

КЛИНИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА
CLINICAL MEDICINE

1-1. УДК: 61 DOI: 10.24412/2075-4094-2025-3-1-1 EDN DQMOCV



СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ТОРАКАЛЬНОЙ ХИРУРГИИ
(обзор литературы)

А.А. СОЛОМАХА

*Пензенский государственный университет,
ул. Красная, д. 40, корп. 1, г. Пенза, 440026, Россия*

Аннотация. Введение. В последние годы наблюдается значительное увеличение заболеваний органов дыхания. В некоторых странах Европейского Союза, таких как Великобритания, Франция, Италия, Германия и Испания, более 3 миллионов человек ежегодно страдают от гриппа и вирусно-бактериальных пневмоний. В России уровень заболеваемости внебольничной пневмонией составляет около 600 тысяч случаев в год. Не наблюдается тенденции к снижению числа пациентов с гнойно-деструктивными заболеваниями лёгких, имеющих выраженную эндогенную интоксикацию и осложнения. У таких пациентов, перенесших пневмонэктомию, несостоятельность бронхиальной культы может проявляться в 50-70 % случаев, в то время как летальность достигать 20-30 %. Аэробная-анаэробная эмпиема плевры усугубляет воспалительный процесс в стенке бронха. Дефицит дренажной функции бронхов является предиктором осложнений в раннем послеоперационном периоде. Острые лёгочные абсцессы имеют летальность от 7 до 28 %, тогда как острая гангрена лёгкого – от 30 до 90 %. Пульмонэктомию при гангрене лёгкого на фоне кровотечения сопровождается летальностью до 90 %. Мы полагаем, что исследование проблемы гнойно-деструктивных заболеваний лёгких с современных позиций является вполне оправданным.

Цель исследования – подготовить обзор о современных проблемах торакальной хирургии на основе отечественной и зарубежной литературы. **Задачи исследования.** Изучить источники литературы в библиографической базе научных публикаций *eLibrary* и *MEDLINE* с использованием интерфейсов *PubMed* и *HubMed*, а также подготовить аналитический обзор, посвящённый вопросам терапии гнойно-деструктивных заболеваний органов дыхания.

Материал и методы исследования. Изучено 67 источников литературы на русском и английском языках. **Заключение.** Среди всех видов анатомических резекций лёгких пневмонэктомия отличается наивысшей летальностью. Научные исследования, посвящённые диагностике, терапии и профилактике осложнений, связанных с гнойно-деструктивными процессами в лёгких, остаются актуальными. Важными аспектами хирургических вмешательств является топографо-анатомическое описание различных операций. В торакальной хирургии критически важно правильно выбрать материал для пластики бронха после пневмонэктомии. Туберкулёз или ВИЧ-инфекция неблагоприятно влияют на исход операции. Видеоторакоскопические способы уверенно заняли своё место в области торакальной хирургии.

Ключевые слова: гнойно-деструктивные заболевания лёгких, абсцесс лёгкого, гангрена лёгкого, диафрагмальный лоскут, культя главного бронха, дренирование плевральной полости, бронхоплевральный свищ, эмпиема плевры, видео-ассистированные операции.

MODERN PROBLEMS OF THORACIC SURGERY
(literature review)

A.A. SOLOMAKHA

Penza State University, 40 Krasnaya St., Building 1, Penza, 440026, Russia

Abstract. Introduction. In recent years, there has been a significant increase in respiratory diseases. In some European Union countries, such as the United Kingdom, France, Italy, Germany, and Spain, more than 3 million people annually suffer from influenza and viral-bacterial pneumonias. In Russia, the incidence of community-acquired pneumonia is about 600,000 cases per year. There is no trend toward a decrease in the number of patients with purulent-destructive lung diseases accompanied by pronounced endogenous intoxication and complications. In such patients who have undergone pneumonectomy, bronchial stump failure may occur in 50–70% of cases, while mortality can reach 20–30%. Aerobic-anaerobic pleural empyema aggravates the inflammatory process in the bronchial wall. A deficiency in the bronchial drainage function is a predictor of complications in the early postoperative period. Acute pulmonary abscesses have a mortality rate of 7–28%, whereas acute lung gangrene ranges from 30 to 90%. Pneumonectomy for lung gangrene accompanied by bleeding is associated with mortality of up to 90%. We believe that studying the issue of purulent-destructive lung diseases from a modern perspective is fully justified. **The purpose of the study** is to prepare a review of current problems in thoracic surgery based on domestic and international literature. **Research tasks** included reviewing sources from the *eLibrary* and *MEDLINE* bibliographic databases using the *PubMed* and *HubMed* interfaces, and preparing an analytical overview on the treatment of purulent-destructive respiratory diseases. **Materials and methods.** Sixty-seven sources in Russian and English were studied. **Conclusion.** Among all types of anatomical lung resections, pneumonectomy has the highest mortality rate. Scientific research dedicated to the diagnosis, treatment, and prevention of complications associated with purulent-destructive lung processes remains highly relevant. Topographic-anatomical descriptions of various surgeries are important aspects of surgical intervention. In thoracic surgery, selecting the appropriate material for bronchial stump reconstruction after pneumonectomy is critical. Tuberculosis or HIV infection negatively affects surgical outcomes. Video-assisted thoracoscopic techniques have firmly established their place in the field of thoracic surgery.

Keywords: purulent-destructive lung diseases, lung abscess, lung gangrene, diaphragmatic flap, main bronchial stump, pleural cavity drainage, bronchopleural fistula, pleural empyema, video-assisted surgery.

1-2. УДК: 616.12-008.46-06 DOI: 10.24412/2075-4094-2025-3-1-2 EDN BDCMXG



ПРИМЕНЕНИЕ ГИПОКАЛОРИЙНОЙ ВЫСОКОБЕЛКОВОЙ ДИЕТЫ В СОЧЕТАНИИ С ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКОЙ У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ И САРКОПЕНИЧЕСКИМ ОЖИРЕНИЕМ

В.И. ШЕВЦОВА

ФГБОУ ВО Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко
Минздрава России, ул. Студенческая, д. 10, г. Воронеж, 394036, Россия

Аннотация. Цель исследования – оценка эффективности применения комбинации диеты и физических упражнений у пациентов, страдающих хронической сердечной недостаточностью и саркопеническим ожирением. **Материалы и методы исследования.** В продольном проспективном исследовании приняли участие 40 пациентов с хронической сердечной недостаточностью и саркопеническим ожирением (средний возраст 72,6 лет), которые были разделены на 2 группы: основная и контрольная по 20 человек. Пациенты основной группы в течение 6 месяцев прошли программу реабилитации вместе с лечением, соответствующим клиническим рекомендациям Министерства здравоохранения Российской Федерации по ХСН со стандартными методами лечения. Пациенты контрольной группы проходили только медикаментозное лечение. **Результаты и их обсуждение.** Пациенты из контрольной группы имели статистически значимое снижение мышечной массы, при этом наблюдалась прибавка массы тела. Качество жизни пациентов из контрольной группы статистически значимо снизилось. Пациенты из основной группы имели статистически значимое повышение мышечной массы и снижение массы тела. Качество жизни пациентов основной группы улучшилось. **Заключение.** Программа реабилитации, включавшая в себя выполнение физических упражнений и рацион с повышенным содержанием белка, оказал положительное влияние на показатели состава тела и качества жизни пациентов с хронической сердечной недостаточностью и саркопеническим ожирением.

Ключевые слова: хроническая сердечная недостаточность, реабилитация, состав тела, саркопеническое ожирение.

APPLICATION OF A HYPOCALORIC HIGH-PROTEIN DIET COMBINED WITH PHYSICAL EXERCISE IN PATIENTS WITH CHRONIC HEART FAILURE AND SARCOPENIC OBESITY

V.I. SHEVTSOVA

Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "N.N. Burdenko Voronezh State Medical University" of the Ministry of Health of the Russian Federation, 10 Studencheskaya St., Voronezh, 394036, Russia.

Abstract. The purpose of the study was to evaluate the effectiveness of a combination of diet and physical exercise in patients with chronic heart failure and sarcopenic obesity. **Materials and Methods.** A longitudinal prospective study involved 40 patients with chronic heart failure and sarcopenic obesity (mean age 72.6 years), who were divided into two groups of 20 individuals each: the main group and the control group. Patients in the main group underwent a 6-month rehabilitation program along with standard drug therapy according to the clinical guidelines of the Ministry of Health of the Russian Federation for chronic heart failure. Patients in the control group received only drug therapy. **Results and Discussion.** Patients in the control group showed a statistically significant decrease in muscle mass and an increase in body weight. Their quality of life also significantly deteriorated. Patients in the main group demonstrated a statistically significant increase in muscle mass and a reduction in body weight. The quality of life in the main group improved. **Conclusion.** The rehabilitation program, which included physical exercises and a high-protein diet, had a positive effect on body composition and quality of life in patients with chronic heart failure and sarcopenic obesity.

Keywords: chronic heart failure, rehabilitation, body composition, sarcopenic obesity.

1-3. УДК:
618.33+618.36]-
02:618.39+616.98:57 DOI: 10.24412/2075-4094-2025-3-1-3 EDN ACMAWM
8.834.1-036



СТРУКТУРА ПЕРИНАТАЛЬНЫХ ПОТЕРЬ И ОСОБЕННОСТИ ПЛАЦЕНТАРНЫХ ПОВРЕЖДЕНИЙ У ПАЦИЕНТОК С ОСТРЫМ COVID-19 И ПРЕЖДЕВРЕМЕННЫМИ РОДАМИ

Л.С. ИЩЕНКО, Е.Е. ВОРОПАЕВА, Е.Л. КАЗАЧКОВ, Э.А. КАЗАЧКОВА, А.Ю. ХОЛОПОВА,
Т.Н. ШАМАЕВА

*ФГБОУ ВО «Южно-Уральский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации, ул. Воровского, д. 64, г.
Челябинск, 454141, Россия*

Аннотация: Цель исследования – определить структуру перинатальных потерь и особенности плацентарных повреждений у пациенток с острым COVID-19 и преждевременными родами. **Материалы и методы исследования.** Проведено исследование случай-контроль. 1-я группа – 22 пациентки с перинатальными потерями при преждевременных родах на фоне острого COVID-19. 2-я группа – 29 пациенток без перинатальных потерь при ПР на фоне острого COVID-19. **Результаты и их обсуждение.** Перинатальные потери на фоне острого COVID-19 сопряжены с наличием медицинских абортос (p = 0,012) и гинекологических заболеваний (p = 0,045) в анамнезе, экстремально ранними преждевременными родами (p = 0,009). В структуре перинатальных потерь при преждевременных родах на фоне острого COVID-19 статистически значимо преобладает мертворождение (p = 0,001), в том числе антенатальная смерть плода (p = 0,004). Особенности поражений плаценты являются плацентарные повреждения в виде скоплений гиалинизированных аваскулярных ворсин, кровоизлияний и тромбоза в межворсинковом пространстве, истинных инфарктов и продуктивного гистиоцитарного интервиллусита. **Заключение.** Антенатальная смерть плода преобладает в структуре мертворождения у пациенток с острым COVID-19 и преждевременными родами. Плацентарные повреждения характеризуются сложным комплексом поражений в виде сочетаний сосудисто-дистрофических изменений (гиалиноза аваскулярных ворсин), циркуляторных расстройств (сочетаний кровоизлияний и тромбообразования в межворсинковом пространстве), а также проявлений плацентита SARS-CoV-2.

Ключевые слова: беременность, новая коронавирусная инфекция, COVID-19, преждевременные роды, перинатальная смертность, повреждения плаценты.

STRUCTURE OF PERINATAL LOSSES AND FEATURES OF PLACENTAL DAMAGE IN PATIENTS WITH ACUTE COVID-19 AND PRETERM LABOR

L.S. ISHCHENKO, E.E. VOROPAEVA, E.L. KAZACHKOV, E.A. KAZACHKOVA,
A.YU. KHOLOPOVA, T.N. SHAMAEVA

Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "South Ural State Medical University" of the Ministry of Health of the Russian Federation, 64 Vorovskogo Street, Chelyabinsk, 454141, Russia

Abstract: *The purpose of the study* was to determine the structure of perinatal losses and the characteristics of placental damage in patients with acute COVID-19 and preterm labor. **Materials and Methods:** A case-control study was conducted. Group 1 included 22 patients with perinatal losses during preterm labor against the background of acute COVID-19. Group 2 included 29 patients without perinatal losses during preterm labor in the context of acute COVID-19. **Results and Discussion:** Perinatal losses associated with acute COVID-19 were linked to a history of medical abortions ($p = 0.012$) and gynecological diseases ($p = 0.045$), as well as extremely early preterm labor ($p = 0.009$). In the structure of perinatal losses during preterm labor in the setting of acute COVID-19, stillbirth was statistically predominant ($p = 0.001$), including antenatal fetal death ($p = 0.004$). Characteristic placental lesions included clusters of hyalinized avascular villi, hemorrhages and thrombosis in the intervillous space, true infarctions, and productive histiocytic intervillitis. **Conclusion:** Antenatal fetal death prevails in the structure of stillbirths among patients with acute COVID-19 and preterm labor. Placental damage is characterized by a complex of lesions, including combinations of vascular-dystrophic changes (e. g. hyalinization of avascular villi), circulatory disorders (such as combinations of hemorrhages and thrombosis in the intervillous space), and manifestations of SARS-CoV-2 placentitis.

Keywords: pregnancy, novel coronavirus infection, COVID-19, preterm labor, perinatal mortality, placental damage.

1-4.

УДК: 618.14-008.6

DOI: 10.24412/2075-4094-2025-3-1-4

EDN HRIKPK



МЕДИКО-СОЦИАЛЬНЫЙ ПОРТРЕТ ДЕВУШЕК С ПЕРВИЧНОЙ ДИСМНОРЕЕЙ

В.Г. ВОЛКОВ*, А.П. ЗАЙЧИКОВА*, Е.В. СУРВИЛЛО*, Е.Ю. ЧУРСИНА**

* *Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Тульский государственный университет», ул. Болдина, 128, г. Тула, 300028, Россия*

** *Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова», ул. Трубецкая, д. 8, стр. 2, г. Москва, 119048, Россия*

Аннотация. *Цель работы* определить медико-социальные характеристики девушек, страдающих первичной дисменореей. **Материалы и методы.** Объект исследования – 164 студентки медицинского вуза. Сформировано 2 группы: I ($n = 141$) – с дисменореей, II ($n = 25$) – без дисменореи. Исследование проводили с помощью специально разработанной анкеты, содержащей 160 вопросов. **Результаты и их обсуждение.** В браке (зарегистрированном или гражданском) в I группе состоят достоверно чаще – 43 (30,5 %). Они раньше вступили в сексуальные отношения – средний возраст сексуального дебюта – $18,14 \pm 0,24$. У девушек с дисменореей ниже возраст менархе – $12,57 \pm 0,12$, во II – $13,18 \pm 0,26$. Не зарегистрировано различий по частоте выявления опсоменореи и нерегулярного менструально-го цикла. Полименорея отмечалась только в I группе. Достоверно чаще в I группе менструации сопровождалась головокружениями, обмороками – 31 (22,0 %) и кишечной диспепсией – 113 (80,1 %). Чаще среди респонденток I группы выявляли ожирение I и II степени, а среди II – достоверно чаще дефицит массы тела. Во II группе чаще придерживаются режима питания – 14 (56,0 %), а в I – чаще употребляют снеки – 84 (59,6 %). Каждая пятая в I группе курит. Отношение к употреблению алкоголя в обеих группах примерно одинаковое. **Заключение.** Распространенность дисменореи среди студенток 84,9 %. Девушки с дисменореей со средним возрастом 22 года, имеющие более ранний опыт начала половой жизни. Они достоверно чаще ($p < 0,05$) состоят в браке (зарегистрированном, гражданском). Достоверно реже имеют дефицит массы тела, при этом среди них чаще выявляется ожирение I

и II степени. Они почти в 1,5 раза реже соблюдают режим питания, но при этом чаще использующие перекусы. Каждая четвертая среди них курит сигареты или вейпы.

Ключевые слова: менструальный цикл, менструация, дисменорея, молодежь.

MEDICAL AND SOCIAL PROFILE OF YOUNG WOMEN WITH PRIMARY DYSMENORRHEA

V.G. VOLKOV^{*}, A.P. ZAICHKOVA^{*}, E.V. SURVILLO^{*}, E.YU. CHURSINA^{**}

^{*} Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Tula State University", 128 Boldina Street, Tula, 300028, Russia

^{**} Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education "I.M. Sechenov First Moscow State Medical University", 8, building 2, Trubetskaya Street, Moscow, 119048, Russia

Abstract. *The purpose of the study* was to identify the medical and social characteristics of young women suffering from primary dysmenorrhea. **Materials and Methods.** The study included 164 female students from a medical university. Two groups were formed: Group I ($n = 141$) – with dysmenorrhea, Group II ($n = 25$) – without dysmenorrhea. The research was conducted using a specially developed questionnaire containing 160 questions. **Results and Discussion.** A significantly higher number of participants in Group I were in a marriage (registered or civil) – 43 (30.5%). They reported earlier sexual activity, with the average age of sexual debut being 18.14 ± 0.24 . The age of menarche was lower among those with dysmenorrhea – 12.57 ± 0.12 compared to 13.18 ± 0.26 in Group II. No significant differences were found in the frequency of opsomenorrhea or irregular menstrual cycles. Polymenorrhea was observed only in Group I. Menstruation in Group I was significantly more often accompanied by dizziness, fainting – 31 (22.0%), and intestinal dyspepsia – 113 (80.1%). Obesity of grades I and II was more frequently observed in Group I, whereas Group II showed a significantly higher incidence of underweight. Participants in Group II more frequently adhered to a proper dietary regimen – 14 (56.0%), while those in Group I more often consumed snacks – 84 (59.6%). Every fifth participant in Group I smoked. Attitudes towards alcohol consumption were approximately the same in both groups. **Conclusion.** The prevalence of dysmenorrhea among female students was 84.9%. Girls with dysmenorrhea had an average age of 22 years and an earlier sexual debut. They were significantly more likely ($p < 0.05$) to be in a registered or civil marriage. They were significantly less likely to be underweight and more likely to have obesity of grades I and II. They were nearly 1.5 times less likely to maintain a dietary regimen, but more frequently consumed snacks. One in four of them smoked cigarettes or vapes.

Keywords: menstrual cycle, menstruation, dysmenorrhea, youth.

1-5.

УДК:61

DOI: 10.24412/2075-4094-2025-3-1-5

EDN UYJBFO



ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ КРИТЕРИИ И ПРЕДПОСЫЛКИ ФОРМИРОВАНИЯ РУБЦОВОЙ ТКАНИ В ХРОНОДИНАМИКЕ ПРОЦЕССОВ ЗАЖИВЛЕНИЯ КОЖНЫХ РАН (обзор литературы)

Н.В. ПАРХОМЕНКО, З.А. ВОРОНЦОВА

ФГБОУ ВО «Воронежский государственный медицинский университет имени Н.Н. Бурденко» Министерства Здравоохранения Российской Федерации, ул. Студенческая, д. 10, г. Воронеж, 394036, Россия

Аннотация. Взаимосвязи клеточных реакций в репаративных процессах, сопряженные с ремоделированием структур регенерата, изучаются на протяжении длительного времени. С развитием новых методов и внедрения иммуногистохимических маркеров открылись новые возможности в понимании молекулярных механизмов. Репарация ран – это этапный процесс, характеризующийся каскадом сигнальных процессов и клеточных взаимодействий. Результатом выделения факторов роста, ингибирования или активации специфических белков, активации сигнальных путей является закрытие полнослойных кожных повреждений. Однако до конца непонятны механизмы ремоделирования регенерационного матрикса, обеспечивающего не только базовое закрытие травмированной области, но и качество репаративных процессов с восстановлением кожных придатков. Благодаря современным технологиям и инновационным достижениям молекулярного анализа ученые постепенно расшифровывают основные факторы, влияющие на успешность течение регенерационных

процессов. Поиски объяснений тех или иных механизмов, участвующих в активации иммунного ответа, миграции фибробластов, синтеза факторов роста, интерлейкинов, цитокинов и иных активных компонентов позволяет понять межвидовые различия течения репаративных процессов, а также определить разницу регенерационного потенциала в эмбриональном и постнатальном периодах. Несмотря на обилие исследований, посвященных этой теме, существует потребность в более глубоком понимании морфо-клинических изменений, происходящих в коже в ответ на травму. Изучение вопросов клеточной регуляции регенеративного процесса и расшифровка всех этапов заживления ран позволит более эффективно подходить к контролю лечения травм. В данной статье будет проведен обзор литературы, в котором проанализированы существующие данные о влиянии популяций стволовых клеток в волосяном фолликуле на заживление ран, так как понимание этого процесса является актуальным и перспективным в связи с возможностью управления сопутствующими репаративными реакциями.

Ключевые слова: репарация ран, факторы роста, заживление ран, волосяные фолликулы, стволовые клетки.

DIAGNOSTIC CRITERIA AND PREREQUISITES FOR SCAR TISSUE FORMATION IN THE CHRONODYNAMICS OF SKIN WOUND HEALING PROCESSES (literature review)

N.V. PARKHOMEKO, Z.A. VORONTSOVA

Voronezh State Medical University named after N.N. Burdenko of the Ministry of Health of the Russian Federation, 10 Studentskaya str., Voronezh, 394036, e-mail: sviridovroll29@mail.ru

Abstract. The interrelationships of cellular reactions in reparative processes associated with remodeling of regenerate structures have been studied for a long time. With the development of new methods and the introduction of immunohistochemical markers, new opportunities in understanding molecular mechanisms have opened up. Wound repair is a stage process characterized by a cascade of signaling processes and cellular interactions. The release of growth factors, inhibition or activation of specific proteins, and activation of signaling pathways result in the closure of full-thickness skin lesions. However, the mechanisms of regenerative matrix remodeling, providing not only basic closure of the injured area, but also the quality of reparative processes with restoration of skin appendages, are not fully understood. Thanks to modern technologies and innovative achievements of molecular analysis, scientists are gradually deciphering the main factors influencing the success of regeneration processes. The search for explanations of certain mechanisms involved in the activation of immune response, fibroblast migration, synthesis of growth factors, interleukins, cytokines and other active components allows to understand interspecies differences in the course of reparative processes, as well as to determine the difference of regenerative potential in embryonic and postnatal periods. Despite the abundance of research devoted to this topic, there is a need for a better understanding of the morpho-clinical changes that occur in the skin in response to trauma. Studying the cellular regulation of the regenerative process and deciphering all stages of wound healing will allow for a more effective approach to controlling trauma treatment. This article will review the literature to analyze the existing data on the influence of stem cell populations in the hair follicle on wound healing, as understanding this process is relevant and promising due to the possibility of managing the associated reparative responses.

Keywords: wound repair, growth factors, wound healing, hair follicles, stem cells.

1-6. УДК: 616-002 DOI: 10.24412/2075-4094-2025-3-1-6 EDN PDITYT



ПЕРИИМПЛАНТИТ: ОСНОВНЫЕ АСПЕКТЫ И РИСКИ АДАПТАЦИИ ИМПЛАНТАТА (обзор литературы)

О.А. ФАРНИЕВА*, Ф.С. ДАТИЕВА*, А.А. АБАЕВ**, М.С. АГАДЖАНЯН**, В.Э. СИДАКОВА**,
А.Е. БЕТАНОВА**, В.В. ХУБУЛОВА**

*Институт биомедицинских исследований – филиал ФГБУН ФНЦ
«Владикавказский научный центр Российской академии наук» (ИБМИ ВНЦ РАН),
ул. Вильямса, д. 1, с. Михайловское, РСО-А, 363110, Россия
**ФГБОУ ВО «СОГУ» им. К.Л. Хетагурова,
ул. Ватутина, д. 44-46, 362025, г. Владикавказ, РСО-А, Россия

Аннотация. Введение. Дентальная имплантация – одна из самых передовых технологий реабилитации, позволяющая не только повысить качество жизни пациента, но и добиться оптимальных результатов, улучшающих стоматологическое здоровье пациента. Однако до, во время или после установки имплантата, могут формироваться осложнения – периимплантный (периимплантационный) мукозит и периимплантит, которые могут привести к его отторжению. **Цель исследования** – изучение опубликованных научных данных об основных аспектах успешной адаптации имплантата, и факторов, способствующих осложнениям имплантации - периимплантатным заболеваниям для профилактики вероятных рисков дентальной имплантации. **Материалы и методы исследования.** В работе изучены доступные опубликованные научные работы по базам данных: *eLIBRARY, PubMed, Springer, КиберЛенинка* (1993-2024 гг.), проведен анализ исследований, посвященных механизмам интеграции имплантата в процессе дентальной имплантации. **Результаты и их обсуждение.** В процессе интеграции имплантата в костную ткань реципиента формируется феномен «остеоинтеграции», который обеспечивает успешность адаптационных реакций, формирует пока малоизученный феномен «остеоперцепции», улучшающий проприоцептивную информацию, связанную с механорецепторами здоровых тканей вокруг имплантата и обеспечивающий нормализацию жевательной функции. В случае нарушения индивидуальных адаптационных реакций, при наличии факторов риска формируется хронический воспалительный процесс, способствующий потере костной ткани и формированию реакции отторжения имплантата. Для эффективной дентальной имплантации необходимо дальнейшее изучение механизмов адаптации имплантата, снижение влияния факторов риска, осуществление ранней диагностики с периодическим клиническим наблюдением и рентгенологической оценкой текущего статуса по мере необходимости.

Ключевые слова: дентальная имплантация, периимплантный мукозит, периимплантит.

PERI-IMPLANTITIS: KEY ASPECTS AND RISKS OF IMPLANT ADAPTATION (literature review)

O.A. FARNIEVA*, F.S. DATIEVA*, A.A. ABAEV**, M.S. AGADZHANYAN**, V.E. SIDAKOVA**,
A.E. BETANOVA**, V.V. KHUBULOVA**

* *Institute of Biomedical Research – Branch of the Federal State Budgetary Institution of Science Federal Research Center "Vladikavkaz Scientific Center of the Russian Academy of Sciences" (IBMR VSC RAS), 1 Vilyamsa St., Mikhaylovskoye Village, Republic of North Ossetia–Alania, 363110, Russia*

** *Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "K.L. Khetagurov North Ossetian State University (NOSU)", 44–46 Vatutina St., 362025, Vladikavkaz, Republic of North Ossetia–Alania, Russia*

Abstract. Introduction. Dental implantation is one of the most advanced rehabilitation technologies that improves a patient's quality of life as well as achieves optimal outcomes that enhance the patient's oral health. However, complications such as peri-implant mucositis and peri-implantitis may develop before, during, or after implant placement, potentially leading to implant rejection. **The purpose of the study** is to review published scientific data on the main aspects of successful implant adaptation and the factors contributing to implant-related complications - i. e. peri-implant diseases - in order to prevent possible risks of dental implantation. **Materials and Methods.** The study analyzed accessible published scientific literature in the following databases: *eLIBRARY, PubMed, Springer, and CyberLeninka* (1993–2024). The analysis focused on studies related to the mechanisms of implant integration in the process of dental implantation. **Results and Discussion.** During the integration of the implant into the recipient's bone tissue, the phenomenon of "osseointegration" is formed, ensuring the success of adaptive responses. This also contributes to the still poorly understood phenomenon of "osseoperception," which enhances proprioceptive information through mechanoreceptors in healthy tissues surrounding the implant and contributes to normalizing masticatory function. In cases of impaired individual adaptive responses and the presence of risk factors, a chronic inflammatory process may develop, contributing to bone tissue loss and implant rejection. For effective dental implantation, further research into the mechanisms of implant adaptation is necessary, as well as the reduction of risk factor influence, early diagnostics, and periodic clinical and radiological assessment of the implant status as needed.

Keywords: dental implantation, peri-implant mucositis, peri-implantitis.



КЛИНИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ЛЕЧЕНИЯ ХРОНИЧЕСКОГО ГРАНУЛЕМАТОЗНОГО ПЕРИОДОНТИТА В СТАДИИ РЕМИССИИ В ОДНО ПОСЕЩЕНИЕ

О.П. КРАСНИКОВА*, А.В. СУЩЕНКО*, О.И. ОЛЕЙНИК*, Н.А. ЛУНИНА*, И.С. ФЁДОРОВА*,
Е.А. АЛФЕРОВА*, А.Г. КРАСНИКОВА**

*ФГБОУ ВО Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко
Минздрава России, ул. Студенческая, 10, г. Воронеж, 394036, Россия

**ФГБОУ ВО Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет
им. И.П. Павлова Минздрава России, ул. Льва Толстого, 6-8. г. Санкт-Петербург, 197022,
Россия

Аннотация. Материалы и методы исследования. Нами было проведено клиническое исследование 13 многокорневых и 13 однокорневых зубов, целью которого являлось оценить временную эффективность оссификации, а также сравнить скорость регенерации в однокорневых и многокорневых зубах. В процессе эндодонтического лечения использовалась инструментальная обработка каналов с помощью ручных файлов – *K-reamer*, *Hedstroem*, *Protaper*. Их obturation проводилась с помощью конусной гуттаперчи и силера – «Эндометазон» (*SPECIALITES*, *SEPTODONT*, Франция). **Результаты и их обсуждение.** Через 6 месяцев после лечения на основе прицельных рентгенологических снимков оценивалась оссификация в области апексов зубов. В результате исследования было выяснено, что скорость восстановления костной ткани в области верхушки однокорневых зубов на 40 % выше по сравнению с многокорневыми зубами. Полученные результаты свидетельствуют о том, что анатомическое строение каналов в однокорневых зубах способствует проведению более тщательной механической обработки и ирригации по сравнению с многокорневыми зубами. **Заключение.** Особого внимания заслуживает факт отсутствия временной obturation кальцийсодержащими препаратами в процессе эндодонтического лечения, что позволило нам избежать не только увеличения количества визитов пациента, но и уменьшить временной промежуток для заживления периапикального поражения.

Ключевые слова: хронический апикальный периодонтит, перелечивание, эндодонтия, корневые каналы, ручные файлы.

CLINICAL OBSERVATION OF TREATMENT OUTCOMES OF CHRONIC GRANULOMATOUS PERIODONTITIS IN REMISSION STAGE IN A SINGLE VISIT

O.P. KRASNIKOVA*, A.V. SUSHCHENKO*, O.I. OLEJNIK*, N.A. LUNINA*, I.S. FEDOROVA*,
E.A. ALFEROVA*, A.G. KRASNIKOVA**

*Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "N.N. Burdenko Voronezh State Medical University" of the Ministry of Health of the Russian Federation,
10 Studencheskaya St., Voronezh, 394036, Russia

**Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "I.P. Pavlov First Saint-Petersburg State Medical University" of the Ministry of Health of the Russian Federation,
6-8 Leo Tolstoy St., Saint Petersburg, 197022, Russia

Abstract. Materials and Methods. We conducted a clinical study of 13 multirooted and 13 single-rooted teeth with the aim of assessing the temporal effectiveness of ossification, as well as comparing the regeneration rate in single-rooted and multirooted teeth. During endodontic treatment, root canals were instrumented using the following hand files: *K-reamer*, *Hedstroem*, and *Protaper*. Obturation was performed with gutta-percha cones and sealer – "Endométhasone" (*SPECIALITES*, *SEPTODONT*, France). **Results and Discussion.** Six months after the treatment, ossification in the apical region of the teeth was assessed based on targeted radiographic images. The study revealed that the rate of bone tissue regeneration in the apical area of single-rooted teeth was 40% higher compared to multirooted teeth. The obtained results indicate that the anatomical structure of the canals in single-rooted teeth facilitates more thorough mechanical preparation and irrigation compared to multirooted teeth. **Conclusion.** Special attention should be given to the absence of temporary obturation with calcium-containing preparations during endodontic treatment, which allowed us to avoid both increasing the number of patient visits and to reduce the healing time for periapical lesions.

Keywords: chronic apical periodontitis, retreatment, endodontics, root canals, hand files.



ИССЛЕДОВАНИЕ ФУНКЦИИ ЖЕВАНИЯ ПУТЕМ БЕСКОНТАКТНОЙ РЕГИСТРАЦИИ ПАРАМЕТРОВ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ СОСТОЯНИЙ ЗУБОЧЕЛЮСТНОЙ СИСТЕМЫ У ПАЦИЕНТОВ СО СЪЕМНЫМИ ПЛАСТИНОЧНЫМИ ПРОТЕЗАМИ НА ФОНЕ КСЕРОСТОМИИ

К.Е. ЧИРКОВА, Е.А. ЛЕЩЕВА, З.А. ВОРОНЦОВА, А.Н. МОРОЗОВ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Воронежский государственный медицинский университет имени Н.Н. Бурденко» Министерства здравоохранения Российской Федерации ул. Студенческая, д. 10, г. Воронеж, 394036, Россия

Аннотация. Актуальность. Ксеростомия или «синдром сухого рта» неблагоприятно влияет на самочувствие больных, а также способствует повышению риска возникновения стоматологических заболеваний. Объём выделения слюны значительно уменьшается с возрастом, поэтому у пациентов геронтологического возраста это может привести к развитию сухости ротовой полости. Повышение эффективности съёмного протезирования у пациентов с отсутствием зубов, сопряженного ксеростомией, является актуальным вопросом ортопедической стоматологии. Съёмное протезирование становится сложным и усугубляется для пациентов с отсутствием зубов в пожилом и старческом возрасте. Актуальным направлением в профилактике осложнений при съёмном протезировании, является использование препаратов, которые будут способствовать сокращению сроков адаптации к съёмным протезам. Вопросы повышения адаптации к съёмным протезам ставят перед специалистами такие задачи, как изучение и применение в практике новых лекарственных средств и методик. **Цель исследования** – провести изучение функции жевания путем бесконтактной регистрации параметров функциональных состояний зубочелюстной системы у пациентов со съёмными пластиночными протезами на фоне ксеростомии. **Материалы и методы исследования.** В стоматологической клинике ВГМУ им. Н.Н. Бурденко провели ортопедическое лечение съёмными пластиночными протезами 80 больных в возрасте от 60 до 89 лет с отсутствием зубов на фоне ксеростомии. Функция жевания у наблюдаемых пациентов 4-х групп была исследована с помощью бесконтактной регистрации параметров функциональных состояний зубочелюстной системы с использованием автоматизированной системы. Для всех 80 наблюдаемых условия при проведении теста были идентичными. Исследование проводили через 7 суток, через 1 и 6 месяцев после съёмного протезирования, через 1 месяц после адаптации к съёмным протезам, а также после 6 месяцев пользования ими. **Результаты и их обсуждение.** Через 6 месяцев после наложения съёмных конструкций зубных протезов у наблюдаемых в 1-й группе количество жевательных движений увеличилось и составило 30 (26; 32); жевательный цикл увеличился до 37 (33; 39) сек. Во 2-ой группе исследуемых количество жевательных движений составило 25 (23; 26); время жевательного цикла - 32 (30; 35) сек. В 3-й группе пациентов количество жевательных движений составило 26 (25; 28); время жевательного цикла - 34 (33; 35) сек. В 4-й группе пациентов количество жевательных движений составило 22 (22; 23); время жевательного цикла составило 26 (25; 27) сек. **Выводы.** У пациентов 4-й группы, которые пользовались разработанной комплексной методикой профилактики осложнений съёмного протезирования у пациентов с ксеростомией, динамические показатели функциональной эффективности зубочелюстной системы соответствовали лучшим значениям, что способствовало повышению функциональной ценности съёмных пластиночных протезов и качества жизни наблюдаемых пациентов.

Ключевые слова: ксеростомия, съёмные пластиночные протезы, функциональная эффективность зубочелюстной системы, пациенты пожилого и старческого возраста.

STUDY OF MASTICATORY FUNCTION USING NON-CONTACT RECORDING OF FUNCTIONAL STATE PARAMETERS OF THE DENTOFACIAL SYSTEM IN PATIENTS WITH REMOVABLE PLATE DENTURES UNDER XEROSTOMIA CONDITIONS

K.E. CHIRKOVA, E.A. LESHCHEVA, Z.A. VORONTSOVA, A.N. MOROZOV

Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Voronezh State Medical University named after N.N. Burdenko" of the Ministry of Health of the Russian Federation, 10 Studencheskaya Street, Voronezh, 394036, Russia

Abstract. Relevance. Xerostomia, or "dry mouth syndrome," adversely affects patients' well-being and contributes to an increased risk of developing dental diseases. The volume of saliva secretion significantly decreases with age, which can lead to oral dryness in geriatric patients. Improving the effectiveness of removable prosthetics in edentulous patients with concomitant xerostomia is a relevant issue in prosthetic dentistry. Fitting removable prostheses becomes more complex and aggravated for elderly and senile patients with tooth loss. A relevant direction in preventing complications during removable prosthetics is the use of agents that help reduce the adaptation period to removable dentures. The issues of improving adaptation to removable dentures pose tasks for specialists such as studying and applying new drugs and methods in practice. **The purpose of the study** is to investigate the chewing function by means of contactless registration of parameters of the functional states of the stomatognathic system in patients with removable plate prostheses against the background of xerostomia. **Materials and Methods.** At the dental clinic of Voronezh State Medical University named after N.N. Burdenko, orthopedic treatment with removable plate prostheses was performed on 80 patients aged 60 to 89 years with edentulism against the background of xerostomia. The chewing function of the observed patients in 4 groups was studied using contactless registration of parameters of the functional states of the stomatognathic system with an automated system. Test conditions were identical for all 80 patients. The study was conducted 7 days, 1 month, and 6 months after fitting the removable prostheses; also 1 month after adaptation to the dentures and after 6 months of their use. **Results and Discussion.** Six months after the placement of removable dental prostheses, the number of chewing movements in the first group increased to 30 (26; 32); the chewing cycle increased to 37 (33; 39) seconds. In the second group, the number of chewing movements was 25 (23; 26); chewing cycle duration was 32 (30; 35) seconds. In the third group, the number of chewing movements was 26 (25; 28); chewing cycle duration was 34 (33; 35) seconds. In the fourth group, the number of chewing movements was 22 (22; 23); chewing cycle duration was 26 (25; 27) seconds. **Conclusions.** In patients of the fourth group who used the developed comprehensive method for preventing complications of removable prosthetics in patients with xerostomia, the dynamic indicators of the functional efficiency of the stomatognathic system corresponded to better values, which contributed to improving the functional value of removable plate prostheses and the quality of life of the observed patients.

Keywords: xerostomia, removable plate prostheses, functional efficiency of the stomatognathic system, elderly and senile patients.

1-9.

УДК:61

DOI: 10.24412/2075-4094-2025-3-1-9

EDN SDKRVU



**ИССЛЕДОВАНИЕ ПЛОЩАДЕЙ ЗОН ВОСПАЛИТЕЛЬНОЙ РЕАКЦИИ СЛИЗИСТОЙ
ОБОЛОЧКИ ПРОТЕЗНОГО ЛОЖА ПОД БАЗИСАМИ СЪЁМНЫХ ПРОТЕЗОВ У ПАЦИЕН-
ТОВ ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА С ОТСУТСТВИЕМ ЗУБОВ
И КСЕРОСТОМИЕЙ**

К.Е. ЧИРКОВА, Е.А. ЛЕЩЕВА, Н.В. ЧИРКОВА, Р.А. КУТИЩЕВ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Воронежский государственный медицинский университет имени Н.Н. Бурденко» Министерства здравоохранения Российской Федерации, ул. Студенческая, д. 10, г. Воронеж, 394036, Россия

Аннотация. Актуальность. Синдром сухого рта – «ксеростомия» является актуальной проблемой в практике врачей стоматологов. «Ксеростомический синдром» проявляется у пациентов ощущением сухости во рту, которое может быть вызвано снижением секреторной функции слюнных желёз и уменьшением, а также полным прекращением саливации. У пациентов с ортопедическими конструкциями, «ксеростомия» способствует появлению язвенных поражений, которые являются следствием воздействия съёмных конструкций зубных протезов на слизистую оболочку протезного ложа в условиях полной сухости мягких тканей. При этом пациенты пожилого и старческого возраста относятся к группе наиболее уязвимых к данным осложнениям со стороны тканей протезного ложа. **Цель исследования** – провести исследование площадей зон воспалительной реакции слизистой оболочки протезного ложа под базисами съёмных протезов у пациентов пожилого и старческого возраста с отсутствием зубов и ксеростомией. **Материалы и методы исследования.** В стоматологической клинике ВГМУ им. Н.Н. Бурденко нами было проведено орто-

педическое лечение съёмными конструкциями (пластиночными протезами) 80 пациентов 60 до 89 лет с отсутствием зубов и ксеростомией с кодировкой болезнью по МКБ-10 K08.1 Потеря зубов вследствие несчастного случая, удаления зубов или локализованного пародонтита и K11.7 Ксеростомия (сопутствующее заболевание). Провели исследование воздействия базисов съёмных конструкций зубных протезов на слизистую оболочку протезного ложа. Исследование было проведено на этапах: через 3-е суток, 1, 3 и 6 месяцев после съёмного протезирования пациентов, разделённых на 4 группы. **Результаты проведенного исследования.** Были отмечены наименьшие показатели суммарных площадей зон воспаления слизистой оболочки под базисами съёмными протезов у пациентов 4-й группы. Это подтверждало значимость разработанной комплексной программы профилактики осложнений у пациентов с ксеростомией на этапе адаптации к съёмным ортопедическим конструкциям зубным протезам и во время их ношения в период наблюдения в течении 6 месяцев. **Выводы.** По прошествии 6 месяцев после наложения съёмных пластиночных протезов площадь зон воспалительных реакций слизистой протезного ложа у пациентов 1-й группы уменьшилась в 1,87 раз, во 2-й группе в 2,1 раз, в 3-й группе в 3,37 раз, в 4-й группе в 6,2 раза. Наименьшие показатели воспаления были отмечены у пациентов 4-й группы. Это свидетельствовало о том, что применение разработанной комплексной профилактики осложнений протезирования съёмными пластиночными протезами у пациентов с ксеростомией позволило уменьшить количество площадей зон воспалительных реакций в период адаптации к протезам, а также во время его ношения в период наблюдения в течении 6 месяцев.

Ключевые слова: ксеростомия, съёмные пластиночные протезы, макрогистохимическое исследование, слизистая оболочка полости рта, протезное ложе, пациенты пожилого и старческого возраста.

INVESTIGATION OF THE AREAS OF INFLAMMATORY REACTION OF THE MUCOSA OF THE DENTURE BED UNDER THE BASES OF REMOVABLE DENTURES IN ELDERLY AND SENILE PATIENTS WITH TOOTH LOSS AND XEROSTOMIA

K.E. CHIRKOVA, E.A. LESHCHEVA, N.V. CHIRKOVA, R.A. KUTISHCHEV

*Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education
"Voronezh State Medical University named after N.N. Burdenko" of the Ministry of Health of the
Russian
Federation, 10 Studencheskaya Street, Voronezh, 394036, Russia*

Abstract. Relevance. Dry mouth syndrome, also referred to as "xerostomia" is a relevant problem in dental practice. The "xerostomic syndrome" manifests in patients as a sensation of dryness in the mouth, which can be caused by a decrease in the secretory function of the salivary glands and a reduction or complete cessation of salivation. In patients with prosthetic constructions, xerostomia contributes to the development of ulcerative lesions, which result from the impact of removable dental prosthesis bases on the mucous membrane of the denture-bearing area under conditions of complete dryness of the soft tissues. Elderly and senile patients belong to the group of those most vulnerable to these complications of the denture-bearing tissues. **The purpose of the study** is to investigate the areas of inflammatory reaction zones of the mucous membrane of the denture-bearing area under the bases of removable dentures in elderly and senile patients with edentulism and xerostomia. **Materials and Methods.** At the dental clinic of Voronezh State Medical University named after N.N. Burdenko, orthopedic treatment with removable constructions (i. e. plate dentures) was performed on 80 patients aged 60 to 89 years with edentulism and xerostomia coded according to ICD-10 as K08.1 Tooth loss due to accident, tooth extraction, or localized periodontitis and K11.7 Xerostomia (comorbid condition). The effect of removable denture bases on the mucous membrane of the denture-bearing area was studied. The study was conducted at the stages of 3 days, 1, 3, and 6 months after removable denture placement in patients divided into 4 groups. **Results of the study.** The lowest values of the total areas of inflammatory zones of the mucous membrane under the bases of removable dentures were noted in patients of the 4th group. This confirmed the significance of the developed comprehensive program for the prevention of complications in patients with xerostomia at the stage of adaptation to removable orthopedic dental prostheses and during their use in the observation period of 6 months. **Conclusions.** Six months after the placement of removable plate dentures, the area of inflammatory reaction zones of the mucous membrane of the denture-bearing area decreased by 1.87 times in the 1st group, by 2.1 times in the 2nd group, by 3.37 times in the 3rd group, and by 6.2 times in the 4th group. The lowest inflammation indicators were observed in patients of the 4th group. This indicated that the use of the developed comprehensive prevention of complications in

removable plate denture prosthetics in patients with xerostomia made it possible to reduce the total areas of inflammatory reaction zones during the adaptation period to the dentures, as well as during their use in the observation period of 6 months.

Keywords: xerostomia, removable plate dentures, macrohistochemical study, oral mucosa, denture-bearing area, elderly and senile patients.

1-10.

УДК:61

DOI: 10.24412/2075-4094-2025-3-1-10

EDN HPQEDQ



НОВЫЕ МЕДИЦИНСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ В ХИРУРГИИ ГНОЙНО-ДЕСТРУКТИВНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ЛЁГКИХ (обзор литературы)

А.А. СОЛОМАХА

*Пензенский государственный университет,
ул. Красная, д. 40, корп. 1, г. Пенза, 440026, Россия*

Аннотация. В данном литературном обзоре представлены новые зарубежные медицинские технологии лечения больных с воспалительными и гнойно-деструктивными заболеваниями лёгких и плевры. Тенденции к снижению числа больных с гнойно-деструктивными заболеваниями лёгких с выраженной эндогенной интоксикацией и наличием осложнений до сих пор не наблюдается. У больных с гнойно-деструктивными заболеваниями лёгких, после пневмонэктомии, несостоятельность бронхиальной культуры может выявляться в 50-70 % клинических наблюдений, а летальность достигает 20-30 %. Аэробная-анаэробная эмпиема плевры способствует усилению выраженности воспалительного процесса бронхиальной стенки. Методами контроля за течением плеврального сепсиса являются ультразвуковое исследование и компьютерная томография. **Цель исследования** – подготовить обзор иностранной литературы по проблеме гнойно-деструктивных заболеваний лёгких для объективизации ситуации и разработки современной тактики лечения больных, профилактики осложнений на основе новых медицинских технологий. **Задачи исследования.** Изучить источники литературы в библиографической базе научных публикаций *eLibrary* и *MEDLINE* с использованием интерфейсов *PubMed* и *HubMed*, а также подготовить аналитический обзор, посвящённый вопросам терапии гнойно-деструктивных заболеваний органов дыхания. **Материал и методы исследования.** Изучено 34 иностранных источника литературы. **Заключение.** Фенотипирование экссудата при эмпиеме плевры способствует ранней диагностике гнойных осложнений. Методы консервативной терапии и оперативных приёмов в лечении эмпиемы плевры в детском возрасте постоянно пересматриваются и совершенствуются. Однако длительное необоснованное антибактериальное лечение проводится недолжно. Авторы научного исследования предложили применить для лечения эмпиемы плевры способ, создающий эвакуацию гнойного содержимого плевральной полости с помощью отрицательного вакуумного давления. бронхоплевральный свищ является послеоперационным осложнением, имеющим высокую летальность. Предложено много различных способов профилактики этого осложнения. Однако, нет ни одного имеющего абсолютную эффективность. Применение внутриплевральной терапии тканевым активатором плазминогена и дезоксирибонуклеазой улучшает исходы у пациентов с осложнёнными гнойными инфекциями плевральной полости. Методами контроля за течением плеврального сепсиса являются ультразвуковое исследование и компьютерная томография. Американской ассоциацией торакальной хирургии разработаны научно-обоснованные рекомендации по лечению эмпиемы плевры. Рассмотрим некоторые аспекты клинических рекомендаций по лечению эмпиемы плевры. При наличии плеврального выпота следует изучить причину его возникновения. Британское торакальное общество рекомендует два основных биомаркера: сердечная недостаточность и тканевой активатор плазминогена. Установлено, что на точность диагностики плевральной жидкости влияет скорость клубочковой фильтрации.

Ключевые слова: медицинские технологии, лёгкие, плевра, гнойно-деструктивные заболевания, дренирование, плевральная полость, торакальная хирургия.

NEW MEDICAL TECHNOLOGIES IN THE SURGERY OF PURULENT-DESTRUCTIVE LUNG DISEASES (literature review)

A.A. SOLOMAKHA

Penza State University, 40 Krasnaya Street, Building 1, Penza, 440026, Russia

Abstract. This literature review presents new foreign medical technologies for the treatment of patients with inflammatory and suppurative-destructive diseases of the lungs and pleura. There is still no observed trend toward a decrease in the number of patients with suppurative-destructive lung diseases accompanied by severe endogenous intoxication and complications. In patients with suppurative-destructive lung diseases, following pneumonectomy, bronchial stump failure can be detected in 50–70% of clinical cases, and the mortality rate reaches 20–30%. Aerobic-anaerobic pleural empyema contributes to the intensification of the inflammatory process in the bronchial wall. Ultrasound examination and computed tomography are the main methods for monitoring the progression of pleural sepsis. **The purpose of the study** is to prepare a review of foreign literature on the issue of suppurative-destructive lung diseases in order to assess the situation and develop a modern treatment strategy and complication prevention based on new medical technologies. **The research tasks** are to study literature sources in the bibliographic database of scientific publications eLibrary and MEDLINE using PubMed and HubMed interfaces, and to prepare an analytical review focused on the treatment of suppurative-destructive diseases of the respiratory organs. **Materials and methods:** 34 foreign literature sources were reviewed. **Conclusion.** Phenotyping of exudate in pleural empyema contributes to the early diagnosis of purulent complications. Methods of conservative therapy and surgical techniques for the treatment of pleural empyema in children are constantly being revised and improved. However, prolonged unjustified antibacterial treatment should not be administered. The authors of the scientific study proposed a method for treating pleural empyema by evacuating purulent contents from the pleural cavity using negative vacuum pressure. Bronchopleural fistula is a postoperative complication with a high mortality rate. Many methods of preventing this complication have been proposed; however, none of them offer absolute effectiveness. The use of intrapleural therapy with tissue plasminogen activator and deoxyribonuclease improves outcomes in patients with complicated purulent infections of the pleural cavity. Ultrasound and computed tomography are the primary methods for monitoring the progression of pleural sepsis. The American Association for Thoracic Surgery has developed evidence-based guidelines for the treatment of pleural empyema. Certain aspects of the clinical guidelines for treating pleural empyema are considered. In the presence of pleural effusion, the underlying cause should be identified. The British Thoracic Society recommends two key biomarkers: heart failure and tissue plasminogen activator. It has been established that the accuracy of diagnosing pleural fluid is influenced by the glomerular filtration rate.

Keywords: medical technologies, lungs, pleura, suppurative-destructive diseases, drainage, pleural cavity, thoracic surgery.

1-11. УДК: 614.2:364.652 DOI: 10.24412/2075-4094-2025-3-1-11 EDN ZFETAT



СОЦИАЛЬНЫЕ И ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ВЛИЯНИЯ ГАЛИТОЗА НА КАЧЕСТВО ЖИЗНИ

Н.Р. МОЛЛАЕВА, В.Ю. ХАНАЛИЕВ, Г.М-А. БУДАЙЧИЕВ

*ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный медицинский университет»,
ул. Ленина, д. 1, г. Махачкала, 367000, Россия*

Аннотация. Галитоз является распространенной проблемой, оказывающей значительное влияние на социальное и психологическое состояние пациентов. **Целью исследования** является оценка влияния галитоза на качество жизни, уровень социальной тревожности и депрессии, а также изучение взаимосвязи между тяжестью галитоза и указанными параметрами. **Материал и методы исследования.** В исследование включены 450 участников: 300 с подтвержденным галитозом и 150 без признаков галитоза. Применялись методы органолептической оценки, измерение летучих сернистых соединений (*Halimeter*), опросники *WHOQOL-BREF*, *SPIN* и *BDI*. Анализ данных включал корреляционный и регрессионный анализ, а также тематический анализ результатов интервью. **Результаты и их обсуждение.** У участников с галитозом выявлены повышенные уровни социальной тревожности (*SPIN*: $32,4 \pm 8,3$) и депрессии (*BDI*: $18,5 \pm 6,8$), а также снижение качества жизни

(WHOQOL-BREF: $49,2 \pm 9,3$). Сильные корреляции между тяжестью галитоза и ухудшением социальных и психологических показателей ($r = 0,78, p < 0,001$) подчеркивают комплексное воздействие галитоза. Отмечены выраженные профессиональные и личные ограничения, усиливающие социальную изоляцию. **Заключение.** Галитоз оказывает значительное негативное влияние на качество жизни, усиливая тревожность, депрессию и социальную изоляцию. Комплексный подход, включающий медицинскую помощь, психологическую поддержку и образовательные программы, может значительно улучшить состояние пациентов и их социальную адаптацию.

Ключевые слова: галитоз, качество жизни, социальная тревожность, депрессия, психологическая поддержка.

SOCIAL AND PSYCHOLOGICAL ASPECTS OF THE IMPACT OF HALITOSIS ON QUALITY OF LIFE

N.R. MOLLAEVA, V.YU. KHANALIEV, G.M-A. BUDAICHIEV

Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Dagestan State Medical University", 1 Lenin Street, Makhachkala, 367000, Russia

Abstract. Halitosis is a common problem that significantly affects the social and psychological condition of patients. **The purpose of the study** is to assess the impact of halitosis on quality of life, levels of social anxiety and depression, as well as to examine the relationship between the severity of halitosis and these parameters. **Materials and methods.** The study included 450 participants: 300 with confirmed halitosis and 150 without signs of halitosis. Methods used included organoleptic assessment, measurement of volatile sulfur compounds (*Halimeter*), and questionnaires *WHOQOL-BREF*, *SPIN*, and *BDI*. Data analysis included correlation and regression analysis, as well as thematic analysis of interview results. **Results and discussion.** Participants with halitosis showed increased levels of social anxiety (*SPIN*: 32.4 ± 8.3) and depression (*BDI*: 18.5 ± 6.8), as well as reduced quality of life (*WHOQOL-BREF*: 49.2 ± 9.3). Strong correlations between the severity of halitosis and worsening social and psychological indicators ($r = 0.78, p < 0.001$) emphasize the complex impact of halitosis. Marked professional and personal limitations were noted, intensifying social isolation. **Conclusion.** Halitosis has a significant negative impact on quality of life, increasing anxiety, depression, and social isolation. A comprehensive approach including medical care, psychological support, and educational programs can significantly improve the condition of patients and their social adaptation.

Keywords: halitosis, quality of life, social anxiety, depression, psychological support.

1-12.

УДК: 61

DOI: 10.24412/2075-4094-2025-3-1-12

EDN APQGHN



ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ПАРОДОНТА У ДЕТЕЙ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 1-ГО ТИПА И ПАРОДОНТИТОМ

А.И. СТЕПАНОВА, С.Н. ГОНТАРЕВ, И.С. ГОНТАРЕВА

ФГАОУ ВО «Белгородский государственный национальный исследовательский университет», ул. Победы, д. 85, г. Белгород, 308015, Россия

Аннотация. Сахарный диабет 1-го типа и пародонтит являются распространенными хроническими заболеваниями в детском возрасте, однако их сочетанное влияние на состояние пародонта в детском возрасте недостаточно изучено. **Цель исследования** – оценка состояния пародонта у детей с сахарным диабетом 1-го типа и пародонтитом. **Материалы и методы.** Состояние пародонта клинически обследовано у 80 детей с сахарным диабетом 1-го типа и пародонтитом и 50 здоровых детей. Индекс зубного налета рассчитывался по упрощенному индексу гигиены, индекс гингивита – по папиллярно-маргинально-альвеолярному индексу, кровоточивость при зондировании – с помощью папиллярного индекса кровоточивости, потери прикрепления – по индексу пародонтальных заболеваний. **Результаты и их обсуждение.** У 25,7% детей с сахарными диабетом 1-го типа и пародонтитом был низкий уровень соблюдения гигиены полости рта, а 43,4% никогда раньше не посещали стоматолога. У детей с пародонтитом и сахарным диабетом 1-го типа был значительно более высокий индекс зубного налета и индекс гингивита, а также более сильное кровотечение при зондировании, чем у контрольной группы ($p < 0,001$). **Заключение.** Заболевания пародонта у детей с сахарным диабетом 1-го типа протекают более выражено,

чем у здоровых пациентов.

Ключевые слова: пародонтит, сахарный диабет 1-го типа, дети.

ASSESSMENT OF PERIODONTAL STATUS IN CHILDREN WITH TYPE 1 DIABETES AND PERIODONTITIS

A.I. STEPANOVA, S.N. GONTAREV, I.S. GONTAREVA

Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education "Belgorod State National Research University", 85 Pobedy Street, Belgorod, 308015, Russia

Abstract. Type 1 diabetes mellitus and periodontitis are common chronic diseases in childhood; however, their combined impact on periodontal health in children remains insufficiently studied. **The purpose of the study** is to assess the periodontal status in children with type 1 diabetes mellitus and periodontitis. **Materials and Methods:** The periodontal condition was clinically examined in 80 children with type 1 diabetes mellitus and periodontitis and 50 healthy children. The plaque index was calculated using the Simplified Oral Hygiene Index, the gingivitis index was assessed using the Papillary-Marginal-Alveolar Index, bleeding on probing was measured using the Papillary Bleeding Index, and attachment loss was assessed with the Periodontal Disease Index. **Results and Discussion:** Among children with type 1 diabetes mellitus and periodontitis, 25.7% had a low level of oral hygiene, and 43.4% had never visited a dentist before. Children with both periodontitis and type 1 diabetes mellitus had significantly higher plaque and gingivitis indices, as well as more severe bleeding on probing compared to the control group ($p < 0.001$). **Conclusion:** Periodontal disease in children with type 1 diabetes mellitus is more severe than in healthy patients.

Keywords: periodontitis, type 1 diabetes mellitus, children.

ПРОФИЛАКТИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА PROPHYLACTIC MEDICINE

2-1. УДК: 613.2; 613.98 DOI: 10.24412/2075-4094-2025-3-2-1 EDN MFVQIK



ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ФАКТИЧЕСКОГО ПИТАНИЯ И ФИЗИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ В КОМПЛЕКСЕ МЕР ПРОФИЛАКТИКИ АЛИМЕНТАРНО-ЗАВИСИМЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ У ЖЕНЩИН СТАРШЕГО ВОЗРАСТА

Е.А. ТАФЕЕВА*, Д.Н. ФРОЛОВ**, Э.Х. ЯНГИРОВА**, О.А. ФРОЛОВА**

*Казанский государственный медицинский университет, ул. Бутлерова, д. 49, г. Казань, 420012, Россия,

e-mail: tafeeva@mail.ru

**Казанская государственная медицинская академия, ул. Бутлерова, д. 36, г. Казань, 420012, Россия

Аннотация. Цель исследования – гигиеническая оценка фактического питания и физической активности женщин старшего возраста как маркера риска возникновения алиментарно-зависимых заболеваний. **Материал и методы исследования.** Проведено анкетирование 390 женщин, которых разделили на три возрастные группы: I группа – предпенсионный от 49 до 59 лет; II группа – активный пенсионный возраст от 60 лет до 69 лет; III группа – старший пенсионный возраст от 70-79 лет. Фактическое питание анализировали на основе рекомендаций по оценке количества потребляемой пищи методом 24 часового (суточного) воспроизведения питания. На основании справочника таблиц содержания основных пищевых веществ и энергетической ценности пищевых продуктов проанализирован нутриентный состав и энергопотребление. Хронометражно-табличным способом изучен бюджет времени в течение суток с целью определения энергетических затрат респондентов. **Результаты и их обсуждение.** В общей структуре населения Республики Татарстан за последние десять лет доля лиц пожилого возраста выросла на 7,3 %, доля населения трудоспособного возраста сократилась на 4,7 %. Пищевое поведение женщин после 49 лет характеризуется снижением количества приемов пищи, недостатком овощей и фруктов (не считая картофеля), а образ жизни – низкой физической активностью. Анализ потребления

энергии и макроэлементов показал: калорийность рационов выше физических затрат у 35,9 % женщин. С возрастом снижается уровень физической активности ($p = 0,007$) и повышается вероятность увеличения индекса массы тела ($p = 0,013$). Меньше рекомендуемых значений с продуктами питания поступает витаминов А, С и β -каротина. Регулярный прием витаминно-минеральных комплексов с возрастом снижается. **Заключение.** Необходимо разработка и реализация адресных образовательных программ по вопросам здорового питания для различных групп населения с акцентом на роль традиционных продуктов в обеспечении макро и микронутриентами, а также рекомендаций по увеличению физической нагрузки на всех этапах жизни.

Ключевые слова: факторы риска, фактическое питание, физическая активность, алиментарно-зависимые заболевания, женщины старшего возраста.

HYGIENIC ASSESSMENT OF ACTUAL NUTRITION AND PHYSICAL ACTIVITY AS PART OF A COMPLEX OF MEASURES FOR THE PREVENTION OF DIET-RELATED DISEASES IN OLDER WOMEN

E.A. TAFEEVA*, D.N. FROLOV**, E.KH. YANGIROVA**, O.A. FROLOVA**

*Kazan State Medical University, 49 Butlerova St., Kazan, 420012, Russia,
e-mail: tafeeva@mail.ru

**Kazan State Medical Academy, 36 Butlerova St., Kazan, 420012, Russia

Abstract. *The purpose of the study* is a hygienic assessment of actual nutrition and physical activity among older women as a risk marker for the development of diet-related diseases. **Material and Methods.** A survey was conducted among 390 women, divided into three age groups: Group I – pre-retirement age from 49 to 59 years; Group II – active retirement age from 60 to 69 years; Group III – older retirement age from 70 to 79 years. Actual nutrition was analyzed based on recommendations for assessing the amount of food consumed using the 24-hour dietary recall method. The nutrient composition and energy consumption were analyzed using reference tables of the content of basic nutrients and energy value of food products. The time budget throughout the day was studied using a time-keeping and tabular method to determine the energy expenditures of the respondents. **Results and Discussion.** Over the past ten years, the share of the elderly population in the Republic of Tatarstan has increased by 7.3%, while the share of the working-age population has decreased by 4.7%. The dietary behavior of women over 49 years is characterized by a reduced number of meals, a lack of vegetables and fruits (excluding potatoes), and a lifestyle with low physical activity. The analysis of energy and macronutrient intake showed that the caloric content of the diet exceeds physical expenditure in 35.9% of women. With age, the level of physical activity decreases ($p = 0.007$), and the likelihood of an increase in body mass index rises ($p = 0.013$). Intake of vitamins A, C, and β -carotene with food is below recommended values. The regular intake of vitamin and mineral complexes decreases with age. **Conclusion.** It is necessary to develop and implement targeted educational programs on healthy eating for various population groups, with an emphasis on the role of traditional foods in providing macro- and micronutrients, as well as recommendations for increasing physical activity at all stages of life.

Keywords: risk factors, actual nutrition, physical activity, diet-related diseases, older women.

2-2. УДК: 613.9:617.7-053.5-084 DOI: 10.24412/2075-4094-2025-3-2-2 EDN POVUTB



ГИГИЕНИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ РОДИТЕЛЕЙ В ПРОФИЛАКТИКЕ ЗАБОЛЕВАНИЙ ОРГАНА ЗРЕНИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ МЛАДШИХ КЛАССОВ (краткое сообщение)

Р.Д. ДЕВРИШОВ*, И.В. ХОРОШЕВА*, Н.А. СКОБЛИНА**, С.В. МАРКЕЛОВА**, О.Ф. ЖУКОВ***, В.А. ЛУКЪЯНЕЦ†, А.Р. АУБЕКIROV*

*ФГБОУ ВО Астраханский ГМУ Минздрава России, ул. Бакинская, д. 121, г. Астрахань, 414000, Россия, e-mail: tetorydb@yandex.ru

**ФГАОУ ВО РНИМУ им Н.И. Пирогова Минздрава России (Пироговский Университет), ул. Островитянова, д. 1, стр. 6, г. Москва, 117513, Россия, e-mail: skoblina_dom@mail.ru

***ФГБНУ «Институт коррекционной педагогики», ул. Погодинская, д. 8, корп. 1, г. Москва, 119121, Россия, e-mail: ofzhukov@mail.ru

Аннотация. Цель исследования – изучение особенностей образа жизни учеников младших классов, разработка методов и средств гигиенического воспитания, направленных на сохранение здоровья и профилактику болезней органа зрения. **Материалы и методы исследования.** Участие приняли 410 родителей школьников 1-4-х классов из трех регионов Российской Федерации. Вопросы анкеты касались особенностей выбора мебели для школьника, организации и освещения рабочего места в домашних условиях, а также использования электронных устройств дома. **Результаты и их обсуждение.** Наличие у письменного стола регулировки в зависимости от роста ребенка отмечают только 26,0 % родителей младших школьников из города Астрахани, четверть (24,8 %) анкетированных родителей московских школьников и 32,0 % респондентов-родителей учеников младших классов из Ульяновска. Менее четверти родителей, принимавших участие в анкетировании, обращают внимание на маркировку, стандарт изготовления изделия, его функциональное назначение и другие характеристики данных товаров детского ассортимента. Около 15,0 % опрошенных родителей не следят за рабочей позой школьников при работе с гаджетами. **Заключение.** Учитывая то, что моделью поведения для младших школьников являются родители, разрабатываемые мероприятия по гигиеническому воспитанию обязательно должны соотноситься с интересами членов семьи.

Ключевые слова: младшие школьники, родители, режим дня, здоровый образ жизни, гигиеническое воспитание

HYGIENIC EDUCATION OF PARENTS IN THE PREVENTION OF EYE DISEASES IN PRIMARY SCHOOL STUDENTS (short message)

R.D. DEVRISHOV^{*}, I.V. KHOROSHEVA^{*}, N.A. SKOBLINA^{**}, S.V. MARKELOVA^{**}, O.F. ZHUKOV^{***}, V.A. LUKYANETS^{*}, A.R. AUBEKIROV^{*}

^{*} *Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Astrakhan State Medical University of the Ministry of Health of the Russian Federation", 121 Bakinskaya Street, Astrakhan, 414000, Russia,*

E-mail: memorydb@yandex.ru

^{**} *Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education "N.I. Pirogov Russian National Research Medical University" of the Ministry of Health of the Russian Federation (Pirogov University)", Building 6, 1 Ostrovityanova Street, Moscow, 117513, Russia, E-mail: skoblina_dom@mail.ru*

^{***} *Federal State Budgetary Scientific Institution "Institute of Correctional Pedagogy of the Russian Academy of Education", Building 1, 8 Pogodinskaya Street, Moscow, 119121, Russia, E-mail: ofzhukov@mail.ru*

Abstract. The purpose of the study is to investigate the lifestyle characteristics of primary school students and to develop methods and means of hygienic education aimed at preserving health and preventing eye diseases. **Materials and methods.** The study involved 410 parents of students in grades 1-4 from three regions of the Russian Federation. The questionnaire addressed features of choosing furniture for the student, organization and lighting of the workspace at home, as well as the use of electronic devices at home. **Results and discussion.** Only 26.0% of parents of primary school children from Astrakhan, a quarter (24.8%) of surveyed parents of Moscow schoolchildren, and 32.0% of respondents—parents of primary school students from Ulyanovsk—reported that the writing desk had height adjustment according to the child's growth. Less than a quarter of parents participating in the survey pay attention to labeling, manufacturing standards, functional purpose, and other characteristics of these children's products. About 15.0% of surveyed parents do not monitor the working posture of schoolchildren when using gadgets. **Conclusion.** Considering that parents are role models for primary school children, the developed hygienic education measures must necessarily correspond to the interests of family members.

Keywords: primary school students, parents, daily routine, healthy lifestyle, hygienic education

3-1. УДК: 612.017.1:616-092.9 DOI: 10.24412/2075-4094-2025-3-3-1 EDN ZFQNVV



**МОРФОГЕНЕЗ ПЕЙЕРОВЫХ БЛЯШЕК ТОНКОЙ КИШКИ ЧЕЛОВЕКА
(обзор литературы)**

Е.Н. МОРОЗОВА, В.Н. МОРОЗОВ, А.В. СОЛИН

ФГАОУ ВО «Белгородский государственный национальный
исследовательский университет», ул. Победы, 85, г. Белгород, 308015, Россия

Аннотация. Цель исследования – обобщить данные литературы о морфогенезе пейеровых бляшек тонкой кишки человека. **Материалы и методы исследования.** Поиск литературы по тематике представленной статьи был проведен с использованием баз данных *elibrary* и *Pubmed* до 30.09.2024 года включительно. **Результаты и их обсуждение.** В ходе филогенеза у позвоночных животных с целью защиты от чужеродных веществ в тонкой кишке появилась лимфоидная ткань, которая у представителей разных классов имеет свои особенности. Эмбриогенез бляшек тонкой кишки начинается с 8-9 или 11 недели внутриутробного развития. К 40 неделе количество их достигает 37. После рождения макро- и микроскопическое строение бляшек изменяются, что связано с началом работы пищеварительной системы, и разнообразием антигенного материала, поступающего через неё, а также инволюцией лимфоидной ткани после полового созревания. Особенности строения, кровоснабжения, иннервации и лимфооттока пейеровых бляшек тонкой кишки непосредственно связаны с морфо-функциональными структурами тонкой кишки как органа пищеварительной системы. **Заключение.** Интеграция пейеровых бляшек в стенку тонкой кишки оказывает влияние на их морфогенез в ходе эмбриогенеза и постэмбрионального периода развития.

Ключевые слова: пейеровы бляшки, филогенез, эмбриогенез, онтогенез, морфогенез.

**MORPHOGENESIS OF PEYER'S PATCHES IN THE HUMAN SMALL INTESTINE
(literature review)**

E.N. MOROZOVA, V.N. MOROZOV, A.V. SOLIN

Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education "Belgorod State National Research University", 85 Pobedy St., Belgorod, 308015, Russia

Abstract. The purpose of the study is to summarize the literature data on the morphogenesis of Peyer's patches in the human small intestine. **Materials and Methods.** The literature search on the topic of the article was conducted using the *elibrary* and *Pubmed* databases until September 30, 2024. **Results and Discussion.** During phylogenesis, vertebrate animals developed lymphoid tissue in the small intestine to protect against foreign substances, which varies among different classes. The embryogenesis of Peyer's patches begins at the 8th-9th or 11th week of intrauterine development. By the 40th week, their number reaches 37. After birth, the macro- and microscopic structure of the patches change, which is related to the onset of digestive system function and the diversity of antigenic material entering through it, as well as the involution of lymphoid tissue after puberty. The characteristics of the structure, blood supply, innervation, and lymphatic drainage of Peyer's patches in the small intestine are directly related to the morpho-functional structures of the small intestine as a digestive organ. **Conclusion.** The integration of Peyer's patches into the wall of the small intestine affects their morphogenesis during embryogenesis and the post-embryonic developmental period.

Keywords: Peyer's patches, phylogenesis, embryogenesis, ontogenesis, morphogenesis.



МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ И ИММУНОГИСТОХИМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕТАСТАТИЧЕСКОГО ПОРАЖЕНИЯ ПЕЧЕНИ МЕЛАНОМой ХОРИОИДЕИ

М.Д. БАРКОВ^{***}, А.А. КОЗЫРЕВА^{*}, Д.Г. ХРИПУНОВА^{*}, А.В. ЕВСЕЕВ^{*}, Т.И. СУББОТИНА^{**}

^{*}ГУЗ «Тульская городская клиническая больница скорой медицинской помощи им. Д.Я. Ваныкина» ул. Первомайская, 13, г. Тула, 300035, Россия

^{**}Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Тульский государственный университет», пр-т Ленина, д. 92, г. Тула, 300012, Россия

Аннотация. Цель исследования – изучить морфологические и иммуногистохимические особенности метастатического поражения печени при меланоме хориоидеи для улучшения диагностики данного патологического состояния. **Материалы и методы исследования.** Проведено постмортальное исследование случая метастатического поражения печени меланомой хориоидеи. Использованы гистологические и иммуногистохимические методы, включая окрашивание гематоксилин-эозином и иммуногистохимический анализ с маркерами *Melan-A* и *S-100*. Также проведено макроскопическое и микроскопическое исследование ткани печени, большого сальника и глазного яблока. **Результаты и их обсуждение.** Выявлены ключевые морфологические особенности, такие как гепатомегалия, нарушение гистоархитектуры печени, наличие атипичных веретеновидных клеток с выраженным полиморфизмом и накоплением меланиновых пигментов. Иммуногистохимический анализ подтвердил меланокитарное происхождение опухоли, что позволило дифференцировать её от других патологических состояний, таких как гепатоцеллюлярная карцинома и наследственные гипербилирубинемии. **Заключение.** Полученные результаты подчеркивают важность применения современных морфологических и иммуногистохимических методов для точной диагностики и дифференциальной диагностики метастатического поражения печени при меланоме хориоидеи. Это особенно актуально в случаях, когда первичный очаг опухоли не очевиден или отсутствуют данные о ранее перенесенной меланоме. Дальнейшие исследования могут быть направлены на изучение молекулярно-генетических особенностей метастатической меланомы хориоидеи для разработки более эффективных стратегий диагностики и лечения.

Ключевые слова: аутопсия, злокачественное новообразование, гепатомегалия, иммуногистохимия.

MORPHOLOGICAL AND IMMUNOHISTOCHEMICAL ASPECTS OF METASTATIC LIVER INVOLVEMENT BY CHOROIDAL MELANOMA

M.D. BARKOV^{***}, A.A. KOZYREVA^{*}, D.G. KHRIPUNOVA^{*}, A.V. EVSEEV^{*}, T.I. SUBBOTINA^{**}

^{*}State Healthcare Institution "Tula City Clinical Emergency Hospital named after D. Ya. Vanykin", 13 Pervomayskaya St., Tula, 300035, Russia

^{**}Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Tula State University," 92 Lenin Ave., Tula, 300012, Russia

Abstract. The purpose of the study was to investigate the morphological and immunohistochemical features of metastatic liver involvement in choroidal melanoma to improve the diagnosis of this pathological condition. **Materials and methods.** A postmortem study of a case of metastatic liver involvement by choroidal melanoma was conducted. Histological and immunohistochemical methods were used, including hematoxylin and eosin staining and immunohistochemical analysis with *Melan-A* and *S-100* markers. Macroscopic and microscopic examination of liver tissue, greater omentum, and eyeball was also performed. **Results and discussion.** Key morphological features were identified, such as hepatomegaly, disruption of liver histoarchitecture, presence of atypical spindle-shaped cells with pronounced polymorphism and accumulation of melanin pigments. Immunohistochemical analysis confirmed the melanocytic origin of the tumor, which allowed its differentiation from other pathological conditions such as hepatocellular carcinoma and inherited hyperbilirubinemias. **Conclusion.** The obtained results emphasize the importance of using modern morphological and immunohistochemical methods for accurate diagnosis and differential diagnosis of metastatic liver involvement in choroidal melanoma. This is especially relevant in cases where the primary tumor site is not obvious or there is no

history of previously diagnosed melanoma. Further studies may focus on the molecular-genetic features of metastatic choroidal melanoma to develop more effective diagnostic and treatment strategies.

Keywords: autopsy, malignant neoplasm, hepatomegaly, immunohistochemistry.

3-3.

УДК:61

DOI: 10.24412/2075-4094-2025-3-3-3

EDN VFGTBL



АНАЛИЗ МИКРОБНОГО ПЕЙЗАЖА И АНТИБИОТИКОРЕЗИСТЕНТНОСТИ В МНОГОПРОФИЛЬНОМ СТАЦИОНАРЕ Г. МОСКВА

Г.Е. СКЛАДАН*, И.А. КОРОЛЕВА*, М.Е. ЧЕРНОВА*,
О.Ю. ГАСИЕВА*, С.Г. НЕХАЕВ**, Д.Д. ШЕСТАКОВ*

*ГБУЗ «Московский Клинический Научный Центр имени А.С. Логина ДЗМ»,
Шоссе Энтузиастов 86, стр.6, Москва, 111123, Россия

**ФГБОУВО Тульский государственный университет, проспект Ленина, 92, Тула, 300012,
Россия

Аннотация: Цель исследования – изучение тенденций изменения микробного пейзажа и уровня антибиотикорезистентности в отделениях многопрофильного стационара г. Москвы для оптимизации стратегии лечения и контроля распространения устойчивых штаммов. **Материалы и методы исследования.** Бактериологические и бактериоскопические исследования патологического материала пациентов хирургического, онкологического и терапевтического профилей за период с 2020 по 2023 гг. Идентификация проводилась методами масспектрометрии и фенотипирования. Для определения антибиотикочувствительности использовались методы диско-диффузионный, определение минимальной ингибирующей концентрации с использованием коммерческих тест-систем «Е-тест». **Результаты и их обсуждение.** При оценке результатов были выявлены часто встречающиеся микроорганизмы. Проводился анализ на антибиотикорезистентность выделенных микроорганизмов в процентном соотношении. **Выводы.** В центре наблюдается рост числа полирезистентных штаммов микроорганизмов. Необходимо локальный микробиологический мониторинг, чтобы отслеживать чувствительность к антибиотикам. Среди грамотрицательных бактерий чаще всего выделяется *Klebsiella pneumoniae*, а среди грамположительных – коагулазонегативные стафилококки. Отмечается рост количества Грам-бактерий, которые вырабатывают карбапенемазы. Для назначения эффективного лечения антибиотиками необходимо определять класс карбапенемаз. *Pseudomonas aeruginosa*, устойчивые к карбапенемам, вырабатывают карбапенемазы менее чем в половине случаев. Чтобы бороться с антибиотикорезистентной синегнойной инфекцией в отделениях предлагается использовать новые антимикробные препараты с доказанной клинической эффективностью, например, цефтолозан-тазобактам.

Ключевые слова: микробный пейзаж, внутрибольничные инфекции, резистентность к карбапенемам, эндогенная микрофлора.

ANALYSIS OF THE MICROBIAL LANDSCAPE AND ANTIBIOTIC RESISTANCE IN A MULTIDISCIPLINARY HOSPITAL IN MOSCOW

G.E. SKLADAN*, I.A. KOROLEVA*, M.E. CHERNOVA*,
O.YU. GASIEVA*, S.G. NEKHAYEV**, D.D. SHESTAKOV*

*State Budgetary Healthcare Institution "Moscow Clinical Scientific Center named after A.S. Loginov of the Moscow Department of Health", Entuziastov Highway 86, building 6, Moscow, 111123, Russia

**Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education Tula State University, Lenin Avenue 92, Tula, 300012, Russia

Abstract: The purpose of the study is to examine trends in changes of the microbial landscape and the level of antibiotic resistance in the departments of a multidisciplinary hospital in Moscow to optimize treatment strategies and control the spread of resistant strains. **Materials and methods.** Bacteriological and bacterioscopic studies of pathological material from patients in surgical, oncological, and therapeutic profiles during the period from 2020 to 2023. Identification was carried out using mass spectrometry and phenotyping methods. Disk diffusion methods and determination of minimum inhibitory concentration using commercial test systems "E-test" were

used to assess antibiotic susceptibility. **Results and discussion.** Commonly encountered microorganisms were identified. Analysis of antibiotic resistance of isolated microorganisms was conducted as a percentage. **Conclusions.** The center observes an increase in the number of multi-drug-resistant strains of microorganisms. Local microbiological monitoring is necessary to track antibiotic susceptibility. Among Gram-negative bacteria, *Klebsiella pneumoniae* is most often isolated, and among Gram-positive – coagulase-negative staphylococci. There is an increase in the number of Gram-negative bacteria producing carbapenemases. For effective antibiotic treatment, it is necessary to determine the class of carbapenemases. *Pseudomonas aeruginosa* resistant to carbapenems produce carbapenemases in less than half of cases. To combat antibiotic-resistant *Pseudomonas* infections in the departments, the use of new antimicrobial drugs with proven clinical efficacy, such as ceftolozane-tazobactam, is proposed.

Keywords: microbial landscape, nosocomial infections, carbapenem resistance, endogenous microflora.

3-4. УДК: 578.232 DOI: 10.24412/2075-4094-2025-3-3-4 EDN SLMYPL



СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ПРОБЛЕМЫ АНТИБИОТИКОРЕЗИСТЕНТНОСТИ (обзор литературы)

В.А. МАРИЙКО, В.В. МАРИЙКО

ФГБОУ ВО «Тульский государственный университет,
медицинский институт», ул. Болдина, д. 128, г. Тула, Тульская область, Россия, 300012

Аннотация. Актуальность. Антибиотикорезистентность – одна из самых глобальных проблем человечества. Бесконтрольное применение антибиотиков во многих сферах человеческой жизни обеспечивает стремительный прогресс в формировании множественной антибактериальной устойчивости. К уже существующим проблемам в этой области присоединяется широкое применение антибактериальных препаратов в лечении COVID-19, что может оказать значительное влияние на рост антибиотикорезистентности. **Механизмы антибиотикорезистентности.** В данном разделе обзора рассмотрены основные механизмы антибиотикорезистентности, изученные на данный момент. Большое внимание уделено последним исследованиям в области механизмов «защита цели», поскольку данные механизмы имеют важное клиническое значение. **О механизмах формирования антибиотикорезистентности.** Описаны основные известные на данный момент механизмы возникновения антибиотикорезистентности. Большое внимание уделяется последним исследованиям SOS-системы защиты, поскольку именно эта система способна индуцировать репарацию и мутагенез в ответ на повреждения генетического материала. Также приведены последние исследования в области изучения горизонтального переноса генетического материала. Подробно рассматривается роль трансдукции генов антибиотикорезистентности с помощью бактериофагов. **Возможности борьбы с антибиотикорезистентностью.** В данном разделе приведены актуальные направления и стратегии развития фармакотерапии в сфере борьбы с антибиотикорезистентностью. В перспективе наибольшее значение могут приобрести препараты, перекрывающие основные пути эволюции антибиотикорезистентности. **Заключение.** Проблема антибиотикорезистентности является комплексной и мультидисциплинарной. Ключ к решению данной проблемы лежит в подробном и всестороннем изучении, как эволюции механизмов антибиотикорезистентности, так и непосредственно самих механизмов антибиотикорезистентности.

Ключевые слова: антибиотикорезистентность, механизмы антибиотикорезистентности, защиты мишени, SOS-система, COVID-19.

THE CURRENT STATE OF THE PROBLEM OF ANTIBIOTIC RESISTANCE (literature review)

V.A. MARIYKO, V.V. MARIYKO

Tula State University, Medical Institute, Boldina av., 128, Tula, 300012, Russia

Abstract: Relevance. Antibiotic resistance is one of the most global problems of humanity. The uncontrolled use of antibiotics in many areas of human life provides a steady progress in the formation of multiple antibacterial resistance. The widespread use of antibacterial drugs in the treatment of COVID-19 adds to the existing problems in this area, which can have a significant effect on the growth of antibiotic resistance. **Mechanisms of antibiotic resistance.** This section

of the review examines the main mechanisms of antibiotic resistance that have been studied so far. Much attention is paid to the latest research in the field of "target protection" mechanisms, since these mechanisms are of important clinical significance. **On the mechanisms of formation of antibiotic resistance.** The main currently known mechanisms of the occurrence of antibiotic resistance are described. Much attention is paid to recent studies of the SOS defense system, since it is this system that is able to induce repair and mutagenesis in response to damage to genetic material. The latest research in the field of horizontal transfer of genetic material is also presented, and the role of antibiotic resistance gene transduction by bacteriophages is considered in detail. **Opportunities to combat antibiotic resistance.** This section presents the main, current trends and strategies for the development of pharmacotherapy in the field of combating antibiotic resistance. In the future, drugs that block the main pathways of the evolution of antibiotic resistance may become most important. **Conclusion.** The problem of antibiotic resistance is complex and multidisciplinary. The key to solving this problem lies in a detailed and comprehensive study of both the evolution of the mechanisms of antibiotic resistance and the mechanisms of antibiotic resistance themselves.

Key words: antibiotic resistance, mechanisms of antibiotic resistance, target protection, SOS system, COVID-19.

ДИСКУССИИ DISCUSSIONS

4-1.

УДК: 343.98

DOI: 10.24412/2075-4094-2025-3-4-1

EDN JGJGWS



АССОЦИАЦИЯ ПЯТИ СИГНАЛОВ В МОЗГЕ ЧЕЛОВЕКА И В ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ СРЕДЕ (ДЭС) НА ОСНОВЕ ИХ КВАНТОВОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ

Г.Н. ГЕГВЕР

*Бюрцбургский университет имени Юлиуса-Максимилиана,
Sanderring, 2, Бюрцбург, ФРГ, E-mail: georgyhegwer@gmail.com*

Аннотация. В последнее время в западной научной прессе опубликовано несколько статей, посвященных феноменам квантовой физики и их связи с нейрофизиологией мозга. Квантовая физика, её законы до сих пор не вовлечены в тематику исследований мозга. Измерения нервных импульсов вдоль мембран аксонов, магнитно-резонансная томография, наблюдения за симптомами тех или иных заболеваний мозга – излюбленные методы и приемы нейробиологов. Это продолжается десятилетия, но не даёт существенных результатов. Названия же и содержание актуальных статей в западной прессе, свидетельствуют о начале новой эры в исследовании мозга. К примеру, статья в немецком научном журнале «*Spektrum der Wissenschaft*» (22.08.2024 г.) носит красноречивое название: «*Nervenfasern im Gehirn könnten verschränkte Photonen erzeugen*» (по-русски: «Нервные волокна в мозге могли бы воспроизводить состояния квантовой запутанности фотонов»), что предпологает наличие квантовых эффектов в биологических системах. Математические расчеты показывают, что нейрональные структуры, такие как визуальный тракт, состоящий из спиралевидного коллагена, вполне могли бы воспроизводить, по мере прохождения сигнала вдоль тракта, эффекты запутанности, что свойственно фотонам и другим элементарным частицам и что наблюдается лишь в лабораториях квантовых физиков. В том же журнале за декабрь 2024 г. помещена другая статья: «*Das Grinsen der Katze*» («Ухмылка кошки»), в которой описаны эксперименты, предполагающие отделение некоторых свойств квантовых объектов друг от друга. К примеру, отделение *спина* (англ.: *spin*) от самой, несущей его частицы. На примере кошки (что вынесено в заглавие статьи) этот эффект означал бы, что её ухмылка (= *Grinsen*) существовала бы отдельно от самой кошки. В настоящей статье речь идёт о пяти сигналах, поступающих в мозг, которые по аналогии с выше приведенным примером с кошкой, могли бы таким же образом существовать отдельно друг от друга в определенное время, но опять же в следующий определенный момент могли бы быть интегрированы в единое информационное целое об определенном внешнем визуальном объекте, что по И.П. Павлову называется ассоциацией всех сигналов в мозге. Доказан эффект ассоциации сигналов, их взаимодействие в процессе кондиционирования условного рефлекса у экспериментального животного – собаки.

Ключевые слова: сознание как высшая функция мозга, квантовые (информационно запутанные) состояния фотонов, генетически манипулированные организмы, технические материалы для проводников фотонов, экспериментальных животных.

ASSOCIATION OF FIVE SIGNALS IN THE HUMAN BRAIN AND IN AN ADDITIONAL EXPERIMENTAL ENVIRONMENT (AEE) BASED ON THEIR QUANTUM INTERACTION

G.N. GEGVER

*Würzburg University of Julius Maximilian,
Sanderring 2, Würzburg, FRG (Federal Republic of Germany),
E-mail: georgyhegwer@gmail.com*

Abstract. Recently, several articles have been published in the Western scientific press addressing the phenomena of quantum physics and their connection to the neurophysiology of the brain. Quantum physics and its laws have not yet been involved in brain research topics. Measurements of nerve impulses along axon membranes, magnetic resonance imaging, and observations of symptoms of various brain diseases are the favored methods and techniques of neurobiologists. This has been ongoing for decades but has not yielded substantial results. However, the titles and contents of current articles in the Western press indicate the beginning of a new era in brain research. For example, an article in the German scientific journal *"Spektrum der Wissenschaft"* (August 22, 2024) bears the telling title: *"Nervenfasern im Gehirn könnten verschränkte Photonen erzeugen"* (in English: "Nerve fibers in the brain could generate entangled photons"), which suggests the presence of quantum effects in biological systems. Mathematical calculations show that neuronal structures, such as the visual tract, consisting of spiral collagen, could indeed reproduce, as the signal passes along the tract, the effects of entanglement, which are typical of photons and other elementary particles and are observed only in the laboratories of quantum physicists. The same journal, in its December 2024 issue, features another article: *"Das Grinsen der Katze"* ("The Grin of the Cat"), which describes experiments suggesting the separation of certain properties of quantum objects from one another. For example, the separation of *spin* from the particle carrying it. In the case of the cat (which is reflected in the article's title), this effect would mean that its grin (= *Grinsen*) would exist separately from the cat itself. This article discusses five signals sent to the brain, which, analogous to the example with the cat, could exist separately from each other at certain times, but could, at a later defined moment, be integrated into a single informational whole about a specific external visual object, which, according to I.P. Pavlov, is called the association of all signals in the brain. The effect of signal association and their interaction in the process of conditioning a conditioned reflex in an experimental animal— a dog— has been proven.

Keywords: consciousness as the highest brain function, quantum (information entangled) states of photons, genetically modified organisms, technical materials for photon conductors, experimental animals.