



WWW.IPOVSZRT.TJ/
JOURNAL

ТИПОГРАФИЯ
ООО «Сифат-офсет»

Редактор:
Р.Р.Рофиев
Технический редактор:
С. Юлдашева
Зав. редакцией:
Е.Н. Рубис
Корректурa и редакция:
к.м.н. О.В. Шумилина
Переводчик:
К.Фаромузова

Зарегистрирован в РИНЦ,
№ 343-06/2013 от 25.06.2013 г.

Зарегистрирован в Министер-
стве культуры Республики
Таджикистан № 0212/ЖР-97
от 28.07.2022 г.

УДК Тадж: 61
№ГР 34-02.1.216 ТЈ

Журнал зарегистрирован в
ВАК РФ 3 июня 2016 года и
является рецензируемым

Сдано в набор 15.01.2024 г.
Подписано в печать 23.01.2024 г.
Формат 60x84 1/8
Печать офсетная
Усл.печ.л. 16

Подписной индекс для пред-
приятий и организаций: 77719

ISSN 2414-0252

ДУШАНБЕ

Паёми таълимоти баъдидипломии соҳаи тандурустӣ

Вестник последипломного образования
в сфере здравоохранения

Выходит один раз в 3 месяца

Основан в 2011 г.

1 • 2024

Сардабир Н.Д. Муҳиддин – д.и.т.

Главный редактор Н.Д. Мухиддин – д.м.н.

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

А. Ахмедов (член-корр. НАНТ, д.м.н., профессор, редактор), **С.К. Асадов** (к.м.н., доцент, ответственный секретарь), **Г.Г. Ашуров** (д.м.н., профессор, заместитель главного редактора), **С.М. Ахмедов** (д.м.н., профессор), **А.Г. Гоибов** (д.м.н., профессор), **С.Б. Давлатов** (академик Российской академии медико-технических наук, д.м.н., научный редактор), **М.Н. Джураев** (д.м.н.), **К.А. Закирова** (д.м.н.), **Х. Ибодов** (академик Российской академии медико-технических наук, д.м.н., профессор), **Т.Ш. Икромов** (д.м.н., доцент), **К.И. Исmoilов** (д.м.н., профессор) **О.И. Касымов** (д.м.н., профессор), **З.А. Мирзоева** (д.м.н., профессор), **А.М. Мурадов** (академик Российской академии медико-технических наук, д.м.н., профессор), **Мухаммадали Музаффар** (д.ф.н., профессор), **С.М. Мухамадиева** (д.м.н., профессор), **М. Нажмудинова** (д.м.н., профессор), **Ф.И. Одинаев** (д.м.н., профессор), **С.Р. Расулов** (д.м.н.), **З.Я. Рахимов** (к.м.н., доцент), **Р.Р. Рофиев** (к.м.н., доцент), **К.Х. Сироджов** (д.м.н., доцент), **Д.Б. Хамидов** (к.м.н., доцент), **Д.И. Холматов** (д.м.н., доцент), **С.М. Шукурова** (член-корр. НАНТ, д.м.н., профессор)

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

А. Азизов (д.м.н., профессор), **Дж.А. Азонов** (д.м.н., профессор), **М.М. Алиев** (д.м.н., профессор; Ташкент), **В.Г. Баиров** (д.м.н., профессор; Санкт-Петербург), **Б.Б. Баховадинов** (д.м.н., профессор; Санкт-Петербург), **Р.Н. Бердиев** (д.м.н., доцент), **М.А. Гафарова** (д.м.н., профессор; Москва), **А.Дж. Гоибов** (член-корр. НАНТ, д.м.н., профессор), **Д.С. Додхоев** (д.м.н.), **М.Ф. Додхоева** (академик НАНТ, д.м.н., профессор), **А.Р. Достиев** (д.м.н., профессор), **С.В. Журавель** (д.м.н., Москва), **А.А. Исмаилов** (д.м.н.), **М.Я. Камилова** (д.м.н., доцент), **М.М. Каратаев** (д.м.н., профессор; Бишкек), **М.К. Кулджанов** (д.м.н., профессор; Алма-Ата), **К.М. Лебединский** (д.м.н., профессор, Санкт-Петербург), **Т.Х. Назаров** (д.м.н., профессор; Санкт-Петербург), **Ш.Ф. Одинаев** (д.м.н., доцент), **А.Б. Рахматов**, (д.м.н., проф., Ташкент), **О.О. Руммо** (д.м.н., профессор; Минск), **С.С. Сагторов** (д.м.н., профессор), **И.В. Тимофеев** (д.м.н., профессор; Санкт-Петербург), **А.Ж. Хамраев** (д.м.н., профессор; Ташкент), **С.Е. Хорошилов** (д.м.н., Москва)



WWW.IPOVSZRT.TJ/
JOURNAL

PRINTING HOUSE
«Sifat-ofset»

Herald of the institute of postgraduate education in health sphere

Every 3 months Journal

Since 2011

1 • 2024

Chief editor N.D. Mukhiddin
doctor of medical science

MEMBERS OF EDITORIAL BOARD

Akhmedov A. (Corresponding Member of National Academy of Sciences of Tajikistan, doctor of medical science, professor, editor), **Asadov S. K.** (candidate of medical science, docent, executive secretary), **Ashurov G. G.** (doctor of medical science, professor, deputy of general editor), **Akhmedov S. M.** (doctor of medical science, professor), **Goibov A.G.** (doctor of medical science, professor), **Davlatov S. B.** (academician of the Russian Academy of Medical and Technical Sciences, doctor of medical science, doctor of medical science, scientific editor), **Dzhuraev M. N.** (doctor of medical science), **Zokirova K. A.** (doctor of medical science), **Ibodov Kh.** (academician of the Russian Academy of Medical and Technical Sciences, doctor of medical science, professor), **Ikromov T. Sh.** (doctor of medical science, docent), **Ismoilov K. I.** (doctor of medical science, professor), **Kasymov O. I.** (doctor of medical science, professor), **Mirzoeva Z. A.** (doctor of medical science, professor), **Muradov A. M.** (academician of the Russian Academy of Medical and Technical Sciences, doctor of medical science, professor), **Muzaffari M.** (doctor of philosophy science, professor), **Mukhamadiyeva S. M.** (doctor of medical science, professor), **Nazhmudinova M.** (doctor of medical science, professor), **Odinaev F. I.** (doctor of medical science, professor), **Rasulov S. R.** (doctor of medical science), **Rakhimov Z. Ya.** (candidate of medical science, docent), **Rofiev R. R.** (candidate of medical science, docent), **Sirodzhov K. Kh.** (doctor of medical science, docent), **Khamidov D. B.** (candidate of medical science, docent), **Kholmatov D. I.** (doctor of medical science, professor), **Shukurova S. M.** (Corresponding Member of National Academy of Sciences of Tajikistan, doctor of medical science, professor)

EDITORIAL COUNCIL

Azizov A. (doctor of medical science, professor), **Azonov Dzh. A.** (doctor of medical science, professor), **Aliiev M. M.** (doctor of medical science, professor; Tashkent), **Bairov V. G.** (doctor of medical science, professor; St. Petersburg), **Bakhovaddinov B. B.** (doctor of medical science, professor; St. Petersburg), **Berdiev R.N.** (doctor of medical science, docent), **Gafarova M.A.** (doctor of medical science, professor; Moscow), **Goibov A.D.** (Corresponding Member of National Academy of Sciences of Tajikistan, doctor of medical science, professor), **Dodkhaeva M. F.** (Academician of National Academy of Sciences of Tajikistan, doctor of medical science, professor), **Dodkhoev D. S.** (doctor of medical science), **Dostiev A. R.** (doctor of medical science, professor), **Zhuravel S.V.** (doctor of medical science, Moscow), **Ismailov A. A.** (doctor of medical science), **Kamilova M. Ya.** (doctor of medical science, docent), **Karataev M. M.** (doctor of medical science, professor; Bishkek), **Kuldzhanov M. K.** (doctor of medical science, professor, Alma-Ata), **Lebedinskiy K.M.** (doctor of medical science, professor; St. Petersburg), **Nazarov T. Kh.** (doctor of medical science, professor; St. Petersburg), **Odinaev Sh. F.** (doctor of medical science, docent), **A.B. Rakhmatov** (doctor of medical science, professor; Tashkent) **Rummo O. O.** (doctor of medical science, professor; Minsk), **Sattorov S. S.** (doctor of medical science, professor), **Timofeev I. V.** (doctor of medical science, professor; St. Petersburg), **Khamraev A.Dz.** (doctor of medical science, professor; Tashkent), **Khoroshilov S.E.** (doctor of medical science, Moscow)

ISSN 2414-0252

DUSHANBE

СОДЕРЖАНИЕ

CONTENTS

ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА МЕДИЦИНЫ

THEORY AND PRACTICE OF MEDICINE

Гайратова И.Б.

Клинико-гемодинамические и биохимические параллели ишемической болезни сердца с уровнем гликированного гемоглобина

5

Gairatova I.B.

Clinical-haemodynamic and biochemical parallels of ischemic heart disease with the level of glyced hemoglobin

Зиёзода З.К., Олимбоев Ш.М., Фатоев Ф.С., Абдуллоев Б.М.

Дифференциальная диагностика больных с туберкулезным менингитом, менингоэнцефалитом и туберкулемой головного мозга

11

Ziyozoda Z.K., Olimboev Sh.M., Fatoev F.S., Abdulloev B.M.

Differential diagnosis of patients with tuberculous meningitis, meningoencephalitis and brain tuberculoma

Икромов М.К.

Диагностическая ценность компьютерной и магнитно-резонансной томографии в определении форм и стадий юношеской ангиофибромы основания черепа

16

Ikromov M.K.

Diagnostic value of computed and magnetic resonance tomography in determining the forms and stages of juvenile angiofibroma of the skull base

Каримов М.Б., Махмадзода Ш.К., Мирахмедова П.К., Хайдаров З.Б., Зиёзода М.Р.

Толщина слоя нервных волокон сетчатки на разных стадиях первичной открытоугольной глаукомы

24

Karimov M.B., Makhmadzoda Sh.K., Mirakhmedova P.K., Khaidarov Z.B., Ziyozoda M.R.

Thickness of the retinal nerve fiber layer at different stages of primary open-angle glaucoma

Мамадаминова Х.Х., Ходжамуродов Г.М., Рахимов Х.С.

Микрохирургическое восстановление сухожилий сгибателей пальцев и кисти путем совершенствования техники шва

31

Mamadaminova H.Kh., Khodzhamurodov G.M., Rakhimov H.S.

Microsurgical repair of finger and hand flexor tendons by improved suture technique

Мирзоалиев Ю.Ю.

Анализ деятельности «прямой телефонной (горячей) линии – 511» по пандемии COVID-19 в Республике Таджикистан

38

Mirzoaliev Y.Y.

Activities of «direct telephone line (hotline) – 511» on COVID-19 pandemic in the Republic of Tajikistan

Нарзулоева М.Ф.

Эпидемиологическая ситуация по бруцеллёзу в Республике Таджикистан

44

Narzuloeva M.F.

Epidemiological situation of brucellosis in the Republic of Tajikistan

Разакова Ш.К., Ашуров Г.Г., Каримов С.М.

Клинические показатели предортодонтического состояния полости рта у подростков, находящихся на лечении аномалий прикуса с использованием несъемной конструкции

49

Razakova Sh.K., Ashurov G.G., Karimov S.M.

Clinical factors of predorthodontic conditions of oral cavity beside teenager, residing on treatment anomaly bite with using of fixed construction

Расулова Г.Т., Алимов З.Д., Курбанова П.З., Мадинаи К.

Оценка эффективности анализа критических случаев в учреждении III уровня

55

Rasulova G.T., Alimov Z.D., Kurbanova P.Z., Madinai K.

Using the scoring table to improve the effectiveness of «maternity near-miss» case analysis

Саидмурадова Р.Х., Олимова Ф. К., Зурбекова Ш.Р., Ахатова С.Р.

Особенности ранней адаптации недоношенных новорожденных, родившихся от матерей с фето-плацентарной недостаточностью

62

Saidmuradova R.Kh., Olimova F.K., Zurbekova Sh.R., Akhatova S.R.

Features of early adaptation of premature newborns born from mothers with fetoplacental insufficiency

Турдибоев Ш.А., Бердиев Р.Н., Рахмонов Х.Д.

Консервативное лечение геморрагического инсульта

67

Хусейнзода З.Х., Мирзоева Д.С., Гайратова Н.К., Суфиев Л.А.

Ожирение как фактор риска развития рака молочной железы

73

Шокиров М.К., Тагаева Ш.О., Махмудов Д.Т.

Прирост распространенности, интенсивности и структурных показателей интенсивности кариеса зубов у лётного персонала и сотрудников наземной службы гражданской авиации

79

Юльчиев Р.И., Джонибекова Р.Н.

Параметры сочетанной локальной активации полиморфно-ядерных лейкоцитов и тромбоцитов у больных с дуночковыми кровотечениями

85

ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

Ятимова С.А., Нарзуллаева А.Р., Таварова С.Х.

Современные аспекты диагностики коронарогенных желудочковых аритмий

90

СЛУЧАЙ ИЗ ПРАКТИКИ

Давлатова С.Н., Мухаммаднабиева Ф.А., Шарипова М.М., Курбонов Н.М.

Склеродерматомиозит (перекрестный синдром) у детей

98

Расулов С.Р., Дилшодов С.А., Сафарзода Н.
Экстраскелетная мезенхимальная хондросаркома средостения

102

Turdiyoev Sh.A., Berdiyev R.N., Rahmonov H.D.

Conservative treatment of hemorrhagic stroke

Khuseinzoda Z.Kh., Mirzoeva D.S., Gairatova N.K., Sufiev L.A.

Obesity as a risk factor in the development of breast cancer

Shokirov M.K., Tagaeva Sh.O., Makhmudov D.T.

Increase of prevalence, intensities and structured factors of caries intensities besides flying personal and employee of the overland service of civil aviation

Yulchiev R.I., Dzhonibekova R.N.

Estimation some parameters characterizing combined local activation of polymorphic-nucleus leukocyte and thrombocyte beside patients with smallhole's bleedings

REVIEW

Yatimova S.A., Narzullaeva A.R., Tavarova S.Kh.

Modern aspects of diagnostics coronarogenic ventricular arrhythmias

CASE FROM PRACTICE

Davlatova S.N., Mukhammadnabieva F.A., Sharipova M.M., Kurbonov N.M.

Sclerodermatomyositis (overlapsyndrome) in children

Rasulov S.R., Dilshodov S.A., Safarzoda N.
Extrascelatal mesenchymal chondrosarcoma of the mediastinum

ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА МЕДИЦИНЫ

© И.Б. Гайратова, 2024

УДК 616.12–005:616.379–008.64:612–07

Гайратова И.Б.

КЛИНИКО-ГЕМОДИНАМИЧЕСКИЕ И БИОХИМИЧЕСКИЕ ПАРАЛЛЕЛИ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА С УРОВНЕМ ГЛИКИРОВАННОГО ГЕМОГЛОБИНА

¹ГУ «Таджикский научно-исследовательский институт профилактической медицины» МЗиСЗНРТ

²ГУ «Республиканский клинический центр кардиологии» МЗиСЗНРТ

Gairatova I.B.

CLINICAL-HAEMODYNAMIC AND BIOCHEMICAL PARALLELS OF ISCHEMIC HEART DISEASE WITH THE LEVEL OF GLYCED HEMOGLOBIN

¹State Institution “Tajik Research Institute of Preventive Medicine”

²State Institution “Republican Clinical Center of Cardiology” Ministry of Health of the Republic of Tajikistan

Цель исследования. Представить клинико-гемодинамическую и биохимическую взаимосвязь ишемической болезни сердца в ассоциации с уровнем гликированного гемоглобина.

Материал и методы. Исследованы 67 пациентов с ишемической болезнью сердца (ИБС) и сахарным диабетом (СД) 2-го типа.

Всем больным определяли уровень гликированного гемоглобина (HbA1c) в сыворотке крови, в зависимости от его уровня больные были разделены на 3 группы.

Результаты. Между тремя группами наблюдалась значительная разница в уровнях глюкозы в крови и HbA1c натощак ($p < 0,05$). Выявлены статистически значимые различия в плазменных уровнях N-концевого промозгового натрий-уретического пептида (NT-proBNP) и мочевой кислоты, конечного диастолического размера левого желудочка (КДР ЛЖ), конечного систолического объема левого желудочка (КСО ЛЖ), фракции выброса левого желудочка (ФВЛЖ) и степени сердечной недостаточности по NYHA среди трех групп ($p < 0,05$). Статистический анализ показал, что уровень HbA1c положительно коррелировал с показателями уровня глюкозы в крови, NT-proBNP, мочевой кислоты, КДР ЛЖ, КСО ЛЖ и функциональным классом СН по NYHA, но отрицательно коррелировал с ФВЛЖ ($p < 0,05$).

Заключение. Уровень HbA1c у больных сахарным диабетом в сочетании с ИБС тесно связан со степенью нарушения функции сердца. Уровни гликированного гемоглобина связаны с развитием сердечной недостаточности у больных с ИБС. Гликированный гемоглобин также является независимым предиктором серьезных неблагоприятных сердечно-сосудистых событий. Эффективный контроль уровня глюкозы в крови имеет большое значение для прогноза пациентов.

Ключевые слова: ишемическая болезнь сердца, сахарный диабет, глюкоза, гликированный гемоглобин, эхокардиография

Aim. Present the clinical, hemodynamic and biochemical relationship of coronary heart disease in association with the level of glyated hemoglobin.

Material and methods. The material 67 patients with coronary heart disease (CHD) and type 2 diabetes mellitus (DM) were studied.

The level of glyated hemoglobin (HbA1c) in the blood serum was determined for all patients; depending on its level, the patients were divided into 3 groups.

Results. There was a significant difference in fasting blood glucose and HbA1c levels between the three groups ($p < 0,05$). Statistically significant differences were found in plasma levels of N-terminal pro-brain natriuretic peptide (NT-proBNP) and uric acid, left ventricular end-diastolic dimension (LVED), left ventricular end-systolic volume (LVESV), left ventricular ejection fraction (LVEF), and NYHA grades of heart failure among the three groups ($p < 0,05$). Statistical analysis showed that HbA1c level was positively correlated with blood glucose, NT-proBNP, uric acid, LV EDV, LV ESV and NYHA HF functional classes, but negatively correlated with LVEF ($p < 0,05$).

Conclusion. The level of HbA1c in patients with diabetes mellitus in combination with coronary artery disease is closely related to the degree of cardiac dysfunction. Levels of glycosylated hemoglobin are associated with the development of heart failure in patients with coronary artery disease. Glycosylated hemoglobin is also an independent predictor of serious adverse cardiovascular events. Reasonable and effective control of blood glucose levels is of great importance for the prognosis of patients.

Key words: coronary heart disease (CHD), diabetes mellitus (DM), glucose, glycosylated hemoglobin (HbA1c), echocardiography (EchoCG)

Актуальность

Нарушения метаболизма глюкозы, обусловленные колебаниями уровня сахара в крови, являются одним из ключевых факторов летальности больных с острым инфарктом миокарда [1, 2]. Раннее выявление диабета и эффективный контроль содержания глюкозы в крови в организме пациента могут эффективно улучшить прогноз заболевания и свести к минимуму ущерб, причиняемый диабетом. В ряде исследований подтверждено, что развитие последствий сахарного диабета (СД) влияет на гликемический контроль и является основной причиной смертности пациентов [7, 8]. Существует сильная связь между аномальным метаболизмом глюкозы и развитием, а также клиническим прогнозом ИБС. При повышении уровня гликозилированного гемоглобина на 1% увеличивается частота неблагоприятных сердечных событий на 20% [4, 6].

Гликированный гемоглобин в клинической практике является важным критерием для оценки пролонгированного контроля уровня глюкозы в крови. Гликозилированный гемоглобин является продуктом неферментативной реакции, при которой глюкоза в крови связывается с гемоглобином в форме эритроцитов [6, 8]. Гипергликемическое состояние играет важную роль в активации окислительного стресса и приводит к массивной продукции митохондриальных пероксидов, запуская множественные метаболические пути глюкозо-опосредованного повреждения сосудов [6, 7, 8]. Глюкоза может вступать в реакцию с различными белками с образованием гликозилированных конечных продуктов, тем самым способствуя долгосрочным осложнениям, таким как диабет, формирование бляшек и атеросклероз. Эти эффекты накапливаются постепенно при длительном воздействии высоких уровней глюкозы в крови [1, 4, 6]. Продолжительное гипергликемическое состояние ускоряет нормальный физиологический процесс связывания глюкозы с гемоглобином с образованием HbA1c, что приводит к снижению синтеза 2,3-дифосфоглицерина и увеличению сродства гемоглобина к кислороду, который плохо диссоциирует, тем самым усугубляя ишемию миокарда и гипоксию [1, 3].

Цель исследования

Представить клинико-гемодинамическую и биохимическую взаимосвязь ишемической болезни сердца в ассоциации с уровнем гликированного гемоглобина.

Материал и методы исследования

В исследование включены 67 пациентов с ИБС и СД 2 типа, поступивших в ГУ РКЦК МЗиСЗН РТ за период с января 2023 г. по июнь 2023 г. Общие данные пациентов были собраны при поступлении и измерены показатели глюкозы в крови и сердечной функции. Критериями включения были:

- возраст 18-80 лет;
- соответствие диагностическим критериям СД 2 типа;
- прием регулярной сахароснижающей терапии более 6 мес.

У всех больных был определен уровень гликозилированного гемоглобина в крови. Все больные в зависимости от уровня гликозилированного гемоглобина (HbA1c) были разделены на три группы, отражающие разный уровень гликемии у пациентов:

- группа А (HbA1c<6,5%) – 18 пациентов;
- группа В (6,5%≤HbA1c ≤ 8,5%) – 26 пациентов;
- группа С (HbA1c>8,5%) – 23 пациента.

Всем пациентам проведены электрокардиография и эхокардиография (ЭхоКГ), определены уровни NT-proBNP и мочевой кислоты в крови.

Статистическая обработка проводилась с помощью прикладного пакета Statistica 10.0 (StatSoft Inc., США). Для оценки распределения выборки использовали критерия Шапиро-Уилка и Колмогорова-Смирнова. Для количественных признаков и правильного распределения применяли средние значения (M) и их ошибки ($\pm m$), а для неправильного распределения анализируемых признаков - медиану (Me) и интерквартильный интервал ([25q;75q]). U-критерий Манна-Уитни использовался для сравнения двух независимых групп, H-критерий Крускала-Уоллиса - для множественных сравнений. При $p<0,05$ значения считались статистически значимыми.

Результаты и их обсуждение

Нами проведен сравнительный анализ некоторых параметров ИБС, включая факторы

риска, в зависимости от уровня HbA1c, а также определена корреляция между уровнями HbA1c, показателями гемодинамики (ЭхоКГ) и сердечной недостаточности. Общая информация о пациентах, такая как возраст, пол,

рост, масса тела, уровень артериального давления, гиперлипидемия, инфаркт миокарда в анамнезе, характер гипогликемической терапии, была собрана при включении пациентов в исследование (табл. 1).

Таблица 1
Характеристика больных с ишемической болезнью сердца и сахарным диабетом 2 типа в зависимости от уровня гликемии

Показатель	Группа А (n=18)	Группа В (n=26)	Группа С (n=23)	P
Возраст (лет)	68,36±5,12	68,48±5,15	68,54±5,11	>0,05
ИМТ (кг/м ²)	22,45±1,63	21,69±1,57	22,23±1,59	>0,05
Длительность СД 2 типа, лет	4,21±1,25	4,34±1,23	4,46±1,27	>0,05
Курение (в анамнезе)	2 (10,5%)	4 (15,4%)	3 (13,1%)	>0,05
Артериальная гипертензия	15 (83,3%)	22 (84,6%)	20 (82,6%)	>0,05
Гиперлипидемия	11 (61,1%)	16 (61,5%)	15 (65,2%)	>0,05
Инфаркт миокарда в анамнезе	3 (16,7%)	5 (19,2%)	4 (17,4%)	>0,05
Гипогликемическое лечение:				
Пероральные гипогликемические препараты	8 (44,4%)	12 (46,2%)	14 (60,9%)	>0,05
Подкожная инъекция инсулина	10 (55,6%)	14 (53,8%)	9 (39,1%)	>0,05

Примечание: p – статистическая значимость различия показателей между группами ИБС и СД 2 типа в зависимости от уровня HbA1c (по H-критерию Крускала-Уоллиса)

Никаких существенных различий между тремя группами по возрасту, ИМТ, продолжительности диабета, курению в анамнезе, артериальной гипертензии, гиперлипидемии, наличию инфаркта миокарда в анамнезе, приему гипогликемических препаратов не было (p>0,05).

Контроль уровня глюкозы является основной целью терапии пациентов с диабетом.

Недолжный контроль уровня глюкозы в крови не только увеличивает риск поражения сетчатки, почек и микрососудов у пациентов с диабетом, но и неблагоприятные колебания уровня глюкозы в крови могут усугубить степень поражения коронарных артерий у пациентов с ИБС. Сравнение показателей уровня глюкозы в крови среди трех групп представлено в таблице 2.

Таблица 2

Сравнение индексов глюкозы в крови среди трех групп (M±m)

Группы	Глюкоза (ммоль/л)	HbA1c (%)
Группа А (n=18)	6,11 ± 0,85	5,46 ± 0,47
Группа В (n=26)	7,65 ± 0,94 p ₁ <0,05	7,63 ± 0,54 p ₁ <0,05
Группа С (n=23)	8,94 ± 0,98 p ₁ <0,01; p ₂ <0,01	9,88 ± 0,61 p ₁ <0,01; p ₂ <0,01
P	0,001	0,001

Примечание: p – статистическая значимость различия показателей между группами в зависимости от уровня HbA1c (по H-критерию Крускала-Уоллиса), p₁ - статистическая значимость различия показателей по сравнению с таковыми в группе А, p₂ - по сравнению с таковыми в группе В (по U-критерию Манна-Уитни)

Результаты показали, что пациенты с $HbA1c > 8,5\%$ и $6,5\% \leq HbA1c \leq 8,5\%$ имели значительно более высокие уровни глюкозы и $HbA1c$, чем пациенты с $HbA1c < 6,5\%$ и пациенты с $HbA1c > 8,5\%$ выше $6,5\% \leq HbA1c \leq 8,5\%$, что согласуется с результатами других исследований и указывает на то, что пациенты с диабетом и ИБС с плохим контролем уровня глюкозы в крови имеют более высокие показатели сахара. Это прогнозирует клиницистов на своевременную корректировку плана лечения с целью эффективного контроля гликемии.

В соответствии с последними рекомендациями Европейского сообщества кардиологов, NT-proBNP был принят в качестве маркера для оценки сердечной недостаточности и в качестве важного показателя сердечной функции и прогноза у пациентов с острым инфарктом миокарда. Мочевая кислота является конечным продуктом метаболизма пуринов *in vivo*, который ранее считался связанным с повреждением почек. Однако

по мере развития исследований было обнаружено, что уровень мочевой кислоты не всегда является индикатором, отражающим повреждение почек, а, скорее, выступает как фактор риска сердечно-сосудистых заболеваний. NT-proBNP является важным предиктором риска сердечно-сосудистых заболеваний и в основном секретируется и синтезируется клетками желудочков. Клинические исследования показали, что развитие у пациентов с ИБС структурных изменений в сердце способствует секреции синтетического NT-proBNP миоцитами желудочков, что тесно связано с дилатацией камер сердца, повышением напряжения стенок желудочков и ремоделированием желудочков в области поражения.

Мы сочли необходимым представить сравнительную характеристику гемодинамических показателей сердца, уровней мочевой кислоты и NT-proBNP в зависимости от уровня $HbA1c$ у больных ИБС и СД 2 типа (табл. 3).

Таблица 3

Сравнительные гемодинамические и биохимические характеристики среди трех групп

Индекс	Группа А (n=18)	Группа В (n=26)	Группа С (n=23)	P
NT-proBNP (пг/мл)	312,98±63,29	568,36±87,47 $p_1 < 0,01$	918,83±301,48 $p_1 < 0,01; p_2 < 0,001$	0,001
Мочевая кислота (мкмоль/л)	308,85±25,46	364,26±29,72 $p_1 > 0,05$	476,83±32,57 $p_1 < 0,001; p_2 < 0,01$	0,001
КДР ЛЖ (мм)	45,28±1,96	49,52±2,07 $p_1 > 0,05$	53,34±2,13 $p_1 < 0,001; p_2 < 0,01$	0,001
КСО ЛЖ (мл)	23,12 ± 1,29	28,97±1,35 $p_1 < 0,01$	35,86±1,45 $p_1 < 0,01; p_2 < 0,001$	0,001
ФВ ЛЖ (%)	49,34 ± 3,31	46,63 ± 3,36 $p_1 < 0,01$	39,11 ± 3,28 $p_1 < 0,001; p_2 < 0,05$	0,001
Класс NYHA, n (%)				
I	6 (33,3%)	4 (15,4%)	1 (4,3%)	0,001
II	8 (44,4%)	9 (34,6%)	6 (26,1%)	0,001
III	3 (16,7%)	8 (30,8%)	11 (47,8%)	0,001
IV	1 (5,6%)	5 (19,2%)	5 (21,7%)	0,001

Примечание: p – статистическая значимость различия показателей между группами в зависимости от уровня $HbA1c$ (по H-критерию Крускала-Уоллиса), p_1 – статистическая значимость различия показателей по сравнению с таковыми в группе А, p_2 – по сравнению с таковыми в группе В (по U-критерию Манна-Уитни)

В исследовании уровни NT-proBNP и мочевой кислоты в крови, доплеровские параметры сердца и классификация NYHA

использовались для оценки сердечной функции у трех групп пациентов. Соотношение этих показателей у больных с III и IV класса-

ми по NYHA было значительно выше, чем у HbA1c < 6,5%, а ФВ ЛЖ ниже, чем у HbA1c < 6,5%, что согласуется с результатами других исследований. Кроме того, корреляционный анализ показал, что уровни HbA1c коррелировали с NT-proBNP, мочевиная кислота, КДР ЛЖ, КСО ЛЖ и оценками по NYHA, которые достоверно положительно и отрицательно коррелировали с ФВЛЖ. Приведенные выше результаты свидетельствуют о том, что уров-

ни HbA1c у больных СД 2 типа в сочетании с ИБС тесно связаны со степенью нарушения сердечной недостаточности.

Выявлена достоверная положительная корреляция между уровнями HbA1c пациентов и оценками уровня глюкозы в крови, NT-proBNP, мочевиной кислотой, КДР ЛЖ, КСО ЛЖ и NYHA, в то время как достоверная отрицательная корреляция с ФВЛЖ ($p < 0,05$) (табл. 4).

Таблица 4

Корреляционный анализ между HbA1c и различными показателями

Индекс	HbA1c	
	r	p
Уровень глюкозы в крови	0,685	0,001
NT-proBNP	0,954	0,001
Мочевая кислота	0,698	0,001
КДР ЛЖ	0,962	0,001
КСО ЛЖ	0,641	0,001
ФВ ЛЖ	-0,867	0,001
Класс NYHA	0,713	0,001

Между тремя группами наблюдалась значительная разница в уровнях глюкозы в крови и HbA1c натощак ($p < 0,05$). Выявлены статистически значимые различия в плазменных уровнях N-концевого промозгового натрийуретического пептида (NT-proBNP) и мочевиной кислоты, КДР ЛЖ, КСО ЛЖ, ФВЛЖ и классами СН (классификации сердечной недостаточности по NYHA) среди трех групп ($p < 0,05$).

Статистический анализ показал, что уровень гликированного гемоглобина положительно коррелировал с показателями глюкозы, NT-proBNP, мочевиная кислота, КДР ЛЖ, КСО ЛЖ и функциональный класс СН

по NYHA, но отрицательно коррелировал с ФВЛЖ ($p < 0,05$).

Заключение

Таким образом, уровни HbA1c у больных СД 2 типа в сочетании с ИБС тесно связаны со степенью сердечной недостаточности, при этом эффективный гликемический контроль имеет большое значение для прогноза болезни. Учитывая возможную роль снижения уровня HbA1c в улучшении прогноза ИБС, пациентам с повышенным уровнем HbA1c следует рекомендовать оптимальный приём сахароснижающих препаратов с целью предотвращения или замедления неблагоприятных сердечно-сосудистых исходов.

ЛИТЕРАТУРА (пп. 4-8 см. в REFERENCES)

1. Ворожцова И.Н., Будникова О.В., Афанасьев С.А., Кондратьева Д.С. Влияние сахарного диабета 2-го типа на миокард пациентов с ишемической болезнью сердца // Сибирский медицинский журнал. 2018. Т. 33(1). С. 14–20.
2. Никитенко Л.В., Кожанова С.А. Сахарный диабет в сочетании с ишемической болезнью сердца // The Scientific Heritage. 2021. Т. 69, № 2. С. 30-35.
3. Файзуллоев А.И. Хроническая сердечная недостаточность в ассоциации с сахарным диабетом // Здравоохранение Таджикистана. 2022. № 1 (352). С. 96-103.

REFERENCES

1. Vorozhtsova I.N., Budnikova O.V., Afanasev S.A. Vliyaniye sakharnogo diabeta 2-go tipa na miokard patsientov s ishemicheskoy boleznью serdtsa [Effect of type 2 diabetes mellitus on the myocardium of patients with coronary heart disease]. *Sibirskiy meditsinskiy zhurnal – Siberian Medical Journal*, 2018, Vol. 33 (1), pp. 14–20.
2. Nikitenko L.V., Kozhanova S.A. Sakharnyy diabet v sochetanii s ishemicheskoy boleznью serdtsa [Diabetes mellitus in combination with coronary heart disease]. *The Scientific Heritage – The Scientific Heritage*, 2021, Vol. 69, No. 2, pp. 30-35.

3. Fayzulloev A.I. Khronicheskaya serdechnaya nedostatochnost v assotsiatsii s sakharnym diabetom [Chronic heart failure in association with diabetes mellitus]. *Zdravookhranenie Tadjikistana – The Healthcare of Tajikistan*, 2022, No. 1 (352), pp. 96-103.
4. Cai X., Zhang Y., Li M. Association Between Prediabetes and Risk of All-Cause Mortality and Cardiovascular Disease: Updated Meta-Analysis. *British Medical Journal*, 2020, No. 370, pp. m2297.
5. Chehregosha H., Khamseh M. E., Malek M. View beyond HbA1c: role of continuous glucose monitoring. *Diabetes Therapy*, 2019, No. 10 (3), pp. 853–863.
6. Liu B., Mason A.M., Sun L. Genetically Predicted Type 2 Diabetes Mellitus Liability, Glycated Hemoglobin and Cardiovascular Diseases: A Wide- Angled Mendelian Randomization Study. *Genes*, 2021, No. 12 (10), pp. 1644.
7. Sattar N., Rawshani A., Franzen S. Age at diagnosis of type 2 diabetes mellitus and associations with cardiovascular and mortality risks. *Circulation*, 2019, No. 139, pp. 2228-2237.
8. Schmitz T., Thilo C., Linseisen J. Admission ECG changes predict short term-mortality after acute myocardial infarction less reliable in patients with diabetes. *Scientific Reports*, 2021, No. 11 (1), pp. 6307.

Сведения об авторе:

Гайратова Идигул Бороновна – зав. отделением инфаркта миокарда ГУ “Республиканский клинический центр кардиологии”; тел.: (+992) 005055253; e-mail: Idigulgayratova1982@gmail.com

© Коллектив авторов, 2024

УДК 616-002.5-07-036-08 (575.3)

^{1,2}Зиёзода З.К., ²Олимбоев Ш.М.,
²Фатоев Ф.С., ³Абдуллоев Б.М.

ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА БОЛЬНЫХ С ТУБЕРКУЛЕЗНЫМ МЕНИНГИТОМ, МЕНИНГОЭНЦЕФАЛИТОМ И ТУБЕРКУЛЕМОЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА

¹ГУ «Национальный центр туберкулёза, пульмонологии и торакальной хирургии»

²Кафедра фтизиопульмонологии ГОУ «Институт последипломного образования в сфере здравоохранения РТ»

³ООО «Шифобахши Аср»

^{1,2}Ziyozoda Z.K., ²Olimboev Sh.M.,
²Fatoyev F.C., ³Abdulloyev B.M.

DIFFERENTIAL DIAGNOSIS OF PATIENTS WITH TUBERCULOUS MENINGITIS, MENINGOENCEPHALITIS AND BRAIN TUBERCULOMA

¹State Institution "National Center for Tuberculosis, Pulmonology and Thoracic Surgery"

²Department of Phthisiopulmonology, State Educational Institution "IPDENT"

³Limited Liability Company "Shifobakhshi Asr"

Цель исследования. Оптимизация диагностики и дифференциальной диагностики туберкулезного поражения головного мозга.

Материал и методы. Обследованы 74 больных с туберкулезом различной локализации, у которых было заподозрено специфическое поражение головного мозга.

Пациентам наряду с общеклиническим и лабораторным обследованием (XpertULTRA) выполнены КТ, МРТ, а также МРТ с внутривенным контрастированием. Проводились исследования спинномозговой жидкости и цитологические исследования (материалы вскрытия). Диагноз туберкулезного поражения головного мозга на фоне туберкулезного процесса различной локализации подтвержден бактериологически.

Результаты. У 56 больных выявленные изменения наиболее соответствовали туберкулезному поражению головного мозга: у 9 (16,1%) - туберкулезный менингит, у 27 (48,2%) - туберкулезный менингоэнцефалит, у 18 (32,1%) выявлены туберкулемы, у 2 (3,58%) - туберкулезный абсцесс головного мозга. Сочетание данных процессов встречалось в 9% случаев.

Заключение. Дифференциальная диагностика туберкулезного поражения головного мозга сложна и дифференцируется с токсоплазмозом, острым диссеминированным энцефаломиелитом, герпетическим энцефалитом, лептоменингеальными метастазами.

Ключевые слова: туберкулез, менингит, менингоэнцефалит, туберкулема, дифференциальная диагностика

Aim. Increasing the efficiency of diagnosis and differential diagnosis of tuberculous brain lesions using CT, MRI and MRI with intravenous contrast.

Material and methods. Based 74 patients with tuberculosis of various localizations in whom specific brain damage was suspected were examined.

Along with general clinical and laboratory examination (XpertULTRA), patients underwent CT, MRI, and MRI with intravenous contrast. Cerebrospinal fluid and cytological studies (autopsy materials) were conducted. The diagnosis of tuberculous brain damage against the background of a tuberculous process of various localization was confirmed bacteriologically.

Results. In 56 patients, the changes identified were most consistent with tuberculous brain damage. Of these, 9 patients (16,1%) were diagnosed with tuberculous meningitis, 27 patients (48,2%) were diagnosed with tuberculous meningoencephalitis, 18 patients (32,1%) were diagnosed with tuberculomas, tuberculous brain abscess was diagnosed in 2 patients (3,58%). A combination of these processes occurred in 9% of cases.

Conclusion. Differential diagnosis of tuberculous brain damage is complex and, first of all, this pathology should be differentiated from toxoplasmosis, acute disseminated encephalomyelitis, herpetic encephalitis, and leptomeningeal metastases.

Key words: *tuberculosis, meningitis, meningoencephalitis, tuberculoma, differential diagnosis*

Актуальность

Туберкулез издавна является довольно серьезной проблемой системы здравоохранения и продолжает оставаться смертельным заболеванием. Во всем мире туберкулез является одной из лидирующих причин смерти [3, 4, 10]. В 2020 году туберкулез унес жизни около 1,5 миллиона человек во всем мире, большинство из них - в странах с низким и средним уровнями доходов [4]. Особенно опасны внелегочные формы, поскольку всегда имеются трудности с постановкой диагноза, т.к. симптомы внелегочного туберкулеза бывают неопределенными [3, 10]. Одной из наиболее сложных с точки зрения диагностики и лечения локализаций туберкулеза является поражение ЦНС. Среди всех внелегочных локализаций туберкулез ЦНС характеризуется максимально острым прогрессированием и наибольшей летальностью [3, 6, 9].

Туберкулезный менингит - это поражение мягких мозговых оболочек головного мозга микобактерией туберкулеза, которое может быть осложнением генерализованных форм туберкулеза, в том числе и диссеминированного туберкулеза легких [4, 8]. Выявление туберкулезного менингита свидетельствует о тяжести эпидемиологической ситуации в регионе [5]. Туберкулезным менингитом болеют как дети, так и взрослые, чаще из очагов туберкулезной инфекции и среди ВИЧ-инфицированных больных [1, 2, 11]. Помимо туберкулезного менингита встречаются также и инфекционные менингиты, вызываемые вирусами, бактериями и грибами, которые сложно отличить от менингита, вызванного туберкулезом [3]. Как у детей, так и у взрослых чаще встречается вирусный, за которым следуют бактериальный и грибковый менингиты. *Streptococcus pneumoniae* является наиболее распространенной причиной бактериального менингита во всем мире как у взрослых, так и у детей, за ней следует *Klebsiella pneumoniae* и затем *Neisseria meningitidis* [7, 11].

Врач должен обладать высокой клинической настороженностью в отношении

возможности туберкулезной этиологии, если у пациента наблюдается клиническая картина менингоэнцефалита, особенно в группах высокого риска или в эндемичных районах. Часто существует диагностическая неопределенность при дифференциации туберкулезного менингита от других менингоэнцефалитов, в частности частично леченного менингита [5].

В Республике Таджикистан верификация диагноза “менингит туберкулезной этиологии” проводится только в ГУ «Национальный центр туберкулеза, пульмонологии и торакальной хирургии».

Цель исследования

Оптимизация диагностики и дифференциальной диагностики туберкулезного поражения головного мозга.

Материал и методы исследования

На базе ГУ «Национальный центр туберкулеза, пульмонологии и торакальной хирургии» за 2021-2022 гг. обследовано 74 больных с подозрением на туберкулез ЦНС, имеющих туберкулезное поражение различной локализации. На основании анамнеза, предъявляемых жалоб (головная боль, головокружение, слабость) и неврологических данных (наличие менингеальных и очаговых симптомов, парезы различной степени тяжести) было заподозрено специфическое поражение головного мозга. Среди 74 больных мужчин было 32 (43,2%), женщин – 42 (56,8%). Возраст больных варьировал от 16 до 54 лет.

Всем пациентам проводились общеклинические, лабораторные обследования (XpertULTRA) и исследования спинно-мозговой жидкости. Обнаружение микобактерий туберкулеза (МБТ) в СМЖ проводилось бактериологическим или молекулярно-генетическим методом.

18 пациентов находились в крайне тяжелом состоянии (сопорозное состояние и кома), в связи с чем им не проводилось рентгенологическое обследование головного мозга. Оставшимся 56 пациентам с целью диагностики проводилась МРТ головного мозга - в 22 случаях и КТ - в 29. У 5 больных применена МРТ с в/в контрастированием по

стандартной программе с дополнительными последовательностями. Для контраста использовали препарат Brain Image в дозе 0,2 мг/кг массы тела на основе контраста гадолиния.

Протокол данного исследования включал:

- T2 взвешенные изображения (sagittal);
- T1 взвешенные изображения (axial);
- FLAIR импульсная последовательность (axial);
- T2 градиентное ЭХО (GREaxial);
- диффузионно-взвешенная последовательность (DWIb-1000 axial);
- T1 + C (с внутривенным контрастированием (3D)).

Данные дополнительных последовательностей дают возможность более точно определить место и объем энцефалического очага, наличие обызвествлений, туберкулем, оценить поражение более мелких мозговых структур.

Для исследования использовали следующие аппараты: КТ- PhilipsBrillians 64 Slice; МРТ – Siemens Magnetom C с напряженностью магнитного поля 0,35 Tesla и Philips Interac напряженностью магнитного поля 1,5 Tesla.

Статистическая обработка материала выполнялась на персональном компьютере с использованием программы «Statistica 10.0» от Stat Soft Inc., США, 2011. Расчет среднего значения (M) и его стандартной ошибки ($\pm m$) проводился для количественных показателей, а для относительных показателей определялись процентные доли (%).

Результаты и их обсуждение

При сборе анамнеза и по данным выписок из карт амбулаторного наблюдения выяснилось, что заболевание начиналось с продромального периода, который проявлялся симптомами общей интоксикации: субфебрильная температура, быстрая утомляемость, слабость, головная боль, рвота, не связанная с приемом пищи, брадикардия. В этом периоде наблюдались также признаки раздражения центральной нервной системы: усиливающаяся головная боль при наклонах, гиперестезия кожи, рвота «фонтаном», анорексия. Температура тела повышалась до 38-39 °С, сознание было угнетено, брадикардия часто сменялась на тахикардию, присоединились также вегетативно-сосудистые расстройства (красный дермографизм, наличие на лице и груди пятен Труссо). Больные были госпитализированы в клинику, в основном, на 5-7 день после ухудшения состояния, когда к имеющимся симптомам присоединялись менингеальные симптомы - ригидность мышц

затылка, симптомы Кернига, Брудзинского, затем также присоединялись признаки поражения черепно-мозговых нервов (чаще 3-6 пары), застойные соски глазного дна, поражение лицевого нерва (7 пара). Верификация диагноза осуществлена с использованием клинично-рентгенологического и лабораторного исследований, которые подтвердили признаки диссеминированного туберкулеза легких у 56 из 74 больных (75,7% случаев). У 13 (17,5%) больных с диссеминированным туберкулезом легких отмечался туберкулезный плеврит (подтвержден лабораторно). У 7 (9,5%) пациентов с тяжелым туберкулезным поражением головного мозга имелся костный туберкулез различной локализации, в 5 (6,8%) случаях имелся инфильтративный туберкулез легких и в 4 (5,5%) случаях – поражение внутригрудных лимфатических узлов. Но при этом бактериологическое исследование спинно-мозговой жидкости показало наличие микобактерий туберкулеза у 40 (54%) из 74 пациентов, а данные молекулярно-генетического метода - наличие микобактерий у 52 (70,2%) из 74 больных.

При проведении КТ, МРТ и МРТ с в/в контрастированием головного мозга были диагностированы следующие поражения головного мозга: у 27 (48,2%) больных выявлен туберкулезный менингоэнцефалит, у 18 (32,1%) обнаружены туберкулемы, туберкулезный абсцесс головного мозга имелся у 2 (3,58%) пациентов. У 9 (16,1%) человек выявлен туберкулезный менингит на основании симптомов и люмбальной пункции, но на снимках он не определялся. У них имелись следующие признаки менингита (при пункции): внутричерепное давление было повышено, цитоз увеличен, отмечался лимфоцитарный плеоцитоз, снижение сахара и повышение белка, во всех случаях были выявлены микобактерии туберкулеза. Сочетание данных процессов встречалось в 9% случаев.

Диагноз туберкулезного поражения головного мозга на фоне туберкулезного процесса различной локализации подтвержден бактериологически (в ликворе выявлены микобактерии туберкулеза) у 40 больных (54%), цитологически (материалы вскрытия) - у 4 больных (7,14%), поступивших в тяжелом состоянии и умерших от осложнений, у остальных микобактерии в ликворе не обнаружены. Диагноз им выставлен на основании анамнеза и клинично-лабораторных данных. У 18 человек с туберкулемами имелись признаки менингизма, когда морфологического поражения

оболочек головного мозга нет, ликвор в пределах нормы, но отмечались менингеальные симптомы.

В наших наблюдениях характерным признаком менингита при МРТ- сканировании после в/в введения контрастного препарата являлось утолщение и накопление контрастного вещества в оболочках головного мозга, наиболее частая локализация - в области базальных цистерн (рис. 1).

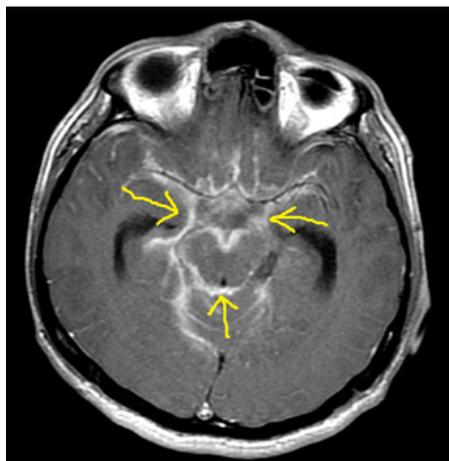


Рис. 1. T1-взвешенное изображение с контрастным усилением. Желтыми стрелками указано диффузное утолщение и накопление контрастного вещества в мягкой мозговой оболочке в области базальных цистерн мозга

Накопление контрастного вещества по типу «кольца» (по капсуле) было характерно для абсцесса головного мозга (Рисунок 3).

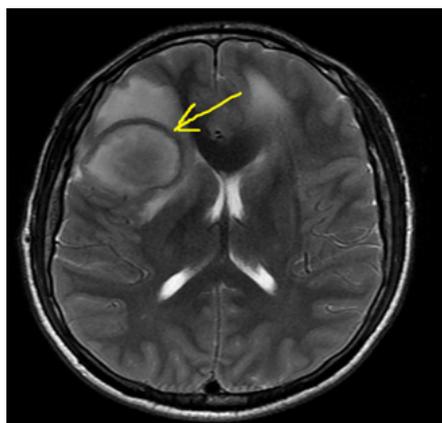


Рис. 3. T2-взвешенное изображение. Желтой стрелкой указан абсцесс лобной доли справа с выраженным перифокальным отеком мозга

У всех пациентов в ходе исследования до в/в введения контрастного препарата обнаружены зоны измененного МР-сигнала при

Характерными признаками менингоэнцефалита являлись повышение МР-сигнала в режимах T2ИП и Flair и «хаотичное» накопление контрастного вещества в утолщенной оболочке головного мозга и в веществе головного мозга.

Характерным признаком туберкулем являлось узловое и/или кольцевидное накопление контрастного вещества узловыми поражениями головного мозга (рис. 2).

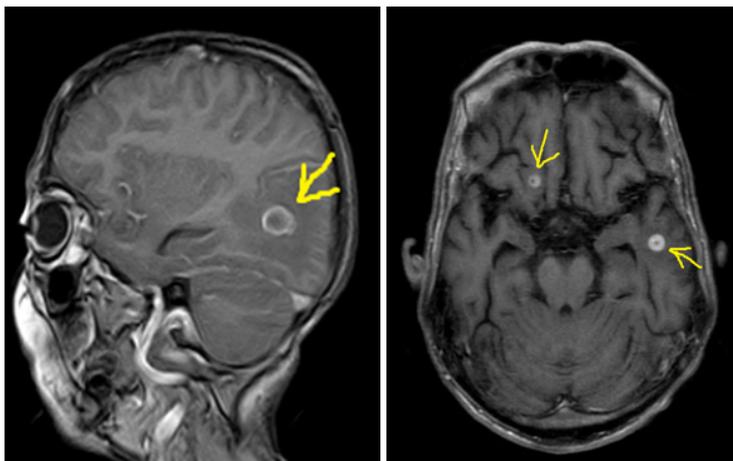


Рис. 2. T1-взвешенное изображение с контрастным усилением. Желтыми стрелками указаны туберкулемы лобной доли справа, височной доли слева и затылочной доли справа

FLAIR ИП без четких контуров, различной структуры, на ограниченном участке или диффузно с признаками перифокального отека и отека вещества мозга, что позволило нам заподозрить признаки энцефалита.

Заключение

Предложенная нами шкала для выявления данных дополнительных последовательностей дают возможность более точно определить место и объем энцефалического очага, наличие обызвествлений, туберкулем, оценить поражение более мелких мозговых структур.

Дифференциальная диагностика туберкулезного поражения головного мозга сложна и дифференцируется с токсоплазмозом, острым диссеминированным энцефаломиелитом, герпетическим энцефалитом, лептоменингеальными метастазами.

Туберкулезный менингит в наших наблюдениях характеризовался в продромальном периоде симптомами общей интоксикации, признаками раздражения центральной нервной системы с последующим присоеди-

нением вегетативно-сосудистых расстройств и менингеальных симптомов. Верификация диагноза осуществлена на основании анамнеза с использованием клинико-рентгенологического и лабораторного исследований, проведения КТ, МРТ и МРТ с в/в контрасти-

рованием, исследованиями спинномозговой жидкости и цитологического исследования (материалы вскрытия).

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов

ЛИТЕРАТУРА (ПП. 6-11 СМ. В REFERENCES)

1. Бобоходжаев О.И., Бобоев М.У., Нурова Г.М. Эффективность применения магнитно-резонансной томографии при диагностике туберкулёза у ВИЧ-инфицированных детей: клинический случай // Вестник Авиценны. 2024. Т. 26, № 1. С.161-164.

2. Гончарова С.Н., Корецкая Н.М., Элярт В.Ф. Особенности клинического течения туберкулезного менингита у ВИЧ-инфицированных пациентов. // Медицинский альянс. 2019. № 1. С. 20-23.

3. Пантелеев А.М., Соколова О.С., Зонина А.В., Пантелеева С.А., Луценко А.В. Характеристики спинномозговой жидкости при туберкулезе центральной нервной системы у пациентов с ВИЧ-инфекцией // ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии. 2021. Т. 13, № 1. С. 53–58

4. Ракишева А.С., Арбузова Е.В. Туберкулезный менингит в современных условиях (обзор литературы). // Вестник КазНМУ. 2020. № 4. С. 301-305.

5. Чугаев Ю.П. Туберкулез мозговых оболочек у детей и взрослых. Учебное пособие. М., 2019. 71 с.

REFERENCES

1. Bobokhodzhaev O.I., Boboev M.U., Nurova G.M. Efektivnost primeneniya magnitno-rezonansnoy tomografii pri diagnostike tuberkulyoza u VICH-infitsirovannykh detey: klinicheskiy sluchay [The effectiveness of magnetic resonance imaging in diagnosing tuberculosis in HIV-infected children: a clinical case]. *Vestnik Avitsenny – Avicenna Bulletin*, 2024, Vol. 26, No. 1, pp. 161-164.

2. Goncharova S.N., Koretskaya N.M., Elyart V.F. Osobennosti klinicheskogo techeniya tuberkuleznogo meningita u VICH-infitsirovannykh patsientov [Features of the clinical course of tuberculous meningitis in HIV-infected patients]. *Meditsinskiy alyans - Medical Alliance*, 2019, No. 1, pp. 20-23.

3. Panteleev A.M., Sokolova O.S., Zonina A.V. Kharakteristiki spinnomozgovoy zhidkosti pri tuberkuleze tsentralnoy nervnoy sistemy u patsientov s VICH-infektsiyey [Tuberculous meningitis in modern conditions (literature review)]. *VICH-infektsiya i immunosupressii - HIV infection and immunosuppression*, 2021, Vol. 13, No. 1, pp. 53–58

4. Rakisheva A.S., Arbuzova E.V. Tuberkuleznyy meningit v sovremennykh usloviyakh (obzor literatury) [Tuberculosis of the meninges in children and adults].

Vestnik Kazanskiy Natsionalnyy Metsinskiy Universitet – Bulletin of Kazan State Medical University, 2020, No. 4, pp. 301-305.

5. Chugaev Yu.P. *Tuberkulez mozgovykh obolochek u detey i vzroslykh* [Long term results of 10 years of observation of cured cases of pulmonary tuberculosis]. Moscow, GEOTAR-Media Publ., 2019. 71 p.

6. Bobokhojaev O.I. Long term results of 10 years of observation of cured cases of pulmonary tuberculosis. *Journal of Pulmonology and Respiratory Research*, 2022, Vol. 6, pp. 007-011.

7. Dosenbach N.U.F., Koller J.M., Earl E.A. Real-time motion analytics during brain MRI improve data quality and reduce costs. *Neuroimage*, 2017, No. 161, pp. 80–93.

8. Manyelo C.M., Solomons R.S., Walzl G. Tuberculous meningitis: pathogenesis, immune responses, diagnostic challenges, and the potential of biomarker-based approaches. *Journal of Clinical Microbiology*, 2021, No. 59, pp. e01771-20.

9. Poplin V., Boulware D.R., Bahr N.C. Methods for rapid diagnosis of meningitis etiology in adults. *Biomarkers in Medicine*, 2020, No. 14, pp. 459-479.

10. Torok M.E. Tuberculous meningitis: advances in diagnosis and treatment. *British Medical Bulletin*, 2015, Vol. 113, No. 1, pp. 117–131.

11. Wilkinson R.J., Rohlwick U., Misra U.K. Tuberculous meningitis. *Nature Reviews Neurology*, 2017, No. 13 (10), pp. 581-98.

Сведения об авторах:

Зиёзода Зубайдулло Кароматулло – врач-фтизиатр ГУ «Национальный центр туберкулёза, пульмонологии и торакальной хирургии», аспирант кафедры фтизиопульмонологии ГОУ «Институт последипломного образования в сфере здравоохранения»; тел.: (+992)908117551; e-mail:doktorziyo@gmail.com

Олимбоев Шариф Музафарович – врач-фтизиатр ГУ «Национальный центр туберкулёза, пульмонологии и торакальной хирургии»; тел.: (+992)918619161

Фатоев Фируз Самиевич – врач-фтизиатр ГУ «Национальный центр туберкулёза, пульмонологии и торакальной хирургии»; тел.: (+992)903050521

Абдуллоев Бунёд Мамарофиевич – врач-радиолог ООО «Шифобахи Аср»; тел.: (+992)988168418

^{1,2}Икромов М.К.

ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ ЦЕННОСТЬ КОМПЬЮТЕРНОЙ И МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНОЙ ТОМОГРАФИИ В ОПРЕДЕЛЕНИИ ФОРМ И СТАДИЙ ЮНОШЕСКОЙ АНГИОФИБРОМЫ ОСНОВАНИЯ ЧЕРЕПА

¹Кафедра оториноларингологии ГОУ «Институт последипломного образования в сфере здравоохранения Республики Таджикистан»

²ГУ «Национальный медицинский центр Республики Таджикистан» - «Шифобахш»

^{1,2}Ikromov M.K.

DIAGNOSTIC VALUE OF COMPUTED AND MAGNETIC RESONANCE TOMOGRAPHY IN DETERMINING THE FORMS AND STAGES OF JUVENILE ANGIOFIBROMA OF THE SKULL BASE

¹Department of otorhinolaryngology of the State Educational Establishment «Institute of Postgraduate Education in Health Sphere of the Republic of Tajikistan»

²State Establishment «National medical center of the Republic of Tajikistan» - «Shifobakhsh»

Цель исследования. Изучить диагностические возможности компьютерной и магнитно-резонансной томографии в определении различных форм и стадий юношеской ангиофибромы основания черепа.

Материал и методы. Проведен анализ результатов диагностики 70 больных с диагнозом «Юношеская ангиофиброма основания черепа» в возрасте от 10 до 25 лет.

Проведены общеклинические обследования, лучевые методы исследования и магнитно-резонансная томография.

Результаты. В зависимости от полученных результатов дана объективная оценка диагностической ценности компьютерной и магнитно-резонансной томографии в определении объёма и направления распространения опухолевого процесса при юношеской ангиофиброме основании черепа. Анализ данных компьютерной и магнитно-резонансной томографий больных показал, что из общего числа больных в половине случаев выявлена сфеноэтомойдальная форма роста опухолей, реже встречалась базиллярная форма (25,7%), птеригомаксиллярная форма роста опухоли имела место в 21,4% случаев, тубарная форма выявлена в 1 случае.

У значительного числа больных (61,4%) установлена II стадия ангиофибромы, I стадию имели 10,0% пациентов, IIIA стадия имела место у 20,0% больных, IIIB и IV стадией – у 4,3% от общего количество больных.

Заключение. Компьютерную и магнитно-резонансную томографии можно считать «золотым стандартом» при исследовании больных с подозрением на юношескую ангиофибромю основания черепа.

Ключевые слова: юношеская ангиофиброма, основания черепа, компьютерная томография

Aim. To study the diagnostic capabilities of computed and magnetic resonance tomography in determining the various forms and stages in juvenile angiofibroma of the skull base.

Material and methods. The An analysis of the diagnostic results of 70 patients diagnosed with “Juvenile angiofibroma of the skull base” aged from 10 to 25 years was carried out.

General clinical examinations, radiological research methods and magnetic resonance imaging were carried out.

Results. Depending on the results obtained, an objective assessment of the diagnostic value of computed tomography and magnetic resonance imaging in determining the volume and direction of spread of the tumor process in juvenile angiofibroma of the base of the skull is given. Analysis of data from computed tomography and magnetic resonance imaging of patients showed that of the total number of patients, the sphenothmoidal form of tumor growth was identified in half of the cases, the basilar form was less common (25,7%), the pterygomaxillary form of tumor growth occurred in 21,4% of cases, tubar form was identified in 1 case.

A significant number of patients (61,4%) had stage II angiofibroma, stage I was present in 10,0% of patients, stage IIIA occurred in 20,0% of patients, stages IIIB and IV occurred in 4,3% of the total number of patients.

Conclusion. Computed and magnetic resonance imaging can be considered the gold standard in the study of patients with suspected juvenile angiofibroma of the skull base.

Key words: juvenile angiofibroma, skull base, computed tomography

Актуальность

Юношеская ангиофиброма основания черепа (ЮАОЧ) - быстрорастущая доброкачественная сосудисто-фиброзная опухоль мягких тканей (мезенхимальные опухоли), встречающаяся исключительно у лиц мужского пола в период полового созревания, имеющая местный деструктурирующий рост и высокий процент рецидивов. Частота встречаемости составляет 0,05% от всех доброкачественных опухолей области головы и шеи.

Есть мнение, что к 20-25 годам опухоль инволюционирует, однако выжидательная тактика рискованна и чревата серьезными последствиями [2, 7].

По морфо-гистологическому характеру ЮАОЧ, несмотря на кажущееся доброкачественное образование, является достаточно злокачественной по клиническому течению и имеет склонностью к частому рецидивированию. Подтверждением этому является способность опухоли к увеличению в объёме и разрушительному характеру независимо от вида встречающейся на пути роста ткани [2, 3, 7].

Диагностика ЮАОЧ в начальной стадии заболевания является сложной задачей в связи с неспецифическими признаками раннего периода (ринорея, затруднение носового дыхания и др.), которые характерны также и для других заболеваний полости носа и носоглотки (аденоиды, риниты и проч.). После удаления опухоли возникает достаточно большой процент рецидивов заболевания. По данным литературы, частота рецидивов колеблется от 3%-10% [5, 6, 7].

Исходя из клинического опыта, рецидив ЮАОЧ обусловлен, главным образом, разрастанием оставшихся неудаляемых частей, находящихся преимущественно в труднодоступных отделах: ретромаксиллярной, крыло-нёбной и подвисочной ямках. Это часто происходит из-за профузных кровотечений, которые ограничивают обзор операционного поля и затрудняют работу хирурга [8, 9].

До появления компьютерной томографии распространённость патологического процесса, анатомию полости носа и околоносовых пазух оценивали с помощью обычной рентгенографии. Теперь для этих целей уже

не используют обычную рентгенографию, поскольку она не позволяет детально визуализировать анатомические структуры и не даёт точной информации о распространённости патологического процесса [5, 7, 8].

В идеале для характеристики и стадирования ЮАОЧ исследование осуществляется в следующем порядке:

1) МРТ максиллофациальной области с получением T1-ВИ с контрастным усилением в аксиальной и фронтальной плоскостях;

2) КТ без контрастирования в костном режиме с получением изображений в аксиальной и фронтальной плоскостях;

3) катетеризационная ангиография бассейна системы наружной и внутренней сонных артерий.

Это позволяет спланировать оперативное вмешательство [4, 2, 6].

Компьютерная томография с 3D- и VRT-реконструкцией в режиме ангиографии, магнитно-резонансная томография с контрастным усилением являются неотъемлемыми частями диагностики опухолей основания черепа, на основе полученных результатов можно определить локализацию опухоли, характер роста, степень разрушения костного скелета и источник кровоснабжения опухоли [1, 3].

Учитывая вышеизложенное, проблема лечения данной патологии до настоящего времени остаётся актуальной [1, 3, 8].

Цель исследования

Изучить диагностические возможности компьютерной и магнитно-резонансной томографии в определении различных форм и стадий юношеской ангиофибромы основания черепа.

Материал и методы исследования

С 2015 по 2022 гг. в отделении оториноларингологии Национального медицинского центра «Шифобахш» под наблюдением находились 70 больных с диагнозом ЮАОЧ. Наибольшее число пациентов (68,6%) относились к раннему юношескому возрасту и входили в возрастную группу 15-19 лет, четверть больных находились в позднем юношеском возрасте (табл. 1).

Верификация диагноза у всех 70 больных основана на морфологическом исследовании биоптатов и послеоперационных матери-

лов. Исследования проводились на базе лаборатории ГУ «Национальный медицинский центр Республики Таджикистан» - «Шифобахш».

Таблица 1

Распределение больных по полу и возрасту (n=70)

Возраст, лет	Пол: муж.	%
10-14	5	7,1
15-19	48	68,1
20-25	17	24,3

Объём обследований, кроме общеклинических анализов, включал в себя риноэндоскопию, лучевые методы исследования (рентгенограмма и компьютерная томография придаточных пазух носа), МРТ пазух носа. Из общего числа наблюдаемых больных 10 было проведено рентгенологическое исследование в двух стандартных проекциях (подбородочно-носовая и боковая рентгенограмма черепа), 7-ым произведены и рентгенологическая краниография в двух проекциях и КТ пазух носа, 30 больным - КТ и 18 пациентам - МРТ околоносовых пазух, 5 произведены и КТ, и МРТ параназальных пазух.

Статистическая обработка проведена в виде абсолютных значений и их процентного соотношения с использованием компьютерных технологий.

Результаты и их обсуждение

Рентгенологическое исследование больных с ЮАОЧ может решить следующие задачи, которые имеют немаловажное значение при выборе метода хирургического вмешательства: выявить место возникновения опухоли; определить величину и форму новообразования; установить распространение опухоли в соседние области и степень заполнения носовой полости, носоглотки, ротоглотки и околоносовых пазух патологической тканью; определить состояние костного скелета в зонах охвата новообразованием.

Из числа 17 пациентов, проходивших краниографию, обнаружены следующие рентгенологические симптомы:

- 1) тень опухоли в просвете носоглотки с чёткими контурами – 3;
- 2) смещение мягкого нёба книзу и кпереди – 2;
- 3) тень новообразования в полости носа на стороне поражения - 4;
- 4) смещение носовой перегородки – 3;
- 5) симптом ограничения тени или смещения стенок пазух носа – 5

На рисунке 1 показано рентгенологическое исследование больного Х.Ф. 17 лет, поступившего в ЛОР-клинику с жалобами на нарушение носового дыхания, храп, скудные выделения из носа, общую слабость и потерю аппетита. Себя считает больным более 8 месяцев, своё заболевание ни с чем не связывает.

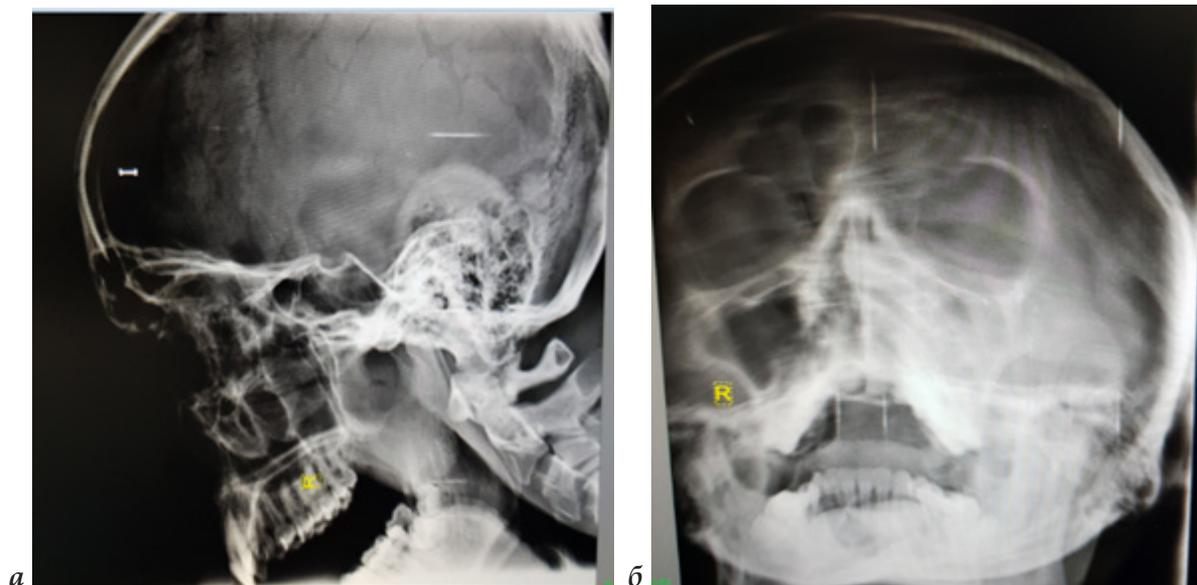


Рис. 1. Рентгенограмма больного Х.Ф., 17 лет с диагнозом: «ЮАОЧ базиллярной формы I-ой степени» (по классификации U. Fish): а – рентгенограмма черепа в боковой проекции; б – в подбородочно-носовой проекции

На фрагментах рентгенограмм, показанных на рисунке 1, определяется тень

опухолеподобного образования с чёткими волнистыми контурами, заполняющая по-

лость носоглотки, с экспансивным ростом с распространением в ротоглотку и затемнение в области носовой полости, гайморовой, этмоидальных пазух слева. ЮАОЧ верифицирована гистологическим исследованием новообразования. Она соответствует базиллярной форме I-ой степени по классификации U. Fish.

Традиционное рентгеновское исследование лишь косвенно по смещению костных элементов или их исчезновению позволяет предполагать распространение опухоли в направлении полости черепа. Сам же внутричерепной фрагмент и его размеры определить очень трудно или не удаётся. Другим фактором отрицательной стороны

этого исследования является наложение теней друг на друга, которые затрудняют адекватную интерпретацию рентгеновского снимка. Эти недостатки были преодолены с появлением КТ.

КТ позволяет получать изображение органов и патологического процесса только исследуемого среза, что даёт чёткое изображение без наложения выше и ниже расположенных образований. С помощью КТ можно получить чёткое трёхмерное изображение патологического процесса с определением плотности ткани, точным определением границ и возможностей проникновения опухоли в окружающие области, характера и объёма разрушения костной ткани (рис. 2).

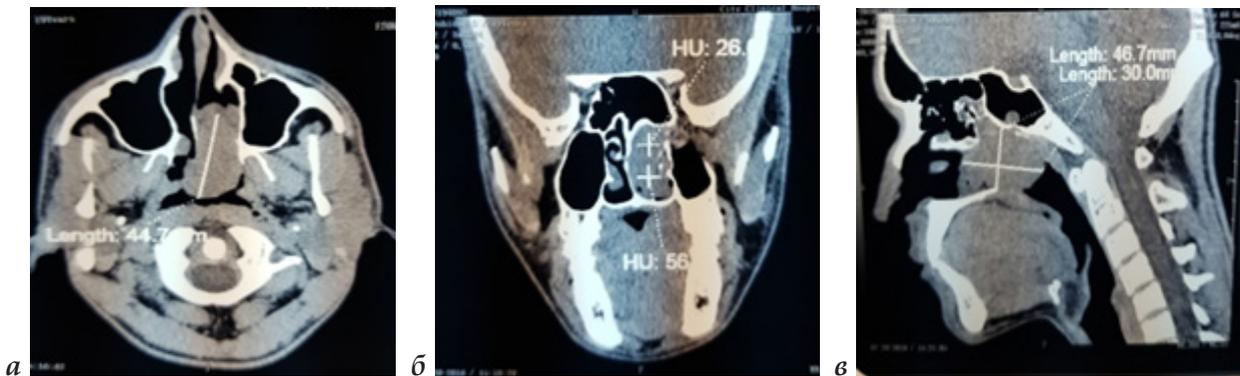


Рис. 2. Фрагменты КТ больного В.Д., 19 лет с диагнозом: "ЮАОЧ базиллярной формы I-ой степени по классификации U.Fish" (аксиальный (а), коронарный (б) и сагиттальный (в) срезы)

Из продемонстрированных на рисунке 2 КТ снимков видно, что опухоль с чёткими границами, исходит из тела клиновидной кости (купол носоглотки), через левую хоану распространяется в задние отделы носовой полости слева и по мере роста начала деформировать (смещать) носовую перегородку в противоположную сторону. Плотность патологической ткани на разных её точках

равняется от 26 до 56 ЕД Хаунсфилда, что соответствует ЮАОЧ.

Компьютерная Томография позволяет получить информацию о состоянии таких труднодоступных областей, как основание черепа, крыло-нёбная и подвисочная ямки, основная пазуха, задние отделы глазницы, ткани парафарингеального пространства (рис. 3).

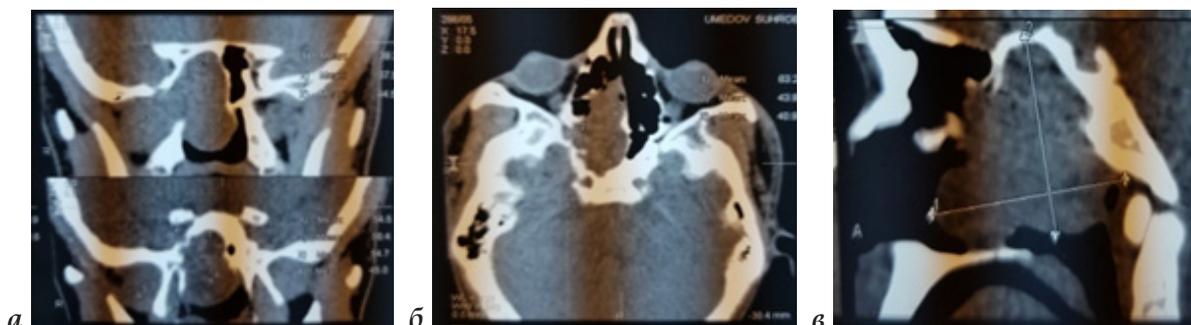


Рис. 3. Фрагменты КТ больного Ш.П., 16 лет с диагнозом: "ЮАОЧ птеригомаксиллярной формы III-ей степени по классификации U. Fish" (коронарный (а), аксиальный (б) и сагиттальный (в) срезы)

На КТ-граммах больного Ш.П. 16 лет с диагнозом ЮАОЧ, которая доказанна морфологическим исследованием патологической ткани, определяется тень мягкотканной плотности с чёткими волнообразными границами. Она, разрушая переднюю и нижнюю стенки основной пазухи справа, полностью занимает правую полость основной пазухи, частично деформируя перегородку пазухи в противоположную сторону. В результате роста опухоль занимает задние отделы носовой полости справа и распространяется в сторону крыло-нёбной ямки справа. Интракраниального роста нет. ЮАОЧ соответствует птеригомаксиллярной форме III-ей степени по классификации U. Fish (рис. 3 а, б, в).

Имея в виду высокую информативность данного метода исследования, из числа 70 наблюдаемых пациентов 40 (57,2%) назначена КТ параназальных пазух. Для более улучшенной информативности КТ можно провести с контрастным усилением.

Недостатком КТ является невозможность дифференцирования воспалительных явлений от продолженного роста опухоли (в раннем послеоперационном периоде) и фиброно-рубцовых изменений в послеоперационной полости от рецидива опухоли при подозрении на рецидив ЮАОЧ. Этот недостаток КТ восполнен МРТ исследованием.

МРТ – метод трёхмерного изображения человеческого организма, основанный на исследовании реакции протонов в зависимости от той среды, в которой они располагаются. МРТ можно выполнять в различных режимах (T1, T2,...), и изображения одной и той же структуры или вещества могут быть гипо-, изо- и гиперинтенсивным, по сравнению с окружающими тканями. МРТ позволяет лучше контрастировать ткани, чем КТ. Использование контрастного вещества даёт возможность получить более полную информацию о границах, васкуляризации опухоли и ее строении. Стало возможным дифференцировать рецидивы опухоли от послеоперационных фиброзных изменений.

Клинический пример: Больной К.Р., 20 лет, был оперирован по поводу ЮАОЧ птеригомаксиллярной формы, III-ей степени по классификации U. Fish. Через год после операции у больного возникли жалобы на затруднение носового дыхания, иногда носовые кровотечения, которые присутствовали перед операцией. Это состояние вынудило больного повторно обратиться в профильное учреждение. В клинике после ЛОР-осмотра и риноэндоскопии с подозрением на рецидив заболевания больному назначена МРТ параназальных пазух без и с контрастным усилением (рис. 4).

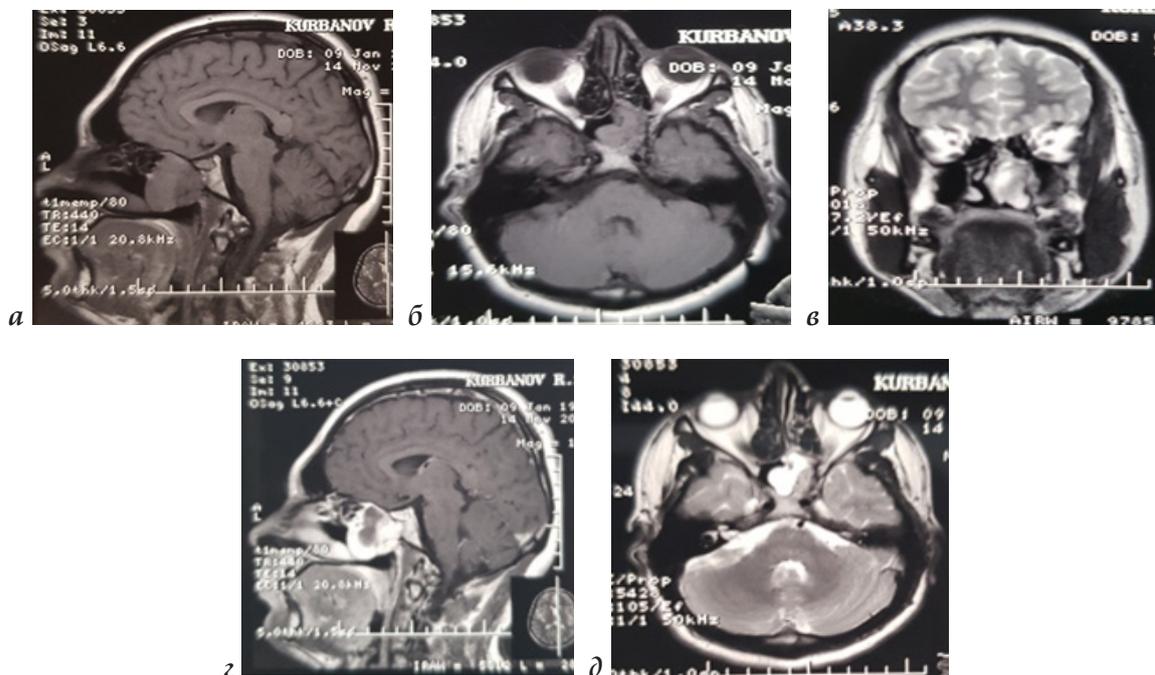


Рис. 4. Фрагменты МРТ околоносовых пазух больного 20 лет. ЮАОЧ (рецидив) через год после операции (а, б - без контрастирования; в, г, д - с контрастным усилением)

Как видно из рисунка 4, на сагиттальном и аксиальном срезах (а, б) опухолевидное об-

разование с чёткими контурами визуализируется в области носоглотки, охватывающее

основную пазуху и задние отделы носовой полости слева. Контрастные изображения этой области в коронарном, сагиттальном и аксиальном срезах (в, г, д) чётко и точно показывают контуры опухоли. Опухоль в задних отделах носовой полости слева деформирует носовую перегородку вправо, частично охватывает и правую сторону основной пазухи, чётко выслеживаются её границы с передней черепной ямкой. Интракраниального роста нет.

Исследование околоносовых пазух и основания черепа с помощью КТ и МРТ позволило с точностью определить форму и направление роста ЮАОЧ в зависимости от места её исхода.

Из общего числа больных в 36 (51,5%) случаях наблюдалась сфеноэктоидальная форма роста опухоли, в 25,7% - базиллярная форма, в 21,4% случаев имела место птеригомаксиллярная форма и тубарная форма была выявлена в 1 (1,4%) случае.

Немаловажным аспектом являются сроки обращения больных с момента появления первых симптомов. Обычно больные неправильно трактуют затруднение дыхания и другие проявления болезни, в связи с чем зачастую поздно обращаются за медицинской помощью. С другой стороны, врачи общего терапевтического профиля мало осведомлены о признаках и симптомах ЮАОЧ из-за редкой встречаемости патологии, а также из-за отсутствия онкологической настороженности. Часто клиницисты выставляют ошибочные диагнозы (аденоиды, полип) и попытка удаления предполагаемых аденоидов или полипа сопровождается массивным кровотечением. Также встречаются больные, которые из-за страха перед операцией долго не решаются на оперативное лечение, что может повлечь за собой достаточно серьёзные осложнения. В таких случаях нередко опухоль прорастает в крыло-нёбную ямку, в полость черепа и другие соседние органы (рис. 5).

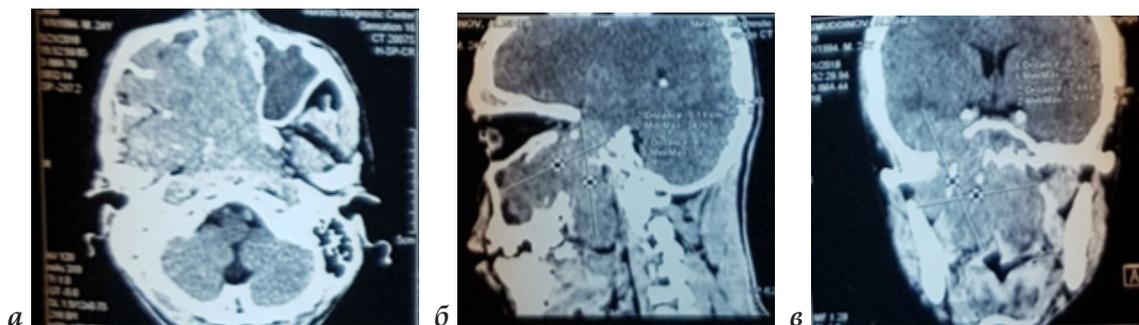


Рис. 5. Фрагменты КТ больного М.А. 24 года с диагнозом: "ЮАОЧ птеригомаксиллярной формы IVB степени по классификации U. Fish" (аксиальный (а), сагиттальный (б) и коронарный (в) срезы)

На фрагментах КТ-грамм на аксиальном, сагиттальном и коронарном срезах (рис. 5 а, б, в) обнаруживается новообразование огромного размера, расположенное в правой половине черепа, разрушающее всю костную структуру этой области, заполняющее носовую полость, носоглотку, крыло-нёбную ямку справа, распространяясь в сторону подвисочной ямки и разрушая основание черепа, проникает в его полость с захватом основной пазухи и пещеристого синуса с прилегающим с ним структурами справа.

Вышеизложенное свидетельствует о крайней необходимости правильной постановки диагноза ЮАОЧ, так как определение стадии опухолевого процесса дает больше возможностей выбора эффективных методов оперативного лечения, что позволяет снизить

риск возникновения рецидивов болезни и улучшить качество жизни пациентов.

С учетом клинических, лабораторных, рентгенологических исследований, согласно классификации U. Fisch (1983) в модификации Andrews (1989), мы провели стадирование ювенильных ангиофибром (табл. 2).

Как видно из таблицы 2, подавляющее число больных - 43 (61,4%) - имели II стадию ангиофибромы, I стадия отмечалась у 7 (10,0%) пациентов, пятая часть больных имела IIIA стадию, IIIB – у 4,3%. С IV стадией ангиофибромы было 3 пациента, что соответствовало 4,3% от общего количества наблюдаемых больных, которым требовался системный подход с привлечением нейрохирурга, офтальмолога, челюстно-лицевого хирурга, онколога и других специалистов.

Распределение больных по стадиям опухолевого процесса (n=70)

Стадия	Описание признаков ЮАОЧ	Количество больных	
		абс.	%
I	Опухоль ограничена полостью носа	7	10,0
II	Распространение в крыло-небную ямку или верхне-челюстную, решетчатую или клиновидную пазухи	43	61,4
IIIА	Распространение в орбиту или подвисочную ямку без интракраниального роста	14	20,0
IIIВ	Стадия IIIа с экстрадуральным распространением	3	4,3
IVА	Интрадуральное распространение без вовлечения кавернозного синуса, гипофиза или зрительного перекреста	1	1,4
IVВ	Вовлечение кавернозного синуса, гипофиза или зрительного перекреста	2	2,9
ВСЕГО		70	100,0

Заключение

Магнитно-резонансное исследование и компьютерная томография являются ценными методами диагностики патологических процессов носоглотки и соседних с ней областей. Магнитно-резонансное изображение позволяет определять обширные инфильтрационные процессы в области основания черепа, а мелкие дефекты кости определяемы только при помощи высоко-разрешающей томографии. Компьютерная

и магнитно-резонансная томографии дают возможность определить точно топикку опухоли, распространенность их в жизненно важные органы, получить информацию о состоянии костей черепа а также позволяют идентифицировать форму в зависимости от исходного места опухоли и провести стадирование заболевания, результатом которых является правильный и адекватный выбор метода хирургического вмешательства при ЮАОЧ.

ЛИТЕРАТУРА

1. Абдулкеримов Х.Т., Абдулкеримов З.Х., Карташова К.И., Абдулкеримов Т.Х. Современные тенденции и тактико-технические подходы при опухолевых процессах основания черепа // Вестник оториноларингологии. 2018. № 5(83). С. 7-10
2. Краснов А.С., Грачёв Н.С., Ворожцов И.Н., Терещенко Г.В. Ювенильная ангиофиброма носоглотки и основания черепа. // Вопросы гематологии/онкологии и иммунопатологии в педиатрии. 2020. Т.19. №4. С. 185-197.
3. Нерсесян М.В., Яковлев С.Б., Арустамян С.Р., Бочаров А.В., Бухарин Е.Ю., Капитанов Д.Н., Данилов Г.В. Роль эмболизации в хирургии юношеских ангиофибром основания черепа // Опухоли головы и шеи. 2018. Т. 8, №1. С. 28-37
4. Нерсесян М.В., Пронин И.Н., Щурова И.Н., Капитанов Д.Н. К вопросу диагностики юношеских ангиофибром основания черепа. Историческая справка и современное состояние проблемы. // Folia Otorhinolaryngologiae et Pathologiae Respiratoriae. 2017. Vol. 23, № 4. С. 12-21.
5. Нерсесян М.В., Капитанов Д.Н., Шелеско Е.В., Зинкевич Д.Н. Дифференцированный подход к эндо-

скопическому удалению юношеских ангиофибром основания черепа. Техника эндоскопических операций // Folia Otorhinolaryngologiae et Pathologiae Respiratoriae. 2017. Т. 23, № 3. С. 17-34.

6. Питер-Джон Вормад. Эндоскопическая рино-синусохирургия. Анатомия, объёмная реконструкция и хирургическая техника. Витебск, Москва, 2021. 314 с.

7. Труфанов Г.Е., Алексеев К.Н. Лучевая диагностика заболеваний и повреждений околоносовых пазух и полости носа. Санкт-Петербург: Элби-СПб, 2015. 255с.

8. Шамсидинов Б.Н., Мухиддинов Н.Д., Мухторова П.Р. Чаррохияи амалиётии гуш, гулу, бини ва дигар аъзои саругардан. Душанбе: Офсет-Империя, 2018. 543 с.

9. Шамсидинов Б.Н. Сохти ташрехии гуш, гулу, бини ва дигар аъзои саругардан. Душанбе: Матбааи СИ «Рахимов М.К.», 2017. 263 с.

REFERENCES

1. Abdulkherimov Kh.T., Abdulkherimov Z.Kh, Kartashova K.I. Sovremennye tendentsii i taktiko-tekhicheskie podkhody pri opukholevykh protsessakh osnovaniya cherepa [Modern trends and tactical and technical approaches in tumor processes of the skull base]. Vestnik

otorinolaringologii – *Bulletin of otorhinolaryngology*, 2018, No. 5 (83), pp. 7-10

2. Krasnov A.S., Grachyov N.S., Vorozhtsov I.N., Tereshchenko G.V. Yuvenilnaya angiofibroma nosoglotki i osnovaniya cherepa [Juvenile angiofibroma of the nasopharynx and the base of the skull]. *Voprosy gematologii/ onkologii i immunopatologii v pediatrii – Issues of hematology/ oncology and immunopathology in pediatrics*, 2020, Vol.19, No. 4, pp. 185-197.

3. Nersesyan M.V., Yakovlev S.B., Arustamyan S.R. Rol embolizatsii v khirurgii yunosheskikh angiofibrom osnovaniya cherepa [The role of embolization in surgery of juvenile angiofibromas of the base of the skull]. *Opukholi golovy i shei – Tumors of the head and neck*, 2018, Vol. 8, No. 1, pp. 28-37

4. Nersesyan M.V., Pronin I.N., Shchurova I.N., Kapitanov D.N. K voprosu diagnostiki yunosheskikh angiofibrom osnovaniya cherepa. Istoricheskaya spravka i sovremennoe sostoyanie problem [On the issue of diagnosis of juvenile angiofibromas of the base of the skull. Historical background and the current state of the problem]. *Folia Otorhinolaryngologiae et Pathologiae Respiratoriae – Folia Otorhinolaryngologiae et Pathologiae Respiratoriae*, 2017, Vol. 23, No. 4, pp. 12-21.

5. Nersesyan M.V., Kapitanov D.N., Shelesko E.V., Zinkevich D.N. Differentsirovanny podkhod k endoskopicheskomu udaleniyu yunosheskikh angiofibrom osnovaniya cherepa. Tekhnika endoskopicheskikh operatsiy [A differentiated approach to endoscopic removal of juvenile angiofibromas of the base of the skull. The technique of

endoscopic surgery]. *Folia Otorhinolaryngologiae et Pathologiae Respiratoriae – Folia Otorhinolaryngologiae et Pathologiae Respiratoriae*, 2017, Vol. 23, No. 3, pp. 17-34.

6. Piter-Dzhon Vormald. *Endoskopicheskaya rinosinusokhirurgiya. Anatomiya, obyomnaya rekonstruktsiya i khirurgicheskaya tekhnika* [Endoscopic rhinosinus surgery. Anatomy, volumetric reconstruction and surgical technique]. Vitebsk, 2021. 314 p.

7. Trufanov G.E., Alekseev K.N. *Luchevaya diagnostika zabolevaniy i povrezhdeniy okolonosovykh pazukh i polosti nosa* [Radiation diagnosis of diseases and injuries of the paranasal sinuses and nasal cavity]. Saint-Peterburg, Elbi-SPb Publ., 2015. 255 p.

8. Shamsidinov B.N., Mukhiddinov N.D., Mukhtorova P.R. *Charrokhiyai amaliyotii gush, gulu, bini va digar azoi sarugardan* [Surgery of the ears, throat, nose and other organs of the brain]. Dushanbe, Ofset-Imperiya Publ., 2018. 543 p.

9. Shamsidinov B.N. *Sokhti tashrehkii gush, gulu, bini va digar azokhoi sarugardan* [Descriptive structure of the ears, throat, nose and other organs of the brain]. Dushanbe, Matbaai SI «Rakhimov M.K.» Publ., 2017. 263 p.

Сведения об авторе:

Икромов Махмадуло Курбонович – ассистент кафедры оториноларингологии ГОУ «Институт последипломного образования в сфере здравоохранения Республики Таджикистан», к.м.н.; тел.: (+992) 918530898; e-mail: ikromov.tk-71@mail.ru

© Коллектив авторов, 2024

УДК 617.7-007.681

¹Каримов М.Б., ¹Махмадзода Ш.К., ²Мирахмедова П.К.,
¹Хайдаров З.Б., ¹Зиёзода М.Р.

ТОЛЩИНА СЛОЯ НЕРВНЫХ ВОЛОКОН СЕТЧАТКИ НА РАЗНЫХ СТАДИЯХ ПЕРВИЧНОЙ ОТКРЫТОУГОЛЬНОЙ ГЛАУКОМЫ

Кафедра офтальмологии ГОУ «ТГМУ им. Абуали ибн Сино»
ООО «Чаррохии чашм Нигох»

¹Karimov M.B., ¹Makhmadzoda Sh.K., ²Mirakhmedova P.K.,
¹Khaidarov Z.B., ¹Ziyozoda M.R.

THICKNESS OF THE RETINAL NERVE FIBER LAYER AT DIFFERENT STAGES OF PRIMARY OPEN-ANGLE GLAUCOMA

Department of Ophthalmology of the State Education Establishment «Avicenna Tajik State Medical University»
LLC «Charrohii chashm Nigoh»

Цель исследования. Провести сравнительную оценку диагностической ценности определения толщины слоя нервных волокон сетчатки на разных стадиях первичной открытоугольной глаукомы (ПОУГ) среди жителей Республики Таджикистан.

Материал и методы. Для определения толщины слоя нервных волокон (СНВС) вошли пациенты, страдающие глаукомой, и здоровые лица. Всего обследованы 129 человек (187 глаз). Из них контрольную группу (здоровые лица) составил 51 человек (97 глаз), в группу пациентов с ПОУГ вошли 78 человек (90 глаз) с I, II и III стадиями глаукомы.

Оптическая когерентная томография (ОКТ) проводилась на когерентных томографах RTVue-100 (США).

Результаты. Наблюдалось прогрессирующее уменьшение средней толщины СНВС у пациентов с ПОУГ, по сравнению с группой контроля, начиная с I стадии глаукомы, наибольшее уменьшение отмечалось во II и III стадиях ПОУГ. Анализ толщины СНВС в верхнем, нижнем и носовом квадрантах подтвердил обнаруженную закономерность в соответствующих областях. Выявлено, что для каждой стадии первичной открытоугольной глаукомы присуще соответствующее уменьшение толщины слоя нервных волокон.

Заключение. Результаты исследования доказывают, что в процессе прогрессирования глаукомы наблюдается соответствующее уменьшение толщины СНВС, свидетельствующее о гибели ганглионарных клеток и снижении численности их аксонов, что указывает на имеющуюся корреляцию между стадией глаукомного процесса и толщиной СНВС. Полученные данные могут способствовать более раннему обнаружению прогрессирования процесса и сохранить зрение пациенту.

Ключевые слова: оптическая когерентная томография, первичная открытоугольная глаукома, толщина слоя нервных волокон (СНВС)

Aim. To conduct a comparative assessment of the diagnostic value of the determining the thickness of the retinal fiber layer (RNFL) at different stages of primary open-angle glaucoma (POAG) in residents of the Republic of Tajikistan.

Material and methods. To determine the thickness of the nerve fiber layer (RNFL), patients suffering from glaucoma and healthy individuals were included. A total of 129 people (187 eyes) were examined. Of these, the control group (healthy individuals) consisted of 51 people (97 eyes), the group of patients with POAG included 78 people (90 eyes) with stages I, II and III of glaucoma. Optical coherence tomography (OCT) was performed using RTVue-100 coherence tomographs (USA).

Results. The authors observed a progressive decrease in the average RNFL thickness starting from stage I (early glaucoma), and the greatest decrease was observed in stages II and III (moderate and severe POAG). Analysis of RNFL thickness in the superior, inferior and nasal quadrants confirmed the revealed pattern in the corresponding areas. It was revealed that for each stage of primary open-angle glaucoma there is a corresponding decrease in the RNFL thickness.

Conclusion. The study results show that as glaucoma progresses. There is a corresponding decrease in RNFL thickness, indicating the ganglion cells death and a decrease in the number of their axons and existing correlation between the stage of the glaucomatous process and the RNFL thickness, which can contribute to earlier detection of the glaucoma progress and preserve the patient's vision.

Key words: optical coherence tomography, primary open-angle glaucoma, RNFL

Актуальность

Согласно общемировым данным, пациенты старше 40 лет страдают глаукомой (2-3% случаев). Тем не менее, согласно статистике, глаукома диагностируется лишь в 50% случаев, занимая второе ведущее место в мире среди причин слепоты. Чаще всего среди взрослого контингента диагностируется первичная открытоугольная форма глаукомы (ПОУГ), для которой свойственно хроническое прогрессирующее развитие оптической нейропатии. Данная форма характеризуется истончением слоя нервных волокон сетчатки (СНВС), глаукоматозным поражением зрительного нерва, типичным изменением поля зрения в процессе прогрессирования патологии [2].

Долгое время центральным моментом диагностики и установления стадии глаукомного процесса являлось описание экскавации ДЗН (величина, конфигурация, глубина и др.). Тем не менее, в последние десятилетия в ряде исследований авторами отмечено убедительное мнение о необходимости детальной оценки как экскавации, так и других характеристик ДЗН и сетчатки (нейроретанального пояса (НРП), слоя перипапиллярных нервных волокон сетчатки (СНВС), а также ганглиозных клеток сетчатки (ГКС) макулярной зоны и хориоидеи [6]. Из огромного количества дополнительных диагностических методов глаукомы особым признанием пользуются методики, предельно объективно фиксирующие и анализирующие морфометрические параметры ДЗН и сетчатки. Для обеспечения объективного и количественного подхода при выявлении и мониторинге глаукомы используют такие технологии визуализации, как оптическая когерентная томография (ОКТ), конфокальная сканирующая лазерная офтальмоскопия (КСЛО) и сканирующая лазерная поляриметрия (СЛП). Метод ОКТ пользуется наибольшим признанием в сравнении с КСЛО и СЛП в силу более

высокой скорости сканирования, более высокого разрешения изображения и более продуктивного количественного определения параметров СНВС и ДЗН [1,7].

Самым главным для пациентов является сохранение зрительных функций. Функциональной потере может способствовать прогрессирование структурных изменений, в связи с чем высокому риску прогрессирования потери зрения подвержены пациенты с более стремительным развитием изменений по данным ОКТ, что позволяет провести эскалацию лечения в ранней стадии для оптимального сохранения зрения. Тем не менее существует ряд вопросов, которые все ещё требуют решения, преимущественно в ракурсе подходов к тестированию, позволяющих достичь максимально эффективного применения ОКТ в клинической практике [5]. Выявление истонченного СНВС и сужения НРП даёт основание к постановке клинического диагноза глаукомы. В настоящее время «золотым стандартом» в диагностике глаукомы считается выявление прогрессирующего глаукомного истончения СНВС и сужение НРП [4, 8]. Однако новейшие данные демонстрируют, что прогрессирующее истончение СНВС и сужение НРП можно наблюдать и у здоровых людей [3], что подтверждает актуальность проведения исследования этого направления для дифференцирования и выявления прогрессирования патологий ДЗН и сетчатки, в частности глаукомы.

Цель исследования

Провести сравнительную оценку диагностической ценности определения толщины слоя нервных волокон сетчатки на разных стадиях первичной открытоугольной глаукомы (ПОУГ) среди жителей Республики Таджикистан.

Материал и методы исследования

В исследовании принимали участие 129 человек (187 глаз) в возрасте от 23 до 82 лет, средний возраст составил $63,9 \pm 8,3$ года. Из них мужчин было 76 (58,9%), женщин – 53

(41,1%). Все пациенты были разделены на следующие группы: контрольная – пациенты без патологии органа зрения 51 человек (97 глаз); 1-я группа – пациенты с I стадией ПОУГ 22 человека (30 глаз); 2-я группа – пациенты со II стадией ПОУГ 25 человек (29 глаза); 3-я группа – пациенты с III стадией ПОУГ 31 человек (31 глаз).

Диагноз был подтверждён стандартными методами исследования: биомикроскопией, прямой офтальмоскопией, гониоскопией 4-зеркальной гониолинзой, тонометрией по Гольдману, компьютерной периметрией на аппарате MD-820 Automated Perimeter. Измерение толщины СНВС проводилось на аппарате RTVue-100 (Optovue, США) в режиме сканирования «слой нервных волокон сетчатки» однократно. Среднее внутриглазное давление по методу Гольдмана составило $19,0 \pm 4,1$ мм рт. ст.

Критериями включения пациентов с ПОУГ в исследование были относительно высокая острота зрения (0,4-1,0 без коррекции или с максимальной коррекцией в пределах $\pm 3,0$ диоптрии, астигматизм – не более 1 диоптрии), относительно прозрачный хруста-

лик или артификация, отсутствие патологии макулярной области сетчатки.

Критериями исключения являлись: больные с атрофией диска зрительного нерва другого генеза, миопией и гиперметропией средней и высокой степени.

Анализ протоколов исследования проводился в 4 квадрантах.

Статистическая обработка результатов проводилась с использованием программы Statistica 10.0 (StatSoft, США). Оценка нормальности распределения выборки проводилась по критериям Шапиро-Уилка и Колмогорова-Смирнова. Количественные показатели представлены в виде медианных значений (Me) и верхнего и нижнего квартилей (1q-3q). Парные сравнения между независимыми группами проводились по U-критерию Манна-Уитни. Различия считались статистически значимыми при $p < 0,05$.

Результаты и их обсуждение

По результатам обследования здоровых лиц (51 человек (97 глаз)) получены следующие значения параметров толщины СНВС, принимаемые в дальнейшем в качестве нормальных значений (табл. 1).

Таблица 1

Нормальные значения параметров толщины СНВС

Показатель	Me (1q-3q)
Толщина СНВС в нижнем квадранте, нм (I)	127,0 (117,0-136,0)
Толщина СНВС в верхнем квадранте, нм (S)	124,0 (115,0-134,0)
Толщина СНВС в носовом квадранте, нм (N)	78,0 (71,0-85,0)
Толщина СНВС в височном квадранте, нм (T)	73,0 (69,0-81,0)
Общая толщина СНВС, нм (RNFL aver)	103,0 (93,0-107,0)

Значения параметров толщины СНВС 22 человек (30 глаз) с ПОУГ I стадии, 25 человек (29 глаз) с ПОУГ II стадии и 31 человека (31 глаз) с ПОУГ III стадии представлены в таблице 2.

Данные таблиц 1 и 2 демонстрируют прогрессирующее уменьшение средней толщины СНВС, по сравнению с группой контроля, начиная с I стадии глаукомы, наибольшее уменьшение наблюдалось во II и III стадиях ПОУГ. Различия данного значения при сравнении всех групп пациентов с контрольной (нормой) было статистически значимым ($p < 0,05$, $p < 0,001$ и $p < 0,001$ для I, II и III стадий ПОУГ соответственно). Выявленная закономерность сохраняется и при анализе толщины СНВС в верхнем, нижнем и носовом квадрантах: статистически значимые различия были получены при сравнении всех групп с контрольной (нормой).

Как видно из рисунка 1, в нижнем квадранте (I) наблюдается постепенное уменьшение толщины СНВС, начиная с группы здоровых лиц - 127,0 нм (117,0-136,0 (нм)), до групп 1, 2 и 3 ($p_k-p_1 < 0,05$, $p_k-p_2 < 0,001$, $p_k-p_3 < 0,001$, $p_1-p_2 < 0,001$, $p_1-p_3 < 0,001$, $p_2-p_3 < 0,001$).

В верхнем квадранте перипапиллярной сетчатки (S) (рис. 2) толщина СНВС уменьшается, начиная с контрольной группы - 124,0 нм (115,0 – 134,0 (нм)), к I, II и III стадиям ПОУГ ($p_k-p_1 < 0,05$, $p_k-p_2 < 0,001$, $p_k-p_3 < 0,001$, $p_1-p_2 < 0,001$, $p_1-p_3 < 0,001$, $p_2-p_3 < 0,001$).

Как видно из рисунка 3, в носовом квадранте (N) толщина СНВС статистически достоверно ($p_k-p_1 < 0,05$, $p_k-p_2 < 0,001$, $p_k-p_3 < 0,001$, $p_1-p_2 < 0,001$, $p_1-p_3 < 0,001$, $p_2-p_3 < 0,001$) истончается, начиная с контрольной группы - 78,0 нм (71,0 – 85,0 (нм)), до групп с различными стадиями ПОУГ.

Таблица 2
Значения параметров толщины СНВС пациентов на разных стадиях ПОУГ,
Me (1q-3q)

Толщина СНВС	Контрольная группа	1 группа	2 группа	3 группа
В нижнем квадранте, нм (I)	127,0 (117,0-136,0)	122,0 (111,0-128,0)	88,0 (80,0-98,0)	67,0 (63,0-75,0)
<i>p</i>	$p_k-p_1 < 0,05, p_k-p_2 < 0,001, p_k-p_3 < 0,001, p_1-p_2 < 0,001, p_1-p_3 < 0,001, p_2-p_3 < 0,001$			
В верхнем квадранте, нм (S)	124,0 (115,0-134,0)	117,5 (106,0-129,0)	85,0 (77,0-89,0)	66,0 (58,0-79,0)
<i>p</i>	$p_k-p_1 < 0,05, p_k-p_2 < 0,001, p_k-p_3 < 0,001, p_1-p_2 < 0,001, p_1-p_3 < 0,001, p_2-p_3 < 0,001$			
В носовом квадранте, нм (N)	78,0 (71,0-85,0)	73,0 (69,0-76,0)	63,0 (53,0-66,0)	50,0 (45,0-55,0)
<i>p</i>	$p_k-p_1 < 0,05, p_k-p_2 < 0,001, p_k-p_3 < 0,001, p_1-p_2 < 0,001, p_1-p_3 < 0,001, p_2-p_3 < 0,001$			
В височном квадранте, нм (T)	73,0 (69,0-81,0)	74,0 (67,0-79,0)	60,0 (54,0-65,0)	50,0 (42,0-57,0)
<i>p</i>	$p_k-p_1 > 0,05, p_k-p_2 < 0,001, p_k-p_3 < 0,001, p_1-p_2 < 0,001, p_1-p_3 < 0,001, p_2-p_3 < 0,01$			
Общая толщина СНВС, нм (RNFL aver)	103,0 (93,0-107,0)	96,0 (89,0-104,0)	75,0 (71,0-78,0)	56,0 (53,0-66,0)
<i>p</i>	$p_k-p_1 < 0,05, p_k-p_2 < 0,001, p_k-p_3 < 0,001, p_1-p_2 < 0,001, p_1-p_3 < 0,001, p_2-p_3 < 0,001$			

Примечание: *p* – статистическая значимость различия показателей между соответствующими группами (по U-критерию Манна-Уитни)

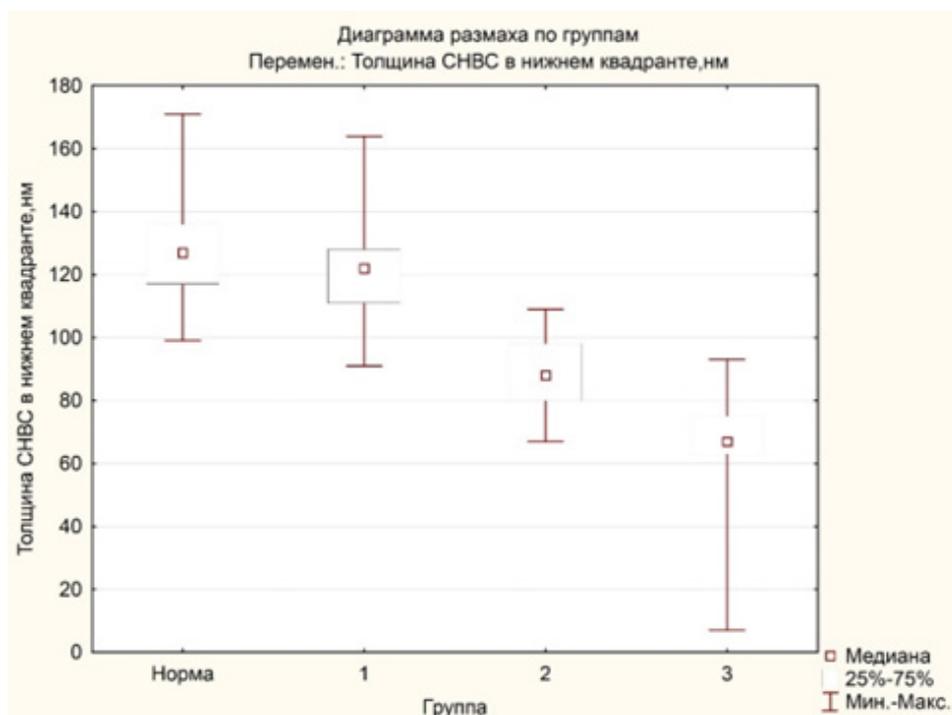


Рис. 1. Средние показатели толщины слоя нервных волокон сетчатки (СНВС) в различных стадиях ПОУГ в нижнем квадранте

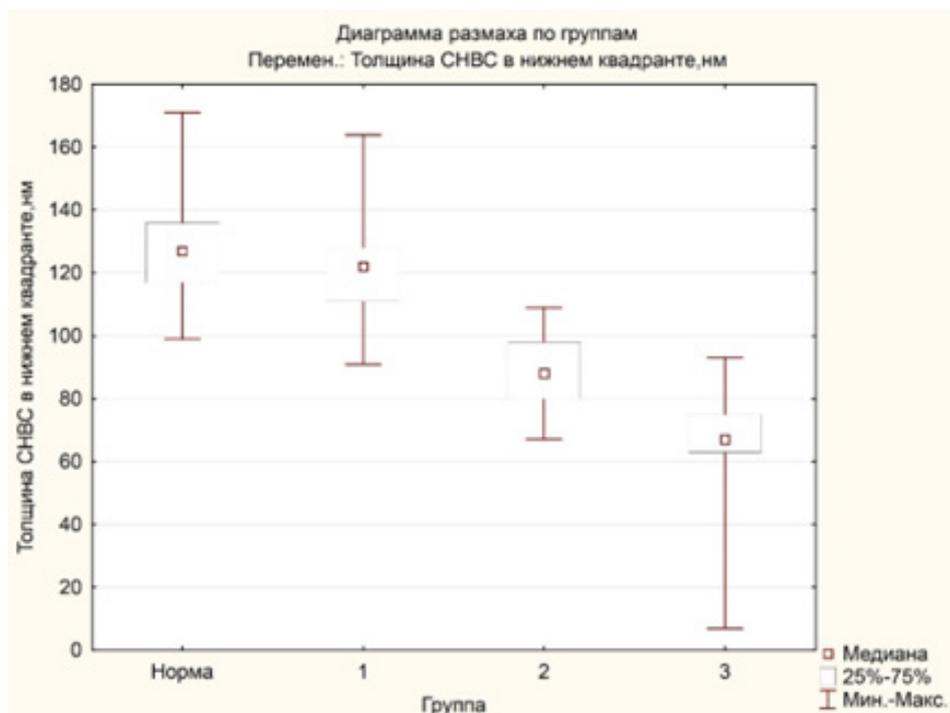


Рис. 2. Средние показатели толщины слоя нервных волокон сетчатки (СНВС) в различных стадиях ПОУГ в верхнем квадранте

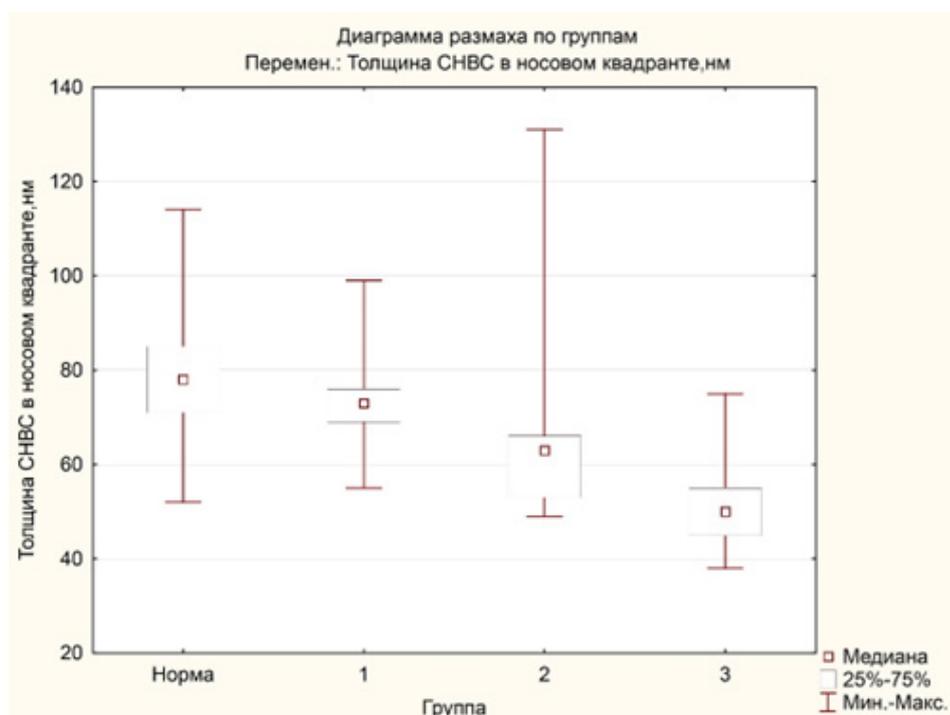


Рис. 3. Средние показатели толщины слоя нервных волокон сетчатки (СНВС) в различных стадиях ПОУГ в носовом квадранте

В височном квадранте (Т) выявленная закономерность не наблюдается, при анализе толщины СНВС в контрольной группе 73,0 нм (69,0-81,0 нм) отмечается некоторое увеличение, по сравнению с группой больных с 1 стадией ПОУГ ($p < 0,05$), при II и III стадиях

ПОУГ толщина СНВС уменьшается по мере прогрессирования процесса (рис. 4).

На всех рисунках (1-4) наглядно представлены сравнения средних показателей толщины СНВС в зависимости от квадранта между исследуемыми группами.

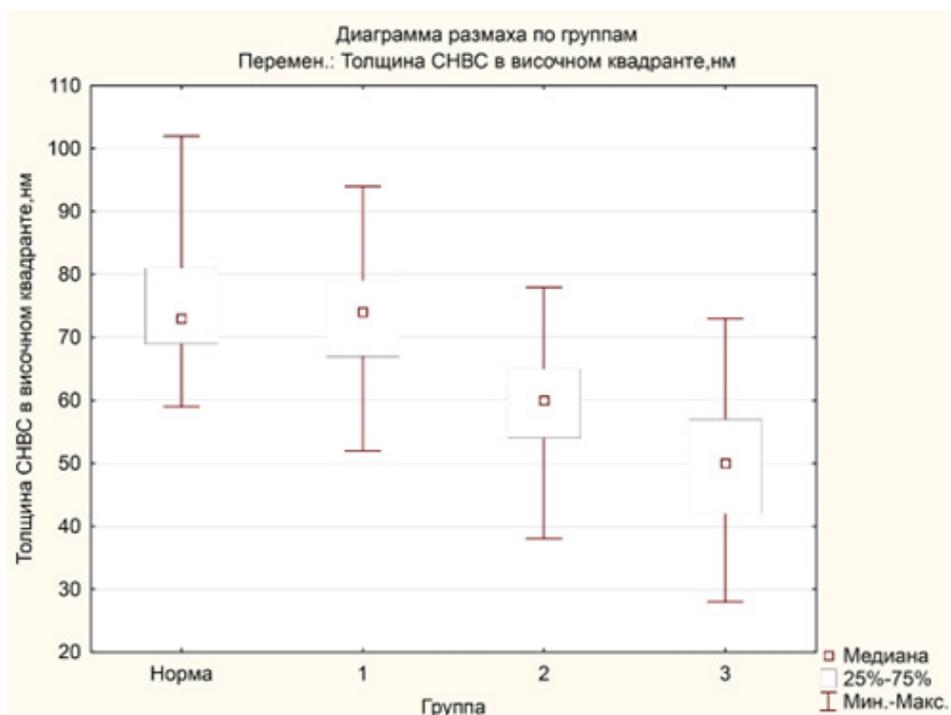


Рис. 4. Средние показатели толщины слоя нервных волокон сетчатки (СНВС) в различных стадиях ПОУГ в височном квадранте

На основании проведённых исследований обнаружено, что каждая стадия первичной открытоугольной глаукомы характеризуется определённым уменьшением толщины слоя нервных волокон сетчатки в верхнем, нижнем и носовом квадрантах.

Заключение

Полученные результаты свидетельствуют, что с усугублением течения глаукомного процесса отмечается уменьшение толщины слоя нервных волокон, что непосредственно говорит о гибели ганглионарных клеток и снижении количества их аксонов, что в свою очередь свидетельствует о корреляции между стадиями глаукомного процесса и толщиной слоя нервных волокон сетчатки.

Оптическая когерентная томография позволяет получить точные количественные характеристики толщины СНВС, изменяющиеся при прогрессировании глаукомы.

Исследование параметров толщины СНВС методом оптической когерентной томографии подтвердило высокую диагностическую информативность в диагностике и прогрессировании ПОУГ, что может способствовать более раннему обнаружению прогрессирования процесса и сохранить зрение пациенту.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов

ЛИТЕРАТУРА (пп. 2-8 см. в REFERENCES)

1. Жукова С.И., Юрьева Т.Н. Оптическая когерентная томография в диагностике и мониторинге врождённой и ювенильной глаукомы // *Acta biomedica scientifica*. 2022. № 7 (2). С. 147-166.

REFERENCES

1. Zhukova S.I., Yureva T.N. Opticheskaya kogerentnaya tomografiya v diagnostike i monitoringe vrozhdyonnoy i yuvenilnoy glaukomy [Optical coherence tomography in the diagnosis and monitoring of congenital and juvenile glaucoma]. *Acta biomedica scientifica – Acta biomedica scientifica*, 2022, No. 7 (2), pp. 147-166.

2. Jack J. Kanski's J.F. *Salmon Clinical Ophthalmology international*. 9 Edition. Elsevier Science Publ., 2019. pp. 941.

3. Hou H. Agreement and Precision of Wide and Cube Scan Measurements between Swept-source and Spectral-domain OCT in Normal and Glaucoma Eyes. *Research Square Preprints*, 2023

4. Rao H.L. Optical Coherence Tomography Angiography in Glaucoma. *Journal of Glaucoma*, 2020, No. 29 (4), pp. 312-321.

5. Tatham A.J., Medeiros F.A. Detecting Structural Progression in Glaucoma with Optical Coherence Tomography. *Ophthalmology*, 2017, No. 124 (12), pp. 57-65.

6. Wu C.W., Chang Y.C., Chen H.Y. Early Detection of Primary Open Angle, Angle Closure, and Normal Tension

Glaucoma in an Asian Population Using Optical Coherence Tomography. *Journal of Glaucoma*, 2023, No. 32 (3), pp. 195-203.

7. Zangalli, Camila S. Minimum Rim Width and Peripapillary Retinal Nerve Fiber Layer Thickness for Diagnosing Early to Moderate Glaucoma. *Journal of Glaucoma*, 2023, No. 32 (6), pp. 526-532.

8. Weinreb R.N., Leung C.K., Crowston J.G. Primary open-angle glaucoma. *Nature Reviews Disease Primers*, 2016, No. 2, pp. 160-167.

Сведения об авторах:

Каримов Мехрулло Бобохолович – ассистент кафедры офтальмологии ГОУ «ТГМУ имени Абуали ибн

Сино»; тел.: (+992) 918846883; e-mail: mehrullo.karimov@mail.ru

Махмадзода Шамсулло Курбон – зав. кафедрой офтальмологии ГОУ «ТГМУ имени Абуали ибн Сино», к.м.н., доцент; тел.: (+992) 918636836; e-mail: shamsullo@mail.ru

Хайдаров Зариф Ботирджонович – ассистент кафедры офтальмологии ГОУ «ТГМУ имени Абуали ибн Сино»; тел.: (+992) 710300004; e-mail: dr.khaidarov.zarif@mail.ru

Зиёзода Мирзомуддини Раджаб – ассистент кафедры офтальмологии ГОУ «ТГМУ имени Абуали ибн Сино»; тел.: (+992) 987171716; e-mail: zиеv.mirzo@mail.ru

Мирахмедова Парвина Кулиевна – врач офтальмолог ООО «Чаррохии чашм Нигох»; e-mail: mirakhmedova89@gmail.com

¹Мамадаминова Х.Х., ¹Ходжамуродов Г.М.,
²Рахимов Х.С.

МИКРОХИРУРГИЧЕСКОЕ ВОССТАНОВЛЕНИЕ СУХОЖИЛИЙ СГИБАТЕЛЕЙ ПАЛЬЦЕВ И КИСТИ ПУТЕМ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ТЕХНИКИ ШВА

¹Кафедра хирургических болезней № 2 им. акад. Н.У. Усманова ГОУ «Таджикский государственный медицинский университет им. Абуали ибн Сино»

²ГУ «Республиканский научный центр сердечно-сосудистой хирургии»

¹Mamadaminova H.Kh., ¹Khodzhamurodov G.M.,
²Rakhimov H.S.

MICROSURGICAL REPAIR OF FINGER AND HAND FLEXOR TENDONS BY IMPROVED SUTURE TECHNIQUE

¹Department of surgical Diseases № 2 named after Academician N.U. Usmanov of the State Educational Establishment “Avicenna Tajik State Medical University”

²State Institution «Republican Scientific Center for Cardiovascular Surgery»

Цель исследования. Улучшить результаты лечения больных с травматическими повреждениями сухожилий сгибателей пальцев и кисти путем применения усовершенствованной техники шва.

Материал и методы. Проведен анализ 54 пациентов, поступивших в экстренном порядке с повреждениями сухожилий сгибателей пальцев и кисти.

При восстановлении сухожилий сгибателей пальцев и кисти был применён новый микрохирургический метод шва, который отличается от предыдущих аналогов более точным сопоставлением поврежденных концов сухожилий.

Все больные проходили полное клиническое, лабораторное и инструментальное исследование.

Результаты. Функциональные результаты кисти оценивались после 3 и 6 месяцев после операции по методике В.И. Розова, а также по опроснику неспособности верхней конечности (DASH).

Анализ функциональных результатов по методике В.И. Розова после 3 месяцев лечения показал, что у пациентов уровень движения пальцев увеличился на 5 и 4 баллов у 51 (96%), на 3 - 2 балла – у 3 (4%). Результаты по стандартизованному опроснику Dash варьировали от 30 до 1 балла. Все обследованные пациенты спустя 6 месяцев после восстановления сухожилия сгибателей пальцев и кисти не испытывали проблем с самообслуживанием.

Заключение. Применение разработанного метода шва и микрохирургическая техника дают возможность для ранней активной иммобилизации, что в свою очередь предупреждает образование спаек в костно-фиброзном канале, улучшая результаты как в раннем, так и в отдаленном периодах.

Ключевые слова: сухожильный шов, повреждение сухожилий сгибателей

Aim. To improve the results of treatment of patients with traumatic injuries of finger and hand flexor tendons by applying the improved suture technique.

Material and methods. We analyzed 54 patients admitted on an emergency basis with injuries to the flexor tendons of the fingers and hand.

When restoring the flexor tendons of the fingers and hand, a new microsurgical suture method was used, which differs from previous analogues in a more accurate comparison of the damaged ends of the tendons.

All patients underwent complete clinical, laboratory and instrumental examination.

Results. The functional results of the hand were assessed after 3 and 6 months using to the method of V.I. Rozov and the upper limb disability questionnaire (DASH). Analysis of the functional results after 3 months was carried out

using Rozov's method, which showed that in patients the level of hand movement increased by 5 and 4 points – in 51 (96%) and 3-2(4%).

The results on the standardized dash questionnaire varied on average from 30 to 1 point. All examined patients after 6 months recovery of the flexor tendons after the fingers and hand was not experienced problems with self-care.

Conclusion. Application of the developed suture method and microsurgical technique gives an opportunity for early active immobilization which in turn prevents the formation of adhesions in the bone-fibrous canal improving the results both in the early and distant period.

Key words: tendon suture, flexor tendon injury

Актуальность

Восстановление сухожилий сгибателей пальцев и кисти является одним из нерешенных вопросов в реконструктивно-пластической микрохирургии. По статистическим данным, на травмы сухожилий приходится от 20% до 50% повреждений от числа всех имеющихся травм верхней конечности [4]. Операции на сухожилиях сгибателей пальцев и кисти были и остаются многосложной и не до конца решенной задачей для кистевых хирургов. Часто при восстановлении сухожилий сгибателей пальцев и кисти не соблюдается микрохирургическая техника шва, что может в дальнейшем приводить к стойким сгибательным контрактурам [3].

Специфичностью травм при повреждении сухожилий кисти и пальцев является развитие дегенеративных изменений дистальных и проксимальных концов травмированного сухожилия и образование явно выраженных рубцовых изменений ткани в костно-фиброзном канале. Восстановление функции кисти при повреждении сухожилий сгибателей кисти без видимых осложнений возможно только при условии использования атравматичных и микрохирургических методов при реконструкции нарушенной анатомии [5-7]. Впрочем, восстановление сухожилия с применением существующих традиционных методов шва оказалось малодейственным и отчасти малоэффективным. Ввиду этого высокоперспективным считается применение именно микрохирургической техники шва при реконструкции сухожилий кисти [6]. Однако научных материалов об использовании микрохирургической техники шва при восстановлении сухожилий сгибателей кисти в практике недостаточно.

Порядка 50% отдаленных результатов показывают, что после реконструкции сухожилий сгибателей в костно-фиброзном канале традиционными методами шва не всегда отмечаются удовлетворительные и хорошие результаты, что указывает на существенность и значимость проблемы восстановления сухожилий на этом уровне [11]. Нарастающее

число осложнений и неправильное ведение больных после реконструкций сухожилий сгибателей пальцев и кисти делают хирургию кисти, в частности хирургию сухожилий, одной из основных нерешенных проблем, стоящих перед реконструктивными хирургами и травматологами.

Цель исследования

Улучшить функциональные результаты лечения больных (поступивших в экстренном порядке) с травматическими повреждениями сухожилий сгибателей пальцев и кисти путем усовершенствования техники сухожильного шва.

Материал и методы исследования

За период 2020-2023 гг. был проведен анализ 54 больных с повреждениями сухожилий сгибателей пальцев и кисти, поступивших в экстренном порядке. Больные отбирались по определенным критериям в зависимости от времени, прошедшего после получения травмы, зоны повреждения и жалоб на нарушение сгибательных движений в пальцах и кисти. Возраст больных варьировал от 1 до 50 лет, лиц мужского пола было 41 (76%), женского – 13 (24%) человек. Средний возраст пациентов - 34,2 года.

По механизму повреждения наблюдались:

– резаные раны - у 28 (51,8%) больных, из которых ранения ножом - у 17, стеклом - у 11 человек;

– рваные раны - у 19 (35,2%): ранения на производстве - 12 больных, вследствие аварии - 7 больных.

– рубленые раны - у 7 (12,9%) больных вследствие ранения топором.

У 36 (67%) больных наблюдалось повреждение правой кисти, у 15 (28%) – левой и обеих - у 3 (5%) человек.

Травмы сухожилий в сочетании с повреждением сосудисто-нервных пучков (СНП) наблюдались у 13 (24%) пострадавших, с повреждениями артерии - у 21 (39%), в сочетании с повреждением срединного нерва - у 16 (30%) и с переломами костей пальцев и кисти - у 4 (7%) больных.

В зависимости от анатомо-функциональной топографии СНП и сухожилий

сгибателей кисти и пальцев по схеме Verdan повреждения в I зоне наблюдались у 28 (52%), во второй зоне - у 12 (22%), в III зоне - у 8 (15%) и в IV зоне - у 6 (11%) больных.

Оценка состояния раны при раннем выявлении повреждений сухожилий сгибателей пальцев и кисти не представляет каких-либо затруднений, достаточно знаний и опыта хирурга. При свежих травмах сухожилий сгибателей пальцев и кисти диагностика достаточно проста, поэтому к инструментальным методам не прибегали; в необходимых случаях производили рентгенологическое исследование, которое косвенно показывало уровень повреждения сухожилия.

В предоперационном периоде для соблюдения атравматической и микрохирургической техники шва придерживались определенных условий:

- наличие особенных микрохирургических инструментов и необходимого шовного материала;
- наличие операционного микроскопа или набора линз с 8-кратным увеличением и хорошим освещением операционного поля;

- деликатное обращение со скользящими тканями кисти.

При острых травмах использовали местную инфильтрационную анестезию, иногда в сочетании с проводниковой анестезией лучезапястного сустава. Реже использовали проводниковую анестезию плечевого сплетения при повреждении сухожилий сгибателей нескольких пальцев. Детям использовали проводниковую анестезию в сочетании с масочным наркозом.

Всего оперировано 54 пациента усовершенствованной методикой внутривольно-надствольного трехпетлевого непрерывного шва (патент на изобретение ТЖ № 2201774), отличительной особенностью которого является то, что проведение нити в поперечно-продольном направлении осуществляется трехкратно с каждого конца по передней и задней поверхностям сухожилия с формированием внутривольных и надствольных швов. При этом фиксирующий хирургический узел располагается сбоку на внутренней поверхности сухожилия, что не нарушает скользящих свойств сухожилия в костно-фиброзном канале (рис. 1-3).

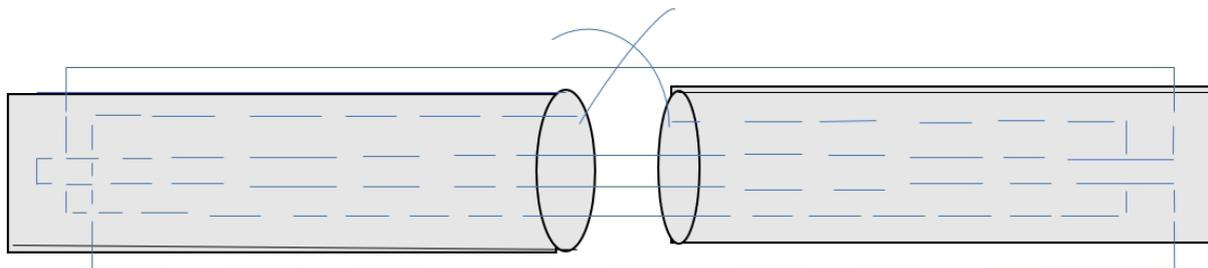


Рис. 1. Схема сухожильного биомеханического устойчивого шва

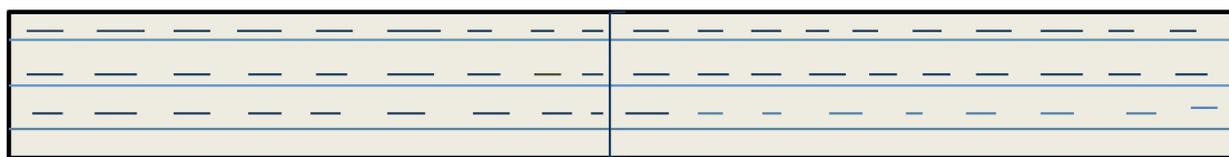


Рис. 2. Окончательный вид сухожильного шва

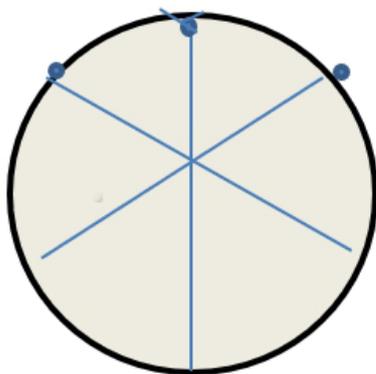


Рис. 3. Внутренний вид сухожильного шва

В случаях резаных, колотых и рубленых ран пальцев кисти с повреждением сухожилий сгибателей кисти первичную хирургическую обработку раны проводили в первые 24 часа после травмы. При данной технике операции расширяли раны на пальцах и кисти разрезами, ближе к нейтральным линиям. При повреждении в критической зоне (костно-фиброзном канале) восстанавливали как поверхностные, так и глубокие сухожилия сгибателей по предложенной методике. После восстановления сухожилий в костно-фиброзном канале передняя створ-

ка канала обязательно восстанавливалась. Рана зашивалась наглухо, в качестве шовного

материала для восстановления сухожилий использовали нейлон 3/0.



Рис. 4. Повреждения глубоких сгибателей III-IV-V пальцев



Рис. 5. Восстановление сухожилий сгибателей пальцев по предложенной методике

Травмы сухожилий сгибателей пальцев и кисти сочетались с ранениями других структур. При повреждении пальцевых нервов накладывали эпиневральный шов нитью 8/0, и при повреждении сосудов формированы анастомозы «конец в конец». Во всех случаях восстанавливали срединный нерв в обязательном порядке. Лучевая, локтевая и пальцевая артерии восстанавливались также с применением микрохирургической техники. Конечность фиксировалась тыльным лонгетом в положении сгибания в межфаланговых суставах.

Наблюдение за больными в послеоперационном периоде проходило в амбулаторных условиях. В раннем периоде после реконструкции сухожилий на 2-3-й день использовали контролируемый метод движения сухожилий. Начинали движения в суставах верхней конечности на стороне повреждения, помогая при этом здоровой конечностью. В течение первых недель проводили активное разгибание и пассивное сгибание пальцев. В последующие недели добавляли по 4 раза активные разгибания пальцев и по 4 раза - пассивные сгибания по методике «Four Fours».

Результаты и их обсуждение

Для оценки функциональных результатов лечения в послеоперационном периоде мы использовали метод В.И. Розова, который оценивает функциональную способность пальцев в зависимости от градуса сгибания в баллах, где: 5 баллов - полное восстановление сгибательной функции пальца; 4 балла - незначительная сгибательная контрактура; 3 балла - при максимальном сгибании палец не доходит до ладони; 2 балла - уже наблюдается сгибательная контрактура [8]. Данный метод прост и удобен в использовании, дает определенную строгую оценку и не требует дополнительных вычислений.

Результаты лечения непосредственно зависели от возраста больного, уровня повреждения и характера травмы. Отличные и хорошие результаты отмечались среди пациентов в возрасте от 1 до 30 лет - 82,1%, в возрасте от 31 до 40 лет - 51,6%, в возрасте от 41 до 50 лет - 43,8%, старше 50 лет - 32,3% случаев. Неудовлетворительные функциональные результаты отмечались у пациентов в возрасте старше 50 лет.

Отличные и хорошие результаты получены у больных с резаными ранами - 88,2%, рублеными ранами - 66,8%, рваными ранами - 50,7%. Неудовлетворительные результаты получены при рваных ранах из-за обширных травм сухожилий и окружающих их тканей.

Отличные и хорошие результаты лечения в зависимости от уровня повреждения сухожилии по схеме Verdan отмечались в I зоне - 87,2%, во II зоне - 77,43% (рис. 6, 7).

Анализ отдаленных результатов после восстановления сухожилий сгибателей пальцев и кисти проводился не раньше, чем через один год после реконструкции сухожилий.



Рис. 6. Функциональные результаты спустя 3 месяца после восстановления сгибателей пальцев



Рис. 7. Функциональные результаты спустя 6 месяцев после восстановления глубоких сгибателей

Отдаленные результаты оценивались по стандартизированному опроснику DASH, который позволяет субъективно оценить самому пациенту степень функциональной способности кисти после полученной травмы и влияние на повседневную жизнь. Больным предлагали ответить на каждый вопрос, ссылаясь на состояние здоровья. Анкетирование проводилось при явке больного на прием, также получали данные по телефону и через интернет. Результаты опросника суммировались в баллах. Максимальные значения по результатам итоговой оценки – 100 баллов [10]. Результаты интерпретировались в соответствии с обратной зависимостью, а именно - чем ниже показатель, тем более пациент удовлетворен своей жизнью. Результаты по опроснику Dash варьировали у больных в среднем от 30 до 1 балла. Статистическая обработка полученных данных в исследованиях проводилась на персональном компьютере с использованием соответствующих статистических программ MS Excel 2010.

Все оперированные пациенты спустя 6 месяцев после восстановления сухожилий не испытывали проблем с самообслуживанием

в быту и при выполнении профессиональных обязанностей.

По литературным данным, для сухожильного шва в костно-фиброзной зоне описываются разные требования. В 1936 г. И.И. Джанелидзе [9] описал в своих работах перечень требований к идеальному сухожильному шву, ставших со временем классическими. В данных требованиях говорится о том, что шов должен быть максимально простым и легко выполнимым, не нарушать кровоснабжение тканей, обеспечивать гладкую поверхность, но при этом быть механически прочным и не деформировать сухожилия. Со временем эти требования были дополнены другими авторами. Сухожильный шов должен иметь минимальное количество узлов, адаптация концов сухожилия должна быть симметричной. Проксимальные и дистальные концы шва должны плотно прилегать друг к другу. Соединяющий узел шва не должен располагаться на поверхности сухожилия [1]. Однако оказалась, что ни один из существующих традиционных методов наложения шва полностью не соответствуют данным требованиям.

Гурьянов А.М. [2] в 2021 году при проведении нескольких экспериментальных исследований доказал, что все исследованные способы традиционных швов механический неустойчивы и имеют общие недостатки.

Большинство авторов в своих работах упоминают о частых осложнениях после наложения сухожильного шва в костно-фиброзном канале.

После наложения традиционных сухожильных швов в зоне костно-фиброзных каналов срастание сухожилий сгибателей пальцев кисти обязательно сопровождается срастанием сухожилий со структурами костно-фиброзного канала, вследствие чего нарушаются скользящие свойства сухожилий. Из-

редка и не при всех существующих методах шва удается достигнуть точной адаптации проксимальных и дистальных концов сухожилия. Часто при использовании традиционных методов шва соединяющие узлы шовного материала выступают на поверхности сухожилия, нарушая при этом его рельеф и скользящие свойства сухожилия. Поэтому мы считаем, что проблема изначально заложена именно в самой технике традиционных швов. Учитывая вышеизложенные требования, предъявляемые к сухожильному шву, а также особенности процессов регенерации в данной зоне, нами был разработан биомеханически устойчивый шов для дальнейшего разрешения этих проблем.

Заключение

Предложенный микрохирургический шов при острых травмах сухожилий пальцев и кисти обеспечивает биомеханиче-

скую прочность, не деформирует гладкий внешний рельеф сухожилия, не нарушает кровоснабжения, что отличает данную разработку от традиционных швов сухожилия. Микрохирургическая техника шва обеспечивает топографически идеальное сопоставление концов сухожилия в зоне шва и уменьшает травму.

Таким образом, правильно выбранный метод шва и соблюдение микрохирургической техники дают возможность для ранней активной реабилитации, что в свою очередь предупреждает образование спаек в костно-фиброзном канале, улучшая результаты как в раннем, так и в отдаленном периодах, что позволяет повысить качество жизни больному.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов

ЛИТЕРАТУРА (пп. 9-11 см. в REFERENCES)

1. Гурьянов А.М., Сафронов А.А., Каган И.И., Ким В.И., Ивлев В.В., Роганов Д.А., Богданов И.С., Студенов В.И. Способ микрохирургического шва сухожилия. Патент РФ на изобретение №2698439 от 26.08.19.
2. Гурьянов А.М., Сафронов А.А., Ивлев В.В., Каган И.И., Ким В.И. Микрохирургический тендодержатель для выполнения сухожильного шва. Патент РФ на полезную модель №177222 от 13.02.18.
3. Зенченко А.В., Черняков Ю.М. Нерешенные вопросы хирургического восстановления сухожилий сгибателей пальцев кисти. Медицинские новости. 2018. № 7. С. 7-13.
4. Зенченко А.В., Черняков Ю.М. Биология срастания, изменения биомеханики и реабилитация после шва сухожилий сгибателей пальцев кисти. // Медицинские новости. 2020. №10. С. 13-19.
5. Ивлев В.В., Гурьянов А.М., Каган И.И. Макромикроскопическая анатомия сухожилий мышц верхних конечностей. // Морфология. 2019. Т. 153, № 2. С. 129-130.
6. Наконечный Д.Г., Киселева А.Н. Эволюция хирургического шва при восстановлении поврежденных сухожилий сгибателей пальцев кисти. // Вестник хирургии им. И.И. Грекова. 2018. Т. 177, № 6. С. 91-95.
7. Овсянникова А.Д. Реабилитация и тактика ведения пациентов после хирургического восстановления сухожилий сгибателей пальцев кисти // Вопросы реконструктивной и пластической хирургии. 2018. № 2(65).
8. Распопова Е.А., Гришков Е.М. Результаты экспериментального сравнения различных методик шва ахиллова сухожилия. // Scientist (Russia). 2018. Т. 5, № 5. С. 1-13.

REFERENCES

1. Guryanov A.M., Safronov A.A., Kagan I.I. *Sposob mikrokhirurgicheskogo shva sukhozhihiya* [Method of microsurgical tendon suture. Patent RF for the invention]. Patent no. 2698439, 2019.
2. Guryanov A.M., Safronov A.A., Ivlev V.V. *Mikrokhirurgicheskii tendoderzhatel dlya vypolneniya sukhozhihnogo shva* [Microsurgical tendonholder for fulfilment of tendon suture]. Patent no. 177222, 2018.
3. Zenchenko A.V., Chernyakov Yu.M. *Nereshennyye voprosy khirurgicheskogo vosstanovleniya sukhozhihiy sgibateley paltsev kisti* [Unsolved questions of the hand fingers flexor tendons surgery restore]. *Meditssinskie novosti – Medical news*, 2018, No. 7, pp. 7-13.
4. Zenchenko A.V., Chernyakov Yu.M. *Biologiya srastaniya, izmeneniya biomekhaniki i rehabilitatsiya posle shva sukhozhihiy sgibateley paltsev kisti* [Biology of healing, changes of biomechanics and rehabilitation after finger flexor tendons suturing]. *Meditssinskie novosti – Medical news*, 2020, No. 10, pp. 13-19.
5. Ivlev V.V., Guryanov A.M., Kagan I.I. *Makromikroskopicheskaya anatomiya sukhozhihiy myshts verkhnikh konechnostey* [Macromicroscopical anatomy of tendons of superior extremity muscles]. *Morfologiya – Morphology*, 2019, No. 153 (2), pp. S. 129-130.
6. Nakonechnyy D.G., Kiseleva A.N. *Evolutsiya khirurgicheskogo shva pri vosstanovlenii povrezhdennykh sukhozhihiy sgibateley paltsev kisti* [Evolution of surgical suture in the restoration of damaged tendons of the flexors of the fingers of the hand]. *Vestnik khirurgii im. I.I. Grekova – Bulletin of Surgery named after I.I. Grekov*, 2018, Vol. 177, No. 6, pp. 91-95.
7. Ovsyannikova A.D. *Rehabilitatsiya i taktika vedeniya patsientov posle khirurgicheskogo vosstanovleniya sukhozhihiy sgibateley paltsev kisti* [Rehabilitation and management tactics of patients after surgical restoration of

the flexor tendons of the fingers]. *Voprosy rekonstruktionoy i plasticheskoy khirurgii – Issues of reconstructive and plastic surgery*, 2018, No. 2 (65).

8. Raspopova E.A., Grishkov E.M. Rezultaty eksperimentalnogo sravneniya razlichnykh metodik shva akhill-ova sukhozhiya [Results of experimental comparison of different techniques of Achilles tendon suture]. *Scientist*, 2018, Vol. 5, No. 5, pp. 1-13.

9. Boyer M.I., Strickland J.W., Engles D.R. Flexor Tendon Repair and rehabilitation. *Journal of Bone Joint Surgery*, 2002, No. 84-A(9), pp. 1683-1706.

10. Fujihara Y., Fujihara N., Yamamoto M. Citation Analysis of Articles about Hand Surgery Published in Orthopedic and Hand Surgery Journals. *The Journal of Hand Surgery*, 2019, Vol. 24, No. 1, pp. 36-44.

11. Yousef J., Anthony S. Flexor Tendon Injuries. Ch. 3. In: Salgado AA, editor. *Essentials of Hand Surgery*. IntechOpen

Publ., 2018. pp. 21-37.

Сведения об авторах:

Мамадаминова Хилола Хамрабаевна – кафедра хирургических болезней № 2 ГОУ «Таджикский государственный медицинский университет им. Абуали ибн Сино»; тел.: (+992) 935199102; e-mail: hilolamatadaminova@gmail.com

Ходжамуров Гафур Мухсинович – доцент кафедры хирургических болезней № 2 ГОУ «Таджикский государственный медицинский университет им. Абуали ибн Сино», д.м.н.; e-mail: gafur@tojikiston.com

Рахимов Хакимджон Самадович – пластический хирург отделения восстановительной хирургии ГУ ГKB № 3; тел.: (+992)988171713; e-mail: rahimovhakimjon@gmail.com

Мирзоалиев Ю.Ю.

АНАЛИЗ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «ПРЯМОЙ ТЕЛЕФОННОЙ (ГОРЯЧЕЙ) ЛИНИИ – 511» ПО ПАНДЕМИИ COVID-19 В РЕСПУБЛИКЕ ТАДЖИКИСТАН

ГУ «Таджикский научно-исследовательский институт (НИИ) профилактической медицины»
МЗиСЗН РТ

Mirzoaliev Y.Y.

ACTIVITIES OF «DIRECT TELEPHONE LINE (HOTLINE) – 511» ON COVID-19 PANDEMIC IN THE REPUBLIC OF TAJIKISTAN

State Institution «Tajik Scientific Research Institute of Preventive Medicine» MHSPP RT

Цель исследования. Проанализировать деятельность «Антикризисного центра по вопросам профилактики и борьбы с COVID-19».

Материал и методы. Ретроспективный анализ отчетно-учётной документации, журналы поступивших телефонных обращений в «Антикризисный центр по вопросам профилактики и борьбы с COVID-19» на период июль - ноябрь 2023 года.

Результаты. Сравнительный анализ телефонных обращений показывает, что в Центр за период июль - ноябрь 2023 года всего обратились 1552 жителей страны, из них 878 (56,5%) мужчин и 674 (43,5%) женщины. Среди них: 448 (28,8%) жители г. Душанбе, 361 (23,2%) - районов республиканского подчинения, 386 (24,8%) - городов и районов Согдийской области, 357 (23,0%) - городов и районов Хатлонской области. Анализ звонков показал, что наибольшее их количество было сделано со стороны жителей города Душанбе.

Заключение. Всего на прямую телефонную линию 511 поступило 1552 обращений со всего региона, на которых даны ответы в виде соответствующих рекомендаций и консультаций.

Ключевые слова: *коронавирусная инфекция COVID-19, вакцина, прививка, прямая телефонная линия, население*

Aim. Study the activities of the «Anti-Crisis Center for the Prevention and Combating of COVID-19».

Material and methods. Retrospective analysis of reporting and accounting documentation, logs of telephone calls received at the Anti-Crisis Center for the Prevention and Combating of COVID-19 for the period July - November 2023.

Results. A comparative analysis of telephone calls shows that a total of 1,552 residents of the country contacted the center's activities for the period July - November 2023, including 878 or 56,5% men and 674 or 43,5% women. Of these: 448 or 28,8% from Dushanbe, 361 or 23,2% from districts of republican subordination, 386 or 24,8% from cities and districts of the Sughd region, 357 or 23,0% from cities and districts of Khatlon region. The analysis of calls showed that the most calls were made by residents of the city of Dushanbe.

Conclusion. In total, the direct telephone line - 511 received 1,552 calls from across the region, to which responses were given in the form of appropriate recommendations and consultations.

Key words: *COVID-19 coronavirus infection, vaccine, vaccination, direct telephone line, population*

Актуальность

Прямые телефонные (горячие) линии - один из самых распространенных инструментов, используемых системами здравоохранения в Европейском регионе ВОЗ для реагирования на чрезвычайные ситуации, а

нашем случаи при пандемии Новой коронавирусной инфекции (COVID 19). Прямые телефонные линии создают непосредственную связь между населением и службами экстренного реагирования; расширяют знания сотрудников служб экстренного реагиро-

вания о представлениях, взглядах и тревогах населения; предоставляют исчерпывающую и своевременную информацию с рекомендациями в сфере защиты общественного здоровья, консультируют и/или направляют людей в соответствующие службы. Прямые телефонные линии по Новой коронавирусной инфекции (COVID-19) также оказывают влияние на расширение устоявшейся практики их использования, поскольку больше других используются не только для информирования, но и для сбора данных среди населения при помощи анализа коммуникаций или обращений в целях совершенствования мер реагирования в сфере общественного здравоохранения.

В масштабном плане работа прямых телефонных линий принадлежит к группе мер по информированию населения об имеющихся или прогнозируемых рисках и вовлечения гражданского сектора. Длительная практика и накопленные данные по информированию и вовлечения гражданского сектора говорят о том, что одной из наиболее важных и эффективных мер реагирования на события в сфере общественного здравоохранения является своевременное информирование гражданского сектора и активных групп сообщества о прогнозируемых факторах, а также мерах, направленных на получение дополнительной информации, в целях спасения жизней и сведения к минимуму неблагоприятных последствий. Информированию населения об имеющихся или прогнозируемых рисках и вовлечения гражданского сектора способствует консолидации доверия населения к мерам реагирования и повышает вероятность исполнения рекомендаций в отношении здоровья. Это позволяет минимизировать и контролировать распространение слухов и искаженных представлений, которые снижают эффективность мер по реагированию и способствуют дальнейшему распространению заболевания.

Как известно, 31 декабря 2019 года Всемирная Организация Здравоохранения (ВОЗ) была уведомлена о кластере из 27 случаев пневмонии неизвестного генеза в городе Ухани Китайской Народной Республики (КНР). 7 января 2020 года власти КНР сообщили, что возбудителем болезни является новый тип коронавируса, 30 января того же года ВОЗ объявила новую вспышку коронавируса «чрезвычайной ситуацией в области общественного здравоохранения», имеющей международное значение в соответствии с Международными медико-санитарными правилами (ММСП 2005г.), и новая корона-

вирусная инфекция COVID-19 охватила всю планету, в том числе и Республику Таджикистан.

Правительство страны и Министерство здравоохранения и социальной защиты населения Республики Таджикистан своевременно приняли соответствующие меры, в том числе был утвержден «План действий в целях предупреждения завоза и распространения случаев Новой коронавирусной инфекции, вызванной COVID-19, на территории Республики Таджикистан» от 30 января 2020 года.

Цель исследования

Изучить деятельность созданного «Антикризисного центра по вопросам профилактики и борьбы с COVID-19».

Материал и методы исследования

Ретроспективный анализ отчетно-учетной документации, журналы поступивших телефонных обращений в «Антикризисный центр по вопросам профилактики и борьбы с COVID-19» на период июль - ноябрь 2023 года.

Статистическая обработка полученных данных проведена на ПК с использованием прикладной статистической программы «Statistica10.0» (StatSoftInc., США). Дескриптивная статистика проведена с выявлением долей и их ошибки ($P \pm m$). Для выявления связей проведён корреляционный анализ по критерию Пирсона. Значения считались статистически-значимыми при $p < 0,05$.

Результаты и их обсуждение

Необходимо отметить, что одной из рекомендаций Всемирной Организации Здравоохранения в период вспышки Новой коронавирусной инфекции (COVID-19) для всех стран с целью сбора информации, владения ситуацией, профилактики, мониторинга поступающей информации от населения и его анализа было создание прямых телефонных линий (горячие линии).

В связи с этим Министерством здравоохранения и социальной защиты населения Республики Таджикистан было принято решение и в соответствии с ним издано распоряжение от 25 марта 2020 года № 199 «О создании Антикризисного центра по вопросам профилактики и борьбы с COVID-19», в котором был утвержден список и график дежурств, а в качестве операторов данного центра были привлечены руководители, заместители руководителей медицинских и лечебно-профилактических учреждений системы здравоохранения и социальной защиты населения на национальном уровне.

Несмотря на отсутствие укомплектованной материально-технической базы, высококвалифицированных обученных операторов и их мотивации, «Прямая телефонная линия – 511» начала активную работу и по возможности оказывала информационную поддержку населения страны во время пандемии COVID-19. В последующем при поддержке Представительства Всемирного банка в Республике Таджикистан деятельность Антикризисного центра и «Прямой телефонной линии -511» была усовершенствована техническим обеспечением и вовлечением высококвалифицированных специалистов для работы в центре в качестве экспертов и операторов.

Работа усовершенствованной «Прямой телефонной линии - 511 по COVID-19» состояла в предоставлении технической поддержки МЗиСЗН РТ для отслеживания эпидемиологической ситуации COVID-19 в стране, а также помощи Министерству и Партнерам по развитию в создании эффективных механизмов ее отслеживания и предоставления качественных медицинских услуг в связи с реагированием на пандемию COVID-19. Там, где формируется непосредственная связь между населением и службами экстренного реагирования, расширяются уровни знания и навыков служб экстренного реагирования о представлениях, взглядах и тревогах населения; будут предоставлены рекомендации в сфере защиты общественного здоровья, консультировано население и/или направлено в соответствующие службы. «Прямая телефонная линия – 511» также расширит устоявшиеся практики использования коммуникационных служб не только для информирования населения, но и для сбора

данных при помощи анализа обращений в целях консолидации мер реагирования в сфере общественного здравоохранения. Для функционирования «Прямой телефонной линии – 511», которая была создана при ГУ «Таджикский научно-исследовательский институт профилактической медицины», выделены 2 рабочих кабинета, а специалисты-операторы привлечены из высших учебных и лечебно-профилактических учреждений. Из числа специалистов, работающих в информационном центре, 9 из 13 являются преподавательским составом соответствующих кафедр и курсов ГОУ «Институт последипломного образования в сфере здравоохранения Республики Таджикистан».

Кроме того, после пересмотра, распоряжением Министерства здравоохранения и социальной защиты населения Республики Таджикистан от 13 октября 2021 года № 909 было утверждено Положение об «Антикризисном центре по вопросам профилактики и борьбы с COVID-19».

Звонки на прямую телефонную линию 511 поступали со всей республики как с аналоговых аппаратов, так и через мобильные кампании. Анализ телефонных звонков показывает, что за период деятельности центра в период июль-ноябрь 2023 года всего обратились 1552 жителя страны, в том числе 878 (56,5%) мужчин и 674 (43,5%) женщины. Из них 448 (28,8%) из г. Душанбе, 361 (23,2%) из районов республиканского подчинения, 386 (24,8%) из городов и районов Согдийской области, 357 (23,0%) из городов и районов Хатлонской области. Проведенный анализ звонков показал, что наибольшее количество звонков было сделано жителями города Душанбе (рис. 1).

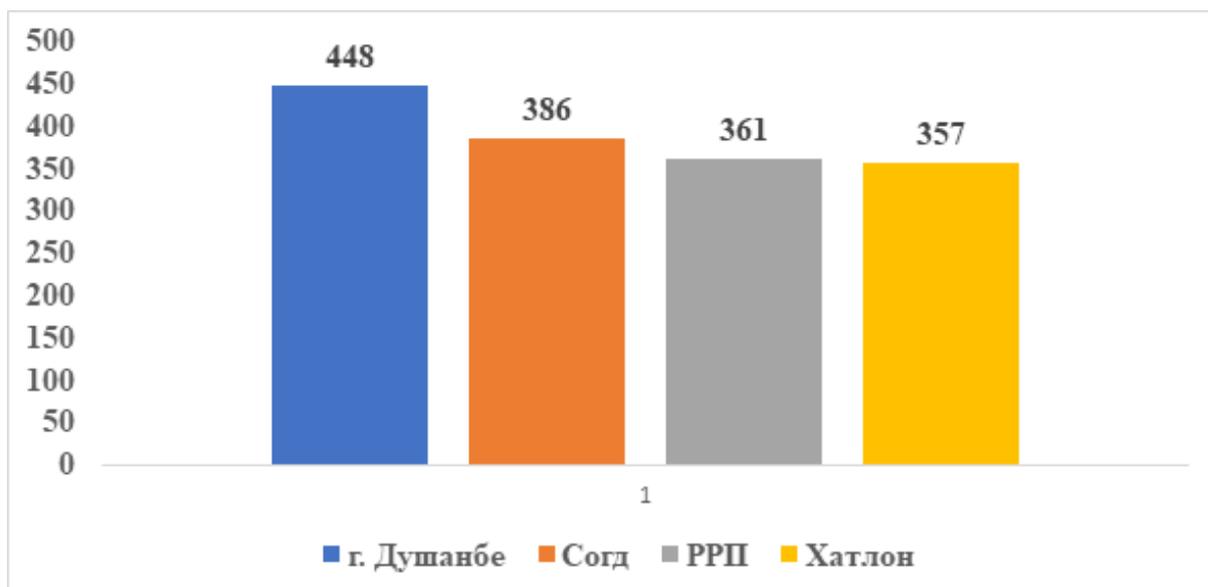


Рис. 1. Обращения на прямую телефонную линию

Анализ обращений по гендерному составу и возрастной категории показывает, что они различаются в зависимости от возраста: 29 (1,8%) обращений поступило от лиц с 14 до 20 лет, из них 15 мужчин и 14 женщин. Из 947 (61%) поступивших обращений от лиц в возрасте от 20 до 50 лет, из них 523

являются мужчинами и 424 женщинами, из 434 (27,9%) поступивших обращений от лиц в возрасте от 50 до 70 лет, из них 250 от мужчин и 184 от женщин. Из 112 (7,2%) поступивших обращений лиц в возрасте старше 70 лет, составляют 90 мужчин и 52 женщины (рис. 2 и 3).

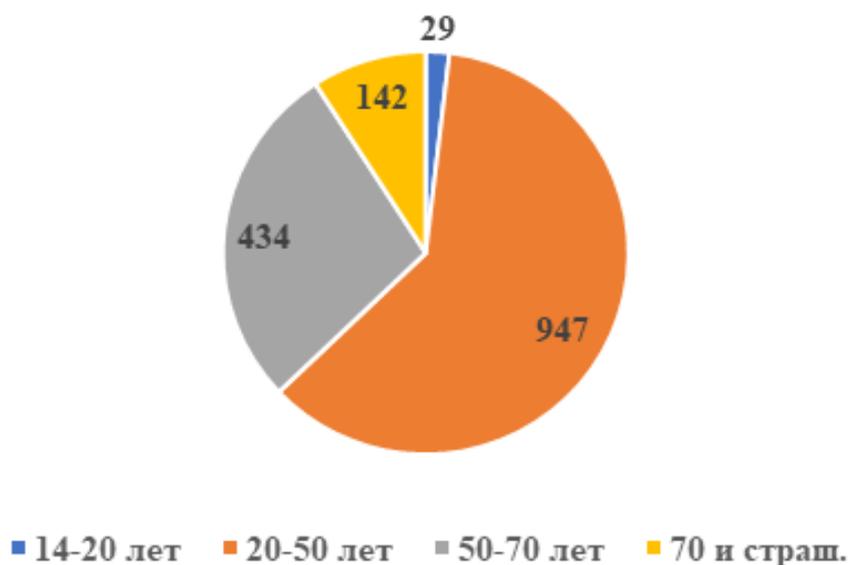


Рис. 2. Возрастной диапазон лиц, обратившихся на горячую линию 511

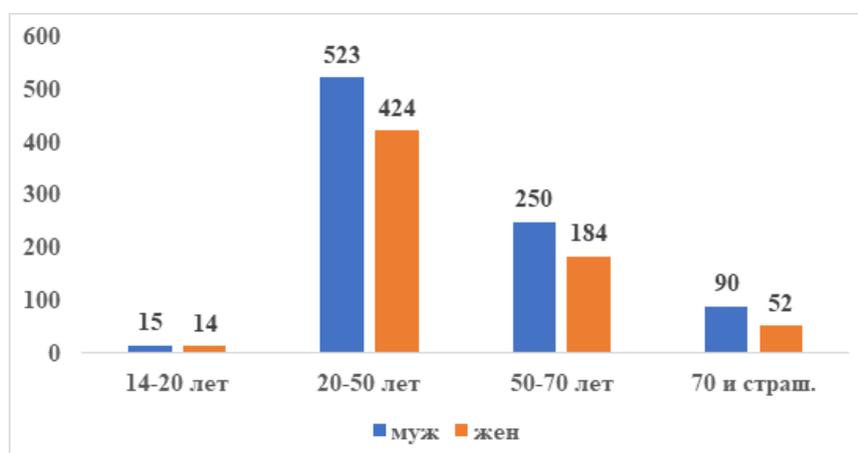
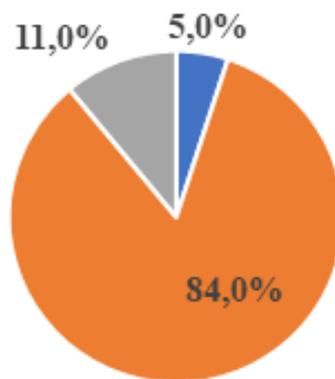


Рис. 3. Половая структура обратившихся на горячую линию 511

Следует отметить, что в связи с переходом летнего сезона на осенний и с увеличением заболеваемости диареей и ОРВИ, в Центр поступали обращения по данным направлениям, им было уделено своевременное внимание с последующим предоставлением консультаций и наставлений. В процессе анализа и обработки обращений граждан было выявлено, что из общего числа обращений (1552) 23 (1,5%) были касательно случаев сдачи анализов крови на антитела к COVID-19, 18 (1,2%) – по вопросам прививок, 16 (1%) - о профи-

лактике COVID-19, 41 (2,6%) - о диагностике и лечении COVID-19.

Кроме этого, центр принимал обращения и своевременно предоставлял консультации. В данный период предоставлены консультации населению: по вопросам заболеваемости ОРВИ - 163 (13,3%), по диарейным заболеваниям - 624 (50,8%), по сердечно-сосудистым заболеваниям - 210 (17,1%). Из общего количества обращений 157 (10,1%) не были связаны со сферой здравоохранения и касались вопросов социальной защиты, а также народного хозяйства (рис.4).



- Касательно COVID-19
- По другим инфекционным и не инфекционным заболеваниям
- Вопросы не связанные здравоохранения

Рис. 4. Структура обращений на горячую линию 511

Всего на прямую телефонную линию - 511 поступило 1552 обращения со всех регионов республики, на которые даны ответы в виде соответствующих рекомендаций и консультаций. В ходе консультаций были проанализированы проблемы, связанные с ОРВИ, диарейными болезнями и COVID-19. Большинство вопросов включали в себя следующее:

- «Вопросы, связанные с вакцинацией против COVID-19» - 1,2%;
- «Вопросы, связанные с COVID-19» - 2,6%;
- «Вопросы, связанные с профилактикой COVID-19» - 1,0%;
- «Вопросы, связанные с ОРВИ» - 13,3%;
- «Вопросы, связанные с сезонными диареями» - 50,1%;
- «Вопросы связанные с сердечно-сосудистыми заболеваниями» - 17,1%;

- «Вопросы, связанные с аллергией» - 3,1%;
- «Вопросы о взятии крови и результатах на антитела к COVID-19» - 1,5%;
- «Вопросы, не связанные со здравоохранением» - 10,1%.

Заключение

В целях устойчивости и расширения деятельности «Антикризисного центра по вопросам профилактики и борьбы с COVID-19» с привлечением внимания и разъяснения «прямой телефонной линии - 511» следует усилить работу по сфере социальной защиты населения, профилактики неинфекционных заболеваний, искоренения вредных привычек, влияющих на общее и репродуктивное здоровье. Исходя из этого, необходимо постоянно повышать уровень знаний и навыков операторов центра.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бударин С.С., Волкова О.А., Смирнова Е.В. Анализ возможных последствий снижения числа обращений граждан в медицинскую организацию в период коронавирусной инфекции COVID-19 // Вестник Росздравнадзора. 2021. № 6. С. 21-25.
2. Павлова Е., Мангилева А. Анализ обращений граждан и горячая линия Росздравнадзор // Управление качеством в здравоохранении. 2020. № 1. С. 10-13.
3. Создание горячих линий по COVID-19 и управление ими. Руководство ВОЗ. 2020. С. 1-16.
4. Серегина И. Как пандемия COVID-19 повлияла на частоту обращений граждан в Росздравнадзор:

анализ данных // Управление качеством в здравоохранении. 2020. № 2. С. 26-29.

REFERENCES

1. Budarin S.S., Volkova O.A., Smirnova E.V. Analiz vozmozhnykh posledstviy snizheniya chisla obrashcheniy grazhdan v meditsinskuyu organizatsiyu v period koronavirusnoy infektsii COVID-19 [Analysis of the possible consequences of a decrease in the number of requests from citizens to a medical organization during the period of coronavirus infection COVID-19]. *Vestnik Roszdravnadzora – Bulletin of Roszdravnadzor*, 2021, No. 6, pp. 21-25.
2. Pavlova E., Mangileva A. Analiz obrashcheniy grazhdan i goryachaya liniya Roszdravnadzor [Analysis

of citizens' appeals and the Roszdravnadzor hotline]. *Upravlenie kachestvom v zdravookhraneniі – Quality management in healthcare*, 2020, No. 1, pp. 10-13.

3. *Sozdanie goryachikh liniy po COVID-19 i upravlenie imi. Rukovodstvo VOZ* [Creating and managing COVID-19 hotlines. WHO Guidelines 2020]. 2020. pp. 1-16.

4. Seregina I. Kak pandemiya COVID-19 povliyala na chastotu obrashcheniy grazhdan v Roszdravnadzor: analiz dannykh [How the COVID-19 pandemic affected the frequency of citizens' appeals to Roszdravnadzor:

data analysis]. *Upravlenie kachestvom v zdravookhraneniі – Quality management in healthcare*, 2020, No. 2, pp. 26-29.

Сведения об авторе:

Мирзоалиев Юнусджон Юсуфалиевич – научный сотрудник ГУ «Таджикский научно-исследовательский институт профилактической медицины», к.м.н.; тел.: (+992) 939999026; e-mail: yunus.mirzoaliev@gmail.com

Нарзулоева М.Ф.

ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ ПО БРУЦЕЛЛЁЗУ В РЕСПУБЛИКЕ ТАДЖИКИСТАН

Кафедра инфекционных болезней ГОУ «Институт последипломного образования в сфере здравоохранения Республики Таджикистан»

Narzuloeva M.F.

EPIDEMIOLOGICAL SITUATION OF BRUCELLOSIS IN THE REPUBLIC OF TAJIKISTAN

Department of infection diseases of the State Education Establishment «Institute of Postgraduate Education in Health Sphere of the Republic of Tajikistan»

Цель исследования. Дать сравнительную эпидемиологическую оценку распространения бруцеллёза среди населения различных регионов Республики Таджикистан.

Материал и методы. Проведен анализ отчётных данных Агентства по статистике при Президенте Республики Таджикистан и Службы государственного санитарно-эпидемиологического контроля Министерства здравоохранения и социальной защиты населения Республики Таджикистан за период 2010 – 2022 годы. В последующем вычислены среднеарифметические значения всех полученных результатов, а также дана их сравнительная оценка.

Результаты. Заболеваемость бруцеллёзом в районах республиканского подчинения (РРП) выше, чем показатель по республике в целом. Если в 2010 году по республике показатель составил 12,7, то в РРП за этот же период - 14,9. При анализе показателей по РРП и по республике в целом выявлено резкое снижение уровня заболеваемости бруцеллёзом, начиная с 2020 по 2022 годы (8,3 и 3,9; 7,23 и 5,03 соответственно), что связано с пандемией COVID-19, и перераспределением врачебных нагрузок. Показатели заболеваемости бруцеллёзом по Горно-Бадахшанской автономной области (ГБАО) также в разы выше средних республиканских. Высокие показатели в этом регионе приходятся на 2014 и 2017 годы - в 15,0 и 17,6 раз соответственно выше показателей по РТ в целом. Заболеваемость бруцеллёзом по Хатлонской области за 2010 – 2022 годы в целом имеет тенденцию к снижению: с 2010 по 2020 годы отмечается стойкое снижение показателя от 13,0 до 1,0 соответственно.

Заключение. За период 2010-2022 гг. заболеваемость бруцеллезом в Республике Таджикистан в среднем составил 9,6 на 100 тыс. населения. За анализируемый период высокие показатели приходятся на 2010 и 2011 гг. (12,7 и 13,2 соответственно). Значительное снижение этих цифр отмечается в 2020, 2021 и 2022 гг., составляя соответственно 3,9, 5,2 и 5,0 на 100 тыс. населения. Заболеваемость среди населения РРП и, особенно, ГБАО существенно отличается от среднего показателя по республике (17,1 и 103,3), имея тенденцию к росту с 2015 по 2017 гг., что связано с организацией работы лечебно-профилактических учреждений по выявлению больных. По республике отмечается резкое снижения регистрации больных 2020 и 2021 гг., что связано с пандемией COVID-19 и перепрофилизацией медицинских учреждений.

Ключевые слова: бруцеллёз, эпидемиология бруцеллёза, заболеваемость бруцеллёзом

Aim. To provide a comparative epidemiological assessment of the spread of brucellosis among the population of various regions of the Republic of Tajikistan.

Material and methods. An analysis of the reporting data of the Agency for Statistics under the President of the Republic of Tajikistan and the State Sanitary and Epidemiological Control Service of the Ministry of Health and Social Protection of the Population of the Republic of Tajikistan for the period 2010-2022 was carried out. Subsequently, the arithmetic mean values of all obtained results are calculated, and their comparative assessment is also given.

Results. The incidence of brucellosis in areas of republican subordination (RRS) is higher than the rate for the republic as a whole. If in 2010 the figure for the republic was 12,7, then in the RRP for the same period it was 14,9. When

analyzing indicators for the RRP and for the republic as a whole, a sharp decrease in the incidence of brucellosis was revealed, starting from 2020 to 2022 (8,3 and 3,9; 7,23 and 5,03, respectively), which is associated with the COVID-19 pandemic, and redistribution of medical workloads. The incidence rates of brucellosis in the Gorno-Badakhshan Autonomous Region (GBAO) are also several times higher than the republican average. High indicators in this region occurred in 2014 and 2017 – 15,0 and 17,6 times, respectively, higher than the indicators for the Republic of Tatarstan as a whole. The incidence of brucellosis in the Khatlon region for 2010 - 2022 generally tends to decrease: from 2010 to 2020 there is a steady decrease in the rate from 13,0 to 1,0, respectively.

Conclusion. For the period 2010-2022. The incidence of brucellosis in the Republic of Tajikistan averaged 9.6 per 100 thousand population. During the analyzed period, high indicators occurred in 2010 and 2011. (12,7 and 13,2 respectively). A significant decrease in these figures is observed in 2020, 2021 and 2022, amounting to 3,9, 5,2 and 5,0 per 100 thousand population, respectively. The incidence among the population of the RRS and, especially, GBAO differs significantly from the average for the republic (17,1 and 103,3), tending to increase from 2015 to 2017, which is associated with the organization of the work of medical institutions to identify patients. Across the republic, there has been a sharp decrease in the registration of patients in 2020 and 2021, which is associated with the COVID-19 pandemic and the repurposing of medical institutions.

Key words: *brucellose, brucellosis epidemiology, brucellosis incidence*

Актуальность

Бруцеллёз – одна из самых распространенных зоонозных инфекций в мире, характеризующаяся тяжелым течением и поражением всех органов человеческого организма. Данное заболевание приносит значительный экономический ущерб и является существенной проблемой для здравоохранения более чем 170 стран мира [1]. Инфицирование бруцеллёзом наиболее часто происходит при употреблении сырого молока или традиционных «местных» кисломолочных продуктов, приготовленных из непастеризованного молока. Также заражение может происходить в результате тесного контакта человека с больными бруцеллёзом крупным (КРС) и мелким (МРС) рогатым скотом и другими животными [2, 5, 6].

Высокие уровни заболеваемости людей бруцеллёзом отмечаются в регионах, имеющих развитое животноводство. Это страны Ближнего Востока, Средиземноморья, юг и юго-восток Африки, а также Китай, Индия, Перу, Мексике и другие. По данным некоторых авторов, свободными от бруцеллёза считаются страны Западной и Северной Европы, Канада, Япония, Австралия и Новая Зеландия [3, 4, 6].

Одними из самых высоких мировых показателей заболеваемости людей бруцеллёзом имеют страны Центральной Азии и Восточной Европы. За последнее десятилетие наиболее высокий уровень заболеваемости людей бруцеллёзом зарегистрирован в Республиках Средней Азии - Кыргызстан (более 18,0 случаев на 100 тыс. населения), Казахстан (16,6), Таджикистан (9,25), Узбекистан (2,64 на 100 тыс. населения), а также в Армении (9,2), Грузии (5,42) и Азербайджане (4,55) [2, 4, 5].

Согласно последним отчётам Европейского Регионального Бюро и Информационного центра ВОЗ по здоровью для Центрально-Азиатских Республик, в Республике Таджикистан (РТ) заболеваемость бруцеллёзом занимает второе положение после бронхолегочной патологии [1, 2], в связи с тем, что около 74% населения живёт в сельской местности и примерно 60% занято сельским хозяйством [2].

Также результаты многолетних наблюдений показывают, что первичная заболеваемость бруцеллёзом на текущий момент имеет тенденцию к росту как среди взрослого, так и детского населения. От общего числа заболевших 20%-25% составляют дети и подростки, более 70% составляют лица трудоспособного возраста [2].

Учитывая все вышеизложенное, данная проблема стоит остро и является актуальной для здравоохранения РТ.

Цель исследования

Дать сравнительную эпидемиологическую оценку распространения бруцеллёза среди населения различных регионов Республики Таджикистан.

Материал и методы исследования

Проведен ретроспективный анализ отчётных данных Агентства по статистике при Президенте Республики Таджикистан и Службы государственного санитарно-эпидемиологического контроля МЗиСЗН РТ за период 2010-2022 гг.

В последующем вычислены среднеарифметические значения всех полученных результатов, а также дана их сравнительная оценка. Статистическая обработка выполнена с помощью программ Excel 2007, исследуемые показатели представлены в виде М±m.

Результаты и их обсуждение

Установлено, что общая заболеваемость бруцеллезом в Республике Таджикистан за период 2010-2022 гг. составила 9,6 на 100 тыс. населения. Необходимо отметить, что за анализируемый период высокие показатели приходятся на 2010 и 2011 гг. (12,7 и 13,2, соответственно). Значительное снижение этих цифр отмечается в 2020, 2021 и 2022 гг., составляя соответственно 3,9, 5,2 и 5,0 на 100 тыс. населения (таб.).

Из сравнительных данных анализа заболеваемости бруцеллезом среди населения РТ за 2010-2022 гг. установлено, что в районах республиканского подчинения (РРП) заболеваемость бруцеллезом выше, чем показатель по республике в целом. Если в 2010 году данный показатель по республике составил 12,7 на 100 тыс. населения, то в РРП за этот же период он составил 14,9. За 2011 год показатель по РРП был 17,0, что на 3,79 больше показателя по республике (13,2). За 2012 год также показатель заболеваемости в 1,4 раза превышает показатель по республике (15,2 и 11,2 соответственно). За период 2013-2022 гг. показатели заболеваемости РРП в 2,0 раза превышают показатели по республике.

Как видно из таблицы, при анализе показателей как по РРП, так и по республике в целом выявлено резкое снижение уровня заболеваемости бруцеллезом, начиная с 2020 по 2022 годы (8,3 и 3,9; 7,23 и 5,03). В

данный период была пандемия COVID-19, когда большинство медицинских учреждений страны были заняты приемом и диспансеризацией больных с новой коронавирусной инфекцией. Следовательно, за этот период выявляемость, обращаемость и регистрация больных бруцеллезом была снижена.

Сравнительный анализ показателей заболеваемости бруцеллезом по Горно-Бадахшанской автономной области (ГБАО) с показателем по республике выявил превышение заболеваемости в несколько раз. Так, в 2010 году, если показатель заболеваемости ГБАО составил 30,7 на 100 тыс. населения, то в этот же период по республике он составил 12,7, что в 2,4 раза больше. На рисунке отчетливо видны два пика на территории ГБАО, которые приходятся на 2014 и 2017 годы. Следовательно, показатель заболеваемости бруцеллезом превышает данный показатель по РТ в целом в 15,0 и 17,6 раз соответственно. Такая картина объясняется тем, что, начиная с 2010 года, в ГБАО при финансовой поддержке правительственных и международных организаций наладилась сеть лабораторной диагностики. Также отмечается резкое снижение показателей заболеваемости по ГБАО за 2015, 2018 и 2020 годы (127,8, 97,7 и 45,8 соответственно). По республике данные в указанные годы соответствуют 10,1, 8,5 и 3,9 на 100 тыс. населения.

Показатели заболеваемости бруцеллезом по регионам РТ за 2010-2022 гг. (на 100 тыс. населения)

Регион	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
ГБАО	30,7	61,47	62,4	124,82	175,3	127,82	150,4	217,24	97,7	101,41	45,8	74,78	73,38
РРП	14,9	17,00	15,2	19,49	22,00	23,38	23,2	23,23	19,6	19,51	8,3	8,83	7,23
Хатлонская область	13,0	9,76	6,2	5,38	3,8	3,28	2,4	2,26	2,1	1,68	1,0	1,80	1,73
Согдийская область	13,4	14,58	13,3	4,43	2,6	1,57	1,7	1,02	1,5	1,76	1,3	2,26	3,32
РТ	12,7	13,21	11,2	11,26	11,7	10,13	10,6	12,37	8,5	8,35	3,9	5,29	5,03

Также из сводных данных таблицы видно, что заболеваемость бруцеллезом по Хатлонской области за 2010 – 2022 годы в целом имеет тенденцию к снижению. Так, с 2010 по 2020 годы отмечается стойкое снижение показателя от 13,0 до 1,0 соответственно.

Необходимо отметить, что с 2004 года по Хатлонской области была произведена вакцинация крупного и мелкого рогатого скота

конъюнктивной вакциной Рев-1, которая предназначена только для здоровых животных. Установлено, что данный препарат не имеет побочных эффектов для зараженных животных, но и не является лечебным средством от самой инфекции.

Также установлено, что показатели по Согдийской области за 2010, 2011 и 2012 годы на 0,7, 1,37 и 2,1 больше в сравнении

с показателем по РТ. Далее, в этом регионе с 2013 по 2020 годы отмечается стойкое снижение заболеваемости среди населения (4,43 и 1,3 соответственно), но к 2021 году

в 1,7 раза, а к 2022 году почти в 1,5 раза данный показатель увеличивается, по сравнению с предыдущими годами (2,26 и 3,32, соответственно).

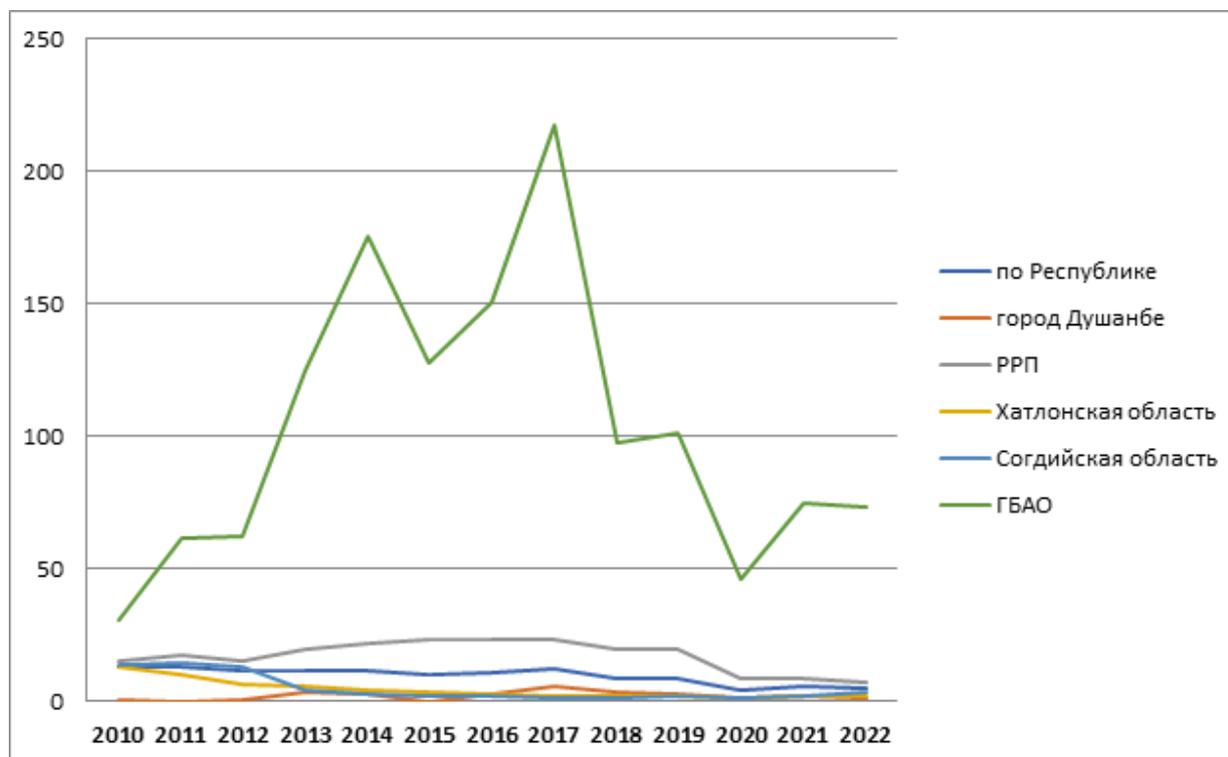


Рис. Сравнительный анализ заболеваемости бруцеллёзом за 2010-2022 годы

Заключение

Сравнительный анализ выявления бруцеллеза по регионам показывает, что заболеваемость среди населения РРП и, особенно, ГБАО существенно отличается от среднего показателя по республике (17,1 и 103,3), имея тенденцию к росту с 2015 по 2017 гг., что связано с налаживанием

работы лечебно-профилактических учреждений по выявлению больных. Однако по республике в целом отмечается резкое снижение регистрации больных бруцеллезом в 2020 и 2021 гг., что, возможно, связано с возникшей пандемией COVID-19 и снижением внимания по отношению к данной проблеме.

ЛИТЕРАТУРА (П. 6 СМ. В REFERENCES)

1. Информационный бюллетень: бруцеллёз в Российской Федерации в 2019 году. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.snipchi.ru/updoc/2020/Bruzellez%20%202019.pdf> (дата обращения 15.01.2021 г.)
2. Курбонов К.М., Саторов С.С. Современные проблемы эпизоотологического надзора как фактор обострения эпидемиологической ситуации бруцеллёза в Республике Таджикистан // Здравоохранение Таджикистана. 2015. №1. С. 21-26
3. Лямкин Г.И., Пономаренко Д.Г., Худолеев А.А., Вилинская С.В., Зайцев А.А., Куличенко А.Н. Эпидемиологическая ситуация по бруцеллёзу в Российской Федерации и государствах - участниках Содружества Независимых Государств. // Инфекционные болезни: новости, мнения, обучение. 2017. Т.14, № 1. С. 68-74.

4. Пономаренко Д.Г., Скударева О.Н., Хачатурова А.А. и др. Об эпизоотолого-эпидемиологической ситуации по бруцеллёзу в мире в 2011-2020гг. и прогноз на 2021 г. в Российской Федерации. // Проблемы особо опасных инфекций. 2021. № 2. С. 41-51
5. Тимченко В.М. Инфекционные болезни у детей. Санкт-Петербург: СпецЛит, 2023 С. 750-755

REFERENCES

1. Informatsionnyy byulleten. Brutsellyoz v Rossiyskoy Federatsii v 2019 godu [brucellosis in the Russian Federation in 2019]. Available at: <https://www.snipchi.ru/updoc/2020/Bruzellez%20%202019.pdf>.
2. Kurbonov K.M., Satorov S.S. Sovremennyye problemy epizootologicheskogo nadzora kak faktor obostreniya epidemilogicheskoy situatsii brutsellyoza v Respublike

Tadzhikistan [Modern problems of epizootological surveillance as a factor of exacerbation of the epidemiological situation of brucellosis in the Republic of Tajikistan]. *Zdravookhranenie Tadzhikistana – The healthcare of Tajikistan*, 2015, No. 1, pp. 21-26

3. Lyamkin G.I., Ponomarenko D.G., Khudoleev A.A. Epidemiologicheskaya situatsiya po brutsellyozu v Rossiyskoy Federatsii i gosudarstvakh - uchastnikakh Sodruzhestva Nezavisimyykh Gosudarstv [The epidemiological situation of brucellosis in the Russian Federation and the member States of the Commonwealth of Independent States]. *Infektsionnye bolezni: novosti, mneniya, obuchenie – Infectious diseases: news, opinions, education*, 2017, Vol. 14, No. 1, pp. 68-74.

4. Ponomarenko D.G., Skudareva O.N., KHachaturova A.A. Ob epizootologo-epidemiologicheskoy situatsii po brutsellyozu v mire v 2011-2020gg. i prognoz na 2021 g. v Rossiyskoy Federatsii [On the epizootic and epidemiolog-

ical situation of brucellosis in the world in 2011-2020 and the forecast for 2021 in the Russian Federation]. *Problemy osobo opasnykh infektsiy – Problems of particularly dangerous infections*, 2021, No. 2, pp. 41-51

5. Timchenko V.M. *Infektsionnye bolezni u detey* [Infectious diseases in children]. Saint-Peterburg, SpetsLit Publ., 2023. pp. 750-755

6. Zhou K., Wu B., Pan H., Paudyal N. ONE health approach to address zoonotic brucellosis: A spatiotemporal associations study between animals and humans. *Frontiers in Veterinary Science*, 2020, No. 7, pp. 521.

Сведения об авторе:

Нарзулоева Мартаба Файзалиевна – ассистент кафедры инфекционных болезней ГОУ «Институт последипломного образования в сфере здравоохранения Республики Таджикистан»; тел.: (+992) 919166417; e-mail: marta06@list.ru

¹Разакова Ш.К., ²Ашуров Г.Г., ²Каримов С.М.

КЛИНИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПРЕДОРТОДОНТИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ПОЛОСТИ РТА У ПОДРОСТКОВ, НАХОДЯЩИХСЯ НА ЛЕЧЕНИИ АНОМАЛИЙ ПРИКУСА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ НЕСЪЕМНОЙ КОСТРУКЦИИ

¹Кафедра стоматологии детского возраста и ортодонтии ГОУ «ТГМУ им. Абуали ибн Сино»

²Кафедра терапевтической стоматологии ГОУ ИПОвСЗ РТ

¹Razakova Sh.K., ²Ashurov G.G., ²Karimov S.M.

CLINICAL FACTORS OF PREDORTHODONTIC CONDITIONS OF ORAL CAVITY BESIDE TEENAGER, RESIDING ON TREATMENT ANOMALY BITE WITH USING OF FIXED CONSTRUCTION

¹Department of Dentistry children's age and Orthodontics of the State Educational Establishment "Avicenna Tajik State Medical University"

²Department of Therapeutic Dentistry of the State Educational Establishment «Institute of Postgraduate Education in Health Sphere of the Republic of Tajikistan»

Цель исследования. Проанализировать исходные показатели кариесологического и пародонтологического статусов у подростков с аномалиями зубочелюстной системы, находящихся на ортодонтическом лечении с применением несъемной конструкции.

Материал и методы. В исследовании приняли участие 98 пациентов, которым планировалось ортодонтическое лечение с использованием брекет-систем. Обследованные пациенты сгруппированы по возрасту - 12-14 и 15-18 лет.

Проводили предортодонтический осмотр органов и тканей полости рта с использованием клинико-индикационных индексов.

Результаты. При аномалии зубочелюстной системы увеличивается как частота распространения, так и интенсивность основных стоматологических заболеваний, по сравнению с пациентами без нарушения окклюзионно-артикуляционного взаимоотношения.

Заключение. У подростков, проходящих ортодонтическое лечение, на высокий уровень стоматологической патологии в первую очередь влияет неудовлетворительное гигиеническое состояние полости рта.

Ключевые слова: подросток, полость рта, предортодонтическое состояние, зубочелюстная аномалия, брекет-система, интенсивность кариеса и заболеваний пародонта

Aim. Analyzed the source factors of cariesology and parodontology status beside teenager with system teeth-maxillary anomaly, residing on orthodontic treatment with using of fixed designs.

Material and methods. The study involved 98 patients undergoing orthodontic treatment with bracket systems. Examined patients were divided into 2 age groups: 12-14 and 15-18 years.

We conducted preorthodontic checkup organs and tissues of oral cavity with using of clinical and indicative indexes.

Results. In existing of teeth-maxillary anomalies increases both frequency of the prevalence and intensities of main dentistry diseases in contrast with patient without disorders of occlusion-articulation relations.

Conclusion. Beside teenager, passing orthodontic treatment, on high level of dentistry pathology in the first place affects the unsatisfactory hygienic condition of oral cavity.

Key words: teenager, oral cavity, preorthodontic status, teeth-maxillary anomalies, bracket system, intensity of caries and parodontal disease

Актуальность

Использование в ортодонтии современной несъемной ортодонтической техники выявило необходимость изучения клинического статуса пародонтальных структур непосредственно после фиксации ортодонтической конструкции, а также на протяжении всего периода лечения среди детского контингента населения [6].

Использование ортодонтической конструкции у детей с зубочелюстными аномалиями приводило к изменениям неоднородного порядка: нарушается функциональное состояние полости рта; изменяются состояние гигиены и тканей краевого пародонта. В то же время изобилие ряда нерешенных и спорных вопросов, посвященных влиянию несъемной ортодонтической конструкции на околозубные ткани, привело к противоречивым представлениям относительно выбора лечебно-профилактических методов соответствующего лечения [1, 2].

По сведениям ряда исследователей [6], несъемные ортодонтические аппараты уменьшают возможности для индивидуальной гигиены полости рта, что влияет на увеличение микробной массы в пришеечной области и влечет за собой образование наддесневых и поддесневых зубных отложений.

В подростковом возрасте ортодонтическое лечение аномалий зубочелюстной системы встречается достаточно часто. Однако это не говорит о качестве проводимого лечения, так как недостаточная гигиена полости рта и несъемных ортодонтических аппаратов приводит к целому ряду осложнений. Несъемные ортодонтические конструкции в виде брекет-систем имеют множественные ретенционные пункты, из-за которых пищевые остатки скапливаются вокруг крючком, замков, пружин, дуг и других плохо вычищаются элементов [3, 4, 5].

Существующий повышенный риск появления ортодонтических осложнений, таких как поверхностная деминерализация эмали, которая развивается в средний, а затем в глубокий кариес, воспалительные заболевания краевого пародонта, требует адекватных профилактических действий. При этом низкая гигиеническая культура и недостаточная мотивация по уходу за ортодонтической аппаратурой дополнительно осложняют стоматологическую ситуацию у подростков [5, 7]. В возникновении осложнений ортодонтического генеза ведущую роль играют зубная бляшка и зубной налет, образующиеся из-за избыточного употребления низкомолекулярных углеводов [1].

В присутствии легкоусвояемых сахаров кариесогенные микроорганизмы полости рта вырабатывают органические кислоты, которые при их длительной экспозиции на эмали зубов провоцируют деминерализацию и образование структурных изменений [5].

С учетом изложенного выше, приходится констатировать, что в большинстве случаев вмешательство врача-ортодонта происходит слишком поздно, а, значит, лечение проводится в достаточно сложных условиях развившегося воспалительного процесса в околозубных тканях, потери отдельных зубов, нарушения окклюзионных взаимоотношений с зубами-антагонистами. Поэтому врач-ортодонт всегда должен помнить об этом, планируя объем, этапы лечения, выбирая соответствующую лечебную аппаратуру. Постоянное сотрудничество с пародонтологом позволяет разработать тактику индивидуального лечения с учетом терапевтических и хирургических пародонтологических процедур.

Цель исследования

Проанализировать исходные показатели кариесологического и пародонтологического статусов у подростков с аномалиями зубочелюстной системы, находящихся на ортодонтическом лечении с применением несъемной конструкции.

Материал и методы исследования

На базе кафедры стоматологии детского возраста и ортодонтии ГОУ "ТГМУ им. Абу-али ибн Сино" в 2023 г. были исследованы 98 пациентов-подростков с зубочелюстными аномалиями с целью изучения предортодонтического состояния полости рта, обратившихся за ортодонтической помощью, которым планировалось использованием несъемной брекет-системы. Эти подростки составили группу наблюдаемых пациентов (с исходным предортодонтическим стоматологическим статусом). В зависимости от возраста подростки были сгруппированы на две группы: 12-14- и 15-18-летние.

Полученные результаты по изучению исходного состояния кариесологического и пародонтологического состояния среди подростков подвергались вариационно-статистической обработке по критерию Стьюдента-Фишера. С целью оценки действия качественных признаков рассчитывали значение отношения шансов с расчетом 95% доверительного интервала. Достоверными считали результаты, у которых доля допустимой ошибки была не более 5%, т.е. $p < 0,05$.

Результаты и их обсуждение

На предортодонтическом этапе изучения результаты интервьюирования среди подростков показали, что срок обращения подростков к врачу-стоматологу (с момента последнего обращения) составил от 4 месяцев до 5 лет. Структуризация срока обращения подростков к стоматологу-терапевту показала такие результаты: у 12,2% опрошенных - 4 месяца; у 17,3% - 6 месяцев; у 32,6% - 1 год; у 15,5% - 2 года; у 6,2% - 3 года; у 11,9% и 4,3% респондентов - соответственно 4 года и 5 лет.

При ситуационной оценке исходных значений интенсивности кариозного поражения в предортодонтическом этапе было выявлено, что среднецифровые показатели названного индекса у 12-14-летних подростков составили $7,88 \pm 1,13$. Величина структурных компонентов интенсивности кариесологического показателя ("К", "Р", "Х", "П" и "У") среди этих же обследованных лиц соответствует $3,85 \pm 0,11$ (48,9%), $1,42 \pm 0,45$ (18,0%), $1,99 \pm 0,45$ (25,3%), $0,04 \pm 0,03$ (0,51%) и $0,58 \pm 0,09$ (7,36%) (рис. 1).

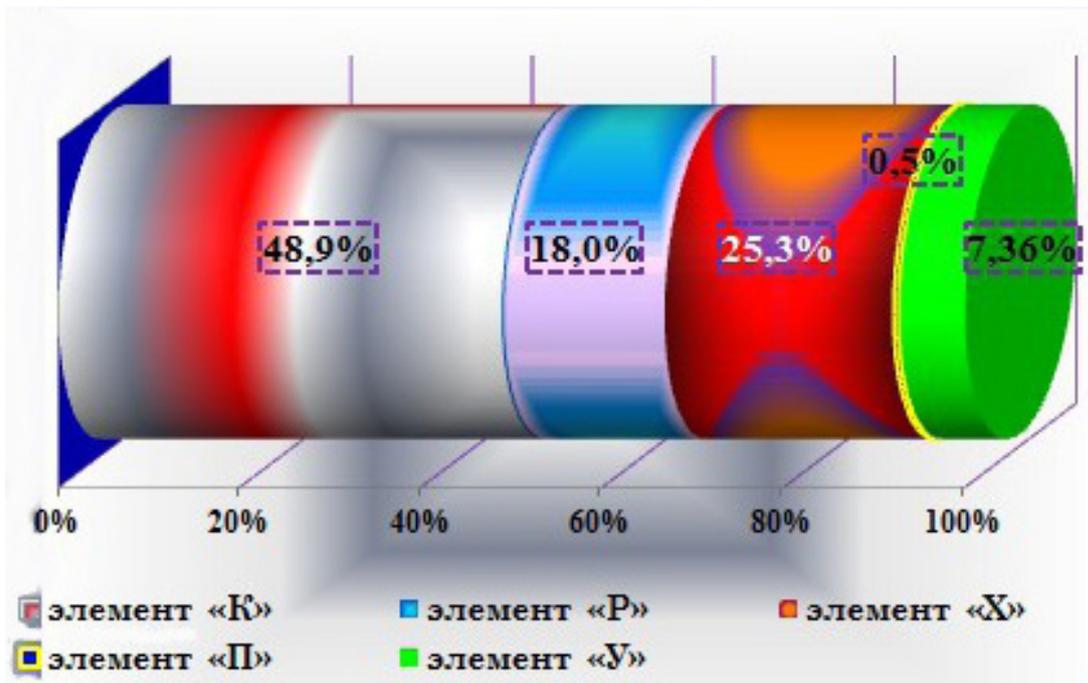


Рис. 1. Исходное значение структурных элементов кариесологического показателя у 12-14-летних подростков (в % к общим величинам КПУз)

У 15-18-летних подростков с аномалиями (основная группа) и без аномалии (контрольная группа) зубочелюстной системы значения интенсивности кариесологического показателя составили $8,72 \pm 1,66$ и $6,35 \pm 1,53$ единиц соответственно. В первой исследуемой группе детей удельный вес структурных элементов "К", "Р", "Х", "П" и "У" соответствует 31,7% ($2,76 \pm 0,51$ единиц), 28,9% ($2,52 \pm 0,44$ единиц), 23,7% ($2,07 \pm 0,54$ единиц), 0,34% ($0,03 \pm 0,02$ единиц) и 15,4% ($1,34 \pm 0,15$ единиц) при соответствующих значениях 49,5% ($3,14 \pm 0,61$ единиц), 18,4% ($1,17 \pm 0,32$ единиц), 21,4% ($1,36 \pm 0,37$ единиц), 2,5% ($0,16 \pm 0,06$ единиц) и 8,2% ($0,52 \pm 0,17$) в контрольной исследуемой группе 15-18-летних подростков (рис. 2).

При изучении исходного состояния кариесологического статуса у обследованных лиц с зубочелюстными аномалиями, у которых планировалось ортодонтическое лечение брекет-системами, у 43,5% обследованных па-

циентов ранее установленных композитов по критериальным параметрам оказались хорошие параметры. У данных подростков время с момента установления пломбировочного материала в среднем оказалось равным от 2 месяцев до 3 лет. В зависимости от топического расположения кариозных полостей по Блеку ранее установленные материалы располагались на дефекты I класса (68,0%), II (20,0%), III (6,0%), IV (4,0%), V (3,0%) и VI (1,0%) классов.

При качественной оценке ранее установленных материалов среди подростков с учетом вида реставрационного материала нами выявлено, что в 38,5% случаев пломбы с хорошим качеством были изготовлены из светоотверждаемых материалов, из композитов химического способа отверждения - в 24,9% случаев, из стеклоиономерного материала - в 8,2% случаев, ещё в 28,4% случаев они были изготовлены из традиционного пломбировочного материала.

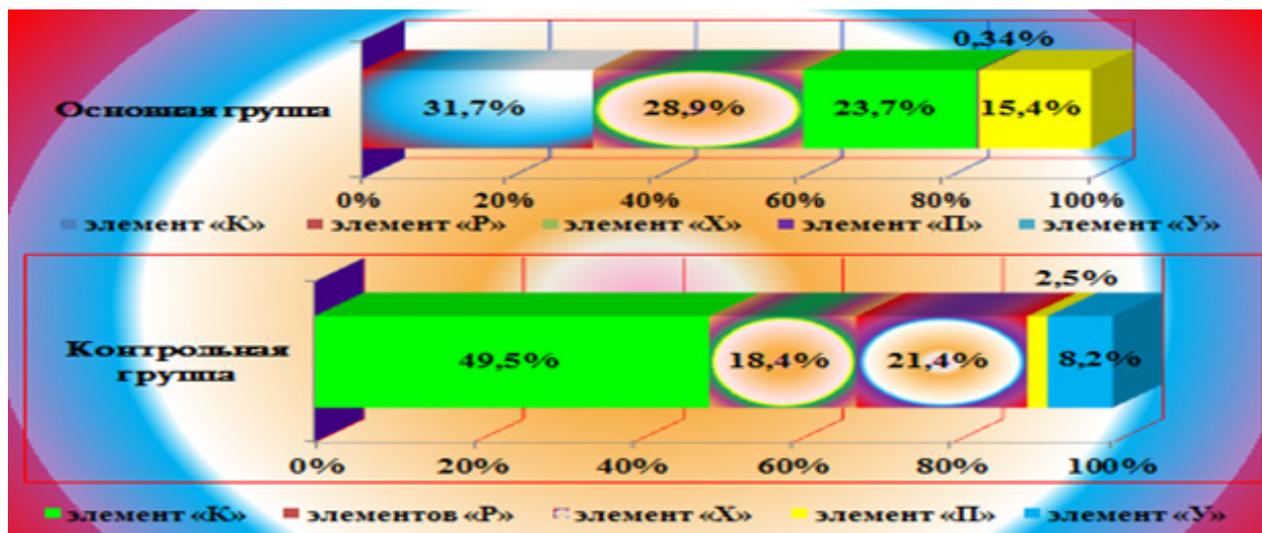


Рис. 2. Исходное значение структурных элементов интенсивности кариесологического показателя у 15-18-летних подростков основной и контрольной групп

Проведенная ситуационная оценка позволяет отметить, что из общего количества ранее наложенных пломб среди подростков (147 шт.) неудовлетворительные реставрированные зубы визуализированы в 39,5% случаях (58 реставрация) и время установления этих реставраций составило 1 – 5 лет. С учетом топического расположения, ранее установленные неудовлетворительные реставрации в основном представлены I (44,7%), II (31,2%), III (7,7%), IV (3,9%) и V (11,9%) классами по Блэку.

При сопоставительной оценке предортодонтических показателей кариозного поражения можно исходить из такого положения, что среди всех исследованных групп подростков больше всего оказались некачественные реставрации I и II классов (соответственно 43,3% и 31,2%), меньше всего - неудовлетворительные реставрации III, IV и V классов с соответствующими значениями 13,6%, 8,4% и 3,5%. Следовательно, ранее неудовлетворительно установленные пломбы среди подростков составили 56,7%, 68,8%, 86,4%, 91,6% и 96,5% соответственно для вышеназванных классов.

При структуризации ранее установленных реставраций среди подростков с зубочелюстными аномалиями выяснилось, что из признаков установленных пломб с дефектами качества выявлены вторичный кариес (63,6%), нависающий край пломбы (43,9%), сглаженная окклюзионная поверхность (78,8%), нарушение краевого прилегания пломбы (47,8%), отколы пломбы и ткани зуба (23,7%), изменение цвета пломбы (36,6%) и усадка реставраций (28,2%).

В зависимости от вида используемой реставраций среди подростков визуализировалась нижеследующая картина: из композитов светового способа отверждения пломбы были изготовлены в 10,3% случаев, в 36,7% случаев – из пломбирочных материалов химического способа отверждения, пломбы из стеклоиономерного материала - в 9,7% случаев, а в остальных случаях (43,3%) были использованы реставрации из традиционного материала.

От общей суммы ранее установленных реставраций в области 147 зубов при рентгенологическом обследовании визуализировались эндопериапикальные манипуляции в области 69 (46,9%) из них. Интенсивность эндодонтической манипуляции среди подростков в среднем составила $0,7 \pm 0,2$ зуба на одного подростка. При качественной оценке эндодонтического лечения с использованием рентгенологического исследования выяснилось, что качественная внутриканальная манипуляция производилась в области 42 (60,9%) от общего количества эндодонтически леченых (69 шт.) единиц. Среди внутриканально леченных одно- (18), двух- (23) и трехкорневых (28) зубов составили соответственно 26,1%, 33,3% и 40,6%. Некачественному внутриканальному лечению среди обследованных детей подверглись 27 (39,1%) зубов при соответствующем значении одно-, двух- и трехкорневых зубов 3 (11,1%), 6 (22,2%) и 18 (66,7%).

В ходе комплексного обследования органов и тканей полости рта среди подростков были обнаружены нижеследующие постпломбирочные осложнения: выведение

пломбирочного материала за пределы периапикальной части корня (в 4,4% случаев), наличие болей при перкуссии внутриканально леченого зуба (в 25,3% случаев), недостаточная внутриканальная герметизация на одну (27,2%) и на две трети (33,8%) глубины корня, выявление резорбтивных перипарадентальных очагов (в 9,3% случаев).

В предортодонтическом этапе исследования исходное состояние пародонтологического статуса среди подростков изучено с использованием индекса СРITN. Процентное выражение составляющих компонентов названного индекса (СРITN=0, СРITN=1, СРITN=2) в каждом пародонтальном сек-

станте рассчитано без учёта исключённых сегментов (X). Это можно объяснить тем, что среди подростков практически не были выявлены такие сегменты.

Как следует из полученных результатов, в латеральном верхнечелюстном участке справа такие сегментарные признаки воспаления, как десневая кровоточивость (СРITN 1) и минерализованное зубное отложение (СРITN 2) выявлены соответственно у 54,1% и 10,2% обследованных подростков. В данном же участке сегменты со здоровым пародонтом (СРITN 0) составили 35,7% от общего количества подростков (98 чел.) с аномалией зубочелюстной системы (таб.).

Исходное сегментарное состояние пародонта у подростков, находящихся на лечении аномалий окклюзионно-артикуляционного взаимоотношения с использованием брекет-конструкции (n=98)

Компонент СРITN	Боковой отдел справа		Фронтальный отдел		Боковой отдел слева	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Верхняя челюсть						
2	10	10,2	16	16,3	13	13,3
1	53	54,1	62	63,3	53	54,0
0	35	35,7	20	20,4	32	32,7
Нижняя челюсть						
0	23	23,5	18	18,4	21	21,4
1	60	61,2	63	64,3	62	63,3
2	15	15,3	17	17,3	15	15,3

Значение кровоточивости десны по индексу нуждаемости в пародонтологическом лечении (индекс СРITN) в переднем верхнечелюстном отделе составляет 63,3% (62 чел.). В структуре вышеупомянутого индекса патологический признак в виде минерализованного зубного отложения во фронтальном верхнечелюстном отделе визуализирован среди 16 подростков (16,3%). В остальных случаях (20,4%) среди 20 обследованных детей визуализировались сегменты с интактным пародонтом.

Среди обследованных в верхнечелюстном боковом сегменте слева удельный вес пациентов с наличием минерализованного зубного отложения и кровоточивостью краевого пародонта соответствовал 13 и 53 пациентам при соответствующем процентном значении 13,3% и 54,0%. Количество обследованных лиц с интактным состоянием пародонтологического статуса составило 32,7% (32 чел.).

У детей, нуждающихся в ортодонтическом лечении, максимально пораженные сегменты пародонта были выявлены на нижнечелюстном переднем участке, где число подростков с интактным состоянием пародонтальных структур составляет минимальное значение (18,4%), по сравнению с другими нижнечелюстными отделами слева (23,5%) и справа (21,4%). В нижнечелюстном фронтальном отделе среди 64,3% обследованных детей с аномалиями прикуса отмечены сегменты с кровоточивостью десен при минимальном количестве сегментов с минерализованными суб- и супрагингивальными отложениями (17,3%). Среди обследованных детей в структуре пародонтальных патологических признаков суб- и супрагингивальные отложения в нижнечелюстных боковых отделах как справа, так и слева составляют равнозначные величины (соответственно 15,3%). Доля кровоточивости среди обследованных подростков составила соответственно 61,2% и 63,3%.

Заключение

При изучении исходного состояния кариесологического статуса у детей с зубочелюстными аномалиями, у которых планировалось ортодонтическое лечение брекет-системами, у 43,5% обследованных пациентов ранее наложенные пломбы по критериальным параметрам оказались с удовлетворительным качеством.

Для профилактики основных стоматологических заболеваний у подростков, проходящих ортодонтическое лечение с помощью

вестибулярной несъемной аппаратуры, целесообразно использовать профессиональную контролируемую гигиену полости рта при плановой санации. Следует также рекомендовать разработанный комплекс индивидуальных мероприятий, включающий специальные ортодонтические средства по уходу за полостью рта после каждого приема пищи.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов

ЛИТЕРАТУРА (ПП. 4-7 СМ. В REFERENCES)

1. Екимов Е.В., Сметанин А.А. Повышение эффективности профилактических мероприятий кариеса зубов в детском возрасте с использованием реминерализующих средств // Стоматология детского возраста и профилактика. 2018. Т. 189, № 30. С. 18-22.
2. Улитовский С.Б., Алексеева Е.С., Васянина А.А. Роль средств гигиены при лечении заболеваний пародонта // Пародонтология. 2015. Т. 20, № 1. С. 37-42.
3. Улитовский С.Б., Алексеева Е.С., Калинина О.В. Средства гигиены полости рта как мотивация стоматологического здоровья // Пародонтология. 2016. № 2. С. 65-66.

REFERENCES

1. Ekimov E.V., Smetanin A.A. Povyshenie effektivnosti profilakticheskikh meropriyatij kariesa zubov v detskom vozraste s ispolzovaniem remineraliziruyushchikh sredstv [Increase of preventive care effectiveness of childhood dental caries with the use of remineralizing agents]. *Stomatologiya detskogo vozrasta i profilaktika – Pediatric dentistry and dental prophylaxis*, 2018, Vol. 189, No. 30, pp. 18-22.
2. Ulitovskiy S.B., Alekseeva E.S., Vasyanina A.A. Rol sredstv gigeny pri lechenii zabolevaniy parodonta [The role of hygiene tools in periodontal diseases treatment]. *Parodontologiya – Periodontology*, 2015, Vol. 20, No. 1, pp. 37-42.
3. Ulitovskiy S.B., Alekseeva E.S., Kalinina O.V. Sredstva gigeny polosti rta kak motivatsiya stomatologicheskogo zdorovya [Oral hygiene products as a dental health motivation]. *Parodontologiya – Periodontology*, 2016, No. 2, pp. 65-66.

4. Ericsson B.T. Orthodontic forces and recurrence of periodontal disease: An experimental study in the dog. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*, 2018, Vol. 74, No 1, pp. 41-50.
5. Ji J.J., Li X.D., Fan Q. Prevalence of gingival recession after orthodontic treatment of infraversion and open bite. *Journal of Orofacial Orthopedics*, 2019, Vol. 80, No. 1, pp. 1-8.
6. Lee M.O., Lee E.J. Effects of adolescent and oral health-related characteristics of dental caries. *The Korean Society of Health Service Management*, 2018, Vol. 12, No. 2, pp. 101-112.
7. Sim H.Y., Kim H.S., Jung D.U. Association between orthodontic treatment and periodontal diseases: results from a national survey. *The Angle Orthodontist*, 2017, Vol. 87, No. 5, pp. 651-657.

Сведения об авторах:

Разакова Шахзода Кахрамоновна – аспирант кафедры ортопедической стоматологии ГОУ «Таджикский государственный медицинский университет им. Абуали ибн Сино»; тел.: (+992) 918655012

Ашуров Гаюр Гафурович – зав. кафедрой терапевтической стоматологии ГОУ «Институт последипломного образования в сфере здравоохранения Республики Таджикистан», д.м.н., профессор; тел.: (+992) 988710992

Каримов Сафаррахмад Мунаварович – доцент кафедры терапевтической стоматологии ГОУ «Институт последипломного образования в сфере здравоохранения Республики Таджикистан», д.м.н.; тел.: (+992) 918616208

© Коллектив авторов, 2024

УДК 618.2/.7-005.1. DOI:10.17816

*Расулова Г.Т., Алимов З.Д.,
Курбанова П.З., Мадинаи К.*

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ АНАЛИЗА КРИТИЧЕСКИХ СЛУЧАЕВ В УЧРЕЖДЕНИИ III УРОВНЯ

ГУ «Таджикский научно-исследовательский институт акушерства, гинекологии и перинатологии»
МЗиСЗН РТ

*Rasulova G.T., Alimov Z.D.,
Kurbanova P.Z., Madinai K.*

USING THE SCORING TABLE TO IMPROVE THE EFFECTIVENESS OF «MATERNITY NEAR-MISS» CASE ANALYSIS

State Establishment «Tajik Scientific Research Institute of Obstetrics, Gynecology and Perinatology»
MHSPP RT

Цель исследования. Оценка реализации методологии анализа критических случаев (АКС) в учреждении родовспоможения III уровня путем внутреннего аудита с помощью инструмента оценки и дальнейшая разработка в стационаре предложений по улучшению качества медицинских услуг.

Материал и методы. Проведен ретроспективный анализ методологии АКС с использованием оценочной карты, состоящей из 4 блоков и включающей 33 вопроса, характеризующих надлежащие технологии: 1) организационные аспекты; 2) деятельность рабочей группы и обязанности каждого в команде; 3) методологию проведения заседаний; 4) взаимодействие рабочей команды с администрацией, коллективом, другими учреждениями.

Анализ проведен по протоколам заседаний рабочей группы по АКС, годовых отчетов ГУ «Таджикский научно-исследовательский институт акушерства, гинекологии и перинатологии» МЗиСЗН РТ (2021-2023 гг.), интервью женщин, проектов приказов и протоколов занятий по рекомендованным темам среди сотрудников за 2021-2023 годы.

Разработана оценочная карта мониторинга АКС, основанная на балльной системе: 0 – технология не внедрена и/или не используется; 1 – технология внедрена, но выполняется не должным образом и требует значительных усилий для его достижения; 2 – технология внедрена, но требует незначительных улучшений; 3 – внедрена и может быть использована в качестве передового опыта для других учреждений.

Результаты. Количество критических случаев, подвергшихся анализу в 2021-2022 - 2023 годах, было 15, 9, 11 соответственно. При этом важным моментом в принятии организационных и тактических решений для улучшения существующих практик является соотношение случаев, анализ которых был осуществлен, к общему количеству всех критических случаев в учреждении. Так, в 2021 году проанализированы все случаи, которые, согласно критериям отбора, должны были быть проанализированными. В 2022 и 2023 годах заседания АКС проведены по 71% и 86% случаев, требующих аудита.

Мониторинг с использованием балльной оценки позволил выявить сильные стороны и стороны, в которых деятельность команды может быть улучшена. Систематический самоконтроль, соблюдение методологии, непрерывность процесса и контроль за внедрением решений позволяет достичь устойчивости и дает возможность предотвратить и/или снизить случаи критических состояний в акушерстве.

Заключение. Разработанная и апробированная оценочная карта АКС по балльной системе является эффективным инструментом объективного анализа качества медицинских услуг в родовспомогательном учреждении и самооценки самой команды в определении сильных и слабых сторон деятельности. Данный инструмент может быть рекомендован к использованию в родовспомогательных учреждениях 2 и 3 уровней страны обученными специалистами методологии АКС для улучшения качества и обеспечения устойчивости внедрения.

Ключевые слова: мониторинг, аудит критических случаев, инструмент оценки, критические состояния, материнская заболеваемость и смертность

Aim. Assessing the implementation of the critical case analysis (CCA) methodology in a level III obstetrics facility through an internal audit using an assessment tool and further developing proposals in the hospital to improve the quality of medical services.

Material and methods. A retrospective analysis of the CCA methodology was carried out using a scorecard consisting of 4 blocks and including 33 questions characterizing appropriate technologies: 1) organizational aspects; 2) the activities of the working group and the responsibilities of everyone on the team; 3) methodology for conducting meetings; 4) interaction of the work team with the administration, staff, and other institutions.

The analysis was carried out based on the minutes of meetings of the working group on CCA, annual reports of the State Institution "Tajik Research Institute of Obstetrics, Gynecology and Perinatology" of the Ministry of Health and Social Protection of the Republic of Tajikistan (2021-2023), interviews with women, draft orders and minutes of classes on recommended topics among employees for 2021 -2023.

An CCA monitoring scorecard has been developed, based on a point system: 0 – technology has not been implemented and/or is not used; 1 – technology has been introduced, but is not implemented properly and requires significant effort to achieve it; 2 – technology has been implemented, but requires minor improvements; 3 - implemented and can be used as best practice for other institutions.

Results. The number of critical cases analyzed in 2021-2022 - 2023 was 15, 9, 11 respectively. At the same time, an important point in making organizational and tactical decisions to improve existing practices is the ratio of cases, the analysis of which was carried out, to the total number of all critical cases in the institution. Thus, in 2021, all cases that, according to the selection criteria, should have been analyzed were analyzed. In 2022 and 2023, CCA meetings were held in 71% and 86% of cases requiring an audit.

Monitoring using scoring allowed us to identify strengths and areas where the team's performance could be improved. Systematic self-monitoring, adherence to methodology, continuity of the process and control over the implementation of solutions allows us to achieve sustainability and makes it possible to prevent and/or reduce cases of critical conditions in obstetrics.

Conclusion. The developed and tested CCA score card using a point system is an effective tool for objective analysis of the quality of medical services in a maternity institution and self-assessment of the team itself in determining the strengths and weaknesses of activities. This tool can be recommended for use in maternity institutions of the 2nd and 3rd levels of the country by trained specialists in the CCA methodology to improve quality and ensure sustainability of implementation.

Key words: monitoring, critical care audit, assessment tool, critical illness, maternal morbidity and mortality

Актуальность

Всемирная Организация Здравоохранения (ВОЗ) постоянно стремится к улучшению условий, при которых каждая беременная женщина и каждый новорожденный смогут получить качественную медицинскую

помощь на протяжении всей беременности, родов и послеродового периода [1, 2]. Всемирные стратегии, направленные на снижение и ликвидацию предотвратимой материнской смертности, дают возможность в разы снизить случаи «около потери» в учреждениях родовспоможения [3, 4, 5, 6].

Для снижения материнской смертности важен анализ клинических состояний, представляющих потенциальную угрозу для беременных и рожениц. Для характеристики таких состояний было введено определение – «материнская заболеваемость, едва не унесшая жизнь женщины» (near Miss Maternal Morbidity), или «near Miss» [6, 7, 8].

Данная технология внедрена в Таджикистане с 2008 года (приказ МЗиСЗН РТ №

607 от 3.11.2008 г.) и с того же года успешно реализуется в ГУ ТНИИ АГиП [1-5].

Прогресс каждого внедрения заметен в том случае, если возможен анализ, критический взгляд на существующие проблемы и барьеры, желание и мотивация к изменениям. В этой связи рабочей группой по проведению АКС была разработана карта мониторинга (2011 г.), с помощью которой по прошествии лет практики по ведению АКС командой самостоятельно проведена самооценка, результаты которой представлены ниже.

Цель исследования

Оценка реализации методологии анализа критических случаев (АКС) в учреждении родовспоможения III уровня путем внутреннего аудита с помощью инструмента оценки и дальнейшая разработка в стационаре предложений по улучшению качества медицинских услуг.

Материал и методы исследования

Анализ проведен в Таджикском научно-исследовательском институте акушерства,

гинекологии и перинатологии. Объектом исследования явились протоколы, карты заседаний рабочей команды, их анализ проведен с помощью инструмента оценки качества проведения АКС в учреждении.

Более чем десятилетний опыт рассмотрения критических случаев в учреждении дает возможность проведения данного анализа для реальной оценки работы группы аудита и осуществления контроля за внедрениями предложений группы АКС. В настоящей работе представлен анализ АКС с использованием специальной оценочной карты мониторинга, состоящей из 4 блоков. Первый блок имел перечень вопросов, которые оценивали наличие нормативной базы в учреждении. Ее оценивали по наличию местных приказов о внедрении АКС и создании рабочей группы, по проценту охвата случаев, угрожающих жизни женщины, наличию протоколов, разработанных на основе национальных стандартов, ведению документации, проведенных заседаниях группы АКС, частоты таких заседаний. Второй блок включал оценку работы команды: наличие и качество работы модератора, секретаря, психолога, мультидисциплинарность команды. Немаловажным является привлечение среднего персонала. Анализировалось также качество заполнения специальных карт для проведения заседаний, утвержденных МЗиСЗН РТ. В третьем блоке рассматривалась методология и принципы проведения заседаний – присутствие всей команды и участников случая, отчет о реализации ранее принятых рекомендаций, полное представление информации и активное обсуждение с соблюдением принципов конфиденциальности, отсутствие наказаний. При рассмотрении методологии проведения заседаний принималось во внимание сравнение практики со стандартами. Четвертый блок вопросов касался взаимодействия рабочей команды с коллективом, администрацией и другими учреждениями для обмена опытом. Первым звеном этого взаимодействия является ознакомление коллектива с решениями и рекомендациями, основанными на анализе АКС. Важным является наличие изданных приказов, основанных на предложенных группой рекомендациях. При этом недопустим карательный подход и административные взыскания, что тормозит прогресс внедрения, делает его непрозрачным и формальным.

Модель представленного анализа направлена как на поиск упущенных возможно-

стей, так и на выявлении факторов, способствующих оказанию квалифицированной помощи при развитии грозных осложнений [5].

В данном разработанном инструменте оцениваются такие технологии, как организация работы, работа команды, методология проведения заседаний и взаимодействие. Балльная система позволяет оценить эффективность АКС на уровне учреждения – как проведение процесса заседаний АКС, так и процесс реализации предложенных рекомендаций, работу комитета качества, в обязанности которого входят контроль внедрения приказов администрации, предложенных группой АКС.

Использованный инструмент оценки качества циклов АКС имеет четыре блока балльной системы и представлен в виде таблицы, позволяя объективно оценивать процесс. Баллы подсчитываются на основании полученной информации в ходе обсуждения между участниками группы специалистов. Каждый вывод включает описание нескольких видов деятельности, разброс оценки, соответствующей тому или иному выводу.

Оценка 0 – технология не внедрена и/или не используется.

Оценка 1 – технология внедрена, но выполняется не должным образом и требует значительных усилий для его достижения.

Оценка 2 – технология внедрена, но требует незначительных улучшений.

Оценка 3 – технология внедрена и может быть использована в качестве передового опыта для других учреждений.

Эксперт может поставить высший балл, если все перечисленное в графе верно. Если есть любое несоответствие – ставится меньшая оценка. Каждая оценка меньше 3 письменно комментируется. Комментарии должны быть представлены аргументировано, характеризовать работу внедрения аудита и включать полезные для совершенствования системы резюме. Общая оценка, являясь суммой составляющих количественных оценок всех разделов документа, определяет уровень качества проведения анализа «около потерь» в учреждении в определенный период времени.

Для полноценной оценки проводились беседы с персоналом, наблюдение за практикой проведения заседаний группой, изучение данных статистики учреждения, проверка наличия надлежащей документации (приказы, протоколы заседаний, рекомендаций для администрации и др.)

Инструмент оценки качества циклов АКС

Надлежащие технологии		0/1/2/3			Примечания
№	I. Организация работы	2021	2022	2023	
1.	Соотношение исследованных случаев к общему их количеству, подлежащих анализу	3	2	2	Не все случаи «около потерь» проанализированы группой АКС (недостаток времени со стороны команды, женщины выписаны до взятия интервью и т.д.).
2.	Имеются местные приказы: а) о внедрении аудита в учреждении, б) о создании рабочей группы, в) определение ответственного лица (модератора)	3	3	3	
		3	3	3	
		3	3	3	
3.	Наличие национальных протоколов, рекомендаций и руководств, на основании которых проводится анализ деятельности.	2	2	2	Критические состояния, связанные с сепсисом, не рассмотрены в связи с тем, что нет странового и местного протокола в настоящий момент
4.	Наличие адаптированных к данному учреждению протоколов	3	3	3	
5.	Ведение документации (протоколы заседаний имеются)	3	3	3	
6.	Выписки из протокола заседаний с рекомендациями внедрения для администрации имеются	3	3	3	
7.	Кратность проведения заседаний	3	2	2	Из-за занятости членов команды АКС либо участников случая не всегда является возможным проведение заседаний
	Общий балл раздела	2.9	2.6	2.6	
II. Работа команды					
8.	Имеется модератор, курирующий работу и обученный методологии	3	3	3	
9.	Секретарь	3	3	3	
10.	Психолог/Подготовленные интервьюеры	2	2	2	Нет психолога, работают обученные акушерки
11.	Анестезиолог	3	3	3	
12.	Привлечен средний персонал	3	3	2	Отсутствие среднего персонала на некоторых заседаниях
13.	Соблюдается командный подход в работе	3	3	3	
	Общий балл раздела	2.8	2.8	2.6	
III. Методология проведения заседаний					
14.	Присутствует команда	3	3	3	

15.	Присутствуют все участники случая	2	2	2	Не всегда бывает возможным собрать всех участников
16.	Доклад о внедрении ранее принятых решений	3	3	2	Имелись случаи (2), когда не реализовано ранее принятое решение
17.	Наглядный информативный доклад случая	3	3	3	
18.	Качество интервью: а) есть новая информация, не отраженная в документах б) нет предвзятости (оценивающих высказываний) в) есть оценка женщины о уходе	3	3	3	
		3	3	3	
		3	3	3	
19.	Активность при обсуждении	2	2	2	Участники случая из числа среднего персонала не всегда открыты
20.	Соблюдение конфиденциальности	3	3	3	
21.	Отсутствие наказаний	3	3	3	
22.	Соблюдение принципа «от двери до двери»	3	3	3	
23.	Соблюдение принципа «почему, но почему?»	3	3	3	
24.	Соотношение практики со стандартами	3	3	3	
25.	Принятие достижимых, эффективных решений	3	3	3	
26.	Определение ответственных и сроков реализации решений	3	3	3	
27.	Контроль за внедрением решений (наличие плана работы, рекомендаций для администрации и др. активности после заседаний)	1	1	1	Слабый контроль комитета качества в учреждении (есть приказы администрации, но не всегда выполняются)
	Общий балл раздела	2.7	2.7	2.7	
IV. Взаимодействие					
28.	Ознакомление коллектива с решениями и рекомендациями	3	3	3	
29.	Поддержка администрации	3	3	3	
30.	Отсутствие административных наказаний	3	3	3	
31.	Наличие приказов администрации на основании решений заседаний группы	3	3	3	
32.	Публикации	3	-	2	Подана в печать в 2023 г.
33.	Участие в семинарах, конференциях с сообщениями о деятельности комитета по АКС	1	1	1	Ежегодные сообщения и презентации на уровне учреждения. Нет внешних выступлений
	Общий балл раздела	2.7	2.3	2.5	
	ОБЩИЙ БАЛЛ	2.8	2.6	2.6	

Результаты и их обсуждение

По результатам оценки циклов АКС в учреждении выяснилось, что имеются как сильные, так и слабые стороны проведения и внедрения результатов АКС в учреждении.

Каждый раздел был оценен отдельно. По результатам раздела «Организация работы» возможно сделать вывод об удовлетворительной нормативной базе для внедрения методологии и поддержки ее деятельности. Были выявлены следующие сильные стороны:

- имеются местные приказы о внедрении аудита в учреждении;
- о создании мультидисциплинарной рабочей группы, определении ответственного лица (модератора);
- наличие национальных протоколов, рекомендаций и руководств, на основании которых проводится анализ деятельности, и наличие адаптированных к данному учреждению протоколов;
- имеются все протоколы заседаний, выписки из протокола заседаний с рекомендациями внедрения для администрации.

Все вышеперечисленное свидетельствует о четкой организованности работы группы АКС. При этом соотношение исследованных случаев к общему их количеству, подлежащих анализу, и кратность проведения заседаний в данном разделе требует улучшения.

Анализ технологии раздела «Работа команды» показал наличие мультидисциплинарной команды с привлечением среднего персонала. Проблема отсутствия психолога в учреждении решена за счет обучения среднего персонала, который, по наблюдениям, психологически легче находит контакт с пациентками. Качество интервью при наблюдении оказалось достаточно высоким, как показал проведенный анализ, и нес в себе достаточно много полезной информации.

«Методология проведения заседаний» оценена самой командой как наиболее передовой раздел и важным является отсутствие наказаний, соблюдение конфиденциальности, поиск истинных причин возникновения критического случая в учреждении, определение рычагов управления критическими случаями, ответственных и четких сроков проведения необходимых мероприятий. При этом оставляет желать лучшего активность самих участников случая, предложения ими мероприятий, направленных на улучшение работы. И самым слабым звеном в работе не только команды, но и всего коллектива учреждения является контроль за внедрением принятых решений. Порой простые эффективные мероприятия, предложенные

на основании ряда прошедших критических случаев, остаются нереализованными. На основании решений заседаний группы за последние три года было издано 8 приказов администрации для улучшения качества медицинской помощи в учреждении. Однако повторяющиеся критические случаи по тем же причинам указывают на тот факт, что лишь наличие приказа не говорит о его эффективности. В данном направлении должны слажено работать, на наш взгляд, четыре составляющие: группа АКС, администрация, создающая приказы, комитет качества, осуществляющий контроль за их внедрением, и сам коллектив, заинтересованность которого во внедрении рекомендаций должна быть высока.

Раздел «Взаимодействие» также был оценен по балльной шкале. Практически весь коллектив информирован о работе команды АКС. Ежегодно командой представляется отчет перед коллективом о проделанной работе за год, количестве разобранных случаев, достижениях и проблемах. Целесообразным является обмен опытом между учреждениями, где данная технология внедряется успешно. Для этого необходима активизация внедрения АКС во всех учреждениях, совершенствование методологии и взаимодействие команд как между собой, так и с представителями других стран и регионов для обмена опытом.

Средний общий балл по таблице по годам показал достаточно эффективную и устойчивую работу команды за последние три года (2021-2023) – 2,8; 2,6 и 2,6 балла. При этом определены и слабые звенья последовательной реализации методологии АКС, реализации решений, принятых в ходе сессий. Четкое понимание проблем дает возможности и пути их устранения, совершенствования нормативной базы, активизации команды и всего коллектива с целью предупреждения критических случаев и профилактики материнской заболеваемости, инвалидизации и смертности.

Заключение

Инструмент оценки для внутреннего аудита деятельности учреждения по внедрению АКС позволяет выявить положительные стороны его внедрения, а также указать на упущенные возможности. Использование данного инструмента оценки при мониторинге позволяет выявить сильные стороны внедренной технологии и те ее стороны, в которых деятельность может быть улучшена. Регулярное использование данной таблицы дает возможность

улучшить работу команды АКС, а также найти пути усовершенствования знаний сотрудников учреждения в критических случаях.

Данный инструмент может быть рекомендован к использованию в те учреждения, где

АКС внедрен для внутреннего аудита, для улучшения качества и обеспечения устойчивости внедрения.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов

ЛИТЕРАТУРА (пп. 6-8 см. в REFERENCES)

1. Давлятова Г.К., Камилова М.Я., Рахматуллоева Д.М. Влияние использования аудита критических случаев на изменение некоторых показателей акушерских кровотечений. // Журнал акушерства и женских болезней. 2018. Т. 67, № 1. С. 13-9.

2. Камилова М.Я., Расулова Г.Т., Пирова З. Оценка внедрения анализа критических случаев, угрожающих жизни женщины при проведении мониторинга. // Вестник педагогического университета. 2014. № 2 (57). С. 135-141.

3. Конфиденциальное расследование случаев материнской смертности на национальном уровне и анализ критических случаев, угрожающих жизни женщины, на уровне учреждений. Приказ МЗ РТ № 607 от 3.11.2008 г.

4. Мухамадиева С.М., Узакова У.Д., Маликоева С.А., Абдуллоева Р.А., Мирзобекова Б.Т. Медико-социальная характеристика «едва выживших» женщин при послеродовых акушерских кровотечениях // Вестник Академии медицинских наук Таджикистана. 2019. Т. X, № 3 (31). С. 270-277

5. Расулова Г.Т., Рахматуллоева Д.М., Мардонова С.М. Анализ критических случаев, угрожающих жизни женщин: от внедрения методологии до извлечения уроков. // Вестник Авиценны. 2018. № 20 (4). С. 342-346.

REFERENCES

1. Davlyatova G.K., Kamilova M.YA., Rakhmatulloeva D.M. Vliyaniye ispolzovaniya audita kriticheskikh sluchaev na izmeneniye nekotorykh pokazateley akusherskikh krovotcheniy [The impact of the use of critical case audit on the change in some indicators of obstetric bleeding]. *Zhurnal akusherstva i zhenskikh bolezney – Journal of Obstetrics and Women's Diseases*, 2018, Vol. 67, No. 1, pp. 13-9.

2. Kamilova M.Ya., Rasulova G.T., Pirova Z. Otsenka vnedreniya analiza kriticheskikh sluchaev, ugrozhayushchikh zhizni zhenshchiny pri provedenii monitoringa [Evaluation of the implementation of the analysis of critical cases that threaten a woman's life during monitoring]. *Vestnik pedagogicheskogo universiteta – Bulletin of the Pedagogical University*, 2014, No. 2 (57), pp. 135-141.

3. *Konfidentsialnoye rassledovaniye sluchaev materinskoj smertnosti na natsionalnom urovne i analiz kriticheskikh sluchaev, ugrozhayushchikh zhizni zhenshchiny, na urovne uchrezhdeniy. Prikaz MZ RT № 607 ot 3.11.2008 g.* [Confidential investigation of maternal deaths at the national level and analysis of critical cases threatening a woman's life at the institutional level. Order of the Ministry of Health of the Republic of Tatarstan No. 607 dated 3.11.2008]. Dushanbe, 2008.

4. Mukhamadieva S.M., Uzakova U.D., Malikoeva S.A. Mediko-sotsialnaya kharakteristika «edva vyzhivshikh» zhenshchin pri poslerodovykh akusherskikh krovotcheniyakh [Medical and social characteristics of "near miss" women with postpartum obstetric hemorrhages]. *Vestnik Akademii meditsinskikh nauk Tadjikistana – Bulletin of the academy of medical sciences of Tajikistan*, 2019, Vol. 10, No. 3 (31), pp. 270-277.

5. Rasulova G.T., Rakhmatulloeva D.M., Mardonova S.M. Analiz kriticheskikh sluchaev, ugrozhayushchikh zhizni zhenshchin: ot vnedreniya metodologii do izvlecheniya urokov [Analysis of critical cases that threaten women's lives: from the introduction of methodology to the extraction of lessons]. *Vestnik Avitsenny – Avicenna Bulletin*, 2018, No. 20 (4), pp. 342-346.

6. Heitkamp A, Vollmer Murray L, van den Akker T, et al. Great saves or near misses? Severe maternal outcome in Metro East, South Africa: A region-wide population-based case-control study. *International Journal of Gynecology and Obstetrics*, 2022, Vol. 157, No. 1, pp. 173-180.

7. Heitkamp A., Meulenbroek A., van Roosmalen J. Maternal mortality: Near-miss events in middle income countries: a systematic review. *Bulletin of the World Health Organization*, 2021, No. 99 (10), pp. 693-707F.

8. World Health Organization Regional Office for Europe. Copenhagen. *Introduction of a critical case analysis cycle in obstetric practice at the hospital level*. Geneva WHO Publ., 2016. pp. 88-91.

Сведения об авторах:

Расулова Гульнора Таирджановна – зав. отделением патологии беременности № 2 Таджикского научно-исследовательского института акушерства, гинекологии и перинатологии, к.м.н., доцент; тел.: (+992)918610409; e-mail: g_rasulova@list.ru

Олимов Зафар Давлатович – врач-анестезиолог отделения реанимации Таджикского научно-исследовательского института акушерства, гинекологии и перинатологии; тел.: (+992)907870460

Курбанова Парвина Зиёдуловна – научный сотрудник гинекологического отдела Таджикского научно-исследовательского института акушерства, гинекологии и перинатологии; тел.: (+992)918274990 E-mail: k_pargovina@mail.ru

Мадинаи Киемидинзода – аспирант акушерского отдела Таджикского научно-исследовательского института акушерства, гинекологии и перинатологии; тел.: (+992)904020215

© Коллектив авторов, 2024

УДК 616-003.96;616-008.64;618.12;618.36

Саидмурадова Р.Х., Олимова Ф. К.,
Зурбекова Ш.Р., Ахатова С.Р.

ОСОБЕННОСТИ РАННЕЙ АДАПТАЦИИ НЕДОНОШЕННЫХ НОВОРОЖДЕННЫХ, РОДИВШИХСЯ ОТ МАТЕРЕЙ С ФЕТО-ПЛАЦЕНТАРНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ

Кафедра неонатологии ГОУ «Институт последипломного образования в сфере здравоохранения РТ»

Saidmuradova R.Kh., Olimova F.K.,
Zurbekova Sh.R., Akhatova S.R.

FEATURES OF EARLY ADAPTATION OF PREMATURE NEWBORNS BORN FROM MOTHERS WITH FETOPLACENTAL INSUFFICIENCY

Department of Neonatology of the State Educational Establishment «Institute of Postgraduate Education in Health Sphere of the Republic of Tajikistan»

Цель исследования. Изучить клинические особенности ранней адаптации недоношенных детей, родившихся от матерей с фето-плацентарной недостаточностью, и оценить уровень их выживаемости.

Материал и методы. Объектом исследования явились 68 недоношенных детей, которые родились в сроке гестации от 28 до 36 недель. и их матери.

Результаты. Выявлены важные клинические особенности ранней адаптации недоношенных детей, перенесших внутриутробную гипоксию в результате фето-плацентарной недостаточности, которая явилась высоким перинатальным риском для недоношенного ребенка. Все дети исследуемой группы нуждались в реанимационных мероприятиях различной степени после рождения. Пятая часть недоношенных детей были интубированы в родах (19%). У 76% новорожденных отмечено ухудшение состояния в первые сутки после рождения в виде синдрома дыхательных расстройств. В СРАР, т.е. создании постоянного положительного давления в легких, нуждались 29% детей. ИВЛ (искусственная вентиляция легких) потребовалась третьей части исследуемых недоношенных новорожденных (38%). Нарушение ранней адаптации отмечено у всех 100% детей.

Заключение. Особенности течения периода ранней адаптации недоношенных новорожденных от матерей с фето-плацентарной недостаточностью является высокая частота асфиксий при рождении, где оценку по шкале Апгар ниже 6 баллов получили более 50% детей, а уровень выживаемости среди них составил 51%.

Ключевые слова: новорожденный, недоношенный, срок гестации, маточно-плацентарная недостаточность, адаптация, выживаемость

Aim. To study the clinical features of early adaptation of premature infants born from mothers with feto-placental insufficiency, and to assess their level of survival.

Material and methods. The subjects of the study were 68 premature babies who were born at a gestational age of 28 to 36 weeks and their mothers.

Results. Important clinical features of early adaptation of premature infants who suffered intrauterine hypoxia as a result of feto-placental insufficiency, which was a high perinatal risk for the premature infant, were identified. All children in the study group required varying degrees of resuscitation after birth. A fifth of premature babies were intubated at birth (19%). In 76% of newborns, there was a deterioration in their condition in the first day after birth in the form of respiratory distress syndrome. In СРАР, i.e. creation of constant positive pressure in the lungs was required by 29% of children. ALV (artificial pulmonary ventilation) was required by a third of the studied premature newborns (38%). Violation of early adaptation was noted in all 100% of children.

Conclusion. Features of the period of early adaptation of premature newborns from mothers with feto-placental insufficiency is the high frequency of asphyxia at birth, where more than 50% of children received an Apgar score below 6 points, and the survival rate among them was 51%.

Key words: newborn, premature, gestational age, uteroplacental insufficiency, adaptation, survival

Актуальность

Проблемы современного социально-экономического положения в Республике Таджикистан и тенденция снижения уровня здоровья женщин репродуктивного возраста представляют практический интерес, так как выходят за рамки медицинских проблем, поскольку требуются экономические затраты на лечение, социальную адаптацию и реабилитацию детей, родившихся от таких женщин [1, 3].

Одной из таких важных проблем, сопровождающих практически все осложнения беременных женщин и составляющих одну из основных причин внутриутробной патологии, является гипоксия плода, к которой зачастую приводит фето-плацентарная недостаточность [2, 4].

За последние годы рост экстрагенитальной и инфекционной патологии среди женщин репродуктивного возраста становится фактором большого риска рождения недоношенных детей, развития тяжелых гестозов у матери, анемий и других осложнений беременности и родов, следствием чего часто являются нарушения маточно-плацентарного кровотока [2, 3, 5]. Ранняя диагностика внутриутробного страдания плода как в антенатальном, так и в постнатальном периодах очень важна, в связи с тем, что его наличие ведёт к повышению риска внутриутробной и интранатальной смерти плода, нарушению адаптации в неонатальном периоде и различным отклонениям в состоянии здоровья в последующие годы [2, 4].

Под влиянием кислородной недостаточности в организме плода происходит комплекс изменений, основным из которых является дисбаланс метаболизма, где нарушается микроциркуляция крови, изменяется функция плаценты, снижаются компенсаторные механизмы в системе «мать-плацента-плод» [2, 5]. В результате прогрессирующей гипоксии плода повышается риск преждевременных родов, задержки внутриутробного роста и развития плода, асфиксии новорожденных [2, 3, 4]. Следствием этого является значительное затруднение процесса постнатальной адаптации, нарушается становление нервной, сердечно-сосудистой и других функциональных систем организма [2, 4]. Поэтому актуальной проблемой на сегодня является

изучение особенностей ранней адаптации недоношенных детей с целью разработки адекватных подходов к профилактике, ранней коррекции нарушений и оптимального выхаживания, так как недоношенные дети напряженно преодолевают сложный период первичной адаптации и часто физиологические реакции переходят в патологические состояния в силу быстрой истощаемости физиологических процессов [3].

Цель исследования

Изучить клинические особенности ранней адаптации недоношенных детей, родившихся в условиях фето-плацентарной недостаточности, и оценить уровень их выживаемости.

Материал и методы исследования

Проведено клиническое исследование 68 недоношенных детей, которые родились в сроке гестации от 28 до 36 недель, и их матерей.

Всех детей разделили на 2 группы. Основную группу составили 42 недоношенных новорожденных, которые были рождены женщинами, у которых беременность осложнилась развитием фето-плацентарной недостаточности. Контрольную группу составили 26 недоношенных новорожденных, у матерей которых при беременности не было отмечено нарушений маточно-плацентарного кровотока. Осуществлен сравнительный анализ течения беременности и родов у рожениц обеих групп. Проводилась оценка состояния новорожденных по шкале Апгар. На протяжении всего раннего периода адаптации (первые 7 дней жизни ребенка) оценивался неврологический статус, степень выраженности дыхательной и сердечно-сосудистой недостаточности, проводились лабораторно-диагностические исследования (общий анализ крови, гематокрит крови и биохимические исследования - общий белок, билирубин крови, ферменты).

Изучены особенности акушерско-гинекологического анамнеза и течение беременности и родов всех матерей. Функциональная и морфологическая зрелость недоношенных новорожденных исследуемой группы оценивалась по шкалам Петрусса и Балларда, включающих в себя критерии соответствия морфо-функционального и неврологического статусов текущему сроку гестации.

Статистическая обработка исследования проведена с помощью компьютерных технологий.

Результаты и их обсуждение

Проведенный анализ ранней адаптации недоношенных детей показал, что все 42 ребёнка основной группы (100%), которые внутриутробно развивались в условиях фето-плацентарной недостаточности, нуждались в различной степени реанимационных мероприятиях после рождения. Пятая часть недоношенных были интубированы сразу после рождения - 8 (19%). Состояние здоровья новорожденных после рождения было оценено по шкале Апгар, где более половины исследуемых детей получили оценку менее 6 баллов - 22 (52%), что свидетельствует о низких физиологических возможностях за счёт внутриутробного страдания. В исследуемых группах детей все матери были репродуктивного возраста - от 19 лет до 41 года. Данные исследования указывают на то, что первобеременные и повторнобеременные составили одинаковый процент (50-50% соответственно) в группе детей, родившихся от матерей с фето-плацентарной недостаточностью. Уровень экстрагенитальной патологии среди матерей с фето-плацентарной недостаточностью составлял 77%, т.е. 32 женщины, а в контрольной группе этот показатель выявлен только у 6 женщин (24%). Хронический пиелонефрит, частые вирусные заболевания во время беременности и диффузный зоб занимали особые ранговые места. Повышение артериального давления (А/Д), рвота, белок в моче, головная боль были характерны для женщин с фето-плацентарной недостаточностью при беременности – у 40 женщин (95%), по сравнению с контрольной группой без нарушений фето-плацентарной кровотока, где данные симптомы были всего у 6 женщин (23%). Отягощенный акушерский анамнез в виде предыдущих выкидышей, угрозы прерывания беременности в основной группе составил 31 (73%) и 21 (82%) соответственно. В контрольной же группе такой анамнез имелся всего у 8 (32%) и 4 (16%) соответственно. Роды путем кесарева сечения в связи с предлежанием плаценты отмечены у 6 женщин основной группы - 14%, а в контрольной группе такая патология не встретилась.

У 32 детей (76%) отмечено ухудшение состояния в первые сутки после рождения в виде синдрома дыхательных расстройств. Среди них преобладали недоношенные дети сроком гестации менее 34 недель. В дыхательной поддержке в режиме СРАР нуждались 12 (29%) детей. Искусственная вентиляция

легких (ИВЛ) потребовалась третьей части исследуемых основной группы - 16 (38%). Сравнительный анализ исследуемых двух групп показал, что только 1 (3,9%) ребенок из 26 детей контрольной группы находился на ИВЛ в связи с глубокой незрелостью легких, 4 (15,3%) детей нуждались в дополнительной дыхательной поддержке в связи с врожденными пороками легких и сердца и 3 (11,5%) недоношенных имели клинику поражения ЦНС в виде энцефалопатии различной степени, где в основной группе данная патология встретилась в 5 раз чаще, чем в контрольной - 40 (95%) и 5 (19,2%) соответственно. Из этого следует, что нарушение адаптации в первые дни жизни у исследуемых групп недоношенных детей отмечено у всех детей (100%) основной группы и только у 8 (30,8%) контрольной. Малый вес по отношению к гестационному возрасту при рождении, особенно у недоношенных детей, является интегральным показателем внутриутробного неблагополучия, повышенной заболеваемости и смертности в перинатальном и младенческом возрастах. Согласно статистическим данным МЗиСЗН РТ, каждый двенадцатый недоношенный ребенок рождается с несоответствием своему сроку гестации, из них 75% нуждаются в проведении интенсивной терапии [5]. Доказательством этому является анализ показателей физического развития исследованных недоношенных, который позволил определить, что в основной группе частота ЗВУР составила 31 (74%), в контрольной - 9 (33%). Учитывая значительное отставание морфологических признаков зрелости от гестационного возраста, отмечается сочетание клинических вариантов внутриутробного развития, что свидетельствует о более тяжелых нарушениях в периоде ранней адаптации новорожденных и недоношенных детей, перенесших фето-плацентарную недостаточность при беременности матери. У более половины (23-54%) исследуемых основной группы отмечен тяжелый вариант ЗВУР по диспластическому типу. В контрольной группе такая патология была выявлена только у двух детей (7,6%). Отмечена сложная метаболическая адаптация недоношенных детей из условий фето-плацентарной недостаточности в связи с выраженной патологической потерей массы тела. У 13 детей (32%) развилась тяжелая гипогликемия, у 36 (86%) была отмечена гипербилирубинемия, требующая коррекции. Гипомагниемия, гипокалиемия, гипокальциемия выявлены у 26 (62%) недоношенных новорожденных основной группы, когда в контрольной груп-

пе метаболические сдвиги отмечены всего у 8 (32%) человек. Множественные различные структурные изменения мозговой ткани, обусловленные гипоксически-ишемическими и

инфекционными факторами, были выявлены при нейросонографических исследованиях у обеих исследуемых групп недоношенных детей, где проявления неврологических расстройств в виде внутричерепной гипертензии, судорог, угнетения, комы были намного более выражены в основной группе - 41 (99%) и 8 (31%) соответственно.

Известно, что уровень выживаемости недоношенных детей напрямую зависит от массы тела при рождении, а низкий уровень состояния здоровья ребенка является одной из главных причин смертности, что подтверждается нашим исследованием [3]. Так, в основной группе, где дети, родившиеся преждевременно, испытали внутриутробное кислородное голодание в результате фето-плацентарной недостаточности, уровень выживаемости составил 51%, а в контрольной группе выживаемость составила 86%.

Выживаемость недоношенных новорожденных в зависимости от перенесенной фето-плацентарной недостаточности внутриутробно

Группа	Выжившие	Умершие	Всего
Дети от матерей с фето-плацентарной недостаточностью	22 (51%)	20 (49%)	42
Дети от матерей без фето-плацентарной недостаточности	22 (86%)	4 (14%)	26

Представленная таблица указывает на значительно низкий потенциал после рождения у недоношенных новорожденных, родившихся от матерей с фето-плацентарной недостаточностью, где почти у половины исследуемых детей отмечен фатальный исход в связи с крайне тяжелым состоянием (49%), по сравнению с группой недоношенных новорожденных без нарушения фето-плацентарного кровотока внутриутробно (14%).

Заключение

Результаты исследования показали, что недоношенные дети биологически и социально мало приспособлены и плохо защищены от чрезвычайных воздействий различных агрессивных факторов, таких как неблагоприятная экология, отягощенный акушерский анамнез, высокая суммарная заболеваемость в период настоящей беременности. Недостаточное кровоснабжения плода в результате фето-плацентарной недостаточности на основании доплерографического исследования гемодинамики сосудов маточно-плацентарного русла у беременных женщин вводит недоношенного ребенка в группу высокого перинатального риска, которые нуждаются в тщательном клинико-лабораторном мониторинге и коррекции состояния в периоде его ранней адаптации. Срыв в постнатальной адаптации обусловлен неблагоприятными условиями внутриутробного развития и морфофункциональной незрелостью.

Особенностями течения периода ранней адаптации недоношенных новорожденных

от матерей с фето-плацентарной недостаточностью явилась высокая частота асфиксий при рождении, где оценку по шкале Апгар ниже 6 баллов получили более 50% детей, а уровень выживаемости у них составил 51%, по сравнению с контрольной группой, где выживаемость составила 86%.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов

ЛИТЕРАТУРА

1. Ильенко Л.И., Гольская Г.С., Петрухин А.С. Катamnическое наблюдение за детьми, перенесшими перинатальную патологию. // Педиатрия. 2018. № 5. С.32-34.
2. Мальканова Н.Г., Гаврилов Л.К. Влияние фето-плацентарной недостаточности на формирование перинатальной патологии у новорожденных новорожденных. // Вопросы современной педиатрии. 2013. Т. 12, № 6. С. 90-94.
3. Национальная программа защиты охраны материнства и детства в РТ на 2021-2025 годы. Постановление Правительства РТ от 27.02.2021 г. Душанбе, 2016. 16 с.
4. Сулейманова И.Е., Маханова А.М., Респираторный дистресс-синдром у новорожденных: современный взгляд на проблему // Вестник Казахского института перинатологии и педиатрии. 2018. № 3. С. 36-39.
5. Уразов М.Д., Астраханова Т.А, Усенко А.В. Новые аспекты адаптации центральной нервной системы к пренатальной гипоксии. // Педиатрия. 2018. № 3. С. 38-44.

REFERENCES

1. Ilenko L.I., Golsnaya G.S., Petrukhin A.S. Katamnisticheкое nablyudenie za detmi, perenesshimi perinatal-

nuyu patologiyu [Catamnestic monitoring of children who have undergone perinatal pathology]. *Pediatriya – Pediatrics*, 2018, No. 5, pp. 32-34.

2. Malkanova N.G., Gavrilov L.K. Vliyanie fetoplatsentarnoy nedostatochnosti na formirovanie perinatalnoy patologii u novorozhdennykh novorozhdennykh [The effect of fetoplacental insufficiency on the formation of perinatal pathology in newborns]. *Voprosy sovremennoy pediatrii – Problems of modern pediatrics*, 2013, Vol. 12, No. 6, pp. 90-94.

3. *Natsionalnaya programma zashchity okhrany materinstva i detstva v RT na 2021-2025 gody. Postanovlenie Pravitelstva RT ot 27.02.2021 g.* [The National Program for the Protection of Maternal and Child Health in the Republic of Tatarstan for 2021-2025. Resolution of the Government of the Republic of Tatarstan dated 02/27/2021]. Dushanbe, 2016. 16 p.

4. Suleymanova I.E., Makhanova A.M., Respiratornyy distress-sindrom u novorozhdennykh: sovremennyy vzglyad na problemu [Respiratory distress syndrome in newborns: a modern view of the problem]. *Vestnik Kazakhskogo instituta perinatalogii i pediatrii – Bulletin of the Kazakh Institute of Perinatology and Pediatrics*, 2018, No. 3, pp. 36-39.

5. Urazov M.D., Astrakhanova T.A, Usenko A.V. Novye aspekty adaptatsii tsentralnoy nervnoy sistemy k prenatalnoy gipoksii [Новые аспекты адаптации центральной нервной системы к пренатальной гипоксии]. *Pediatriya – Pediatrics*, 2018, No. 3, pp. 38-44.

Сведения об авторах:

Саидмурадова Рано Хабибуллаевна – доцент кафедры неонатологии ГОУ «Институт последипломного образования в сфере здравоохранения Республики Таджикистан», к.м.н.; тел.: (+992)937778040; e-mail: r.zz54@mail.ru

Олимова Фарида Кароматуловна – врач-неонатолог РД №1 г. Душанбе; тел.: (+992)939235081

Зурбекова Шахноза Рамзиевна – ассистент кафедры неонатологии ГОУ «Институт последипломного образования в сфере здравоохранения Республики Таджикистан»; тел.: (+992)935930369

Ахатова Сулхия Рахматуловна – клинический ординатор кафедры неонатологии ГОУ «Институт последипломного образования в сфере здравоохранения Республики Таджикистан»; тел.: (+992)3229994

Турдибоев Ш.А., Бердиев Р.Н., Рахмонов Х.Д.

КОНСЕРВАТИВНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ГЕМОРРАГИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА

Кафедра нейрохирургии и сочетанной травмы ГОУ «Таджикский государственный медицинский университет имени Абуали ибн Сино»

Turdiбоеv Sh.A., Berdiev R.N., Rahmonov H.D.

CONSERVATIVE TREATMENT OF HEMORRHAGIC STROKE

Department of Neurosurgery and Combined Trauma SEE "Tajik State Medical University named after Abuali ibni Sino"

Цель исследования. Изучить влияние препарата «Нимотоп» (нимодипин) на течение геморрагического инсульта.

Материал и методы. Были изучены результаты лечения 188 пациентов с геморрагическим инсультом в острой стадии. Пациенты были разделены на две группы. В первую группу (основную) были включены 96 пациентов, которые принимали препарат нимодипин по 2 мл на изотоническом растворе хлорида натрия в течение 120 минут с обязательным контролем уровня АД и не позднее 3-х суток от момента заболевания. Во вторую группу (группа контроля) были включены 92 пациента, не использовавших нимодипин.

Всем госпитализированным больным произведен сбор жалоб, изучение анамнеза, общеклинический осмотр, оценка неврологических расстройств, нейровизуализационные методы исследования (КТ и МРТ), офтальмологические исследования, осмотр невропатолога и реаниматолога, а также фотодокументация.

Результаты. У больных основной группы прояснение уровня сознания из сопора и глубокого оглушения в умеренное оглушение и ясное сознание отмечалось в 28 (29,2%) случаях, у больных контрольной группы – в 24 (26,1%) случаях. Среди 74 больных основной группы переход грубого гемипареза в умеренный на 14 сутки наблюдался в 56 (58,4%) случаях, в контрольной группе - в срок до 1 месяца у 64 (69,6%) пострадавших. Нарушения речи у 12 (12,5%) больных основной группы регрессировали в срок до 2 недель, среди больных контрольной группы в 4 (4,3%) случаях восстановление речи отмечалось в сроки до 2 недель. Общемозговые симптомы в основной группе на 14 сутки из 72 больных сохранялись только у 5 больных, в контрольной группе из 67 больных они отмечались у 25 обследованных.

Заключение. Терапия геморрагического инсульта с использованием нимотопа в комплексе консервативной терапии имеет значимую эффективность в остром периоде заболевания, приводит к более быстрому восстановлению функций мозга. С учетом общего состояния, неврологического статуса, возраста, а также томометрических данных сортировки больных с геморрагическим инсультом можно добиться положительных результатов в лечении данной категории больных.

Ключевые слова: геморрагический инсульт, консервативное лечение, артериальная гипертензия, компьютерная томография

Aim. To study the influence of Nimotop on the course of hemorrhagic stroke.

Material and methods. We studied the results of treatment of 188 patients with acute hemorrhagic stroke. The patients were divided into two groups. The first group (main group) included 96 patients who took the drug nimodipine 2 ml in isotonic sodium chloride solution for 120 minutes with mandatory blood pressure monitoring and no later than 3 days from the moment of the disease. The second group (control group) included 92 patients and did not use nimodipine.

All hospitalized patients received complaints, medical history, general clinical examination, assessment of neurological disorders, neuroimaging research methods (CT and MRI), ophthalmological examinations, examination by a neurologist and an intensive care specialist, as well as photographic documentation.

Results. In patients of the main group the level of consciousness cleared from stupor and deep stunning to moderate stunning and clear consciousness in 28 (29.2%) cases, and in patients in the control group, this figure was 24 (26.1%). In the main group, in 74 patients, severe hemiparesis turned moderate on the 14th day in 56 (58.4%) cases, and in patients in the control group, it lasted up to 1 month in 64 (69.6%) patients. Also, speech impairment in 12 (12.5%) patients in the main group regressed up to 2 weeks, and in patients of the control group, speech impairment recovered up to 2 weeks in 4 (4.3%) patients. Cerebral symptoms in the main group on day 14 out of patients remained only in 5 patients, and in the control group of 67 patients they were recorded in 25 examined.

Conclusion. Therapy using nimotop has a significant effectiveness in the acute period of hemorrhagic stroke, received in complex therapy and leads to an acceleration of the recovery of brain functions, compared with the control group. Taking into account the general condition, neurological status, age, as well as tomodensitometric data of sorting patients with hemorrhagic stroke, it is possible to achieve positive results in the treatment of these categories of patients.

Key words: hemorrhagic stroke, conservative treatment, arterial hypertension, computed tomography

Актуальность

Острые нарушения мозгового кровообращения (ОНМК) относятся к числу наиболее значимых медико-социальных проблем. Частота случаев заболеваемости ОНМК по всему миру каждый год варьируется в пределах 5,6-6,6 млн случаев, при этом летальность может составлять почти 4,6 млн случаев [1, 3]. Геморрагический инсульт (ГИ) является наиболее опасным видом данной патологии. В Российской Федерации, по среднестатистическим данным, в период с 2001 по 2003 годы на 1 000 жителей приходилось 3,5 случаев заболеваемости ОНМК, то есть за один год частота заболеваемости составляла 450 000 случаев [2]. Частота случаев встречаемости ишемической формы инсульта по отношению к геморрагической форме прежде составляла 5:1, а, согласно сведениям регистра, это соотношение составляло 4:1, что было обусловлено ростом числа случаев встречаемости геморрагической формы инсульта [5]. Каждый год частота регистрации новых случаев инсультов среди населения Российской Федерации достигает до 100 000. Частота смертности от геморрагического инсульта колеблется в пределах 38-80%. Лишь 10% больных способны восстановиться к полноценной жизни без необходимости внешней помощи к концу первых суток, а 20% больных - к 6-месячному сроку. В результате разрыва сосуда происходит разрушение проводящих путей, находящихся в белом веществе мозга, а также в процесс вовлекаются участки нейронов, расположенных в подкорковых ядрах головного мозга либо в корковых его структурах [4]. На фоне механического сдавления соответствующих участков головного мозга, находящихся рядом с гематомой, и воздействия сосудосуживающих веществ, содержащихся в излившейся крови, происходит ухудшение мозгового кровообращения

данной области с формированием очага ишемии (пенумбры) с активизированием ишемических патобиохимических процессов. Площадь ишемической зоны, как правило, в несколько раз больше, чем объём образовавшейся гематомы [5].

На сегодняшний день в лечении ГИ применяются консервативные и хирургические методы [6]. Показания к оперативному вмешательству могут иметь ограничения. По данным STICH, проводивших в различных странах многоцентровое исследование по изучению результатов лечения больных с геморрагическим инсультом, особого различия результатов раннего хирургического лечения и результаты применения консервативной терапии не выявлено [7, 8].

Таким образом, существенное значение в современной неврологии имеют методы нейропротекции, т.е. защиты нервных клеток от повреждающего действия патобиохимических каскадных реакций, возникающих в результате инсульта.

Цель исследования

Изучить влияние препарата «Нимотоп» (Нимодипин) на течение геморрагического инсульта.

Материал и методы исследования

Нами были изучены результаты лечения 188 пациентов с геморрагическим инсультом в острой стадии, поступивших на стационарное лечение в неврологическое и нейрохирургическое отделения ГУ НМЦРТ «Шифобахш» в период с 2020 по 2021 годы.

Все пациенты были подразделены на две группы. В первую группу (основную) включены 96 больных с геморрагическим инсультом, которым в комплексной терапии на протяжении 14 суток использовался препарат «Нимодипин» фирмы SOLUPHARM Bayer AG (Германия) по 2

мл на изотоническом растворе хлорида натрия. Препарат вводили в течение 120 минут с обязательным контролем уровня АД и не позднее 3-х суток от момента заболевания. Во вторую группу (контроля) были включены 92 пациента с геморрагическим инсультом, у которых в комплексном лечении нимодипин не использовался. Среди всех 188 наблюдаемых больных выжило 166 человек, летальный исход отмечался в 22 (11,7%) случаях.

Критериями включения больных в исследование считались:

- 1) геморрагический инсульт, верифицированный с помощью КТ головного мозга;
- 2) отсутствие необходимости в проведении оперативного вмешательства,
- 3) добровольное согласие пациента на использование в лечении ниматопа (для пациентов основной группы),
- 4) включение в группу контроля методом «случай-контроль».

Критериями для «исключения» больных из исследования считались:

- 1) пациенты без данных КТ-исследования головного мозга;
- 2) пациенты с проведенными оперативными вмешательствами.

Показаниями к оперативному вмешательству при геморрагическом инсульте являлись: наличие у больного закрытой гидроцефалии головного мозга, выраженность дислокационного синдрома, а также большой объём латеральной и лобарной гематом, свыше 30 мл - при их надтенториальном расположении (не в височной доли) и свыше 15-20 мл - при их подтенториальном расположении, в том числе и в височной доле мозга.

При установке диагноза «геморрагический инсульт» руководствовались Международной классификацией патологий и проблем, ассоциированных со здоровьем, с учётом указанных выше признаков.

Практически всем госпитализированным больным произведен сбор жалоб (в случае отсутствия словесного контакта - со стороны родственников), изучение анамнеза, общеклинический осмотр, оценка неврологических расстройств, нейровизуализационные методы исследования (КТ и МРТ), офтальмологические исследования, осмотр невропатолога и реаниматолога, а также фотодокументация. МРТ-исследование проводилось с использованием оборудования томографа модел XGY orep 0,4 тесла (производство КНР). КТ-исследование проводилось с использованием компьютерного томографа

Toshiba Asteion super 4, Toshiba Activion 16 (страна Япония).

С целью изучения характеристики очага поражения, объёма кровоизлияния, его места расположения, выявления признаков дислокационного синдрома, определения признаков попадания крови в желудочковую систему и подпаутинное пространство больным выполнялось КТ-исследование головного мозга. На момент госпитализации, а также спустя 2 недели у наблюдаемых больных применялись следующие методы исследования: общий и биохимический анализ крови с определением уровня сахара в крови, мочевины, печёночных проб, уровня содержания в крови амилазы, билирубина, липопротеидов низкой плотности. Также исследовалось состояние свёртывающей системы крови, проводилась консультация у окулиста, динамическое КТ-исследование мозга по мере необходимости.

Всем поступившим применялось традиционное стационарное комплексное лечение с применением инфузионно-корректирующей и симптоматической терапии для улучшения функционального состояния сердечно-сосудистой системы, нормализации гемодинамических показателей, уменьшения отёка головного мозга. Помимо вышеперечисленного, проводились мероприятия, направленные на предупреждение развития осложнений со стороны внутренних органов.

Наиболее частой локализацией очагов внутримозгового кровоизлияния являлась левая церебральная гемисфера – в 98 (52,9%) случаях, несколько реже очаги поражения располагались в правой гемисфере – в 90 (47,1%) случаях.

Данное исследование было одобрено Комиссией по этике Таджикского государственного медицинского университета им. Абуали ибн Сино (протокол № 6 от 16 июня 2023 г.).

Статистическая обработка данных выполнялась с помощью программы Statistica 10.0 (StatSoft, США). Первоначально оценивали нормальность распределения выборок по критериям Колмогорова-Смирнова и Шапиро-Уилка. Парные сравнения между основной и контрольной группами проводились по качественным признакам (частотные показатели) с использованием критерия χ^2 для независимых групп и с использованием критерия МакНемара для зависимых групп. Различия считались статистически значимыми при $p < 0,05$.

Результаты и их обсуждение

Характер признаков геморрагического инсульта зависел от локализации очага поражения. Во всех случаях у наблюдаемых нами пациентов начало патологии носило острый характер. Стоит отметить, что все пациенты с медиальной и латеральной локализациями очага поражения поступали в стационар в течение первых 6 часов после развития инсульта, а пациенты с лобарной локализацией в эти сроки поступали лишь в половине случаев, треть пациентов госпитализированы спустя 6-12 часов от начала заболевания. Среди умерших лиц большая часть поступали в стационар в срок до 6 часов от начала развития геморрагического инсульта, вне зависимости от расположения очага поражения. Результаты исследования свидетельствуют о том, что при медиальном расположении очага поражения у больных отмечались следующие симптомы: головные боли, признаки поражения церебральных оболочек, вегетативные расстройства в форме гипергидроза, увеличение температуры тела до субфебрильных цифр, патологическое дыхание, нарушения сознания, нарушение функционирования черепных нервов, пирамидные нарушения, нарушение чувствительности, зрительные расстройства по типу гемианопсии. В случае латерального расположения очага поражения отмечались следующие симптомы: нарушение функционирования черепных нервов, пирамидные нарушения, нарушение чувствительности, зрительные расстройства по типу гемианопсии. Появление тошноты и рвоты почти в 30% случаев наблюдалось у больных с медиальным и лобарным расположением очага поражения, при этом эти признаки редко наблюдались у больных с латеральным расположением очага поражения. Приступы эпилепсии наблюдались только у 10% больных с геморрагическим инсультом лобарного расположения. Почти в 20% случаев у больных с медиальным расположением очага поражения наблюдались признаки верхнего стволового синдрома. У пациентов с медиальным и латеральным расположением очага поражения только в трети случаев наблюдались нарушения со стороны высших корковых функций ведущей гемисферы, тогда как среди больных с лобарным расположением очага поражения таких случаев было заметно больше. Стоит отметить, что степень тяжести патологии было более выраженной при медиальном расположе-

нии очага поражения с меньшим объёмом кровоизлияния.

Результаты исследования динамики изменения неврологического статуса у пациентов с ГИ на фоне применения в лечении препарат «Нимотоп» свидетельствуют об эффективности его применения в лечении больных с различными локализациями очага кровоизлияния.

Одним из основных критериев, определяющих степень тяжести больных с геморрагическим инсультом, явилось нарушение уровня сознания. У больных основной группы (принимавших нимотоп по 2мл в/в через инфузамат в течение 2 часа 3 раза в день) проявление уровня сознания из сопора и глубокого оглушения в умеренное оглушение и ясное сознание произошло в 28 (29,2%) случаях, а у больных контрольной группы - в 24 (26,1%). В основной группе у 74 больных грубый гемипарез перешел в умеренный на 14 сутки в 56 (58,4%) случаях, у больных контрольной группы он сохранялся до 1 месяца у 64 (69,6%) пострадавших. Также нарушения речи у 12 (12,5%) больных в основной группе регрессировали в срок до 2 недель, а у больных контрольной группы речь восстанавливалась до 2 недель - у 4 (4,3%) больных. Общемозговые симптомы в основной группе на 14 сутки из 72 больных оставались только у 5 (6,9%) пациентов, а среди 67 пациентов из группы контроля сохранение общемозговых симптомов наблюдалось у 25 (37,3%) больных. Сохранение признаков психомоторного возбуждения среди 61 пациента основной группы спустя 2 недели от начала лечения отмечалось у 22 (36,1%), а в группе контроля этот показатель составлял 41,3%. Нарушения дыхания в основной группе на указанном сроке у всех больных ликвидировались, а в контрольной группе сохранились у 10%. Вегетативное нарушения из 42 больных основной группы в 18 (42,9%) случаях на 14 сутки регрессировали, в контрольной группе этот показатель составлял 37,5%. Признаки внутричерепной гипертензии в контрольной группе на 14 сутки держались в 29,2% случаях, причём у больных контрольной группе они составляли 45,6% (табл.).

Мы считаем, что такое эффект связан с положительным терапевтическим влиянием нимотопа, так как он предотвращает спазм церебральных артерий и тем самым постишемическую гипоперфузию, увеличивая мозговой кровоток. Вследствие этого уменьшается риск развития вторичного повреждения головного мозга за счет отёка.

Характеристика неврологических симптомов у больных основной и контрольной групп при поступлении и спустя 14 суток от момента начала лечения

Неврологические симптомы	Контрольная группа (n=92)			Основная группа (n=96)		
	при поступлении	на 14 сутки	p	при поступлении	на 14 сутки	p
Общемозговые симптомы	67 (72,8%)	25 (27,2%)	<0,001	72 (75%)	5 (5,2%)**	<0,001
Психомоторное возбуждение	58 (63%)	24 (26,1%)	<0,001	61 (63,5%)	22 (22,9%)	<0,001
Нарушения сознания (утрата словесного контакта)	24 (26,1%)	8 (8,7%)	<0,01	28 (29,2%)	5 (5,2%)	<0,001
Нарушения дыхания	10 (0,9%)	1 (1,1%)	<0,01	12 (12,5%)	0 (0,0%)	
Пирамидные нарушения	72 (78,3%)	64 (69,6%)	>0,05	74 (77,1%)	56 (58,4%)	<0,01
Речевые нарушения	34 (36,9%)	30 (32,6%)	>0,05	38 (39,6%)	26 (27,1%)	>0,05
Вегетативные расстройства	40 (43,5%)	15 (16,3%)	<0,001	42 (43,8%)	18 (18,8%)	<0,001
Признаки внутричерепной гипертензии на глазном дне	70 (76,1%)	42 (45,7%)	<0,001	76 (79,2%)	28 (29,2%)*	<0,001

Примечание: p – статистическая значимость различия показателей до и после лечения (по критерию МакНемара), *p<0,05, **p<0,001 – отмечены статистически значимые различия по сравнению с контрольной группой (по критерию χ^2)

Заключение

Применение нимотопа в комплексной терапии геморрагического инсульта имеет значимую эффективность в остром периоде заболевания и способствует более быстрому восстановлению функций головного мозга, чем в группе контроля.

Включение в комплексную консервативную терапию больных с ГИ медиальной, латеральной, лобарной локализаций препарата «Нимотоп» позволяет предотвратить

спазм мозговых сосудов и выйти из критического состояния.

С учётом общего состояния, неврологического статуса, возраста, а также томоденситометрических данных сортировки больных с ГИ можно добиться положительных результатов в лечении данной категории больных.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов

ЛИТЕРАТУРА (пп. 5-8 см. в REFERENCES)

1. Годков И.М., Дашьян В.Г. Сравнение результатов хирургического и консервативного лечения больных с супратенториальными гипертензивными внутримозговыми гематомами. новый взгляд на известные ранее рондомизированные исследования. // Анналы клинической и экспериментальной неврологии. 2021. Т. 15, №1. С. 71-79.

2. Коваленко И.Б., Чефранова Ж.Ю., Полянский В.Д., Зуева Н.С., Лыков Ю.А. Отдаленные результаты лечения ишемического инсульта, обусловленного атеросклеротическим поражением сонных артерий

// Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2019. Т. 27, № 6. С. 1049-1052.

3. Шарова И.В., Ульянова О.В., Пылева Н.И., Прохорова И.А., Кирсанова О.А. Симптоматическая артериальная гипертензия как причина развития инсульта. // Научно-медицинский вестник Центрального Черноземья. 2022. Т. 89. С. 9-15.

4. Ырысов К.Б., Мамражапова Г.Т., Боржиев У.А. Влияние выбора метода лечения у больных геморрагическим инсультом на его исход. // Вестник неврологии, психиатрии и нейрохирургии. 2020. Т. 12. С. 53-58.

REFERENCES

1. Godkov I.M., Dashyan V.G. Sravnenie rezultatov khirurgicheskogo i konservativnogo lecheniya bolnykh s supratentorialnymi gipertenzivnymi vnutrimozgovymi gematomami. novyy vzglyad na izvestnye ranee rondomizirovannye issledovaniya [Comparison of the results of surgical and conservative treatment of patients with supratentorial hypertensive intracerebral hematomas. a new look at previously known randomized studies]. *Annaly klinicheskoy i eksperimentalnoy nevrologii – Annals of clinical and experimental of neurology*, 2021, Vol. 15, No. 1, pp. 71-79.
2. Kovalenko I.B., Chefranova Zh.Yu., Polyanskiy V.D. Otdalennye rezultaty lecheniya ishemicheskogo insulta, obuslovlennogo ateroskleroticheskim porazheniem sonnykh arteriy [Long-term results of treatment of ischemic stroke caused by atherosclerotic lesions of the carotid arteries]. *Problemy sotsialnoy gigieny, zdravookhraneniya i istorii meditsiny – Problems of social hygiene, health care and the history of medicine*, 2019, Vol. 27, No. 6, pp. 1049-1052.
3. Sharova I.V., Ulyanova O.V., Pyleva N.I. Simptomaticheskaya arterialnaya gipertenziya kak prichina razvitiya insulta [Symptomatic arterial hypertension as a cause of stroke]. *Nauchno-meditsinskiy vestnik Tsentralnogo Chernozem'tya – Scientific and medical bulletin of the Central Chernozem region*, 2022, Vol. 89, pp. 9-15.
4. Yrysov K.B, Mamrazhapova G.T, Borzhiev U.A. Vliyaniye vybora metoda lecheniya u bolnykh gemorragicheskim insultom na ego iskhod [Влияние выбора метода лечения у больных геморрагическим инсультом на его исход]. *Vestnik nevrologii, psikiatrii i neyrokhirurgii – Bulletin of Neurology, Psychiatry and Neurosurgery*, 2020, Vol. 12, pp. 53-58.
5. Guo Q.H., Liu C.H., Wang J.G. Blood Pressure Goals in Acute Stroke. *American Journal of Hypertension*, 2022, No. 35 (6), pp. 483-99.
6. Singh S.D., Brouwers H.B., Senff J.R. Haematoma evacuation in cerebellar intracerebral haemorrhage: systematic review. *Journal of Neurology, Neurosurgery and Psychiatry*, 2020, No. 91 (1), pp. 82-7.
7. Shao Q.Y., Wang Z.J., Ma X.T. Stroke of antiplatelet and anticoagulant therapy in patients with coronary artery disease: a meta-analysis of randomized controlled trials. *BMC Cardiovascular Disorders*, 2021, No. 21 (1), pp. 574.
8. Stefani M.A., Sgarabotto Ribeiro D, Mohr J.P. Grades of brain arteriovenous malformations and risk of hemorrhage and death. *Annals of Clinical and Translational Neurology*, 2019, No. 6 (3), pp. 508-14.

Сведения об авторах:

Турдибоев Шерали Абдуллоевич – ассистент кафедры нейрохирургии и сочетанной травмы ТГМУ им. Абуали ибн Сино; тел.: (+992)918676562; e-mail: turdiboevsherali50@gmail.com

Бердиев Рустам Намозович – зав. кафедрой нейрохирургии и сочетанной травмы; д.м.н.; тел.: (+992)918813282

Рахмонов Хуришед Джамшиедович – доцент кафедры нейрохирургии и сочетанной травмы ТГМУ им. Абуали ибн Сино; тел.: (+992) 918510707

© Коллектив авторов, 2024

УДК 616-006.6-056.52

Хусейнзода З.Х., Мирзоева Д.С.,
Гайратова Н.К., Суфиев Л.А.

ОЖИРЕНИЕ КАК ФАКТОР РИСКА РАЗВИТИЯ РАКА МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

ГУ «Республиканский онкологический научный центр» МЗиСЗН РТ

Khuseinzoda Z.Kh., Mirzoeva D.S.,
Gairatova N.K., Sufiev L.A.

OBESITY AS A RISK FACTOR IN THE DEVELOPMENT OF BREAST CANCER

State Institution "Republican Oncology Research Center" Ministry of Health and Social Protection
of the Population of the Republic of Tajikistan

Цель исследования. Изучить роль ожирения в развитии рака молочной железы.

Материал и методы. Проведен ретроспективный анализ амбулаторных карт пациентов с установленным диагнозом «рак молочной железы».

С целью адекватного лечения всем пациенткам определяли масса-ростовой показатель, рассчитывали индекс массы тела (ИМТ) и степень ожирения.

Результаты. В 2022 году всего была выявлена и взята на учет 461 пациентка с диагнозом «рак молочной железы», в 2023 году - 362 пациентки. В 2022 году у 142 (30,5%), в 2023 у 98 (27,5%) больных наблюдалось ожирение. При этом большинство пациенток с РМЖ и ожирением находились в возрастной категории 40-69 лет, а наиболее высокая степень ожирения встречалась в возрастной группе 50-69 лет. Как в 2022, так и в 2023 году у женщин с ожирением наиболее часто встречались III и IV стадии рака молочной железы.

Заключение. Избыточная масса тела и ожирение являются независимым фактором плохого прогноза для больных раком молочной железы, т.к. в жировой ткани синтезируется эстрон, монотонная концентрация которого вызывает неадекватное усиление клеточной пролиферации, увеличивая заболеваемость раком молочной железы, рецидивы и смертность. Необходимы дальнейшие исследования, изучающие влияние ожирения на развитие и течение рака молочной железы.

Ключевые слова: рак молочной железы, индекс массы тела, ожирение, возраст

Aim. To study the role of obesity in the development of breast cancer.

Material and methods. A retrospective analysis of outpatient records of patients diagnosed with breast cancer was carried out.

For the purpose of adequate treatment, weight and height were determined for all patients, body mass index (BMI) and degree of obesity were calculated.

Results. In 2022, 142 (30,5%) patients and in 2023, 98 (27,5%) patients were obese. At the same time, the majority of patients with breast cancer and obesity were in the age group of 40-69 years, and the highest degree of obesity was found in the age group of 50-69 years. In both 2022 and 2023, stages III and IV breast cancer were most common in obese women.

Conclusion. Overweight and obesity are an independent factor of poor prognosis for patients with breast cancer; estrone is synthesized in adipose tissue, the monotonous concentration of which leads to an inadequate increase in cell proliferation, leading to an increase in breast cancer incidence, relapse and mortality. Further research examining the impact of obesity on breast cancer is needed.

Key words: breast cancer (BC), body mass index (BMI), obesity, age

Актуальность

Рак молочной железы (РМЖ) является наиболее распространенным раком среди женщин во всем мире [2, 3]. ВОЗ сообщает, что РМЖ имеет самый высокий уровень заболеваемости (11,7%, 2 261 419 случаев в 2020 г.) и значительный рост смертности (6,9%, 684 996 смертей в 2020 г.) [6, 8]. Несмотря на развитие новых медицинских технологий в медицине и прогресс в диагностике и терапии, по-прежнему РМЖ остается большой проблемой. По статистике, РМЖ развивается у каждого пятого человека во всем мире в течение жизни. К сожалению, эти цифры будут увеличиваться и в 2040 году будут почти на 50% выше, чем в 2020 [6].

Ожирение определяется, как повышенное количество и распределение нездоровой жировой массы [5]. Косвенным показателем жировых отложений является индекс массы тела (ИМТ) больше или равный 30, определяемый как масса тела человека в килограммах, деленная на квадрат его роста в метрах ($\text{кг}/\text{м}^2$) [8]. Еще один полезный показатель — соотношение талии и бедер (WHR). По данным Всемирного доклада (ВОЗ), с 1975 года количество людей, страдающих ожирением, увеличилось почти в три раза. В 2016 году более 1,9 миллиарда взрослых в возрасте 18 лет и старше имели избыточную массу тела [8], и этот показатель по-прежнему быстро растет (52,7% взрослых в 2019 году) у большей части населения. Как показывают отчеты, ожирение является растущей проблемой во всем мире. С одной стороны, это само заболевание, а с другой стороны, оно может привести к развитию и прогрессированию связанных с ожирением онкологических заболеваний, в том числе РМЖ, который в значительной степени связан с ИМТ и жировой массой. Все больше данных указывает на связь между случаями ожирения и количеством впервые диагностированных пациентов с РМЖ [9]. Примерно 7% всех случаев РМЖ в постменопаузе (старше 50 лет) (114 800 случаев) в 2012 году были связаны с избыточной массой тела. Риск развития РМЖ с повышением ИМТ после менопаузы увеличивается и составляет 12% на каждые пять пунктов увеличения ИМТ [6]. Также заболеваемость РМЖ выше у пациентов с диагнозом сахарного диабета. Кроме того, клинические наблюдения показывают, что гипергликемия, связанная с ожирением, вызывает более быстрое и агрессивное прогрессирование онкологических заболеваний и снижает общую и безрецидивную выживаемость [1, 4].

У пациентов с ожирением на момент постановки диагноза РМЖ диагностируются более крупные первичные опухоли и поздняя стадия заболевания [7]. Более того, воспаление, связанное с ожирением, способствует не только иницированию, но и прогрессированию РМЖ наряду с ангиогенезом, наблюдаемым в ткани молочной железы у большинства людей, страдающих ожирением и сахарным диабетом [1, 2, 4]. В популяции больных РМЖ, имеющих ожирение (ИМТ $30 \text{ кг}/\text{м}^2$ и более), через 10 лет после установления диагноза диагностируется на 46% больше отдаленных метастазов, по сравнению с пациентками с ИМТ ниже $25 \text{ кг}/\text{м}^2$ [2, 4]. Риск развития метастазов в лимфатические узлы дополнительно увеличивается с каждым увеличением ИМТ на $1 \text{ кг}/\text{м}^2$ независимо от пременопаузального или постменопаузального статуса [7].

Цель исследования

Изучить роль ожирения в развитии рака молочной железы.

Материал и методы исследования

Материалом для исследования послужил ретроспективный анализ амбулаторных карт пациентов с установленным диагнозом РМЖ, находившихся на обследовании и лечении в ГУ «Республиканский онкологический научный центр» МЗиСЗН РТ за период 2022-2023 гг. В 2022 году всего была выявлена и взята на учет 461 женщина с диагнозом РМЖ, а в 2023 году - 362 больные женщины. С целью адекватного лечения всем пациенткам определяли массо-ростовой показатель, был рассчитан ИМТ и степень ожирения. ИМТ определяли по формуле:

$$I=m/h^2$$

где: m – масса тела в кг (килограммах),
 h – рост в метрах, и измеряется в $\text{кг}/\text{м}^2$.

В соответствии с рекомендациями ВОЗ разработана следующая интерпретация показателей ИМТ (табл. 1).

Статистическая обработка полученных данных проведена методом общей и корреляционной статистики с помощью программного пакета SPSS 16.0 и Statistica 10.0 (StatSoft, USA). Нормальность распределения выборки определяли по критериям Колмогорова-Смирнова и Шапиро-Уилка. Для количественных показателей вычисляли среднее значение и стандартную ошибку, для качественных вычислялись доли (%). Различия считались достоверными при $p \leq 0,05$.

Таблица 1

Интерпретация показателей ИМТ

ИМТ	Интерпретация
до 18,5 кг/м ²	Недостаточная (дефицит) масса тела
18,5-25 кг/м ²	Норма
25-30 кг/м ²	Избыточная масса тела (предожирение)
30-35 кг/м ²	Ожирение 1 степени
35-40 кг/м ²	Ожирение 2 степени
40 кг/м ² и более	Ожирение 3 степени

Результаты и их обсуждение

В наше исследование были включены 823 пациентки (2022 г. – 461, 2023 г. – 362) с диагнозом «Рак молочной железы».

В таблице 2 представлена характеристика ИМТ женщин с РМЖ в 2022 и 2023 гг.

Как видно из данных таблицы, в 2022 г. и 2023 г. дефицит массы наблюдался у 15 (3,3%) и 10 (2,8%), нормальная масса тела - у

169 (36,6%) и 142 (39,2%), избыточная - у 135 (29,3%) и 112 (30,9%) пациенток соответственно. При этом в 2022 году у 142 (30,8%) пациенток с РМЖ выявлено ожирение, а в 2023 году - у 98 (27,1%).

Больные с ожирением (2022 г. – 142 (30,8%), 2023 г. – 98 (27,1%)) в зависимости от уровня ИМТ распределены по степеням (табл. 3).

Таблица 2

Индекса массы тела пациенток с раком молочной железы в 2022 и 2023 гг.

Показатель	2022 (n=461)		2023 (n=362)	
	abs	%	abs	%
Дефицит массы тела	15	3,3	10	2,8
Нормальная масса тела	169	36,6	142	39,2
Избыточная масса тела	135	29,3	112	30,9
Ожирение	142	30,8	98	27,1

Примечание: % от общего количества больных

Таблица 3

Распределение пациенток по степени ожирения (2022 и 2023 гг.)

Степень ожирения	2022 (n=142)		2023 (n=98)	
	abs	%	abs	%
I (30 до 35 кг/м ²)	92	64,8	47	47,9
II (35 до 40 кг/м ²)	30	21,1	41	41,8
III (≤ 40кг/м ²)	20	14,1	10	10,2

Примечание: % от общего количества больных

В 2022 году из 142 больных с ожирением у 92 (64,8%) наблюдалась I степень, у 30 (21,1%) – II степень, у 20 (14,1%) – III степень. В 2023 году из 98 больных с ожирением у 47 (47,9%) отмечалась I степень, у 41 (41,8%) – II степень, у 10 (10,2%) – III степень. Таким образом, в 2022 году у больных женщин чаще встречалась I степень ожирения, а в 2023 году - I и II степени.

Далее нами изучена возрастная характеристика пациенток РМЖ в зависимости от

степени ожирения в 2022 и 2023 гг. В таблице 4 представлены возрастные характеристики больных РМЖ по степени ожирения в 2022 году.

Как видно из данных таблицы, в 2022 году наиболее часто больные РМЖ с ожирением находились в возрастной категории 50-59 лет – 46 (32,6%) пациенток, 40-49 лет – 43 (30,3%) и 60-69 лет – 34 (23,9%). Если рассматривать по степени ожирения, то в возрастной кате-

гории 40-49 лет наиболее часто наблюдалось ожирение I степени - у 35 (38,3%) больных РМЖ, в возрастной категории 50-59 лет II степень имела у 14 (46,7%) и в возрастной

категории 60-69 лет III степень - у 7 (35,0%) человек. При этом следует отметить, что в возрастной категории 20-39 лет не встречалось ожирения III степени.

Таблица 4

Возрастная характеристика пациенток с РМЖ по степени ожирения в 2022 году

Возраст, лет	Всего (n=142)	Ожирение I ст. (n=92)		Ожирение II ст. (n=30)		Ожирение III ст. (n=20)	
		abs	%	abs	%	abs	%
20-39	10 (7,04%)	7	7,6	3	10,0	0	0
40-49	43 (30,3%)	35	38,04	2	6,7	6	30,0
50-59	46 (32,4%)	27	28,3	14	46,7	5	25,0
60-69	34 (23,9%)	17	18,5	10	33,3	7	35,0
70 лет и старше	9 (6,3%)	6	6,5	1	3,3	2	10,0

Примечание: % от общего количества больных

Возрастная характеристика больных РМЖ по степени ожирения в 2023 году приведена в таблице 5.

В 2023 году также наиболее часто больные РМЖ с ожирением находились в возрастной категории 50-59 лет – 31 (31,6%) пациентка, 60-69 лет – 28 (28,6%) и 40-49 лет – 25 (25,5%).

Если рассматривать по степени ожирения то в возрастной категории 40-49 лет наиболее часто встречалось ожирение I степени - у 18 (38,3%) больных РМЖ, в возрастной категории 50-59 лет II степень - у 18 (43,9%). Ожирение III степени в возрастной категории 50-59 и 60-69 лет встречалась с одинаковой частотой - 40,0%.

Таблица 5

Возрастная характеристика пациенток РМЖ по степени ожирения в 2023 году

Возраст, лет	Всего (n=98)	Ожирение I ст. (n=47)		Ожирение II ст. (n=41)		Ожирение III ст. (n=10)	
		Abs	%	abs	%	abs	%
20-39	10 (10,2%)	3	6,4	5	12,2	2	20,0
40-49	25 (25,5%)	18	38,3	7	17,1	0	0
50-59	31 (31,6%)	9	19,1	18	43,9	4	40,0
60-69	28 (28,6%)	15	31,9	9	21,9	4	40,0
70 лет и старше	4 (4,1%)	2	4,3	2	4,9	0	0

Примечание: % от общего количества больных

У пациенток с ожирением на момент диагностирования рака чаще наблюдаются более поздние стадии заболевания, что характеризуется отёчно-инфильтративными формами, более крупными размерами опухоли и конгломератом лимфатических узлов. Кроме того, ожирение связано с большим количеством осложнений лечения и снижением эффективности химиотерапии и гормональной терапии, что способствует более высокому уровню рецидивов, по сравнению с женщинами, не

страдающими ожирением. Ожирение связано с повышенным риском развития второго первичного рака, особенно контрлатеральной молочной железы, эндометрия и толстой кишки и более высокому риску отдаленных метастазов при пятилетнем и десятилетнем наблюдениях. Нами также изучено соотношение стадии РМЖ (I, II, III и IV) и классификации TNM от размера опухоли при РМЖ в зависимости от наличия ожирения в 2022 и 2023 гг., данные представлены в таблице 6.

Таблица 6

Соотношение стадии рака молочной железы (I, II, III и IV) и классификации TNM с размером опухоли при РМЖ в зависимости от наличия ожирения

Стадия TNM	2022 г. (n=142)		2023 г. (n=98)	
	abs	%	abs	%
I стадия: T1N0M0	1	0,7	0	0,0
IIa стадия: T0N1M0, T1N1M0, T2N0M0	5	3,5	10	10,2
IIb стадия: T2N1M0, T3N0M0	22	15,5	17	17,3
IIIa стадия: T0N2M0, T1N2M0, T2N2M0, T3N1-2M0	51	35,9	29	29,6
IIIb стадия: T4N0-2M0	26	18,3	23	23,5
IIIc стадия: любая TN3M0	4	2,8	1	1,0
IV стадия: любая T, любая NM1	33	23,2	18	18,4

Примечание: % от общего количества больных

Как видно из данных таблицы, как в 2022, так и в 2023 годах у больных с ожирением наиболее часто наблюдались III (IIIa – 51 (35,9%) и 17 (17,3%); IIIb – 26 (18,3%) и 23 (23,5%); IIIc – 4 (2,8%) и 1 (1,0%) соответственно) и IV (33 (23,2%) и 18 (18,4%) соответственно) стадии РМЖ.

Заключение

Избыточная масса тела и ожирение являются независимыми факторами плохого прогноза для больных с РМЖ. Это связано с тем, что в жировой ткани синтезируется эстрон и его монотонная концентрация приводит к неадекватному усилению клеточной пролиферации, гиперэстрогении, приводящим к увеличению заболеваемости РМЖ, рецидивам и смертности.

В нашем исследовании в 2022 году у 142 (30,5%) и в 2023 у 98 (27,5%) больных наблюдалось ожирение. При этом большинство больных РМЖ с ожирением находилось в возрастной категории 40-69 лет, наиболее высокие степени ожирения встречались в возрасте 50-69 лет. У женщин, страдающих

ожирением, на момент диагностирования рака чаще наблюдаются более поздние стадии заболевания, отёчно-инфильтративные формы, более крупные размеры опухоли и конгломерат лимфатических узлов. В 2022 и в 2023 гг., по данным наших наблюдений, у женщин с ожирением наиболее часто встречались III и IV стадии РМЖ. Ожирение также может влиять на эффективность и токсичность системной терапии, что создает особые проблемы при лечении РМЖ. Учитывая распространенность ожирения и роль, которую оно играет в риске и прогрессировании рака молочной железы, необходимы дальнейшие исследования, изучающие влияние ожирения на развитие и течение рака молочной железы. Более детальное понимание метаболических путей, вызывающих РМЖ, поможет выявить биомаркеры и предопределить новые таргетные методы лечения.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов

ЛИТЕРАТУРА (ПП. 3-9 СМ. В REFERENCES)

1. Беришвили А.И., Кедрова А.Г., Греян Т.А., Зайцева О.В. Ожирение и рак молочной железы // Опухоли женской репродуктивной системы 2022. Т. 18, № 3. С. 40–51.
2. Расулов С.Р., Обидов Д.А. Диффузный рак молочной железы (эпидемиология, клиника) // Здравоохранение Таджикистана. 2023. № 1. С. 113-119.

REFERENCES

1. Berishvili A.I., Kedrova A.G., Greyan T.A. Ozhirenie i rak molochnoy zhelezy [Obesity and breast cancer].

Opukholi zhenskoy reproduktivnoy sistemy – Tumors of female reproductive system, 2022, Vol. 18, No. 3, pp. 40-51.

2. Rasulov S.R., Obidov D.A. Diffuznyy rak molochnoy zhelezy (epidemiologiya, klinika) [Diffuse breast cancer (epidemiology, clinic)]. *Zdravookhranenie Tadjikistana – Healthcare of Tajikistan*, 2023, No. 1, pp. 113-119.

3. Chen D., Huang M., Li W. Knowledge-Powered Deep Breast Tumor Classification with Multiple Medical Reports. *IEEE/ACM Trans. Journal of Bioinformatics and Computational Biology*, 2021, No. 18, pp. 891–901.

4. Kolb R., Zhang W. Obesity and Breast Cancer: A Case of Inflamed Adipose Tissue. *Cancers*, 2020, No. 12, pp. 1686.

5. Stefan N. Metabolically Healthy and Unhealthy Normal Weight and Obesity. *Endocrinology Metabolism*, 2020, No. 35, pp. 487–493.

6. Sung H., Ferlay J., Siegel R.L., Laversanne M. Global Cancer Statistics 2020: GLOBOCAN Estimates of Incidence and Mortality Worldwide for 36 Cancers in 185 Countries. *Cancer Journal of Clinicians*, 2021, No. 71, pp. 209–249.

7. Wang J., Cai Y., Yu F., Ping Z. Body Mass Index Increases the Lymph Node Metastasis Risk of Breast Cancer: A Dose-Response Meta-Analysis with 52904 Subjects from 20 Cohort Studies. *BMC Cancer*, 2020, No. 20, pp. 601.

8. WHO. *Obesity and Overweight*. Available at: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>. (accessed on 9 June 2021).

9. Zhang H., Zhao X., Guo Y. Hypoxia Regulates Overall mRNA Homeostasis by Inducing Met1-Linked Linear Ubiquitination of AGO2 in Cancer Cells. *Nature Communications*, 2021, No. 12, pp. 5416.

Сведения об авторах:

Хусейнзода Зафар Хабибулло – директор ГУ «Республиканский онкологический научный центр», главный специалист онколог МЗиСЗН РТ, д.м.н.; тел.: (+992)934882929; e-mail: zafhab@mail.ru

Мирзоева Дилором Сатторовна – врач-маммолог ГУ «Республиканский онкологический научный центр» МЗиСЗН РТ, д.м.н.; тел.: (+992)919029604; e-mail: isacova_disa72@mail.ru

Гайратова Наргис Курбоалиевна – врач-маммолог ГУ «Республиканский онкологический научный центр» МЗиСЗН РТ; тел.: (+992)918118869; e-mail: gayratova76@bk.ru

Суфиев Лоик Абдувахобович – врач-химиотерапевт ГУ «Республиканский онкологический научный центр» МЗиСЗН РТ; тел.: (+992)987202224; e-mail: loiq.sufiev@mail.ru

¹Шокиров М.К., ²Тагаева Ш.О., ¹Махмудов Д.Т.

ПРИРОСТ РАСПРОСТРАНЕННОСТИ, ИНТЕНСИВНОСТИ И СТРУКТУРНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ИНТЕНСИВНОСТИ КАРИЕСА ЗУБОВ У ЛЁТНОГО ПЕРСОНАЛА И СОТРУДНИКОВ НАЗЕМНОЙ СЛУЖБЫ ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ

¹Кафедра терапевтической стоматологии ГОУ «Институт последипломного образования в сфере здравоохранения РТ»

¹Кафедра терапевтической стоматологии ГОУ «Таджикский государственный медицинский университет им. Абуали ибн Сино»

¹Shokirov M.K., ²Tagaeva Sh.O., ¹Makhmudov D.T.

INCREASE OF PREVALENCE, INTENSITIES AND STRUCTURED FACTORS OF CARIES INTENSITIES BESIDES FLYING PERSONAL AND EMPLOYEE OF THE OVERLAND SERVICE OF CIVIL AVIATION

¹Department of Therapeutic Dentistry of the State Educational Establishment «Institute of Postgraduate Education in Health Sphere of the Republic of Tajikistan» dynamic's

²Department of Therapeutic Dentistry of the State Educational Establishment «Avicenna State Medical University»

Цель исследования. Провести клиническое исследование стоматологической заболеваемости в динамике у летного персонала и сотрудников наземной службы гражданской авиации Республики Таджикистан.

Материал и методы. В работе представлены результаты изучения основных показателей стоматологической заболеваемости у летного персонала и сотрудников наземной службы гражданской авиации в возрасте 20-60 лет и старше. В 2003 г. было обследовано 660 человек летного состава и 679 сотрудников наземной службы гражданской авиации. Повторное клинико-эпидемиологическое обследование полости рта (2023 г.) проведено у 568 сотрудников летного состава и 627 – наземной службы.

Изучение кариесологического статуса среди обследованных лиц с использованием карты ВОЗ позволило рассчитать следующие показатели: распространенность и интенсивность кариеса зубов; структура индекса интенсивности кариеса зубов.

Результаты. Сравнительный прирост удельного веса осложнений кариеса зубов, подлежащих лечению (элемент «Р») и удалению (элемент «Х»), дает возможность судить о необходимости увеличения объема оказания летному персоналу гражданской авиации терапевтической, хирургической и ортопедической помощи, потребность в оказании которой к моменту повторного клинико-эпидемиологического обследования (2023 г.) достоверно возросла.

Заключение. Высокий прирост пораженности кариесом среди авиаработников летного состава и наземной службы, по-видимому, связан с отсутствием комплексной программы профилактики основных стоматологических заболеваний и повышенным потреблением обследованного контингента углеводов и мучных изделий.

Ключевые слова: кариес, летный персонал, гражданская авиация, наземная служба, авиаработник

Aim. Conduct the clinical study of dentistry diseases in dynamic besides flying personnel and employee of the overland service of civil aviation of the Republic Tajikistan.

Material and methods. In the article presented results of the study of the leading indexes of dentistry diseases besides flying personnel and employee of the overland service of civil aviation at age 20-60 years and senior. During of studies, realizable in 2003, were examined 660 persons of the flying composition and 679 employees of the overland service of civil aviation. Repeated clinical and epidemiological examination of oral cavity (in 2023) organized beside

568 employees of the flying composition and 627 - an overland service. Study of cariesology status amongst examined persons with using of WHO card carry has allowed to calculate following factors: prevalence and intensity of caries; the structure of the index of caries intensities.

Results. Comparative increase of the specific gravity of the caries complications, subjecting to treatment (element «P») and removing (element «X»), enables to judge about need of the increase the volume of the rendering to flying personnel of civil aviation therapeutic, surgical and orthopedic help, need, in rendering which to moment repeated clinical and epidemiological examination (in 2023) realistically increased.

Conclusion. The high increase of caries defeat amongst aircraft workmen of the flying composition and overland service, probably, is connected with absence of the comprehensive program of prophylactics main dentistry diseases and raised by consumption of the examined contingent carbohydrate and flour product.

Key words: caries, flying personal, gingivitis, civil aviation, overland service, air workman

Актуальность

Результаты проведенных ранее клинико-эпидемиологических исследований по изучению частоты основных стоматологических заболеваний среди населения Таджикистана свидетельствуют о достаточно высоком уровне стоматологической заболеваемости у лиц с отягощенным анамнезом [4, 6], в зависимости от адаптивной лабильности физиологических параметров организма [3], среди пациентов с зубочелюстными аномалиями [2].

Планирование оказания стоматологической помощи населению требует знания клинико-эпидемиологической ситуации и изменяющихся тенденций в динамике показателей этих заболеваний. В указанном аспекте данные авторов как ближнего [1, 5], так и дальнего [7] зарубежья свидетельствуют об изменении распространенности и интенсивности кариеса зубов и заболеваний пародонта в сторону снижения или повышения в различных регионах земного шара.

С учетом актуальности исследований в этом направлении и отсутствия исчерпывающих данных о динамике показателей стоматологической заболеваемости у различных групп работников гражданской авиации Международного аэропорта г. Душанбе нами были изучены данные вопросы, что дало возможность разработать комплекс мер по совершенствованию и дальнейшему развитию организационных основ стоматологической службы Медико-санитарной части аэропорта.

Цель исследования

Провести клиническое исследование стоматологической заболеваемости в динамике у лётного персонала и сотрудников наземной службы гражданской авиации Республики Таджикистан.

Материал и методы исследования

Задачи по оценке стоматологической заболеваемости в динамике решались на

основе собственного выборочного наблюдения отдельных возрастных групп лётного состава и сотрудников наземной службы гражданской авиации г. Душанбе. Выбор для изучения именно этих групп авиаработников был обусловлен тем, что названные группы в 2003 г. уже были предметом сплошного клинико-эпидемиологического изучения органов и тканей полости рта при личном участии соискателя. В связи с этим целью повторного клинико-эпидемиологического изучения стоматологического статуса среди авиаработников гражданской авиации в 2023 г. явилась оценка их динамики за 20-летний период.

В основу исследования положены фундаментальные методические разработки сотрудников кафедры терапевтической стоматологии Государственного образовательного учреждения «Институт последипломного образования в сфере здравоохранения Республики Таджикистан», которые долгие годы с успехом применяются в стоматологической практике.

В работе представлены результаты изучения основных показателей стоматологической заболеваемости у лётного персонала 22-29, 30-39, 40-49, 50-59, 60-65 лет и сотрудников наземной службы гражданской авиации 20-29, 30-39, 40-49, 50-59, 60 лет и старше. В ходе проведенного исследования, осуществленного в 2003 г., было обследовано 660 человек лётного состава и 679 сотрудников наземной службы гражданской авиации. Повторное клинико-эпидемиологическое обследование полости рта (2023 г.) было проведено у 568 сотрудников лётного состава и у 627 – наземной службы. Таким образом, впервые в ходе длительного (20-летнего) медико-статистического наблюдения нами удалось установить динамический уровень пораженности лётного персонала (1228 чел.) и сотрудников наземной службы (1306 чел.) гражданской авиации в Республике Таджикистан (табл. 1).

Таблица 1

Численность и возрастной состав обследованных авиаработников в 2003 и 2023 гг.

Возраст, лет	Профессиональные группы авиаработников				Всего	
	2003 г.	2003 г.	2023 г.	2023 г.	2003 г.	2023 г.
	летный состав	наземные службы	летный состав	наземные службы	летный состав	наземные службы
20 – 29	130	142	123	132	253	274
30 – 39	141	133	119	127	260	260
40 – 49	139	137	112	125	251	262
50 – 59	127	130	109	123	236	253
60 и >	123	137	105	120	228	257
Всего	660	679	568	627	1228	1306

Изучение кариесологического статуса среди обследованных лиц с использованием карты ВОЗ позволило рассчитать следующие показатели: распространенность кариеса зубов (в % к числу обследованных); интенсивность кариеса зубов (в среднем на одного обследованного); структура индекса интенсивности кариеса зубов (в % к общему числу КПУЗ и абсолютное число элементов от общего индекса КПУЗ). В ходе клинического исследования изучены 7 показателей, по которым в дальнейшем определяли распространенность, интенсивность и структурные показатели интенсивности кариесологического статуса.

Анализировали результаты исследования, проводимые с помощью параметрических (Стьюдента, критерий Манна-Уитни, Фишера) и непараметрических критериев (корреляционный анализ по Спирмену). Различия считали достоверным при $p < 0,05$. Все расчеты выполняли с помощью пакета программ Statistica 7.0.

Результаты и их обсуждение

Сведения о стоматологической заболеваемости лётного персонала и сотрудников наземной службы, полученные в 2003 и 2023 гг., подтверждают факт ее прироста во всех обследованных возрастных группах. Сравнительные данные свидетельствуют о том, что в целом показатели пораженности кариесом имеет тенденцию к увеличению. Это относится к величинам как распространенности, так и интенсивности данного заболевания.

Как следует из таблицы 2, среди обследованных авиаработников выявлено сравнительное увеличение распространенности кариеса зубов: у лётного персонала и сотрудников наземной службы в возрасте 20-29 лет в среднем на $4,2 \pm 0,5\%$ и $1,2 \pm 0,3\%$

соответственно; в возрастных группах 30-39 и 40-49 лет – на $4,7 \pm 0,5\%$, $3,5 \pm 0,2\%$ и $0,7 \pm 0,3\%$, $2,5 \pm 0,3\%$ соответственно при соответствующих значениях $1,0 \pm 0,5\%$, $1,2 \pm 0,3\%$ и $1,1 \pm 0,4\%$, $0,5 \pm 0,3\%$ в возрастных группах 50-59 и старше 60 лет. Анализ полученных данных в ходе двух обследований с интервалом 20 лет выявил определенные различия в приросте пораженности данным заболеванием среди сотрудников лётной и наземной службы гражданской авиации. Сопоставительная оценка показала, что усредненное значение прироста распространенности кариеса зубов у лётного персонала достоверно превышало по сравнению с сотрудниками наземной службы (соответственно $2,4 \pm 0,4\%$ и $1,7 \pm 0,2\%$).

Значительный интерес представляет динамика наиболее информативного показателя кариесологической заболеваемости – интенсивность кариеса зубов (табл. 3). В 2023 г. у 20-29-летних сотрудников лётного персонала данный показатель составила $7,48 \pm 0,30$ единиц на одного обследованного, у 30-39-летних – $12,10 \pm 0,43$, у 40-49-летних – $14,14 \pm 0,87$ и в возрастных группах 50-59 и старше 60 лет – соответственно $15,25 \pm 1,17$ и $18,22 \pm 1,37$ по сравнению с данными 2003 г. (соответственно $6,17 \pm 0,23$, $10,11 \pm 0,37$, $10,20 \pm 0,69$, $13,13 \pm 0,98$ и $14,01 \pm 1,03$). Произведенные расчёты показали, что в ходе двух обследований с интервалами 20 лет прирост интенсивности кариеса зубов среди вышеупомянутых возрастных групп лётного персонала составил соответственно $1,31 \pm 0,07$ единиц, $1,99 \pm 0,06$, $3,94 \pm 0,18$, $2,12 \pm 0,19$ и $4,21 \pm 0,34$ единиц на одного обследованного авиаработника.

По аналогичной программе было проведено комплексное изучение интенсивности кариесологического показателя у сотрудников наземной службы гражданской авиации.

Таблица 2

Динамика распространённости кариеса зубов среди авиаработников гражданской авиации за 2003-2023гг.

Возраст, лет	Количество обследованных лиц в 2003 г.		Количество обследованных лиц в 2023 г.		Распространённость кариеса в 2003 г.		Распространённость кариеса в 2023 г.		Прирост распространённости кариеса	
	л/п	п/с	л/п	п/с	л/п	п/с	л/п	п/с	л/п	п/с
20 – 29	130	142	123	132	89,3±2,2	92,1±2,3	93,5±2,7	93,3±2,6	4,2±0,5	1,2±0,3
30 – 39	141	133	119	127	91,0±2,4	92,5±2,6	95,7±2,9	96,0±2,8	4,7±0,5	3,5±0,2
40 – 49	139	137	112	125	96,9±2,9	94,7±3,0	97,6±3,3	97,2±3,3	0,7±0,3	2,5±0,3
50 – 59	127	130	109	123	97,6±3,0	97,7±3,1	98,6±3,5	98,9±3,4	1,0±0,5	1,2±0,3
60 и старше	123	137	105	120	94,8±2,4	95,3±2,3	95,9±2,8	95,8±2,6	1,1±0,4	0,5±0,3
Всего/в среднем:	660	679	568	627	93,9±2,6	94,5±2,7	96,3±3,0	96,2±2,9	2,4±0,4	1,7±0,2

Примечание: л/п – лётный персонал; п/с – наземная служба

Таблица 3

Динамика интенсивности кариеса зубов среди авиаработников гражданской авиации за 2003-2023гг.

Возраст, лет	Интенсивность кариеса зубов (КПУз) в 2003 г.		Интенсивность кариеса зубов (КПУз) в 2023 г.		Прирост интенсивности кариеса зубов (КПУз)	
	лётный персонал	наземная служба	лётный персонал	наземная служба	лётный персонал	наземная служба
20 – 29	6,17±0,23	5,98±0,81	7,48±0,30	7,08±0,92	1,31±0,07	1,10±0,11
30 – 39	10,11±0,37	10,33±0,87	12,10±0,43	11,85±1,11	1,99±0,06	1,52±0,24
40 – 49	10,20±0,69	10,01±0,46	14,14±0,87	13,66±0,93	3,94±0,18	3,65±0,47
50 – 59	13,13±0,98	12,16±1,12	15,25±1,17	14,34±1,79	2,12±0,19	2,18±0,67
60 и старше	14,01±1,03	12,90±1,16	18,22±1,37	17,37±1,98	4,21±0,34	4,47±0,82
В среднем	10,72±0,66	10,28±0,88	13,44±0,83	12,86±1,35	2,72±0,17	2,58±0,47

За это время отмечался значительный прирост интенсивности поражения кариесом зубов среди сотрудников наземной службы. Данный показатель имеет четко выраженный характер во всех возрастных группах. Так, у 20-29-летних авиаработников данный показатель составил $1,10 \pm 0,43$ единиц пораженного зуба, у 30-39- и 40-49-летних - $1,52 \pm 0,24$ и $3,65 \pm 0,47$ единиц при значениях $2,18 \pm 0,67$ и $4,47 \pm 0,82$ соответственно в возрастных группах 50-59 и старше 60 лет.

Как следует из полученных данных, прослеживаются явные различия в динамике интенсивности кариеса зубов среди работников гражданской авиации. Это заметно во всех возрастных группах. Анализ полученных результатов свидетельствует о том, что прирост интенсивности кариеса был самым значительным, прежде всего, в возрастных группах 40-49 и старше 60 лет лётного персонала (соответственно $3,94 \pm 0,18$ и $4,21 \pm 0,34$ единиц на одного обследованного) и сотрудников наземной службы (соответственно $3,65 \pm 0,47$ и $4,47 \pm 0,82$). Это в свою очередь указывает на необходимость усиления внимания к авиаработникам этих возрастных групп. Средний прирост интенсивности кариесологического поражения у лётного персонала и сотрудников наземной службы составляет соответственно $2,72 \pm 0,17$ и $2,58 \pm 0,47$.

Представляется целесообразным проследить динамику изменения структурных показателей интенсивности кариесологического показателя среди обследованного контингента за 2003-2023 гг. Спустя 20 лет после первичного обследования кариесологического статуса у лётного персонала гражданской авиации, прирост интенсивности неосложненных форм кариеса зубов (элемент «К») в среднем составил $1,17 \pm 0,07$ (2023 г.), по сравнению с аналогичными данными 2003 г. ($0,97 \pm 0,09$). Усредненное значение прироста интенсивности кариеса зубов, подлежащих лечению (элемент «Р»), за данный период составил $2,26 \pm 0,11$ единиц против исходного значения в 2003 г. ($2,11 \pm 0,34$). В то же время прирост структурного элемента интенсивности кариеса зубов, подлежащих удалению (элемент «Х»), в среднем составил $2,83 \pm 0,16$ с колебаниями от $1,42 \pm 0,12$ в возрасте 20-29 лет до $3,87 \pm 0,23$ единиц в возрасте 60 лет и старше.

Среднее значение удельного веса пломбированных зубов (элемент «П») у лётного состава к моменту повторного обследования кариесологического статуса значительно увеличилось ($0,75 \pm 0,08$ единиц) по

сравнению с аналогичного элемента в 2003 г., что составляет 94,7% от первоначального показателя ($0,04 \pm 0,01$). Полученный материал, безусловно, свидетельствует об улучшении показателей организации санации полости рта лётного персонала в последние годы.

Следует также отметить, что по мере увеличения возраста обследованных достоверно увеличивается прирост удаленных зубов (элемент «У») от $2,95 \pm 0,10$ в возрасте 20-29 лет до $10,72 \pm 0,85$ единиц у лётного состава в возрасте 60 лет и старше. Такая неблагоприятная динамика прироста удаленных зубов среди обследованных лиц объясняется тем, что пациенты в силу ряда объективных и субъективных причин больше предпочитают удалять зубы и неохотно прибегают к их лечению.

Анализ материалов клинико-эпидемиологического обследования кариесологического статуса среди авиаработников наземной службы, проведенной в 2003 г., показал, что пораженность неосложненных форм кариеса зубов составила в среднем $0,85 \pm 0,07$ единиц. При повторном обследовании (2023 г.) установлено, что этот показатель увеличился на 25,9% ($1,07 \pm 0,05$). Показатели прироста элементов «Р», «Х», «П» и «У» за аналогичный период наблюдения составили в среднем 10,7%, 8,4%, 92,4% и 20,7% соответственно.

Подытоживая вышеизложенное, следует указать на существенный прирост распространенности, интенсивности и структурных показателей интенсивности кариеса зубов среди авиаработников гражданской авиации за 20-летний период наблюдения. Высокий прирост пораженности кариесом среди авиаработников лётного состава и наземной службы, по-видимому, связан с отсутствием комплексной программы профилактики основных стоматологических заболеваний и повышенным потреблением обследованного контингента углеводов и мучных изделий. Полученные данные в изложенном аспекте представляют несомненный интерес, прежде всего, с точки зрения необходимости более эффективного текущего и перспективного планирования комплексной лечебно-профилактической стоматологической помощи работникам гражданской авиации и позволяют более рационально и научно обоснованно подходить к решению этой проблемы.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов

ЛИТЕРАТУРА (п. 7 см. в REFERENCES)

1. Ашуров Г.Г., Аманджанова З.Р., Каримов С.М. Динамика редукции и прироста структурных элементов интенсивности кариеса зубов у больных с сопутствующей соматической патологией // Вестник Таджикского национального университета. 2015. № 1/1(156). С. 222-224.

2. Ашуров Г.Г., Джураев Д.Э., Каримов С.М. Результаты оценки состояния тканей пародонта у взрослого населения с аномалиями зубочелюстной системы // Вестник последипломного образования в сфере здравоохранения. 2019. № 4. С. 9-14.

3. Ёраков Ф.М., Гурезов М.Р. Состояние пародонтального комплекса у пациентов с низким, средним и высоким уровнем привычной двигательной активности // Вестник последипломного образования в сфере здравоохранения. 2018. № 4. С. 14-17.

4. Каримов С.М., Исмоилов А.А. Взаимное отягощение патологического состояния сочетанных стоматологических и соматических заболеваний // Вестник последипломного образования в сфере здравоохранения. 2019. № 4. С. 106-111.

5. Каримов С.М., Мирзоев А.С., Исмоилов А.А. Результаты эпидемиологического анализа распространенности заболеваний пародонта у лиц с сопутствующей соматической патологией // Вестник последипломного образования в сфере здравоохранения. 2020. № 1. С. 39-42.

6. Нуоров Д.И., Исмоилов А.А. Оценка исходной величины эмалевой резистентности в зависимости от интенсивности кариеса зубов у лиц с отягощенным анамнезом // Вестник последипломного образования в сфере здравоохранения. 2016. № 3. С. 38-42.

REFERENCES

1. Ashurov G.G., Amindzhanova Z.R., Karimov S.M. Dinamika reduksii i prirosta strukturnykh elementov intensivnosti kariesa zubov u bolnykh s soputstvuyushchey somaticheskoy patologiyey [The dynamics of reductions and increase structured element of caries intensities beside patients with accompanying somatic pathology]. *Vestnik Tadjzhikskogo natsionalnogo universiteta - Bulletin of the Tajik National University*, 2015, No. 1/1 (156), pp. 222-224.

2. Ashurov G.G., Dzhuraev D.E., Karimov S.M. Rezultaty otsenki sostoyaniya tkaney parodonta u vzroslogo naseleniya s anomaliami zubochelyustnoy sistemy [Results of the estimation of the condition of parodontal tissue beside adult population with anomaly of teeth maxillary system]. *Vestnik poslediplomnogo obrazovaniya v*

sfere zdravookhraneniya – Herald of the institute of postgraduate education in health sphere, 2019, No. 4, pp. 9-14.

3. Yorakov F.M., Gurezov M.R. Sostoyanie parodontalno kompleksa u patsientov s nizkim, srednim i vysokim urovнем privychnoy dvigatelnoy aktivnosti [Condition of parodontal complex beside patients with low, average and high level of accustomed motor activity]. *Vestnik poslediplomnogo obrazovaniya v sfere zdravookhraneniya – Herald of the institute of postgraduate education in health sphere*, 2018, No. 4, pp. 14-17.

4. Karimov S.M., Ismoilov A.A. Vzaimnoe otyagoshchenie patologicheskogo sostoyaniya sochetannykh stomatologicheskikh i somaticheskikh zabolevaniy [Mutual accompaniment pathological condition of combined dentistry and somatic diseases]. *Vestnik poslediplomnogo obrazovaniya v sfere zdravookhraneniya – Herald of the institute of postgraduate education in health sphere*, 2019, No. 4, pp. 106-111.

5. Karimov S.M., Mirzoev A.S., Ismoilov A.A. Rezultaty epidemiologicheskogo analiza rasprostranennosti zabolevaniy parodonta u lits s soputstvuyushchey somaticheskoy patologiyey [Results of the epidemiological analysis prevalence of parodontal diseases beside persons with accompanying somatic pathology]. *Vestnik poslediplomnogo obrazovaniya v sfere zdravookhraneniya – Herald of the institute of postgraduate education in health sphere*, 2020, No. 1, pp. 39-42.

6. Нуоров Д.И., Исмоилов А.А. Otsenka iskhodnoy velichiny emalevoy rezistentnosti v zavisimosti ot intensivnosti kariesa zubov u lits s otyagoshchennym anamnezom [Estimation of the source value of enamel resistance in depending of caries intensities beside persons with burdened anamnesis]. *Vestnik poslediplomnogo obrazovaniya v sfere zdravookhraneniya – Herald of the institute of postgraduate education in health sphere*, 2016, No. 3, pp. 38-42.

7. Davidovich E., Schwarz Z., Davidovich M. Dynamics of oral findings and periodontal status in children, adolescents and young adults suffering from renal failure. *Journal of Clinical Periodontology*, 2015, Vol. 32, No 10, pp. 1076-1082.

Сведения об авторах:

Шокиров Мирзоумар Кодирович – соискатель-докторант кафедры терапевтической стоматологии ГОУ ИПОвСЗ РТ, к.м.н.; тел.: (+992) 918642896

Тагаева Шахло Олимовна – ассистент кафедры терапевтической стоматологии ГОУ «ТГМУ им. Абуали ибн Сино», к.м.н.

Махмудов Джурабек Тешиевич – ассистент кафедры терапевтической стоматологии ГОУ ИПОвСЗ РТ, д.м.н.

Юльчиев Р.И., Джонибекова Р.Н.

ПАРАМЕТРЫ СОЧЕТАННОЙ ЛОКАЛЬНОЙ АКТИВАЦИИ ПОЛИМОРФНО-ЯДЕРНЫХ ЛЕЙКОЦИТОВ И ТРОМБОЦИТОВ У БОЛЬНЫХ С ЛУНОЧКОВЫМИ КРОВОТЕЧЕНИЯМИ

Кафедра челюстно-лицевой хирургии ГОУ «ТГМУ им. Абуали ибн Сино»

Yulchiev R.I., Dzhonibekova R.N.

ESTIMATION SOME PARAMETERS CHARACTERIZING COMBINED LOCAL ACTIVATION OF POLYMORPHIC-NUCLEUS LEUKOCYTE AND THROMBOCYTE BESIDE PATIENTS WITH SMALLHOLE'S BLEEDINGS

Department of Maxilla-facial surgeon of the State Educational Establishment "Avicenna Tajik State Medical University"

Цель исследования. Изучение роли тромбоцитаактивирующего фактора в изменении функционального состояния полиморфно-ядерных лейкоцитов и тромбоцитов в кровотокающих очагах лунки после удаления зуба.

Материал и методы. Под наблюдением находилось 24 больных с первичным луночковым кровотечением.

Для полиморфно-ядерных лейкоцитов использовали оценку активности в крови их гранулярных энзимов (эластазы и β -глюкуронидазы). Об активности тромбоцитов луночковой крови *in vivo* судили по состоянию тромбоцитарного фактора 4 и β -тромбоглобулина.

Результаты. Уровень маркера активации полиморфно-ядерных лейкоцитов достоверно повышается при луночковом кровотечении всех степеней у пациентов основной группы. Активность эластазы при луночковом кровотечении I степени повышается очень незначительно, а при II и III степенях ее повышение существенно и достоверно.

Заключение. Гипергенерация тромбоцитаактивирующего фактора является одним из моментов, определяющих локальную активацию тромбоцитов и лейкоцитов и нарушения гемостатического баланса при луночковых кровотечениях разной степени тяжести.

Ключевые слова: луночковое кровотечение, полиморфно-ядерные лейкоциты, тромбоциты, лунка, удаление зуба

Aim. Study the role of thrombocyte activity factor in change the functional condition of polymorphic-nucleus leukocyte and thrombocyte in bleeding center of the smallhole after extraction of the teeth.

Material and methods. Under observation was found 24 patients with primary smallhole's bleeding. For polymorphic-nucleus leukocyte used the estimation to activities in shelters their granular enzyme (ecstasy and β -glucorinadasy). About activities thrombocyte of smallhole's blood *in vivo* judged on condition of thrombocyte factor 4 and β -thromboglobuline.

Results. Level of the marker's activations of polymorphic-nucleus leukocyte realistically increases under at smallhole's bleeding all degrees beside patient of the main group.

Conclusion. Activity of elastase under smallhole's bleeding I degree increases very small, but under II and III degree it's increasing greatly and realistically.

Key words: smallhole's bleeding, polymorphic-nucleus leukocyte, thrombocyte, smallhole, extraction of teeth

Актуальность

Естественным следствием после удаления зубов являются луночковые кровотечения, которые длятся у здоровых людей 5-15 минут,

а у больных с сопутствующей соматической патологией их продолжительность достигает 5-6 часов, а на 3-5 сутки имеется большая вероятность возникновения вторичных кро-

вотечений [2, 5]. Длительное кровотечение из лунки удаленного зуба нередко приводит к позднему и неполному образованию кровяного сгустка, инфицированию раны, анемизации больного и к осложнению основного соматического заболевания [1, 3, 4].

Цель исследования

Изучение роли тромбоцитарного фактора в изменении функционального состояния полиморфно-ядерных лейкоцитов и тромбоцитов в кровоточащих очагах лунки после удаления зуба.

Материал и методы исследования

Под наблюдением находилось 24 больных с первичным луночковым кровотечением после удаления зуба в возрасте от 20 до 50 лет и старше. Степень локальной активации полиморфно-ядерных лейкоцитов и тромбоцитов верифицирована в крови лунки удаленного зуба. Для полиморфно-ядерных лейкоцитов использовали оценка активности в крови их гранулярных энзимов (эластазы и β-глюкуронидазы).

Об активности тромбоцитов луночковой крови *in vivo* судили по состоянию тромбоцитарного фактора IV и β-тромбоглобулина. Оба эти протеина содержатся в гранулярном аппарате тромбоцитов и высвобождаются при локальной активации кровяных пластинок. Их определяли в 10 мкл луночковой кро-

ви с помощью enzyme-linked immunosorbent assay (ELISA), предоставленных Diagnostica Stago (Asnieres, Франция). Уровень тромбоцитарного фактора в луночковой крови определяли радиоиммунологическим методом с использованием наборов NEK 062 (NEN, Франция).

Обработка статистических данных проводилась с помощью пакета прикладных программ «Statistica 6.0». Для сравнения количественных показателей использовали непараметрический метод. Статистически достоверными считались отличия с 95% ($p < 0,05$) уровнем значимости.

Результаты и их обсуждение

Под наблюдением находилось 24 больных с первичным луночковым кровотечением после удаления зуба в возрасте от 20 до 50 лет и старше, средний возраст – $34,6 \pm 4,17$ года. Из обследованных пациентов мужчин было 11 (45,8%), женщин – 13 (54,2%)

Преобладали пациенты с потерей более 5 зубов – 66,7% (16 пациентов). Причиной потери зубов были осложнения кариеса, пародонтит. У 12 (50,0%) больных отмечались заболевания желудочно-кишечного тракта, у 9 (37,5%) - патология ЛОР-органов и аллергические заболевания, у 3 (12,5%) сопутствующих заболеваний не отмечено (рис. 1).

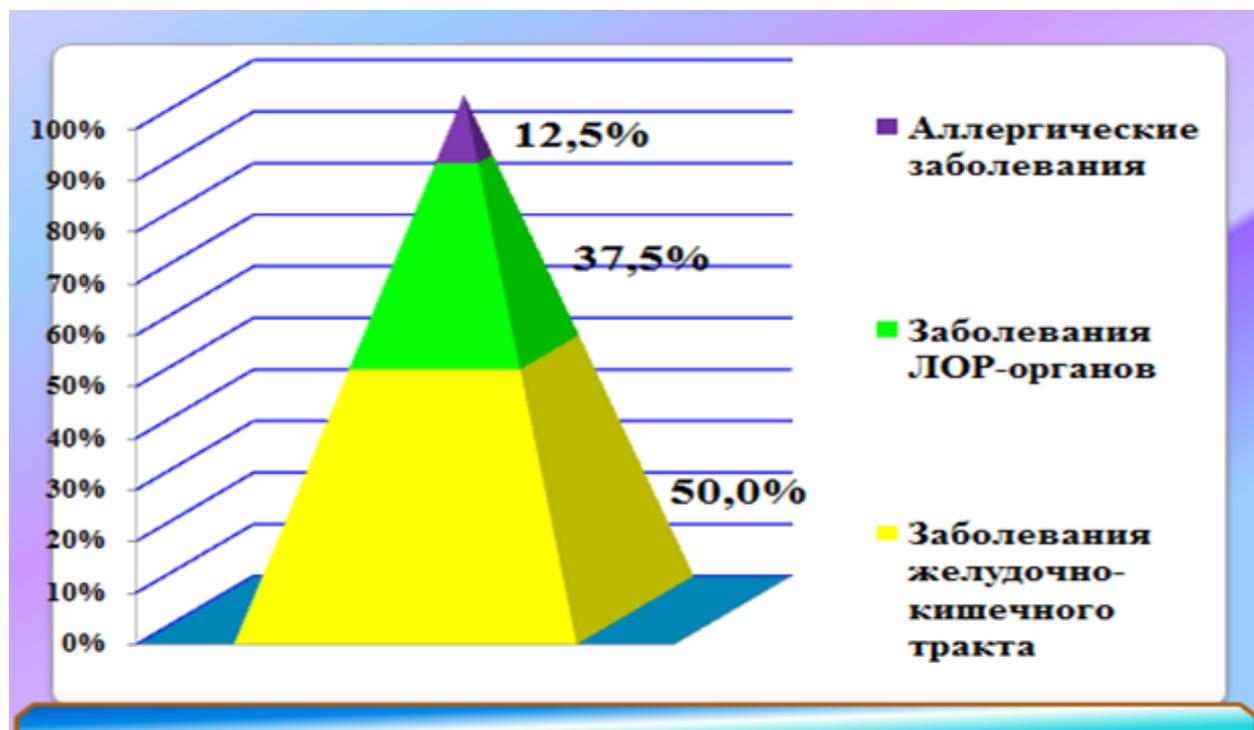


Рис. 1. Структуризация пациентов в зависимости от соматической патологии

В исследование не были включены пациенты с тяжелыми соматическими заболе-

ваниями в стадии обострения, инфарктом миокарда в анамнезе, язвенно-эрозивными

расстройствами желудочно-кишечного тракта, принимающие антикоагулянты и кортикостероиды (8 человек).

В зависимости от интенсивности луночковых кровотечений пациенты разделены на 3 группы: первую группу составили 13 (54,2%) больных с луночковыми кровотечениями I степени (кровотечение продолжается более 20 минут, кровь окрашивает слюну и про-

питывает марлевые тампоны); во вторую вошли 9 (37,5%) пациентов с луночковыми кровотечениями II степени (кровотечение длится более 40 минут, слюна обильно смешивается с кровью); 2 (8,3%) пациента оказались с луночковыми кровотечениями III степени (выделение крови продолжается на протяжении одного часа и более, в полости рта находится свободная кровь) (рис. 2).

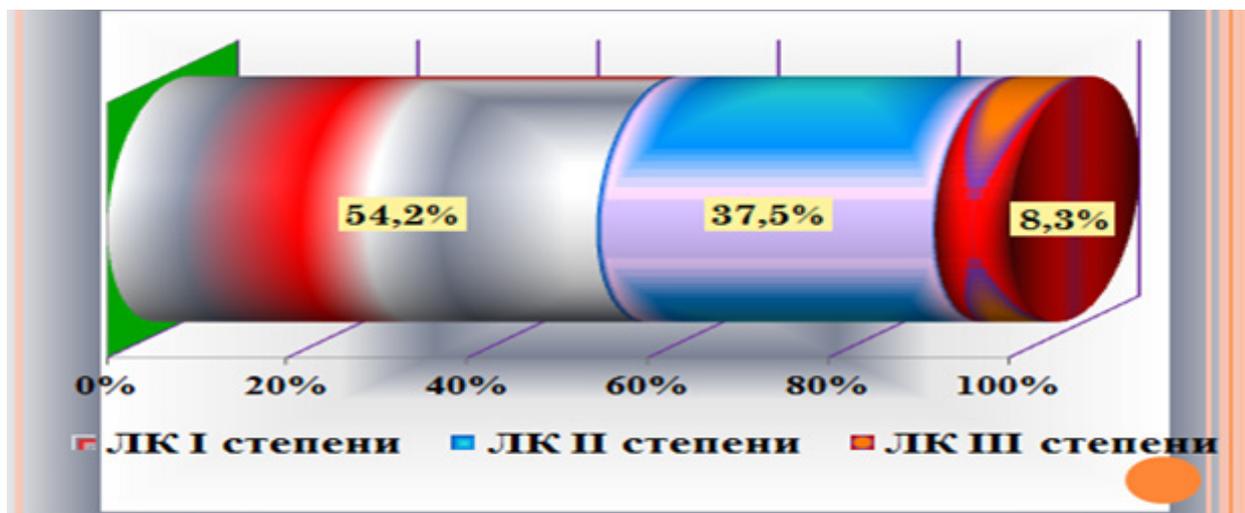


Рис. 3. Распределение пациентов в зависимости от степени луночкового кровотечения

Контрольную группу составили 10 добровольцев сопоставимого возраста после оперативной экстракции зубов, из которых мужчин было 4 (40,0%), женщин – 6 (60,0%).

Как видно из таблицы 1, уровень маркера активации полиморфно-ядерных лейкоцитов β -Глюкуронидазы достоверно повышается при луночковом кровотечении всех степеней у пациентов основной группы. Активность эластазы при луночковом кровотечении I степени повышается очень незначительно ($4,2 \pm 1,7$ МЕ/мл), а при II и III степенях (соответственно $8,0 \pm 1,5$ МЕ/мл и $9,4 \pm 2,4$ МЕ/мл) ее повышение существенно и достоверно.

Возможно, нарастание активности лейкоцитарной эластазы более тесно связано с разви-

тием выраженных деструктивных изменений в тканях альвеолярного отростка, а не с воспалительной реакцией в околозубных тканях удаленного зуба. Полученные фактические материалы в указанном аспекте позволят в определенной степени рекомендовать определение активности эластазы для дифференциальной диагностики степени тяжести луночкового кровотечения. Наши данные подтверждают правомочность такой рекомендации, хотя значительная вариабельность данного диагностического критерия, как следует из таблицы 1, делает его ценность относительной. Тем не менее, он может быть использован в комплексе с другими диагностическими тестами при луночковых кровотечениях разной степени.

Таблица 1

Уровень гранулярных энзимов полиморфно-ядерных лейкоцитов в зависимости от степени луночкового кровотечения

Интенсивность луночковых кровотечений	Эластаза, МЕ/мл	β -Глюкуронидаза, МЕ/мл
Кровотечение I степени (n=13)	$4,2 \pm 1,7^*$	$143,0 \pm 14,4^{**}$
Кровотечение II степени (n=9)	$8,0 \pm 1,5^{**}$	$159,1 \pm 16,2^{**}$
Кровотечение III степени (n=2)	$9,4 \pm 2,4^{**}$	$174,2 \pm 16,5^{**}$
Контроль (n=10)	$1,9 \pm 0,9$	$67,0 \pm 12,2$

Примечание: * – достоверные различия с контролем: * - $p < 0,05$; ** - $p < 0,01$

При луночковом кровотечении уровень обоих энзимов коррелировал со степенью тяжести заболевания и, таким образом, наблюдается связь между содержанием этих энзимов в крови лунки удаленного зуба и степенью тяжести луночковых кровотечений. Полученные данные однозначно указывают на локальную гиперактивацию полиморфно-ядерных лейкоцитов при луночковом кровотечении и ее связь с клинической картиной заболевания.

Роль тромбоцитов в механизмах возникновения луночкового кровотечения ранее не исследовалась. Как и в случае с полиморфно-ядерными лейкоцитами, о

степени активации тромбоцитов можно судить по накоплению в среде продуктов их дегрануляции. Оказалось, что при луночковом кровотечении уровень обоих маркеров локальной активации тромбоцитов (тромбоцитарный фактор 4 и β -Тромбоглобулин) в исследуемой крови достоверно повышается, причем имеется зависимость между степенью этого повышения и степенью тяжести луночкового кровотечения (4,8±1,1 МЕ/мл и 43,0±8,1 МЕ/мл; 5,9±1,1 МЕ/мл и 58,3±6,0 МЕ/мл; 7,5±1,5 МЕ/мл и 60,0±7,3 МЕ/мл соответственно при кровотечениях I, II и III степеней тяжести) (табл. 2).

Таблица 2

Уровень маркеров активации тромбоцитов в зависимости от степени луночкового кровотечения

Интенсивность луночковых кровотечений	Тромбоцитарный фактор 4, МЕ/мл	β -Тромбоглобулин, МЕ/мл
Кровотечение I степени (n=13)	4,8±1,1*	43,0±8,1**
Кровотечение II степени (n=9)	5,9±1,1*	58,3±6,0**
Кровотечение III степени (n=2)	7,5±1,5**	60,0±7,3**
Контроль (n=10)	2,0±0,8	17,0±6,2

Примечание: * – достоверные различия с контролем: * - $p < 0,05$; ** - $p < 0,01$

Полученные нами результаты впервые доказывают локальную активацию тромбоцитов в очагах луночкового кровотечения, поэтому необходим учет данного явления при разработке как диагностических, так и терапевтических методов. В целом, при луночковом кровотечении в крови происходит локальная гиперактивация как полиморфно-ядерных лейкоцитов, так и тромбоцитов, и полученный материал говорит о принципиальной важности этого явления для процессов тканевой деструкции эндотелии альвеолярного отростка.

Универсальная роль тромбоцитарного фактора в регуляции лейкоцитарно-тромбоцитарно-эндотелиальных взаимодействий не исключает возможности рассматривать его как фактор, провоцирующий локальную активацию полиморфно-ядерных лейкоцитов и тромбоцитов при луночковом кровотечении. Если при луночковом кровотечении I степени уровень тромбоцитарного фактора

повышается незначительно (4,8±1,1 МЕ/мл), то в крови при луночковом кровотечении II и III степеней он гораздо выше (соответственно 5,9±1,1 МЕ/мл и 7,5±1,5 МЕ/мл), по сравнению с контрольной группой (2,0±0,8 МЕ/мл).

Полученные данные указывают на то, что при луночковом кровотечении I степени гиперпродукция тромбоцитарного фактора соответствует воспалительной реакции и, вероятно, определяется генерацией этого агента на поверхности эндотелии лунки удаленного зуба. При луночковых кровотечениях II и III степеней аномально высокий уровень тромбоцитарного фактора свидетельствует о нарушении липидного метаболизма в клетках в целом с накоплением этого фактора во внутриклеточных пространствах. Такое состояние приводит к стойкой перестройке внутриклеточного метаболизма, меняющей весь метаболический профиль тканей альвеолярного отростка.

Заключение

Полученные данные подтверждают предположение, что гипергенерация тромбоцитактивирующего фактора является одним из моментов, определяющих локальную активацию тромбоцитов и лейкоцитов и нарушениях гемостатического баланса при луночковых кровотечениях разной степени тяжести. Установление роли тромбоцитактивирующего фактора в этом

процессе позволяет предположить, что одним из средств лечения луночкового кровотечения могут быть так называемые антагонисты тромбоцитактивирующего фактора, к которым следует отнести перевязочные материалы, покрытых наночастицами гидроксида алюминия и железа.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов

ЛИТЕРАТУРА (пп. 3-5 см. в REFERENCES)

1. Карданова К.Х., Сижажева А.М., Хулаев И.В. Профилактика и лечение осложнений после операции удаления зуба у пациентов с различным уровнем гигиены полости рта // *Успехи современной науки*. 2017. Т. 9, № 4. С. 194-198.

2. Ломакин М.В., Солощанский И.И., Похабов А.А. Способ количественной оценки заживления хирургической раны (на примере лунки удаленного зуба) // *Пародонтология*. 2020. Т. 25, № 4. С. 349-355.

REFERENCES

1. Kardanova K.Kh., Sizhazheva A.M., Khulaev I.V. Profilaktika i lechenie oslozhneniy posle operatsii udaleniya zuba u patsientov s razlichnym urovnem gigeny polosti rta [Prophylactice and treatment of the complications after operation of the removing of teeth beside patient with different level hygiene of oral cavity]. *Uspekhi sovremennoy nauki – Successes of the modern science*, 2017, Vol. 9, No. 4, pp. 194-198.

2. Lomakin M.V., Soloshchanskiy I.I., Pokhabov A.A. Spособ kolichestvennoy otsenki zazhivleniya khirurgicheskoy rany (na primere lunki udalennogo zuba) [Way of the quantitative estimation of the healing surgical wound

(on example of the smallhole of the extraction teeth)]. *Parodontologiya – Parodontology*, 2020, Vol. 25, No. 4, pp. 349-355.

3. Al-Mubarak S., Rass M.A., Alsuwyyed A. Thromboembolic risk and bleeding in patients maintaining or stopping oral anticoagulant therapy during dental extraction. *Journal of Thrombosis and Haemostasis*, 2016, Vol. 4, No. 3, pp. 689-691.

4. Brewer A.K. Continuing warfarin therapy does not increased risk of bleeding for patients undergoing minor dental procedures. *Evidence-Based Dentistry*, 2019, Vol. 10, No. 2, pp. 689-691.

5. Law A.H., Chuah T.Y., Lee W. Diffuse alveolar haemorrhage in systemic lupus erythematosus: A multicenter retrospective study in Singapore. *The Pan African Medical Journal*, 2023, Vol. 32, No. 8, pp. 952-963.

Сведения об авторах:

Юльчиев Рустам Иброхимович – ассистент кафедры челюстно-лицевой хирургии ГОУ «ТГМУ им. Абуали ибн Сино»; тел.: (+992) 907300186

Джонибекова Розия Наджмидиновна – зав. кафедрой челюстно-лицевой хирургии ГОУ «ТГМУ им. Абуали ибн Сино», д.м.н.; тел.: (+992)

ОБЗОРЫ ЛИТЕРАТУРЫ

© Коллектив авторов, 2024

УДК 616.12-008.313-07

¹Ятимова С.А., ²Нарзуллаева А.Р., ³Таварова С.Х.

СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ ДИАГНОСТИКИ КОРОНАРОГЕННЫХ ЖЕЛУДОЧКОВЫХ АРИТМИЙ

¹Кафедра пропедевтики внутренних болезней ГОУ «Таджикский государственный медицинский университет им. Абуали ибн Сино»

²Кафедра кардиологии с курсом клинической фармакологии ГОУ «Институт последипломного образования в сфере здравоохранения РТ»

³ГУ Национальный медицинский центр «Шифобахш»

¹Yatimova S.A., ²Narzullaeva A.R., ³Tavarova S.Kh.

MODERN ASPECTS OF DIAGNOSTICS CORONAROGENIC VENTRICULAR ARRHYTHMIAS

¹Department of Propaedeutic of Internal Diseases of the State Education Establishment «Avicenna Tajik State Medical University»

²Department of Cardiology with a course of clinical pharmacology of State Educational Establishment «Institute of Postgraduate Education in Health Sphere of the Republic of Tajikistan»

³State Institution National Medical Center "Shifobakhsh"

Ранняя диагностика, основанная на изучении этиопатогенетических и патофизиологических предпосылок желудочковых аритмий (ЖА), улучшает прогноз здоровья и жизни у пациентов с ишемической болезнью сердца с нарушением ритма. В обзоре освещены вопросы этиологии и патогенеза коронарогенных желудочковых аритмий, их выявление и ранняя диагностика. Анализ показателей электрической нестабильности миокарда, а также нагрузочные пробы с определением генеза желудочковой эктопии, ее качественных и количественных характеристик у больных ИБС и желудочковыми аритмиями высоких градаций как до, так и через 6 - 12 месяцев после операции с целью прогнозирования антиаритмической эффективности реваскуляризации миокарда и своевременной диагностики рецидива желудочковых аритмий является актуальным не только с точки зрения практической кардиологии, но и общественного здравоохранения, семейной медицины, а также интеграции научных исследований в формирование тактики специалистов на каждом этапе оказания помощи такой категории больных. Проанализировав показатели желудочковых аритмий ишемического и неишемического генеза, были предоставлены данные рандомизированных контролируемых исследований, которые также подчёркивают необходимость раннего выявления данных нарушений ритма. Однако, несмотря на большое количество проведенных исследований среди больных ИБС и ЖА, результаты которых как противоречивы, так и не окончательны, вопрос о клиническом смысле ЖА, столь распространенных у больных ИБС, до сих пор является предметом дискуссии. Проблема ведения пациентов с ЖА, особенно высоких градаций, т.е. жизнеопасных, у больных ИБС, несмотря на достижения в разработке новых антиаритмических препаратов (ААП), в хирургическом лечении ИБС, усовершенствовании технического обеспечения операций, и имплантируемых устройств, по-прежнему остается нерешенной. Именно поэтому наше исследование было направлено на изучение наиболее спорных особенностей ЖА у больных хронической ИБС, малоизученной взаимосвязи с тяжестью основного заболевания, до конца не определенной роли реваскуляризации миокарда (РМ) в модификации электрофизиологического субстрата аритмии различного генеза, триггеров ЖА и в изменении параметров ряда риск-стратифицирующих методик.

Ключевые слова: ишемическая болезнь сердца, желудочковые аритмии, желудочковая тахикардия, электрическая нестабильность миокарда, внезапная аритмическая смерть, реваскуляризация миокарда

Early diagnosis, based on the study of etiopathogenetic and pathophysiological prerequisites for ventricular arrhythmias (VA), improves the prognosis of health and life in patients with coronary heart disease with rhythm disturbances. The review covers the etiology and pathogenesis of coronary ventricular arrhythmias, their detection and early diagnosis. Analysis of indicators of electrical instability of the myocardium, as well as stress tests to determine the genesis of ventricular ectopy, its qualitative and quantitative characteristics in patients with coronary artery disease and high-grade ventricular arrhythmias both before and 6-12 months after surgery in order to predict the antiarrhythmic effectiveness of myocardial revascularization and timely diagnosis of recurrent ventricular arrhythmias is relevant not only from the point of view of practical cardiology, but also public health, family medicine, as well as the integration of scientific research into the formation of specialist tactics at each stage of providing care to this category of patients. By analyzing the rates of ventricular arrhythmias of ischemic and non-ischemic origin, data from randomized controlled trials were provided, which also emphasize the need for early detection of these rhythm disturbances. However, despite the large number of studies conducted among patients with coronary artery disease and VA, the results of which are both contradictory and inconclusive, the question of the clinical meaning of VA, so common in patients with coronary artery disease, is still the subject of debate. The problem of managing patients with VA, especially high grades, i.e. life-threatening in patients with coronary artery disease, despite advances in the development of new antiarrhythmic drugs (AAP), in the surgical treatment of coronary artery disease, improvement of technical support for operations, and implantable devices, still remains unresolved. That is why our study was aimed at studying the most controversial features of VA in patients with chronic ischemic heart disease, the poorly studied relationship with the severity of the underlying disease, the incompletely defined role of myocardial revascularization (RM) in modifying the electrophysiological substrate of arrhythmias of various origins, triggers of VA and in changing the parameters of a number of risk factors. -stratifying techniques.

Key words: coronary heart disease, ventricular arrhythmias, ventricular tachycardia, electrical instability of the myocardium, sudden arrhythmic death, myocardial revascularization

Актуальность

Сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ) в качестве доминирующей составляющей основных неинфекционных заболеваний (НИЗ) возглавляют рейтинг причин смертельных исходов и продолжают расти, несмотря на усилия всей медицинской общественности и кардиологов, в частности. Среди же самих ССЗ наиболее распространённой патологией после артериальной гипертензии является ишемическая болезнь сердца - 126 млн человек по всему миру, это 16% от всех смертей [24]. По данным российских ученых, смертность от ССЗ составляет каждый второй случай летальных исходов, а её доля в структуре общей смертности - 46,3% [1, 9]. В Республике Таджикистан показатель смертности от ССЗ составляет 142,0 на 100 тысяч населения (Агентство по статистике при Президенте Республики Таджикистан, 2022 г.), от ИБС – 60, 0 на 100 тыс. населения (ВОЗ, 2019 г.) [1,9]. Аритмии являются одним из опаснейших осложнений ИБС при наличии определённых триггеров и состояний, приводящих к внезапной остановке кровообращения. В этой связи оценка риска развития внезапной аритмической смерти (ВАС) в современной медицине является сложнейшим и актуальным вопросом, к которому интерес по мере его изучения только возрастает. Поскольку 90% случаев ВАС непосредственно связано с ИБС, громадный пул исследований направлен на выявление факторов и уровня риска

развития, анализ этиопатогенеза, разработку превентивных и коррекционных способов, направленных на жизнеопасные аритмии (устойчивой и неустойчивой желудочковой тахикардии (ЖТ) и фибрилляции желудочков(ФЖ)) ишемического происхождения [2, 3, 8]. Как известно, в общей популяции вероятность формирования ВАС составляет 0,1-0,2%, однако при сопутствующей ЖА ишемии миокарда риск ВАС возрастает в десятки раз [5, 6, 7].

Среди всех разновидностей желудочковых нарушений ритма сердца (ЖНРС) желудочковые тахиаритмии (ЖТ) имеют особую роль в формировании неблагоприятного прогноза, что обусловлено выраженностью функционально-гемодинамических нарушений во время приступа, а также глубиной и тяжестью симптомов. Кроме того, одной из главных причин смертельных исходов от ССЗ считается внезапная сердечная смерть (ВСС), что в 85% случаев обусловлено ЖТ [1], что стало основанием появления среди терминов словосочетаний «жизнеугрожающие желудочковые аритмии (ЖЖА)» и «злокачественные желудочковые аритмии (ЗЖА)». Фремингемское исследование, являющееся флагманом среди всех эпидемиологических исследований, продемонстрировало результаты холтеровского электрокардиографического мониторинга, выявившего высокую вероятность обнаружения различных форм желудочковой эктопической активно-

сти у 62,5% лиц в общей популяции, основой развития которых чаще всего являются такие заболевания сердца, как ИБС, дилатационная кардиомиопатия (ДКМП), аритмогенная дисплазия правого желудочка (АДПЖ), артериальная гипертензия, миокардиты и др. заболевания [2, 3, 16].

Желудочковая экстрасистолия (ЖЭ), клинические проявления которой могут быть весьма разнообразными - от бессимптомного течения до ощущения перебоев в области сердца, дискомфорта, «замирания сердца», которые значительно понижают качество жизни больных с ССЗ, является одним из основных триггеров или предвестников ЖЖА. В особенности ранняя ЖЭ, имеющая неблагоприятное прогностическое значение и играющая большую роль в формировании ЖТ и ФЖ. Наличие частых и парных политопных ЖЭ с различными интервалами сцепления у лиц со структурными изменениями миокарда при сниженной фракции выброса (ФВ) левого желудочка (ЛЖ) значительно повышает угрозу развития ЖЖА. ЖЭ провоцирует извращённую последовательность деполяризации миокарда желудочков и, таким образом, неравномерность механического сокращения, а также несогласованность в работе предсердий и желудочков. Гемодинамические нарушения вследствие частой ЖЭ приводят к снижению минутного объема сердца, развитию и/или прогрессированию застойной сердечной недостаточности (ЗСН) и, как следствие, увеличению риска смерти [4]. Особенно часто это наблюдается у больных, перенесших острый инфаркт миокарда (ИМ), в результате которого формируются очаги рубцовой ткани в миокарде желудочков (от поражения субэндокардиальной зоны до трансмурального поражения), те, в свою очередь, не только теряют способность к сокращению, но и образуют электрически неактивные зоны, затрудняющие передачу процесса деполяризации с формированием феномена «re-entry». Такие зоны анатомически представлены чередованием жизнеспособного и склерозированного миокарда («пограничные» или серые «зоны») на границе между здоровой и рубцовой тканями [5, 6].

Взяв за основу современные рекомендации по ведению больных ИБС и ЖА, можно подчеркнуть следующие факторы, определяющие тяжесть и прогноз ИБС (высокий риск коронарных событий): нарушение сократительной способности ЛЖ, выраженность симптомов ХСН, низкая толерантность к физической нагрузке (ФН), конечно-систолический объем ЛЖ, перенесенный ранее ИМ, протяженность, толщина и стабильность

атеросклеротической бляшки, а следовательно степень стенозирования коронарных артерий (КА), наличие коллатерального кровообращения, выраженность депрессии или подъем сегмента ST при стресс-пробах, нарушения миокардиальной проводимости, очаговые изменения на электрокардиограмме (ЭКГ) покоя и зоны дискинезии, выявленная при ЭхоКГ, частота эпизодов преходящей ишемии при ХМ ЭКГ [12, 21], который является самым распространенным доступным рутинным неинвазивным методом для скрининговой детекции электрической нестабильности миокарда (ЭНМ) и определения аритмического риска, в том числе ЖНРС с оценкой их количества, морфологии и комплексности. Аритмический риск определяется такими показателями как удлинение скорректированного интервала QT и, как следствие, увеличение «уязвимого» периода в отношении возникновения пируэтной тахикардии, вариабельность средней ЧСС и её циркадного индекса, снижение показателя вариабельности сердечного ритма (SDNN), а также выше указанных признаков ишемии. Основными прогностическими признаками высокого риска ВАС у больных ИБС, выявленных с помощью ХМЭКГ являются неустойчивая ЖТ, которая может быть подтверждена с помощью электрофизиологического исследования (ЭФИ), и сниженная ФВ (ниже 40%) [27, 34].

Но стратификация риска ЖЖА, основанная на величине ФВ ЛЖ, имеет свои значимые недостатки - ограниченная чувствительность метода (приблизительно 1/3 больных с ИМ не попадают в группу имплантации кардиовертера-дефибриллятора (КД) для первичной профилактики ВАС) [29]. Исследование Ellison К.Е. и соавт., проведенное среди больных с установленными КД, показало, что пароксизмы ЖТ или ФЖ, как правило, встречаются при сохраненной ФВ ЛЖ [22]. В подтверждение исследования предыдущих авторов Н.В. Huikuri и R.G. Myerburg доказали наличие более высокого риска ВАС у больных с умеренно сниженной ФВ ЛЖ и ЖА высоких градаций в сравнении с больными, имеющими резко сниженную ФВ ЛЖ [28, 33]. В этой связи считаем важным проведение исследования отличительных признаков ЖА и ЭНМ у больных с сохранной функцией ЛЖ, что даст обоснование разработки персонализированного подхода к терапии и профилактики ВАС. Ещё одним фактором, влияющим на течение и прогноз ЖЖА, является топика постинфарктного рубца. Так, по мнению P.Pascale с соавт.,

рубцовая ткань, расположенная в области нижней стенки ЛЖ, чаще сопряжена с развитием ЖА вследствие ЭНМ.

Как было отмечено выше, признаки ЭНМ обнаруживаются как в покое, так и при нагрузке, так называемые «индуцированные нагрузкой» ЖА и, как правило, их развитие связано с транзиторной ишемией миокарда, которая вносит вклад в дезорганизацию электрических процессов в миокарде: закисление среды (рН менее 6.0), рост уровня интерстициального калия и интрацеллюлярного кальция на фоне нейрогуморальных сдвигов (локальное увеличение концентрации катехоламинов), что совместно влияет на электрофизиологические процессы - замедление проведения, снижение возбудимости, удлинение рефрактерного периода, десинхронизацию внутриклеточных процессов и генерирование самопроизвольной электрической активности. Усугубляют вышеописанные сдвиги также фоновые метаболические нарушения - аккумуляция свободных жирных кислот, образование лизофосфолипидов, уменьшение уровня глюкозы в миокарде. Если ишемия возникла остро, она может привести к резкому спаду трансмембранного потенциала покоя (ПП), укорочению и снижению потенциала действия (ПД) [31]. Свидетельством такой самопроизвольной патологической деполяризации является появление «классической» парасистолии, зарегистрированной на ЭКГ. Кроме того, синусовая тахикардия, вызванная нагрузкой и, как следствие, ишемией, может послужить пусковым механизмом ЭНМ. Хотя не нужно забывать о возникновении ЖА и без ишемии миокарда [17, 20]. В этой связи целесообразно выделять аритмии в зависимости от тех осложнений, главным образом, жизнеугрожающих, которые сопряжены с ЖНРС. Чрезвычайно важно проводить риск-стратификацию, которая должна выстроить картину о будущем прогнозе заболевания и установить направление терапии и профилактики. В настоящий момент известно несколько риск-стратификационных классификаций ЖА, основанных на ЭКГ-ких характеристиках в течение длительной записи (ХМЭКГ) и учитывающих как количественную, так и качественные составляющие, что является признаками разнохарактерности и интегрированности трактовки ЖА. Так, в 1971 году В. Lown и М. Wolf предложили классификацию желудочковых экстрасистол (ЖЭС) в зависимости от риска развития ВАС в остром периоде ИМ, а М. Ryan в 1975 году модифицировал эту систему для других заболеваний: 0 - отсутствие ЖЭС в течение

суток; 1 - <30 ЖЭС в час; 2 - > 30 ЖЭС в час; 3 - полиморфные ЖЭС; 4А - мономорфные парные ЖЭС; 4Б - полиморфные парные ЖЭС; 5 - желудочковая тахикардия (3 и > подряд ЖЭС с частотой >100 в мин.). ЖЭС высоких градаций (3-5) являются «опасными», т.е. способными трансформироваться в устойчивую ЖТ или ФЖ [13, 16, 32]. Однако данная стратификация помимо морфологических особенностей ЖА, не включала такие факторы риска, как органическая патология миокарда и способность его к сокращению [25, 28, 34]. В этой связи J.T. Bigger в 1984 году предложил проводить помимо анализа желудочковой эктопической активности анализ клинических проявлений и наличие органического субстрата в миокарде: ЖА классифицированы на неопасные, потенциально опасные и опасные для жизни аритмии, а при имеющейся ИБС все ЖА являются опасными и потенциально опасными. Другой ученый, Myerburg R.G., разработал в 1984 году и усовершенствовал в 2001 году классификацию ЖА, объединяющую количественные (частота ЖЭС) и качественные характеристики (форма) аритмий у больных ИБС – по частоте эктопических комплексов было выделено пять градаций: 0 – отсутствие ЖЭС, 1- редкие (< 1 ЖЭС в час); 2- до 10 ЖЭС в час, 3 – промежуточные (10-29 ЖЭС в час), 4 – частые (> 30 в час) и по форме: А - мономорфные ЖЭС, В - полиморфные ЖЭС, С – повторные, спаренные, залповые ЖЭС (3 – 5), D - неустойчивая ЖТ (> 6 комплексов), Е - устойчивая ЖТ. Несмотря на имеющиеся классификации в количественном отношении, до настоящего периода специалисты не пришли к консенсусу и в отношении количества ЖЭС во время ХМЭКГ: к частым одиночным ЖЭС разные авторы относят количество от более 1 в час до более 60 в час [26, 30, 32]. Большинство авторов утверждают, что частыми ЖЭС являются 10 ЖЭС в час (II градации по Lown-Wolf), подтверждает это число и исследование GISSI-2, продемонстрировавшее 5,5%-ую смертность в течение 6 месяцев у больных с числом одиночных ЖЭС >10 в час, в сравнении с 2%-ой смертности при их отсутствии. Важной составляющей стратификации помимо частоты ЖЭС является и количество часов, их содержащих: при выявлении редких мономорфных или полиморфных ЖЭС на течение менее, чем в 1/3 суточной записи, прогноз благоприятен, тогда как при возникновении ЖЭС даже в небольшой частоте, но с продолжительным постоянством (не менее 8 ч в сутки), прогноз утяжеляется. Также одним из неучтенных факторов является возникновение аллоритмии в на фоне транзиторной ишемии

миокарда, что возможно также повышает риск развития ЖЖА. В этой связи в 1979 году K. Bethge модифицировал классификацию по V. Lowy и M. Wolf и предложил дополнительный класс III b — желудочковую бигеминию. Количественная характеристика ЖЭС во время пробы с физической нагрузкой (ПФН) ограничивается более коротким временным промежутком и также имеет разночтения: так часть ученых считает частые одиночные ЖЭС - > 4 ЖЭС в минуту, а по другие - > 10% от всех-желудочковых сокращений за любые 30 секунд нагрузки [30, 33]. Что касается формы ЖЭС, то некоторые авторы утверждают, что у больных ИБС одиночные ЖЭК регистрируется у 90-99% случаев в различной степени выраженности, у трети — встречается ЖА высоких градаций, при этом у 2/3 больных ЖЭК — преимущественно мономорфные. М.Е. Josephson отметил, что при ЭФИ у больных ИБС ФЖ всегда развивалась после парных экстрасимулов благодаря укорочению рефрактерного периода и фрагментации электрической активности. Это доказывает, что полиморфные, спаренные ЖЭС и, особенно, пароксизмы ЖТ сопряжены с более глубокими органическими нарушениями и усугубляют прогноз в отношении фатальных осложнений. Хотя, по данным других авторов, такие изменения имеют наибольшую актуальность на протяжении первого года после ИМ и с течением времени такое влияние на прогноз бессимптомной аритмии после ИМ ослабевает [13, 15].

Кроме того, вышеупомянутая ПФН помимо детекции и количественной характеристики ЖЭС позволяет оценить выраженность коронарной недостаточности и аритмогенный потенциал миокарда, а также степень усиления катехоламиновой стимуляции миокарда, которая в свою очередь косвенно отражает степень снижения систолической функции ЛЖ по следующим характеристикам: общая длительность теста, максимальная величина нагрузки, пороговая ЧСС, величина двойного произведения, изменения которых обусловлены наличием крупных очаговых изменений, а следовательно пониженных показателей ФВ ЛЖ или развитием распространённой ишемии миокарда вследствие стеноза ствола левой коронарной артерии (ЛКА) либо многососудистого поражения. Интересен факт, что у 20-30% пациентов с невыявленной в ходе ХМЭКЖА возможность выявить ее появляется только при пробе с ФН. Так, у пациентов с ИБС различные формы ЖЭС зафиксированы в 60-85% нагрузочных проб, а более неблагоприятные ЖЭС 3-5 градаций - в 6-20%

случаев [10, 11, 14, 21]. По другим данным, больных с ЖА высоких градаций по ХМЭКЖ парные ЖЭК индуцируются при ФН в 91% случаев, неустойчивая ЖТ — в 65% случаев. Ряд авторов [18, 19] указывают на четкую связь «ишемических» ЖА с депрессией ST при пробе с ФН и/или ангинозным синдромом или в случае положительной пробы с нитратами. Связанные с нагрузкой ЖА чаще развиваются на высоте ФН, но могут появиться и сразу после ее прекращения, обычно в пределах первых трех минут в раннем восстановительном периоде, что доказывает развитие ЭНМ при увеличении активности обоих отделов автономной НС с большим преобладанием симпатического отдела, как результат экстракардиальных причины аритмии - нарушения вегетативного баланса [19, 29, 32]. В то же время ФН может подавлять сердечную аритмию, регистрируемую на ЭКГ покоя. Этот феномен объясняется ингибированием автоматической эктопической активности вследствие снижения автоматизма волокон Пуркинье на фоне синусовой тахикардии [29, 31]. На основании изучения механизмов возникновения ЖА в разные периоды нагрузочной пробы (в претестовом периоде, на высоте нагрузки, в раннем или позднем восстановительном периодах (ВП) в целом ряде работ представлена различная оценка их прогностической значимости. В исследовании Ивановой Л.А. наихудший прогноз отмечался у больных с сочетанием положительного нагрузочного теста на фоне сниженной аэробной способности с короткими пароксизмами ЖТ при ХМЭКЖ или частыми ЖЭК и ЖА высокой комплексности во время теста с нагрузкой с точностью прогноза ВАС - 60 и 70%. При этом у больных с «отрицательным» тестом с ФН угрожаемым в отношении возникновения ВАС было наличие ЖА, регистрируемых как во время стресс-теста, так и при ХМЭКЖ.

Значимым признаком «ишемических» аритмий является меньшая ЧСС во время ПФН - < 130 ударов, в отличие от ПФН у здоровых лиц. В других работах также было подтверждено, что наличие стресс-индуцированных ЖЭК увеличивает смертность от сердечно-сосудистых причин в течение 1 года в 3 раза, по сравнению с пациентами с ЖЭК только в покое [25, 26]. В исследовании R.M. Califf и соавт. в группе больных даже с 1 ЖЭК в ходе пробы наблюдалось более тяжелое течение ИБС, сниженная ФВ ЛЖ, чаще 3-сосудистое поражение коронарного русла при коронароангиографии (КАГ). Эти показатели увеличивались при регистрации у больных при ФН ЖА высокой комплексности

и у последних выживаемость в течение 3-х лет снижалась до 75%, по сравнению с теми, у кого не было ни единого ЖЭК при ФН. Эти данные согласуются и с результатами работы J. Beckerman с соавт., в которой стресс-индуцированные ЖА на фоне ишемии миокарда в комбинации с регистрацией высокой желудочковой эктопической активности в состоянии покоя свидетельствовали о максимальном относительном риске кардиоваскулярной смертности.

Связь между ЖА, сопровождающими признаки ишемии миокарда, и неблагоприятным прогнозом была продемонстрирована в исследовании Elhendy A. и соавт. Количество сегментов миокарда с нарушенной сократимостью на фоне нагрузки являлось наиболее мощным предиктором возникновения ЖА во время стресс-теста, а также случаев нефатального ИМ и кардиальной смерти во время последующего наблюдения за больными. ЖА, возникавшие во время нагрузки, ассоциировались с более высоким риском неблагоприятных событий в дальнейшем, что, скорее всего, было обусловлено связью ЖА с тяжестью поражения миокарда ЛЖ, выявляемого при стресс-тесте. В ряде исследований у больных ИБС, у которых возникали ЖА во время пробы с ФН, наблюдалась достоверно меньшая, но не сниженная, по сравнению с пациентами без ЖА, ФВ ЛЖ [27, 33].

Неоднозначным мнением пользуется также степень угрозы ЖЭС в зависимости от времени их появления в сердечном цикле - ранние или поздние и важной тревожной характеристикой является возникновение независимой от синусового ритма желудочковой эктопической активности, которая с большой вероятностью может прийти на уязвимый период активности желудочков. Такой импульс, проникая сквозь повреждённый участок, особенно в наружных слоях миокарда, может быть зарегистрирован на ЭКГ как позднее эктопическое сокращение, что приравнивает важность поздних ЖЭС к ранним в развитии электрической и структурно-физиологической негомогенности миокарда.

Также важной особенностью индуцированных при ПФН «ишемических» ЖА является их воспроизводимость как ближайшая (1–24 часа и более), так и отдаленная (месяцы, годы), а также ответная реакция источника эктопической активности на антиангинальную терапию (н-р, нитратами) или их полное исчезновение после миниинвазивной реваскуляризации миокарда (РМ) имплантированными в коронарные артерии (КА) стентами, что также подтверждает их «ишемическое»

происхождение и прогностически отрицательную роль в развитии ВАС [18, 19, 23]. Так, по данным некоторых исследователей, у пациентов ИБС с нагрузочными ЖА смертность была в 3 раза выше, чем у больных, не имевших аритмий при ФН. По всей видимости, опасность таких ЖА связана со снижением порога ФЖ, что усугубляет ишемия миокарда и гиперсимпатикотония, а также парасистолическая природа этих нарушений ритма [16,18]. R. Peters с коллегами в 1993 году также выделили понятие «ишемических ЖА», возникающих при ишемии миокарда, не индицирующихся при ЭФИ и не отвечающих на медикаментозную антиаритмическую терапию в противовес реагирующей на усиленную антиангинальную терапию, в т.ч. с помощью стентирования, а имплантация КД не является терапией выбора. Предполагают, что ЖЭК в ВП косвенно свидетельствуют об измененной активности парасимпатической автономной нервной системы (НС). Так, в ранний ВП сразу после остановки возникает значимое повышение концентрации катехоламинов крови, одновременно активируется парасимпатическая НС, с дальнейшей повсеместной вазодилатацией, снижением минутного объема крови и венозного возврата, вследствие чего может снизиться коронарная перфузия. С другой стороны, в отсутствие должной парасимпатической активности восстановление ЧСС замедляется и ЖА не подавляются. По всей видимости, именно этими причинами объясняется регистрация частых одиночных ЖЭС или ЖА высоких градаций (неустойчивая и устойчивая ЖТ, ФЖ) в течение 5 минут ВП, а, значит, неблагоприятного прогноза у больных ИБС с сохранённой или низкой фракцией выброса [28, 31].

Таким образом, оценка риска развития ЖАА, как причины ВАС, является с одной стороны важной, с другой стороны нерешённой проблемой современной кардиологии, для решения которой в ежедневной практике необходимо комплексное ведение лиц с высокой вероятностью их развития, а именно количественная и качественная оценки ЖЭС при ХМЭКГ, с обязательным рутинным анализом циркадного ритма, плотности максимальной ЧСС в течение суток, SDNN, сопоставление этих данных с клиническими проявлениями и результатами ПФН, а также со структурно-функциональными показателями ЭхоКГ и КАГ у больных с ИБС, перенесённым ИМ и ХСН.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов

ЛИТЕРАТУРА (пп. 11-33 см. в REFERENCES)

1. Бойцов С.А., Шальнова С.А., Деев А.Д. Смертность от сердечно-сосудистых заболеваний в Российской Федерации и возможные механизмы ее изменения. // Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. 2018. Т. 118 (8). С. 98
2. Клинические рекомендации Желудочковые нарушения ритма. Желудочковые тахикардии и внезапная сердечная смерть. М., 2020
3. Макаров Л.М. Холтеровское мониторирование. М.: Медпрактика-М, 2017. 504 с.
4. Миронова Н.А., Егиазарян Л.Г., Апарина О.П., Буторова Е.А., Стукалова О.В. Взаимосвязь структурных изменений миокарда и желудочковых нарушений ритма сердца у пациентов после перенесенного инфаркта миокарда. // Российский электронный журнал лучевой диагностики. 2017. Т. 7 (3). С. 53-68.
5. Омеляновский В.В., Сухоруких О.А., Лукьянцева Д.В. и др. Методические рекомендации по проведению оценки научной обоснованности включаемой в клинические рекомендации информации. М.: ЦЭККМП, 2019. URL: https://rosmedex.ru/wp-content/uploads/2019/10/mr_nauch-obosn-kr.pdf.
6. Рубрикатор клинических рекомендаций Министерства здравоохранения Российской Федерации. Национальные клинические рекомендации «Желудочковые нарушения ритма. Желудочковые тахикардии и внезапная сердечная смерть». М., 2020. URL: https://cr.minzdrav.gov.ru/schema/569_1 (дата обращения 10.11.2022).
7. Тихоненко В.М., Тулинцева Т.Э., Лышова О.В. и др. Нарушения ритма и проводимости сердца у здоровых лиц. // Вестник аритмологии. 2018. Т. 91. С. 11-21.
8. Трешкур Т.В., Тулинцева Т.Э., Татаринова А.А. и др. Желудочковые аритмии и холтеровское мониторирование — принципы формирования заключения по результатам исследования. // Вестник аритмологии. 2018. Т. 93. С.53-63.
9. Шляхто Е.В., Баранова Е.И. Основные направления снижения сердечно-сосудистой смертности: что можно изменить уже сегодня? // Российский кардиологический журнал. 2020. Т. 25 (7). С. 3983.
10. Шубик Ю.В., Батунова М.А., Трегубов А.В. Рекомендации по холтеровскому мониторированию электрокардиограммы: прошлое, настоящее, будущее. // Вестник аритмологии. 2018. Т. 94. С. 57-67.

RESERENSES

1. Boytsov S.A., Shalnova S.A., Deev A.D. Smertnost ot serdechno-sosudistyykh zabolevaniy v Rossiyskoy Federatsii i vozmozhnye mekhanizmy ee izmeneniya [Cardiovascular mortality in the Russian Federation and possible mechanisms of its changes]. *Zhurnal nevrologii i psikiatrii im. S.S. Korsakova – S.S. Korsakov Journal of Neurology and Psychiatry*, 2018, Vol. 118 (8), pp. 98
2. *Klinicheskie rekomendatsii Zheludochkovye narusheniya ritma. Zheludochkovye takhikardii i vnezapnaya serdechnaya smert* [Clinical recommendations Ventricular arrhythmias.

Ventricular tachycardia and sudden cardiac death]. Moscow, 2020.

3. Makarov L.M. *Kholterovskoe monitorirovanie* [Holter monitoring]. Moscow, Medpraktika-M Publ., 2017. 504 p.

4. Mironova N.A., Egiazaryan L.G., Aparina O.P. *Vzaimosvyaz strukturnykh izmeneniy miokarda i zheludochkovykh narusheniy ritma serdtsa u patsientov posle perenesennogo infarkta miokarda* [The relationship of structural changes in the myocardium and ventricular arrhythmias in patients after myocardial infarction]. *Rossiyskiy elektronnyy zhurnal luchevoy diagnostiki – Russian Electronic Journal of Radiation Diagnostics*, 2017, Vol. 7 (3), pp. 53-68.

5. Omelyanovskiy V.V., Sukhorukikh O.A., Lukyantseva D.V. *Metodicheskie rekomendatsii po provedeniyu otsenki nauchnoy obosnovannosti vkhlyuchaemoy v klinicheskie rekomendatsii informatsii* [Methodological recommendations for evaluating the scientific validity of information included in clinical recommendations]. Moscow, TSEKMP Publ., 2019. Available at: https://rosmedex.ru/wp-content/uploads/2019/10/mr_nauch-obosn-kr.pdf.

4. *Rubrikator klinicheskikh rekomendatsiy Ministerstva zdavookhraneniya Rossiyskoy Federatsii. Natsionalnye klinicheskie rekomendatsii «Zheludochkovye narusheniya ritma. Zheludochkovye takhikardii i vnezapnaya serdechnaya smert»* [6. Rubricator of clinical recommendations of the Ministry of Health of the Russian Federation. National clinical guidelines "Ventricular arrhythmias. Ventricular tachycardia and sudden cardiac death"]. Moscow, 2020. Available at: https://cr.minzdrav.gov.ru/schema/569_1

7. Tikhonenko V.M., Tulintseva T.E., Lyshova O.V. *Narusheniya ritma i provodimosti serdtsa u zdorovykh lits* [Cardiac arrhythmia and conduction disorders in healthy individuals]. *Vestnik aritmologii – Bulletin of arrhythmology*, 2018, Vol. 91, pp. 11-21.

8. Treshkur T.V., Tulintseva T.E., Tatarinova A.A. *Zheludochkovye aritmii i kholterovskoe monitorirovanie – printsipy formirovaniya zaklyucheniya po rezul'tatam issledovaniya* [Ventricular arrhythmias and Holter monitoring — principles of forming a conclusion based on the results of the study]. *Vestnik aritmologii - Bulletin of arrhythmology*, 2018, Vol. 93, pp. 53-63.

9. Shlyakhto E.V., Baranova E.I. *Osnovnye napravleniya snizheniya serdechno-sosudistoy smertnosti: chto mozno izmenit uzhe segodnya?* [The main directions of reducing cardiovascular mortality: what can be changed today?]. *Rossiyskiy kardiologicheskii zhurnal – Russian Journal of Cardiology*, 2020, Vol. 25 (7), pp. 3983.

10. Shubik Yu.V., Baturova M.A., Tregubov A.V. *Rekomendatsii po kholterovskomu monitorirovaniyu elektrokardiogrammy: proshloe, nastoyashchee, budushchee* [Recommendations for Holter electrocardiogram monitoring: past, present, future]. *Vestnik aritmologii – Bulletin of arrhythmology*, 2018, Vol. 94, pp. 57-67

10. Alvarez C.K., Cronin E., Baker W.L. Heart failure as a substrate and trigger for ventricular tachycardia. *Journal of Interventional Cardiac Electrophysiology*, 2019, No. 56 (3), pp. 229-247.

11. Al-Khatib S.M., Stevenson W.G., Ackerman M.J. 2017 AHA/ACC/HRS guideline for management of patients with ventricular arrhythmias and the prevention of sudden cardiac death: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines and the Heart Rhythm Society. *Journal of the American College of Cardiology*, 2018, Vol. 72, No. 14, pp. e91-e220.
12. Al-Gobari M., Al-Aqeel S., Gueyffier F., Burnand B. Effectiveness of drug interventions to prevent sudden cardiac death in patients with heart failure and reduced ejection fraction: an overview of systematic reviews. *British Medical Journal Open*, 2018, No. 8, pp. e021108.
13. Aung N., Doimo S., Ricci F. Prognostic significance of left ventricular noncompaction: systematic review and meta-analysis of observational studies. *Circulation: Cardiovascular Imaging*, 2020, No. 13, pp. e009712.
14. Aro A.L., Reinier K., Rusinaru C. Electrical risk score beyond the left ventricular ejection fraction: prediction of sudden cardiac death in the Oregon Sudden Unexpected Death Study and the Atherosclerosis Risk in Communities Study. *European Heart Journal*, 2017, No. 38, pp. 3017–3025.
15. Agesen F. N. Temporal trends and sex differences in sudden cardiac death in the Copenhagen City heart study. *Heart*, 2021, Vol. 107, No. 16, pp. 1303-1309.
16. Deyell M.W., Steinberg C., Doucette S. Mexiletine or catheter ablation after amiodarone failure in the VANISH trial. *Journal of Cardiovascular Electrophysiology*, 2018, No. 29, pp. 603-608.
17. Grigoratos C., Barison A., Ivanov A. Meta-analysis of the prognostic role of late gadolinium enhancement and global systolic impairment in left ventricular noncompaction. *JACC: Cardiovasc Imaging*, 2019, No. 12, pp. 2141–2151.
18. Glikson M., Nielsen J.C., Kronborg M.B. 2021 ESC Guidelines on cardiac pacing and cardiac resynchronization therapy. *European Heart Journal*, 2021, No. 42, pp. 3427–3520.
19. Jamil H.A., Mohammed S.A., Gierula J. Significance of Incidental Nonsustained Ventricular Tachycardia Detected on Pacemaker Interrogation. *American Journal of Cardiology*, 2019, No. 123, pp. 409-413.
20. Hindricks G., Potpara T., Dagres N. 2020 ESC Guidelines for the diagnosis and management of atrial fibrillation developed in collaboration with EACTS. *European Heart Journal*, 2020, pp. 612.
21. *Interventional Management of Ventricular Arrhythmias. Cardiac electrophysiology clinics*. Ed. Joanna Collett, Dev. Ed. Hannah Almira Lopez. Vol. 14, No. 4, 2022. 801 p.
22. Limongelli G., Rubino M., Valente F. Management of Arrhythmias in Heart Failure. *Journal of Cardiovascular Development and Diseases*, 2017, No. 4, pp. 3.
23. Moien A.B. Global Epidemiology of Ischemic Heart Disease: Results from the Global Burden of Disease Study. *Cureus*, 2020, No. 12 (7).
24. Neumann F., Sousa-Uva M., Ahlsson A. 2018 EOK/EACTS Guidelines on myocardial revascularization. *European Heart Journal*, 2019, No. 40 (2), pp. 87-165.
25. Robyns T., Lu H.R., Gallacher D.J. Evaluation of Index of Cardio-Electrophysiological Balance (iCEB) as a New Biomarker for the Identification of Patients at Increased Arrhythmic Risk. *Annals of Noninvasive Electrocardiology*, 2016, No. 21 (3), pp. 294-304.
26. Steinberg J.S., Varma N., Cygankiewicz I. 2017 ISHNE-HRS expert consensus statement on ambulatory ECG and external cardiac monitoring/telemetry. *Heart Rhythm*, 2017, No. 14 (7), pp. e55-e96.
27. Sroubek Jakub, Buxton Alfred E. Primary Prevention Implantable Cardiac Defibrillator Trials: What Have We Learned? *Cardiological Electrophysiological Clinic*, 2017, No. 9 (4), pp. 761-773.
28. Shen W.K., Sheldon R.S., Benditt D.G. 2017 ACC/AHA/HRS guideline for the evaluation and management of patients with syncope: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines and the Heart Rhythm Society. *Journal of the American College of Cardiology*, 2017, No. 70, pp. e39–e110.
29. Visseren F.L.J., Mach F., Smulders Y.M. 2021 ESC Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice. *European Heart Journal*, 2021, No. 42, pp. 3227–3337.
30. Wong C.X., Brown A., Lau D.H. Epidemiology of sudden cardiac death: global and regional perspectives. *Heart, Lung and Circulation*, 2019, No. 28, pp. 6–14.
31. Waldmann V., Karam N., Bougouin W. Burden of coronary artery disease as a cause of sudden cardiac arrest in the young. *Journal of the American College of Cardiology*, 2019, No. 73, pp. 2118–2120.
32. Waldmann V., Karam N., Rischard J. Low rates of immediate coronary angiography among young adults resuscitated from sudden cardiac arrest. *Resuscitation*, 2020, No. 147, pp. 34–42.
33. Zeppenfeld K. 2022 ESC Guidelines for the management of patients with ventricular arrhythmias and the prevention of sudden cardiac death: Developed by the task force for the management of patients with ventricular arrhythmias and the prevention of sudden cardiac death of the European Society of Cardiology (ESC) Endorsed by the Association for European Paediatric and Congenital Cardiology (AEPC). *European Heart Journal*, 2022, Vol. 43, No. 40, pp. 3997-4126.

Сведения об авторах:

Нарзуллаева Адолат Рахматуллаевна – зав. кафедрой кардиологии с курсом клинической фармакологии ГОУ ИПОвСЗРТ, к.м.н.; тел.: (+992) 918615842; e-mail: adolatnarz@mail.ru

Ятимова Ситора Акбаровна – ассистент кафедры пропедевтики внутренних болезней ГОУ «Таджикский государственный медицинский университет им. Абуали ибн Сино»; тел.: (+992) 550254455; e-mail: syatimova@bk.ru

Таварова Сабохат Ходжиевна – врач-функционалист ГУ «Национальный медицинский центр РТ “Шифобахи”»; тел.: (+992) 919001661

СЛУЧАЙ ИЗ ПРАКТИКИ

© Коллектив авторов, 2024

УДК 616.74-002.2

Давлатова С.Н., Мухаммаднабиева Ф.А., Шарипова М.М., Курбонов Н.М.

СКЛЕРОДЕРМАТОМИОЗИТ (ПЕРЕКРЕСТНЫЙ СИНДРОМ) У ДЕТЕЙ

Кафедра детских болезней №2 ГОУ ТГМУ им. Абуали ибн Сино

Davlatova S.N., Mukhammadnabieva F.A., Sharipova M.M., Kurbonov N.M.

SCLERODERMATOMYOSITIS (OVERLAPSYNDROME) IN CHILDREN

Department of Children's Diseases №2 of the State Educational Establishment "Avicenna Tajik State Medical University"

В статье рассматривается редкий случай перекрестного синдрома у девочки 13 лет. Заболевание характеризуется сочетанием клинических симптомов склеродермии и дерматомиозита и наблюдается в подростковом периоде. Тяжёлые висцеральные изменения встречаются редко. На практике очень важно отличать этот синдром от склеродермии и дерматомиозита. Лечение больных с перекрестным синдромом вызывает определённые трудности в связи с резистентностью к общепринятой терапии дерматомиозита.

Ключевые слова: дети, перекрестный синдром, склеродермия, дерматомиозит

The article deals with a rare case of cross syndrome in a 13-year-old girl. The disease is characterized by a combination of clinical symptoms of scleroderma and dermatomyositis and is observed in adolescence. Severe visceral changes are rare. In practice, it is very important to distinguish this syndrome from scleroderma and dermatomyositis. The treatment of patients with cross-syndrome causes certain difficulties due to resistance to conventional therapies for dermatomyositis.

Key words: children, Overlap-syndrome, scleroderma, dermatomyositis

Перекрестный синдром – это состояние, которое удовлетворяет критериям как минимум двух заболеваний соединительной ткани (ЗСТ). Эти состояния включают системный склероз, системную красную волчанку, дерматомиозит, или полимиозит, ревматоидный артрит и синдром Шегрена, Они могут сосуществовать, предшествовать или следовать за началом склеродермии [5, 7, 10].

Хотя до настоящего времени не существует чёткого определения перекрестного синдрома склеродермии, каждый случай, когда пациент соответствует диагностическим критериям по крайней мере двух ЗСТ или клинические проявления других ЗСТ значительно превышают обычно встречающиеся при склеродермии, обычно называют

Overlap-синдромом (перекрестный синдром) [2, 7, 9, 11]. Случаи, когда у одного пациента сочетаются несколько аутоиммунных заболеваний, весьма редки, ценны и интересны в качестве наблюдений [1].

Склеродерматомиозит – это редкий синдром в детской популяции [3], однако является довольно частым среди взрослых. Он соответствует диагностическим критериям как склеродермии, так и дерматомиозита или полимиозита. Миозит может возникать одновременно до или во время уже развившейся склеродермии. Среди перекрестных синдромов склеродерматомиозит является одним из наиболее часто встречающихся и гетерогенных синдромов во взрослой популяции [12].

Частота встречаемости перекрестного синдрома склеродермии колеблется от 10% до 38% [4,7]. У 10%, согласно Немецкой сети по системной склеродермии, наблюдался перекрестный синдром, причём 82,5% пациентов были женского пола.

Согласно глобальному опросу, наиболее распространенными симптомами склеродерматомиозита являются склеродактилия, феномен Рейно, язвы пальцев, миалгия или артралгия, опухшие пальцы, обычно незначительное маскаобразное выражение лица, дисфагия (эзофагеальная дисмоторика) [3]. Хотя перекрестный синдром ССК/ДМ менее часто включает в себя вовлечение внутренних органов, может возникать дисфункция лёгких [8].

Детский склеродерматомиозит обычно начинается в возрасте до 12 лет и может протекать скрытно с миалгией или внезапно с лихорадкой, артритом, миалгией или феноменом Рейно. Кожные проявления обычно появляются в течение первого года болезни. Мышечные и кожные проявления, характерные для дерматомиозита, обычно преходящи, в то время как признаки склеродермии могут сохраняться. Висцеральное поражение у детей встречается редко. Течение заболевания хроническое, но обычно лёгкое с хорошим прогнозом, особенно при наличии антител, направленных против нуклеолярного антигена РМ-Scl, который присутствует примерно в 70%-90% случаев склеродерматомиозита [3, 5, 8]. Антитела могут и отсутствовать [6].

Определение перекрестного синдрома склеродермии важно в связи с необходимостью применения иммуносупрессивной терапии или высоких доз кортикостероидов при других сопутствующих специфических проявлениях заболеваний соединительной ткани. Оптимальное обслуживание пациентов включает интегрированный многофакторный подход для быстрого и эффективного распознавания, оценки и управления осложнениями и ограничения дисфункции органов [12].

Клинический случай. Нами проведён анализ истории болезни и обследование пациентки 13 лет. Методы исследования включали в себя общий развёрнутый анализ крови, коагулограмму, биохимическое исследование крови (общий белок, С-реактивный белок, креатинфосфокиназа, АСТ, АЛТ, билирубин и его фракции), кровь на ВИЧ/СПИД, общий анализ мочи, общий анализ кала, кал на яйца глистов, рентгенография грудной клетки, УЗИ почек и мочевого пузыря.

Больная Лоикова М., 13 лет поступила в детское кардиоревматологическое отделение 4.01.2023 года с жалобами на повышение температуры тела, нарушение глотания, боли в суставах, скованность движений, снижение аппетита, похудание, слабость, вялость, боли в животе, раздражительность.

Девочка считает себя больной в течение 4 лет. Лечилась амбулаторно и стационарно по месту жительства, эффект был кратковременный. Два года назад находилась на стационарном лечении в детском кардиоревматологическом отделении ГУ НМЦ РТ «Шифобахш». Была выписана с улучшением. Повторно поступает в связи с ухудшением состояния (последние 3 месяца) и усилением вышеперечисленных жалоб.



Рис. 1. Атрофические изменения кожи лица и шеи по типу келоидных рубцов, лиловая эритема вокруг глаз, периорбитальный отёк



Рис.2. Феномен Рейно

Из анамнеза жизни: девочка от третьей физиологически протекавшей беременности и родов. Родилась с массой тела 3000 г. Браг родителей не родственный. Аллергии на пищевые продукты и лекарства нет. Профилактические прививки получила не все. Анамнез по кардиоревматологическим заболеваниям не отягощён.

При осмотре состояние девочки тяжёлое. В сознании, менингеальных признаков нет. Отмечается скованность движений. Кожные покровы и слизистые оболочки бледные. Зев гиперемирован. Миндалины гипертрофированы. Масса тела пациентки 44 кг, рост -148 см.

Наблюдается лиловая эритема вокруг глаз (симптом «дерматомиозитных очков»). Белые и красные пятна на лице, а также эрозии и язвы на конечностях и туловище. Мышечная масса и объём уменьшены, отмечаются дистрофические изменения мышц туловища и конечностей. Синдром Рейно характеризовался побледнением кожи на кончиках пальцев при контакте с холодной водой или предметами, чувством жжения и болезненности пальцев. Движения в суставах, в том числе пассивные, ограничены и болезненны. На сгибательной поверхности рук и внутренней поверхности бёдер отмечаются атрофические изменения кожи по типу келоидных рубцов. При пальпации мышц по ходу мышечных волокон пальпируются очаги уплотнения, связанные с отложением твёрдых солей кальция в мягких тканях, которые чаще встречаются при длительном течении заболевания. Симптом Пастернацкого отрицателен с обеих сторон. Мочеиспускание свободное.



Рис. 3. Атрофические изменения кожи живота

В общем анализе крови: эр. 3,5 млн., гемоглобин - 117 г/л, ЦП - 0,9, лейкоц. - 7 тыс., п/я

нейтр. - 4%, с/я - 62%, эоз. - 4%, лимф. - 28%, мон. - 2%, СОЭ - 5 мм/ч. В биохимическом анализе крови: общий белок - 60 г/л, С-реактивный белок - 6,0 мг/л, билирубин в норме, АлАт-121 ед/л., АсАт - 89,4 ед/л, кретинфосфокиназа (КФК) - 1020 ед/л (норма 24–195). Кровь на ВИЧ/СПИД - отрицательно. В общем анализе мочи: белок - 0,099%, лейкоц. -30-42 в п/зр. Кал на я/г – отрицательный.

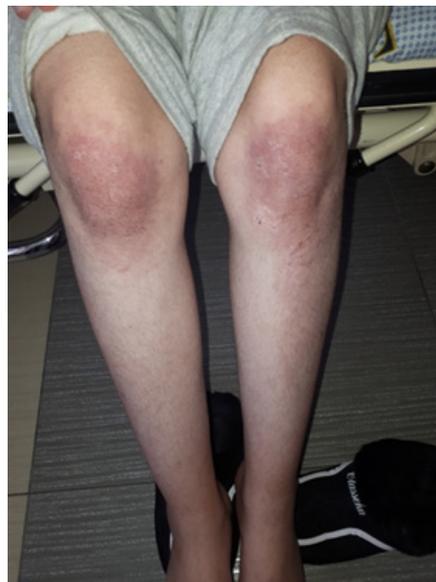


Рис. 4. Хронические гиперкератотические изменения кожи нижних конечностей, более выраженные в области колен

На электрокардиограмме отмечалось нарушение процессов реполяризации. При рентгенографии органов грудной клетки пневмосклероза лёгких не выявлено. На УЗИ почек и мочевого пузыря патологии не выявлено.

В плане лечения: проведена гормональная терапия - метилпреднизолон (2 таблетки медрол по 16 мг) 32 мг/сут перорально ежедневно + 15 мг метотрексата один раз в неделю, фолиевая кислота 5 мг 3 раза в день, аевит, аспаркам, ибупрофен ½ таб. 3 раза в день, цефотаксим по 1 г 2 раза в/м, препараты кальция.

На фоне лечения отмечалось нарастание мышечной силы, снижение уровня КФК до 185 Ед/л, нормализация уровня АлАт до 29,0 Ед/л, АсАт до 20,0 Ед/л. Также отмечалось улучшение общего состояния пациентки, уменьшение мышечной слабости в конечностях, заживление болезненных язв на ладонях и пальцах кистей, уменьшение эритемы на лице, купирование артралгий. На данный момент состояние пациентки стабильное, терапия метотрексатом и метилпреднизолоном продолжается.

Заключение

Склеродерматомиозит является редко встречающимся заболеванием в педиатрической практике. Особенностью наблюдения данного заболевания является превалирование в дебюте заболевания кожно-суставного и мышечного синдромов над клиникой интерстициального поражения лёгких и почек. Лечение таких больных вызывает определённые трудности в связи с резистентностью к общепринятой терапии дерматомиозита. Заболевание требует

системного контроля и при отсутствии правильной помощи может привести к необратимым последствиям для здоровья ребенка. Для понимания различных эпидемиологических, клинических, иммунологических особенностей, дебюта, диагностики и течения перекрестного синдрома склеродермии необходимы дальнейшие перспективные исследования.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов

ЛИТЕРАТУРА (пп. 2-12 см. в REFERENCES)

1. Бакушева Е.В., Батудаева Т.И. Overlap-синдром в клинической ревматологической практике // Вестник Бурятского государственного университета медицина и фармация. 2018. № 1. С.17-26.

REFERENCES

1. Bakusheva E.V., Batudaeva T.I. Overlap-syndrom v klinicheskoy revmatologicheskoy praktike [Overlap syndrome in clinical rheumatology practice]. *Vestnik Buryatskogo gosudarstvennogo universiteta meditsina i farmatsiya – Bulletin of the Buryat State University of Medicine and Pharmacy*, 2018, No. 1, pp. 17-26.

2. Bhansing K.J., Lammens M., Knaapen H.K.A. Scleroderma-polymyositis overlap syndrome versus idiopathic polymyositis and systemic sclerosis: a descriptive study on clinical features and myopathology. *Arthritis Research and Therapy*, 2024, No. 16, pp. R111.

3. Hani Shatnawi, Dona Ailabouni, Ahmad Mohamad. Dermatomyositis and Diffuse Cutaneous Systemic Sclerosis Overlap. *Journal of Biomedical Science*, 2023, No. 15, pp. 42-48.

4. Kowal-bielecka O., Fransen J., Avouac J. Update of EULAR recommendations for treatment of systemic sclerosis. *Annals of the Rheumatic Diseases*, 2017, No. 76, pp. 1327-1339.

5. Kohsaka H., Mimori T., Fairley J.L. Australian Scleroderma Interest Group. Clinical features of systemic sclerosis-mixed connective tissue disease and systemic sclerosis overlap syndromes. *Arthritis Care and Research*, 2021, No. 73 (05), pp. 732-741.

6. Marcus M., Pyas M., Tolaymat A. Childhood scleromyositis with a negative PM/Scl antibody. *Joint Bone Spine*, 2010, Vol. 77, No. 1, pp. 73-75.

7. Moinzadeh P., Aberer E., Ahmadi-Simab K. Disease progression in systemic sclerosis-overlap syndrome is significantly different from limited and diffuse cutaneous

systemic sclerosis. *Annals of the Rheumatic Diseases*, 2015, No. 74, pp. 730-737.

8. Popescu N.A., Manea D., Capitanescu G. Respiratory failure in a rare case of juvenile dermatomyositis: systemic scleroderma overlap syndrome. *Maedica*, 2020, No. 15 (03), pp. 394-400.

9. Sanchit Sharma, Uma Kumar. Scleroderma Overlap syndromes. *International journal of rheumatic diseases*, 2016, No. 1, pp. 831-833.

10. Shah S., Chengappa K., Negi V. Systemic lupus erythematosus and overlap: A clinician perspective. *Clinical Dermatology Review*, 2019, No. 3 (1), pp. 12-17.

11. Tanaka Y., Kuwana M., Fujii T. Diagnostic criteria for mixed connective tissue disease (MCTD): From the Japan research committee of the ministry of health, labor, and welfare for systemic autoimmune diseases. *Modern Rheumatology*, 2021, No. 31 (1), pp. 29-33.

12. Varga J., Jameson J.L., Fauci A.S. *Disorders of immune-mediated injury: Systemic sclerosis (scleroderma) and related disorders*. New York: McGraw-Hill Publ., 2018. pp. 2546-2560.

Сведения об авторах:

Давлатова Сохира Нозировна – зав. кафедрой детских болезней №2 ГОУ ТГМУ им. Абуали ибн Сино, к.м.н., доцент; тел.: (+992) 918790990; e-mail: sokhira@mail.ru

Мухаммаднабиева Фарихта Абдулрахимовна – ассистент кафедры детских болезней №2 ГОУ ТГМУ им. Абуали ибн Сино, к.м.н.; тел.: (+992) 987755588

Шаринова Мавлюда Мирзомуддиновна – доцент кафедры детских болезней №2 ГОУ ТГМУ им. Абуали ибн Сино, к.м.н.; тел.: (+992) 881880809

Курбонов Наби Бобоматинович – ассистент кафедры детских болезней №2 ГОУ ТГМУ им. Абуали ибн Сино; тел.: (+992) 918613557

^{1,2}Расулов С.Р., ²Дилшодов С.А., ²Сафарзода Н.

ЭКСТРАСКЕЛЕТНАЯ МЕЗЕНХИМАЛЬНАЯ ХОНДРОСАРКОМА СРЕДОСТЕНИЯ

¹ГОУ «Институт последипломного образования в сфере здравоохранения Республики Таджикистан»

²ГУ «Республиканский онкологический научный центр» МЗСЗНРТ

^{1,2}Rasulov S.R., ²Dilshodov S.A., ²Safarzoda N.

EXTRASCELETAL MESENCHYMAL CHONDROSARCOMA OF THE MEDIASTINUM

¹State Educational Establishment «Institute of Postgraduate Education in Health Sphere of the Republic of Tajikistan»

²SE "Republican Oncological Research Center" of the Ministry of Health and Social Protection of the Population of the Republic of Tajikistan

Продemonстрирован случай хирургического лечения редкого явления - экстраскелетной мезенхимальной хондросаркомы средостения у 30-летнего мужчины. Метод хирургического лечения - субтотальное удаление опухоли с оставлением части её, прорастающей сосудов корня легкого, главный бронх, перикард и аорту.

При радикальном удалении опухоли показана адъювантная лучевая терапия, при нерадикальной операции рекомендуется адъювантная химио- лучевая терапия.

Ключевые слова: редкие опухоли средостения, хондросаркома, хирургическое лечение

We demonstrated a case of surgical treatment of a rare phenomenon - extraskeletal mesenchymal chondrosarcoma of the mediastinum in a 30-year-old man. The method of surgical treatment is subtotal removal of the tumor, leaving part of it that grows into the blood vessels of the roots of the lung, main bronchus, pericardium and aorta.

For radical tumor removal, adjuvant radiation therapy is indicated; for non-radical surgery, adjuvant chemoradiotherapy is recommended.

Key words: rare tumors of the mediastinum, chondrosarcoma, surgical treatment

Актуальность

Экстраскелетная мезенхимальная хондросаркома является чрезвычайно редкой опухолью с неопределенной дифференцировкой, которая, в основном, встречается среди подростков и молодых людей и составляет около 1–2% всех хондросарком. Примерно одна треть мезенхимальных хондросарком возникает в мягких тканях, области головы и шеи, конечности, туловище, почках и другие [5, 7].

Сообщения о первичной мезенхимальной саркоме легких и средостения единичные [2, 3, 6, 8].

Сообщается, что, в отличие от сарком другого происхождения, саркомы из хрящевой ткани развиваются медленнее, мета-

стазы появляются позднее. Эти особенности злокачественных хрящевых опухолей иногда обеспечивают успех хирургического вмешательства [1].

Алек Д. с соавт. на основании ретроспективного обзора подчеркивают низкую частоту ответа хондросаркомы на химиотерапию и делают акцент на агрессивном локальном контроле как основном подходе к лечению [4].

Представлен клинический случай экстраскелетной хондросаркомы средостения у 30-летнего мужчины, который обратился в ГУ РОНЦ МЗиСЗН РТ 05.02.2024 года с жалобами на одышку при физической нагрузке. Из анамнеза четыре года назад при медосмотре на рентгенограммах грудной

клетки обнаружено затемнение в прикорневой зоне правого легкого. От обследования и лечения отказался. Обратился в настоящее время.

При осмотре внешних признаков онкопатологии у больного не обнаружено, периферические лимфатические узлы не увеличены. При бронхоскопии от 02.02.2024 года установлено сужение главного и промежуточного бронхов справа за счет сдавления

извне. На КТ грудной клетки от 16.02.2024 года в прикорневой области правого легкого определяется объемное кальцинированное образование неправильной формы, с нечеткими и неровными контурами, размерами 133 × 174 × 140 мм с охватом субсегментарных бронхов правого легкого и с компрессией сердца влево. Отмечается компрессионный ателектаз нижней доли правого легкого (рис. 1, 2).

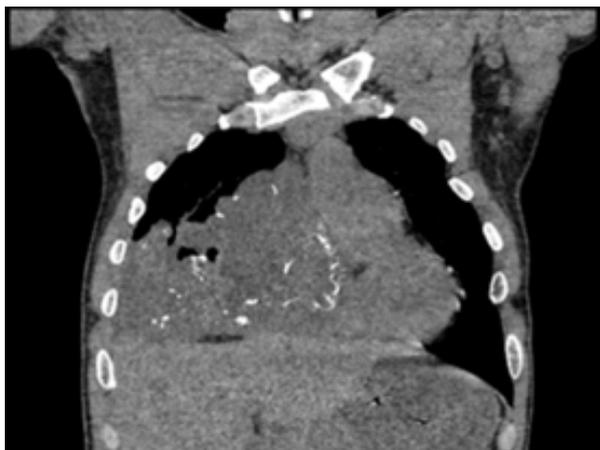


Рис. 1. КТ картина опухоли в корональной проекции

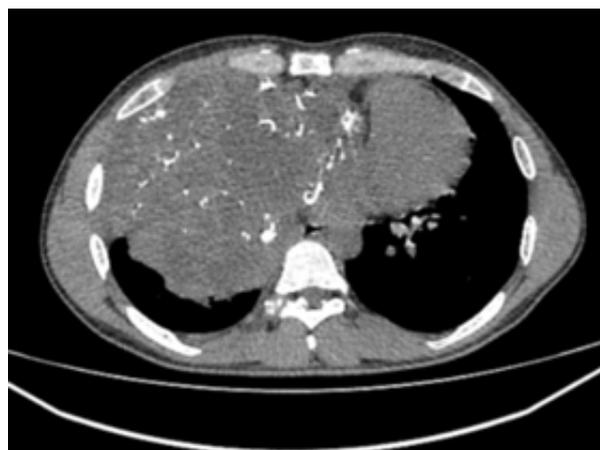


Рис. 2. КТ картина в аксиальной проекции

С учетом скудной клиники, данных бронхоскопии и КТ грудной клетки больному установлен предварительный диагноз: Хондросаркома правого легкого II кл. гр. и рекомендована эксплоративная торакотомия.

У больного 29.02.2024 года при торакотомии справа установлено наличие опухоли

в прикорневой зоне легкого со сдавлением промежуточного и нижнедолевого бронхов, и ателектазом нижней доли. Опухоль непосредственно переходит в средостение и главный бронх, прорастает диафрагму, припаяна нижней доли легкого, белесоватого цвета, с очагами узлообразования, местами с тонкой прозрачной стенкой (рис. 3).

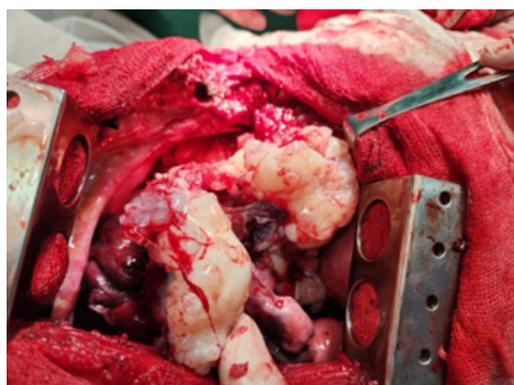


Рис. 3. Картина опухоли при торакотомии

Легко рассечены спайки между опухолью и нижней долей до корня легкого, обнажена нижняя легочная вена. Установлено, что опухоль интимно прорастает верхнюю легочную вену и легочную артерию. Опухоль отделена от диафрагмы и нижней части перикарда.

В дальнейшем установлено, что опухоль прорастает перикард до основания аорты. Во избежание повреждения сосудов легкого и аорты решено резецировать опухоль по частям. Мобилизованная от нижней доли часть опухоли удалена (рис. 4, 5).



Рис. 4. Мобилизована опухоль из нижней доли



Рис. 5. Оставшаяся часть опухоли над сердцем

В дальнейшем при отсечении опухоли от перикарда установлено, что опухоль проникает в полость перикарда, прорастает ушко сердца и аорту. В связи с этим другая часть

опухоли частично, отойдя от перикарда, верхней легочной вены, легочной артерии и главного бронха, рассечена и удалена (рис. 6, 7).

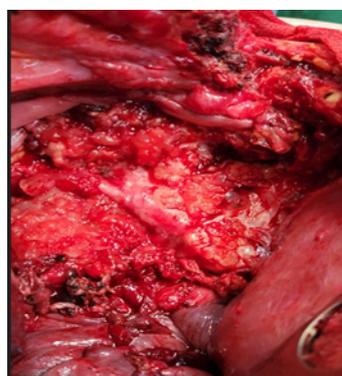


Рис. 6. Завершающий этап операции. Остаток опухоли над сосудом корня легкого и сердцем



Рис. 7. Макропрепарат: удаленные кусочки опухоли

Послеоперационный период протекал гладко. Швы сняты на 8-10 сутки. Заживление раны грудной стенки первичное.

Патоморфологическое исследование препарата от 06.03.2024 г. № 24160: гистограмма характерная хондросаркоме.

Пересмотр готовых блоков и стеклопрепаратов в условиях ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России от 25.04.2024 г. №24160/279/24: морфологическая картина более соответствует хондросаркоме G1.

С учетом распространенности процесса и объема операции больному рекомендовано послеоперационное химио-лучевое лечение.

Таким образом, экстраклетная мезенхимальная хондросаркома средостения является чрезвычайно редкой опухолью, часто протекает бессимптомно. В диагностике экстраклетной мезенхимальной хондросаркоме средостения важную роль играет метод КТ. Основным методом лечения является хирургический. При радикальном удалении опухоли показана адъювантная лучевая терапия, при нерадикальной операции рекомендуется адъювантная химио-лучевая терапия.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов

ЛИТЕРАТУРА (пп. 4-8 см. в REFERENCES)

1. Давыдов М.И. и др. Мезенхимальные опухоли средостения (обзор литературы). // Сибирский онкологический журнал. 2008. № 1 (25). С. 64-74.

2. Дубова Е.А., Мишнев О.Д., Перепечин В.И., Щеголев А.И. Мезенхимальная хондросаркома легкого // Архив патологии. 2008. №3. С. 44-45

3. Сюань-Ин Хуан и др. Первичная мезенхи-

мальная хондросаркома легкого / Сюань-Ин Хуан // *Анналы торакальной хирургии*. 2002. Т. 73, Вып. 6. С. 1960-1962

REFERENCES

1. Davydov M.I. Mezenkhimalnye opukholi sredosteniya (obzor literatury) [Mesenchymal tumors of the mediastinum (literature review)]. *Sibirskiy onkologicheskii zhurnal – Siberian Journal of Oncology*, 2008, No. 1 (25), pp. 64–74.

2. Dubova E.A., Mishnev O.D., Perepechin V.I., Shchegolev A.I. Mezenkhimalnaya khondrosarkoma legkogo [Mesenchymal chondrosarcoma of the lung]. *Arkhiv patologii – Archive of pathology*, 2008, No. 3, pp. 44-45

3. Syuan-In Khuan. Pervichnaya mezenkhimalnaya khondrosarkoma legkogo [Primary mesenchymal chondrosarcoma of the lung]. *Annaly torakalnoy khirurgii – Annals of Thoracic Surgery*, 2002, Vol. 73, No. 6, pp. 1960-1962

4. Alex D. Drilon Extraskeletal Myxoid Chondrosarcoma: A Retrospective Review From 2 Referral Centers Emphasizing Long-term Outcomes with Surgery and Chemotherapy. *Cancer*, 2008, No. 113 (12), pp. 3364–3371.

5. Finos L. Primary extraskeletal myxoid chondrosarcoma of bone: Report of three cases and review of the literature. *Pathology - Research and Practice*, 2017, Vol. 213 (5), pp. 461-466.

6. Matteo Giaj Levra. Primary Pleuropulmonary Sarcoma: A Rare Disease Entity. *Clinical Lung Cancer*, 2012, Vol. 13, No. 6, pp. 399-407

7. Mehdi Salehipour. Renal Extra Skeletal Mesenchymal Chondrosarcoma: A Case Report. *Urology Case Reports*, 2017, No. 12, pp. 23-25

8. Neda Kalhor. Primary Pulmonary Chondrosarcomas: A Clinicopathologic Study of 4 Cases. *Human pathology*, 2011, Vol. 42, No. 11, pp. 1629-1634.

Сведения об авторах:

Расулов Самеъ Рахмонбердиевич – зав. кафедрой онкологии ГОУ «Институт последипломного образования в сфере здравоохранения Республики Таджикистан», д.м.н., профессор; тел.: (+992) 918682186; e-mail: same_rasulov@mail.ru

Дилшодов Сухроб Ахмедович – больничный ординатор ГУ РОНЦ МЗСЗНРТ; тел.: (+992) 934204454

Сафарзода Нуриддин – больничный ординатор ГУ РОНЦ МЗСЗНРТ; тел.: (+992)989118238

ВНИМАНИЮ АВТОРОВ!

При оформлении статей для печати, редакция журнала «Вестник последипломного образования в сфере здравоохранения» просит придерживаться следующих правил:

1. Направляемый для публикации материал должен быть напечатан стандартным шрифтом 14 через интервал 1,5 на одной стороне стандартного листа формата А4 (210x297) с полями 3 см слева, 1,5 справа. На машинописной странице должно быть 29-30 строк (1800 знаков, включая пробелы). Статьи принимаются в двух экземплярах, обязательно наличие материала в электронной версии.

2. В начале первой страницы указываются УДК, фамилия и инициалы автора и соавторов; название статьи полностью заглавными буквами; данные об учреждении, в том числе кафедра, отдел или лаборатория, город.

Статья должна быть собственноручно подписана автором и соавторами с указанием полностью фамилии, имени, отчества, места работы, должности, ученой степени и звания. Контактная информация указывается на одного из авторов – полностью фамилия, имя, отчество, телефон, эл.адрес. Дается ссылка на отсутствие конфликта интересов авторов.

Рекомендуемый объём статей – 8-10 страниц, описания отдельных наблюдений – 5 страниц, обзор литературы – 15 страниц (перед текстом должно быть резюме с переводом его на английский язык), информации, письма в редакцию и другие материалы – 3 страницы.

3. Оригинальные исследования должны иметь следующую структуру. Резюме, в котором в краткой форме (100-250 слов) указываются: цель исследования, материалы и методы, результаты и их обсуждение, заключение или выводы, ключевые слова (3-10 слов) для индексирования статьи в информационно-поисковых системах. Для обзорных статей в резюме указывается актуальность, краткое содержание статьи и ключевые слова (100-250 слов). Резюме должно иметь перевод на английский язык. После чего следует: введение (оно должно быть кратким и ориентировать читателя в отношении цели исследования проблемы, её актуальности и задач исследования); материал и методы исследования (приводятся количественные и качественные характеристики обследованных, методы исследований и способы обработки статистических данных); результаты исследования (представляются в логической последовательности в тексте, таблицах, рисунках); обсуждение и заключение (включает

новые и важные аспекты исследования, сопоставление с данными других источников, обоснованные рекомендации и краткое заключение).

2. При наличии соавторов указывается отсутствие конфликта интересов.

3. При обработке материала используется система единиц СИ. Статья должна быть тщательно выверена автором: цитаты, формулы, таблицы, дозы визируются авторами на полях. В сноске к цитатам указывается источник (автор, название, издание, год, том, номер, страница).

4. К статье следует прилагать только необходимые для пояснения текста рисунки, которые не должны повторять материал таблиц. Подписи к рисункам даются внизу рисунка, рядом с порядковым номером.

Фотографии (черно-белые или цветные), представляемые на глянцевой бумаге, должны быть контрастными, размером 9x12 см, рисунки – чёткими. Фотокопии с рентгенограмм дают в позитивном изображении.

Таблицы должны содержать сжатые, необходимые данные. Все цифры, итоги и проценты должны соответствовать приводимым в тексте. Фото таблиц не принимаются.

5. Список литературы составляется в алфавитном порядке (сначала отечественные, затем зарубежные авторы) по ГОСТу Р 7.0.5.-2008, а также предоставляется транслитерация по требованиям международных баз данных и информационно-справочных изданий (с учетом индексов цитирования). В тексте дается ссылка на порядковый номер в квадратных скобках.

Ссылки на неопубликованные работы не допускаются.

Количество источников для обзора/ов не больше 40.

6. Направление в редакцию работ, которые посланы в другие издания или напечатаны в них, не допускаются.

7. Редакция вправе сокращать и рецензировать статьи, при отрицательной рецензии даётся письменный аргументированный отказ.

8. Статьи, оформленные не в соответствии с указанными правилами, возвращаются авторам без рассмотрения.

9. Плата с авторов статей за публикацию рукописей не взимается.

Статьи следует направлять по адресу: г. Душанбе, пр. И.Сомони 59, Управление науки и издательства ГОУ ИПОвСЗ РТ. Тел.: 2-36-17-14; 2-36-74-97.