

РЕДАКЦИЯ

Главный редактор

Шереметьева Ирина Игоревна
доктор медицинских наук, профессор

Заместитель главного редактора

Жариков Александр Юрьевич
доктор биологических наук, доцент

Редактор-организатор

Киселев Валерий Иванович
член-корреспондент РАН,
доктор медицинских наук, профессор

Выпускающий редактор

Широкоступ Сергей Васильевич
кандидат медицинских наук, доцент

Научные редакторы

Брюханов Валерий Михайлович
доктор медицинских наук, профессор

Колядо Владимир Борисович
доктор медицинских наук, профессор

Лукьяненко Наталья Валентиновна
доктор медицинских наук, профессор

Шойхет Яков Нахманович
член-корреспондент РАН,

доктор медицинских наук, профессор

Ответственный за перевод

Хавило Марина Вадимовна

Редакционная коллегия

Алиев Роман Тофикович

доктор медицинских наук, профессор

Алямовский Василий Викторович

доктор медицинских наук, профессор

Бобров Игорь Петрович

доктор медицинских наук

Брико Николай Иванович

академик РАН, доктор медицинских наук, профессор

Воевода Михаил Иванович

академик РАН, доктор медицинских наук, профессор

Войццкий Владимир Евгеньевич

доктор медицинских наук, профессор

Гилева Ольга Сергеевна

доктор медицинских наук, профессор

Гурьева Валентина Андреевна

доктор медицинских наук, профессор

Дыгай Александр Михайлович

академик РАН, доктор медицинских наук, профессор

Елыкомов Валерий Анатольевич

доктор медицинских наук, профессор

Злобин Владимир Игоревич

академик РАН, доктор медицинских наук, профессор

Карбышева Нина Валентиновна

доктор медицинских наук, профессор

Клестер Елена Борисовна

доктор медицинских наук, профессор

Кохно Владимир Николаевич

доктор медицинских наук, профессор

Кульчавеня Екатерина Валерьевна

доктор медицинских наук, профессор

Лазарев Александр Федорович

доктор медицинских наук, профессор

Ларионов Петр Михайлович

доктор медицинских наук, профессор

Лепилов Александр Васильевич

доктор медицинских наук, профессор

Лобзин Юрий Владимирович

академик РАН, доктор медицинских наук, профессор

Мадонов Павел Геннадьевич

доктор медицинских наук, профессор

Мамаев Андрей Николаевич

доктор медицинских наук, профессор

Момот Андрей Павлович

доктор медицинских наук, профессор

Надеев Александр Петрович

доктор медицинских наук, профессор

Неймарк Александр Израилевич

доктор медицинских наук, профессор

Неймарк Михаил Израилевич

доктор медицинских наук, профессор

Никонорова Марина Анатольевна

доктор медицинских наук, доцент

Онищенко Геннадий Григорьевич

академик РАН, доктор медицинских наук, профессор

Орешака Олег Васильевич

доктор медицинских наук, профессор

Осипова Ирина Владимировна

доктор медицинских наук, профессор

Павлова Наталья Григорьевна

доктор медицинских наук, профессор

Полушин Юрий Сергеевич

академик РАН, доктор медицинских наук, профессор

Рахманин Юрий Анатольевич

академик РАН, доктор медицинских наук, профессор

Соколова Татьяна Михайловна

доктор медицинских наук, профессор

Токмакова Светлана Ивановна

доктор медицинских наук, профессор

Фадеева Наталья Ильинична

доктор медицинских наук, профессор

Цеймах Евгений Александрович

доктор медицинских наук, профессор

Цуканов Антон Юрьевич

доктор медицинских наук, профессор

Чумакова Галина Александровна

доктор медицинских наук, профессор

Шаповалов Константин Геннадьевич

доктор медицинских наук, профессор

Штофин Сергей Григорьевич

доктор медицинских наук, профессор

Адрес редакции:

656038, РФ, Алтайский край, Барнаул, проспект Ленина, 40

Телефон: +7(3852) 566869

Email: bmn@agmu.ru www.bmn.asmu.ru

Свидетельство о регистрации СМИ

ПИ № ФС 77 – 69379 от 06 апреля 2017 г., выдано Федеральной службой по надзору в

сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций

Русскоязычная версия ISSN 2541-8475

Англоязычная версия ISSN 2542-1336

Учредитель и издатель

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего обра-

зования «Алтайский государственный медицинский университет» Министерства

здравоохранения Российской Федерации (ФГБОУ ВО АГМУ Минздрава России)

656038, РФ, Алтайский край, Барнаул, проспект Ленина, 40

www.asmu.ru

Мнение редакции может не совпадать с мнением авторов публикаций. Востребованное опубликованных материалов в каком-либо виде без письменного разрешения редакции не допускается. При перепечатке ссылка на издание обязательна. Материалы, помеченные знаком «R», публикуются на правах рекламы. За содержание рекламных материалов редакция ответственности не несет.

Отпечатано в ООО «АЗБУКА».

656049, РФ, Алтайский край, Барнаул, ул. Мерзликина, 10.

Формат 60x90 1/9. Усл. печ. л. 9,1.

Заказ 482. Тираж 500 экземпляров.

Цена свободная.

Дата выхода в свет – 16.12.2019 г.

Editor-in-chief

Sheremetyeva Irina Igorevna
Doctor of Medical Sciences, Professor

Deputy editor-in-chief

Zharikov Aleksandr Yuryevich
Doctor of Biological Sciences, Associate Professor

Organizing editor

Kiselev Valery Ivanovich
Corresponding member of the RAS, Doctor of Medical Sciences, Professor

Executive editor

Shirokostup Sergei Vasilyevich
Candidate of Medical Sciences, Associate Professor

Scientific editors

Bryukhanov Valery Mikhailovich
Doctor of Medical Sciences, Professor
Kolyado Vladimir Borisovich
Doctor of Medical Sciences, Professor
Lukyanenko Natalya Valentinovna
Doctor of Medical Sciences, Professor
Shoikhet Yakov Nahmanovich
Corresponding member of the RAS, Doctor of Medical Sciences, Professor

Responsible for translation

Khavilo Marina Vadimovna

Editorial board

Aliev Roman Tofikovich
Doctor of Medical Sciences, Professor
Alyamovsky Vasily Viktorovich
Doctor of Medical Sciences, Professor
Bobrov Igor Petrovich
Doctor of Medical Sciences
Briko Nikolai Ivanovich
Academician of the RAS, Doctor of Medical Sciences, Professor
Voeyvoda Mikhail Ivanovich
Academician of the RAS, Doctor of Medical Sciences, Professor
Voitsitsky Vladimir Evgenyevich
Doctor of Medical Sciences, Professor
Gileva Olga Sergeyevna
Doctor of Medical Sciences, Professor
Guryeva Valentina Andreevna
Doctor of Medical Sciences, Professor
Dygai Aleksandr Mikhailovich
Academician of the RAS, Doctor of Medical Sciences, Professor
Elykomov Valery Anatolyevich
Doctor of Medical Sciences, Professor
Zlobin Vladimir Igorevich
Academician of the RAS, Doctor of Medical Sciences, Professor
Karbysheva Nina Valentinovna
Doctor of Medical Sciences, Professor
Klester Elena Borisovna
Doctor of Medical Sciences, Professor
Kokhno Vladimir Nikolaevich
Doctor of Medical Sciences, Professor
Kulchavenya Ekaterina Valeryevna
Doctor of Medical Sciences, Professor
Lazarev Aleksandr Fedorovich
Doctor of Medical Sciences, Professor
Larionov Petr Mikhailovich
Doctor of Medical Sciences, Professor
Lepilov Aleksandr Vasilyevich
Doctor of Medical Sciences, Professor
Lobzin Yury Vladimirovich
Academician of the RAS, Doctor of Medical Sciences, Professor
Madenov Pavel Gennadyevich
Doctor of Medical Sciences, Professor

Mamaev Andrey Nikolaevich
Doctor of Medical Sciences, Professor
Momot Andrey Pavlovich
Doctor of Medical Sciences, Professor
Nadeev Aleksandr Petrovich
Doctor of Medical Sciences, Professor
Neimark Aleksandr Izrailevich
Doctor of Medical Sciences, Professor
Neimark Mikhail Izrailevich
Doctor of Medical Sciences, Professor
Nikonorova Marina Anatolyevna
Doctor of Medical Sciences, Associate Professor
Onishchenko Gennady Grigoryevich
Academician of the RAS, Doctor of Medical Sciences, Professor
Oreshaka Oleg Vasilyevich
Doctor of Medical Sciences, Professor
Osipova Irina Vladimirovna
Doctor of Medical Sciences, Professor
Pavlova Natalya Grigoryevna
Doctor of Medical Sciences, Professor
Polushin Yury Sergeyevich
Academician of the RAS, Doctor of Medical Sciences, Professor
Rakhmanin Yury Anatolyevich
Academician of the RAS, Doctor of Medical Sciences, Professor
Sokolova Tatyana Mikhailovna
Doctor of Medical Sciences, Professor
Tokmakova Svetlana Ivanovna
Doctor of Medical Sciences, Professor
Fadeeva Natalya Ilyinichna
Doctor of Medical Sciences, Professor
Tseimakh Evgeny Aleksandrovich
Doctor of Medical Sciences, Professor
Tsukanov Anton Yuryevich
Doctor of Medical Sciences, Professor
Chumakova Galina Aleksandrovna
Doctor of Medical Sciences, Professor
Shapovalov Konstantin Gennadyevich
Doctor of Medical Sciences, Professor
Shtofin Sergey Grigoryevich
Doctor of Medical Sciences, Professor

Editorial office address: 656038, RF, Altai Krai, Barnaul, Lenina Prospekt, 40

Tel.: +7(3852) 566869. E-mail: bmn@agmu.ru. www.bmn.asmu.ru

Registration certificate SMI PI № FS 77 – 69379 from 6th of April 2017, issued by the Federal Service for Supervision of Communications, Information Technology, and Mass Media

Russian version ISSN 2541-8475

English version ISSN 2542-1336

Founder and publisher

Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education “Altai State Medical University” of the Ministry of Health of the Russian Federation (FSBEI HE ASMU of the Ministry of Health of the Russian Federation), 656038, RF, Altai Krai, Barnaul, Lenina Prospekt, 40. www.asmu.ru

The opinion of the editorial board can disagree with the opinion of the authors. The reproduction of the published materials in any form without written permission of the editorial board is forbidden. In case of republication, the reference to the journal is obligatory. The materials, marked by sign “R” are published for publicity purposes. The content of advertising materials is beyond the responsibility of the editorial board.

Print. LLC “APOSTROF”. RF, Altai Krai, Barnaul, Partizanskaya Street, 17-5.

Format: 60x90 1/8. Conventional printed sheets – 9,1. Circulation – 500 copies. Open price. Publication date: 16.12.2019.

СОДЕРЖАНИЕ

Параметры плоидности ядер гепатоцитов печени белых крыс при воздействии гипотермии в зависимости от среды охлаждения Алымова Е.Е.	4
Определение физической активности у студентов АГМУ Воронова В.В., Вейцман И.А.	6
К вопросу о патологии эндометрия в постменопаузе Гармаева И.А.	8
Особенности течения беременности и родов при многоплодной беременности после ВРТ Зотеева А.И.	11
Преждевременные роды. Причины и следствия в зависимости от гестационного срока Зубова И.М., Дударева Ю.А.	13
Сравнительная оценка таблеток ретард с действующим веществом «Индапамид» в ассортименте аптеки АКГУП «Павловская фармация» с различных биофармацевтических позиций Касяева Д.А., Болденкова И.Ю.	16
Плоидометрическое исследование ДНК в диагностике почечно-клеточного рака Куратов Д.О.	19
ЛОР-патология при мезенхимальной дисплазии соединительной ткани: хейлосхизис, полипозы гайморовых пазух Марьина Ю.О.	21
Антенатальная гибель доношенного плода: факторы риска, возможности телемедицины в ее прогнозировании Матрохина Г.В.	24
Проявление мезенхимальной дисплазии соединительной ткани у женщин с менструальной дисфункцией Морозова Т.И., Перегудова И.Г.	26
К вопросу о возможности обучения эндокринологии в симуляционном центре Назарова С.С., Вейцман И.А.	29
Анализ описания ран, полученных от воздействия острых объектов, у трупов по г. Барнаулу за 2012-2017 гг. Носов С.Е., Артемихина О.С., Орустук Г.Г., Чернявская Е.А., Шепелев О.А., Сеченев Е.И.	31
Взаимосвязь поликистоза яичников и мезенхимальной дисплазии Ожогина И.Н.	33
Возможности использования анкет Gerd-Q и Pedsq в диагностике ГЭРБ в педиатрии Орехова А.К., Мартыросян М.С.	35
Автомобильная травма: проблемы диагностики; анализ экспертиз по г. Барнаулу (2012-2017 гг.) Павленко В.Е., Крупина А.А., Манишин А.Н., Шадымов М.А., Решетов А.В., Фоминых С.А.	37
Утопление в воде: проблемы диагностики; анализ экспертиз по г. Барнаулу (2012-2017 гг.) Раевская В.В., Салчак С.С., Зайцева А.И., Доронина Д.К., Сеченев Е.И., Фоминых С.А., Шепелев О.А.	40
Гестационный сахарный диабет: патогенез влияния на организм матери и плода Сидорова А.Д., Вейцман И.А.	43
Морфометрический анализ ядрышков-организаторов гепатоцитов крыс вистар при однократной глубокой иммерсионной гипотермии Соседова М.Н.	45
Исследование морфометрических параметров почечно-клеточного рака Спицын П.С.	47
Сравнительное исследование распространенности мезенхимальной дисплазии среди спортсменов Степина О.М.	50
Распространение кожных пигментаций у обследуемых с мезенхимальными признаками Топорова П.А.	55
Роль дефицита йода в патогенезе заболеваний щитовидной железы Шабанова Н.С., Удалов М.О., Вейцман И.А.	57
Огнестрельная травма: проблемы диагностики; анализ экспертиз по г. Барнаулу (2012-2017 гг.) Урюпин А.К., Гулдаева З.Н., Корсиков Н.А., Сеченев Е.И., Фоминых С.А., Решетов А.В.	60
Медико-социальный портрет жительниц алтайского края, перенесших случай near-miss Чернова А.Е., Ремнева О.В.	63
Гипокалиемический периодический паралич: этиология, патогенез, клиника. Описание клинического случая Шабанова Н.С., Назарова С.С., Вейцман И.А.	67
Влияние мезенхимальной дисплазии соединительной ткани на зрительный анализатор человека Юрман А.В.	70
Требования к публикациям в научном журнале «Бюллетень медицинской науки»	72

УДК 616-092.11:611.36:612.592-092.4

ПАРАМЕТРЫ ПЛОИДНОСТИ ЯДЕР ГЕПАТОЦИТОВ ПЕЧЕНИ БЕЛЫХ КРЫС ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ ГИПОТЕРМИИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СРЕДЫ ОХЛАЖДЕНИЯ

Алтайский государственный медицинский университет, г. Барнаул

Алымова Е.Е.

В статье рассмотрено влияние охлаждения на пloidометрический профиль гепатоцитов экспериментальных животных. Определены изменения пloidности гепатоцитов белых крыс в зависимости от среды охлаждения.

Ключевые слова: гипотермия, печень, пloidность.

The article describes the cooling effect on the ploidometric profile of hepatocytes in experimental animals. Changes in the ploidity of hepatocytes of white rats depending on the cooling environment were determined.

Key words: hypothermia, liver, ploidity.

Температура окружающей среды является одним из главных абиотических факторов, обеспечивающих гомеостаз человека и животных. Изменение теплового режима в сторону понижения температуры влечет за собой нарушения всех систем организма. Показано, что выраженность ответной реакции со стороны организма зависит от уровня температуры тела, достигнутой в ходе гипотермии, а также от физико-химических свойств среды.

Цель состояла в изучении пloidности ядер гепатоцитов белых крыс при воздействии холодного фактора в зависимости от среды охлаждения.

Материалы и методы

Исследование выполнено на 50 белых крысах линии Wistar. Животные были разделены на 3 группы: 1 группа – группа контроля (n=10); 2 группа – животные, которым проводили глубокую водную гипотермию (n=20); 3 группа – животные, которым проводили умеренную воздушную гипотермию (n=20). Однократную глубокую водную гипотермию моделировали, помещая животных в воду температурой 5°C. Время экспозиции 40±5 мин. Однократную воздушную гипотермию моделировали, помещая животных в охлаждающую камеру при температуре воздуха -25°C. Время экспозиции 6±3 часа. Животные выводились из эксперимента в 1, 2, 7 и 14 сутки эксперимента. Препараты окрашивали по методу Фельгена. Измерения проводили при помощи морфометрической программы ВидеоТест-Морфология 5.2. Статистическую обработку материала проводили при помощи статистического пакета Statistica 10.0.

Результаты

Результаты исследования показали, что в ядрах гепатоцитов крыс 1 группы ИНДНК

составил 3,5±0,1. Диплоидных (2с) ядер было 20%, триплоидных (3с) – 30%, тетраплоидных (4с) – 46% и октаплоидных (8с) – 4%.

На 1 сутки во 2 группе ИНДНК в ядрах был равен 3,2±0,2. Гепатоцитов с пloidностью ядра 1с было 3,4%, 2с – 43,8%, 3с – 16,85%, 4с – 21,35%, 5с – 4,5%, 6с – 2,25%, 7с – 6,7% и 8с – 1,15%.

В 3 группе сразу на 1 сутки ИНДНК возрастал в 2,5 раза (8,05±0,2). Возрастало число клонов с ИНДНК от 6с до 8с и появлялись клоны с ИНДНК с 9с до 13с.

Через 2 суток после гипотермии во 2 группе ИНДНК в ядрах в среднем составил 5,7±0,2. Гепатоцитов с пloidностью ядра 1с было 0%, 2с – 5%, 3с – 12,5%, 4с – 11,25%, 5с – 23,75%, 6с – 15%, 7с – 13,75%, 8с – 7,5%, 9с – 6,25%, 10с – 1,5%, 11с – 1,25%, 12с – 0% и 13с – 1,25%.

В 3 группе через 2 суток ИНДНК не отличался от 2 группы (5,5±0,1). Гепатоцитов с пloidностью ядра 3с было 4,1%, 4с – 24,5%, 5с – 24,5%, 6с – 22,4%, 7с – 15,3%, 8с – 6,1%, 9с – 3,1%. Исчезали гепатоциты с ИНДНК от 10с до 13с.

Через 7 суток во 2 группе ИНДНК составил 9,3±0,2. Гепатоцитов с пloidностью 1с было 0%, 2с – 0%, 3с – 0%, 4с – 0%, 5с – 1,4%, 6с – 1,4%, 7с – 6,8%, 8с – 16,4%, 9с – 32,9%, 10с – 27,4%, 11с – 5,5%, 12с – 2,7% и 13с – 5,5%.

В 3 группе через 7 суток по сравнению с 2 группой ИНДНК меньше в 2,1 раза (4,4±0,1). Гепатоцитов с пloidностью 3с было 16,25%, 4с – 52,5%, 5с – 13,75%, 6с – 10%, 7с – 6,25%, 8с – 0% и 9с – 1,25%.

Через 14 суток во 2 группе ИНДНК составил 5,0±0,2. Гепатоцитов с пloidностью 1с было 0%, 2с – 6,7%, 3с – 8,3%, 4с – 26,7%, 5с – 23,3%, 6с – 18,3%, 7с – 16,7%, 8с – 0%, 9с – 0%, 10с – 0%, 11с – 0%, 12с – 0% и 13с – 0%.

В 3 группе ИНДНК был ниже в 1,5 раза (3,4±0,1). Гепатоцитов с ИНДНК 2с было 17,5%,

3с – 30%, 4с – 51,25% и 7с – 1,25%. Гепатоциты с ИНДК 5с и 6с отсутствовали.

Заключение

Таким образом, результаты исследования показали, что среда охлаждения оказывала значительное влияние на плоидометрический профиль гепатоцитов экспериментальных животных, и сила этого влияния, прежде всего, была взаимосвязана с различным темпом охлаждения.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Список литературы:

1. Алябьев Ф.В., Парфирьева А.М., Логвинов С.В. Морфометрические показатели надпочечников крыс в динамике общей гипотермии. Морфология. 2007;132(6): 52-56.
2. Алябьев Ф.В. Динамика ультраструктурной перестройки печени при общем переохлаждении организма. Международный научный журнал «Инновационная наука». 2017;2-3: 245-247.
3. Гичев Ю.П. Роль печени в стрессорных реакциях организма. Успехи физиологических наук. 1990; 21(1): 23-46.
4. Долгатов А.Ю., Бобров И.П., Лепилов А.В., Крючкова Н.Г., Алымова А.А., Лушникова Е.Л., Молодых О.П. Морфофункциональная характеристика тучноклеточной популяции печени белых крыс при глубокой иммерсионной гипотермии (экспериментальное исследование). Бюллетень медицинских наук. 2018;3: 24-28.
5. Дунаев П.В., Соловьев Г.С., Туровина Л.П. Реакция тканей печени на воздействие экстремальных факторов в онтогенезе. Морфология. 1996; 102(2): 50.
6. Жирнова А.А., Широкова Н.Н., Рыжавский Б.Я. Изменения в печени белых крыс под влиянием низкой температуры. Архив анатомии, гистологии и эмбриологии. 1983;2:65-68.
7. Шмерлинг М.Д., Белкин В.Ш., Филюшина Е.Е., Астахов О.Б., Бузуева И.И., Веряскин В.В. Морфометрическая характеристика гепатоцитов при адаптации к экстремальным факторам Антарктиды. Морфология. 2008;134(6): 46-49.

УДК 796.06

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ У СТУДЕНТОВ АГМУ

Алтайский государственный медицинский университет, г. Барнаул

Воронова В.В., Вейцман И.А.

В статье представлено описание результатов оценки физической активности в настоящее время среди студентов медицинского университета. В ходе оценки был изучен уровень физической активности студентов 3–5 курсов АГМУ.

Ключевые слова: двигательная активность студентов, уровень физической активности, здоровый образ жизни.

The article presents a description of the results of physical activity assessment among students of the medical university. At the assessment, the physical activity level of students of the 3–5 year in ASMU was studied.

Key words: physical activity of students, physical activity level, healthy lifestyle.

Неотъемлемой составляющей здорового образа жизни является оптимальный уровень физической активности. Физическая активность – любой вид деятельности, направленный на сохранение или улучшение физической формы и здоровья в целом. В современном мире каждый человек старается уделить внимание своей физической форме и здоровью, но если взять в учет высокую учебную нагрузку в медицинском университете, то можно обнаружить снижение физической активности, представленное гиподинамией, связанной с постоянным сидячим образом жизни и изучением учебного материала. В свою очередь, гиподинамия является фактором риска развития ряда заболеваний, а также снижения физической и умственной работоспособности.

Цель работы: оценить физическую активность среди студентов АГМУ.

Задачи:

1. Определить уровень физической активности студентов.
2. Определить гигиеническую норму физической активности для студентов.
3. На основании результатов исследования разработать рекомендации по повышению уровня физической активности группам лиц с ее низким уровнем.

Материалы и методы

Объектом исследования являлись студенты АГМУ 3, 4, 5 курсов в количестве 309 человек.

Для того, чтобы выявить уровень физической активности у студентов, был использован тест оценки физической активности, разработанный Дж. Риччи и Л. Ганьон, Монреальский университет.

Также были использованы методы математической статистики для выявления средних

величин уровня физической активности среди студентов 3, 4, 5 курсов.

Результаты и обсуждение

Методом тестирования было выявлено, что в среднем среди студентов с 3 по 5 курсы присутствовала умеренная физическая активность, но если рассматривать каждый курс отдельно, то показатели разнятся. Так, например, у студентов 3 курса уровень физической активности ниже по сравнению со студентами 4 и 5 курсов, у которых уровень физической активности вышел умеренным и высоким (среди 4 и 5 курсов в одинаковой мере).

Это позволяет сделать вывод, что на сегодняшний день студенты 3 курса страдают гиподинамией, которая в большей степени связана с тем, что у студентов данного курса умственная нагрузка и объем изучаемого материала и дисциплин гораздо больше, чем у студентов 4–5 курсов. Данные результаты являются показателем для разработки рекомендаций для повышения физической активности.

Заключение

Определение уровня физической активности имеет огромное значение в здоровье нации. При поддержке умеренного и высокого уровня физической активности можно предупредить развитие разных заболеваний, а также поддерживать свое тело в отличной физической форме. Люди со сниженным уровнем физической активности должны заняться коррективкой своего образа жизни с повышением в нем двигательной активности во избежание развития различных заболеваний, а также снижения умственной и физической работоспособности.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Список литературы:

1. Виленский М. Я. *Основы здорового образа жизни студента. Роль физической культуры в обеспечении здоровья. Физическая культура студента.* 2001; 130-171.
2. Санжаров В.А. Пути повышения уровня физической подготовленности студентов на занятиях физической культурой. *Физическое воспитание студентов творческих специальностей.* 2005; 8: 149-155.
3. Кобяков Ю.П. Концепция норм двигательной активности человека. 2003;11:20-23.
4. Физическая культура, спорт и здоровье студенческой молодежи в современных условиях. Сборник материалов Всероссийской науч.-практ. конф. 1 марта 2013 г. / под ред. Э.В. Маркин, А.С. Парфенов. Орел: Изд-во Орел ГАУ, 2013. 224 с.
5. Куликов В.П. Трехмерная модель здоровья. Сангивность и пативность. *Валеология.* 2000;1: 15-21.
6. Киселев В.И., Шарапова В.К., Куликов В.П. Занятия по физическому воспитанию и индивидуальная двигательная активность студентов. *Теория и практика физической культуры.* 1991;1: 21-23.

УДК 618.173:618.14

К ВОПРОСУ О ПАТОЛОГИИ ЭНДОМЕТРИЯ В ПОСТМЕНОПАУЗЕ

Алтайский государственный медицинский университет, г. Барнаул

Гармаева И.А.

Представлен анализ данных архивных историй болезней пациенток в постменопаузе, которым было произведено обследование и лечение в период с 2012 по 2017 год. Выявлено преимущественно бессимптомное течение патологических процессов эндометрия у больных пожилого и старческого возраста. В структуре патологии эндометрия преобладают полипы, частота эндометриальных карцином выше популяционных.

Ключевые слова: эндометрий, постменопауза.

The paper presents an analysis of the archive histories of diseases of postmenopausal patients who were examined and treated in the period from 2012 to 2017. Predominantly asymptomatic course of endometrium pathological processes in elderly and senile patients was revealed. Polyps prevail in the structure of endometrium pathology, the frequency of endometrial carcinomas is higher than the population ones.

Key words: endometrium, postmenopause.

В последние годы проявляется значительный интерес к проблемам постменопаузального периода в связи с тенденцией к старению населения, неблагоприятной экологической обстановкой, увеличением частоты хронических соматических заболеваний и снижением иммунитета, что приводит к увеличению числа женщин с гиперпластическими процессами эндометрия ППЭ (5–25% гинекологических больных) [1, 3, 6, 7].

Очевидна актуальность изучения особенностей патологических процессов постменопаузального периода жизни женщины. В структуре гинекологической заболеваемости женщин в постменопаузе наиболее часто встречается патология эндометрия [2, 4, 5].

Цель работы заключалась в оптимизации диагностики и совершенствовании тактики ведения женщин с патологией эндометрия в постменопаузе на основании изучения архивных историй болезней.

Задачи исследования:

1. Изучить анамнестические характеристики, результаты ультразвукового и эндоскопического обследований матки, данные патоморфологических исследований эндометрия.
2. Оценить соматические и анатомические трудности при проведении гистероскопии у пожилых пациенток.
3. Определить особенности патологических процессов эндометрия в постменопаузе.

Материалы и методы

Для достижения поставленной цели проанализированы данные архивных историй болезней 152 пациенток в возрасте от 50 до 85 лет (средний – 60,2±8,1 года), обследованных и пролеченных за 2012–2017 гг. в г/о ОКБ на ст. Барнаул.

Оценивались анамнестические данные, факторы риска развития заболевания гениталий, результаты ультразвуковых, эндоскопических и патоморфологических методов исследований, а также технические особенности проведения гистероскопии в постменопаузальном возрасте, риск осложнений после манипуляций.

Результаты и обсуждение

Возраст наступления менопаузы варьировал от 29 до 57 лет (в среднем – 49,8±4,3 года). При изучении социального статуса было установлено, что около трети обследованного контингента больных в постменопаузе являются служащими (62 пациенток, 41%), остальные (90 пациенток, 59%) – неработающими пенсионерами. Таким образом, очевидна важность обследования и лечения пациенток с внутриматочной патологией в постменопаузальном периоде как с медицинских, так и с социально-экономических позиций.

Впервые для обследования по поводу патологии полости матки в постменопаузе поступили 134 пациентки (88,2%), повторно – 18 (11,8%).

Анализ анамнестических данных показал, что возраст менархе был 13,5 года. Первичное бесплодие отмечено у 2,6% пациенток, живших половой жизнью, остальные имели беременности и роды. При анализе гинекологической патологии выяснено, что наиболее часто у пациенток отмечалась миома матки (44,4%), воспалительные заболевания гениталий (32,2%), эктопия шейки матки (29,1%), гиперпластические процессы эндометрия (7,3%). Реже диагностировались в прошлом эктопическая беременность (4,17%), неполное выпадение матки (3,9%), кисты яичников (3,2%), полип цервикального канала (0,6%). У большинства пациенток (56%) отмечено сочетание различных гинекологических заболеваний в анамнезе.

Не подлежит сомнению тот факт, что пожилому и старческому возрасту свойственна компиляция хронических заболеваний. Особый интерес представлял анализ эндокринных нарушений. Отмечено, что метаболический синдром (ожирение 1–4 степени) наблюдался у 91,4% пациенток, патология щитовидной железы – у 37,5%, сахарный диабет 2 типа – у 21,0% больных. Заболевания сердечно-сосудистой системы (гипертоническая болезнь, ишемическая болезнь сердца) имелись у 61 пациентки (40,1%), в сочетании с другой экстрагенитальной патологией или изолированно. Патология желудочно-кишечного тракта отмечена у 28,2% обследованных, желчнокаменная болезнь – 14,5%, мочекаменная болезнь – у 3,2%, патология молочных желез, в том числе рак молочной железы – у 15,13%. У большинства больных отмечалось сочетание различной экстрагенитальной патологии.

Клинические проявления патологии эндометрия в виде кровянистых выделений из половых путей на фоне стойкой постменопаузы имелись у 54 пациенток (35,5%). Периодические боли внизу живота отмечали 9 пациенток (7,89%), в одном случае обильные бели явились поводом для визита к гинекологу.

Важно отметить, что у 98 (64,4%) пациенток внутриматочная патология была заподозрена при ультразвуковом исследовании (УЗИ) во время профилактических осмотров.

При оценке гинекологического статуса у 107 (70,4%) пациенток патологии не обнаружено. У 22 (14,7%) больных выявлена атрезия наружного зева цервикального канала, в 9 (5,9%) случаях отмечено увеличение матки за счет миомы.

Все пациентки были обследованы с помощью УЗИ аппарата с цветовым доплеровским картированием. Данные выявленных изменений представлены в таблице 1.

Таблица 1

Патология матки по данным УЗИ

Несоответствие эндометрия менопаузе	66
Миома	74
Эндометриоз	47
Эндомиометрит	32
Патология эндометрия	8
Полип эндометрия	8
Синехии	6
Подозрение на саркома	1

На стационарном этапе пациенткам (n=152) была запланирована жидкостная гистероскопия по стандартной методике на стандартном оборудовании под внутривенным обезболиванием.

При проведении гистероскопии у 22 пациенток подтвердилась атрезия наружного зева, а еще у 30 выявлена атрезия внутреннего зева, что затруднило проведение эндоскопического вмешательства. В этих случаях (34,2%) прохождение цервикального канала осуществлялось под контролем фиброгистероскопа по предполагаемому ходу, в ряде случаев с водной диссекцией при цервикоскопии. У 5 пациенток в связи с заращением цервикального канала на всем протяжении инструментально не удалось пройти цервикальный канал. Еще у 2 пациенток сделан «ложный ход» (диагностика этого осложнения основана на данных гистероскопии и УЗИ малого таза). В 7 описанных случаях вмешательство прекращено ввиду высокого риска перфорации матки. Пациентки выписаны из стационара под наблюдение гинеколога поликлиники с динамическим ультразвуковым скринингом.

Таким образом, эндоскопическое обследование полости матки проведено 145 пациенткам. Результаты визуализации при гистероскопии представлены в таблице 2.

Патология при цервикогистероскопии выявлена у 119 из 145 пациенток (82,1%).

Удаленный материал подвергался патоморфологическому исследованию.

Структура внутриматочной патологии представлена в таблице 3.

У 21 пациентки из 152 (13,8%) при гистероскопии и гистологическом обследовании была выявлена лишь атрофия эндометрия.

Выводы

1. Особенностью внутриматочных патологических процессов у больных пожилого и старческого возраста является их преимущественно бессимптомное течение, и диагноз может быть заподозрен на основании ультразвукового скрининга.

2. Особого внимания заслуживают пациентки с ГБ и ожирением.

3. Анатомическими особенностями матки у больных в постменопаузе, создающими сложности при гистероскопии, являются ее малые размеры, атрофические изменения тканей и частичная или полная атрезия цервикального канала.

Таблица 2

Патология матки по данным гистероскопии

Данные гистероскопии	Абс. число	%
Полип эндометрия	79	54,4%
Атрофия эндометрия	54	37,2%
Синехии полости матки	34	23,4%
Гиперплазия эндометрия	20	13,7%
Полип цервикального канала	9	6,2%
Хронический эндометрит	8	5,5%
Субмукозная миома	6	4,1%
Подозрение на cancer	3	2,0%
Аденомиоз	8	5,5%

Таблица 3

Патоморфологическая характеристика видов патологии полости матки

Нозологическая единица	Абс. число	(%)
Всего полипы эндометрия, из них:	70	46%
Железисто-фиброзный полип эндометрия	68	44,7%
Фиброзный полип эндометрия	1	0,65%
Железистый полип эндометрия	1	0,65%
Полип цервикального канала	9	5,9%
Железистая ГПЭ	3	1,9%
Аденокарцинома	3	1,9%
Атрофический эндометрий	47	30,9%
Лейомиома	10	6,57%
Хронический эндометрит	5	3,28%
Синехии эндометрия	8	5,26%

4. Наиболее частой патологией эндометрия у женщин пожилого и старческого возраста являются полипы эндометрия, повышена частота эндометриальных карцином.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Список литературы:

1. Плаксина Н.Д., Ордиянц И.М., Узденова А.И., Погасов А.Г., Сохова З.М. *Здоровье женщин с гиперпластическими процессами эндометрия*. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/zdorovie-zhenshin-s-giperplasticheskimi-protsessami-endometrii> (дата обращения 07.05.2019 г.).
2. Бреусенко В.Г., Голова Ю.А., Капшусева Л.М., Шилина Е.А., Климова И.В. Внутриматочная патология в постменопаузе: диагностика и лечение. *Акушерство и гинекология*. 2003; 2: 36–40.
3. Горных О.А., Самойленко В.В., Биштал А.Х., Каниболоцкий А.А., Манухин И.Б., Табакман Ю.Ю. Гиперплазия и предрак эндометрия. *Опухоли женской репродуктивной системы*. 2011;4: 59–63.

4. Демидов В.Н., Гус А.И. *Патология полости матки и эндометрия*. ВМК. Эхография органов малого таза у женщин. Практическое пособие. М., 2001. 138 с.

5. Савельева Г.М., Бреусенко В.Г., Голова Ю.А., Мишиева О.И., Ивановская Т.Н. Гиперпластические процессы эндометрия в пре- и постменопаузе. Методы терапии. *Онкогинекология*. 2012;1: 43–46.

6. Brand A.H. The woman with postmenopausal bleeding. *Aust. Fam. Physician*. 2007; 36 (3): 116–20.

7. Белозерова С.А., Винникова Ю.В., Гальченко А.И., Денисова А.С., Евтушенко И.Д., Ельчанинов Д.В., Кемпф Н.Г., Кобозева Л.Н., Кулишова Т.В., Куткин В.М., Леонова Н.В., Лычев В.Г., Майборода И.Б., Маслов Д.Г., Набуторнова Т.В., Орешака О.В., Предеина Е.М., Павлова А.П., Федорова И.А. *Патология климактерия: руководство для врачей / под ред. Л.В. Аккер*. Москва, 2010.

УДК 618.2-059:618.25:618.4

ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ БЕРЕМЕННОСТИ И РОДОВ ПРИ МНОГОПЛОДНОЙ БЕРЕМЕННОСТИ ПОСЛЕ ВРТ

Алтайский государственный медицинский университет, г. Барнаул

Зотеева А.И.

В статье представлено описание результатов сравнительного анализа документации многоплодных беременностей и родов женщин после ВРТ. В ходе изучения 63-х историй родов родильного дома № 2 г. Барнаула с 2016 по 2018 гг. были определены самые частые осложнения данных беременностей и последующих родов.

Ключевые слова: многоплодная беременность, ВРТ.

The article describes the results of a comparative analysis of the documentation of multifetal pregnancies and birthing of women after assisted reproductive technologies. In the course of studying 63 birth histories in the Maternity Hospital No.2 of Barnaul from 2016 to 2018, the most frequent complications of the analyzed pregnancies and subsequent birthing were identified.

Key words: multifetal pregnancy, assisted reproductive technologies.

В России ежегодно рождается около 1 700 000 живых детей [1]. Из них доля выношенных беременностей после ВРТ составляет 0,5% [2]. Внедрение в практику репродуктивных технологий (стимуляция овуляции, экстрагенитального оплодотворения) привело к значительному увеличению числа многоплодных беременностей [3]. Это связано с тем, что для увеличения шансов забеременеть женщинам чаще делают подсадку нескольких эмбрионов или бластоцист, чем одного.

В связи с большим темпом роста количества многоплодных беременностей на фоне ВРТ, проблема ведения данных пациенток становится все более актуальной, так как любая многоплодная беременность связана с определенными рисками для матери и плодов [2, 4].

Цель работы заключалась в проведении сравнительного анализа документации течения многоплодных беременностей на фоне ВРТ.

Задачи исследования:

1. Выявить наиболее часто встречающиеся осложнения у данной группы пациентов.
2. Установить возможные причины развития и связь данных осложнений между собой.

Материалы и методы

Объектом исследования является многоплодная беременность на фоне ВРТ. Предметом исследования являются 63 истории родов женщин с многоплодной беременностью после ВРТ, на основании которых методом сравнительного анализа был сделан вывод о частоте встречаемости осложнений данных беременностей. Далее были выявлены зависимости двух и более осложнений. Исследование и анализ

историй родов за 2016–2018 гг. проводились на базе родильного дома № 2 г. Барнаула.

Полученные результаты

Методом сравнительного анализа было установлено, что самыми частыми осложнениями многоплодной беременности на фоне ВРТ стали:

1. Железодефицитная анемия – в 69,8% случаев, в то время как по РФ этот показатель составляет 42% [4]. У 85,7% беременных с анемией была диагностирована ФПН.
2. Вызванные беременностью отеки – в 33,3% случаев; частое сочетание отеков с гестационным сахарным диабетом (у 32% беременных с отеками).
3. Гестационный сахарный диабет – в 28,6% случаев. У всех беременных с осложнением ПО-НRP (6,3%) был выявлен ГСД.
4. На период первого скрининга у 28,6% беременных была диагностирована низкая или краевая плацентация одного или обоих плодов. Ко 2-му скринингу этот показатель упал до 15,9%. К 3-му скринингу составил 1,6%. Предлежание плаценты составило 23,8% на момент 1-го скрининга, 3,2% – 2-го и 1,6% – третьего.
5. С угрозой прерывания беременности в 1 триместре наблюдались 36,5% женщин, во 2-м – 39,7%, а в третьем – 41,3%. ИЦН диагностировали у 31,7%, коррекция круговым кесаревым швом шейки матки была у 4,8%, а акушерским пессарием у 100% беременных. Укорочение шейки матки без признаков ИЦН по УЗИ диагностировали у 15,9%.
6. Оперативно родоразрешили 96,8% женщин. У 100% из них в показаниях к кесареву сечению было указано «ЭКО».

7. Преждевременные роды наблюдались в 39,7% случаев. Средний срок родоразрешения – 36 недель.

Выводы

1. Представленные данные свидетельствуют о повышенном риске железодефицита у женщин с многоплодной беременностью на фоне ВРТ.

2. Сочетание патологий «вызванные беременностью отеки» и ГСД не привело к появлению преэклампсии у беременных как проявление эндотелиальной дисфункции.

3. Установлено, что у женщин с многоплодной беременностью на фоне ВРТ повышен риск преждевременных родов.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Список литературы:

1. Русанова Н.Е. Вспомогательные репродуктивные технологии в России: история, проблемы, демографические перспективы. *Журнал исследований социальной политики*. 2013; 1: 69-86.
2. Архипов В.В., Кулавский Е.В., Архипов В.В., Кулавский В.А. Многоплодная беременность - риск преждевременных родов. *Мать и дитя в Кузбассе*. 2012; Спецвып. 1: 13-19.
3. Орзамурадов А.А., Союнов М.О., Шмельков А.В., Старцева Н.М., Князев С.А., Апресян С.В., Голикова Т.П., Ермолова Н.П. Течение беременности при некоторых экстрагенитальных заболеваниях (анемии, пиелонефрите, артериальной гипертензии). *Вестник РУДН, серия Медицина*. 2009; 5: 169-174.
4. Востриков В.В., Маркова Е.А., Кузнецова Т.А., Горбачева Т.И. Трудности диагностики редких форм эктопической беременности после ВРТ (клинические случаи). *Бюллетень медицинских наук*. 2018; 2: С. 81-84.

УДК 818.396-02

ПРЕЖДЕВРЕМЕННЫЕ РОДЫ. ПРИЧИНЫ И СЛЕДСТВИЯ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ГЕСТАЦИОННОГО СРОКА

Алтайский государственный медицинский университет, г. Барнаул

Зубова И.М., Дударева Ю.А.

В статье представлено описание результатов сравнительного анализа совокупности причин в группе женщин с реализовавшимися преждевременными родами и группе женщин, родивших в срок. В ходе исследования были изучены индивидуальные карты беременных и истории их родов. Определены факторы риска и перинатальный прогноз для новорожденных.

Ключевые слова: преждевременные роды, истмико-цервикальная недостаточность, первичная фетоплацентарная недостаточность, перинатальная смертность.

The article describes the results of comparative analysis of the combination of causes in the group of women with realized premature birth and the group of women who gave birth in time. In the course of the study, individual records of pregnant women and the history of their childbirth were analyzed. Risk factors and perinatal prognosis for newborns were determined.

Key words: premature birth, cervical insufficiency, primary fetoplacental insufficiency, perinatal mortality.

Преждевременные роды (ПР) являются одной из основных причин перинатальной заболеваемости, инвалидности и младенческой смертности. Несмотря на многочисленные исследования, частота ПР в разных странах колеблется от 5% до 18% и не имеет тенденции к снижению [1].

Ежегодно в мире рождается 15 млн недоношенных детей. В Российской Федерации этот показатель составляет 5–6,5% всех родов. За последние годы частота ПР возросла за счет перехода на новые стандарты ВОЗ, определяющей ПР с 22 недель беременности.

Существуют противоречивые мнения по вопросам патогенеза ПР. Общеизвестно, что большая часть перинатальной заболеваемости и смертности связана с ошибками в тактике ведения ПР. Остаются малоизученными аспекты прогноза ПР, а также способы эффективной профилактики и лечения. Недоношенность оказывает существенное влияние на дальнейшее развитие новорожденных, что имеет отдаленные последствия в будущем: нарушение психомоторного развития, зрения, слуха, хронические заболевания легких, церебральные параличи.

Все вышеперечисленное указывает на актуальность и перспективность исследований преждевременных родов, сложность в выборе акушерской тактики при них.

Цель работы состояла в проведении сравнительного анализа совокупности причин в группе женщин с реализовавшимися преждевременными родами в срок гестации 22–27 недель, 31–36,6 недели и группе женщин, родивших в срок.

Задачи исследования:

1. Провести статистический анализ индивидуальных карт беременных и историй их родов за 2016–2019 гг. на базе КГБУЗ «Алтайский краевой клинический перинатальный центр ДАР», г. Барнаул.
2. Выявить наиболее значимые факторы риска, оценивая клинико-анамнестические данные и срок гестации.
3. Оценить показатели ранней неонатальной и перинатальной смертности.

Материалы и методы

Проведено ретроспективное исследование индивидуальных карт беременных и историй их родов за 2016–2019 гг. на базе КГБУЗ «Алтайский краевой клинический перинатальный центр ДАР», город Барнаул. Выделены 2 группы: в первую группу (основная) вошли женщины (n=31), чья беременность завершилась преждевременными родами на сроках 22–33 недели гестации; вторую группу составили женщины, родившие в срок. Основная группа разделена на 2 подгруппы: в первую подгруппу вошли женщины (n=12), чья беременность завершилась очень ранними ПР в сроке 22–28 недель гестации; вторую подгруппу составили женщины с преждевременными родами в срок 31–36 недель. Критерием исключения из групп сравнения являлась многоплодная беременность.

В ходе одномоментного (поперечного) аналитического исследования изучена медицинская документация: истории родов (N 096/y), истории развития новорожденного (N 097/y), протоколы патологоанатомического вскрытия новорожденных, индивидуальные карты беременных и родильниц (форма № 111/y).

В процессе работы оценивались показатели цервикометрии в I, II, III триместре беременности, показатели антропометрии плода, показатели уровня хорионического гонадотропина человеческого, протеина, ассоциированного с беременностью, срок родоразрешения и клинический фенотип (спонтанные роды, индуцированные) родов, социальные факторы, сопутствующая экстрагенитальная и гинекологическая патология у обследуемых женщин, исходы беременности и родов.

Статистическая обработка данных проводилась с помощью современных методов обработки данных, с использованием пакета прикладных программ, в том числе Excel 2007. Статистическая значимость результатов исследования оценивалась различными методами с учетом характера признака и типа распределения. В виде средних значений $\pm$ стандартное отклонение ($X \pm \sigma$) указывались случайные величины при нормальном распределении. Значения долевых показателей (число больных на 100 обследованных) представлены в виде $\hat{P} \pm S_{\hat{P}}$,

где $\hat{P}$ – оценка доли; $S_{\hat{P}}$ – стандартная ошибка доли, с введением поправки Йетса для бинарного распределения.

Возраст женщин различался в основной и контрольной группе и составил соответственно $30,6 \pm 5,6$ и $26,7 \pm 5,5$ года ($p=0,0067$), между подгруппами значимых различий не получено ($32,2 \pm 5,3$ и $29,5 \pm 5,7$ года; $p=0,067$).

При сопоставлении уровня образования и семейного положения женщин с реализовавшимися ПР между подгруппами статистически значимых различий не получено, большая часть женщин имели среднее специальное образование. В то же время, одиноких женщин с очень ранними ПР было в 3,2 раза больше, чем среди ПР в сроке 31–33 недели. При анализе социально-биологических факторов риска преждевременных родов было выявлено, что никотинозависимые женщины встречаются в основной группе в 2,7 раза чаще, чем в контрольной группе ($35,5 \pm 9,8\%$ и 0% ; $p=0,01$). Анализ социальных факторов риска между подгруппами основной группы показал, что никотинозависимые женщины встречаются как в 1-ой, так и во 2-ой подгруппе практически с одинаковой частотой ($p>0,05$).

Среди экстрагенитальной патологии у женщин с преждевременными родами в 4,5 раза чаще, чем у женщин, родивших в срок, встречалась гипертоническая болезнь, что является одним из факторов риска формирования первичной плацентарной недостаточности. Анализ экстрагенитальной патологии у женщин с реализовавшимися преждевременными родами

в зависимости от срока гестации показал, что у 2-ой подгруппы артериальная гипертензия встречалась в 3 раза чаще, чем у 1-ой подгруппы. Это свидетельствует о том, что у женщин с преждевременными родами в срок гестации 31–33 недель эндотелиальная дисфункция встречалась чаще, чем у женщин с очень ранними преждевременными родами.

При сравнении основной и контрольной группы мы определили, что важный фактор риска преждевременных родов – неразвивающаяся беременность в анамнезе ($p<0,05$). Статистически определено, что у женщин с преждевременными родами ИЦН в анамнезе встречалась в 4 раза чаще по сравнению с женщинами, чья беременность разрешилась родами в срок ($p<0,05$).

Установлено, что наиболее частым осложнением беременности у женщин с преждевременными родами являлась ИЦН по сравнению с женщинами, родившими в срок ($41,9 \pm 10,1\%$ и 0% ; $p=0,002$). При этом хирургическая коррекция ИЦН проводилась в половине случаев, преимущественно акушерским пессарием ($12,9\%$), серкляж использовался лишь в $6,4\%$ случаев. Сравнение ПР и очень ранних ПР статистически значимых различий не дало. ИЦН – встречалась с одинаковой частотой. Такие неуправляемые причины ПР, как ОНРП и преэклампсия, составляют практически 25% осложнений.

Цервикометрия в динамике показала, что укорочение шейки матки максимально в сроке 24–26 недель, при этом при очень ранних преждевременных родах критическое укорочение шейки матки регистрируется поздно, поэтому цервикометрия должна в группах риска проводиться еженедельно, а не с 3–4 недельным интервалом.

Перинатальная смертность в основной группе составила $178,6\%$, из них мертворожденных 33%, ранняя неонатальная смертность составила $68,97\%$. Сравнивая очень ранние преждевременные роды и преждевременные роды в срок 31–33 недели, с достоверно значимой частотой было выявлено, что показатели перинатальной смертности тем выше, чем меньше масса новорожденного соответственно (400% $861,9 \pm 266,5$ г и $5,6\%$ $2144,5 \pm 574,1$ г). Следовательно, прогноз для новорожденных с массой тела при рождении менее 1500 г самый неблагоприятный по перинатальным исходам ($p<0,05$). Оценка по шкале Апгар на первой минуте в основной группе составила $4,2 \pm 2,5$, в контрольной группе $7,2 \pm 0,7$. Оценка по шкале Апгар на 5 минуте в основной группе – $5,2 \pm 2,6$, в контрольной группе – $7,9 \pm 0,5$. Оценка новорожденных в срок до 28 недель беременности по шкале Апгар на 1 минуте составила $2,7 \pm 2,1$, в срок 31–33 недели – $5,1 \pm 2,3$. На 5 минуте $3,7 \pm 2,5$ и $6,2 \pm 2,3$ соответственно.

Заключение

Достоверными факторами риска следует считать: возраст выше 30 лет, курение, ИЦН в анамнезе и во время беременности, неразвивающуюся беременность и аборт, артериальную гипертензию.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Список литературы:

1. *Акушерство. Национальное руководство* / под ред. Э. К. Айламазяна, В. И. Кулакова, В. Е. Радзинского, Г. М. Савельевой; Российское общество акушеров-гинекологов, Ассоциация

медицинских обществ по качеству. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015.

2. Аккер Л.В., Варшавский Б.Я., Ельчанинова С.А., Нагайцев В.М., Чекрий О.В., Кореньяк Н.А. Показатели оксидантного и антиоксидантного статуса у беременных с гестозом. *Акушерство и гинекология*. 2000; 4: 17-19.

3. *Клинические рекомендации. Акушерство и гинекология* / под ред. В.Н. Серова, Г.Т. Сухих. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015.

4. Айламазян Э.К., Кузьминых Т.У. Дискуссионные вопросы преждевременных родов. *Журнал акушерства и женских болезней*. 2013; Т. 62, № 4: 97-105.

УДК 615.015.4

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ТАБЛЕТОК РЕТАРД С ДЕЙСТВУЮЩИМ ВЕЩЕСТВОМ «ИНДАПАМИД» В АССОРТИМЕНТЕ АПТЕКИ АКГУП «ПАВЛОВСКАЯ ФАРМАЦИЯ» С РАЗЛИЧНЫХ БИОФАРМАЦЕВТИЧЕСКИХ ПОЗИЦИЙ

Алтайский государственный медицинский университет, г. Барнаул

Касяева Д.А., Болденкова И.Ю.

В статье представлено влияние препаратов группы индапамид на лечение артериальной гипертензии. Проведен сравнительный анализ диуретиков группы индапамид в форме таблеток ретард по производителям, вспомогательным веществам и биодоступности. Сделаны выводы о преимуществах лекарственной формы таблетки ретард для лечения артериальной гипертензии.

Ключевые слова: артериальная гипертензия, диуретики, индапамид.

The article presents the influence of indapamide group drugs on the treatment of arterial hypertension. The comparative analysis of indapamide diuretics in the form of retard tablets by manufacturers, additives and bioavailability was carried out. Conclusions about the advantages of the retard tablet drug form for the treatment of arterial hypertension were made.

Key words: arterial hypertension, diuretics, indapamide.

Диуретики – это препараты, увеличивающие объем выделяемой мочи и экскрецию натрия, в связи с чем они используются для выведения избытка жидкости у пациентов с артериальной гипертензией, хронической сердечной недостаточностью, хронической почечной недостаточностью и циррозом печени [1, 3].

Артериальная гипертензия (АГ) является одним из основных факторов риска развития мозгового инсульта, инфаркта миокарда (ИМ), а также сердечной и почечной недостаточности. Она встречается у 20–40% взрослого населения многих промышленно развитых стран мира. Среди лиц пожилого возраста частота АГ превышает 50%. Препаратами выбора при данных состояниях являются тиазидные и тиазидоподобные диуретики, к числу последних относится индапамид (3-(аминосulфонила)-4-хлор-N-(2,3-дигидро-2-метил-1Н-индол-1-ил) бензамид), который стал широко применяться с 1974 года. Известно, что гидрохлортиазид в дозе 100 мг/сутки увеличивает риск внезапной смерти, в дозах 50–100 мг/сутки – не предупреждает развитие ишемической болезни сердца (ИБС), а в дозах менее 25 мг/сутки – обеспечивает наибольшую защиту от ИБС [1, 3, 6]. Основываясь на этих данных, в международные и отечественные рекомендации по лечению АГ были внесены изменения относительно доз тиазидных диуретиков: рекомендуется использование низких доз, эквивалентных гидрохлортиазиду, не более 25 мг/сутки, с целью обеспечения наибольшего органопротективного эффекта. В соответствии с последними требованиями, в 1997 г. была создана новая лекарственная форма ин-

дапамида, содержащая дозу 1,5 мг – индапамид ретард [2].

Преимущество индапамида ретард в сравнении с традиционной формой индапамида заключается в обеспечении длительного эффекта в течение 24 ч при однократном дозировании в сутки и стабильного антигипертензивного действия с наименьшими колебаниями концентрации в крови [2, 3].

Поэтому в настоящее время представляется актуальным проведение сравнительной оценки ретардных форм лекарственных препаратов с действующим веществом индапамид.

Целью работы стали изучение и сравнительная оценка таблеток ретард, содержащих действующее вещество «Индапамид», в АКГУП «Павловская Фармация» с. Павловска Алтайского края по составу вспомогательных веществ и фармакокинетическим показателям, а также по производителям.

Задачи исследования:

1. Изучить ассортимент и провести сравнительную оценку таблеток ретард группы «Индапамид» по производителям.
2. Изучить ассортимент и провести сравнительную оценку таблеток ретард группы «Индапамид» по составу вспомогательных веществ.
3. Изучить ассортимент и провести сравнительную оценку таблеток ретард группы «Индапамид» по фармакокинетическим показателям.

Материалы и методы

Объектами исследования служили лекарственные препараты группы «Индапамид»,

представленные в ассортименте аптеки АКУП «Павловская Фармация» по адресу с. Павловск, ул. Раевского, д. 2.

Было проведено изучение аннотаций лекарственных препаратов и государственного реестра лекарственных средств [4].

Результаты и обсуждение

Данные анализа ассортимента лекарственных препаратов, выпускаемых в виде таблеток ретард, по производителям представлены в таблице 1.

Таблица 1

Анализ ассортимента ЛП с действующим веществом Индапамид, выпускаемых в виде таблеток ретард, по производителям

№ п\п	Препарат	Производитель	Страна
1	Индапамид ретард 1,5 мг №30	ООО «Озон»	Россия
2	Индапамид ретард 1,5 мг, №30	ЗАО «АЛСИ Фарма»	Россия
3	Индапамид МВ таб 1,5мг, N30	ЗАО «Макиз-Фарма»	Россия
4	Арифон ретард 1,5 мг, №30	Les Laboratoires Servier Industrie	Франция
5	Равел® Ср 1,5 мг, №20	ООО КРКА-РУС	Россия

Анализ ассортимента по производителям (таблица 1) показал, что ассортимент представлен на 80% отечественными производителями и всего на 20% зарубежным производителем (Les Laboratoires Servier Industrie, Франция).

Далее была проведена сравнительная оценка лекарственных препаратов, представленных в таблице 1, по составу вспомогательных веществ, фармакокинетическим показателям.

При анализе данных было установлено, что величина биодоступности почти всех анализируемых препаратов является высокой, в среднем 93%. Другие фармакокинетические показатели имеют различные значения, исходя из этого, можно сделать вывод, что рецептура вспомогательных веществ различных фирм-производителей, а также различные фармацевтические факторы оказывают влияние на фармакокинетические показатели рассмотренных лекарственных препаратов [4, 5].

Сравнив состав вспомогательных компонентов различных лекарственных препаратов, можно сказать, что он схож. В качестве вспомогательных веществ при производстве таблеток ретард могут использоваться различные растворители, разбавители, красители, эмульгаторы, смазывающие, разрыхляющие вещества и другие. Оболочка должна разрушаться в месте действия с высвобождением действующего вещества и обеспечивать длительность действия. Оболочка, как правило, состоит из Опадрая 2, в его состав входят в качестве пленкообразователя – гидроксипропилметилцеллюлоза, в качестве пластификатора – полиэтиленгликоль, придающий помимо пластифицирующего действия блеск таблетке, и триацетин, помимо пластифицирующего действия уменьшающий образование пены в процессе приготовления суспензии, пигменты – двуокись титана, а так-

же полисахариды – лактоза, мальтодекстрин, полидекстроза. В составе почти всех таблеток в качестве наполнителя использована лактоза (молочный сахар) или лактозы моногидрат, что вызывает необходимость консультирования пациентов по непереносимости лактозы, которая в последние годы возросла [3, 4, 5].

Выводы

1. В аптеке АКУП «Павловская Фармация» ассортимент Индапамида в форме таблеток ретард представлен широко и на 80% отечественными производителями.
2. Состав вспомогательных компонентов таблеток ретард группы «Индапамид» схож и представлен растворителями, разбавителями, красителями, эмульгаторами, смазывающими, разрыхляющими веществами.
3. Различные фармацевтические факторы оказывают влияние на фармакокинетические показатели рассмотренных лекарственных препаратов.
4. Таблетки ретард благодаря ценным свойствам и многим преимуществам на сегодняшний день являются незаменимой лекарственной формой, особенно при хроническом течении заболеваний, и находят свое дальнейшее развитие в фармацевтической промышленности.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Список литературы:

1. Арутюнов Г.П. Диуретики в повседневной практике. *Сердце*. 2008; 6(44):360-366.
2. Белоусов Ю.Б., Леонова М.В. Индапамид ретард 1,5 мг – оптимальный диуретик для длительного лечения артериальной гипертензии. *Consilium Medicum*. 2005; 5:356-360

3. Брюханов В.М., Зверев Я.Ф., Лампа-
тов В.В., Жариков А.Ю., Талалаева О.С. *Лекции
по фармакологии для высшего медицинского и фар-
мацевтического образования.* Барнаул; 2014.

4. Государственный реестр лекарственных
средств. Лекарственные препараты: Индапамид
ретард. URL: [http://www.grls.rosminzdrav.ru/
grls.aspx](http://www.grls.rosminzdrav.ru/grls.aspx).

5. Кукес В.Г., Стародубцев А.К., Сидорен-
кова Н.Б. и др. *Клиническая фармакология и фар-
макотерапия.* Москва, 2003.

6. Машковский, М.Д. *Лекарственные сред-
ства.* М.: Новая волна, 2012.

7. Недогода С.В. Тиазидные диуретики
и проблема гипокалиемии: клинические по-
следствия. *Сердце.* 2007;4(36):190-194.

УДК 616.61-006.6-07

ПЛОИДОМЕТРИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ДНК В ДИАГНОСТИКЕ ПОЧЕЧНО-КЛЕТОЧНОГО РАКА

Алтайский государственный медицинский университет, г. Барнаул

Курастов Д.О.

В данной статье представлено исследование корреляции между плоидностью ядер опухолевых клеток почечно-клеточного рака и некоторыми факторами прогноза, гистологическим типом рака. Мы приходим к выводу, что исследование такого параметра как плоидность может быть полезным в качестве дополнительного метода диагностики. Данная статья может быть интересна в первую очередь врачам-онкологам, патоморфологам.

Ключевые слова: плоидометрия, почечно-клеточный рак, ИНДНК.

This article presents a study of the correlation between the ploidy of nucleus of tumor cells of renal cell carcinoma and some prognosis factors, histological type of cancer. We conclude that the study of such parameter as ploidy can be useful as an additional diagnostic method. This article may be of interest primarily to oncologists, pathomorphologists.

Key words: ploidometry, renal cell carcinoma, DNA uptake ratio.

Рак почки – это одно из наиболее распространенных онкозаболеваний системы моче-выделения. В мире каждый год выявляется порядка 250 000 случаев, относительно других заболеваний распространенность – 4,3%.

Рак почки имеет большое социальное значение потому, что после лечения наблюдается низкая выживаемость, что отчасти объясняется высокой резистентностью к терапии.

Рак почки – это гетерогенная группа опухолей, наиболее распространенным среди них является почечно-клеточный рак, на его долю приходится около 95% всех случаев. Однако каждый гистологический вариант является уникальным с клинической и морфологической точек зрения.

Изучение взаимосвязи плоидности клеток опухолей и вариантов рака наблюдается в малом количестве исследований. В подобных исследованиях отмечается определенная закономерность взаимосвязи плоидности и гистологических вариантов, также имеется указание на полезность для дифференциальной диагностики.

Целью работы является улучшение диагностики и оценки прогноза при почечно-клеточном раке на основании проведения плоидометрии.

Материалы и методы

В данной работе исследуются 115 случаев больных раком почки (почечно-клеточным раком). Пациенты находились на обследовании и лечении в КГБУЗ «Алтайский краевой онкологический диспансер» г. Барнаула. Мужчин было 55 (47,8%), женщин – 65 (52,2%). Средний возраст пациентов составил 57,8±0,9 года

(мин. 34; макс. 77; ср. 51). Плоидометрическое исследование ДНК проведено с помощью системы анализа изображений: ПК и ПО Видео-Тест-Морфология 5.2, микроскоп Leica DME, цифровая камера Leica EC3. При приготовлении микропрепаратов применяли окраску по Фельгену.

Для определения стандартной плоидности (2с), то есть диплоидного набора хромосом, определяли ДНК ядер малых лимфоцитов. В каждом срезе при этом исследовали порядка 30 клеток. После этого определяли индекс накопления ДНК (ИНДНК) в опухолевых клетках. Статистическую обработку материала осуществляли с использованием пакета Statistica 6.0.

Также для изучения распределения опухолевых клеток по ИНДНК в популяции построены гистограммы гетерогенности и классифицированы по Неннингу (1997).

Результаты и обсуждение

При исследовании взаимосвязи плоидности и пола обнаружено, что у мужчин и женщин данный показатель составил 5,3с и 4,5с соответственно.

При исследовании взаимосвязи плоидности и возраста определено, что наиболее низкие значения индекса накопления ДНК определяли в группе от 30 до 39 лет, наиболее же высокие показатели приходились на группу 60–69 лет: 30–39 – 3,9с; 40–49 – 5с; 50–59 – 5с; 60–69 – 5,1с; 70–79 – 4,2с.

В ходе исследования взаимосвязи плоидности и гистологического типа ПКР обнаружено, что наибольшие показатели ИНДНК наблюдаются при зернистоклеточном и веретенноклеточном варианте рака, а наименьшее значение

– при папиллярном раке: папиллярный рак – 4,1с; светлоклеточный рак – 4,5с; нейроэндокринный рак – 5,1с; хромофобный рак – 5,4; зернистоклеточный рак – 6,1с; веретенкоклеточный рак – 8,4с.

Во время исследования взаимосвязи плоидности и размера опухолевого узла установлено, что при увеличении опухолевого узла возрастал ИНДНК: <7 см – 3,9с; >7см – 6,4с.

При исследовании взаимосвязи плоидности и наличия метастазов определено, что в случаях наличия метастазов ИНДНК больше, чем в случаях, где метастазы не обнаружены: без метастазов – 4,4с; с метастазами – 7,1с.

В ходе проведения исследования были построены гистограммы по Nenning Н. и соавт. (1997), получены следующие результаты:

I тип гистограммы: параплоидных клеток – 5%, диплоидных – 20%, триплоидных – 70% и тетраплоидных – 5% (гомогенно диплоидный тип). К данному типу гистограмм относятся 34,8% наблюдений.

II тип гистограммы: диплоидных было 20%, триплоидных – 50%, тетраплоидных – 20%, пентаплоидных – 6%, гексаплоидных – 4% (слабо выраженный гетерогенный тип). К данному типу гистограмм относятся 20,9% наблюдений.

III тип гистограммы: в исследуемых клетках плоидность 2с имеют 3% клеток, 3с – 7%, 4с – 30%, 5с – 10%, 6с – 10%, 7с – 10%, 8с – 10%, 9с – 7%, 10с – 5%, 11с – 5%, 12с – 3% (выраженный гетерогенный тип). К данному типу гистограмм относятся 21,7% наблюдений.

IV тип гистограммы: в исследуемых клетках набор 5с – 10% клеток, 6с – 17%, 7с – 13%, 8с – 10%, 9с – 10%, 10с – 10%, 11с – 10%, 12с – 7%, 13с – 5%, 14с – 5%, 15с – 3% (гомогенно анеуплоидный тип). К данному типу гистограмм относятся 22,6% наблюдений.

Заключение

Таким образом, опираясь на приведенные выше данные, можно сделать вывод, что ИНДНК взаимосвязан с полом, возрастом, размером опухолевого узла, наличием метастазов, гистологическим типом опухоли и может быть использован в качестве дополнительного фактора диагностики и прогноза.

При построении гистограмм было определено, что при ПКР отмечали преобладание

опухолей с наличием гетерогенности клеточных популяций по ИНДНК.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Список литературы:

1. Авдалян А.М., Климачев В.В., Лазарев А.Ф. Динамика содержания ДНК клеток слизистой оболочки желудка от гистологической нормы до неопластических изменений. *Успехи современного естествознания*. 2003; 10: 24-27.
2. Авдалян А.М., Климачев В.В., Лазарев А.Ф. Микроспектрофотометрические дифференциально-диагностические критерии оценки дисплазии слизистой оболочки и неинвазивной карциномы желудка. *Вопросы онкологии*. 2005;51(4):450-454.
3. Бобров И.П., Черданцева Т.М., Крючкова Н.Г., Лепилов А.В., Лазарев А.Ф., Авдалян А.М., Климачев В.В., Климачев И.В., Мяделец М.Н., Казарцев А.В. Интрамуральные тучные клетки при почечно-клеточном раке: клинко-морфологические сопоставления. *Бюллетень медицинской науки*. 2018;2: 32-36.
4. Автандилов Г.Г. Компьютерная микроскопия в дифференциальной диагностике патогистологической диагностики. *Российские медицинские вести*. 2001;1:59-61.
5. Автандилов Г.Г. Плоидометрия - новое направление в совершенствовании дифференциальной гистопатологической диагностики стадий развития опухолей. *Вестник РАЕН*. 2001; 1: 29-33.
6. Автандилов Г.Г. Плоидометрия в дифференциальной гистологической диагностике стадий канцерогенеза. *Российский онкологический журнал*. 2001;4: 36-39.
7. Автандилов Г.Г., Саниев Л.Б. Плоидометрия в повышении качества патогистологической диагностики. *Архив патологии*. 2002;3: 31-33.
8. Бобров И.П., Мяделец М.Н., Климачев И.В., Долгатов А.Ю., Лепилов А.В., Черданцева Т.М., Крючкова Н.Г., Авдалян А.М., Лушников Е.А., Молодых О.П. Онкопротеин нуклеофозмин/v23 при светлоклеточном раке почки: взаимосвязи с клинко-анатомическими факторами прогноза. *Бюллетень медицинской науки*. 2019;1: 26-32.

УДК 616.007.17:611.013.395:616.21

ЛОР-ПАТОЛОГИЯ ПРИ МЕЗЕНХИМАЛЬНОЙ ДИСПЛАЗИИ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ: ХЕЙЛОСХИЗИС, ПОЛИПОЗЫ ГАЙМОРОВЫХ ПАЗУХ

Алтайский государственный медицинский университет, г. Барнаул

Марьина Ю.О.

В статье представлено описание результатов анкетирования с использованием шкалы Бейтона с целью выявления связи между возникновением патологии ЛОР-органов и степенью гипермобильности суставов. В ходе исследования была изучена распространенность синдрома соединительнотканной дисплазии у людей с заболеваниями ЛОР-органов. Также в статье рассматривается роль дисплазии соединительной ткани в клиническом течении таких заболеваний, как хейлосхизис и полипозы.

Ключевые слова: соединительнотканная дисплазия, хейлосхизис, полипозы.

The article describes the results of the survey using the Beighton score in order to identify the connection between the occurrence of pathology of ENT organs and the degree of joint hypermobility. The study examined the prevalence of connective tissue dysplasia syndrome in people with ENT organ diseases. The article also considers the role of connective tissue dysplasia in the clinical course of diseases such as cheiloschisis and polyposis.

Key words: connective tissue dysplasia, cheiloschisis, polyposis.

В связи с ростом уровня наследственной патологии и заболеваний, связанных с тератогенными влияниями на плод, большое значение придается нарушениям эмбриогенеза. Одним из таких проявлений является синдром дисплазии соединительной ткани (ДСТ), который, в связи со снижением прочности соединительной ткани в зависимости от вовлеченного органа или системы органов, служит основой формирования различных заболеваний. Самостоятельная клиническая значимость синдрома ДСТ подтверждается данными о высокой частоте сопутствующей патологии.

Разнообразие клинических симптомов при патологии соединительной ткани свидетельствует о системности поражения, поскольку соединительная ткань находится практически во всех органах и системах и выполняет ряд важнейших функций.

Следовательно, дефекты волокнистых структур и основного вещества соединительной ткани приводят к расстройству гомеостаза на тканевом, органном, организменном уровнях в виде различных морфофункциональных нарушений, определяющих особенности ассоциированной патологии.

Цель работы состояла в изучении распространенности синдрома соединительнотканной дисплазии у людей с заболеваниями ЛОР-органов, установке связи между дисплазией соединительной ткани и такими ЛОР-патологиями, как хейлосхизис и полипоз, а также оценке роли синдрома в развитии и клиническом течении данных заболеваний.

Задачи исследования:

1. Выявить среди опрошенных тех, кто страдает мезенхимальной дисплазией.
2. Изучить распространенность синдрома соединительнотканной дисплазии у людей с заболеваниями ЛОР-органов.
3. Установить общие закономерности и принципиальные отличия в клиническом течении нарушений сращения лицевых костей и развития гиперпластических разрастаний у пациентов с синдромом соединительнотканной дисплазии и у больных без клинических проявлений мезенхимальной дисплазии.
4. Обосновать возможность связи между мезенхимальной дисплазией соединительной ткани, хейлосхизисом и полипозом.

Материалы и методы

В исследование включено 112 пациентов, стоящих на учете у оториноларинголога в одной из поликлиник г. Барнаула.

В качестве метода было выбрано анкетирование.

Во внимание принимались как субъективные (данные анамнеза, материалы анкет), так и объективные данные методов обследования (физикальный осмотр, инструментальные исследования, аллергологические пробы, рентген-диагностика).

Правильность диагноза подтверждалась осмотром оториноларинголога, в том числе во время обострения, и аллергическим обследованием с целью выявления специфического аллергена при полипах.

Критерии включения:

Возраст от 18 до 78 лет;
Наличие 5 и более фенотипических признаков ДСТ;
Информированное согласие исследуемых.

Критерии исключения:

Возраст <18 и >78 лет;
Менее 5 фенотипических признаков ДСТ.
Средний возраст опрошенных – 37,2±3,6 года.
Статистический анализ полученных результатов выполнен с использованием стандартного

пакета программ Microsoft Office 2003 для персональных компьютеров. Стандартная обработка вариационных рядов включала подсчет значений средних арифметических величин (М), стандартных отклонений (m). Сравнение вариационных рядов осуществляли с помощью критерия Стьюдента (t). Для определения корреляционной зависимости между исследуемыми показателями высчитывался коэффициент корреляции Пирсона (r).

Результаты и обсуждение

Рассматриваемое явление	Группа А n=71	Группа Б n=41
Астеническое сложение тела с дефицитом веса	61	40
Расстройства строения и функции позвоночника, выражающиеся в сколиозах и деформации грудной клетки	63	25
Патология стоп	58	39
Патология шейного отдела позвоночника	47	17
Сосудистые расстройства	68	32
Иммунологические расстройства	54	28
Гиперрастяжимость кожи	47	23
Гипермобильность суставов	81	24
Нарушение прикуса	60	22
Расстройства со стороны нервной системы	57	24
Легкое возникновение синяков	79	27
Носовые кровотечения	34	21
Диспластические явления, связанные с ЛОР-органами	23	5
Хейлоэхиозис	5	0
Полипоз	16	3

К группе А относятся пациенты, у которых счет по шкале Бейтона 4 или более на момент осмотра или в прошлом.

Соответственно, группа А является экспериментальной.

К группе Б относятся пациенты, набравшие счет по шкале Бейтона менее 4.

Соответственно, в группе Б опрошенные не являются «диспластами», и эта группа является контрольной.

Процент соединительнотканной дисплазии среди обеих групп составляет 64,2.

Проведенный анализ данных позволяет выделить у 48,2% обследованных больных группы А клинические и анамнестические признаки, указывающие на иммунные нарушения.

Функциональное состояние иммунной системы при ДСТ характеризуется как активацией иммунных механизмов, обеспечивающих поддержание гомеостаза, так и их недостаточ-

ностью, ведущей к нарушению способности адекватно освобождать организм от чужеродных частиц и, следовательно, к развитию рецидивирующих инфекционно-воспалительных заболеваний.

Например, частые простудные заболевания, гаймориты, риниты, при которых слизистая подвергается воспалению и дальнейшей гипертрофии, могут спровоцировать усиленный рост полипов, которые сами собой представляют гиперпластические разрастания, являющиеся видом продуктивного воспаления.

Иммунологические нарушения у части пациентов с ДСТ включают повышение в крови уровня иммуноглобулина Е, который, как известно, является показателем аллергии. Присоединение аллергена к белку IgE вызывает выработку гистамина и серотонина, обуславливающих проявления аллергии.

Это объясняет тот факт, что при проведении опроса была выявлена тенденция к возникновению именно аллергических полипов у респондентов. В процентном соотношении это составило 67% от общего числа полипов.

«Дефектные» волокна коллагена и гликопротеиды быстрее теряют свою структурность при воздействии различных неблагоприятных факторов, которые присущи воспалительному процессу, протекающему на фоне генетически обусловленных структурных нарушений соединительной ткани.

В связи с вышесказанным имеет место связь между дисплазией соединительной ткани и образованием белых полипов, основу которых составляет фиброзная ткань. В процентном соотношении доля белых полипов от общего числа полипов составляет 16%.

Так как белым полипам свойственно разрастание, то они могут находиться в тесной взаимосвязи с сосудами. Именно по этой причине полип может кровоточить.

Таким образом, мы можем провести связь между образованием белых полипов и увеличением числа носовых кровотечений в группе А.

Так как волчья пасть, заячья губа и мезенхимальная дисплазия являются генетически детерминированными аномалиями, можно предположить учащение выявления патологии при мезенхимальной дисплазии, но поскольку данная патология встречается редко (1 ребенок с патологией на 2500 рожденных без этой патологии), в связи с малым количеством опро-

шенных, можно лишь допустить связь между дисплазией соединительной ткани и хейлохизисом, основываясь на том, что эти состояния оба генетически детерминированы и могут являться сочетанными, поэтому имеются и другие диспластические явления, связанные с ЛОР-органами.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Список литературы:

1. Лихачев А.Г. *Справочник по оториноларингологии*. М.: Медицина, 1984.
2. Исхаки Ю.Б., Кальштейн Л.И. *Детская оториноларингология*. М.: МАОРИФ, 1977.
3. Кмита С. *Отоларингология детского возраста*. М., 1977.
4. Овчинников Ю.М. *Справочник по оториноларингологии*. М.: Медицина, 1999.
5. Файзуллин М.Х. *Рентгенодиагностика заболеваний и повреждений придаточных полостей носа*. М., 2001.
6. Нечаева Г.И., Яковлев В.М., Конев В.П., Друк И.В., Морозов С.Л. Дисплазия соединительной ткани: основные клинические синдромы, формулировка диагноза, лечение. *Лечащий врач*. 2008;2: 22-28.
7. Земцовский Э.В., Мартынов А.И., Мазуров В.И., Суворова А.В. и др. *Наследственные нарушения соединительной ткани. Национальные клинические рекомендации ВНОК*. Москва, 2009: 221-250.

УДК 618.333-02-036

АНТЕНАТАЛЬНАЯ ГИБЕЛЬ ДОНОШЕННОГО ПЛОДА: ФАКТОРЫ РИСКА, ВОЗМОЖНОСТИ ТЕЛЕМЕДИЦИНЫ В ЕЕ ПРОГНОЗИРОВАНИИ

Алтайский государственный медицинский университет, г. Барнаул

Матрохина Г.В.

В статье описаны факторы риска антенатальной гибели доношенного плода, выявленные в ходе клинико-статистического анализа двух групп женщин. Разработана шкала оценки риска антенатальной гибели плода. Проведен анализ ее эффективности с помощью телемедицинской технологии – автоматизированного рабочего места врача «Регистр беременных» после внедрения шкалы оценки риска.

Ключевые слова: антенатальная гибель плода, риск, анализ.

The article describes the risk factors of antenatal full-term fetal death, revealed in the course of clinical and statistical analysis of two groups of women. A scale for assessing the risk of antenatal fetal death has been developed. The analysis of its effectiveness was carried out with the help of telemedicine technology – the automated workplace of the doctor "Register of pregnant women" after the introduction of the risk assessment scale.

Key words: antenatal fetal death, risk, analysis.

Антенатальная гибель доношенного плода – гибель плода в утробе матери с 37 недели 1 дня до 42 недели гестации [2]. Показатель антенатальной смертности напрямую зависит от социально-экономического статуса матерей и состояния акушерской службы [1]. Антенатальные потери характеризуются множеством факторов риска и низким уровнем диагностики причин [3].

Цель работы: прогнозирование доношенных антенатальных потерь на основе выявленных факторов риска с помощью телемедицинской технологии «Регистр беременных».

Задачи:

1. Выявить клинико-анамнестические факторы риска антенатальной гибели плода при доношенной беременности.

2. Оценить эффективность шкалы оценки риска гибели доношенного плода на основе телемедицинской технологии «Регистр беременных».

Материалы и методы

Для решения первой поставленной задачи были подобраны две группы сравнения:

I группа – 54 женщины, имевшие случаи антенатально погибших доношенных плодов.

Контрольная группа – 200 женщин и их живые доношенные новорожденные, родившиеся с оценкой по шкале Апгар 8 и более баллов.

Для решения второй задачи нашего исследования была создана II группа – 58 женщин, имевших случаи антенатальной гибели доношенных плодов после разработки и внедрения в «Регистр беременных» прогностической шкалы риска.

Производилось сравнение групп по следующим критериям: возрастная и социальная характеристика, наличие вредных привычек, соматический и акушерско-гинекологический анамнез, особенности течения беременности, состояние фетоплацентарного комплекса при третьем ультразвуковом скрининге.

На основании выявленных факторов риска была составлена таблица расчета риска антенатальной гибели доношенного плода. После внедрения шкалы был произведен анализ работы АРМ «Регистр беременных». Использовались методы статистической обработки в зависимости от типа случайных величин и поставленной задачи исследования [4, 5].

Результаты и обсуждение

Клинико-анамнестическими факторами риска антенатальных потерь при доношенной беременности являлись: юный возраст (OR 5,0; 95% ДИ 1,29–19,31), рабочие профессии (OR 4,6; 95% ДИ 2,33–9,33), стойкая никотиновая зависимость (OR 2,6; 95% ДИ 1,11–6,15), гипертензионный синдром (OR 2,8; 95% ДИ 1,15–7,14) и хронические специфические инфекции (OR 8,2; 95% ДИ 1,98–34,00) у матери (сифилис, туберкулез, гепатит С), анемия (OR 2,0; 95% ДИ 1,06–3,92), инфекции мочевых (OR 3,5; 95% ДИ 1,23–10,35) и половых (OR 2,3; 95% ДИ 1,17–4,61) путей. Значимыми ультразвуковыми критериями в прогнозе антенатальных потерь выступали многоводие и утолщение плаценты (46,3% и 42% соответственно, $p < 0,001$), снижение реактивности сердечно-сосудистой системы плода по данным КТГ (18,5%; $p < 0,001$), но ни один из них не встречается более чем в половине наблюдений.

В ходе исследования после разработки и внедрения шкалы риска в телемедицинскую программу – рабочее место врача акушера-гинеколога «Регистр беременных», обнаружена динамика клинически значимых характеристик среди пациенток II группы по отношению к I группе сравнения: увеличение числа женщин старшего репродуктивного возраста (62,1% против 22,2%, $p < 0,001$) и уменьшение юных матерей (1,7% против 9,3%, $p < 0,001$), снижение частоты эндокринопатий (12,1% против 29,6%, $p < 0,05$), рост инфекционной обсемененности половых путей во время беременности (65,5% против 31,5%, $p < 0,001$) при более редком выявлении многоводия (10,3% против 46,3%, $p < 0,05$).

Внедрение прогностической шкалы риска доношенных антенатальных потерь привело к снижению показателя антенатальной смертности в Алтайском крае на 18,7%. Это указывает на адекватную оценку степени акушерского и перинатального риска при диспансерном наблюдении и рациональную маршрутизацию беременных с учетом степени риска.

Выводы

1. Отягощенный акушерско-гинекологический анамнез не относится к факторам риска антенатальной гибели плода, наибольшее значение имеют вредные привычки, хроническая соматическая патология (гипертензия, специфические инфекции, анемия).
2. Прогностическая шкала риска антенатальной гибели плода при доношенной беременности демонстрирует недостаточную

информативность функциональных методов оценки состояния внутриутробного плода.

3. Разработанная шкала оценки риска доношенных антенатальных потерь не позволяет существенно снизить их долю в структуре перинатальной смертности, но дает возможность обеспечить рациональную маршрутизацию беременных групп риска в учреждения родовспоможения соответствующего уровня.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Список литературы:

1. Молчанова И.В., Ершова Е.Г., Ремнева О.В. и др. Автоматизированное рабочее место «Регистр беременных» - новая информационная система организации работы акушерско-гинекологической службы. *Сборник научно-практических работ, посвященных 20-летию КГБУЗ ДЦАК «Современные диагностические и лечебные технологии»*. Барнаул; 2013: 541-545.
2. *Акушерство: учебник* / под ред. В.Е. Радзинского, А.М. Фукса. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016.
3. Ершова Е.Г., Ремнева О.В. Акушерский риск. Критические моменты системы перинатального прогноза. *Мать и дитя в Кузбассе*. 2018; 2(73): 15-22.
4. Трухачева Н.В. *Математическая статистика в медико-биологических исследованиях с применением пакета Statistica*: монография. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013.
5. Мамаев А.Н. *Основы медицинской статистики*. М., 2011.

УДК 618.175:618-007.17

ПРОЯВЛЕНИЕ МЕЗЕНХИМАЛЬНОЙ ДИСПЛАЗИИ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ У ЖЕНЩИН С МЕНСТРУАЛЬНОЙ ДИСФУНКЦИЕЙ

Алтайский государственный медицинский университет, г. Барнаул

Морозова Т.И., Перегудова И.Г.

В статье представлено описание результатов исследования, нацеленного на выявление связи между нарушениями менструального цикла и врожденной неполноценностью соединительной ткани. Были опрошены женщины, включенные в группы по критерию наличия в анамнезе недифференцированных фенотипических и висцеральных признаков дисплазии соединительной ткани, менструально-овариальной дисфункции.

Ключевые слова: дисплазия соединительной ткани, менструальная дисфункция.

The article describes the results of the study aimed at identifying the connection between menstrual cycle disorders and congenital connective tissue deficiency. Women included in groups on the criterion of presence of undifferentiated phenotypic and visceral signs of connective tissue dysplasia, menstrual ovarian dysfunction in the history were interviewed.

Key words: connective tissue dysplasia, menstrual dysfunction.

Менструальная функция отражает здоровье женщины в целом, поскольку регуляция менструального цикла (МЦ) достигается согласованной работой яичников, гипофиза, гипоталамуса, коры головного мозга и щитовидной железы. Высокая частота нарушений МЦ объясняется особой уязвимостью гипоталамо-гипофизарно-яичниковой системы вследствие ее повышенной чувствительности к различным неблагоприятным воздействиям, дизэмбриопатиям, эндогенным и экзогенным раздражителям.

Цель работы состояла в определении взаимосвязи нарушения МЦ с недифференцированной дисплазией соединительной ткани (НДСТ) и их влияния на здоровье женщины, выявление значимых маркеров НДСТ, их частоту у лиц с нарушениями менструальной функции.

Материалы и методы

В основу работы положены результаты обследования.

К критериям включения в группу обследования отнесено наличие у женщин недифференцированных фенотипических и висцеральных признаков дисплазии соединительной ткани, менструально-овариальной дисфункции. Проведен анализ данных опросных таблиц.

В них вошли состояния кожи, туловища, кистей, позвоночника, гипермобильности суставов, стоп, геморрагические симптомы, наличие варикозного расширения вен нижних конечностей.

Результаты и обсуждение

Анализ клинико-анамнестических данных показал, что возраст участниц исследования варьировал от 18 до 46 лет. Средний возраст обследованных женщин в группах составил 29 лет. Изучение их социального статуса показало, что профессиональное распределение не имело достоверных различий между группами. Анализ антропометрических данных свидетельствует, что у пациенток в группе А преобладал астенический и гиперстенический тип конституции, а в группе Б – нормостенический и гиперстенический тип телосложения.

Внешние фенотипические маркеры ДСТ достоверно чаще встречались в основной группе А: нарушения строения позвоночника, грыжи различной локализации, миопии, плоскостопие. При анализе висцеральных проявлений ДСТ выявлены также достоверные различия. У женщин группы А наблюдались маркеры ДСТ: вегетососудистая дистония, аномалии сердечно-сосудистой системы, аномалии мочевыделительной системы, хроническая бронхолегочная патология, анемии. В группе сравнения эти признаки встречались в 2–3 раза реже.

Диагностированные нарушения МЦ встречались у женщин группы А как изолированно, так и совместно. Преобладали сочетанные нарушения параметров МЦ в виде комплекса из двух и более симптомов. В анамнезе у пациенток с нарушениями МЦ и НДСТ отмечена высокая частота ювенильных маточных кровотечений (ЮМК). По данным литературы, ЮМК обусловлены не только гормональными нарушениями, но и склонностью к геморрагическим проявлениям синдрома ДСТ.

По данным большинства исследователей, внутри группы нарушений менструального цикла ювенильные кровотечения уступили свое ведущее место гипоменструальному синдрому и аменореям. Это обстоятельство свидетельствует о более серьезных, чем в прежние годы, функциональных отклонениях репродуктивной системы. Чаще всего пациентки предъявляли жалобы на редкие, скудные, непродолжительные месячные.

Соматическое здоровье у женщин с НДСТ, имеющих в анамнезе олигоопсоменорею, маточные кровотечения пубертатного периода и дисменорею, достоверно более отягощено экстрагенитальными заболеваниями.

Все вышеизложенное не может не сказаться на реализации репродуктивных планов у женщин с нарушениями МЦ и ДСТ. По гинекологическим заболеваниям участницы исследования в группах А и Б имели такие патологии, как эрозии и дисплазии шейки матки, эндометриоз, миомы матки в обеих группах были одинаковыми, но в группе А преобладали дегенеративные формы роста опухоли, а бесплодие в группе А преобладало в два раза.

В литературных источниках встречаются сведения о нарушениях МЦ у женщин репродуктивного возраста с ДСТ, однако конкретные формы нарушений, к сожалению, не указываются. Почти у трети лиц НДСТ сочетается с проявлениями гипоталамического синдрома. Поэтому вопрос о механизмах развития нарушений МЦ у женщин с ДСТ остается открытым и важным, поскольку менструальная дисфункция является патогномоничной для гинекологической патологии, а наличие ДСТ усугубляет ее течение.

Так, по данным литературы, у пациенток с НДСТ синдром тазовой боли считают возможным объяснить сопутствующим варикозным расширением вен малого таза. У женщин репродуктивного возраста с ДСТ также встречается пролапс гениталий, причем доказано, что в данном случае травматичные роды не являются причиной. Опушение гениталий связано с генерализованной ДСТ и развивается тем раньше, чем более выражены проявления дисплазии в организме. У тех же больных описаны различные формы нарушения мочеиспускания: преобладало недержание мочи, учащенное мочеиспускание, затрудненное мочеиспускание. Причем уродинамическое обследование показало, что в основе этих функциональных нарушений лежит не дислокация пузырно-уретрального сегмента вследствие повреждения тазовой диафрагмы, а нейрогенная дисфункция пузырно-уретрального сегмента и тазовой диафрагмы.

Представляет интерес акушерский анамнез исследуемых. Актуальность изучения нарушений МЦ и ДСТ в акушерско-гинекологической практике определяется тем, что эти состояния могут лежать в основе urgentных ситуаций (гипотонические кровотечения), повышать частоту осложнений беременности и приводить к репродуктивным потерям (невынашивание беременности).

Так, например, в одном из исследований исходов беременности и родов у женщин с нарушениями МЦ и ДСТ выявлена высокая частота самопроизвольных аборт. При этом более половины из них произошло в I триместре беременности в связи с истмико-цервикальной недостаточностью (что, судя по всему, объясняется нарушением структуры волокон соединительной ткани). Преждевременными родами закончилась беременность у большего количества женщин с НДСТ.

Видя связь нарушений МЦ и ДСТ с эндокринными и соматическими расстройствами, необходимо определить патогномоничные характеристики НДСТ у этих пациенток. Так, по балльной оценке по А.С. Калмыковой, были выявлены наиболее встречаемые и характерные признаки ДСТ при нарушениях, на основе этого составлен бланк опроса, результаты представлены в таблице 1.

Выводы

1. По мнению ряда авторов, прослеживается отчетливая связь нарушений менструального цикла с врожденной неполноценностью соединительной ткани.
2. Принимая во внимание широкий диапазон проявлений ДСТ у женщин с нарушениями МЦ, независимо от непосредственной причины их обращения к врачу, необходимо прогнозировать динамику течения заболевания и риск возможных осложнений.
3. Верификацию ДСТ у пациенток следует рассматривать как чрезвычайно серьезную проблему в связи с высокой вероятностью развития ситуаций, представляющих витальную угрозу при беременности и родах для матери и плода.
4. Своевременное распознавание НДСТ позволит повысить эффективность лечения нарушений МЦ, предупредить неблагоприятный исход, особенно в акушерско-гинекологической практике.
5. Необходимы дальнейшие исследования для уточнения патогенетических механизмов развития этого заболевания у данной категории пациенток и разработки рациональной терапии.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Таблица 1

Стигма дизэмбриогенеза – признак ДСТ	Группа А, n=30	Группа Б, n=30
Выраженная венозная сеть	10	5
Патология зрения	15	7
Аномалии прикуса	4	1
Оттопыренные уши	5	3
Бледность кожи	18	10
Гиперрастяжимость кожи	15	3
Гипермобильность суставов	25	-
Тонкая, морщинистая кожа	5	2
Астеник	10	5
Сколиоз	14	9
Грыжи	5	1
Носовые кровотечения	8	3
Легкое возникновение синяков	10	2
Вальгусные стопы (Х-образная установка стоп)	4	-
Нестабильность шейного отдела позвоночника	2	-
Нарушение осанки	20	10

Список литературы:

1. Гладких Н.Н., Ягода А.В. Клинико-патогенетические аспекты изменений в системе гемостаза при врожденной дисплазии соединительной ткани. *Гематология и трансфузиология*. 2007; 3: 42–47.

2. Еремин М.Е., Евсеева М.Е., Кошель В.И. Хронический тонзиллит и дисплазия соединительной ткани. Ставрополь, 2008.

3. Земцовский Э.В. Диспластические фенотипы. *Диспластическое сердце*. СПб.: Ольга, 2007. 80 с.

4. Земцовский Э.В., Бржеский В.В., Суворова А.В. и др. Наследственные нарушения соединительной ткани. В сб.: *Национальные клинические рекомендации ВНОК* / Р.Г. Оганов, М.Н. Мамедов. М.; 2009: 221–250.

5. Кадурина Т.И. Наследственные коллагенопатии. СПб.: Невский диалект, 2000.

6. Козина О.В. Беременность и роды у больных с недифференцированной дисплазией соединительной ткани. *Вопросы гинекологии, акушерства и перинатологии*. 2007; 6(1): 66–69.

7. Куликов А.М., Кротин П.Н. *Здоровье девушек: соматические и репродуктивные аспекты*. СПб., 2000.

8. Нечаева Г.И., Викторова И., Друк И. Дисплазия соединительной ткани: распространенность, фенотипические признаки, ассоциации с другими заболеваниями. *Врач*. 2006. № 1. С. 19–23.

9. Нечаева Г.И., Викторова И.А. *Дисплазия соединительной ткани: терминология, диагностика, тактика ведения пациентов*. Омск: Изд-во ООО «Типография БЛАНКОМ», 2007.

10. Перекальская М.А., Макарова Л.И., Верещагина Г.Н. Нейроэндокринная дисфункция у женщин с системной дисплазией соединительной ткани. *Клиническая медицина*. 2002;4: 48–51.

11. Смольнова Т.Ю., Буянова С.Н., Савельев С.В. и др. Фенотипический симптомокомплекс дисплазии соединительной ткани у женщин. *Клиническая медицина*. 2003; 8: 42–47.

12. Beighton P. et al. International Nosology of Heritable Disorders of Connective Tissue. *Am. J. of Medical Gen.* 1988;29: 581–594.

13. *Mitral Valve: Floppy Mitral Valve, Mitral Valve Prolapse, Mitral Valvular Regurgitation* / Ed. by H. Boudoulas, Ch.F. Wooley. NY: Futura Publishing Company, 2000.

УДК 614.2+616.43:371.31

К ВОПРОСУ О ВОЗМОЖНОСТИ ОБУЧЕНИЯ ЭНДОКРИНОЛОГИИ В СИМУЛЯЦИОННОМ ЦЕНТРЕ

Алтайский государственный медицинский университет, г. Барнаул

Назарова С.С., Вейцман И.А.

В статье представлено рассуждение на тему возможности обучения эндокринологии в симуляционном центре, основанное как на литературных данных по данному вопросу, так и на собственном практическом опыте.

Ключевые слова: эндокринология, симуляционное обучение, непрерывное профессиональное образование.

The article presents the reasoning on the possibility of learning endocrinology in the simulation center, based on both literature data on this issue and our own practical experience.

Keywords: endocrinology, simulation training, continuing professional education.

Симуляционное обучение, целью которого является тренинг студентов и врачей в максимально приближенных к реальности условиях, динамично развивается в настоящее время как в высших учебных заведениях, так и в медицинских колледжах.

За время обучения в университете невозможно изучить все нозологии, обязательные для изучения, на практике. Симуляционное обучение позволяет создать условия для обучения и отработки практических навыков, при этом снижая уровень стресса у студентов за счет того, что ошибки на данном этапе обучения не влекут последствий для жизни и здоровья больного.

Цель состояла в изучении возможности улучшения профессиональной подготовки студентов и (молодых) врачей-эндокринологов благодаря использованию симуляционного обучения.

Задачи: изучить в отечественных и зарубежных литературных источниках методологию и опыт организации симуляционного обучения в целом и непосредственно в эндокринологии, разработать ситуации и чек-листы для отработки некоторых практических навыков по данной специальности, проверить на практике.

Материалы и методы

В ходе разработки тренингов были проанализированы отечественные и зарубежные литературные источники как об организации симуляционного обучения в целом, так и непосредственно о подобном опыте в эндокринологии. При составлении чек-листов использовались клинические рекомендации, позволяющие смоделировать правильную клиническую и лабораторную картину и определяющую тактику врача, а также материалы Методического центра аккредитации специалиста, благодаря которым были учтены основные

моменты и последовательность действий врача как при оказании экстренной медицинской помощи в условиях стационара, так и при плановом амбулаторном приеме.

Результаты

Получившиеся чек-листы станций «Дифференциальная диагностика ком, возникающих при эндокринных патологиях» и «Дифференциальная диагностика при синдроме артериальной гипертензии» были опробованы на практике во время «Симуляционных боев» АГМУ, что позволило проверить их корректность и усвоение материала при самостоятельной подготовке студентами, выявить и исправить ошибки, допущенные организаторами при составлении чек-листов и участниками при прохождении станций.

Заключение

Симуляционное обучение позволяет создать многочисленные клинические ситуации, позволяющие как отработать непосредственно практические навыки, так и помочь в формировании клинического мышления. Кроме того, оно облегчает переход студента и молодого специалиста от теории к практике «у постели больного» за счет снижения стресса и доведения до автоматизма необходимых навыков. При организации симуляционного обучения важно соблюдать методологию, позволяющую добиться значительного вовлечения в практику интеллекта обучаемых, совершенствования креативной деятельности, а не механической отработки навыков по заранее известному алгоритму, представленному в чек-листах. Этому также способствует наличие большого варианта сценариев моделируемых ситуаций.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Список литературы:

1. Симуляционное обучение в медицине. Ред. А.А. Свистунов. Москва: Издательство Первого МГМУ им. И.М.Сеченова, 2013.

2. Hutchinson K., Gunganah K., Ladwa M., Gelding S. *Evaluating the feasibility of using simulation to teach junior doctors the management of endocrine emergencies*. Society for Endocrinology, UK. 2016.

3. Алгоритмы специализированной медицинской помощи больным сахарным диабетом. Клинические рекомендации. Москва, 2015.

4. Эндокринология. Национальное руководство. Краткое издание. Ред. И.И. Дедов, Г.А. Мельниченко. М. :ГЭОТАР-Медиа, 2013.

УДК 616-001.44+340.624.1

АНАЛИЗ ОПИСАНИЯ РАН, ПОЛУЧЕННЫХ ОТ ВОЗДЕЙСТВИЯ ОСТРЫХ ОБЪЕКТОВ, У ТРУПОВ ПО Г. БАРНАУЛУ ЗА 2012-2017 ГГ.

Алтайский государственный медицинский университет, г. Барнаул

Носов С.Е., Артемихина О.С., Орустук Г.Г., Чернявская Е.А., Шепелев О.А., Сеченев Е.И.

Статья посвящена вопросу описания ран, полученных от воздействия острых объектов, у трупов. Был использован архивный материал Барнаульского морга КГБУЗ «Алтайское краевое бюро судебно-медицинской экспертизы» за период с 2012 г. по 2017 г. Представлен детальный анализ морфологических характеристик ран, полученных от острых объектов, у трупов за данный период времени с последующим сравнением и выявлением соответствия Приказу N 346н от 12.06.2010 г. «Об утверждении порядка организации и производства судебно-медицинских экспертиз в государственных судебно-экспертных учреждениях Российской Федерации».

Ключевые слова: судебная медицина, описание ран, острые объекты.

The article is devoted to the description of wounds obtained from the impact of sharp objects in corpses. The archival material of the Barnaul morgue "Altai Regional Bureau of Forensic Medicine" for the period from 2012 to 2017 was used. A detailed analysis of morphological characteristics of wounds obtained from sharp objects in corpses during this period of time with subsequent comparison and identification of compliance with Order N 346n from 12.06.2010 "On approval of the procedure for the organization and production of forensic medical examinations in state forensic institutions of the Russian Federation" is presented.

Key words: forensic medicine, description of wounds, sharp objects.

В судебно-медицинской практике определение характера повреждения и механизма его образования основывается на детальном описании повреждений в полном объеме, что также позволяет обеспечить получение необходимых фактических данных для последующего выявления видовых, групповых или индивидуальных признаков повреждающего объекта и реконструкции обстоятельств происшествия [1, 2, 3, 4, 5]. Для этого при исследовании трупа в случаях обнаружения повреждений указывают их вид, точную анатомическую локализацию, форму, размеры, направление по оси тела, характер краев и концов, наличие канала и другие морфологические признаки, указанные в нормативных правовых актах, составляющих правовую основу судебно-медицинской деятельности [1, 4].

Цель исследования – сравнить и выявить соответствие описания ран от воздействия острых объектов Приказу N 346н от 12.06.2010 г. «Об утверждении Порядка организации и производства судебно-медицинских экспертиз в государственных судебно-экспертных учреждениях Российской Федерации».

Материалы и методы

Нами были проанализированы архивные материалы Барнаульского морга КГБУЗ «Алтайское краевое бюро судебно-медицинской экспертизы» за период с 2012 г. по 2017 г.

Результаты и обсуждение

За исследуемый период было проведено 16165 экспертиз трупов, из них 4388 случаев насильственной смерти (27,1%). Нами были изучены 854 экспертизы, из них 663 (77,6%) составляли экспертизы трупов мужского пола и 191 (22,4%) женского. Всего проанализировано описание 2 200 ран (при объединении ран с общим описанием – данная группа считалась нами как 1), из них 1354 (60,5%) раны были получены от воздействия твердых тупых объектов и 846 (39,5%) – острых. Раны, полученные от воздействия острых объектов, распределились следующим образом: 523 (61,8%) колото-резаных раны, 296 (35%) резаных, 22 (2,6%) рубленых, 3 (0,4%) пиленых, 2 (0,2%) колотых.

При анализе описания 846 ран, полученных от воздействия острых объектов, выявлено следующее: в 756 (89%) случаях была указана форма ран, в 814 (96%) – их размеры, в 736 (87%) ориентация, в 742 (88%) описаны края ран, в 741 (88%) – концы, в 646 (76%) случаях указано, чем представлено дно ран. При описании 523 колото-резаных, в 312 (60%) случаях проводилось измерение расстояния от подошвенной поверхности стопы и от срединной линии до ран, в 467 (89%) случаях были описаны края ран, в 475 (90,8%) – концы, в 242 (46%) – стенки ран, в 314 (60%) было отмечено наличие кровоизлияния. При описании раневого канала в 483 (92%) случаях была указана его глубина, в 431 (82%) случае отмечено, чем представлено дно раны раневого канала (где он слепо заканчивался/прерывался), в 451

(86%) случае было указано направление раневого канала. На дальнейшее дополнительное исследование в медико-криминалистический отдел направлялось всего 178 (34%) кожных лоскутов с колото-резаными ранами.

Заключение

При описании ран врачами судебно-медицинскими экспертами практически всегда указываются их размеры и форма, края, концы ран и ориентация. Однако такие признаки, как состояние стенок, глубина и дно ран, наличие кровоизлияний описаны значительно реже. Таким образом, не всегда полностью соблюдается Приказ N 346н от 12.06.2010 г. «Об утверждении порядка организации и производства судебно-медицинских экспертиз в государственных судебно-экспертных учреждениях РФ», что в последующем может отрицательно влиять на восстановление полной картины обстоятельств происшествия.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Список литературы:

1. Карпов Д.А. Экспертные критерии идентификации колюще-режущих орудий по общим и частным признакам повреждений одежды и кожи. Автореф. дис. ... канд. мед. наук. Барнаул. 2000.
2. Кочоян А.Л. Судебно-медицинская оценка особенностей резаных ран в зависимости от конструкции лезвия и условий травмирования. Автореф. дис. ... канд. мед. наук. Барнаул, 2007.
3. Томилин В.В., Пашинян Г.А. Повреждения режущими предметами. Руководство по судебной медицине. М.: Медицина, 2001:153-154.
4. Абрамов С.С. Об идентификационных исследованиях колото-резаных повреждений одежды и ран кожи. М., 1989.
5. Загрядская А.П. Определение орудия травмы при судебно-медицинском исследовании колото-резаного ранения. М., 1968.

УДК 618.11-006.55:616-007.17

ВЗАИМОСВЯЗЬ ПОЛИКИСТОЗА ЯИЧНИКОВ И МЕЗЕНХИМАЛЬНОЙ ДИСПЛАЗИИ

Алтайский государственный медицинский университет, г. Барнаул

Ожогина И.Н.

В статье представлено описание результатов сравнительного анализа женщин детородного возраста с диагнозом поликистоз яичников, обладающих признаками мезенхимальной дисплазии, и женщин без явных проявлений признаков мезенхимальной дисплазии. В ходе исследования были изучены сведения о наследственности всех пациенток, наличие определенных признаков мезенхимальной дисплазии, астено-невротического синдрома.

Ключевые слова: поликистоз яичников, мезенхимальная дисплазия, соединительная ткань.

The article describes the results of the comparative analysis of women of childbearing age with the diagnosis of polycystic ovary syndrome with signs of mesenchymal dysplasia and women without obvious manifestations of signs of mesenchymal dysplasia. In the course of the research, the information about the heredity of all patients, the presence of certain signs of mesenchymal dysplasia, asthenoneurotic syndrome were studied.

Key words: polycystic ovary syndrome, mesenchymal dysplasia, connective tissue.

Основой поликистоза яичников (ПКЯ) является хроническая ановуляция, которая обусловлена гиперпродукцией андрогенов и повышением их конверсии в эстрогены, прежде всего, в жировой ткани и печени. Избыток эстрогенов приводит к нарушению цикличности и соотношения гонадотропных гормонов гипофиза, что поддерживает также ановуляцию. Усиление влияния лютеинизирующего гормона (ЛГ) на яичники вызывает гиперплазию внутренней тека ткани фолликулов, что способствует еще большему повышению продукции андрогенов. Под влиянием избытка андрогенов наружная оболочка яичников утолщается. Присутствующие в ней созревшие фолликулы не могут разрушиться, чтобы выпустить яйцеклетку, вместо этого они увеличиваются и заполняются жидкостью, то есть превращаются в кисты.

Цель работы состояла в оценке роли дисплазии соединительной ткани в течении заболевания.

Задачи исследования:

1. Изучить сведения о наследственности пациенток в двух группах.
2. Выявить признаки мезенхимальной дисплазии в ходе проб и опроса, оценить признаки астено-невротического синдрома.
3. Проанализировать полученные результаты и сделать выводы.

Материалы и методы

Опрошены 42 пациентки с диагнозом поликистоз яичников в возрасте от 18 до 37 лет путем анкетирования.

В соответствии с результатом, пациентки были распределены на две группы:

1 группа (основная): 16 пациенток с проявлениями дисплазии соединительной ткани;

2 группа (сравнительная): 26 пациенток без значимых проявлений дисплазии соединительной ткани.

Результаты и выводы

Сведения о наследственности в 1 группе (основной).

Родители сохраняют молодость, несоответствующую паспортному возрасту:

Отец – 7%, мать – 10%, оба родителя – 2%.

В семье есть особые умения, соответствующие гипермобильности (шевеление ушами, особая гибкость), либо привычные подвывихи суставов:

Отец – 20%, мать – 9%, братья и сестры – 16%.

В семье есть явления спланхноптоза (опущение почек, желудка и т.п.):

Отец – 8%, мать – 22%, братья и сестры – 19%.

В семье есть факты пролабирования митрального клапана либо дополнительных хорд сердца:

Отец – 5%, мать – 7%, братья и сестры – 10%.

Среди признаков дисплазии соединительной ткани наиболее часто у пациентов с диагнозом поликистоз яичников 1 группы (основной) встречались:

Кисты различной локализации – 87%,

Сколиоз позвоночника – 78%,

Плоскостопие – 71%,

Проблемы с шейным отделом позвоночника – 60%,

Вегетососудистая дистония – 53%,

Зубы мудрости – 52%.

Сведения о наследственности во 2 группе (сравнительной).

Родители сохраняют молодость, несоответствующую паспортному возрасту:

Отец – 6%, мать – 4%, оба родителя – 0%.

В семье есть особые умения, соответствующие гипермобильности (шевеление ушами, особая гибкость), либо привычные подвывихи суставов:

Отец – 3%, мать – 1%, братья и сестры – 6%.

В семье есть явления спланхноптоза (опущение почек, желудка и т.п.):

Отец – 5%, мать – 10%, братья и сестры – 14%.

В семье есть факты пролабирования митрального клапана либо дополнительных хорд сердца:

Отец – 4%, мать – 3%, братья и сестры – 7%.

Среди признаков дисплазии соединительной ткани наиболее часто у пациентов с диагнозом поликистоз яичников 2 группы (сравнительной) встречались:

Кисты различной локализации – 78%,

Сколиоз позвоночника – 60%,

Плоскостопие – 56%,

Проблемы с шейным отделом позвоночника – 55%,

Вегетососудистая дистония – 53%.

Заключение

На сегодняшний день нет научного подтверждения взаимосвязи поликистоза яичников с дисплазией соединительной ткани. Но, исходя из данного исследования, взаимосвязь

проследить можно, т.к. у пациентов с поликистозом яичников обнаруживаются признаки дисплазии соединительной ткани, чаще всего такие, как кисты различной локализации, сколиоз позвоночника, плоскостопие, проблемы с шейным отделом позвоночника, зубы мудрости, вегетососудистая дистония, свободное приведение большого пальца руки к предплечью.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Список литературы:

1. Мильтиадовна А.Е. Роль недифференцированной дисплазии соединительной ткани в формировании эндометриоидных кист яичников: диссертация ... кандидата медицинских наук: 14.01.01 / Алексанова Екатерина Мильтиадовна. Москва, 2016. 133 с.
2. Смирнова М.Ю., Строев Ю.И., Ниаури Д.А., Шлыкова А.В. Недифференцированные дисплазии соединительной ткани и их значение в акушерско-гинекологической практике. *Вестник Санкт-Петербургского университета. Сер.11.* 2006. Вып.4. С. 95-104.
3. Земцовский Э.В., Мартынов А.И., Мазуров В.И., Сторожаков Г.И., Анастасьева В.Г., Белан Ю.Б., Бржеский В.В., Суворова А.В. и др. *Наследственные нарушения соединительной ткани. Национальные клинические рекомендации ВНОК.* М.; 2009: 221-250.

УДК 616.329-002-053.2-07

ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ АНКЕТ GERD-Q И PEDS QL В ДИАГНОСТИКЕ ГЭРБ В ПЕДИАТРИИ

Алтайский государственный медицинский университет, г. Барнаул

Орехова А.К., Мартиросян М.С.

Проведено обследование 53 детей школьного возраста с диагнозом «гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь», установленным на основании комплексного клиничко-эндоскопического обследования, из них 31 ребенок с эрозивной и 22 с неэрозивной формами заболевания. Показано, что средний балл при использовании анкеты Gerd-Q в группе больных с эрозивной ГЭРБ достоверно выше, чем в группе с неэрозивной ГЭРБ.

Ключевые слова: гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь, дети, эрозивный эзофагит, Gerd-Q, качество жизни.

53 school-age children diagnosed with gastroesophageal reflux disease, established on the basis of a comprehensive clinical and endoscopic examination, including 31 children with erosive and 22 with non-erosive forms of disease were examined. It is shown that the average score when using the Gerd-Q questionnaire in the group of patients with erosive GERD is significantly higher than in the group with non-erosive GERD.

Key words: gastroesophageal reflux disease, children, erosive esophagitis, Gerd-Q, quality of life.

Последние годы характеризуются ростом патологии пищевода (ГЭРБ) как у взрослых, так и у детей. Лечение ГЭРБ, особенно в детском возрасте, является трудной задачей в связи с высокой распространенностью, необходимостью проведения сложных эндоскопических исследований, выбором методов контроля эффективности терапии. Поэтому одним из актуальных методов диагностики и контроля течения заболевания в детской практике является анкетирование, а задачей научных исследований становится поиск анкеты, результаты которой были бы максимально близки к таковым при эндоскопии. В последнее время в диагностике ГЭРБ приобретает актуальность анкета Gerd-Q, которая сначала была предложена для терапевтического контингента больных, а затем и для педиатрической практики. В России перевод и адаптация анкеты Gerd-Q для детского возраста проведены в НИИ медицинских проблем Севера СО РАМН (г. Красноярск). С целью определения тяжести течения заболевания, его прогноза и эффективности отдельных видов его терапии в педиатрии неоднократно предпринимались попытки оценивать качество жизни пациентов путем анкетирования (PedsQL). Таким образом, изучение возможности применения опросников в диагностике ГЭРБ в педиатрии является актуальной задачей.

Цель исследования: изучить возможность применения русскоязычной версии анкеты Gerd-Q и опросника PedsQL в выявлении и диагностике тяжести течения ГЭРБ в детской практике.

Задачи исследования:

1. Выявить и статистически доказать закономерность между общим баллом по анкете Gerd-Q и наличием эрозий в пищеводе.
2. Установить зависимость между степенью тяжести ГЭРБ, определяемой по анкете Gerd-Q, и наличием эрозий в пищеводе.
3. Выявить зависимость между баллом по анкете PedsQL и выраженностью органических повреждений пищевода.
4. Установить зависимость между степенью тяжести ГЭРБ и качеством жизни.

Материалы и методы

В исследование включено 53 ребенка школьного возраста (средний возраст $12,7 \pm 0,3$ года), проходившие лечение в гастроэнтерологическом отделении КГБУЗ «Детская городская больница № 1» с сентября по декабрь 2018 г. Критерии включения: первичное стационарное обследование; подозрение на ГЭРБ при направлении на госпитализацию и его подтверждение в процессе обследования; отсутствие плановой антисекреторной терапии за 3 мес. до госпитализации (допускался разовый прием антацидов/ингибиторов протонной помпы при изжоге и болях); информированное согласие пациента. Всем детям проведено обследование согласно отраслевым стандартам. На основании результатов ФГДС сформировано 2 группы: эрозивная ГЭРБ (31 ребенок) и неэрозивная ГЭРБ (22 ребенка). В соответствии с целью исследования, применена анкета Gerd-Q, адаптированная для детского возраста НИИ медицинских проблем Севера СО РАМН, и опросник для определения качества жизни PedsQL. Для

оценки статистической достоверности применялись критерии Фишера и Манна-Уитни. Использованы программы Biostat 4.0, Statistica 6.0 компании StatSoft и Microsoft Excel.

Результаты и обсуждение

По результатам анкеты Gerd-Q, в группе с эрозивной ГЭРБ 18 (58%) детей достигли диагностически значимого балла (8 баллов). Средний балл составил $7,16 \pm 0,43$. В группе с неэрозивной ГЭРБ только 5 детей (23%) набрали 8 баллов и выше. Средний балл в группе с неэрозивной ГЭРБ оказался ниже на 2 балла и составил $5,36 \pm 0,54$, различия между баллами в группах оказались статистически достоверными ($p=0,013$, критерий Фишера). Кроме того, по ответам на 5 и 6 вопросы анкеты в каждой группе выделены две подгруппы больных ГЭРБ: с легкой степенью (меньше 3 баллов за 5-6 вопросы) и с тяжелой (3 балла и больше). В группе с эрозивной патологией результата в 3 балла достигли 8 детей (25,8%), в группе с неэрозивной патологией 8 детей (36,4%), статистические различия недостоверны ($p=0,5$, критерий Фишера). Таким образом, количество баллов по Gerd-Q у больных с эрозивной патологией достоверно выше, чем у больных с неэрозивной патологией, а тяжесть течения ГЭРБ, определяемая при помощи анкеты, не зависит от выраженности органических изменений в пищеводе.

При сравнении качества жизни по анкете PedsQL для статистической обработки использовалась его совокупная оценка (сумма баллов физического, эмоционального, социального и ролевого функционирования). У детей с эрозивной формой суммарный показатель качества жизни $70,4 \pm 2,2$ балла. У детей с неэрозивной формой он снижен более значительно и составляет $62,6 \pm 2,8$ балла. Различия между качеством жизни пациентов с эрозивной и неэрозивной формами ГЭРБ статистически достоверны ($U_{\text{эмп.}}=232$, что при данном объеме выборки соответствует интервалу $U_{0,01}-U_{0,05}$ ($p<0,05$), критерий Манна-Уитни). Таким образом, качество жизни детей с неэрозивной формой ГЭРБ статистически достоверно ниже качества жизни детей с эрозивной ГЭРБ.

Для уточнения влияния степени тяжести ГЭРБ на качество жизни были использованы подгруппы больных, предложенные анкетой Gerd-Q. У детей с ГЭРБ легкой степени тяжести среднее качество жизни составило $66,1\% \pm 5,6\%$, с тяжелой – $68,1\% \pm 3,8\%$. Третью группу составили дети, не набравшие 8 баллов, их качество жизни – $66,1\% \pm 5,6\%$. При использовании критерия Манна-Уитни статистически важных различий ни в одной из подгрупп выявлено

не было. Так, было установлено, что степень тяжести ГЭРБ по Gerd-Q не влияет на качество жизни больных.

Выводы

1. Дети школьного возраста с эрозивными поражениями пищевода достоверно чаще имеют положительный результаты (8 и более баллов) опросника Gerd-Q – 58%, средний балл в этой группе также достоверно выше и составляет $7,16 \pm 0,43$ балла. Можно рекомендовать данную анкету для скрининговых обследований детского населения и отбора пациентов для проведения эндоскопических исследований с целью выявления эрозивного эзофагита.

2. Качество жизни у больных с ГЭРБ не зависит от выраженности эрозивных изменений в пищеводе. Наблюдается статистически достоверное ухудшение суммарного показателя качества жизни ($62,6 \pm 2,8$ баллов) у больных неэрозивными формами ГЭРБ по сравнению с больными эрозивной ГЭРБ ($70,4 \pm 2,2$ баллов).

3. Тяжесть течения ГЭРБ, определяемая по анкете Gerd-Q, не отражает гистологическое состояние стенки пищевода и не влияет на качество жизни больного.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Список литературы:

1. Материалы XXVI Конгресса детских гастроэнтерологов России и стран СНГ «Актуальные проблемы абдоминальной патологии у детей». Ред. С.В. Бельмер, Л.И. Ильенко. Москва, 2019.
2. Карманные рекомендации для врачей по ведению пациентов с кислотозависимыми заболеваниями. Ред. О.Н. Минушкин. Москва, 2017.
3. Гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь у детей. Клинические рекомендации. Союз педиатров России. Москва, 2016.
4. Chiu J.-Y., Wu J.-F., Ni Y.-H. Correlation Between Gastroesophageal Reflux Disease Questionnaire and Erosive Esophagitis in School-aged Children Receiving Endoscopy. *Pediatrics and neonatology China*. 2014. P. 25-32.
5. Белоусов Ю.В. Гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь в детском возрасте. *Экспериментальная клиническая гастроэнтерология*. 2011;1:64-71.
6. Спасова Т.Е., Александрова Н.Е. Факторы, влияющие на частоту и выраженность симптомов ГЭРБ. *Вестник Бурятского госуниверситета*. 2011; 12: 107-109.
7. Кукес В.Г., Стародубцев А.К., Блинков И.Л., Журавлева М.В., Цой А.Н., Архипов В.В., Архипова Д.Е., Сидоренкова Н.Б. и др. *Клиническая фармакология и фармакотерапия*. Москва, 2003.

УДК 614.86:616-001+340.661

АВТОМОБИЛЬНАЯ ТРАВМА: ПРОБЛЕМЫ ДИАГНОСТИКИ; АНАЛИЗ ЭКСПЕРТИЗ ПО Г. БАРНАУЛУ (2012-2017 ГГ.)

Алтайский государственный медицинский университет, г. Барнаул

Павленко В.Е., Крупина А.А., Манишин А.Н., Шадымов М.А., Решетов А.В., Фоминых С.А.

В статье представлено описание результатов статистического анализа данных смерти в случаях автомобильной травмы. В ходе исследования был изучен архивный материал морга г. Барнаула. Определена динамика смертности, частота встречаемости характерных морфологических признаков при автомобильной травме.

Ключевые слова: автомобильная травма.

The article describes the results of a statistical analysis of death data in cases of car injuries. In the course of the study, the archive material of the morgue of Barnaul was used. The dynamics of mortality, the frequency of occurrence of characteristic morphological signs in a car injury was determined.

Key words: car injury.

Смертельная автомобильная травма традиционно занимает одно из ведущих мест среди всей смертельной механической травмы [1]. Судебно-медицинские экспертизы, проводимые в отношении смертельной автомобильной травмы, являются одними из самых сложных, так как из-за трудностей расследования ДТП к ним предъявляются повышенные требования следственных органов и суда. По имеющимся литературным данным, в результате смертельной автомобильной травмы по г. Барнаулу за 2007-2008 годы погибло 232 человека, что составило 4% от всех проведенных исследований трупов (5741), 9,8% – от всей насильственной смерти (2366) и 27,2% – от механической травмы (852) [2]; за 2009-2010 годы погибло 124 человека, что составило 2,3% от общего количества проведенных исследований (5391) и 17,2% от смертельной механической травмы (721) [3]; за 2011-2012 годы погибли 169 человек – 3,5% от общего количества проведенных судебно-медицинских исследований (экспертиз) трупов (4886), 9,8% – от насильственной смерти (1709) и 17,4% от механической травмы (970) [4].

Цель работы – получение представления о структуре смертельной автомобильной травмы по поводу смерти в условиях дорожно-транспортного происшествия по г. Барнаулу за шестилетний период (2012–2017 гг.).

Задачи исследования:

1. Изучить заключения эксперта в случаях автомобильной травмы.
2. Получить обобщающие показатели смерти в случаях автомобильной травмы.
3. Установить частоту встречаемости морфологических признаков, характерных для автомобильной травмы.

Материалы и методы

При анализе случаев смертельной автомобильной травмы учитывали: место наступления смерти; пол и возраст погибших; категорию участника дорожного движения; наличие переезда через тело человека; наличие этилового спирта в крови погибших и степень алкогольного опьянения; основную и непосредственную причины смерти; области травмирования тела; частоту встречаемости повреждений мягких тканей, внутренних органов, магистральных сосудов и костей скелета.

Результаты и обсуждение

За исследуемый период было проведено 16165 экспертиз трупов. По поводу насильственной смерти проведено 4388 (от общего числа экспертиз трупов), из них 1574 (35,9% – от общего количества насильственной смерти) смертельной механической травмы. Количество смертельных случаев автомобильного травматизма составило 397 (25,2% от общего числа смертельной механической травмы, 9,0% от всей насильственной смерти и 90,4% от всей смертельной транспортной травмы). Распределение количества случаев смертельной автомобильной травмы по годам следующее: в 2012 г. – 87 (21,9%) случаев, в 2013 г. – 96 (24,2%), в 2014 г. – 63 (15,9%), в 2015 г. – 62 (15,6%), в 2016 г. – 39 (9,8%), в 2017 г. – 50 (12,6%).

Чаще всего от автомобильного травматизма погибают люди в возрасте 18–44 лет – 160 мужчин, 38 женщин; 45–59 лет – 68 мужчин, 27 женщин. Люди более старшего возраста погибают чуть реже: 60–74 лет – 31 мужчина, 23 женщины; 75–90 лет – 14 мужчин, 23 женщины; старше 90 лет – 1 женщина. В возрасте до 17 лет, за исследуемый период погибло 8 мальчиков и 4 девочки. То есть, в возрастном аспекте отмечается

высокий процент смертности среди лиц трудоспособного возраста, причем количество мужчин, погибших в результате ДТП, более чем в два раза преобладает над количеством погибших женщин – 281 случай (70,8%) и 116 (29,2%) соответственно.

В зависимости от типа автомобиля, участвовавшего в ДТП, смертельные случаи автодорожной травмы распределились следующим образом: легковой автомобиль – 261 случай (65,7%), грузовой автомобиль – 26 (6,5%), транспортные средства вагонной компоновки – 24 (6,1%), однообъемники – 11 (2,8%), в 75 случаях (18,9%) тип и компоновку кузова автомобиля установить не удалось.

Количество случаев столкновения автомобиля с пешеходом за шестилетний период составило 227 случаев (57,18%), смертельной травмы внутри салона – 157 человек (39,55%). Причем среди случаев смертельной салонной травмы, погибших водителей 77 человек (49,05%), пассажиров – 74 (47,13%), в 6 случаях (3,82%) местоположение в салоне автомобиля не установлено. Погибших с выпадением из автомобиля и переездом колесом автомобиля – по 1 случаю (по 0,25%). Комбинированные виды автомобильной травмы встречались редко, а именно: столкновения движущихся автомобилей с пешеходом и последующим переездом колесами выявлены в 10 случаях (2,52%), выпадение человека из движущегося автомобиля с переездом тела колесом – 1 случай (0,25%).

Анализ архивного материала показал, что 185 погибших (46,6%) в момент ДТП находились в состоянии алкогольного опьянения. Причем в состоянии легкой степени опьянения находилось 36 потерпевших (19,5%) от общего числа случаев смертельной автомобильной травмы, средней степени – 53 (28,6%), сильной – 34 (18,4%), тяжелой – 62 (33,5%). В 212 случаях (53,4%) этиловый спирт в крови погибших не обнаружен.

От сочетанной травмы скончалось 373 человека (93,9%). При этом наиболее часто травмированию подвергались области груди – 319 случаев (85,5% от всей сочетанной травмы) и головы – 315 (84,5%). Чуть реже травмировались нижние конечности – 222 (59,5%), верхние конечности и область живота – по 184 (49,3%), область таза – 133 (35,7%). Существенно реже в комплексе сочетанной травмы встречались повреждения шеи – 20 (5,4%) и поясничной области – 19 (5,1%). От изолированной травмы скончалось 24 человека (6,1%). При изолированной травме чаще повреждалась голова – 19 (79,2% от всех случаев изолированной травмы), реже область шеи – 2 (8,3%), область груди, нижних конечностей и живота – 3 случая (12,5%), по 1 случаю на каждую область.

Частота встречаемости повреждений внутренних органов при смертельной автомобильной травме распределилась следующим образом. Всего повреждения внутренних органов отмечены в 97,7% (388 случаев) от всей смертельной автомобильной травмы. Чаще всего травмированию подвергались головной мозг – в 73,7% (286 случаев), легкие – в 53,6% (208 случаев), печень – в 35,6% (138 случаев), спинной мозг – 17,0% (66 случаев), сердце – в 10,8% (42 случая), селезенка – в 17,5% (68 случаев), почки – в 8,5% (33 случая), кишечник – в 7,5% (29 случаев), диафрагма – в 3,4% (13 случаев), мочевой пузырь – в 2,8% (11 случаев), магистральные сосуды – в 16,2% (63 случая), поджелудочная железа – в 0,5% (2 случая), вилочковая железа, матка, яичники, надпочечники, трахея – по 0,3% (по 1 случаю).

Наиболее часто при смертельной автомобильной травме обнаруживались переломы костей грудной клетки – 73,0% (290 случаев) и черепа – 54,9% (218 случаев); далее следовали переломы нижних конечностей – 43,6% (173 случая), верхних конечностей – 35,5% (141 случай), таза 33,2% (132 случая), позвоночника (шейный и поясничные отделы) – 13,9% (55 случаев). В 152 из 373 случаев сочетанной травмы (40,8% от общего числа случаев сочетанной травмы), а также в 6 случаях из 24 изолированной травмы (25,0% от всей изолированной травмы) сами повреждения явились основной и непосредственной причиной смерти. Большую долю из всех осложнений, явившихся непосредственными причинами смерти, занимает обильная кровопотеря – 127 случаев (53,14%); далее отек и набухание головного мозга – 55 (23,01%), травматический шок – 27 (11,30%), пневмония – 13 (5,44%), сепсис – 7 (2,93%); тампонада сердечной сорочки, острая кровопотеря, гнойный менингоэнцефалит, жировая эмболия, тромбоэмболия легочной артерии – 10 (4,18%).

Выводы

1. Значительно чаще от автомобильной травмы погибают мужчины трудоспособного возраста.
2. Практически в половине случаев погибшие в условиях ДТП находились в состоянии алкогольного опьянения различной степени.
3. Основной причиной смерти при ДТП являлась тупая сочетанная травма.
4. Чаще всего при сочетанной и изолированной травме повреждались головной мозг, легкие и печень, а также кости грудной клетки и черепа.
5. В качестве непосредственной причины смерти при автомобильном травматизме чаще выступали ближайшие и отдаленные осложнения, чуть реже – сами повреждения.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Список литературы:

1. Шадымов А.Б., Новоселов А.С. Судебно-медицинская экспертиза травмы при столкновениях автомобиля (установление водителя и пассажира переднего сидения). Барнаул, 2014.

2. Шепелев О.А., Карпенко А.В., Кулебякин И.Ю., Кочоян А.Л., Саркисян Б.А. Смертельный автомобильный травматизм по г. Барнаулу за 2007-2008 гг. *Актуальные вопросы судебной медицины и экспертной практики*. Новосибирск, 2009; Вып. 15: 207-211.

3. Кошелева Л.Н., Руднева Н.С., Филиппов М.П., Саркисян Б.А. Анализ смертельной авто-травмы по г. Барнаулу за 2009-2010 годы. *Актуальные вопросы судебной медицины и экспертной практики*. Барнаул-Новосибирск, 2011; Вып. 17: 138-146.

4. Хромова Е.Б., Филиппов М.П., Саркисян Б.А. Анализ смертельной автомобильной травмы по г. Барнаулу за 2011-2012 годы. *Актуальные вопросы судебной медицины и экспертной практики*. Барнаул-Новосибирск-Красноярск, 2013; Вып. 19: 140-149.

УДК 616-001.86+340.626.6

УТОПЛЕНИЕ В ВОДЕ: ПРОБЛЕМЫ ДИАГНОСТИКИ; АНАЛИЗ ЭКСПЕРТИЗ ПО Г. БАРНАУЛУ (2012-2017 ГГ.)

Алтайский государственный медицинский университет, г. Барнаул

Раевская В.В., Салчак С.С., Зайцева А.И., Доронина Д.К., Сеченев Е.И., Фоминых С.А., Шепелев О.А.

В статье представлено описание результатов статистического анализа данных смерти при утоплении в воде. В ходе исследования был изучен архивный материал морга г. Барнаула. Определена динамика смертности, частота встречаемости характерных морфологических признаков при утоплении в воде.

Ключевые слова: утопление, механическая асфиксия.

The article describes a statistical analysis of death data when drowning in water. In the course of the study, the archive material of the morgue of Barnaul was used. The dynamics of mortality, the frequency of occurrence of characteristic morphological signs when drowning in water were determined.

Key words: drowning, mechanical asphyxia.

В настоящее время утопление рассматривается как вид насильственной смерти, наступающий при погружении человека в воду и обуславливающий развитие острых патологических изменений жизненно важных систем организма. По роду смерти утопление, как правило, является несчастным случаем. Однако водная среда может служить местом для сокрытия следов преступлений, в связи с чем при исследовании трупов, извлеченных из воды, возникает ряд основных вопросов, таких как установление прижизненности попадания человека в водоем, механизма наступления смерти, выяснение иных причин, способствовавших развитию утопления [1,5,6]. Танатогенез смерти в случаях погружения тела человека в воду имеет свои особенности и позволяет выделить несколько типов утопления: аспирационный (истинный), асфиктический (сухой), синкопальный и смешанный [2]. При этом истинное и сухое утопление имеют свои патогномичные признаки, а синкопальное обусловлено одновременным быстрым рефлекторным прекращением дыхательной и сердечной деятельности при внезапном попадании человека в экстремальные условия [4]. В связи с этим, для врача судебно-медицинского эксперта большое значение имеет правильная диагностика и фиксация морфологических признаков различных типов утопления [3].

Цель работы заключалась в проведении анализа структуры смертности при утоплении в воде за 2012–2017 гг. по г. Барнаулу.

Задачи исследования:

1. Изучить заключения эксперта в случаях утопления в воде.
2. Получить обобщающие показатели смерти при утоплении в воде.
3. Установить частоту встречаемости характерных морфологических признаков утопления в воде.

Материалы и методы

Нами изучен архивный материал танатологического отделения КГБУЗ «Алтайское краевое бюро судебно-медицинской экспертизы» за 2012–2017 гг. При исследовании учитывались: время года, место обнаружения трупов, пол, возраст, степень алкогольного опьянения погибших, частота встречаемости макро- и микроскопических признаков, характерных для данного вида смерти, как в самих актах судебно-медицинского исследования трупов, так и в листах выездов дежурных экспертов.

Результаты и обсуждение

После изучения архивного материала выяснилось, что за исследуемый период было проведено в общей сложности 16165 экспертиз трупов. Из них насильственная смерть составила 42,3% (4388). Установлено, что в результате утопления погибли 84 человека, что составило 8,5% (979 случаев) от общего количества механической асфиксии и 2% (4388 случаев) – от насильственной смерти. Из общего числа утонувших 68 человек (82%) – мужчины, 16 человек (18%) – женщины. В возрастном аспекте отмечается высокий процент смертности среди лиц трудоспособного возраста, т.е. молодой возраст (18–44 года) – 48 человек, что составляет 57% от общего количества смертельных случаев. Наибольшее количество утоплений пришлось на летний период – 65 (77,3%), реже на весенний – 9 человек (10,7%), осенний – 7 (8,3%) и наименьшее количество смерти от утопления приходится на зимний период – 3 человека (3,7%). Пик смертности от утопления приходится на июль – 39,3% (33 случая), с последующей тенденцией к постепенному снижению: август – 17,8% (21), сентябрь и октябрь по 3,5% (3), ноябрь – 2,4% (2). Плавный рост смертности начинается с началом осеннего периода: сентябрь – 3,8%

(5 случаев), октябрь – 8,5% (11), ноябрь – 10% (13). На декабрь пришлось 14,6% (19 случаев). По дням недели исследуемый материал распределен следующим образом: по субботам – 16 человек (19%), по воскресеньям, понедельникам и средам – 14 (16,6%), вторникам – 10 (11,9%), по четвергам и пятницам – 8 (9,5%).

Анализ мест обнаружения трупов погибших показал, что с реки было доставлено 37 человек (44%), с озера – 24 (28,5%), с искусственных водоемов – 9 (10,7%), в ванне было обнаружено – 5 (6%), в бассейне – 2 (2,4%), из других мест доставлено (автомобиль, выгребная яма, стационар) – 4 (4,7%). В 3 случаях (3,5%) место обнаружения указано не было. На место обнаружения трупа выезд дежурного судебно-медицинского эксперта осуществлялся в 71 случае (84,5%). В соответствии с приказом № 346н от 12.05.2010 «Об утверждении Порядка организации и производства судебно-медицинских экспертиз в государственных судебно-экспертных учреждениях Российской Федерации», судебно-медицинский эксперт при выезде на место обнаружения трупа должен отметить определенный перечень наружных признаков. Анализ показал, что зафиксированы: выраженность признаков мацерации – в 4 случаях (4,7%), отсутствие или наличие надкожицы, ногтей, степень устойчивости волос на голове или их отсутствие не указаны ни разу, наличие и цвет пены у отверстий рта и носа – в 35 случаях (41,6%), наличие и локализация механических повреждений указаны в 30 случаях (35,7%). В 4 случаях (4,7%) при исследовании в морге были обнаружены повреждения, не указанные в листе выезда дежурного эксперта.

При наружном исследовании мелкопузырчатая пена из отверстий рта и носа встречается в 37 (44%) случаях, цианоз лица и кровоизлияния в конъюнктиву век встречаются в 20 (23,8%) и 14 (16,6%) случаях соответственно. При внутреннем исследовании наиболее часто выявляется наличие: светло-красных кровоизлияний с нечеткими границами над легочной плеврой (пятна Рассказова-Лукомского-Пальтауфа) – 82 (97,6%), острой эмфиземы легких – 79 (94%), жидкости в пазухе основной кости (признак Свешникова) – 76 (90,4%), реже признак Фагерлунда – 26 (31%) и спазм голосовой щели – 15 (17,8%). При гистологическом исследовании чаще всего отмечены перерастяжение и разрыв стенок альвеол – 60 (71,4%), реже полнокровие капилляров – 55 (65,4%) и очаги ателектаза – 16 (18,7%). Из вышеуказанного можно отметить, что аспирационный тип утопления встречается в 16 (19%) случаях, асфиктический в 25 (29,7%), и 43 (51,4%) случая утопления можно отнести к смешанному типу.

Пробы у секционного стола на наличие песка в легких (проба на «скрип песка») проводилась лишь в 26 случаях (34,6%), из которых результат оказался положительным в 16 случаях (21%). Следует отметить, что исследование на диатомовый планктон в Алтайском краевом бюро судебно-медицинской экспертизы не проводится ввиду частого получения ложноположительного результата.

Помимо специфических признаков утопления, отмечаются также и общеасфиктические, такие как: разлитые трупные пятна, жидкая темная кровь, полнокровие внутренних органов отмечены во всех 84 случаях (100%), кровоизлияние под легочной плеврой и эпикардом (пятна Тардье) в 60 случаях (71,4%). Из признаков пребывания трупа в воде описан только один – мацерация кожи стоп и ладоней у 15 человек (18%).

При наружном исследовании трупа были выявлены повреждения в виде ссадин и кровоподтеков различной локализации, образовавшиеся незадолго до наступления смерти и не связанные с утоплением, отмечены у 28 человек (33,3%), и в 3 случаях (3,5%) выявлены раны, образовавшиеся от воздействия острыми объектами.

По данным судебно-химических исследований, у 65 погибших (79,7%) выявлено наличие этилового спирта в крови. При этом максимальная концентрация этанола в крови составила 5,1 промилле, минимальная – 0,3 промилле. Из 65 погибших концентрация алкоголя соответствовала легкой степени алкогольного опьянения у 6 человек (9,23%), средней степени – у 25 (38,4%), сильной степени – у 16 (24,6%), тяжелой – у 18 человек (27,6%).

Морфологические признаки сопутствующих заболеваний, которые не повлияли на причину смерти, выявлены в 43 случаях (51,2%). В 38 наблюдениях (88,3%) это проявления атеросклероза аорты и венечных артерий в различных стадиях; в 3 (6,9%) – заболеваний легких; в 2 (4,6%) – другой патологии.

Выводы

1. При исследовании трупов людей, умерших от утопления, судебно-медицинскими экспертами фиксируются морфологические признаки, присущие истинному и асфиктическому типу утопления, в то же время, случаев синкопального утопления в архиве танатологического отделения КГБУЗ «Алтайское краевое бюро судебно-медицинской экспертизы» за выбранный нами период отмечено не было.

2. Процент смертности от утопления в структуре насильственной смерти по г. Барнаулу не высок, как правило, приходится на летний период времени, преимущественно в реках

и озерах, что условно можно связать с началом «купального сезона».

3. Чаще всего от утопления погибают лица мужского пола, молодого, трудоспособного возраста, при этом более чем у половины погибших в крови обнаружено наличие этилового спирта.

4. На месте обнаружения трупа дежурным экспертом не всегда отмечается полный перечень наружных признаков, свойственных смерти от утопления, а также не всегда определяются суправитальные реакции, редко фиксируется внутрипеченочная (ректальная) температура и температура окружающей среды, позволяющие максимально информативно определить давность наступления смерти.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Список литературы:

1. Зыков В.В., Мальцев А.Е. Возрастная структура самоубийств в кировской области, по результатам исследования судебно-меди-

цинского материала. *Вестник судебной медицины*. 2018; 7(2): 26-30.

2. Исаев Ю.С., Свешников В.А. Судебно-медицинское обоснование смерти от утопления в воде (информационное письмо). Иркутск, 1988.

3. Об утверждении Порядка организации и производства судебно-медицинских экспертиз в государственных судебно-экспертных учреждениях Российской Федерации: Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 12 мая 2010 г. N 346н.

4. Осьминкин В.А. К вопросу микроскопической диагностики смерти от утопления. *Судебно-медицинская экспертиза*. 2013;1: 39-41.

5. Чернышев А.П., Леонов С.В., Жуков В.А. Анализ смерти при утоплении. *Избранные вопросы судебно-медицинской экспертизы*. Хабаровск, 2001;4: 40-43.

6. Чертовских А.А., Тучик Е.С. Социальная характеристика лиц, погибших в результате механической асфиксии при повешении в городе Москва. *Вестник судебной медицины*. 2017;6(3): 26-30.

УДК 618.3-06:616.379-092

ГЕСТАЦИОННЫЙ САХАРНЫЙ ДИАБЕТ: ПАТОГЕНЕЗ ВЛИЯНИЯ НА ОРГАНИЗМ МАТЕРИ И ПЛОДА

Алтайский государственный медицинский университет, г. Барнаул

Сидорова А.Д., Вейцман И.А.

Гестационный сахарный диабет (ГСД/GDM) – эта патология, встречающаяся у значительного числа женщин во время беременности, обычно развивается в третьем триместре (между 24 и 28 неделями) и, как правило, исчезает после рождения ребенка. Данное заболевание может негативно сказаться как на здоровье матери, так и на здоровье плода. ГСД является актуальной и обсуждаемой проблемой с медицинской и социальной стороны. Также ГСД в значительной степени повышает частоту нежелательных исходов как для матери, так и плода.

Ключевые слова: гестационный сахарный диабет, популяция, заболеваемость.

Gestational diabetes mellitus (GDM) is a pathology that occurs in a significant number of women during pregnancy, usually develops in the third trimester (between 24 and 28 weeks) and usually disappears after the birth of the child. This disease can affect both the health of the mother and the health of the fetus. The GDM is a topical and discussed problem from the medical and social point of view. Also, GDM significantly increases the frequency of adverse outcomes for both the mother and the fetus.

Key words: gestational diabetes mellitus, population, morbidity.

Актуальность проблемы ГСД заключается в том, что распространенность его во всем мире неизменно растет. Так, частота ГСД в общей популяции разных стран варьирует от 1 до 14%, составляя в среднем 7%. Кроме того, ГСД считается предвестником и маркером сахарного диабета II-го типа. Как показали многочисленные исследования, через 15 лет после родов распространение СД-II типа у женщин с ГСД и ожирением в анамнезе составит 60%.

В нашей стране, по данным Государственного регистра сахарного диабета, распространенность ГСД составляет 8-9%.

Беременность является физиологическим стрессом для бета-клеток поджелудочной железы, которая значителен для организма «диабетогенным фактором». По мере того, как созревает плацента, постепенно нарастает и инсулинорезистентность, которая является основной причиной развития ГСД. В этом процессе участвуют фетоплацентарные гормоны (плацентарный лактоген и прогестерон) и гормоны матери (кортизол, эстрогены, пролактин), концентрация которых в крови также растет с увеличением сроков беременности. Происходит компенсация повышением продукции и снижением клиренса эндогенного инсулина матери. Инсулинорезистентность усиливается с увеличением калорийности принимаемой матерью пищи, снижением физической активности и прибавкой веса. Наличие инсулинорезистентности и недостаточная секреция инсулина ведут к повышению концентрации в плазме крови глюкозы, свободных жирных кислот (СЖК), некоторых аминокислот и кетонов. При нали-

чии факторов риска, таких как: нарушение толерантности к глюкозе или нарушенной гликемии натощак, семейный анамнез, выявляющий родственника с сахарным диабетом 2 типа, материнский возраст – фактор риска у женщины увеличивается с возрастом (особенно у женщин старше 35 лет), секреция инсулина становится недостаточной для преодоления инсулинорезистентности, что и приводит к появлению гипергликемии.

Гипергликемия у матери также осложняет течение беременности и родов, что приводит к множественному повреждению органов развивающегося плода – диабетической фетопатии, при которой происходят нарушения со стороны поджелудочной железы, почек, кровеносной системы ребенка. Также повышение уровня глюкозы в крови приводит к значительным нарушениям адаптации новорожденного в раннем постнатальном периоде. Потенциальное осложнение, которое возникает в период беременности при ГСД – это преэклампсия. Данное состояние сопровождается появлением белка в моче, высоким артериальным давлением и задержкой жидкости в организме. Важный показатель патологии – альбуминурия (наличие белка в моче). Параллельно наблюдается нарушение свертываемости крови и снижение активности ферментов печени.

Развитие осложнений беременности и заболеваемость новорожденных при ГСД достигают почти 81%. До 50% случаев характеризуются угрозой прерывания беременности и преждевременных родов.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Список литературы:

1. Devlieger R., Casteels K., Van Assche F.A. Reduced adaptation of the pancreatic B cells during pregnancy is the major causal factor for gestational diabetes: current knowledge and metabolic effects on the offspring. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 2008;87(12):1266-70.
2. Wasalathanthri S. Attenuating type 2 diabetes with postpartum interventions following gestational diabetes mellitus. *World J Diabetes.* 2015;6(4):648-53. doi: 10.4239/wjd.v6.i4.648.

3. Брин В.Б., Вартанян И.А., Данияров С.Б., Захаров Ю.М., Киселев В.И., Кубарко А.И. и др. *Основы физиологии человека.* Санкт-Петербург, 1994. Т. 2.
4. Краснопольский В.И., Петрухин В.А., Бурумкулова Ф.Ф. Гестационный диабет: новый взгляд на старую проблему. *Акушерство и гинекология.* 2010; 2: 3-6.
5. Кукес В.Г., Стародубцев А.К., Блинков И.Л., Журавлева М.В., Цой А.Н., Архипов В.В., Архипова Д.Е., Сидоренкова Н.Б. и др. *Клиническая фармакология и фармакотерапия.* Москва, 2003.
6. Петрухин В.А., Бурумкулова Ф.Ф. *Гестационный сахарный диабет.* 2014.

УДК 616-091:611.36: 612.592-092.4

МОРФОМЕТРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ЯДРЫШКОВЫХ ОРГАНИЗАТОРОВ ГЕПАТОЦИТОВ КРЫС ВИСТАР ПРИ ОДНОКРАТНОЙ ГЛУБОКОЙ ИММЕРСИОННОЙ ГИПОТЕРМИИ

Алтайский государственный медицинский университет, г. Барнаул

Соседова М.Н.

В статье представлено описание результатов анализа ядрышковых организаторов крыс при водной гипотермии. В ходе исследования была изучена морфофункциональная активность ядрышкового аппарата в зависимости от длительности гипотермии. Определены адаптивные процессы ядрышкового аппарата в постгипотермическом периоде.

Ключевые слова: гипотермия, крысы, печень, ядрышко.

The article describes the results of the analysis of rat nucleolar organizers in aqueous hypothermia. In the course of the work, the morphofunctional activity of the nucleolar apparatus depending on the duration of hypothermia was studied. Adaptive processes of the nucleolar apparatus in the posthypothermic period were determined.

Key words: hypothermia, rats, liver, nucleolus.

Ядрышко – это самая динамичная органелла клетки, и его структура отражает уровни трех основных процессов, связанных с биогенезом рибосом: синтез прерибосомальной рибонуклеиновой кислоты, процессинг и миграцию рибонуклеопротеидных частиц в нуклеоплазму. Одним из замечательных свойств ядрышек является их высокая пластичность, которая проявляется в изменении размеров, морфологии и локализации в ядре при реакции на многочисленные внешние стрессовые воздействия, а также при адаптации к неблагоприятным факторам. Исследований ядрышковых организаторов в клетках печени методом серебрения при воздействии гипотермии в литературе нами не обнаружено.

Цель: провести морфометрический анализ ядрышковых организаторов гепатоцитов крыс Вистар при однократной глубокой иммерсионной гипотермии.

Материалы и методы

Исследование было выполнено на 20 белых крысах линии Wistar. Гипотермию моделировали, помещая животных в воду температурой 5°C при температуре окружающего воздуха 7°C. Критерием прекращения эксперимента служило достижение животными ректальной температуры 20 – 25°C, что соответствовало глубокой степени гипотермии. Время экспозиции составляло 40±5 мин. В ходе эксперимента животные были разделены на 4 группы: 1 группа (n=5) – животные выводились из эксперимента декапитацией сразу после прекращения охлаждения; 2 группа (n=5) – через 2 суток; 3 группа (n=5) – через 7 суток и 4 группа (n=5) – через 14 суток. Выявление ядрышковых орга-

низаторов осуществляли по двухступенчатому методу Daskal Y. et al. в нашей модификации. При увеличении x1000 под масляной иммерсией микроскопа высчитывали число ядрышек, суммарную площадь аргирофильных гранул (AgNORs) на 1 ядро, площадь одного ядрышкового организатора и ядрышко-ядерное соотношение (Ядр/яд) в относительных единицах (отн. ед.). Морфометрические измерения проводили с помощью ВидеоТест-Морфология 5.2, цифровой камеры, адаптированной к световому микроскопу, и персонального компьютера. Статистическую обработку материала проводили при помощи статистического пакета Statistica 10.0.

Результаты

При окраске гистологических препаратов печени экспериментальных животных ядрышковые организаторы четко выявлялись в виде черных гранул (AgNORs) на желтоватом фоне нуклеоплазмы ядра.

Сразу после проведения гипотермии среднее число AgNORs в гепатоцитах составило 1,2±0,1 на 1 ядро. Средняя суммарная площадь AgNORs составила 2,7±0,2 мкм² на 1 ядро. Средняя площадь 1 AgNORs составила 2,1±0,1 мкм². Ядр/яд соотношение составило 0,11±0,01 отн. ед.

Через 2 суток среднее число AgNORs составило 2,35±0,1 на 1 ядро. Средняя суммарная площадь AgNORs составила 5,6±0,2 мкм² на 1 ядро. Средняя площадь 1 AgNORs составила 2,2±0,1 мкм². Ядр/яд соотношение составило 0,15±0,004 отн. ед.

Через 7 суток среднее число AgNORs составило 3,4±0,1 на 1 ядро. Средняя суммарная площадь AgNORs составила 8,7±0,2 мкм² на 1 ядро.

Средняя площадь 1 AgNORs составила $2,6 \pm 0,1$ мкм². Ядр/яд соотношение составило $0,16 \pm 0,004$ отн. ед.

Через 14 суток среднее число AgNORs составило $2,0 \pm 0,1$ на 1 ядро. Средняя суммарная площадь AgNORs составила $4,2 \pm 0,2$ мкм² на 1 ядро. Средняя площадь 1 AgNORs составила $2,1 \pm 0,1$ мкм². Ядр/яд соотношение составило $0,11 \pm 0,004$ отн. ед.

Заключение

Таким образом, ядрышковый аппарат клеток печени крыс подвергался повреждению при холодовом воздействии, но в постгипотермическом периоде происходили активные адаптивные компенсаторно-приспособительные процессы, которые характеризовались гипертрофией и амплификацией нуклеол, что приводило к нормализации рибосомного синтеза и регенерации гепатоцитов.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Список литературы:

1. Веряскин В.В., Филюшина Е.Е. Ультраструктурная характеристика гепатоцитов при адаптации к холоду в природных условиях. *Бюллетень СО РАМН*. 2004;1: 83-85.

2. Молодых О.П., Клиникова М.Г., Лушников Е.Л., Непомнящих Л.М. Тканевая и внутриклеточная реорганизация печени крыс при общем охлаждении организма. *Бюллетень экспериментальной биологии и медицины*. 2005;60:714-720.

3. Петрук Н.Н., Зуевский В.П., Вихарева Л.В. Влияние охлаждения на гистоструктурные изменения печени. *Медицинская наука и образование Урала*. 2010;1:78-81.

4. Зуевский В.П., Петрук Н.Н., Дернак Т.В., Макарова Р.Г. Структурные изменения печени при действии холодового фактора (в эксперименте). *Научный медицинский вестник Югры*. 2014;1: 60-64.

5. Алябьев Ф.В. Динамика ультраструктурной перестройки печени при общем переохлаждении организма. *Международный научный журнал «Инновационная наука»*. 2017;2-3:245-247.

6. Долгатов А.Ю., Бобров И.П., Лепилов А.В., Крючкова Н.Г., Алымова А.А., Лушников Е.Л., Молодых О.П. Морфофункциональная характеристика тучноклеточной популяции печени белых крыс при глубокой иммерсионной гипотермии (экспериментальное исследование). *Бюллетень медицинских наук*. 2018;3: 24-28.

УДК 616.61-006.6-07

ИССЛЕДОВАНИЕ МОРФОМЕТРИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ ПОЧЕЧНО-КЛЕТОЧНОГО РАКА

Алтайский государственный медицинский университет, г. Барнаул

Спицын П.С.

В работе рассматривается проблема почечно-клеточного рака и возможности расширения диагностического потенциала с помощью исследования морфометрических параметров клеточных ядер.

Ключевые слова: почечно-клеточный рак, морфометрические параметры, диагностика.

The paper describes the problem of renal cell carcinoma and the possibility of expanding the diagnostic potential by studying the morphometric parameters of cell nuclei.

Key words: renal cell carcinoma, morphometric parameters, diagnosis.

Число больных ПКР постоянно становится больше, что и послужило основой более тщательного изучения этиологии, патогенеза заболевания, а также стало своеобразным триггером поиска новых путей диагностики и лечения данной нозологической единицы. Гетерогенность характеристик опухолевых клеток достаточно вариабельна, и изучение морфометрических показателей ядер клеток, полученных из материала пациентов с ПКР, может стать отличным подспорьем в изучении данного явления. Определение фенотипических особенностей клеток также может помочь в разработке более объективной градации опухоли при РП, а также позволит объективизировать прогноз заболевания. Сегодня рак почки достаточно распространен среди населения и в статистике урологических опухолей находится на третьей позиции после злокачественных образований предстательной железы и мочевого пузыря. Однако стоит отметить, что в отношении смертности рак почки лидирует. Из общего количества на почечно-клеточный рак приходится около 3% всех злокачественных образований у взрослого населения. Индивидуальный риск заболевания тесно связан как с особенностями, так и с факторами риска определенного человека и составляет порядка 0,8–1,4%, с каждым годом встречаемость почечно-клеточного рака увеличивается на 2,5%.

Целью являлось изучение морфометрических характеристик ядер клеток почечно-клеточного рака в зависимости от пола, возраста и клинико-морфологических параметров опухоли для выявления значимых критериев дифференциальной диагностики данного заболевания.

Материалы и методы

Для данной работы были обследованы материалы от 115 больных почечно-клеточным

раком из КГБУЗ «Алтайский краевой онкологический диспансер» г. Барнаула.

Применялась следующая методика для гистологической обработки полученного материала: операционный материал маркировали, фиксировали в 10% растворе нейтрального формалина в течение 24 часов. Затем осуществляли спиртовую проводку с последующим заключением в парафин. Препараты окрашивали гематоксилином и эозином.

Морфометрию проводили с использованием программы ВидеоТест-Морфология 5.2 при помощи методики «распределение по параметру» в автоматическом режиме. При морфометрическом исследовании ядра определяли его площадь (мкм²), периметр, средний, минимальный и максимальный диаметры (мкм), а также производные показатели – фактор круга ядра (отн.ед.), характеризующий близость формы объекта к кругу ($y_{\text{круга}} = 1$); фактор эллипса ядра (отн.ед.), характеризующий близость объекта к эллипсу ($y_{\text{эллипса}} = 1$); фактор удлиненности ядра (отн.ед.) – отношение габаритной длины ядра к габаритной ширине ядра.

Результаты и обсуждение

Морфометрические параметры ядер клеток почечно-клеточного рака и неизменной ткани почки.

Средние значения большинства морфометрических параметров ядер опухолевых клеток были существенно выше (площадь: $33,3 \pm 0,4$ мкм², периметр: $20,9 \pm 0,1$ мкм, диаметр: $6,6 \pm 0,04$ мкм, фактор удлиненности: $1,25 \pm 0,004$ отн.ед.), чем в неизменной ткани (площадь: $13,1 \pm 0,3$ мкм², периметр: $13,2 \pm 0,2$ мкм, диаметр: $4,7 \pm 0,05$ мкм, фактор удлиненности: $1,21 \pm 0,04$ отн.ед.), за исключением показателей фактора круга и фактора эллипса (при ПКР – фактор круга: $0,924 \pm 0,002$ отн.ед., фактор эллипса: $0,996 \pm 0,003$ отн.ед.). При неизменной ткани почки – фак-

тор круга: $0,954 \pm 0,006$ отн.ед., фактор эллипса: $0,996 \pm 0,0004$ отн.ед.).

Морфометрические параметры ядер клеток ПКР в зависимости от пола больных.

Большинство морфометрических параметров у мужчин были достоверно выше, чем у женщин, за исключением фактора круга (у мужчин – площадь: $35,8 \pm 0,8$ мкм², периметр: $21,56 \pm 0,3$ мкм, диаметр: $6,8 \pm 0,2$ мкм, фактор круга: $0,927 \pm 0,001$ отн.ед., фактор эллипса: $0,996 \pm 0,0001$ отн.ед., фактор удлинённости: $1,29 \pm 0,01$ отн.ед.). У женщин – площадь: $30,6 \pm 0,5$ мкм², периметр: $20,5 \pm 0,2$ мкм, диаметр: $6,6 \pm 0,1$ мкм, фактор круга: $0,937 \pm 0,001$ отн.ед., фактор эллипса: $0,99 \pm 0,0001$ отн.ед., фактор удлинённости: $1,25 \pm 0,01$ отн.ед.).

Морфометрические параметры ядер клеток ПКР в зависимости от возраста больных.

С возрастом повышалось большинство морфометрических параметров ядер опухолевых клеток при ПКР. Так, наименьшие значения площади ($25,7 \pm 0,7$ мкм²), периметра ($17,8 \pm 0,3$ мкм), диаметра ($5,7 \pm 0,1$ мкм), фактора эллипса ($0,945 \pm 0,0004$ отн.ед.) и фактора удлинённости ядер ($1,20 \pm 0,02$ отн.ед.) отмечены в интервале 30–39 лет, наибольшие значения площади ($36,5 \pm 0,7$ мкм²), периметра ($20,5 \pm 0,2$ мкм) и диаметра ядра ($6,8 \pm 0,1$ мкм) – у пациентов в возрасте 50–59 лет, а наибольшие значения фактора удлинённости ядра ($1,29 \pm 0,01$ отн.ед.) в возрасте 60–69 лет. Наибольшие значения фактора эллипса ($0,996 \pm 0,0001$ отн.ед.) были отмечены в интервале 70–79 лет. Исключение составляет фактор круга, наибольшие значения которого наблюдались в возрасте 30–39 лет ($0,945 \pm 0,005$ отн.ед.), а наименьшие – в 60–69 лет ($0,923 \pm 0,002$ отн.ед.).

Морфометрические параметры ядер опухолевых клеток в зависимости от гистологического варианта ПКР.

В сравнении с другими гистологическими вариантами, при веретеноклеточном раке зарегистрированы значительно более высокие показатели площади ($63,8 \pm 2,0$ мкм²), периметра ($32,1 \pm 0,7$ мкм), диаметра ($9,7 \pm 0,2$ мкм) и фактора удлинённости ядра ($1,53 \pm 0,04$ отн.ед.). Минимальные показатели площади ($28,5 \pm 1,0$ мкм²), периметра ($18,4 \pm 0,3$ мкм) и диаметра ядра ($5,7 \pm 0,1$ мкм) отмечены при папиллярном раке. Наименьший фактор удлинённости ($1,21 \pm 0,02$ отн.ед.), а также максимальный фактор круга ($0,942 \pm 0,005$ отн.ед.) – при нейроэндокринном.

Морфометрические параметры ядер опухолевых клеток ПКР в зависимости от размера опухолевого узла.

Увеличение размеров опухоли сопровождалось достоверным возрастанием средних значений площади ($<7,0$ см: $25,4 \pm 0,4$ мкм², $\geq 7,0$ см: $46,3 \pm 0,6$ мкм²), периметра ($<7,0$ см: $18,5 \pm 0,15$

мкм, $\geq 7,0$ см: $24,6 \pm 0,2$ мкм), диаметра ($<7,0$ см: $5,7 \pm 0,04$ мкм, $\geq 7,0$ см: $7,9 \pm 0,05$ мкм) и фактора удлинённости ядра опухолевых клеток ($<7,0$ см: $1,26 \pm 0,0005$ отн.ед., $\geq 7,0$ см: $1,29 \pm 0,01$ отн.ед.), в то же время, снижались показатели фактора круга ($<7,0$ см: $0,935 \pm 0,001$ отн.ед., $\geq 7,0$ см: $0,923 \pm 0,001$ отн.ед.) и фактора эллипса ($<7,0$ см: $0,995 \pm 0,0001$ отн.ед., $\geq 7,0$ см: $0,989 \pm 0,001$ отн.ед.), т.е. ядра клеток опухоли большого размера становились более крупными, удлинёнными и менее округлыми.

Морфометрические параметры ядер опухолевых клеток ПКР в зависимости от наличия регионарных и отдалённых метастазов.

В метастазирующих опухолях выявлены наибольшие средние значения площади ($54,6 \pm 0,9$ мкм², в опухолях без метастазов: $28,9 \pm 0,4$ мкм²), периметра ($27,9 \pm 0,3$ мкм, в опухолях без метастазов: $19,3 \pm 0,1$ мкм), диаметра ($8,8 \pm 0,1$ мкм, в опухолях без метастазов: $6,1 \pm 0,03$ мкм), фактора эллипса ($0,995 \pm 0,0003$ отн.ед., в опухолях без метастазов: $0,997 \pm 0,0006$ отн.ед.), фактора удлинённости ядра опухолевых клеток ($1,41 \pm 0,001$ отн.ед., в опухолях без метастазов: $1,26 \pm 0,004$ отн.ед.) и, в то же время, наименьшее значение фактора круга ($0,906 \pm 0,003$ отн.ед., в опухолях без метастазов: $0,935 \pm 0,001$ отн.ед.).

Заключение

В результате проведенной работы мы видим, что морфометрические параметры ядер клеток почечно-клеточного рака напрямую зависят от таких показателей, как: пол, возраст, гистологический вариант опухоли, размер опухолевого узла и наличие метастазов. Данные показатели в дальнейшем могут использоваться для улучшения определения значимых критериев дифференциальной диагностики данного заболевания.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Список литературы:

1. Черданцева Т.М., Бобров И.П., Климачев В.В., Брюханов В.М., Лазарев А.Ф., Авдалян А.М., Гервальд В.Я., Долгатов А.Ю. Гистологическое строение и некоторые особенности биосинтетических и пролиферативных процессов в перитуморозной зоне рака почки в зависимости от плоидности опухоли. *Фундаментальные исследования*. 2011;9:553-557.
2. Бобров И.П., Черданцева Т.М., Брюханов В.М., Лазарев А.Ф., Авдалян А.М., Гервальд В.Я., Долгатов А.Ю. Гистоспектрофотометрическое изучение содержания ДНК при раке почки: клинко-морфологические сопоставления. *Инновации в онкологической практике: Российская научно-практическая конференция с международным участием*. Барнаул, 2011:313-314.

3. Бобров И.П., Черданцева Т.М., Брюханов В.М., Лазарев А.Ф., Авдалян А.М., Гервальд В.Я., Долгатов А.Ю. Пloidность и активность ядрышковых организаторов как маркеры степени зрелости рака почки. *Инновации в онкологической практике: Российская научно-практическая конференция с международным участием*. Барнаул, 2011: 314-315.

4. Черданцева Т.М., Бобров И.П., Климачев В.В., Брюханов В.М., Лазарев А.Ф., Авдалян А.М., Долгатов А.Ю., Казарцев А.В. Прогностическое значение компьютерной пloidометрии при почечно-клеточном раке. *Российский онкологический журнал*. 2013;1: 32-35.

5. Бобров И.П., Мяделец М.Н., Климачев И.В., Долгатов А.Ю., Лепилов А.В., Черданцева Т.М., Крючкова Н.Г., Авдалян А.М., Лушникова Е.Л., Молодых О.П. Онкопротеин нуклеофозмин/в23 при светлоклеточном раке почки: взаимосвязи с клинико-анатомическими факторами прогноза. *Бюллетень медицинских наук*. 2019;1: 26-32.

6. Бобров И.П., Черданцева Т.М., Крючкова Н.Г., Лепилов А.В., Лазарев А.Ф., Авдалян А.М., Климачев В.В., Климачев И.В., Мяделец М.Н., Казарцев А.В. Интратуморальные тучные клетки при почечно-клеточном раке: клинико-морфологические сопоставления. *Бюллетень медицинских наук*. 2018;2: 32-36.

УДК 616-007.17-036

СРАВНИТЕЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ РАСПРОСТРАНЕННОСТИ МЕЗЕНХИМАЛЬНОЙ ДИСПЛАЗИИ СРЕДИ СПОРТСМЕНОВ

Алтайский государственный медицинский университет, г. Барнаул

Степина О.М.

В статье представлено описание результатов исследования наличия дисплазии соединительной ткани среди спортсменов, а также данные, позволяющие определить зависимость между индивидуальными достижениями в спорте и наличием у спортсменов дисплазии соединительной ткани. В ходе исследования было опрошено 292 студента из вузов Алтайского края методом анкетирования.

Ключевые слова: дисплазия, спортсмены, признаки, зависимость.

The article describes the results of the study of the presence of connective tissue dysplasia among sportspersons, as well as data to determine the relationship between individual achievements in sports and presence of connective tissue dysplasia in sportspersons. In the course of the study, 292 students from universities in Altai Krai were surveyed using a questionnaire.

Key words: dysplasia, sportspersons, signs, dependence.

Дисплазия соединительной ткани на данный период времени очень распространенная патология, но далеко не каждый знает о ее существовании.

Дисплазия соединительной ткани, хотя и является патологией (нарушение фибриллогенеза, остеогенез, приводящие к морфофункциональным нарушениям висцеральных и локомоторных органов), но во многих отраслях жизни была бы полезна, так, например, присутствие таких проявлений, как длинные тонкие пальцы пригодилось бы музыкантам, играющим на фортепиано, которые легко могли бы справиться с «Рахманиновской симфонией 6 пальцев», или синдром гипермобильности суставов пригодился бы девочкам, решившим посвятить себя гимнастике, танцам, а астенический тип конституции тела может сыграть важную роль в карьере волейболиста или баскетболиста.

Зная все это, родители, дети которых имеют такую патологию, могли бы изначально правильно распределить возможности и соотнести их с интересами своего ребенка. Это не только помогло бы в формировании зрелой и осознанной личности, но и сработало бы на благо страны, так как появилось бы множество спортсменов, способных блестяще представить страну на различных мировых соревнованиях.

Цель работы заключалась в определении наличия и распространенности у профессиональных спортсменов и спортсменов-любителей дисплазии соединительной ткани. Требовалось провести исследование, которое помогло бы доказать, что спортсмены, у которых есть данная патология, добиваются более высоких достижений, нежели спортсмены без нее.

Задачи исследования:

1. Выбрать объекты исследования и способ сбора информации.
2. Определить, какие конкретно признаки нужно выявить у участников опроса.
3. Систематизировать и провести анализ полученной информации, данные которого предоставить в виде диаграмм и расчетов.

Материалы и методы

Объектом исследования являются молодые люди:

1. Студенты факультета физкультуры АлтГПУ (текущего года обучения). Всего опрошено 105 человек.

2. Студенты АлтГТУ им. И.И. Ползунова и студенты АГМУ. Всего опрошено 187 человек.

Также всех опрошенных можно разделить на три группы:

1. Те, кто занимается видами спорта, которые в большей степени предполагают аэробную нагрузку и гибкость (например: плавание, гимнастика, бег (с препятствиями, на короткие и длинные дистанции), прыжки (в длину и в высоту), баскетбол, биатлон и т. д.)

2. Те, кто занимается видами спорта, которые в большей степени предполагают анаэробную нагрузку и значительное развитие мышечной массы (армрестлинг, борьба, бокс, пауэрлифтинг и т. д.)

3. Группа, в которой объединены все виды спорта.

Такое разделение поможет поочередно изучить со всех сторон каждую группу, а в третьей провести сравнение и обратить внимание на распространенность.

Перед созданием анкеты важно определить те признаки, которые мы надеемся выявить у опрашиваемых. Это:

1. Наличие анемического и геморрагического синдрома.
2. Возможность приведения большого пальца к запястью (на обеих руках).
3. Возможность перезагибания в локтевом суставе.
4. Возможность перезагибания в коленном суставе.
5. Продольное плоскостопие.
6. Отношение размаха рук к длине тела более 1.03.
7. Миопия.
8. Арахнодактилия.

После был проведен анкетный опрос студентов. Затем вручную были обработаны все анкеты и проведен анализ.

Результаты и обсуждение

Данные анализа группы студентов института физической культуры и спорта АлтГПУ:

Было выявлено студентов-спортсменов с ДСТ 54%.

У 4-х девушек – 5 и более признаков ДСТ. У 21 юноши из 41 – 5 и более признаков ДСТ. Всего с признаками ДСТ – 25 человек.

% спортсменов с ДСТ от общего числа исследуемых

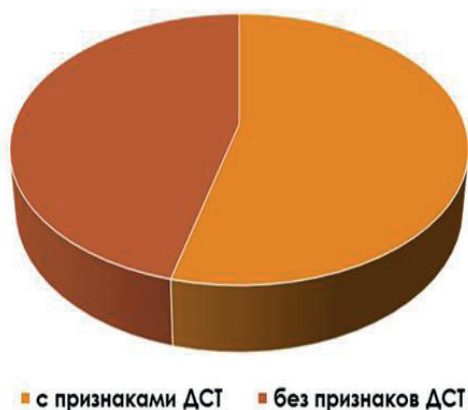


Рисунок 1 – Процент спортсменов с ДСТ от общего числа исследуемых.

46 – 100%

25 – х%

$X = 25 \cdot 100 / 46$

$X = 54\%$

Общее число признаков (среди девушек и юношей) – 239.

239 – 100%

31 – х%

$X = 31 \cdot 100 / 239$

$X = 13\%$ – анемический синдром

239 – 100%

34 – х%

$X = 34 \cdot 100 / 239$

$X = 14\%$ – геморрагический синдром

ОБЩИЙ ПРОЦЕНТ ПРИЗНАКОВ ДСТ

- общее число признаков
- анемический синдром (общее)
- геморрагический синдром

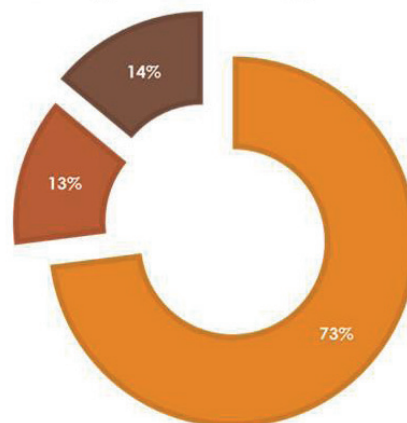


Рисунок 2 – Общий процент признаков ДСТ.

Виды спорта и количество человек, участвующих в них, с признаками ДСТ:

1. Лыжи – 9 человек (из них 5 с ДСТ; без ДСТ – у трех 1 разряд, 1 – МС, КМС; с ДСТ – трое – КМС, у одного – 1 разряд)

2. Баскетбол – 3 человека (0 с ДСТ; у двух 1 разряд).

3. Волейбол – 2 человека (оба с ДСТ; КМС и 1 разряд).

4. Плавание – 2 человека (оба с ДСТ; 2 разряд и КМС).

5. Футбол – 5 человек (из них 4 с ДСТ; у двух 2 разряд).

6. Гимнастика – 8 человек (из них 2 с ДСТ; с ДСТ – у двух – 1 разряд, без ДСТ – у четырех – 2 разряд, у одного – 3 разряд).

7. Хоккей – 4 человека (из них 3 с ДСТ, с ДСТ – 3 разряд, 1 разряд; без ДСТ – 1 разряд).

8. Легкая атлетика – 4 человека (4 с ДСТ; МС, у трех – 1 разряд)

9. Другие виды спорта – 11 человек (из них 4 с ДСТ, двое – МС, 1 – КМС)

В процессе анализа работы было выявлено, что наличие каких-либо достижений в индивидуальном виде спорта не зависит от наличия дисплазии соединительной ткани.

Данные из группы студентов АлтГТУ и АГМУ:

Виды спорта, которыми занимаются эти студенты: борьба, гири, армрестлинг, пауэрлифтинг, бокс. У всех опрошенных наличие более 3 признаков дисплазии, что является редкостью по сравнению с предыдущей группе, в которой встречаются в основном лыжи, плавание, футбол, гимнастика.

Маркеры ДСТ



Рисунок 3 – Маркеры ДСТ, выявляемые у опрашиваемых, занимающихся гиревым спортом.

Маркеры ДСТ



Рисунок 4 – Маркеры ДСТ, выявляемые у опрашиваемых, занимающихся борьбой и дзюдо.

Вывод: невысокая частота выявления дисплазии соединительной ткани может быть связана с принципами спортивного отбора, так как для тренировочной и соревновательной деятельности в более физически тяжелых видах спорта отбирают более выносливых спортсменов с высоким уровнем физического развития.

Третья группа включает в себя опрашиваемых с разнородными предпочтениями в спорте.

Было опрошено 94 участника (32 девушки и 62 юноши) 18–28 лет, занимающихся баскетболом, футболом, легкой атлетикой, плаванием, борьбой, танцами, армрестлингом.

Также были проведены исследования зависимости поражения опорно-двигательного аппарата у спортсменов с ДСТ по сравнению со спортсменами без данной особенности:

Выводы

1. Наличие успехов в определенных видах спорта во многом зависит от наличия у спортсменов дисплазии соединительной ткани.
2. Наличие соединительнотканной дисплазии не будет давать преимущество в получении какой-либо награды или разряда.
3. У спортсменов с ДСТ как минимум в два раза чаще встречаются травмы опорно-двигательной системы, чем у спортсменов без нее.
4. Также слабый связочный аппарат ускоряет возникновение патологий, которые у спортсменов без ДСТ образуются годами (плоскостопие футболистов, балерин).
5. Реабилитация спортсменов с ДСТ после травмирования происходит намного более длительно, чем у спортсменов без нее.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Маркеры ДСТ



Рисунок 5 – Маркеры ДСТ, выявляемые у опрашиваемых, занимающихся армрестлингом.

Маркеры ДСТ



Рисунок 6 – Маркеры ДСТ.

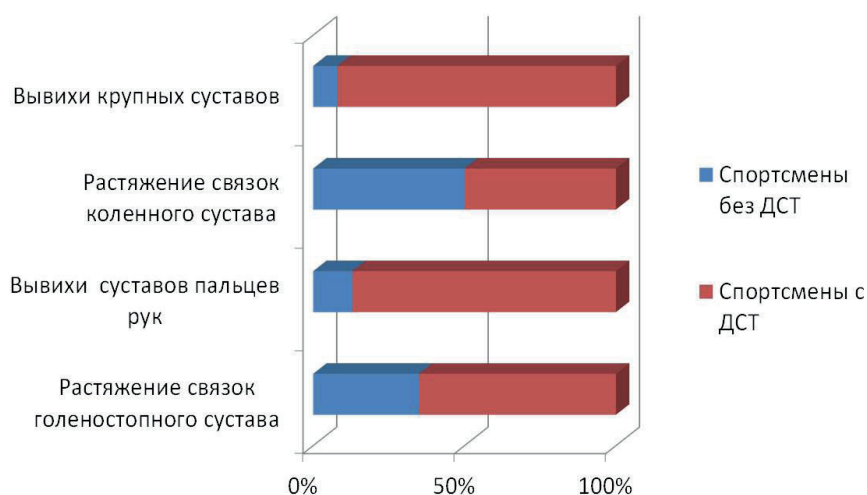


Рисунок 7 – Внутрискладовая диаграмма сравнения частоты повреждений у спортсменов с ДСТ и без нее.

Список литературы:

1. Бельский А.Г., Галушко Е.А. Распространенность гипермобильности суставов среди взрослого населения Москвы. *Терапевтический архив*. 2002; 74(5):15-19.
2. Баранов В.С., Баранова Е.В., Иващенко Т.Э., Асеев М.В. *Геном человека и гены «предрасположенности»*. (Введение в предиктивную медицину). СПб.: Интермедика, 2000. 271.
3. Баркаган З.С. *Геморрагические заболевания и синдромы*. М.: Медицина, 1988. 528.
4. Земцовский Э.В., Мартынов А.И., Мазуров В.И., Сторожаков Г.И., Анастасьева В.Г., Белан Ю.Б., Бржеский В.В., Суворова А.В. и др. *Наследственные нарушения соединительной ткани. Национальные клинические рекомендации ВНОК*. Р.Г. Оганов, М.Н. Мамедов. Москва, 2009: 221-250.
5. Бельский А.Г. Синдром гипермобильности суставов: номенклатура, клинические проявления и лечение. *Consilium Medicum*. 2001; 3(9): 421-424.
6. Брюханов А.В., Васильев А.Ю. *Магнитно-резонансная томография в остеологии*. Москва, 2006.
7. Горбунова В.Н., Баранов В.С. *Введение в молекулярную диагностику и генотерапию наследственных заболеваний*. СПб.: Специальная Литература, 1997: 442.
8. Кадурина Т.И. Опыт реабилитации больных с наследственными болезнями соединительной ткани. *Педиатрия*. 1999;78(4): 30-34.

УДК 615.5-003.829

РАСПРОСТРАНЕНИЕ НАКОЖНЫХ ПИГМЕНТАЦИЙ У ОБСЛЕДУЕМЫХ С МЕЗЕНХИМАЛЬНЫМИ ПРИЗНАКАМИ

Алтайский государственный медицинский университет, г. Барнаул

Топорова П.А.

В статье представлено описание результатов исследования взаимосвязи кожных пигментаций и фенотипических признаков дисплазии соединительной ткани. В ходе исследования было обнаружено нарушение пигментного обмена у студентов с признаками мезенхимальной дисплазии.

Ключевые слова: пигментация, родинки, мезенхимальная дисплазия, пигментный обмен.

The article describes the results of the study of the relationship between skin pigmentation and phenotypic signs of connective tissue dysplasia. The study revealed a violation of pigment exchange in students with signs of mesenchymal dysplasia.

Key words: pigmentation, moles, mesenchymal dysplasia, pigment exchange.

Соединительнотканная дисплазия – группа полиморфных в клиническом отношении патологических состояний, обусловленных наследственными или врожденными дефектами синтеза коллагена и сопровождающихся нарушением функционирования внутренних органов и опорно-двигательного аппарата.

Цель работы заключалась в установке возможной взаимосвязи пигментного обмена и наличия фенотипических признаков недифференцированной дисплазии соединительной ткани.

Задачи исследования:

- 1) Предварительное разделение обследуемых на группы с признаками мезенхимальной дисплазии и без них.
- 2) Выявление у обеих групп количества, размера и цвета кожных пигментаций.
- 3) Определение связи пигментного обмена и наличия признаков мезенхимальной дисплазии.

Материалы и методы

В ходе исследования было опрошено 80 человек в возрастной категории от 18 до 22 лет.

Обследование включало в себя анкетирование, а также физикальное обследование. Была собрана и проанализирована информация о количестве, размере и цвете родинок, а также их локализации, диаметре самых больших родинок, наличии других пигментаций и наследственном факторе.

Результаты и обсуждение

При исследовании признаков на гипермобильность суставов проведены пробы по критериям Бейтона. Задачей теста являлся вопрос о том, может ли обследуемый выполнить данные пробы и с обеих ли сторон. За выполнение

каждой пробы начислялся 1 балл. При наличии баллов более 5 – можно свидетельствовать о наличии гипермобильности суставов, то есть выявляются фенотипические признаки мезенхимальной дисплазии.

Таким образом, шевеление ушами было у 24,2% опрошенных. Особую гибкость имели 23,2%. Свободное приведение большого пальца руки и предплечья – 23,2%. Гиперэластическая кожа (складка в области ключицы свободно оттягивается двумя пальцами на 1 см, 2 см) наблюдалась у 15,2%.

Не было ни одного признака у 48,5%.

Учитывался также наследственный фактор. Был рассмотрен вопрос об особых умениях, соответствующих гипермобильности. Таким образом, выявлено: отец имеет гипермобильность – 22,2%, мать – 15,2%, братья – 11,1%, сестры – 12,1%, не имеют – 59,6%.

Исследовалось сохранение молодости родителей, несоответствующей паспортному возрасту. Были получены результаты: мать сохраняет молодость – 18,2%, отец – 9,1%, оба – 28,3%, никто – 44,4%.

И изучалось явление спланхноптоза. Итого: у отца – 1%, матери – 5,1%, братьев – 1%, сестер – 5,1%, нет данного явления – 89,9%. Так, женский пол более подвержен явлению спланхноптоза.

Из данных таблицы 1, можно установить взаимосвязь пигментного обмена и наличия фенотипических признаков дисплазии соединительной ткани.

Число родинок у обследуемых с признаками мезенхимальной дисплазии в 2,9 раза больше по сравнению со студентами без признаков. Также выше наличие черных родинок на 21%. В свою очередь, черные родинки – это предраковое состояние меланомы. Размеры родинок больше. Данная группа имеет больший процент родинок, меняющих цвет и рост. Присут-

ствует на 7% больше различных пигментаций, в том числе родимых пятен. Преимущественная локализация пигментаций обеих групп на правой руке.

Данные результаты свидетельствуют о нарушении пигментного обмена у группы людей

с фенотипическими признаками недифференцированной дисплазии соединительной ткани.

Итого, количество исследуемых с фенотипическими признаками дисплазии соединительной ткани составило 30 человек, соответственно 37,5%. Без фенотипических признаков – 50, что составило 62,5%.

Таблица 1

Данные анкетирования и физикального обследования

	С признаками мезенхимальной дисплазии	Без признаков мезенхимальной дисплазии
1. Число родинок?	От 3 до 156 Среднее число: 58	От 1 до 93 Среднее число: 20
2. Цвет родинок?	Коричневые: 73% Черные: 27%	Коричневые: 92% Черные: 6%
3. Размер родинок?	Мелкие: 60% Средние: 33% Крупные: 7%	Мелкие: 82% Средние: 14% Крупные: 4%
4. Диаметр самой большой?	От 0,1 до 1 см Среднее число: 0,4 см	От 0,1 до 4,5 см Среднее число: 0,4
5. Локализация?	Преимущественно правая рука	Преимущественно правая рука
6. Беспокоит или нет?	Нет	Нет
7. Растет или нет?	Растет у: 7%	Растет у: 4%
8. Меняет цвет?	Меняет цвет у: 3%	Меняет цвет у: 2%
9. Имеются ли другие пигментации?	Различную пигментацию имеют: 27%	Различную пигментацию имеют: 20%
10. Есть ли наследования у этого?	Наследование имеют: 50%	Наследование имеют: 32%

Заключение

По результатам исследования, у людей с выраженными признаками недифференцированной дисплазии соединительной ткани больше выражена кожная пигментация, также чаще встречаются крупные родинки. Встречаемость черных родинок выше, они являются признаком меланомы. Также большой процент роста и смены цвета родинок и выражено наследование пигментации.

Таким образом, у обследуемых с признаками недифференцированной дисплазии соединительной ткани нарушен пигментный обмен.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Список литературы:

1. **Василенко В.Х. и др.** Пропедевтика внутренних болезней. М.: Медицина, 2001.
2. Земцовский Э.В., Бржеский В.В., Суворова А.В. и др. Наследственные нарушения соединительной ткани. Национальные клинические рекомендации ВНОК. Оганов Р.Г., Мамедов М.Н. Москва, 2009: 221-250.
3. Мухин Н.А., Моисеев В.С. Пропедевтика внутренних болезней: учебник. М., 2008.
4. Пропедевтика внутренних болезней. Ред. Е.И. Буевич. Барнаул: АГМУ, 2010: 360.

УДК 616.441:664.95

РОЛЬ ДЕФИЦИТА ЙОДА В ПАТОГЕНЕЗЕ ЗАБОЛЕВАНИЙ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Алтайский государственный медицинский университет, г. Барнаул

Шабанова Н.С., Удалов М.О., Вейцман И.А.

Проблема йододефицитных заболеваний (ЙДЗ) по уровню и масштабам является актуальной во многих странах мира, включая Россию. Недостаток йода в питании населения приводит к целому ряду заболеваний, значительную долю которых составляет патология щитовидной железы, так как он является обязательным структурным компонентом тиреоидных гормонов, которые обеспечивают полноценное развитие и функционирование человеческого организма.

Ключевые слова: йод, дефицит йода, щитовидная железа, йододефицитные заболевания, йодная профилактика.

The problem of iodine deficiency diseases (IDD) in terms of level and scale is relevant in many countries of the world, including Russia. The lack of iodine in the diet of the population leads to a number of diseases, a significant proportion of which is the pathology of the thyroid gland, as it is an obligatory structural component of the thyroid hormones that ensure the full development and functioning of the human body.

Key words: iodine, iodine deficiency, thyroid gland, iodine deficiency diseases, iodine prevention.

Проблема йододефицитных заболеваний (ЙДЗ) по уровню и масштабам является актуальной во многих странах мира, включая Россию. По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), треть населения планеты находится в условиях йодного дефицита, обусловленного недостаточным содержанием йода в окружающей среде (удаленность от моря, горная местность, старые почвы), продуктах питания [1, 2, 9]. Также причинами ЙДЗ являются ятрогении и генная мутация, приводящая к нарушению поступления йода в щитовидную железу. Недостаток йода в питании населения приводит к целому ряду заболеваний, значительную долю которых составляет патология щитовидной железы, так как он является обязательным структурным компонентом тиреоидных гормонов, которые обеспечивают полноценное развитие и функционирование человеческого организма.

Для продукции достаточного количества тиреоидных гормонов необходимо в достаточном количестве поступление в организм экзогенного йода. Суточная же потребность йода в среднем составляет 90–250 мкг/сут [7]. При этом 10–20 мкг микроэлемента теряется ежедневно с фекалиями в виде глюкуроидов и еще 100–150 мкг – с мочой. Щитовидной железе необходимо 60–75 мкг йода в сутки. В плазме же крови йод пребывает в форме йодид-аниона, который свободно фильтруется в почечных клубочках, но затем в канальцах нефронов реабсорбируется 60–70% аниона, поступая обратно в кровь и межклеточное пространство.

Поскольку концентрация йодида в плазме крови низкая, для накопления достаточных ко-

личеств микроэлемента в тиреоцитах запускается процесс биохимических реакций. Суть заключается в том, что на мембране тиреоцитов экспрессируется транспортный белок Na⁺I⁻КТ, с помощью которого внутрь клетки одновременно переносятся два аниона Na и один анион I (перенос против электрохимического градиента). Для дальнейшего внедрения синтезируется тиреоглобулин (ТГ). В присутствии пероксидазы щитовидной железы (ТПО) H₂O₂ окисляет йодид и способствует его присоединению к тирозиновым остаткам ТГ, образуя моноидтирозин (МИТ) и диодтирозин (ДИТ). ТПО также катализирует связывание друг с другом двух или одной молекулы ДИТ и одной молекулы МИТ, что приводит к продукции Т4 или Т3 соответственно. Эти гормоны остаются частью ТГ и поступают в коллоид, где и хранятся. При необходимости часть коллоида захватывается тиреоцитами путем пиноцитоза, в результате чего формируются фаголизосомы. Под действием специфических протеаз попавший в эти фаголизосомы ТГ лизируется, Т4, Т3, МИТ и ДИТ из его состава высвобождаются и внутри остатка фаголизосомы переносятся к базальной мембране тиреоцита. Здесь Т4 и Т3 высвобождаются в окружающие фолликул капилляры, а МИТ и ДИТ дейодируются (с помощью йодтирозингалаогеназы). Полученный тирозин и йод используются повторно для синтеза и йодирования ТГ. Все вышеизложенные этапы стимулируются ТТГ, который секретируется в гипофизе [5].

Также есть обратная зависимость между количеством органических соединений йода в тканях железы и скорости продукции тире-

оидных гормонов. Саморегуляция активности железы позволяет удерживать скорость продукции этих гормонов на относительно постоянном уровне вне зависимости от флуктуаций в поступлении йода в организм. Внутри самой железы саморегуляция направлена на поддержание этого пула на постоянном уровне; такая стабильность достигается за счет того, что в тканях железы обычно есть значительный запас готовых гормонов, используемых при нарушении процесса их синтеза. Внешняя же регуляция, ось гипоталамус – гипофиз – щитовидная железа, реагирует на доступность готовых тиреоидных гормонов на периферии [5].

Биосинтез тиреоидных гормонов в щитовидной железе регулируется тиреотропным гормоном гипофиза по механизму отрицательной обратной связи. Чем выше количества тиреоидных гормонов в крови, тем меньше гипофиз вырабатывает тиреотропного гормона, тем самым снижает активность щитовидной железы к синтезу тиреоидных гормонов. При дефиците йода количество тиреоидных гормонов снижается, на что гипофиз отвечает повышением тиреотропного гормона для активации щитовидной железы и усилению синтеза тиреоидных гормонов. Следовательно, рецепторы улавливают снижения концентрации T_4 в крови, но к активации синтеза ТТГ приводит снижение T_3 , после чего под действием ТТГ активируется продукция Na^+I -КТ, ТГ и ТПО, ускоряется синтез йодированных гормонов.

Под воздействием длительной стимуляции большими дозами тиреотропного гормона, вследствие чего увеличивается среднее время функционирования каждой молекулы-переносчика в мембранах тиреоцитов и активирует процесс встраивания синтезированных *de novo* молекул Na^+I -КТ в клеточные мембраны – щитовидная железа разрастается, что увеличивает ее способности захватывать дефицитный йод из кровотока и производство тиреоидных гормонов.

Тиреоидные гормоны регулируют метаболические процессы во всех клетках организма, поэтому нарушение их синтеза может привести как к дистрофии, так и к ожирению, а у детей может служить причиной отставания в физическом и умственном развитии. В тяжелых случаях без лечения больного ждет мучительная смерть [1, 4, 5].

Итак, первое и основное нарушение – дефект гена, кодирующего продукцию Na^+I -КТ, развивается тяжелый наследственный гипотиреоз с выраженной гиперплазией щитовидной железы (зобом). Для его лечения требуется введение в организм больного больших количеств неорганического йода.

Второе из немаловажных, это нарушения встраивания Na^+I -КТ в мембрану тиреоцитов

вследствие нарушения белка пендрина. Показано, что пендрин локализован в апикальных мембранах тиреоцитов и катализирует как захват йодида, так и перенос йодированных органических соединений через апикальные мембраны тиреоцитов в просвет фолликулов. Данное нарушение вызывает синдром Пендреда – наследственное заболевание, характеризующееся нейросенсорной тугоухостью и относительно слабовыраженным нарушением синтеза тиреоидных гормонов.

Помимо причин, представленных выше, выделяют еще экзогенные и эндогенные вещества, способные угнетать секрецию тиреотропного гормона: тиреоидные аналоги; допамин и его аналоги (агонисты допаминовых рецепторов); соматостатин и его аналоги; добутамин; глюкокортикоиды (только острый, преходящий эффект при больших дозировках); интерлейкины -1 α и -6; фактор некроза опухоли- α ; бексаротен (агонист ретиноидного X-рецептора); фенитоин; тиростимулин (прямой агонист рецепторов ТТГ) – гетеродимер, синтезируется в коре надпочечников и плаценте, очень высокое сродство с рецепторами тиреотропина (опыт показал, что тиростимулин приводит к увеличению концентрации тиреоидных гормонов и понижению продукции ТТГ) [4, 5].

Из вышеизложенного можно сделать вывод, что дефицит йода приводит к развитию таких заболеваний щитовидной железы, как эндемический диффузный и узловой зоб, умственная и физическая отсталость детей, кретинизм, невынашивание беременности; существенному увеличению риска радиационно-индуцированного рака ЩЖ в случае ядерных катастроф. По данным официальной статистики (форма № 12 Росстат) на 1 января 2016 г., более 50% субъектов Российской Федерации являются йододефицитными, более 60% населения проживает в регионах с природно-обусловленным дефицитом этого микроэлемента в умеренной и/или легкой степени выраженности. В РФ число лиц с заболеваниями ЩЖ, подавляющее большинство которых возникло вследствие ЙД, достигло 3 035 753 человек, из них 235 226 – дети в возрасте от 0 до 14 лет, 133 580 – подростки 15–17 лет, 2 666 947 – взрослые (таблица 1) [1, 6].

Стоит особо отметить, что 703 062 составили пациенты, страдающие эндемическим зобом, связанным с йодной недостаточностью, и 1 028 830 – пациенты с другими формами не токсического зоба.

Все мероприятия по профилактике ЙДЗ основаны на нормах физиологического потребления йода [7, 8]. Заболевания, связанные с ЙД, полностью предотвратимы только при проведении популяционной профилактики йодированной солью (использование ее в питании,

в том числе в пищевой промышленности, в первую очередь – в хлебопечении). Также должна проводиться индивидуальная и групповая профилактика физиологическими дозами йода. Назначение фармакологических препаратов, содержащих строго фиксированную дозу йодида калия, позволяет эффективно восполнять возросшие потребности организма в этом микроэлементе (например, Йодомарин®100 или Йодомарин®200). Адекватная йодная профи-

лактика во время беременности и в период грудного вскармливания позволяет существенно снизить риск развития состояний, ассоциированных с дефицитом йода, в том числе уменьшить заболеваемость йододефицитными тиреопатиями, ликвидировать эндемический кретинизм, улучшить интеллектуальные способности детей и в перспективе повлиять на социальное развитие населения в целом.

Таблица 1

Спектр йододефицитной патологии (ВОЗ, 2007)

Внутриутробный период	Аборты Мертворождение Врожденные аномалии Повышение перинатальной и детской смертности Эндемический кретинизм (умственная отсталость, глухонмота, косоглазие, гипотиреоз, карликовость) Психомоторные нарушения
Новорожденные	Неонатальный гипотиреоз Замедление умственного развития Повышение поглощения радиоактивного йода при ядерных катастрофах
Дети и подростки	Зоб (Субклинический) гипо- и гипертиреоз Нарушение умственного и физического развития Повышение поглощения радиоактивного йода при ядерных катастрофах
Взрослые	Зоб и его осложнения Гипотиреоз Спонтанный гипертиреоз пожилых Йодиндуцированный тиреотоксикоз Когнитивные нарушения Повышение поглощения радиоактивного йода при ядерных катастрофах

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Список литературы:

1. Трошина Е.А., Платонова Н.М., Абдулхабирова Ф.М., Герасимов Г.А. *Йододефицитные заболевания в Российской Федерации. Время принятия решений* / Под ред. Дедова И.И., Мельниченко Г.А. М.: Конти-Принт; 2012.
2. World Health Organization, UNICEF, International Council for Control of Iodine Deficiency Disorders. *Assessment of iodine deficiency disorders and monitoring their elimination: a guide for programme managers*. 3rd ed. Geneva: World Health Organization; 2007.
3. Chi HC, Chen C-Y, Tsai M-M, et al. Molecular functions of thyroid hormones and their clinical significance in liver-related diseases. *BioMed Res Int*. 2013;2013:1-16. doi: 10.1155/2013/601361
4. Zimmermann M. Iodine deficiency and excess in children: Worldwide status in 2013. *Endocr Pract*. 2013;19(5):839-846. doi: 10.4158/ep13180.ra
5. Платонова Н.М. *Йододефицитные заболевания (профилактика, диагностика, лечение и мо-*

иторинг): Автореф. дис. докт. мед. наук. М.; 2010.

6. Трошина Е.А., Платонова Н.М., Панфилова Е.А., Панфилов К.О. Аналитический обзор по результатам мониторинга основных эпидемиологических характеристик йододефицитных заболеваний у населения Российской Федерации за период 2009–2015 гг. *Проблемы эндокринологии*. 2018; 64(1):21-37. doi: 10.14341/probl9308
7. МР 2.3.1.2432-08 «Нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения Российской Федерации». Утверждены Главным государственным санитарным врачом РФ 18.12.08.
8. Кукес В.Г., Стародубцев А.К., Блинков И.Л., Журавлева М.В., Цой А.Н., Архипов В.В., Архипова Д.Е., Сидоренкова Н.Б. и др. *Клиническая фармакология и фармакотерапия*. Москва, 2003. 632 с.
9. Куликов В.П. Трехмерная модель здоровья. Сангивность и пативность. *Валеология*. 2000;1: 15-21.

УДК 616-001.45+616-079.61

ОГНЕСТРЕЛЬНАЯ ТРАВМА: ПРОБЛЕМЫ ДИАГНОСТИКИ; АНАЛИЗ ЭКСПЕРТИЗ ПО Г. БАРНАУЛУ (2012-2017 ГГ.)

Алтайский государственный медицинский университет, г. Барнаул

Урюпин А.К., Гулдаева З.Н., Корсиков Н.А., Сеченев Е.И., Фоминых С.А., Решетов А.В.

В статье представлено описание результатов статистического анализа данных смерти при огнестрельной травме. В ходе исследования был изучен архивный материал морга г. Барнаула. Определена динамика смертности, частота встречаемости морфологических признаков, характерных для огнестрельной травмы.

Ключевые слова: огнестрельные повреждения.

The article describes the results of a statistical analysis of death in a gunshot injury. In the course of the study, the archive material of the morgue of Barnaul was used. The dynamics of mortality, the frequency of occurrence of morphological signs characteristic of a gunshot injury were determined.

Key words: gunshot injury.

Огнестрельная травма мирного времени привлекает к себе повышенное внимание не только общественности, в том числе судебно-медицинской, но и правоохранительных и административных органов. Известно, что судебно-медицинская экспертиза огнестрельных повреждений является одним из наиболее сложных и трудоемких видов экспертной деятельности, требующей применения комплекса специальных, лабораторных и инструментальных методов исследования, совершенной организации труда, подготовленности персонала и материально-технического обеспечения [1, 2, 3, 4]. Несомненно, проведение экспертиз огнестрельной травмы на высоком качественном уровне определяет успех дальнейшего расследования и разрешения специальных криминалистических, ситуационных и других задач, способствующих установлению истины по делу. В работах отечественных и зарубежных авторов, посвященных судебно-медицинской экспертизе повреждений, причиненных из огнестрельного оружия, не даны четкие рекомендации объективной оценки обстоятельств наступления смерти, не разработан адекватный алгоритм судебно-медицинского исследования трупов, не установлены критерии рационального выбора лабораторных методов и комплексной оценки результатов проведенных экспертных исследований [5].

Цель исследования – проанализировать архивные материалы смертности от огнестрельных повреждений за период 2012–2017 гг.

Задачи исследования:

1. Изучить заключения эксперта при огнестрельной травме.
2. Получить обобщающие показатели смерти при огнестрельной травме.

3. Установить частоту встречаемости морфологических признаков, характерных для огнестрельной травмы.

Материалы и методы

Аналізу подвергнуты архивные материалы КГБУЗ «Алтайское бюро судебно-медицинской экспертизы» по огнестрельным повреждениям за 2012–2017 гг. – период, который характеризуется значительным снижением данного вида повреждений, обусловленным, по нашему мнению, относительной стабильностью социально-экономического положения в Российской Федерации. Проанализированные нами материалы КГБУЗ «Алтайское бюро судебно-медицинской экспертизы» позволили объективно оценить судебно-медицинские и криминалистические данные, социальные характеристики погибших.

Результаты и обсуждение

За период с 2012 по 2017 гг. в КГБУЗ «Алтайское бюро судебно-медицинской экспертизы» было проведено 16165 экспертиз трупов. По поводу насильственной смерти проведено 4388 экспертиз трупов (27% от общего числа экспертиз трупов), из них в 29 случаях смерть наступила от огнестрельного повреждения (0,2% от общего числа экспертиз трупов, 0,7% от общего числа экспертиз трупов в результате насильственной смерти). Из них в 2012 г. зарегистрировано 5 случаев (17%), в 2013 г. – 9 случаев (31%), в 2014 г. – 4 случая (14%), в 2015 г. – 3 случая (10%), в 2016 г. – 2 случая (7%), в 2017 г. – 6 случаев (21%). По времени года исследуемый материал распределился следующим образом: в летнее время года произошло 3 случая (10%), в осеннее время – 7 случаев (24%), в зимнее время – 8 случаев (28%), в весеннее время – 11 случая-

ев (38%). При исследовании динамики ежедневных показателей смертности от огнестрельных повреждений по дням недели можно сделать вывод, что нет четкой зависимости между количеством случаев смерти от огнестрельных повреждений и днем недели.

Из общего числа наблюдений смерть на месте происшествия наступила в 20 случаях (69%), в 9 случаях (31%) пострадавшие были госпитализированы в лечебные учреждения г. Барнаула. Большинство случаев произошли в квартире – 12 случаев (42%) и нежилых помещениях – 9 случаев (31%), 8 случаев (27%) произошли на улице.

За анализируемый период в большинстве случаев по роду смерти отмечены самоубийства – 27 случаев (93%), убийства – 2 случая (7%), причем важно заметить, что большинство самоубийств совершалось в утренние часы – 15 случаев (51%), в свою очередь, убийства совершались в вечернее время в 5 случаях (17%) и ночное время в 9 случаях (31%).

Число погибших мужчин значительно превышает над числом погибших женщин – 26 случаев (90%) против 3 случаев (10%). При изучении возрастной структуры следует сделать вывод о наибольшей частоте огнестрельных повреждений в возрастных группах 18–44 лет – 10 случаев (35%) и 45–59 лет – 12 случаев (41%), с постепенным снижением ее в дальнейшем.

По количеству все огнестрельные повреждения за период 2012–2017 гг. были разделены на единичные – 26 случаев (88%) и множественные – 3 случая (12%). Наиболее часто в практике судебно-медицинского эксперта встречались огнестрельные ранения головы, шеи, туловища. Как правило, ранения шеи сопровождались одновременным наличием огнестрельных ран на голове, в связи с чем было принято решение объединить их в одну группу – 15 случаев (51%). Повреждения туловища составили 8 случаев (27%). Помимо этого, встречались множественные огнестрельные повреждения нескольких областей тела, таких как голова, шея, туловище, что позволило сформировать третью группу – сочетание нескольких областей – 6 случаев (22%).

Исходя из Приказа N 346н от 12.05.2010 г. «Об утверждении Порядка организации и производства судебно-медицинских экспертиз в государственных судебно-экспертных учреждениях Российской Федерации», имеется перечень наружных признаков, которые должен отметить судебно-медицинский эксперт при выезде на место обнаружения трупа. Анализ показал, что при осмотре места происшествия описание трупных явлений присутствует в 100% случаев, описание положения трупа, позы трупа, описание огнестрельного оружия, повреждений

на одежде, характера, локализации, наличие обуви на обеих ногах, описание раны, ее формы, размеров, краев, наличия пояса осаднения, обтирания, штанцмарки, наличие следов близкого выстрела, наличие копоты на руках описано лишь в 3 случаях, что составляет всего 10% от общего количества судебно-медицинских экспертиз.

При наружном исследовании врачом судебно-медицинским экспертом чаще всего отмечались следующие признаки: травмируемые области, описание входной огнестрельной раны, ее формы, измерение от ППС и от срединной линии, поясок осаднения – в 29 случаях (100%), в свою очередь, измерение от ладонной поверхности кисти не производилось ни в одном из 29 случаев, размеры и края входной раны описаны в 3 случаях (10%), дефект «минус-ткань» описан в 10 случаях (35%), раневой канал описан в 5 случаях (17%).

В 20 случаях (69%) описано сквозное ранение, в 9 случаях (31%) – слепое.

В подавляющем большинстве наблюдений – 22 случаях (76%) – отмечена близкая дистанция выстрела, в 7 случаях (24%) выстрел производился в упор. В случаях суицида преобладали дробовые повреждения, причиненные в упор или с близкого расстояния.

В момент травмирования 20 человек (68%) находились в состоянии алкогольного опьянения, из них в состоянии легкой степени опьянения – 6 человек (30%), средней степени опьянения – 10 человек (50%), тяжелой степени опьянения – 4 человека (20%).

Заключение

В результате исследования установлено, что процент смертности от огнестрельной травмы в структуре насильственной смерти по г. Барнаулу невысок, при этом треть пострадавших умирает от осложнений в лечебных учреждениях. Чаще всего от огнестрельной травмы погибают лица мужского пола трудоспособного возраста в состоянии алкогольного опьянения. Изменилась структура огнестрельной травмы, в частности, преобладали дробовые повреждения. Выявлены нарушения требований приказа N 346н от 12.05.2010 г. «Об утверждении Порядка организации и производства судебно-медицинских экспертиз в государственных судебно-экспертных учреждениях Российской Федерации» при осмотре трупа на месте его обнаружения.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Список литературы:

1. Повзун С.А., Клочкова Н.Д., Рогачева М.В. и др. *Патологическая анатомия боевых повреждений и их осложнений*. СПб., 2002.

2. Попов В.Л., Шигеев В.Б., Кузнецов Л.Е. Судебно-медицинская баллистика. СПб., 2002.

3. Попов В.Л., Дыскин Е.А. Раневая баллистика (судебно-медицинские аспекты). СПб., 1994.

4. Стальмахов А.В., Сумарока А.М., Егоров А.Г., Сухарев А.Г. Судебная баллистика и судебно-баллистическая экспертиза. Саратов: СЮИ МВД России, 1998.

5. Давыдов М.И., Заридзе Д.Г., Лазарев А.Ф., Максимович Д.М., Игитов В.И. и др. Анализ причин смертности населения России. Вестник Российской академии медицинских наук. 2007;7: 17-27.

6. Шадымов А.Б., Янковский В.Э., Саркисян Б.А. Основы диагностики огнестрельных пулевых повреждений костей (методическое пособие). Барнаул, 2005.

УДК 618.3-06:616-055(571.15)

МЕДИКО-СОЦИАЛЬНЫЙ ПОРТРЕТ ЖИТЕЛЬНИЦ АЛТАЙСКОГО КРАЯ, ПЕРЕНЕСШИХ СЛУЧАЙ NEAR-MISS

Алтайский государственный медицинский университет, г. Барнаул

Чернова А.Е., Ремнева О.В.

В статье представлено описание результатов исследования медико-социального портрета жительниц Алтайского края, перенесших случаи near miss, связанные с тяжелой преэклампсией/эклампсией и массивными акушерскими кровотечениями, а также анализа структуры массивных акушерских кровотечений с позиции стратегии риска. Проведен клинико-статистический анализ медицинской документации женщин, родоразрешенных досрочно в связи с критическим акушерским состоянием до и после разработки стратегии риска.

Ключевые слова: медико-социальный портрет, случай near-miss, стратегия риска.

The article describes the results of the study of the medical and social portrait of the female inhabitants of Altai Krai, who have suffered near miss cases associated with severe preeclampsia/eclampsia and massive obstetric haemorrhages, and analyzes the structure of massive obstetric haemorrhages from the perspective of a risk strategy. The clinical and statistical analysis of medical records of women who early gave birth due to critical obstetric condition before and after the development of the risk strategy was carried out.

Key words: medical and social portrait, near-miss case, risk strategy.

Проблема охраны материнского здоровья является одной из восьми целей развития тысячелетия, которые были разработаны на Саммите в 2000 году на основе Декларации тысячелетия Организации Объединенных Наций (ООН) [1]. Однако на сегодняшний день она не решена. Ежедневно от осложнений, связанных с беременностью или родами, умирает более 800 женщин в мире. Во многих странах предметом систематического изучения является глубокий анализ тяжелых акушерских осложнений, случаев «Near miss maternal morbidity» – «материнская болезнь, близкая к потере». По мнению экспертов ВОЗ, «...возможные, но реально не произошедшие случаи материнской смертности (МС) – Maternal near miss – это случаи, когда женщина была при смерти, но выжила после осложнения, случившегося во время беременности, родов или в течение 42 суток после окончания беременности...» [2]. По данным ряда исследователей, число таких тяжелых осложнений, вызывающих утрату здоровья женщины, многократно (в 30 раз) превышает число МС, что представляет собой весьма ценную информацию для анализа и принятия организационных решений. К примеру, по данным ряда исследований, коэффициент near miss на одну материнскую смертность к 2015 г. в Великобритании составил 1 : 118, а в России – 1 : 30 [3, 4].

Критические акушерские состояния (КАС), по существу, являются основным фактором, определяющим уровень и структуру МС, а своевременная диагностика и предупреждение развития этих состояний могут существенно увеличить репродуктивный потенциал и со-

хранить здоровье женщины. По мнению ряда исследователей, совершенствование условий для сохранения материнского здоровья может быть достигнуто только в том случае, когда сокращение числа смертельных исходов сопровождается и снижением частоты случаев «едва не умерших» женщин, переживших акушерскую катастрофу [5]. Именно поэтому случаи near miss представляют для здравоохранения на современном этапе большой научный и практический интерес.

Цель исследования: составление медико-социального портрета женщины, перенесшей случай near miss в Алтайском крае, связанный с развитием массивного акушерского кровотечения либо тяжелой преэклампсии/эклампсии, а также анализ структуры массивных акушерских кровотечений с позиции стратегии риска и оценка роли кровосберегающих технологий в их коррекции.

Задачи исследования: оценить анамнестические данные, особенности течения беременности и родоразрешения женщин, перенесших критические акушерские состояния, проанализировать их с позиций стратегии риска и готовности службы к оказанию ургентной помощи; проанализировать изменение структуры массивных акушерских кровотечений до и после внедрения стратегии риска и оценить роль кровосберегающих технологий в их коррекции.

Материалы и методы

Проведен клинико-статистический анализ медицинской документации женщин, родоразрешенных досрочно в связи с КАС до и после

разработки стратегии риска. Были сформированы четыре клинические группы с учетом нозологии акушерского осложнения и этапа исследования (n=143). До разработки стратегии риска: I группа – пациентки, имевшие массивные акушерские кровотечения (n=27), II группа – пациентки, беременность которых осложнилась тяжелой преэклампсией/эклампсией (n=55). После внедрения стратегии риска: III группа – пациентки, имевшие массивные акушерские кровотечения (n=27), IV группа – пациентки, беременность которых осложнилась тяжелой преэклампсией/эклампсией (n=34). Критерии включения в I–IV группы исследования на втором этапе:

- наличие критических акушерских состояний (акушерское кровотечение, преэклампсия/эклампсия);

- досрочное завершение беременности в сроки 22–36,6 недели гестации.

Критерии исключения из исследования:

- случаи КАС от других причин, связанных и не связанных с беременностью;

- завершение беременности в сроки меньше 22 недель и свыше 37 недель гестации.

Все беременные были родоразрешены в родовспомогательных учреждениях Алтайского края. Основой для выводов послужили результаты математико-статистической обработки данных, выполненной с помощью пакета статистических программ Microsoft Excel 2010, Statistica 7, Medcalc (9.3.5.0), SigmaPlot.

Результаты и обсуждение

Возрастной состав беременных находился в пределах от 17 до 41 года. Средний возраст женщин после разработки стратегии риска был достоверно выше и составил $30,2 \pm 4,8$ года, $27,8 \pm 4,9$ года, $32,9 \pm 4,5$ года, $31,7 \pm 5,1$ года в I, II, III и IV группах соответственно ($p < 0,05$). Профессиональная занятость и семейное положение пациенток не имели статистически значимых различий.

Женщины с тяжелой преэклампсией до разработки стратегии риска чаще имели среднее и реже – высшее образование по сравнению с пациентками, беременность которых осложнилась тяжелой преэклампсией/эклампсией после разработки стратегии риска ($p < 0,05$).

В большинстве случаев пациентки имели отягощенный соматический анамнез. У женщин с осложненной тяжелой преэклампсией беременностью и акушерскими кровотечениями в родах часто выявлялись сердечно-сосудистые, эндокринные заболевания и болезни мочевыводящих путей без достоверных различий по группам ($p > 0,05$).

Средний возраст менархе у пациенток был идентичен и составил $13,2 \pm 1,4$ года, $13,6 \pm 1,4$ года,

$14,0 \pm 1,3$ года, $13,3 \pm 1,3$ года в группах сравнения соответственно ($p > 0,05$). Половой дебют состоялся в $17,6 \pm 1,7$, $18,0 \pm 1,7$, $17,1 \pm 1,6$ и $18,5 \pm 1,7$ года в группах сравнения соответственно ($p > 0,05$).

В акушерском анамнезе женщин групп сравнения после разработки стратегии риска произошли некоторые изменения. Среди пациенток, роды которых осложнились акушерским кровотечением, достоверно преобладали повторнородящие с наличием рубца на матке ($p < 0,05$). У каждой третьей пациентки I группы и у каждой второй III группы в анамнезе имели место репродуктивные потери.

Что касается оценки гинекологического анамнеза, то каждая третья женщина, беременность которой осложнилась тяжелой преэклампсией, считала себя гинекологически здоровой.

У пациенток с тяжелой преэклампсией после внедрения стратегии риска чаще стала выявляться анемия. Также отмечается увеличение количества женщин, родоразрешенных путем операции кесарево сечение с массивными акушерскими кровотечениями после внедрения регистра ($p < 0,05$), что связано с изменением их структуры – ростом частоты полного предлежания и отслойки нормально расположенной плаценты.

Таким образом, медико-социальный портрет женщин с КАС до и после внедрения стратегии риска идентичен и имеет следующие характеристики: возраст старше 30 лет, среднее/среднее специальное образование, различная профессиональная занятость либо ведение домашнего хозяйства, зарегистрированный брак, повторные роды, отягощенный акушерско-гинекологический анамнез, наличие сердечно-сосудистых, эндокринных заболеваний.

В результате анализа структуры акушерских кровотечений выявлено, что в период 2008–2012 гг. каждое третье кровотечение расценивалось как гипотоническое и с одинаковой частотой происходило на всех уровнях оказания помощи. Каждое пятое кровотечение было связано с преждевременной отслойкой плаценты и полным предлежанием (врастанием) плаценты, причем большая часть этих пациенток концентрировалась в стационарах II уровня оказания помощи (рисунок 1).

В период 2013–2017 гг. возросло количество кровотечений, связанных с полным предлежанием (врастанием) плаценты на фоне выраженных деструктивных изменений стенки матки, особенно при наличии двух и более рубцов на матке (42,1%). Технология родоразрешения этих беременных всегда связана с патологической кровопотерей, даже при использовании кровосберегающих технологий. Следует отметить, после 2013 года подавляющее большин-

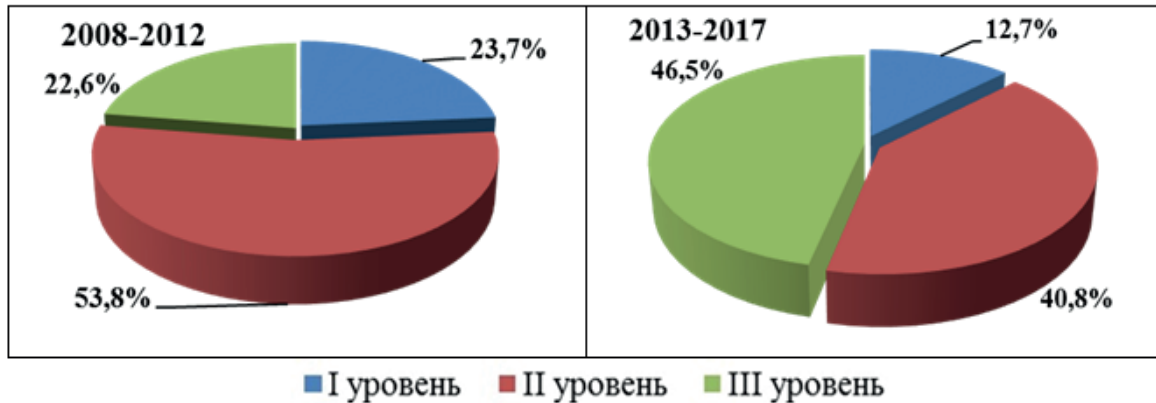


Рисунок 1 – Распределение кровотечений по уровням учреждений в 2008–2012 гг. и 2013–2017 гг.

решены в акушерских стационарах III уровня с наличием всех необходимых условий (аутоплазмодонорство, баллонная тампонада матки и аппаратная реинфузия аутоэритроцитов). Остальные случаи кровотечений зарегистрированы в учреждениях II уровня, что можно расценить как негативный факт, свидетельствующий о недостатках организационной системы. В частности, отсутствие дородовой диагностики и недооценка тяжести их осложнений в 2016 году привела к гибели пациентки в медицинской организации II уровня. Первые попытки заготовки аутологичной плазмы у пациенток с высоким риском кровотечения в КППЦ были предприняты еще в 2007 году. В последующие 10 лет этот метод активно развивался и доказал свою эффективность в качестве технологии кровосбережения и профилактики посттрансфузионных осложнений. После внедрения риск-ориентированного подхода и концентрации пациенток с полным предлежанием (врастанием) плаценты, многоплодной беременностью, миомой матки больших размеров в акушерском стационаре III уровня имеет место увеличение объемов заготовленной аутоплазмы в 1,7 раза. Внедрение технологии управляемой баллонной тампонады матки в 2012 году позволило существенно сократить число органосохраняющих операций при гипотонических кровотечениях, возникавших после естественных родов, и значительно сократить объем кровопотери. Так, в 2013–2017 гг. гистерэктомия при неэффективности консервативных методов лечения гипотонического кровотечения была произведена только в одном случае. Об эффективности данного метода свидетельствует и анализ объема кровопотери. До 2012 года средний объем теряемой крови при данном осложнении составлял 2170 мл, после использования метода он сократился в 1,7 раза и составил 1250 мл. При полном предлежании плаценты в период 2008–2012 гг. средний объем кровопотери составил 1850 мл, в период 2013–2017 гг. – 1050 мл. За период 2013–2017 гг. в КППЦ

предлежанием плаценты, из них УЗ-признаки врастания плаценты в стенку матки на этапе дородовой диагностики имели 68 пациенток. У 49 (72,1%) пациенток была произведена гистерэктомия, а у 19 женщин (27,9%) – органосохраняющая операция. Кроме того, за указанный период имело место 10 случаев неполного разрыва матки, в том числе по рубцу, при которых у 6 женщин (60,0%) было произведено удаление матки, а у 4 женщин (40,0%) удалось провести органосохраняющую операцию с использованием различных технологий кровосбережения. Гистерэктомий при полном предлежании плаценты в период 2013–2017 гг. не было, тогда как в 2008–2012 гг. удаление матки было произведено в 8,3%. Комплексное использование современных методов кровосбережения в течение 10 лет привело к 3-кратному снижению частоты использования препаратов крови. Таким образом, следуя стратегии риска, удалось получить следующие положительные результаты:

- отсутствие летальных исходов от кровотечений при преобладании в структуре более тяжелых акушерских осложнений (предлежания (врастания) плаценты);
- увеличение количества органосохраняющих операций;
- уменьшение средней величины кровопотери после естественных родов при гипотонических кровотечениях и после оперативного родоразрешения по поводу предлежания плаценты;
- сокращение использования донорской крови и ее препаратов.

Выводы:

1. Проведенный клинико-статистический анализ пациенток, имевших критические акушерские состояния (акушерские кровотечения и тяжелую преэклампсию), показал, что до и после разработки в регионе стратегии риска пациентки имели идентичный медико-социальный портрет. Они были, как правило, старше 30 лет, со средним/средним специальным образованием, замужем, с различной профессиональной

занятостью либо занимающимися домашним хозяйством, повторнородящими с отягощенным акушерско-гинекологическим анамнезом, страдали заболеваниями сердечно-сосудистой и эндокринной систем.

2. В период 2013–2017 гг. отмечено резкое увеличение частоты кесарева сечения (с 55,6% до 96,3%) в группе женщин с акушерскими кровотечениями за счет увеличения случаев полного предлежания/врастания плаценты на фоне выраженных деструктивных изменений стенки матки, особенно при наличии двух и более рубцов.

3. В 73,0% случаев беременные с массивными акушерскими кровотечениями после внедрения стратегии риска родоразрешались в учреждении III уровня, где разработаны кровосберегающие технологии: аутоплазмодонорство, баллонная тампонада матки и аппаратная реинфузия аутоэритроцитов. Несмотря на абсолютное увеличение частоты кровотечений, это позволило снизить их тяжесть за счет уменьшения объема кровопотери, отсутствия постгеморрагических и посттрансфузионных осложнений, увеличения органосохраняющих операций.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Список литературы:

1. Декларация Тысячелетия ООН. Заседание Генеральной Ассамблеи ООН от 8.09.2000

[Электронный ресурс]. – URL: http://www.un.org/ru/documents/decl_conv/declarations/summitdecl.shtml.

2. Информационный бюллетень ВОЗ №348. Ноябрь 2015 г. ВОЗ [Электронный ресурс]. Режим доступа. URL: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs348/ru/>.

3. Лебеденко Е.Ю. *Near miss. На грани материнских потерь* / Е.Ю. Лебеденко; под ред. В.Е. Радзинского. М.: Изд-во журнала StatusPraesens. Гинекология, акушерство, бесплодный брак, 2015.

4. Аккер Л.В., Варшавский Б.Я., Ельчанинова С.А., Нагайцев В.М., Чекрий О.В., Коренья Н.А. Показатели оксидантного и антиоксидантного статуса у беременных с гестозом. *Акушерство и гинекология*. 2000; 4: 17-19.

5. Лебеденко Е.Ю., Михельсон А.Ф., Розенберг И.М. Опасное прошлое, тяжелое настоящее, туманное будущее больных, переживших акушерские катастрофы ("NEAR MISS"). *Int. Journal of applied and fundamental research*. 2015;3: 372–377.

6. Фролова О.Г., Шувалова М.П., Гусева Е.В. и др. Материнская смертность на современном этапе развития здравоохранения. *Акушерство и гинекология*. 2016;12: 121–125.

7. Трухачева Н.В. *Математическая статистика в медико-биологических исследованиях с применением пакета STATISTICA*. М., 2013.

8. Мамаев А.Н. *Основы медицинской статистики*. М., 2011.

УДК 616.74-009.11-02-092

ГИПОКАЛИЕМИЧЕСКИЙ ПЕРИОДИЧЕСКИЙ ПАРАЛИЧ: ЭТИОЛОГИЯ, ПАТОГЕНЕЗ, КЛИНИКА. ОПИСАНИЕ КЛИНИЧЕСКОГО СЛУЧАЯ

Алтайский государственный медицинский университет, г. Барнаул

Шабанова Н.С., Назарова С.С., Вейцман И.А.

Остро возникший паралич является состоянием, требующим быстрой и при этом тщательной и верной диагностики для выбора правильной тактики лечения, своевременное начало которого позволяет добиться выздоровления или снизить тяжесть последствий заболевания. В данной статье представлено описание клинического случая гипокалиемического периодического паралича, являющегося достаточно редким заболеванием, что может привести к определенным затруднениям в диагностике, однако при правильном лечении наблюдается полный регресс клиники.

Ключевые слова: гипокалиемия, гипокалиемический периодический паралич, пароксизмальная миоплегия.

Acute paralysis is a condition that requires a quick, thorough and correct diagnosis to choose the right treatment tactics, the timely start of which allows to achieve recovery or reduce the severity of the consequences of the disease. This article describes a clinical case of hypokalemic periodic paralysis, which is a fairly rare disease capable of leading to certain difficulties in diagnosis, but with proper treatment, there is a complete regression of the clinic.

Key words: hypokalemia, hypokalemic periodic paralysis, paroxysmal myoplegia.

Гипокалиемический периодический паралич (ГПП) – редкое заболевание, характеризующееся приступами вялого паралича скелетных мышц (слабости или обездвиженности) за счет утраты ими способности к возбуждению и сокращению вследствие патологических изменений на мембранах мышечных клеток при неизменном сократительном аппарате миоцитов [1, 4, 5].

Частота патологии составляет 0,4–1,25 случая на 100 000 населения [3, 5]. Манифестация приступов чаще всего проявляется в детском или подростковом возрасте, но могут и развиваться позже. Средний возраст появления симптомов составляет 15–35 лет [2].

По своей природе периодические гипокалиемические параличи могут быть наследственными или вторичными (симптоматическими). Данное заболевание наследуется по аутосомно-доминантному типу с повышенной пенетрантностью гена у мужчин (3:1) [5].

Гипокалиемический периодический паралич вызывает особый интерес среди врачей, с одной стороны, как наиболее часто встречающееся заболевание (до 70%) среди патологии обмена калия с содержанием его в сыворотке крови менее 3,5 ммоль/л, а с другой, как трудно диагностируемая патология [1]. Общими чертами с паралитическими миопатиями другой этиологии являются: снижение или отсутствие сухожильных рефлексов, генерализованная мышечная слабость, параличи продолжительностью от одного часа до нескольких дней.

Типичны для данной нозологии эпизодические приступы слабости мышц конечностей, как правило, во время сна и ранним утром. Провоцирующими факторами являются физическая нагрузка накануне, стрессовые ситуации, прием пищи, богатой углеводами и натрием. У таких больных отсутствуют мышечные движения конечностей, возникает тетрапарез или парапарез, снижение мышечного тонуса, отсутствие глубоких сухожильных рефлексов с сохранением чувствительности. Сознание при этой патологии сохраняется [1].

Описание клинического случая

Пациент, юноша 20 лет, поступил в терапевтическое отделение Городской больницы № 8 экстренно 01.05.2017 г. с жалобами на слабость, снижение мышечного тонуса, рвоту.

Настоящее ухудшение состояния отметил утром 01.05.2017, когда возникла и нарастала слабость в руках, а затем в ногах, рвота. Родители вызвали бригаду скорой медицинской помощи, которая оказывала первую медицинскую помощь введением аспаркама, но ввести препарат не удалось из-за изменений реологии крови, связанных с тяжелой гипокалиемией.

При поступлении в приемное отделение стационара состояние тяжелое. Сознание было ясное, речь заторможенная, «безумный» взгляд. Больной отмечал пелену перед глазами. Объективно: менингеальные симптомы отрицательные. Глотание не нарушено. Активные движения в конечностях затруднены, пальцы на руках скрючены. Мышечный тонус снижен. Снижены

сухожильные рефлексы на руках и ногах D=S. При пальпации болезненность верхних и нижних конечностей. Чувствительность сохранена D=S. Дыхание поверхностное 21 в минуту. АД 140/90 мм. рт. ст., Ps 77 ударов в минуту. Температура 36,6°C.

При устном сборе анамнеза удалось выяснить, что у больного ранее возникали подобные приступы. Также из опроса установлено, что больному в январе 2015 года был выставлен диагноз: хронический пиелонефрит на фоне врожденной аномалии мочевой системы (экстрофия мочевого пузыря после операции, двусторонний гидронефроз), непрерывно – рецидивирующее течение. Хроническая болезнь почек II степени.

В биохимическом анализе крови отмечались электролитные нарушения: K – 3,06 ммоль/л, Na – 146 ммоль/л, Ca – 2,22 ммоль/л, креатинин – 132 мкмоль/л, мочевины – 10,0 ммоль/л, мочевая кислота – 186 мкмоль/л.

Проводилась коррекция гипокалиемии внутривенным введением хлористого калия. Состояние больного начало улучшаться на 3-й сутки, уменьшилась слабость в конечностях, смог шевелить пальцами. На 4-й день начал самостоятельно ходить. Выписан с диагнозом: гипокалиемический периодический паралич неясного генеза, тяжелого течения. Хронический пиелонефрит на фоне врожденной аномалии мочевой системы. ХБП II ст. Вторичная артериальная гипертензия.

При выписке из отделения жалоб не предъявлял, состояние удовлетворительное. Даны рекомендации по соблюдению диеты, обогащенной калием, здорового образа жизни, аспаркам, препараты калия внутрь под контролем содержания калия в сыворотке крови.

При ретроспективном анализе медицинской документации выявили четыре приступа гипокалиемии с острым развитием мышечной слабости, из которых после 2-х был госпитализирован. Первый приступ случился в 17 лет (январь 2015 г.), когда на фоне общей слабости, головной боли больной отметил развитие мышечной слабости, отсутствие движений в руках и слабые в ногах. Это сопровождалось снижением АД и рвотой. В тот же день бригадой СМП был доставлен в ГБ № 8, отделение неврологии. Был произведен осмотр, на котором выявлен вялый тетрапарез, глубокая чувствительность сохранена, миалгический синдром, функцию тазовых органов контролирует. От люмбальной пункции пациент и его родители отказались. При обследовании определялось резкое снижение в сыворотке крови K – 1,06 ммоль/л. Проводилась коррекция хлоридом калия 4 раза в день. К концу 3-х суток лечения была отмечена положительная динамика: появились активные

движения в руках и ногах, больной самостоятельно мог сидеть. На 5-е сутки уровень K достиг 4,0 ммоль/л, и в этот же день был выписан в удовлетворительном состоянии с полным восстановлением функций.

Повторная госпитализация с аналогичной симптоматикой через год (в феврале 2016 г.). Ухудшение состояние в виде общей слабости, отсутствие движений в руках, задержка мочеиспускания появились после перенесенной ОРВИ. Был госпитализирован в неврологическое отделение, где при осмотре резко ухудшилось состояние, возникла дизартрия, дисфагия. Развилась выраженный тетрапарез с мышечной атонией, прогрессирующая дыхательная недостаточность с остановкой дыхания на 7 секунд. Был переведен в ОРИТ городской больницы, где находился 3 дня. Был подключен к ИВЛ. На 2-е сутки дыхание восстановилось, начался постепенный регресс двигательных, бульбарных и дыхательных нарушений. Калий сыворотки крови в динамике: 1,6–1,8–3,2–3,7–4,3 ммоль/л. Курс терапии включал в себя коррекцию гипокалиемии хлористым калием 4% – 120,0 на 5% растворе глюкозы, аскорбиновую кислоту, милдронат. Выписан на 7-е сутки с улучшением.

Последующие два приступа в апреле и мае 2017 года также сопровождались нарушением двигательных функций, общей слабостью. При осмотре уровень K – 3,06 ммоль/л. Была проведена коррекция внутривенным вливанием хлорида калия. Состояние улучшилось, госпитализация не потребовалась.

Данный клинический случай демонстрирует трудности дифференциальной диагностики гипокалиемического периодического паралича с некоторыми неврологическими заболеваниями, например, с острой воспалительной демиелинизирующей полиневропатией Гийена-Барре. Особенностью данного клинического наблюдения является тяжесть приступов гипокалиемии, сопровождающихся быстрым развитием восходящей вялой тетраплегии, сопровождающейся парестезиями, миалгиями, вегетативными и тазовыми нарушениями, присоединением бульбарных и тяжелых дыхательных расстройств. Однако для синдрома Гийена-Барре является нехарактерным резкое снижение при поступлении уровня калия в крови, быстрый и полный регресс симптомов при его восстановлении.

Для профилактики приступов при гипокалиемическом периодическом параличе, как правило, рекомендуются ингибиторы карбоангидразы: ацетазоламид и дихлорфенамид. Но в данном клиническом случае данные препараты противопоказаны пациенту из-за патологии мочевого выделительной системе. Поэтому такому больному следует применять калийс-

берегающие диуретики, такие как триамтерен от 25 до 100 мг/сутки или спиронолактон от 25 до 100 мг/день [4]. Острые приступы купируются приемом калия (внутрь или внутривенно). Превентивное лечение направлено на уменьшение частоты и выраженности интенсивности приступов мышечной слабости. Триггерные факторы необходимо идентифицировать и по возможности устранить. Диета должна быть с низким содержанием углеводов (60–80 г в сутки) и богата калием (курага, изюм, картофель). В дальнейшем рекомендуется курсовой прием хлористого калия.

Таким образом, при развитии эпизодов мышечной слабости необходимо обращать особое внимание на уровень калия в сыворотке крови, электролитов. С возрастом частота атак может уменьшиться, но может возникнуть постоянная слабость проксимальных мышц конечностей.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Список литературы:

1. Alkaabia J.M., Mushtaq A., Al-Maskarib F.N. Hypokalemicperiodic paralysis: a case series, review of the literature and update of management. *Eur. J. Em. Med.* 2010; 17: 45–47.
2. Rhee E.P., Scott J.A., Dighe A.S. Case 4-2012: a 37-year-old man with muscle pain, weakness and weight loss. *N. Engl. J. Med.* 2012; 366: 553–560.
3. Руина Е.А., Смирнов А.А., Сальникова В.А. Гипокалиемический паралич с дыхательными нарушениями – трудности диагностики (Клинический случай). *Медицинский альманах.* 2016;5 (45):176–179.
4. Смирнов И.И., Лобойко К.Н., Никонов В.В. Медикаментозная гипокалиемия. *Медицина неотложных состояний.* 2009; 6(25):1–10.
5. Саковец Т.Г., Богданов Э.И. Гипокалиемические миоплегии. *Казанский медицинский журнал.* 2013; 94(6): 933–937.

УДК 616.007.17:611.013.395:612.843.7

ВЛИЯНИЕ МЕЗЕНХИМАЛЬНОЙ ДИСПЛАЗИИ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ НА ЗРИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗАТОР ЧЕЛОВЕКА

Алтайский государственный медицинский университет, г. Барнаул

Юрман А.В.

Цель работы – определить наиболее часто встречающуюся патологию зрительного анализатора и ее проявления при ДСТ и выявить сопутствующие патологии со стороны других систем органов. Среди людей с ДСТ был проведен опрос, результаты которого послужили базой для выявления людей с нарушением зрения. Результаты опроса: количество опрошенных 98 человек, из них с ДСТ – 33 человека, без ДСТ – 65 человек. Из 33 человек с ДСТ встречались другие заболевания зрительного анализатора: миопия – 21 человек (63%), дальтонизм – 4 человека (12%), отслоение сетчатки – 6 человек (24%), нистагм – 1 человек (4%), косоглазие – 5 человек (15%). Количество студентов без ДСТ – 65 человек, из них 44 имеют заболевания зрительного анализатора: 3 человека – признаки нистагма (7%), 18 человек – признаки миопии (41%), 9 человек – признаки косоглазия (21%), 4 человека – признаки отслоения сетчатки (9%) и 10 человек – признаки дальнозоркости (22%). Выявлено, что миопия у большинства студентов проявляется в школьные годы (88%) и сопровождается наличием астигматизма (17%). Из вышесказанного, наиболее частой патологией зрительного анализатора является миопия. Со стороны других систем органов у студентов с ДСТ выявлено, что не прогрессирующая миопия и головные боли напряжения чаще встречаются у людей с легкой степенью гипермобильности суставов – 67% (головные боли – 78%).

Ключевые слова: дисплазия соединительной ткани, миопия, не прогрессирующая миопия, астигматизм, головные боли напряжения, легкая гипермобильность суставов.

The purpose of the work is to determine the most common pathology of the visual analyzer and its manifestations in CTD and to identify concomitant pathologies from other organ systems. A survey was conducted among people with CTD, the results of which served as a basis for the identification of people with a visual disorder. Survey results: the number of surveyed amounted to 98 people, of them: with CTD – 33 people, without CTD – 65 people. Of 33 people with CTD, there were other diseases of the visual analyzer: myopia – 21 people (63%), color blindness – 4 people (12%), retinal detachment – 6 people (24%), nystagmus – 1 person (4%), strabismus – 5 people (15%). The number of students without CTD amounted to 65 people, 44 of them have diseases of the visual analyzer: 3 people – signs of nystagmus (7%), 18 people – signs of myopia (41%), 9 people – signs of strabismus (21%), 4 people – signs of retinal detachment (9%) and 10 people – signs of hypermetropia (22%). It was revealed that myopia in the majority of students manifests in school years (88%) and is accompanied by astigmatism (17%). From the above, myopia is the most common pathology of the visual analyzer. On the part of other organ systems in students with CTD, it was revealed that non-progressive myopia and headaches of tension are more common in people with mild degree of joint hypermobility – 67% (headaches – 78%).

Key words: connective tissue dysplasia, myopia, non-progressive myopia, astigmatism, headache of tension, mild joint hypermobility.

Актуальность: были изучены обстоятельства, придающие дисплазиям соединительной ткани актуальность. Во-первых, большая частота в популяции (до 20%), во-вторых, риск развития различных осложнений со стороны других органов и систем, в-третьих, преобладание пациентов молодого, а значит, трудоспособного и детородного возраста. За основные нарушения в исследовании дисплазии соединительной ткани взяты патологии зрительного анализатора человека, так как данные нарушения являются распространенными среди людей, не имеющих дисплазию соединительной ткани.

Цель исследования: на основании данных, полученных при опросе, выявить зависимость частоты проявлений нарушений зрения от наличия у человека мезенхимальной дисплазии

соединительной ткани. Определить наиболее проявляющуюся патологию зрительного анализатора при ДСТ. Выявить патологии со стороны других систем органов.

Материалы и методы

В целях исследования частоты нарушений зрения у людей с дисплазией соединительной ткани был проведен опрос через социальные сети, главной задачей которого являлось выявление людей с дисплазией соединительной ткани, а также проявления различных нарушений зрительного аппарата у людей с данной патологией. В исследовании приняли участие 98 студентов, обучающихся в Алтайском государственном медицинском университете.

Результаты и обсуждение

Из студентов, имеющих синдром гипермобильности суставов, самым часто встречающимся нарушением зрения выявлена миопия – 21 человек (63%). Частоту других нарушений составляют дальтонизм – 4 человека (12%), отслоение сетчатки – 6 человек (24%), нистагм – 1 человек (4%), косоглазие – 5 человек (15%). По результатам выборки из 65 человек без ДСТ: 21 человек не имеет признаков нарушения зрительного анализатора (32%). 44 человека (68%) без ДСТ имеют признаки нарушения зрения, из которых: 3 человека – признаки нистагма (7%), 18 человек – признаки миопии (41%), 9 человек – признаки косоглазия (21%), 4 человека признаки отслоения сетчатки (9%) и 10 человек – признаки дальтонизма (22%). Миопия проявляется в различные периоды жизни, у большинства обследованных – в школьные годы (8–15 лет) – 88%, и прогрессирует до 20–25 лет. Очень часто миопия сопровождается наличием астигматизма (отсутствие единого фокуса лучей на сетчатке вследствие наличия разной кривизны оптических систем глаза). Частота встречаемости астигматизма при ДСТ составляет 17%. Ясного изображения предметов на сетчатке не происходит. Большинство случаев астигматизма зависят от неправильности кривизны роговицы.

Исследовано, что не прогрессирующая миопия чаще встречается у людей с легкой степенью гипермобильности суставов – 67% (14 человек). У данной группы нарушение зрения наблюдалось постепенно.

Остальные студенты составляют группу с выраженной гипермобильностью суставов – 33% (7 человек), корректируют свое зрение очками или контактными линзами. Близорукость у данной группы имеет прогрессирующий характер.

Изучено, что у больных с головной болью обнаружена повышенная частота таких проявлений ДСТ, как миопия (91% студентов с головной болью по сравнению с 9% при других формах головных болей). Семьдесят пять процентов студентов с синдромом гипермобильности су-

ставов страдают головной болью напряжения, что в 2 раза выше, чем в группе студентов без признаков ДСТ.

Выявлена зависимость, что у студентов с миопией головные боли встречаются чаще с легкой гипермобильностью суставов (78%), имеют характер ноющих, давящих болей, после перенапряжения.

Частые, сильные головные боли наблюдаются у студентов с миопией, имеющих выраженную гипермобильность суставов (22%), но они встречаются реже.

Заключение

Из вышеуказанных данных можно сделать вывод о том, что частота встречаемости зрительных нарушений выше у людей с наличием мезенхимальной дисплазии соединительной ткани. Выявлено, что самым частым заболеванием у обеих исследуемых групп является миопия. Миопия у большинства студентов проявляется в школьные годы и сопровождается наличием астигматизма.

Нарушение зрения при дисплазии соединительной ткани медленно прогрессирует у студентов с легкой гипермобильностью суставов. Головные боли чаще проявляются при выраженной дисплазии соединительной ткани, что говорит о выраженном дефиците коллагена и приводит к данным последствиям.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Список литературы:

1. Арсентьев В.Г., Баранов В.С. Шабалов Н.П. *Наследственные заболевания соединительной ткани как конституциональная причина полиорганных нарушений*. СПб.: СпецЛит, 2015. 231 с.
2. Земцовский Э.В., Мартынов А.И., Мазуров В.И., Сторожаков Г.И., Анастасьева В.Г., Белан Ю.Б., Бржеский В.В., Суворова А.В. и др. *Наследственные нарушения соединительной ткани. Национальные клинические рекомендации ВНОК*. Оганов Р.Г., Мамедов М.Н. Москва, 2009: 221–250.

ТРЕБОВАНИЯ К ПУБЛИКАЦИЯМ В НАУЧНОМ ЖУРНАЛЕ «БЮЛЛЕТЕНЬ МЕДИЦИНСКОЙ НАУКИ»

Научный журнал «Бюллетень медицинской науки» публикует оригинальные исследования, описания клинических случаев, научные обзоры, дискуссии. Тематика всех разделов отражает медицинскую направленность.

Редакция журнала «Бюллетень медицинской науки» при получении, оформлении и публикации статей руководствуется положениями «Единых требований к рукописям, представляемым в биомедицинские журналы». К печати принимаются материалы, оформленные в соответствии с этими требованиями.

ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ:

1. Статья должна сопровождаться официальным направлением от учреждения, в котором выполнена работа, экспертным заключением (по требованию редакции) и визой научного руководителя.

2. Статья должна быть напечатана на одной стороне листа, весь текст – через двойной интервал, ширина полей 2,5-3 см. В редакцию необходимо присылать два экземпляра.

3. В начале 1-й страницы пишутся инициалы и фамилии всех авторов, название статьи, учреждение, где была выполнена работа. На последней странице основного текста должны стоять подписи всех авторов. На отдельной странице нужно указать фамилию, полное имя, отчество всех авторов статьи, а также полный адрес, телефоны и E-mail (при наличии) автора, с которым редакция будет вести диалог. Для удобства на этой же странице указывается название статьи.

4. Объем оригинальной статьи должен составлять от 12 до 18 тысяч знаков с пробелами. Количество рисунков и таблиц должно соответствовать объему представляемой информации, по принципу «необходимо и достаточно». Данные, представленные в таблицах, не должны дублировать данные рисунков и текста и наоборот.

5. К статье необходимо приложить резюме на русском и английском языках, каждое – на отдельной странице, размером примерно 0,5 страницы машинописи, в начале которого полностью повторить фамилии и инициалы авторов и название материала. В конце резюме с красной строки нужно указать 3-5 ключевых слов или выражений.

6. Статья должна быть тщательно отрецензирована и выверена авторами. Изложение материала должно быть ясным, без длинных введений и повторений. В работе должна использоваться международная система единиц СИ. Если исследование выполнялось на приборах, дающих показатели в других единицах,

необходимо последние перевести в систему СИ с указанием в разделе «Материал и методы» коэффициента пересчета либо компьютерной программы, в которой этот пересчет производился.

7. Сокращения слов не допускаются, кроме общепринятых. Аббревиатуры включаются в текст лишь после их первого упоминания с полной расшифровкой: например – хроническая обструктивная болезнь легких (ХОБЛ). В аббревиатурах использовать заглавные буквы.

8. Специальные термины приводятся в русской транскрипции. Химические формулы и дозы визируются автором на полях. Математические формулы желательно готовить в специализированных математических компьютерных программах или редакторах формул типа «Equation».

9. Рисунки должны быть четкими, фотографии – контрастными. На обороте каждой иллюстрации простым карандашом без нажима указывается ФИО первого автора, первые два слова из названия статьи, номер рисунка, обозначается верх и низ рисунка словами «верх» и «низ» в соответствующих местах. Подписи подписываются на отдельном листе с обозначением фамилии автора и названия статьи, с указанием номера рисунка, с объяснением значений всех кривых, букв, цифр и других условных обозначений. Особые требования автора по размещению рисунков учитываются при верстке при их обозначении в макете.

10. Таблицы должны быть наглядными, иметь название, порядковый номер, заголовки должны точно соответствовать содержанию граф. На каждую таблицу должна быть ссылка в статье. Оформляются таблицы аналогично рисункам.

11. Статьи с оригинальными исследованиями должны содержать следующие разделы, четко разграниченные между собой: 1. «Введение», 2. «Цель исследования»; 3. «Материал и методы»; 4. «Результаты»; 5. «Обсуждение»; 6. «Выводы» или «Заключение». Возможно объединение 4-го и 5-го разделов в один, т. е. «Результаты и обсуждение». Во «Введении» приводится краткое изложение сути проблемы. «Цель (и) работы» содержит 2-3 предложения, ясно и четко ее формулирующие. Возможно использование дробления цели на задачи. В этом случае раздел обозначают как «Цели и задачи». «Материал и методы» включает в себя подробное изложение методик исследования, аппаратуры, на которой оно проводилось, количество и характеристику пациентов с разбивкой их по полу и возрасту, с указанием средних вели-

чин. Обязательно указывается принцип разбиения на группы пациентов, а также дизайн исследования. Если исследование было рандомизированным, указывается принцип рандомизации. Данный раздел должен содержать максимальную информацию, что необходимо для последующего возможного воспроизведения результатов другими исследователями, сравнения результатов аналогичных исследований и возможного включения данных статьи в мета-анализ. В конце раздела «Материал и методы» выделяется подраздел «Обработка данных», в котором подробно указывается, какими методами обработки данных пользовался автор. Средние величины приводятся в виде $M \pm a$, где M – среднее арифметическое, a – среднеквадратичное отклонение. В тексте статьи и в таблицах при указании достоверности желательно приводить полное значение p ($p=...$, а не $p<...$). Коэффициенты корреляции приводить только с указанием их достоверности, т.е. со значением p , например ($r=0,435$; $p=0,006$).

12. Список литературы должен быть напечатан на отдельном листе, каждый источник с новой строки под порядковым номером. Нумерация осуществляется по мере цитирования их в статье. Оформление списка литературы осуществляется в соответствии с требованиями Ванкуверского стиля. За правильность приведенных в литературном спи-

ске данных ответственность несет автор. Фамилии иностранных авторов даются в оригинальной транскрипции.

13. Текст следует дублировать в электронном виде в текстовом редакторе Word (текст набирается без абзацных отступов, без переносов) присылать на CD-диске и (или) E-mail редакции с отметкой «Для «Медицинского обозрения». Каждый рисунок / фото формировать отдельным файлом с расширением .tif или .jpeg, с разрешением не менее 300 dpi. Таблицы и диаграммы необходимо дублировать дополнительно в формате Excel, название файла должно быть одноименное с основным файлом формата Word.

14. Редакция оставляет за собой право на сокращение и редактирование присланных статей. Рецензии на статьи будут отправлены авторам при наличии письменного запроса.

15. За опубликование рукописей аспирантов плата не взимается. Статьи, оформленные не в соответствии с настоящими требованиями, рассматриваться не будут, присланные рукописи обратно не возвращаются.

Контактные данные редакции:

656038, РФ, Алтайский край, Барнаул,
пр. Ленина, 40, кабинет 220.

Телефон: +7(3852) 566869.

E-mail: bmnu@agmu.ru www.bmn.asmu.ru