

ДИНАМИКА НЕКОТОРЫХ КЛИНИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ БОЛЬНЫХ НОРМОТЕНЗИВНОЙ ГЛАУКОМОЙ ПОД ВЛИЯНИЕМ КОМПЛЕКСНОЙ МЕДИКАМЕНТОЗНОЙ ТЕРАПИИ



Юсупов Аминжон Абдуазизович, Василенко Андрей Васильевич, Хамидова Фируза Муиновна Самаркандский государственный медицинский университет, Республика Узбекистан, г. Самарканд

УМУМИЙ ДАВОЛАШ ТАЪСИРИДА МЕЪЁРИЙ ГЛАУКОМА БИЛАН ОҒРИГАН БЕМОРЛАРДА АЙРИМ КЛИНИК КЎРСАТКИЧЛАРИНИНГ ДИНАМИКАСИ

Юсупов Аминжон Абдуазизович, Василенко Андрей Васильевич, Хамидова Фируза Муиновна Самарканд давлат тиббиёт университети, Ўзбекистон Республикаси, Самарканд ш.

DYNAMICS OF SOME CLINICAL INDICATORS OF PATIENTS WITH NORMOTENSIVE GLAUCOMA UNDER THE INFLUENCE OF COMPLEX DRUG THERAPY

Yusupov Aminjon Abduazizovich, Vasilenko Andrey Vasilevich, Khamidova Firuza Muinovna Samarkand State Medical University, Republic of Uzbekistan, Samarkand

e-mail: ava.63@mail.ru

Резюме. Ўзбекистоннинг жанубий-ғарбий ҳудуди аҳолиси орасида қон босими паст (гипотоник) беморларнинг кўплиги туфайли, паст босимли глаукома билан оғриган беморлар кўп учрайди ва бу беморларни кузатиш учун ноёб имкониятлар яратди. Ушбу ишда 42 беморда ўтказилган (84 кўз) клиник кузатувларимиз таҳлили ёритилган. Асосий визуал функциялар, офталмотонус кўрсаткичи ва оптик дискнинг ҳолати (оптик когерент томография бўйича) мониторинги ўтказилди. Маҳаллий антигипертензив ва умумий нейропротектив ва ангиотропик комплекс даволаш таъсирида 8 йилгача бўлган даврда 46 кўзда (58,3%) кўриш ўткирлигини барқарорлаштиришга эришилди. 28 кўзда (33,3%) кўриш майдони ёмонлашмади, 26 кўзда (30,9%) биров яхшиланди. Антигипертензив терапия натижасида 51 кўзда офталмотонус ўртача $2,3 \pm 0,7$ мм Hg уст га камайди. Экскватсия майдони қайта- ўртача $1,17 \pm 0,38$ га тенг бўлиб чиқди, кейинги даврларда у $1,38 \pm 0,41$ мм гача кенгайди. Афсуски, эксковатсия майдонини тескари ривожланиши кузатилмади. Артериал гипотензия глаукомада кўриш функцияларнинг пасайишининг кучайтирувчи салбий омилли ҳисобланади.

Калит сўзлар: глаукома, паст офталмотонус, Хейделберг ретинал томографияси.

Abstract. The southwestern region of Uzbekistan provides unique opportunities for observation of patients with low pressure glaucoma due to the presence of a large number of hypotensive patients in the general population. This work contains an analysis of our own clinical observations of 42 patients (84 eyes). Monitoring of the main visual functions, the magnitude of the ophthalmotonus and the state of the optic disc (according to optical coherence tomography) was carried out. Under the influence of local antihypertensive, general neuroprotective and angiotropic complex therapy in terms of up to 8 years, it was possible to stabilize decreasing of visual acuity in 46 eyes (58.3%). The visual field did not worsen in 28 eyes (33.3%), and even slightly improved in 26 eyes (30.9%). As a result of antihypertensive therapy, ophthalmotonus decreased by an average of 2.3 ± 0.7 mm Hg in 51 eyes. With repeatedly measurements of the excavation area, it turned out to be equal to an average of 1.17 ± 0.38 , in later periods it expanded to 1.38 ± 0.41 mm. Unfortunately, its reverse development was not observed. Arterial hypotension is a negative factor aggravating the decay of visual functions in glaucoma.

Key words: Glaucoma, low ophthalmotonus, Heidelberg retinal tomography.

Введение. Вопрос адекватной медикаментозной терапии глаукомы, в частности глаукомы с нормальным и низким офталмотонусом, сохраняет свою актуальность. Хирургическое лечение, устраняя лишь один симптом болезни – избыточный офталмотонус, влечет порой серьезные ос-

ложнения, что заставляет больных проявлять осторожность в вопросе согласия на операцию. Серьезной проблемой остается проблема рубцовой облитерации вновь созданных путей оттока, что снижает эффект даже успешных операций в отдаленные сроки. Однако даже при достигнутом

устойчивом снижении офтальмотонуса до общепринятой нормы нередко продолжается, хотя и несколько в более медленном темпе, распад основных зрительных функций.

Артериальная гипотония создает сравнительно неблагоприятный фон для протекания глаукомной офтальмо-нейропатии, способствуя уже на ранних стадиях болезни формированию широкой экскавации на диске зрительного нерва (А.Ю. Юсупов, О.Т. Сероджева, З.И. Закирова (10,11). Объяснением этого факта может служить предложенная А.М. Водовозовым (6) модель прогибания решетчатой пластинки на диске зрительного нерва вовнутрь вследствие нарушения соотношения между внутриглазным давлением и давлением в межболоочечных пространствах зрительного нерва (то есть внутричерепным давлением) у гипотоников.

Принимая во внимание изложенные обстоятельства, мы поставили своей **задачей** проследить закономерности развития глаукомной нейропатии при нормотензивной глаукоме, особенно на фоне пониженного артериального давления, у коренных жителей нашего региона, под действием местной гипотензивной и общей нейропротекторной и ангиотропной терапии.

Материал и методы исследования. Проводилось диспансерное наблюдение 42 больными (84 глаза) глаукомой (10 мужчин и 32 женщины), которым на основании комплексного офтальмологического обследования был установлен диагноз глаукомы. Открытоугольная форма была на 68 глазах, закрытоугольная – на 16 глазах. Начальная стадия болезни определена на 39 глазах из 84, развитая на 24, далекозашедшая на 21 глазу.

По величине артериального давления 15 человек были нормотониками, 21 – гипотониками и 6 гипертониками. Больные проходили неоднократное комплексное офтальмологическое обследование, включавшее визиометрию, тонометрию по Маклакову, а также электронную пневмотонометрию на бесконтактном тонометре Хувитз, биомикроскопию переднего отдела глаза и гониоскопию трехзеркальной линзой Гольдмана. Поле зрения исследовалось на сферопериметре, а также на статическом периметре Оптопол технологий (ПТС-2000 Прожестион Периметр). Глазное дно осматривалось методами непрямой офтальмоскопии с линзой +20,0 Д на щелевой лампе при фокальном положении осветителя, а также прямой офтальмоскопии. Величину и глубину экскавации также оценивали на оптико-когерентной томографии, состояние экскавации диска зрительного нерва и перипапиллярных структур исследовали на компьютерном ретинотомографе (ХРТ, Хеиделберг Енгингееринг, Хеиделберг, Германия). В качестве гипотензивного режима назначалось фиксирован-

ное сочетание тимолола с латанопростом один или два раза в сутки в зависимости от степени интолерантности офтальмотонуса. С целью замедления прогрессирования офтальмо-нейропатии назначалось общее комплексное лечение, включавшее нейропротектор цитиколин в форме внутривенных инфузий, а также пероральный прием милдроната по 500 мг в сутки курсами по 1 месяцу. Нормотоникам и гипотоникам советовали употреблять больше жидкости для пополнения объема циркулирующей крови, что вполне соответствует климатическим потребностям среднеазиатского региона. Гипертоникам назначали внутривенное капельное введение петоксифиллина по 5,0 мл на 100,0 мл физраствора №5 – 10 каждые 6 месяцев в течение всего периода наблюдения.

Результаты и обсуждение. В результате проведенной комплексной терапии в основной группе на протяжении длительного периода наблюдения отмечалось улучшение остроты зрения на 8 глазах из 84 (9,5 %) и стабилизация ее на 38 глазах (45,2 %). Таким образом, в 54,7 % случаев при аккуратной и систематической комплексной терапии удалось добиться стабилизации основных зрительных функций. Границы периферического зрения расширились на 28 глазах из 84 (30,9 %), стабилизировались на 28 глазах (33,3%), таким образом, в общей сложности в 64,2 % случаев поле зрения существенно не ухудшилось.

В начале лечения во всех трех группах больных были выявлены центральные скотомы. В основной группе они были обнаружены на 42 глазах, что составляет 50%. В результате проведенного лечения и в процессе его отмечали уменьшение площади скотом на 20 глазах (23,8%), а на 6 глазах (14,2), и исчезли вовсе. Практически одновременно с достижением минимального вертикального размера слепого пятна и наилучших границ периферического зрения, отмечалось и значительное уменьшение, а в начальных стадиях и полное исчезновение центральных скотом. Практически одновременно с достижением минимального вертикального размера слепого пятна и наилучших границ периферического зрения, отмечалось и значительное уменьшение, а в начальных стадиях и полное исчезновение центральных скотом.

Этот тест был апробирован нами на 19 больных, среди которых были представители как основной, так и контрольных групп, и оформлен как рационализаторское предложение под названием «Дополнительный способ определения толерантного внутриглазного давления и индекса интолерантности...» Основным преимуществом такого метода является его быстрота, малая трудоемкость, возможность быстро и с неплохой достоверностью определить величину толерант-

ного внутриглазного давления. Локализация центральных скотом была различной, наиболее часто они были расположены в верхне-темпоральном и верхне-назальном квадрантах ЦПЗ. Форма скотом была весьма разнообразной - в виде разрозненных точек, в виде полумесяца, медузы. Скотомы регистрировались на специальных бланках, которыми укомплектован тестер. Полученные изображения позволяли анализировать площадь скотомы, ее форму, а также абсолютную и относительную ее составляющие. Количественно скотома оценивалась в виде дроби, в числителе которой значилась абсолютная составляющая скотомы (то есть те точки, которые не были названы на максимальной яркости), а в знаменателе - относительная составляющая, то есть точки, не названные только на первом режиме яркости.

Средний дефицит центрального поля зрения составил в основной группе в начале лечения 12/5. В процессе проводимой местной гипотензивной и общей сосудорасширяющей терапии, как было указано выше, скотомы уменьшились и в отдаленные сроки их площадь составляла в основной группе в среднем 9/5. Количественные показатели скотом могут служить, по нашему представлению, достаточно объективным критерием дефицита кровоснабжения диска зрительного нерва.

Изменения остроты зрения, некоторое улучшение остроты зрения отмечено в 8 глазах 4 больных этой группы (9,5%). Относительная стабилизация остроты зрения отмечена на 38 глазах (45,2%). В таком же количестве глаз - 38 (45,2%) - отмечено ухудшение остроты зрения. Средняя степень снижения остроты зрения составила 0,45 ± 0,16. Анализируя причины ухудшения остроты зрения, необходимо выделить, помимо прогрессирования глаукомного процесса, другую важнейшую причину, а именно снижение прозрачности хрусталика в той или иной степени выраженности. Биомикроскопия переднего отдела глаза показала наличие таких помутнений у 15 больных (30 глаз), что составляет 35,7% от общего количества больных этой группы.

Анализируя причины ухудшения остроты зрения в этой группе, можно выделить в основном те же причины, что и в первых двух группах – это

глаукоматозная атрофия зрительного нерва и понижение прозрачности хрусталика. Аргументацией первого вывода может служить не наступившая стабилизация остроты зрения у 15 больных на 30 глазах (32,6%). Следует отметить, что у этих же больных индекс интолерантности постоянно превышал 5 мм рт.ст. и отсутствовала нормализация тонографических показателей. Подкреплением второго вывода может служить биомикроскопическая картина переднего отдела глаза с теми или иными формами начального помутнения хрусталика.

Была изучена корреляционная взаимосвязь между степенью снижения остроты зрения и индексом интолерантности. Установлена прямая корреляционная зависимость с силой связи от 0,7 до 1,0 между величиной индекса интолерантности и степенью снижения остроты зрения.

Динамика состояния периферического зрения. Учитывалось состояние границ поля зрения по всем меридианам суммарно, а также отдельно - состояние назальных меридианов (верхнего, нижнего и среднего).

В основной группе больных (ГНД под действием местной и общей терапии) отмечалось некоторое расширение границ периферического зрения в 26 глазах из 84 (30,9%). Стабилизация границ (периферического зрения по его количественному показателю в градусах отмечена на 28 глазах (33,4%). Наконец, в 30 глазах (35,7%), несмотря на проводимое комплексное местное и общее лечение, поле зрения ухудшилось.

Характеризуя состояние назальных меридианов, необходимо отметить следующее. Некоторое расширение поля зрения с носовой стороны отмечено в 20 глазах (23,8%), состояние этих меридианов достоверно не изменилось в 18 глазах (21,4%). Углубление назальной ступеньки, то есть сужение в одном или нескольких назальных меридианах, наблюдалось на оставшихся 30 глазах.

Динамика состояния офтальмотонуса. Оценивая динамику в.г.д., сравнивали два его показателя: до назначения гипотензивного режима и среднее значение 4 - 5 последних измерений. У больных с 6 - 7 - летним сроком наблюдения из большого количества измерений выбирали наиболее типичные для данных глаз значения в.г.д.

Таблица 1. Динамика центрального и периферического зрения под влиянием комплексной медикаментозной терапии

Исход	Динамика остроты зрения	Динамика состояния периферического зрения	Динамика центральных скотом
Периферическое зрение			
Улучшение	8 гл.(9,5 %)	26 гл.-(30,1 %)	26 гл. (30,1 %)
Стабилизация	38 гл.(45,2 %)	28 гл. (33,3 %)	34 гл. (40,2%)
Ухудшение	38 гл.(45,2 %)	30 гл. (35,7 %)	22 гл. (26,2 %)

Крайние величины в.г.д. (неожиданный подъем в.г.д. в результате перерыва в инстилляциях или, напротив, резкое снижение в результате чрезмерно частых инстилляций) при статистической обработке не учитывались.

Первоначальный уровень в.г.д. составил в среднем $18,7 \pm 0,2$ мм рт.ст. В результате гипотензивной терапии на 51 глазу произошло снижение в.г.д. в среднем на $2,3 \pm 0,7$ мм рт.ст. На 17 глазах в.г.д. достоверно не изменилось. На 16 глазах наблюдали повышение в.г.д. в среднем на $2,0 \pm 0,8$ мм рт.ст. Толерантное в.г.д. в результате проводимой местной гипотензивной терапии достигнуто на 30 глазах. Средний уровень толерантного давления составил $15,8 \pm 0,4$ мм рт.ст. Индекс интолерантности, равный 1-2 мм рт.ст., в ходе проводимой терапии сохранялся у 15 больных (30 глаз), 3-4 мм рт.ст. - 9 больных (18 глаз), более 4 мм рт.ст. он был на 6 глазах у 3 больных. Таким образом, у 12 больных офтальмотонус оставался стабильно интолерантным. Следует отметить, что у 9 из этих 12 больных отмечалась относительно постоянная артериальная гипотония со средним уровнем артериального давления не выше, чем 90 на 70 мм рт.ст.

Динамика состояния экскавации диска зрительного нерва по данным оптикокогерентной томографии. В процессе инстилляций фиксированного сочетания «тимолол + латанопрол» было достигнуто толерантное давление на 30 глазах из 84 (35,7 %), оно составило в среднем $15,8 \pm 0,4$ мм рт.ст.

При неоднократных повторных измерениях площади экскавации она оказывалась равной в среднем 1.17 ± 0.38 , в более поздние сроки расширилась до 1.38 ± 0.41 мм. Достоверность между состоянием в начале наблюдения и спустя 36 мес. составила $p \leq 0,05$. Индекс «экскавация – диск», будучи в начальном периоде $0,41 \pm 0,20$, поздние сроки наблюдения составил $0,51 \pm 0,17$ $p \leq 0,01$. Показатель РНЛФ составил в начале наблюдения в среднем $0,27 \pm 0,07$, в отдаленные сроки наблюдения он относительно уменьшался до $0,18 \pm 0,08 - 0,19 \pm 0,07$ ($p \leq 0,05$).

Выводы:

1. Нормотензивная глаукома является такой разновидностью глаукомы, при которой главенствующую роль играют местные и общие сосудистые факторы, в частности артериальная гипотония.

2. Под действием местной гипотензивной и общей нейропротекторной и ангиотропной комплексной терапии в сроки до 8 лет удалось стабилизировать остроту зрения на 46 глазах (58,3 %). Поле зрения не ухудшилось на 28 глазах (33,3 %), а еще на 26 глазах (30,9 %) даже несколько улучшилось.

3. Ухудшение визуальных функций связано, по-видимому, с действием интолерантного внутриглазного давления, прогрессирующим глаукомной нейропатией, а также с помутнением хрусталика.

4. Артериальная гипотония является отрицательным фактором, усугубляющим распад визуальных функций при глаукоме.

Литература:

1. Александров А.С., Кулик А.В., Куроедов А.В., Меткалова Л.А. Характеристика сопутствующих заболеваний у больных первичной открытоугольной глаукомой // Вестник Российск. воен. - мед. Академии. - 2007. - Но1 (17). - С.400-401.
2. Бобоев, С. А., Кадирова, А. М., Исмоилов, Ж. Ж., Косимов, Р. Э., & Бобоев, С. С. Опыт транссклеральной лазерной фотокоагуляции цилиарного тела у больных с неоваскулярной глаукомой // *in volgamedscience* (2021). (pp. 430-432).
3. Балалин С.В., Куроедов А.В., Собянин Н.А., Шмырева В.Ф. Медикаментозное лечение глаукомы» (в книге «Национальное руководство по глаукоме (путеводитель) для поликлинических врачей») под. ред. Е.А. Егорова, Ю.С. Астахова, А.Г. Щуко. М.: ООО «Дом печати «Столичный бизнес», 2008. - С.5387.
4. Балалин С.В., Фокин В.П. Н МИЦ «МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад. С.Н. Федорова» Минздрава России, Волгоградский филиал, Волгоград, Россия Медикаментозное лечение первичной открытоугольной глаукомы. Индивидуальный подход.- ФГА.-Том 19, №1, Клиническая офтальмология Клиническая практика Том 19, №1, 2019.
5. Бирич Т.А. Современные тенденции в лечении глауком - БГМУ.- Журнал «Рецепт.-4 (54) : 2007.- С. 40-44
6. Брежнев А.Ю., Куроедов А.В., Александров А.С. Особенности системной и регионарной гемодинамики при псевдоэксфолиативном синдроме и псевдоэксфолиативной глаукоме // Воен. - мед. журн. - 2010. Но5. - С.2933.
7. Водовозов А.М. - Толерантное и интолерантное внутриглазное давления при глаукоме. - Волгоград 1992. – С. 157.
8. Волков В. В., Симакова И. Л., Куликов А. Н., Харакозов А. С., Сулейманова А. Р., Филиппов И. А. Новые морфометрические критерии в изучении патогенеза глаукомы нормального давления. Вестник офтальмологии. 2020;136(2):49-55.
9. Григорьева Е.Г. О дифференцированном подходе к лечению глаукомы с нормальным давлением.- Вестник офтальмологии. 2003 ,119(5);14-16
10. Куроедов А.В. - Морфо-функциональное обоснование комплексного лечения больных глаукомой Дисс... д-ра мед. наук, Москва.–2010.–318 с, 2010

11.Туйчибаева Д. М., Ризаев Ж. А., Малиновская И. И. Динамика первичной и общей заболеваемости глаукомой среди взрослого населения Узбекистана //Офтальмология. Восточная Европа. – 2021. – Т. 11. – №. 1. – С. 27-38.

12.Юсупов А.Ю., Солиев М.С., Закирова З.И., Василенко А.В. – Некоторые особенности клинических проявлений глаукомы с относительно низким офтальмотонусом и различным уровнем артериального давления. – Вестн. офтальмол. – 1988. - №5. – С. 6-8.

13.Юсупов А.Ю., Закирова З.И., Василенко А.В. – Индекс интолерантности как диагностический и прогностический ориентир при медикаментозном лечении глаукомы с низким внутриглазным давлением. – В тезисах научной конференции, посв. 75-летию со дня рождения и 53-летию врачебной, научной, педагогической и общественной деятельности профессора А.М. Водовозова. – Волгоград. – 1993 г. – С. 3

14.Юсупов, А. А., Кадилова, А. М., Бабаев, С. А., Очилова, Н. Н., Косимов, Р. Э., & Салахиддинова, Ф. О. Криопексия в комплексной терапии больных с неоваскулярной болящей глаукомой. // Российский общенациональный офтальмологический форум, (2015). 1, 196-198.

15.Andrey Vasilenko, Amin Yusupov, Firuza Khamidova, Malika Yusupova, Journal of Pharmaceutical Research, 23 (2020)

16.Aquino M.C., Barton K., Tan A.M. et al. Clinics Exp Ophthalmol, 43 doi:10.1111/ CEO. (2015)

17.Khayitov A.A., Nasretdinova M.T., Ziyadullaev S. Kh., Shadiev, A.Ye. Annals of the Romanian Society for Cell Biology, 25 (2021)

18.Keilani C., Benhatchi N., Bensmail D., yet al. Glaucoma. 29 doi:10.1097/IJG.0000000000001409 (2020)

19.Ma A., Yu SWY., Wong J.K.W. Surv Ophthalmol., 64 doi: 10.1016/ j.survophthal . 01.001. (2019).

ДИНАМИКА НЕКОТОРЫХ КЛИНИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ БОЛЬНЫХ НОРМОТЕНЗИВНОЙ ГЛАУКОМОЙ ПОД ВЛИЯНИЕМ КОМПЛЕКСНОЙ МЕДИКАМЕНТОЗНОЙ ТЕРАПИИ

Юсупов А.А., Василенко А.В.,
Хамидова Ф.М.

Резюме. Юго-западный регион Узбекистана дает уникальные возможности для мониторинга больных с нормотензивной глаукомой из-за наличия большого количества гипотоников в общей популяции. Данная работа содержит анализ собственных клинических материалов наблюдений 42 больных (84 глаза). Осуществлялся мониторинг основных визуальных функции, величины офтальмотонуса и состояния диска зрительного нерва (по данным оптико-когерентной томографии). Под действием местной гипотензивной и общей нейропротекторной и ангиотропной комплексной терапии в сроки до 8 лет удалось стабилизировать остроту зрения на 46 глазах (58,3 %). Поле зрения не ухудшилось на 28 глазах (33,3 %), а еще на 26 глазах (30,9 %) даже несколько улучшилось. В результате гипотензивной терапии на 51 глазу произошло снижение офтальмотонуса в среднем на $2,3 \pm 0,7$ мм рт.ст. При неоднократных повторных измерениях площади экскавации она оказывалась равной в среднем 1.17 ± 0.38 , в более поздние сроки расширилась до 1.38 ± 0.41 мм. Обратного ее развития, к сожалению, не наблюдалось. Артериальная гипотония является отрицательным фактором, усугубляющим распад визуальных функций при глаукоме.

Ключевые слова: глаукома, низкий офтальмотонус, Гейдельбергский ретинальный томограф.