

ISSN 2072-0297



МОЛОДОЙ[®] УЧЁНЫЙ

международный научный журнал



14
2017
Часть III

16+

ISSN 2072-0297

МОЛОДОЙ УЧЁНЫЙ

Международный научный журнал

Выходит еженедельно

№ 14 (148) / 2017

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

Главный редактор: Ахметов Ильдар Геннадьевич, кандидат технических наук

Члены редакционной коллегии:

Ахметова Мария Николаевна, доктор педагогических наук

Иванова Юлия Валентиновна, доктор философских наук

Каленский Александр Васильевич, доктор физико-математических наук

Куташов Вячеслав Анатольевич, доктор медицинских наук

Лактионов Константин Станиславович, доктор биологических наук

Сараева Надежда Михайловна, доктор психологических наук

Абдрасилов Турганбай Курманбаевич, доктор философии (PhD) по философским наукам

Авдеюк Оксана Алексеевна, кандидат технических наук

Айдаров Оразхан Турсункожаевич, кандидат географических наук

Алиева Тарана Ибрагим кызы, кандидат химических наук

Ахметова Валерия Валерьевна, кандидат медицинских наук

Брезгин Вячеслав Сергеевич, кандидат экономических наук

Данилов Олег Евгеньевич, кандидат педагогических наук

Дёмин Александр Викторович, кандидат биологических наук

Дядюн Кристина Владимировна, кандидат юридических наук

Желнова Кристина Владимировна, кандидат экономических наук

Жуйкова Тамара Павловна, кандидат педагогических наук

Жураев Хусниддин Олтинбоевич, кандидат педагогических наук

Игнатова Мария Александровна, кандидат искусствоведения

Калдыбай Кайнар Калдыбайулы, доктор философии (PhD) по философским наукам

Кенесов Асхат Алмасович, кандидат политических наук

Коварда Владимир Васильевич, кандидат физико-математических наук

Комогорцев Максим Геннадьевич, кандидат технических наук

Котляров Алексей Васильевич, кандидат геолого-минералогических наук

Кузьмина Виолетта Михайловна, кандидат исторических наук, кандидат психологических наук

Курпаяниди Константин Иванович, доктор философии (PhD) по экономическим наукам

Кучерявенко Светлана Алексеевна, кандидат экономических наук

Лескова Екатерина Викторовна, кандидат физико-математических наук

Макеева Ирина Александровна, кандидат педагогических наук

Матвиенко Евгений Владимирович, кандидат биологических наук

Матроскина Татьяна Викторовна, кандидат экономических наук

Матусевич Марина Степановна, кандидат педагогических наук

Мусаева Ума Алиевна, кандидат технических наук

Насимов Мурат Орленбаевич, кандидат политических наук

Паридинова Ботагоз Жаппаровна, магистр философии

Прончев Геннадий Борисович, кандидат физико-математических наук

Семахин Андрей Михайлович, кандидат технических наук

Сенцов Аркадий Эдуардович, кандидат политических наук

Сенюшкин Николай Сергеевич, кандидат технических наук

Титова Елена Ивановна, кандидат педагогических наук

Ткаченко Ирина Георгиевна, кандидат филологических наук

Фозилов Садриддин Файзуллаевич, кандидат химических наук

Яхина Асия Сергеевна, кандидат технических наук

Ячинова Светлана Николаевна, кандидат педагогических наук

Журнал зарегистрирован Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций.

Свидетельство о регистрации средства массовой информации ПИ № ФС77-38059 от 11 ноября 2009 г.

Журнал входит в систему РИНЦ (Российский индекс научного цитирования) на платформе elibrary.ru.

Журнал включен в международный каталог периодических изданий «Ulrich's Periodicals Directory».

Статьи, поступающие в редакцию, рецензируются. За достоверность сведений, изложенных в статьях, ответственность несут авторы. Мнение редакции может не совпадать с мнением авторов материалов. При перепечатке ссылка на журнал обязательна.

Международный редакционный совет:

Айрян Заруи Геворковна, кандидат филологических наук, доцент (Армения)

Арошидзе Паата Леонидович, доктор экономических наук, ассоциированный профессор (Грузия)

Атаев Загир Вагитович, кандидат географических наук, профессор (Россия)

Ахмеденов Кажмурат Максutowич, кандидат географических наук, ассоциированный профессор (Казахстан)

Бидова Бэла Бертовна, доктор юридических наук, доцент (Россия)

Борисов Вячеслав Викторович, доктор педагогических наук, профессор (Украина)

Велковска Гена Цветкова, доктор экономических наук, доцент (Болгария)

Гайич Тамара, доктор экономических наук (Сербия)

Данатаров Агахан, кандидат технических наук (Туркменистан)

Данилов Александр Максимович, доктор технических наук, профессор (Россия)

Демидов Алексей Александрович, доктор медицинских наук, профессор (Россия)

Досманбетова Зейнегуль Рамазановна, доктор философии (PhD) по филологическим наукам (Казахстан)

Ешиев Абдыракман Молдоалиевич, доктор медицинских наук, доцент, зав. отделением (Кыргызстан)

Жолдошев Сапарбай Тезекбаевич, доктор медицинских наук, профессор (Кыргызстан)

Игисинов Нурбек Сагинбекович, доктор медицинских наук, профессор (Казахстан)

Кадыров Кутлуг-Бек Бекмуратович, кандидат педагогических наук, заместитель директора (Узбекистан)

Кайгородов Иван Борисович, кандидат физико-математических наук (Бразилия)

Каленский Александр Васильевич, доктор физико-математических наук, профессор (Россия)

Козырева Ольга Анатольевна, кандидат педагогических наук, доцент (Россия)

Колпак Евгений Петрович, доктор физико-математических наук, профессор (Россия)

Курпаяниди Константин Иванович, доктор философии (PhD) по экономическим наукам (Узбекистан)

Куташов Вячеслав Анатольевич, доктор медицинских наук, профессор (Россия)

Лю Цзюань, доктор филологических наук, профессор (Китай)

Малес Людмила Владимировна, доктор социологических наук, доцент (Украина)

Нагервадзе Марина Алиевна, доктор биологических наук, профессор (Грузия)

Нурмамедли Фазиль Алигусейн оглы, кандидат геолого-минералогических наук (Азербайджан)

Прокопьев Николай Яковлевич, доктор медицинских наук, профессор (Россия)

Прокофьева Марина Анатольевна, кандидат педагогических наук, доцент (Казахстан)

Рахматуллин Рафаэль Юсупович, доктор философских наук, профессор (Россия)

Ребезов Максим Борисович, доктор сельскохозяйственных наук, профессор (Россия)

Сорока Юлия Георгиевна, доктор социологических наук, доцент (Украина)

Узаков Гулом Норбоевич, доктор технических наук, доцент (Узбекистан)

Хоналиев Назарали Хоналиевич, доктор экономических наук, старший научный сотрудник (Таджикистан)

Хоссейни Амир, доктор филологических наук (Иран)

Шарипов Аскар Калиевич, доктор экономических наук, доцент (Казахстан)

Руководитель редакционного отдела: Кайнова Галина Анатольевна

Ответственные редакторы: Осянина Екатерина Игоревна, Вейса Людмила Николаевна

Художник: Шишков Евгений Анатольевич

Верстка: Бурьянов Павел Яковлевич, Голубцов Максим Владимирович, Майер Ольга Вячеславовна

Почтовый адрес редакции: 420126, г. Казань, ул. Амирхана, 10а, а/я 231.

Фактический адрес редакции: 420029, г. Казань, ул. Академика Кирпичникова, д. 25.

E-mail: info@moluch.ru; http://www.moluch.ru/.

Учредитель и издатель: ООО «Издательство Молодой ученый».

Тираж 500 экз. Дата выхода в свет: 26.04.2017. Цена свободная.

Материалы публикуются в авторской редакции. Все права защищены.

Отпечатано в типографии издательства «Молодой ученый», 420029, г. Казань, ул. Академика Кирпичникова, д. 25.

На обложке изображена известная писательница-романист, философ, лауреат Букеровской премии *Джин Айрис Мёрдок* (1919–1999).

Родилась Джин Айрис в Дублине в семье фермера. В 1920 году семья переехала в Лондон, где юная Айрис окончила Фребелевскую показательную школу. Затем Мёрдок продолжила образование в бристольской «Бадминтон-скул», а после ее окончания поступила в оксфордский колледж Соммервилль. В Оксфорде Айрис изучала древнюю историю, языки и литературу и философию.

Первый литературный труд Мёрдок — философский роман о Жан-Поле Сартре «Сартр: Романтический рационалист» — был опубликован в 1953 году. Сразу вслед за ним в 1954 году вышел в свет роман «Под сетью», который стал самым известным и знаменательным среди всех трудов Джин Айрис Мёрдок. Роман вошел в «Сотню непревзойденных романов» по версии журнала Time.

В 1987 году писательница была награждена орденом Британской империи и получила право на титул «Дама-Командор».

Основной мотив романов Мёрдок — это иллюзорность власти людей над своими жизнями и судьбами. Герои ее произведений стремятся доказать окружающим и себе самим реальность своего бытия, своих чувств и право на свое собственное мировосприятие.

В 1995 году, страдая от прогрессирующей болезни Альцгеймера, Джин Айрис Мёрдок написала свой последний роман «Дилемма Джексона».

В феврале 1999 года писательница скончалась в Оксфорде в доме престарелых.

Джин Айрис Мёрдок по праву признана классиком современной литературы и одной из лучших писательниц-романистов прошлого века.

Людмила Вейса, ответственный редактор

СОДЕРЖАНИЕ

БИОЛОГИЯ

- Обмёткина В. В., Губанова Л. В., Кощеева Г. С.**
К вопросу об изучении возможности
возделывания стевии
(*Stevia rebaudiana bertonii*) в условиях
лесостепной зоны Западной Сибири 211

МЕДИЦИНА

- Абдурашитова Ш. А., Нурмаматов Т. Д.,
Гафурова М. М.**
Общая заболеваемость детей болезнями
нервной системы по г. Ташкенту 214
- Азимова Н. М., Зайнутдинова Д. Р.**
Аномалии развития нервной системы у детей,
рожденных от матерей с TORCH-инфекцией ... 216
- Бутабаев М. Т., Ибрагимов М., Салиева М. Х.,
Мирзаева М. М.**
Особенности течения беременности и родов
матерей детей, больных рахитом 220
- Ефремова Е. Н., Бендерский Н. С.,
Панченко П. С.**
Биометрические параметры размеров
печени и поджелудочной железы по данным
ультразвукового исследования 222
- Зиямутдинова З. К., Акбарходжаева Х. Н.,
Юлдашов С. И., Машарипов И. О.**
Корректирующее действие
мембраностабилизаторов и антиоксидантов .. 225
- Ибрагимов Л. К., Аббасова Р. А., Ализаде А. Р.,
Гусейнова Р. Н., Алиева Г. В.**
Применение аппарата ДиаДЭНС в комплексном
лечении альвеолита 227
- Икрамова Ф. Д., Урмонова Н. М.,
Салахидинов С. З., Тургунов А. И., Суюнов Д. М.**
Применение Декасана в лечении гнойных
осложнений после абдоминальных
операций 230
- Каратаев М. М., Ашимов Ж. И., Абрахманов Ш. Т.**
Оценка процессной модели развития триады
подсистем здравоохранения: клиничко-
стационарная помощь, амбулаторно-
поликлиническая помощь,
медико-социальная помощь 232

- Клюйко Ю. Д., Борисевич Е. С., Шамаль Д. Ю.,
Скобеюс И. А.**
Эффективность лечения нейрогенной
гиперактивности детрузора
и детрузорно-сфинктерной диссинергии
ботулиническим токсином
типа А у детей 241
- Кулдашев К. А., Алейник В. А.,
Мирзаюлдашев Н. Ю., Нарматова Д. М.,
Махкамов Н. Ж., Расулов Ж. М.**
Оценка чувствительности лимфоцитов
к тироксину при сочетанных
черепно-мозговых травмах 245
- Морозова Е. В., Данилова Е. О.**
Дистанционный мониторинг за состоянием
здоровья пациентов на базе беспроводной
системы браслета ПКЖД 247
- Насриддинов Ш. Б., Абдурасулов Х. Х.,
Ибрагимов С. С., Хасанов Д. Ш., Каримов М. А.**
Дистальный рак прямой кишки.
Обоснованность сфинктеросберегающих
операций и возможности улучшения
отдалённых результатов лечения 249
- Новикова Н. Е.**
Анализ динамики внутренних болезней
за период с 2013 по 2016 гг. (по материалам
ЧУЗ «Медико-санитарная часть»
г. Астрахани) 251
- Новикова Н. Е.**
Отличия социальной характеристики мужчин
и женщин, страдающих сердечно-сосудистыми
заболеваниями (по материалам
ЧУЗ «Медико-санитарная часть»
г. Астрахани) 254
- Расулова С. С., Власова Ю. А., Дадали В. А.**
Влияние пирролохинолинихинона (PQQ)
на рост и неонатальное развитие
экспериментальных животных 265
- Савостьянова А. С., Сарма И. Л.,
Рождественская Т. А., Бресский А. Г.**
Анализ основных показателей родовспоможения
в Республике Беларусь: основные
характеристики и тенденции 259

Салиева М. Х., Абдуфаттаев А. А., Мирзаева М. М., Отажонов И.	
Медико-социальная характеристика и анализ профессиональных навыков среднего медицинского персонала центральной районной больницы	262
Субанова А. И.	
Особенности течения гестоза у женщин, проживающих в горных условиях Кыргызстана.....	268
Таранова И. Ю., Никифорова А. Д., Сятковский А. Р., Соболевский С. Л.	
Бактериальный спектр и антибиотикорезистентность микроорганизмов у пациентов после трансплантации почки.....	270
Усманова М. Б., Аграновский М. Л., Муминов Р. К., Сарбаева Н. К., Каримов А. Х., Салиев М. М.	
Развитие психики детей первого года жизни..	275
Усманова М. Б., Аграновский М. Л., Муминов Р. К., Сарбаева Н. К., Каримов А. Х., Салиев М. М.	
Распространенность психических заболеваний у детей при близкородственных браках.....	277
Хакимов Д. П., Тиялков А. Б., Фахриев Ж. А., Ортикбоев Ж. О.	
Целесообразность назначения экстракорпоральной детоксикации при сепсисе у детей.....	279
Шамаль Д. Ю., Борисевич Е. С., Ключко Ю. Д., Жура А. В.	
Структурный анализ пациентов со спаечной болезнью брюшной полости	281

Эргашбаева Д. А., Сулейманова Н. А., Насирова Ф. Ж.	
Изменение некоторых показателей физического развития новорожденных, родившихся от матерей с преэклампсией	285

ВЕТЕРИНАРИЯ

Кызлакова Я. П., Голубева Д. В.	
Статистика заболеваемости населения Российской Федерации трихинеллёзом в период 1995–2014 гг.....	288
Кызлакова Я. П., Голубева Д. В.	
Особенности ветеринарно-санитарной и идентификационной экспертизы жиров, полученных от промысловых животных.....	289

ГЕОГРАФИЯ

Кыргызбай К. Т., Кожахметов Б. Т.	
Совершенствование методов определения площади земельных участков по планиметру	291
Махадов А. К.	
Природное и культурно-историческое наследие дельты реки Самур	296
Пугаева Е. М.	
Критериальное оценивание заданий в контурных картах у учащихся на уроках географии	299

ЭКОЛОГИЯ

Канатова Ж. К.	
Анализ экологического состояние окружающей среды горнодобывающих регионов Казахстана	302

БИОЛОГИЯ

К вопросу об изучении возможности возделывания стевии (*Stevia rebaudiana bertonii*) в условиях лесостепной зоны Западной Сибири

Обмёткина Валентина Валерьевна, студент;

Научный руководитель: Губанова Лариса Васильевна, кандидат биологических наук, доцент;

Кощеева Галина Сергеевна, кандидат географических наук, доцент

Ишимский педагогический институт имени П. П. Ершова (филиал) Тюменского государственного университета

Употребление натуральных сахарозаменителей становится актуальной темой для науки и общества. Одним из перспективных натуральных сахарозаменителей является стевиозид, получаемый из стевии. Но каковы перспективы возделывания этого тропического растения в лесостепной зоне Западной Сибири? В данной статье предпринята попытка ответить на этот вопрос.

Ключевые слова: стевия, возделывания, лесостепная зона, Западная Сибирь

Актуальность: Благодаря активной пропаганде, как в научной литературе, так и в средствах массовой информации о вреде традиционного сахара — свекловичного и тростникового — в конце XX века — начале XXI во всем мире наблюдается рост употребления различных сахарозаменителей, причем чаще всего такими заменителями являются подсластители искусственного происхождения. Именно искусственные подсластители, такие как аспартам, сукралоза, изомат, цикламат натрия являются наиболее доступными для массового использования, в то же время доказано, что именно искусственные подсластители могут нанести существенный вред здоровью человека. По этой причине некоторые заменители сахара запрещены к продаже в ряде Европейских стран и США, но, не смотря на запрет, многие фирмы, например, Нестле, при производстве продуктов питания использует данные сахарозаменители, в частности аспартам, и не скрывают этого, указывая на этикетке в составе продукта.

Использование традиционного сахара так же может способствовать нарушению функциональности человеческого организма и способствовать развитию некоторых заболеваний.

Считается, что среднесуточное потребление сахара на одного человека в мире составляет примерно 100–200 грамм, тогда как еще в середине XX века человек употреблял не более 5 грамм. Кроме того, данный показатель среднемировой и надо учитывать, что в развивающихся странах Африки, Азии данный показатель минимальный, а в Европейских странах, США, России, напротив, намного выше. Увеличение в рационе питания сахара приводит к таким заболеваниям как: нарушения обмена веществ, ожирение, различные виды аллергии, различные заболевания эндокринной системы и пр.

Таким образом, перед человеком встает дилемма: употребление сахара или сохранение здоровья. Конечно, можно совсем отказаться от сахара, но не все это могут сделать, да и стоит ли отказываться от явных удовольствий. Поэтому, до сих пор открыт вопрос по внедрению естественных (природных) заменителей традиционного сахара: фруктозой, полученной из плодов и ягод; менее известными: цитрозой, изготовляемой из кожуры цитрусовых, глициризина из корня солодки и т. п. Некоторые из выше перечисленных заменителей сахара практически не используются по причине дорогостоящего производства и окончательной неизученности эффекта употребления данных продуктов.

Исходя из выше изложенного, проблема производства и использования заменителей сахара остается актуальной и в настоящее время.

Среди заменителей сахара природного происхождения — стевия (*Stevia rebaudiana bertonii*), из нее получают натуральный заменитель сахарозы — стевиозид. Стевиозид представляет из себя молекулу гликозида (состоит из глюкозы, софорозы и стевииола), именно из-за этой сложной молекулы и других веществ стевия отличается значительным содержанием сахара. Стевиозид слаще сахарозы в 300 раз. Стевия не только слаще традиционного сахара, но и содержит массу полезных минеральных веществ (кальций, магний, цинк, медь, селен, хром, фосфор) и витаминов (витамины группы В, А, С, Е). Стевия по своей сути уникальное растение, которое является еще и природным антиоксидантом, повышающим сопротивляемость организма человека различным инфекциям, нормализуя уровень сахара в крови.

Известно, что *Stevia rebaudiana bertonii* — это многолетнее травянистое растение, родина которого Южная Америка, по некоторым источникам — Парагвай, климат, данной территории существенно отличается от климата

Западной Сибири, где более низкие температуры, резкая смена сезонов года и неравномерность увлажнения. Впервые культивировать данное растение начали в пятидесятых годах XX века в странах Латинской Америки и Юго-Восточной Азии. В нашей стране первая попытка интродукции стевии была сделана Николаем Ивановичем Вавиловым, но, к сожалению, семена, привезенные им, оказались невосприимчивыми. В 70-е годы прошлого века учеными Всесоюзного института растениеводства из Испании были привезены несколько вегетирующих растений в Никитский ботанический сад. А вот в Государственный реестр селекционных достижений РФ стевия как техническая культура была впервые включена только в 1995 году [1].

В настоящее время имеются выведенные сорта во Всероссийском институте растениеводства им. Н. И. Вавилова (Санкт-Петербург), в Приморском НИИСХ, в Ставропольском государственном аграрном университете и во Всероссийском НИИ сахарной свеклы (Воронеж). Данные сорта предназначены для выращивания в климатических условиях России [3,4].

Несмотря на наличие интродуцированных сортов, стевию можно считать самой молодой культурой в современном растениеводстве России. Вопросом возделывания культуры стевии на территории Российской Федерации занимаются в Европейской части и на Дальнем Востоке, в Западной Сибири данной проблемой до настоящего времени ни кто не интересовался, что объяснимо понятными причинами: неблагоприятными природными условиями данной территории, даже в самых южных регионах лесостепной и степной зоны короткий безморозный период и значительная длительность светового дня в летний сезон, неравномерность увлажнения, — все перечисленные условия являются неблагоприятными для выращивания данной культуры.

Изучив опыт ведущих российских специалистов, пришли к выводу, что в условиях лесостепной зоны Западной Сибири, выращивание стевии из семян не целесообразно, по причине слабой всхожести семян. Семена стевии очень мелкие и быстро теряют свою всхожесть, хотя в естественных условиях стевия размножается семенами. Тем не менее, первоначальная рассада нами была получена из семян.

Цель исследования заключалась в изучении и применении технологии возделывания стевии в условиях лесостепной зоны Западной Сибири. Главная задача — отработка эффективного способа производства рассады и технологии выращивания в условиях лесостепной зоны Западной Сибири с целью получения сухого сырья.

Методы и методика: Исследования проводились на базе частного садового участка. Исходным материалом были семена *Stevia rebaudiana bertoni*. Участок был поделен на четыре части: 1 — высадка рассады в защищенный грунт, 2 — высадка рассады в открытый грунт, 3 — высадка семян в открытый грунт, 4-высадка семян в защищенный грунт. Исследования проводились в 2016 году.

Для проведения опыта нами были приобретены семена стевии (*stevia rebaudiana*) в количестве 600 штук, из кото-

рых 428 прошли отбор семян к посеву. Для определения всхожести семян использовался метод отбора по парусности. Те семена, которые начинали на расстоянии 50 см кружиться, а не падать, отбраковывались.

Первые семена на рассаду были посеяны в январе — феврале 2016 года, вторая партия семян посеяна в марте — апреле 2016 года. Высадку рассады в грунт производили в конце мая, после возможных заморозков, посев семян в открытый и защищенный грунт был произведен так же в III декаде мая.

Всего было посеяно 400 семян из них 200 семян на рассаду, в специально подготовленный грунт — 2 части речного песка, 1 часть перегноя и 1 часть лугового чернозема, перемешанного с вермикулитом. Первые проростки семян появились на 7 день. В январе-феврале из 100 семян взошло 42 семени, в марте — апреле только 28. Температуру воздуха поддерживали в пределах + 24–25 °С, сверху лотки накрывали стеклом, для создания тепличных условий и поддержания высокой влажности. До момента прорастания семян лотки были расположены на солнце, впоследствии пришлось производить незначительное затенение, несмотря на то, что стевия любит солнечные лучи, растения, оставленные на прямых солнечных лучах имели более угнетенный вид, некоторые листочки приобретали коричневую окраску и отпадали. В месяц все растения имели по 4–6 листьев. Все взошедшие семена к моменту высадки были здоровы, листья имели яркую зеленую окраску, но январская рассада существенно отличалась по высоте и количеству листьев.

Рассада стевии была высажена на предварительно подготовленные участки. Высадка кустиков стевии проводилась в лунки, глубиной до 10 см. После посадки растения тщательно поливались теплой водой и присыпались землей, чуть меньше половины его роста. Растения, которые высаживались в открытый грунт, закрывались агротексом (толщиной от 30 до 60 микрон).

За период вегетации еженедельно проводились замеры листовой пластины нижней части растения, где листья наиболее крупные, и замеры высоты растений. Данные измерений на конец июня 2016 года представлены в таблице 1.

По полученным результатам хорошо видно, что наиболее оптимальными для получения зеленой массы стевии оказались условия при выращивании её рассадой в период с января по февраль и в открытом грунте. Но на наш взгляд, результаты, полученные при выращивании стевии в открытом и закрытом грунте в условиях лесостепной зоны Западной Сибири, не могут являться в данном эксперименте достоверными, поскольку лето 2016 года в данной местности оказалось как никогда не просто теплым, а с очень высокими температурами, превышающими многолетние показатели. При регулярном поливе на открытом пространстве стевия хорошо развивалась и дала большой урожай, тогда как в защищенном грунте, не смотря на сохранение условий увлажнения, растения имели угнетенное состояние, и зеленая масса нарастала существенно хуже.

Таблица 1. Основные биометрические показатели стевии при выращивании в различных условиях, на конец июня 2016 года (средние показатели)

Биометрические показатели	Условия выращивания					Семена в открытом грунте
	Рассадой (январь-февраль)		Рассадой (март-апрель)		Семена в защищенном грунте	
	Защищенный грунт	Открытый грунт	Защищенный грунт	Открытый грунт		
Длина листовой пластины (нижней части растения), см	5,2	6,3	2,8	3,0	1,9	Нет всхожих семян
Ширина листовой пластины (нижней части растения), см	2,3	3,5	1,7	1,8	0,8	
Высота растения, см	42	47	18	21	12	
Среднее количество листьев	196	375	123	204	39	

В августе после последнего сбора урожая, были выкопаны корни растения. Вместе с комом земли корневища стевии были помещены в деревянные ящики с пятисантиметровым слоем перегноя, сверху корневища присыпались землей и слегка утрамбовывались, затем отправлялись на хранение в подвальное помещение. В весенний период 2017 года планируется размножение стевии корневищами. Часть растений вместе с комом земли было пересажено в горшки для выращивания в комнатных условиях. В дальнейшем опыт показал, что растения, выращенные в открытом грунте, лучше развиты, имеют более крупные листья, чем те, что росли на подоконнике.

В начале марта 2017 года из имеющихся перезимовавших растений в комнатных условиях проводилось размножение стевии вегетативным путем, делением одного куста на части. Для размножения брались черенки длиной 4–6 см, с 2–3 междоузлиями. В период приживаемости черенков производили опрыскивание несколько раз в сутки. В середине марта, 15–17 числа, уже отмечалась 100% приживаемость черенков. Наиболее благоприятными для таких дочерних растений оказались легкие почвы с большим содержанием песка.

В то же время следует отметить, что из 10 экземпляров тех растений, которые помещались в подвальное помещение в виде корневищ на зимнее хранение, только 2 в настоящее время «проснулись» и дали первые побеги.

Результаты наших опытов показали, что в условиях лесостепной зоны Западной Сибири не целесообразно выращивать стевию в закрытом, а тем более открытом грунте с помощью семян, т. к. всхожесть семян очень низкая и данная культура не переносит понижения температур до отрицательных значений.

Метод парусности для определения всхожести семян показал, что только 71,3% семян пригодны для посева, всхожесть же посаженных семян — 35%.

По результатам исследования можно сделать следующие выводы:

- В условиях лесостепной зоны Западной Сибири возможно возделывание стевии, но вряд ли в промышленных масштабах, что объясняется большой трудоемкостью и неблагоприятностью климатических условий;
- Получение рассады из семенного материала необходимо закладывать в январе — феврале, только в этом случае растение становится достаточно крупным с большим количеством листьев, что, в конечном счете, дает большую зеленую массу;
- Получение урожая в условиях лесостепной зоны возможно только при условии выращивания рассады, либо из семян, либо путем черенкования;
- Наиболее эффективным способом выращивания стевии является вегетативный путь.

Литература:

1. Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию. Том 1. Сорты растений — 2011. — 229 с.
2. Кононова Е. А., Кривенко А. А., Чухлебова Н. С. Индукция цветения и семенная продуктивность ди- и тетраплоидных сортов стевии на черноземе выщелоченном центрального Предкавказья // Научный журнал КубГАУ. 2012. № 76 (02). — С. 2–15.
3. Новый сорт стевии Ставропольская сладена для адаптивного земледелия Центрального Предкавказья / А. А. Кривенко, Е. А. Кононова, А. И. Войсковой и др. // Состояние и перспективы развития агропромышленного комплекса Северо-Кавказского федерального округа: Научно-практическая конференция. Ставропольского государственного аграрного университета. Ставрополь, 2010. С. 24–27.
4. Особенности семенного размножения стевии в Центрально-Черноземной зоне / Н. Д. Верзилина, Т. П. Жужжалова, В. В. Знаменская, М. В. Зимин // Вестник РАСХН. 2005. № 6. С. 34–35.

МЕДИЦИНА

Общая заболеваемость детей болезнями нервной системы по г. Ташкенту

Абдурашитова Шарафат Абдумажидовна, старший преподаватель;
Нурмаматов Толибжон Дусмурадович, студент;
Гафурова Махлиё Мирзараимовна, студент
Ташкентская медицинская академия (Узбекистан)

В статье представлены результаты статистического анализа динамики показателей общей заболеваемости детей до 14 лет болезнями нервной системы за период с 2005 по 2015 гг. в г. Ташкенте. Установлено, что детская заболеваемость данному классу патологии в указанный период, кроме периода 2014–2015 гг. имела тенденцию к снижению. Однако в Ташкенте уровень общей заболеваемости болезнями нервной системы среди детей в 3,1 раза превышает среднереспубликанский уровень.

Ключевые слова: дети, общая заболеваемость, болезни нервной системы

Одним из приоритетных направлений реформирования и развития здравоохранения в республике Узбекистан остается формирование соответствующих условий для рождения, формирования и сохранения здоровья детей. Организм ребенка, постоянно находящийся в процессе развития наиболее восприимчив к воздействию всех неблагоприятных факторов окружающей среды, поэтому показатели детской заболеваемости являются не только ведущими критериями оценки состояния здоровья детей, но и показателями социального и экологического благополучия любого общества. Болезни нервной системы (БНС) имеют множество этиологических факторов (состояние здоровья беременной, характер питания матери и ребенка, инфекционные агенты, генетические изменения, травмы, экология и пр.) что способствует их широкой распространённости среди населения всех возрастов [1,3]. В условиях крупных городов с развитой промышленностью, транспортной загруженностью, негативными последствиями технического прогресса (электромагнитное излучение, химизация быта, высокий уровень травматизма, негативный психоэмоциональный фон и др.) заболевания нервной системы у детей по распространенности выходят на первые ранговые места в структуре заболеваемости [8]

Цель исследования: Провести ретроспективный анализ динамики общей заболеваемости детей БНС в возрасте до 14 лет в условиях крупного промышленного города (по материалам г. Ташкента) за 2005–2015 г.

Материал и методы исследования: На основании статистических сборников «Здоровье населения и здравоохранение в Республике Узбекистан» Института Здоровья и медицинской статистики Министерства здравоохранения был проведен ретроспективный анализ общей заболеваемости детей от рождения до 14 лет БНС за период 2005–2015 гг. [7]. При проведении исследования были использованы ма-

тематико-статистический, выкопировочный и прогностический методы.

Результаты и обсуждение. По данным официальной статистики общая заболеваемость (число всех зарегистрированных заболеваний на 100000 соответствующего населения) в среднем за изучаемый период по классу БНС среди детей Узбекистана составила $2941,0 \pm 5,8$, что соответствует уровню распространенности данной патологии в странах СНГ [2,9]. Однако в городе Ташкенте тот же показатель составил $9158,8 \pm 36,8$, что в 3,1 превышает среднереспубликанский уровень. Вероятно, это связано с лучшей выявляемостью патологии ввиду наличия в столице крупных республиканских медико-диагностических центров и развитой сети учреждений первичной медико-санитарной помощи, а также более высокой медицинской активностью горожан, по сравнению с жителями сельской местности [4,5].

Рассматривая динамику показателя общей заболеваемости БНС среди детей по г. Ташкенту (рис. 1) за изучаемый период можно отметить, что до 2013 г. наблюдалось ее стабильное снижение (на 37,4% по сравнению с исходным уровнем 2005 г). Однако, начиная с 2014 г. рост изучаемого показателя. Темп прироста общей заболеваемости по данному классу в 2014 г. составил 13,5%, в 2015 г. 45,3% по сравнению со смежными уровнями.

Необходимо также отметить, что за последнее десятилетие болезни нервной системы по частоте распространенности у детей в Ташкенте (рис. 2) занимают четвертое ранговое место, уступая первенство таким заболеваниям как: болезни органов дыхания ($40466,6 \pm 62,6$), болезни органов пищеварения ($30222,1 \pm 58,6$), болезни кожи и подкожной клетчатки ($13258,6 \pm 43,3$). В то время как в целом по республике в структуре общей заболеваемости они занимают лишь седьмое ранговое место.

По всей видимости, это связано с экологической ситуацией в городе вызванной резким увеличением в последние годы количества автотранспорта, а как следствие высокой загрязненностью воздуха, так как по данным многих

авторов присутствие в воздушном бассейне значительного числа углеводородов, обеспечивает наркотическое, раздражающее и канцерогенное действие на организм ребенка [6,8]

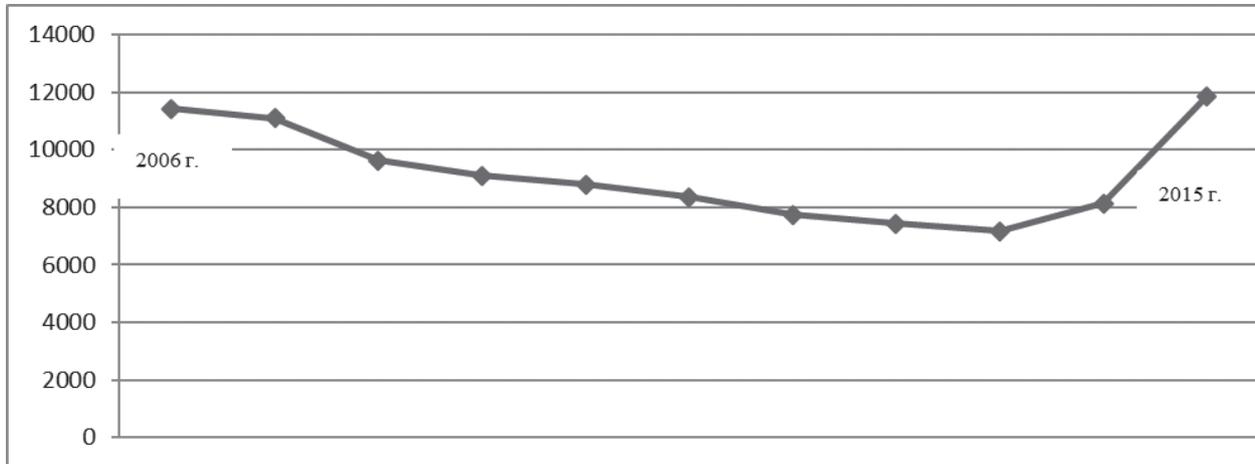


Рис. 1. Динамика общей заболеваемости БНС среди детей до 14 лет по г. Ташкенту за период с 2005 по 2015 гг. (на 100000 детей данного возраста)

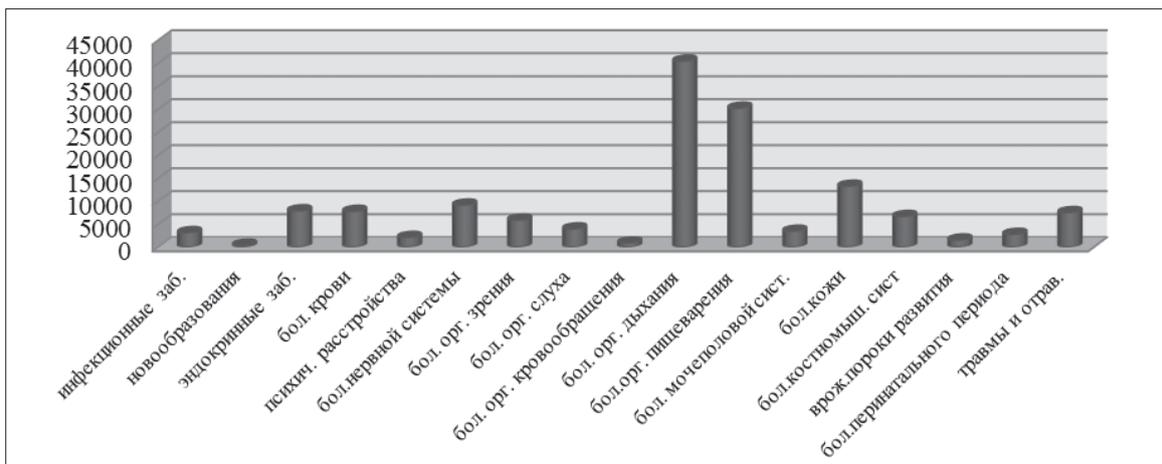


Рис. 2. Среднепериодическая общая заболеваемость детей до 14 лет по Ташкенту с 2005 по 2015 гг. (на 100000 детей данного возраста)

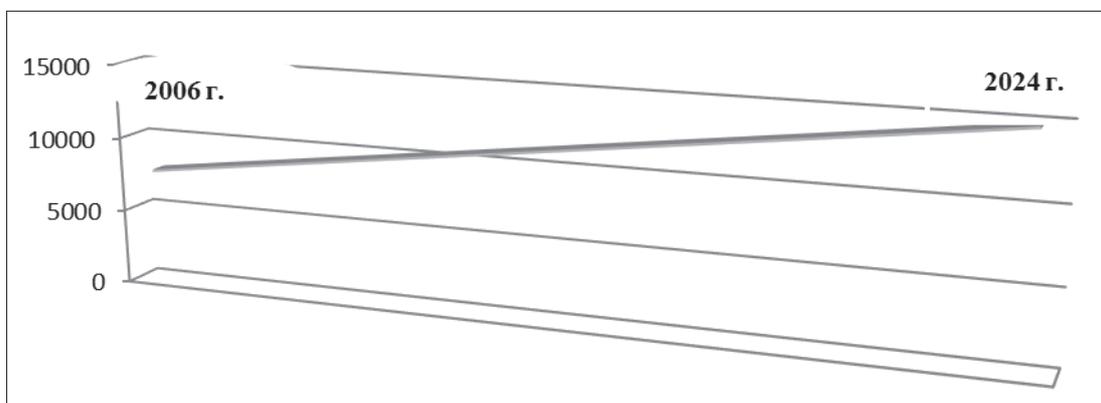


Рис. 3. Прогноз динамики общей заболеваемости БНС среди детей по Ташкенту за период с 2006 по 2025 гг. (на 100000 детского населения)

Для выявления определенной закономерности динамики заболеваемости БНС среди детей Ташкента в будущем (рис. 3) нами было проведено выравнивание ряда с помощью метода наименьших квадратов (линейной регрессии) и сделан ее прогноз до 2024 года.

По нашим расчетам, если сохранятся условия, при которых рассчитывался прогноз, то к 2024 году уровень общей заболеваемости болезнями нервной системы среди детей города возрастет с 11096,2 (официальные данные на 2006 г.) до 14825,5 (прогностические данные) на 10000 детей данного возраста, т. е. в 1,5 раза. Данное увеличение будет вероятно обусловлено в основном улучшением выявляемости и системы учета БНС, а также нарастанием уровня загрязненности атмосферного воздуха.

Таким образом, можно отметить, что проводимые среди населения в первичном звене здравоохранения мероприя-

тия по улучшению обращаемости населения за медицинской помощью позволили увеличить выявляемость болезней нервной системы среди детей г. Ташкента.

Выводы:

1. С 2005 по 2013 гг. наблюдалось снижение показателя общей заболеваемости по классу «Болезни нервной системы» среди детского населения г. Ташкента, с 2014 г изучаемый показатель имеет тенденцию к росту.

2. В Ташкенте уровень общей заболеваемости болезнями нервной системы среди детей в 3,1 раза выше, чем в среднем по Республике.

3. По распространенности на 100000 детского населения БНС стоят на четвертом ранговом месте после заболеваний органов дыхания, заболеваний органов пищеварения и заболеваний кожи.

Литература:

1. Баранов А. А. Создание здоровой окружающей среды — основа достижения здоровья для всех // Сб. тр. (по материалам программ международного фонда охраны здоровья матери и ребенка): Экология и здоровье ребенка. — М.: 1995. — С. 5–8.
2. Джексенбиева А. М. Распространенность неврологических заболеваний среди детского населения республики // Электронный журнал Вестник КАЗНМУ 2013 — <https://kaznmu.kz/press/2013/03/13>
3. Камаев И. А., Чекалова С. А. Стратегия профилактики неврологической заболеваемости детей школьного возраста». Научная статья по специальности «Медицина и здравоохранение // Российский педиатрический журнал. — № 3. — 2012. — С. 54–59.
4. Лисицын Ю. П. Общественное здоровье и здравоохранение // Учебник для ВУЗов. — Москва: «Медицина», 2004. — 364 с.
5. Стожарова Н. К., Нурмамадова К. Ч., Махсумов М. Д. Анализ заболеваемости населения Узбекистана с учетом уровня обеспеченности их медицинской помощью // Материалы научно-практической конференции «Актуальные проблемы гигиенической науки и санитарно-эпидемиологической службы Узбекистана». — Ташкент. — 2011. — С. 153–154.
6. Тулякова О. В., Четверикова Е. В. Изучение нервно — психического здоровья детей с рождения до 7 лет с учетом пола и наличия аэротехногенного загрязнения в месте проживания // Сибирский медицинский журнал Вып. № 2. — Т. — 109. — 2012. — С. 96–98.
7. Худаяров А. А., Муталова З. Д., Магдалиев О. Д. Здоровье населения и здравоохранение в Республике Узбекистан // Информационные статистические сборники // МЗ РУЗ. — Ташкент, 2006–2016 гг. — 296 с.
8. Чеботарев П. А. Оценка состояния здоровья детского населения, проживающего в городах с различным загрязнением атмосферного воздуха // Гигиена и санитария. — 2007. — № 6. — С. 76–78.
9. Чекалова С. А. Стратегия снижения неврологической заболеваемости у детей школьного возраста: Автореф. дис. док. мед. наук. — СПб., 2011. — 44 с.

Аномалии развития нервной системы у детей, рожденных от матерей с TORCH-инфекцией

Азимова Нодира Мирваситовна, кандидат медицинских наук, ассистент;

Зайнутдинова Дилором Рустамовна, магистр

Ташкентский педиатрический медицинский институт (Узбекистан)

В последние годы отмечаются неуклонный рост внутриутробных инфекций (ВУИ) и повышение их роли в структуре перинатальной и младенческой заболеваемости

и смертности. Ближайшие и отдаленные последствия ВУИ являются причиной отклонений в состоянии здоровья детей раннего возраста и инвалидизации в более старших воз-

растных группах (Л. Л. Нисевич и соавт., 2008; Н. Н. Шарипова М. К., 2009., Рахманкулова З. Ж., А. J. Antsaklis et al., 2000; M. Gencay et al., 2001).

Внутриутробные инфекции (ВУИ) являются одной из ведущих причин перинатальной заболеваемости и смертности. (Скрипченко Н. В. с соавт., 2003; Царегородцев А. Д., Рюмина И. И., 2001). Это связано с устойчивой тенденцией к ухудшению здоровья населения, росту числа инфекционных заболеваний (Евсюкова И. И., 1997).

Аномалии развития центральной нервной системы составляют около 30 % от всех врожденных пороков у детей (Л. А. Бокерия, И. Н. Ступаков, Н. М. Зайченко, 2003 г.; J. Vanovic, V. Vanovic, D. Roje, 2001).

Инфекционные заболевания и процессы, вызванные возбудителями, проникшими к плоду от инфицированной матери до родов или во время прохождения ребенка по родовым путям, называют внутриутробными инфекциями (ВУИ), или «TORCH-инфекцией» — *Toxoplasma* (токсоплазма), *Rubella* (краснуха), *Cytomegalovirus* (цитомегаловирус), *Herpes* (герпес). Они могут быть анте- или интранатальными. Их следует отличать от постнатальных (госпитальных) инфекций новорожденных.

Под внутриутробным инфицированием плода и новорожденного понимают патологическое состояние, формирующееся под влиянием многих неблагоприятных факторов, среди которых ведущее место занимает инфекционная патология матери и связанное с ней микробное внутриутробное инфицирование околоплодных вод, плаценты, пуповины, плода на фоне изменения иммунологической реактивности новорожденного.

Основным источником инфекции при ВУИ является мать ребенка, от которой возбудитель в анте- и/или интранатальный период проникает в организм плода (вертикальный механизм передачи).

При этом вертикальная передача инфекции может быть осуществлена восходящим, трансплацентарным и тран-

совариальным путями в антенатальный период, а также контактным и аспирационным непосредственно во время родов (Заплатников А. Л., Корнева М. Ю., Коровина Н. А. 2008).

Следует особо отметить, что потенциальная угроза внутриутробной трансмиссии инфекционных агентов от матери к ее будущему ребенку существенно возрастает в тех случаях, когда женщина имеет отягощенный соматический, акушерско-гинекологический и инфекционный анамнез. При этом факторами риска внутриутробного инфицирования являются: воспалительные заболевания урогенитального тракта у матери, неблагоприятное течение беременности (тяжелые гестозы, угроза прерывания, патологическое состояние маточно-плацентарного барьера, инфекционные заболевания).

ТОРЧ — инфекции отличаются специфичностью оказывать негативное воздействие в период эмбрионального развития на формирование органов и систем плода. Данный комплекс инфекций может привести к внутриутробной гибели плода, вызвать аномалии его развития. Велик шанс родить ребенка с пороками развития нервной, сердечно — сосудистой систем. Если при беременности анализы и клинические признаки доказывают у женщины ТОРЧ комплекс, то очень часто женщине предлагается сделать аборт.

Целью исследования явилось. Выявить клинко-неврологические особенности врожденных пороков развития центральной нервной системы у детей, рожденных от матерей с TORCH-инфекцией.

Материал и методы исследования.

Исследование проводилось на базах кафедры неврологии ТашПМИ, в детских неврологических отделениях клиники ТашПМИ и 5-й городской детской больницы за период 2013—2016 г.

В исследование были включены 57 детей в возрасте от 1 мес до 3 лет.

Таблица 1. Распределение больных в группы исследования

1 группа исследования		2 группа исследования		3 группа исследования	
Дети с АРЦНС, рожденные от матерей с TORCH-инфекцией		Дети без АРЦНС, рожденные от матерей с TORCH-инфекцией		Контрольная группа	
17 девочек	20 мальчиков	9 девочек	11 мальчиков	10 девочек	10 мальчиков
Всего 37		Всего 20		Всего 20	

Результаты собственных исследований.

При анализе структуры инфекционного фактора по нозологическим формам определилось, что чаще всего (55 % случаев) у матерей диагностирован ЦМВ+ВГ, а реже (в 4 % случаях) ЦМВ+ВГ+КР+Хламидийная инфекция.

Таким образом, при изучении контингента матерей обследованных детей, было обнаружено, что подавляющее большинство из них имели сочетанные формы микст-инфекций, выявлено также лидирующее место цитомегаловирусной инфекции среди всех остальных.

Факторами риска развития внутриутробного инфицирования в антенатальном периоде в нашем исследовании явилось:

Отягощенный акушерский анамнез — выкидыши, мертворождения, предыдущие преждевременные роды, смерть предыдущих детей в неонатальном периоде, аборт определены в 1 группе исследования в 40 % случаях, во 2 группе исследования в 20 % случаях в контрольной группе в 2 % случаях.

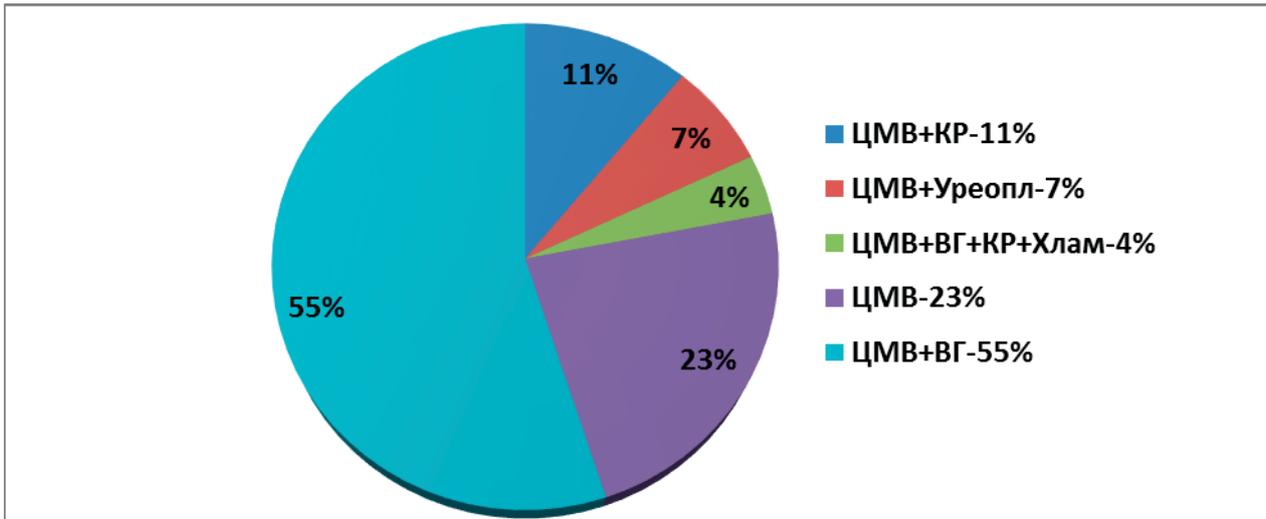


Рис. 1. Структура инфекционного фактора по нозологическим формам (%)

Патологическое течение беременности — гестозы, угроза прерывания беременности, многоводие, анемия беременных, обострение хронических инфекционных и соматических заболеваний, ОРВИ во второй половине беременности, в 1 группе исследования определена в 58% случаях во 2 группе исследования в 45% случаях и в контрольной группе в 7% случаях.

Экстрогенитальная патология у матери определена в 1 группе исследования в 20% случаях во 2 группе в 17% случаях в 3 группе исследования в 7% случаях.

Анализ веса при рождении у детей показал, что низкий вес при рождении в 55% случаях определен в 1 группе исследования в сравнении с 40% во 2 группе исследования и 10% с контрольной группой исследования.

Клинико-генеалогический анализ показал отягощенность по врожденной и наследственной патологии у 5% семей 1 группы исследования, у родителей обнаружены пороки развития, в том числе нервной системы. Инбридинг родителей установлен в 3,5% случаях в 1 группе исследования и в 1,7% случаях во 2 группе исследования, в контрольной группе исследования родственных браков не определено.

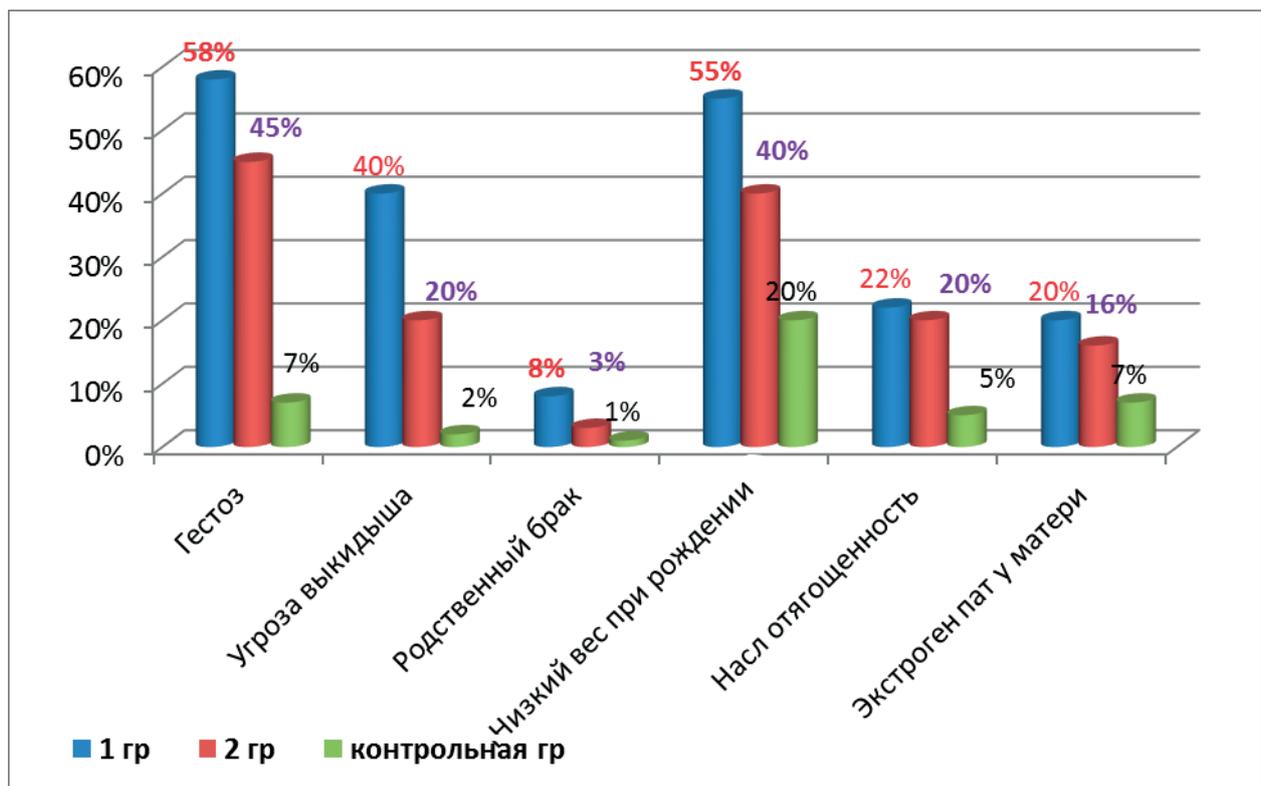


Рис. 2. Антенатальные факторы в группах исследования

Изучение концентрации иммуноглобулинов в сыворотке крови у детей 2 группы исследования показало, что уровень IgG составил $804,1 \pm 43,72$ мг/%, а у детей 1 группы исследования наблюдалось достоверно повышенное содержание IgG — $1107,1 \pm 44,27$ мг/% ($P < 0,01$).

Изучение уровня IgM показало, что в сыворотке крови здоровых детей он содержится в пределах $11,3 \pm 0,84$ мг/%, а детей, рожденных от матерей с TORCH-инфекцией в не-

натальном периоде его содержание было повышено в 1,5 раза и составило в среднем — $16,95 \pm 0,98$ мг/%, что достоверно выше показателей контроля ($P < 0,01$).

Анализ структурных изменений головного мозга у детей первой группы исследования по данным нейросонографии являлись высокая частота перивентрикулярной лейкомаляции в 1 группе исследования (38%), кист (16%), кальцификатов (22%) и признаков незрелости мозга (24%).

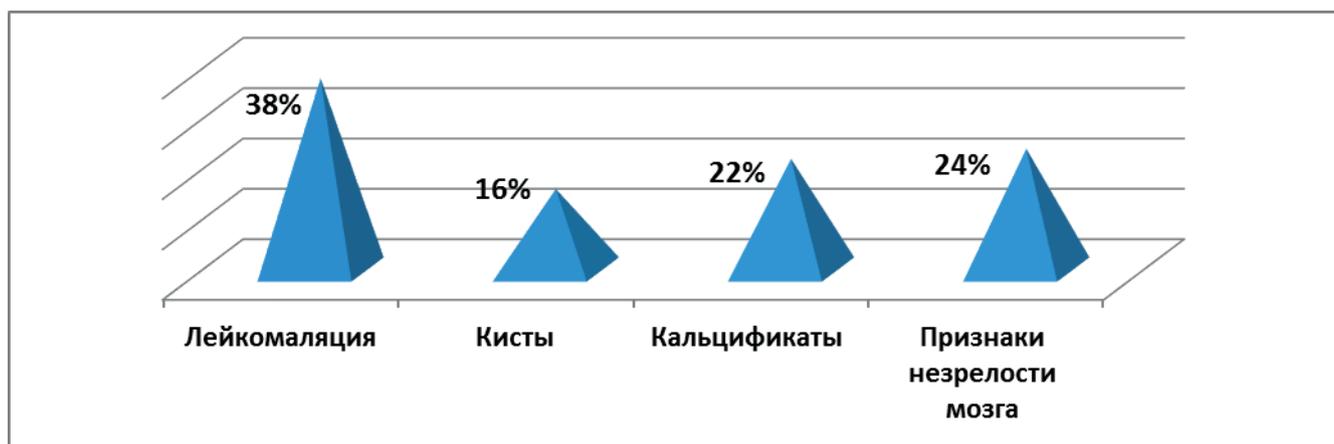


Рис. 3. Структурные изменения головного мозга в 1 группе исследования по данным нейросонографии

Выводы

Таким образом, становится очевидным, что у детей, рожденных от матерей с TORCH-инфекцией, на фоне тяжелого антенатального периода и высокого титра IgG и у IgM уже в течение первого года жизни формируются грубые поражения мозга, что осложняет ближайшие и отдален-

ные прогнозы. Преобладание более тяжелых клинических проявлений и полиорганных повреждений у новорожденных с сочетанными формами ВУИ сопровождалось более выраженными полиморфными изменениями, выявленными при нейросонографии.

Литература:

1. Заплатников А.Л., Корнева М.Ю., Коровина Н.А. и др. Риск вертикального инфицирования и особенности течения неонатального периода у детей с внутриутробной инфекцией//Рус. мед. журн. 2005. № 13 (1). С. 45–47.
2. Ковтун И.Ю., Володин Н.Н., Дегтярев Д.Н. Результаты раннего и отдаленного катамнеза у детей, родившихся от матерей с герпесвирусной инфекцией//Проблемы внутриутробной инфекции плода и новорожденного. М.: ГОУ ВУНМЦ МЗ РФ, 2000. С. 273–275.
3. Корнева М.Ю., Коровина Н.А., Заплатников А.Л. и др. Состояние здоровья внутриутробно инфицированных детей//Рос. вестн. перинатол. и педиатрии. 2005. № 2. С. 48–52.
4. Коровина Н.А., Заплатников А.Л., Чебуркин А.В., Захарова И.Н. Цитомегаловирусная инфекция у детей раннего возраста (клиника, диагностика, современные возможности терапии): Пособие для врачей. М.: Посад, 1999.
5. Hall C. B., Caserta M. T., Schnabel K. C., Boetrich C. et al. Congenital infections with human herpesvirus 6 (HHV6) and human herpesvirus 7 (HHV7) //J Pediatr. 2004 Oct; 145 (4): 472–477.
6. Infectious Disease of the Fetus and Newborn Infant. Remington J. S., Klein J. O., eds., 5th ed., Philadelphia, PA: WB Saunders Co; 2001: 389–424.

Особенности течения беременности и родов матерей детей, больных рахитом

Бутабаев Махмуджон Тухлибаевич, кандидат медицинских наук, доцент;

Ибрагимова Мафтуна, студент;

Салиева Манзура Хабибовна, кандидат медицинских наук, доцент;

Мирзаева Махпора Мамадалиевна, старший преподаватель
Андижанский государственный медицинский институт (Узбекистан)

Младенческий рахит является не только педиатрической, но и медико-социальной проблемой. Перенесенный в раннем детстве рахит и связанное с ним нарушение накопления пиковой костной массы может predispose к развитию остеопороза в последующем. Вследствие нарушения абсорбции кальция, фосфора, магния развивается мышечная гипотония, вегетативные дисфункции, нарушения моторики желудочно-кишечного тракта. Выявляемые при рахите иммунологические нарушения predispose к частым инфекционным заболеваниям, нарушая социальную адаптацию ребенка.

Рахит развивается у детей, имеющих те или иные факторы predisposition, спектр которых у каждого ребенка индивидуален. Сочетание различных факторов определяет сроки начала и тяжесть течения рахита.

Сравнительный анализ факторов риска рахита, выявляемых в настоящее время свидетельствует об увеличении доли детей с рахитом, рожденных от патологически протекавшей беременности, имеющих высокие темпы физического развития и находящихся на грудном вскармливании.

Цель исследования: Изучить особенности течения беременности и родов матерей больных детей рахитом.

Материалы и методы исследования: Объектом исследования явились 40 детей с разными проявлениями рахита (начало, разгар) и 20 детей без проявления рахита. Критериями включения в исследование явилось наличие у пациентов в анамнезе или при клиническом об-

следовании симптомов рахита. Диагностика заболевания основывалась на выявлении при клиническом обследовании характерных для рахита вегетативных симптомов (потливость волосистой части головы, разлитой красный дермографизм), мышечной гипотонии или признаков остеомаляции и остеоидной гиперплазии со стороны костной системы. Указанные вегетативные симптомы нами относились к проявлениям рахита в том случае, если они отсутствовали у ребенка с рождения, появлялись к возрасту 2–4 месяцев на фоне активного роста и предшествовали или сочетались с характерными костными изменениями. Дополнительным критерием, позволившим относить симптомы вегетативной дисфункции к проявлениям рахита у младенцев, явилось уменьшение их выраженности или исчезновение при дополнительном назначении ребенку витамина D. Составлены анкеты для матерей больных детей рахитом, изучены объективные и лабораторные показатели минерального обмена (Ca, P, щелочной фосфатазы). Материал обработан статистически (вычислены критерии t и оценены по таблице Стьюдента-Фишера).

Результаты исследования: При изучении анамнеза матерей больных детей рахитом, выяснено, что у них беременность протекала более осложненно, на фоне различных заболеваний: грипп (43,3%), что намного выше показателя у матерей здоровых детей (10%), разница статистически существенна ($p < 0,05$), что изображено на рис. 1.

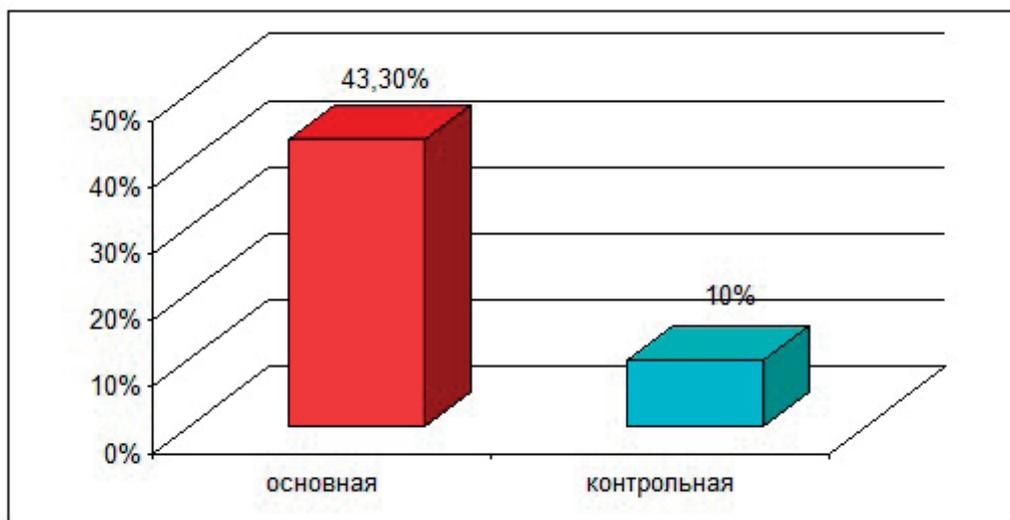


Рис. 1. Частота гриппа у беременных основной и контрольной групп

Анемия также встречается у беременных основной группы (90%), нежели у беременных контрольной группы (20%), разница статистически существенна ($p < 0,01$) (рис. 2). При сравнении беременных основной и контрольной групп также обнаружено, что пиелонеф-

рит (36,7%), преэклампсия (23,3% против 20%) встречается чаще у матерей детей с рахитом. При сравнении угрозы у беременных матерей сравниваемых групп разница не выявлена, т. е. показатели у обеих групп равны 10%.

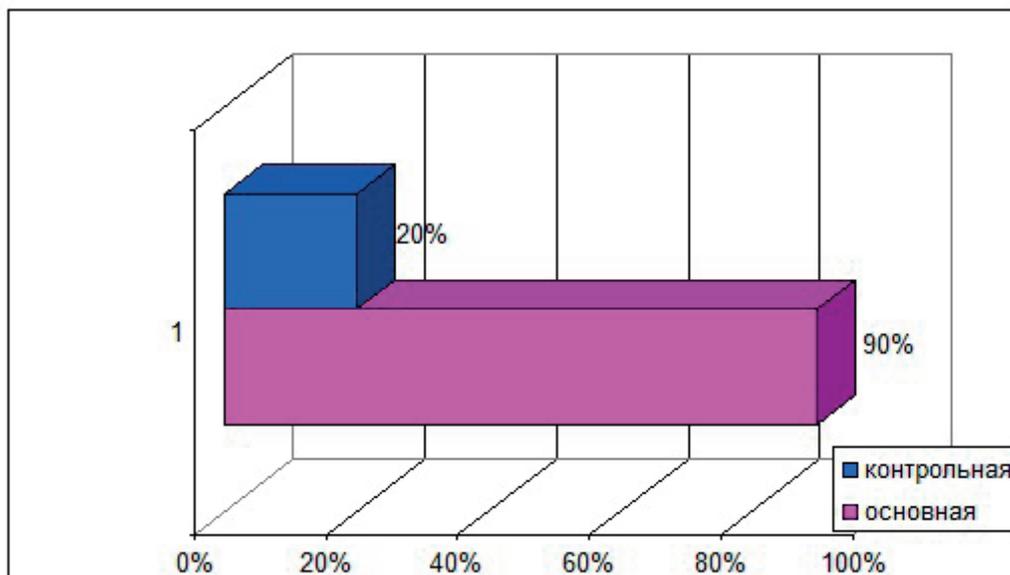


Рис. 2. Частота анемии у беременных основной и контрольной групп

Выяснено также, что роды матерей больных детей рахитом протекали тяжелее, чем у контрольной группы. Так в первой группе роды с осложнениями составили 26,7%, а у второй — 10%; роды без осложнений матерей первой группы на 16,7% выше, чем у матерей контрольной вто-

рой группы. У остальных матерей больных детей рахитом роды протекали нормально (56,7%), а у матерей здоровых детей нормальные роды составили 90%, разница статистически существенна ($p < 0,05$).

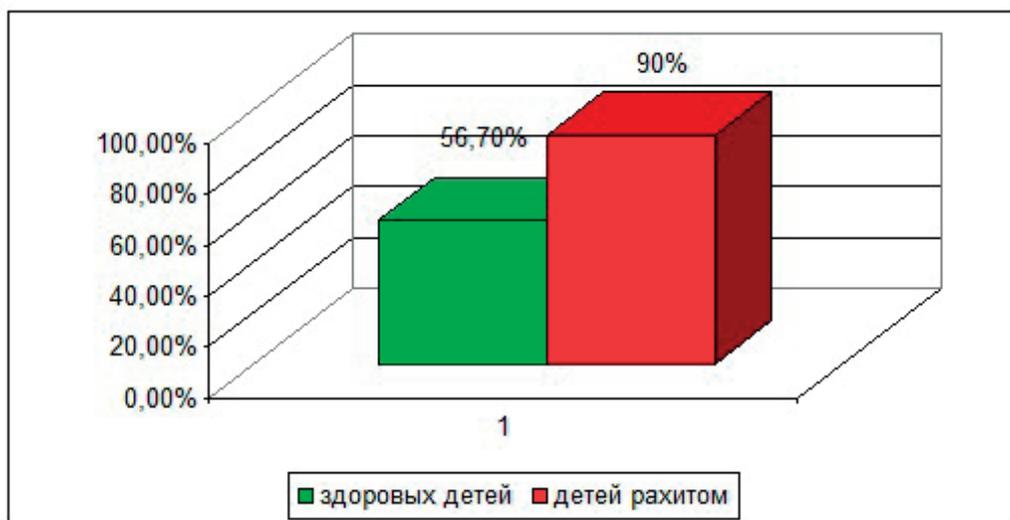


Рис. 3. Частота нормальных родов у матерей здоровых детей и у матерей больных детей рахитом

Установлена большая заболеваемость рахитом детей, родившихся от матерей с экстрагенитальной патологией (21,4%), имеющих вредные привычки (23,1%) или проживающих в неблагоприятных социально-экономических условиях (25,6%).

Выводы: Беременность и роды матерей больных детей рахитом протекали более тяжело, с осложнениями, что видимо сказывается в недостатке у их детей витамина Д и минералов. Специфическая профилактика рахита в современных условиях должна проводиться с учетом факторов

риска, среди которых особое значение имеют сопутствующая патология ЖКТ и почек, ускоренные темпы прибавки в массе и росте на первом году жизни, а также недоношенность, внутриутробная гипотрофия и патология раннего неонатального периода.

Необходимо дифференцированно подходить к течению беременности, характеру питания беременных женщин с целью первичной профилактики. Беременным целесообразно проведение профилактики дефицита кальция путем назначения творога. Правильное питание, употребление в пищу мясных, молочных продуктов беременной женщиной.

Литература:

1. Захарова И. Н., Коровина Н. А., Овсянникова Е. М., Дмитриева Ю. А., Суркова Е. Н. Профилактика дефицита кальция у детей первого года жизни. // Вопросы практической педиатрии. — 2010. — т. 5. — № 1. — с. 63–68.
2. Захарова И. Н., Коровина Н. А., Дмитриева Ю. А. Роль метаболитов витамина D при рахите у детей. // Педиатрия. — 2010. — т. 89. — № 3. — С. 68–73.
3. Дмитриева Ю. А. Современные особенности рахита у детей раннего возраста. // Материалы конференции молодых ученых, посвященной 80-летию РМАПО — Москва, 2010 — С. 17.
4. Дмитриева Ю. А. Современный взгляд на рахит у детей раннего возраста. // Материалы юбилейной конференции молодых ученых «Актуальные вопросы клинической и экспериментальной медицины». — СПбМАПО. — 2010. — С. 316.
5. Дмитриева Ю. А. Рахит и гиповитаминоз D. // Материалы XXXII итоговой конференции молодых ученых. ГОУ ВПО Государственный медико-стоматологический университет. — 2010. — С. 105–106.
6. Захарова И. Н., Коровина Н. А., Боровик Т. Э., Дмитриева Ю. А. Рахит и гиповитаминоз D — новый взгляд на давно существующую проблему. / Пособие для врачей. — Москва, 2011. — 96 с.
7. Zakharova I. N., Dmitrieva Y. A. Vitamin D metabolism in children with rickets. // Trace elements in medicine. — 2010. — vol. 11. — № 2. — P. 39.
8. Zakharova I. N., Dmitrieva Y. A. Rickets as a multifactorial disease. // The 26th International pediatric association congress of pediatrics. — 2010. — A-235–0012–00509.

Биометрические параметры размеров печени и поджелудочной железы по данным ультразвукового исследования

Ефремова Елена Николаевна, ассистент;
Бендерский Никита Сергеевич, студент;
Панченко Павел Сергеевич, студент
Ростовский государственный медицинский университет

В настоящее время отмечается значительная распространенность заболеваний пищеварительной системы у лиц юношеского и первого периода зрелого возраста [2,3,9]. В связи с чем становится очевидной необходимость своевременного выявления лиц с заболеваниями органов пищеварительной системы среди молодежи.

Эффективность массовых профилактических осмотров определяется оптимальным выбором технических средств, диагностических методик. Одним из базовых методов в диагностике патологии органов пищеварительной системы является ультразвуковой метод, результаты УЗИ являются информационной основой для дальнейших исследований. Совершенствование методов лучевой диагностики сопряжено с углублением сведений о морфометрических характеристиках исследуемых органов в норме [5]. Для правильной интерпретации изображений большое значение имеет знание лучевой анатомии исследуемых

органов [4,6,9]. Актуальной остается проблема индивидуального подхода в определении нормативных показателей биометрических параметров органов желудочно-кишечного тракта, так как широко распространены заболевания, одним из основных проявлений которых является абсолютное или относительное изменение размеров всего органа или его отделов [7].

В литературе имеются сведения о взаимосвязи антропометрических параметров обследуемого и размеров печени, желчного пузыря и поджелудочной железы, а также закономерностях анатомической изменчивости органов пищеварительной системы, полученных с использованием современных методов визуализации [1,10,11,12].

Материалы и методы. С целью изучения биометрических параметров лучевой анатомии печени и поджелудочной железы нами проведено ультразвуковое исследование у 205 человек. Исследование проводилось на кафедре нор-

мальной анатомии человека, кафедре ультразвуковой диагностики факультета повышения квалификации и переподготовки специалистов,

Проведенное исследование было одномоментным (поперечным) и осуществлялось на основе научной методологии доказательной медицины. У всех обследованных было получено информированное согласие на проведение данного исследования.

Обязательным условием отбора в исследование было четкое соблюдение условий включения/исключения.

Условия включения: юношеский возраст — 17–21 год (юноши), 16–20 лет (девушки); практически здоровые (по результатам ежегодного диспансерного наблюдения на базе Ростовского государственного медицинского университета); отсутствие вредных привычек (курение, злоупотребление алкоголем и др.); основная физкультурная группа; домашний режим питания.

Критерии исключения: заболевания печени и поджелудочной железы в анамнезе; жалобы на состояние здоровья на момент исследования; соблюдение различного рода диет.

Таблица 1. Структура группы обследованных лиц по полу и возрасту (УЗИ)

Период онтогенеза \ Пол	юноши	девушки	Всего
Юношеский возраст	123	82	205

Ультразвуковое исследование органов брюшной полости выполняли по стандартной методике [6] с определением размеров и структуры печени и поджелудочной железы. Для проведения ультразвукового исследования использовались ультразвуковые сканеры: Aloca SSD — 4000; Acuson — aspen; Simens acuson 512 visid 3-Pro.

При ультразвуковом исследовании определяли ряд количественных показателей (верхне-нижний (ВНР) и передне-задний (ПЗР) размеры правой доли, верхне-нижний (ВНР) и передне-задний размеры (ПЗР) левой доли, передне-задний размер головки поджелудочной железы — ПЗРГПЖ, передне-задний размер тела поджелудочной же-

лезы — ПЗРТПЖ, передне-задний размер хвоста поджелудочной железы — ПЗРХПЖ.

Статистическая обработка полученных данных проводилась с помощью пакета прикладных программ «Statistica 6,0» и Microsoft Excel, рекомендованных для статистического анализа медико-биологических данных [8]. Для каждого исследуемого параметра рассчитывали выборочную среднюю величину (M), доверительный интервал (ДИ±95,00%), минимальное (Min) и максимальное значения (Max), выборочную дисперсию (cv), стандартное отклонение (σ) и стандартную ошибку (m). Результаты исследования представлены в таблице:

Таблица 2. Размеры печени и поджелудочной железы по данным ультразвукового исследования

Статистические показатели		n	M±m (мм)	δ	Min (мм)	Max (мм)
исследуемый параметр	группа обследуемых					
ПЗРПДП	юноши	123	120,04±2,34	17,99	83,00	150,00
	девушки	82	116,16±1,91	16,05	80,00	140,00
	юношеский возраст	205	118,10±2,12	17,02	80,00	150,00
ВНРПДП	юноши	123	115,04±1,50	11,43	90,00	130,00
	девушки	82	114,46±0,98	8,21	96,00	127,00
	юношеский возраст	205	114,75±0,98	8,21	90,00	130,00
ПЗРЛДП	юноши	123	64,20±1,75	13,71	42,00	92,00
	девушки	82	57,38±1,54	12,90	35,00	85,00
	юношеский возраст	205	60,79±1,64	13,30	35,00	92,00
ВНРЛДП	юноши	123	70,44±1,72	12,89	50,00	105,00
	девушки	82	70,35±1,48	12,41	50,00	99,00
	юношеский возраст	205	70,39±1,60	12,65	50,00	105,00
ПЗРГПЖ	юноши	123	22,00 ± 0,27	2,97	15,00	28,00
	девушки	82	21,78± 0,37	3,39	12,00	28,00
	юношеский возраст	205	21,89±0,32	3,18	12,00	28,00
ПЗРТПЖ	юноши	123	10,77 ± 0,19	2,18	6,00	19,50
	девушки	82	10,40 ± 0,24	2,18	6,00	20,00
	юношеский возраст	205	10,58±0,21	2,18	6,00	20,00
ПЗРХПЖ	юноши	123	20,43 ± 0,36	3,49	14,00	29,00
	девушки	82	19,04 ± 0,36	3,31	12,00	28,00
	юношеский возраст	205	19,73±0,36	3,40	12,00	29,00

В результате исследования установлены средние, минимальные и максимальные значения изучаемых параметров печени и поджелудочной железы для лиц юношеского возраста обоего пола в норме. Следует отметить, что средние значения всех исследуемых параметров у юношей имеют достоверно большую величину, чем у девушек.

Данные могут быть использованы при интерпретации результатов ультразвукового исследования печени и поджелудочной железы, что позволит в дальнейшем совершенствовать методы лучевой диагностики на основе углубленного знания биометрических параметров органов пищеварительной системы в норме с учетом возраста и пола.

Заключение Показано, что «должные» величины показателей, традиционно используемые при проведении ульт-

развукового исследования, не могут в полном объеме характеризовать размеры печени, поджелудочной железы так как при этом не учитываются индивидуально-типологические особенности обследуемого.

Результаты, полученные в ходе данного исследования, позволят сформировать базу данных биометрических параметров лучевой анатомии органов брюшной полости с целью изучения типовых особенностей пищеварительной системы. Это позволит в дальнейшем проводить ультразвуковое исследование органов брюшной полости на основе углубленного знания биометрических параметров органов пищеварительной системы в норме с учетом возраста, пола и индивидуально-типологических особенностей. Полученные нами данные могут быть использованы в гастроэнтерологической практике при обследовании органов пищеварительной системы.

Литература:

1. Беков Д. Б. Индивидуальная анатомическая изменчивость органов, систем и формы тела человека / Д. Б. Беков. — К.: Здоровье, 1988.
2. Запрудов А. М., Григорьев К. И. Современные особенности подростковой гастроэнтерологии / А. М. Запруднов, К. И. Григорьев // Педиатрия. Журнал им. Г. Н. Сперанского. — 2011. — Т. 90, № 2. — С. 6–13.
3. Ильченко А. А. Болезни желчного пузыря и желчных путей: рук. для врачей / А. А. Ильченко. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: ООО Изд-во «Медицинское информационное агентство», 2011. — 880 с.
4. Лемешко З. А. Лучевая диагностика в гастроэнтерологии / З. А. Лемешко // Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии. — 2011. — № 1. — С. 79–84
5. Лучевая анатомия человека / под ред. Т. Н. Трофимовой. — СПб.: Издательский дом СПбМАПО, 2005. — 236 с.
6. Митьков В. В. Практическое руководство по ультразвуковой диагностике. Общая ультразвуковая диагностика / В. В. Митьков. — М.: Видар-М, 2006. — 400 с.
7. Нечипай А. М. Руководство по эндоскопической ультрасонографии / А. М. Нечипай, С. Ю. Орлов, Е. Д. Федоров — М.: Практическая медицина, 2013. — 400 с.
8. Омельченко В. П. Практические занятия по высшей математике / В. П. Омельченко, Курбатова ЭВ. — Ростов н/Д: Феникс, 2003. — 256 с.
9. Пахомов К. Г. Вариантная анатомия в клинике билиарного панкреатита и её роль в тактике лечебных мероприятий / К. Г. Пахомов, А. П. Надеев, Ю. М. Шутов // Медицина и образование в Сибири. — 2014. — № 4. — С. 60.
10. Чаплыгина Е. В., Сидорова Е. Н., Жукова Н. П. и др. Закономерности анатомического строения органов пищеварительной системы у лиц различных соматотипов, по данным ультразвукового исследования // Медицинский вестник Северного Кавказа. 2011. Т. 21. № 1. С. 54–57.
11. Чаплыгина Е. В., Губарь А. С. Значения линейных параметров печени в связи с типом телосложения обследуемых лиц // Медицинский вестник Северного Кавказа. 2014. Т. 9. № 4 (36). С. 356–359.
12. Чаплыгина Е. В. Соматотипологические закономерности анатомической изменчивости печени и желчного пузыря у людей юношеского и первого периода зрелого возраста: дис... док. мед. наук / Волгоградский государственный медицинский университет. Волгоград, 2009

Коррегирующее действие мембраностабилизаторов и антиоксидантов

Зиямутдинова Зухра Каюмовна, кандидат биологических наук, доцент;
 Акбарходжаева Хуршида Наджимитдиновна, кандидат биологических наук, доцент;
 Юлдашов Санжарбек Илхом угли, студент;
 Машарипов Иброхим Отабек угли, студент
 Ташкентский педиатрический медицинский институт (Узбекистан)

Накопление в организме крыс с токсическим поражением печени ксенобиотиками (гелиотрин, ССІ4, этанол) продуктов ПОЛ вызывает количественные и качественные изменения в составе фосфолипидов и ганглиозидов, нарушение активности ферментов антиоксидантной защиты, цитоплазматических ферментов, изменение проницаемости мембран клеток пораженных органов [1, 2, 3, 4]. Это является доказательством нарушения стабилизации мембран, нарушения антиоксидантной системы организма. Для коррекции структурно-функциональных изменений биомембран авторами использовались антиоксиданты (витамин Е, селенит натрия), а также липосомы, приготовленные из липидов печени здоровых крыс, в качестве переносчиков антиоксидантов и стабилизаторов мембран [4, 5, 6].

Токоферолы функционируют в мембранах в качестве своеобразного молекулярного «канала», по которому свободнорадикальные центры покидают углеводородную зону мембран.

Молекулы токоферолов имеют длинную углеводородную цепь, содержащую периодически расположенные метильные заместители [4, 5, 6,]. Боковые метильные группировки этих цепей упаковываются в «карманы», образованные ненасыщенными связями жирнокислотных остатков, образуя тесные комплексы, стабилизированные ван-дерваальсовыми силами. Это приводит к более плотной упаковке углеводородных цепей, что приводит к ограничению проникновения активных форм кислорода вглубь гидрофобного слоя мембраны [2, 3, 17, 18, 19].

Токоферолы оказывают влияние на качественный состав мембранных фосфолипидов, дают предпосылку для предположения о способности токоферолов непосредственно включаться в их состав, нормализуют активность фосфолипазы А2, повышают содержание общего фосфора фосфолипидов, в основном, за счет увеличения содержания фракций фосфотидилхолина (ФХ) и фосфотидилэтаноламина (ФЭ) [20, 21, 23]. Под влиянием витамина Е повышается активность ферментов дыхательной цепи, убихинона, сукцинатдегидрогеназы, цитохромоксидазы.

Мембранстабилизирующее действие токоферолов сводится к основным молекулярным механизмам: 1) взаимодействие с перекисными радикалами фосфолипидов; 2) тушение синглетного молекулярного кислорода; 3) регуляция молекулярной подвижности липидного слоя биомембран; 4) защита мембран от действия фосфолипаз [5, 6, 7, 8, 10]. Токоферол стабилизирует бислои фосфолипидов двояким образом:

1) стабилизация липидного бислоя путем ван-дерваальсова взаимодействия метильных групп а-токоферолов

с ненасыщенными двойными связями жирных кислот фосфолипидов; 2) стабилизация полипептидных цепей интегральных белков. Биологическое действие токоферолов выявляет следующие важные факты: а) токоферол защищает ненасыщенные липиды от перекисного окисления; б) токоферол причастен к процессам биосинтеза гемосодержащих белков (при Е-авитаминозе синтез гема нарушается); в) токоферол участвует во внутриклеточных процессах окисления и окислительного фосфорилирования; г) токоферол необходим как диетический фактор, способствующий усвоению полиненасыщенных жирных кислот в кишечнике; д) токоферол защищает от окисления соединения селена.

Токоферолы проявляют гепатозащитное воздействие, предотвращают повреждающее действие гепатотоксинов (ССІ4, и этанол). Витамин Е совместно с селеном повышает активность глутатионпероксидазы [15,22].

Применение витамина Е в дозе 20 и 30 мг/100г и селенита натрия подкожно в дозе 100 мкг/кг для лечения животных с токсическим четыреххлористым гепатитом дало выживаемость животных 100 %, при 20 % гибели отравленных животных. Они повышают активность глутатионпероксидазы, глутатионредуктазы, супероксиддисмутазы, сукцинатдегидрогеназы, РНК-трансферазы и РНК-лигазы.

Терапевтические и биохимические исследования показывают, что селенит натрия и витамин Е усиливают действие друг друга [11, 12, 13]. Можно выделить 3 основных и главных процесса с их участием:

- 1) предохранение жирных кислот от окисления;
- 2) разрушение перекисей;
- 3) подавление образования свободных радикалов.

Однако, чтобы оптимизировать действие таких антиоксидантов, как селенит натрия и витамин Е, целесообразно применить системы-переносчики, какими являются липосомы. На сегодняшний день липосомы представляются наиболее многообещающими по сравнению с другими переносчиками не только потому, что они биодegradуемы и их легко изготовить, но также из-за сродства с природными мембранами клеток по химическому составу, из-за огромного разнообразия их размеров и других структурных параметров, которые определяют в свою очередь разнообразия возможных механизмов взаимодействия липосом с биологическими объектами [7, 8, 9, 14].

Рядом авторов выявлено, что липосомы соответствуют следующим критериям: 1) отсутствие цитотоксичности; 2) иммунологической инертностью (за исключением специфического транспорта антигенов); 3) эффективностью, с которой молекулы включаются в переносчик, при условиях в которых не нарушаются свойства или не инактивируются

включаемое вещество; 4) способностью защищать переносимое вещество от повреждения или разрушения; 5) эффективностью, с которой переносимое вещество в комплексе с переносчиком доставляется клеткам.

Липосомы представляют собой малые сферы, содержащие водные отсеки, отделенные друг от друга и от внешней водной среды замкнутыми бислоями фосфолипидов, которые ориентированы в бислое также, как в биомембранах. Гидрофильные (полярные) головки обращены наружу, в водную фазу, а гидрофобные (неполярные) сегменты обращены внутрь бислоя и стремятся избежать контактов с водой. В зависимости от размеров бывают малые однослойные (диаметр 25100 нм), многослойные большие (диаметр 0,2–2 мкм) липосомы.

Вначале липосомы использовались как модели биологических мембран для изучения функций мембран, а затем их стали применять как «контейнеры» для доставки в органы и ткани разнообразных препаратов [13,14,16]. Препараты, инкапсулированные в липосомы, обладают большим терапевтическим эффектом: время действия лекарства увеличивается, а доза его может быть значительно снижена.

Многие авторы предполагают, что существуют два пути проникновения в клетку: 1) липосома захватывается клеткой вследствие эндоцитоза; 2) липосома сливается с лизосомами, фосфолипазы которых гидролизуют фосфолипиды мембран липосом, что обеспечивает выход препарата в цитоплазму клетки, а липидный компонент встраивается в мембрану [13,14]. В обоих случаях вещество, инкапсулированное в липосоме, попадает в клетку несмотря на мембранный барьер. Через час после введения липосом крысам в печени будет содержаться от 24% до 75%, в селезенке от 6% до 18%, в легких от 1,5% до 16% фосфолипидов липосом.

Эффективность использования липосом как носителей лекарств во многом зависит от того, сумеют ли они сохранить свою целостность и донести лекарственный препарат до нужного органа, так как имеются препятствия, через которые нужно пройти липосомам. Одно из них — макрофаги ретикулоэндотелиальной сети, которые нужно блокировать, введя вначале пустые липосомы, а затем липосомы, нагруженные лекарственными препаратами.

Следующее препятствие — сыворотка крови. Липосомы могут подвергнуться воздействию липопротеинов, старающихся обменяться своими липидами с липосомами и этим способствовать разрушению их и вытеканию содержимого. Чтобы повысить устойчивость липосом к действию липопротеинов, в состав липосом вводят холестерин.

Успешное применение липосом в качестве переносчиков лекарственных препаратов зависит от сродства липосом к клеткам органов-мишеней, что увеличивают путем добавления ганглиозидов в состав липосом. Особенно по-

вышенный транспорт липосом в печени наблюдается после включения в их состав ганглиозида СМ1.

Экзогенные ганглиозиды селективно связываются с паренхиматозными клетками печени, внедряются в мембраны, спонтанно включаются в бислои фосфолипидов. Предполагается, что при взаимодействии липосом с клетками происходит межмембранный обмен липидами. Фосфолипиды микросом клеток восстанавливают функции мембран клеток и усиливают способность их противостоять проникновению активных кислородных радикалов. Таким образом, можно предположить, что липосомы обладают мембраностабилизирующим и антиоксидантным действием.

Делаются попытки применения липосом и фосфолипидных препаратов для репарации мембран гепатоцитов, пораженных при заболеваниях печени. Так, крысам с токсическим гелиотринным гепатитом вводили следующие фосфолипидные препараты: фосфатидилхолин (ФХХЛ) (из хлопчатника), соевый фосфатидилхолин (фирма «Натермен»), а также, препарат, включающий фосфатидилхолин и калиевую соль глицирризиновой кислоты (ФХ + ГК). Наибольшим эффектом среди этих препаратов обладал препарат ФХ + ГК. При внутрибрюшинном введении его крысам нормализовалась активность альдолазы. Внутрибрюшинное введение яичного ФХ снижало гиперферментемию, а внутривенное не влияло. Видимо, фосфолипидные препараты, введенные в кровотоки, могут атаковаться клеточными элементами крови или подвергаться расщеплению липазой в кровяном русле, что снижает их воздействие на гепатоциты, поэтому внутрибрюшинное введение препаратов более эффективно.

Липосомы, образованные из суммарных фосфолипидов лучше поглощаются гепатоцитами, чем фосфатидилхолиновые. Растворимость в воде или в углеводородном растворителе препаратов заключенных в липосому, влияет на степень усвоения липосом клетками.

Чем больше растворимость лекарства в воде, тем больше его будет включено во внутреннее водное пространство, а чем больше растворимость его в неполярном растворителе, тем больше может быть заключено его в гидрофобных областях липосом. В процессе взаимодействия липосом с клетками важное значение имеют поверхностный заряд и физическое состояние фосфолипидов. Считается, что «жидкие» липосомы эффективно сливаются с мембранами.

Видимо, липосомы образованные из суммарных фосфолипидов, выделенных из тканей здоровых крыс, отвечают перечисленным выше требованиям, а включение в них антиоксидантов — витамина Е и селенита натрия даст еще больший эффект в предотвращении деградации мембран при патологии печени у крыс, пораженных гепатотропными ядами.

Литература:

1. Владимиров Ю. А., Арчаков А. И. Перекисное окисление липидов в биологических мембранах. М.: Наука, 1972. 252 с.

2. Владимиров Ю. А. Свободные радикалы в биологических системах // Соревновательный журнал. 2000; 2:13–18.
3. Зайцев В. Г., Закревский В. И. Защита клеток от экзогенных и эндогенных активных форм кислорода: методологические подходы к изучению. Фундаментальные и прикладные аспекты современной биохимии. Тр. науч. конф., посвященной 100-летию каф. биохимии Санкт-Петербургского гос. мед. ун-та им. Акад. И. П. Павлова. 1998. 2. 401–405.
4. Збровская И. А., Банникова М. В. Антиоксидантная система организма, ее значение в метаболизме. Клинические аспекты // Вестник РАМН. 1995; 6:53–60.
5. Зиямутдинова З. К. Изменение содержания фосфо-и-гликолипидов и интенсивности ПОЛ в органах животных с экспериментальным гепатитом и способных к коррекции. Автореф. дисс. канд. биол. наук. Ташкент. 1995, 21.
6. Ибрагимов У. К., Хайбуллина З. Р. Биологические мембраны. Ташкент, 2009, 134.
7. Ладыгина Г. А., Тенцова А. И., Зизина О. С. Использование липосом для направленной доставки лекарственных веществ к органам и тканям // Фармация. 1978. С. 52–57.
8. Марголис Л. Б., Нейрах А. А. Взаимодействие липосом с клетками // Липосомы с твердой мембраной, протеолипосомы, реакции клеток. Успехи биол. 1982. С. 83–93.
9. Райман Л. М., Иванов В. Е. Каскадные системы слияния и проблема адресования липосом // Липосомы и их взаимодействие с клетками и тканями. Матер. Всес. Симпоз. Липосомы. Взаимодействие с клетками и тканями. Москва. 1980 С. 17–24.
10. Саатов Т. С., Ибрагимов У. К., Хайбуллина З. Р. и др. Механизмы перекисного окисления липидов и антиоксидантной защиты. Ташкент, 2006.
11. Саатов Т. С., Ибрагимов У. К., Хайбуллина З. Р., Каримова Ш. Ф., Зиямутдинова З. К. Антиоксидантная система. Медицинский журнал Узбекистана № 3. 2006, 107–113.
12. Скулачев В. П. Кислород и явления запрограммированной смерти. Рос. биомед. Журн. 2001; 3:115–126.
13. Тарасова Л. В. Роль селена, цинка и марганца в патогенезе хронического гастрита и язвенной болезни двенадцатиперстной кишки // Медицинский альманах. 2012. № 2 (21). Апрель. С. 234–239.
14. Торчилин В. П., Клибанов А. Л., Смирнов В. Н. Проблемы и перспективы использования липосом в качестве средства обычного или направленного транспорта лекарств в организме // Липосомы и их взаимодействие с клетками и тканями. Матер. Всес. Симпоз. Липосомы. Взаимодействие с клетками и тканями. Москва. 1980. С. 95–102.
15. Хайбуллина З. Р., Ибрагимов У. К. К вопросу о механизме действия токоферолов. Мед. журн. Узбекистана. 2005; 4: С. 81–86.
16. Штейнгарт М. В., Хаджай Я. И. и др. О некоторых свойствах фосфолипидолиновых липосом, нагруженных инсулином // Липосомы и их взаимодействие с клетками и тканями. Москва. 1980 С. 95–102.
17. Galbiati F, Razani B., Lisanti M. PE merging them in lipid rafts and caveolae // Cell. 2001. 106: 403–411.
18. Gargalovic P, Dory L. Caveolins and macrophage lipid metabolism. // J Lipid Res. 2003; 44: 11–21.
19. Hatch G. M. Cell biology of cardiac mitochondrial phospholipids. // Biochem Cell Biol. 2004; 82: 99–112.
20. Ho C., Slater S. Hydration and order in lipid bilayers. // Biochemistry. 2005; 34: 6188–6195.
21. Killian J. A. The «double life» of membrane lipids. // EMBO Reports. 2001; 21: 91–95.
22. Simons K., Toomre D. Lipid rafts and signal transduction. // Nat Rev Mol Cell Biol. 2000; 1: 31–41.
23. Sweet L. J., Dudley D. T., Pessin J. E., Spector A. A. Phospholipid activation of the insulin receptor kinase by phosphatidylinositol. // FASEBJ. 1997; 1:55–59.

Применение аппарата ДиаДЭНС в комплексном лечении альвеолита

Ибрагимова Лала Кочари кызы, ассистент;
 Аббасова Румия Агалар кызы, доцент;
 Ализаде Айсель Рафиг кызы, ассистент;
 Гусейнова Рена Надир кызы, ассистент;
 Алиева Говхар Вели кызы, ассистент
 Азербайджанский медицинский университет (г. Баку)

Ключевые слова: альвеолит, лунка, кровяной сгусток, заживление, аппарат ДЭНАС

Use of DiaDENS apparatus in complex treatment of alveolitis

Ibrahimova L. K., Aliyeva G. V., Abbasova R. N., Alizade A. R., Huseynova R. N.
Azerbaijan Medical University

Use of apparatus DiaDens-T in complex treatment of alveolitis allows to improve considerably the results of alveolitis treatment since apparatus DiaDens-T stimulates protective mechanisms and helps to removal the inflammatory signs and also activates regenerative processes of alveolus healing. DiaDens-T along with elimination of the inflammatory phenomena when treatment of alveolitis doesn't change the height of an alveolar process that is of great importance for the further prosthetics and implantation.

Удаление зуба — это наиболее часто проводимая в условиях стоматологической клиники сложная и зачастую травматическая процедура, которая может привести к ряду нежелательных осложнений, таких как альвеолит, который и на сегодняшний день остается одной из актуальных стоматологических проблем, распространенность которого среди всех осложнений составляет около 24. 4–40% [5, 7].

Основными этиологическими факторами в возникновении альвеолита являются инфекция в околоврхушечной ткани зуба, отсутствие кровяного сгустка, инфицирование и распад его, приводящие к нарушению процесса заживления послеоперационной раны [1, 9].

Сразу после удаления лунка зуба заполняется кровью, впоследствии в лунке образуется кровяной сгусток, выполняющий роль биологического барьера. Через 7–10 дней после удаления зуба его лунка покрывается эпителием и кровяной сгусток отпадает. Нарушение целостности кровяного сгустка, также как и его полное отсутствие, ведут к существенному замедлению или даже прекращению процесса заживления после удаления зуба [1].

Имеется множество различных методов лечения альвеолита, но эффективность их не всегда остается высокой, что удлиняет сроки лечения больных. Из самых популярных и эффективных препаратов используются Гексикон, Корсодил, Стоматидин, Хлоргексидин, паста «Альвожил», обладающая антисептическим болеутоляющим и кровоостанавливающим свойствами, а также жгутики, пропитанные вышеописанной пастой [11]. Для лечения альвеолита используется гидрокортизон, гидроксилапатит, а также «Альвостаз» российского производства, обладающий кровоостанавливающими и антисептическими свойствами [2, 10]. Однако, большинство из перечисленных препаратов оказывают местное раздражающее и биотоксическое действие. Учитывая их токсичность, а также высокий риск возникновения аллергических реакций на их применение, психологические реакции на само осложнение, а также необходимость последующей имплантации, поиск новых методов лечения альвеолита все еще остается актуальным [3, 4, 8]. Наиболее безопасными являются физиотерапевтические методы, из которых для лечения альвеолита можно привести использование рефлексотерапии и гелий неоновый лазер [6]. Относительно новым направлением при лечении воспалительных явлений является использование ДЭНАС-терапии с использованием аппарата ДиаДЭНС-Т.

Принцип действия аппарата основан на одном из наиболее эффективных методов современной физиотерапии — динамической электронейростимуляции (ДЭНАС-терапия). Данный метод заключается в воздействии микротокама на рецепторы кожи пораженной области, вызывающим ответные реакции в органах и тканях.

Метод ДЭНАС-терапии зарегистрирован в России в федеральной службе по надзору в сфере здравоохранения и социального развития и является официально признанной медицинской технологией [12]. Аппарат ДиаДЭНС-Т эффективен при лечении различных заболеваний.

Целью работы явилось изучение эффективности применения аппарата ДиаДэНС-Т, обладающего сниженным местным раздражающим и биотоксическим действием на пораженную область, а также расширение ассортимента методов, используемых для лечения альвеолита.

Методология. В процессе лечения альвеолита у пациентов использовалась методика ДЭНАС-терапии.

Результаты. Высокая распространенность возникновения альвеолита после удаления зубов связана с травматичным удалением и недостаточным уходом за лункой. Все реже стали проводиться наблюдения за состоянием лунки в послеоперационном периоде, что говорит об отсутствии профилактики лечения.

Выводы. Своевременное лечение альвеолита позволяет скорректировать нарушение и обеспечить нормальное заживление лунки. Поэтому роль ранней профилактики и лечения альвеолита крайне важна.

Введение

В 2014–2016 годах было проведено лечение альвеолита у пациентов после удаления зубов по показаниям. Проведенный анализ выявил высокую распространенность постэкстракционных осложнений. В результате было установлено, что у 97% пациентов, удаливших зубы по показаниям имелась та или иная форма воспаления. Выявленные показатели являются весьма тревожным фактом и заставляют обратить пристальное внимание на причины формирования такого стоматологического статуса с тем, чтобы в дальнейшем сформировать оптимальную стратегию профилактики и лечения данного осложнения.

Материал и методика: в исследование были включены 20 больных с диагнозом постэкстракционный альвеолит. Всем пациентам предварительно проводилась ревизия лунки и обработка антисептиками.

Для сравнительной оценки эффективности лечения в зависимости от характера проводимого метода больные были распределены на 2 группы по 10 человек в каждой. У больных основной группы для лечения применяли аппарат ДиаДЕНС-Т.

Больным с альвеолитом, которые составили 1 группу (10 человек) проводилось обезболивание, промывание лунки теплым антисептическим раствором фурацилина, после кюретажа — лунку заполняли альвеожилом. И затем через воздействие на кожу пораженной области применяли аппарат ДиаДЕНС-Т в терапевтическом режиме. У 98 % пациентов этой группы после применения аппарата уже на второй день использования аппарата симптомы альвеолита, такие как боль, припухлость, затруднение открывания рта, неприятный запах изо рта резко уменьшились, оставалась лишь небольшая гиперемия вокруг лунки, а на 3–4-й день все симптомы исчезли совсем, при дотрагивании до лунки боли не было. Во вторую группу для сравнения лечения вошли тоже 10 человек с альвеолитом после удаления зубов по показаниям. Лечение этой группы больных проводили тоже по общепринятой методике, но аппарат уже не использовался. У 85 % пациентов второй группы после ревизии лунки и антисептических полосканий полости рта даже через неделю симптомы не проходили полностью и больные жаловались на боль, плохой запах изо рта.

Таким образом, сравнение результатов лечения альвеолита в 2-х группах показало, что использование аппарата ДиаДЕНС-Т позволяет значительно улучшить результаты лечения альвеолита больных. Данная методика наряду с устранением воспалительных явлений, также не изменяет высоту альвеолярного отростка, что имеет большое значение для дальнейшего протезирования и имплантации [3, 8].

Литература:

1. Васильев Г.А. Заживление раны после удаления зуба // Хирургия зубов с курсом челюстно-лицевой травматологии-1973, с. 115, 119, 128–133.
2. Василенко С.И. Лечение альвеолита гидрокортизоном. Материалы I съезда стоматологов Казахстана.
3. Верлоцкий А.Е. Влияние функциональных раздражителей на заживление постэкстракционных ран и формирование альвеолярного края для целей зубопротезирования // Стоматология 1950, № 3. С. 50–51.
4. Джабер Х.М., Н.А. Демина, И.А. Шугайлов и др. А.И. Евдокимова; Сборник научных трудов. Москва, 1993. С. 41–43/ Влияние психологических особенностей пациента на возникновение местных осложнений в лунке после удаления зуба.
5. Инкарбеков Ж.Б., Повелковская Г.П., Долгова Н.А., Бекхожаева М.А. Пути совершенствования стоматологической помощи населению Казахской ССР. Лечение альвеолитов. 1989. С. 98–100.
6. Павлов А.Ф., Прохончуков А.А, Иванов В.С. и др. Рефлексотерапия альвеолитов излучением гелий-неонового лазера // Стоматология, 1988. № 6. С. 6–8.
7. Пинелис И. С. Способ лечения альвеолита. Стоматология. № 5. 1986. С. 68.
8. Робустова Т.Г., Имплантация зубов хирургические аспекты. Москва, 2003. С. 32.
9. Ройзман Я.М. анализ причин послеоперационного альвеолита // Основные стоматологические заболевания, их профилактика, диагностика, лечение. Пермь, 1982. С. 65–67.
10. Соловьев М.М., Ивасенко И.Н., Алехова Т.М. и др. Влияние гидроксилпатита на заживление лунки зуба в эксперименте // Стоматология, 1992, № 3–6. С. 8–10.

Обсуждение полученных данных

Государственная стоматологическая помощь в Азербайджане в настоящее время переживает сложные времена. И особенно это коснулось амбулаторной хирургии. За последнее время практически не уделяется должного внимания по уходу за послеоперационной раной. Конечно, в настоящее время хирургическое лечение является достаточно дорогостоящей процедурой, но раннее выявление альвеолита, ее лечение и предотвращение развития более тяжелых осложнений как остеомиелит челюстей, возникающих после альвеолита явилось бы весьма важным для улучшения стоматологического здоровья населения. Особенно если эти мероприятия проводились бы на государственном уровне и были бы бесплатными, а значит, доступными для большинства населения, ведь квалифицированная хирургическая помощь оказывает существенное влияние на качество жизни и здоровье пациента.

Вывод

С увеличением кариеса и его осложнений вероятность удаления зубов и развития альвеолита увеличивается. Результаты полученных данных свидетельствуют о том, что чаще всего встречается серозное воспаление лунки (95 %). Гнойное воспаление имеет низкую частоту встречаемости. Применение данного аппарата показало его высокую эффективность при лечении альвеолита и способность его активизировать регенеративные процессы заживления, а также позволяет рекомендовать его использование как в стоматологических клиниках, так и в домашних условиях.

Признательность

Авторы выражают благодарность и глубокую признательность заведующему кафедрой терапевтической стоматологии АМУ Пашаеву А. Ч. за советы и ценные замечания при работе над данной статьей.

11. Каталог «Лекарства и препараты фирмы SPECIALITES SEPTODOLKOT», изд-во фирмы «ОЛМА-ПРЕСС», 1995 г., с. 7
12. Регистрационное удостоверение № ФС-2005/004 от 04 марта 2005 года

Применение Декасана в лечении гнойных осложнений после абдоминальных операций

Икрамова Фарида Даминовна, ассистент;
Урмонова Нилуфар Мансуржоновна, магистр;
Салахидинов Сарвар Зайнобиддинович, заведующий кафедрой;
Тургунов Абдиносир Исмоилович, ассистент;
Суюнов Дилмурод Муминович, ассистент
Андижанский государственный медицинский институт (Узбекистан)

Проблема профилактики и лечения послеоперационных гнойных осложнений в хирургии и по сегодняшний день не утратила своей актуальности. Это в значительной степени связано с возрастанием числа сложных операций с применением современных технологий, увеличением объема и продолжительности оперативных вмешательств, сопровождающихся повышенной травматичностью тканей и кровопотерей, что способствует развитию послеоперационной раневой инфекции.

Число послеоперационных гнойных осложнений в плановой абдоминальной хирургии составляет в среднем 6–8% (0,8–2% — при «чистых» операциях, до 20% — при контаминированных) [2, 4, 7]. Среди возбудителей наиболее часто выделяют: *Staphylococcus aureus*, коагулазонегативные стафилококки, *Enterococcus spp.* и *Escherichia coli*. Все большую роль в развитии послеоперационных гнойных осложнений играют резистентные к антимикробным препаратам метициллинрезистентный *S. aureus* (MRSA) и *Candida albicans* [8]. Микробное обсеменение операционной раны неизбежна даже при идеальном соблюдении правил асептики и антисептики, к окончанию операции в 80–90% случаев раны обсеменены различной микрофлорой, чаще всего стафилококками [9].

Для развития инфекции в ране определяющее значение имеет не только вид возбудителя, но и состояние макроорганизма, а также функциональное состояние поврежденных тканей. Хорошо известно, что повсеместное использование антибиотиков широкого спектра действия вызывает селекцию резистентной популяции из локуса инфекции или эндогенной микрофлоры пациента. Резистентные штаммы микроорганизмов могут передаваться от пациента к пациенту через окружающие предметы при нарушении санитарно-гигиенического режима в хирургическом отделении. В течение 48 часов пребывания больного в хирургическом стационаре происходит заселение госпитальных штаммов микроорганизмов во входных воротах (кожа, слизистые оболочки дыхательных путей и пищевого канала), устойчивых к действию большинства используемых антибиоти-

ков [1, 3, 9]. В этих условиях достаточно большое значение приобретают антисептические препараты, применяемые для местного лечения.

На фоне переоценки роли антибиотиков возродился интерес к антисептикопрофилактике инфекций и антисептикотерапии. Среди большого количества антисептических средств большое значение в клинической практике приобретает декаметоксин (*Dekametoxinum*) — бис-четвертичное аммониевое производное соединение, высокоактивный и быстродействующий препарат, который состоит из синтетической декаметиленовой части молекулы и ментолового эфира масла мяты перечной. Наиболее распространенной лекарственной формой декаметоксина является 0,02% раствор препарата, который под торговым названием Декасан выпускает компания «ЮРИЯ-ФАРМ» (Украина).

Декасан — бесцветная, прозрачная жидкость, 1 мл раствора содержит 0,2 мг декаметоксина. Декасан — фунгицидный, простоцидный, вирусоцидный и антимикробный препарат. Механизм действия Декасана основан на его способности нарушать проницаемость клеточной мембраны мишени, посредством соединения с липидными структурами в области их фосфатидных групп. В результате изменения проницаемости клеточной мембраны гомеостаз внутри клетки нарушается и наступает лизис клеток. Изучено и подтверждено бактерицидное действие Декасана на большинство штаммов грамположительных и грамотрицательных микроорганизмов. Среди них стафилококки, стрептококки, дифтерийная и синегнойная палочки и другие. Фунгицидное действие Декасана проявляется в отношении эпидермофитов, трихофитов, дрожжеподобных грибов, эритразмы, дрожжей, некоторых плесневидных грибов. Антипротозойную эффективность Декасан проявляет в отношении лямблий и трихомонад. В процессе лечения Декасан повышает чувствительность микроорганизмов к антибиотикам и проявляет свою активность к штаммам, которые оказались резистентными к проводимому лечению.

Цель исследования: Оценка эффективности и безопасности применения Декасана (производства компании

«ЮРИЯ-ФАРМ», Украина) для лечения гнойных осложнений после абдоминальных операций.

Материалы и методы. В исследовании приняли участие 39 больных в возрасте от 19 до 68 лет, из них 22 женщин и 17 мужчин. Операции по поводу калькулезного холецистита перенесли 9 (23%) пациента, по поводу аппендэктомии — 18 (46,1%), острой кишечной непроходимости — 8 (20%), грыжесечения — 4 (10,3%). Пациенты были распределены в две группы: основную (22 человек) и контрольную (17 человек). В основной группе для местного лечения применяли Декасан; санацию ран в контрольной группе производили 0,05% раствором хлоргексидина биглюконата. Антисептики применяли для промывания раневых полостей через дренажные трубки, для санации раневых каналов с помощью турунд, а также путем рыхлого тампонирувания ран. При необходимости перевязки производились несколько раз в день. Общее лечение в обеих группах было идентичным и включало использование антибактериальных, дезинтоксикационных, противовоспалительных, иммуномодулирующих и десенсибилизирующих средств. Санация ран наряду с местным применением антисептиков включала их адекватное дренирование и иссечение гнойно-некротических тканей. Кроме этого, проводилось симптоматическое лечение сопутствующих заболеваний (сахарный диабет, гипертоническая болезнь, ИБС, анемия).

Динамику заживления ран оценивали с помощью клинических, цитологических, бактериологических, бактериоскопических методов исследования. Учитывали длительность пребывания больных в стационаре, наличие и характер осложнений, скорость заживления раны, субъективную реакцию пациентов на местное применение антисептиков.

При бактериологическом исследовании раневого отделяемого в обеих группах кишечная палочка выявлена в 19 (50%) случаях, стафилококк — в 6 (15,8%), протей — в 7 (18,4%), синегнойная палочка — в 4 (7,9%), бактероид — в 2 (5,2%), анаэробные клостридии — в 1 (2,6%) случае. У 29 (76,3%) больных из раны высевали монокультуру, у 9 (23,7%) — микробную ассоциацию.

Результаты и их обсуждение. Основным критерием, по которому оценивали эффективность проводимой терапии, была длительность лечения больного в стационаре.

В основной группе она оказалась достоверно меньше — 12 дней (в контрольной группе — 21). Несомненно, в большинстве случаев пациенты не находятся в стационаре до полного заживления кожных краев раны. Небольшой кожный дефект при отсутствии глубокого раневого хода и гнойного отделяемого может быть санирован в амбулаторных условиях. У больных основной группы уже после первых перевязок с использованием Декасана исчезали симптомы интоксикации (общая слабость, быстрая утомляемость, головная боль), значительно уменьшались объем отделяемого из раны и проявления инфекционно-воспалительного процесса (гиперемия, перифокальный отек, инфильтрация тканей). Микроскопическая картина характеризовалась положительными бактериологическими и цитологическими сдвигами. Так, на 2–3-е сутки от начала лечения в препаратах обнаруживались признаки фагоцитарной активности в виде появления отдельных фагоцитирующих клеток, гистиоцитарных элементов. Снижалось количество нейтрофильных гранулоцитов и микроорганизмов. В контрольной группе в эти сроки положительных сдвигов в цитологической картине не выявлено.

Таким образом, данные проведенных клинических, бактериологических и цитологических исследований свидетельствуют о несомненном преимуществе применения Декасана по сравнению с хлоргексидина биглюконатом.

Во время лечения каких-либо побочных эффектов и аллергических реакций вследствие применения Декасана не выявлены. Это объясняется отсутствием токсического действия декаметоксина в используемой концентрации (0,02%) и практически полным отсутствием всасывания препарата.

Выводы.

1. Применение Декасана для местного лечения у больных после абдоминальных оперативных вмешательств обусловило положительный клинический эффект, что выразилось в ускорении заживления ран и сокращении времени пребывания больных в стационаре.

2. Широкий спектр антимикробного, противогрибкового и противовирусного действия наряду с практически полным отсутствием побочных эффектов и аллергических реакций позволяет рекомендовать Декасан в качестве местного антисептика для лечения послеоперационных гнойных ран.

Литература:

1. Белобородова Н. В. Алгоритмы антибактериальной терапии тяжелых инфекций. — 2000.
2. Буянов В. М., Родоман Г. В. Проблемы профилактики нагноений послеоперационных ран // Хирургия. — 1996. — № 9. — С. 132–135.
3. Гостищев В. К., Буянов С. Н., Гальперин Э. И. и др. Антибактериальная профилактика инфекционных осложнений в хирургии: Методические рекомендации. — Glaxo Wellcome, 2000.
4. Ерюхин И. А., Гельфанд Б. Р., Шляпников С. А. Хирургические инфекции: Руководство. — СПб., 2003.
5. Ефименко Н. А., Гучев И. А., Сидоренко С. В. Инфекции в хирургии. Фармакотерапия и профилактика. — Смоленск, 2004.
6. Рациональная антимикробная фармакотерапия: Руководство для практикующих врачей / Под ред. В. П. Яковлева, С. В. Яковлева. — М., 2003.

7. Ehrenkranz N. J. Antimicrobial Prophylaxis in Surgery: Mechanisms, Misconceptions, and Mischief // Infection Control and Hospital Epidemiology. — 1993. — V. 14, № 2. — P. 99–106.
8. Emori T. G., Gaynes R. P. An overview of nosocomial infections, including the role of the microbiology laboratory // Clin. Microbiol. Rev. — 1993. — V. 6 (4). — P. 428–442.
9. Infection Control and Hospital Epidemiology. — 1999. — V. 20, № 4. — P. 247–278.
10. Waugh N., Scotland G., McNamee P., Gillett M. et al. Screening for type 2 diabetes: literature review and economic modelling // Health Technology Assessment. — 2007. — Vol. 11. P. 1–46.

Оценка процессной модели развития триады подсистем здравоохранения: клинико-стационарная помощь, амбулаторно-поликлиническая помощь, медико-социальная помощь

Каратаев Мадамин Мусаевич, доктор медицинских наук, профессор
Кыргызский государственный медицинский институт переподготовки и повышения квалификации (г. Бишкек)

Ашимов Жаныбек Исабекович, кандидат медицинских наук,
Азиатский медицинский институт имени С. Тентишева (г. Кант, Кыргызстан)

Абрахманов Шаятбек Туленбаевич, кандидат медицинских наук
Ошский государственный университет (Кыргызстан)

В данной работе представлен анализ основных показателей здоровья населения, деятельности организаций здравоохранения, результатов этапных реформ системы здравоохранения, отмечено, что заболеваемость по данным профилактических осмотров в КР превышает таковую по данным обращаемости на 40,0%. Изучены удельный вес дефектов в оказании медицинской помощи: в диагностике, лечении и дефекты организации врачебной помощи в целом. Установлено, что удельный вес организационных дефектов превышает совокупность дефектов диагностического и лечебного характера.

Ключевые слова: клинико-стационарная помощь, амбулаторно-поликлиническая помощь, дефекты в оказании помощи, медико-социальная помощь

Evaluation process model of subsystems triad of health: “Clinical hospital care”; “Primary health care”; “Health and social care”

Karataev M. M.
Kyrgyz State Medical Institute of Retraining and Advanced Studies

Ashimov Zh. I.
Asian I Medical Institute S. Tentisheva

Abrahamnov Sh. T.
Osh State University Faculty of Medicine

In this paper, we present an analysis of the main health indicators of the population, the activities of health organizations, the results of the step-by-step reforms of the health care system, it was noted that the incidence rate for the preventive examinations in the Kyrgyz Republic is higher than that according to the requestability data by 40.0%. The specific weight of defects in the provision of medical care has been studied: in diagnosis, treatment, and defects in the organization of medical care in general. It is established that the specific weight of organizational defects exceeds the aggregate of diagnostic and therapeutic defects.

Keywords: Clinical and inpatient care, outpatient care, defects in assisting, medical and social care

Актуальность исследования. Проблема управления качеством медицинской помощи (КМП) на протяжении всех лет независимости КР находится в центре внима-

ния общества и системы здравоохранения [1–15]. По сути, при обосновании любой реформы системы здравоохранения и подготовки врачебных кадров декларируются одни

и те же главные цели — улучшить КМП, оптимизировать затраты на нее.

Процессная модель представляет собой описание здравоохранения, как целостной системы со всеми взаимосвязанными в ней подсистемами, наделенными организационно-управленческими, материально-техническими, научно-образовательными функциями. В указанных моделях соответствующая деятельность представляют собой набор тех или иных процессов, проанализировав которых

можно определить его влияние и вклад в достижение конечных результатов, а управляя характеристиками процессов, можно целенаправленно влиять на результирующие составляющие всей деятельности.

Цель работы: Выполнить оценку процессной модели развития триады подсистем здравоохранения: клиничко-стационарная помощь (усл. — «К-СП»); амбулаторно-поликлиническая помощь (усл. — «А-ПП»); медико-социальная помощь (усл. — «М-СП»).

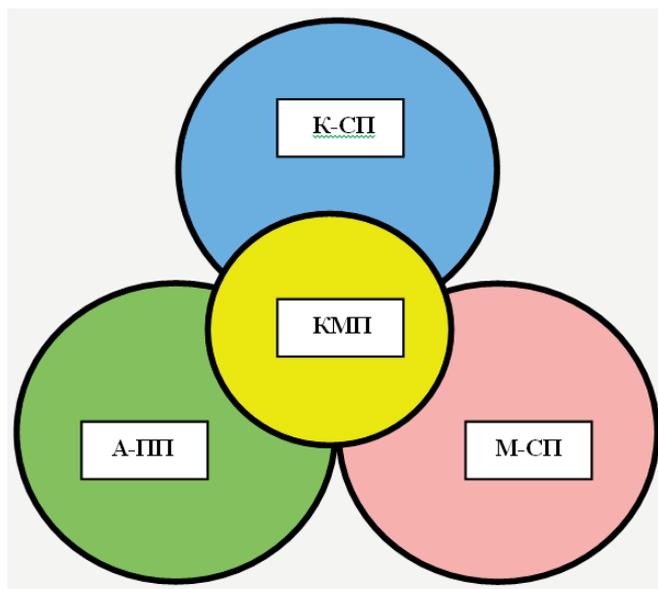


Рис. 1. Триадная модель системы здравоохранения

Процессную модель системы здравоохранения, направленного на повышение КМП можно представить в виде рисунка (Рис. 1). Считаем важным проследить параллелизм между этими компонентами системы здравоохранения КР. Мы исходили из того, что кардинальным вопросом современного системного комплекса здравоохранения является именно определение оптимального соотношения компонентов триады: 1) «К-СП»; 2) «А-ПП»; 3) «М-СП».

Материалы и методы исследования

Материалом исследования послужили отчеты лечебно-профилактических организаций, Национального статистического комитета Кыргызской Республики, территориальных управлений фонда обязательного медицинского страхования при Правительстве Кыргызской Республики, Республиканского медико-информационного центра Министерства здравоохранения Кыргызской Республики, собранные собственные материалы авторов.

В работе использованы аналитический, статистический, математический методы исследования, контент-анализ.

Результаты и их обсуждение

Нами проанализированы результаты этапных реформ системы здравоохранения. Установлено, увеличение распространенности заболеваний среди населения Кыргызской Республики в 2006–2012 гг. по сравнению с таковой в 1997–2000 гг. Так, распространенность заболеваний

на 100 000 взрослого населения республики в 2006 г. составила $71,0 \pm 0,2$, а в 2010 году — $94,4 \pm 0,3$ ($P < 0,001$), что соответствует увеличению в 1,3 раза. Данные 2006–2012 гг. свидетельствует, что первичная заболеваемость по обращаемости достоверно возросла по сравнению с предыдущим периодом (1997–2000). Следует отметить, что особенно значительный рост в 2010–2012 гг. наблюдается распространенность железодефицитной анемии (в 3,2 раза), артериальная гипертензия (АГ) (в 2,8 раза) и бронхиальной астмы (в 1,7 раза).

Анализ показал, что в 2006–2012 гг. наиболее частыми причинами инвалидности среди взрослого населения являются болезни сердечно-сосудистой системы (ССС) — 15,5%, психические расстройства — 13,1%, травмы всех локализаций — 11,2%, злокачественные новообразования 10,3%, болезни органов дыхания — 9,8%. Несмотря на общую тенденцию к снижению первичного уровня инвалидности, достоверно чаще выходят на инвалидность взрослые, страдающие заболеваниями ССС. Так, за 2006–2007 гг. уровень первичной инвалидности на 10000 взрослого населения по заболеваниям ССС составил $5,7 \pm 0,24$, а в 2009–2011 гг. — $10,6 \pm 0,3$ ($P < 0,001$). Из заболеваний ССС наибольший удельный вес в повышении уровня инвалидизации трудоспособного населения имеет ИБС и АГ. Так, их показатели за сравниваемые периоды возросли с $2,9 \pm 0,17$

на 10000 взрослого населения до $4,6 \pm 0,18$ ($P < 0,001$) и с $1,6 \pm 0,11$ до $2,9 \pm 0,18$ ($P < 0,05$), соответственно.

В целом, несмотря на общую тенденцию к снижению первичного уровня инвалидности, взрослые, страдающие заболеваниями ССС, достоверно чаще выходят на инвалидность. Так, за 2006–2007 гг. уровень первичной инвалидности от болезней ССС на 10000 взрослого населения составил $5,7 \pm 0,24$, а в 2009–2011 гг. — $10,6 \pm 0,3$ ($P < 0,001$).

Смертность в трудоспособном возрасте в целом в сельских регионах за 2008–2011 гг. составила $7,37 \pm 0,1$ (на 1000 взрослого населения) и была достоверно выше, чем смертность в 2006–2007 гг., когда ее уровень составлял $6,46 \pm 0,09$ ($P < 0,05$). Установлено, что ведущими причинами были заболевания ССС, органов дыхания, травмы и отравления, а также новообразования. Так, в 2006–2007 гг. удельный вес болезней ССС составил 44,9% среди всех причин смерти, болезни органов дыхания — 17,6%, новообразования — 7,7%.

Уровень смертности в трудоспособном возрасте от болезней ССС в 2006–2008 гг. характеризовался величиной $1,48 \pm 0,02$ на 1000 населения, а в 2009–2011 гг. — $2,78 \pm 0,05$, что достоверно выше в сравнении с предыдущим периодом ($P < 0,05$). От заболеваний органов дыхания за 2006–2008 гг. смертность трудоспособного населения составила $0,36 \pm 0,01$ на 1000 населения, а за последующий трехлетний период (2009–2011 гг.) $0,59 \pm 0,02$, что достоверно больше ($P < 0,05$). Нужно подчеркнуть, смертность у мужчин выше, чем у женщин: от болезней ССС в 2,6 раза, в частности, от инфаркта миокарда — в 4,6 раза, а от болезней органов дыхания — в 3,0 раза.

Итак, выявлено, что 25,0% всех умерших в республике составляют лица трудоспособного возраста, а рост инвалидности составляет 31,5%. Анализ показал, что первичная заболеваемость по обращаемости в течение 2006–2012 гг. достоверно возросла по сравнению с предыдущими периодами. Программы, указанные выше, к сожалению, не оказали существенного влияния на распространенность заболеваний и показателей инвалидности.

Уровень хронических заболеваний (ХЗ) в КР постепенно растет. Если в 1990 г. они выявлялись у 9 из 100 осмотренных, то в 1995 г. — у 9,9, а в 2000 г. — у 14,3. В группе детей наметилась тенденция снижения ХЗ. Так, если в 2000 г. уровень ХЗ составлял 24,3%, то в 2002 г. — 23,2%. При анализе материалов выяснилось, что в числе больных, впервые обратившихся за медицинской помощью, ХЗ, о которых больные узнали впервые, составили 13%. В возрастной группе 25–35 лет удельный вес ХЗ составляет $>23\%$.

Следует также отметить, что заболеваемость по данным профилактических осмотров в КР превышает таковую по данным обращаемости на 40,0%. Этот факт указывает на то, что значительная часть больных, либо занимается самолечением, либо вообще не занимается лечением. Такое отношение людей к своему здоровью является основной причиной роста числа ХЗ. Другой причиной ХЗ в КР явля-

ется то, что больному проводится неполноценное лечение или оно обрывается. По нашим данным, из общего числа жителей, обратившихся в «А-ПП», 42,9% страдают ХЗ, в том числе среди детей <14 лет — 24,3%, а среди взрослых и подростков — 50,0%.

Показатель младенческой смертности по данным Нацстаткома за 2012 г. составляет 20,0 на 1000 родившихся живыми. Наиболее высокий показатель младенческой смертности по сравнению с республиканским отмечается в г. Ош. (50,9). Основными причинами младенческой смертности являются состояния, возникающие в перинатальном периоде — 64,9%, врожденные аномалии — 15,1%, болезни органов дыхания — 11,9%, инфекционные заболевания — 3,4%. Коэффициент детской смертности в возрасте <5 лет также имеет тенденцию к снижению, составив 22,5 на 1000 родившихся живыми (2012 г. — 23,4%).

К сожалению, довольно высокими остаются показатели смерти детей на дому и до суточной летальности, которые в течение 2006–2010 гг. не имели тенденцию к снижению по причине позднего обращения, недооценки тяжести болезни врачами, некавалифицированного оказания неотложной помощи на догоспитальном этапе и в стационаре. В целом по КР в 2013 г. отмечалась высокая доля умерших детей 1–2 лет в сроки <24 ч. после поступления в стационар — 20,9% (в 2012 г. — 14,4%, $r = +45,1$), максимальный рост такой смертности отмечался в Ошской области (21,3%). В 2012 г. доля досуточной летальности = 14,7% ($r = +44,7$), в г. Ош — 71,4 (в 2012 г. — 60,0%, $r = +19,0$).

В целом по КР в 2013 г. доля умерших детей первого года жизни на дому составила 7,7% (в 2012 г. — 7,2%, $r = +7,0$), при этом имеется рост в Чуйской области — 5,0% (в 2012 г. — 3,0%), Иссык-кульской — 14,4% (в 2012 г. — 9,7%), Нарынской — 14,2% (в 2012 г. — 12,8) областях, что свидетельствует об ухудшении работы первичного звена и реанимационной службы стационаров. Недопустимо высок удельный вес в Жаилском районе — 9,1% (в 2012 г. — 2,6%), Тюпском — 25,0% (в 2012 г. — 9,1%), Акталинском — 37,5% (в 2012 г. — 8,3%) районах. В 2012 г. 95% родовспомогательных организаций были охвачены эффективным перинатальным уходом (ЭПУ). Показатель материнской смертности в 2012–2013 гг. составил, соответственно, 78 и 50,3 на 100000 новорожденных, снижение на 22,1%.

В 2012 г. наиболее высокий показатель сохраняется в Иссык-Кульской области (88,3), в Баткенской (50,7), в Нарынской (70,3) областях. Рост показателя в 2012 г. по сравнению с 2011 г. отмечается в Нарынской и Баткенской областях (10,4%) и г. Бишкек (16,0%). Из общего числа умерших возросло количество женщин, не наблюдавшихся в ЛПУ по беременности — 13,5% (2012 г.). Наиболее низкий показатель наблюдений за беременными женщинами в Тонском районе Иссык-Кульской области (50,0%), Баткенском районе Баткенской области (50,0%), Кара-суйском районе Ошской области (40,0%), Аксыйском районе Жалал-Абадской области (33,3%).

На первом месте по причинам смерти является кровотечение — 32,8% (20 случаев), на втором месте — экстрагенитальные заболевания — 21,3% (13 случаев), преэклампсии — 16,4% (10 случаев), прочие причины — 11,5% (7 случаев), сепсис — 11,5% (7 случаев). При этом в структуре экстрагенитальных заболеваний 84,6% (11 случаев) не связаны с беременностью (пороки сердца — 7, сахарный диабет — 2, системная красная волчанка — 1, вирусный гепатит — 1 больная). Процент вскрытий случаев материнской смерти в 2013 г. по сравнению с 2012 г. снизился на 7,2% и составил 55,7% (34 случаев), не вскрыто — 44,3% (27 случаев) умерших женщин. Наиболее низкий показатель вскрытий в Жалал-Абадской области — 27,3%.

За 2012 г. по Дополнительной программе ОМС по лекарственному обеспечению застрахованных граждан на амбулаторном уровне реализовано лекарственных средств рецептам за 2012 г — 901,1 тыс. рецептов. Освоение средств, направленных на лекарственное обеспечение застрахованного населения по данной программе ОМС, составило

101%, по Ошской области — 116%, Таласской области — 101%, по г. Бишкек, Чуйской, Жалал-Абадской, Нарынской и Иссык-Кульской областям — в пределах 92–97%. За период 2010–2012 гг. низкий процент освоения отмечается по организациям здравоохранения Баткенской области (88,0%), однако необходимо отметить улучшение данного показателя по сравнению с прошлыми годами (2006–2009 гг.), когда освоение составляло 50–70%.

Экспертиза КМП «К-СП». Установлено, что количество пролеченных случаев по республике выросло с 854047,0 (в 2008 г.) до 944720,0 (в 2011 г.). Как видно из рис.2. за период 2006–2010 гг. число выявленных дефектов, как в диагностике, так и в лечении, неуклонно снижались. Если в 2006 г. удельный вес дефектов в обследовании больных составил 9,1%, то в 2008 г. — 5,2%, а в 2010 г. — 3,2%, то есть почти в 2 и 3 раза, соответственно. Такая же динамика прослеживается и в отношении удельного веса дефектов в лечении: 13,6% в 2006 г., 10,6% — в 2008 г. и 9,5% — в 2010 г.



Рис. 2. Удельный вес дефектов в оказании медицинской помощи в «К-СП»

В последующие годы (2011–2012 гг.) количество дефектов в обследовании остались, на прежнем уровне (в 2012 г. — 2,8%, в 2011 г. — 2,6%). Не изменился и уровень дефектов лечение в республике (в 2012 г. — 7,4%, в 2011 г. — 7,1%). Колебания уровня дефектов лечение по регионам значительные — от 3,1% в Нарынской области (в 2011 г. — 3,6%) до 9,6%, в г. Бишкек (в 2011 г. — 13,2%). Показатель уровня дефектов лечения снизился в Таласской области (в 2012 г. — 7,3%, в 2011 г. — 9,1%) и в Чуйской области (в 2012 г. — 6,3%, в 2011 г. — 5,8%).

Установлен, что удельный вес необоснованных госпитализаций составили в г. Оше — 0,8% в 2010 г., в Таласской области — 0,7% в 2009 г., а в 2010 г. — 0,3%. В целом, по республике этот показатель вырос с 2009 по 2010 гг. на 0,4%. На стационарном уровне за 2012 г. количество дефектных случаев увеличилось на 28,0%, из них дефекты в обследовании выросли на 22,0%, а в лечении — на 17,0%. Количество необоснованных госпитализаций выросла в 2 раза. Следует отметить, что в 2012 г.

по 3488 дефектным случаям наложены финансовые санкции, когда за аналогичный период 2011 г. — по 1917 случаям.

Экспертиза КМП на первичном уровне (в % от количества проэкспертированных медицинских карт). Как видно из рис. 3. дефекты в обследовании по республике с 9,2% в 2006 г. снизились до 5,6% в 2010 г. Дефекты в лечение по республике также снизились с 14,7% в 2006 г. до 11,6% — в 2010 г. Дефекты в диспансеризации также снизились с 10,1% в 2006 г. до 3,9% — в 2010 г. Следовательно, имеет место улучшения контроля за КМП.

Экспертиза КМП на уровне ПМСП (в % от количества проэкспертированных медицинских карт). Установлено, показатель числа карт с дефектами колеблется в пределах 12,2–28,8% и в среднем по республике составляет 19,9%. Наибольшая выявляемость дефектов отмечается в Нарынском (28,8%) и Иссык-Кульском (26,4%) ТУ ФОМС. В целом, на первичном уровне количество дефектных случаев в 2012 г. вырос на 6,1% по сравнению с аналогичным пе-

риодом 2011 г., причем, в обследовании — на 17,0%, в лечении — на 15,0%, в диспансеризации — на 43,5%. Количество необоснованных направлений на госпитализацию выросло в 3 раза. За 2011–2012 гг. по 6425 дефектным случаям наложены финансовые санкции со стороны ФОМС.

Важным критерием для оценки качества врачебной помощи является показатель результативности. Анализ дефектов в оказании врачебной помощи в аккредитуе-

мых ЛПУ позволил установить, что наибольший удельный вес медицинских дефектов врачебной помощи населению обусловлен нарушениями организационного и лечебно-диагностического процессов при диспансеризации и оказании плановой помощи. Достоверное различие наблюдается между объемом дефектов при организации врачебной службы и дефектов при оказании скорой и плановой врачебной помощи.



Рис. 3. Удельный вес дефектов в оказании медицинской помощи в «А-ПП»

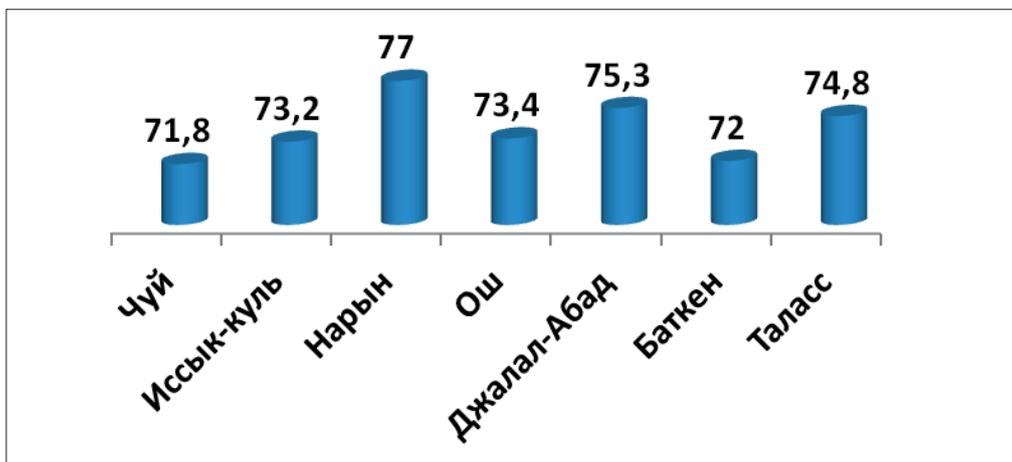


Рис. 4. Сравнительные данные соответствия стандартам в ТБ по областям (в %)

Как видно из рис.4. установлены следующие параметры соответствия стандартам технологии оказания врачебной помощи в ТБ по областям (в %): 71,8% — Чуйская; 73,2% — Иссык-Кульская; 77,0% — Нарынская; 73,4% — Ошская; 75,3% — Джалал-Абадская; 72,0% — Баткенская; 74,8% -Таласская. Таким образом, наибольшее соответствие стандартам технологии оказания врачебной помощи отмечается в Нарынской и Таласской областях. Наоборот, сравнительно самым низким соответствием наблюдается по Чуйской и Баткенской областям.

К дефектам организации врачебной помощи в целом по данным экспертной оценки относились: сохранение старого участкового принципа обслуживания; неэффективное осуществление принципов преемственности и взаимоза-

няемости между ЛПУ; несвоевременное направление больного на следующий этап; необоснованная госпитализация; неэффективное проведение внутреннего контроля КМП; низкий уровень внедрения новых медицинских технологий.

Как видно из рис. 5, сравнительные данные по результативности лечения больных (в %) показали, что доля больных с выздоровлением либо с улучшением, доля больных без изменения с состоянием, доля больных с ухудшением состояния в ГСВ, составили, соответственно, 78,2%, 29,9% и 12,0%. Их доля в ЦОВП составили, соответственно, 46,0%, 38,9% и 26,6%, тогда как в ТБ — 91,2%, 10,0% и 8,6%, соответственно. Итак, дефекты вышеуказанного характера встречаются чаще при оказании врачебной в ЦОВП (12,1%), чем в ГСВ (29,6%) и в ТБ (8,3%).

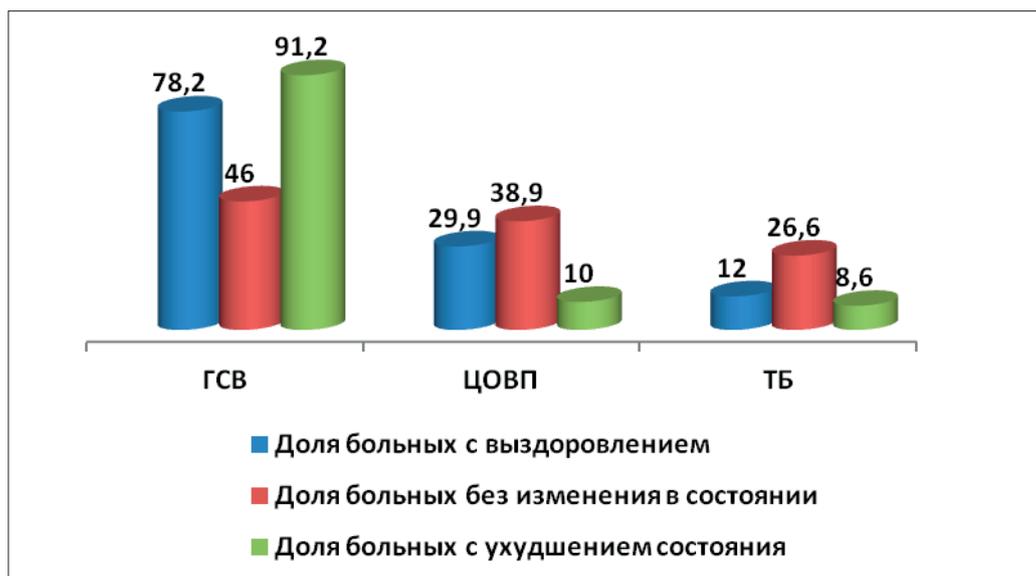


Рис. 5. Сравнительные данные по результативности лечения больных (в %)

Все дефекты, обнаруженные в диагностическом обследовании больных могут быть разделены на 3 основных группы: 1) Исследования не проводились вообще; 2) Проведены абсолютно неинформативные исследования; 3) Обследования проведены не в полном объеме. Как видно из рис.5, дефекты в диагностическом процессе выявлены у 87,4 % госпитализирован-

ных в ЦОВП, тогда как в ГСВ их удельный вес составил 36,6 %, а в ТБ — 13,6 %. На наш взгляд, такой удельный вес дефектов на первом этапе оказания врачебной помощи обусловлен недоукомплектованностью ЛПУ необходимым оборудованием и изделиями медицинской техники. В особенности во вновь созданных ТБ, а также в ЦОВП.



Рис. 6. Структура дефектов оказания врачебной помощи населению (в %)

Как известно, важным критерием качества диагностики служить показатель расхождения диагнозов. По данным экспертной оценки доля ошибочных диагнозов по всем каналам направлений в ТБ составила в среднем 18,5%. Ее величина максимальна в направлениях от ЦОВП (32,7 %), тогда как в случае доставления больных службой СМП расхождения диагнозов составили 21,8 %.

Уровень ошибочных диагнозов относительно невелик в направлениях от ЦСМ (15,6%), что, наверняка, свидетельствует о росте квалификации ГСВ. При этом доля расхождений диагнозов заметно меньше при плановой (12,2%)

и своевременной (13,1%) госпитализации, чем при экстренной (20,8%) и внеплановой помощи (20,6%). Установлено, что наибольшие трудности для диагностики представляют болезни ССС (18,8%), органов мочеполовой системы (16,5%), органов пищеварения (15,6%), нервной системы и органов чувств (9,1%). По результатам исследования выяснилось, что ЦСМ не смогли обеспечить должное КМП в 49,0% случаев, а что касается ЦОВП, то в среднем каждый третий (33,1%) госпитализированный не получал КМП. На уровне ТБ КМП лучше, о чем свидетельствует снижение частоты случаев дефектного лечения на 19,1%.

Дефектами медицинских технологий, снижающих качество лечебного процесса, следует считать следующие: 1) Необоснованное и неэффективное использование медикаментозных и немедикаментозных методов лечения; 2) Низкая эффективность и формальность профилактических мероприятий среди населения; 3) Низкий уровень знаний и навыков по четкому обоснованию и интерпретации клинических диагнозов; 4) Несоблюдение принципов полноты объективности и динамичности в описании состояния пациента и правильности ведения и оформления первичной документации.

Анализ причин дефектов в оказании врачебной помощи позволяет классифицировать их следующим образом: 1) «Неуправляемые» (независящие от действия врача либо связанные с недостаточным финансированием и низким уровнем обеспечения расходными материалами и обо-

рудованием, с тяжелым или злокачественным течением болезни); 2) «Управляемые» (недостаточный уровень квалификации врача; недостаточное знание в полном объеме курса болезней; недобросовестное отношение к выполнению функциональных обязанностей; отсутствие ответственности в работе; организационные недостатки). Так, по нашим данным удельный вес этих причин составили, соответственно, 42,2% и 57,8%.

Установлено, что удельный вес организационных дефектов превышает совокупность дефектов диагностического и лечебного характера, влияние последних на качество предоставляемой врачебной помощи больным в ТБ является наиболее значимым. На рис.6 и 7 представлены соотношения основных дефектов влияющих на полноту и своевременность лечебно-диагностических процессов на стационарном уровне.

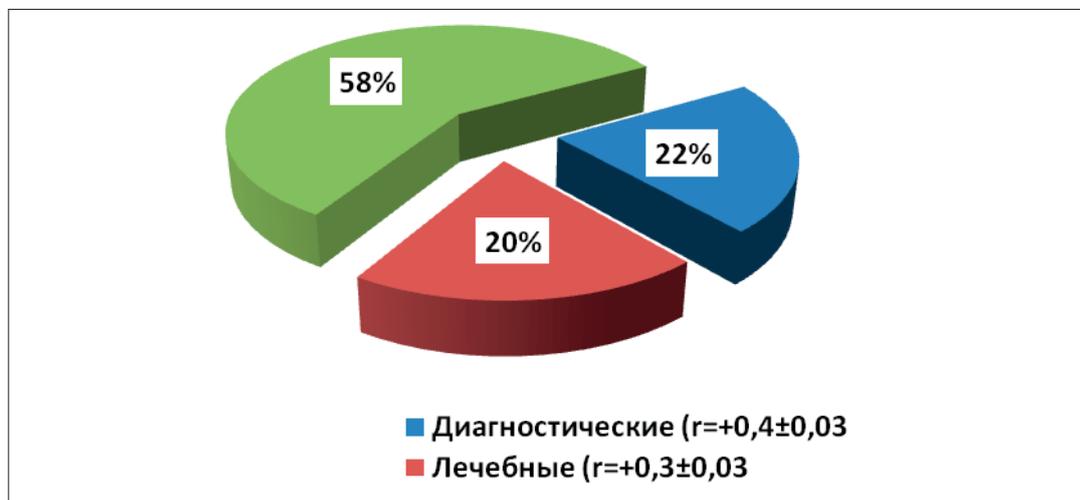


Рис. 7. Распределение дефектов, оказывающих влияние на полноту и своевременность лечебно-диагностических процессов (r — коэффициент корреляции)

Как видно из рис. 7, диагностические дефекты составили 22,0% (расчет: 249 ист. болезни x 100:1136). Дефекты лечебных мероприятий составили 20,0% (расчет: 227 ист. болезни x 100:1136). Организационные дефекты составили 58,0% (расчет: 660 ист. болезни x 100:1136). Итак, наиболее выраженный коэффициент корреляции влияния на качество лечебно-диагностических процессов на первичном уровне отмечается в случаях недостаточного уровня квалификации врача и неполного объема знаний курса болезней.

Как видно из рис. 8, недостаточная квалификация врача составляет 4,1% (расчет: 4,1x100:100), неисполнение функциональных обязанностей составляет 16,2% (расчет: 16,2x100:100), злокачественное течение болезни составляет — 22,1% (расчет: 22,1x100:100), организационные недостатки — 58,0% (расчет: 58,0x100:100). Недостаточная квалификация врача ЦСМ составляет 8,2% (расчет: 8,2x100:100), неполный объем знаний курса болезней — 9,1 (расчет: 9,1x100:100), неисполнение функциональных обязанностей составляет 17,4% (расчет: 17,4x100:100),

злокачественное течение болезни составляет — 23,0% (расчет: 23,0x100:100), организационные недостатки — 43,1% (расчет: 43,1x100:100).

В целях улучшения «М-СП» больным пожилого и старческого возраста, одиноким и другим лицам, страдающим ХЗ и по состоянию здоровья, нуждающихся в поддерживающем лечении, необходимо организовывать отделения сестринского ухода (ОСУ) и геронтологические стационары на базе сельских участковых больниц, потребность в которых с каждым годом увеличивается. Однако ОСУ, несмотря на выпуск медицинских сестер с высшим образованием, в КР пока не существует. Между тем, потребность коек ОСУ в республике составляет порядка 1500—2000 коек или 2—3 коек на 1 семейного врача. Необходимо развивать дневные стационары (ДС) для лиц пожилого и старческого возраста в форме пансионатов. Приказом МЗ КР (№ 561,15.10.2012 г.) «Об утверждении типового положения о стационарозамещающем отделении (палате) ЦСМ/ГСВ разрешено функционирование ГСВ с койками.



Рис. 8. Соотношение основных причин дефектов и их влияние на полноту и своевременность лечебно-диагностических процессов на стационарном уровне (r — коэффициент корреляции)



Рис. 9. Соотношение основных причин дефектов и их влияние на полноту и своевременность лечебно-диагностических процессов на первичном уровне медицинского обслуживания населения (r — коэффициент корреляции)

На основании изложенного, можно считать, что в реформированной системе оказания врачебной помощи возникает необходимость тесной взаимосвязи проведения профилактических, диагностических, лечебных и реабилитационных мероприятий силами и средствами каждого этапа, с возможностью получить на каждом этапе оптимальную КМП. В противном случае возникает разбалансировка системы, выражающаяся в дублировании работы на этапах или недополучении полного объема лечебно-профилактических мероприятий, в конечном итоге, ведущая к снижению КМП.

К 2011–2012 гг., несмотря на более рациональное использование коечного фонда, число больных «К-СП» со-

кратилось на 24,0% (с 1034,2 тыс. (в 1991 г.) до 785,7 тыс. (в 2007 г.), а показатель госпитализации — с 23,1 до 15,1 на 100 человек численности населения. Столь положительная динамика обусловлена тем, что «А-ПП» взяла значительную часть нагрузки «К-СП» на себя. Поэтому для дальнейшего развития стационар замещающих технологий необходимо добиваться перераспределения объемов финансирования со «К-СП» на «А-ПП».

К сожалению, в настоящее время данный процесс идет крайне медленно, что приводит к дисбалансу в структуре объемов финансирования ЛПУ. На содержание «К-СП» расходуется 71,8% бюджетных средств, а на «А-ПП» только 17,4%, в том числе на санитарно-

эпидемиологические и просветительные службы — 7,1 % и на содержание станций СМП — 1,0 %. Из этих данных следует, что действующая система финансирования не способствует перераспределению объемов медицинских услуг с дорогостоящего звена, каковым является «К-СП» на более дешевый «А-ПП» и требует своего реформирования.

Подводя итоги, нужно отметить, что процессная модель развития системы здравоохранения КР должна быть построена на триадной основе как взаимодействие трех подсистем: 1) Эффективная реализация К-МП; 2) Эффективная реализация «А-ПП»; 3) Эффективной реализации «М-СП». Триадную структуру можно представить в виде

ориентированного графа из трех элементов, которые характеризуются связями и отношениями. Это динамическая структура, и связи между элементами зависят от времени, поэтому ее можно задать системой трех дифференциальных уравнений в нормальной форме Коши.

Математическая модель динамики системы здравоохранения КР можно описать следующей системой дифференциальных уравнений:

$$\langle \text{К-СП} \rangle = f_1 (\langle \text{К-СП} \rangle, \langle \text{А-ПП} \rangle, \langle \text{М-СП} \rangle, U);$$

$$\langle \text{А-ПП} \rangle = f_2 (\langle \text{К-СП} \rangle, \langle \text{А-ПП} \rangle, \langle \text{М-СП} \rangle, U);$$

$$\langle \text{М-СП} \rangle = f_3 (\langle \text{К-СП} \rangle, \langle \text{А-ПП} \rangle, \langle \text{М-СП} \rangle, U),$$

где U — управляющее воздействие, f_n — в общем случае нелинейные функции.

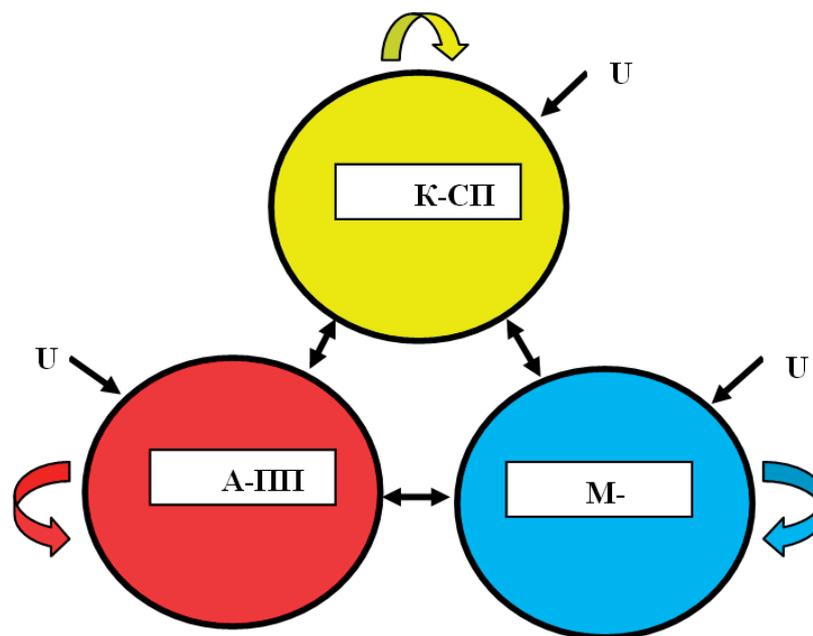


Рис. 10. Модель развития триады подсистем здравоохранения КР

Граф-схема такой структуры представлена на рис.10. Три функциональных сегмента в единой структуре должны интенсивно и эффективно взаимодействовать друг с другом, и здравоохранение предстает перед нами в качестве единой системы.

Выводы:

1. Процессная модель свидетельствует о существовании определенного параллелизма в развитии компонентов системы здравоохранения КР, направленных на повышение КМП: 1) «К-СП»; 2) «А-ПП»; 3) «М — СП». Тенденции их соотношения компонентов в стране имеет четкую направленность на повышение результативности системы здравоохранения в целом. Очевидная положительная динамика системы здравоохранения КР обусловлена тем, что «А-ПП» взяла значительную часть нагрузки «К-СП» на себя. Поэтому для дальнейшего развития стационар замещающих технологий необходимо добиваться перераспределения объемов финансирования со «К-СП» на «А-ПП»;

2. Лицензионная и аккредитационная экспертиза деятельности врачей ГСВ/ЦСМ, ЦОВП, ТБ, показала зна-

чительно более низкий уровень соответствия стандартам качества деятельности медицинской помощи, а следовательно и низкого уровня КМП. Главными дефектами в деятельности ЛПУ, оказывающих низкое КМП являются организационные и лечебно-диагностические просчеты врачей, обусловленные низким уровнем кадрового потенциала, материально-технической базы ЛПУ, а также недостаточным их финансированием. Удельный вес организационных дефектов превышает совокупность дефектов диагностического и лечебного характера, а влияние последних на качество предоставляемой врачебной помощи больным в ТБ является наиболее значимым по сравнению с ЦСМ/ГСВ, ЦОВП;

3. Разработанная модель управления КМП, прежде всего, включает новую методологию планирования и прогнозирования медицинской помощи, в которой представлены современные приоритетные задачи и методы совершенствования ее с выделением показателей конечных результатов. Ее отличительной чертой является обособленные критерии КМП.

Литература:

1. Абилов, Б. А. Состояние инфекционной службы и оптимизация ее деятельности в условиях реформы здравоохранения Кыргызской Республики [Текст] / Абилов, Б. А., Султанмуратов М. Т. — Б., 2002. — 123 с.
2. Абдиев, А. Ш. Оценка качества медицинской помощи организатором практического здравоохранения // Хирургия Кыргызстана [Текст] / А. Ш. Абдиев, Б. А. Абилов, Ж. О. Белеков. — 2005. — № 2. — С. 3–10.
3. Аккредитация медицинских учреждений в Кыргызской Республике [Текст] / Под ред. Ибраимовой А. С. — Бишкек, 2002. — 205 с.
4. Здоровье населения и деятельность учреждений здравоохранения Кыргызской Республики в 2000 году [Текст]. — Бишкек, 2001. — С. 185–190.
5. Здоровье населения и деятельность учреждений здравоохранения Кыргызской Республики в 2002 году [Текст]. — Бишкек, 2003. — С. 278–283.
6. Здоровье населения и здравоохранение Кыргызской Республики в 1991–2000 гг. [Текст]. — Бишкек, 2001. — С. 48–51.
7. Здравоохранение Кыргызстана в 21 веке: стратегия достижения здоровья для населения Кыргызской Республики забота о каждом, здоровье для всех [Текст] // Сб. Министерства здравоохранения Кыргызской Республики. — Бишкек, 2001. — С. 128–130
8. Каратаев, М. М. Научное обоснование системы финансирования здравоохранения в условиях перехода к рыночной экономике (на примере Кыргызстана) [Текст]: автореф. дис. ... докт. мед. наук / М. М. Каратаев. — Москва, 2000. — 45 с.
9. Касиев, Н. К. Научное обоснование основных направлений реформы здравоохранения и ее реализация в Кыргызской Республике [Текст]: автореф. дис. ... докт. мед. наук / Н. К. Касиев. — М., 1999. — 45 с.
10. Мейманалиев, Т. С. Финансирование здравоохранения Кыргызстана в условиях перехода к рыночной экономике [Текст] / Т. С. Мейманалиев, М. М. Каратаев, А. С. Ибраимова. — Б., 2001. — 201 с.
11. Саваш, С. Реформы здравоохранения в Кыргызстане: Пер. с англ. [Текст] / С. Саваш. — Копенгаген: Европейское региональное бюро ВОЗ, 2000. — 58 с.
12. Султанмуратов, М. Т. Социально-экономическое обоснование проведения реструктуризации системы предоставления медицинских услуг в Кыргызской Республике [Текст]: автореф. дис. ... докт. мед. наук / М. Т. Султанмуратов. — Б., 2002. — 44 с.
13. Маметов Р. Р., Маманазаров Дж., Жолдошев С. Т. Роль бригады постоянной готовности в системе лечебно-эвакуационного обеспечения в чрезвычайных ситуациях на юге Кыргызской Республике [Текст] // Успехи современной науки и образования. — 2016. — № 10, Т 6. — С. 58–62.
14. Маметов Р. Р., Маманазаров Дж., Жолдошев С. Т. Эффективность инновационных клиничко-прогностических технологий при массовом травматизме чрезвычайных ситуаций [Текст] // Успехи современной науки и образования. — 2016. — № 9, Т 3. — С. 121–130.
15. Мурзалиев М. Т., Исмаилов А. А., Жолдошев С. Т. Анализ качества медицинской помощи в стационарах Ошской области Кыргызской Республики [Текст] // В мире научных открытий. — 2016. — № 3, (75). — С. 27–47.

Эффективность лечения нейрогенной гиперактивности детрузора и детрузорно-сфинктерной диссинергии ботулиническим токсином типа А у детей

Клюйко Юлия Дмитриевна, студент;
 Борисевич Екатерина Сергеевна, студент;
 Шамаль Денис Юрьевич, студент;
 Скобеюс Изаокас Андреевич, кандидат медицинских наук, доцент
 Белорусский государственный медицинский университет (г. Минск)

В статье приведены результаты исследования эффективности ботулинотерапии нейрогенной гиперактивности детрузора и детрузорно-сфинктерной диссинергии у детей, находившихся на стационарном лечении в Республиканском центре детской урологии на базе УЗ «2-я городская детская клиническая больница» г. Минска в период 2010–2016 гг. и рефрактерных к М-холинолитической терапии.

Ключевые слова: ботулинический токсин А, нейрогенная гиперактивность детрузора, детрузорно-сфинктерная диссинергия, недержание мочи

Ботулинический токсин (БТ) — сильнейший природный нейротоксин, обладающий паралитическим/миорелаксирующим свойствами. БТ имеет белковую структуру, без запаха, цвета, вкуса, разрушается при кипячении в течение 25–30 минут. Он синтезируется в виде протоксина, который затем «разрезается» внеклеточной протеазой на тяжелую (100 кДа) и легкую (50 кДа) цепи, соединенные дисульфидным мостиком. Различают несколько типов БТ: А, В, С1, С2, D, F, G, H, но наиболее сильным признан тип А (БТА). В основе механизма действия ботулотоксина лежит блокада передачи нервного импульса к мышце посредством влияния на процесс выброса нервным окончанием нейромедиатора ацетилхолина из везикул в синаптическую щель. Действие БТ условно можно разделить на три стадии (рис. 1):

— Первая стадия действия БТ заключается в специфическом связывании молекулы с пресинаптической мембраной.

— Вторая стадия — в проникновении связанного токсина в цитоплазму нейронов путем эндоцитоза. Внутри клетки легкая цепь БТ расщепляет определенный участок комплекса транспортных белков (SNARE-белки), которые осуществляют транспорт везикул ацетилхолина к пресинаптической мембране.

— Третья стадия — в блокаде высвобождения ацетилхолина из пресинаптических окончаний холинергических нейронов. Клинически отмечается выраженное расслабление мышц, в которые было произведено введение БТ. Данный эффект после инъекции БТ появляется не сразу, а через несколько дней. Это связано с тем, что процесс внедрения токсина в пресинаптическое окончание и блокады Q пресинаптической мембраны занимает от 1 до 3 суток. Со временем возможно восстановление мышечных сокращений в денервированных мышцах за счет формирования латеральных отростков нервных окончаний [1].

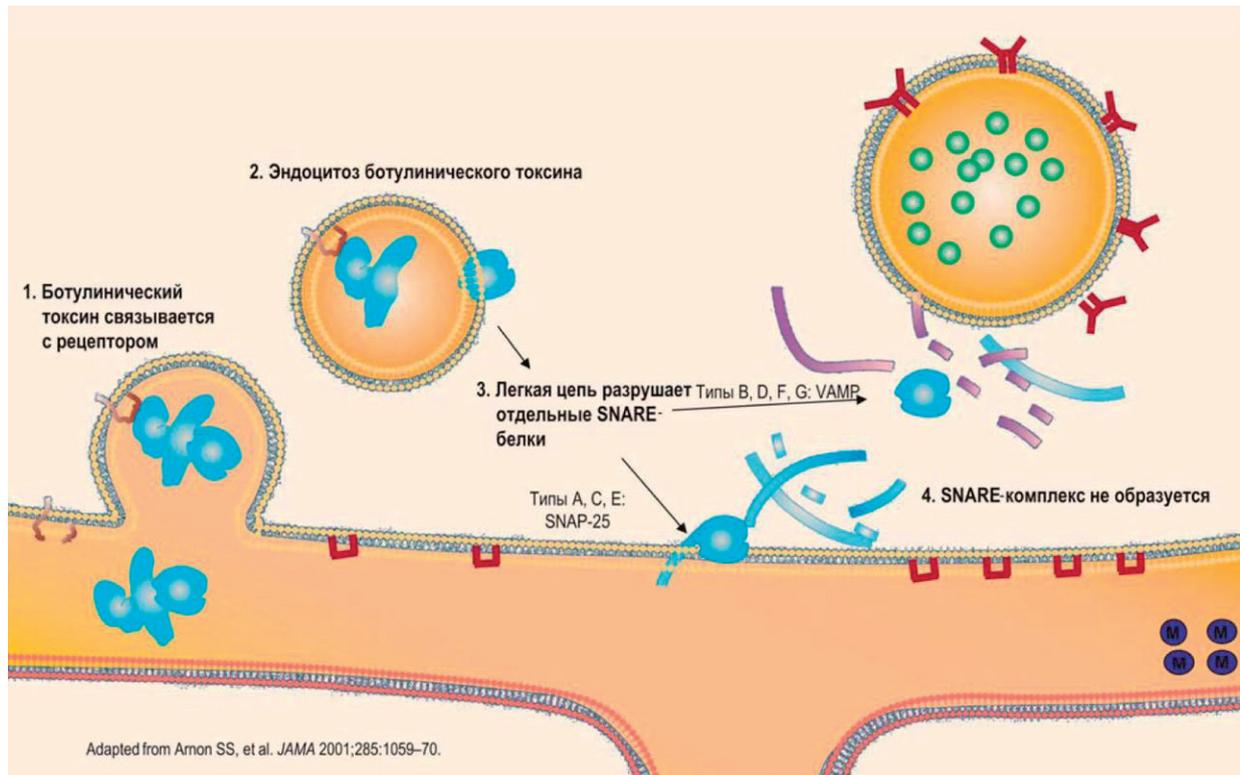


Рис. 1. Механизм действия БТ

В настоящее время значительно вырос научный интерес к применению препаратов ботулинического токсина типа А в урологии, особенно при заболеваниях, сопровождающихся симптомами нарушенного мочеиспускания. Согласно литературным данным нарушения мочеиспускания отмечаются у 5–10% детей в популяции [2].

Нейрогенная гиперактивность детрузора (НГД) и детрузорно-сфинктерная диссинергия (ДСД) являются актуальной проблемой, так как приводят к нарушению резервуарной и эвакуаторной функции мочевого пузыря, что значительно снижает качество жизни, формирует фи-

зический и психологический дискомфорт и социальную дезадаптацию ребенка. НГД — это синдром гиперактивного мочевого пузыря, который является проявлением неврологического заболевания. ДСД является следствием нарушения реципрокного взаимоотношения сфинктеров и детрузора, которое возникает при нарушении связи между спинальными центрами мочеиспускания и центрами микций в головной мозге. Ботулинотерапия нашла применение в лечении данной патологии, так как ряд пациентов отказываются от консервативного лечения в связи с недостаточной эффективностью или непереносимостью М-хо-

линолитических препаратов. Наиболее известны следующие препараты БТА: Ботокс (США), Диспорт (Франция), Лантокс (КНР), Ксеомин (Германия) [3]. При НГД введение препарата БТА осуществляется в 30 точек стенки мочевого пузыря за исключением зоны треугольника Льетто посредством эндоскопической инъекционной иглы, введенной через рабочий канал цистоскопа. При ДСД введение препарата БТА осуществляется в 4 точки наружного сфинктера уретры (на 3, 6, 9, 12 часах условного циферблата).

Материалы и методы исследования. За период с 2010 г. по 2016 г. в Республиканском центре детской урологии на базе УЗ «2-я городская детская клиническая больница» г. Минска инъекционная терапия ботулиническим токсином типа А (препарат «Диспорт») была произведена 20 пациентам с нейрогенной гиперактивностью детрузора и/или детрузорно-сфинктерной диссинергией. Препарат вводился из расчета 10 АЕ на 1 кг массы тела ребенка. Результат лечения оценивался по данным уродинамических

исследований (цистометрии и урофлоуметрии) до инъекции ботулинического токсина и после в сроки 3 месяца — 6 месяцев — 12 месяцев. Ключевыми оцениваемыми показателями урофлоуметрии были Maximum Flow (максимальная скорость потока мочи), Average Flow (средняя скорость потока мочи) и Residual Volume (объем остаточной мочи после мочеиспускания), цистометрии — Maximum Infused Volume (максимально перелитый объем) и Pdet (детрузорное давление).

Результаты исследования. Среди детей, страдавших нейрогенной гиперактивностью детрузора и/или детрузорно-сфинктерной диссинергией, было 12 мальчиков (57%) и 9 девочек (43%) в возрасте на момент первого введения ботулинического токсина типа А от 1 года до 14 лет (в среднем 7,95 лет). Структура пациентов с НГД и/или ДСД, рефрактерных к М-холинолитической терапии в РЦДУ на базе УЗ «2-я ГДКБ» за период 2010–2016 гг. представлена в таблице 1.

Таблица 1. Структура пациентов с НГД и/или ДСД, рефрактерных к М-холинолитической терапии в РЦДУ на базе УЗ «2-я ГДКБ» за период 2010–2016 гг.

Вид патологии	М	Ж	Всего
НГД	6	7	13
ДСД	2	0	2
НГД + ДСД	3	3	6

Причины развития данной патологии были различны: спинно-мозговая грыжа пояснично-крестцового отдела позвоночника (ПКОП), spina bifida с недоразвитием терминального отдела спинного мозга (СМ), травма по-

звоночника с повреждением СМ, нейробластома СМ, арахноидальная киста крестцового отдела позвоночника (КОП). Частота их встречаемости представлена на рисунке 2.



Рис. 2. Частота причин развития нейрогенной гиперактивности детрузора и детрузорно-сфинктерной диссинергии у детей

12 пациентам препарат «Диспорт» был введен в детрузор, 7 — в наружный сфинктер, 2 — в детрузор и наружный сфинктер. Однократное введение было у 16 пациентов (одному из них «Диспорт» был введен и в наружный сфинктер, и в детрузор), двухкратное — у 1, трехкратное —

у 1, четырехкратное — у 2 и пятикратное — у 1 (один раз «Диспорт» был введен и в наружный сфинктер, и в детрузор). Показатели урофлоуметрии до инъекции ботулинического токсина и после в сроки 3 месяца — 6 месяцев — 12 месяцев представлены в таблице 2.

Таблица 2. Показатели урофлоуметрии до инъекции ботулинического токсина и после в сроки 3 месяца — 6 месяцев — 12 месяцев

Уродинамический показатель	До введения БТА	После введения БТА		
		Через 3 месяца	Через 6 месяцев	Через 12 месяцев
Maximum Flow, мл/с	11,87 ± 8,37	13,41 ± 6,98	10,41 ± 5,56	13,78 ± 10,31
Average Flow, мл/с	4,61 ± 5,71	5,11 ± 2,63	4,47 ± 2,37	7,97 ± 9,56
Residual Volume, мл	45,83 ± 27,34	30,27 ± 36,54	34,51 ± 43,13	60,1 ± 29,61

Показатели цистометрии до инъекции ботулинического токсина и после в сроки 3 месяца — 6 месяцев — 12 месяцев представлены в таблице 3.

Таблица 3. Показатели цистометрии до инъекции ботулинического токсина и после в сроки 3 месяца — 6 месяцев — 12 месяцев

Уродинамический показатель	До введения БТА	После введения БТА		
		Через 3 месяца	Через 6 месяцев	Через 12 месяцев
Maximum Infused Volume, мл	166,09 ± 76,35	189,25 ± 80,23	179,27 ± 56,69	148,92 ± 76,34
Pdet, см вод.ст.	37,76 ± 18,74	37,01 ± 19,34	28,25 ± 15,48	33,99 ± 16,26

Заключение.

Введение ботулинического токсина у пациентов с нейрогенной гиперактивностью детрузора и/или детрузорно-сфинктерной диссинергией — современный и безопасный хирургический метод лечения, позволяющий оказывать эффективную помощь пациентам с рефрактерностью или не-

переносимостью M-холинолитических препаратов. Недостатком данного метода лечения является относительная непродолжительность действия (около 6 месяцев) с постепенным снижением эффекта, что требует повторных введений ботулинического токсина и дальнейших клинических наблюдений.

Литература:

1. априн, А. Д. Ботулинотерапия в современной урологии / А. Д. Каприн, О. И. Аполихин, Б. Я. Алексеев и др. // Медицинский совет. — 2016. — № 10. — С. 92–101.
2. Осипов, И. Б. Применение ботулинотерапии мочевого пузыря у детей с различной урологической патологией / И. Б. Осипов, Е. В. Соснин, С. А. Сарычев и др. // Урологические ведомости. — 2015. — Т. 5, № 1. — С. 84–85.
3. Коган, М. И. Применение ботулинического токсина типа А в коррекции симптомов нарушенного мочеиспускания у детей и взрослых / М. И. Коган, И. И. Белоусов, В. В. Сизонов // Эффективная фармакотерапия. Урология и нефрология. — 2011. — № 4. — С. 10–14.

Оценка чувствительности лимфоцитов к тироксину при сочетанных черепно-мозговых травмах

Кулдашев Кахрамон Абдухалилович, кандидат медицинских наук, доцент;

Алейник Владимир Алексеевич, профессор;

Мирзаюлдашев Н. Ю., ассистент;

Нарматова Дилором Мактубжоновна, ассистент

Махкамов Носиржон Жураевич, ассистент;

Расулов Жахангир Мансурович, ассистент

Андижанский государственный медицинский институт (Узбекистан)

Ключевые слова: лимфоциты, тироксин, тималин, сочетанная черепно-мозговая травма

В настоящее время во всех странах мира отмечается постоянный рост травматизма. Среди причин летальных исходов и инвалидизации населения, наступивших вследствие всех травм, повреждения ЦНС выходят на первое место (30–40%), и по своему удельному весу в летальных исходах у наиболее активной категории населения (18–45 лет) опережает сердечно-сосудистые и онкологические заболевания [2, 4]. В связи с всеобщим ростом травматизма неуклонно увеличивается частота и тяжесть черепно-мозговых травм, среди которых до 50–70%, сочетанные с внечерепными повреждениями. При этом смертность от черепно-мозговой травмы колеблется от 12% до 69% [3, 5, 6]. По долгосрочным прогнозам ожидается дальнейшее увеличение частоты нейротравмы. Это обусловило в последние десятилетия включение в рекомендации различных съездов травматологов и нейрохирургов в качестве основной задачи дальнейшее изучение патогенеза, разработки способов диагностики и улучшение качества лечения больных с нейротравмой. И в связи с вышесказанным в последние годы все больше привлекает внимание исследователей взаимосвязь нейроэндокринной и иммунной систем после травмы, т. к. иммунная система организма находится под контролем нейроэндокринной регуляции. Было показано, что при стрессах и инфекционных состояниях ускоряется метаболизм гормонов щитовидной железы и основным объектом деградации гормонов становятся активированные лейкоциты [7, 8, 9]. Увеличение поглощения и метаболизма тироксина лейкоцитами связано с их фагоцитарной функцией. Это было обнаружено в исследованиях, где во время фагоцитоза заметно увеличивается метаболизм Т₄ и Т₃, и уменьшается в состоянии покоя, также выявлена меньшая деградация Т₄ по сравнению с деградацией Т₄ [1, 9].

Установлено, что миелопероксидаза-зависимые и миелопероксидаза-независимые системы при фагоцитозе участвуют в деградации Т₄ и Т₃ и эта деградация рассматривается как участие лейкоцитов в бактерицидной активности [1, 7].

Целью исследования явилось выявление чувствительности лимфоцитов к тироксину при сочетанных черепно-мозговых травмах, а также оценить возможность применения показателя поглощения тироксина как показателя к назначению тироксина больным при сочетанных черепно-мозговых травмах.

Материалы и методы исследований. С целью оценки чувствительности лимфоцитов к тироксину нами проведен ретроспективный анализ (по историям болезней) 183 пациентов, а также проспективный анализ 40 больных с сочетанной черепно-мозговой травмой (СЧМТ), у которых на 1, 4, 10 сутки исследовалось поглощение лимфоцитами L-тироксина и индивидуальная чувствительность лимфоцитов к L-тироксину до и после воздействия тималина. В ранее проведенных исследованиях нами была установлена наибольшая способность лимфоцитов к розеткообразованию при участии тималина, поэтому нами был выбран этот иммуномодулятор. У 10 здоровых людей исследовалось поглощение лимфоцитами L-тироксина до и после воздействия тималина — контрольная группа. Раствор L-тироксина применяли в физиологической концентрации 120 нмоль/л.

Определение поглощения L-тироксина проводилось по разнице показателей в пробах с инкубацией в течение 1 часа раствора L-тироксина с лимфоцитарной взвесью и отдельно с физиологическим раствором, как без, так и с добавлением тималина. Определение концентрации тироксина в нмоль/л проводилось методом ИФА. При этом увеличение разницы показателей расценивалось как увеличение поглощения лимфоцитами L-тироксина, а уменьшение разницы как снижение поглощения L-тироксина.

Определение индивидуальной чувствительности лимфоцитов к иммуномодулятору, в нашем случае — тималину, проводилось с использованием, так называемого, «нагрузочного теста», определяли E-розеткообразование с эритроцитами барана в присутствии иммуномодулятора, в ответ, на добавление которого к культуре лимфоцитов последние реагировали изменением активности E-розеткообразования. При этом подсчитывали индекс чувствительности (ИЧ) лимфоцитов к препарату в процентах.

Увеличение количества E-розеткообразующих лимфоцитов под влиянием тималина или тималина совместно с тироксином свыше 102% расценивалось, как положительная чувствительность лимфоцитов [3].

Результаты и обсуждение. Полученные данные показали, что в контрольной группе средний показатель концентрации тироксина после инкубации его с лимфоцитарной взвесью и тималином составлял $103,2 \pm 9,1$ нмоль/л, это было ниже по сравнению с показателем инкубации его с физиологическим раствором ($117,2 \pm 3,1$ нмоль/л).

Подобная зависимость отмечалась при исследовании индекса чувствительности лимфоцитов к тималину, в которых полученные данные показали, что в контрольной группе средний показатель индекса чувствительности лимфоцитов к тималину составлял $78,3 \pm 8,1\%$, что было ниже референсного значения (102%) и показывало отрицательную чувствительность.

У больных с СЧМТ на 1 сутки после инкубации тироксина с лимфоцитарной взвесью показатель концентрации составлял $78,6 \pm 6,9$ нмоль/л, что было достоверно ниже такового показателя в контрольной группе ($P < 0,05$) и свидетельствует об усилении поглощения тироксина лимфоцитами больного. У этих же больных после инкубации тироксина с лимфоцитарной взвесью и тималином его величина составляла $37,9 \pm 2,1$ нмоль/л, что было достоверно ниже такового показателя в контрольной группе, а также показателя инкубации тироксина с лимфоцитарной взвесью ($P < 0,001$), это свидетельствует о более выраженном усилении поглощения тироксина лимфоцитами больного.

При изучении индекса чувствительности лимфоцитов к тималину у больных с ТМТ в 1 сутки выявлены похожие изменения. Этот показатель был незначительно ниже по сравнению с контрольной группой и составлял $67 \pm 7,1\%$, что также показывало отрицательную чувствительность. В то же время средний показатель индекса чувствительности лимфоцитов к тималину совместно с тироксином у больных с ТМТ в 1 сутки составлял $148,3 \pm 13,5\%$, что было выше референсного значения и указывало на положительную чувствительность.

На 4 сутки у больных с СЧМТ после инкубации тироксина с лимфоцитарной взвесью — показатель концентрации составлял — $85,3 \pm 6,9$ нмоль/л, что было достоверно ниже такового показателя контрольной группы ($P < 0,01$), но недостоверно выше показателя с лимфоцитарной взвесью 1 суток. Это свидетельствует о выраженном усилении поглощения тироксина лимфоцитами больного по отношению к контрольной группе и незначительному уменьшению поглощения к 1 суткам. После инкубации тироксина с лимфоцитарной взвесью и тималином его величина составляла $55,7 \pm 3,1$ нмоль/л, что было достоверно значительно ниже такового показателя в контрольной группе ($P < 0,001$), а также показателя инкубации тироксина с лимфоцитарной взвесью 1 суток. Это свидетельствует о выраженном усилении поглощения тироксина лимфоцитами больного по отношению к контрольной группе и к 1 суткам.

В то же время индекс чувствительности лимфоцитов после инкубации тироксина с лимфоцитарной взвесью у больных с СЧМТ на 4 сутки был незначительно выше по сравнению с контрольной группой и составлял $89,3 \pm 10,4\%$, что было ниже референсного значения. Эти изменения демонстрируют выраженную зависимость с показателями поглощения тироксина лимфоцитами в этой группе. При этом показатель индекса чувствительности

лимфоцитов к тималину совместно с тироксином составлял $118,2 \pm 10,6\%$, что так же являлось показателем положительной чувствительности.

На 10 сутки у больных с СЧМТ после инкубации тироксина с лимфоцитарной взвесью показатель концентрации составлял $101,2 \pm 8,3$ нмоль/л, что было незначительно ниже такового показателя в контрольной группе, но недостоверно выше такового показателя 4 суток и достоверно выше показателя 1 суток. Это указывает на незначительное усиление поглощения тироксина лимфоцитами больного по отношению к контрольной группе и на незначительное уменьшение поглощения к 4 суткам и выраженное снижение поглощения к 1 суткам. В этой же группе после инкубации тироксина с лимфоцитарной взвесью и тималином его величина составляла $83,9 \pm 7,5$ нмоль/л, что было недостоверно ни» такового показателя контрольной группы, но достоверно выше показателя 4-х и 1-х суток ($P < 0,001$). Это говорит о незначительном усилении поглощения тироксина лимфоцитами больного по отношению к контрольной группе и выраженном уменьшении поглощения 4 суткам и к 1 суткам.

У больных с СЧМТ после инкубации тироксина с лимфоцитарной взвесью на 10 сутки индекс чувствительности лимфоцитов к тималину составлял $109 \pm 8,5\%$, что было выше референсного значения (102%) и показывало положительную чувствительность. Эти изменения также демонстрируют зависимость от показателей поглощения тироксин лимфоцитами. Индекс чувствительности лимфоцитов к тималину совместно с тироксином составлял $132 \pm 14,7\%$, что также являлось показателем положительной чувствительности.

Из полученных данных видно, что у больных с СЧМТ в 1 сутки отмечалось выраженное повышение поглощения лимфоцитами тироксина, в то же время у этих больных индекс чувствительности лимфоцитов к тималину в 1 сутки значительно снижен, что указывает на выраженную обратную зависимость этих показателей. Подобная тенденция сохраняется и на 4 сутки. Однако на 10 сутки она присутствует в меньшей степени.

Совместное применение тималина и тироксина вызвало выраженное усиление поглощения лимфоцитами тироксина на 1 и на 4 сутки в меньшей степени — на 10 сутки, у этих же больных индекс чувствительности лимфоцитов во всех исследованиях был выше референсного значения, являясь показателем повышения чувствительности лимфоцитов к тималину. Это показывает выраженную прямую зависимость показателей поглощения и индекса чувствительности лимфоцитов.

У больных с тяжелой механической травмой в первые сутки отмечается увеличение поглощения тироксина, что указывает на усиление потребности в тироксине с одной стороны, а с другой стороны, говорит о недостатке его в лимфоцитах, который ведет к снижению метаболических процессов в них и недостаточной ответной реакции к тималину, а также к снижению индекса чувствительности лим-

фоцитов к тималину. Применение тироксина совместно с тималином устраняет недостаток тироксина лимфоцитах и восстанавливает эффекты тималина, а также увеличивает чувствительность лимфоцитов к тималину,

Выводы.

1. У больных с сочетанной черепно-мозговой травмой отмечается значительное снижение индекса чувстви-

тельности лимфоцитов к тималину, что показывает выраженное усиление поглощения лимфоцитами тироксина, а также обратную зависимость этих показателей.

2. Показатель снижения поглощения тироксина лимфоцитами у больных с сочетанной черепно-мозговой травмой может являться показателем для комплексного применения у них тироксина.

Литература:

1. Богадельников И. В., Бобрышева А. В., Рымаренко Н. В. Особенности интеграции тиреоидных гормонов, фактора тимуса и клеточного иммунитета детей с ОКИ. Таврический медико-биологический вестник. — 2003, — т. 6. № 2. С. 35–37.
2. Вагнер Е. А., Заугольников В. С., Ортенберг Я. А., Тавровский В. М. Инфузионно-трансфузионная терапия острой кровопотери. Москва, «Медицина», 2006 г. С. 166.
3. Григорьев М. Г., Звонков Н. А., Лихтерман Л. Б., Фраерман А. П. Сочетанная черепно-мозговая травма. Под ред. М. Г. Григорьева. Горький, Волго-Вятское изд-во, 2007, 234 с.
4. Гуманенко Е. К. Новые направления в лечении тяжелых сочетанных травм. Оказание помощи при сочетанной травме. М. 2007 г. С. 19–24.
5. Еолчийн С. А. Черепно-мозговая травма, сопровождающаяся повреждением зрительного нерва. Автореф. дис. канд. Москва, 2006 г. С. 38.
6. Зотов Ю. В., Касумов Р. Д., Исмаил Тауфик. Очаги разможнения головного мозга. С. Петербург, 2006, с. 254.
7. Лебедев К. А. Иммунология в клинической практике. — С. 92–95.
8. DeRubertis F. R., Kosch P. C., Accelerated host metabolism of L-thyroxine during acut infection: role of the leukocyte and peripheral leukocytosis // J. Clin. Endocrinol. Metab. — 1975. v. 40 (4). — p. 589–600.
9. Kenneth A. Woeber and SmNey H. Ingbar Metabolism of L-Thyroxine by Phagocytosin Human Leukocytes // J. Clin. Invest. — 1973. — v.52 (8). — p. 1796–1803.

Дистанционный мониторинг за состоянием здоровья пациентов на базе беспроводной системы браслета ПКИД

Морозова Елизавета Витальевна, студент;

Данилова Екатерина Олеговна, преподаватель

Медицинский колледж филиала Военно-медицинской академии имени С. М. Кирова Министерства обороны РФ (г. Москва)

На данный момент в России информационные технологии в медицинских учреждениях очень распространены. Практически во всех медицинских учреждениях, как государственных, так и частных, мониторинг пациентов осуществляется с помощью информационных систем. Эта область постоянно развивается, и формируются новые подходы к данной деятельности.

Дистанционный мониторинг за состоянием здоровья пациентов на базе беспроводной системы браслета PCID (ПКИД) — Patient Control Information Doctor (Пациент Контроль Информация Доктор), представляет собой информационную беспроводную систему, имеющую интерфейсы для сбора и обработки жизненных показателей пациента в режиме реального времени с возможностью передачи данных лечащему врачу для оперативного контроля физического состояния пациента.

Принцип работы прост: на персональном смартфоне и в облаке используется специально созданное программное обеспечение (ПО) для лечебно-профилактического учреждения (ЛПУ). Создается информационная база, далее происходит внесение и оцифровывание всех болезней, симптомов, характеристик, относящихся к данному заболеванию, тем самым создаются определенные алгоритмы.

Персональный смартфон и браслет используются в качестве шлюза, к которому по беспроводному интерфейсу Bluetooth подключены сенсоры следующих типов: датчик температуры, пульса, артериального давления, частоты дыхания, уровня скопления жидкости в организме, уровня сахара в крови, измеряющий положение и движения пациента. Передача данных в ЛПУ в режиме реального времени по шифрованному каналу поступают в IoT или интернет-вещей (Internet of Things) систему, находящуюся в «частном»

облаке в ЛПУ, а дальше все эти данные получает лечащий врач и сам пациент в виде СМС, голосовым сообщением и на электронную почту.

Задача интернет-вещей системы, используя технологии машинного обучения, проанализировать и объективно оценить поступающие данные в режиме реального времени, без какого-либо вмешательства человека. Система пытается распознать на ранней стадии слабозаметные изменения здоровья, которые могут привести к большим проблемам, если на них вовремя не отреагировать. Глядя на результаты анализа данных: лечащий, врач отслеживает прогресс назначенного лечения, или принимает решение о его корректировке, а при ухудшении состояния пациента своевременно его госпитализирует.

Кроме этого, система интернет-вещей регистрирует сигналы о кардинальных проблемах с самочувствием пациента, и сразу сигнализирует об этом дежурной медицинской службе. В браслете также имеется кнопка «Экстренного вызова», если пациент захочет сам вызвать бригаду скорой помощи.

Браслет системы ПКИД обладает следующими техническими характеристиками:

- Ударопрочность;
- Голосовое сопровождение;
- Подсветка;
- Водонепроницаемость;
- Устойчивость против низких/высоких температур;
- Часы/будильник;
- Энергоёмкая батарейка.

В функциональную диагностику системы ПКИД по индивидуальным параметрам пациента входят:

- Измерение артериального давления (АД);
- Измерение частоты сердечных сокращений (ЧСС);
- Измерение частоты дыхательных движений (ЧДД);
- Исследование общего анализа крови (ОАК);
- Измерение температуры тела;
- Определение скопления жидкости в организме.

Датчики круглосуточно передают жизненные показатели. Лечащий врач может установить любой временной интервал для определения того или иного параметра.

Преимущества браслета системы ПКИД:

- Предупреждение обострения болезни всегда лучше, чем лечение, как для пациента, так и для лечебно-профилактического учреждения;
- Снижение стоимости обслуживания пациента за счет сокращения количества кабинетов и врачей для личного приема;
- Лечащий врач получает данные о состоянии пациента дистанционно настолько подробные, насколько необходимо, чтобы предоставить более качественное медицинское обслуживание;
- Информацию о пациенте можно получать более оперативно. Сразу после того, как пациент почувствовал недомогание, врач может видеть объектив-

ные данные о его самочувствии в этот момент (данные передаются на ПК или на смартфон лечащему врачу);

- Снижение смертности благодаря своевременному поступлению информации, реанимация успевает спасти пациента;
- Удобство для пациентов, которые проживают далеко. Не надо никуда ехать, все происходит дистанционно;
- Пациенты чувствуют большее личное вовлечение в процесс, отсюда дополнительная мотивация следить за собственным здоровьем.

Будущее медицины за информационными технологиями в развитии дистанционного мониторинга за состоянием пациентов — это то направление, которое пока не имеет возможности показать все свои преимущества российским медицинским учреждениям.

Тем не менее, эффективность дистанционного мониторинга пациентов по медицинским или экономическим результатам доказана различными международными исследованиями для многих состояний: артериальной гипертензии, сахарного диабета, острого нарушения мозгового кровообращения и многих других.

На сегодняшний день в Москве, в 2016 году, уже стартовал эксперимент на базе городской больницы № 64: запущен сервис «электронный госпиталь». Он позволяет удаленно наблюдать за пациентами с **тяжелыми хроническими заболеваниями сердца**. Для онлайн-мониторинга состояния здоровья пациентам выдаются браслеты, измеряющие пульс, артериальное давление, частоту сердечбиения и уровень сахара в крови. Собираемые данные передаются в больницу, где дежурный врач наблюдает за состоянием пациентов в режиме онлайн. Одновременно возможно вести наблюдение за тремя сотнями пациентов. Аналогичные системы уже успешно применяются за границей. В больнице № 64 используются браслеты отечественной разработки. Правда, пока услуга дистанционного мониторинга не входит в ОМС и предоставляется на коммерческой основе. Данный пример говорит о том что, данная система очень актуальна и востребована в наше время и уже есть первые практические шаги в этом направлении, которые лежат в плоскости развивающихся технологий, и для этого есть все составляющие: организации и структуры, которые внедряют данные технологии.

Еще одним из примеров применения информационных технологий для организации удаленного общения врачей и пациентов является работа, проведенная недавно в Северо-Западном федеральном медицинском исследовательском центре им. В. А. Алмазова. Исследование, проведенное с помощью сервиса RuHealth было призвано выяснить эффективность удаленного мониторинга в сравнении со стандартным наблюдением пациентов с артериальной гипертензией. Доля пациентов, достигших целевых уровней артериального давления при удаленном наблюдении в течение трех месяцев, составила 95 %, а при стандартном ведении — всего 68 %.

В заключении, хотелось бы обратить внимание также на то, что для младших медицинских медсестер, мониторинг за состоянием пациентов с помощью браслета системы ПКИД является очень востребованным, так как качество выполняемой работы возрастает: сокращается время сбора ин-

формации о состоянии пациента (это происходит автоматизировано с помощью браслета), появляется время на анализ состояния пациента, появляется возможность оказать незамедлительно экстренную помощь больным, следовательно, повышается уровень качества оказания медицинских услуг.

Литература:

1. <http://www.m24.ru/m/articles/99582>
2. <http://www.bibliofond.ru/view.aspx?id=723998>
3. <https://strij.tech/publikatsii/tehnologiya/chto-takoe-internet-veschey.html>
4. <http://center2m.ru/%D1%81ase-studies/meditsinskiy-tsentr/>

Дистальный рак прямой кишки. Обоснованность сфинктеросберегающих операций и возможности улучшения отдалённых результатов лечения

Насриддинов Шохрух Баходирович, магистр;
 Абдурасулов Хуснудбек Хатамбой угли;
 Ибрагимов Саидбек Санжарович, профессор;
 Хасанов Дониёрбек Шухратбекович, доцент;
 Каримов Мухаммадали Абдухоликович, ассистент
 Андижанский государственный медицинский институт (Узбекистан)

В настоящее время одной из актуальных проблем клинической онкологии является лечение рака прямой кишки. За последние десятилетия отмечается рост заболеваемости раком прямой кишки во всём мире, в том числе и в нашей стране. Для улучшения отдалённых результатов совершенствуются и разрабатываются новые методы комбинированного и комплексного лечения.

Ключевые слова: сфинктеросберегающие операции, неoadъювантная термомолочевая терапия

Distal rectal cancer. Validity of sphincter saving operations and possibility's of improvement of distant results of the treatment

Nasriddinov Sh. B.;
 Abdurasulov X. X.;
 Ibragimov S. S.;
 Xasanov D. SH.;
 Karimov M. A.

At present one of the actual problem's of clinical oncology is a treatment of the rectal cancer. In the last decade sickness rate of rectal cancer increases in over the world. To improve the distant results of the treatment update's and develop new methods of combined and complex treatment.

Key words: sphincter saving operation's, neoadjuvant thermo-radial therapy

Наряду с совершенствованием методов лечения, на первый план выходит проблема сохранения естественного замыкательного аппарата прямой кишки, что непосредственно отражается на процессах социально-психической адаптации и трудовой реабилитации больных.

Однако тесная лимфогематогенная взаимосвязь с органами мочеполовой системы и, в связи с этим, высокая вероятность распространения опухолевых клеток на смежные органы увеличивают вероятность возникновения локальных

и регионарных рецидивов при одном хирургическом вмешательстве. Поэтому возможность расширения показаний к сфинктеросберегающим операциям при дистальном раке прямой кишки (нижнеампулярный отдел) и улучшение отдалённых результатов лечения могут быть достигнуто путём применения неoadъювантных компонентов воздействия на опухоль с целью максимального подавления репродуктивной способности наиболее «агрессивных» опухолевых клеток, расположенных по периферии опухоли и ха-

рактирующихся наиболее высокой пролиферативной активностью. Основываясь на радиобиологических данных о повышении эффективности лучевого воздействия на опухоль укрупненными фракциями, большинством исследователей возлагаются надежды на методику интенсивного крупнофракционного предоперационного облучения. Это даёт возможность выполнить оперативное вмешательство в ближайшие сутки после завершения терапии. Однако у 10–13% больных возникают рецидивы заболевания, что с радиобиологических позиций следует искать, вероятнее всего, в недостаточном ионизирующем воздействии и девитализации, в первую очередь, наиболее радиорезистентных гипоксических опухолевых клеток и субклинических метастазов в зонах регионарного пространства. Усиление повреждающего действия ионизирующего излучения в предоперационном периоде можно достичь путём разработки методов селективного воздействия на радиочувствительность опухолевых клеток. Наиболее перспективным в этом плане является применение радиомодификаторов в программе лучевой терапии и, в частности — локальной гипертермии.

Целью настоящей работы явилось обоснование возможности расширения показаний к выполнению сфинктеросберегающих операций при раке нижнеампулярного отдела прямой кишки.

Материал и методы: Работа основана на сравнительном анализе результатов лечения больных раком нижнеампулярного отдела прямой кишки находившихся на лечении в Андижанский областной онкологический диспансер с 2006–2010 гг. Всего 66 пациентов у которых имелись первично-операбельные формы онкопроцесса: $T_{2-3}N_0M_0$ и $T_{2-3}N_{1-2}M_0$ по международной системе TNM. У всех больных опухоли по морфологическому строению были представлены аденокарциномой различной степени дифференцировки. Всем больных выполнены радикальные оперативные вмешательства.

Больные отличались между собой по характеру проведенного лечения (хирургическое, комбинированное) и были разделены на следующие группы:

1. Больные, получавшие только хирургическое лечение — 28 пациентов (41,9%) — контрольная группа;

2. Больные, получавшие комбинированное лечение с неoadъювантным компонентом — 38 (58,1%), включающая две подгруппы:

а. пациенты, получавшие в предоперационном периоде крупнофракционную лучевую терапию РОД = 5 Гр ежедневно до СОД = 25 Гр с последующей радикальной операцией через 1–3 дня после окончания лучевой терапии — 16 больных (23,9%) от общего числа пациентов и 41,2% среди больных с комбинированным лечением);

б. больные, у которых применялась неoadъювантная термолучевая терапия (сочетанное воздействие лучевой терапии в тех же разовых и суммарных очаговых дозах и локальной СВЧ-гипертермии с 3 по 5 сеансов облучения — 23 пациентов (34,2% от общего числа больных

и 58,8% среди пациентов с комбинированным лечением). 27 больным (41,4%) выполнена брюшно-анальная резекция (БАР), остальным 31 (58,6%) — брюшно-промежностная экстирпация прямой кишки (БПЭ).

Результаты исследования и обсуждение. Послеоперационная летальность составила: при хирургическом методе — 2,4%, при комбинированном с использованием лучевого компонента — 1,0%, термолучевого — 2,2%, и не имела достоверных отличий.

При анализе непосредственных результатов лечения установлено, что выполнение сфинктеросберегающих операций при комбинированных методах лечения не приводит к увеличению частоты послеоперационных осложнений. При выполнении БПЭ прямой кишки в условиях комбинированного лечения имеет место увеличение количества послеоперационных осложнений, что обусловлено возрастом у данной категории больных частоты вялого заживления раны промежности — с 3,9% до 10,1% ($p>0,5$) при использовании предоперационной термолучевой терапии и до 16,3% ($p<0,05$) — при применении предоперационной лучевой терапии без радиомодификатора.

Применение комбинированного метода лечения позволило уменьшить частоту возникновения рецидивов рака до 11,6% - при комбинированном лечении с предоперационным облучением ($p>0,05$), и до 4,5% — при сочетании неoadъювантной лучевой терапии с локальной гипертермией ($p<0,5$) по сравнению с 18,9% при одном хирургическом лечении. Важно также отметить, что имеется тенденция к снижению частоты возникновения рецидивов при использовании в комбинированном лечении термолучевого компонента по сравнению с чисто лучевым, близкая к статистически достоверным величинам. Использование предоперационной сочетанной термолучевой терапии привело к значимому и достоверному снижению частоты возникновения рецидивов рака по сравнению с хирургическим методом как после выполнения БПЭ — 5,3% против 19,8%, так и после БАР — 3,5% против 17,7%.

Частота возникновения отдалённых метастазов при хирургическом методе составила 14,0%, при применении предоперационной лучевой терапии — 12,4% ($p>0,05$), а при использовании термолучевого компонента — 9,6% ($p>0,05$); другими словами, использование локальной СВЧ-гипертермии не приводит к усилению процесса метастазирования.

При анализе отдалённых результатов лечения получено улучшение 5-летней безрецидивной выживаемости в группах, где применялся комбинированный метод лечения по отношению к контрольной группе. Причём, важно отметить, что в самой неблагоприятной в прогностическом плане группе больных (при наличии прорастания опухоли всех слоев стенки кишки, инвазии в параректальную клетчатку, а также при метастатическом поражении регионарных лимфатических узлов) применение предоперационного термолучевого компонента улучшает безрецидивную выживаемость по отношению к контрольной группе с 47,9%

до 58,5% ($p < 0,05$). Применение предоперационной лучевой терапии без гипертермии улучшает этот показатель с 47,9%, до 54,0%, однако различия не достоверны ($p > 0,05$).

Выводы.

1. Применение неoadъювантной термолучевой терапии в программе комбинированного лечения позволило добиться снижения частоты возникновения рецидивов рака более чем в 4 раза по сравнению с контрольной группой.

2. Предоперационная термолучевая терапия приводит к достоверному снижению частоты возникновения рецидивов рака как при БПЭ (более чем в 3,5 раза), так и при БАР (в 5 раз), что даёт основания научно обосновано расширить показания к выполнению сфинктеросберегающих операций при нижеампулярном раке.

3. Выполнение сфинктеросберегающих операций в условиях комбинированного лечения не приводит к увеличению частоты послеоперационных осложнений по сравнению с контрольной группой.

4. Использование комбинированного метода лечения (в двух его вариантах) не приводит к увеличению частоты возникновения отдалённых метастазов.

5. Применение неoadъювантной сочетанной термолучевой терапии в программе комбинированного лечения позволило повысить показатели безрецидивной выживаемости, в том числе и при наиболее неблагоприятных факторах местного распространения опухолевого процесса (прорастание опухоли всех слоев кишечной стенки, инвазия в параректальную клетчатку, метастатическое поражение регионарных лимфатических узлов).

Литература:

1. Файн С. Н. Особенности распространения и метастазирования рака прямой кишки (клинико-рентгено-морфологические исследования): 1966. — 42 с.
2. Sugarbeker E., Ketcham A. Mechanisms and prevention of cancer dissemination: An overview // *Seminars in Oncology*. — 1977. — v. 4. — № 1. — p. 19–32.
3. Blumberg D. et al. All patients with small intramural Rectal cancer are at risk for lymph node metastasis // *Dis. Colon Rectum*, 1999. — v. 42. — № 7. — p. 881–885.
4. Кныш В. И. Рак ободочной и прямой кишки. — М.: Медицина, 1997. — С. 162–178.
5. Надвикова Е. А., Важенин А. В., Смирнов В. В. и др. предоперационное облучение злокачественных опухолей прямой кишки // *Материалы 5 всероссийского съезда онкологов. Казань, 2000 г.* — Т. 2. — С. 240–241.
6. Чиссов В. И., Далярова С. Л., Бойко А. В., и др. Различные варианты предоперационного лечения местнораспространённого рака прямой кишки. / *Рентгенодиагностика XXI века. Проблемы и надежды: Тезисы докладов 8 Всероссийского съезда рентгенологов и радиологов.* — Челябинск. — М., 2001 г. — с. 61–62.
7. Ahmad N.R., Nagle D. Long-term results of preoperative radiotherapy alone for stage T3 and T4 rectal cancer. // *Brit. J. Surg.* — 1997. — v. 84. — p. 1445–9.
8. Абросимов А. Ю., Загребин В. М., Лушников Е. В. Радиационные повреждения и гибель клеток опухолей. // *Медицинская радиология.* — 1992. — Т. 37. — № 11–12. — С. 35–37.
9. Баллюзек Ф. В., Баллюзек М. Ф., Виленский В. И. и др. «Управляемая гипертермия», Москва-Санкт-Петербург, 2001. — 123 С.
10. Бердов Б. А., Невольских А. А. Комбинированное лечение местно-распространённого рака прямой кишки с использованием локальной гипертермии, *Российский онкологический журнал*. 1999 г. — № 6. — С. 4–9.
11. Мардынский Ю. С., Курпешев О. К., Ткачев С. И. Гипертермия как универсальный радиосенсибилизатор // *Материалы V Российской онкологической конференции, Тез. докл.* — М., 27–29 ноября 2001. — С. 23–25.

**Анализ динамики внутренних болезней за период с 2013 по 2016 гг.
(по материалам ЧУЗ «Медико-санитарная часть» г. Астрахани)**

Новикова Наталия Евгеньевна, кандидат медицинских наук, врач-терапевт

ЧУЗ «Медико-санитарная часть» г. Астрахани

Врач терапевт является одной из ключевых фигур современной клинической медицины. Это специалист широкого профиля, имеющий богатый медицинский кругозор и глубокие энциклопедические знания, обладающий рядом специальных знаний и навыков, помогающих ему грамотно

осуществлять первичную диагностику, назначать профилактические меры, анализировать результаты дополнительных исследований и прописывать правильное, эффективное лечение [2]. В жизни практически каждого человека рано или поздно возникают проблемы со здоровьем, вле-

кущие необходимость получения квалифицированной консультации или даже медицинской помощи. Если появились недомогания, осложненные болями в брюшной полости или грудной клетке, повышением температуры, бессонницей, ломотой в суставах, слабостью или другими дискомфортными состояниями, и природу этих явлений определить затруднительно, необходимо отправиться на прием к терапевту. В данной ситуации именно консультация терапевта — правильный выбор, поскольку в его обязанности входит проведение первичных диагностических мероприятий, назначение при необходимости расширенной диагностики, анализ полученных результатов и принятие решения о дальнейших действиях [4].

Своевременная консультация терапевта позволит выявить причины возникновения недомоганий и предупредить переход болезни в затяжную хроническую или осложненную фазу. На приеме терапевт осуществляет первичный осмотр и собирает анамнез, то есть выясняет подробности образа жизни пациента, индивидуальные особенности его организма, наследственные предрасположенности, уточняет детали возникновения и протекания недуга [1]. На основании полученных сведений в ходе первичной консультации терапевт делает предварительную оценку состояния здоровья пациента и назначает соответствующее обследование, при необходимости направляет на консультацию к профильным специалистам. В качестве дополнительного обследования врач терапевт может назначить следующие процедуры: клинический и биохимический анализ крови; рентгенографию костей, суставов и органов грудной клетки, УЗИ брюшной полости, ФГДС, ЭКГ и некоторые другие диагностические мероприятия [5]. На основании результатов анализов, полученных данных обследований и заключений профильных специалистов терапевт ставит диагноз и назначает курс медикаментозного и физиотерапевтического лечения, либо направляет пациента на лечение к профильному специалисту. Последующие консультации терапевта проводятся по необходимости с целью контроля над ходом лечения и последующей реабилитации [3].

Целью нашей работы являлось проследить динамику нозологических единиц, выявляемых при первичном приеме терапевта. Работа выполнена на базе ЧУЗ «Медико-санитарная часть» г. Астрахань в условиях клиничко-диагностической поликлиники и отделении реабилитации за период с 2013 по 2016 гг.

За период времени с 2013 по 2016 гг. было осмотрено и обследовано 5882 человека. Всего посещений — 8438, из них повторных — 2556, что составляет 33 % от всех посещений. Данный факт обусловлен тем, что в штате НУЗ «МСЧ» отсутствуют такие специалисты, как пульмонолог и ревматолог. Кроме того определенным узкий специалист может находиться в очередном отпуске. Необходимо также учитывать желание пациентов получить повторную консультацию терапевта.

В 2013 г. число посещений врача-терапевта первичного приема составило 574 человека. Уже в 2014 г. это количе-

ство увеличилось до 2875 посещений и продолжало сохраняться на этом уровне.

В разные года количество посещений в месяц были различными. Так в 2013 г. наибольшее количество посещений пришлось на ноябрь (249 посещений), наименьшее — на декабрь (229 посещений). В 2014 г. наименьшее количество больных посетило первичный прием терапевта в июне (78 посещений) и сентябре (56 человек). Наибольшее количество больных в данном гоу пришлось на март (417 человек). В ноябре 2015 г. было зарегистрировано наибольшее число пациентов на приеме (348 человек), наименьшее — в июне (167 посещений). В 2016 г. месяцем наибольших посещений приема являлся июнь (344 человека), наименьшее количество больных побывали на приеме в апреле (51 человек).

Был проведен анализ динамики нозологических форм, выявленных на первичном приеме у врача терапевта.

В связи с особенностью приёма (первичный) большую группу составляют пациенты с неуточнёнными диагнозами, ведущими синдромами (17 %). Таким образом, в разделе прочие представлены: синдром похудения, гипербилирубинемии, лимфаденопатии неуточнённые, иммунодефицитные состояния, облысение, субфебрилитет неуточнённый, краниалгии, случаи осмотров перед оперативным вмешательством, для оформления документов по опекуству, при подозрении на туберкулёз, онкопатологию, острую хирургическую, инфекционную патологию и пр.

За период исследования при проведении комплексного обследования выявлено туберкулез лёгких — 12 случаев, 10 случаев злокачественных новообразований органов малого таза у пациентов, обратившихся за медицинской помощью по другому поводу. Данные случаи не включены в статистические данные работы кабинета, т. к. при направлении пациентов в специализированные лечебные учреждения диагнозы являются неуточнёнными.

В 2013 г. чаще всего встречались болезни органов пищеварения (27 % от всех обратившихся). Достаточно часто встречались болезни нервной системы (19 %), кровообращения (17 %).

За время исследования количество пациентов с патологией желудочно-кишечного тракта постепенно увеличивалось. Так, в 2014 г. они составляли 27 %, в 2014—29 %, в 2015 г. — 30 %. В 2016 г. произошло некоторое снижение числа больных с данной патологией (27 %). Такое распределение нозологических форм (отличное от среднестатистического) можно объяснить качественным составом пациентов — более молодой средний возраст пациентов, наличием узких специалистов (посещение по профилю ранее уточнённого заболевания), характером жалоб пациентов.

Пациенты с болезнями нервной системы составлявшие в 2013 г. 19 %. В последующие годы число пациентов с болезнями нервной системы снизилось до 17 % и не менялось за все время исследования.

Увеличилось количество пациентов с болезнями кровообращения. Так, если в 2013 г. они составляли 17%, то в последующие годы это число увеличилось до 21%.

Количество пациентов с болезнями органов дыхания на протяжении всего исследования значительно снизилось. В 2013 г. данные больные составляли 5%, а к 2016 г. это число снизилось до 1,5%.

Возросло число больных с эндокринной патологией. В 2013 г. данные больные составляли 0,2%, в 2016 г. — 1,2%.

Количество пациентов с патологией костно-мышечной системы, болезнями крови и кроветворных органов, болезнями мочевыделительной системы, новообразованиями не менялось на протяжении всего периода исследования.

В группе болезней органов пищеварения на первом месте больные гастритом, количество которых с каждым годом увеличивается. Так, в 2013 г. пациентов с гастритом на приеме побывало 10%, в 2014 г. — 13%, а в 2016 г. это количество увеличилось до 15%.

На втором болезни желчевыводящих путей, которые не имели тенденции к увеличению или уменьшению и составляли от 4 до 4,5% ежегодно.

На третьем месте панкреатиты, составлявшие ежегодно 4%, на четвёртом месте — язвенная болезнь 12 перстной кишки и желудка, стабильно составлявшие 3% ежегодно.

В группе болезней сердечно-сосудистой системы на первом месте артериальные гипертонии. Несмотря на то, что в 2013 г. артериальные гипертонии составляли 8%, в 2014 и все последующие годы количество пациентов с данной патологией не превышало 7%.

Количество больных с ишемической болезнью сердца была самой высокой в 2014 г. и составляла 2% от всех болезней сердечно-сосудистой системы. В 2015 г. число данных пациентов снизилось до 1,6%, а в 2016 — до 1%.

В группе заболеваний нервной системы: на первом месте остеохондроз позвоночника. Число пациентов с данной патологией имело тенденцию к увеличению. Если в 2013 г.

больные с остеохондрозом составляли 11%, в 2014 г. — 14%, а в 2014 г. — 14,7%, то в 2016 г. больные с остеохондрозом составляли 18,2%.

Так как большая часть неврологических больных составляли молодые люди в возрасте до 25 лет, то достаточное количество пациентов имело диагноз вегето-сосудистая дистония (6,5%). На протяжении всего периода исследования данное количество пациентов оставалось постоянным.

Среди болезней дыхательных путей наиболее распространен хронический бронхит. В 2013 г. пациенты с хроническим бронхитом составляли 4,5%, а к 2016 г. их количество достигло 6,8%.

За время исследования возросло количество больных анемией (4% в 2013г и 6,2% в 2016 г.), также увеличилось количество больных с хроническим пиелонефритом (3% в 2013 г. и 5,2% в 2016 г.).

Из редко встречающихся заболеваний выявлены впервые:

Болезнь Вальдмана (лимфоангиоэктазия кишечная), синдром недифференцированной соединительнотканной дисплазии, ВИДС с дефицитом иммуноглобулина Е, идиопатическая аутоиммунная тромбоцитопения, синдром

Чарджа- Стросса, неспецифический аорто- артериит (б-нь Такаясу), острая узловатая эритема, саркоидоз лёгких с синдромом Лефгрена, болезнь Бехчета, В12+фолиеводефицитная анемия на фоне дифиллоботриоза, бактериальный эндокардит, акромегалия, микроаденома гипофиза, сиаладениты, опухоли сердца и др.

Таким образом, все вышеизложенное позволяет сделать следующие выводы.

1. За время исследования увеличилось количество пациентов с болезнями органов пищеварения, кровообращения, вегетососудистой дистонией и эндокринологической патологией.

2. За период исследования снизилось количество пациентов с заболеваниями органов дыхания, мочевыводящих путей и болезнями нервной системы.

Литература:

1. Аллергология и иммунология: нац. руководство/ гл. ред. Р.М. Хаитов, Н.И. Ильина. — М.: ГЭОТАР -Медиа, 2009. — 649 с. — (Нац. проект «Здоровье». Нац. руководства).
2. Бова А. А. Функциональная диагностика в практике терапевта: руководство для врачей/ А.А. Бова, — Я.С. Денешук, С.С. Горохов. — М.: МИА, 2007. — 236 с.
3. Гастроэнтерология: национальное руководство /под ред. В.Т. Ивашкина, Т.Л. Лапиной. — М.: ГЭОТАР- Медиа, 2008. — 700с. (Нац. Проект «Здоровье». Нац. Руководства).
4. Диагностика и лечение болезней почек: руководство для врачей/ Н.А. Мухин, И.Е. Тареева, Е.М. Шилов, Л.В. Козловская. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. — 383 с.
5. Дедов И.И. Эндокринология: учеб. для вузов / И.И. Дедов, Г.А. Мельниченко, В.В. Фадеев. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. — 422 с.

Отличия социальной характеристики мужчин и женщин, страдающих сердечно-сосудистыми заболеваниями (по материалам ЧУЗ «Медико-санитарная часть» г. Астрахани)

Новикова Наталия Евгеньевна, кандидат медицинских наук, врач-терапевт
ЧУЗ «Медико-санитарная часть» г. Астрахани

Болезни системы кровообращения являются как основными причинами смерти, так и приводящим к различным жизненным ограничениям [2]. Несмотря на непрерывное совершенствование методов диагностики и лечения кардиологических больных, в развитых странах мира заболевания органов кровообращения являются ведущей причиной смертности и инвалидизации населения [5].

Результаты крупномасштабных контролируемых исследований свидетельствуют, что лечение больных сердечно-сосудистыми заболеваниями (ССЗ) в соответствии с принципами, изложенными в международных и отечественных рекомендациях экспертов, позволяют добиться хорошего клинического эффекта, значительного снижения частоты сердечно-сосудистых осложнений, а также показателей инвалидизации и смертности [3]. Однако разрыв между результатами контролируемых клинических исследований и реальной клинической практикой обусловлен рядом причин социально-экономического и медицинского характера [6]. Несмотря на это, крайне слабо изучены вопросы медико-социального статуса больных сердечно-сосудистыми заболеваниями [1]. Между тем, изучение данных аспектов проблемы может оказать ощутимую помощь в борьбе с ССЗ и их осложнениями, что делает актуальной тему нашего исследования.

Целью нашего исследования было составление социального портрета больных сердечно-сосудистыми заболеваниями на примере кабинета первичного терапевтического приёма

терапевтического отделения поликлиники ЧУЗ «Медико-санитарная часть» г. Астрахань. Была разработана и предложена больным «Анкета сердечно-сосудистого больного», по которой в дальнейшем проведен анализ медико-социальных исследований больных ССЗ за период с 2013 по 2016 г.

Данная анкета включала в себя следующие разделы:

1. Пол, возраст.
2. Семейное положение.
3. Вредные привычки
4. Наследственность
5. Режим питания
6. Физическая нагрузка
7. Стрессогенность
8. Отношение к своему здоровью

Анализ анкет показал, что среди обследуемых пациентов мужчин было больше, чем женщин. Количество мужчин с ССЗ увеличивалось с каждым годом. Наименьшее количество мужчин, больных ССЗ, отмечалось в 2013 г.

(52,8%), наибольшее — в 2014 г. (55,7%). Наибольший процент среди женщин трудоспособного возраста отмечался в 2013 г. (12,8%), наименьший — в 2016 г. (7,9%). Среди мужчин, наоборот, лица трудоспособного возраста составляли большинство на протяжении всего периода исследования.

Анализ семейного положения показал, что количество женщин, состоящих в браке, уменьшалось за время исследования. Если в 2013 г. в браке состояло 65,2% респондентов-женщин, то в 2014 — уже 59,3%, а в 2016 — 57,0%. Количество разведенных женщин за период исследования возросло с 12,2% (2013 г.) до 15,7% (2016 г.). Значительно больше стало незамужних. Если в 2013 г. незамужние женщины, больные ССЗ, составляли 10,2%, то, к 2016 г. их число увеличилось до 14,2%. Увеличилось также количество вдов. В 2013 г. вдовы составляли 6,1% от общего количества респондентов, в 2016 г. — уже 9,2%. Число женщин, живущих в гражданском браке, было стабильным все годы исследования и не превышало 2,7%.

Количество женатых мужчин, больных ССЗ, значительно уменьшилось за годы исследования. В 2013 г. женатых мужчин было 46,9%, а в 2016 г. — 43,1%. Немного увеличилось количество живущих в гражданском браке: с 18,4% (2013 г.) до 20,2% (2016 г.). Разведенных мужчин было гораздо больше, чем разведенных женщин. Их количество было стабильным и не превышало 26,6%. Число холостых мужчин было невелико (5,4). В 2013 г. число вдовцов составляло 1,3%, начиная с 2014 г. количество вдовых мужчин стабилизировалось на 2,5%.

За период исследования у большинства респондентов-женщин имелось по 3 ребенка. Наибольшее количество женщин, имевших трех детей, отмечалось в 2012 и 2013 гг. (53,3% и 54,2% соответственно). Наименьшее — в 2008 и 2009 гг. (52,2%). В остальные годы количество женщин с тремя детьми колебалось в указанных пределах.

Треть больных женщин имели по 2 ребенка (в среднем 29,9%). Это количество не менялось на протяжении всего исследования. Женщины, имевшие по 1 ребенку, в 2013 г. составляли 9,3%. В последующие годы число женщин с одним ребенком колебалось от 7,4% (2014 г.) до 9,1% (2016 г.). Постоянным было количество бездетных женщин с ССЗ (2,0%). Количество женщин, имеющих больше трех детей, держалось в пределах 6,7%.

У обследованных нами мужчин большинство имели по 3 ребенка, причем это количество увеличилось с 46,2% в 2013 г. до 48,8% в 2016 г. В среднем около 6,6% респондентов мужчин имели по 1 ребенку. Наибольшее количе-

ство мужчин с двумя детьми отмечалось в 2014 г. (41,8%), наименьшее — в 2013 г. (36,2%). Уменьшилось количество мужчин с ССЗ, имеющими более трех детей (2,1%). Число бездетных респондентов- мужчин соответствовало таковому у женщин и составляло в среднем 6,3%.

Анализ вредных привычек респондентов показал, что количество женщин, злоупотреблявших алкоголем, не превышало 0,5%. У мужчин количество злоупотреблявших алкоголем возрастало из года в год. В 2013 г. эту вредную привычку отмечали 51,4% респондентов, а в 2016 г. — уже 57,2%. Злоупотребление курением среди женщин, больных ССЗ, не превышало 0,2% за все время исследования. У мужчин злостные курильщики составляли больше 50% на протяжении всего периода исследования. Среди женщин практически не было употребляющих наркотики, среди мужчин количество наркозависимых не превышало 2,5%.

При оценке фактора наследственности выявлено, что в пределах 80% пациентов отмечают наличие наследственности артериальной гипертонии и ишемической болезни сердца, причем в пределах 60% этот факт приходится на возрастную группу 60 лет и старше независимо от пола.

Режим питания у респондентов мужчин и женщин резко отличался на протяжении всего периода исследования. Число женщин, применявших различные диеты, было велико (от 12,8% в 2013 г. до 14,2% в 2016 г.). Число мужчин, пробовавших применять диетическое питание, не превышало 0,7%, причем, это количество сокращалось за время исследования.

Преобладание мясной и жирной пищи указали в разные годы более 73% мужчин, больных ССЗ (в среднем 72,9%). У женщин данного типа питания придерживались не более 8,7% (2013 г.). При этом количество женщин, питающихся подобным образом, нарастало с 7,9% в 2008 г.

Преобладание углеводов в пище являлось прерогативой женщин. Количество мужчин и женщин, употреблявших углеводную пищу, не менялось за все время исследования. Однако у мужчин оно составляло от 5,4% (2013 г.) до 6,3% (2016 г.), а у женщин — от 11,4% (2013 г.) до 12,8% (2016 г.). Употребление смешанной пищи было примерно одинаковым у мужчин и женщин и составляло в среднем 35,6%.

Анализ физической нагрузки больных ССЗ показал, что нерегулярные занятия зарядкой отмечали больше 50%

респондентов. Больше всего таких больных было среди мужчин (68,4%), меньше — среди женщин (51,4%). Эти показатели отмечались на протяжении всего периода исследования. В среднем 32,2% респондентов обоего пола не указывали никакой физической нагрузки на протяжении всего периода исследования.

Анализ стрессогенности у больных сердечно-сосудистыми заболеваниями показал, что подавляющее большинство мужчин постоянно испытывали эмоциональный стресс на работе. За время исследования это число увеличилось с 78,1% в 2013 г. до 89,4% в 2016 г. Очевидно, подобная ситуация связана с экономическим кризисом, растущей безработицей, страхом потерять свое место, что провоцирует стресс. Число женщин, постоянно испытывающих эмоциональный стресс на работе, значительно меньше. В 2013 г. стрессовую ситуацию на работе отмечали 53,2% женщин, больных ССЗ. Постепенно это количество увеличивалось и к 2016 г. достигло 56,7%. Прямо противоположная картина наблюдалась в отношении эмоционального стресса, испытываемого респондентами дома. На всем протяжении исследования дома в стрессовой ситуации находились 65% мужчин и 85% женщин. Данный факт, возможно, объясняется более выраженной эмоциональной лабильностью женщин в семейных отношениях.

Отношение к собственному здоровью отличались у мужчин и женщин. Мужчины более склонны заботиться о своем здоровье. Так, регулярно посещали врача в среднем 1,3% женщин и 12,7% мужчин. Практически все опрашиваемые объясняли данный факт нехваткой свободного времени.

На протяжении всего исследования больше 90% мужчин при ухудшении состояния предпочитали вызывать скорую помощь. Даже те из них, что указали на посещение лечащего врача в подобных случаях, чаще предпочитали вызывать бригаду скорой помощи. Среди женщин количество респондентов, вызывающих скорую помощь при ухудшении самочувствия, варьировало от 51,3% (2013 г.) до 58,7% (2016 г.).

Таким образом, полученные результаты выявляют значительные различия в социальной характеристике мужчин и женщин, больных сердечно-сосудистыми заболеваниями, что позволяют оптимизировать ведение данных групп больных.

Литература:

1. Акимова Е. В, Смазнов В. Ю., Каюмова М. М. Риск смерти от сердечно-сосудистых заболеваний в Тюменской когорте в зависимости от социального градиента // Пробл. социал. гигиены, здравоохранения и истории медицины. — 2008. — № 6. — С. 6–9.
2. Амлаев К. А. Качество и доступность медицинской помощи в условиях реализации национального проекта «Здоровье» // Врач. — 2008. — № 1. — С. 82–84.
3. Джанашия П. Х. Неотложная кардиология: рук. для врачей. — М.: БИНОМ, 2008. — 296 с.
4. Диагностика и лечение в кардиологии: учеб. пособие [под ред. М. Х. Кроуфода, пер. с англ. под общ. ред. Р. Г. Оганова]. М.: МЕДпресс-информ, 2007. — 800 с.
5. Катэрино, Дж. М. Медицина неотложных. — 2-е изд. — М.: МЕДпресс-информ, 2008. — 336 с.

6. Лисицын Ю. П. Направления и перспективы медицины в XXI веке // Актуальные проблемы демографической политики и состояние здоровья населения Российской Федерации: труды Астрах. гос. мед. академии-Астрахань / Астр. Мед. академия. Астрахань, 2009. — С. 172–175.

Влияние пирролохинолинхинона (PQQ) на рост и неонатальное развитие экспериментальных животных

Расулова Сабина Сиражутдиновна, студент;

Власова Юлия Александровна, кандидат биологических наук, ассистент;

Дадали Владимир Абдуллаевич, доктор химических наук, профессор

Северо-Западный государственный медицинский университет имени И. И. Мечникова (г. Санкт-Петербург)

В настоящее время достаточно большое количество исследований посвящено поиску различных веществ, оказывающих нейропротекторное и антиоксидантное действие. Открытый в конце XX века пирролохинолинхинон (PQQ) является важным нутрицевтическим фактором, он обладает уникальными окислительно-восстановительными свойствами, во много раз превосходящими многие известные антиоксиданты. Кроме того, он обладает способностью модулировать сигнальные системы, стимулировать активность факторов роста нервов, предотвращать некроз и апоптоз. В обзоре приводятся данные современной литературы, подтверждающие его важность для пре- и неонатального развития, а также влияние на фертильность экспериментальных животных.

Ключевые слова: пирролохинолинхинон, нейропротекция, антиоксиданты, фертильность, неонатальный период, когнитивные функции

Актуальность. Пирролохинолинхинон (PQQ) или мексиканский витамин — является одним из производных хинона и был открыт сравнительно недавно, в 1979 году, при изучении мембранных дегидрогеназ метилотрофных бактерий. Позднее было обнаружено, что он широко распространен в различных тканях растений и животных. PQQ является необходимым компонентом для роста и развития, и поэтому в 2003 году он был отнесен к группе витамина В и в настоящее время известен так же как витамин В14 [1,2].

PQQ способен существовать в двух формах, как в восстановленной (пирролохинолиндигидрохинон, PQQH₂), так и окисленной (пирролохинолинхинон, PQQ), при этом оставаясь стабильным до 20 000 циклов окисления-восстановления [1, 2]. Уникальные характеристики позволяют отнести PQQ к антиоксидантам, причем по своей эффективности он примерно в 100 раз превосходит даже такие широко известные антиоксиданты, как витамин С или полифенолы [3]. Биологическая роль PQQ в человеческом организме достаточно многообразна. В экспериментах *in vitro* было показано, что он катализирует реакцию респираторного взрыва при активации нейтрофилов [4], является потенциальным модулятором N-метил-D-аспартатного рецептора, проявляя при этом нейропротекторные свойства [5], стимулирует пролиферацию эпителиальных клеток путем активации рецептора эпидермального фактора роста (ФРЭ) [6]. Недавно было высказано предположение, что мишенью действия PQQ являются ингибиторы первого комплекса цепи переноса электронов (ЦПЭ) [7]. Было показано, что PQQ и его эфиры ОРQ (оксазол-пирролохинолинхинон, 2-метоксикарбонил- пирролохинолинхинон) яв-

ляются мощными индукторами экспрессии фактора роста нервов (ФРН), причем наиболее сильный эффект оказывает эфир PQQ, содержащий метоксикарбонильную группу у С-2 и характеризующийся меньшей токсичностью, большей безопасностью и химической стойкостью [8, 9,10,11]. По данным Jensen и его коллег [12] при моделировании гипоксии и ишемических повреждений мозга у грызунов, PQQ защищает мозг от последствий инсульта и гипоксии как при введении до, так и при введении после повреждения, при этом не проявляя никаких значительных побочных эффектов.

В экспериментах PQQ повышает когнитивные способности и способности к обучению. Кроме того, существуют данные, что PQQ значительно улучшает способность к размножению, а также рост и развитие у животных.

Было показано, что PQQ в достаточно большом количестве содержится в человеческом молоке. Общее содержание PQQ и его эфира IPQ (имидазолпирролохинолинхинона) в человеческом молоке составляет 140–180 нг/мл. Содержание же в других тканях составляет приблизительно 0,8–5,9 нг/г [13]. Эти данные позволяют предположить важную роль и необходимость присутствия PQQ в питании, особенно в неонатальный период.

Целью настоящей работы является изучение данных современной литературы о влиянии PQQ на рост и неонатальное развитие.

Убедительные данные о положительном влиянии PQQ на фертильность мышей, а также рост и развитие новорожденных мышат, были получены в эксперименте, проведенном Steinberg и соавт. [14]. Самки мышей линии

BALB/c были разделены на группы, получавшие питание с различным содержанием PQQ (100, 200, 300, 1000 или 5000 нг/г корма) или полностью его лишенную (0 нг/г корма). Такое питание мыши получали до оплодотворения и во время беременности. Было показано, что в группе, получавшей PQQ менее 300 нг/г корма, число рожденных крысят было ниже (4–5 крысят в помете), по сравнению с группой, получавшей PQQ более 1000 нг/г корма (в среднем 8 крысят в помете). Выживаемость новорожденных так же зависела от питания матерей. В группах, где самки крыс получали корм с низким содержанием PQQ (менее 300 нг/г), выжило 4 крысенка из 10, в то время как у матерей, получающих PQQ более 1000 нг/г, выжило 8 крысят из 10. Во второй части исследования для изучения влияния питания самок во время беременности и лактации на рост и развитие крысят, после отъема от матерей животные были разделены на три группы: первая — крысята, матери которых получали высокие дозы PQQ и в гестационный период и в период лактации (PQQ+); вторая — матери которых получали PQQ-дефицитный корм и в гестационный и в лактационный периоды (PQQ-); третья — детеныши, матери которых получали PQQ-дефицитный корм до родов, но обогащенный PQQ корм (более 1000 нг/г) во время лактации (PQQ+/-). В результате было показано, что в группах дефицитных по содержанию PQQ (PQQ-) у крысят наблюдалось снижение уровня интерлейкина II (IL-II) — важного медиатора иммунного ответа и фактора роста лимфоцитов. Мышата, в рацион матерей которых входил PQQ (PQQ+), после рождения развивались нормально. Интересно, что наибольшего роста достигли мышата из группы PQQ+/-, матери которых не получали PQQ во время беременности, но получавшие во время лактации. Вероятно, стимуляция роста достигалась после пресыщения ограничивающим фактором (в данном случае дефицитом PQQ).

Изучался так же и иммунный ответ на различные митогены: конканавалин А и липополисахариды [15]. По сравнению с группами, получавшими PQQ (PQQ+ и PQQ+/-), у мышат из группы PQQ — было отмечено как снижение ответа Т-лимфоцитов на конканавалин А, так и снижение ответа В-лимфоцитов на стимуляцию липополисахаридом. Кроме того, была выявлена разница в уровнях цитокинов в зависимости от количества PQQ в питании. Уровень секреции IL-II в группе мышат PQQ — был значительно снижен, по сравнению с группами, получавшими достаточное количество PQQ.

В эксперименте, проведенном Steinberg и соавторами [16], у мышей линии BALB/c оценивалось влияние PQQ на фертильность, рост и жизнеспособность мышат, а также на индексы созревания и экспрессии коллагена. Было показано снижение детородной функции у мышей, диета которых была лишена PQQ, кроме того, отмечалось замедление роста у их потомства, по сравнению с потомством мышей, получающих достаточное количество PQQ в рационе. Более медленные темпы роста у потомства мышей с отсутствием PQQ в рационе были связаны со сни-

жением количества проколлагена первого типа в коже и легких у новорожденных мышат, при этом наблюдалось снижение уровня м-РНК альфа-цепей первого типа коллагена. Кроме того, у PQQ-дефицитных мышей наблюдалась тенденция к снижению лизилоксидазы, фермента, функцией которого является участие в образовании поперечных связей коллагеновых фибрилл, а также увеличивалась растворимость коллагена, что свидетельствует о его недостаточной зрелости. Примерно у 20–30% мышей с дефицитом PQQ в рационе проявились внешние признаки его недостаточности: рыхлая кожа, средняя степень облысения, искривление позвоночника. Кроме того, из 40 мышей восемь погибли через 8 недель после перевода на PQQ-дефицитную диету. Основными причинами гибели были аневризмы аорты и внутрибрюшинные кровотечения. У выживших были распространены дивертикулиты. Внешне наиболее заметным изменением было повышение дряблости кожи, что объясняется нарушением синтеза коллагена при отсутствии в питании PQQ. Общее количество незрелого коллагена, выделенное у PQQ — лишенных мышей было в два раза выше, чем у мышей с добавлением PQQ в рацион [17]. Таким образом, на примере мышей линии BALB/c, результаты данного исследования показывают, что добавление в пищу PQQ может улучшить как репродуктивные функции, так и неонатальное развитие и рост потомства [16].

Интересные результаты были получены при изучении влияния PQQ на развитие жировой дистрофии печени у потомства мышей, получающих питание с высоким содержанием жиров и углеводов [17]. Беременных мышей разделили на две группы: первая получала высококалорийную диету, индуцирующую ожирение, вторая — сбалансированную диету; при этом часть мышей в каждой группе получала дополнительно воду с PQQ. Потомство мышей также кормили либо жирной пищей, либо здоровой. В результате были получены следующие данные: мышата, получавшие высококалорийное питание, вне зависимости от приема PQQ, имели больший вес, чем мыши в контрольной группе. Однако у мышат, с индуцированным ожирением, рацион которых был дополнительно обогащен PQQ наблюдался меньший уровень жирового гепатоза, чем у мышат, получавших такое же питание, но без PQQ. Причем разница в количестве жира в печени была заметна уже во внутриутробном периоде. Было показано, что PQQ снижал уровень окислительного стресса и экспрессию провоспалительных генов (Nos², Nlrp³, Il6, and Ptgs²) у мышей с индуцированным ожирением, а также активировал гены PPAR, которые влияют на метаболизм и транспорт липидов, окисление жирных кислот и оказывают противовоспалительные эффекты, связанные с ингибированием провоспалительных цитокинов. Данные результаты показывают, что добавление в рацион пиррохинолинхинона (PQQ), особенно в период беременности и лактации, способно защищать потомство от неалкогольного жирового гепатоза, при этом оказывая влияние и на следующее поколение [17].

Выводы. Приведенные выше данные подтверждают положительное влияние PQQ на репродуктивные возможности, неонатальный рост, развитие нервной и иммунной системы. Интересно, что стимуляция роста новорожденных может также наблюдаться и при отсутствии PQQ в рационе матери во время беременности, но присутствии его в рационе во время лактации. Эти данные свидетельствуют о том, что PQQ является чрезвычайно важным компонентом для развития организмов в период новорожденности. Приведены доказательства того, что недостаток PQQ влияет на снижение продукции цитокинов, в частности, IL-12, приводящее к нарушению развития и функционирования

иммунной системы в онтогенезе. Дефицит PQQ в период внутриутробного и неонатального развития приводит к нарушению созревания коллагена, негативно сказывающемуся на росте новорожденных животных. Кроме того, дефицит PQQ приводит снижению выработки ФРН, что может оказывать негативное влияние на развитие нервной системы. Приведены доказательства положительного влияния PQQ в пре- и постнатальном периоде на процессы жирового обмена, способствующего снижению уровня неалкогольного жирового гепатоза. Все эти данные указывают на важную роль PQQ в рационе как во время беременности и лактации, так и в неонатальный период.

Литература:

1. Tsuchida T, Yasuyama T, Higuchi K, Watanabe A, Urakami T, Akaike T, Sato K, Maeda H. The protective effect of pyrroloquinoline quinone and its derivatives against carbon tetrachloride-induced liver injury of rats // *J. Gastroenterol Hepatol.* 1993. Vol. 8. [P. 342–347.]
2. Urakami T, Yoshida C, Akaike T, Maeda FL, Nishigori K, Niki E. Synthesis of monoesters of pyrroloquinoline quinone and imidazopyr-roloquinoline, and radical scavenging activities using electron spin resonance in vitro and pharmacological activity in vivo // *J. Nutr Sci Vitaminol (Tokyo).* 1997. Vol. 43. [P. 19–33.]
3. Paz MA, Flückiger R, Boak A, Kagan HM, Gallop PM. Specific detection of quinoproteins by redox-cycling staining // *J. Biol. Chem.* 1991. Vol. 266. [P. 689–692.]
4. Paz MA, Martin P, Fluckiger R, Mah J, Gallop PM. The catalysis of redox cycling by pyrroloquinoline quinone (PQQ), PQQ derivatives, and isomers and the specificity of inhibitors // *Anal Biochem.* 1996. Vol. 238. P. [145–149.]
5. Tang L-H, Aizerman E. The modulation of N-methyl-d-aspartate receptors by redox and alkylating reagents in rat cortical neurones in vitro // *J. Physiol (Lond).* 1993. Vol. 465 [P. 303–323.]
6. Hamagishi Y, Murata S, Kamei H, Oki T, Adachi O, Ameyama M. New biological properties of PQQ and its related compounds: inhibition of chemiluminescence, lipid peroxidation and rat paw edema // *J. Pharmacol. Exp. Ther.* 1990. Vol. 255. [P. 980–85.]; Nishigori, H., Yasunagta, M., Mizumura, M., Lee, J. W., lwatsuru, M. Preventive effects of pyrroloquinoline quinone on formation of cataract and decline of lenticular and hepatic glutathione of developing chick embryo after glucocorticoid treatment // *Life Sci.* 1989. Vol. 45. [P. 593–598.]; Watanabe A., Hobara N., Ohsawa T., et al. Nephrotoxicity of pyrroloquinoline quinone in rats // *Hiroshima J Med Sci.* 1989. Vol. 1989. [P. 49–51.]
7. Kimura K, Takada M, Ishii T, Tsuji-Naito K, Akagawa M. Pyrroloquinoline quinone stimulates epithelial cell proliferation by activating epidermal growth factor receptor through redox cycling // *Freeradicalbiology&medicine.* 2012. Vol. 53. [P. 1239–51.] doi:10.1016/j.freeradbiomed.2012.07.015.
8. Sofroniew MV, Howe CL, Mobley WC. Nerve growth factor signaling, neuroprotection, and neural repair // *Annu Rev Neurosci.* 2001. Vol. 24. [P. 1217–1281.]
9. Castellanos MR, Aguiar J, Fernandez CI, Almaguer W, Mejias C, Varela A. Evaluation of the neurorestorative effects of the murine beta-nerve growth factor infusions in old rat with cognitive deficit // *Biochem Biophys Res Commun.* 2003. Vol. 312. [P. 867–72.]
10. Urakami T, Tanaka A, Yamaguchi K, Tsuji T, Niki E. Synthesis of esters of coenzyme PQQ and IPQ, and stimulation of nerve growth factor production. // *Biofactors.* 1995–1996. Vol. 5 (3) [P. 139–46.]
11. Yamaguchi K, Sasano A, Urakami T, Tsuji T, Kondo K. Stimulation of nerve growth factor production by pyrroloquinoline quinone and its derivatives in vitro and in vivo // *Biosci Biotechnol Biochem.* 1993. Vol. Jul; 57 (7). [P. 1231–3.]
12. Jensen FE, Gardner GI, Williams AP, Gallop PK, Aizenman E, Rosenberg PA. The putative essential nutrient pyrroloquinoline quinone is neuroprotective in a rodent model of hypoxic/ischemic brain injury // *Neuroscience.* 1994. Vol. 62. [P. 399–406.]
13. Mitchell AE, Jones AD, Mercer RS, Rucker RB. Characterization of pyrroloquinoline quinone amino acid derivatives by electrospray ionization mass spectrometry and detection in human milk // *Anal. Biochem.* 1999. Vol. 269. [P. 317–325.]
14. Steinberg FM, Gershwin ME, Rucker RB
15. Dietary pyrroloquinoline quinone: Growth and immune response in BALB/c mice // *J Nutr.* 1994. Vol, 124. [P. 744–753.]
16. Steinberg F, Stites TE, Anderson P, Storms D, Chan I, Eghbali S, Rucker R.

17. Pyrroloquinoline quinone improves growth and reproductive performance in mice fed chemically defined diets // *Exp Biol Med.* 2003. Vol. 228. [P. 160–166.]
19. Killgore J, Smidt C, Duich L, Romero-Chapman N, Tinker D, Reiser K, Melko M, Hyde D, Rucker RB.
20. Nutritional importance of pyrroloquinoline quinone // *Science.* 1989. Vol. 245. [P. 850–852.]
22. Jonscher KR, Stewart MS, Alfonso-Garcia A, DeFelice BC, Wang XX, Luo Y, Levi M, Heerwagen MJ, Janssen RC, de la Houssaye BA, Wiitala E, Florey G, Jonscher RL, Potma EO, Fiehn O, Friedman JE. Early PQQ supplementation has persistent long-term protective effects on developmental programming of hepatic lipotoxicity and inflammation in obese mice // *FASEB J.* 2017. Vol. Apr; 31 (4). [P. 1434–1448.]

Анализ основных показателей родовспоможения в Республике Беларусь: основные характеристики и тенденции

Савостьянова Александра Сергеевна, студент;

Сарма Илья Леонидович, студент;

Рождественская Татьяна Анатольевна, кандидат медицинских наук, старший преподаватель;

Бресский Александр Геннадьевич, кандидат медицинских наук, доцент

Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет (Беларусь)

Оказание медицинской помощи женщинам и детям обеспечивается многопрофильной и многоуровневой сетью лечебно-профилактических учреждений Республики Беларусь. Неблагоприятные тенденции демографического развития Республики Беларусь, проявившиеся в сокращении численности населения предопределили приоритетность служб материнства и детства. Показатели деятельности службы материнства и детства отражают качество и эффективность оказания медицинской помощи. Родовспоможение как важнейший инструмент формирования общественного здоровья имеет особую социальную и политическую значимость на современном этапе развития в связи с сохраняющейся неблагоприятной демографической ситуацией, низкими показателями здоровья рождающих женщин и рождающегося потомства, а также высоким уровнем репродуктивных потерь [1, 2].

Отрицательная динамика основных демографических показателей в Республике Беларусь за последние годы достигла критического уровня, представляющего угрозу национальной безопасности страны. Указом Президента Республики Беларусь № 357 от 11.08.11 с целью стабилизации демографической ситуации и формирования предпосылок демографического роста утверждена Национальная программа демографической безопасности Республики Беларусь на 2010–2015 гг. Информационной основой для оценки динамики репродуктивного поведения женского населения, а также качества оказываемой медицинской помощи в учреждениях родовспоможения, являются данные государственной статистики (форма 1 — помощь беременным (Минздрав), код 0615522) [3]. При этом достоверность перинатальной и акушерской статистической информации есть необходимое условие реального отражения репродуктивно-демографических тенденций населе-

ния и общественного здоровья (как в количественном, так и в качественном отношении), а, следовательно, и принятия адекватных управленческих решений для оптимальной организации службы родовспоможения. В настоящем анализе представлены сведения о состоянии регистрируемых репродуктивных показателей и службы родовспоможения в Республике Беларусь за 2011–2015 гг. Полученная информация позволяет продемонстрировать значимость параметров акушерской и перинатальной статистики в оценке тенденций репродуктивного здоровья и качества оказываемой медицинской помощи.

Цель. Изучить структуру показателей службы родовспоможения в стационарных организациях Республики Беларусь согласно данным, представляемым Национальным статистическим комитетом Республики Беларусь по форме 1 — помощь беременным (Минздрав), код 0615522 за период с 2011 по 2015 гг.

Материал и методы исследования. Проведен сравнительный ретроспективный анализ показателей, отражающих работу службы родовспоможения в Республике Беларусь, согласно данным Национального статистического комитета Республики Беларусь о родовспоможении в стационаре (характеристика родов) за период с 2011 по 2015 годы. Методы обработки и отражения данных — аналитический, графический. Данные приводили в виде $M \pm SD$, где M — среднее арифметическое, SD — стандартное отклонение.

Результаты и обсуждение. Согласно данным Национального статистического комитета Республики Беларусь за период с 2011 по 2015 гг. обращает на себя внимания положительная динамика относительно числа родов. Так, в 2011 году было принято 108168 родов, в 2015 году данный показатель возрос на 9,1% и составил 118061 родов.

При этом, удельный вес родов без осложнений имеет прирост 2,3% за анализируемый период, составляя в среднем $39,5 \pm 1,0$ % случаев. Также, необходимо отметить, что количество преждевременных родов за период с 2011 по 2015 годы сократилось с 4,1% до 3,8% случаев. В структуре преждевременных родов многоплодные составляют $11,4 \pm 0,8$ % случаев.

Роды у женщин с ягодичным предлежанием плода имеют относительно стабильную частоту, составляя 3,1% случаев, при этом в случае преждевременных родов ягодичное предлежание плода встречается в 2,7 раза чаще, составляя $7,9 \pm 0,5$ % случаев.

Обращает на себя внимание следующая негативная тенденция: за период с 2011 по 2015 годы отмечается рост числа случаев оперативного родоразрешения. Так,

в 2011 году путем операции кесарево сечение родоразрешались 24,6% женщин, тогда как на конец анализируемого периода данный показатель вырос на 4,1% и составил 28,7% случаев. Рост числа случаев родоразрешения женщин путем операции кесарево сечение ассоциирован с ростом числа случаев родов у женщин с рубцом на матке, так в 2011 году число родов у женщин с рубцом на матке составило 7,6% случаев, а в 2015 году данный показатель вырос на 39,5% и составил 10,6% случаев. В 2 раза выросло число преждевременных родов у женщин с рубцом на матке (в 2011 году 5,9% случаев против 10,4% случаев в 2015 году).

Данные относительно оперативного родоразрешения рожениц Республики Беларусь за период с 2011 по 2015 гг. сведены в таблицу 1.

Таблица 1. Структура оперативного родоразрешения рожениц в Республике Беларусь за период с 2011 по 2015 гг.

Показатель	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.
Преждевременные роды оперативные,%	49,9	52,5	54,2	55,6	59,2
Роды в ягодичном предлежании оперативные,%	90,2	91,9	93,4	92,6	92,8
Роды с рубцом на матке оперативные,%	96,9	97,5	97,4	97,6	97,8
Число наложения акушерских щипцов,%	0,09	0,1	0,1	0,08	0,08
Число наложения вакуум-экстрактора,%	0,4	0,4	0,5	0,6	0,7

Анализируя данные таблицы 1 необходимо отметить, в настоящее время имеет место перераспределение оперативных вмешательств в пользу кесарева сечения над влагалищными родоразрешающими операциями, как более бережной операции для плода. Среди преждевременных родов в 2011 году 49,9% родов велись оперативным путем, за 5-ти летний период число случаев оперативного родоразрешения возросло на 9,3% и составило 59,2% случаев. Абсолютное большинство родов у женщин с рубцом на матке, а также в случае ягодичного предлежания плода ведутся оперативным путем. За период с 2011 по 2015 годы обращает на себя внимание рост в 3 раза числа родов через естественные родовые пути с наложением вакуум-экстрактора, что несомненно способствует снижению уровня материнского родового травматизма по сравнению с операциями наложения акушерских щипцов или кесарева сечения.

В послеродовом периоде число гистерэктомий за 5-ти летний период сократилось на четверть. Так в 2011 году 0,12% родов заканчивались гистерэктомией, к 2015 году число гистерэктомий составило 0,08% случаев. При этом, подавляющее число гистерэктомий выполнено в раннем послеродовом периоде в течение 48 часов после родоразрешения ($87,1 \pm 4,6$ % случаев). Основной вклад в величину произведенных гистерэктомий вносят преждевременные роды, обращает на себя внимание рост числа гистерэктомий в 3,5 раза, выполненных у женщин с преждевременными родами (с 0,068% до 0,24% случаев).

Основная структура гистерэктомий у родильниц в Республике Беларусь за период с 2011 по 2015 гг. приведена на рисунке 1. Как видно на рисунке 1, за период с 2011 по 2015 годы в структуре гистерэктомий отмечается рост числа экстирпаций матки над числом произведенных ампутаций матки. Необходимо отметить, что ведущей причиной гистерэктомий при этом являются послеродовые кровотечения, как в случае срочных родов, так и преждевременных. В структуре произведенных гистерэктомий разрыв матки и инфекционные осложнения составляли до 6,6% в 2011 году и 1,1% в 2015 году. Обращает на себя внимание факт увеличения числа родильниц, у которых было произведено переливание крови и ее компонентов. В 2015 году по сравнению 2011 годом количество женщин, которым произведено переливание крови выросло в 2,6 раза и составило 4,0%. Очевидно, непосредственный вклад в рост числа случаев переливания крови и ее компонентов вносит рост числа случаев послеродовых кровотечений за последние 5 лет.

Государственная статистическая отчетность относительно числа родов, принятых у женщин, беременность у которых наступила в результате применения вспомогательных репродуктивных технологий в Республике Беларусь ведется, начиная с 2012 года. В структуре родов вспомогательные репродуктивные технологии составляют 0,6–0,8% случаев. Данные относительно родов у женщин, прибегших к вспомогательным репродуктивным технологиям сведены в таблицу 2.

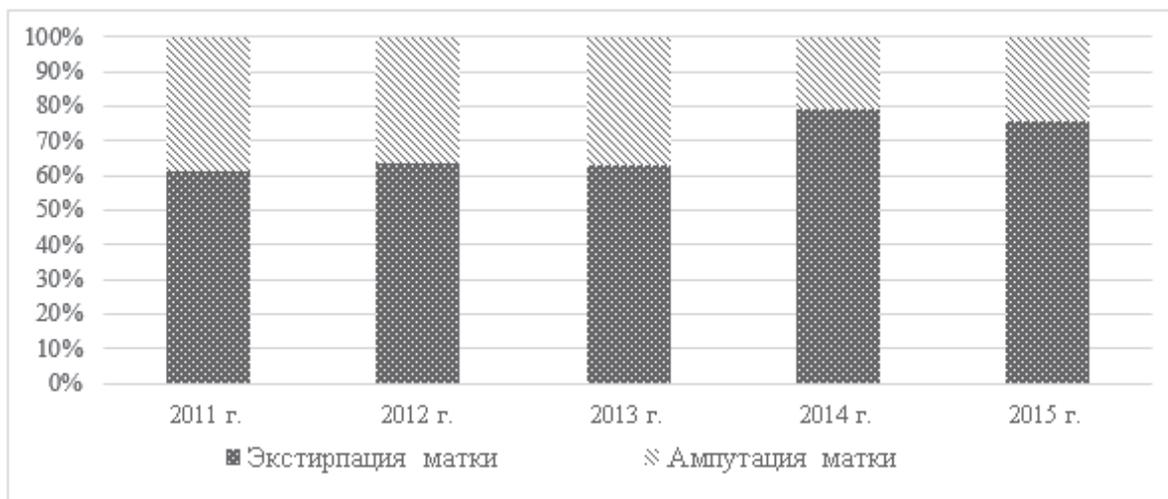


Рис. 1. Структура гистерэктомий у родильниц Республики Беларусь за период с 2011 по 2015 гг.

Таблица 2. Роды у женщин, беременность у которых наступила в результате применения вспомогательных репродуктивных технологий за период с 2012 по 2015 гг.

Показатель	2012 г	2013 г.	2014 г.	2015 г.
Принято родов у женщин, которые воспользовались вспомогательными репродуктивными технологиями, %	0,6	0,6	0,7	0,8
Экстракорпоральное оплодотворение, %	98,7	99,2	98,1	98,8
из них многоплодные, %	35,4	27,8	27,7	28,3
из них преждевременные роды, %	72,9	68,6	68,1	70,7
Искусственное оплодотворение спермой мужа, %	1,3	0,8	1,9	1,2

Как видно из таблицы 2, каждая третья беременность, наступившая в результате применения вспомогательных репродуктивных технологий, является многоплодной, более того, применение вспомогательных репродуктивных технологий ассоциировано с развитием преждевременных родов.

Выводы:

1. Анализ представленных данных за 2011–2015 годы свидетельствует о благоприятных репродуктивных тенденциях в Республике Беларусь (за последние 5 лет число родов увеличилось на 9,1 %, при этом, удельный вес родов без осложнений имеет прирост 2,3 %).

2. Отмечается рост числа случаев оперативного родоразрешения на 4,1 %. Увеличение частоты абдоминального родоразрешения создает новую проблему — ведение беременности и родов у женщин с рубцом на матке. Зафиксирован рост количества родов у женщин с рубцом на матке на 39,5 % (с 7,6 % случаев в 2011 году до 10,6 % в 2015 году). Увеличение числа родов у женщин с рубцом

на матке привело к увеличению в 2 раза числа преждевременных родов у женщин с абдоминальным родоразрешением в анамнезе (в 2011 году 5,9 % случаев против 10,4 % случаев в 2015 году).

3. Обращает на себя внимание рост в 3 раза числа родов через естественные родовые пути с наложением вакуум-экстрактора, что несомненно способствует снижению уровня материнского родового травматизма по сравнению с операциями наложения акушерских щипцов или кесарева сечения.

4. Преждевременные роды ассоциированы с многоплодной беременностью, наступившей в результате применения вспомогательных репродуктивных технологий, развитием осложнений в раннем послеродовом периоде (за период с 2011 по 2015 гг. в 2,6 раз возросло число случаев переливаний крови и ее компонентов родильницам, а также в 3,5 раза выросло число гистерэктомий в связи с развитием послеродовых кровотечений).

Литература:

1. Руководство по анализу деятельности службы охраны материнства и детства Российской Федерации. — 2009: ЦНИИОИЗ, 2009. — 173 с.
2. Шахотько Л.П. Демографические проблемы Республики Беларусь и пути их решения // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. — 2011. — № 4, том 16. — С. 73–85.
3. Здравоохранение в Республике Беларусь. Официальный статистический сборник за 2014 г. — 2015: МЗРБ, 2015.

Медико-социальная характеристика и анализ профессиональных навыков среднего медицинского персонала центральной районной больницы

Салиева Манзура Хабибовна, кандидат медицинских наук, доцент;
Абдуфаттаев Авазжон Ахмаджонович, ассистент;
Мирзаева Махпора Мамадалиевна, старший преподаватель;
Отажонов Икромжон, ассистент
Андижанский государственный медицинский институт (Узбекистан)

Вопросы оценки качества медицинской помощи достаточно широко освещены в отечественной и зарубежной литературе, и все чаще появляются работы, посвященные изучению проблемы управления качеством сестринской деятельности, так как средний медперсонал является неотъемлемым участником лечебно-диагностического процесса. Все чаще рассматривается оценка качества сестринской помощи и системный подход к деятельности медсестры, роль сестринского персонала в процессе обеспечения качества медицинской помощи.

Оценка деятельности сестринского персонала необходима руководителю сестринского звена и конкретному специалисту для определения потребности в обучении и профессиональном развитии, выявления возможностей повышения качества оказываемой помощи и успешной их реализации.

В условиях социально-экономических преобразований, в период интенсивного развития здравоохранения деятельность среднего медицинского персонала ПМСП должна соответствовать меняющимся требованиям, предъявляемым населением к качеству оказания медицинской помощи, организации работы персонала. Вместе с тем комплексных исследований, посвященных изучению труда среднего медицинского персонала учреждений ПМСП, в современных условиях не проводилось.

В настоящее время почти повсеместно происходит процесс переоценки всей системы сестринского обслуживания. Сестринский персонал работает преимущественно под руководством врачей и оказывает содействие скорее другим

медицинским работникам, чем самим пациентам, что является существенным препятствием для развития функций сестринского персонала.

В значительной мере качество стационарной медицинской помощи зависит от сестринских кадров, их профессиональной подготовленности, мотивации деятельности, удовлетворенности своим трудом, правильной расстановки и рационального использования.

Нами использованы социологические методы исследования, которые позволяют получить адекватную качественную оценку образа жизни. С этой целью было проведено анкетирование среднего медицинского персонала на базе центральной районной больницы Андижанского района. Проанализированы данные опроса 60 средних медицинских работников женского пола. Сестринскому персоналу было предложено ответить на вопросы, касающиеся разных сторон жизни, их бытовых условий, отношения к специальности, оценки условий труда. Анкета содержала 48 вопросов.

Изучая эффективность организации работы медицинских сестер, нам важно было также определить основной мотивационный фактор трудовой деятельности, узнать, как воспринимают они характер своего труда, каковы стимулы их трудовой деятельности, получают ли они удовлетворенность от сделанного, ведет ли это к развитию и совершенствованию сестринских трудовых функций.

Опрошенный сестринский персонал состоял в основном из молодых женщин в возрасте от 20 до 30 лет (48,3%). Доля лиц от 31–40 лет составила 11,7%, от 41–50 лет — 28,3%, 51 и старше — 11,7%.

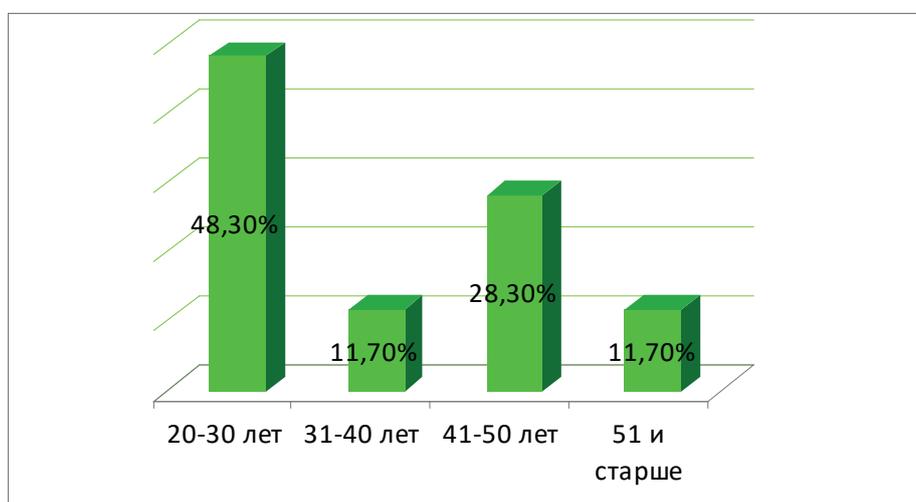


Рис. 1. Возрастной состав медработников

Основная масса респонденток (85 %) проживает в сельской местности и 15 % — в городе.

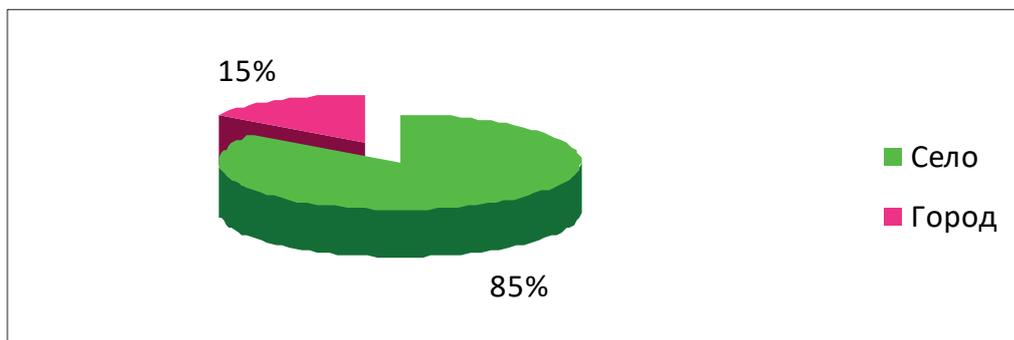


Рис. 2. Распределение медсестёр по месту проживания

Анализ семейного положения показал, что не состоят в зарегистрированном браке 43,3 % медсестер, замужем — 48,3 %, разведены — 8,4 %.

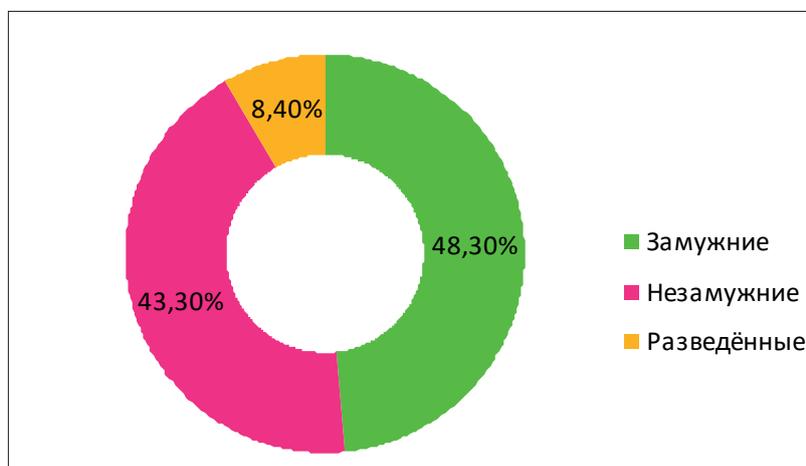


Рис. 3. Семейное положение обследованных

41,7 % обследованных имеют 1 ребёнка, такой же процент имеет четырёх и более детей, 15 % — 2–3 детей и 1,6 % — не имеет детей.

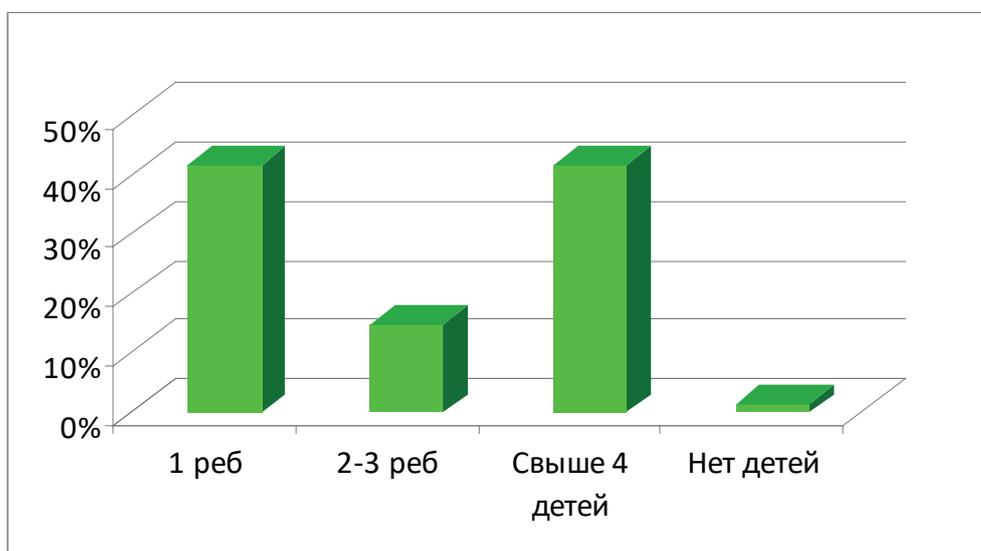


Рис. 4. Распределение обследованных по количеству детей

По должности медсестры распределены следующим образом: 99,3% — медсестры и 6,7% — акушерки.

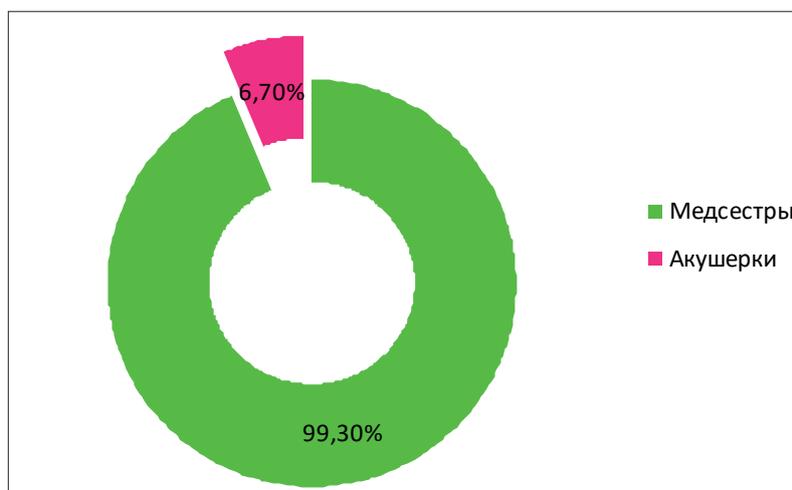


Рис. 5. Распределение среднего медперсонала по профессии

Все участники исследования — женщины, имеющие законченное среднее специальное образование.

По стажу работы распределение респондентов следующее: у 91,7% — стаж до 3 лет, у 5,0% — от 3 до 5 лет и у 3,3% — свыше 6 лет (табл. 1).

Таблица 1. Распределение респондентов по стажу работы

Стаж работы	Абс.	%
До 3-х лет	55	91,7
3–5 лет	3	5,0
Свыше 6 лет	2	3,3
Всего	60	100,0

Квалификационная категория способствует профессиональному совершенствованию и росту компетенции сестринских кадров, что в определенной степени повышает качество медицинской помощи.

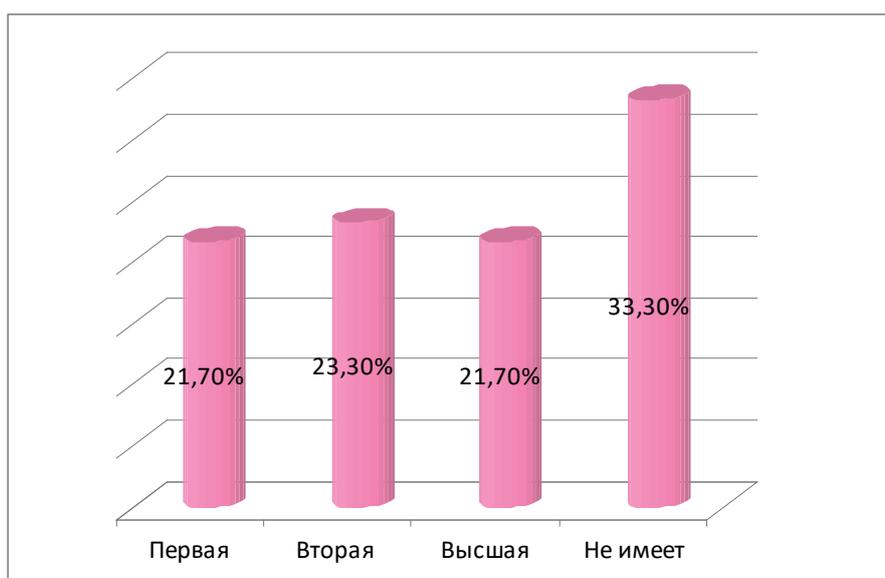


Рис. 6. Распределение обследованных по категории

Из рис. 6 видно, что около половины (45%) средних медицинских работников стационара имеют первую и вторую категорию, 21,7% — высшую и 33,3% — не имеют категорию.

На вопрос: «Почему Вы работаете в этом учреждении?» респондентки ответили следующим образом: большинство (41,7%) ответило, что работает из-за того, что медицинское учреждение находится близко к дому, 38,3% — работают из-за хорошей зарплаты и 20,0% — работают вынужденно.

Данные опроса показали, что большинство респондентов (83,3%) свой выбор сестринской профессии охарактеризовали как «верный» и 16,7% были не уверены в пра-

вильности выбора, т. к. выбрали свою профессию совместно с родителями или другими членами семьи.

Большинство опрошенных (78,3%) средних медицинских работников довольны и удовлетворены своей профессией и лишь 21,7% — не довольны.

На вопрос: «На скольких ставках Вы работаете?» ответы были следующие: большинство (70%) медсестёр работает на 0,5 и на 0,75 ставке, на 1 ставке — 26,8% и на 1,25 и 1,5 ставке — 3,2%.

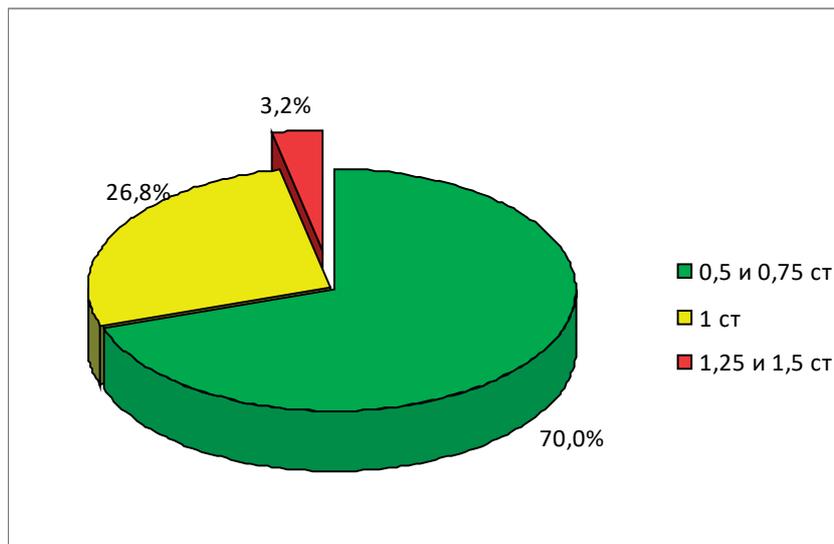


Рис. 7. Распределение медсестёр по ставкам работы

Работают по совместительству 43,3% респондентом, из них в этом учреждении 38,3% и в другом учреждении — 61,7%. На вопрос «Имеются ли необходимые условия для Вашей работы в отделении?» респонденты ответили следующим образом: 28,4% — необходимые условия имеются, 38,3% — не все условия имеются и 33,3% — условий нет.

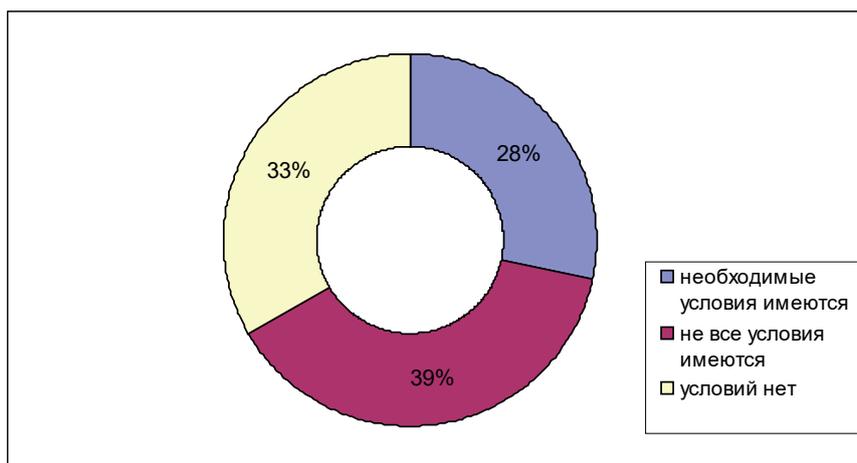


Рис. 8. Характеристика условий для работы в отделении

При выполнении процедур алгоритм используется 40,0% опрошенных, используют редко и не используют алгоритм одинаковое количество медсестёр (по 28,4%), 3,2% считает, что алгоритм не нужен.

Оказывая помощь в экстремальной ситуации, 35,5% медицинских сестёр чувствуют себя достаточно уверенно. В данной ситуации 33,3% респондентов считают, что они

ограничены в свободе действий, стеснены во времени, 31,7% — испытывают затруднения из-за недостаточных умений, навыков и ввиду особенностей своих личностных качеств.

Одной из профессиональных ценностей медицинской сестры общей практики является умение слушать и навыки общения. Достойное, уважительное отношение, легкость,

чуткость, обходительность с пациентами, индивидуальный подход к его проблеме и совместное её решение — слагаемые успеха лечебного процесса.

На вопрос: «Общаетесь ли Вы с больными?» 40 % респондентов ответило, что особо не общается, 33,3 % — общается часто и 26,7 % — общается очень редко.

Согласно квалификационных основ деятельности семейной медицинской сестры, медсестра должна: проявлять заботливость, сострадание, уважение к правам пациента, человеческому достоинству, социальной справедливости; знать политику и стратегию Республики Узбекистан в области здравоохранения, основы законодательства и дирек-

тивные документы о развитии здравоохранения, нормативно-правовые документы, регламентирующие деятельность медицинских работников; нести моральную и юридическую ответственность за свои действия; знать международные стандарты в вопросах охраны здоровья; оказывать помощь, соблюдая чуткость к индивидуальным потребностям пациента; планировать уход вместе с пациентом или членами его семьи; оценивать и использовать информационные данные из доступных источников; не разглашать сведения, составляющие врачебную тайну; четко и аккуратно вести соответствующую документацию; уметь признавать и исправлять свои ошибки.

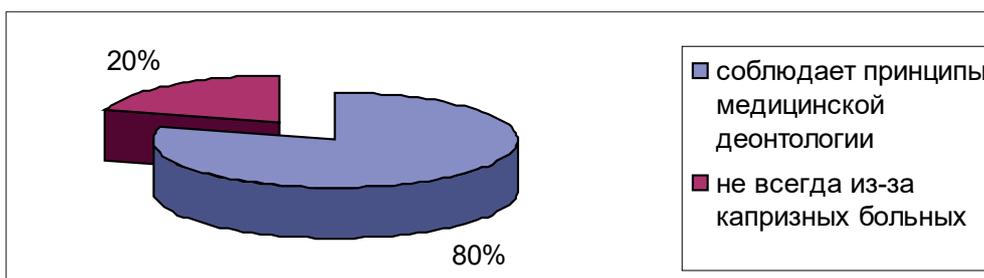


Рис. 9. Соблюдение принципов этики и деонтологии медсёстрами

Опрошенному медицинскому персоналу были заданы вопросы, касающиеся медицинской этики и деонтологии. Нами выяснено, что основная масса (79,8 %) респондентов соблюдает принципы медицинской деонтологии, 20,2 % — не всегда из-за капризных больных.

33,3 % медсестёр воспринимают критику со стороны пациентов отрицательно, т. е. им не нравится, когда больные их критикуют; 31,7 % медперсонала проявляют к критике больных гнев и грубость; 6,7 % — извиняются и стара-

ются исправить ошибки, а 1,6 % — на критику не обращают внимания.

На вопрос: «Как Вы оцениваете своё отношение к больному» получены следующие ответы: 38,3 % ответили, что отношение зависит от ситуации, 35 % считает, что относятся ко всем хорошо, 23,4 % — как больные относятся, так и они, 3,3 % считает, что в любой ситуации должны быть хорошие отношения к больному.

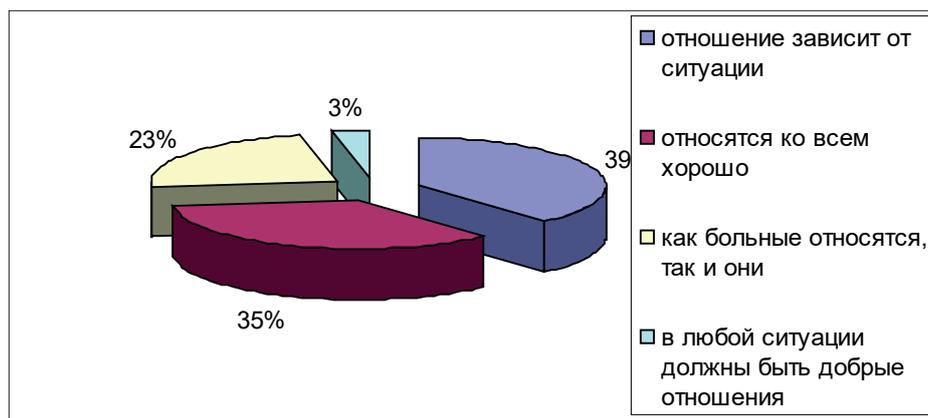


Рис. 10. Отношение к больному

35 % опрошенных средних медицинских работников в год 1–2 раза находились на больничном листе, такое же количество (35 %) — не находились на больничном листе и 30 % находились 3 и более раз.

Нами выяснено, что у 53,3 % опрошенных средних медработников имеются хронические заболевания, у 20,2 % — не имеются, а 26,5 % — не знают о наличии у них хронических заболеваний.

На вопрос: «В течение скольких лет страдаете хроническим заболеванием?» получены у респондентов следующие ответы: до 1 года — 78,3 %, 1 год — 16,7 % и свыше 1 года — 5 %. Больше половины опрошенных (53,3 %) не знают, с чем связано хроническое заболевание, 28,3 % связывают с профессией, 18,4 % — не связывают с профессией.

Основная масса опрошенных (81,6 %) занимается самолечением острых заболеваний, лечатся у врача лишь 18,4 %.

Все опрошенные проходят медосмотры: 35% — 1 раз в год, 33,4% — 2 раза в год и 31,6% — 3 раза в год.

Таблица 2. Характеристика хронических заболеваний медперсонала

Причины хронических заболеваний	Абс.	%
Связывают с профессией	17	28,3
Не связывают с профессией	11	18,4
Причину не знают	32	53,3
Всего	60	100,0

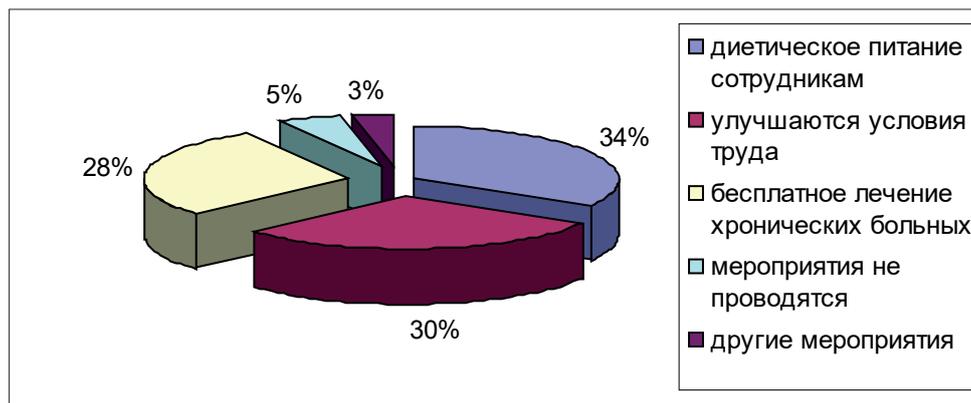


Рис. 11. Характеристика оздоровительных мероприятий сотрудникам медицинского учреждения

На вопрос: «Какие оздоровительные мероприятия проводятся в Вашем учреждении?» хронически больным сотрудникам, средние медицинские работники ответили следующим образом: 33,4% — организовано диетическое питание сотрудникам, 30% — со стороны администрации улучшаются условия труда, 28,3% — проводят бесплатное лечение хронических больных, 5% — никакие мероприятия не проводятся и 3,3% — другие мероприятия.

Необходимо отметить, что каждая вторая опрошенная медсестра умеет работать на компьютере, 91,7% средних медицинских работников пользуется Интернетом, однако эти возможности не используются в профессиональной деятельности.

Специалисты со средним медицинским образованием являются самой многочисленной и значимой при оказании медицинской помощи в стационарных учреждениях.

Литература:

1. Асадов К. А., Ибрагимов А. Ю., Менликулов П. Р. Структурное изменение медицинской помощи населению по мнению врачей Узбекистана // Мед. ж. Узбек. — Ташкент, 2011. — № 1. — С. 35–38.
2. Бабаджанов А. С., Усманова Ш. Ф. Оценка качества среды обитания и образа жизни средних медицинских работников психиатрической клиники. // Мед. ж. Узб. — Ташкент, 2010. — № 3. — С. 64–66.
3. Вихров И. П., Даминова К. М. Менеджмент сестринского дела в системе здравоохранения Европейского Союза. // Бюллетень Ассоциации врачей Узбекистана. — Т., 2010. — № 1. — С. 8–10.
4. Володин А. В. Состояние и пути развития кадрового потенциала среднего медицинского персонала учреждений здравоохранения: Дис. канд. мед. наук. — Оренбург 2013. — 192 с.
5. Габоян Я. С. Контроль и оценка деятельности сестринского персонала лечебных отделений больницы: Дис. канд. мед. наук. — Москва. 2010. — 142 с.
6. Ибрагимов А. Ю., Менликулов П. Р., Турымбетова М. Т. Состояние и перспективы развития кадрового потенциала системы здравоохранения Республики. // Мед. ж. Узб. — Т., 2010. — № 2. — С. 30–33.
7. Маматкулов Б. М., Косимова Д. А., Уразалиева И. Р., Мирзабаева С. А. Жамоат соғлиғини сақлаш мактабининг «хамширалик ишини ташкил этиш ва бошқариш» мутахассислари-менежерларини тайёрлашдаги ахамияти. // Мед.ж.Узб. — Т., 2014. — № 4. — С. 108–110.
8. Менликулов П. Р., Турымбетова М. Т. Тиббий ёрдам кўрсатиш турлари сифатини баҳолаш. // Соғлиқни сақлашни ташкил этиш ва бошқариш. — Т., 2014. — № 4. — С. 3–8.

Особенности течения гестоза у женщин, проживающих в горных условиях Кыргызстана

Субанова Аида Иманкуловна, старший преподаватель
Ошский государственный университет (Кыргызская Республика)

В данной статье рассмотрены проблемы течения беременности у женщин, проживающих в высокогорье Чон-Алайского района осложненных гестозом. Приведены сравнительные результаты влияния гестоза на беременность женщин, живущих в городских условиях и в условиях гор. По результатам исследования выяснено, что у женщин высокогорья, осложнение беременности как гестоз приводит к более ощутимым патологическим изменениям в организме матери, чем у женщин, проживающих в городе.

Ключевые слова: беременность, высокогорье, гестоз

Гестозом — называется осложнение беременности на поздних сроках, или как его еще называют «поздний токсикоз». При возникновении гестоза у беременных, как правило, ухудшается работа почек, сосудов и головного мозга [1,3]. Характерными признаками гестоза являются: повышение артериального давления, и наличие белка в анализе мочи. По данным отечественной и зарубежной литературы, частота возникновения гестоза у беременных, колеблется от 6,2 до 48,3 процентов. Гестоз — патологический, сложный нейрогуморальный процесс, который проявляется различными расстройствами центральной нервной системы, вегетативной нервной системы, сердечно-сосудистой и эндокринной системы, помимо этого при гестозе возникает нарушение ряда обменных процессов, иммунного ответа и других функций организма беременной [2].

Поздние гестозы беременных женщин, как правило, возникают из-за извращенной реакции организма на имплантацию и развитие плодного яйца, поэтому образуется иммунологический конфликт между матерью и плодом и формируется несостоятельность маточно-плацентарного барьера [4,6].

В настоящее время существуют многочисленные теории, которые объясняют развитие позднего гестоза у беременных женщин. К ним относятся аллергическая, токсическая, иммунопатологическая, нейрорефлекторная, гуморальная и др. теории возникновения. При гестозе возникает патогенетическое состояние, которое вызывает патофизиологические изменения в организме беременной женщины. Эти изменения проявляются в виде появления тошноты, рвоты, сильных головных болей, нарушения зрения, болей в эпигастальной области и в правом подреберье, судорожной готовностью, снижением мозгового кровотока, отеком мозга, набуханием печени.

Особенность гестоза заключается во внезапности, неожиданности проявления и сочетанием потери сознания и судорожного синдрома. Гестоз является развитием не только какой-то отдельной определенной причиной, а взаимодействием нескольких факторов, которые образуются в результате нарушения функций центральной, вегетативной нервных систем, а также сердечно-сосудистой и эндокринной систем [5].

Длительное течение гестоза у беременных женщин, а также критическая артериальная гипертензия иммуно-

комплексное повреждение важных органов и систем негативно влияют на проницаемость гематоэнцефалического барьера, тем самым нарушая его функцию. Гематоэнцефалический барьер обеспечивает гомеостаз среды мозга и поддерживает в норме количество воды, жирорастворимых веществ, сохраняет концентрацию ионов и их биологическое равновесие.

При наличии повышенной проницаемости гематоэнцефалического барьера, мозг реагирует на нарушение гомеостаза своеобразно, поскольку человеческий мозг обладает низким запасом прочности и устойчивости по сравнению с другими органами. Устойчивость зависит от содержания кислорода в крови, глюкозы, АТФ, концентрации ионов калия и ионов кальция и натрия. Так же немаловажным фактором является не способность мозга запастись энергией и именно поэтому, мозгу необходимо постоянное непрерывное поступление крови обогащенной кислородом и с достаточным содержанием глюкозы.

Цель исследования: Изучение влияния гестоза на центральную нервную систему, сердечно-сосудистую и эндокринную систему у беременных женщин, проживающих в горных условиях Кыргызстана.

Материалы и методы исследования.

Для выполнения поставленных нами задач, было проведено сравнительное исследование беременных женщин, проживающих в высокогорье Чон-Алайского района и беременных проживающих в городских условиях города Ош. Все беременные женщины, в обеих зонах исследования, разделены на 3 группы: I группа — 30 женщин (здоровые), II группа — 30 женщин (с гипотонией) и III группа — 30 женщин (с гипотонией и анемией) проживающих в условиях высокогорья, и столько же групп беременных женщин обследовано в городе Ош. Во время своих исследований мы наблюдали и обследовали беременных женщин за весь период течения беременности, а также во время родов и в послеродовом периоде. Клиническое обследование проводилось по общепринятой схеме. Учитывали данные анамнеза, жалобы беременных, проводились основные, специальные и дополнительные методы обследования. Сравнивали и выявили разницу в течение беременности, во время родов, а также послеродовом периоде у беременных женщин, проживающих в горах.

Результаты исследования и их обсуждение.

Исследования показали, что у беременных женщин, проживающих в горах, часто встречаются явления гестоза, которые, как правило, связаны с климатическими особенностями и часто встречающимися экстрагенитальными заболеваниями (ЭГЗ), заболеваниями щитовидной железы — 31 %, железodefицитной анемией — 47 %, заболеваниями почек — 29,5 %, гипотонией — 35,7 % и др.

Акушерский анамнез у обследованных основной группы (высокогорье Чон-Алай) был отягощен за счет искусствен-

ных и самопроизвольных абортов (9,4 %), помимо гестоза, зарегистрирован и высокий инфекционный индекс, а также патология ЖКТ — 9–10 %, из гинекологических заболеваний: заболевание шейки матки — 29 %, воспалительные заболевания придатков — 32,2 %, гестозы в предыдущих родах — 37,7 %, фетоплацентарная недостаточность (ФПН) — 28,5 %, задержка внутриутробного развития плода (ЗВУР) — 21 %. В период исследований, течение настоящей беременности у женщин с гестозом осложнилась ЖДА — 31 %. В контрольной группе (г. Ош) эти осложнения не диагностированы.

Таблица 1. Коэффициент осложнений гестоза у беременных женщин

Причины	Чон-Алай			г. Ош		
	1 группа	2 группа	3 группа	1 группа	2 группа	3 группа
Водянка	2	4	6		2	3
I степени	1	2	3	-	1	1
II степени	1	1	2	-	1	1
III степени		1	1	-		1
2. Нефропатия	5	9	8	4	6	8
I степени	2	4	3	2	3	2
II степени	2	2	3	1	1	4
III степени	1	3	2	1	2	2
3. Преэклампсия	3	4	7	2	4	4
Легкая	2	2	4	1	2	3
тяжелая	1	2	3	1	2	1
4. Эклампсия	2	3	3	1	2	3
а) во время беременности	1	1	2	1	1	2
б) во время родов	-	1	-			1
в) в послеродовом периоде	1	1	1		1	1
Всего в (%)	40%	66,6%	80%	23,3%	36,3%	43,3%

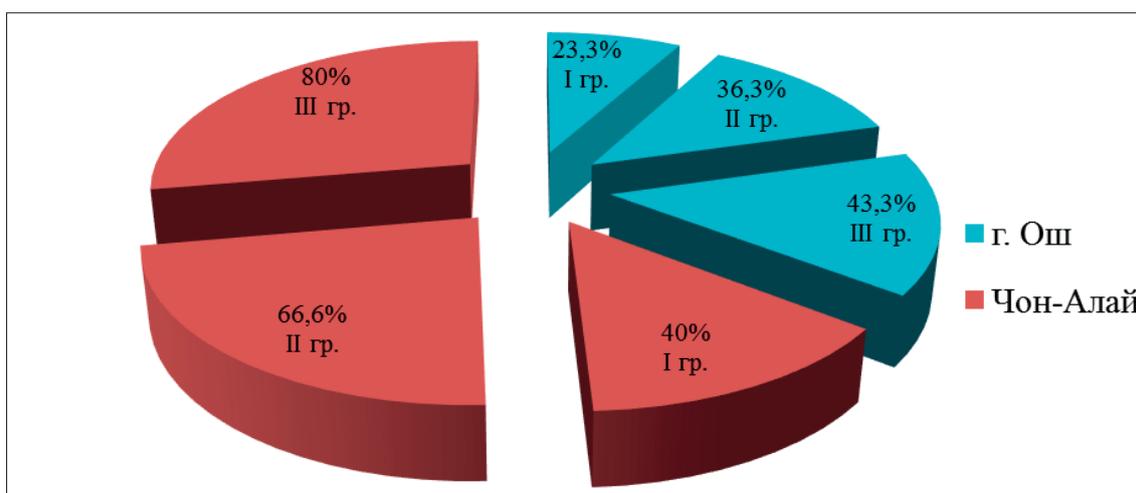


Рис. 1. Процентное соотношение осложнений гестоза в группах в обеих исследуемых зонах

Среди значимых осложнений беременности, развитие гестоза диагностировано у 39 % по типу отечного синдрома на фоне незначительного повышения АД. Из числа пациентов основной группы с гестозом легкой формы выявлены —

у 12 (40 %). Среднетяжелые у 20 (66.6 %) и тяжелые — у 24 (80 %) беременных. Следует отметить, что моносимптомный гестоз выявлен — у 19,4 % беременных, гестоз сочетанием симптомов — у 31 %, а классическая триада

Цангемейстера у — 11 % пациенток, преждевременные роды — 27 %, ранние и преждевременные излитие вод — 8,4 %, выпадение мелких частей плода — 3 %, кровотечение во время беременности — 33,5 %, оперативные родоразрешения — 15 %, слабость родовых сил — 21,7 %, гипотоническое кровотечение — 16 %, ФПН — 37,4 %, ЗВУР — 41 %. Основными клиническими проявлениями ФПН у беременных с гестозом была хроническая внутриутробная гипоксия плода — 37,4 %, а сочетание ЗВУР и внутриутробной гипоксии плода в 22 % случаев.

Как показано на таблице 1 и на рис. 1, течение гестоза у беременных женщин, проживающих в высокогорье, отличается по многим параметрам, по сравнению с жительницами города. Так для них характерны: высокий уровень плодovitости, многодетность, рождение детей с низкой массой, часто встречается анемия на фоне гестоза, невынашивание, а роды затяжные, дискоординированные и стремительные.

Таким образом, течение беременности у женщин с гестозом сопровождалось значительным количеством осложнений и усугублением их характеристик в III триместре. Беременные женщины с гестозом относятся к группе риска повышенной перинатальной и материнской заболеваемости и смертности. Клинический опыт показывает, что длительное проживание в горных регионах не является препятствием для возникновения и благополучного вынашивания беременности. Однако, для родоразрешения необходимо постоянное наблюдение врачами гинекологами за течением беременности и своевременное выявление симптомов гестоза, а также своевременное госпитализация и оказание необходимой помощи. Для этих целей нами разработан комплекс профилактических и лечебных мероприятий, связанных с изучением этиопатогенетических особенностей гестоза и способами их сокращения.

Литература:

1. Архангельский С. М., Прогноз течения и исхода тяжелого гестоза при оперативном родоразрешении: дис. докт. мед. наук. Саратов, 2002. — 202 с.
2. Ветров В. В., Пестряева Л. А. Значение синдрома эндогенной интоксикации в патогенезе гестоза // Эфферентная терапия. — 2005. — 4.3. — С. 3–9.
3. Глухова Т. Н., Салов И. А., Чеснокова И. И. // Проблемы беременности: Научно-практ. журнал. 2004. — № 8. — С. 19–23.
4. Кахраманов В. А., Торчинов А. М., Шишло В. К. Гестоз: коррекция в послеродовом периоде. // Лечащий врач. 2006. — № 3. — С. 58–61.
5. Савельева Г. М. Материалы 36-го Ежегодного конгресса Международного общества по изучению патофизиологии беременности организации гестоза. М., 2004. — С. 194–195.
6. Сидорова И. С., Дмитриева Т. Б., Чехонин В. П. и др. Роль нейро-специфичных белков плода в развитии гестоза // Вопр. гинекологии, акушерства и перинатологии. — 2005. — Т. 4. — № 3. — С. 24–30.

Бактериальный спектр и антибиотикорезистентность микроорганизмов у пациентов после трансплантации почки

Таранова Ирина Юрьевна

Никифорова Анжела Дмитриевна

Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет (Беларусь)

Сятковский Александр Ростиславович

Витебская областная клиническая больница (Беларусь)

Соболевский Сергей Леонидович

Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет (Беларусь)

Введение. Пересадка почки является наиболее распространенным видом органной трансплантации и одним из эффективных методов лечения больных с терминальной стадией хронической почечной недостаточности (ХПН). На 2002 по Беларуси в аппарате «искусственная почка» нуждалось 1184 человека, по Витебску — 104 человека. Трансплантация почки по сравнению с лечением программным гемодиализом или перитонеальным диа-

лизом обеспечивает более полную медицинскую и социальную реабилитацию пациентов, сокращает стоимость лечения больных терминальной ХПН. Важнейшей проблемой современной трансплантологии остается профилактика инфекционных осложнений. Развитие фарминдустрии и применение современных иммунодепрессантов на фоне совершенствования методов профилактики, диагностики и лечения инфекций за последние годы зна-

чительно снизило количество осложнений инфекционной природы после проведения трансплантации органов. И не смотря на это не существует идеальных иммуносупрессантов способных обеспечить длительную функцию трансплантата без развития отторжения и при этом обеспечивать достаточный уровень резистентности организма к инфекциям. Среди причин летальности пациентов после трансплантации почки эта группа осложнений продолжает занимать одно из ведущих мест. По данным разных авторов, частота инфекционных осложнений в течение первого года после пересадки почки, приводящих к летальным исходам, составляет от 2,6% до 51,7% [1], а среди реципиентов старше 60 лет инфекции являются причиной смерти в 18–43% случаев [2]. Иммуносупрессивная терапия способствует развитию вирусных инфекций в 50% случаев [3], и лидирующую роль среди них занимает цитомегаловирусная инфекция [4]. В зарубежных публикациях широко обсуждаются основные предрасполагающие факторы развития инфекций, необходимость и длительность антибиотикопрофилактики, влияние иммунизации и сроков ее проведения на повышение резистентности организма. Так, R. de Souza и соавт. [5] считают, что лечение путем пролонгирования антибактериальной терапии ведет к росту резистентности микрофлоры. E. El Amagi и соавт. считают, что следует ограничить применение антибиотиков при бессимптомной бактериурии у реципиентов почечного трансплантата [6]. По данным H. Green и соавт., длительная антибактериальная терапия снижает риск послеоперационной бактериурии на 87% [7]. L. Linares и соавт. [8] установили наличие полирезистентной бактериальной флоры у 14% больных, что достоверно ухудшало прогноз течения заболевания. На базе семи Канадских Центров по пересадке почки проведено двойное слепое рандомизированное исследование обоснованности приема левофлоксацина в течение 3 месяцев с целью профилактики последующей бактериемии в посттрансплантационном периоде, и доказана не только необоснованность данного предположения, но и выявлен риск развития высоко резистентных штаммов [9]. И не смотря на широкий спектр рациональных схем профилактики и лечения предлагаемых автором, все они сходятся во мнении, что длительный курс применения антибактериальных препаратов

чаще приводит к развития полирезистентных форм микроорганизмов, чем к положительным результатам.

Цель. Изучить частоту встречаемости отдельных микроорганизмов в биологических жидкостях (моче и мокроте) у пациентов после трансплантации трупной почки. Оценить резистентность микрофлоры к антибиотикам разных групп. Определить удельный вес осложнений инфекционного характера среди осложнений возникающих у пациентов после трансплантации трупной почки.

Материалы и методы. Проведен анализ 50 историй болезни пациентов с гетеротопической трансплантацией выполненной с сентября 2015 по февраль 2017 г. Для оценки факторов риска послеоперационных осложнений и степени санации хронических очагов инфекции использовались данные микробиологического исследования мочи и мокроты. Для диагностики ранних послеоперационных осложнений и анализа высеваемой флоры использовались клинико-микробиологические методы (определение степени значимой лейкоцитурии, микроорганизмов и их чувствительности к антибактериальным препаратам), ультразвуковое исследование.

Результаты и обсуждение. За период с сентября 2015 г. по февраль 2017 г. на базе ВОКБ выполнено 50 гетеротопических аллотрансплантаций трупной почки пациентам с терминальной стадией хронической болезни почек. Среди пациентов 27 мужчин и 23 женщины. Возраст пациентов колебался от 23 до 67 лет. Основной причиной развития хронической болезни почек являлся ХГН — 23 пациента (46%), поликистоз почек — 10 пациентов (20%), хронический пиелонефрит — 6 пациентов (12%), ХПН обусловленная АГ — 4 пациента (8%), ХПН обусловленная СД — 3 пациента (8%), ВАМС гидронефроз — 1 пациент (2%). Как видно из данных таблицы в структуре терминальных ХБП преобладает хронический гломерулонефрит. Средний возраст пациентов составил $49,9 \pm 2,4$, среднее время пребывания на диализе $26,1 \pm 4,2$ месяца, средняя длительность пребывания в листе ожидания $20,1 \pm 4,0$ месяца, что указывает на необходимость развития трансплантологии с целью улучшения качества жизни трудоспособного населения. Среди более редких причин развития ХБН в нашем исследовании выделяют ВАМС с развитием гидронефроза почки и ХПН, нейрогенный мочевого пузыря.

Причины ХБН	Количество, % от всех	Длительность пребывания на диализе, мес	Длительность пребывания в листе ожидания, мес	Средний возраст, лет	Вид ПЗТ ГД/ПД
Хронический пиелонефрит	6/12	35,5	23,3	55,5	6/0
Хронический гломерулонефрит	23/46	22,6	20,2	46	22/1
Поликистоз	10/20	29,4	24,7	54,4	10/0
АГ, нефросклероз	4/8	11,5	4,8	51	4/0
Сахарный диабет	3/6	31,7	27,7	43	3/0
Среднее значение		23,8	19,35	48,6	

Осложнения после трансплантации были выявлены у 32 (64 %) пациентов, у 24 (48 %) пациентов исследуемой группы осложнения имели инфекционный характер. Для периоперационной антибиотикопрофилактики использовали меропенем. Индукцию иммуносупрессии проводили симулектом или АТГ (антитимоцитарный гаммаглобулин кроличий). В качестве послеоперационной иммуносупрессии применяли кортикостероиды, ингиби-

торы кальциневрина (циклоsporин, такролимус) и антиметаболиты (микофенолата мофетил). В предоперационном периоде с целью профилактики инфекционных осложнений в посттрансплантационном периоде санировали очаги инфекции. Проанализированы хирургические, урологические и инфекционные осложнения, а также функции трансплантированных почек в раннем послеоперационном периоде.

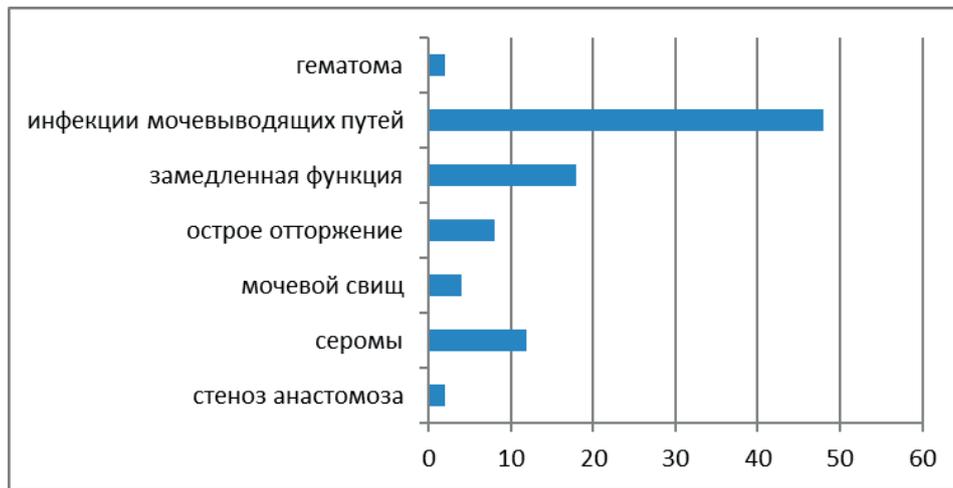


Рис. 1. Наиболее частые осложнения после трансплантации почки, %

С целью профилактики послеоперационных осложнений при постановке в лист ожидания реципиенты были обследованы на наличие хронических очагов инфекций и при их выявлении проводилась санация. На микробиологическое исследование отправляли мокроту и мочу до трансплантации и мочу реципиентов почечного транс-

плантата. Инфекционные осложнения наблюдались в 24 (48 %) случаях, наиболее часто высеваемым возбудителем являлись *Str. Faecium* 12 (50 %), *Streptococcus Faecium* 8 (33 %) *Pseudomonas Aeruginosa* 4 (17 %), *Klebsiella pneumonia* 4 (17 %).

Наиболее часто высеваемые возбудители в мокроте пациентов до трансплантации и в моче реципиентов до и после трансплантации

Возбудитель	Посев мокроты до		Посев мочи до		Посев мочи после	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Гр+ кокки	3	17	2	18		
<i>Staphylococcus aureus</i>	4	22				
Стрептококк группы А	2	11				
<i>Citrobacter freunai</i>	1	6				
<i>Streptococcus pyogenes</i>	2	11				
<i>Candida albicans</i>	6	33				
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	2	11	1	9	4	17
<i>Streptococcus faecium</i>			2	18	12	52
<i>Streptococcus faecalis</i>			2	18		
<i>Klebsiella pneumonia</i>			1	9	2	9
<i>Staphylococcus epidermidis</i>			1	9		
<i>Enterococcus faecalis</i>					4	17

Оценивая полученные результаты следует отметить что у 1 (9 % от всех пациентов с инфекционными ослож-

нениями) реципиента было выявлено совпадение по выделенной до трансплантации и после трансплантации флоре.

Определена чувствительность 6 наиболее часто выделяемых при высокой степени бактериурии грамотрицательных и грамположительных микроорганизмов более чем к 20 антимикробным средствам — ампициллину, амоксициллину клавуланату, пиперациллину в сочетании с тазобактамом, цефазолину, цефотаксиму, цефтазидиму, цефоперазону в комбинации с сульбактамом, цефепиму, имипенему, меропенему, амикацину, нетилмицину, гентамицину, полимиксину, цiproфлоксацину, левофлоксацину, моксифлоксацину, оксациллину, ванкомицину, линезолиду, эритромицину, клиндамицину, кларитромицину, фузидину, рифампицину, а также к противогрибковым препаратам: амфотерицину, нистатину, кето- и итраконазолу, флуконазолу, клотримазолу, вариконазолу, флуцитозину.

Анализируя полученную флору было крайне важным изучить ее антибиотикорезистентность с целью поиска наиболее рациональных путей не только антибиотикотерапии но и антибиотикопрофилактики. Наиболее часто высеваемыми возбудителями у реципиентов почечного трансплантата являлись *Pseudomonas aeruginosa*,

Streptococcus faecium, *Enterococcus faecalis*, *Klebsiella pneumoniae*. В ходе проведенных бактериологических исследований было выявлено, что в посевах мочи после трансплантации *Pseudomonas aeruginosa* резистентна к амоксициллину, цефепиму, имепинему, меропинему, цiproфлоксацину, левофлоксацину, однако обладает высокой чувствительностью к колистину и средней к амикацину. *Streptococcus faecium* во всех случаях обнаружения сохраняла свою чувствительность к ванкомицину, и обладала средней чувствительностью к гентамицину, линезалиду. К амикацину, офлоксацину, цiproфлоксацину а в некоторых случаях и к ванкомицину культура проявляла резистентность. *Enterococcus faecalis* в 100 % случаев сохраняли чувствительность к линезолиду, ванкомицину, тейкопланину, резистентность проявлялась к препаратам амикацин, левофлоксацин, норфлоксацин, офлоксацин. *Klebsiella pneumoniae* проявляла чувствительность к амикацину и ванкомицину, резистентность культура бактерий выработала к имипенему, меропенему, норфлоксацину, цефотаксиму, цефтриаксону, цефепиму.

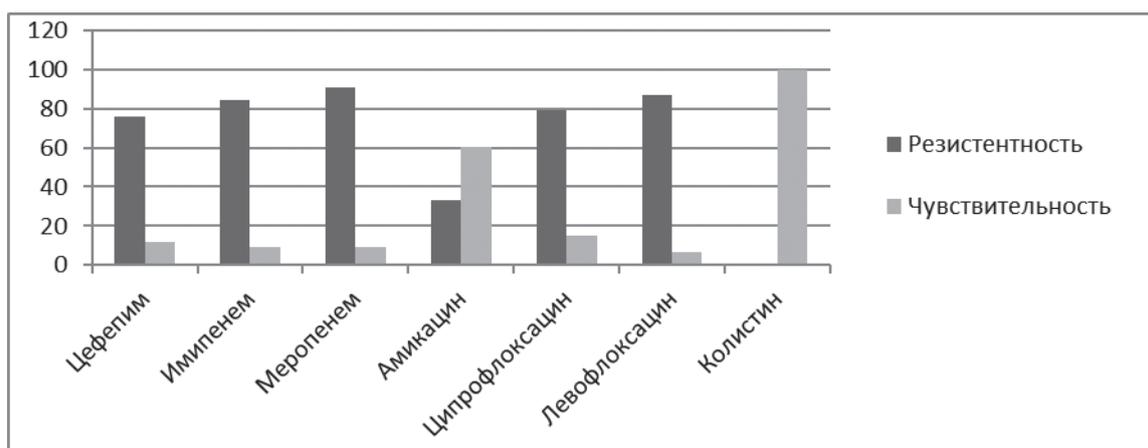


Рис. 2. Резистентность *Pseudomonas aeruginosa* к основным антибактериальным препаратам, %

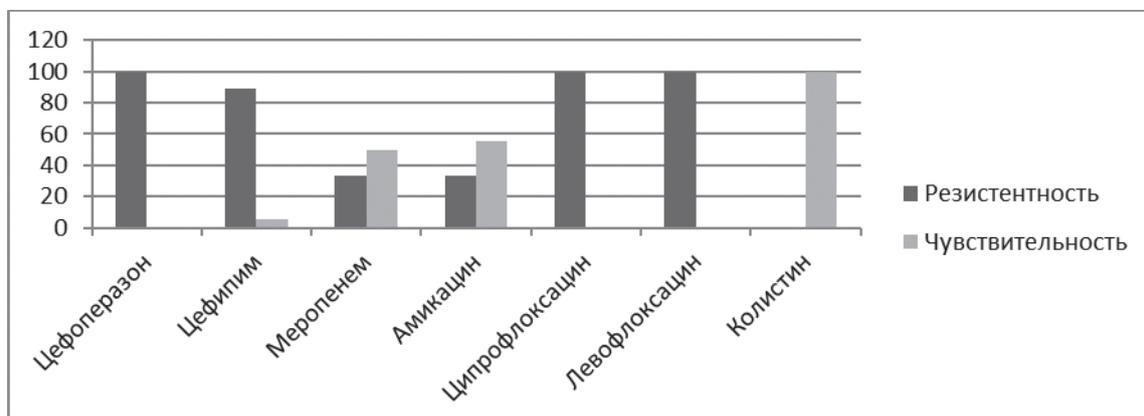


Рис. 3. Резистентность *Klebsiella pneumoniae* к основным антибактериальным препаратам, %

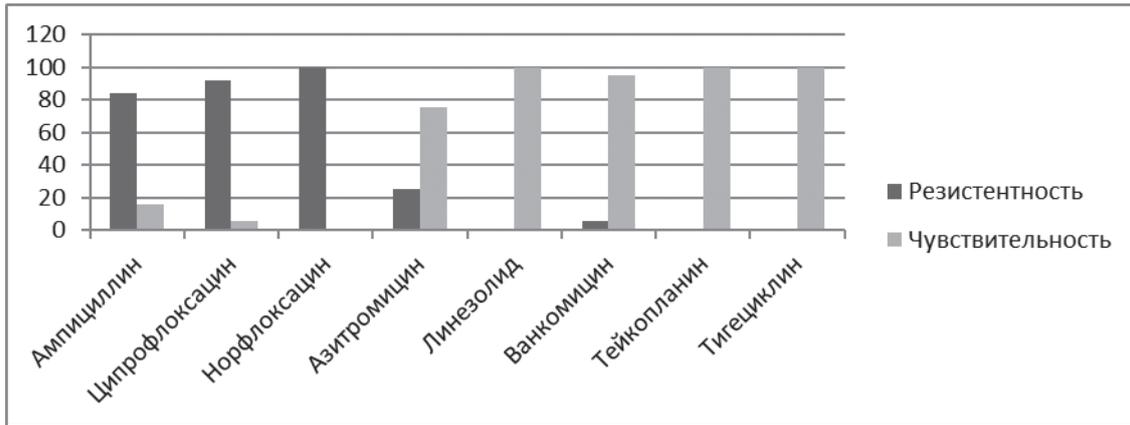


Рис. 4. Резистентность *Enterococcus faecalis* к основным антибактериальным препаратам, %

Частота, характер и тяжесть инфекционных осложнений во многом зависят от времени их возникновения. Большинство инфекционных осложнений приходится на ранний послеоперационный период и связано с наличием послеоперационной раны, инфекций мочевыводящих путей, пневмонии, необходимость в проведении иммуносупрессивной терапии. Чаще всего возбудителем инфекционного процесса в этот период становится характерная для этого учреждения внутрибольничная бактериальная и грибковая флора независимо от назначенной иммуносупрессивной терапии. В этом периоде так же агрессивно себя проявляют инфекции, полностью не излеченные вследствие нерациональной антибактериальной терапии. Серьезным осложнением может стать развитие суперинфекции, сепсиса, снижение функции трансплантата. Замедленная функция трансплантата в исследуемой группе являлась осложнением трансплантации в 18% (9 человек). При выявлении значимой бактериурии антибактериальная терапия проводилась препаратами широко спектра действия, при получении данных о резистентности можно было ретроспективно оценить правильность выбора антибиотика или назначить терапию уже с учетом чувствительности микроорганизма. Наиболее часто использовался меропенем, он являлся препаратом выбора при проведении периоперационной и послеоперационной антибактериальной терапии. При проведении иммуносупрессивной терапии очень важным является сохранение баланса между сохранением противовирусной, антибактериальной и антигрибковой резистентностью организма и развитием острого отторжения трансплантата.

Литература:

1. Infectious complications after kidney transplantation: current epidemiology and associated risk factors / G.J. Alangaden [et al.] // Clin Transplant. — 2006. — Vol. 20, — P. 401–409.
2. Развитие гнойно-септических осложнений на фоне иммуносупрессивной терапии у больных с аллотрансплантированной почкой / Е. П. Волыничик и др. // II Всероссийский съезд по трансплантологии. Москва, 17–19 октября. Вестник трансплантологии и искусственных органов. — 2003. — № 3. — С. 67.

Выводы

Проведение исследований биологических сред (мочи и мокроты) до выполнения трансплантации с целью выявления очагов хронической инфекции снижает частоту развития инфекций в раннем послеоперационном периоде. А проведение микробиологических исследований мочи и раневого отделяемого после трансплантации и определение чувствительности флоры позволяет назначить пациенту более рациональную антибактериальную терапию, так как многие антибиотики широкого спектра действия обладают выраженным нефротоксическим, что ставит под угрозу исход операции.

Наибольшая доля инфекционных осложнений приходится на инфекции мочевыводящих путей. В группу реципиентов с повышенным риском следует отнести тех, кто имеет урологические заболевания собственных почек или урологические осложнения трансплантированной почки.

При анализе бактериального спектра выявлено преобладание грампозитивной флоры с чувствительностью к ванкомицину, меропенему, линезолиду, что делает нерациональным применение препаратов эфффективность, которых вызывает сомнение «незащищенные» пенициллины, тетрациклин, доксициклин, линкомицин, гентамицин.

Пролонгированное лечение антибактериальными препаратами приводит в большей степени к формированию полирезистентных микроорганизмов, повышает активность грибковой флоры, что на фоне необходимой для пациента иммуносупрессивной терапии усложняет лечение и оттягивает процесс выздоровления.

Своевременная антибиотикотерапия и применение рациональных схем иммуносупрессии позволили предотвратить летальные исходы у пациентов с гетеротопической трансплантацией трупной почки.

3. Готье, С. В. Инфекции в трансплантологии / С. В. Готье // Под редакцией С. В. Готье. М., 2010 г.
4. Predictive factors of infection in the first year after kidney transplantation / P. Galindo Sacristan [et al.] // Transplant Proc. — 2013. — Vol.45. — № 10, — P. 3620–3623.
5. De Souza R. M., Olsburgh J. Urinary tract infection in the renal transplant patient. Nat Clin Pract Nephrol 2008; 4: 5: 252–264.
6. El Amari E. B., Hadaya K., Buhler L. et al. Outcome of treated and untreated asymptomatic bacteriuria in renal transplant recipients. Nephrol Dial Transplant 2011; 26: 12: 4109–4114.
7. Green H., Rahamimov R., Gafer U. et al. Antibiotic prophylaxis for urinary tract infections in renal transplant recipients a systematic review and meta-analysis. Transpl Infect Dis 2011; 13: 5: 441–447.
8. Linares L., Cervera C., Cofan F. et al. Epidemiology and outcomes of multiple antibiotics-resistant bacterial infection in renal transplantation. Transplant Proc 2007; 39: 7: 2222–2224.
9. Levofloxacin for BK virus prophylaxis following kidney transplantation: a randomized clinical trial / G. A. Knoll [et al.] // JAMA. — 2014. — № 26. — Vol. 312 (20). — P. 2106–2114.

Развитие психики детей первого года жизни

Усманова Матлуба Байтумановна, старший преподаватель;
 Аграновский Марк Лейзерович, профессор;
 Муминов Рахимжон Каюмжонович, ассистент;
 Сарбаева Насиба Кучкановна, старший преподаватель;
 Каримов Абдулвохид Хатамович, ассистент;
 Салиев Мирзохид Мирзаабдурахманович, ассистент
 Андижанский государственный медицинский институт (Узбекистан)

Следует признать ещё недостаточной популяризацию знаний о возрастных особенностях психического развития ребёнка. В настоящее время редкая семья знает, что возраст до 1 года — это период, когда общение является главным видом деятельности ребёнка и что недостаточность эмоциональных контактов с ним может неблагоприятно отразиться в дальнейшем на его характере. Наша сегодняшняя статья посвящена психическому развитию ребёнка первого года жизни или как его ещё иначе называют младенческому возрасту.

Цель исследования. Целью нашего исследования явилось изучить психическое развитие ребенка до одного года. Для решения поставленных задач мы провели обследование детей раннего возраста. Обследование проводили детских поликлиниках города Андижана и поликлиники АОПНД. Всего обследовали 112 детей, из них мальчиков — 64 (57,1%), девочек 48 (42,8%).

Согласно общепринятой систематике мы разделили развитие ребенка на 5 этапов: первый этап — моторный (до 1 месяца), второй этап (2–3 месяца), третий этап (3–6 месяцев), четвертый этап (6–9 месяцев), пятый этап (9–12 месяцев).

Первый этап развития психики — моторный. Всего 22 (19,6%) ребенка из них мальчиков 14 (12,5%), девочек 8 (7,1%). Рождение является для организма потрясением, так как происходит переход от вегетативного существования в относительно плотной среде организма матери в новые условия воздушной среды с бесконечным количеством

часто сменяющихся раздражителей. Жизнь ребёнка в новых условиях обеспечивают врождённые механизмы, он рождается с определённой готовностью нервной системы приспособлять организм к внешним условиям (дыхание, кровообращение). Так, например, можно отметить — сильное раздражение кожи, укол — вызывает защитное одёргивание, мелькание перед лицом — зажмуривание век, увеличение яркости света — сужение зрачка. Все эти реакции — защитные рефлексы. Существуют и ориентировочные рефлексы, то есть, направленные на контакт с раздражителем. Наблюдениями установлено, что в период от первого до третьего дня рождения сильный источник света вызывает поворот головки (в детской комнате роддома головки большинства новорождённых повернуты в сторону света). Легко вызываются и ориентировочные рефлексы — прикосновение к углам губ, щекам вызывает у голодного ребёнка реакцию поиска: ребёнок поворачивает головку в сторону раздражителя, открывает рот; сосательный рефлекс — ребёнок начинает сосать вложенный ему в рот предмет. Врождённые реакции необходимы для жизни ребёнка, они помогают ему приспособиться к новым для него условиям жизни, благодаря этим рефлексам становится возможным новый тип дыхания и питания.

Новорожденность (с рождения до 1 месяца) является единственным периодом в жизни ребёнка, когда ещё можно наблюдать в чистом виде проявления врождённых, инстинктивных форм поведения, направленных на удовлетворение органических потребностей (в кислороде, пище,

тепле и т.д.), эти потребности не могут составить основу психического развития, они только обеспечивают выживание ребёнка.

Развитие работы зрительного и слухового аппарата, совершенствование реакций на внешние раздражители происходит на основе созревания нервной системы ребёнка и, в первую очередь, его головного мозга.

Необходимые условия нормального созревания мозга в период новорожденности — упражнение органов чувств (анализаторов), поступление в мозг получаемых при их помощи разнообразных сигналов из внешнего мира. Если ребёнок попадает в условия сенсорной изоляции (достаточное количество внешних впечатлений отсутствует), его развитие резко замедляется. Источником зрительных и слуховых впечатлений, необходимых для нормального развития нервной системы и органов чувств ребёнка и, что ещё важнее, организатором таких впечатлений становится взрослый. Взрослый подносит к лицу ребёнка предметы, наклоняет свое лицо, разговаривает с ребёнком, тем самым активизируя его ориентировочные реакции.

Новорожденный начинает свою жизнь с крика. При нормальном воспитании оглушительное «уа» новорожденного незаметно переходит в менее бурную реакцию отрицательных эмоций — плач.

Улыбка, выражающая положительные эмоции, появляется позднее, чем крик. Первые, достаточно определённые проявления эмоций в виде улыбки, наблюдаются в конце первого — начале второго месяца жизни, причём улыбка, возникает при зрительном сосредоточении на предмете, либо на ласковые слова, улыбку взрослого. Из этого можно сделать вывод, что для возникновения положительных эмоций недостаточно одного лишь удовлетворения органических потребностей.

Постепенно у ребёнка вырабатывается особая эмоционально-двигательная реакция, обращённая к взрослому, которая называется комплексом оживления. Комплекс оживления состоит в том, что ребёнок сосредотачивает взгляд на лице склонившегося над ним человека, улыбается ему, оживлённо двигает ручками и ножками, издаёт тихие звуки — это выражение потребности в общении со взрослыми — первая сигнальная потребность ребёнка.

Второй период (2–3 месяца), всего было обследовано в этом периоде 21 (18,7%) ребенок из них мальчиков 12 (10,7%), девочек 9 (8%). Этот период характеризуется установлением ритма сна и бодрствования, а также удлинения бодрствования по сравнению с периодом новорожденности до 5–8 часов в сутки. Длительные периоды бодрствования создают возможность контакта с окружающими и развитием более разнообразных эмоциональных реакций. Особенно привлекают яркие, блестящие предметы. Либо активно двигает руками и ногами, произносит отдельные звуки, улыбается.

Третий период (возраст 3–6 мес.). Обследованы 30 (26,7%) детей из них мальчиков 18 (16%), девочек 12 (10,7%). В этом возрасте ребёнок в спокойном бодр-

ствовании постоянно рассматривает игрушки и окружающие предметы, но чаще рассматривает свои руки. После 5 месяцев интерес к игрушкам начинает доминировать, ребёнок длительно фиксирует взгляд на игрушках, следит за их передвижением, обхватывает их, тянет в рот, при этом выразительно меняется мимика ребёнка: то улыбается, то сосредотачивается, то хмурится; таким образом, занятия с игрушкой принимают форму элементарной игры, что отражается на общем эмоциональном состоянии ребёнка.

Если ребёнок к концу третьего периода продолжает отдавать предпочтение рассматриванию своих рук, то это является одним из ранних симптомов задержки психического развития.

К концу третьего периода ребёнок издаёт протяжные звуки, произносит такие сочетания губных звуков, как «бааа, мааа», а также язычных звуков «тааа, лааа», и первые слоги «ба» или «ма». Стойкое однообразие звуковых комплексов — ранний симптом задержки психического развития.

Четвёртый период (6–9 мес). В этом возрасте было обследовано 15 (13,3%) детей из них мальчиков 6 (5,3%), девочек 9 (8%). Отличительной особенностью этого периода является сосредоточение на каком-либо виде деятельности. Ребёнок под контролем зрения берёт игрушки, рассматривает и ощупывает их, перекладывает из руки в руку, трясёт и стучит ими. На руках у взрослого он осматривает и ощупывает лицо, проявляет интерес к деталям одежды и к украшениям. Все эти действия сопровождаются оживлённой мимикой и разнообразными по интонации голосовыми реакциями: удовольствие, неудовольствие, удивление. Эти формы поведения есть проявления активной познавательной деятельности. В 8–9 мес. ребёнок уже стучит предметом о предмет, прислушиваясь к издаваемому звуку.

Пятый период (возраст 9–12 мес.). Всего 14 (12,5%) детей из них мальчиков 4 (3,5%), девочек 10 (8,9%). В поведении ребёнка начинают преобладать такие действия, как вкладывание предмета в предмет, надевание одного предмета на другой, при этом он хорошо захватывает предметы двумя пальцами, манипулирует 3–4 пальцами, предпочтительно действует одной рукой. Выполнив какие-либо действия однократно, ребёнок активно стремится к их повторению. Все действия ребёнка эмоционально окрашены. Если действие удалось, это вызывает радостное оживление, смех, звуки лепета. Неудавшаяся попытка сопровождается мимикой неудовольствия, реакцией протеста, плачем.

Для этого периода характерен и новый тип общения ребёнка с взрослым — предметно-действенный. Он состоит в том, что контакт с ребёнком устанавливается и поддерживается с помощью различных ярких предметов, которыми ребёнок активно манипулирует.

В 9 месяцев дети с нормальным слухом должны адекватно реагировать на речевое обращение и интонацию, понимать обращённую речь, узнавать голоса близких, вос-

принимать отдельные инструкции в знакомых словосочетаниях типа «нет», «горячо», реагировать на имя, отвечать действием на некоторые словесные просьбы, типа «открой рот». В возрасте 9–12 мес. ребёнок различает пищу по внешнему виду, распознаёт всё большее число объектов, начинает различать цвета и геометрические формы, хорошо дифференцирует звуки, чётко локализует болевую точку.

Социальная ситуация развития ребёнка первого года жизни характеризуется тем, что вся его деятельность реализуется либо непосредственно через взрослого, либо в сотрудничестве с ним. Все потребности ребёнка удовлетворяются взрослыми. Вместе с тем сознание младенца развивается, и в начале 2го года жизни от реактивных форм деятельности он переходит к активным.

Литература:

1. Г.Е. Сухарева. «Лекции по психиатрии детского возраста». Москва. 1974.
2. В.В. Ковалев. «Психиатрия детского возраста». Москва. 1974.
3. Г.К. Ушаков. «Детская психиатрия». 1973.
4. «Руководство по психиатрии». Под ред. Г.В. Морозова. 1–2 т. 1988 г.
5. «Справочник по психиатрии». Под ред. А.В. Снежневского. Москва. 1974 г.
6. А.Е. Личко. «Психиатрия и акцентуация характера у подростков». 1975 г.
7. Ш. Вудс. «Психиатрия в вопросах и ответах». С-П. 1998 г.
8. Я.М. Файзиев. «Умумий ва тиббиет психология». Ташкент. 2000 г.
9. Р. Шейдер. «Психиатрия» Москва. 1998 г.
10. «Клиническая психиатрия». Под ред. Т.Б. Дмитриевой. Москва. 1998 г.
11. Г.И. Каплан, Б.Дж. Сэдок. Клиническая психиатрия. Москва, 1999 г.
12. Н.Ю. Максимова, Е.Л. Милютин. Курс лекций по детской патопсихологии для студентов вузов (учебное пособие). Ростов-на-Дону «Феникс». 2000. 573 с.
13. М.Л. Аграновский. «Общая медицинская психология и психопатология». Андижан. 2003 г.

Распространенность психических заболеваний у детей при близкородственных браках

Усманова Матлуба Байтумановна, старший преподаватель;
Аграновский Марк Лейзерович, профессор;
Муминов Рахимжон Каюмжонович, ассистент;
Сарбаева Насиба Кучкановна, старший преподаватель;
Каримов Абдулвохид Хатамович, ассистент;
Салиев Мирзохид Мирзаабдурахманович, ассистент
Андижанский государственный медицинский институт (Узбекистан)

За последние годы исследователи все больше стали уделять внимания наследственным заболеваниям у детей и их влиянию на показатели детской смертности. Некоторые из авторов, изучая наследственные заболевания, основной упор делали на роль родственных браков. (В.П. Эфроимсон, 1968 и Н.Б. Бочков 1973).

В Узбекистане, где детское население составляет около половины общего населения и имеет место высокая рождаемость, а вследствие этого короткий интервал между родами и нередки анемии, часты родственные браки — проблема психических расстройств у детей раннего возраста является наиболее актуальной.

Цель обследования. Изучить распространенность и особенности клинических заболеваний у детей при близкородственных браках.

Задачи обследования.

1. Изучить распространенность психических заболеваний среди детей рожденных от родственных браков.

2. Определить степень тяжести психических расстройств у детей рожденных от родственных браков и родственных браков с наследственной отягощенностью.

Разработать рекомендации по медико-генетическому консультированию среди молодого населения республики Узбекистан, планирующего создать семью.

Для решения поставленных задач мы провели обследование детей со стоящих на Д учете в АОПНД.

Были взяты все больные г. Андижана, из них выбраны семьи с отягощенным родственным браком, и родственным браком с психической отягощенностью. Обследовав эти семьи, выявили 50 детей, состоящих на учете в АОЦОПЗ

у которых отмечались психические нарушения в виде задержки умственного развития, олигофрении, наличие судорожных припадков, колебаний настроения, изменения в поведении, а также детей с органическим поражением мозга.

Таблица 1. Общая характеристика обследованных больных по полу и возрасту

Возраст	Мальчики		Девочки		Всего	
	Абс	%	Абс	%	Абс	%
1–5 лет	1	2%	1	2%	2	4%
6–10 лет	10	20%	11	22%	21	42%
11–15 лет	8	16%	11	22%	19	38%
16–18 лет	5	10%	3	6%	8	16%
ИТОГО	24	48%	26	52%	50	100%

Наибольшее число детей падает на возраст 6–10 лет, из них мальчики — 9 (20%) девочки 11 (22%).

На втором месте дети с психическими расстройствами в возрасте 11–15 лет, среди них девочки — 11 (22%), мальчики — 8 (16%).

8 больных детей в возрасте 16–18 лет. Из них 5 (10%) — мальчики, 3 (6%) — девочки. И наименьшее количество выявленных психически больных детей относится к возрасту от 1 до 5 лет, это 1 (2%) мальчик, 1 (2%) девочка.

Таким образом, из содержания таблицы видно, что проявления психических расстройств больше распространяются на возраст 6–15 лет. Это 40 (80%) больных, из которых мальчиков — 18 (36%), девочек — 22 (44%).

В контрольную группу были взяты дети с аналогичными психическими расстройствами, но родители этих детей не состояли в родственном браке и не имели психически отягощенной наследственности, эта группа была отобрана на основе 10% репрезентативной выборки методом случайных чисел (табл. № 2)

Из 43 обследованных, в контрольную группу вошли дети, родители которых здоровы, не состоят в родственном браке, без наследственных отягощений психическими заболеваниями. Эту группу разделили по возрасту и полу.

Наибольшее число детей падает на возраст 6–10 лет 18 (41,8%) детей, из них мальчиков — 8 (18,6%), девочке — 10 (23,2%).

На втором месте дети с психическими расстройствами 11–15 лет, из них мальчиков — 7 (16,3%), девочек — 9 (21,0%), подростки 16–18 лет составляют 3 группу, из которых мальчиков — 4 (9,3%), девочек — 3 (7%) всего 7 (16,3%)

И наименьшее число психически больных детей относится к возрасту от 1 одного года до 5 лет, это 1 (2%) мальчик, 1 (2%) девочка.

Таким образом, из данной таблицы видно, что проявления психических расстройств больше распространяются на возраст 6–15 лет. Это 34 (79%) больных, из них мальчиков — 15 (34,9%), девочек — 19 (44,2%).

При обследовании детей по нозологиям у тематических больных при наличии родственных браков и наследственной отягощенности были выявлены следующие заболевания.

На первом месте олигофрения, на втором месте дети с органическим поражением ЦНС и на третьем месте дети с диагнозом эпилепсия.

При анализе этих данных видно, что наибольшее число падает на олигофрению — 26 (74,3%) из всех обследуемых детей, из них девочек — 16 (45,7%), мальчиков — 10 (28,5%). С органическим поражением ЦНС выявлено 5 (14,3%) детей, где мальчиков 4 (11,5%) девочек 1 (2,8%). На третьем месте больные с эпилепсией, всего 4 (11,5%) детей, из них мальчиков 4 (11,5%).

При обследовании детей при родственных браках с наследственной отягощенностью были выявлены следующие заболевания: на 1 месте олигофрения, на 2 месте дети с органическим поражением ЦНС и на 3 месте дети с диагнозом эпилепсия.

При анализе этих данных видно, что наибольший удельный вес падает на олигофрению — 34 (68%) из всех обследуемых детей, из них девочек — 21 (42%) мальчиков — 13 (26%)

С органическим поражением ЦНС выявлено 10 (20%) детей, среди которых мальчиков — 7 (14%), девочек — 3 (6%).

На третьем месте больше с эпилепсией, их всего 6 детей (12%), из них мальчиков — 4 (8%), девочек — 2 (4%)

При анализе психических расстройств по нозологии у тематических больных при наличии родственных браков без наследственной отягощенности были выявлены следующие заболевания. Наибольшее число детей с диагнозом олигофрения, всего 8 (53,4%) детей, из них мальчики — 3 (20%) девочки — 5 (33,4%).

На 2 месте дети с органическим поражением ЦНС, всего заболевших 5 (33,3%), из них мальчики — 3 (20%) девочки — 2 (13,3%)

На 3 месте дети с эпилепсией, всего 2 (13,3%) детей, из них мальчиков — нет; девочек — 2 (13,3%)

Таким образом, из данной таблицы видно, что олигофрения составляет наибольшее число при обследовании детей, 8 (53,4%) случаев. Из них мальчиков — 3 (20%) девочек — 5 (33,4%)

В контрольной группе обследованные дети распределились по следующим нозологиям. Всего 43 больного, из них мальчиков — 20 (46,5%), девочек — 23 (53,5%).

На первом месте - дети с диагнозом олигофрения, на 2 месте — дети с органическим поражением ЦНС и на 3 месте — дети с диагнозом эпилепсия.

Из этих данных видно, что наибольший удельный вес падает на олигофрению — 30 (69,7%), из всех обследуемых детей, из них девочек — 18 (4/8%), мальчиков — 12 (27,9%). С диагнозом органическое поражение ЦНС выявлено 7 (16,3) детей, где мальчиков — 5 (11,6%), а девочек — 2 (4,7%).

На третьем месте больные с эпилепсией, всего 6 (14%), из них мальчиков — 3 (7%) девочек — 3 (7%).

При обследовании было выявлено 50 детей с психическими расстройствами, из них мальчики — 24 (48%) и девочки — 26 (52%) в возрасте до 18 лет. Данную группу разделили по возрасту и полу: от 1 до 5 лет мальчики составляют — 1 (2%), девочки 1 (2%). Всего — 2 (4%)

от 6 до 10 лет мальчики составляют 10 (20%), девочки 11 (22%)

Всего — 21 (42%) от 11 до 15 лет мальчики составляют 8 (16%), девочки 11 (22%). Всего — 19 (38%) от 16 до 18 лет мальчики составляют 5 (10%), девочки 3 (6%).

Данные нозологии шифруются МКБ-10 «Клиническое руководство модели диагностики и лечения психических и поведенческих расстройств».

Выводы:

1. Сочетание наследственной отягощённости и близкородственных браков среди родителей значительно повышают риск развития психических расстройств у детей.

2. Развившиеся у этих детей психические расстройства отличаются большей тяжестью клинических проявлений, большей прогрессивностью течения и, соответственно, худшим прогнозом.

Целесообразность назначения экстракорпоральной детоксикации при сепсисе у детей

Хакимов Джасур Пулатович, кандидат медицинских наук, доцент;

Тияков Азиз Буриевич, кандидат медицинских наук, ассистент;

Фахриев Жахонгир Алишерович, студент

Ортикбоев Жахонгир Ортикбой угли, магистрант

Ташкентский педиатрический медицинский институт (Узбекистан)

В статье анализировалось влияние различных направлений интенсивной терапии на течение тяжелого сепсиса, а также влияние их на выживаемость детей при данном патологическом процессе. В результатах данного исследования представлено положительное влияние применения экстракорпоральной детоксикации при сепсисе у детей.

Ключевые слова: сепсис, дети, экстракорпоральная детоксикация

Одной из ведущих причин летальности в детских отделениях реанимации и интенсивной терапии является тяжелый сепсис. По данным литературы летальность при сепсисе варьирует от 5 до 25% [1]. Но это касается сепсиса вообще. При наличии тяжелого сепсиса и септического шока происходит развитие синдрома полиорганной дисфункции. Летальность при развитии данного осложнения намного выше. При манифестации острого респираторного дистресс-синдрома уровень летальности достигает уже 40–50%, а при присоединении недостаточности еще одной или двух органных систем — 90% [2].

Терапия сепсиса, в том числе тяжелого сепсиса и септического шока, подробно отражается в литературе. Кроме того, в 2013 году опубликована очередная редакция руководства по ведению данного заболевания [3].

Цель исследования изучить эффективность раннего применения гемодиализации как метода детоксикации на течение тяжелого сепсиса у детей.

Методы. Для достижения поставленной цели в исследование были включены 29 детей с диагнозом тяжелый респираторный сепсис, которые находились на лечении. Возраст

детей варьировал от 1 года до 17 лет. Критерием исключения являлся хирургическая этиология процесса.

Диагноз устанавливался на основании критерий, изложенных на согласительной конференции АССП/SCCM [4]. Всем обследованным детям так же проводилась оценка по степени тяжести и степени мультиорганной дисфункции с помощью шкал, широко применяемых в педиатрической практике. Степень тяжести процесса оценивалась по оценочной шкале Pediatric risk of mortality (PRISM) [5]. Дисфункция органов и систем ранжировалась на основе шкалы Pediatric logistic organ dysfunction (PELOD) [6].

Терапия данных детей полностью отвечала международному руководству International guidelines for management of severe sepsis and septic shock [3].

Методы терапии: объем инфузионной терапии и жидкостной баланс, проведение респираторной и инотропной поддержки, антибактериальная терапия (карбапенем, гликопептид и противогрибковый препарат), назначение иммуноглобулинов. В случае проведения экстракорпоральной детоксикации в виде гемодиализации (ГДФ) фиксиро-

вались сроки ее проведения и динамика состояния ребенка после проведения процедуры.

Результаты исследования. Для оценки эффективности проведения ГДФ дети были подразделены на две группы: 1 группу составили 18 детей, которым проводилась ГДФ; 2 группу составили 11 детей не получавших ГДФ. Антибактериальная терапия была эквивалентна в обеих группах, а также все дети получали терапию иммуноглобулинами.

Статистическому сравнению подверглись следующие компоненты терапии: объем инфузионной терапии, жидкостной баланс непосредственно в первые часы после ухудшения общего состояния и установления диагноза тяжелый сепсис. Также исследовались сроки начала искусственной вентиляции легких (ИВЛ), проведение экстракорпоральной детоксикации в виде высокообъемной ГДФ.

Средняя жидкостная нагрузка в первые сутки в 1 и во 2 группах составила 3,43 мл/кг в час, средний жидкостный баланс в первые сутки в обеих группах — 4,32 мл/кг. Немедленное начало ИВЛ проводилось у 55,6% (10 детей) детей 1 группы и у 54,4% (6 детей) — 2 группы.

Рефрактерные к терапии сердечно-сосудистые нарушения (септический шок), развитие синдрома диссеминированного сосудистого свертывания, требующие высоких доз вазоактивных препаратов, результируется в дисфункцию всех органов и систем, манифестируя в синдром мультиорганной недостаточности, которая приводит к фатальному исходу.

Кроме того, исходя из полученных данных, выживаемость детей, которым проводилась ГДФ при ухудшении состояния, в частности при нарастании оценки по шкале PRISM, выше, чем группе детей, которым данный вид терапии не проводился (61,1% против 27,3%; $P < 0,05$). При этом статистическая достоверность по применению экстракорпоральной детоксикации достаточно высока.

Нами также была проведена оценка эффективности применения ГДФ у детей с различной степенью тяжести процесса. В изначальных группах пациентов были выделены подгруппы в зависимости от данных, полученных при применении шкалы PRISM, то есть по тяжести процесса. Таких подгрупп в каждой было выделено три: PRISM 2–7 баллов, PRISM 8–21 балл, PRISM 22 балла и более. Данное деление было проведено по следующим соображениям. Оценка менее 8 баллов, чаще всего, свидетельствует об компрометации одной из систем органов, оценка от 8 до 21 баллов показывает недостаточность двух систем, при оценке же 22 балла и более возможно говорить о развернутом синдроме мультиорганной недостаточности (три и более систем органов). Результаты сравнения показаны в таблице 1.

Данные таблицы демонстрируют, что наибольшую эффективность гемодиализация показала в группе больных с оценкой по шкале PRISM 8–21 балл. У менее тяжелых пациентов и у пациентов с синдромом мультиорганной недостаточности применение гемодиализации не имело очевидного преимущества.

Таблица 1. Применение экстракорпоральной детоксикации у детей с различной тяжестью септического процесса

Оценка по шкале PRISM	1 группа		2 группа	
	Абс.	%	Абс.	%
2–7 баллов	1	5,6	4	36,3*
8–21 балл	16	88,8	7	63,6
>22 балла	1	5,6	0	0*

Примечания: * — достоверность данных между группами ($P < 0,05$)

Обсуждение. Гемодиализация является как методом заместительной почечной терапии, так и методом детоксикации. Через мембрану гемофильтра из жидкой части крови удаляются медиаторы воспаления путем конвекции и диффузии. Кроме того, во время применения данного вида терапии происходит коррекция гомеостаза и снижение осложнений проводимой водной нагрузки, так как имеется возможность в регулировании ультрафильтрации.

Высвобождение большого количества провоспалительных цитокинов (интерлейкинов, фактора некроза опухоли и т. п.) на фоне нарушенной перфузии при сепсисе приводит к повреждению всех органов и систем [7, 8]. В то же время, в условиях агрессивной инфузионной терапии риск развития мультиорганной дисфункции значительно увеличивается. Также необходимо отметить, что жидкостная пе-

регрузка является независимым фактором риска возникновения летального исхода у детей с тяжелым сепсисом [9].

Экстракорпоральная детоксикация проводилась нами с целью уменьшения токсикоза, коррекции гомеостаза и снижения агрессивности инфузионной терапии при лечении тяжелого сепсиса и септического шока. Данный метод терапии проводился в условиях высокого риска развития мультиорганной недостаточности, что видно по уровню оценок по различным шкалам.

Настоящие руководства по педиатрической интенсивной терапии рекомендуют проводить заместительную почечную терапию, в том числе ГДФ, при наличии изолированной острой почечной недостаточности (ОПН) или при ОПН составе мультиорганной дисфункции, а также при значительной перегрузке жидкостью [3].

Нами предлагается раннее применение ГДФ с целью ургентной детоксикации, коррекции гомеостаза в условиях шока и нормализации водного баланса, что позволяет добиться регресса в развитии синдрома мультиорганной недостаточности у детей с тяжелым сепсисом и предотвращении летального исхода.

Результаты, полученные в данном исследовании, показали, что выживаемость детей, которым применялся метод терапии в виде ГДФ, была в 1,5 раза выше, по сравнению с группой, не получавших данной терапии. Наиболее высокие результаты по положительным результатам при лечении детей с тяжелым сепсисом и применением ГДФ (выживаемость в 8 раз выше) наблюдалась в группе пациентов с оцен-

кой по шкале PRISM 8–21 балл. В группе детей с оценкой по шкале PRISM 22 балла и более, то есть при развернутой клинике синдрома мультиорганной недостаточности, ГДФ не показала никакого влияния на выживаемость.

Заключение. Проведение экстракорпоральной детоксикации детям с тяжелым сепсисом с целью профилактики развития синдрома мультиорганной недостаточности, а не в связи с развитием ОПН, влияет на выживаемость. Показанием к проведению данного метода терапии у детей с тяжелым сепсисом является оценка по шкале PRISM. Наиболее благоприятные результаты получены нами при использовании данного метода терапии у детей, оцененных по шкале PRISM в пределах от 8 до 21 балла.

Литература:

1. Camporesi A et al. Mortality due to severe sepsis and septic shock in healthy or comorbid children in the Italian pediatric intensive care units. *Pediatr Crit Care Med.* 2014;15 (4, suppl.): 137.
2. Brun-Buisson C., Doyon F., Carlet J., Dellamonica P., Gouin F., Lepoutre A., et al. Incidence, risk factors, and outcome of severe sepsis and septic shock in adults. A multicenter prospective study in intensive care units. French ICU Group for Severe Sepsis. *JAMA.* 1995. 274 (12):968–74.
3. Phillip Dellinger, Mitchell M. Levy, Andrew Rhodes, Djillali Annane, Herwig Gerlach, Steven M. Opal, Jonathan E. Sevransky, Charles L. Sprung, Ivor S. Douglas, Roman Jaeschke, Tiffany M. Osborn, Mark E. Nunnally, Sean R. Townsend, Konrad Reinhart, Ruth M. Kleinpell, Derek C. Angus, Clifford S. Deutschman, Flavia R. Machado, Gordon D. Rubenfeld, Steven A. Webb, Richard J. Beale, Jean-Louis Vincent, Rui Moreno. Surviving Sepsis Campaign: International Guidelines for Management of Severe Sepsis and Septic Shock: 2012. *Crit Care Med.* 2013; 41:583–586.
4. Levy M. M., Fink M. P., Marshall J. C., et al; SCCM/ESICM/ACCP/ATS/SIS: 2001 SCCM/ESICM/ACCP/ATS/SIS International Sepsis Definitions Conference. *Crit Care Med* 2003; 31:1250–1256.
5. Pollack M. M., Ruttiman U. E., Getson P. R. The Pediatric Risk of mortality (PRISM) SCORE. *Crit Care Med.* 1988; 16: 1110–1116.
6. Leteurtre S., Martinot A., Duhamel A., et al. Validation of the paediatric logistic organ dysfunction (PELOD) score: prospective, observational, multicentre study. *Lancet* 2003; 362: 192–197.
7. Gustot T. Multiple organ failure in sepsis: prognosis and role of systemic inflammatory response. *Curr Opin Crit Care.* 2011;17 (2):153–9.
8. Harrois A., Huet O., Duranteau J. Alterations of mitochondrial function in sepsis and critical illness. *Curr Opin Anaesthesiol.* 2009;22 (2):143–9.
9. Foland Jason A., James D., et al. Fluid overload before continuous hemofiltration and survival in critically ill children: A retrospective analysis. *Crit Care Med.* 2004; 32 (8): 1771–1776.

Структурный анализ пациентов со спаечной болезнью брюшной полости

Шамаль Денис Юрьевич, студент;

Борисевич Екатерина Сергеевна, студент;

Клюйко Юлия Дмитриевна, студент;

Жура Александр Владимирович, кандидат медицинских наук, ассистент

Белорусский государственный медицинский университет (г. Минск)

В статье приведены результаты структурного анализа пациентов с клиническим диагнозом «спаечная болезнь», находившихся на лечении в УЗ «ГКБСМП» г. Минска в 2016 году.

Ключевые слова: спаечная болезнь брюшной полости, кишечная непроходимость

Спаечная болезнь брюшной полости представляет собой состояние, которое связано с образованием спаек в брюшной полости. Это бывает связано с рядом воспали-

тельных процессов, после повреждений и оперативных вмешательств. Заболевание распространено не только в Республике Беларусь, но и во всем мире. Проблема становится

все более актуальной в связи с ростом количества и объема различных оперативных вмешательств [1]. Перитонеальные спайки все чаще встречаются у пациентов молодого возраста, приводя к развитию ряда осложнений. Спайки брюшной полости являются одной из самых распространенных причин кишечной непроходимости с высоким уровнем летальности без тенденции к ее снижению [2].

Цель данной работы: провести структурный анализ пациентов со спаечной болезнью брюшной полости по половому, возрастному признаку, исходу, виду лечения и сопутствующей патологии, обозначить закономерности и частоту встречаемости отдельных сопутствующих патологий при данном заболевании, определить уровень летальности, зависимость летальности от наличия сопутствующей патологии, летальности от вида проведенного лечения, вида лечения от наличия сопутствующей патологии.

Были поставлены следующие задачи:

1. Определить структуру пациентов со спаечной болезнью брюшной полости по половому признаку возрастному признаку, исходу и виду лечения.

2. Обозначить закономерности и частоту встречаемости отдельных сопутствующих патологий при данном заболевании.

3. Определить уровень летальности, зависимость летальности от наличия сопутствующей патологии, летальности от вида проведенного лечения, вида лечения от наличия сопутствующей патологии.

Проведен ретроспективный анализ 365 карт стационарных пациентов с клиническим диагнозом «спаечная болезнь», находившихся на лечении в УЗ «ГКБСМП» г. Минска в 2016 году.

В ходе структурного анализа пациентов БСМП за 2016 год со спаечной болезнью брюшной полости было установлено, что среди них преобладали женщины по сравнению с мужчинами. Половая структура пациентов представлена на рисунке 1.

Возрастная структура пациентов представлена на рисунке 2.

Приблизительно половина (46,3 %) пациентов сопутствующей патологии не имела. Остальные (53,7 %) имели следующую коморбидность: патология сердечно-сосудистой системы (ишемическая болезнь сердца, артериальная гипертензия), опухоли органов брюшной полости, вентральные грыжи, патология кишечника (дивертикулит, болезнь Крона, хронический язвенный колит), заболевания желудка и двенадцатиперстной кишки (хронический гастрит, язвенная болезнь), патология желчного пузыря (острый, хронический холецистит), сахарный диабет 2 типа, патология почек (гломерулонефрит, пиелонефрит, хроническая почечная недостаточность, киста), патология печени (гепатит, цирроз, киста), патология поджелудочной железы (острый, хронический панкреатит), гипотиреоз. Частота их встречаемости представлена на рисунке 3.

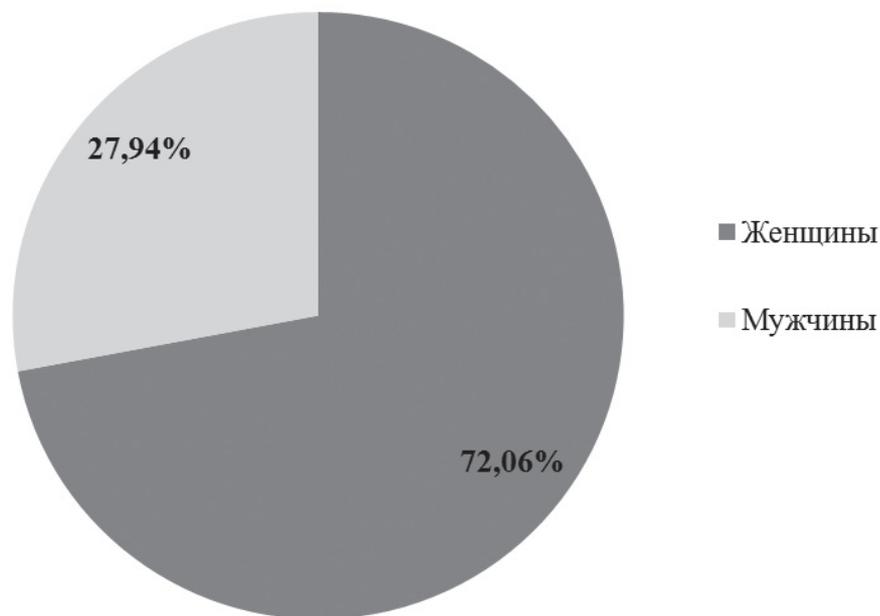


Рис. 1. Распределение пациентов со спаечной болезнью брюшной полости по половому признаку

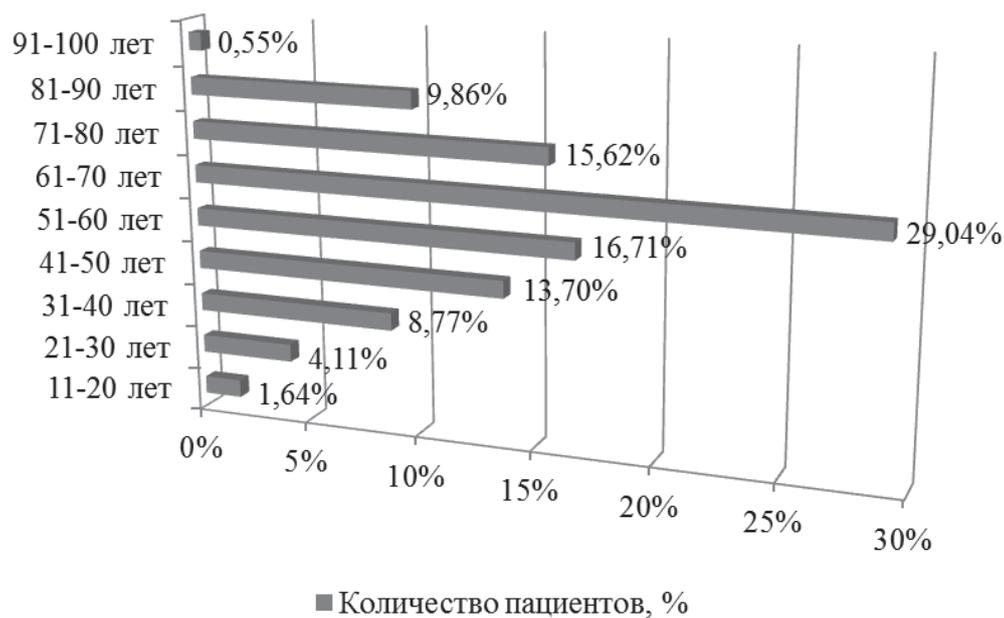


Рис. 2. Распределение пациентов со спаечной болезнью брюшной полости по возрастным группам



Рис. 3. Частота встречаемости сопутствующей патологии у пациентов со спаечной болезнью брюшной полости

У части пациентов наблюдалось сочетание нескольких сопутствующих патологий. Количество пациентов с сочетаниями сопутствующих патологий представлено на рисунке 4.

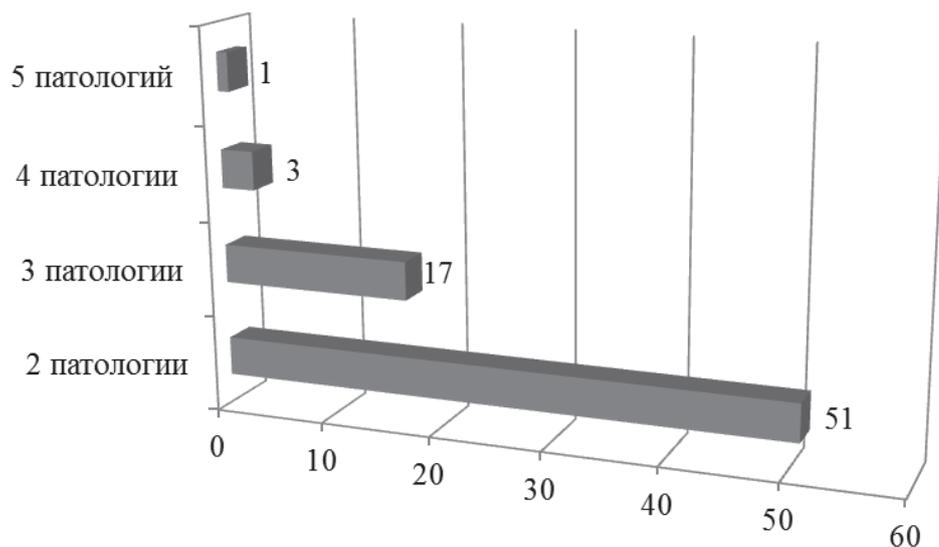


Рис. 4. Количество пациентов с несколькими сопутствующими патологиями

Всем пациентам проводилось консервативное или хирургическое лечение. Структура пациентов по методу лечения представлена на рисунке 5.

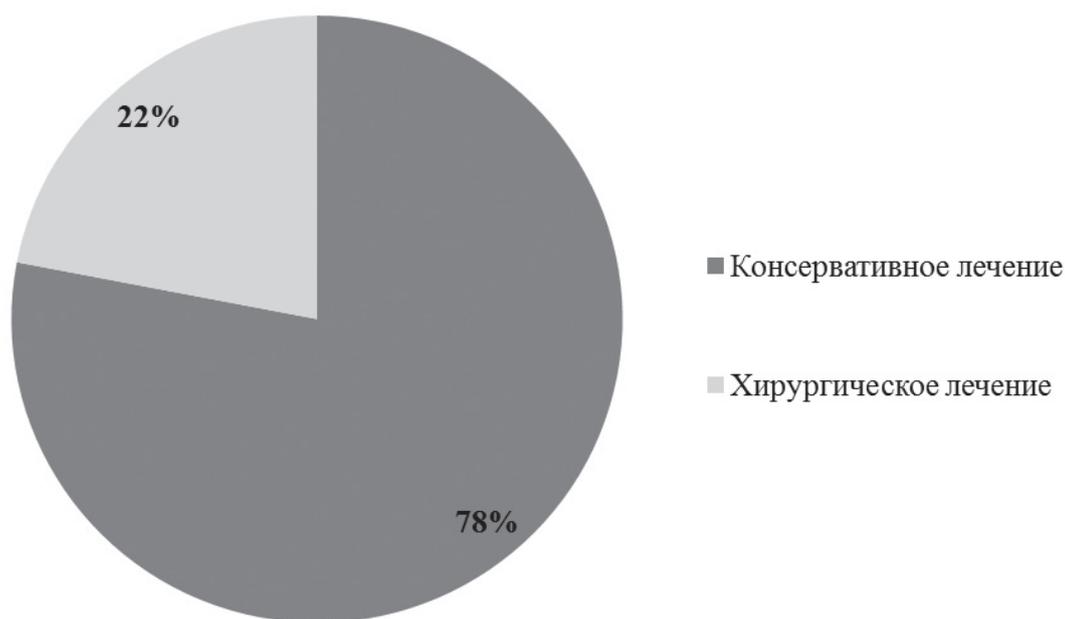


Рис. 5. Структура пациентов по методу лечения

Выводы:

В результате проделанной работы было установлено, что спаечная болезнь встречается в любом возрасте, чаще в возрасте 50–80 лет, соотношение женщин и мужчин — 3:1. Сопутствующая патология наблюдалась в половине случаев, наиболее частая — патология сердечно-сосуди-

стой системы, заболевания желудка и кишечника, у каждого пятого пациента — сочетание нескольких патологий. 22% пациентов были прооперированы. Летальных исходов не было как при консервативном, так и при оперативном лечении.

Литература:

1. Симонян К. С. Спаечная болезнь. — М.: Медицина, 1966. — 274 с.
2. Чекмазов И. А. Спаечная болезнь брюшины. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. — 184 с.

Изменение некоторых показателей физического развития новорожденных, родившихся от матерей с преэклампсией

Эргашбаева Дилрабо Абдурасуловна, кандидат медицинских наук, доцент, заведующий кафедрой;
Сулейманова Насиба Адашевна, доцент;
Насирова Феруза Жумабаевна, доцент
Андижанский государственный медицинский институт (Узбекистан)

В работе описаны особенности показателей антропометрии 100 новорожденных, родившихся от женщин с преэклампсией (ПЭ) в зависимости от их пренатального гестационного возраста, в сравнимом аспекте до 30 детей, родившихся от женщин без признаков ПЭ и экстрагинеальных заболеваний. Делается вывод, что среди детей, родившихся от женщин с преэклампсией, концентрированы незрелые дети (доношенные и недоношенные), объективная оценка которых в раннем неонатальном периоде имитирует клинику гипоксически-ишемической энцефалопатии и ее осложнений.

Ключевые слова: новорожденные, незрелые, преэклампсия

To particularity of the physical development newborn boring from women with untileklampshia

In work is described particularities of the factors anthropometria 100 newborn, been born from woman's with untileklampshia (UE) depending on their postnatal gestation age, in compared aspect before 30 children, been born from woman's without sign PE and extragenital of the diseases. It is done conclusion that amongst children, boring from women with untileklampshia, are concentrated unripe children (maturely and born prematurely), objective estimation which in early neonatal period imitated the clinic an hypocsyc-iscyemyc encephalopathia and its complications.

Keywords: newborn, unripe, untileklampshia

В настоящее время вопросы оценки мониторинга над физическим развитием детей приобретает особую актуальность, а антропометрические показатели являются одним из основных индикаторов здоровья населения [5, 6, 12].

Научные работы по антропометрии детей многочисленны, их число продолжает расти [1, 2, 9, 11]. Однако, параметры физического развития детей с учетом их физиологического состояния в различные возрастные периоды остаются вне поля зрения исследователей. Изучение показателей антропометрии новорожденных с учетом их физиологической зрелости при различных патологиях матери во время беременности позволил бы педиатрам определять круг заболеваний характерных им и прогнозировать их состояния в ближайшем неонатальном периоде жизни.

Цель исследования состоит в определении структуры новорожденных, родившихся от женщин с преэклампсией (ПЭ) с учетом соответствия их массы тела к постнатальному гестационному возрасту (ПГВ).

Материалы и методы исследования. Обследовано 97 рожениц с различными проявлениями ПЭ (основная группа) со сроком гестации 33–42 нед. ПЭ устанавливалась согласно шкале Гооке в модификации Г. М. Савельевой и соавт. [8] и по степени тяжести (I, II, III) распределялись соответственно: 38,1 %, 54,6 % и 7,3 % ($p > 0,05$, $p < 0,01$).

Контрольную группу рожениц составило 30 женщин со сроком беременности 35–41 нед, без признаков ПЭ и экстрагинеальных заболеваний до и во время беременности. Роженицы контрольной и основной группы по возрасту

($24,2 \pm 0,68$ и $25,2 \pm 0,48$ лет, $p > 0,05$), паритету беременностей — первобеременные ($35,1 \pm 4,85$ % и $26,7 \pm 8,12$ %, $p > 0,05$) и повторнобеременные ($64,9 \pm 4,85$ и $72,3 \pm 8,12$ %, $p > 0,05$), были статистически сопоставимы.

Состояние новорожденных детей контрольной группы по шкале Апгар на 5^о оценена как 9–8 баллов у 80 %, 7–6 баллов у 16,7 % и 5–4 баллов у 3,5 % детей со средней оценкой $7,73 \pm 0,19$ балла. В основной группе новорожденных с оценкой состояния по шкале Апгар 9–8 баллов родились 42 % детей ($p < 0,001$), 7–6 баллов — 24 % ($p > 0,05$), 5–4 баллов — 28 % ($p < 0,001$) и ≤ 3 балла 6 % детей ($p < 0,001$), со средней оценкой на 5^о жизни $6,54 \pm 0,12$ балла ($p < 0,001$).

ПГВ новорожденных устанавливался согласно 11 соматических и 10 неврологических параметров шкалы J. L. Ballard (10), в модификации М. Э. Абдуллаевой и соавт. (1). В контрольной группе новорожденных ПГВ ≥ 41 нед. выявлен у 6, 38–40 нед — у 23 и у 1 ребенка с 35 нед. В основной группе выделены дети с ПГВ ≥ 41 нед у 8, 38–40 нед — у 60, 37–35 нед — у 17, 34–32 нед — у 14 и у 1 ребенка ≤ 31 нед.

У новорожденных обеих групп проводилось стандартное изучение показателей антропометрии [1, 6]: масса (МТ), длина (ДТ), поверхность тела, окружность головы (ОГол.) и груди (ОГр.), рассчитывались массо-ростовой показатель (МРП) и соотношения ОГол./ОГр. (индекс А. Ф. Тура). Материал обработан параметрическим (t-критерии Стьюдента) и непараметрическим способом — точный метод

Фишера (ТМФ) с угловым преобразованием (ϕ) для отнесенных величин (Гублер Е. В., 1999) на программе Microsoft Office XP (Excel 2003) в персональном компьютере «Samsung S830».

Результаты исследования и их обсуждение.

Нами установлено, что основные антропометрические показатели новорожденных, родившихся от женщин с ПЭ существенно ниже, чем данные детей контрольной группы, соответственно — МТ ($2957,7 \pm 48,3$, против $3470,3 \pm 92,8$ г, $p < 0,001$), ДТ ($49,9 \pm 0,42$, против $52,8 \pm 0,37$ см, $p < 0,001$), О. Гол ($32,8 \pm 0,16$ против $35,1 \pm 0,23$ см), О. гр ($32,4 \pm 0,18$ против $33,9 \pm 0,28$ см, $p < 0,001$), МРП ($61,3 \pm 0,80$ против $65,4 \pm 1,29$ усл. ед., $p < 0,001$), а индекс А. Ф. Тура увеличен ($1,045 \pm 0,001$ против $1,035 \pm 0,002$, $p < 0,001$).

Известно, что при любом сроке беременности развитие плода и новорожденных может соответствовать сроку

гестации, опережать или отставать [1, 3]. При установлении соответствия показателей физического развития новорожденных к своим ПГВ важным ориентиром для неонатолога, по нашему мнению, является индекс А. Ф. Тура (ОГол/ОГр), соответствующий 1,03 при сроке доношенной беременности (38–40 нед), недоношенности со сроком 37–35 нед — 1,05, 34–32 нед — 1,06 и ≤ 31 нед — 1,07 усл. ед. Нами установлено, что при отставании физического развития новорожденных от ПГВ при любом его сроке этот индекс увеличивается, а МРП уменьшается, и наоборот, при опережении развития ребенка своего ПГВ данный индекс уменьшается, а МРП увеличивается. На основании этих методических приемов нами установлена структура новорожденных в зависимости от срока ПГВ и развития (соответствующие, опережающие или отстающие), что представлено в таблице.

Таблица 1. Структура новорожденных по соотношению массы тела и постнатального гестационного возраста (%)

	Структура новорожденных	Контрольная группа n=30		Основная группа n=100		цр	рф
		абс	%	абс	%		
Переношенные со сроком ≥ 41 нед:							
1	С большой МТ для данного ПГВ	3	10	4	4,0	1,16	$>0,05$
2	Соответствующие МТ для данного ПГВ	1	3,3	1	1,0	0,79	$>0,05$
3	С низкой МТ для данного ПГВ	2	6,7	3	3,0	0,85	$>0,005$
	Всего	6	20,0	8	8,0	1,7	$<0,045$
Доношенные со сроком ПГВ 38–40 нед:							
1	С большой МТ для данного ПГВ	5	16,7	24	24,0	0,88	$>0,05$
2	Соответствующие МТ для данного ПГВ	17	56,7	16	16,0	4,24	$<0,001$
3	С низкой МТ для данного ПГВ	1	3,3	20	20,0	2,69	$<0,003$
	Всего	23	76,7	60	60,0	1,74	$<0,041$
Недоношенные со сроком ПГВ ≤ 37 нед:							
1	С большой МТ для данного ПГВ	-	-	6	6,0	2,38	$<0,008$
2	Соответствующие МТ для данного ПГВ	1	3,3	19	19,0	2,58	$<0,005$
3	С низкой МТ для данного ПГВ	-	-	7	7,0	2,57	$<0,005$
	Всего	1	3,3	32	32,0	4,03	$<0,001$

Примечание: статистическая достоверность ($p < 0,05$ – $0,001$) определена по ТМФ с угловым преобразованием (ϕ), односторонний критерий

Как видно из данных таблицы, доля переношенных детей со сроком ПГВ ≥ 41 нед увеличена среди детей, родившихся от женщин без признаков ПЭ (20,0% против 8,0%, $p < 0,045$). Однако при учете соответствия их массы тела к ПГВ соответственно превышающие, соответствующие и низкой, каких-либо статистических различий в сравниваемых группах не выявлено ($p > 0,05$).

У женщин с ПЭ существенно меньше родились дети со сроком ПГВ 38–40 нед (60,0% против 76,6%, $p < 0,041$). Среди них меньше доля доношенных с массой тела соответ-

ствующие ПГВ (16,0% против 56,7%, $p < 0,001$) и увеличен удельный вес детей с низкой массой тела, несоответствующие ПГВ доношенности (20,0%, против 3,3%, $p < 0,003$) при отсутствии статистических различий по числу детей с массой тела превышающей ПГВ (24,0% против 16,0%, $p > 0,05$). Однако, необходимо заметить, что рождение детей в срок с отставанием или опережением МТ по ПГВ, при особых условиях их внутриутробного развития (ПЭ матери) не может быть объяснена алиментарным дефицитом в первом или улучшенным питанием плода во втором случае. Обе группы доношенных детей, родившихся от женщин с ПЭ подвергались более или менее длительному воздействию хронического внутриутробного гипокси-

ческого стресса [3, 5]. Различие состояло в том, что у доношенных второй группы влияние гипоксического агента было меньше (ПЭ матери легкой степени) и не длительными (после 34 нед срока беременности), а у первых групп доношенных экспозиция стрессового гипоксического воздействия было более длительно (до 34 нед срока беременности), а по выраженности сильными (ПЭ II и III степени). В связи с этим данную группу доношенных, т. е. с низкой МТ несоответствующие ПГВ следует трактовать как доношенные, однако физиологически незрелыми [3].

Среди новорожденных, родившихся от женщин с ПЭ, неизмеримо высока доля детей с ПГВ ≤ 37 нед (32,0 % против 3,3 %, $p < 0,001$), при этом их существенную часть составляют недоношенные дети с МТ соответствующие своим ПГВ (19,0 % против 3,5 %, $p < 0,001$). Среди недоношенных детей также имелись дети как с превышением (6,0 %, $p < 0,008$), так и с отставанием МТ (7,0 %, $p < 0,005$), несоответствующие ПГВ, что не обнаруживалось среди детей от женщин без признаков ПЭ. Исходя из принципов онтогенетической физиологии [5, 9], мы недоношенных детей с МТ соответствующих ПГВ относили к группе истинно недоношенных, а недоношенных с низкой массой тела к ПГВ к группе физиологически незрелых недоношенных.

Как справедливо отмечает И. А. Аршавский [2], физиологически незрелые дети могут быть доношенными или родиться раньше времени, однако степень физиологической незрелости у таких недоношенных меньше, чем у незрелых доношенных, т. к. последние в течение большего времени подвергались кислотической (гипоксической) альтерации.

Нам представляется, что изучение структуры новорожденных, родившихся от женщин с ПЭ по соотношению массы тела и ПГВ, облегчит работу неонатолога по дифференциальной диагностике синдрома угнетения ЦНС при гипоксическо-ишемической энцефалопатии (ГИЭ), с клини-

ческой картиной физиологически незрелого доношенного ребенка — слабо выраженный физиологический гипертонус конечностей, гипорефлексия из групп безусловных рефлексов — орального, позотонического (надсегментарного) и спинального (двигательного) автоматизма. Определенная сложность может возникнуть в работе неонатолога и при диагностике синдрома гипервозбудимости судороги, у незрелых недоношенных детей, считающиеся это как следствие постгипоксического состояния, не принимая во внимание возможности у них обменных нарушений (гипогликемии, гипокальциемии), характерные для недоношенных малых по МТ к сроку беременности (ПГВ), которые сами могут спровоцировать повышенную возбудимость и судорожный синдром [3, 5]. Учет этих данных у новорожденных, родившихся от матерей с ПЭ позволит врачам педиатрам правильно осмыслить симптомокомплексы такие как ГИЭ, гипертензионный синдром, столь часто устанавливаемый в практике отечественной неонатологии — 16 и 88 на 1000 детей, соответственно у доношенных и недоношенных [4, 7], в отличие от данных зарубежных исследователей 1,6–8,0 на 1000 новорожденных [11].

Выводы:

1. К моменту рождения новорожденные имеют фенотипические различия, отличающиеся по массе тела и постнатальному гестационному возрасту, что немаловажно для их постнатального развития.

2. Среди новорожденных, родившихся от женщин с преэклампсией, концентрированы как истинно недоношенные, так и незрелые доношенные.

3. Учет физиологической зрелости новорожденных, родившихся от женщин с преэклампсией, позволяет врачам идентифицировать группу детей (незрелые доношенные и недоношенные) с ложными клинико-неврологическими признаками гипоксическо-ишемической энцефалопатии с ее многочисленными последствиями.

Литература:

1. Абдуллаева М. Э., Ташбаев О. С., Маликова Р. А. и др. // Педиатрия. — Т. — 2001 № 4. С. 30–33.
2. Алимходжаев Ф. Х., Баходирова Ф. М., Шевернин В. А. и др. // Морфология. — Спб. — 2002. — Т. 121. — № 2–3. — С. 10–12.
3. Аршавский И. А., Немец М. Г. // Успехи физиологических наук. — 1996. — № 5. — Т. 29. — № 1. — С. 109–129.
4. Буров Б. А., Шамсиев Ф. С. // Мат. IV съезда педиатров Узбекистана. — Ташкент. — 2004. — С. 84.
5. Воронцов И. М. Дискредитация пространства и здоровья — нездоровье для совершенствования лечебно-диагностической и профилактической практики в педиатрии. // Мат. VIII съезда педиатров РФ. — М. — 1998. — С. 29.
6. Каширская Н. Ю. Капранов Н. И. // Росс. педиатрический журнал. — 2002. — № 6. — С. 26–30.
7. Физиология развития ребенка // Под ред. М. М. Безруких Д. А. Фарбер. — М. — 2000. — С. 31–59.
8. Ballard J. L., Nova K. K. Dzivar M. A. A simplified score for assessment of fetal maturation of newly born infants // J. Pediatrics. — 1979. — V. — 95. — P. 769–774.
9. Salundi U., Kaarma H., Koskal S. Anthropometrics investigation of the newborn // Papers of anthropology. — Tartu. — 1995. — 4. — p. 203–203.
10. Wong J., Thornton J. C., Kolesnic S. Anthropometry in body composition: an overview // Ann N.J. Acad. Sci. — 2000. — V. 904. — p. 317–326.

ВЕТЕРИНАРИЯ

Статистика заболеваемости населения Российской Федерации трихинеллёзом в период 1995–2014 гг.

Кызлакова Яна Павловна, студент;

Голубева Дарья Валерьевна, студент

Омский государственный аграрный университет имени П. А. Столыпина

Одним из широко распространенных гельминтозоантропонозов является трихинеллёз, который регистрируется по всей России. Особую опасность данное заболевание представляет для людей занимающихся охотой, а также людей, предпочитающих деликатесное мясо диких животных, не прошедшее ветеринарно-санитарную экспертизу, приобретающих такое мясо в местах несанкционированной продажи.

Трихинеллёз — это остро протекающее гельминтозное заболевание домашних диких животных и человека. Возбудитель болезни — круглые паразитические черви трихинеллы. Инвазированное мясо, попав в желудок переваривается, личинки трихинелл освобождаются от капсул и продвигаются в тонкий отдел кишечника, внедряются в слизистую оболочку, располагаясь между ворсинками. Самки оплодотворяются, в матке формируются личинки. Трихинеллы живородящие паразиты. На четвертые сутки после заражения, каждая самка рождает около 2 тысяч личинок. Они внедряются в лимфатические узлы и кровеносные сосуды, разносятся по ним во все органы и ткани, но основная масса избирательно локализуется в скелетных мышцах, где личинки проходят несколько стадий развития. Мышечные волокна утолщаются, теряется поперечная исчерченность, веретеновидно расширяются. Личинка скручивается, становится инвазионной, формируется капсула, которая приобретает форму от овальной до круглой, на всех других тканях и органах личинки погибают. К трихинеллам восприимчивы более 10 видов диких и домашних млекопитающих, которые заражаются при поедании инвазированных мясных отбросов, падали и животных. Циркуляция трихинелл происходит как в природном биоценозе, среди диких животных, так и в синантропном, среди домашних животных и грызунов. Совокупность и особенность пищевых связей между этими биоценозами, создают угрозу заражения человека. Основные признаки трихинеллёза — отек лица, лихорадка, боль в мышцах, кожные высыпания. Для выявления специфических антител в сыворотки крови, с целью подтверждения диагноза как в медицине, так и в ветеринарии широко используют реакции связывания комплемента, непрямой агглютинации и иммуноферментный метод. При индивидуальном заболевании человека с неустановленными источниками инвазии в медицинской практике применяется биопсия мышечных тканей, которая

подвергается трихинеллоскопии. Лечение проводится амбулаторно или стационарно в зависимости от степени инвазии.

В период с 1995–2014 г. (Рис. 1) заболеваемость трихинеллёзом в РФ, заметно снизилась, и благодаря проводимым профилактическим и противоэпидемическим мероприятиям, поддерживалась на относительно низком уровне (0,02–0,11 на 100 тыс. населения). В 2014 г. показатель заболеваемости данным гельминтозом составил 0,06 на 100 тыс. населения. Наиболее высокие ее показатели регистрируются в Дальневосточном (0,37 на 100 тыс. населения) и в Сибирском (0,16 на 100 тыс. населения) федеральных округах, на которые приходится 60% всех случаев инвазии. Так, например, в Амурской области он превысил среднефедеральный уровень более чем в 30 раз [1].

По данным Роспотребнадзора в 2014 году число случаев заболевания трихинеллёзом в России, увеличилось в 3 раза по сравнению с 2013 годом.

Если в 2013 году заболевание было обнаружено только у 30 пациентов, то в 2014 году — уже у 94 человек из 23 регионов страны. При этом среди пострадавших было 28 детей в возрасте до 17 лет. В Роспотребнадзоре объясняют, что заболеваемость носит волнообразный характер и меняется из года в год. В трех случаях заболеваемость была массовой — в эпидемических очагах пострадали 36 человек. Источником заражения людей стало мясо диких животных — волка, барсука и медведя. Пострадавшие делали из мяса животных котлеты, пельмени, шашлыки, коптили его и даже употребляли в виде сырого фарша [2].

В Мурманской области случаи выявления трихинеллёза не прекращаются с 2012 года. Всего за четыре последних года болезнь диагностирована у семи животных: один случай в 2012 году в Мончегорске, два случая в 2013 году в Ловозерском районе, два случая в 2014 году в Ловозерском районе и Оленегорске и два случая с начала 2015 года в Кольском и Ловозерском районах.

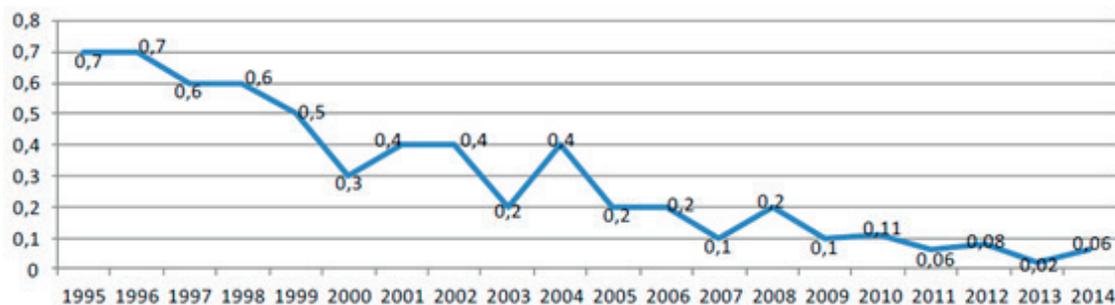


Рис. 1. Динамика заболеваемости населения РФ трихинеллезом за период 1995–2014 гг.

Как отмечает Роспотребнадзор, в последние годы увеличилась доля случаев заражения, связанных с употреблением мяса не только барсука и медведя, но и мяса собак. За последние 5 лет зарегистрировано более 100 случаев заражения от собачьего мяса.

Для предотвращения заражения людей трихинеллёзом, необходимо приобретать мясо и мясные изделия в сан-

ционированных торговых точках. Перед употреблением мяса, добытого на охоте, необходимо обратиться в государственные лаборатории ветеринарно-санитарной экспертизы для проведения исследования мяса на обнаружение личинок трихинеллеза.

Литература:

1. Твердохлебова Т. И., Васерин Ю. И., Мкрчан М. О. Эпидемиологические и клинико-иммунологические аспекты вспышки трихинеллеза в Крымском районе Краснодарского края. / Мед. паразитол., 2006. № 1. С. 21–25.
2. Твердохлебова Т. И. Трихинеллез на юге России: эпидемиология, диагностика и профилактика в современных социально-экономических условиях. //Автореф. Дисс. докт. мед. наук. — М, 2007., — 49 с.
3. Твердохлебова Т. И., Васерин Ю. И., Романенко Н. А. Совершенствование системы эпидемиологического надзора за трихинеллезом на юге России. / Мед. паразитол., 2008. № 4. С. 3–6.

Особенности ветеринарно-санитарной и идентификационной экспертизы жиров, полученных от промысловых животных

Кызлакова Яна Павловна, студент;
Голубева Дарья Валерьевна, студент

Омский государственный аграрный университет имени П. А. Столыпина

В рыночной и розничной торговле нередко встречаются пищевые топленые жиры промысловых животных, например, барсучий жир, медвежий жир. В практике могут встретиться случаи, когда в продажу поступают фальсифицированные топленые жиры. Определение видовой принадлежности актуально при определении натуральности жиров и в судебно-ветеринарной практике.

Жиры являются неотъемлемым компонентом пищевого рациона человека. Они используются в организме как пластический материал для построения тканей и, как источник энергии, участвуют в водном обмене. Кроме того, животные жиры являются источником холестерина, жирорастворимых витаминов и других биологически активных веществ.

В зависимости от происхождения жиры бывают: животные, растительные, искусственные и комбинированные. Животные жиры подразделяют на тканевые жиры,

получаемые из тканей животных, и молочные, получаемые из молока. Тканевой животный жир в зависимости от локализации разделяют на: наружный и внутренний. В зависимости от способа переработки жир делится на сырец, соленый жир и топленый жир. Топленые жиры наиболее удобны в использование и хранении. Поэтому основная масса тканевых жиров перерабатывается на пищевые топленые жиры. [1]

Для определения видовой принадлежности жира при органолептическом исследовании обращают внимание на специфический запах и вкус, свойственный тем или иным видам животных. Имеет важное значение также консистенция жира, которая напрямую зависит от температуры его плавления. Проводят различные лабораторные исследования: определения температуры плавления жира, коэффициента преломления, состав жирных кислот. [2]

Наиболее простым и доступным методом определения видовой принадлежности жира является определение температуры плавления жира. Этот метод основан на том,

что температура плавления наружного и внутреннего жира животных разных видов является строго специфичным и стабильным показателем. (Таблица 1)

Таблица 1. Температура плавления жира животных разных видов

<i>Жир</i>	<i>Температура плавления, °С</i>
Говяжий	48–50
Бараний	49–54
Свиной	37–45
Медвежий	30–36
Барсучий	8–9

Роспотребнадзор уделяет большое внимание исследованию пищевых продуктов на соответствие физико-химическим показателям, в том числе выявлению фальсифицированной продукции. В 2016 году проведено свыше 5 миллионов исследований пищевой продукции, исследовано более 300 тысяч проб пищевой продукции по физико-химическим показателям, в том числе по показателям фальсификации. Общая доля фальсифицированной продукции по всем типам продукции составила 1,5%. В связи с запретом на ввоз отдельных категорий импортных продуктов питания отмечается снижение фальсифицированной импортной продукции на потребительском рынке Российской Федерации, так общая доля импортной фальсифицированной продукции в 2016 году составила всего 0,8%. [4]

Определение степени свежести жира проводят с целью установления его пригодности к длительному хранению, а также контроля качества при хранении и реализации. Определить степень свежести топленого жира сложно, что обусловлено жирнокислотным составом. В состав большинства топленых жиров не входят низкомолекулярные жирные кислоты, гидролиз которых приводит к образованию продуктов со специфическими вкусом и запахом. Перекисные соединения — продукты окисления — обнаруживаются задолго до появления в жире специфических вкуса и запаха. [3]

В соответствии с ГОСТ 8285–91 степень свежести топленых жиров определяют по значению перекисного числа и по качественной реакции с нейтральным красным. Кроме того, степень свежести можно определить с помощью люминесцентного анализа. В свежем жире флюоресценция обусловлена наличием жирорастворимых витаминов, ненасыщенных жирных кислот и других органических соединений. При окислительной порче образуются новые флюоресцирующие вещества (альдегиды, перекиси и др.), изменяющие интенсивность и спектр флюоресценции. В потоке ультрафиолетовых лучей свежий жир флюоресцирует серо-желтым цветом, жир сомнительной свежести — слабо-розовым или голубым, несвежий — фиолетовым или красно-фиолетовым.

Доброкачественные пищевые животные жиры, которые по своим органолептическим и лабораторным показателям соответствуют высшему или первому сортам по ГОСТ 25292–82 можно использовать без ограничений. Жиры сомнительной свежести и жиры с признаками осаливания направляют в немедленную промышленную переработку после зачистки и устранения дефектов. Испорченные или прогорклые жиры направляют в техническую утилизацию.

Литература:

1. Биохимические основы переработки и хранения сырья животного происхождения: учебное пособие / Ю. Г. Базарнова, Т. Е. Бурова, В. И. Марченко и др. — СПб.: Проспект Науки, 2011. — 192 с.
2. Доценко В. А. Практическое руководство по санитарному надзору за предприятиями пищевой и перерабатывающей промышленности, общественного питания и торговли. 2-е изд. перераб. и доп. — СПб.: ГИОРД, 2003. — 520 с.
3. Серегин И. Г., Уша Б. В. Лабораторные методы в ветеринарно-санитарной экспертизе пищевого сырья и готовых продуктов. — СПб.: Издательство «РАПП», 2008. — 408 с.
4. О выявлении и пресечении производства и оборота фальсифицированной пищевой продукции. Россия. Интернет-ресурс. — <http://rospotrebnadzor.ru>

ГЕОГРАФИЯ

Совершенствование методов определения площади земельных участков по планиметру

Кыргызбай Кудайберген Талгатович, студент;

Кожаметов Базаралы Токтарович, старший преподаватель
Казахский национальный университет имени Аль-Фараби (г. Алматы)

В работе рассмотрено совершенствование определения площадей земельных участков по механическому способу. Задачей исследования являлось показать динамику изменения методов и общей конструкции планиметров.

Ключевые слова: планиметр, площадь, цена деления, нониус

В инженерной практике для определения площадей достаточно больших участков по планам или картам наиболее часто применяется механический способ [2, с. 191]. В механическом способе площадь определяется с помощью специальных приборов (планиметров) или приспособлений (палеток). Иногда эти способы применяют комбинированно, например, часть линейных величин для вычисления площади определяют по плану, а часть берут из результатов измерений на местности [1, с. 331]. Конструкция планиметра впервые была предложена в 1856 г. одновременно швейцарцем Амслером и русским механиком А. Н. Зарубиным [2, с. 191].

Прибор, служащий для определения площадей различной формы, носит название планиметра. Наиболее распространенным прибором в прошлом был планиметр Амслера-Коради. Планиметр Амслера-Коради состоит из двух рычагов АВ и ВС соединенных шаровым шарниром в точке В. В точке С рычаг ВС может вращаться около оси, неподвижно укрепленной на плоскости чертежа. На продолжении рычага АВ помещается каретка К, в которой укреплен ролик так, что его ось строго параллельно линии ВА.

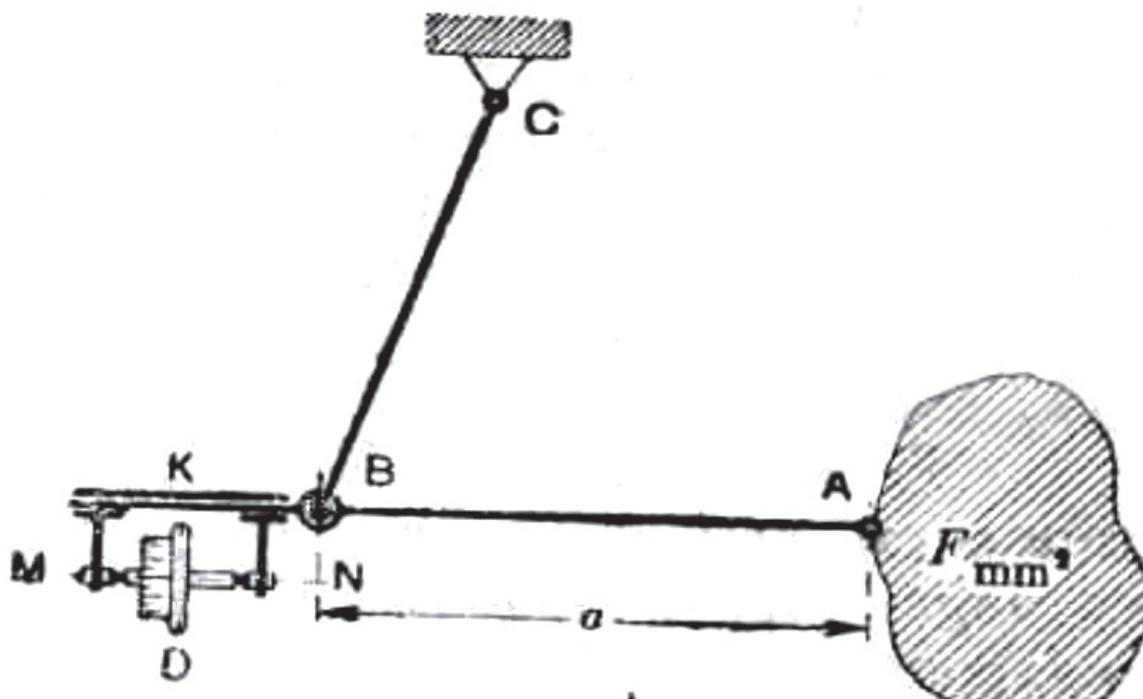


Рис. 1. Устройство планиметра Амслера-Коради: АВ и ВС — рычаги планиметра, К — каретка, D — ролик, MN — ось ролика, $F \text{ mm}^2$ — измеряемая площадь

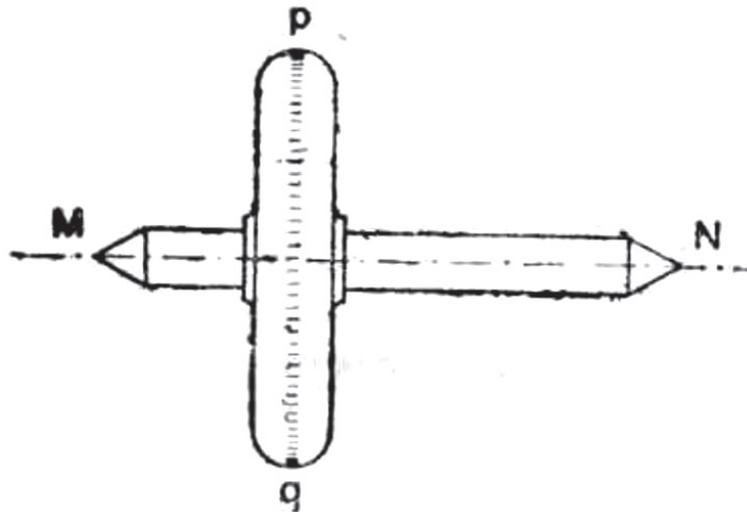


Рис. 2. Устройство ролика: MN — ось ролика, pq — насечка

Ролик D имеет форму, представленную на рис. 2. Скругленный край и тонкая насечка pq по середине обода дает возможность ролику описывать сложные кривые катясь и скользя по ним. Чтобы иметь возможность определять длины дуг, на которые прокатывается во время работы ролик, планиметр имеет регистрирующий аппарат, представ-

ленный на рис. 3, он состоит из цилиндрика Z, посаженного рядом с роликом в каретке и разделенного на 100 частей. При помощи нониуса W, имеющего 10 делений равных 9 делениям цилиндрика Z, можно число делений цилиндрика прочесть с точностью до одной десятой.

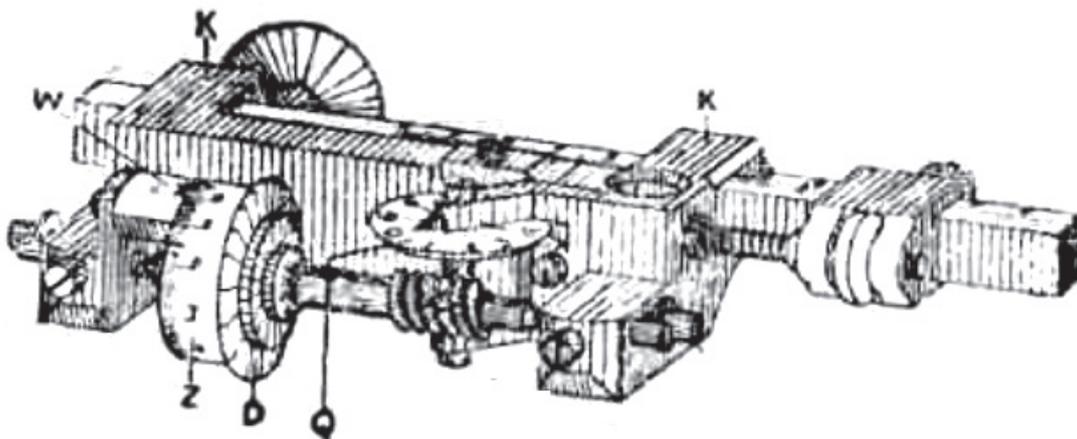


Рис. 3. Устройство регистрирующего аппарата: W — нониус (верньер), K — каретка, Z — цилиндрик

В планиметрах системы Амслера-Коради диаметр ролика D делается равным 19 мм, следовательно, одному делению нониуса соответствует s мм периферии ролика D, причем:

$$s = \frac{\pi l}{1000} = \frac{3,14 \times 19}{1000} = \frac{56,69}{1000} = 0,05669 \quad (1)$$

Если число делений нониуса, получаемого как разность отсчета, при объезде данного контура, будет n, то соответствующее пространство, на которое прокатится при этом ролик, будет sn мм., а описываемая площадь:

$$F[mm_2] = 0,0597 \quad (2)$$

После установки и проверки планиметра можно приступить к определению площади данной фигуры, для чего

располагают планиметр и данный контур так, как указано на рис. 4. В каком-либо месте контура, взятом так, чтобы было удобно читать показания нониуса, делают небольшую пометку карандашом, ставят на нее штифт A и записывают показания регистрирующего аппарата, затем обводят штифтом A по контуру, следя за тем, чтобы штифт A встал точно в то же положение, которое было дано ему первоначально.

Отметив показание планиметра и его с первым отсчетом сравнил его с первым отсчетом, можно более надежной работы следует повторить определение площади, но прежде чем вести штифт A вновь вдоль контура, необходимо заменить показание планиметра новым, для чего штифт A ведут по какому-либо произвольному контуру.

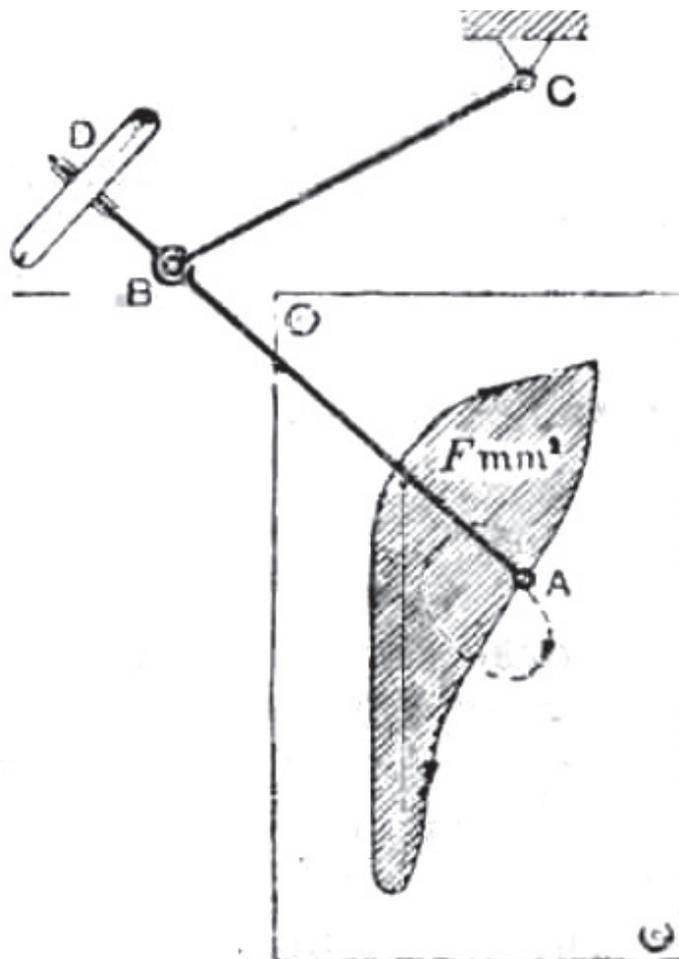


Рис. 4. Определение площади и состав планиметра:
 АВ и ВС — рычаги планиметра, D — ролик, $F \text{ mm}^2$ — измеряемая площадь

Поставив штифт А в первоначальное положение на отметке, записываем показание регистрирующего прибора, обводим контур в том же направлении, как в первый раз, и определяем число делений нониуса, соответствующее разности отсчетов.

Из полученных таким образом двух наблюдений берут среднюю величину, умножив на число mm^2 , соответствующих одному делению нониуса, получаем искомую величину площади в mm^2 [4, с. 3–10].

Из многочисленных конструкций планиметров в настоящее время наибольшее распространение получили полярные планиметры типа ПП-2К (конструкции МИИЗ) и его модернизированная модель ПП-М. Полярный планиметр ПП-М состоит из двух рычагов — полюсного 1 и обводного 4. В нижней части груза 2, закрепленного на одном из концов полюсного рычага, имеется игла-полюс планиметра. На втором конце полюсного рычага находится штифт с шарообразной головкой, вставляемый в гнездо 5 каретки 6 обводного рычага. На конце обводного рычага имеется линза 3, на которой нанесена окружность с обводной точкой в центре. Каретка 6 имеет счетный механизм, который состоит из счетного колеса 8 и счетчика 7 целых оборотов счетного колеса. Для отсче-

тов по счетному колесу имеется специальное устройство — верньер 9. При обводе контура участка обводной точкой линзы 3 ободок счетного колеса и ролик 11 катятся или скользят по бумаге; вместе с обводной точкой они образуют три опорные точки планиметра.

Тысячная часть окружности счетного колеса называется делением планиметра. Окружность счетного колеса разделена на 100 частей, т. е. каждая часть содержит 10 делений планиметра. Каждый десятый штрих счетного колеса оцифрован.

Отсчет по планиметру состоит из четырех цифр: первая, ближайшая к указателю 14 младшая цифра счетчика оборотов (тысячи делений планиметра), вторая и третья цифры — сотни и десятки делений, предшествующие нулевому штриху верньера; четвертая цифра — номер штриха верньера, совпадающего с ближайшим штрихом счетного колеса (единицы делений).

Каретка со счетным механизмом после ослабления винта 12 может передвигаться вдоль обводного рычага 4, изменяя тем самым его длину. Необходимая длина свободного рычага устанавливается на шкале делений 13, расположенной на его верхней грани, с помощью верньера 10.

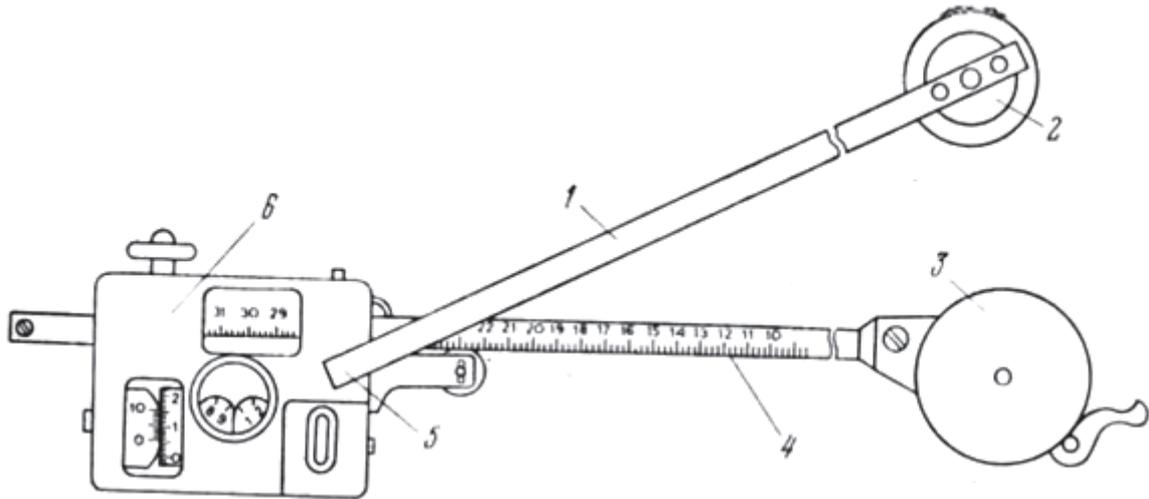


Рис. 5. Общее устройство полярного планиметра ПП-М: 1 — полюсный рычаг, 2 — груз, 3 — линза, 4 — обводной рычаг, 5 — гнездо каретки, 6 — каретка

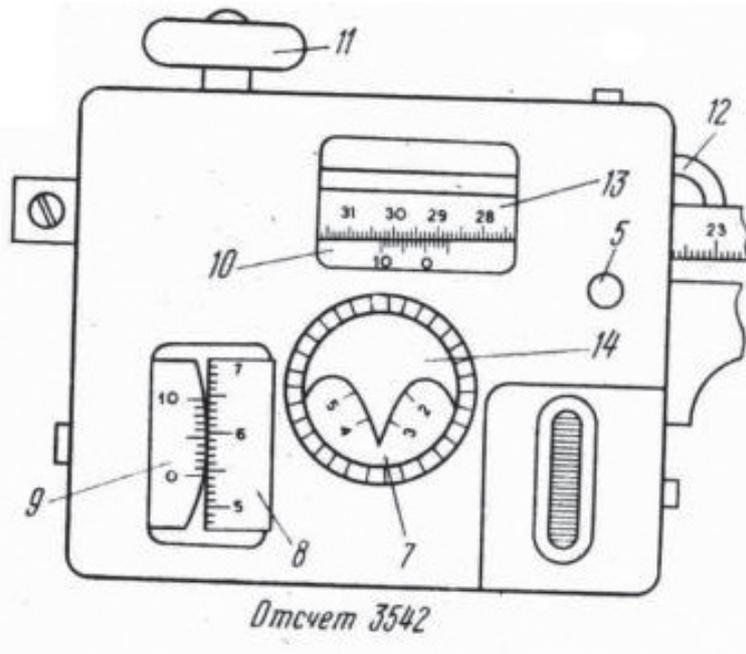


Рис. 6. Устройство каретки со счетным механизмом: 5 — гнездо каретки, 7 — счетчик, 8 — счетное колесо, 9 — верньер, 10 — деления планиметра, 11 — ролик, 12 — винт, 13 — шкала делений

При использовании планиметра ПП-М измерение площадей до 400 см² производится обычно при положении полюса вне контура. Перед измерением площади участка план или карта закрепляются на гладкой горизонтальной поверхности. Планиметр устанавливается так, чтобы его полюс располагался вне измеряемого участка, а полюсный и обводной рычаги образовывали примерно прямой угол. Место закрепления полюса выбирают с расчетом, чтобы во время обвода всей фигуры угол между обводным и полюсным рычагами был не менее 30° и не более 150°. Совместив обводную точку планиметра с исходной точкой контура, снимают по счетному механизму начальный отсчет n_0 и плавно обводят весь контур по ходу часовой стрелки. Вернувшись в исходную точку, берут конечный отсчет n . Разность отче-

тов ($n - n_0$) выражает величину площади фигуры в делениях планиметра. Тогда площадь измеряемого участка:

$$S = \mu(n - n_0) \quad (3)$$

где μ — цена деления планиметра, т. е. площадь, соответствующая одному делению планиметра, n_0 , n — начальный и конечный отсчеты по планиметру.

Площади малых участков рекомендуется измерять методом повторений, делая обвод контура 2–3 раза и беря начальный и конечный отсчеты; разность этих отсчетов следует разделить на число обводов. Измерение малых площадей можно осуществить также при уменьшенной длине обводного рычага.

Для контроля и повышения точности результатов измерений площадь участка следует измерять при двух положениях полюса планиметра относительно счетного механизма: «полюс лево» (ПЛ) и «полюс право» (ПП). Если смотреть со стороны обводного устройства вдоль обводного рычага, то при положении ПЛ полюс планиметра расположен слева, а при положении ПП — справа относительно каретки.

Большие площади на планах и картах следует измерять по частям. Для этого измеряемую фигуру делят на части плавными, слегка изогнутыми линиями. Площади слишком узких, вытянутых фигур (дорог, оврагов, рек и т. п.) измерять планиметром не рекомендуется.

Перед измерениями площадей необходимо определить цену деления планиметра. Цена деления бывает абсолютной ($\mu_{\text{абс}}$), если она выражена в мм²/дел., и относительной ($\mu_{\text{отн}}$), если выражена в м²/дел. Или га/дел. с учетом масштаба данного плана (карты).

Для определения цены деления планиметра выбирают фигуру, площадь которой S_0 известна заранее (например, один или несколько квадратов в координатной сетки). С целью получения более высокой точности выбранную фигуру обводят по контуру четыре раза: два раза при положении «полюс права» (ПП) и два — при положении «полюс лево» (ПЛ). При каждом обводе берут начальный и конечный отсчеты и вычисляют их разность ($n_i - n_{i0}$). Расхождения между значениями разностей, полученным при ПП и ПЛ, не должны превышать: при площади фигуры до 200 делений — 2, от 200 до 2000 делений — 3 и свыше 2000 — 4 деления планиметра. Если расхождения не превышают допустимых, то рассчитывают среднюю разность отсчетов $(n - n_0)_{\text{ср}}$ и вычисляют цену деления планиметра по формуле.

$$\mu = \frac{S_0}{(n - n_0)_{\text{ср}}} \quad (4)$$

где μ цена деления планиметра, S_0 — площадь, известная заранее, $(n - n_0)_{\text{ср}}$ — средняя разность отсчетов.

Цена деления планиметра может быть определена также с помощью контрольной линейки, входящий в комплект планиметра.

Планиметр должен удовлетворять следующим основным условиям.

1. Счетное кольцо должно вращаться на оси свободно и без колебаний. Для проверки этого условия колесо проводится в движение пальцем; при этом оно должно вращаться по инерции не менее 3 с. Зазор между краем колеса и верньером не должен превышать толщины папиросной бумаги и меняться по величине при вращении колеса. Исправление достигается с помощью регулировочного винта подпятников оси.

2. Плоскость ободка счетного колеса должно быть перпендикулярно к оси обводного рычага. Для проверки условия обводят планиметром одну и ту же фигуру при двух положениях полюса (ПП и ПЛ). Условие считается выполненным, если полученные значения площади и де-

ления планиметра различаются между собой не более чем на 1:200 величины их среднего значения. В противном случае площадь следует всегда определять при двух положениях полюса и за окончательный результат брать среднее арифметическое, величина которого будет свободна от погрешностей из-за неправильного положения ободка счетного колеса, т. е. это погрешность компенсируется. За это свойство планиметра его называют компенсационным.

Точность определения площадей полярным планиметром зависит главным образом от размеров обводимых фигур; чем меньше площадь, тем больше относительная погрешность ее определения. Поэтому не рекомендуется измерять с помощью планиметра площади участков на плане (карте), меньшие 10–15 см² [2, с. 191–197]. Точность определения площадей планиметром характеризуется относительной погрешностью 1/200–1/400 от величины измеряемой площади [3, с. 153].

Определение площади по способу академика А. Н. Савичева можно применять при измерении полярным планиметром площади s , которая является частью известной площади S (например, квадрата координатной сетки плана). При положении полюса планиметра вне фигуры обводят контуры квадрата сетки и определяемой фигуры и берут начальные и конечные отсчеты: для квадрата — N_0 и N , для искомой фигуры — n_0 и n . Тогда площади квадрата и малой фигуры можно выразить как:

$$S = \mu(N - N_0). \quad (5)$$

Отсюда искомая площадь

$$s = S \frac{n - n_0}{N - N_0}. \quad (6)$$

Как следует из последнего выражения, в рассмотренном способе учитывается деформация бумаги, на которой составлен план (карта), что существенно повышает точность определения площадей.

Способ А. Н. Савичева целесообразно использовать при определении площадей больших участков, занимающих на плане несколько целых квадратов координатной сетки. Тогда площадь, состоящая из целых квадратов, планиметром не измеряется, а вычисляется по размерам квадратов в соответствии с масштабом плана. Планиметром измеряют лишь площади контуров, состоящих из неполных квадратов и дополнений до полных квадратов.

В последние годы в землеустроительной практике находят применение автоматизированные устройства для измерения площадей — электронные планиметры. Примером таких приборов является цифровой планиметр PLANIX-7 (Япония), позволяющий автоматически выполнять считывание отсчетов, вычисление площадей и печать результатов измерений. Прибор конструктивно решен по схеме линейного планиметра; диапазон работы планиметра по ширине 300 мм, а по длине не ограничен. Имеет восьмиразрядную шкалу отсчетов с подсветкой и клавиши для установки на-

чального (нулевого) отсчета, записи и хранения измеренных и определяемых значений площадей. Вычисление площа-

дей выполняется с помощью встроенного микрокалькулятора с точностью 0,2% [2, с. 197–198].

Литература:

1. Киселев М. И., Михелев Д. Ш. Геодезия. — 2-е изд. — М.: Издательский центр «Академия», 2010. — 384 с.
2. Поклад Г. Г., Гриднев С. П. Геодезия. — М.: Академический проект, 2007. — 590 с.
3. Попов В. Н., Букринский В. А., Бруевич П. Н. Геодезия и маркшейдерия — 3-е изд. — М.: Горная книга. 2010. — 453 с.
4. Смирнов, Л. П. Планиметр. — М.: Книгоиздательство Цектрана. 1922. — 10 с.

Природное и культурно-историческое наследие дельты реки Самур

Махадов Ахмедия Камилович, студент
Дагестанский государственный университет (г. Махачкала)

В статье рассматриваются природные и культурно-исторические предпосылки и перспективы развития особо охраняемой природной территории в дельте реки Самур.

Ключевые слова: Самур, Прикаспийский Дагестан, лиановый лес, особо охраняемая природная территория

Река Самур — одна из самых крупных рек Восточного Кавказа, общей протяженностью 218 км и бассейном водосбора более 6 тыс. км². Она берет начало на северо-восточных склонах Главного Кавказского хребта, между горным массивом Гутон и перевалом Халахуркац. В низовьях, на границе Республики Дагестан и Республики Азербайджан, рукава реки и многочисленные лесные ручейки образуют довольно обширную дельту. Основные рукава — Самур и Малый Самур — впадают в Каспийское море в северной части дельты. В верхнем течении от истока до впадения р. Кара-Самур, река протекает в узких крутых ущельях, имеющих V-образную форму, с шириной долины до 100–120 м. В среднем участке, от устья р. Кара-Самур до с. Цухуль, Самур протекает в относительно широкой долине с террасированными склонами, большей частью пологими, местами в ущельях с обрывистыми бортами. Самур относится к типу рек с весенне-летним половодьем и хорошо выраженной зимней меженью. Питание реки смешанное, равную долю с дождевыми, грунтовыми и талово-снеговыми водами составляют подземные воды. Ширина русла в меженный период 10–20 м, скорость течения до 1,5–4,0 м/с. Река имеет целый ряд порогов высотой 0,5–1,0 м, обнажающихся в межень. Бассейн р. Самур составляют 65 притоков, наиболее крупные из них Дюльтычай (36 км), Усуччай (37 км), Кара-Самур (30 км), Ахтычай (63 км) и др. [2, с. 36].

С рекой Самур, от ее истоков и до устья, связана жизнь десятков тысяч людей. Горная часть бассейна Самура — уникальный этнический рефугиум, где на небольшой территории проживают представители почти всех горских народов Дагестана: лезгины, табасаранцы, агульцы, рутульцы, цахуры, азербайджанцы, аварцы, лакцы. На протяжении тысяч лет на склонах гор, окружающих долины р. Самур,

они строили селения, возделывали террасы, пасли скот, занимались ремеслами, вместе защищались от врагов. Земли на низменностях горцы использовали для отгонного животноводства и больших поселений здесь не строили. Поэтому вплоть до конца XIX века дельта Самура оставалась сравнительно малозаселенной, была покрыта девственными лесами и служила безопасным пристанищем для диких зверей, птиц, рыб.

Дельта Самура — уникальное место на Каспийском побережье, где сохранился последний в России крупный массив реликтовых лиановых лесов (рис. 1). Здесь на площади около 80 км² произрастает более 1000 видов растений, обитает около 450 позвоночных и десятки тысяч видов беспозвоночных животных, среди которых многие относятся к категории уязвимых, редких и находящихся под угрозой исчезновения. Через дельту Самура пролетает ежегодно транзитом не менее 10 млн особей водно-болотных птиц, а совершают кратковременные остановки — до 100 тыс. особей. Все они здесь находят благоприятные условия для отдыха и кормежки. Дельта реки Самур объявлена Союзом охраны птиц России ключевой орнитологической территорией международного значения (рис. 2). Дельта является также важным источником пищи, нерестилищем для многих местных популяций речных и проходных рыб [1, с. 207–208]. Эти особенности определяют исключительную важность и актуальность сохранения природного комплекса дельты реки Самур. Растительность дельты — сложный комплекс лесных, кустарниковых, лугово-болотных и приморских песчаных сообществ. Флора лесов насчитывает около 70 видов деревьев и кустарников и 15 видов лиан [2, с. 3–4]. Самурские леса представляют собой мозаику из дубрав, тополельников, ольшаников, а также высокоствольных грабовых лесов, ранее сплошным масси-

вом покрывавших практически всю дельту реки. Довольно большие участки заняты искусственными насаждениями

эльдарской сосны, грецкого ореха, ложной акации, гледичии, плодовых культур.



Рис. 1. Самурский лиановый лес. Фото Г. Джамирзоева

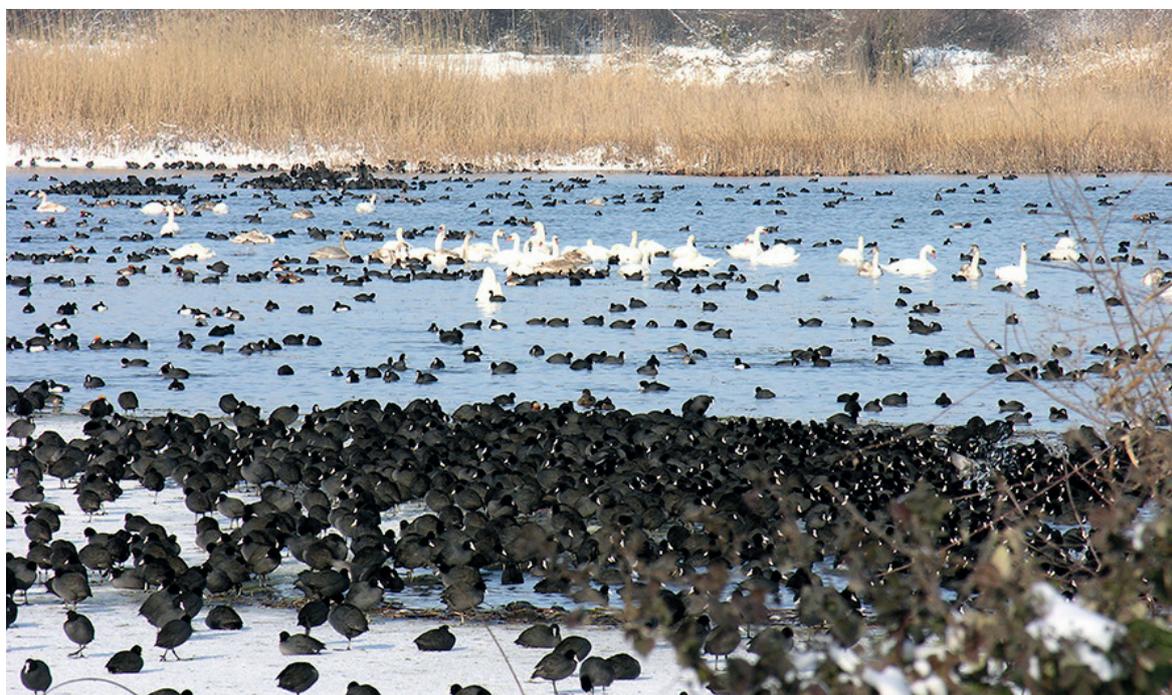


Рис. 2. Зимовка птиц в дельте Самура. Фото Г. Джамирзоева

В устьях рукавов Самура и родниковых речек образовались заболоченные небольшие территории, мелководные озера (рис. 3) и приморские лагуны, обильно зарастающие надводной растительностью. На открытых участках преобладают полынно-злаковые полупустынные комплексы, а вдоль побережья — растительность песков. Флора са-

мурских лесов насчитывает более 30 третичных реликтов. В дельте Самура произрастает 31 редкий и исчезающий вид растений, занесенных в Красную книгу Дагестана, в том числе 17 видов, занесенных в Красную книгу России. В дельте реки Самур отмечено 65 видов позвоночных животных, занесенных в Красные книги России и Дагестана.



Рис. 3. Лотосы в дельте реки Самур. Фото Г. Джамирзоева

Каспийское побережье и лиановые леса Самура имеют огромное культурное и социальное значение. На Самурском побережье ежегодно отдыхает более 100 тыс. человек, и популярность этого природного уголка, как приморского курорта, с каждым годом возрастает. Здесь расположены несколько культовых объектов историко-культурного наследия лезгин и других народов Дагестана. Святые места в Самурском лесу связаны с первыми проповедниками ислама на Кавказе. Участок дельты Самура, площадью 11,2 тысяч гектаров, в 1982 году был объявлен республиканским (федеральным) заказником. Однако режим особой охраны заказника здесь никогда не соблюдался, потому что пользователями земли и ресурсов оставались Самурский лесхоз (ныне лесопарк), сельхозпредприятия и сельские поселения. Природопользование в дельте Самура сводилось к примитивной утилизации и эксплуатации земельных, лесных и водных ресурсов: рубились леса, процветало браконьерство, велось незаконное строительство. С 2009 года охрану территории заказника осуществляет заповедник «Дагестанский», но без достаточного финансирования и материально-технического обеспечения данная мера не принесет ожидаемых результатов. Очевидно, что в этих условиях сохранение природного комплекса и устойчивое социально-экономическое развитие этой территории невозможно. Здесь должна быть создана самостоятельная федеральная особо охраняемая природная территория (ООПТ), которая должна стать ответственным

собственником лесных земель и угодий [3, с. 20–22]. Статус национального парка, пожалуй, наиболее подходящий для охраны экосистем дельты реки Самур. Это универсальная категория ООПТ, предусматривающая совмещение интересов прямой эксплуатации ресурсов, рекреационного использования и полноценной охраны природных комплексов. НИИ биогеографии и ландшафтной экологии ДГПУ, Институт экологии и устойчивого развития ДГУ, Союз охраны птиц России и природоохранный центр НАБУ-Кавказ на протяжении ряда лет проводят изучение экосистем дельты Самура и планируют разработать проект Самурского национального парка, в котором будет учтен большой опыт коллег из Германии, где система национальных парков успешно функционирует очень давно.

Создание экологически и экономически грамотно спроектированного национального парка в дельте р. Самур может стать не только гарантом сохранения уникальных лиановых лесов, но и эффективным механизмом оздоровления социально-экономической обстановки в прикаспийской части Южного Дагестана. Но судьба экосистем дельты Самура в первую очередь будет зависеть от нас с вами, от того, насколько бережно мы будем относиться к родной природе. Если мы не позволим рубить наши леса, не будем загрязнять реки и родники, не дадим браконьерам уничтожить зверей, птиц и рыб — природа щедро отблагодарит нас и наших потомков своей первозданной красотой и богатством [4, с. 133–135].

Литература:

1. Акаев Б. А., Атаев З. В., Гаджиев Б. С. и др. Физическая география Дагестана. М.: Школа, 1996. 396 с.
2. Атаев З. В., Пайзуллаева Г. П. Рекреационный потенциал природных районов Республики Дагестан: оценка и перспективы использования. Махачкала: АЛЕФ (ИП Овчинников М. А.), 2014. 160 с.
3. Джамирзоев Г. С., Букреев С. А. Дельта реки Самур // Ключевые орнитологические территории России. Том 3. М.: Союз охраны птиц России, 2009. 302 с.

4. Искендеров Г.А., Исмаилов А.А. Жемчужина Самура: История и современность Магарамкентского района. Махачкала: Лотос, 2013. 240 с.
5. Эльдаров М.М. Уникальные памятники природы Дагестана. Махачкала: Дагкнигоиздат, 1978. 79 с.

Критериальное оценивание заданий в контурных картах у учащихся на уроках географии

Пугаева Екатерина Михайловна, учитель географии
ГБОУ Гимназия № 1272 г. Москвы

Основная цель географии в системе общего образования — это познание многообразия современного географического пространства, что позволяет ориентироваться в мире и представлять его географическую картину; формировать у учащихся умения использовать географические знания и навыки в повседневной жизни.

Достижение этой цели становится невозможным без овладения учащимися основного навыка, умения работать с географической картой. Географическая карта является для учащихся одним из языков «международного общения». [1]

Работая с географической картой учащиеся не только формируют естественно-научную картину мира, но и учатся анализировать, преобразовывать и классифицировать информацию, сравнивать и делать выводы. Все эти компетенции необходимы для развития гармоничной личности. Именно поэтому работа с картой в современной школе занимает важное место в деятельности учителя и учащегося на уроках географии.

Одним из видов работ с географической картой является работа с контурной картой.

Контурная карта — это одно из необходимых пособий по географии. Работа с контурными картами активизирует педагогический процесс, способствует формированию конкретных представлений о связях между отдельными географическими явлениями и прочному закреплению полученных знаний у учеников, что значительно повышает успеваемость. Но вместе с этим существует и проблема оценивание заданий в контурной карте. Классическая система оценивания работ в контурной карте хорошо описана в статье Рочева С. А. «Технологические аспекты работы с географической номенклатурой на уроках географии в средней школе» и выглядит следующим образом:

— «Отлично» выставляется в том случае, если контурная карта заполнена аккуратно и правильно. Все географические объекты обозначены верно. Контурная карта сдана на проверку своевременно.

— «Хорошо» выставляется в том случае, если контурная карта в целом заполнена правильно и аккуратно, но есть небольшие помарки или не указано местоположение двух-трёх объектов.

— «Удовлетворительно» выставляется в том случае, если контурная карта имеет ряд недостатков, но правильно указаны основные географические объекты.

— «Неудовлетворительно» выставляется в том случае, если контурная карта заполнена не верно, либо ученик не сдал её на проверку учителю. [5]

Существующие критерии оценивания являются довольно спорными и уже не способными удовлетворить современных потребностей обучающегося предмету. Из-за этого между участниками образовательного процесса может возникнуть недопонимание и неприятие выставленной отметки. Решением этой проблемы может послужить критериальное оценивание, так как неотъемлемые его составляющие это — «объективность оценки» и «создание условий для достижения наивысших результатов». При критериальном оценивании:

- ребенок должен знать свои «слабые места»;
- знать свои перспективы;
- понимать, как оценивается его уровень знаний;
- быть заинтересованным в дальнейшем обучении. [2]

Для более объективной оценки работ в контурных картах мной был разработан аналитический рубрикатор для оценивания заданий в контурных картах на уроках географии. Данный рубрикатор представлен в таблице 1. «Аналитический рубрикатор для оценивания выполнения заданий в контурной карте на уроках географии». Аналитический рубрикатор имеет четыре критерия, по которым и будет производиться оценка работы. В зависимости от качества выполнения задания можно получить от 0 до 3 баллов. Это дает большие возможности для учителя, оценивающего работу. Становится возможным не просто оценить работу как правильно или не правильно выполненную, а оценить качество каждого аспекта этой работы и получить более объективную картину.

Таблица 1. Аналитический рубрикатор для оценивания выполнения заданий в контурной карте на уроках географии (составлено автором)

Критерии оценивания	Работа выполнена строго в соответствии с заданием	Аккуратность выполнения контурной карты	Правильность выполнения задания	Правильность оформления работы
Баллы	0–1–2–3	0–1–2–3	0–1–2–3	0–1–2–3
Расшифровка баллов	«0» — Критерий не полностью не соблюден; «1» — Большая часть критерия не соблюдена или допущены существенные ошибки при выполнении; «2» — Большая часть критерия соблюдена, допущено несколько несущественных ошибок; «3» — критерий оценивания полностью выполнен.			
Максимальное количество баллов — 12				

Правильно оформленная контурная карта должна включать в себя:

— Название, которое подписывается в верхней части карты. Оно должно быть чётким и лаконичным, и соответствовать изучаемой теме.

— Определите условные знаки, которые вы будете использовать, отметьте их в специально отведенном месте на карте.

— Все изображенные на карте объекты должны быть отражены в легенде (в условных обозначениях), в том числе заливка (цвета), штриховка, значки, сноски и др. В легенде карты должна быть расшифровка любого цветового обозначения.

— Географические объекты, названия которых не помещаются на контурной карте, могут быть обозначены немасштабными знаками (цифрами, буквами), и их названия подписывают в условных знаках.

— Тексты и названия географических объектов должны быть обязательно читаемыми. Названия рек, гор и городов пишите четко, печатным шрифтом.

— Объекты орографии (элементы рельефа) наносятся черным цветом, гидрографии (водные объекты) — синим.

— Закрашивание объектов, необходимых для выполнения заданий, производится только цветными карандашами. Никогда не используйте фломастеры и маркеры!

— Каждая форма рельефа имеет свою цветовую гамму, которая соответствует шкале высот и глубин атласа.

— Названия небольших объектов в масштабе используемой карты, например, вулканов или горных вершин, желательно размещать справа от самого объекта, вдоль параллели.

— Названия линейных объектов, например, гор, рек или течений, нужно размещать по протяженности, так, чтобы можно было их прочитать, не переворачивая карту.

— Названия площадных объектов не должны выходить за границы объекта. Исключения составляют небольшие объекты. В таком случае надпись может быть расположена рядом с данным объектом или дана ссылка в виде цифры, которая расшифровывается в легенде

— Если вы обозначаете площадной объект, например, равнину или море, то границы этих объектов не обводят линиями. Надпись названия показывает территорию равнины или акваторию моря. [4]

Полученные баллы являются техническими, их целесообразно перевести в отметку с использованием процентной шкалы, например, если учащийся выполнил работу на 91–100%, то есть набрал 12–11 баллов, то ему можно поставить за выполненную работу отметку «5». Если на 71–90%, это 8–10 баллов, то «4». От 45–70% процентов выполненной работы, от 6–9 баллов — это «3». Отметка «2» ставится, если ребенок выполнил менее 45% работы, то есть набрал меньше 6 баллов. Такой перевод баллов представлен в таблице 2. Перевод технических баллов в отметку, в зависимости от процента правильно выполненной работы.

Таблица 2. Перевод технических баллов в отметку, в зависимости от процента правильно выполненной работы (составлено автором)

Процент правильности выполненной работы, %	Количество баллов	Оценка
91–100	12–11	5
71–90	8–10	4
45–70	6–9	3
Менее 45	Менее 6	2

Использование такого критериального оценивания делает процесс оценивания более прозрачным и понятным для всех участников образовательного процесса. Учитель

сможет сделать выставленные отметки более объективными; родителям, зная критерии оценивания, будет проще контролировать правильность выполнения домашних зада-

ний в контурных картах, и отметка за выполненное задание станет для них еще более понятной. Критериальный подход также позволяет перейти к самооцениванию. Основной функцией оценивания при таком подходе становится обратная связь и коррекция учебной деятельности. Это также

способствует приобретению опыта через развитие рефлексивных и аналитических способностей обучающегося. [3] Каждый учащийся может с помощью рубрикатора и шкалы перевода технических баллов в отметку оценить свою работу и работу, например, своего одноклассника.

Литература:

1. География: программа: 5–9 классы/ [А. А. Летагин, И. В. Душина, В. Б. Пятунин, Е. А. Таможняя]. — М.: Вентана-Граф, 2013. — 328 с.
2. Современное школьное оценивание. Крылова О. Н. <http://www.sch612.edusite.ru/Krilova-O.N-ocenovanie.pdf>
3. ФГОС: Критериальное оценивание. Любомирская Н. В. http://ib.ms45.edu.ru/media/filer_public/6b/7a/6b7a5c87-6066-4b58-8ab6-34238b83d2f7/09_kriterialnoe_otseivanie_.pdf
4. Правила работы с контурной картой. В. Л. Марков, С. В. Жукова, М. А. Седелкин <http://mosmetod.ru/metodicheskoe-prostranstvo/srednyaya-i-starshaya-shkola/geografiya/metodicheskie-materialy/pravila-raboty-s-konturnoj-kartoj-po-geografii.html>
5. Рочев С. А. Технологические аспекты работы с географической номенклатурой на уроках географии в средней школе. <http://festival.1september.ru/articles/575198/>

ЭКОЛОГИЯ

Анализ экологического состояние окружающей среды горнодобывающих регионов Казахстана

Канатова Жадыра Канатовна, магистрант

Башкирский государственный педагогический университет имени М. Акмуллы (г. Уфа)

С каждым годом воздействие человечества на окружающую среду увеличивается. Это объясняется потребностью цивилизации в ресурсах, с возрастающим количеством населения. Если раньше разрабатывались легкодоступные месторождения полезных ископаемых, то сейчас их запасы иссякают, и люди ищут новые. Районы разработки месторождений являются крупными загрязнителями природных компонентов в частности и географической оболочки в целом.

Особенно актуальна проблема загрязнения компонентов природной оболочки (воздух, вода, почва) в горнодобывающих регионах Казахстана. В Казахстане, как стране, богатой различными полезными ископаемыми, очень развита горнорудное производство. Ежегодно с недр республики извлекаются тысячи тонн руды, что, в свою очередь, не может пагубно не сказаться на общем экологическом состоянии этих регионов. [1]

Со времен СССР в Казахстане были и остаются нерешенными экологические проблемы, связанные главным образом с горнодобывающей и металлургической промышленностью. Ранее бывшие в использовании нормы и практика горного и металлургического производства не соответствовали стандартам международного сообщества. Для того, чтобы решить вопрос влияния промышленности на экологию, нужно решить ряд вопросов, включающие в себя ответственность компаний об экологической деятельности, принятие международных форм контроля за окружающей средой и промышленными отходами. [2]

Горное производство — одна из основных статей дохода республики. Имея в запасе множество видов полезных ископаемых, закономерен факт преобладания горнорудной промышленности во внешней торговле. Горно-металлургическая отрасль является стратегическим и динамично развивающимся сектором промышленности Казахстана. В отрасли занято порядка 164,5 тысячи человек. В стране сосредоточено 30 % мировых запасов хромовой руды, 25 % — марганцевых руд, 10 % — железных руд. Запасы

меди, свинца и цинка составляют соответственно 10 % и 13 % от мировых. Общие геологические запасы и прогнозные ресурсы углей Республики Казахстан оцениваются в 150 млрд тонн. Из 105 элементов таблицы Менделеева в недрах Казахстана выявлено 99, разведаны запасы по 70, вовлечено в производство более 60 элементов. По общему объему добычи твердых полезных ископаемых республика занимает 13-е место в мире среди 70 горнодобывающих держав.

Основу минерально-сырьевой базы страны составляют хром, титан, цинк, марганец, свинец, серебро, уран, медь, железная руда, золото, алюминий, фосфориты, уголь, вольфрам, олово. [3]

Сохранить баланс между экологией и экономикой в горном деле призвана горнопромышленная экология. Именно горнопромышленная экология изучает закономерности антропогенного воздействия на окружающую среду в сфере горного производства и, в первую очередь, на взаимосвязь физических и химических процессов, лежащих в основе добычи и переработки полезных ископаемых, с кругооборотом вещества и энергии в биосфере.

Горноэкологические исследования направлены на решение таких ключевых вопросов, как определение способности элементов биосферы и экологических систем, к самоочищению, самовосстановлению и развитию. Целью таких исследований является получение информации о допустимом уровне воздействия, о естественных ресурсах этих систем и уровне их эффективного использования. Важное место занимает изучение состояния окружающей среды с точки зрения её влияния на здоровье человека. Необходимо иметь в виду, что процессы и явления, происходящие в окружающей среде при разработке месторождений полезных ископаемых, автономны, разнообразны, неповторимы. [4]

Для горнодобывающей промышленности характерно интенсивное воздействие на окружающую природную среду, неизбежно вызывающее ее изменение. В процессе

производства нарушаются полностью или частично сложившиеся экологическое состояние в зонах размещения промышленных объектов (шахт, рудников, обогатительных фабрик).

Эти изменения проявляются в различных сочетаниях негативных явлений, важнейшими из которых являются отчуждение для производства горных работ нужных для сельского хозяйства территорий, истощение и загрязнение подземных и поверхностных вод, затопление и заболачивание подработанных территорий, обезвоживание и засоление почв, загрязнение вредными веществами и химическими элементами атмосферного воздуха неблагоприятные для местных экологических систем гидрогеологические и геохимические изменения, изменение микроклимата.

Ущерб, наносимые окружающей среде горными работами, также усугубляются многообразием отрицательно влияющих факторов, порождаемых другими отраслями промышленности, развиваемыми в этом же районе, градостроительными работами, транспортными коммуникациями и т. п. [5]

В Казахстане развита добывающая и перерабатывающая промышленность и в последние пять лет темпы роста этих отраслей наращиваются. Строятся и вводятся в эксплуатацию крупные промышленные объекты, что приводит к повышению загрязнения воздуха, к ухудшению экологии Казахстана в целом. За много лет в республике скопилось более двадцати миллиардов тонн отходов, около трети из которых токсичны. Основная часть этих отходов — результат деятельности горнодобывающей и горно-перерабатывающей промышленности, предприятия чёрной металлургии, нефтехимии, производство стройматериалов. Несмотря на то, что крупные компании и правительство разрабатывают программы по борьбе с загрязнением воздуха, экология в Казахстане оставляет желать лучшего.

Наиболее вредные производства — это свинцово-цинковое в районе Усть-Каменогорска, свинцово-фосфатное в Шимкенте, фосфорная промышленность Тараза, хромовые предприятия Актюбинска. Наиболее загрязнён атмосферный воздух над Восточно-Казахстанской, Карагандинской, Павлодарской областями. [6]

Если провести общий анализ данных, полученных в ходе плановых измерений показателей уровня загрязнения природных компонентов населенных пунктов Казахстана, проводимых ежегодно Департаментом экологического мониторинга при РГП Казгидромет, то можно сделать следующие выводы.

По загрязнению атмосферного воздуха, высокий уровень характерен для гг. Алматы, Астана, Актобе, Балхаш, Жезказган, Темиртау, Караганда, Шымкент и п. Акай. Если сделать более детальный анализ, то наибольшая концен-

трация нитратов наблюдается в г. Екибастуз, меди и мышьяка — г. Жезказган. Наибольшие концентрации и превышения нормы по кадмию отмечены в Актюбинской области — 2,2–2,3 ПДК (предельно допустимые концентрации*), в ЗКО — 2,7 ПДК, в Карагандинской области — 1,2 ПДК. [7]

*Предельно допустимая концентрация (ПДК) — утверждённый в законодательном порядке санитарно-гигиенический норматив. Под ПДК понимается такая максимальная концентрация химических элементов и их соединений в окружающей среде, которая при повседневном влиянии в течение длительного времени на организм человека не вызывает патологических изменений или заболеваний, устанавливаемых современными методами исследований в любые сроки жизни настоящего и последующего поколений. [8]

Концентрации аммония превышали допустимую норму в пробах снежного покрова в Атырауской области — 2,9 ПДК.

По всей территории Республики Казахстан в снежном покрове преобладает содержание гидрокарбонатов (32,8%), сульфатов (20,9%), ионов кальция (15,9%), хлоридов (15,6%), ионов магния (6,2%).

Загрязнение почв. Исходя из проб почв разных городов Казахстана, можно сделать вывод, что за весенний период 2016 года во всех городах наблюдалось превышение предельно допустимых концентраций, но в разном количестве. Наиболее загрязненными медью оказались Балхаш, Усть-Каменогорск, Петропавловск, причем концентрация меди в почве возле города Балкаш оказалось наиболее высоким. Концентрация хрома практически во всех городах была примерно одинакового уровня, за исключением города Балкаш, в котором наблюдалась несколько повышенная концентрация. Загрязнение почвы свинцом в больших объемах проявляется снова в городе Балкаш. Большая концентрация кадмия и цинка в городах Усть-Каменогорск и Балхаш.

Очевидно, что большие значения предельно допустимых концентраций в городе Балхаш и Усть-Каменогорске объясняется тем, что в данных городах находятся крупнейшие предприятия цветной металлургии, что не может не сказаться на качестве природных компонентов. Данные, ежегодно публикуемые РГП «Казгидромет», и анализ этих данных дают нам основания для того, чтобы наблюдать, как изменяются ПДК в течении нескольких лет, сделать прогноз о том, с чем это может быть связано, и вовремя предпринимать меры по защите окружающей среды, возможно путем ужесточения уровней предельно допустимых концентраций, превышение которых, в определенной мере, характерно практически для всех регионов страны,

Уровень предельнодопустимых концентраций тяжелых металлов в почве*

Город	медь	хром	свинец	кадмий	цинк
Астана	0,02–9,71 ПДК	0,02–2,23 ПДК	0,02–2,23 ПДК	0,06–0,1,05 ПДК.	0,06–0,1,05 ПДК.
Актобе	0,4–0,6 ПДК	0,2–0,4 ПДК	0,07–0,32 ПДК	0,2–0,8 ПДК	0,3–0,5 ПДК
Алматы	0,3–1,9 ПДК.	0,01–0,35 ПДК	0,4–1,4 ПДК	0,22–0,66 ПДК	0,27–1,1 ПДК
Атырау	определяемые тяжелые металлы составили 0,19–173 мг/кг и находились в пределах нормы.				
Усть-Каменогорск	1,6–9,83 ПДК	0,02–0,7 ПДК	0,7–14,2 ПДК	0,96–35,0 ПДК	0,6–10,2 ПДК
Тараз	0,13–3,57 ПДК	хрома — 0,02–0,03 ПДК	0,23–0,99 ПДК	0,08–0,32 ПДК	0,25–0,70 ПДК
Уральск	0,55–0,87 ПДК	0,1–0,5 ПДК	0,02–0,06 ПДК	0,32–0,84 ПДК	0,14–0,55 ПДК
Балхаш	15,02–57,6 ПДК	0,65–2,75 ПДК	2,96–20,36 ПДК	3,0–26,2 ПДК	7,56–9,69 ПДК
Костанай	0,02–0,45 ПДК	0,03–0,15 ПДК	0,4–0,5 ПДК	0,16–0,22 ПДК	0,15–0,9 ПДК
Кызылорда	0,23–0,6 ПДК	0,1–0,2 ПДК	0,24–1,13 ПДК	0,16–0,46 ПДК	0,36–0,74 ПДК
Павлодар	пробах почв концентрации кадмия, свинца, цинка, меди и хрома находились в пределах 0,07–1,0 ПДК и не превышали допустимую норму.				
Аксу	концентрации кадмия, свинца, цинка, меди и хрома находились в пределах 0,1–2,0 ПДК и не превышали допустимую норму.				
Петропавловск	1,4–3,5 ПДК	0,2–1,5 ПДК	0,3–1,2 ПДК	0,2–1,5 ПДК	0,3–0,6 ПДК
Шымкент	0,6–13,3 ПДК	0,10–1,2 ПДК	0,36–44,3 ПДК	0,36–29,0 ПДК	0,7–7,9 ПДК

*таблица представляет собой свод данных, полученных по результатам работ, выполняемых специализированными подразделениями РГП «Казгидромет» по проведению экологического мониторинга за состоянием окружающей среды на наблюдательной сети национальной гидрометеорологической службы

Литература:

1. Цейтлин Е. М. Оптимизация негативного воздействия горного производства с помощью интегрального критерия оценки экологической опасности.
2. <http://www.investkz.com/journals/30/351.html>
3. https://www.agmp.kz/page/view/o_gmk_kazakhstan
4. Ю. В. Михайлов, В. В. Коворова, Московский государственный открытый университет, «Горнопромышленная экология — обеспечение экологической безопасности при освоении минеральных ресурсов».
5. Геологоразведка и горная промышленность Бурятии: прошлое, настоящее, будущее. — Улан-Удэ: издательство Бурятского госуниверситета, 2002. — 272 с.
6. http://www.dishisvobodno.ru/eco_kaz.html
7. «Информационный бюллетень о состоянии окружающей среды РК» за 2016 г., Министерство энергетики РК, РГП Казгидромет, Департамент экологического мониторинга.
8. https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D1%80%D0%B5%D0%B4%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%BE_%D0%B4%D0%BE%D0%BF%D1%83%D1%81%D1%82%D0%B8%D0%BC%D0%B0%D1%8F_%D0%BA%D0%BE%D0%BD%D1%86%D0%B5%D0%BD%D1%82%D1%80%D0%B0%D1%86%D0%B8%D1%8F

МОЛОДОЙ УЧЁНЫЙ

Международный научный журнал
Выходит еженедельно

№ 14 (148) / 2017

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

Главный редактор:

Ахметов И. Г.

Члены редакционной коллегии:

Ахметова М. Н.
Иванова Ю. В.
Каленский А. В.
Куташов В. А.
Лактионов К. С.
Сараева Н. М.
Абдрасилов Т. К.
Авдеюк О. А.
Айдаров О. Т.
Алиева Т. И.
Ахметова В. В.
Брезгин В. С.
Данилов О. Е.
Дёмин А. В.
Дядюн К. В.
Желнова К. В.
Жуйкова Т. П.
Жураев Х. О.
Игнатова М. А.
Калдыбай К. К.
Кенесов А. А.
Коварда В. В.
Комогорцев М. Г.
Котляров А. В.
Кузьмина В. М.
Курпаяниди К. И.
Кучерявенко С. А.
Лескова Е. В.
Макеева И. А.
Матвиенко Е. В.
Матроскина Т. В.
Матусевич М. С.
Мусаева У. А.
Насимов М. О.
Паридинова Б. Ж.
Прончев Г. Б.
Семахин А. М.
Сенцов А. Э.
Сенюшкин Н. С.
Титова Е. И.
Ткаченко И. Г.

Фозилов С. Ф.

Яхина А. С.

Ячинова С. Н.

Международный редакционный совет:

Айрян З. Г. (*Армения*)
Арошидзе П. Л. (*Грузия*)
Атаев З. В. (*Россия*)
Ахмеденов К. М. (*Казахстан*)
Бидова Б. Б. (*Россия*)
Борисов В. В. (*Украина*)
Велковска Г. Ц. (*Болгария*)
Гайич Т. (*Сербия*)
Данатаров А. (*Туркменистан*)
Данилов А. М. (*Россия*)
Демидов А. А. (*Россия*)
Досманбетова З. Р. (*Казахстан*)
Ешиев А. М. (*Кыргызстан*)
Жолдошев С. Т. (*Кыргызстан*)
Игисинов Н. С. (*Казахстан*)
Кадыров К. Б. (*Узбекистан*)
Кайгородов И. Б. (*Бразилия*)
Каленский А. В. (*Россия*)
Козырева О. А. (*Россия*)
Колпак Е. П. (*Россия*)
Курпаяниди К. И. (*Узбекистан*)
Куташов В. А. (*Россия*)
Лю Цзюань (*Китай*)
Малес Л. В. (*Украина*)
Нагервадзе М. А. (*Грузия*)
Прокопьев Н. Я. (*Россия*)
Прокофьева М. А. (*Казахстан*)
Рахматуллин Р. Ю. (*Россия*)
Ребезов М. Б. (*Россия*)
Сорока Ю. Г. (*Украина*)
Узаков Г. Н. (*Узбекистан*)
Хоналиев Н. Х. (*Таджикистан*)
Хоссейни А. (*Иран*)
Шарипов А. К. (*Казахстан*)

Руководитель редакционного отдела: Кайнова Г. А.

Ответственные редакторы: Осянина Е. И., Вейса Л. Н.

Художник: Шишков Е. А.

Верстка: Бурьянов П. Я., Голубцов М. В., Майер О. В.

Статьи, поступающие в редакцию, рецензируются.

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

Мнение редакции может не совпадать с мнением авторов материалов.

При перепечатке ссылка на журнал обязательна.

Материалы публикуются в авторской редакции.

АДРЕС РЕДАКЦИИ:

почтовый: 420126, г. Казань, ул. Амирхана, 10а, а/я 231;

фактический: 420029, г. Казань, ул. Академика Кирпичникова, д. 25.

E-mail: info@moluch.ru; <http://www.moluch.ru/>

Учредитель и издатель:

ООО «Издательство Молодой ученый»

ISSN 2072-0297

Подписано в печать 19.04.2017. Тираж 500 экз.

Отпечатано в типографии издательства «Молодой ученый», 420029, г. Казань, ул. Академика Кирпичникова, 25