

- лапароскопическое наружное дренирование кист — 4 (5,3 %);
- санационно-диагностическая пункция под УЗ наведением — 29 (38,2 %);
- наружное дренирование кист под УЗИ наведением — 28 (36,9 %).

Объем оперативного лечения определяли, прежде всего, по размерам кист, наличия осложнений (кровотечение, нагноение, перфорация) и времени их возникновения. При формировании ранней нагноившейся псевдокисты с учетом локализации процесса и относительно безопасного подхода, методом выбора считали пункцию и при необходимости дренирование под контролем УЗИ. При этом использовали аппарат Aloka SSD 630, насадка-адаптер на датчик, поисковая игла G 18, проводник J-типа, устройство для дренирования полостных образований и стандартные дренажные трубки. При кистах больших размеров, особенно при нагноившихся кистах, мы использовали дренажную трубку большего внутреннего диаметра, чем в стандартных наборах для операций под контролем УЗИ. Для этой цели в стерильных условиях операционной изготавливалась дренажная трубка из одноразовой стерильной системы для внутривенного вливания. Дистальный отдел дренажной трубки прошивался лигатурой и оба ее конца выводились через просвет трубки в проксимальный отдел таким образом, чтобы обеспечить изгиб дистального отдела.

Первоначальная пункция образования иглой Chiba позволяло визуально оценить содержимое и провести последующее микробиологическое исследование. При наличии серозно-геморрагического содержимого вопрос о дренировании решался индивидуально у каждого больного. Гнойное содержимое являлось обязательным показанием для дренирования. Пункционно-дренирующий метод лечения под контролем УЗИ применен у 57 пациентов. В большинстве случаев из полости образования аспирировали серозно-геморрагический экссудат с высокой концентрацией амилазы, что свидетельствовало о связи кисты с протоковой системой поджелудочной железы. После извлечения экссудата в парапанкреатическое пространство или в полость псевдокисты вводили раствор антибиотиков. Пункционная игла проводилась в полость жидкостного образования через желудок у 2 пациентов. Проведенный анализ показал, что однократные пункции не всегда обеспечивали необходимый лечебный эффект. У 8 больных потребовалось выполнение повторных пункций. У 17 больных после пункции диагностировано нагноение кисты, осуществлено дренирование гнойного очага. Дренирование кист осуществляли либо по методике Сельдингера, либо троакарным методом.

После установки дренажа проводилась активная аспирация с фракционным промыванием полости. Контрольное ультразвуковое исследование, проводимое в послеоперационном периоде, показывало прогрессивное уменьшение размеров полости кисты. Данные результаты сопоставляли с количеством и качеством выделяемого из кисты содержимого, что являлось оценкой целесообразности дальнейшего дренирования. В большинстве случаев данный метод позволял купировать воспалительный процесс и достичь выздоровления. Дренажи удалялись при прекращении выделений содержимого из кисты и остаточных размерах кист 2–3 см. В большинстве случаев данный метод позволил купировать воспалительный процесс и достичь выздоровления, однако одного больного вынуждены были оперировать открытым методом в связи с развитием гнойной парапанкреатической флегмоны.

Открытые операции выполнялись при невозможности применения, неэффективности миниинвазивных оперативных пособий, а также при кровотечении и перфорации кист. В среднем срок лечения больных подвергшихся оперативному лечению составил 27 дней, консервативно лечившихся больных — 16 дней. Повторное УЗ исследование выполнялось больным через 10–14 дней. Кисты поджелудочной железы после оперативного лечения у 35 (46,1 %) больных не обнаруживались, у 41 (53,9 %) пациента кисты выявлялись, но размеры кист были меньше - в 2 - 3 раза.

Средняя длительность лечения пациентов при использовании пункционно-дренажного метода под контролем УЗИ составила 17 дней.

Выводы

Кисты поджелудочной железы выявляются у 7 % больных после перенесенного острого и хронического панкреатита. Консервативное лечение больных с малыми размерами (до 7 см) кист поджелудочной железы без осложнений должно быть приоритетным. Малоинвазивные вмешательства, выполняемые под ультразвуковым контролем, являются эффективным методом лечения и во многих случаях предпочтительны перед лапаротомными или лапароскопическими операциями. Выполняемые под местной анестезией они позволяют в кратчайшие сроки и без серьезной травматизации окружающих тканей дренировать полость кисты, устраняя внутрикистозную гипертензию и болевой синдром. Хорошая ультразвуковая аппаратура, специальное оснащение для пункционно-дренирующих операций и подготовленные специалисты позволяют минимизировать интраоперационные осложнения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ачкасов, Е. Е. Пункционное лечение ложных кист поджелудочной железы / Е. Е. Ачкасов, А. Л. Харин, Д. Ю. Каннер // Хирургия. — 2007. — № 7. — С. 65–68.
2. Гришин, И. Н. Кисты, свищи поджелудочной железы и их осложнения / И. Н. Гришин, В. Н. Гриц, С. Н. Лагодич. — Минск: Выш. шк., 2009. — 272 с.
3. Нестеренко, Ю. А. Лечение больных с острыми жидкостными образованиями поджелудочной железы и сальниковой сумки / Ю. А. Нестеренко, С. В. Михайлулов, А. В. Черняков // Анналы хирургической гепатологии. — 2006. — Т. 11, № 3. — С. 23–28.

**ДЕСТРУКТИВНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ СПЕРМАТОГОНИЙ ЗАРОДЫШЕЙ БЕЛОЙ КРЫСЫ
ПОД ВЛИЯНИЕМ РЕНТГЕНОВСКОГО ОБЛУЧЕНИЯ**

Дорохович Г. П., Дорохович И. В.

**Учреждение образования
«Белорусский государственный медицинский университет»
г. Минск, Республика Беларусь**

Введение

Радиация влияет на развитие, строение и функцию органов и систем, в том числе и на органы репродуктивной системы, особенно половых желез, которые обладают наибольшей чувствительностью к повреждающим факторам [1, 4]. Экспериментальные исследования на белых крысах показали, что радиационное повреждение может привести к потере сперматозоидами способности к оплодотворению, снижению плодовитости и бесплодию [4, 5].

В изученной нами литературе имеются сведения о строении сперматогоний формирующегося семенника в эмбриогенезе белой крысы, а также о том, что половые клетки семенников половозрелых самцов в отличие от клеток других органов обладают высокой радиочувствительностью [3, 4, 5]. Наиболее чувствительны к облучению сперматогонии семенников белых крыс, а более радиорезистентны сперматозоиды.

В литературе недостаточно сведений о реакции сперматогоний семенника зародышей белой крысы на однократное облучение самок в разные сроки беременности.

Цель

Изучение деструктивных изменений сперматогоний семенника зародышей белой крысы на однократное рентгеновское облучение беременных самок.

Материал и методы исследования

Нами изучено 110 серий срезов зародышей белой крысы: из них 60 — контрольных, а 50 — однократно облученных на 12–18 сутки дозой 2,24 Гр. Забор материала проводили в разные сроки внутриутробного развития. Материал фиксировали в 12 % растворе нейтрального формалина. Зародыши разложены на серии сагиттальных и фронтальных срезов, окрашенных гематоксилин-эозином. Проведена ШИК-реакция для изучения структуры сперматогоний зародышей белой крысы. Для изучения степени повреждения семенника и его структур проводили морфометрическое исследование. Полученные данные обработаны методом вариационной статистики.

Результаты исследования и их обсуждение

В результате исследования установлено, что при однократном облучении самок белой крысы в разные сроки беременности, у ее зародышей возникают морфологически одинаковые деструктивные изменения сперматогоний.

Через сутки после облучения все клетки органа слабо воспринимают краситель, границы их смазаны, с трудом выявляются ядра, определяются клетки с утолщенной оболочкой, скоплениями хроматина в виде плотной гомогенной массы под оболочкой ядра, глыбки и гранулы темного цвета внутри и вне клеток. Отмечается пикноз и кариолизис. Семенник представляет собой гомогенную массу, окруженную белочной оболочкой. Наши исследования подтверждаются данными литературы [2, 5] о том, что наиболее чувствительны к повреждающему фактору ядра, а цитоплазма более радиорезистентна.

При облучении зародышей на 12–16 сутки диаметр сперматогоний уменьшается в 1,2–1,5 раза ($P \leq 0,001$), а при облучении на 17–18 сутки наблюдается качественно новая реакция цитоплазмы сперматогоний — отек и набухание. Диаметр клеток становится больше, чем у контрольных животных в 1,4 раза ($P \leq 0,001$). Диаметр сперматогоний на протяжении эмбрионального развития изменяется. Особо выраженные изменения сперматогоний и клеток стромы отмечаются при облучении зародышей на 13–16 сутки. Это период активного развития и дифференцировки структур по мужскому типу и становления семенника как органа. Сперматогонии семенников в отличие от клеток предстательной и бульбоуретральных желез обладают высокой радиочувствительностью. Тератогенное действие облучения осуществляется на клеточном уровне. Глыбки и гранулы, образующиеся внутри и вне клеток, представляют собой продукты разрушенных и поврежденных клеток. Внутриклеточное расположение гранул объясняется фагоцитозом сперматоцитами дегенерирующих клеток, что подтверждается данными литературы [1, 3]. Морфологические изменения в семеннике связаны, вероятно, с непосредственным действием рентгеновских лучей на орган, а также опосредованным — через материнский организм. Установлено, что органы и ткани более резистентны к повреждающим факто-

рам при прямом воздействии рентгеновского облучения. Под влиянием рентгеновских лучей в материнском организме возникают сложные изменения в нейроэндокринном аппарате, развивается токсемия и другие нарушения, что не может не сказаться на развитии органов и зародыша в целом [2, 4, 5]. Кроме того, развивается хроническая недостаточность плаценты, приводящая к нарушению трофики и газообмена зародыша, что сопровождается недоразвитием и гипоплазией органов.

К 21 суткам эмбриогенеза массовые патологические изменения клеток на световом уровне выявляются слабо. Отмечаются лишь единичные очаги деструкции в виде гранул темного цвета, расположенных вдоль кровеносных сосудов. Клетки сперматогенного эпителия извитых канальцев, а также стромы органа располагаются рыхло. Наряду с нормально развивающимися семенными канальцами, отмечаются разрушенные. На месте последних, выявляется некоординированное разрастание соединительной ткани. Развивается фиброз органа, а в поврежденных канальцах развивается склероз. Семенник приобретает кубо- или веретенообразную форму. Объем его уменьшается. Эти явления особенно ярко выражены при облучении на 15–16 сутки эмбриогенеза.

При облучении самок белой крысы на 12 сутки беременности диаметр сперматогоний у плодов к 21 суткам восстанавливается. А при облучении зародышей на 13–16 сутки антенатального развития отмечается сморщивание половых клеток, уменьшение их диаметра ($P \leq 0,001$). При облучении плодов на 17–18 сутки диаметр половых клеток к 21 суткам остается увеличенным (рисунок 1).

Таким образом, степень выраженности повреждения сперматогоний формирующегося семенника зародышей белой крысы при однократном облучении, зависит от сроков его воздействия в пренатальном онтогенезе. Выявленные деструктивные изменения клеток органа могут приводить в постнатальный период онтогенеза к нарушению структуры и функции половой железы, изменению гормонального фона организма, что может проявиться нарушением процесса сперматогенеза, неблагоприятными генетическими последствиями, развитием гермафродитизма, бесплодием, а также развитием опухолей семенника.

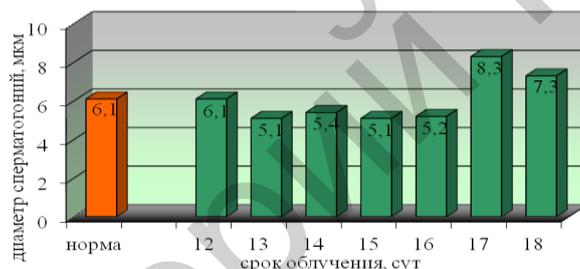


Рисунок 1 — Диаметр сперматогоний зародышей белой крысы, облученных в разные сроки эмбриогенеза (забор материала произведен на 21 сутки)

ЛИТЕРАТУРА

1. Дорохович, Г. П. Развитие семенника в эмбриогенезе белой крысы / Г. П. Дорохович // Морфогенез органов и регулирующих систем в норме и эксперименте: сборник научных трудов. — Минск, 1985. — С. 119–121.
2. Дорохович, Г. П. Экспериментальное воздействие на эмбриональное развитие внутренних мужских половых органов и врожденные пороки / Г. П. Дорохович // Морфология. — 2002. — Т. 2, № 2–3. — С. 49.
3. Коггл, Дж. Биологические эффекты радиации / Дж. Коггл. — М., 1986.
4. Москалев, Ю. И. Отдаленные последствия ионизирующих излучений / Ю. И. Москалев. — М., 1991.
5. Gasser, G. W. Radiation Histopatology / G. W. Gasser. — Bok Raton, 1980.

УДК 800.7:7.036.3

ТЕОРИЯ КОНСТРУКТИВИЗМА В ПРЕПОДАВАНИИ ИНОСТРАННЫХ ЯЗЫКОВ

Дорошко А. В.

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Социальный заказ общества и государства на современного высокообразованного специалиста ставит задачу качественной профессиональной подготовки, а также подготовки выпускника к жизни в новой социокультурной среде и информационном обществе. Образовательная система должна воспитать мыслящего, ориентированного на решение проблем человека, готового к сотрудничеству с другими людьми, вооруженного в достаточной мере знаниями, толерантного и социально ответственного.

Цель

Рассмотреть и проанализировать теорию конструктивизма в преподавании иностранных языков.

Методы

Сравнительный и описательный.

В настоящее время в образовании много внимания уделяется общим вопросам характера, содержания и структуры образования, целям и задачам новых образовательных программ, формированию различных типов компетенций, составляющих профилированную программу специалиста. Все это направлено на преодоление консервативности образовательных систем, на преодоление разрыва между уровнем подготовки специалистов и потребностями общества. Эффективность решения поставленных вопросов зависит от использования в обучении современных образовательных технологий, в том числе в преподавании иностранного языка.

Под «технологией» в образовании понимается не использование технических средств, а управление учебным процессом; обучающие технологии преобразовывают дидактические законы и принципы в эффективные методы преподавания. Понятие «технология обучения» включает системный метод планирования, применения и оценивания всего процесса обучения и усвоения знаний путем учета человеческих и технических ресурсов и взаимодействия между ними для достижения более эффективной формы образования. Технологии обучения характеризуются рациональной организацией учебной деятельности, возможностью получить желаемый результат с наименьшими затратами, методологическим уровнем рассмотрения педагогических проблем, внедрением системного мышления, позволяющего сделать учебный процесс управляемым, упорядоченностью действий, гарантирующих достижение педагогических целей. Технология делает процесс обучения максимально управляемым, что и является основным отличием от традиционного, «нетехнологического» обучения. Существует множество технологий и методик обучения иностранным языкам, что обусловлено сложностью самого процесса обучения и объективной невозможностью применения универсальных методик, которые бы подходили не для «универсального», а для конкретного обучаемого в контексте решения определенной задачи, в зависимости от этапа обучения, с учетом многих факторов.

Обзор современных методов обучения позволяет выделить такие новые технологии как: сознательно-коммуникативный метод обучения; модульная система обучения; педагогическое сотрудничество преподавателя и студента; развитие критического мышления на занятиях по иностранному языку; метод «научных дебатов»; метод мозаичного чтения; метод проектной работы в группах; метод конструктивной дискуссии; проблемные методы обучения иностранному языку; компьютерные технологии в преподавании иностранных языков; дистанционное обучение и т. д.

Выше перечисленные технологии выстроены в соответствии с основными положениями гуманистической педагогики и психологии; личностно ориентированного, деятельностного подходов к обучению; компетентностного подхода, включающего в себя социально-политическую компетенцию, социокультурную и коммуникативную компетенцию, информационную компетенцию, готовность к образованию в течение всей жизни. В основе подходов лежат теоретические положения педагогической психологии. Психология дает два главных теоретических подхода к учению — бихевиоризм и конструктивизм. Бихевиоризм изучает то, что люди делают. Он призывает к полупринудительной мотивации учения, основанной на отметке. Конструктивизм рассматривает учение как самостоятельный процесс открытий и структурирования фактов и знаний.

Конструктивизм отражает идеи развивающего образования, когда учение рассматривается как активный познавательный процесс. Основная идея конструктивизма — создание собственного знания, которое конструируется с помощью мыслительной деятельности обучаемого на основе ранее приобретенного опыта, ранее усвоенных знаний. «Знание — это не копия действительности, оно конструируется индивидом» [1]. «Конструктивизм — это педагогическая философия, ключевая идея которой заключается в том, что знание нельзя передать обучаемому в готовом виде. Можно лишь создать педагогические условия для успешного самоконструирования и самовозрастания знаний учащихся. С более общих позиций конструктивизм отражает достаточно простую истину: на протяжении всей жизни каждый из нас конструирует свое собственное понимание окружающего мира» [2]. Происходит замена схемы традиционной парадигмы обучения «учитель – учебник – ученик» новой схемой «ученик – учебник – учитель». Конструктивизм в силу своего определения не претендует на то, чтобы полностью отказаться от традиционных образовательных практик. Конструктивизм становится актуальным теоретическим и практическим направлением в педагогике.

Учеба рассматривается как «проблемно-ориентированная, исследовательская учебно-познавательная деятельность обучаемых», расширены каналы, по которым к обучаемым поступает информация, т. к. преподаватель не является единственным и главным источником информации. В конструктивизме на

обучаемого возлагается активная роль и личная ответственность за усвоение знания в процессе педагогического сотрудничества с преподавателем и сотоварищами. Конструктивистская роль преподавателя состоит в том, чтобы поддерживать и облегчать обучение и накопление знаний обучаемыми в процессе педагогического сотрудничества, предоставлять обучаемым достаточно времени для обдумывания проблемы, для конструирования связей между прежними и новыми знаниями. Техника проведения занятия направлена на поддержание мотивации обучаемых к самостоятельности в процессе поиска, выдвижению новых идей. Поощряется стремление к лидерству, сотрудничеству, проведению углублённых дискуссий, проявление инициативы, гибкости и мобильности. Уделяется внимание развитию способности принимать решение, развитию критического мышления. Развивающее обучение предполагает формирование у обучаемых интеллектуальных операций анализа, сравнения, обобщения, комбинирования, трансформации, структурирования, логики изложения; развитие быстроты реакции; выработку устойчивости внимания; укрепление непосредственной, оперативной и постоянной памяти.

Конструктивизм лег в основу альтернативного образования. По этой системе предполагается создание условий для того, чтобы процесс учебы полностью отвечал интересам и желаниям учащихся, что изучать и где изучать. Одно из главных условий — классной комнатой может быть любое место в городе. Обучение строится с учетом каталога предложений самых разных мест для работы учащихся, учащиеся выбирают самостоятельно то или иное предложение работы. Это и сфера бизнеса, и музеи, медицинское обслуживание, и питание и т. д. Такой подход делает образование более профессионально направленным.

В то же время, конструктивизм имеет ряд недостатков. На данном этапе развития конструктивизм является более философией, чем методикой или технологией обучения, не разработаны соответствующие методы, средства и формы обучения, что, как отмечает М. Чошанов вызывает определённые трудности в практической реализации. Существуют опасения, что конструктивизм может сыграть отрицательную роль и поставить под угрозу всю систему образования, подорвав основы дидактики и методики обучения, т. к. в педагогику вносится «элемент стихийности» и процесс обучения не контролируется должным образом.

Выводы

Конструктивизм завоевывает все больше и больше сторонников, в настоящее время появляется много публикаций по данной теме в связи с ее актуальностью и новизной, хотя совсем недавно существовало мнение, что этот термин вряд ли войдет в отечественный педагогический лексикон. Но смыслы, стоящие за ним безусловно заслуживают внимания и изучения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Пиаже, Ж. Теория, эксперименты, дискуссии / Ж. Пиаже. — М.: Директ-Медиа, 2008. — С. 45.
2. Чошанов, М. А. Процесс непрерывного конструирования и реорганизации / М. А. Чошанов // Директор школы № 4. — М., 2000. — С. 56–62.

УДК 617.7-007.681-036.22«1974-2014»

ЭПИДЕМИОЛОГИЯ ГЛАУКОМЫ В ГОМЕЛЬСКОМ РЕГИОНЕ (1974–2014 гг.)

Дравица Л. В., Конопляник Е. В., Асташева А. С.

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

По данным ВОЗ, в настоящее время количество страдающих глаукомой в мире составляет 80–100 млн человек, причем в ближайшие 10 лет этот показатель увеличится на 10 млн человек. По данным литературы, в мире каждую минуту от глаукомы слепнет 1 человек, а каждые 10 минут — один ребенок [1]. Результаты многоцентровых эпидемиологических исследований, проведенных в разных странах, свидетельствуют о значительном росте заболеваемости глаукомой. Так, по данным Н. Quigley (1996–2006 гг.) число пациентов с глаукомой в мире составляет 66 млн человек, но к 2020 г. их количество, возможно, возрастет до 79,6 млн [2]. По расчетным данным J. Goldberg (2000), к 2030 г. число страдающих глаукомой может увеличиться в 2 раза [3]. 80 % этих больных живут в развивающихся странах. По информации исследователей ВОЗ (S. Resnikoff, 2004 г.), глаукома в 13 % случаев служит причиной слепоты в мире, занимая второе место, после катаракты. Число ослепших вследствие глаукомы по данным отдельных авторов варьирует от 5,2 млн до 9,1 млн человек в мире. При этом данный показатель весьма отличается в странах с разным уровнем экономики и разным качеством жизни населения. Частота выхода на инвалидность вследствие глаукомы составляет 15–20 % всех глазных заболеваний.

Так, в Дании удельный вес глаукомы как причины слепоты составляет 5 % (Т. Rosenberg, 1996 г.), в Йеменской республике 39–41 %, а в целом в Европе 12,3 % (ВОЗ, 2002–2004 гг.). В России доля глаукомы в нозологической структуре слепоты и слабовидения возросла с 14 % в 1997 г. до 29 % в 2005 г. (Е. А. Чумаева, 2000 г.; Е. С. Либман, 2005 г.) В Республике Беларусь удельный вес глаукомы в структуре причин инвалидности составляет 34,4 % (Т. А. Бирич, 2000 г). Характерна тенденция показателей тяжести данного заболевания. Минимум 7 млн пациентов с глаукомой страдают слепотой обоих глаз, и это число неуклонно увеличивается. Частота глаукомы в группах населения трудоспособного и пенсионного возрастов отличаются почти в 10 раз. Так, в возрастной группе 40–45 лет их частота составляет 0,1–0,2 %, а в группе 45 лет и старше — более 10 % (А. П. Нестеров, 1996; Е. А. Егоров и др., 2001; В. В. Волков, 2008).

Цель

Изучить динамику заболеваемости глаукомой в Гомельском регионе на протяжении 40 лет (1974–2014 гг.).

Материал и методы исследования

Проведен анализ архивных материалов глаукомных отчетов по Гомельской области за 1974–2014 гг. (40 лет).

Результаты исследования и их обсуждение

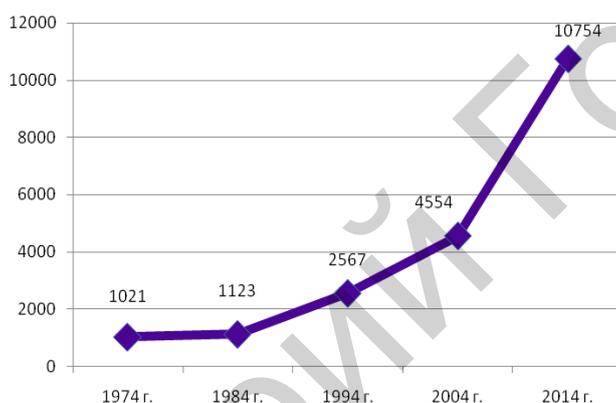


Рисунок 1 — Количество пациентов с глаукомой, состоящих на диспансерном учете в Гомельской области в 1974–2014 гг.

Мониторинг заболеваемости глаукомой в Гомельской области, проведенный Ф. И. Бирюковым за последние 40 лет (1974–2014 гг.), выявил значительный рост заболеваемости после 1986 г. Так, в 1974 г. на диспансерном учете с глаукомой состояло 1018 человек, среди них с впервые выявленной — 125. В 1994 г. эти показатели равнялись соответственно 2567 и 394 человека. В 2014 г. на территории Гомельской области выявлено 1096 новых случаев заболевания глаукомой, число диспансерных пациентов составило 10754 (рисунок 1). Заболеваемость глаукомой за указанный период выросла с 0,06 ‰ в 1974 г. до 0,77 ‰ в 2014 г. (рисунок 2), (Glaucomas: epidemiology, medical rehabilitation before and after Chernobyl accident in Belarus, F. I. Birjucov, London, 2000, 2014).

На основании данных Демографического ежегодника Республики Беларусь о численности населения с 1974 по 2014 г. и отчета областного офтальмолога Ф. И. Бирюкова (1974–2014 гг.) о количестве больных, была рассчитана заболеваемость глаукомой (рисунок 2).

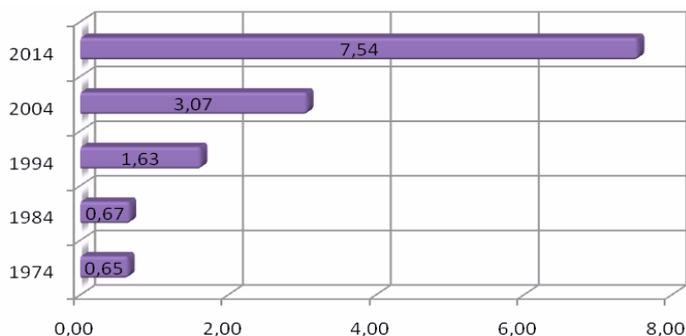


Рисунок 2 — Заболеваемость глаукомой в Гомельской области в 1974–2014 гг.

Распределение количества пациентов с различными стадиями глаукомы, состоящих на диспансерном учете в 1974–2014 гг., представлено в таблице 1.

Таблица 1 — Динамика заболеваемости глаукомой в Гомельском регионе за 1974–2014 гг.

Стадия глаукомного процесса	1974 г.		1984 г.		1994 г.		2004 г.		2014 г.	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
I	458	44,86	494	43,99	1000	38,96	1712	37,59	2843	26,44
II	270	26,44	301	26,8	953	37,12	1690	37,11	3215	29,9
III	233	22,82	243	21,64	463	18,04	751	16,49	2716	25,25
IV	60	5,88	85	7,57	151	5,88	401	8,81	1980	18,41
Всего	1018		1123		2567		4554		10754	

Количество пациентов с I стадией глаукомы с 1974 по 2014 г. снижалось, причем значимыми различия стали после 1984 г. ($p < 0,05$), количество пациентов с I стадией глаукомы в 2014 г. в структуре диспансерного учета было значимо ниже, чем в предыдущие годы наблюдения ($p < 0,05$). Количество пациентов со II стадией с 1974 по 1994 гг. возрастало ($p < 0,05$), затем, в 2014 г. значимо снизилось ($p < 0,05$). Отмечалась тенденция к снижению количества пациентов с III стадией глаукомы с 1974 по 2004 гг. Значимыми были различия между 1984 и 1994 гг. наблюдения ($p < 0,05$). В 2014 г. число пациентов с III стадией значимо возрастало ($p < 0,05$). Количество пациентов с IV стадией глаукомного процесса значимо нарастало в период наблюдения с 1994 по 2014 гг. ($p < 0,05$).

Полученные данные показывают отрицательную динамику течения глаукомного процесса в нашем регионе. Отмечается не только рост заболеваемости, но и увеличение количества пациентов с терминальными стадиями глаукомы.

Также было изучено общее количество и распределение по стадиям впервые выявленных пациентов с глаукомой в Гомельском регионе за 1974–2001 гг. (таблица 2).

Таблица 2 — Динамика количества впервые выявленных пациентов с различными стадиями глаукомы в 1974–2001 гг.

Стадия глаукомного процесса	1974 г.		1994 г.		2001 г.	
	n	%	n	%	n	%
I	59	43,38	152	38,58	202	16,91
II	37	27,21	129	32,74	207	15,23
III	17	12,5	53	13,45	72	12,75
IV	23	16,91	60	15,23	78	13,95
Всего	136		394		559	

Количество впервые выявленных пациентов с I стадией глаукомы с 1974 по 2001 гг. снижалось (таблица 3), однако различия не были значимыми ($p > 0,05$). Число впервые выявленных пациентов со II стадией незначимо возрастало с 1974 по 1997 гг., затем снижалось к 2001 г. ($p > 0,05$). Количество впервые выявленных пациентов с III и IV стадиями глаукомы оставалось относительно стабильным за период наблюдения с 1974 по 2014 гг. ($p > 0,05$), однако последние 10 лет в этой группе пациентов отмечено более тяжелое течение заболевания. Чаще они имеют выраженную неоваскуляризацию угла передней камеры, а также сочетание глаукомы с патологией щитовидной железы, что ухудшает течение глаукомного процесса.

Проведен анализ количества пациентов, получивших хирургический метод лечения, а также стадии глаукомы, в которой проведена операция (таблица 3).

Таблица 3 — Динамика количества оперированных пациентов Гомельского региона за 1994–2014 гг.

Год	I		II		III		IV		Всего
	n	%	n	%	n	%	n	%	
1994	139	38,1	105	28,8	79	21,6	42	11,5	365
2004	65	20,0	135	41,7	79	24,4	45	13,9	324
2014	82	19,6	123	29,4	107	25,6	106	25,4	418

Анализ количества оперативных вмешательств у пациентов с глаукомой, к сожалению, указывает на снижение хирургической активности. Так, в 1994 г. из 2567 пациентов, состоящих на диспан-

серном учете, прооперировано 365 человек, что составило 14,2 % от общего количества состоящих на диспансерном учете. В 2004 г. их число составило 7,1 % (324 из 4554 диспансерных пациентов), а в 2014 г. — 3,88 % (418 из 10754 человек). Ухудшение рассматриваемых показателей происходит за счет ранних стадий глаукомы. Так, в 1994 г. 38 % пациентов оперированы в I стадии и только 11,5 % — в IV стадии глаукомы. Через 20 лет (2014 г.) доля оперированных в I стадии составила только 19,6 %, а в IV стадии — 25,3 %. Наличие в арсенале офтальмологов большого количества новых современных гипотензивных антиглаукомных препаратов приводит к удлинению периода консервативного ведения пациентов и изменению структуры заболеваемости в сторону преобладания более поздних стадий глаукомного процесса.

Выводы

1. Отмечается значительный рост заболеваемости глаукомой в Гомельском регионе с 0,06 ‰ в 1974 г. до 0,77 ‰ — в 2014 г., а также изменение структуры заболеваемости в сторону преобладания терминальных стадий глаукомного процесса.

2. На фоне роста заболеваемости отмечается снижение хирургической активности в ведении глаукомных пациентов с 14,2 % в 1994 г. до 3,88 % в 2014 г.

3. Полученные результаты указывают на необходимость усиления профилактической работы среди населения. Проведение более активной работы по раннему выявлению и диспансеризации глаукомных пациентов будет способствовать сохранению зрительных функций, а также предупреждению инвалидности и слепоты.

ЛИТЕРАТУРА

1. Взаимосвязь изменений зрительных функций и диска зрительного нерва у больных глаукомой в сочетании с миопией / Н. В. Макашова [и др.] // Вестник офтальмологии. — 2007. — № 1. — С. 9–12.
2. Влияние толщины роговицы на показатели внутриглазного давления у больных глаукомой (обзор литературы) / М. М. Бикбов [и др.] // Вестник офтальмологии. — 2008. — № 5. — С. 7–11.
3. Курьшева, Н. И. Роль методов визуализации диска зрительного нерва и слоя нервных волокон сетчатки в ранней диагностике глаукомы / Н. И. Курьшева // Глаукома. — 2007. — № 1. — С. 16–21.

УДК 617.7 – 08(476.2)

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЛЕЧЕНИЯ СОЛНЕЧНЫХ МАКУЛОПАТИЙ В ГОМЕЛЬСКОМ РЕГИОНЕ

Дравица Л. В., Ларионова О. В., Мустафаева С. А.

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Повреждение глаз видимым световым излучением Солнца были известны еще врачами древности. Галилео Галлилей был, вероятно, первым человеком, получившим такое повреждение при наблюдении солнечного диска через телескоп [1].

Солнечная макулопатия представляет собой повреждение фовеальных фоторецепторов и пигментного эпителия, которое обусловлено фотохимической реакцией. Наиболее часто солнечные ожоги глазного дна появляются при длительном наблюдении солнечного затмения глазом, не вооруженным средствами защиты. В результате фокусирующего действия оптических сред глаза на глазном дне образуется изображение солнечного диска диаметром 0,15 мм, в котором даже при узком зрачке концентрируется энергия, достаточная для хориоретинального ожога (порядка 0,7–1 кал/(см²×с)) [2, 3, 4].

Различают три основные группы механизмов повреждающего действия света на орган зрения: термический, фотомеханический, фотохимический.

Термический механизм повреждения органа зрения световым излучением является наиболее универсальным для видимой части спектра при длительности воздействия от 1 мс до 10 с. Значительная часть энергии излучения этого диапазона, поглощаясь оболочками глаза, превращается в тепло и нагревает ткань. При достаточно высокой плотности мощности излучения выделяющееся в очаге облучения тепло вызывает коагуляцию белков и других органических материалов, что клинически является в виде ожога ткани. Коагуляция наступает при температуре +58 °С и по мере дальнейшего повышения температуры тяжесть ожога и его площадь нарастают. При достижении температуры +100 °С происходят вскипание содержащейся в ткани воды и парообразования в очаге ожога.

При фотомеханическом механизме повреждения, когда в очаге светового воздействия достигается температура кипения воды, происходит механический взрыв ткани расширяющимися парогазовым пузырем.

Фотохимический механизм повреждения основан на фотосенсибилизированном свободнорадикальном окислении клеточных структур сетчатки, которое происходит в результате образования синглетного кислорода. Для образования синглетного кислорода необходимо наличие молекул фотосенсибилизатора, при помощи которых происходит передача энергии фотонов молекулам кислорода. Развитие патологического процесса идет по механизму фотосенсибилизированного свободнорадикального окисления, так как в зрительных клетках присутствуют три необходимых для этого ингредиента: активно поглощающие свет окрашенные соединения, кислород и субстраты окисления — белки и липиды.

В обычной жизни повреждения сетчатки солнечным светом не происходит, так как глаз защищен весьма эффективной антиоксидантной системой: пигменты типа кинуреинов, которые локализируются в хрусталике, меланин в сосудистой оболочке и сетчатке, которые поглощают окружающее излучение и рассеивают повреждающую энергию. Во время солнечного затмения в глаз поступает интенсивный пучок света голубой части спектра (400–500 нм), при этом конечный продукт фотолиза родопсина (ретиная) выступает в качестве фотосенсибилизатора, катализируя процесс передачи энергии фотонов молекуле кислорода с образованием синглетного кислорода, вызывающего патологические процессы окисления мембран фоторецепторов. Проведенные эксперименты на крысах показали, что клеточное проявление солнечной ретинопатии — нейронный апоптоз, сопровождаемый глиоваскулярными нарушениями [2, 5].

Цель

Изучение особенностей клинической картины солнечных макулопатий, развившихся после солнечного затмения 20 марта 2015 г. в Гомельском регионе.

Материал и методы исследования

Проведен ретроспективный анализ амбулаторных карт и протоколов исследований 17 пациентов, обратившихся за медицинской помощью в Учреждение «Гомельская областная специализированная клиническая больница» после солнечного затмения 20 марта 2015 г. Средний возраст пациентов $30 \pm 6,4$ лет. Из них — 10 (59 %) взрослых и 7 (41 %) детей.

Дизайн офтальмологического исследования до и после проведенного курса лечения включал визометрию, рефрактометрию, фундускопию, кинетическую периметрию, оптическую когерентную томографию (ОКТ).

Для проведения корреляционного анализа использовали коэффициент ранговой корреляции Спирмена, t-test для независимых выборок. Различия расценивались как статистически значимые при $p < 0,05$. Результаты исследования обработаны статистически с помощью программы «Microsoft Excel» и «Statistica» 6.0.

Результаты исследования и их обсуждение

Основными жалобами пациентов при обращении в экстренный офтальмологический кабинет У «ГОСКБ» являлись: снижение остроты зрения, «пятно» перед одним или двумя глазами, искажение предметов, появившееся после наблюдения за солнечным затмением. Из анамнеза выяснено, что в 15 случаях пациенты наблюдали за солнечным затмением без специальных средств защиты, что составляет 88 %, в солнцезащитных очках — 1 (6 %) случай и с использованием зеркала — 1 (6 %) случай. Из 17 пациентов госпитализировано 7 (41 %), 10 пациентов, что составляет 59 %, отказались от госпитализации и были направлены на амбулаторное лечение. Сроки первичного обращения пациентов за офтальмологической помощью представлены на рисунке 1.



Рисунок 1 — Сроки первичного обращения пациентов за медицинской помощью

Так, в первые сутки после получения солнечного ожога сетчатки обратилось только 4 пациента, наибольшее количество пациентов обратилось за медицинской помощью на 4–6 сутки.

Из обратившихся пациентов в 9 (53 %) случаях отмечено двухстороннее поражение глаз, у 8 (47 %) — поражение одного глаза.

При поступлении среднее значение остроты зрения составило $0,56 \pm 0,27$.

При проведении фундускопии диагностирован фокальный отек сетчатки, расположенный в fovea centralis.

По данным оптической когерентной томографии во всех случаях определялся субфовеолярный микродефект ПЭС и наружного слоя фоторецепторов, уплотнение в этой зоне. Площадь поражения в среднем составила 157,5 мкм (рисунки 2, 3).

При проведении кинетической периметрии, только в одном случае из 7 была выявлена центральная скотома размером в 10° .

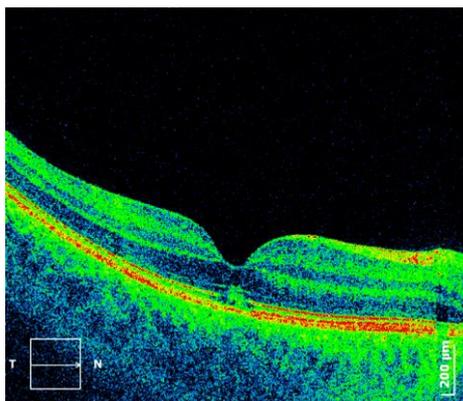


Рисунок 2 — Правый глаз — данные ОКТ пациента К. ИБ №3314 от 27.03.2015

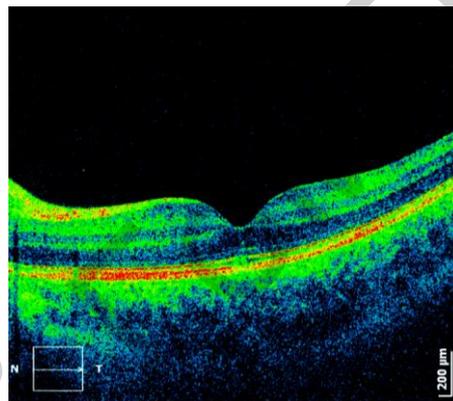


Рисунок 3 — Левый глаз — данные ОКТ пациента К. ИБ №3314 от 27.03.2015

Проведен курс лечения, который включал: противоотечную и противовоспалительную терапию (инстилляции дексаметазона в оба глаза по 2 капли 4 раза в день, парабульбарные инъекции дексаметазона 4 % — 0,5 мл), антиоксидантную терапию (парабульбарные инъекции тауфона 0,5 мл), мембраностабилизирующую терапию (инъекции под конъюнктиву эмоксипина 1 % — 0,5 мл, внутривенные инъекции эмоксипина 0,5 % — 100 мл и пираретама 20 % — 5 мл).

После проведения курса комплексной терапии средние показатели остроты зрения достоверно ($p < 0,05$) улучшились на 0,16 и составили $0,72 \pm 0,25$.

При фундускопии отмечалось уменьшение отека макулярной зоны, появление фовеолярного рефлекса.

По данным оптической когерентной томографии выявлено восстановление структур наружного слоя фоторецепторов, с сохранением микродефектов ПЭС, выраженных в меньшей степени, чем при первичном обследовании (рисунки 4, 5).

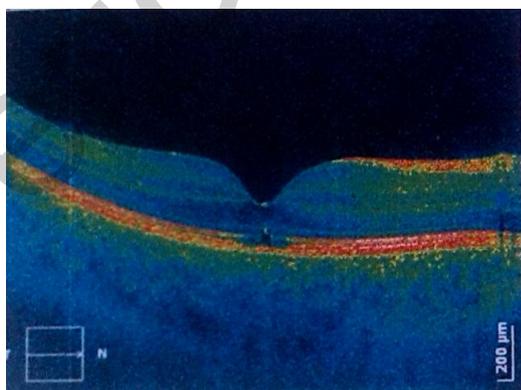


Рисунок 4 — Правый глаз — данные ОКТ пациента К. ИБ №3314 от 07.04.2015

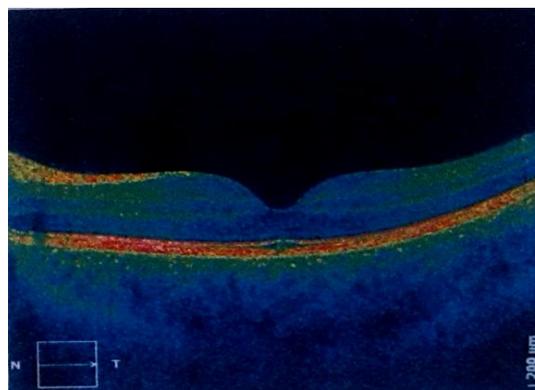


Рисунок 5 — Левый глаз — данные ОКТ пациента К. ИБ №3314 от 07.04.2015

Выводы

1. Солнечный свет вызывает стойкое повреждение фовеальных фоторецепторов и пигментного эпителия сетчатки.

2. В первые 10 дней после солнечного ожога сетчатки выявляется сглаженность и отечность макулярной зоны, с наличием субфовеолярного микродефекта ПЭС и наружного слоя фоторецепторов, уплотнение в этой зоне. Площадь поражения в среднем составила 157,5 мкм.

3. После проведения комплексной противоотечной, противовоспалительной, антиоксидантной и мембраностабилизирующей терапии отмечается достоверное ($p < 0,05$) улучшение средних показателей остроты зрения на 0,16 ($0,72 \pm 0,25$), уменьшение отека макулярной зоны и восстановление структур наружного слоя фоторецепторов, с сохранением микродефектов ПЭС, выраженных в меньшей степени, чем при первичном обследовании.

ЛИТЕРАТУРА

1. <http://eyesfor.me/home/traumas-of-the-eye/burn/photo-injuries.html>.
2. Ахметшин, Р. Ф. Солярная макулопатия. Результаты пятилетних наблюдений / Р. Ф. Ахметшин, Э. А. Абдулаева, С. Н. Булгар // Казанский медицинский журнал. — 2013. — № 6. — С. 901–903.
3. Фотоповреждения сетчатки у детей: результаты оптической когерентной томографии, психофизических и электрофизиологических исследований в остром и отдаленном периодах / И. М. Мосин [и др.] // Офтальмохирургия. — 2009. — № 6. — С. 28–33.
4. Преображенский, П. В. Световые повреждения глаз / П. В. Преображенский, В. И. Шостак, Л. И. Балашевич. — Л.: Медицина, 1986. — С. 51–63.
5. Ламброзо, Б. ОКТ сетчатки. Метод анализа и интерпретации / Б. Ламброзо, М. Рисполи; под ред. В. В. Нерова, О. В. Зайцевой. — М.: Апрель, 2012. — 83.

УДК 617.7-007.681-089+615.273.5]:616.441

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ГЛАУКОМЫ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ГЕМОСТАТИЧЕСКОЙ ГУБКИ У ПАЦИЕНТОВ С ПАТОЛОГИЕЙ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Дравица Л. В., Самохвалова Н. М., Конопляник Е. В.

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Известно, что после событий на Чернобыльской АЭС, был отмечен рост патологии щитовидной железы, что, в свою очередь, могло привести к увеличению заболеваемости эндокринной офтальмопатией (ЭОП) [1]. Аутоиммунные заболевания, в частности ЭОП, относятся к категории болезней, способных вызвать инвалидизацию пациентов за счет нарушения функций органа зрения. Возможны изменения роговицы, диска зрительного нерва, нередко возникает внутриглазная гипертензия, вплоть до развития глаукомы. Глаукома является одной из наиболее актуальных и важных проблем в офтальмологии на сегодняшний день, имеющих большое медико-социальное значение. Не смотря на появление современного диагностического оборудования, позволяющего с высокой точностью выявлять глаукому и оценивать состояние глаза при данной патологии, а также наличие большого арсенала новых высокоэффективных медикаментозных средств и разработанных новых лазерных и микрохирургических операций, проблема глаукомы далека от окончательного решения, о чем свидетельствуют высокая распространенность и тяжесть исходов заболевания. По данным А. П. Нестерова (1995), частота слепоты от глаукомы в разных странах устойчиво держится на уровне 14–15 % от общего числа всех слепых [2]. В Республике Беларусь удельный вес глаукомы в структуре причин инвалидности — 34,4 % (Т. А. Бирич, 2000 г.). Общее число лиц, стоящих на диспансерном учете с глаукомой по Гомельской области за 2013 г. составило 10622 человек. Заболеваемость — 742 человека на 100 тыс. населения.

Глаукома является многофакторным заболеванием и в настоящее время универсального метода лечения глаукомы не существует. По мнению многих авторов, хирургические вмешательства остаются методом первого выбора в лечении глаукомы, так как обеспечивают наиболее выраженное и стабильное снижение офтальмотонуса [2, 3, 4]. Наиболее распространенным видом оперативного вмешательства как при первичной, так и при вторичной глаукоме являются фистулизирующие операции, создающие новые пути оттока внутриглазной жидкости из передней камеры в субконъюнктивальное пространство. Однако не всегда хирургия позволяет добиться желаемого успеха по нормализации внутриглазного давления (ВГД) по причине патологически выраженной и быстрой фибропластиче-

ской реакции, что приводит к интенсивному рубцеванию и быстрой облитерации созданных путей оттока внутриглазной жидкости (ВГЖ) и, как следствие, к повышению ВГД [4].

К тому же применяемая во время стандартной хирургии диатермокоагуляция эффективно останавливает кровотечение, когда поврежденный сосуд идентифицирован, однако она практически не позволяет бороться с диффузным капиллярным кровотечением, что характерно для глаукомы у пациентов, страдающих аутоиммунным тиреоидитом (АИТ). Традиционная антиглаукомная хирургия в этой группе пациентов имеет ряд особенностей: повышенная кровоточивость интраоперационно, образование гифем и гемофтальма, угроза экспульсивной геморрагии.

Цель

Анализ результатов разработанного нами способа оперативного лечения глаукомы с использованием гемостатической губки у пациентов на фоне патологии щитовидной железы.

Материал и методы исследования

Результаты оперативного лечения были проанализированы в двух группах пациентов, страдающих некомпенсированной глаукомой на фоне АИТ. Основную группу составили пациенты, прооперированные по разработанной методике — синустрабекулэктомия (СТЭ) с базальной иридэктомией и использованием гемостатической коллагеновой губки в качестве временного дренажа. Данный способ хирургического лечения первичной и вторичной глаукомы у пациентов с аутоиммунными поражениями щитовидной железы, предусматривающий выполнение проникающей синустрабекулэктомии с базальной иридэктомией, отличается тем, что дополнительно используется рассасывающаяся гемостатическая губка. Фрагмент истонченной гемостатической губки укладывается на диффузно кровоточащую поверхность в зоне разреза, а также индивидуально моделированные фрагменты гемостатической губки оставляются в зоне иссеченного глубокого склерального лоскута и над поверхностным склеральным лоскутом под конъюнктивой.

В основную группу вошло 69 человек, средний возраст которых составил 63 (\pm 4,6) года. Из них мужчин было 30, женщин — 39. В контрольную группу вошли 59 пациентов (59 глаз) в возрасте 64 (\pm 5,37) года, прооперированные по стандартной методике СТЭ.

В зависимости от стадии глаукомы пациенты основной группы распределились следующим образом: развитая стадия — 28 случаев, далеко зашедшая стадия — 28 случаев, терминальная стадия — 13 случаев. В зависимости от состояния угла передней камеры у 21 пациента диагностирована закрытоугольная глаукома, у 48 — открытоугольная форма глаукомы. По степени компенсации ВГД и форме глаукомы: у 53-х пациентов выявлена первичная некомпенсированная глаукома, у 16 — вторичная неоваскулярная глаукома. На догоспитальном этапе все пациенты получали медикаментозную гипотензивную терапию. Все 69 пациентов находились на максимальном гипотензивном режиме. 14 человек были ранее прооперированы. У 6 пациентов проведены фистулизирующие антиглаукоматозные операции, 8 пациентов прооперированы с помощью методик лазерной хирургии.

В контрольную группу вошли 59 пациентов (59 глаз) в возрасте 64 (\pm 5,37) лет, прооперированные по стандартной фистулизирующей методике СТЭ. Из них мужчин было 38 человек, женщин — 21 человек. В зависимости от стадии глаукомы пациенты распределились следующим образом: развитая стадия — 23 случая, далеко зашедшая стадия — 23 случая, терминальная стадия — 13 случаев. У 49 пациентов выявлена первичная некомпенсированная глаукома, у 10 — вторичная неоваскулярная глаукома. В зависимости от состояния угла передней камеры у 19 пациентов диагностирована закрытоугольная глаукома, у 40 — открытоугольная форма глаукомы.

Дизайн офтальмологического обследования включал визометрию, тонометрию, гониоскопию, компьютерную периметрию до оперативного вмешательства, а также на 5-е сутки послеоперационного периода, через 6 месяцев и через 1 год после операции. При анализе компьютерной периметрии (КП) учитывались общая светочувствительность (MD) и паттерн-стандартное отклонение (PSD), характеризующее наличие локальных дефектов в поле зрения и степень стабилизации глаукоматозного процесса.

Статистическую обработку данных проводили с использованием пакета прикладного программного обеспечения «Statistica» 8.0, Statsoft (USA). Описательная статистика для количественных данных представлена в виде медианы с интерквартильным размахом — Me (Q25 %; Q75%). Для сравнения показателей до и после оперативного лечения применялись тест Фридмана для сравнения нескольких зависимых выборок и тест Вилкоксона для сравнения двух зависимых групп. Различия расценивались как статистически значимые при $p < 0,05$.

Результаты исследования и их обсуждение

Результаты обследования пациентов обеих групп представлены в таблицах 1, 2.

Таблица 1 — Показатели визометрии и ВГД пациентов обследованных групп до операции, через 6 месяцев и 1 год после оперативного вмешательства

Показатель	Острота зрения		ВГД, мм рт.ст.	
	основная группа	контрольная группа	основная группа	контрольная группа
До операции	0,2 (0,07; 0,6)	0,2 (0,06; 0,53)	28 (21; 31)	28 (22; 35)
Через 6 месяцев	0,3 (0,07; 0,65)	0,23 (0,07; 0,46)	22 (19; 26)	22 (19; 26)
Через 1 год	0,35 (0,1; 0,5)	0,2 (0,05; 0,45)	22 (20; 27)	22 (20; 26)

Из таблицы 1 видно, что в группе пациентов, прооперированных по разработанной нами методике с использованием гемостатической коллагеновой губки-дренажа отмечалось статистически значимое повышение остроты зрения с 0,2 (0,07; 0,6) до операции до 0,3 (0,07; 0,65) через 6 месяцев и 0,35 (0,1; 0,5) через 1 год после операции ($p < 0,05$).

У пациентов, контрольной группы острота зрения статистически значимо не различалась ($p > 0,05$) как в до- так и в послеоперационном периоде.

В таблице 2 представлены данные компьютерной периметрии пациентов обследованных групп до операции, через 6 месяцев и через 1 год после оперативного лечения.

Таблица 2 — Данные компьютерной периметрии пациентов обследованных групп до операции, через 6 месяцев и через 1 год после оперативного лечения

Показатель	MD		PSD	
	основная группа	контрольная группа	основная группа	контрольная группа
До операции	-16,65 (-7,4; -22,6)	-21,7 (-12,75; -25,3)	7,2 (4,6; 7,8)	5,81 (4,3; 8,95)
Через 6 месяцев	-16,5 (-7,4; -23,4)	-17,6 (-10,9; -24,8)	7,3 (4,25; 8,7)	6,6 (5,35; 10,4)
Через 1 год	-16,8 (-12,3; -21,6)	-16,5 (-9,14; -22,65)	7,5 (5,3; 8,9)	6,1 (5,2; 8,6)

Как следует из таблицы 2, общая светочувствительность (MD) по результатам компьютерной периметрии значимо не различалась в обследованных группах пациентов в до- и послеоперационном периоде ($p > 0,05$).

В контрольной группе отмечено статистически незначимое повышение общей светочувствительности через 6 месяцев и через 1 год после проведенного оперативного лечения ($p > 0,05$).

Различия паттерн-стандартного отклонения (PSD) в группе пациентов, прооперированных с использованием гемостатической губки, в до- и послеоперационном периоде были статистически не значимыми ($p > 0,05$). У пациентов, прооперированных по стандартной методике, в первые 6 месяцев после оперативного лечения показатель PSD незначительно повышался с 5,81 (4,3; 8,95) dB до 6,6 (5,35; 10,4) dB ($p > 0,05$), а затем, с 6 по 12 месяц после оперативного лечения, значимо снижался до 6,1 (5,2; 8,6) dB ($p < 0,002$).

Проведен анализ интраоперационных осложнений в основной и контрольной группе. Из 69 глаз, оперированных по разработанной методике, ни в одном случае не возникло осложнений. В группе контроля из 59 пациентов в 2 (3,38 %) случаях развилась гифема. В ближайшем послеоперационном периоде у 4-х пациентов, что составило 6,77 %, отмечалась отслойка сосудистой оболочки, потребовавшая повторного оперативного вмешательства. В основной группе данных осложнений не было.

Выводы

1. В группе пациентов, прооперированных по разработанной методике, острота зрения значимо повышалась на 0,1 через 6 месяцев и на 0,15 через 1 год после оперативного вмешательства ($p < 0,05$).
2. У пациентов, прооперированных по стандартной методике, в послеоперационном периоде (с 6 месяцев до 1 года) имело место значимое снижение паттерн-стандартного отклонения, в то время как при вмешательстве с использованием гемостатической губки данный показатель оставался стабильным в течение 1 года после операции.
3. Выбор методики оперативного вмешательства не влиял на послеоперационные значения общей светочувствительности в исследованных группах пациентов.
4. Применение новой методики позволило достичь достаточно высокого и стойкого гипотензивного эффекта за счет предотвращения развития спаечного процесса в зоне хирургического вмешательства, а также предотвращения интраоперационных геморрагических осложнений.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бровкина, А. Ф. Эндокринная офтальмопатия / А. Ф. Бровкина. — М., ГОЭТАР, 2004. — 174 с.
2. Нестеров, А. П. Глаукома / А. П. Нестеров. — М.: Медицина, 1995. — 256 с.
3. Еричев, В. П. Рефрактерная глаукома: особенности лечения / В. П. Еричев // Вестник офтальмологии. — 2000. — № 5. — С. 8–10.
4. Способы микродренирования в хирургии глаукомы / В. В. Нероев [и др.] // Глаз. — 2010. — № 2. — С. 11–15.

ОЦЕНКА ДОЗЫ ВНУТРЕННЕГО ОБЛУЧЕНИЯ С УЧЕТОМ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ЗАНЯТОСТИ ЛИЦ, ПРОЖИВАЮЩИХ НА РАДИОАКТИВНО ЗАГРЯЗНЕННОЙ ТЕРРИТОРИИ

Дрозд Е. А.¹, Бортновский В. Н.², Висенберг Ю. В.², Власова Н. Г.¹

¹Государственное учреждение
«Республиканский научно-практический центр
радиационной медицины и экологии человека»

²Учреждение образования
«Гомельский государственный медицинский университет»
г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Не смотря на то, что за истекший период после аварии на ЧАЭС опубликовано много научных работ, посвященных оценке и реконструкции доз облучения, полученных населением Республики Беларусь, решение задачи оценки индивидуализированных накопленных за послеаварийный период доз все так же актуально [1–6]. Актуальность обеспечивает необходимость знания индивидуальных накопленных доз при проведении радиационно-эпидемиологических исследований по установлению зависимости «доза-эффект» и оценки радиационных рисков.

В проведенных нами исследованиях по оценке индивидуализированных доз внутреннего облучения [7, 8] были установлены статистически значимые различия средних значений дозы внутреннего облучения по полу и возрасту, а так же была выявлена тенденция возрастания средних значений дозы с возрастом. Однако, поскольку в ряде случаев среднее значения дозы внутреннего облучения у лиц трудоспособного возраста превышали средние значения дозы у лиц старше 60 лет, целесообразно было бы исследовать изменение соотношения средних значений доз в возрастных группах в соответствии с профессиональной занятостью населения, которая является весомым и значимым фактором, объединяющим личностные характеристики.

Исходя из вышесказанного, для более глубокого понимания процесса формирования индивидуальной дозы внутреннего облучения, цель настоящего исследования: на основании данных СИЧ-измерений исследовать влияние профессиональной занятости на формирование дозы внутреннего облучения.

Материал и методы исследования

Материалом исследования явились: «База данных СИЧ-измерений жителей Республики Беларусь за период 1987–2008 гг.», рег. свидетельство № 58709000637 от 20.05.09 и «База данных плотностей загрязнения территорий населенных пунктов Республики Беларусь радионуклидами цезия, стронция и плутония по состоянию на 1986 г.», рег. свидетельство № 58709000639 от 20.05.09, сформированные в ГУ «РНПЦ РМ и ЭЧ».

Исследовательская выборка сформирована из данных СИЧ-измерений, проведенных в населённых пунктах имеющих идентичные экологические условия (однородность по типу почв преобладающих в ареале населенных пунктов) и расположенных в Лельчицком, Ельском и Наровлянском районах Гомельской области. Период исследования составил 10 лет, с 1990 по 1999 гг.

Для корректного объединения данных о дозах внутреннего облучения, рассчитанных по результатам СИЧ-измерений, в одну выборку дозы внутреннего облучения пронормировали на плотность загрязнения территории соответствующего населенного пункта за каждый год. Для статистической обработки имеющейся в базе данных СИЧ-измерений информации качественный фактор-признак «профессия» был формализован в количественный. Интерес представляют 12 основных профессий, коды которых представлены в таблице 1.

Таблица 1 — Коды профессий

Профессия	Код
Водители и механизаторы	06
Животноводы	07
Работники сельского хозяйства	08
Рабочие	09
Служащие	10
Инвалиды и пенсионеры по инвалидности	11
Пенсионеры по возрасту	12
Безработные, домохозяйки	13
Полеводы	15
Лесники	16
Военнослужащие	17
Медицинские работники	18