

УДК: 617.7–007.681–036.13–085.83/.838

РЕАБИЛИТАЦИЯ БОЛЬНЫХ ПЕРВИЧНОЙ ГЛАУКОМОЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ САНАТОРНО-КУРОРТНОГО И ФИЗИОТЕРАПЕВТИЧЕСКОГО МЕТОДОВ**А. Б. Мишенин**, врач

Киевская городская клиническая офтальмологическая больница «Центр микрохирургии глаза»

В дослідженні проаналізовані наукові дані літератури відносно клінічної ефективності методів відновлення зорових функцій та запобігання прогресування первинної глаукоми. Визначена їх доцільність та ефективність у реабілітації хворих при використанні фармакотерапії та в післяопераційному періоді. Визначені існуючі на сьогодні проблеми у реалізації реабілітації та шляхи їх вирішення.

Ключевые слова: глаукома, реабилитация, зрительные функции.**Ключові слова:** глаукома, реабілітація, зорові функції.

Введение. Первичная глаукома является одной из ведущих причин необратимой слепоты и слобовидения, связанной с патологией зрительного анализатора, что определяет весомую медико-социальную значимость данной патологии и необходимость совершенствования мер, направленных на максимально-возможное восстановление зрительных функций у пациентов с этим заболеванием [7, 8, 13].

Современные достижения фундаментальной и медицинской науки (биологической физики, биохимии, физиологии, фармакологии), а также — офтальмологии, медицинской реабилитации, курортологии и физиотерапии, в настоящее время создали реальные предпосылки для разработки и внедрения в практику системы здравоохранения новых принципов восстановительного лечения пациентов с первичной глаукомой [7, 8, 13, 20].

Реабилитация (франц. *rehabilitation*, от лат. *re-* вновь + *habilis* удобный, приспособленный) — сочетание медицинских, общественных и государственных мероприятий, проводимых с целью максимально возможной компенсации (или восстановления) нарушенных или утраченных функций организма и социальной реадaptации (или адаптации) больных, пострадавших и инвалидов [3, 20].

В клинической и социальной офтальмологии за последние 20 лет значительно активизировалась научная и практическая деятельность, предусматривающая медицинскую, трудовую и профессиональную реабилитацию людей с различной патологией органа зрения, в том числе с глаукомой [3, 8, 20].

В период 50–80-х годов XX столетия проводились и широко внедрялись в клиническую практику медицинских учреждений СССР научно обоснованные методы восстановительного лечения больных с первичной глаукомой — санаторно-курортные и физиотерапевтические.

Широкое развитие микрохирургических методов лечения глаукомы в 80–90-х годах XX столетия позволило значительно улучшить эффективность и

прогноз лечения больных с данной патологией, но не решило вопрос хотя бы частичного восстановления утраченных вследствие патологического процесса зрительных функций. При этом, после 90-х годов XX столетия и в настоящее время в странах СНГ научные исследования, посвященные методам офтальмореконструкции, были полностью или частично прекращены. Это привело к тому, что пациенты с первичной глаукомой, после успешного терапевтического и хирургического лечения (достижение «давления цели»), остаются слабовидящими инвалидами. Использование же методов реабилитации зрительных функций позволило частично восстановить их социальную и трудовую активность и значительно повысить качество жизни таких больных. Поэтому нами был предпринят анализ клинической эффективности различных форм и методов реабилитации зрительных функций у больных первичной глаукомой, по данным литературы за период с 1950 по 2008 годы.

Санаторно-курортные методы широко используются для реабилитации пациентов с различной патологией в разных отраслях медицины, в том числе и в офтальмологии.

Использование курортных факторов при восстановлении больных с различными видами глауком впервые в мировой практике успешно начато в санатории «Пикет» курорта Кисловодск (Российская Федерация), где в 1958 г. по инициативе Московского НИИ глазных болезней им. Гельмгольца было организовано специализированное глазное отделение. Природными факторами Кисловодска являются углекислая минеральная вода «Нарзан», горный климат и гористый рельеф местности. Использование естественных факторов не исключает применения необходимой фармакотерапии.

В настоящее время методы санаторно-курортной реабилитации широко используются в России: Кисловодск (санатории «Пикет», «Луч»,

© А. Б. Мишенин, 2010

«Источник»), Пятигорск (санаторий «Машук»), Сочи (санаторий им. Кирова, «Радуга»), Анапа (санаторий «Ди Луч»), Геленджик («Солнечный берег»), на курортах Усть-Качка, Нальчик и др. В Украине единственным санаторно-курортным учреждением, в котором существует специализированное офтальмологическое отделение, является «Клинический санаторий им. М. Горького» (г. Одесса).

В работе Е. В. Маяченковой проанализированы результаты лечения глаукомы в глазном отделении санатория «Пикет» (г. Кисловодск). Установлено, что положительные клинические сдвиги в состоянии больных начинают появляться через 7–10 дней, а к концу курса все больные чувствовали себя значительно лучше, у них повышался жизненный тонус, улучшался сон, исчезали головная боль и боль в глазах. Острота зрения, по наблюдениям автора, повысилась в 48,4% случаев в среднем на 0,1 единиц; внутриглазное давление понизилось в 74,7% случаев, в том числе в 51,6% — до нормального уровня; суточные его колебания нормализовались у 59,1% больных; поле зрения на белый цвет расширилось в 84,3% наблюдений. Эффект одного курса лечения сохранялся в течение 8–10 месяцев, причем при повторных курсах — он кумулировался [15].

По данным исследования А. Ш. Дотдаева и соавт., проведенного также в санатории «Пикет», при изучении роли санаторно-курортного метода в реабилитации оперированных больных с различными видами глауком (больные получали комплекс климатобальнеологических процедур через 1–1,5 месяца после операции и повторно через 1–1,5 года), было показано благотворное влияние комплексного (фармакотерапевтического, хирургического и санаторно-курортного лечения) на трудовую активность лиц, оперированных в связи с глаукомой. Такие больные почти вдвое реже обращались в поликлинику, у них более чем в два раза сократилось число дней временной нетрудоспособности, связанных с основным заболеванием, и втрое — связанных с другими сопутствующими заболеваниями (по сравнению с больными, которые не получали санаторно-курортного лечения в послеоперационном периоде) [5].

Исследование П. Е. Марсова показало положительное действие на офтальмотонус йодобромных и сероводородных ванн курорта Усть-Качка (Российская Федерация). В комплекс санаторно-курортного лечения входили йодобромные ванны, диета, прогулки на свежем воздухе, ингаляции кислородом, аппликации парафина и озокерита, ЛФК. Так, по данным тонометрии по Маклакову, проведенной до и после ванн, отмечено выраженное снижение ВГД у 24,9% обследованных после йодобромных ванн и у 22,6% после сероводородных

ванн. К концу наблюдения: регуляция ВГД улучшилась у 49,1% пациентов, острота зрения повысилась у 56,4%, расширение суммарного поля зрения (от 13 до 133°) выявлено у 72,2% [14].

По данным Ю. А. Тюрикова, при изучении возможности применения у больных глаукомой общих ванн с гидрокарбонатно-хлоридно-натриевой водой источника «Долинск № 1» курорта Нальчик, было установлено заметное улучшение общего состояния. Острота зрения повысилась на 0,1–0,2 ед в 24% зрячих глаз; расширились границы полей зрения: на белый цвет — в 43% зрячих глаз, на красный — в 37%, на зеленый — в 28%; ВГД снизилось в 76% глаз, из них: на 1–2 мм рт. ст. — в 46%; на 3 мм рт. ст. — в 28%, на 3 мм рт. ст. — в 16%, на 5–7 мм рт. ст. — в 10%. Эффект бальнеотерапии сохранялся у большинства больных на протяжении 6–8 месяцев. Исследователи установили, что общие ванны с минеральной водой могут быть рекомендованы для больных первичной глаукомой с исходной величиной истинного ВГД не выше 26 мм рт. ст., а тонометрического — не выше 34 мм. рт. ст. [24].

Т. З. Особова применяла углекислые ванны температурой 34–35 °С. Тонографические исследования, проведенные после курса лечения, свидетельствуют о положительных результатах не только при компенсированном, но и при субкомпенсированном процессе.

Клинические наблюдения Л. С. Покуц по применению у больных глаукомой грязевых аппликаций в виде «воротника», длинных «сапог» и «сапог с трусами», температурой 40–42 °С в течение 10 мин, свидетельствуют о снижении внутриглазного давления у 81% больных.

Современным исследованием комплексных технологий восстановительного лечения больных глаукомой в послеоперационном периоде (2–4 месяца после операции) в здравницах российского Причерноморья Г. И. Аксеновым показана стойкая компенсация ВГД без применения медикаментозных гипотензивных средств при использовании наружной бальнеотерапии, питья гидрокарбонатно-хлоридных натриевых галоген-содержащих вод и использования физиотерапевтических методов лечения (литий-электрофорез по Вермелю, ЛФК, мануальная терапия, массаж воротниковой зоны) [1].

Таким образом, использование санаторно-курортных методов позволяет восстановить гомеостаз и реактивность организма больных глаукомой, нормализовать у них функционирование и межсистемные взаимосвязи органов кровообращения, дыхания, нейроиммунноэндокринной регуляции, и тем самым — разорвать патогенетические механизмы развития и прогрессирования первичной глаукомы.

Физиотерапевтические методы. Помимо санаторно-курортных методов, при различных

формах глаукомы широко используются различные физиотерапевтические методы.

На течение глаукоматозного процесса влияет состояние мочевыделительной, сердечно-сосудистой, вегетативной и центральной нервной систем. Полагают, что изменения внутриглазного давления связаны с колебаниями активности гипоталамуса, гипофиза и коры надпочечников. Высокие значения этого показателя наблюдаются у больных глаукомой при поражении гипоталамо-гипофизарной системы и коры надпочечников [16, 17].

Учитывая сказанное, требуется поиск новых способов немедикаментозной терапии глаукомы. Одним из таких способов является рефлексотерапия, механизм которой как раз и заключается в том, что при воздействии на биологически активные точки происходит нормализация функциональной активности лимбико-диэнцефалического отдела мозга. Существенную роль играет также улучшение регенерации волокон зрительного нерва, эндогенных опиатов и иммунной системы. При благоприятном течении заболевания немедикаментозные способы воздействия позволяют не только ускорить процесс реабилитации, но и существенно снизить дозировку лекарственных средств [16, 17, 21].

Проблему использования различных физических воздействий для лечения больных глаукомой в разное время исследовали многие ученые. Однако Л. Е. Черикчи отмечала, что: «...возможности физиотерапии в комплексном лечении глаукомы не используются в полной мере не в силу их полной бесперспективности, а главным образом — в результате малой изученности и осведомленности об их действии. Поэтому среди очередных задач физиотерапии в офтальмологии следует указать на необходимость расширения круга показаний к физиотерапии при глаукоме» [26].

В настоящее время для лечения глаукомы из эффективных и безопасных методов рекомендуются: электротерапия (электроимпульсная терапия, электрофорез лекарственных веществ, электросон, УВЧ- и диадинамическая терапия), ультразвук, вибрационный массаж и оксигенотерапия. Физиотерапию назначают в каждом случае индивидуально в зависимости от формы, стадии, степени компенсации и состояния зрительных функций и проводят ее под наблюдением офтальмолога.

Одним из методов восстановления функции цилиарной мышцы является применение метода электроимпульсной (электростимулирующей) терапии. Ранее выдвинута концепция, согласно которой сосудистая система цилиарной мышцы участвует в метаболизме и снабжении кислородом бессосудистого трабекулярного аппарата. Возрастные изменения активности цилиарной мышцы, развитие пресбиопии — приводят к ухудшению ге-

моциркуляции в ее микрососудах, к хронической гипоксии трабекулярного аппарата и развитию в нем дистрофических процессов. Поэтому повышение активности цилиарной мышцы и улучшение кровообращения в ней можно рассматривать как одно из перспективных патогенетически направленных методов лечения глаукомы [19].

В работе А. П. Нестерова и соавт. изучалось влияние электростимуляции цилиарной мышцы на показатели гидродинамики глаза и зрительные функции у больных глаукомой. Выполнялось транссклеральное воздействие на глаз с использованием электростимулятора ЭСОФ-1 (прямоугольные биполярные импульсы длительностью 1–15 мс подавались в пачечном режиме с частотой 1–30 Гц и амплитудой тока 0,5–10 мА, силу тока плавно увеличивали до появления субъективных ощущений подергиваний или толчков под электродами). В продолжение шести месяцев наблюдения ВГД снизилось в 87% глаз; острота зрения увеличилась с $0,8 \pm 0,04$ до $(0,96 \pm 0,02)$ ед.; количество абсолютных и относительных скотом в центральном поле зрения уменьшилось с $19,5 \pm 0,3$ до $(11,7 \pm 0,5)$ градусов. По мнению авторов, улучшение гемодинамики и метаболизма в цилиарной мышце, сетчатке и зрительном нерве сопровождается только постепенным восстановлением функционального состояния этих структур [2].

Особое внимание уделяют лечению глаукомной атрофии зрительного нерва. Нарушение зрительных функций у больных глаукомой связано с постепенной прогрессирующей атрофией зрительного нерва. По современным представлениям, процесс начинается с нарушения аксоплазматического тока и проводимости в нервных волокнах с последующей их атрофией. Восстановление проводимости аксонов ганглиозных клеток сетчатки — по-видимому, единственный возможный способ улучшения зрения у больных глаукомой [16, 17, 21].

Так, А. П. Нестеровым и соавт. было изучено влияние неинвазивной электростимуляции на остроту и поле зрения у больных первичной открытоугольной глаукомой. Лечебные процедуры проводили с помощью прибора «Электростимулятор офтальмологический» (ЭСО-2) (род работы — пачечный, число импульсов в пачке 5, длительность серии раздражения 30 с, интервал между сериями 30–43 с, амплитуда импульсов тока на выходе канала 150–900 мкА, длительность процедуры — 16 мин). Результатами исследования было определено, что электростимуляция не оказала заметного влияния на уровень ВГД и коэффициент оттока камерной влаги, их средние величины не изменились. Однако субъективное улучшение остроты зрения большинства больных отмечали уже через 4–5 сеансов. Средняя величина остроты зрения до лечения была равна 0,63 единицы, после окончания курса элек-

тростимуляции — 0,80. Повышение остроты зрения отмечено в 86% случаев. Существенные изменения отмечены и в состоянии поля зрения [18].

Прогрессирование дистрофического процесса в нервных волокнах вызывает необходимость в своевременном улучшении обмена, питания и выведения нервных элементов из состояния парабиоза [19, 21].

Способность электрофореза улучшать трофические процессы в тканях, восстанавливать проводимость нервного волокна, стимулировать угасающую жизнедеятельность нервной клетки, особенно ценна при тех тяжелых дистрофических изменениях, которым подвергаются сетчатка и зрительный нерв. Поэтому целесообразно применение электрофореза биологически активных веществ — экстракта алоэ, витаминов В₁, В₆, В₁₂ и С [22].

С указанной целью назначают электрофорез биогенных стимуляторов. Так Л. Д. Данчевой с соавт. для лечения больных глаукомой рекомендован Алоэ-электрофорез по схеме (сила тока (мА)/продолжительность (мин) — 0,3/3; 0,5/5; 0,8/8; 1,0/10; 1,2/12; 1,5/15, от 10 до 15 процедур) [3].

И. И. Дорошенко и соавт. в реабилитации больных открытоугольной глаукомой успешно применяли электрофорез оксидуриата натрия через ванночку. Продолжительность процедуры 15 мин, ежедневно; на курс — до 15 процедур [4].

В комплексном лечении больных глаукомой важное место занимает сегментарная физиотерапия, направленная на улучшение неврологического статуса больных глаукомой, страдающих повышенной раздражительностью, головными болями и тяжелой бессонницей. Выраженное улучшение общего состояния больных наблюдается под влиянием электрофореза воротниковой зоны с бромом, магнием или новокаином по 15–20 минут, ежедневно или через день, чередуемого с очаговым электрофорезом [22].

При постоянной головной боли с локализацией в области орбиты, виска, по ходу первой ветви тройничного нерва, не связанной с ухудшением в регуляции офтальмотонуса, показана УВЧ-терапия под контролем внутриглазного давления (доза — нетепловая, продолжительность процедуры — 6–8 мин, ежедневно). При хронических болях рекомендуется новокаин-электрофорез полумаской Бергонье в течение 15 мин, ежедневно или через день.

Выраженный обезболивающий и трофический эффект оказывает дидинамотерапия. Активный электрод (катод) помещают на кожу сомкнутых век, другой — на кожу надбровной дуги. Ток двухтактный 1 мин, затем короткий и длинные периоды модулированного тока по 3 мин. Сила тока — до ощущения вибрации (1–2 мА), не доводя до боли, через день или ежедневно, на курс лечения — 5–6 процедур. Данную процедуру целесообразно чередовать

и в другие дни с воздействием на область верхних шейных симпатических узлов. Дидинамотерапию у больных глаукомой — как с целью устранения болевого синдрома, так и с целью стимуляции зрительной функции — следует проводить в условиях стационара при постоянном тонометрическом контроле [22].

Достаточно эффективным методом лечения глаукомы является фонофорез гипотензивных веществ — пилокарпина, прозерина и адреналина, применявшимися И. С. Черкасовым с соавторами. Авторы исходили из данных литературы о том, что ультразвук стимулирует процессы метаболизма, проницаемости, диффузии и абсорбции, увеличивает скорость движения жидкостей в капиллярных системах — так называемый «эффект Коновалова». При этом авторы рассчитали, что ультразвук будет способствовать усилению проникновения гипотензивных веществ, повышению и накоплению на этой основе терапевтического действия, а также ускорению движения камерной влаги, из капиллярной системы и нормализации гидродинамики глаза. Под влиянием фонофореза гипотензивных веществ (пилокарпина, прозерина, адреналина — через ванночку-векорасширитель, режим генераций — непрерывный, доза — 0,3 Вт/см², продолжительность — 5–7 мин, 1–2 раза в день, ежедневно, 0–12 процедур) достигнута компенсация внутриглазного давления в 83% глаз. Топографические исследования показали, что снижение внутриглазного давления происходит, в основном, за счет улучшения оттока и вследствие уменьшения продукции внутриглазной жидкости.

С целью ослабления процессов рубцевания в послеоперационном периоде (через 10–20 дней после операции) О. Г. Левченко с успехом применяла ультразвук с последующим электрофорезом рассасывающих веществ (лидаза, химотрипсин, фибринолизин) [12].

Т. И. Курилина и соавт. лечили 25 больных глаукомой импульсным магнитным полем (индукция 2,5–5 мТл, продолжительность процедуры — 10–15 мин, на курс лечения — 10 процедур). У всех больных отмечено снижение ВГД в среднем на 5–7 мм рт. ст. Указанный режим оказался наиболее оптимальным, вызывает наибольшее расширение сосудов, так как способствует нормализации транскапиллярного обмена с выраженным трофическим действием [9].

Ю. В. Цисельский также наблюдал положительное влияние на гидродинамику глаза применения импульсного электромагнитного поля [25].

А. И. Коломиец и соавт. больным с открытоугольной глаукомой применяли лазеротерапию. Результаты наблюдений показали улучшение состояния гемодинамики, замедление прогрессирования глаукомного процесса [10].

О. Б. Горковенко и соавт. исследовали влияние токов надтональной частоты (аппарат «Ультратон» ТНЧ-10-1, на область глазного яблока через закрытое веко, мощность — 1–2 Вт, 3 мин.), инфракрасного лазерного излучения (аппарат «Стандарт», на область проекции зрительных зон в коре головного мозга с двух сторон, мощностью — 5 мВт в непрерывном режиме, по 5 мин на поле, доза 2,95 Дж) в комплексном лечении глаукомы в послеоперационном периоде, направленном на интенсификацию процессов восстановления зрительных функций. После проведения сравнительного изучения выявлено, что в группе больных, которых лечили только с использованием фармакотерапии, острота зрения в 75% случаев увеличилась на 24%. В то же время, добавление воздействия токов надтональной частоты на проекцию глазного яблока вело к повышению остроты зрения почти вдвое у 89% больных, сохранявшемуся и в отдаленном периоде у 86% больных. При лазерной терапии первоначально эффект был не столь заметен, как в отдаленном периоде, при этом повышение составляло 33% сразу после курса и 58% — через 6–8 мес. Установлено, что границы периферического поля зрения расширились у всех пролеченных больных, при этом наиболее значимым показателем явилось уменьшение абсолютных и относительных скотом. Суммарное поле зрения в среднем расширилось у всех больных, при этом в группе после фармакотерапии — показатель возрос с $(196 \pm 12)^\circ$ до $(201 \pm 11)^\circ$, после токов надтональной частоты — до $(252 \pm 14)^\circ$, после курса лазерной терапии — до $(236 \pm 14)^\circ$, а после комплексного лечения — до $(386 \pm 16)^\circ$.

Для усиления действия миотиков при всех стадиях глаукомы, за исключением терминальной, показан вибрационный массаж глазного яблока через веко, ручной или аппаратный, продолжительностью 2–3 мин.

Н. Ю. Коник при первичной открытоугольной глаукоме проводил аппаратный вибрационный массаж (частота колебаний 50 Гц, амплитуда колебаний — 2 мм) и отметил снижение уровня внутриглазного давления и нормализацию функции глаза [11].

Заключение. Использование санаторно-курортного и физиотерапевтического методов для реабилитации больных с первичной глаукомой, является наименее применяемым в настоящее время, по сравнению с современными методами, фармакотерапии и хирургического лечения данной патологии, вследствие малой информированности врачей об их эффективности, а также финансового ограничения доступности пациентов к лечению в санаторно-курортных условиях. Это ведет к тому, что при эффективном снижении внутриглазного давления в результате реализации комплекса медикаментозного и хирургического лечения, у боль-

ных глаукомой не удастся восстановить утраченные зрительные функции и предотвратить каскадное прогрессирование основных патогенетических механизмов развития глаукомы, что ведет к рецидиву заболевания через определенный период времени.

Анализ литературы свидетельствует, что методы санаторно-курортного и физиотерапевтического восстановления больных с первичной глаукомой могут быть эффективно использованы на реабилитационном этапе. Данные проведенных научных исследований свидетельствуют о том, что за счет их использования можно повысить остроту и расширить периферические поля зрения, уменьшить количество и площадь скотом, нормализовать уровень и динамику ВГД, а также разорвать патогенетические механизмы, обуславливающие дальнейшее прогрессирование данной патологии.

Все вышеизложенное свидетельствует о необходимости проведения научных исследований, направленных на разработку клинически эффективных методов медицинской реабилитации больных с первичной глаукомой, что позволит повысить качество жизни этих пациентов и снизить их инвалидность и принесет значительный экономический и медицинский эффект для государства.

ЛИТЕРАТУРА

1. Аксенов Г. И. Инновации санаторного этапа реабилитационных технологий постоперационных больных с глаукомой. // Вестник новых медицинских технологий. — 2007. — т. XIV, № 1 — с. 139–141.
2. Бисвас Шушанто Кумар., Нестеров А. П. Влияние неинвазивной электростимуляции зрительного нерва и сетчатки на зрительные функции больных первичной открытоугольной глаукомой. // Вестн. офтальмологии. — 1994. — т. 110, № 2. — с. 5–7.
3. Данчева Л. Д. с соавт. Комплекс лечебных средств для сохранения зрительной функции при глаукоме / Офтальмол. журнал. — 1986. — № 4. — С. 207.
4. Дорошенко И. И., Раинчик В. Ю., Шелинговская Т. М. и др. Гальванофорез оксидиурата натрия — никотиновой кислоты в реабилитации больных глаукомой / Тезисы докладов 5-го съезда физиотерапевтов и курортологов Украинской ССР. — Одесса. — 1991. — С. 52–53.
5. Дотдаева А. Ш., Либман Е. С., Супрун А. В., Абдулкадырова М. Ж. Санаторно-курортное лечение как фактор медико-социальной реабилитации больных с глаукомой // Вестник офтальмологии. — 1983. — № 2. — с. 15–17.
6. Дотдаева А. Ш., Либман Е. С., Супрун А. В., Абдулкадырова М. Ж. Зрительная работоспособность как показатель эффективности медико-социальной реабилитации больных глаукомой в условиях курорта. // Вопросы лечения и реабилитации больных с заболеваниями и повреждениями глаз. Сб. науч. трудов — Свердловск. — 1987. — с. 51–55.
7. Ферфильфайн И. Л., Крыжановская Т. В., Алифанова Т. А. и др. Инвалидность вследствие патологии глаз на Украине (современная медико-социальная харак-

- теристика) // Офтальмол. журнал. — 1995. — № 2. — С. 106–109.
8. **Конах В. Н.** Анализ структуры заболеваемости глаукомой по данным Киевского городского глаукомного диспансера // Сучасні аспекти судинно-ендокринних захворювань органу зору: (Діагностика, профілактика, засоби лікування): Матеріали 1 міжнар. конф. — К., 2000. — С. 50.
 9. **Курилина Ш. И., Чурюмов Д. С., Сергиенко О. К.** Использование импульсного магнитного поля для лечения больных первичной глаукомой / Тезисы докладов 8-го съезда офтальмологов Украины. — Одесса. — 1990. — С. 378.
 10. **Коломиец А. И., Куров В. В.** Влияние лазерного воздействия на гемомикроциркуляцию переднего отдела глаза при начальной открытоугольной глаукоме / Тезисы докладов 8-го съезда офтальмологов Украины. — Одесса. — 1990. — С. 368–369.
 11. **Коник Н. Ю.** Лечебное значение вибрационного массажа глаз у больных первичной открытоугольной глаукомой / Тезисы докладов 8-го съезда офтальмологов Украины. — Одесса. — 1990. — С. 370–371.
 12. **Левченко О. Г.** Применение ультразвука в терапии различных глазных заболеваний / Офтальмол. журнал. — 1971. — № 3. — С. 207–210.
 13. **Логай И. М., Сергиенко Н. М., Крыжановская Т. В.** Актуальные вопросы профилактики инвалидности больных и инвалидов с патологией глаза в Украине и научное обоснование механизмов повышения её эффективности // Тез. доп. наук. Конф. офтальмологів, присвяч. 125-річчю з дня народження В. П. Філатова. — Одеса, 2000. — С. 438–440.
 14. **Марсов П. Е.** Опыт лечения больных первичной глаукомой на курорте Усть-Качка // Вестник офтальмологии. — 1968. — № 3. — с.79–82.
 15. **Маяченкова Е. В.** Лечение глаукомы в глазном отделении санатория «Пикет» // Вестник офтальмологии. — 1970. — № 2. — с. 90–91.
 16. **Нестеров А. П.** Глаукома. — М., 1995. — с.240–241.
 17. **Нестеров А. П.** Первичная глаукома. — М.: Медицина, 1982. — 162 с.
 18. **Нестеров А. П., Хадикова Э. В.** Влияние электростимуляции цилиарной мышцы на показатели гидродинамики глаза и зрительные функции у больных глаукомой. // Вестн. офтальмологии. — 1997. — № 4. — с.12–14.
 19. **Паунова М.** Глазные болезни / В кн.: Специальная физиотерапия. Под ред. Л. Николовой и Св. Бойкичевой. — София. — 1974. — С. 349–373.
 20. **Риков С. О.** Наукове обґрунтування системи надання офтальмологічної допомоги населенню України: Автореф. дис. ... д-ра мед. наук: 14.02.03/14.01.18/ Національний медичний ун-т ім. О. О. Богомольця. — К., 2004. — 36с.
 21. **Устинов С. Н.** // Глаукома. — 2002. — № 1. — с. 42–46.
 22. **Сосин И. Н., Левченко О. Г.** Физиотерапия глазных болезней. — Ташкент: Медицина. — 1988. — 215с.
 23. **Супрун А. В.** Курортные воды Кисловодска в комплексном лечении больных первичной глаукомой: Автореф. дис. канд. мед. наук: Ярославль, 1964.
 24. **Тюриков Ю. А.** Бальнеотерапия больных первичной глаукомой в условиях амбулатории курорта Нальчик. // Вестн. Офтальмологии. — 1964. — № 4. — с. 65–68.
 25. **Цисельский Ю. В.** Влияние импульсного электромагнитного поля на гидродинамику глаза при открытоугольной глаукоме / Офтальмол. журнал. — 1990. — № 3. — С. 89.
 26. **Черикчи Л. Е.** Физиотерапия в офтальмологии. — Киев: «Здоровья». — 1979. — 143 с.

Поступила 12.10.2010

Рецензент канд. мед. наук И. Б. Чокова

REHABILITATION OF PATIENTS WITH PRIMARY GLAUCOMA USING SANATORIUM — AND — SPA AND PHYSIOTHERAPEUTIC TREATMENT (ANALYTICAL REVIEW)

B. Mishenin
Kiev, Ukraine

The study analyzes scientific data regarding clinical effectiveness of vision functions restoration methods and prevention of primary glaucoma progress. It determines its suitability in patients' rehabilitation during pharmacotherapy and postoperative period. The study also determines currently existing problems in the rehabilitation process realization and suggests possible solutions.

