение придают вежливости и поддержанию позитивных межличностных отношений. Постсоветская модель общения носит более прямолинейный характер: язык используется для четкой передачи мнения врача. Но постсоветское здравоохранение постепенно изменяется, приходят молодые специалисты, которые обучаются по современным западным методикам и понимают, насколько важны доверительные отношения с пациентом.

ЛИТЕРАТУРА

1. Аль-Камали У. Зангана Г., Аль-Равас М. Роль шотландских языков и диалектов в интеграции медицинских специалистов в Национальную службу здравоохранения : преодоление языковых барьеров // Cureus – 2024 – Т. 16 № 11. – e73816ю – DOI: 10.7759/cureus.73816
2. Бейкер П., Брукс Г., Эванс К. Язык обратной связи от пациентов : корпусное лингвистическое исследование онлайн-коммуникации в здравоохранении. – Лондон: Routledge, 2019.
3. Басс Дж. Живой язык: руководство по использованию английского языка в британской жизни и работа (издание для врачей). – Кембридж: OET, 2024.
4. Старший преподаватель русского языка как иностранного, Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова, Москва // Роль нейролингвистических исследований для

лингвистики и методики преподавания иностранных языков в области формирования речевого общения DOI: 10.18454IRJ.2016.54.080 Асонова Г.А.

5. Колобаев В.К., Ольховик Н.Г., Коммуникация “врач-пациент” В английском языке: лексический, грамматический и стилистический аспекты, 2019.

Сведения об авторах статьи:

1. **Белова Екатерина Павловна** – студентка 1 курса лечебного факультета Башкирского государственного медицинского университета, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Пушкина, 96. E-mail: kateebelovaa@mail.ru

2. **Теплых Регина Римовна** к.филол.н., доцент кафедры иностранных языков, ФГБОУ ВО Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа, ул. Ленина 3. e-mail: reginateplykh@yandex.ru

3. **Науразбаева Лилия Викторовна** старший преподаватель кафедры иностранных языков, ФГБОУ ВО Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа, ул. Ленина 3. e-mail: lilianv1979@mail.ru

4. **Юсупова Розалия Римовна** к.филол.н., доцент кафедры международного и интеграционного права, Институт права, УУНиТ, г. Уфа, ул. Заки Валиди 32. e-mail: rozaliya-yusupova@yandex.ru

УДК 159.9:61

Валеева Э.И.[1], Теплых Р.Р.[1], Юсупова Р.Р.[2], Науразбаева Л.В.[1]

ВЛИЯНИЕ ХРОНИЧЕСКОГО СТРЕССА НА ФИЗИЧЕСКОЕ ЗДОРОВЬЕ: МЕХАНИЗМЫ ПСИХОСОМАТИКИ

[1]Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа
[2]Уфимский университет науки и технологий, г. Уфа

Статья посвящена анализу биологических механизмов, посредством которых хронический стресс вызывает реальные физические заболевания. На основе обзора научных исследований показана связь между психоэмоциональным напряжением и нарушениями в работе иммунитета, сердца и нервной системы. В заключении предлагаются эффективные стратегии профилактики для минимизации вреда здоровью в условиях современной нагрузки.

Ключевые слова: хронический стресс, психосоматика, физическое здоровье, иммунная система, профилактика стресса.

Valeeva E.I.[1], Teplykh R.R.[1], Yusupova R.R.[2], Naurazbaeva L.V.[1]

THE IMPACT OF CHRONIC STRESS ON PHYSICAL HEALTH: MECHANISMS OF PSYCHOSOMATICS

[1]Bashkir state medical University, Ufa
[2]Ufa University of Science and Technology, Ufa

The article is devoted to the analysis of biological mechanisms by which chronic stress causes real physical diseases. Based on the review of scientific research, the relationship between psychoemotional stress and disorders in the immune system, heart and nervous system is shown. In conclusion, effective prevention strategies are proposed to minimize harm to health in conditions of modern stress.

Keywords: chronic stress, psychosomatics, physical health, immune system, stress prevention.

In the modern academic environment, the term "stress" is often used as a synonym for fatigue or high workload. However, from the point of view of physiology and medicine, stress is a complex cascade of reactions that, with prolonged exposure, can initiate real pathological processes in the body. For students who are in a period of intense cognitive stress and social adaptation, understanding these mechanisms is critically important. According to a study by the VTsIOM (All-Russian Public Opinion Research Center) analytical center published in October 2025 that the proportion of Russians experiencing stress several times a month has increased from 26% to 37% in three years, which correlates with an increase in complaints of physical ailments without obvious organic causes [1].

The aim

The purpose of this article is not just to identify the harm of stress, but to analyze the specific biological mechanisms by which psychological stress is transformed into somatic pathology. We will look at how chronic activation of the body's defense systems leads to their wear and tear and summarize the data from key scientific research in this area.

Materials and methods

This work was conducted in the format of an analytical literature review with elements of scientific data systematization. All information sources are listed in the references.

Results and discussion

Biochemical and neurophysiological mechanisms

The stress response is based on the work of the Hypothalamus–Pituitary–Adrenal axis. When a threat is perceived, whether real or imagined, the hypothalamus secretes corticoliberin (CRH), which stimulates the pituitary gland to release adrenocorticotropic hormone (ACTH). ACTH, in turn, causes the adrenal cortex to produce glucocorticoids, the main one of which in humans is cortisol [2]. Cortisol is the main stress hormone; it mobilizes the body's energy resources, increases glucose levels, enhances attention and physical endurance. In the short term, cortisol is useful: it mobilizes glucose to nourish the brain, suppresses temporary functions (growth, reproduction, immunity) and enhances the response to inflammation. However, the key problem is chronic activation.

In other words, stress response systems are constantly switched on without a sufficient recovery period. It is important to introduce the concept of allostatic load here. If homeostasis is the maintenance of a constant internal state, then allostasis is the process of achieving stability through change. Chronic stress creates a high allostatic load: the body is constantly working hard, trying to adapt to changing conditions. Over time, this leads to a malfunction of regulation: the receptors become insensitive to cortisol, and inflammatory processes get out of control [5].

To understand the scale of the problem, it is necessary to refer to specific empirical data. Below is an analysis of three fundamental areas of research demonstrating the connection between the mind and body.

Cortisol neurotoxicity and memory

Studies conducted by neuroscientist Robert Sapolsky on primates and humans have shown that high levels of glucocorticoids reduce the ability of hippocampal neurons to absorb glucose.

The hippocampus is rich in cortisol receptors. With chronic stress, dendrites atrophy in this area. This explains a specific physiological mechanism: a student under chronic stress actually remembers information worse not because of laziness, but because of structural changes in the brain. Prolonged stress reduces neuroplasticity, which creates a vicious circle: cognitive decline increases anxiety, which further increases stress [2].

Psychoneuroimmunology: an experiment with colds

In a classic study by Sheldon Cohen (Carnegie Mellon University), volunteers were injected with the common cold virus. Those who reported chronic stress lasting more than a month became ill 2-3 times more often than the control group.

The important thing is not that stress "weakens" the immune system as a whole, but that it changes its profile. There is a shift from cellular to humoral immunity. In addition, resistance to the anti-inflammatory effects of cortisol develops. Psychological state is a predictor of susceptibility to

infectious diseases. The immune system "listens" to the nervous system through vegetative connections [6].

Cardiac Risks: The Whitehall II Study

A British longitudinal Whitehall II study involving thousands of civil servants found that low control over the work situation (a key stressor) increases the risk of coronary heart disease by 50%, regardless of traditional risk factors (smoking, weight).

The mechanism here is related not only to pressure, but also to endothelial dysfunction. Stress provokes chronic sluggish inflammation in the walls of blood vessels. Socio-psychological factors (feeling of helplessness, lack of control) have a direct causal relationship with organic heart damage [7].

Thus, the analysis of the above facts allows us to conclude that psychosomatics is not a metaphor, but a set of specific biochemical processes. Chronic stress acts systemically: it damages the brain (cognitive damage), opens the gates to infections (immune damage) and destroys blood vessels (cardiological damage) [4].

In medical practice, the impact of stress on the body is divided into two interconnected areas:

1. Psychocentric approach (Mind → Body). This approach studies how psychological factors (such as anxiety, emotions, and personality traits) trigger physiological changes. For example, chronic stress can increase cortisol levels, leading to hypertension or a weakened immune system.

2. Somatocentric approach (Body → Mind). This approach explores how physical illnesses affect mental health. Example: prolonged illness or hormonal failure can provoke the development of depression or apathy.

Therefore, these processes form a "vicious circle": stress worsens the physical condition, and the disease, in turn, increases psychological distress. Therefore, effective treatment requires a comprehensive biopsychosocial approach that takes into account both vectors of influence [3].

Given the proven harm of chronic stress, managing it becomes a medical necessity. Effective strategies are divided into two levels:

-The physiological level: Sleep (During the slow phase of sleep, the brain is "cleansed" of neurotoxins (glymphatic system). Lack of sleep blocks recovery from stress) and aerobic exercise (running, swimming, or brisk walking promotes the utilization of excess adrenaline and increases the level of brain neurotrophic factor (BDNF), which protects neurons).

-Psychological level: Cognitive behavioral therapy: Allows you to change the assessment of the stressor. If a situation is perceived as a "challenge" rather than a "threat," the body's physiological response changes (cortisol release decreases).

Mindfulness practices have been proven to reduce the activity of the amygdala, the fear center in the brain, reducing reactivity to stressors [3].

Conclusions

The effect of chronic stress on physical health is a scientifically proven fact, supported by data from neurobiology, immunology, and cardiology. The mechanisms of psychosomatics are based on prolonged activation of the HPA axis, the development of allostatic load, and systemic inflammation. It is important for students and specialists to understand that taking care of mental health is not just a matter of comfort, but a necessary measure to prevent serious somatic diseases. The biopsychosocial model of medicine requires an integrated approach, where the treatment of the body is impossible without correcting the psycho-emotional state.

ЛИТЕРАТУРА

1. Исследование ВЦИОМ за декабрь 2025 года: [Электронный ресурс]. —01.12.2025. — URL: https://www.kommersant.ru/doc/8249165
2. Сапольски Р. Почему у зебр не бывает язвы. Психология стресса. 2019. — 680 с.
3. Лаврова М.А; Томина Н.А; Коряков Я.И; Основы Психосоматики. // Учебное пособие. — 2022.
4. Вейн А.М. Психосоматические расстройства. — М.: Медицинское информационное агентство, 2010. — 450 с.
5. McEwen B. S. Protective and damaging effects of stress mediators. // The New England Journal of Medicine. — 1998. — Vol. 338. — P. 171–179.
6. Cohen S., Tyrrell D. A., Smith A. P. Psychological Stress and Susceptibility to the Common Cold. // The New England Journal of Medicine. — 1991. — Vol. 325. — P. 606–612.
7. Marmot M. G. et al.Health inequalities among British civil servants: the Whitehall II study. // The Lancet. — 1991. — Vol. 337. — P. 1387–1393.

Сведения об авторе статьи:

1. **Валеева Эльнара Ильнуровна** студентка лечебного факультета группы Л-115А ФГБОУ ВО Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа, ул. Ленина 3. e-mail: ev5768071@gmail.com
2. **Теплых Регина Римовна** к.филол.н., доцент кафедры иностранных языков, ФГБОУ ВО Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа, ул. Ленина 3. e-mail: reginateplykh@yandex.ru
3. **Юсупова Розалия Римовна** к.филол.н., доцент кафедры международного и интеграционного права, Институт права, УУНиТ, г. Уфа, ул. Заки Валиди 32. e-mail: rozaliya-yusupova@yandex.ru
4. **Науразбаева Лилия Викторовна** - старший преподаватель кафедры иностранных языков, ФГБОУ ВО Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа, ул. Ленина 3. e-mail: lilianv1979@mail.ru.

УДК 616.892.3

Газлатдинова А., Гарипова А., Голами Х.Х.

ОБЩИЕ ТРИГГЕРЫ РАННИЕ И ПОЗДНИЕ СИМПТОМЫ ДЕМЕНЦИИ И БОЛЕЗНИ АЛЬЦГЕЙМЕРА

Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа

В статье анализируются такие заболевания, как деменция и болезнь Альцгеймера. Их причины, триггеры, статистика заболеваемости, а также ранние и поздние симптомы. В статье рассматривается влияние гендерной предрасположенности, возраста, синдрома Дауна, черепно—мозговых травм и других патологий на развитие этих заболеваний. Приводятся статистические данные о распространенности деменции и болезни Альцгеймера среди населения Российской Федерации и по данным Всемирной организации здравоохранения. В заключении делается вывод о важности разграничения деменции и болезни Альцгеймера, а также о том, что оба состояния требуют своевременной диагностики.

Ключевые слова: краткосрочная память, гендерная предрасположенность, нейродегенеративное заболевание, приобретенная деменция, глимфатическая система.

Gazdaltdinova A., Garipova A., Gholami H.H.

COMMON TRIGGERS, EARLY AND LATE SYMPTOMS OF DEMENTIA AND ALZHEIMER'S DISEASE

Bashkir State Medical University, Ufa

The article analyzes diseases such as dementia and Alzheimer's disease. Its causes, triggers, disease statistics, as well as early and late symptoms. The article examines the influence of gender predisposition, age, Down syndrome, traumatic brain injuries, and many other pathologies on the development of these diseases. It provides statistical data on the prevalence of dementia and Alzheimer's disease among the population in the Russian Federation and according to the World Health Organization. The conclusion is that it is important to distinguish between dementia and Alzheimer's disease, and that both conditions require timely diagnosis.

Keywords: Short—term memory, gender predisposition, neurodegenerative disease, acquired dementia, glymphatic system.

The number of neurodegenerative diseases among the population is growing, and in Russia the rate of early—stage dementia detection is very low.

The aim

To analyze the early and late symptoms of dementia and Alzheimer's disease, identify their main triggers, characterize these conditions at early stages, and highlight the importance of timely diagnosis and clinical evaluation.

Introduction

A critical distinction remains poorly understood: dementia and Alzheimer's disease are not synonymous [4]. Alzheimer's is a specific neurodegenerative pathology characterized by accumulation of pathological proteins within neurons, while dementia is a clinical syndrome of acquired cognitive decline from multiple etiologies [3]. Alzheimer's accounts for approximately 60–80% of all dementia cases worldwide [5]. According to the WHO, 57 million people currently live with dementia globally, projected to rise to 153 million by 2050 [10]. This review examines triggers,

pathophysiological hypotheses, and clinical manifestations of both conditions, drawing on the 2023 NIA—AA criteria, the 2024 Lancet Commission report, and Russian clinical guidelines [3,5,7].

Etiological Hypotheses of Alzheimer's Disease

Alzheimer's is a disease in which pathological protein accumulates in the neurons of the brain. Progressing, this disease can cause a person to lose cognitive abilities, leading to memory loss [4]. It is Alzheimer's that accounts for 80% of all cases of dementia [1]. Dementia is acquired dementia, which can be caused by various reasons, but in most cases due to Alzheimer's [11]. With this disease, a person forgets thinking and practical skills, is unable to remember new information and recall past information [9]. Over the entire time of studying this disease, several hypotheses have been formulated: Cholinergic hypothesis, Amyloid hypothesis, Tau hypothesis, Hereditary predispositions [6]. Currently, the most relevant hypothesis remains the Amyloid hypothesis, because clinical studies have revealed the accumulation of beta—amyloids, which interfere with the metabolism of τ—protein. This is one of the main triggers of this disease [1].

Metabolic and toxic triggers

Decompensation of diabetes mellitus, renal failure, vitamin B12 deficiency, dehydration, and electrolyte disturbances [4]. Infectious or inflammatory triggers are also a common cause of progressive dementia development [6]. When talking about daily habits that can become indirect triggers for Alzheimer's and subsequent dementia, we can note frequent consumption of caffeinated beverages, energy drinks, alcohol, nicotine, sleep disturbance, chronic stress, dehydration, high concentration of carbon dioxide (stuffy room), low mental activity [8]

Epidemiology in the Russian Federation

Unofficial estimates place 1.5–2 million affected individuals in Russia, while official registries report only tens of thousands, reflecting underdiagnosis [7]. By 2050, numbers are projected to reach 3–4 million [7].

Clinical Symptomatology of Alzheimer's Disease

Pathological changes begin 10–15 years before symptoms appear [3].

Early Stage

Hallmark is hippocampal amnesia—inability to form new memories [4]. Anomia (word—finding difficulty), executive dysfunction, apathy, and social isolation emerge. Patients often retain insight, causing anxiety and depression [1]. Late Stage: Autobiographical memory disintegrates; patients no longer recognize family [4]. Complete disorientation and sundowning syndrome occur. Self—care skills are lost [6].

Clinical Symptomatology of Dementia: Etiology—Dependent Presentations

Vascular Dementia: Affects attention and executive function disproportionately; memory may remain relatively preserved [9]. Frontotemporal Dementia: Early personality and behavior changes, social disinhibition, or apathy [1]. Dementia with Lewy Bodies: Visual hallucinations, fluctuating attention, and parkinsonian motor symptoms [1]. Core Symptoms Across Types: Cognitive impairment (memory, executive function), functional decline (inability to manage daily activities), behavioral symptoms (depression, apathy, aggression), and motor impairment in specific subtypes [1,4].

Discussion: Distinguishing Disease from Syndrome

Alzheimer's disease is a specific neurodegenerative disorder defined by amyloid and tau pathology [3]. Dementia is a syndrome arising from multiple causes [1]. This distinction guides treatment: anti—amyloid therapies for early Alzheimer's, risk factor modification for vascular dementia, and reversal of underlying causes in metabolic or toxic dementias [1,5,9]. The 2024 Lancet Commission estimates that modifying 14 risk factors could prevent or delay nearly half of dementia cases [5].

Conclusions

Alzheimer's disease is a neurodegenerative disorder that causes 60—80% of cases of dementia. Dementia is a syndrome of acquired cognitive decline that can be caused by vascular, metabolic, infectious, and other factors. The main risk factors for Alzheimer's disease include age, gender, traumatic brain injuries, sleep disorders, genetics, and Down syndrome. An early symptom is the loss of short—term memory, and in advanced stages, individuals become completely dependent on care. Understanding the differences between these conditions is essential for timely diagnosis and treatment. In Russia, there are currently 1.5—2 million patients, and by 2050, this number is projected to increase to 3—4 million, making it a critical healthcare issue.

ЛИТЕРАТУРА

1. American Psychiatric Association. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fifth Edition, Text Revision (DSM-5-TR). Washington, DC: American Psychiatric Publishing; 2022
2. Hampel H, Mesulam MM, Cuello AC, et al. The cholinergic system in the pathophysiology and treatment of Alzheimer's disease. Brain. 2018;141(7):1917—1933
3. Jack CR Jr, Andrews JS, Beach TG, et al. Revised criteria for diagnosis and staging of Alzheimer's disease: Alzheimer's Association Workgroup. Alzheimers Dement. 2024;20(8):5143—5169
4. Knopman DS, Amieva H, Petersen RC, et al. Alzheimer disease. Nat Rev Dis Primers. 2021;7(1):33
5. Livingston G, Huntley J, Liu KY, et al. Dementia prevention, intervention, and care: 2024 report of the Lancet Commission. Lancet. 2024;404(10452):572—628

6. Long JM, Holtzman DM. Alzheimer Disease: An Update on Pathobiology and Treatment Strategies. Cell. 2019;179(2):312—339
7. Ministry of Health of the Russian Federation. Clinical Guidelines: Alzheimer's Disease. Moscow; 2023. Available at: cr.minzdrav.gov.ru
8. Scheltens P, De Strooper B, Kivipelto M, et al. Alzheimer's disease. Lancet. 2021;397(10284):1577—1590
9. Sims JR, Zimmer JA, Evans CD, et al. Donanemab in Early Symptomatic Alzheimer Disease: The TRAILBLAZER—ALZ 2 Randomized Clinical Trial. JAMA. 2023;330(6):512—527
10. World Health Organization. Global status report on the public health response to dementia. Geneva: WHO; 2024
11. 2023 Alzheimer's Disease Facts and Figures. Alzheimers Dement. 2023;19(4):1598—1695

Сведения об авторе статьи:
1. **Газдалтдинова Алия Венеровна** студентка 1 курса лечебного факультета ФГБОУ ВО Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа, ул. Ленина 3. e-mail: gazdaltdinovaalia@mail.ru
2. **Гарипова Алсу Ильдаровна** студентка 1 курса лечебного факультета ФГБОУ ВО Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа, ул. Ленина 3. e-mail: alsugaripova111@gmail.com
3. **Голами Хамидех Хасан** преподаватель кафедры иностранных языков ФГБОУ ВО Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа, ул. Ленина 3. e-mail: in.yaz-lat.yaz@mail.ru

УДК 811.161.1'42

Голами Х.Х.

ГИБРИДНАЯ ПРИРОДА ДИДАКТИЧЕСКОЙ ТЕРМИНОЛОГИИ В УЧЕБНО-МЕДИЦИНСКОМ ДИСКУРСЕ

Уфимский университет науки и технологий, г. Уфа

Статья посвящена исследованию гибридной природы дидактической терминологии, функционирующей в учебно-медицинском дискурсе. Актуальность работы обусловлена необходимостью теоретического осмысления процессов взаимодействия различных терминологических систем в пространстве гибридных дискурсивных образований. Цель исследования – выявить соотношение общедидактических и специальных учебно-медицинских терминов, определить специфику их функционирования и роль в формировании профессиональной компетенции будущих врачей. Методологическую базу составили теоретические положения дискурс-анализа, терминоведения и когнитивной лингвистики. В результате исследования охарактеризовано соотношение общей и специальной лексики в дидактической терминосистеме учебно-медицинского дискурса, выявлены термины, специфичные для медицинского образования (*интернатура, ординатура, клиническая практика*), проанализирована их роль в формировании профессиональной картины мира врача. Статья вносит вклад в развитие теории гибридных дискурсов и имеет значение для лингводидактики медицинского образования.

Ключевые слова: учебно-медицинский дискурс, гибридный дискурс, дидактическая терминология, общедидактические термины, специальные термины, профессиональная компетенция.

Gholami H.H.

HYBRID NATURE OF DIDACTIC TERMINOLOGY IN EDUCATIONAL-MEDICAL DISCOURSE

Ufa University of Science and Technology, Ufa

The article is devoted to the study of the hybrid nature of didactic terminology functioning in educational-medical discourse. The relevance of the work is determined by the need for theoretical understanding of the processes of interaction between different terminological systems in the space of hybrid discursive formations. The aim of the study is to identify the relationship between general didactic and special educational-medical terms, determine the specifics of their functioning and their role in the formation of professional competence of future physicians. The methodological framework is based on theoretical principles of discourse analysis, terminology studies, and cognitive linguistics. As a result of the study, the relationship between general and special vocabulary in the didactic terminological system of educational-medical discourse is characterized, terms specific to medical education (*internship, residency, clinical practice*) are identified, and their role in the formation of the professional worldview of a physician is analyzed. The article contributes to the development of hybrid discourse theory and has significance for the linguodidactics of medical education.

Keywords: educational-medical discourse, hybrid discourse, didactic terminology, general didactic terms, special terms, professional competence.

В современной лингвистике наблюдается устойчивый интерес к изучению гибридных дискурсивных образований, возникающих на пересечении различных институциональных сфер общения. Учебно-медицинский дискурс представляет собой один из наиболее показательных примеров такого гибрида, интегрирующего признаки педагогического и медицинского дискурсов [1]. Гибридная природа этого типа дискурса обусловливает

специфику функционирующей в нем терминологии, которая включает элементы двух терминосистем – медицинской и дидактико-педагогической.

Как отмечает Е.С. Баландина, гибридный дискурс возникает в результате взаимодействия различных дискурсивных систем и характеризуется совмещением их конституирующих признаков [1]. Применительно к учебно-медицинскому дискурсу это означает, что используемые в нем термины могут принадлежать как к одной из исходных систем, так и образовывать особую зону пересечения, где формируются специфические единицы, характерные именно для данного типа дискурса.

А.Ю. Рогозин, развивая теорию интердискурсивности, подчеркивает, что взаимодействие дискурсивных систем приводит к формированию новых дискурсивных формаций, обладающих собственной системой жанров и коммуникативных стратегий [9]. В терминологическом аспекте это проявляется в формировании особого пласта лексики, обслуживающего именно гибридный дискурс и не сводимого полностью ни к одной из исходных систем.

Цель работы

Цель настоящей статьи – выявить соотношение общедидактических и специальных учебно-медицинских терминов в структуре учебно-медицинского дискурса и определить специфику их функционирования.

Соотношение общей и специальной лексики в учебно-медицинском дискурсе

В учебно-медицинском дискурсе профессиональная лексика делится на две основные группы – медицинскую и учебную (дидактико-педагогическую). Если медицинская терминология активно исследуется в современной лингвистике [4,10], то дидактико-педагогическая изучена в меньшей степени. Между тем, как показывают наблюдения, именно эта группа лексики играет ключевую роль в организации учебного процесса и формировании профессиональной компетенции будущих врачей.

Анализ показывает, что в учебно-медицинском дискурсе преимущественно используются общедидактические термины – лексические единицы, характерные для педагогического дискурса в целом и не имеющие специальной привязки к медицинскому образованию. К ним относятся:

- термины, обозначающие организационные формы обучения (*лекция, семинар, практическое занятие, экзамен, зачет, конференция*);
- термины, обозначающие участников образовательного процесса (*преподаватель, студент, обучающийся, слушатель*);

- термины, обозначающие методы и приемы обучения (*объяснение, демонстрация, дискуссия, решение задач*);
- термины, обозначающие средства обучения (*учебник, учебное пособие, методическая разработка, презентация*).

Эти термины функционируют в учебно-медицинском дискурсе в тех же значениях, что и в общепедагогическом контексте, что подтверждает тезис о способности таких слов употребляться в текстах разных наук в одних и тех же общенаучных значениях.

Специфические термины медицинского образования

Наряду с общедидактическими терминами, в учебно-медицинском дискурсе функционирует особая группа лексических единиц, которые можно квалифицировать как собственно учебно-медицинские термины. Эти термины обозначают понятия и реалии, специфичные именно для медицинского образования, и не встречаются (или встречаются в иных значениях) в других типах педагогического дискурса.

К таким терминам относятся:

Интернатура – первичная последипломная специализация выпускников медицинских вузов, форма профессиональной подготовки, сочетающая работу в медицинских учреждениях под руководством опытных наставников с теоретическим обучением.

Интерн – выпускник медицинского вуза, проходящий последипломную подготовку в интернатуре для получения права на самостоятельную медицинскую деятельность.

Ординатура – форма последипломного образования врачей, обеспечивающая углубленную подготовку по определенной медицинской специальности с получением соответствующей квалификации.

Ординатор – врач, проходящий клиническую ординатуру для углубленного изучения избранной специальности.

Клиническая практика – вид учебной деятельности студентов-медиков, направленный на формирование практических навыков и компетенций в условиях реального лечебного процесса (в клиниках, больницах, поликлиниках).

Клинический разбор – форма учебного занятия, предполагающая коллективный анализ клинического случая под руководством преподавателя.

Симуляционное обучение – вид подготовки, основанный на использовании тренажеров, симуляторов, виртуальных пациентов для отработки практических навыков без риска для реальных пациентов.

Как отмечает В.В. Жура, формирование терминологической компетенции врача предполагает не только знание дефиниций, но и умение адекватно использовать термины в

различных коммуникативных ситуациях, варьируя степень терминологичности в зависимости от адресата речи [2].

Роль гибридных терминов в формировании профессиональной компетенции

Термины, специфичные для медицинского образования, выполняют важную функцию в формировании профессиональной компетенции будущих врачей. Они не просто обозначают определенные реалии образовательного процесса, но и структурируют профессиональную картину мира, задавая систему координат, в которой будет осуществляться дальнейшая профессиональная деятельность.

С когнитивной точки зрения, освоение этих терминов означает формирование соответствующих концептуальных структур в сознании обучающегося. Как подчеркивает Е.С. Кубрякова, язык участвует в процессах восприятия, категоризации и концептуализации знаний о мире [5]. Применительно к учебно-медицинскому дискурсу это означает, что через освоение специальной терминологии происходит формирование профессионального сознания будущего врача.

В.И. Карасик, разрабатывая теорию институционального дискурса, отмечает, что для каждого типа институционального общения характерна своя система терминов, отражающая его ключевые концепты и ценности [3]. В учебно-медицинском дискурсе такими ключевыми концептами выступают, с одной стороны, понятия, связанные с обучением и подготовкой (*интернатура, ординатура, клиническая практика*), а с другой – понятия, связанные с будущей профессиональной деятельностью.

Динамика гибридной терминосистемы

Дидактико-педагогическая терминосистема учебно-медицинского дискурса является динамичной и активно развивающейся. Это связано как с внутренними потребностями самой системы образования (появление новых форм и методов обучения), так и с внешними факторами (цифровая трансформация, интернационализация образования, развитие медицинских технологий).

Особого внимания заслуживают процессы терминологической номинации, связанные с внедрением цифровых технологий в медицинское образование. Появляются новые термины, обозначающие современные образовательные форматы:

- *телементоринг* – дистанционное руководство учебной деятельностью;
- *симуляционный центр* – специализированное подразделение для отработки практических навыков;
- *виртуальный пациент* – компьютерная программа, моделирующая клинические ситуации;

- *e-learning* – электронное обучение;
- *blended learning* – смешанное обучение (сочетающее традиционные и дистанционные форматы).

Как отмечают исследователи, эти термины часто заимствуются из английского языка и проходят несколько этапов адаптации в принимающем языке [6]. На начальном этапе они могут функционировать как варваризмы, сохраняющие исходную графическую форму, затем подвергаются транслитерации и на заключительном этапе включаются в словообразовательные парадигмы русского языка.

Заключение и выводы

Проведенное исследование позволяет сделать следующие выводы.

1. Дидактическая терминология, функционирующая в учебно-медицинском дискурсе, имеет гибридную природу, что проявляется в сосуществовании двух основных групп терминов – общедидактических (общих для педагогического дискурса в целом) и специальных учебно-медицинских (характерных именно для медицинского образования).

2. Большинство терминов относится к общедидактической сфере и функционирует в учебно-медицинском дискурсе в тех же значениях, что и в других типах педагогического дискурса. Это обеспечивает преемственность понятийного аппарата и интеграцию медицинского образования в общую систему профессиональной подготовки.

3. Собственно учебно-медицинские термины (*интернатура, ординатура, клиническая практика, симуляционное обучение*) составляют меньшую часть дидактической терминосистемы, но именно они придают учебно-медицинскому дискурсу его уникальную специфику и отражают особенности организации медицинского образования.

4. Эти специальные термины выполняют важную когнитивную функцию, участвуя в формировании профессиональной картины мира будущего врача и структурировании его профессионального сознания.

5. Дидактическая терминосистема учебно-медицинского дискурса является динамичной, она постоянно пополняется новыми единицами, отражающими развитие образовательных технологий и форм обучения, что требует дальнейшего мониторинга и лингвистического анализа.

Дальнейшие исследования могут быть направлены на изучение взаимодействия медицинской и дидактической терминологии в различных жанрах учебно-медицинского дискурса, а также на сопоставительный анализ функционирования дидактических терминов в разных типах гибридных дискурсов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Баландина Е.С. Гибридный дискурс: конституирующие признаки географических очерков // Филологические науки. Вопросы теории и практики. 2024. Т. 17. Вып. 2. С. 573-578
2. Жура В.В. Дискурсивная компетенция врача в устном медицинском общении: автореф. дис. … д-ра филол. наук. Волгоград, 2008. 42 с
3. Карасик В.И. О типах дискурса // Языковая личность: институциональный и персональный дискурс: сб. науч. тр. Волгоград: Перемена, 2000. С. 5-20
4. Касымова О.П., Голами Хамидех Хасан. Дискурсообразующие концепты учебно-медицинского дискурса // Доклады Башкирского университета. 2025. Т. 10, № 3. С. 116-124
5. Кубрякова Е.С. О понятиях дискурса и дискурсивного анализа в современной лингвистике // Дискурс, речь, речевая деятельность: Функциональные и структурные аспекты. М.: ИНИОН РАН, 2000. С. 7-25
6. Маринова Е.В. Иноязычные слова в русской речи конца XX – начала XXI в.: проблемы освоения и функционирования. М.: ЛЕНАНД, 2019. 536 с
7. Паршина О.Д. Терминологическая лексика в аспекте семантики, структуры и функционирования: Дидактика: автореф. дис. … канд. филол. наук. Самара, 2006. 25 с
8. Полонский В.М. Понятийно-терминологический аппарат педагогики // Вестник Российского гуманитарного научного фонда. 1999. № 3. С. 213-221
9. Рогозин А.Ю. Гибридный дискурс как результат интердискурсивного взаимодействия // Вестник Череповецкого государственного университета. 2020. № 4 (97). С. 161-168
10. Сатретдинова А.Х., Пенская З.П. Медицинские термины в учебно-профессиональном дискурсе // Гуманитарные исследования. 2019. № 3. С. 56-60

Сведения об авторе статьи:

Голами Хамидех Хасан - преподаватель кафедры иностранных языков ФГБОУ ВО Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа, ул. Ленина 3. e-mail: in.yaz-lat.yaz@mail.ru

УДК 615.838(470.57)

Даминов Я.С., Иванова П.Е., Адыев Д.Р., Нуйкина М.Р.

МИНЕРАЛЬНЫЕ ВОДЫ БАШКОРТОСТАНА И ИХ ЛЕЧЕБНЫЕ СВОЙСТВА

Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа

В работе изучаются минеральные воды Башкортостана и их лечебные свойства, анализируются источники и химический состав. На основании проведенных исследований определена эффективность лечебных свойств минеральных вод.

Ключевые слова: вода, лечение, болезни.

Daminov Ya.S., Ivanova P. E., Adyev D. R., Nuykina M.R.

MINERAL WATERS OF BASHKORTOSTAN AND THEIR MEDICINAL PROPERTIES

Bashkir State Medical University, Ufa

The paper studies the mineral waters of Bashkortostan and their medicinal properties. The chemical composition and sources are analyzed. Based on the conducted research, the effectiveness of the medicinal properties of mineral waters was determined.

***Keywords*:** water, treatment, diseases.

The relevance of this topic lies in the numerous benefits of Bashkortostan's mineral springs. Their therapeutic potential contributes to improving public health.

The aim

The aim of this study is to analyze the available scientific data on the mineral waters of main health resorts in Bashkortostan and to determine the details of their chemical composition and providing an objective assessment of their proven therapeutic properties.

To achieve this goal, we have defined the number of tasks.

1. To identify the specific biochemical components that determine their therapeutic properties.

2. To conduct a comparative analysis of the mineral waters from the studied springs.

3. To evaluate the effectiveness of therapeutic properties for use in the treatment of various pathologies

Materials and methods

Flasks, alcohol lamp, lighter, medical alcohol, lead sugar solution (lead acetate), starch suspension, sulfuric acid solution (40%), caustic soda solution, boiled mineral waters from the Assi sanatorium of the Zelenaya Roscha sanatorium, Krasnousolsk sanatorium, Yumatovo sanatorium

Results and discussion

For the study, experiments were conducted to identify the distinctive properties of the mineral waters of Bashkortostan sanatoriums.

1. 40% solution of sulfuric acid was added to a flask with boiled water from the Assi sanatorium. CO2 gas is released. The mineral waters of the "Assi" health resort are characterized by a unique sodium-bicarbonate composition with a mineralization level of up to 4.5 g/l. Their distinctive feature is a high content of silicic acid.

2. A solution of lead sugar was added to a flask of boiled water from the sanatorium "Zelenaya Roscha". A white crystalline precipitate of PbCl2 was formed. The mineral water at the "Zelenaya Roscha" health resort is characterized by a sulfate-chloride-sodium composition.

3. In a flask with boiled water from the Krasnousolsk sanatorium we added a suspension with starch. The starch in the solution turned purple due to the presence of iodine ions. The mineral waters of the Krasnousolsk health resort belong to the highly mineralized chloride-sodium type with elevated levels of bromine and iodine.

4. A solution of caustic soda was added to a flask of boiled water from the Yumatovo sanatorium. A white precipitate of Ca(OH)2, Mg(OH)2 and a slightly alkaline medium was observed. The universal yellow indicator changed its color to blue. (Ph≈9-10). The mineral water at the Yumatovo health resort is classified as slightly mineralized with a total mineralization of 2–3 g/L. Based on its chemical composition , it is classified as a sulfate- hydrocarbonate magnesium-calcium water.

Biologically active components determine the therapeutic value of mineral waters. The mineral waters of Bashkortostan’s health resorts we defined according to their chemical composition and degree of mineralization.

Iodine (up to 10 mg/L in Yumatovo) stimulates thyroid function, while bromine (5–15 mg/L in Krasnousolsk) has a sedative effect. Silicic acids (20–45 mg/L in Assi) strengthen connective tissue as well as provide efficacy in treating gastric and duodenal ulcers. These elements define the specific therapeutic profiles of each health resort’s waters.

The mineral waters of Bashkortostan’s health resorts are unique due to the natural conditions under which they formed. Each spring (Assy, Zelenaya Roscha, Krasnousolsk, Yumatovo) has individual characteristics that determine its chemical composition and therapeutic efficacy.

In a next stage we evaluated the effectiveness of existing methods for using these waters in the treatment of various pathologies.

The primary therapeutic use of Assa waters is associated with the treatment of musculoskeletal disorders and neurological conditions. Normalization of mineral metabolism promotes the restoration of bone and cartilage tissue. Balneological procedures based on Assa waters are recommended for osteochondrosis, arthrosis, and post-traumatic conditions.

The mineral water at the "Zelenaya Roscha" demonstrates high efficacy in the treatment of chronic gastritis, peptic ulcer disease, and pathologies of the hepatobiliary system.

The therapeutic use of Krasnousolsk waters includes the treatment of dermatological conditions, gynecological inflammatory diseases, and peripheral circulatory disorders. The high mineral content and presence of trace elements provide anti-inflammatory and regenerative effects.

The primary indications for the use of Yumatovskaya water are urolithiasis, chronic pyelonephritis, and diseases of the urinary tract. The therapeutic effect is achieved through a pronounced diuretic action, which promotes the elimination of small stones and reduces the concentration of salts in the urine.

Regular use of this water in courses normalizes urodynamics and improves kidney function.

Conclusions

Analysis revealed significant differences in the compositions of the waters. These results have demonstrated various therapeutic effects. Sulfate-bicarbonate waters are effective for gastrointestinal disorders, while sodium chloride waters are effective for conditions of the musculoskeletal system and the nervous system. The use of balneotherapy is clinically effective in the rehabilitation of patients with chronic diseases. Thus, the mineral waters of Bashkortostan's health resorts are particularly important nowadays.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гильмутдинова Л.Т. Публикации по восстановительной и курортной медицине, медицинской реабилитации 2000-2021 / Л.Т. Гильмутдинова, Б.Р. Гильмутдинов, Э.Р. Фаизова [и др.] Библиографический указатель. Уфа: БГМУ, 2021. С. 150.
2. Ибрагимова З.Ф., Хамадеева З.А. Территориальная особенность распределения санаторнокурортных организаций в России // Доклады Башкирского университета. — 2021. — №2. — С. 73–77.
3. Мустафин Р.Ф., Абдрахманов Р.Ф., Батанов Б.Н. Роль водоемов башкирского зауралья и их использование в отраслях производственной сферы // Природообустройство. — 2016. — №3. — С. 52–55.
4. Сафиуллин Р.Г., Чернуха Д.С. Оценка туристско-рекреационного потенциала муниципальных образований региона, на примере Республики Башкортостан // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. — 2016. — №12. — С. 1467–1470.

Сведения об авторе статьи:

1. **Нуйкина Маргарита Рифовна** ст. преподаватель кафедры иностранных языков ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России , г. Уфа, ул. Ленина 3. e-mail: dissertacia2013@mail.ru
2. **Даминов Ярослав Сергеевич** студент Лечебного факультета ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России, г. Уфа, ул. Ленина 3. e-mail: yaroslav.daminov@inbox.ru
3. **Иванова Полина Евгеньевна** студент Лечебного факультета ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России, г. Уфа, ул. Ленина 3. e-mail: asoka.tano27@mail.ru
4. **Адыев Данил Рустамович** студент Лечебного факультета ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России, г. Уфа, ул. Ленина 3. e-mail: ggdanya510@gmail.com

УДК 616.89-008.441.42

Егорова С.А., Усманова Д.Д., Гордеева О.Н.

БИОХИМИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ КОМПУЛЬСИВНЫХ ПЕРЕЕДАНИЙ ВЫЗВАННЫХ СТРЕССОМ

Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа

В общественном представлении РПП зачастую редуцируется до понятий анорексии и булемии, однако компульсивное переедание также является опасным патологическим пищевым поведением. В основе компульсивных перееданий, как известно, лежит хронический стресс. В данной статье рассматриваются биохимические основы возникновения приступов компульсивного переедания, его симптоматические проявления и методы борьбы и облегчения приступов.

Ключевые слова: компульсивное переедание, стресс, гормоны, кортизол, резистентность.

Egorova S.A., Usmanova D.D., Gordeeva O.N.

BIOCHEMICAL BASIS OF COMPULSIVE OVEREATING CAUSED BY STRESS

Bashkir State Medical University, Ufa

In the public perception, ED is often reduced to the concepts of anorexia and bulemia, but compulsive overeating is also a dangerous pathological eating behavior. Compulsive overeating is known to be based on chronic stress. This article discusses the biochemical basis of the onset of seizures of compulsive overeating, its symptomatic manifestations and methods of control and relief of seizures.

Keywords: compulsive overeating, stress, hormones, cortisol, resistance.

ED (eating disorder) is a mental disorder that leads to a change in an adequate response to eating. ED can manifest itself in overeating, severely restricting oneself in nutrition, and feeling guilty for eating. Eating disorders (ED) affect at least 9% of the world's population. According to the statistics of 2023, this is about 70 million people. Some researches shows that the number of people with ED is growing. Between 2000 and 2018, the prevalence of eating disorders in the world increased from 3.5% to 7.8% [6].

In public discourse, the concept of ED is often associated with anorexia nervosa or bulimia nervosa, conditions with pronounced external signs. Compulsive overeating is much less frequently discussed, which is mistakenly perceived not as a clinical syndrome, but as a result of a weakening of willpower or a "momentary weakness" that has seized a person.

Compulsive overeating is characterized by repeated episodes of consuming abnormally large amounts of food in a short period of time, accompanied by a feeling of loss of control. It is important to emphasize that the stigmatization of this disorder is based on two main misconceptions.

Firstly, there is a widespread stereotype that compulsive overeating is unique to overweight people. In fact, compulsive overeating is diagnosed in people with any body type and body mass index, since the metabolic characteristics of an individual and compensatory behavior (for example, periods of strict diets and restrictions) can temporarily keep weight at a conditional norm, without reducing the destructive effects of the attacks themselves on the human psyche.

Secondly, breakdowns are perceived by society as an inability to "control oneself" and as a manifestation of human weakness, which ignores the complex neurobiological nature underlying the disorder. The nature of compulsive overeating is based on the action of substances called hormones.

The aim

To systematize and analyze current scientific data on the biochemical mechanisms underlying the development of compulsive overeating induced by chronic stress, and to identify the key hormonal imbalances (in particular, those involving cortisol, leptin, ghrelin, serotonin, and dopamine) that drive pathological eating behavior. To achieve this aim, the article addresses the following tasks: explaining the role of stress-induced dysregulation of the hypothalamic–pituitary–adrenal (HPA) axis in the development of resistance to satiety signals; describing the symptomatic manifestations of compulsive overeating; and substantiating the need for timely therapy aimed at overcoming this pathological condition.

Results and discussion

It is known that stress directly affects a person's nutrition. It depletes the body, creates a nutrient deficiency that our body tries to compensate for, which subsequently changes our eating habits under the influence of hormones [1,5].

Initially, during stress, the hormone adrenaline is produced. Adrenaline, released into the blood during stress, reaches the hypothalamus and affects two types of receptors, triggering a complex mechanism of appetite suppression. First, the effect on the "saturation center". Epinephrine activates α1-adrenergic receptors in the paraventricular nucleus of the hypothalamus [4]. This directly suppresses the feeling of hunger. Secondly, adrenaline stimulates beta-adrenergic receptors in the lateral hypothalamus (the "hunger center"). Their activation suppresses the activity of neurons responsible for finding food, which artificially creates a state similar to saturation.

But when our nervous system is under stress for a long time, the adrenal glands begin to produce another hormone, cortisol [5].

Cortisol is often referred to as the "stress hormone." In small amounts, cortisol helps the body adapt to sudden stress, but with prolonged exposure, it harms humans. Elevated cortisol levels on a regular basis can cause anxiety and contribute to the development of severe mental illnesses.

Cortisol disrupts the work of two main hormones – ghrelin (hunger hormone) and leptin (satiety hormone), which regulate human eating behavior [4]. Cortisol stimulates the production of ghrelin by the cells of the stomach, an increased level of which, in turn, sends a signal to the brain about a lack of nutrients, which causes hunger. Leptin is a satiety hormone that is produced by fat cells. It sends signals to the brain about sufficient energy levels, causing a feeling of fullness [4]. Increased cortisol levels affect the sensitivity of brain cells to leptin, reducing it, and brain cells

become leptin-resistant, which disrupts the mechanism for producing feelings of satiety. That is, even if a person has already physiologically received enough energy from food, he continues to feel hungry.

Cortisol penetrates into hepatocytes (liver cells) and stimulates their work, the liver begins to produce large amounts of glucose and introduce it into the bloodstream. This increases blood glucose levels, and the pancreas begins to produce insulin in response. Fluctuations in blood sugar and insulin levels can provoke hunger attacks and cravings for fast carbohydrates to replenish glucose, which can also cause compulsive overeating in humans.

Constant stress and high cortisol levels lower the amount of serotonin and dopamine in the body.

Serotonin is the "hormone of happiness." Mood, feelings, and anxiety depend on him. With a lack of serotonin, a person's cognitive abilities decrease, and the level of anxiety and aggression increases. With a normal amount of serotonin in the body, a person experiences a good mood, calmness. Dopamine is known among people as the "pleasure hormone" or "motivation hormone." The brain's reward system depends on it. Dopamine is synthesized when achieving goals, pleasant tactile interactions, and consuming your favorite food. He encourages a person to take action, gives motivation for this. Endorphins are peptides that have analgesic effects. Endorphins are released during physical pain or stress, maintaining emotional balance, as well as when consuming delicious food [2].

Elevated cortisol levels caused by prolonged stress lowers the production of serotonin, endorphin, and dopamine, and promotes the development of resistance to them in brain cells. With a lack of hormones, a person needs to replenish them in various ways, which is most often the consumption of food.

Conclusions

As a result of the above, it can be concluded that stress is the key factor or trigger provoking the pathological cycle of overeating. Stress, when affecting the system in the long term, provokes the production of the hormone cortisol. Cortisol, in turn, leads to disruption of the normal functioning of the hypothalamic-pituitary-adrenal system, which controls the manifestation of feelings of hunger and satiety, which leads to bouts of compulsive overeating. The paradox of compulsive overeating is that the body's attempt to numb stress by consuming abnormally large amounts of food leads to the development of even greater resistance of brain cells to hormones that control feelings of hunger and satiety, further exacerbating the problem. In no case should the problem of compulsive overeating be ignored. Only effective therapy of eating disorders aimed at breaking this biochemical cycle can lead to a solution to this problem.

ЛИТЕРАТУРА

1. Акарачкова Е.С., Беляев А.А., Кадырова Л.Р. и др. Стресс и питание. РМЖ. Медицинское обозрение. 2021;5(5):316–321. DOI: 10.32364/2587-6821-2021-5-5-316-321.
2. Бонь Е.И.. Характеристика медиаторов и модуляторов их биологическая роль в функционировании нервной системы. DOI: 10.34680/2076-8052.2021.1(122).6-14
3. Елиашевич С.О., Медик Я.В., Мишарова А.П., Степанова Е.О., Драпкина О.М. Психотерапия как метод коррекции нарушений пищевого поведения. Профилактическая медицина. 2023;26(8):94-99. URL: https://doi.org/10.17116/profmed20232608194.
4. Лялюкова Е.А., Беслангурова З.А., Чамокова А.Я., Халаште А.А., МигуноваЮ.Ю.. Гуморальная регуляция пищевого поведения: устоявшиеся и новые концепции. DOI: 10.51793/OS.2023.26.4.003
5. Пизова НВ, Пизов АВ, Соловьев ИН. Влияние стресса на организм человека. Медицинский совет. 2025;19(12):73-80. URL: https://doi.org/10.21518/ms2025-273.
6. Galmiche, M., Déchelotte, P., Lambert, G., & Tavolacci, M. P. (2019). Prevalence of eating disorders over the 2000-2018 period: a systematic literature review. The American journal of clinical nutrition, 109(5), 1402–1413

Сведения об авторе статьи:

1. **Гордеева Ольга Николаевна** канд.филол.наук, доцент кафедры иностранных языков ФГБОУ ВО Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа, ул. Ленина 3. e-mail: in.yaz-lat.yaz@mail.ru
2. **Егорова Светлана Алексеевна** студентка 1 курса лечебного факультета ФГБОУ ВО Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа, ул. Ленина 3. e-mail: sv.egorova20002@gmail.com
3. **Усманова Дина Дамировна** студентка 1 курса лечебного факультета ФГБОУ ВО Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа, ул. Ленина 3. e-mail: ddinnuuu@mail.ru

УДК 613.2:634.1

Есет Ш.Ж., Кожахметова Б.Б.

ВЛИЯНИЕ СИСТЕМАТИЧЕСКОГО УПОТРЕБЛЕНИЯ ДИКОРАСТУЩИХ ФРУКТОВ НА ОБЩЕЕ СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ ДЕТЕЙ И ВЗРОСЛЫХ

Медицинский университет Семей, г. Семей

В статье рассматривается влияние систематического употребления дикорастущих фруктов на состояние здоровья детей и взрослых. Проведен анализ биологического и химического состава таких плодов, как шиповник, малина, ежевика, слива и яблоня Сиверса. Представлены результаты исследования, подтверждающие высокое содержание витаминов и антиоксидантов в дикорастущих плодах. Установлено, что регулярное включение этих продуктов в рацион способствует профилактике авитаминоза, укреплению иммунной системы и улучшению общего состояния организма.

***Ключевые слова**:* дикорастущие фрукты, витамины, здоровье, питание, авитаминоз.

Eset Sh.Zh., Kozhakhmetova B.B.

THE IMPACT OF SYSTEMATIC CONSUMPTION OF WILD FRUITS ON THE OVERALL HEALTH OF CHILDREN AND ADULTS

Semey Medical University, Semey

The article examines the impact of systematic consumption of wild fruits on the health of children and adults. The biological and chemical composition of fruits such as rosehip, raspberry, blackberry, plum, and Sievers apple was analyzed. The research results confirm a high content of vitamins and antioxidants in wild fruits. It was established that the regular inclusion of these products in the diet contributes to the prevention of vitamin deficiency, strengthening of the immune system, and improvement of the overall body condition.

Keywords: wild fruits, vitamins, health, nutrition, vitamin deficiency.

В настоящее время дефицит основных витаминов и минералов наблюдается у большей части населения Республики Казахстан. По статистическим данным, более 80% населения испытывают недостаток важных витаминов и микроэлементов [5].

Данная проблема представляет серьезную угрозу для здоровья общества, поскольку недостаток витаминов приводит к ослаблению иммунной системы, нарушению обменных процессов и снижению способности организма противостоять инфекционным заболеваниям.Одним из эффективных способов профилактики авитаминоза является использование природных ресурсов, в частности дикорастущих фруктов, которые богаты витаминами, минералами и биологически активными веществами. На территории Казахстана широко распространены такие дикорастущие плоды, как шиповник, малина, ежевика, слива и яблоня Сиверса [2,3].

Целью исследования является изучение биологического и химического состава дикорастущих фруктов и оценка их влияния на профилактику авитаминоза среди подростков и взрослых путем включения этих продуктов в ежедневный рацион.В ходе исследования были изучены химический состав и зоны распространения дикорастущих плодов на территории Казахстана [1]. Для оценки качества питания был проведен анонимный опрос среди студентов

1–2 курсов НАО «Медицинский университет Семей». Кроме того, был проведен метаанализ научных данных, опубликованных в международных научных базах, таких как PubMed, Scopus и Google Scholar.

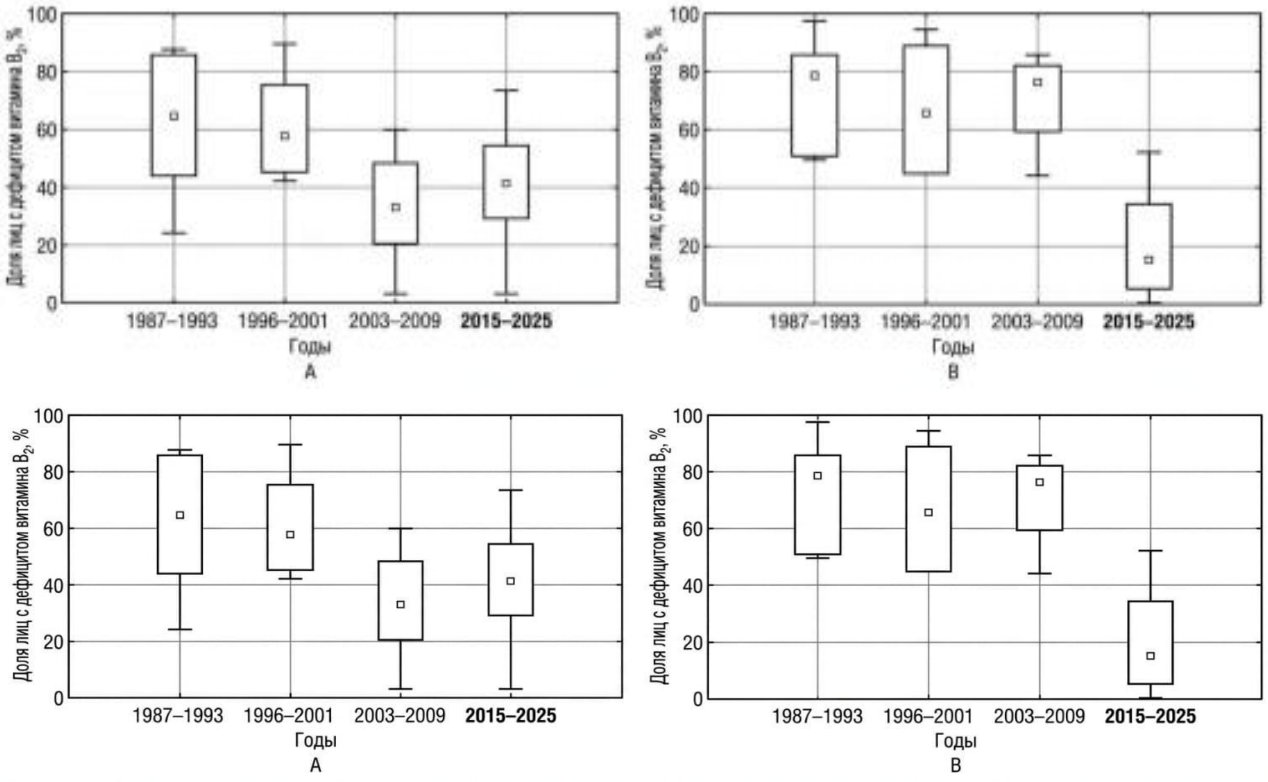
Результаты химического анализа показали высокую пищевую ценность дикорастущих плодов [4]. Например, содержание витамина С в шиповнике составляет от 400 до 1500 мг на 100 г продукта, что значительно превышает его содержание в лимоне. В ежевике содержится около 50–70 мг витамина С, а в малине — 20–30 мг. Благодаря этому данные фрукты являются важным источником природных антиоксидантов.

Согласно научным данным, регулярное употребление этих плодов может способствовать профилактике ряда заболеваний [6].

Результаты проведенного анкетирования показали, что около 25% студентов практически не употребляют дикорастущие фрукты.Таким образом, результаты исследования подтверждают, что дикорастущие фрукты являются ценным источником биологически активных веществ, витаминов и антиоксидантов. Их регулярное употребление способствует укреплению иммунитета, улучшению общего состояния здоровья и профилактике авитаминоза.

Таблица 1

Динамика дефицита витаминов (1987г–2025г)



ЛИТЕРАТУРА

1. Новикова В.С., Губанов И.А. Популярный атлас-определитель дикорастущих растений. – Москва, 2006. – 360 с.
2. Флора Казахстана. – Алма-Ата: Издательство Академии наук Казахской ССР, 1987. – Т. 8. – С. 216; Т. 6. – С. 314.
3. Флора Казахстана. – Алма-Ата: Издательство Академии наук Казахской ССР, 1989. – Т. 9. – С. 218; Т. 7. – С. 334.
4. Цапалова И.Э., Губина М.Д., Голуб О.В., Позняковский В.М. Экспертиза дикорастущих плодов, ягод и травянистых растений: качество и безопасность. – Новосибирск: Сибирское университетское издательство, 2005. – С. 106–150.
5. Sharman A. Healthy Nutrition and NutriSteppe Technology – 2023. – 200 p. - URL.
6. Surana K.R., Ahire E.D., Keservani R.K. Preventive and Therapeutic Role of Vitamins as Nutraceuticals – 2024. – 338 p. - URL.

Сведения об авторе статьи:

1. **Есет Шерхан –** студент НАО «Медицинский университет Семей», г. Семей, Республика Казахстан. e-mail: Ggg070302502@gmail.com
2. **Кожахметова Балжан Балташевна** - преподаватель кафедры молекулярной биологии и медицинской генетики НАО «Медицинский университет Семей», г. Семей, Республика Казахстан. e-mail: Ggg070302502@gmail.com

УДК 616.611-002

Зарипов А.М.[1], Петров Е.А.[1], Теплых Р.Р.[1], Юсупова Р.Р.[2], Науразбаева Л.В.[1]

ГЛОМЕРУЛОНЕФРИТ: УДАР ИММУНИТЕТА ПО ПОЧКАМ

[1]Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа
[2]Уфимский университет науки и технологий, г. Уфа

Работа посвящена анализу механизмов развития, клинических форм и методов лечения гломерулонефрита. Установлено, что ранняя диагностика и применение современных иммуносупрессивных и биологических препаратов значительно улучшают исходы заболевания и замедляют развитие почечной недостаточности.

Ключевые слова: гломерулонефрит, иммунное воспаление, протеинурия, биопсия почки, иммуносупрессивная терапия.

Zaripov A.M.[1], Petrov E.A.[1], Teplykh R.R.[1], Yusupova R.R.[2], Naurazbaeva L.V.[1]

GLOMERULONEPHRITIS: THE IMMUNE SYSTEM'S ATTACK ON THE KIDNEYS

[1]Bashkir state medical University, Ufa
[2]Ufa University of Science and Technology, Ufa

The work is devoted to the analysis of the mechanisms of development, clinical forms and methods of treatment of glomerulonephritis. It is established that early diagnosis and the use of modern immunosuppressive and biological drugs significantly improve the outcomes of the disease and slow down the development of renal failure.

Keywords: glomerulonephritis, immune inflammation, proteinuria, kidney biopsy, immunosuppressive therapy.

Glomerulonephritis remains one of the leading causes of chronic kidney disease and terminal renal failure, especially in young and middle-aged patients. The high risk of disease progression, the complexity of early diagnosis, and the need for individualized therapy determine the relevance of studying its pathogenesis and modern treatment methods.

The aim

To study the current views on the pathogenesis, clinical forms, diagnosis and treatment of glomerulonephritis with an assessment of their impact on the prognosis and progression of chronic kidney disease.

Material and methods

The work is of a review nature. The data of scientific literature and clinical recommendations were used, analyzed and summarized in order to systematize modern ideas about glomerulonephritis

Results and discussion

In the human body, the kidneys function as a complicated purification system, and the renal glomeruli play a crucial role here. They are where blood is filtered. If, for one reason or another, immune reactions are triggered in these structures, glomerulonephritis develops. Actually, this is not a single disease, but a whole group, and they can vary greatly in their causes, mechanisms of development, symptoms, and outcomes. In nephrology, they receive special attention: the risk of progression to chronic kidney disease (CKD) is very high. Statistics show that glomerulonephritis is

the third leading source of end-stage renal failure worldwide, after diabetes and hypertension. Among young and mature patients, it is the main cause of CKD.

Why does this happen and what triggers the disease?

Most often, the trigger is an infection, primarily certain strains of group A β-hemolytic streptococcus, the so-called nephritogenic ones. The first symptoms typically appear one to three weeks after a sore throat or pharyngitis. But streptococcus isn't the only culprit. Viruses (hepatitis B, hepatitis C, cytomegalovirus), bacteria, and autoimmune diseases, such as systemic lupus erythematosus or vasculitis, can also play a role. If the cause cannot be found, it is called an idiopathic form.

In terms of what actually happens inside the body, two main mechanisms are distinguished.

The first is the immune complex mechanism. Soluble complexes of antigen and antibody form in the blood and settle on the walls of the glomerular capillaries. This then results in inflammation, activation of the complement system, an influx of immune cells, and eventually damage to the basement membrane. This scenario is characteristic of most cases, including post-streptococcal glomerulonephritis and many forms associated with systemic diseases.

The second mechanism is antibody-mediated (anti-GBM). Here, the immune system produces antibodies that directly attack components of the glomerular basement membrane. This variant is less common, occurring in approximately 5% of cases, but is much more severe and progresses rapidly. It underlies Goodpasture's syndrome and some forms of rapidly progressive glomerulonephritis.

What it looks like: from acute manifestations to chronicity.

The disease can progress in different ways. The acute form usually manifests itself several weeks after infection. The classic presentation is a triad: swelling (most often in the face), increased blood pressure, and changes in urine. The urine becomes reddish-brown due to blood (hematuria), its volume decreases, and protein appears. If treatment is started promptly, acute post-streptococcal glomerulonephritis results in a full recovery in most people. However, in some, it still becomes chronic.

The chronic course can begin quite unnoticed. In one case, nephrotic syndrome becomes prominent: massive protein loss in the urine (more than 3.5 g per day), decreased blood protein, severe edema, and lipid metabolism disorders. In another, nothing bothers the patient for many years, and only urine tests show protein and red blood cells. There is no edema or high blood pressure. This is an insidious scenario: the patient feels healthy, but kidney function gradually declines. Over time, most patients with the chronic form still develop hypertension, which is difficult to treat, accelerating nephrosclerosis.

Diagnosis: Why a biopsy is essential.

Laboratory tests are certainly important. A complete urinalysis, daily proteinuria, creatinine, and glomerular filtration rate are performed, as well as immunological tests such as complement levels, anti-streptococcal antibodies, antinuclear antibodies, anti-glomerular basement membrane antibodies, and others. However, relying solely on these tests would be a mistake: they don't provide a complete picture for choosing the right therapy.

The key verification method is a kidney biopsy. Histology allows us to determine the morphological type of glomerulonephritis. There are several options:

1. Mesangioproliferative – the most commonis typically presented with isolated urinary syndrome or moderate proteinuria; the prognosis is generally favorable.
2. Membranous often results in nephrotic syndrome and tends to be protracted.
3. Membranoproliferative (mesangiocapillary) is more aggressive and is often accompanied by low complement levels in the blood and hypertension.
4. Focal segmental glomerulosclerosis (FSGS) is one of the most difficult to treat and often leads to end-stage renal failure.
5. Rapidly progressive (extracapillary) is dangerous due to the formation of crescents in the glomeruli. If intensive immunosuppression is not initiated promptly, renal function can be lost within weeks or months.

The treatment strategy and prognosis directly depend on which variant is confirmed. In complex cases, immunofluorescence and electron microscopy of the biopsy specimen are also performed.

Treatment: from immunosuppression to biologics.

It all depends on the disease's severity, the level of inflammation, and the extent of renal function decline. Treatment is always comprehensive: pathogenetic, nephroprotective, and symptomatic.

Pathogenetic therapy is based on immunosuppressants. Glucocorticosteroids (prednisolone) can be administered orally or as high-dose intravenous pulses. In severe and rapidly progressing cases, they are combined with cytostatics (cyclophosphamide, mycophenolate mofetil), and plasmapheresis is also included. In recent years, biologics that target specific immune systems have become increasingly popular. For example, rituximab (monoclonal antibodies to B lymphocytes) has proven effective in some forms of membranous nephropathy and FSGS. Eculizumab, which blocks the final stage of complement activation, has become the drug of choice for C3 glomerulopathies and atypical hemolytic uremic syndrome. Biological therapy can achieve remission even in patients previously considered resistant to standard immunosuppression.

The second essential area of therapy is nephroprotective therapy. Patients are prescribed renin-angiotensin system blockers (ACE inhibitors or sartans) regardless of whether they have elevated blood pressure. These drugs lower intraglomerular pressure, reduce proteinuria, and slow the progression of renal failure. Doses are individually adjusted based on proteinuria and blood potassium levels. Symptomatic treatment includes diuretics to reduce edema, additional antihypertensive agents if RAS blockers are ineffective, and statins, as lipid metabolism is often disrupted in nephrotic syndrome. During periods of active edema, salt and fluid restriction are recommended, while protein intake is focused on maintaining kidney function.

What's next: prognosis and life with a diagnosis.

With timely diagnosis and appropriate therapy, a significant proportion of patients achieve remission. Remission is defined as a reduction in daily proteinuria to subnephrotic levels (less than 0.3–0.5 g/day), stabilization or normalization of the glomerular filtration rate, resolution of edema, and normalization of blood pressure. The longer remission is maintained, the lower the risk of developing chronic kidney disease. Even if remission is achieved, ongoing monitoring by a nephrologist is necessary. Urine tests, blood pressure, glomerular filtration rate, and proteinuria levels should be monitored at least two to four times a year. Any intercurrent infection can trigger an exacerbation, so it is advisable for patients with chronic forms of glomerulonephritis to be vaccinated against influenza and pneumococcal infection (preferably before initiating active immunosuppression) and promptly treat any foci of infection.

If renal function declines irreversibly (the glomerular filtration rate falls below 15 ml/min), replacement therapy methods such as dialysis and kidney transplantation can be helpful. Relapses of some forms, such as FSGS or membranous nephropathy, are possible after transplantation, so recipient selection is carefully considered and monitoring is continued.

Modern glomerulonephritis management strategies—accurate morphological diagnostics, targeted immunosuppression, and the use of biologic agents—can significantly improve the prognosis. Today, for most patients, it is possible not only to postpone dialysis but also to maintain a high quality of life, work capacity, and the ability to lead a full family life for many years.

Conclusions

Glomerulonephritis is an immune attack on the kidney filters. The outcome depends on three things: an accurate morphological diagnosis (biopsy), properly selected immunosuppression (from steroids to biologics), and constant monitoring of blood pressure and kidney function. Modern therapy allows most patients to achieve remission and delay dialysis for years. The disease is manageable if you don't give up and follow the rules of nephrology.

ЛИТЕРАТУРА

1. Мухин Н.А., Тареева И.Е., Шилов Е.М. Диагностика и лечение болезней почек. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. — 384 с.
2. Шилов Е.М., Бобкова И.Н., Козловская Л.В., Чеботарева Н.В. Гломерулонефрит: клинические рекомендации // Нефрология. — 2021. — Т. 25, № 4. — С. 10–45.
3. Клинические рекомендации KDIGO 2021 по лечению гломерулонефритов (перевод и адаптация под ред. Е.М. Шилова).
4. Тареева И.Е., Николаев А.Ю. Нефрология: руководство для врачей. — М.: Медицина, 2015. — 672 с.
5. Алгоритмы диагностики и лечения гломерулонефритов / под ред. В.А. Варшавского, Е.М. Шилова // Материалы школы-семинара «Актуальные вопросы нефрологии». — М., 2019. — С. 12–34.
6. Floege J., Feehally J., Johnson R.J. Comprehensive Clinical Nephrology. — 7th ed. — Elsevier, 2020. — 1344 p.

Сведения об авторе статьи:

1. **Петров Евгений Алексеевич** - студент лечебного факультета группы Л-104А ФГБОУ ВО Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа, ул. Ленина 3. e-mail: ep542322@gmail.com
2. **Зарипов Арслан Марселевич** - студент лечебного факультета группы Л-104А ФГБОУ ВО Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа, ул. Ленина 3. e-mail: arslanzaripov427@gmail.com
3. **Теплых Регина Римовна -** к.филол.н., доцент кафедры иностранных языков, ФГБОУ ВО Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа, ул. Ленина 3. e-mail: reginateplykh@yandex.ru
4. **Юсупова Розалия Римовна -** к.филол.н., доцент кафедры международного и интеграционного права, Институт права, УУНиТ, г. Уфа, ул. Заки Валиди 32. e-mail: rozaliya-yusupova@yandex.ru
5. **Науразбаева Лилия Викторовна** - старший преподаватель кафедры иностранных языков, ФГБОУ ВО Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа, ул. Ленина 3. e-mail: lilianv1979@mail.ru.

УДК 613.2:611.778

Казаринова А.С., Хайруллина А.Т., Голами Х.Х.

ВЗАИМОСВЯЗЬ МЕЖДУ КАЧЕСТВОМ СНА СТРЕССОМ И ПСИХИЧЕСКИМ ЗДОРОВЬЕМ У СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ ПЕРВОГО КУРСА

Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа

В данной статье мы рассмотрим определение сна, главные ошибки и трудности обучения студентов, последствия, к которым они ведут, предложим рекомендации для гигиены сна и сохранения психического здоровья студентов-медиков.

Ключевые слова: Качество сна, сон, психическое здоровье, первый курс, студенты-медики.

Kazarinova A.S., Khairullina A.T., Gholami H.H.

THE RELATIONSHIP BETWEEN SLEEP QUALITY STRESS AND MENTAL HEALTH AMONG FIRST-YEAR MEDICAL STUDENTS

Bashkir State Medical University, Ufa

In this article, we will look at the definition of sleep, the main mistakes and learning difficulties of students, the consequences to which they lead, and offer recommendations for sleep hygiene and maintaining the mental health of medical students.

Keywords: Sleep quality, sleep, mental health, first year, medical students.

Every day, medical university students face problems such as chronic lack of sleep and stress following lack of sleep, all of these causes have a direct impact on mental health, emotional background and academic performance of students.

- Constant exposure of medical students to high levels of stress and learning challenges
- The effect of chronic stress and lack of sleep on academic performance and overall well-being
- The special vulnerability of first-year students

The aim

- To study and identify the relationship between sleep quality, stress levels, and mental health status of first-year medical students
- Analyze the main factors affecting the quality and quantity of sleep and stress in the group of students under consideration
- Identify the relationship between sleep quality and stress levels
- Offer recommendations on how to improve sleep, manage stress, and maintain an emotional background.

Definition of sleep and its functions

"Sleep is a special genetically determined state of the human body (and warm-blooded animals, i.e. mammals and birds), characterized by a regular sequential change of certain polygraphic patterns in the form of cycles, phases and stages."

"Healthy sleep performs restorative functions in relation to the brain and the body as a whole and, in turn, is the key to high-quality cognitive processes in the subsequent period of wakefulness. Wakefulness and natural sleep naturally replace each other, obeying circadian and diurnal biorhythms. Poor-quality or insufficient sleep, disrupted due to shift work or some other external causes, increases daytime sleepiness and leads to a wide range of changes in all nervous and neuroendocrine functions, including increased levels of stress hormones, cognitive and metabolic disorders, decreased immunity, increased risk of cancer and cardiovascular diseases."

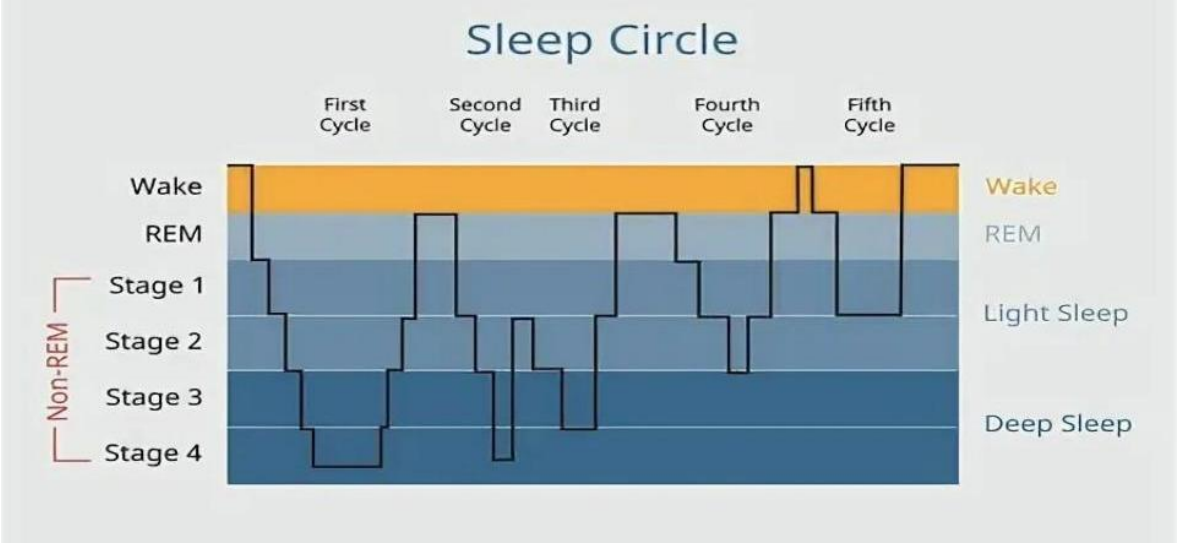


Figure 1. Sleep cycles.

The specific factors affecting sleep patterns for medical students are:

- Late night classes due to the busy and busy schedule of classes
- The need to assimilate a large amount of information
- Using gadgets to study late at night
- Use of caffeine to maintain a state of wakefulness (coffee, energy drinks)
- Social pressure in the form of constant comparative analysis of the level of knowledge and training among students

The consequences of lack of sleep:

- Sleeping for less than 6-7 hours destroys the immune system, therefore, the student often begins to get sick and face complications. Lack of sleep disrupts blood sugar levels to the point where a person can be diagnosed with prediabetes. Also, lack of sleep leads to an increase in the concentration of the hunger hormone (ghrelin) and suppression of the satiety hormone (leptin), which leads to overeating and, as a result, weight gain and obesity, which directly puts pressure on the emotional background.;

- During sleep, the brain processes and assimilates information, it improves many functions, including the ability to learn, memorize, build logical chains and come to conclusions, that is, with insufficient sleep, all the information that the student is trying so hard to understand and learn is simply not absorbed.;
- Adenosine is a chemical responsible for the need for sleep. Caffeine blocks and effectively suppresses the receptors affected by adenosine, blocking the sleep signal, but it does not lower the level of adenosine, thus, a person only feels awake for a while. Caffeine is excreted from the body for a long time, as a result, it is more difficult for a person to fall asleep during bedtime. During sleep, due to the active brain activity of the brain and increased blood pressure, you may experience symptoms such as: nightmares, restless sleep, sudden awakening, insomnia and sleep paralysis.;
- In general, a student who has neglected sleep feels lethargy, apathy, and struggles with the desire to fall asleep throughout the day, so often in practical classes and lectures you can see a student with his eyes closed or, moreover, sleeping on a notebook, this behavior undoubtedly affects the student's reputation and academic performance due to missed opportunities. information; Lack of sleep leads to more intense activation of the centers responsible for anger, rage, etc., which affects the student's mental state;
- A separate point should highlight the consequences of using energy drinks. The effects of caffeine consumption were listed above, however, in this case, a student who decides to prepare for a test or exam overnight uses not only an "invigorating" substance, but also a huge dose of sugar, which affects the digestive system.

Stress and mental health Stress also directly affects sleep quality.

The anxiety of first-year students due to a change in the environment, the education system, an increase in the amount of information that needs to be learned in a short time, constant comparison of their results with the successes of their classmates, dissatisfaction with themselves, fear and understanding of the responsibility that you bear for the patient's health – all this can lead to insomnia or late bedtime. This issue is most vividly reflected in first-year students, as senior students have already developed their own approach to learning and are used to the workload.

Recommendations are offered to improve the quality of sleep and mental health:

- Sleep hygiene:

1. It is necessary to go to bed and get up at the same time, keeping the number of hours;
2. Do not use gadgets at least 1 hour before bedtime.
3. Ventilate the room before going to bed so that the body receives enough oxygen.;

4. Do not eat food, especially foods high in carbohydrates and fats, 3-4 hours before bedtime.

- Planning the day. It is important to accurately allocate the number of tasks needed to be completed by time, so as not to reduce sleep time.;
- Sufficient physical activity. Walking before bedtime is especially recommended to relieve stress on the brain and nervous system.;
- Healthy eating. A sufficient amount of proteins, fats, and carbohydrates, as well as an adequate daily calorie intake, are the foundation of health.;
- Seeking psychological help

Conclusions

Let's summarize the results. Sleep quality, stress, and mental health are inextricably linked. Stress affects the quality of sleep, sleep affects the emotional background, the emotional background can be depressed by stress. Medical students are most susceptible to difficulties and mistakes due to their inexperience, however, competent study of the problem, combating the factors and highlighting the problem can minimize the negative consequences.

ЛИТЕРАТУРА

1. Buzunov, R.V. Smartphones, Social Media, and News: How Digital Habits Cause Stress,Anxiety, Depression, and Insomnia. Moscow: MEDpress; 2025 (In Russian)
2. Chumakova, N.S., & Chumakova, A.A. The Importance of Sleep in Human Life. Journal of Biomedical Research. 2024;18(4):245-252. (In Russian)
3. Dyrbye, L.N., West, C.P., & Satele, D. A Longitudinal Cohort Study of the Causal Relationships Between Perceived Stress, Sleep Quality, and Burnout in First-Year Medical Students. Academic Medicine. 2025;100(3):412-420
4. Kazarinova, A.S., Khairullina, A.T. The Relationship Between Sleep Quality, Stress, and Mental Health in First-Year Medical Students. Student Scientific Bulletin. 2025;12(1):34-39. (In Russian)
5. Kovalzon, V.M., & Dolgikh, V.V. Regulation of the Wake-Sleep Cycle. Moscow: Nauka; 2016 (In Russian)
6. Kovalzon, V.M. Information Processing by the Brain During Sleep: Evolutionary and Ecological Approaches. Journal of Evolutionary Biochemistry and Physiology. 2023;59(2):145-158. (In Russian)
7. Walker, M. Why We Sleep: The New Science of Sleep and Dreams. Feoklistova V.M., translator. Moscow: KoLibri, AZBUKA Publishing House; 2025 (In Russian)

Сведения об авторах статьи:

1. **Голами Хамидех Хасан -** преподаватель кафедры иностранных языков ФГБОУ ВО Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа, ул. Ленина 3. e-mail: in.yaz-lat.yaz@mail.ru

2. **Казаринова Ариадна Сергеевна -** студентка 1 курса лечебного факультета ФГБОУ ВО Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа, ул. Ленина 3. e-mail: ariadnakazarinova14@mail.ru

УДК 81'373.46:616.21

Калимбетова Д.А.

РОЛЬ СИСТЕМЫ ТЕРМИНОВ ОТОРИНОЛАРИНГОЛОГИИ В ТЕРМИНОЛОГИИ

Каракалпакский государственный университет, Узбекистан

В данной научной работе представлена информация о терминологии и различных понятиях, связанных с ней, а также о роли системы терминов оториноларингологии в терминологии. В лингвистике заимствованные слова играют важную роль в формировании и обогащении терминологии, относящейся к определенным областям. Этот процесс другой осуществляется путем точного заимствования терминов из языков или калькирования или транслитерации терминов, относящихся к иностранным языкам.

Ключевые слова: терминология, ЛОР, термин, лексика.

Kalimbetova D.A.

THE ROLE OF THE TERMINOLOGICAL SYSTEM OF OTORHINOLARYNGOLOGY IN TERMINOLOGY

Karakalpak State University, Uzbekistan

This scientific work provides information on terminology and various related concepts, as well as the role of the otorhinolaryngology terminology system in terminology. In linguistics, borrowed words play an important role in the formation and enrichment of terminology related to certain fields. This process is carried out by accurately borrowing terms from other languages or by calquing or transliterating terms related to foreign languages.

Keywords: terminology, ENT, term, vocabulary.

В лингвистике ряд лингвистов выдвинули свои взгляды и подходы относительно термина, терминологии, терминологического поля, корреляционных отношений между словом и термином, интерпретации понятия термина, термина и номенклатуры, явлений синонимии и полисемии в терминологических системах.

В исследованиях Г.О. Винокура, А.А. Реформатского, В.В. Виноградова, С.Г. Бархударова, О.С. Ахмановой, К.А. Левковской, Б.Н. Головина, В.П. Даниленко, В.М. Лейчика, занимавшихся терминами разных языков, теоретическими проблемами терминологии, а также Д.С. Лотте, С.А. Чаплыгиной, С.И. Коршуновой, Т.Л. Канделаки, изучавших практические аспекты проблемы, слово терминология использовалось в основном в двух значениях:

1. Терминология – совокупность слов и словосочетаний, выражающих особое значение в определенных областях;

2. Терминология – отдельный аспект лингвистики, занимающийся изучением определенных закономерностей, связанных с местом терминов на грамматическом уровне и их функционированием в языке [2, с. 255].

Как отмечает Х.Уэвелл: "Терминология – это совокупность терминов, относящихся к определенной науке, или специальных слов, имеющих номинативный и дефинитивный характер, используемых в области техники, технологии, искусства и культуры, медицины.

Регистрируя значение терминов, мы также фиксируем понятия, которые они выражают, удовлетворяя языковые потребности, возникающие в процессе общения" [7, с. 264].

В лингвистике и смежных научных областях встречаются случаи различной интерпретации понятия термина. Например, если для логиков (логиков) понятие термина представляет собой описание или совокупность описаний, относящихся к конкретному объекту и предмету, то в результате делается вывод, что любое слово может выполнять функцию термина. В науке и технике термин считается искусственно придуманным или специальным словом, взятым из естественного языка. Область применения таких слов определяется представителями той или иной научной школы либо ограничивается функционально–семантически. В отличие от общеязыковых терминов, термины, относящиеся к науке, технике и технологии, объединяются в терминологические системы как иерархические единицы, которые достигают своих значений только внутри этой системы, которая соответствует и соответствует логическому терминологическому полю понятий [5, с. 123].

Как отмечает В.П.Данилеко: "под терминологией, воплощающей терминологические единицы, понимается самостоятельный функциональный тип общелитературного языка, то есть язык традиционной науки, в частности, язык таких областей, как наука, техника, искусство и дипломатия. Следовательно, язык этой науки, как одна из функциональных систем общелитературного языка, стоит наряду с понятиями живого разговорного языка и языка художественной литературы" [6, с. 137].

По мнению лингвиста А. Герда:..."термин определенной области – это естественная и искусственная языковая единица, то есть слово или словосочетание, имеющее специальное терминологическое значение, которое конкретно и полностью отражает основные характеристики существующих понятий на определенном этапе развития науки" [4, с. 233]. О. Ахманова выражает свое мнение по этому вопросу следующим образом: "Терминология возникает только тогда, когда какая–либо наука достигает высшего уровня своего развития, то есть термин признается после того, как определенное понятие приобретает четкое научное выражение. Важным средством отличия термина от нетерминологической языковой единицы является невозможность его научного определения"[1, с. 217]. В.Г.Гак, объясняя определение отраслевых терминов, также пытался раскрыть их сущность. Согласно ему:..."место термина в словарном запасе языка отличается своей уникальностью, его следует рассматривать как отдельный тип научных и лексических единиц, и термин является лишь одним из проявлений использования лексических единиц" [3, с. 186] – выдвигает идею.

Исходя из вышеизложенных взглядов, мнений и соображений лингвистов, мы, безусловно, должны без колебаний включить медицинскую лексику, в частности, ЛОР–терминологию, в язык этой науки.

В лингвистике существует термин оториноларингология, от греческого ōtós – ухо, rhís (rhinós) – нос, lárynx (láryngos) – горло и lógos – изучение, учение. Если подойти к термину оториноларингология с медицинской точки зрения, то она рассматривается как отдельная наука, изучающая причины заболеваний уха, носа, горла, их лечение и профилактику. Объединение терминов, обозначающих понятия отологии, ринологии и ларингологии, в одну науку связано с анатомической близостью и функциональной взаимосвязью изучаемых органов человека, а также с некоторой общностью с научно–теоретической точки зрения.

В семантической основе существующего в лингвистике термина оториноларингология лежит аббревиатура ЛОР, которая представляет собой медицинскую специальность, занимающуюся диагностикой и лечением заболеваний, связанных с органами человека, расположенными вокруг уха, носа и горла, а также определенных структур головы и шеи. В качестве примера приведем некоторые из следующих терминов, заимствованных в узбекский язык методом транслитерации, относящихся к этой области:

Термин оториноларинголог, активно используемый в отраслевой лексике, означает медицинского врача, специализирующегося на диагностике и лечении заболеваний уха, носа и горла;

Термин "отология" относится к определенному разделу оториноларингологии, направленному на диагностику и лечение заболеваний и расстройств уха, который занимается лечением таких заболеваний, как потеря слуха, инфекции уха и нарушения равновесия у людей;

Термин ринология относится к еще одному специальному разделу оториноларингологии и направлен на диагностику и лечение заболеваний и расстройств носа и пазух, таких как синусит, полипы носа и аллергия;

Значение термина ларингология также представляет собой особый раздел оториноларингологии. Данный раздел является разделом диагностики и лечения заболеваний и расстройств гортани и глотки, включая голосовые расстройства, нарушения процесса глотания и рак гортани;

Термин аудиология обозначает область здравоохранения, специализирующуюся на диагностике и управлении нарушениями слуха и равновесия;

Термин ототоксичность относится к вредному воздействию некоторых лекарств или химических веществ на структуры внутреннего уха. Применяется к процессу, приводящему к потере слуха или нарушению равновесия;

Термин тиннитус используется для восприятия шума или шума в ухе при отсутствии внешнего звука;

Термин носовая перегородка относится к разделению между двумя полостями носа у человека.

Термин оториноларингология, помимо научного понятия, изучающего заболевания уха, носа и горла, а также окружающих органов тела, также включает в себя изучение физиологии слуха человека, его нарушений и связанных с ними заболеваний (аудиология), физиологии голоса, его изменений и заболеваний, вызывающих эти изменения (фониатрия), причины тугоухости и глухоты (сурдология). Термин "отоневрология" относится к области, изучающей связь внутреннего уха (в основном лабиринта) с различными отделами головного мозга в нормальных и патологических условиях.

В заключение, правильное и уместное использование медицинских терминов в нашем языке, правильная интерпретация, сфера их применения и предоставление достаточной информации о связанных с ними проблемах широкой общественности, помимо специалистов в данной области, имеет важное значение. В связи с тем, что лексические единицы терминологической системы ЛОР обладают специфическими особенностями, целесообразно изучать их в системно–структурной форме как целостную систему.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ахманова О.С. Очерки по общей и русской лексикология. М.: 1988. 217 с.
2. Ахмедов О.С. Инглиз ва ўзбек тилларида солиқ–божхона терминларининг лингвистик таҳлили ва таржима муаммолари. Дисс.ф.ф.д. (DSc). Тошкент: 2016. 255 б.
3. Гак В.Г. Сопоставительный лексикология: На материале французского и русского языка. М.: 1986. 186 с.
4. Герд А.С. Основы научно–технической лексикографии. Л.: Наука.1986. 233 с.
5. Дадабоев Ҳ. Ўзбек терминологияси. Ўқув қўлланма. Тошкент: Ёшлар нашриёти. 2019.123 б.
6. Даниленко В.П. Актуальные направления лингвистического исследования русской терминологии // Современные проблемы русской терминологии. – М.: 1986.–137 с.
7. Whewell U. Unification and normalization of terminology. Great Britain. Lancaster. 1985. P.–264.

Сведения об авторах статьи:

Калимбетова Дилноза Азаматовна базовый докторант кафедры «Теория и практика перевода» Каракалпакского государственного университета имени Бердаха. Республика Узбекистан, Республика Каракалпакстан, город Нукус, микрорайон №22 дом 15 Квартира 9. e-mail: dilnoza.kalimbetova1992@gmail.com

УДК 378.147:372.881.1

Киреенко В.А.

ПРОБЛЕМЫ ВНЕДРЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЙ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА ДЛЯ ОБУЧЕНИЯ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ В МЕДИЦИНСКОМ ВУЗЕ

Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет, г. Витебск

В данной статье рассматриваются проблемы внедрения технологий искусственного интеллекта в образовательный процесс при обучении иностранному языку в медицинском вузе. Перечисляются требования, которые должны учитываться при использовании технологий ИИ при реализации образовательного процесса, названы главные риски и трудности, определены перспективы имплементации технологий ИИ при обучении иностранному языку.

Ключевые слова: технологии искусственного интеллекта, иностранный язык, образовательный процесс, профессиональная компетентность.

Kireyenko V.A.

CHALLENGES OF IMPLEMENTING ARTIFICIAL INTELLIGENCE TECHNOLOGIES FOR FOREIGN LANGUAGE TEACHING AT THE MEDICAL UNIVERSITY

Vitebsk State Order of Peoples' Friendship Medical University, Vitebsk

This article examines the challenges of integrating artificial intelligence technologies into the educational process for teaching a foreign language at a medical university. It lists the requirements that must be considered when using AI technologies in the educational process, identifies the main risks and challenges, and reveals prospects for implementing AI technologies in teaching of a foreign language.

Keywords: technologies of artificial intelligence, foreign language, educational process, professional competence.

Для современного пространства вуза сегодня характерно использование разнообразных образовательных технологий, выбор которых во многом определяется приоритетными целями и задачами, содержанием учебного материала, индивидуальным стилем преподавания с учетом личных знаний, опыта, возможностей и профессиональных компетенций педагога. Разработка и внедрение технологий обучения является творческим процессом и сопряжена с постоянной поисковой и созидательной деятельностью, направленной на максимально эффективное достижение поставленной цели.

В последнее время, наряду с другими инновационными образовательными технологиями, в системе высшего медицинского образования свое место начали активно занимать технологии искусственного интеллекта (ИИ), внося свой вклад в процессы обучения и развития студентов, в том числе и при формировании у них иноязычных речевых компетенций. В самом широком смысле технологии искусственного интеллекта представляют собой систему технологических решений, которые имитируют когнитивную деятельность человека и дают в конечном итоге результаты, сопоставимые с его интеллектуальной деятельностью. Однако, несмотря на сегодняшнюю популярность и активное применение технологий ИИ для решений ряда образовательных задач, процесс имплементации таких

технологий не должен быть бессистемным и неконтролируемым. Внедрение технологий ИИ в образовательный процесс должно осуществляться с соблюдением требований как национального законодательства, которое четко регламентирует общественные отношения в системе высшего образования, так и посредством правил и политики использования технологий и инструментов ИИ в учебной деятельности конкретного учреждения высшего образования. Такие меры позволят избежать рисков и негативных последствий, которые могут возникнуть в ходе внедрения технологий ИИ при реализации образовательного процесса, например, связанных с низким качеством генерируемого контента. С одной стороны, технологии ИИ видятся новаторскими и конструктивными, но с другой стороны, они не могут в полной мере гарантировать качество производимого контента, его актуальность и новизну. Серьезной проблемой может также стать техническое обеспечение процесса внедрения технологий ИИ в образовательный процесс, расходы, которые повлечет за собой этот процесс и существенная зависимость от технической поддержки. Наконец, самым серьёзным препятствием может стать недостаточная цифровая грамотность и ИКТ-компетентность педагогов, выражающаяся в способности и, самое главное, готовности самого педагога в своей профессиональной деятельности применять технологии. ИИ Целью данной работы не являлось определить уровень цифровой компетенции преподавателей и их отношение к технологиям ИИ в ходе реализации образовательного процесса, однако эмпирические данные и данные, полученные в ходе опроса преподавателей кафедры иностранных языков, свидетельствует, во-первых, о достаточно полярном отношении к искусственному интеллекту, а, во вторых, о разной степени использования технологий ИИ в собственной профессиональной деятельности. Основным критерием положительного отношения и, собственно, использования ИИ в образовательном процессе был возраст (до 50 лет). Однако, нам кажется, что, если перечисленные выше риски будут учтены и минимизированы, можно рассчитывать на повышение качественных характеристик образовательного процесса за счет использования технологий ИИ, таких как креативность, перспективность, исследовательский характер, целеориентированность, междисциплинарность и системность. Очевидно, что технологии ИИ при обучении иностранному языку способны удовлетворить запросы современных студентов:

- обеспечить новое качество и содержание учебного материала с учетом сегодняшних общественных реалий;

- адаптировать образовательный процесс к запросам и потребностям общества, учитывая высокую цифровую культуру молодежи;

-способствовать формированию собственной активной позиции в образовательном процессе с учетом профессиональных интересов и личной мотивации;

- сформировать навыки работы с информацией, требующей критической оценки и осмысления;

- развить творческие способности личности студента.

При использовании в образовательном процессе при обучении иностранному языку технологий ИИ необходимо с особым вниманием походить к выбору инструментов для работы с текстом как основным конечным продуктом. В качестве инструмента, который позволяет создавать текстовый материал, выступает промпт. Основные требования, которым необходимо придерживаться при формулировании промпта, следующие: логичность постановки целей и задач, самоконтроль самой модели при создании текста, лаконичность формулировки, системность и связанность действий, фидбэк для уточнения дальнейших действий, многокомпонентность и законченность логических информационных блоков текста. Необходимо учитывать, что при создании текста с помощью промпта нужно регулярно контролировать, дорабатывать и оптимизировать процесс генерации текста.

Таким образом, основными проблемами внедрения технологий ИИ в образовательный процесс является качества генерируемого текста, низкая цифровая грамотность и ИКТ-компетентность преподавателей для применения данных технологий в профессиональной деятельности, некорректная постановка задач (промптов) и технические трудности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Курбатов, И. И., Петров, А. М. Применение искусственного интеллекта в образовательном процессе: вызовы и возможности // Образование и наука. 2020. Т. 22, № 3. С. 112-119.
2. Современные методы обучения иностранным языкам / Е.И. Воробьева [и др.] – Архангельск: САФУ, 2019. – 110 с. - URL:
3. Структура ИКТ-компетентности учителей. Рекомендации ЮНЕСКО. 2011. URL: http://iite.unesco.org/pics/publications/ru/files/3214694.pdf (дата обращения: 08.06.2022).

Сведения об авторе статьи:

Киреенко Виктория Александровна - зав. кафедрой иностранных языков Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет, Республика Беларусь, Витебск. e-mail skvktk@mail.ru

УДК 613.79:159.944.4-057.875

Кузнецова А.В., Хамзина А.А., Голами Х.Х.

ВЗАИМОСВЯЗЬ МЕЖДУ КАЧЕСТВОМ СНА СТРЕССОМ И ПСИХИЧЕСКИМ ЗДОРОВЬЕМ У СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ ПЕРВОГО КУРСА

Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа

В данной статье рассматривается взаимосвязь между качеством сна, стрессом и психическим здоровьем у студентов-медиков первого курса. На основе опроса 56 студентов Башкирского государственного медицинского университета выявлено, что 85% испытывают значительный психологический стресс, а 35% страдают от критического недосыпания (3–5 часов). Определены адаптивные и неадаптивные стратегии преодоления стресса. Полученные данные свидетельствуют о наличии замкнутого цикла, требующего институциональных и поведенческих вмешательств.

Ключевые слова: Медицинский университет, студент-первокурсник, качество сна, здоровье, воспринимаемы стресс.

Kuznetsova A.V., Khamzina A.A., Gholami H.H.

THE RELATIONSHIP BETWEEN SLEEP QUALITY STRESS AND MENTAL HEALTH IN FIRST-YEAR MEDICAL STUDENTS

Bashkir State Medical University, Ufa

This article examines the relationship between sleep quality, stress, and mental health in first-year medical students. Based on a survey of 56 students at Bashkir State Medical University, 85% reported significant psychological stress, and 35% suffered from critical sleep deprivation (3–5 hours). Maladaptive and adaptive coping strategies were identified. The findings reveal a self-perpetuating cycle requiring institutional and behavioral interventions.

Key words: Medical university, first-year student, sleep quality, health, perceived stress.

The first year of medical university is a critical transitional period. Students face a dramatic increase in academic load, responsibility for future patients, and fear of mistakes, creating a chronically stressful environment [3]. Medical students are a high-risk group for anxiety and depression [9]; this vulnerability is especially pronounced in the first year, when coping mechanisms are still developing. Sleep is essential for memory consolidation, emotional regulation, and physiological restoration [12]. The bidirectional relationship between stress and sleep creates a feedback loop: stress disrupts sleep architecture, and poor sleep exacerbates stress [1]. This article analyzes survey data on sleep, stress, and coping among first-year medical students within a neurobiological and psychological framework.

The aim

The purpose of this article is to investigate the relationship between sleep quality, stress, and mental health among first-year medical students.

Theoretical Framework: The Neurobiology of Stress and Sleep

The Hypothalamic-Pituitary-Adrenal (HPA) Axis and Chronic Stress

The HPA axis is the body's central stress response system. Perceived threats trigger cortisol release [11]. Chronic stress leads to persistently elevated cortisol, impairing memory and

concentration [8], and can damage the hippocampus, affecting emotional regulation and memory formation [5].

Sleep Architecture and Its Functions

Sleep consists of alternating cycles of non-rapid eye movement (NREM) and rapid eye movement (REM) sleep [12]. During NREM sleep, particularly slow-wave sleep, the brain consolidates declarative memories and clears metabolic waste products [13]. REM sleep processes emotional memories and regulates mood. Sleep deprivation impairs hippocampal-dependent memory consolidation, reduces prefrontal cortex activity, and amplifies amygdala reactivity to emotional stimuli [1,15].

The Bidirectional Relationship Between Sleep and Stress

Stress activates the HPA axis, and elevated cortisol disrupts sleep. Conversely, sleep deprivation raises cortisol levels, perpetuating insomnia [4]. This self-perpetuating cycle traps students in a spiral of dysfunction.

Research objectives and methods

The objective was to identify the relationship between sleep quality, perceived stress, and mental health among first-year medical students. A survey was conducted among 56 first-year students at Bashkir State Medical University (General Medicine and Pediatrics). A mixed-methods approach was used: theoretical analysis, a structured questionnaire assessing stress, sleep duration, and coping strategies, and descriptive statistical analysis.

Results

Prevalence of Perceived Stress

Eighty-five percent of respondents reported significant psychological stress (Figure 1), aligning with studies showing 78–89% prevalence among Russian medical students [3,7]. These data suggest that stress is not an exceptional, but normative condition fot first-year medical students.

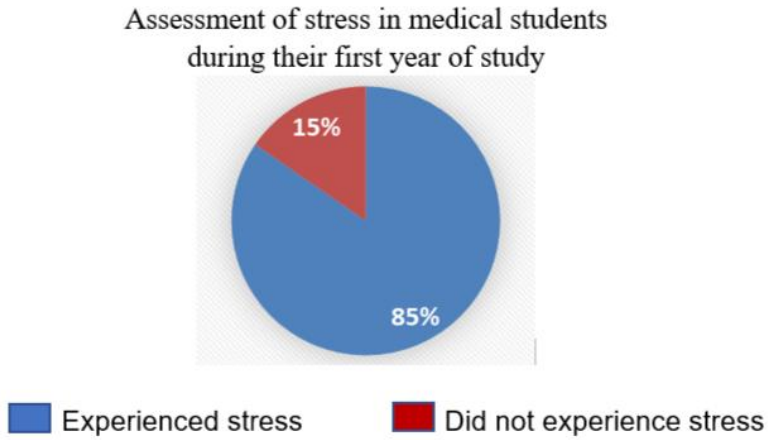


Figure 1. Assessment of Stress Prevalence Among First-Year Medical Students.

Sleep Duration Patterns

The physiological norm for young adults is 7–9 hours [12]. Findings reveal deviation: 65% slept 6–8 hours (mild deficiency), 35% slept 3–5 hours (critical deprivation), and 0% slept 8 or more hours. Sleep is sacrificed for study, even though it is a necessary condition for strengthening knowledge and health [12,13].

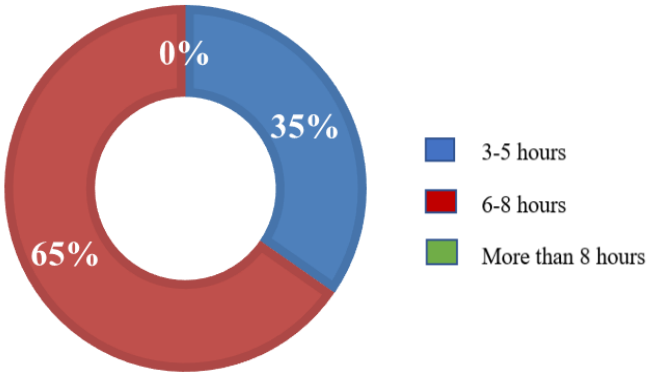


Figure 2. Sleep Duration Among First-Year Medical Students.

Coping Strategies

Students reported a range of coping strategies (Figure 3).

Adaptive Strategies: The majority of students (85%) engaged in health-promoting activities such as walking outdoors, spending time with family and friends, physical exercise, music therapy, reading, watching films

Maladaptive Strategies: These strategies provide short-term relief but exacerbate the underlying problems. Emotional eating disrupts metabolic regulation [14]. Substance use impairs sleep architecture, creating a vicious cycle of sleep disruption and stress amplification [10].

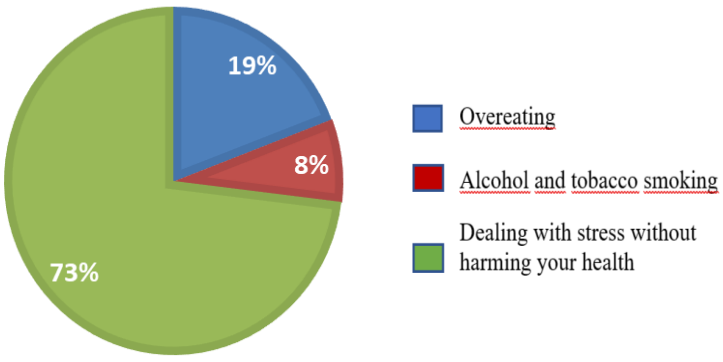


Figure 3. Assessment of Stress Coping Strategies Among First-Year Medical Students.

Academic Attrition Risk

Approximately 35% of respondents indicated that they had contemplated leaving medical schooldue to stress. This statistic is alarming not only from an educational perspective but also from a public health perspective, signaling potential harms in the current system.

Discussion

Interpreting the Findings: A Vicious Cycle

Chronic stress activates the HPA axis, elevating cortisol and disrupting sleep [4,5]. Pervasive sleep deprivation impairs learning and emotional regulation [1,12]. While most use adaptive coping, a minority resort to maladaptive behaviors that worsen the cycle [10,14]. Academic demands drive stress, stress disrupts sleep, and poor sleep amplifies stress — locking the cycle in place.

The Dual Nature of Stress in Medical Education

Moderate stress (eustress) can enhance performance, but chronic stress (distress) triggers pathology. With 85% experiencing significant stress and 35% suffering critical sleep deprivation, the balance has tipped toward distress. The challenge is to preserve academic motivation while mitigating chronic stress.

Recommendations

For Students: Evidence-Based Self-Management

Students should prioritize sleep as a non-negotiable component of their academic strategy: **maintain a consistent sleep schedule to stabilize circadian rythms, create a sleep-conducive environment (**darkness, quiet and ventilation of the room**), limit stimulants (**caffeine, energy drinks after mid-afternoon), **establish a digital curfew, avoid screens** one hour before bedtime [2,9,10].

For the Institution: Structural Interventions

Institutions should reduce student burden by pacing the curriculum, integrating sleep and stress education into orientation, providing accessible mental health counseling, and revising assessment practices that encourage sleep deprivation.

Conclusions

First-year medical students face a crisis of stress and sleep deprivation. Eighty-five percent experience significant stress, 35% suffer critical sleep deprivation (3–5 hours), and none achieve restorative sleep. These phenomena are linked through a vicious cycle mediated by the HPA axis, cortisol dysregulation, and the bidirectional relationship between sleep and stress. A subset of students resorts to maladaptive coping that further entrenches the cycle. This situation demands both individual and institutional responses. Students must prioritize sleep as a biological necessity. Institutions must examine how their structures contribute to the stress-sleep cycle. With 35%

considering abandoning medical education, addressing this nexus is essential for student well-being and for retaining future physicians.

ЛИТЕРАТУРА

1. Alhola P., Polo-Kantola P. Sleep Deprivation: Impact on Cognitive Performance. Neuropsychiatric Disease and Treatment. 2007;3(5):553–567
2. Chang A.M., Aeschbach D., Duffy J.F., Czeisler C.A. Evening Use of Light-Emitting eReaders Negatively Affects Sleep, Circadian Timing, and Next-Morning Alertness. Proceedings of the National Academy of Sciences. 2015;112(4):1232–1237
3. Chukreev M.P., Kalinkin D.E. Analysis of Lifestyle and Quality of Life in Medical Students. *Profilakticheskaya Meditsina*. 2022;25(9):77–84. (In Russian)
4. Hirotsu C., Tufik S., Andersen M.L. Interactions Between Sleep, Stress, and Metabolism: From Physiological to Pathological Conditions. Sleep Science. 2015;8(3):143–152
5. Kapitonova M.Yu., Degtyar Yu.V., Morozova Z.Ch., Khlebnikov V.V., Zagrebin V.L. Responsiveness of the Hypothalamic-Pituitary-Adrenal Axis Under Various Stressors. Vestnik VolgGMU. 2008;1(25):12–16. (In Russian)
6. Kovalzon V.M., Dolgikh V.V. Regulation of the Wake-Sleep Cycle. Moscow: Nauka; 2016. (In Russian)
7. Kugueva O.G., Martynova P.M., Tolmachev D.A. The Influence of Sleep Quality on Academic Performance of Medical University Students. Mezhdunarodnyy Zhurnal Gumanitarnykh i Estestvennykh Nauk. 2024;9–3(96):112–117. (In Russian)
8. McEwen B.S. Neurobiological and Systemic Effects of Chronic Stress. Chronic Stress. 2017;1:2470547017692328
9. Novgorodtseva I.V., Musikhina S.E., Pyankova V.O. Academic Stress in Medical Students: Causes and Manifestations. Vyatskiy Meditsinskiy Vestnik. 2014;(3–4):45–49. (In Russian)
10. Roehrs T., Roth T. Caffeine: Sleep and Daytime Sleepiness. Sleep Medicine Reviews. 2008;12(2):153–162
11. Sapolsky R.M. Why Zebras Don't Get Ulcers: The Acclaimed Guide to Stress, Stress-Related Diseases, and Coping. 3rd ed. New York: Holt Paperbacks; 2004
12. Walker M. *Why We Sleep:* The New Science of Sleep and Dreams. New York: Scribner; 2017
13. Xie L., Kang H., Xu Q., et al. Sleep Drives Metabolite Clearance from the Adult Brain. Science. 2013;342(6156):373–377
14. Yau Y.H., Potenza M.N. Stress and Eating Behaviors. Minerva Endocrinologica. 2013;38(3):255–267
15. Yoo S.S., Gujar N., Hu P., Jolesz F.A., Walker M.P. The Human Emotional Brain Without Sleep—A Prefrontal Amygdala Disconnect. Current Biology. 2007;17(20):R877–R878

Сведения об авторах статьи:

1. **Хамзина Аделия Азаматовна** - студентка 1 курса лечебного факультета ФГБОУ ВО Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа, ул. Ленина 3. e-mail: hamzinaadelia@yandex.ru
2. **Кузнецова Анастасия Викторовна** - студентка 1 курса лечебного факультета ФГБОУ ВО Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа, ул. Ленина 3. e-mail: hamzinaadelia@yandex.ru
3. **Голами Хамидех Хасан** - преподаватель кафедры иностранных языков ФГБОУ ВО Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа, ул. Ленина 3. e-mail: in.yaz-lat.yaz@mail.ru

УДК 613.2:611.778

Майорова О.А., Макаров Е.О., Масленников А.В., Хасанова И.И.

ВЛИЯНИЕ ПИТАНИЯ НА ОТЛОЖЕНИЕ ПОДКОЖНОЙ ЖИРОВОЙ КЛЕТЧАТКИ

Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа

На основе методов ультразвукового исследования (УЗИ), калиперометрии и биоимпедансометрии было проанализировано отложение подкожной жировой клетчатки у девушек в возрасте от 18 до 23 лет. Было выявлено, что ограниченное пищевое поведение уменьшает количество жира почти на всех областях тела.

Ключевые слова: подкожно-жировая клетчатка, ультразвуковое исследование, ограниченное питание.

Mayorova O.A., Makarov E.O., Maslennikov A.V., Khasanova I.I.

THE EFFECT OF NUTRITION ON SUBCUTANEOUS ADIPOSE DEPOSITION

Bashkir State Medical University, Ufa

Using ultrasound (US), caliperometry, and bioimpedance analysis, subcutaneous fat deposition was analyzed in females aged 18 to 23. It was found that a restricted diet reduced fat deposition in almost all body areas.

Keywords: Subcutaneous fat, ultrasound examination, limited nutrition.

There are two types of adipose tissue in the human body: subcutaneous (SFA) and visceral. In normal amounts, subcutaneous fat is beneficial and performs a number of important functions, including energy storage, thermal insulation, cushioning, and the synthesis of beneficial hormones. However, it is important to consider that excess calories and poor diet contribute to the development of obesity [3]. About 56% of Russians consciously monitor their diet, but approximately 20% of women consciously restrict their food intake [5]. There are many different methods for measuring subcutaneous fat: ultrasound (ultrasound), caliperometry, bioelectrical impedance analysis, MRI (magnetic resonance imaging), and CT (computed tomography) [4]. Currently, ultrasound is the most accessible method, and it allows for a fairly accurate assessment of the distribution of adipose tissue in the body, making it an important tool for the early diagnosis and prevention of metabolic disorders, as well as problems with the cardiovascular, respiratory, and digestive systems [1,2].

Objective

To identify the impact of diet and lifestyle on body fat deposition in students using ultrasound, caliper measurements, and bioimpedance measurements.

Materials and methods

Forty female students from various universities in Ufa (35 from Bashkir State Medical University and five from other universities) aged 18 to 23 years participated in the study. An ultrasound machine, calipers, and bioimpedance measurements were used to collect body fat data (on the anterior/posterior shoulder, 3 cm to the left/right of the navel, suprailiac region, above the aortic bifurcation, on the thigh, under the scapulae, and on the shins) and anthropometry. Respondents were divided into two groups: a study group (25 people) of those who did not restrict their diet (less than

2.4 points) and a control group (15 people) of those who restricted themselves (scoring 2.4 points or more) based on a nutrition questionnaire. The standardized DEBQ (Dutch Eating Behavior Questionnaire) was used to assess eating behavior. It includes subscales for restrictive, emotional, and external eating behavior. The restricted eating scale was used for the study. IBM SPSS Statistics 27.0.1 IF026 was used for data analysis.

Results and discussion

The study revealed that a restricted diet does indeed result in less subcutaneous fat deposition. A statistical analysis using caliperometry at all sites, namely the anterior and posterior shoulders, 3 cm to the right and left of the navel, the right and left suprailiac regions, the thigh, the subscapular region, and the lower leg, yielded values of ($p<0.05$).

Bioimpedance analysis revealed differences in the percentage of total body fat, arms, legs, and trunk ($p<0.05$). Anthropometry revealed no significant differences in respondents' height ($p=0.239$) or BMI ($p=0.96$). Differences were found in weight ($p=0.001$), right hip circumference ($p=0.01$), left hip circumference ($p=0.01$), and waist circumference ($p=0.008$).

Ultrasound revealed differences in adipose tissue on the anterior and posterior surfaces of the upper arms, 3 cm to the left and right of the umbilicus, the superficial layer above the aortic bifurcation, the right suprailiac region, the deep layer of the left suprailiac region, the thighs, below the right scapula, in the deep layer below the left scapula, on the right shin, and in the deep layer of the left shin: ($p<0.05$). There were no differences on the left side: in the superficial layer of the suprailiac region ($p=0.118$), the superficial layer under the scapula ($p=0.102$), and the superficial layer on the lower leg ($p=0.083$), as well as in the deep layer above the aortic bifurcation ($p=0.083$).

Conclusions

The obtained data confirm the relationship between the type of eating behavior and the characteristics of fat distribution.

ЛИТЕРАТУРА

1. Bray GA, Redman LM, de Jonge L, Rood J, Sutton EF, Smith SR. Plasma fatty acyl-carnitines during 8 weeks of overfeeding: relation to diet energy expenditure and body composition: the PROOF study. Metabolism. 2018 Jun;83:1-10. DOI: 10.1016/j.metabol.2018.01.019. Epub 2018 Feb 8. PMID: 29374510; PMCID: PMC9058975.
2. Derron N, Güntner AT, Weber IC, Braun J, Koska İÖ, Othman A, Mönch L, von Eckardstein A, Puhan MA, Beuschlein F, Hochuli M, Zamboni N, Guggenberger R, Gerber PA. Alternate-day fasting elicits larger changes in fat mass than time-restricted eating in adults without obesity - A randomized clinical trial. Clin Nutr. 2025 Oct;53:212-221. DOI: 10.1016/j.clnu.2025.08.033. Epub 2025 Sep 3. PMID: 40945487.

3. Miranda ER, Fuller KNZ, Perkins RK, Kroeger CM, Trepanowski JF, Varady KA, Haus JM. Endogenous secretory RAGE increases with improvements in body composition and is associated with markers of adipocyte health. Nutr Metab Cardiovasc Dis. 2018 Nov;28(11):1155-1165. DOI: 10.1016/j.numecd.2018.07.009. Epub 2018 Aug 2. PMID: 30297199; PMCID: PMC6231965.
4. Noll C, Montastier É, Amrani M, Kunach M, Frisch F, Fortin M, Bouffard L, Dubreuil S, Phoenix S, Cunnane SC, Guérin B, Turcotte EE, Laville M, Carpentier AC. Seven-day overfeeding enhances adipose tissue dietary fatty acid storage and decreases myocardial and skeletal muscle dietary fatty acid partitioning in healthy subjects. Am J Physiol Endocrinol Metab. 2020 Feb 1;318(2):E286-E296. DOI: 10.1152/ajpendo.00474.2019. Epub 2019 Dec 31. PMID: 31891539.
5. Templeman I, Smith HA, Chowdhury E, Chen YC, Carroll H, Johnson-Bonson D, Hengist A, Smith R, Creighton J, Clayton D, Varley I, Karagounis LG, Wilhelmsen A, Tsintzas K, Reeves S, Walhin JP, Gonzalez JT, Thompson D, Betts JA. A randomized controlled trial to isolate the effects of fasting and energy restriction on weight loss and metabolic health in lean adults. Sci Transl Med. 2021 Jun 16;13(598):eabd8034. DOI: 10.1126/scitranslmed.abd8034. PMID: 34135111.

Сведения об авторе статьи:

1. **Майорова Ольга Анатольевна** - канд.филол.наук, доцент кафедры иностранных языков ФГБОУ ВО Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа, ул. Ленина 3. e-mail: gamka1@yandex.ru
2. **Хасанова Ильдина Ингилевна** - студентка 1 курса лечебного факультета ФГБОУ ВО Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа, ул. Ленина 3. e-mail: ildinak@bk.ru
3. **Макаров Егор Олегович** - студент 3 курса лечебного факультета ФГБОУ ВО Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа, ул. Ленина 3. e-mail: megucherni@yandex.ru
4. **Масленников Антон Васильевич** - канд.мед.наук, доцент кафедры анатомии человека ФГБОУ ВО Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа, ул. Ленина 3. e-mail: avmaslennikov@bashgmu.ru

УДК 615.322:582.929

Майорова О.А., Миннигалеева А.А., Аминева А.Ф., Амирханова Э.И.,
Валямова С.Р., Шапавалов Б.Э.

МЯТА ПЕРЕЧНАЯ: ТЕРАПЕВТИЧЕСКОЕ ВЛИЯНИЕ НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА

Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа

Мята перечная представляет собой лекарственное растение, широко используемое как в традиционной, так и в современной медицине. Современные исследования подтверждают значительный терапевтический потенциал данного вида, что обусловлено сложным химическим составом: в эфирном масле доминируют ментол и ментон, в то время как экстракты содержат фенольные соединения, включая рутин, розмариновую и галловую кислоты. Так же в ходе работы было проведено анкетирование на проверку знаний студентов медицинского университета об осведомленности биологических свойств мяты перечной.

***Ключевые слова*:** мята перечная, розмариновая кислота, спазмолитическое действие, антибактериальная активность, противовоспалительное действие.

Mayorova O.A., Minnigaleeva A.A., Amineva A.F., Amirkhanova E.I., Valyamova S.R.,
Shapavalov B.E.

PEPPERMINT: THERAPEUTIC EFFECTS ON THE HUMAN BODY

Bashkir State Medical University, Ufa

Peppermint is a medicinal plant widely used in both traditional and modern medicine. Modern research confirms the significant therapeutic potential of this plant, due to its complex chemical composition: the essential oil is dominated by menthol and menthone, while the extracts contain phenolic compounds, including rutin, rosmarinic acid, and gallic acid. A survey was also conducted to assess medical university students' awareness of the biological properties of peppermint.

***Keywords*:** peppermint, rosmarinic acid, antispasmodic effect, antibacterial activity, anti-inflammatory effect.

Peppermint has traditionally been considered one of the most sought-after essential oil crops. Its wide range of uses—from the treatment of functional gastrointestinal disorders to its use as a sedative—has long generated sustained interest in studying the plant's biological effects. However, in the last decade, there has been a significant shift in emphasis: empirical evidence requires not only pharmacological confirmation but also an in-depth analysis of the molecular mechanisms of action, standardization of extraction approaches, and an assessment of the benefit-risk ratio for various routes of administration. Modern research confirms that peppermint's biological activity is not limited to the antispasmodic action of menthol. It exhibits pronounced antioxidant, antimicrobial, and anti-inflammatory properties, opening up prospects for its application not only in gastroenterology but also in dermatology, cosmetology, and the combination therapy of inflammatory diseases [5]. The therapeutic potential is formed due to the interaction of more than 30 compounds, among which, in addition to menthol, menthone, isomenthone, pulegone and flavonoid components play a key role, which requires an integrated approach to assessing pharmacodynamics [4]. The existing uncertainty in the data regarding long-term safety indicates a potential sensitizing activity of peppermint oil [2,3,9,10]. These data call into question its previous perception as an absolutely safe substance. This requires a revision of the established concept of mint as a completely safe product, especially for

external use and when included in cosmetic products. The chemical composition is determined by cultivation conditions and the extraction method, which complicates a meta-analysis of the results. The variety of compositions of topical forms with peppermint does not allow the formation of uniform recommendations for their use in wound treatment [1,7]. Despite the accumulation of extensive experimental and clinical material confirming the high therapeutic potential of peppermint in a wide range of pathological conditions. On the other hand, issues of standardization, comparative efficacy of various extraction forms, long-term safety, and potential drug interactions during combination therapy remain insufficiently addressed. A comprehensive analysis, taking into account both experimental data and clinical observations, will identify the most promising uses of peppermint and formulate requirements for the preclinical and clinical evaluation of peppermint-based products, thereby increasing their efficacy and safety in medicine.

The aim

To systematize data on the therapeutic effects of Mentha piperita L. from the standpoint of evidence-based medicine and to determine differentiated approaches to the use of peppermint preparations taking into account the dosage form, based on a survey of students, to assess the level of awareness of the biologically active properties of Mentha piperita L., possible indications and limitations for use, and to compare the obtained data with current scientific information to develop practically oriented recommendations for the use of peppermint preparations.

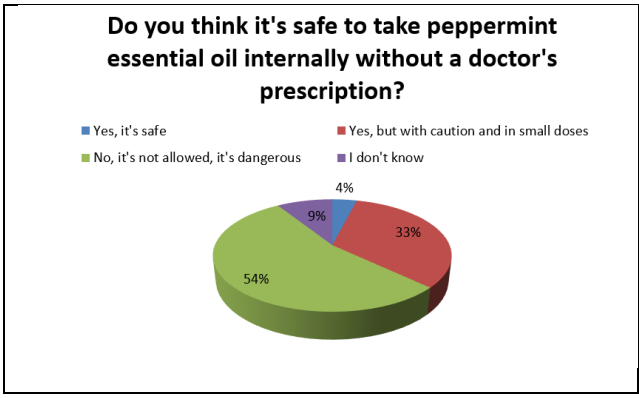
Materials and methods

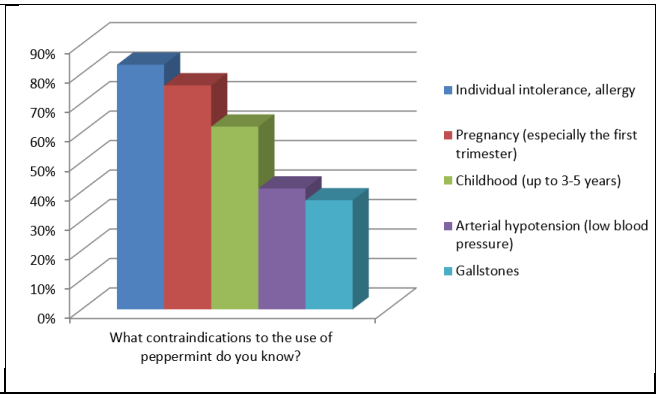
The following research methods were used in the study: an analytical review of scientific literature on the chemical composition, pharmacological effects, and safety of peppermint; an anonymous survey of 300 Bashkir State Medical University students, which included nine questions about plant recognition, frequency of use, sources of information, subjective effectiveness, knowledge of contraindications, and attitudes toward the use of essential oil; statistical processing of the obtained data with the calculation of percentages; and a comparative analysis of the survey results with modern scientific data.

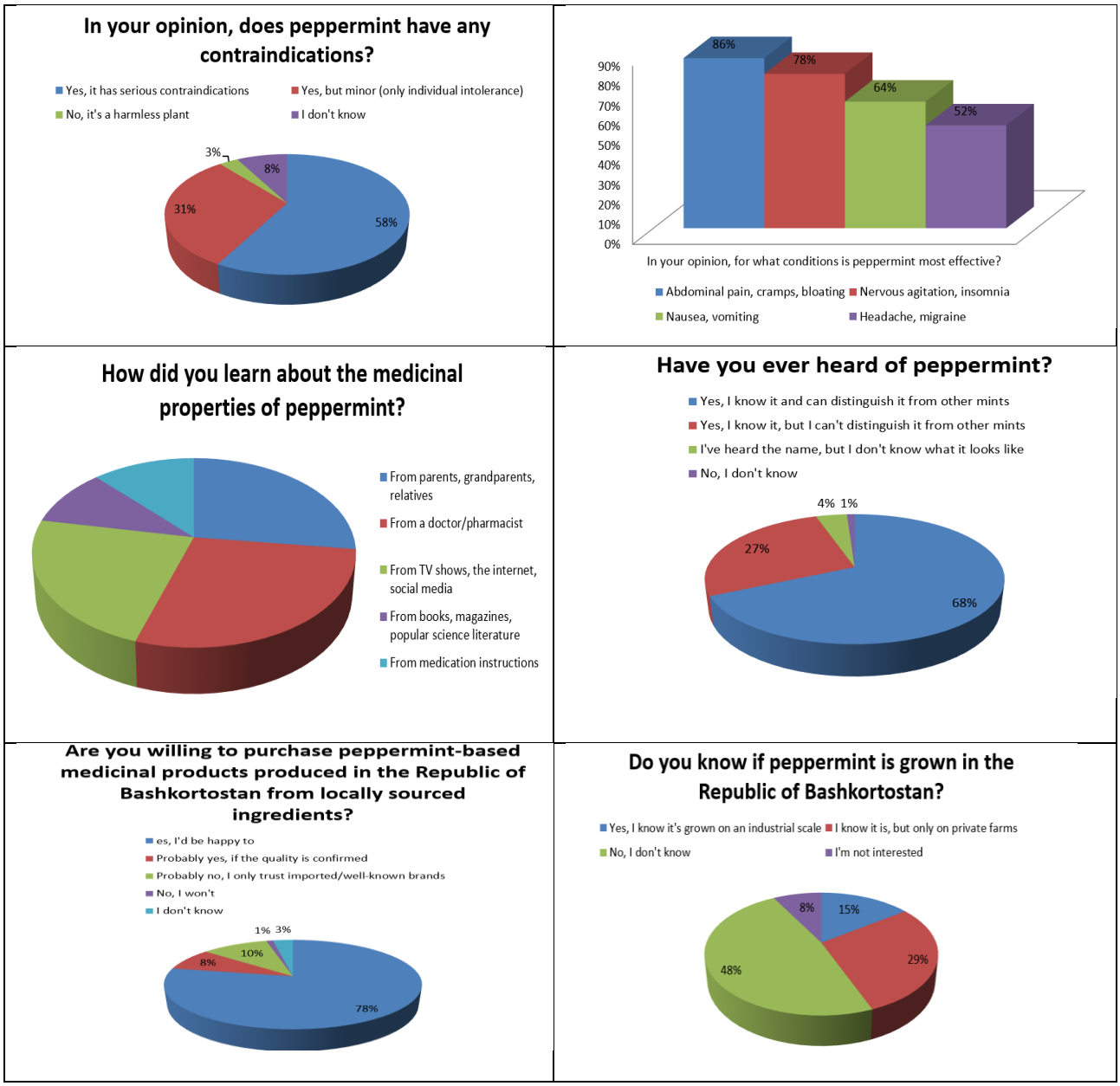
Results and discussion

To study the level of knowledge, sources of information, and practical aspects of using peppermint among BSMU students, an anonymous survey of 300 respondents was conducted (Fig. 1). Ninety-five percent of respondents demonstrated a high level of plant recognition (question 1), of which 68% could differentiate peppermint from other species, while 27% knew the plant but could not identify its species. Only 1% of respondents were completely unfamiliar with the plant. An analysis of the frequency of use (question 2) revealed that regular use (several times a month or more) was characteristic of 31% of students, several times a year for 48%, extremely rare use for 14%, and

complete abstinence for 7% of respondents. The leading sources of information on the medicinal properties of peppermint (question 3) were family traditions (81%) and media resources (the Internet, TV programs – 67%). Only 28% of students received relevant information from doctors or pharmacists, and 12% from educational materials on pharmacognosy. Evaluation of subjective effectiveness in various conditions (question 4) revealed the most recognized antispasmodic effect in abdominal pain and smooth muscle spasms (86%); a sedative effect in nervous excitement and sleep disorders was noted by 78%, an antiemetic effect by 64%, an analgesic effect in headaches by 52%. Regarding the safety profile: serious contraindications to use of peppermint (question 5) are recognized by 58% of students, minor restrictions (only individual intolerance) - 31%; only 3% consider the plant absolutely harmless, 8% were unable to answer. The most well-known specific contraindications (question 6) were individual intolerance (83%), pregnancy (76%) and children under 5 years of age (62%). However, only 41% are aware that its use is unacceptable for arterial hypotension, and 37% for gallstones. An assessment of attitudes toward taking peppermint essential oil orally without a doctor's prescription (question 7) revealed that the majority of students (54%) consider this practice dangerous; however, 33% allow for cautious use in small doses, 4% consider it completely safe, and 9% are unsure. Low awareness of peppermint cultivation in the Republic of Bashkortostan was revealed (question 8): 48% of students are unaware of the plant's cultivation in the region, 29% are only aware of private farms, and only 15% have information about industrial cultivation. At the same time, despite the lack of information, a high willingness to purchase peppermint-based medicinal products produced in the Republic of Bashkortostan from local raw materials (question 9) was recorded among 78% of respondents.







Based on the information obtained, the following recommendations for the use of peppermint can be made:

1. Students and individuals using peppermint without a doctor's supervision should first familiarize themselves with the list of contraindications: pregnancy, lactation, liver failure, and anticoagulant therapy.

2. For the relief of functional gastrointestinal disorders, enteric-coated capsules of essential oil are recommended. For tension headaches, local application of the oil at a concentration no higher than 10% without occlusive dressings is recommended.

3. Before the first external use, a patch test on the inner surface of the forearm is required to rule out hypersensitivity. If itching or hyperemia occurs, discontinue use.

4. Peppermint preparations should not replace standard pharmacotherapy for arterial hypertension, dyslipidemia, or chronic inflammation. Their inclusion in the treatment regimen is possible only as an adjunctive therapy after consultation with the attending physician.

Conclusions

The results of the survey indicate that, despite a high level of awareness of the traditional indications for peppermint, students demonstrate an insufficient understanding of the factors determining the safety and efficacy of its use: criteria for selecting a dosage form, the need for standardization of raw materials, as well as the range of contraindications, including the risk of sensitization with external use and restrictions associated with the simultaneous use of anticoagulants [1,4,9]. A comparison of the survey data with modern scientific concepts confirms that the empirical use of peppermint often does not take into account the differentiation of its therapeutic potential depending on the chemical composition of the extracts, the extraction method, and the route of administration [2,3,5,10]. In this regard, it is necessary not only to adjust educational approaches towards developing competencies in the field of evidence-based herbal medicine, but also further clinical evaluation of standardized Mentha piperita preparations with an emphasis on long-term safety and reproducibility of results. A summary of the data obtained allows us to conclude that the transition from the widespread, but often unsystematic, use of peppermint to differentiated use based on the principles of evidence-based medicine is a prerequisite for minimizing risks and realizing the full therapeutic potential of this plant.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бекбулатова Е.В. Химический состав мяты перечной (Mentha piperita L.) и оптимизация параметров экстракции биологически активных веществ [Электронный ресурс] // Universum: химия и биология. 2025. № 11 (137). Режим доступа: https://7universum.com/ru/nature/archive/item/21151 (дата обращения: 28.03.2026)
2. Ghasemi M., Parhizkar Roudsari P., Ghasem Ahangari M., Takzaree N. Synergistic Influences of Mentha Piperita and Clinoptilolite: A Study on Histologic and Morphometric Outcomes // Archives of Razi Institute. 2024. Vol. 79, № 6. P. 1197–1205.
3. Göbel H., Heinze A., Heinze-Kuhn K. et al. Oleum menthae piperitae (Pfefferminzöl) in der Akuttherapie des Kopfschmerzes vom Spannungstyp // Der Schmerz. 2016. Bd. 30. S. 295–310.
4. Zhao H., Ren S., Yang H., Tang S., Guo C., Liu M., Tao Q., Ming T., Xu H. Peppermint essential oil: its phytochemistry, biological activity, pharmacological effect and application // Biomedicine & Pharmacotherapy. 2022. Vol. 154. P. 113559.
5. Hudz N., Kobylinska L., Pokajewicz K., Horčinová Sedláčková V., Fedin R., Voloshyn M., Myskiv I., Brindza J., Wieczorek P.P., Lipok J. Mentha piperita: Essential Oil and Extracts, Their Biological Activities, and Perspectives on the Development of New Medicinal and Cosmetic Products // Molecules. 2023. Vol. 28, № 21. P. 7444.

6. Kalemba D., Synowiec A. Agrobiological Interactions of Essential Oils of Two Menthol Mints: Mentha piperita and Mentha arvensis // Molecules. 2020. Vol. 25, № 1. P. 59.
7. Araújo L.G., Vila-Nova B.G., Abreu A.G. Topical Formulations Containing Mentha piperita for Wound Healing: A Scoping Review // Chemistry & Biodiversity. 2026. Vol. 23, № 2.
8. Matejić J.S., Stefanović N., Ivković M., Živanović N., Marin P.D., Džamić A.M. Traditional uses of autochthonous medicinal and ritual plants and other remedies for health in Eastern and South-Eastern Serbia // Journal of Ethnopharmacology. 2020. Vol. 261. P. 113186.
9. Warshaw E.M., Peterson M.Y., DeKoven J.G. et al. Patch Testing to Mentha piperita (Peppermint) Oil: The North American Contact Dermatitis Group Experience (2009–2020) // Dermatitis. 2025. Vol. 36, № 1. P. 46–52.
10. Sinclair J., Du X., Shadwell G., Dillon S., Butters B., Bottoms L. Effects of peppermint (Mentha piperita L.) oil in cardiometabolic outcomes in participants with pre and stage 1 hypertension: Protocol for a placebo randomized controlled trial // PLoS ONE. 2025. Vol. 20, № 5. P. e0321986.

Сведения об авторе статьи:

1. **Майорова Ольга Анатольевна** канд.филол.наук, доцент кафедры иностранных языков ФГБОУ ВО Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа, ул. Ленина 3. e-mail: gamka1@yandex.ru
2. **Миннигалеева Алсу Альфировна** старший преподаватель кафедры иностранных языков ФГБОУ ВО Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа, ул. Ленина 3. e-mail: in.yaz-lat.yaz@mail.ru
3. **Аминева Алина Флюровна** студентка 2 курса лечебного факультета ФГБОУ ВО Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа, ул. Ленина 3. e-mail: amineva_06@list.ru
4. **Амирханова Элина Ирековна** студентка 2 курса лечебного факультета ФГБОУ ВО Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа, ул. Ленина 3. e-mail: valamovas@gmail.com
5. **Валямова Сария Рамилевна** студентка 2 курса лечебного факультета ФГБОУ ВО Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа, ул. Ленина 3. e-mail: elinaamirhanova22@gmail.com
6. **Шапавалов Богдан Эдуардович** студент 2 курса лечебного факультета ФГБОУ ВО Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа, ул. Ленина 3. e-mail: shapavalov8042006@gmail.com

УДК 61-055.1/.2

Муханова К.З.[1], Теплых Р.Р.[1], Юсупова Р.Р.[2], Науразбаева Л.В.[1]

ПРОБЛЕМЫ ГЕНДЕРНОЙ МЕДИЦИНЫ: СИМПТОМЫ ЗАБОЛЕВАНИЙ У ЖЕНЩИН ОТЛИЧНЫЕ ОТ МУЖСКИХ

[1]Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа
[2]Уфимский университет науки и технологий, г. Уфа

Большинство фундаментальных медицинских исследований исторически проводились исключительно на мужчинах. Результатом стал острый недостаток достоверных сведений об особенностях функционирования женского организма и симптомов заболеваний у женщин, из-за чего в современности постановка корректного диагноза и лечение женщин по всему миру в некоторых случаях становятся проблематичными. В этой статье прольем свет на проводящиеся на сегодняшний день исследования в области женского здоровья и успехи, которые делают ученые.

Ключевые слова: женское здоровье, симптомы заболеваний у женщин, исследование женского здоровья.

Mukhanova K.Z.[1], Teplykh R.R.[1], Yusupova R.R.[2], Naurazbaeva L.V.[1]

THE PROBLEMS OF GENDER MEDICINE: SYMPTOMS OF DISEASES IN WOMEN THAT DIFFER FROM THOSE IN MEN

[1]Bashkir state medical University, Ufa
[2]Ufa University of Science and Technology, Ufa

Most fundamental medical research has historically been conducted only on men, resulting in big lack of reliable information about the functioning of the female body and the symptoms of diseases in women, which is why in modern times the correct diagnosis and treatment of women around the world in some cases can be problematic. In this article, we will shed light on the ongoing research in the field of women's health and the progress that scientists are making.

Keywords: women’s healthcare, symptoms of diseases in women, female body research.

It is important to inform women about the gender differences in the symptoms of diseases, as scientists have proven that some diseases with a high mortality rate have symptoms that differ from men's and that may seem insignificant and «not worth» seeking professional help. The sooner a woman pays attention to the deterioration of her health and pays a visit to a doctor, the more likely it is to save her life.

The aim

1. Systematize data on gender differences in the clinical picture of diseases with an emphasis on atypical female symptoms, which are often mistaken for fatigue or neuralgia.

2. Tell about the differences in the symptoms of male and female diseases so that the reader can pay attention to his condition and seek professional help.

Materials and Methods

Scientific databases, monographs, periodicals.

Literature analysis, comparison of symptoms of diseases in men and women.

Results and discussion

Introduction

Science has recently begun to notice and investigate different symptoms depending on gender. Historically, only men have participated in medical research. Women were considered "expensive" participants because of the complexity of the changing hormonal background during the menstrual cycle [2].

In this article, I will highlight the well-known information and current issues regarding women's health facing cardiology, pharmacology and psychiatry and other fields of medicine.

Cardiology

If a man develops angina pectoris, we are highly likely to expect chest pain. But it's different for women. Instead of the typical pain syndrome, they often experience shortness of breath during exercise, heartburn, unexplained fatigue, decreased exercise tolerance, or back pain [2]. It would seem that these complaints are non-specific and can be attributed to overwork, stress or problems with the gastrointestinal tract.

The problem is compounded by the fact that even in life-threatening conditions such as acute coronary syndrome, women are diagnosed later than men. It takes longer for a doctor to associate heartburn and fatigue with a heart attack. Moreover, classical diagnostic methods, such as angiography, which perfectly identifies the causes of heart attacks in men (atherosclerotic plaques), often do not show pathology in women. Meanwhile, they suffer from heart attacks caused by vascular spasms invisible on the angiogram [2].

Statistics only confirm the seriousness of the problem: with approximately the same incidence of cardiovascular diseases in men and women, women are still more likely to die from them. The strength of known risk factors is also unevenly distributed. For example, diabetes and smoking are much more aggressive factors for the female body [2].

It is known that women suffer from myocardial infarction more often than men, but the CARDIoGRAMplusC4D consortium did not find sites in the X-chromosome responsible for the risk of developing myocardial infarction and coronary heart disease. This means that the risk lies in the hormonal background, diet and lifestyle [2].

In women, coronary heart disease is more severe than in men and is more often characterized by atypical symptoms, which is why CHD often remains undiagnosed, especially in young patients and patients with diabetes mellitus. At the same time, women are statistically less likely than men to regularly monitor the health of the cardiovascular system [2]. Many risk factors for coronary heart disease in men are relevant for women as well [2].

Coronary angiography in women may show no evidence of atherosclerotic coronary artery disease because of the frequent involvement of microvascular circulation. Far more rarely women can have a Tako Tsubo cardiomiopathy or a coronary dissection [2].

There are few publications that try to find or, conversely, refute the existence of gender differences in diagnosis and therapy.[2] However, the very fact that there are few such studies yet suggests the need to recognize that a woman with back pain and shortness of breath needs to be treated differently than a man with pressing pain behind the sternum.

Pharmacology

Modern research shows that the body fat ratio of women is higher than that of men. This is the reason why the dose of drugs for different genders may vary and medications may cause different side effects.

Women have smaller internal organs and plasma volume, different rates of biochemical reactions, and copies of many genes present on the Y-chromosome linked to the male sex are missing on the X-chromosome [5]. This strongly affects the pharmacokinetics (the study of the path of drugs through the body) and pharmacodynamics (the study of the biochemical, physiological and molecular effects of drugs on the body) of drugs.

Higher ADH activity in men leads to faster metabolism of substances such as alcohol, reducing systemic bioavailability compared to women. Intestinal motility and passage time through the intestine in women are 91.7 hours, and in men - 44.8 hours. This is due to hormonal factors such as progesterone, which slows down the peristalsis of the gastrointestinal tract [3].

Variations in gastric pH, gut motility, gut enzymatic activity, and transporter protein expression can contribute to sex-based differences in drug absorption, affecting how efficiently a drug reaches its target site. The lowered pH of the stomach in men can provoke the ionization of weakly basic drugs or the decomposition of acid-sensitive drugs. Slower gastric emptying, observed in women, increases the residence time of drugs in the stomach, potentially slowing the kinetics of absorption [3].

It is indisputable that there are both biological and social differences in the lifestyle of women and men, although there is almost no research focusing on the social causes of illness and health.

Psychiatry

In recent decades, convincing evidence has been accumulated indicating that the course of many mental illnesses has pronounced gender differences that cannot be reduced solely to biological sex. The gender factor (GF) affects not only the prevalence of disorders, but also the clinical picture, comorbidity, social prognosis, and seeking help [1]. At the same time, for a long time there was a systematic bias: men were more often included in non-epidemiological studies, which distorted the idea of the actual prevalence of symptoms in women [1].

According to statistics, women are more likely to have depressive and anxiety disorders, and women are more likely to be involved in primary care for counseling, diagnosis, and prescription of

psychotropic drugs. Current evidence suggests that women are about 2 times more likely to develop psychiatric disorders than men [2].

One of the most significant differences is the structure of affective pathology. Women with bipolar affective disorder (BAR) report a significantly higher average number of depressive episodes per year and a higher number of suicide attempts compared to men, although completed suicide is more common in men [1]. In recurrent depressive and bipolar disorders, women develop gender-specific structures of depression and social functioning that are different from men's [1].

In schizophrenia, women tend to have more pronounced positive and general pathological symptoms, while men have more negative symptoms and cognitive impairments. In inpatient patients with chronic schizophrenia, women are more likely to have comorbid affective and anxiety disorders, as well as higher rates of general psychopathology. Women with psychosis achieve higher levels of social functioning, are more likely to receive education and live with children [1].

The most important problem of gender medicine in psychiatry is that men are much less likely to seek professional help, as this contradicts traditional ideas about masculinity. Doctors spend less time talking to men, which has led to the hypothesis of the "feminization" of psychiatric services, where aspects such as emotional vulnerability and self-disclosure are a priority [1]. At the same time, unemployment worsens the mental health of men to a greater extent, and interpersonal and family factors affect women [1].

Autism: gender-based "masking" of autism

Official statistics on the ratio of men to women among people with ASD show a range from 2 to 1 to 16 to 1 in favor of men [4]. The experience of specialized centers, such as the Lorna Wing Center in London, shows a steady increase in the number of girls and women among those referred for diagnosis. And this casts doubt on the usual notion of autism as a "male" disorder.

Girls in our society are expected to be highly sociable and empathetic. And girls on the autism spectrum meet these expectations, but at the cost of tremendous effort. They are much more likely than boys to use delayed imitation: they observe their peers, and then reproduce learned social actions [4]. They have higher social motivation. They can participate in games, but rarely initiate contacts themselves [4]. From the outside, such a girl just seems shy or indecisive — but not autistic.

During a diagnostic appointment an insufficiently informed specialist sees a woman who demonstrates learned social behavior: maintains a two-way conversation, uses normal reactions and non-verbal signals. In that case, a specialist cannot formally diagnose a woman with ASD [4]. But if the specialist asks the right questions, studies the entire history of mental development, and observes a person in different situations, it becomes clear that the patient has learned a social role on an intellectual level, without the social intuition.

This is the central problem of gender medicine in psychiatry. Girls with undiagnosed autism painfully copy the behavior of other people, suppress their autistic traits. This leads to chronic exhaustion and, as a result, to a high prevalence of anxiety and depressive disorders among women with ASD. Their autism is "treated" at the cost of mental health — but there is no official diagnosis, which means there is no right to support.

Prospects of gender medicine

The main conclusion that should be drawn is that the symptoms of diseases in women are interpreted incorrectly, because they sometimes do not fit into the "male standard" of the disease. Until this thesis becomes routine knowledge for doctors and patients, the mortality rate of diseases whose symptoms differ from men's in women will remain high.

The second important problem is that Russian healthcare, as follows from the analysis, still does not have departments of gender. Meanwhile, global experience (women's heart centers in Germany, foundation in New York) proves that when the departments where doctors are aware of gender differences in symptoms are created, the effectiveness of women's care increases.

Medicine is still dominated by the wrong belief that gender is important only for the reproductive system. Because of this, there is a lack of attention to how strokes, autoimmune diseases, depression or pain syndromes show in a female body. The future of gender medicine will come when a doctor, upon hearing a woman complain of unusual fatigue or nausea, suspects a heart attack as quickly as if a man complained of chest pain.

It is necessary to inform the population about the already known symptoms specific to women, the risk of developing diseases, and available diagnostic and treatment methods, because the sooner a person seeks medical help, the greater the chance to prevent possible irreversible consequences for their health [2].

Conclusions

The conducted analysis convincingly demonstrates that ignoring the gender factor in modern clinical practice is a critical problem that directly affects the survival and quality of life of patients. The medical model, historically based on male physiology, leads to systemic diagnostic mistakes.

Gender medicine has a long way to go in its development and implementation into everyday medical practice. The development of gender medicine will significantly improve the quality of medical care and reduce patient mortality.

ЛИТЕРАТУРА

1. Захаров Н. Б., Злоказова М. В., Семакина Н. В. Гендерный фактор и психические расстройства // Вятский медицинский вестник. 2022. № 3(75). С. 77–81.

2. Красняк Э.В., Бондарев К.В. Прошлое, настоящее и будущее гендерной медицины в России и мире. Профилактическая медицина. 2022;25(10):84–90. https://doi.org/10.17116/profmed20222510184
3. Решетько О. В., Луцевич К. А. Половые различия как платформа для понимания фармакологического статуса женщин // Фармакогенетика и фармакогеномика. 2015. № 1. С. 4–8
4. [Электронный ресурс] // Фонд «Я особенный»: https://yaosobenniy.ru/ – Каковы особенности аутизма у женщин девочек? – 12.05.2024. – URL: https://yaosobenniy.ru/blog/kakovy-osobennosti-autizma-u-zhenshin-i-devochek
5. Aljohmani A., Yildiz D. Biological sex differences in pharmacokinetics and adverse drug reactions // Naunyn-Schmiedeberg's Archives of Pharmacology. 2025. Vol. 399, No. 6. P. 3285–3301.

Сведения об авторе статьи:

1. **Муханова Камила Зуфаровна** - студентка медико-профилактического факультета группы МПФ-101А ФГБОУ ВО Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа, ул. Ленина 3. e-mail: kmuhanova944@gmail.com
2. **Теплых Регина Римовна-** к.филол.н., доцент кафедры иностранных языков, ФГБОУ ВО Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа, ул. Ленина 3. e-mail: reginateplykh@yandex.ru
3. **Юсупова Розалия Римовна -** к.филол.н., доцент кафедры международного и интеграционного права, Институт права, УУНиТ, г. Уфа, ул. Заки Валиди 32. e-mail: rozaliya-yusupova@yandex.ru
4. **Науразбаева Лилия Викторовна** - старший преподаватель кафедры иностранных языков, ФГБОУ ВО Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа, ул. Ленина 3. e-mail: lilianv1979@mail.ru.

УДК 665.585.5:611.781.1

Сафронова И.Е., Голами Х.Х.

ВЛИЯНИЕ СОСТАВА ШАМПУНЯ НА СТРУКТУРУ ВОЛОС

Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа

В этой статье рассматривается взаимосвязь между составом шампуня и состоянием волос. Описаны структура и жизненный цикл волос, а также наиболее распространенные компоненты, входящие в состав современных шампуней, и их характерное воздействие на волосы. Представлены наблюдения за использованием различных типов шампуней, иллюстрирующие эти эффекты.

Ключевые слова: значение pH, сульфаты, парабены, силиконы, структура волос.

Safronova I.E., Gholami H.H.

THE EFFECT OF SHAMPOO COMPOSITION ON HAIR STRUCTURe

Bashkir State Medical University, Ufa

This descriptive article examines the relationship between shampoo composition and hair condition. The structure and life cycle of hair are described, along with the most common components found in modern shampoos and their characteristic effects on hair. Observations from the use of different shampoo types are presented to illustrate these effects.

Keywords: pH value, sulfates, parabens, silicones, hair structure.

The topic "The Influence of Shampoo Composition on Hair Structure" is relevant because in today's world, there are many shampoos that can have different effects on hair structure due to the various ingredients they contain, and these effects may not always be positive.

The aim

Is to study the effect of shampoo composition on hair structure and to determine which shampoo composition will have a more positive effect on hair.

Materials and method

Hair microscopy before and after each stage of the experiment

Introduction

Hair serves as an indicator of both beauty and overall health, making its proper care an important consideration. Among the numerous hair care products available, shampoos vary considerably in their composition and, consequently, in their effects on hair. This article describes the structure of hair, the properties of common shampoo ingredients, and the observable effects of different shampoo formulations on hair condition.

Hair Structure and Chemical Effects

Hair Structure

Hair is a keratin-based filament composed of 70–80% protein, along with pigment, lipids, and water [1]. Its fibrous structure is covered by layers of keratin scales that form the cuticle. Under normal conditions, hair grows approximately 0.2 mm per day, and its life cycle ranges from 2 months to 3 years [4].

Hair types are typically classified according to sebaceous gland activity:

- *Normal hair*: appears healthy and shiny, typically requiring washing every few days.
- *Oily hair*: tends to become greasy quickly due to increased sebaceous gland activity.
- *Dry hair*: results from reduced sebaceous gland function, often leading to brittleness and reduced elasticity [1].

The follicle is a special structure responsible for the development and growth of hair, consisting of membranes (external and internal) and a complex of hair glands (sebaceous and sweat glands, a muscle that lifts the hair, blood vessels, and nerve endings) [7].

The matrix (the lower part of the bulb) is responsible for the growth of new hair. It contains a hair papilla with capillaries.

Multifibrils consist of softer keratin than the scale layer. The internal structure of the hair is spongy, which allows water and various substances to penetrate.

The medulla, the central part of the hair shaft, consists of 2-4 layers of large, cubic-shaped keratinized cells and contains air-filled cavities that provide thermoregulation.

The cuticle is the outer layer of the hair, consisting of 8-10 layers. The layers are made up of colorless scales that are tightly packed together. The main function of the cuticle is to protect the hair from external factors [6].

Porosity is an important characteristic determined by cuticle condition:

- *Low porosity*: tight cuticle scales; hair remains wet for extended periods.
- *Medium porosity*: optimal moisture retention.
- *High porosity*: rapid moisture absorption and loss; hair is prone to dryness [4].

Hair life cycle

Hair follicles go through a cycle consisting of three stages:

1. Anagen is the period of active hair growth, during which the cells of the hair papilla and melanocytes actively divide and form a rapidly growing shaft. This phase lasts from two to five years.

2. Catagen is the shortest stage of the life cycle, during which the formation of the hair bulb is completed. During this time, the division of cells and melanocytes gradually slows down, and the production of pigment stops. The duration of the phase is one to three weeks.

3. Telogen is the resting phase of the hair follicle, in which all metabolic processes are significantly slowed down, keratinized and dead hair falls out. When the stem of the dead hair moves to the surface of the skin, a new hair bulb is formed under it and a new growth cycle begins. The duration of the phase is one to six weeks. [1,7].

Effect of pH on Hair

pH (hydrogen index) is a measure of acidity or alkalinity in an aqueous solution. It is measured from 0 to 14, with distilled water at 25 degrees Celsius being considered neutral, while solutions with a pH level below 7 are acidic and those above 7 are alkaline.

The acid-base environment plays a crucial role in various physiological processes. It affects cell division, enzyme activity, hormone production, energy metabolism, defense against pathogens, and the rate of skin cell turnover.

Our body is designed in such a way that it regulates the pH in each cell by itself. With severe acidification or alkalinization, the cells die. Therefore, it is very important to maintain acid-base balance.

Maintaining the required pH level of the hair and scalp is an important factor for the overall health of the hair.

The pH level significantly affects the structure of the hair, due to the effect on the cuticle - the upper, protective layer of the hair [5].

pH level and State of the hair cuticle

- 3.5–5.5 Normal, healthy external structure. The hair has a positive charge and is considered "acidic". The closed scale layer protects the cortex layer. The curls are strong, elastic, and shiny.
- 5.5–7.0 The cuticle scales are loose, but not fully open. These hair still have a positive charge and are considered "acidic", but already require additional care.
- 7.0–8.5 The scale layer is slightly raised, revealing the cortex layer. The hair is dry, damaged, has a negative charge, and is considered "alkaline." It requires special care, and chemical treatments (such as coloring or perming) are not recommended.
- 8.5 and above The scales are highly raised, and the cortex is exposed. The hair is dull, easily tangled, and prone to breakage, has a negative charge, and is considered "alkaline." They require special procedures to strengthen their structure, and any chemical procedures are contraindicated [1].

Silicones

In addition to the pH of the environment, the so-called silicones, which are also included in the composition of shampoos, have a significant impact on the hair.

Silicones are not silicon, but a class of synthetic high-molecular-weight organosilicon compounds, scientifically known as polyorganosiloxanes, while silicones are simply a colloquial term. These compounds are always based on silicon and oxygen, as well as a group of organic radicals (methyl, phenyl, and others), which determine the properties of a particular compound. Silicones are

chemically inert, non-toxic, odorless, UV-resistant, retain a viscous consistency when heated and cooled, and have a low surface tension, which means they adhere well to other substances, such as keratin, forming a thin film. Large molecules do not penetrate the skin and do not affect biochemistry or metabolism [2].

On damaged hair, silicones act as restorers. They integrate into microcracks and between the scales of the cuticle, sealing them.

Sulfates

Sulfates are salts of sulfuric acid, they belong to surfactants (surfactants). They foam well, so they allow you to use shampoo sparingly and wash your hair and scalp efficiently. Sulfates are excellent at breaking down fat, so they easily remove impurities [3].

Positive qualities of sulfates:

1. wash away silicone;
2. they get rid of dandruff by revealing the scales of the hair and promoting deep penetration of the components;
3. they foam well, which makes them economical to use;
4. they add shine and volume to the hair.

Since the 2000s, many studies have been conducted and are still being conducted. Chemists have evaluated SLS based on various parameters, including toxicity, irritation potential, allergic reactions, mutagenicity, and more. As a result, many claims about the harmful effects of sulfates have been refuted.

Common myths about sulfates include:

1. They cause cancer or mutations — this claim has been proven false by the American Cancer Society;
2. Cause allergies — no studies have confirmed the ability of SLS to cause hypersensitivity of the immune system;
3. Accumulate in hair and harm it — the substances are easily washed off with ordinary water, without lingering on the cuticle;
4. Accumulate in the body — sulfates cannot enter the bloodstream through the mucous membrane when using toothpaste. Even if such a molecule accidentally enters the blood, it will dissolve and be removed from the body naturally. Sulfates do not accumulate in adipose tissue as toxic substances.
5. They poison the environment — sulfates are completely safe and biodegradable;

6. They are toxic. The dangerous dose of SLS is about 1.3 g per 1 kg of body weight. This means that a person weighing 60 kg would need to drink about half a liter of shampoo containing 15% SLS to be poisoned [2].

It is better to refrain from using them:

- People with sensitive skin, to avoid dehydration, peeling, irritation.owners of epidermis prone to acne.
- People with dermatological diseases.
- Curly hair, as well as hair that has been permed or straightened. Curly hair is naturally drier, and chemical treatments can damage the cuticle.
- After coloring, lamination, botox, keratin, and other salon treatments.

The most common sulfates found in shampoos include:

1. SLS (sodium lauryl sulfate), which is the most aggressive and therefore dangerous;
2. SLES (sodium laureth sulfate), which is a milder sulfate;
3. ALS and ALES – (lauryl sulfate and ammonium laureth sulfate) - aggressive carcinogens easily penetrate the body through the skin [5].

Frequent use of sulfate-containing products (more often than 1-2 times a week) will also not benefit the body. With regular use of shampoos with a high content of sulfates, there is a dandruff, itching, drying of the hair canvas, while at the roots the curls, on the contrary, become oily.

Parabens

Parabens are esters of para-hydroxybenzoic acid, which are used as preservatives. They slow down the growth of bacteria, thereby extending the shelf life of the product, as well as ensuring hygiene and maintaining the consistency [5].

Parabens are not only synthetic substances, but also natural ones – they are found in plants and berries: cranberries, blueberries, lingonberries. However, their synthesis from natural products is too expensive, so humans have long been producing a synthetic analogue. It is just as effective, but cheap and potentially dangerous.

In the composition of products parabens usually indicated the actual names of parabens, for example: butylparaben, propylbaraben, methyl paraben and so on, or designated as E218, E214, E216 [4].

Negative qualities parabens:

Parabens cause breast cancer. Indeed, in 2003, scientists published a horrifying statistics – in 18 out of 20 cases of tumors were found high concentration of parabens in the cells. But in the end, this fact was refuted.

Parabens contribute to the excessive production of female hormones, estrogen. This is no longer a myth, but a reality. However, this property is not limited to parabens, but also applies to many cosmetic additives, including natural ones.

Parabens can be inherited. This assumption was made by scientists who conducted experiments on animals.

Vitamins C and E, as well as propolis and seaweed extracts, can be used as alternatives to synthetic preservatives, such as parabens. They are safe, effective, affordable, but not durable – products with such additives are stored for no longer than 3 weeks. But in addition to natural preservatives, there are also chemical ones that are not parabens, they are also used in many cosmetic products, in particular in shampoos that have the inscription: “paraben-free.” Cosmetics with these preservatives in the composition are stored much longer than with natural ones.

List of the most common analogues [5]:

1. Diazolidinyl urea (diazolidinyl urea),
2. Sodium benzoate (sodium benzoate),
3. Potassium sorbate.
4. Sorbic and salicylic acids,
5. Essential oils,
6. Ethyl alcohol.

Like parabens, such products have excellent disinfectant properties. But that doesn't mean they're safer or better. Alcohol, for example, can dry out the skin. And essential oils can cause allergies [6].

Results and discussion

Description of Shampoo Testing

To illustrate the effects of different shampoo compositions, observations were conducted using three shampoos over a period of 14 days each, with washing performed three times per week. The hair type under observation was normal (combination).

The shampoos used were:

- *"Agafya"*: a sulfate-based shampoo containing SLES (without SLS), with an acidic pH and natural extracts.
- *"Pantene Pro-V"*: a sulfate-based shampoo containing SLES, with an alkaline pH and a synthetic composition.
- *"Alerana"*: a sulfate-free shampoo with a neutral pH.

The following observations were recorded:

1. *"Agafya"*: hair demonstrated increased elasticity and a visibly shinier appearance compared to its initial condition, which had shown some brittleness and roughness.

2. *"Pantene Pro-V"*: hair became dry and brittle during use, a change attributed to the alkaline pH and presence of sulfates.

3. *"Alerana"*: hair became softer and smoother, with reduced brittleness.

Summary of Observations

Summarizing the results of the previous experiment, it can be concluded that it is better to use sulfate-free shampoos for my hair type, as they do not damage the hair. It is also recommended to choose shampoos with a neutral or slightly acidic pH, as they not only do not damage the hair but also suit any hair type. The pH effect of each shampoo on the hair structure can be represented in the following diagram:

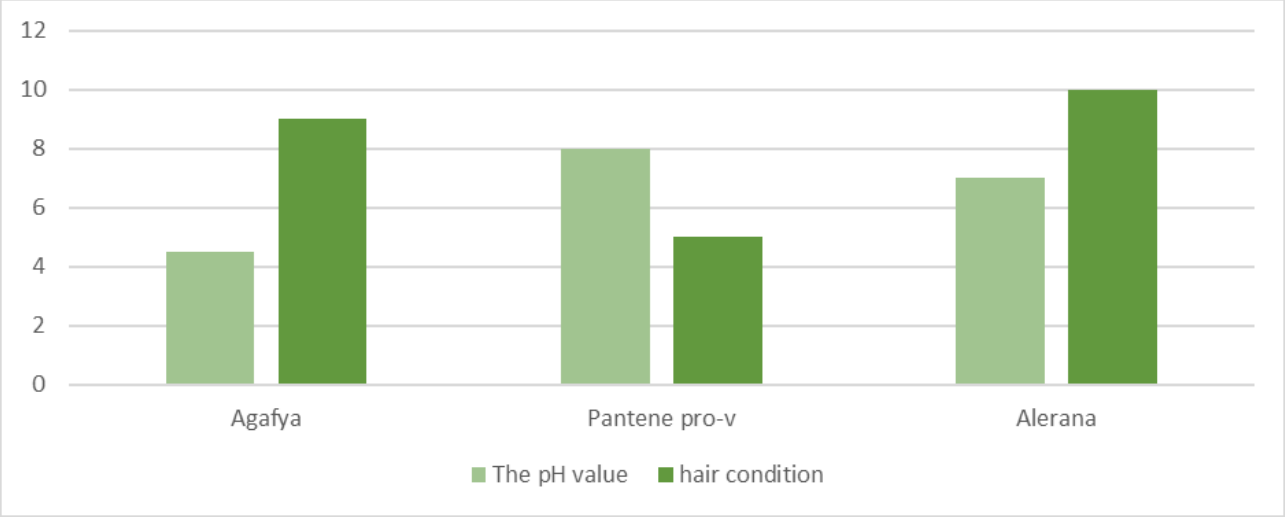


Figure 1. presents a visual representation of hair condition (rated on a scale of 0 to 10) following the use of each shampoo, with the highest rating observed for the sulfate-free, neutral-pH shampoo.

Microscopic Appearance of Hair

- *Hair before the experiment*: microscopic examination revealed some lifting of cuticle scales and minor surface irregularities.
- *Hair after "Agafya" shampoo*: the cuticle appeared smoother, with scales showing more uniform alignment.
- *Hair after "Pantene Pro-V" shampoo*: the cuticle exhibited pronounced roughness and areas of scale detachment.
- *Hair after "Alerana" shampoo*: the cuticle appeared smooth with minimal visible damage.

Conclusions

Based on the results of the experiment described in this article and the theoretical materials previously studied, it can be concluded that hair is an important part of the human body that serves not only an aesthetic function but also a protective one. It consists of a strong and flexible protein called keratin, which provides strength and elasticity to the hair. Hair grows from the hair follicle, which is located in the scalp, and has a diverse structure.

Hair also serves as a thermal insulator, helping to maintain the body's temperature. They reflect a person's overall health and can be an indicator of nutrient deficiencies or diseases.

It is crucial to remember that proper hair care begins with choosing the right shampoo. It is essential to consider the type of hair and its characteristics when selecting a shampoo. Additionally, it is advisable to pay attention to the ingredients of the shampoo and avoid products with harsh components that may harm the hair.

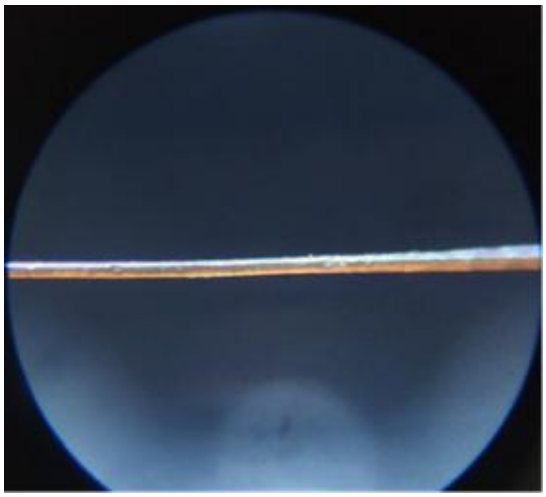


Figure 2. H air under a microscope before the experiment begins

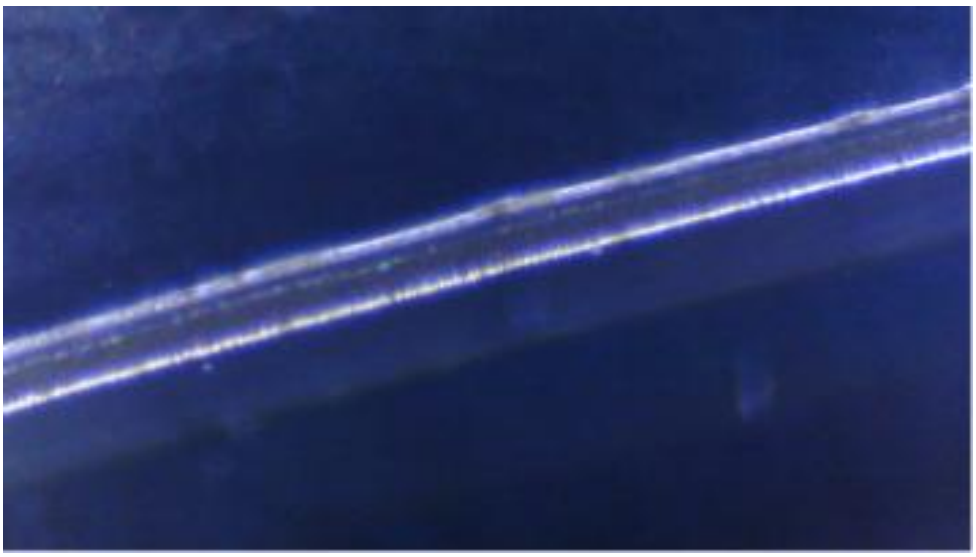


Figure 3. Hair under a microscope after shampooing «Agafya»



Figure 4. Hair under a microscope after shampooing «Pantene pro-v»

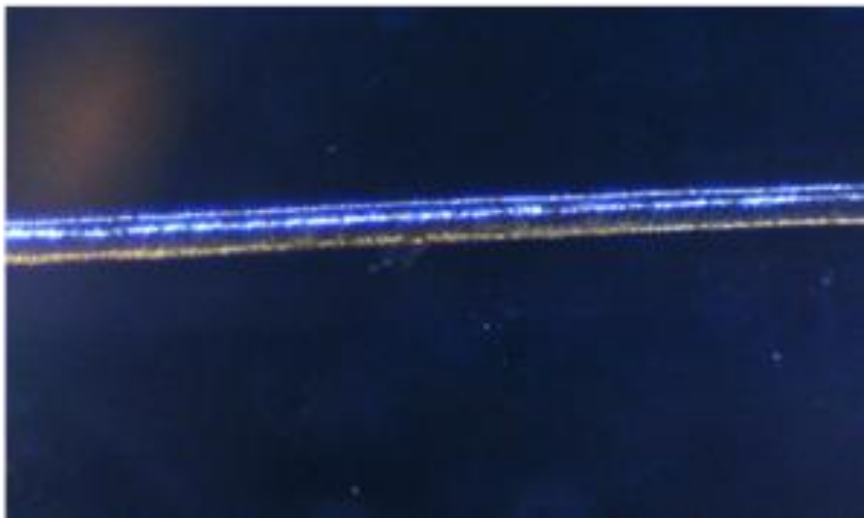


Figure 5. Hair under a microscope after shampooing «Alerana»

ЛИТЕРАТУРА

1. Гаджигороева А. Г. /клиническая трихология – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2025. - 264 с.: ил. – (DOI: 10.33029/9704-6830-2-NHH-2022-1-264). - ISBN 978-5-9704-6830-2. - Текст: непосредственный.
2. ГОСТ 31696 - 2026 «Продукция косметическая гигиеническая моющая. Общие технические условия». – Текст: электронный.
3. ГОСТ 29188 - 2016 «Продукция парфюмерно-косметическая. Правила приемки, отбор проб, методы органолептических испытаний». – Текст: электронный.
4. ГОСТ 29188.2 - 2025 «Продукция парфюмерно-косметическая. Метод определения водородного показателя pH». – Текст: электронный.
5. Ердакова, В. П. Современные косметические товары: ассортимент, потребительские свойства, экспертиза качества. Косметические средства по уходу за волосами и кожей головы / Ердакова В. П. // Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования. – Бийск: БТИ АлтГТУ, 2024 - 142 с. – Текст: электронный.
6. Мельниченко Н. Е., Ковалёва В. В., Аристова Э. Ю/ учебное пособие «Болезни волос» для студентов педиатрического факультета - Благовещенск: ГБОУ ВПО Амурская ГМА

Минздрава России, кафедра инфекционных болезней с эпидемиологией и дерматовенерологией, 2025. – 52 с.: ил. – (ГБОУ ВПО Амурская ГМА Минздрава России кафедра инфекционных болезней с эпидемиологией и дермовенерологией). – Текст: электронный.
7. Синельников Р.Д., Синельников Я.Р., Синельников А.Я. С38 Атлас анатомии человека: Учеб. Пособие: В 3 т. Т. 2. - 8-е изд., перераб. – М.: РИА «Новая волна»: Издатель Умеренков, 2025. – 488 с.: ил. ISBN 978-5-7864-0384-9 (Новая волна), ISBN 978-5-94368-069-4 (Изд. Умеренков) - Текст: непосредственный.

Сведения об авторах статьи:

1. **Голами Хамидех Хасан -** преподаватель кафедры иностранных языков ФГБОУ ВО Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа, ул. Ленина 3. e-mail: in.yaz-lat.yaz@mail.ru
2. **Сафронова Ирина Евгеньевна -** студентка 1 курса лечебного факультета ФГБОУ ВО Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа, ул. Ленина 3. e-mail: isafrinova@mail.ru

УДК 81'246.2:159.9

Аверцева Е. Г., Науразбаева Л. В., Теплых Р.Р., Юсупова Р.Р.

КОНКУРЕНЦИЯ ЯЗЫКОВ КАК МЕХАНИЗМ ФОРМИРОВАНИЯ КОГНИТИВНОГО РЕЗЕРВА: СТРУКТУРНЫЕ И ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ БИЛИНГВОВ

Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа

Данная обзорная статья посвящена изучению связи между билингвизмом и когнитивным резервом на основе структурных и функциональных изменений нейроанатомических структур вследствие преодоления межъязыковой конкуренции. Знания о факторах когнитивного резерва и их влиянии на сохранение когнитивных функций могут служить основой для достижения здорового долголетия.

Ключевые слова: билингвизм, когнитивный резерв, деменция, когнитивные функции.

Avertseva E.G., Naurazbaeva L.V., Teplykh R.R., Yusupova R.R.

LANGUAGE COMPETITION AS A MECHANISM FOR THE FORMATION OF COGNITIVE RESERVE: STRUCTURAL AND FUNCTIONAL CHANGES IN BILINGUALS

Bashkir State Medical University, Ufa

This review article focuses on the relationship between bilingualism and cognitive reserve, based on structural and functional changes in neuroanatomical structures as a result of overcoming of interlingual competition. Knowledge about cognitive reserve factors and their impact on cognitive preservation can serve as a foundation for achieving healthy longevity.

Key words: bilingualism, cognitive reserve, dementia, and cognitive functions.

Проблема сохранения когнитивных функций становится особенно актуальной в условиях увеличения средней продолжительности жизни, следовательно, исследование таких факторов, как когнитивный резерв (КР), необходимо для определения возможности продления когнитивного здоровья. Работа КР основана на снижении влияния нарушения целостности нейроанатомических структур на когнитивные функции посредством задействования альтернативных механизмов и более эффективного использования имеющихся мозговых ресурсов. Важными факторами формирования КР принято считать поддержание интеллектуальной досуговой деятельности, уровень образования, характер трудовой деятельности, однако проводится активный анализ и других факторов, включая двуязычие, которые также могут способствовать его развитию. Ключевой задачей работы выступает систематизация современных данных и выявление зависимости между КР и характерными особенностями билингвизма.

Цель работы

Выявить вклад межъязыковой конкуренции в формирование когнитивного резерва на основе анализа структурно-функциональных изменений нейроанатомических структур билингвов.

Материалы и методы

Был проведен обзор статей, опубликованных на базе PubMed с 2020 по 2025 год, в которых рассматривались: изменение структуры мозга у билингвов, факторы формирования когнитивного резерва и основные различия протекания деменции у монолингвов и билингвов.

Результаты и обсуждение

Структурная организация мозга при билингвизме

Множество работ доказывают пластичность мозга и его способность приспосабливаться к изменяющимся условиям. Во время коммуникации у билингвов появляется необходимость подавления одного из конкурирующих языков за счет разделения по контексту и собеседнику, что является фактором исполнительного контроля и тормозящих процессов, способствуя структурной и функциональной адаптации определенных областей головного мозга [6,3]. Длительная практика переключения между языками оказывает влияние на нейроанатомические структуры: усиливает целостность белого вещества в передней поясной коре, которая связана с контролем и выбором речи, а также способствует пластичности проводящих путей в слое лобно-теменной коры и, как следствие, более эффективной передаче сигналов между лобными и теменными долями [1,4,6,8,10,13]. У билингвов наблюдаются изменения в объеме областей серого вещества головного мозга, которые связаны с исполнительными функциями и языковым контролем: средней височной извилине, нижней теменной дольке, средней лобной и левой нижней лобной извилинах [6,7,10]. Изменения сопровождаются перестройкой метаболических связей в дорсолатеральной префронтальной коре, левой нижней, лобными и средней височной извилинами [10]. У ранних билингвов также зафиксировано увеличение объема хвостатого ядра, что связывают с длительным опытом управления конкурирующими языками [13]. Необходимо учесть, что характер изменений зависит от различных критериев опыта и степени вовлеченности в язык [16]. Таким образом, у билингвов наблюдаются закономерные структурные адаптации мозга, которые появляются вследствие постоянного когнитивного усилия по разрешению межъязыковой интерференции [4].

Когнитивный резерв

Принцип работы когнитивного резерва базируется на том, что некоторые жизненные факторы могут повышать устойчивость мозга к патологическим изменениям при старении, обеспечивая сохранение когнитивных функций [2]. При изучении формирования КР проводится: сбор и анализ потенциально определяющих его факторов, комплекс тестов для оценки когнитивных функций участников, анализ структурных различий для оценки компенсации и сохранения нейроанатомических структур путем КР. По такому принципу в

ходе нескольких работ было выявлено, что курение, хронические заболевания и депрессивные симптомы ассоциируются с более низким КР [12, 14, 17]. В это время ряд исследований подтверждает, что физическая активность, досуг, который включает в себя как социальную, так и интеллектуальную деятельность, могут способствовать развитию КР [12]. При рассмотрении билингвизма как фактора КР необходимо учесть, что основой для его формирования может служить эффект увеличения исполнительного контроля и рабочей памяти в связи с активным использованием двух языков [4,13]. Билингвы демонстрируют преимущество и меньшие временные затраты на поддержание внимания в задачах, требующих торможения реакции и подавления интерференции [3].

В большинстве случаев нейроанатомические нарушения сопровождаются соответствующим снижением когнитивных функций, следовательно работы, в которых сравнивали течение деменции у монолингвов и билингвов, позволят отследить изменение этой тенденции [2]. Согласно многим исследованиям, наблюдается закономерность - у двуязычных пациентов симптомы деменции появлялись в среднем на 3 года позднее, чем у тех, кто говорит только на одном языке [4,11]. Также было выявлено, что деменция реже встречается у людей, владеющих двумя языками (о,4%), чем у монолингвов (4,9%) [15]. Ключевым аспектом является равный уровень когнитивных функций при разной степени нейропатологии [1,13]. Соответственно, среди участников с одинаковым уровнем структурных нарушений, у людей с высоким КР постановка диагноза происходит позже [2].

Аналогичные результаты были получены во время исследования на выборке пациентов с болезнью Альцгеймера, где билингвы имели выраженное в большей степени снижение метаболической активности головного мозга, чем монолингвы, находясь на сопоставимом уровне когнитивных нарушений, что происходит за счет функционирования повышенной связности в областях, связанных с речью [10]. Вследствие возможности билингвов дольше компенсировать нейродегенеративные изменения, это явление может интерпретироваться как реализация когнитивного резерва [12].

Однако, стоит признать, что существуют и альтернативные точки зрения: некоторые работы выявляют слабую зависимость между билингвизмом и КР. Небольшой размер выборок и несбалансированность групп по социально-экономическому статусу могут обусловливать влияние факторов, находящихся за рамками исследования, на результат и тем самым осложнять выявление связи. Кроме того, корреляция между языковым статусом и когнитивными показателями может отсутствовать из-за различных видов нейродегенеративных заболеваний в выборке [5]. Тем не менее, даже скептически настроенные авторы признают, что спорные результаты могут объясняться гетерогенностью

билингвальной популяции и различиями в методологии измерения владения языками, а не отсутствием эффекта как такового [5,9]. Таким образом, на текущем этапе, несмотря на результаты множества исследований, которые выявляют взаимосвязь между билингвизмом и развитием КР, научное сообщество продолжает делиться на сторонников и противников гипотезы о билингвальном преимуществе.

Заключение и выводы

Структурные адаптации мозга билингвов - следствие когнитивных усилий по разрешению межъязыковой интерференции, проявляющееся в перестройке серого и белого вещества, метаболических связей и проводящих путей. Билингвизм усиливает исполнительный контроль и рабочую память, формируя КР, обеспечивая более позднее проявление первых симптомов деменции и лучшую компенсацию нейропатологии. Несмотря на сложности анализа влияния факторов, преобладающие данные подтверждают билингвальный вклад в формирование когнитивного резерва.

ЛИТЕРАТУРА

1. Berkes M., Bialystok E. Bilingualism as a Contributor to Cognitive Reserve: What it Can do and What it Cannot do // American Journal of Alzheimer's Disease and Other Dementias. 2022. Vol. 37. Article ID 15333175221091417. DOI: 10.1177/15333175221091417.
2. Bialystok E. Bilingualism: Pathway to Cognitive Reserve // Trends in Cognitive Sciences. 2021. Vol. 25, № 5. P. 355-364. DOI: 10.1016/j.tics.2021.02.003.
3. Bialystok E., Craik F. I. M. How does bilingualism modify cognitive function? Attention to the mechanism // Psychonomic Bulletin & Review. 2022. Vol. 29, № 4. P. 1246-1269. DOI: 10.3758/s13423-022-02057-5.
4. Gray Matter Volume as Evidence for Cognitive Reserve in Bilinguals With Mild Cognitive Impairment / N. Calvo, J. A. E. Anderson, M. Berkes [et al.] // Alzheimer Disease and Associated Disorders. 2023. Vol. 37, № 1. P. 7–12. DOI: 10.1097/WAD.0000000000000549.
5. Examining the relation between bilingualism and age of symptom onset in frontotemporal dementia / J. de Leon, S. Grasso, I. E. Allen [et al.] // Bilingualism: Language and Cognition. 2024. Vol. 27, № 2. P. 274–286. DOI: 10.1017/s1366728923000226.
6. Mapping individual aspects of bilingual experience to adaptations in brain structure / V. DeLuca, T. Voits, J. Ni [et al.] // Cerebral Cortex. 2024. Vol. 34, № 2. Article ID bhae029. DOI: 10.1093/cercor/bhae029.
7. Evidence for cognitive and brain reserve supporting executive control of memory in lifelong bilinguals / A. Macbeth, E. Higby, N. Atagi, C. Chiarello // Neuropsychologia. 2021. Vol. 160. Article ID 107958. DOI: 10.1016/j.neuropsychologia.2021.107958.
8. Nakajima R., Kinoshita M., Shinohara H., Nakada M. The superior longitudinal fascicle: reconsidering the fronto-parietal neural network based on anatomy and function // Brain Imaging and Behavior. 2020. Vol. 14, № 6. P. 2817–2830. DOI: 10.1007/s11682-019-00187-4.

9. Peitz K., Bittner N., Heim S., Caspers S. Bilingualism and «brain reserve» in subregions of the hippocampal formation // GeroScience. 2025. Vol. 47, № 3. P. 4935-4954. DOI: 10.1007/s11357-025-01639-0.
10. Lifelong bilingualism and mechanisms of neuroprotection in Alzheimer dementia / A. Sala, M. Malpetti, M. Farsad [et al.] // Human Brain Mapping. 2022. Vol. 43, № 2. P. 581-592. DOI: 10.1002/hbm.25605.
11. Use of Multiple Languages Provides Cognitive Reserve Amidst Age-Related White Matter Changes / C. Solé-Padullés, G. Cattaneo, M. Cabello-Toscano [et al.] // The Journals of Gerontology: Series B. 2025. Vol. 80, № 6. Article ID gbaf064. DOI: 10.1093/geronb/gbaf064.
12. Song S., Stern Y., Gu Y. Modifiable lifestyle factors and cognitive reserve: A systematic review of current evidence // Ageing Research Reviews. 2022. Vol. 74. Article ID 101551. DOI: 10.1016/j.arr.2021.101551.
13. A neural mechanism of cognitive reserve: The case of bilingualism / W. D. Stevens, N. Khan, J. A. E. Anderson [et al.] // NeuroImage. 2023. Vol. 281. Article ID 120365. DOI: 10.1016/j.neuroimage.2023.120365.
14. Cognition and brain health among older adults in Iceland: the AGES-Reykjavik study / V. Valsdóttir, B. B. Magnúsdóttir, M. Chang [et al.] // GeroScience. 2022. Vol. 44, № 6. P. 2785-2800. DOI: 10.1007/s11357-022-00642-z.
15. Protective effect of bilingualism on aging, MCI, and dementia: A community-based study / A. Venugopal, A. Paplikar, F. A. Varghese [et al.] // Alzheimer's & Dementia. 2024. Vol. 20, № 4. P. 2620–2631. DOI: 10.1002/alz.13702.
16. Voits T., DeLuca V., Abutalebi J. The Nuance of Bilingualism as a Reserve Contributor: Conveying Research to the Broader Neuroscience Community // Frontiers in Psychology. 2022. Vol. 13. Article ID 909266. DOI: 10.3389/fpsyg.2022.909266.
17. Sociodemographic, Lifestyle, Physical, and Psychosocial Determinants of Cognitive Reserve / J. L. Zijlmans, S. Lamballais, M. W. Vernooij [et al.] // Journal of Alzheimer's Disease. 2022. Vol. 85, № 2. P. 701–713. DOI: 10.3233/JAD-215122.

Сведения об авторах статьи:

1. **Аверцева Екатерина Григорьевна** – студентка 1 курса лечебного факультета ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России. Адрес: 450008, г. Уфа, ул. Ленина, 3.
2. **Науразбаева Лилия Викторовна** старший преподаватель кафедры иностранных языков, ФГБОУ ВО Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа, ул. Ленина 3. e-mail: lilianv1979@mail.ru
3. **Теплых Регина Римовна** к.филол.н., доцент кафедры иностранных языков, ФГБОУ ВО Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа, ул. Ленина 3. e-mail: reginateplykh@yandex.ru
4. **Юсупова Розалия Римовна** к.филол.н., доцент кафедры международного и интеграционного права, Институт права, УУНиТ, г. Уфа, ул. Заки Валиди 32. e-mail: rozaliya-yusupova@yandex.ru

УДК 378.147:811.111:61

Хабибова Д.Р., Науразбаева Л.В., Теплых Р.Р., Юсупова Р.Р.

ПОТЕРЯННЫЕ В ПЕРЕВОДЕ: ПОЧЕМУ РОССИЙСКИЕ СТУДЕНТЫ-МЕДИКИ ИСПЫТЫВАЮТ ТРУДНОСТИ С ЭКЗАМЕНАМИ ПО МЕДИЦИНСКОМУ АНГЛИЙСКОМУ

Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа

В статье анализируются причины низких результатов российских студентов на экзамене по английскому языку. Цель работы – выявить основные трудности, возникающие при изучении медицинского английского. На основе проведенного опроса среди обучающихся 1-2 курсов и обзора научной литературы было установлено, что главными проблемами служат дословный перевод предложений, смешение терминов, плохое восприятие на слух аудиозаписей текстов и страх совершить ошибку. Полученные результаты показывают: вместо механического заучивания лексики и грамматики, необходима регулярная разговорная практика на занятиях.

Ключевые слова: медицинский английский, языковой барьер, студенты-медики, экзамен.

Khabibova D.R., Naurazbaeva L.V., Teplykh R.R., Yusupova R.R.

LOST IN TRANSLATION: WHY RUSSIAN MEDICAL STUDENTS FACE DIFFICULTIES IN MEDICAL ENGLISH EXAMINATIONS

Bashkir State Medical University, Ufa

The article undertakes a rigorous analysis of the multifaceted factors that contribute to suboptimal performance of Russian students in English language examinations, with a particular focus on the acquisition of medical English. The primary objective of this study is to delineate the principal challenges encountered by learners in mastering this specialized linguistic domain. Employing a mixed-methods approach, which includes the administration of a structured survey among first- and second-year students as well as a comprehensive review of pertinent scientific literature, the research identifies several key issues. These issues encompass literal translation of sentences, confusion of terminological distinctions, deficient listening comprehension of audio materials, and anxiety stemming from the fear of errors. The findings underscore the importance of moving beyond mere memorization of vocabulary and grammatical structures, advocating instead for regular conversational practice within classroom settings as an essential component of effective language acquisition.

***Keywords*:** medical English, language barrier, medical students, examination.

Сегодня российская медицина активно развивается и сотрудничает с зарубежными странами. Вследствие этого знание английского языка является обязательным навыком для участия в международных конференциях, публикации собственных научных работ и профессионального роста. Поэтому наш университет ввел специальные занятия по данному предмету. Однако, сдача экзамена по указанной дисциплине нередко становится самой трудоемкой для студентов.

Цель работы

Определить основные проблемы обучающихся 1 курса при сдаче медицинского английского и показать, что простое запоминание лексики не ведет к успеху на экзамене.

Материалы и методы

В статье представлен анонимный опрос, а также анализ научной литературы. В исследовании приняли участие 56 студентов лечебного факультета: из них 46 первокурсников указали на трудности, возникающие в процессе текущей подготовки к экзамену. Ещё 10 второкурсников поделились опытом сдачи данного экзамена на первом курсе. Респонденты могли выбрать несколько вариантов ответа.

Результаты и обсуждение

Изучив собранные данные и работы других авторов, было выделены три самые частые причины, почему студенты ошибаются на экзамене. Первая – сложности восприятия речи во время аудирования (61%; 34 человека), обусловленные быстрым темпом речи, незнакомой фонетикой терминов, волнением и недостаточной практикой аудирования. Вторая – затруднения при переводе с русского языка на английский (59%, 33 человека). Часто студенты стараются составлять предложения на английском так же, как и в русском – сложными конструкциями, дословно. Вследствие этого текст становится громоздким и неестественным. Третья – боязнь допустить грамматическую ошибку при ответе (36%, 20 человек). Страх связан не с забыванием слов, а с неправильным построением предложения, что приводит к молчанию или использованию запутанных конструкций. Четвёртая – смешение английских и латинских медицинских терминов (36%, 20 человек). Первокурсники путаются в произношении и значении, похожих по звучанию и написанию слов. Сюда же можно отнести русские термины (32%, 18 человек). К примеру, «*angina*» в русском языке означает тонзиллит, а в английском – стенокардию, что искажает клинический смысл. Пятая – трудности выделения основной мысли текста («топика») при чтении или аудировании (29%, 16 человек). Объяснением этому являются недостаточный словарный запас и склонность переводить каждое слово вместо понимания общего содержания.

Заключение и выводы

Из вышеизложенного можно сделать вывод, что наиболее частыми проблемами являются сложности аудирования и перевода предложений с русского языка на английский, а реже всего встречаются сложности понимания текста. Отсюда следует, что студентам необходимо больше практиковать общение на иностранном языке, чаще уделять внимание разбору экзаменационных текстов, грамматике, фонетике.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гаврилова, Т.А. Проблемы преподавания английского языка для специальных целей в медицинском вузе / Т.А. Гаврилова, Л.Н. Петрова // Высшее образование в России. – 2022. – № 5. – С. 112-118.

2. Зинкевич, Н.А. Межкультурная коммуникация в медицинском дискурсе: прагматический аспект / Н.А. Зинкевич // Вестник Московского университета. Серия 19: Лингвистика и межкультурная коммуникация. – 2021. – № 3. – С. 45-53.
3. Марковина, И.Ю. Медицинский перевод: теория и практика / И.Ю. Марковина, А.В. Удинская. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. – 224 с.
4. Crystal, D. The Cambridge Encyclopedia of the English Language / D. Crystal. – 3rd ed. – Cambridge: Cambridge University Press, 2019. – 582 p.
5. Ferguson, G. English for Medical Purposes: A Handbook for Teachers / G. Ferguson. – Oxford: Oxford University Press, 2023. – 198 p.
6. Wulff, H.R. Medical Language and Discourse / H.R. Wulff, S.A. Pedersen, R. Rosenberg. – Copenhagen: Munksgaard, 2021. – 210 p.

Сведения об авторах статьи:

1. **Хабибова Диана Руслановна** – студентка 1 курса лечебного факультета ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России. Адрес: 450008, г. Уфа, ул. Ленина, 3.
2. **Науразбаева Лилия Викторовна** старший преподаватель кафедры иностранных языков, ФГБОУ ВО Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа, ул. Ленина 3. e-mail: lilianv1979@mail.ru
3. **Теплых Регина Римовна** к.филол.н., доцент кафедры иностранных языков, ФГБОУ ВО Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа, ул. Ленина 3. e-mail: reginateplykh@yandex.ru
4. **Юсупова Розалия Римовна** к.филол.н., доцент кафедры международного и интеграционного права, Институт права, УУНиТ, г. Уфа, ул. Заки Валиди 32. e-mail: rozaliya-yusupova@yandex.ru

УДК 613.2-057.875

Хусаинов А.Э., Алиев Р.Р., Осипов О.А., Нуйкина М.Р.

ВЛИЯНИЕ ФАСТФУДА И ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ НАПИТКОВ НА ЗДОРОВЬЕ СТУДЕНТА

Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа

Статья посвящена изучению влияния нездоровой пищи на организм студентов, а также негативному воздействию фастфуда и энергетических напитков.

***Ключевые слова*:** фастфуд, питание, студенты, пищевые привычки.

Khusainov A.E., Aliev R.R., Osipov O.A., Nuykina M.R.

THE INFLUENCE OF FAST FOOD AND ENERGY DRINKS ON STUDENT'S HEALTH

Bashkir State Medical University, Ufa

The article is devoted to study of harmful effects of unhealthy food on the body of students as well as the negative impact of fast food and energy drinks.

Keywords: fast food, nutrition, students, eating habits.

Nutrition is one of the key factors in maintaining a healthy lifestyle [5, c. 11]. Poor diet and unhealthy eating habits can lead to obesity, cardiovascular and metabolic diseases, as well as a decline in quality of life [4, c. 48]. It is especially important to pay attention to nutrition during the student years. Young people tend to prefer fast food because it is more accessible, cheaper, and quicker [3, c. 98].

The aim

Purpose of the study is to analyse the data obtained from interviewed students about prevalence of harmful eating habits.

To achieve the goal we have defined the number of tasks.

1. To study and identify the main factors influencing the formation of students eating habits.

2. To identify eating habits that are popular among adolescents and analyze their impact on students health.

3. To carry out analysis of the received data and to do conclusions.

Object of the study: students eating habits.

Subject of the study: energy drinks and fast food.

Materials and methods

We used information search, analysis, and synthesis, sociological survey.

In the modern world students face various negative factors and reasons that contribute to the development of harmful eating habits.[2, c. 15]

1. Stress and increased workload.

2. The influence of social networks and media.

3. Lack of knowledge about healthy nutrition.

A survey was conducted among first-year students on the use of fast food. Information was studied to assess how often they consume it. The survey included 136 participants. Various means of communication were used to collect information, such as the internet, social networks and messengers. For the convenience of the participants a questionnaire was created including questions related to the topic .

Results and discussion

The research revealed that 34% of the respondents, that is the majority of students consume energy drinks and 42% of respondents consume fast food with an average frequency.28% of the respondents use them regularly.

We also have learned the information about the consequences of eating junk food.

The consumption of fast food and energy drinks can lead to varies health problems.[1, с. 56]

1. Risk of obesity and weight gain.
2. Development of cardiovascular problems.
3. Risk of developing digestive system disorders.
4. Deterioration of dental and oral health.
5. Adverse effects on the nervous system.
6. Hormonal imbalance.
7. Risk of developing cancer.

Conclusions

It is important to realize that the habit of consuming fast food and energy drinks is a gradual poisoning of the body. Therefore, it is worth giving up unhealthy habits associated with fast food and energy drinks and starting to take care of your health right now by choosing nutritious and balanced foods.

ЛИТЕРАТУРА

1. Аббасова С. Н., Шелудкова Л. И. Влияние фастфуда на организм человека // Актуальные вопросы современной науки: теория, технология, методология и практика. 2021. С. 229-234.
2. Альхамов А. И. Влияние фастфуда на организм человека // Инновационное и социальное предпринимательство. 2017. С. 164-169.
3. Дорожко Ю. В. и др. Пищевые привычки у студентов // Пища. Экология. Качество. 2016. С. 362-364.
4. Копыльская С. Н. и др. Фастфуд в современной жизни // Актуальные вопросы медицины. 2020. С. 28-30.
5. Корогодина Е. А. Фастфуд как проблема формирования здорового образа жизни // Региональный вестник. 2019. №. 4. С. 2-3.

Сведения об авторе статьи:

1. **Нуйкина Маргарита Рифовна** ст. преподаватель кафедры иностранных языков ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России, г. Уфа, ул. Ленина 3. e-mail: dissertacia2013@mail.ru
2. **Хусаинов Артем Эльвирович** студент лечебного факультета ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России, г. Уфа, ул. Ленина 3. e-mail: husainov.artem0307@gmail.com
3. **Алиев Рафаэль Русланович** студент лечебного факультета ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России, г. Уфа, ул. Ленина 3. e-mail: rafaelaliev90034@gmail.com
4. **Осипов Олег Александрович** студент лечебного факультета ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России, г. Уфа, ул. Ленина 3. e-mail: ooa82@bk.ru

УДК 616.711-007.55-085.825

Гордеева О.Н., Калимулина А.Р., Кузнецова А.И.

СКОЛИОЗ: ГИМНАСТИКА ШРОТ КАК ГЛАВНЫЙ КОНСЕРВВАТИВНЫЙ МЕТОД ЛЕЧЕНИЯ

Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа

Статья посвящена изучению сколиоза – одного из наиболее распространённых заболеваний опорно–двигательного аппарата у детей и подростков. Рассматриваются определение, этиология, классификация и степени тяжести сколиоза. Особое внимание уделяется шрот–терапии – методике физической реабилитации, разработанной в Германии Катариной Шрот, её принципам, упражнениям и доказанной эффективности в сравнении с другими консервативными методами лечения.

Ключевые слова: сколиоз, опорно–двигательный аппарат, шрот–терапия, лечебная гимнастика, искривление позвоночника.

Gordeeva O.N., Kalimulina A.R., Kuznetsova A.I.

SCOLIOSIS: SCHROTH GIMNASTICS AS THE MAIN CONSERVATIVE TREATMENT METHOD

Bashkir State Medical University, Ufa

The article is devoted to the study of scoliosis, one of the most common diseases of the musculoskeletal system in children and adolescents. The definition, etiology, classification, and severity of scoliosis are considered. Particular attention is paid to Schroth therapy – a physical rehabilitation technique developed in Germany by Katharina Schroth – its principles, exercises, and proven effectiveness in comparison with other conservative treatment methods.

Keywords: scoliosis, musculoskeletal system, Schroth therapy, therapeutic gymnastics, spinal curvature.

Diseases of the musculoskeletal system are a serious problem. Scoliosis is the most common spinal disorder in children and adolescents. In Russia, it occurs in 29% of adolescents under the age of 16 [1]. Early detection allows the disease to be eliminated in 80% of cases [5]. The article describes the nature of scoliosis and the role of Schroth therapy as the best treatment method.

The aim

To experimentally test the effectiveness of Schroth therapy on child aged 7–9 years.

Scoliosis

Scoliosis is a sideways curvature of the spine and twisting of the vertebrae (torsion) [1].

The causes are often unknown (idiopathic scoliosis). The disease is triggered by weak back muscles, uneven load (backpack on one shoulder), flat feet, and prolonged sitting [2].

Scoliosis classification by degree (Chaklin):

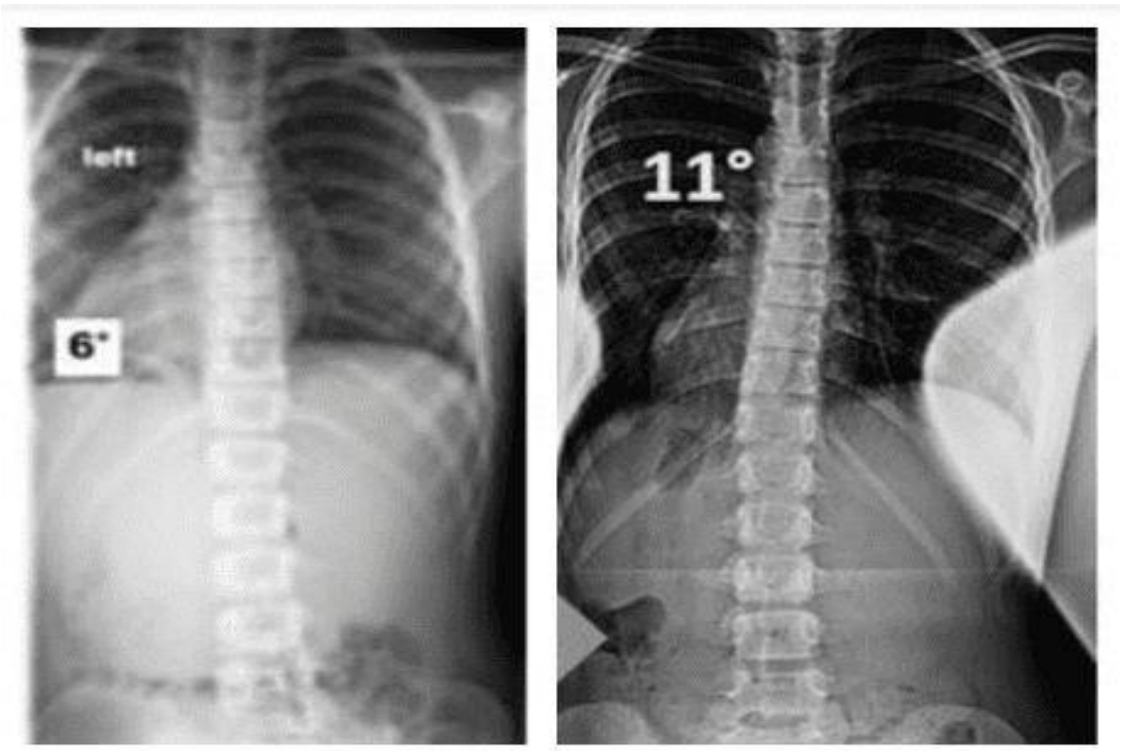
•Grade I: curvature angle up to 10°, shoulders and shoulder blades slightly asymmetrical.

•Grade II: angle of 10–25°, spine resembles the letter S, asymmetry is more noticeable.

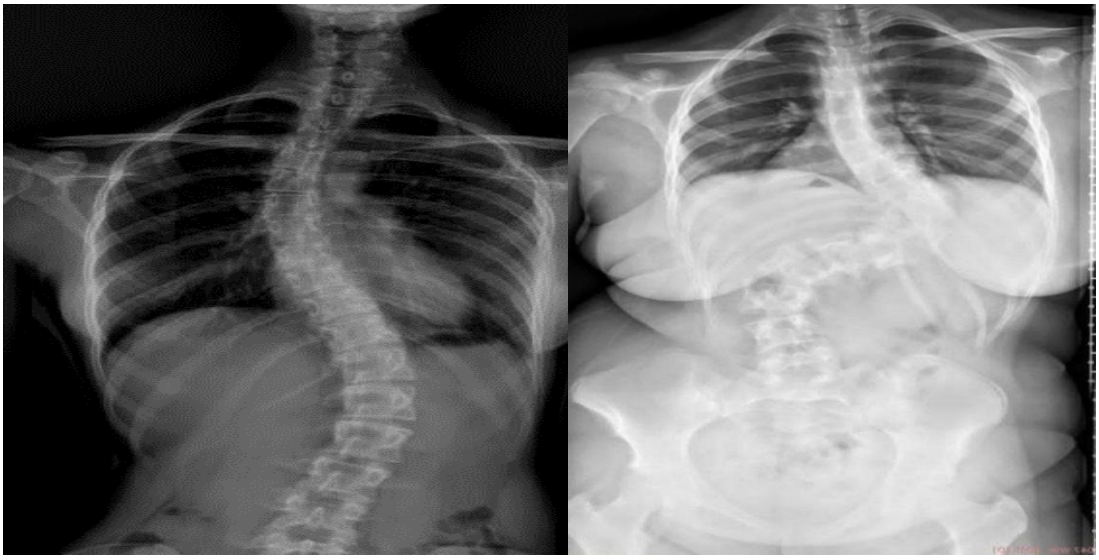
•Grade III: angle 25–40°, chest is deformed, rib hump appears.

•Grade IV: angle greater than 40°, severe deformation, lungs and heart are affected.

A tilt test and X–ray are used for diagnosis [3].



Grade 1 Grade 2



Grade 3 Grade 4

4. Treatment methods

Conventional treatment includes exercise therapy, massage, swimming, corsets, and physical therapy. However, the best results are achieved with schroth wave therapy [4].

5. Schroth therapy

This is a German method of treating scoliosis, developed by Katharina Schroth. There are almost no specialists in Russia who use this method [5].

The essence of the method is three–dimensional correction. The patient learns:

Breathe correctly, directing air into the "sunken" areas of the chest; stretch the spine and twist the vertebrae back; strengthen some muscles and relax others [6].

Effectiveness: Global standard of treatment. Regular classes reduce the angle of curvature by 5–15°, remove the hump, improve breathing, and often allow surgery to be avoided. The method works in combination with swimming, a corset, and proper nutrition.

Goal, objectives, methods of the study

2.1. Purpose and objectives of the study

The purpose of the study: to experimentally test the effectiveness of various therapeutic exercise techniques for children aged 7–9 years with scoliosis.

Research objectives:

1.To study the functional state of children with scoliosis based on scientific and methodological literature.

2.To identify the most effective therapeutic exercise techniques.

3.To experimentally test the effectiveness of therapeutic exercises in the pool.

2.2. Research methods

The following methods were used in the study:

1.Theoretical analysis of literature (51 sources were studied).

2.Pedagogical observation of the treatment process.

3.Functional research methods:

- Back muscle strength: test for holding the head, chest, and straight legs in a prone position (standard – 1 min).
- Abdominal muscle strength: lifting the torso from a lying position (20 repetitions, 90° angle).
- Spirometry (FVC): measurement of vital lung capacity. The norm for healthy children aged 7–10 is 1700–1750 ml.
- Harvard step test (IGST): stepping onto a bench (35 cm) at a rate of 30 cycles/min for 5 minutes, followed by pulse measurement. Assessment: less than 55 – poor, 56–64 – below average, 65–79 – average, 80–89 – good, more than 90 – excellent.

4.Pedagogical experiment (comparison of control and experimental groups).

5.Mathematical statistics (data processing).

The study was conducted in three stages:

• Stage I: analysis of literature, identification of methodologies.

• Stage II: pedagogical experiment based at the Republican Medical and Physical Culture Dispensary in Ufa. Sixteen boys aged 7–9 with the same degree and form of scoliosis and similar

physical fitness were observed. Two groups of eight people were formed: a control group and an experimental group. Each group underwent 72 sessions (6 months, 3 times a week).

• Stage III (2005): statistical processing and presentation of results.

Results of the study and discussion

3.1. Therapeutic exercise techniques in the control and experimental groups

The control group underwent scrap therapy. Classes were held in the gym 3 times a week for 30–45 minutes in a gentle training mode.

Objectives: to build muscle strength, stabilize scoliosis, develop correct posture, and normalize the cardiovascular and respiratory systems.

Class structure: posture, walking, general development and corrective exercises (standing, lying on the stomach and back), breathing exercises, posture check in front of a mirror. Contraindications: jumping, bending, and turning to the sides.

The experimental group underwent Schroth therapy [6] using therapeutic swimming (exercises on land and in water). Class schedule: 3 times a week for 30–45 minutes.

The importance of swimming:

• Health benefits: water cleanses the skin, activates metabolism, hardens the body, and improves heart and lung function.

• Therapeutic: natural relief of the spine, self–stretching while gliding, strengthening of muscles, elimination of asymmetrical back muscle function.

• Emotional and applied: relieves psychological tension,teaching swimming skills.

The objectives of therapeutic swimming: relieving pressure on the spine, correcting deformities, improving posture, increasing muscle strength, regulating breathing, hardening, learning swimming skills, and emotional release.

Lesson structure:

• Introductory part (5–7 min): lining up on land, conversation, pulse measurement, preparatory exercises in the water.

• Main part (25–35 min): breaststroke swimming with extended gliding pauses, corrective exercises with asymmetrical starting positions, isometric exercises, swimming with fins, games.

• Final part (3–5 min): free swimming, getting out of the water, pulse measurement, summarizing the results.

3.2. Results of the study in the control group

At the beginning of the treatment course, children in the control group had low functional indicators, which is characteristic of scoliosis. After 6 months of training using the Schroth method, the following results were obtained:

Table 1

Dynamics of indicators in the control group

Indicator	Before treatment	After treatment	Dynamics
Vital lung capacity (VLC)	1376,7±46,6 ml	1504,4±45,6 ml	+7,3%
Head, chest, and leg retention (back muscle strenght)	52,8±7,2 sec	68,7±6,3 sec	+12,45%
Lifting the torso (abdominal strength)	13,8±2,2 times/min	16,6±1,4 times\min	+14%
Harvard step test (IGST)	65,5±0,75 units	67,25±0,65 units	+2%

All changes are statistically significant ($p<0.05$). However, despite the improvement in indicators, FVC did not reach the age norm (1700–1750 ml).

3.3. Results of the study in the experimental group

The following results were obtained in the experimental group engaged in therapeutic swimming:

Table 2

Dynamics of indicators in the experimental group

Indicator	Before treatment	After treatment	Dynamics
VLC, ml	1372,5±47,5	1685±45	+22,8%
Head, chest, and leg retention, sec	56,1±6	98,4±13,4	+75,4%
Lifting the torso, times\ min	13,6±1,5	18,3±2,7	+34,6%
IGST, standard unit	64,88±10,12	79±11,1	+21,8%

Note: all changes are significant ($p<0.05$)

The FVC indicator in the experimental group reached 1685 ml by the end of treatment, which corresponds to the norm for a healthy child (1700–1750 ml). Back muscle strength indicators almost doubled, and the Harvard Step Test index rose from "below average" (64.88) to "average" (79).

3.4. Comparative analysis of the control and experimental groups

At the beginning of the study, there were no significant differences between the groups ($p>0.05$), which confirms their homogeneity. By the end of the treatment course, the indicators in the experimental group had become significantly better ($p<0.05$).

Note: CG – control group (Fonareva method), EG – experimental group (therapeutic swimming)

Conclusions

Scoliosis remains a relevant orthopedic problem in adolescence due to its high prevalence and risk of progression. Schroth therapy, based on the principles of three–dimensional correction and asymmetrical breathing, is the global standard for conservative rehabilitation. It is extremely important to spread this method in Russia and train qualified instructors. In most cases, timely treatment allows for stabilization of the deformity and avoidance of surgery.

ЛИТЕРАТУРА

1. Амосов В.Н. Искривление позвоночника. Сколиоз у детей и взрослых. – М.: Вектор, 2014.
2. Мельников В.С., Алексеева Э.Н. Коррекция нарушений осанки и плоскостопия у студентов посредством физических упражнений. Методические указания. – Оренбург: ГОУ ОГУ, 2003. – 22 с.
3. Федотова З.И., Першин А.А. Обзор методов исследования деформации туловища и индексов деформации при сколиозе.
4. Чернова П.С., Гвоздикова А.А. Заболевания опорно–двигательного аппарата и методы их лечения // Научный журнал. – 2024. – №6 (75).
5. Яковенко Д.В. Применение метода Шрот при лечении сколиоза. – 2020.
6. Lehnert–Schroth C. Three–Dimensional Treatment for Scoliosis: A Physiotherapeutic Method for Deformities of the Spine. – The Martindale Press, 2007.

Сведения об авторе статьи:

1. **Гордеева Ольга Николаевна** канд.филол.наук, доцент кафедры иностранных языков ФГБОУ ВО Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа, ул. Ленина 3. e-mail: in.yaz-lat.yaz@mail.ru
2. **Калимулина Амина Ринатовна** студентка первого курса лечебного факультета группы Л–107Б ФГБОУ ВО Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа, ул. Ленина 3. e–mail: akalimulina55@gmail.com
3. **Кузнецова Ангелина Игоревна** студентка первого курса лечебного факультета группы Л–107Б ФГБОУ ВО Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа, ул. Ленина 3. e–mail: dddkddklk@gmail.com

УДК 378.14:811.1

Султанова В.К.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-КОММУНИКАТИВНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ БУДУЩИХ СПЕЦИАЛИСТОВ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ ЯЗЫКА

Каракалпакский медицинский институт, г. Нукус

Данная статья посвящена развитию профессионально-коммуникативных способностей будущих студентов-специалистов в процессе языкового обучения в медицинских высших учебных заведениях. В целях дальнейшего совершенствования навыков коммуникативной речи субъектов образования подробно освещена эффективность использования элементов новой педагогической технологии.

Ключевые слова: профессиональная подготовка, коммуникативная компетенция, культура общения, метод интервью, диалог, ролевые игры, искусство речи.

Sultanova V.K.

ENHANCING THE PROFESSIONAL AND COMMUNICATIVE OF FUTURE SPECIALISTS IN THE LANGUAGE TRAINING PROCESS

Karakalpak Medical Institute, Nukus

In this article, we explore the process of enhancing the professional and communicative abilities of future specialists in the context of language training at medical higher educational institutions. The focus is on improving students' communication skills through the effective implementation of elements of innovative pedagogical approaches.

Keywords: professional training, communicative competence, communication culture, interview techniques, dialogue, role-playing, oratory.

Communication is an essential aspect of human existence. The eminent thinkers of Uzbekistan have meticulously explored interpersonal interaction within the context of Eastern values for centuries. These intellectual pursuits have been enriched by the profound wisdom embodied in the Holy Quran, Hadiths, and the rich legacy of oral folklore, including proverbs, moral teachings, and moral exemplars. These timeless treasures serve as guides for young individuals on their journey towards spiritual growth and maturity.

In the realm of medicine, as in any other profession, success can only be achieved through mastering the art of communication. Researchers have acknowledged that mastering this art is intricately linked to language and cultural understanding.

Every medical student must meticulously prepare for their encounters with patients, constantly monitoring their demeanor and appearance. When interacting with the patients under their guidance, students must pay close attention to the rhythm, tone, and nuances of speech, maintaining a calm demeanor and upholding the cultural norms of conversation. As junior colleagues in the clinical setting, students are bound by the same ethical standards that apply to their senior counterparts.

Unlike working with test tubes or chemical reagents, students in the clinic face the challenge of interacting with living individuals, many of whom may be experiencing distress. To prevent conflicts and misunderstandings, it is crucial for students to engage with patients in a manner that strictly adheres to the principles of etiquette, ensuring their feelings are not unintentionally hurt.

In order to investigate the current state of affairs, a comprehensive analysis was conducted on oral presentations, group discussions, and surveys within the academic curriculum of first-year medical, basic science, and dental students at the Karakalpak Medical Institute. The findings revealed a lack of development in the students' professional and communicative abilities, as illustrated in Figure 1.

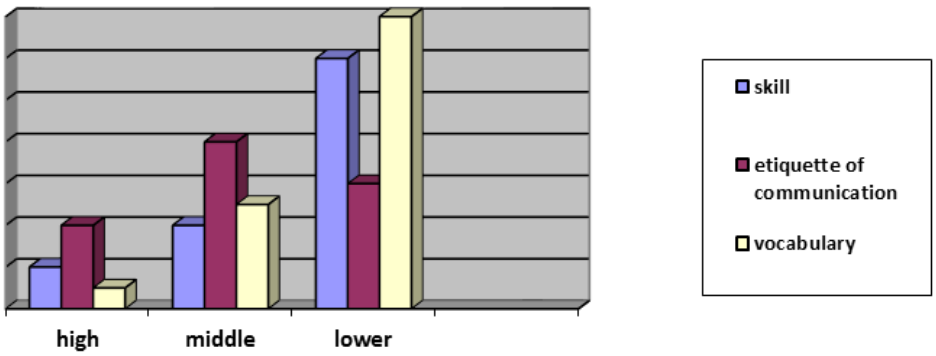


Figure 1.

It has been noted that prospective medical professionals-in-training often struggle to establish effective communication with their patients, despite the fact that their parents may be medical professionals themselves. In the natural setting of a family, there is often a lack of boundaries or restrictions, allowing for uninhibited communication.

Within the family, qualities such as active listening, empathy, prudence in conversation, attentiveness, and the ability to draw accurate inferences in situational contexts are often exercised more by parents than by children. Moreover, parents tend to make decisions, attend to the feelings of others, and exhibit patience in the face of patient obstinacy. These skills are not fully developed in medical students, as they are acquired through the educational process with the guidance of teachers and through practice, as well as through interactive role-play with peers.

One of the pressing challenges facing the field of education is equipping students with the ability to think creatively and, consequently, mastering the etiquette of communication during the process of language acquisition.

To foster a culture of effective communication, students need to not only be cognizant of the fundamental rules of language but also develop the capacity to engage in polite and professional discourse while maintaining their unique cultural identity. In my experience as an educator, I have witnessed that students acquire autonomy in their thinking and proficiency in professional communication only when they are actively engaged in the learning process as participants rather than passive recipients.

In traditional, structured learning environments, students' engagement in the learning process can often be less pronounced. To address this, I employ innovative teaching methods to enhance their communication skills and foster active participation. It is through these interactions that individuals have historically achieved self-improvement through communication, internalizing communication norms based on their own perspectives and conclusions.

The role-playing games occupy a unique position in the development of both professional and interpersonal skills among students. During a practical lesson structured in the format of "Using the Uzbek Language in Practice," the students, in collaboration with their peers, crafted dialogues on the theme of "Doctor's Consultation with a Sick Child," assuming the roles of both the doctor and the patient.

Furthermore, the task of "Reporting on the Life of the Institute" was enthusiastically undertaken by the students. Moreover, a dialogue interview on health-related topics was conducted during the lesson, with students assuming the roles of journalists and leading medical experts.

At the conclusion of the exercise, each participant's performance was meticulously analyzed and assessed by their peers within the group. In collaboration with the instructor, the participants underwent a comprehensive analysis of their communication abilities, self-regulation skills, errors in employing proper etiquette, and deficiencies in their professional demeanor during the role-playing scenario. Additionally, the participants shared their perspectives on the exercise.

Following our observations, it is evident that the participants engaged in the activity with remarkable enthusiasm and curiosity. Within the context of the exercise, they assumed the roles of medical professionals, engaging in interactions that partially enhanced their professional and communicative skills. They gained experience in teamwork, active listening, and decision-making in various situational scenarios.

The professional communication skills acquired by students through the educational process must not be merely abstract concepts memorised for examinations and then forgotten after the exams. Rather, they should be knowledge that is intended for practical use in everyday life.

In contemporary Uzbek society, there is a pressing need for young people who possess an active and proactive communication culture. These individuals should be capable of creative thinking and making non-conventional decisions, as well as swiftly and appropriately responding to new situations. Consequently, interactive teaching methods employed in education assume a crucial role in developing students' communication abilities. These methods diverge from traditional approaches by fostering students' independent thinking.

ЛИТЕРАТУРА

1. Dogan Oguzhan, Typhoon Asal, Management and Motivation, Kavim Publishing, 2009.
2. Kosimov E.Y. The culture of doctor's speech and the art of communication with the patient. -. Tashkent: New Century Generation, 2007. -163 p.
3. Safarova R.G. Parameters of the formation of communicative competence in students. // Republican scientific-theoretical conference on the topic "Formation of moral consciousness and cybersecurity culture in students in the context of digital education: problems and solutions."
4. Turdieva K.Sh., Akhmedova D.A., Kurambaeva G.K., Makhkamov M.Kh., Akbarkhodzhaeva F.A. Uzbek Language. T.: "Ijod-Print," 2015. 354 p.

Сведения об авторе статьи:

Султанова Венера Калмуратовна - Каракалпакский медицинский институт, г. Нукус, Узбекистан. e-mail: venerasultanova272@gmail.com

УДК 37.02:004.8

Тихонович И.И.

ПРОБЛЕМЫ ВНЕДРЕНИЯ ОБУЧАЮЩИХ ПЛАТФОРМ НА ОСНОВЕ ИИ В РАЗЛИЧНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ КОНТЕКСТАХ

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Системы управления обучением на основе ИИ, обратная связь в реальном времени и быстрая доставка контента, повышают вовлеченность учащихся в процесс обучения и способствуют более глубокому пониманию концепций в цифровую эпоху. Но существует ряд факторов, не позволяющих оперативно внедрять новые технологии. Наряду с другими факторами одним из основных является преобладание ориентированных на учителя подходов к обучению. Традиционные методы обучения часто ограничивают вовлеченность учащихся и не учитывают индивидуальные различия в темпе обучения и имеющихся знаниях.

Ключевые слова: обучающие платформы на основе ИИ, цифровая эпоха, повышение мотивации, проблемы внедрения.

Tikhonovitch I.I.

CHALLENGES OF IMPLEMENTING AI-BASED LEARNING PLATFORMS IN VARIOUS EDUCATIONAL CONTEXTS

Belarusian State Medical University, Minsk

AI-based learning management systems, real-time feedback, and rapid content delivery increase student engagement and foster deeper understanding of concepts in the digital age. However, several factors hinder the rapid adoption of new technologies. Along with other factors one of the main is the prevalence of teacher-centered approaches in the process of teaching. Traditional teaching methods often limit student engagement and fail to account for individual differences in learning pace and knowledge that students already have.

Keywords*:* AI-based learning platforms, digital age, increased motivation, implementation challenges.

Быстрая интеграция цифровых технологий в высшее образование, вызванная пандемией COVID-19, рассматривается как способ улучшения обучения и расширения доступа к учебным материалам. Университеты внедряют системы управления обучением (LMS) для поддержания текущих процессов, однако переход происходит очень неравномерно. В некоторых случаях аргументы в пользу обучения с использованием технологий даже противоположны аргументам в пользу сохранения структурного обучения.

Внедрение технологий в преподавание и обучение значительно изменило высшее образование, при этом использование различных платформ для предоставления учебных материалов изменило и реальность, как студентов, так и преподавателей в процессе обучения этим технологиям. Появились такие понятия как техностресс, цифровая усталость и стрессоустойчивость, которые влияют на их эмоциональное благополучие [2].

Преподаватели испытывают большое давление из-за академических требований. Ситуация может еще больше ухудшиться, если приходится сталкиваться с проблемами цифровой среды обучения, учитывая такие факторы, как плохое подключение к сети и пробелы в цифровых навыках, поскольку эти проблемы очень негативно влияют на их представления о

компетентности, автономии и взаимосвязи и являются основными факторами психологического и эмоционального благополучия [2].

Существующая литература о системах управления обучением в основном сосредоточена на доступности и приемлемости методов обучения, в то же время даже глобальные исследования начали признавать техностресс, цифровую усталость и психологическое напряжение, связанные с интенсивным онлайн-обучением [1].

Возникла необходимость обучить преподавательский состав технологическим навыкам для использования системы управления обучением (LMS) таким образом, чтобы уменьшить тревожность, связанную с технологиями, способствовать их самостоятельности и облегчить онлайн-взаимодействие.

Университетские системы такого обучения необходимо перестроить таким образом, чтобы они из потенциального источника стресса превратились в действительно вдохновляющий и расширяющий возможности элемент высшего образования.

Сами студенты демонстрируют в целом позитивное отношение к использованию обучающих платформ на основе ИИ, что указывает на повышение их мотивации и самостоятельности в обучении [3]. Тан и др.[4] сообщили также, что учебная среда с поддержкой ИИ и способствуют развитию у студентов навыков саморегулируемого обучения.

Традиционные методы обучения часто ограничивают вовлеченность учащихся и не учитывают индивидуальные различия в темпе обучения и уже имеющихся у них знаниях. Одним из факторов, способствующих возникновению этих проблем, является преобладание ориентированных на учителя подходов к обучению [1].

Различный уровень цифровой грамотности студентов также влияет на их первоначальное взаимодействие с системой управления обучением на основе ИИ. Хотя большинство быстро адаптировались, некоторым потребовалось дополнительное руководство, что говорит о необходимости обучения и их цифровой грамотности [5].

В целом, системы управления обучением на основе ИИ представляют собой многообещающую образовательную стратегию для повышения качества образования, так как благодаря эффективной интеграции технологических инноваций и реформе учебных программ, такие системы управления могут сыграть решающую роль в поддержке осмысленного обучения и продвижении образовательной трансформации в цифровую эпоху.

Но все чаще признается, что образовательные технологии могут быть палкой о двух концах, открывая доступ большим возможностям, как для студентов так для преподавателей, и одновременно создавая при этом новые формы стресса [2].

Для получения наиболее точной картины рекомендуется проведение дальнейших исследований для изучения долгосрочных последствий и проблем внедрения ИИ в различных образовательных контекстах.

ЛИТЕРАТУРА

4. Duit, R., & Treagust, D. F. (2012). Conceptual change: Still a powerful framework for improving science teaching and learning. International Journal of Science Education, 34(4), 1–23, Режим доступа: https://doi.org/10.1080/09500693.2011.586596
5. Oluwatoyin A.A. et al. Exploring the influence of compulsory adoption of a learning management system on the students' mental well-being …, International Journal of Studies in Psychology, Vol. 6, No. 1, 2026 pp. 39-45,
6. Rahman,D. I., & Bahri, S. (2026). Integrating AI-Based Learning Management Systems to Improve Science Concept Understanding among Junior High School Students. Journal of Education and Social Science, Vol. 2 No. 2, 2026, pp. 55-61.
7. Tang, Y. M., Chau, K. Y., Fatima, A., Waqas, M., & Dhingra, R. (2021). Artificial intelligence-enabled learning: A review of learning analytics and smart learning environments. Computers and Education: Artificial Intelligence, 2, 100038. Режим доступа: https://doi.org/10.1016/j.caeai.2021
2. Tsai, C. C., & Chai, C. S. (2012). The third-order barrier for technology integration. British Journal of Educational Technology, 43(6), E147–E150.

Сведения об авторе статьи:

Тихонович Ирина Ивановна - старший преподаватель кафедры иностранных языков Белорусского государственного медицинского университета, Республика Беларусь, г. Минск, пр. Дзержинского 83. e-mail: inlang@bsmu.by