

УДК 618.4:617.753.2-08-059
DOI: 10.36979/1694-500X-2023-23-9-51-55

ВЛИЯНИЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В ПОТУЖНОЙ ПЕРИОД РОДОВ ПРЕПАРАТОВ С АКТИВНЫМ ВЕЩЕСТВОМ БРИНЗОЛАМИД НА СТАБИЛИЗАЦИЮ МИОПИИ В ПОСЛЕРОДОВОМ ПЕРИОДЕ

А.А. Маралбаева, Ч.Т. Сайдахметова

Аннотация. Известно, что в потужной период родов отмечается повышение внутриглазного давления у всех рожениц, в частности у миопов, что неблагоприятно сказывается на состоянии склеры миопов, которая у них более подвержена растяжению. Вследствие чего в потужной период мы использовали инстилляций препаратов Бринзоламида (азопт, бринекс) по 1 капле в начале схваток и перед потугами при нормально протекающей беременности. Под наблюдением находилось 78 женщин: 1-я группа – 34 беременных с миопией (основная), где в первый и второй потужной периоды родов был назначен препарат с содержанием активного вещества бринзоламид (азопт или бринекс). 2-я группа (альтернативная) – 20 пациенток беременных женщин с миопией без инстилляций препаратов, 3-я группа – 12 пациенток беременных женщин с эмметропией, 4-я группа – 12 беременных женщин с гиперметропией. Выявлено, что внутриглазное давление в 1-й группе перед родами составило $13,9 \pm 1,76$ мм рт. ст., в потужной период родов – $17,0 \pm 0,51$ (т. е. увеличение внутриглазного давления на 22 %), использование 1%-го азопта снизило внутриглазное давление до $11,7 \pm 1,8$, во 2-й группе отмечалось повышение давления глаза в потужной период на 15 %, при этом на 3-и сутки после родов удерживалось на уровне $21,1 \pm 0,11$. В контрольных (3-й, 4-й группах) внутриглазное давление до родов в среднем составило $18 \pm 0,26$ мм рт. ст., в потужной период – $19,8 \pm 0,14$ (т. е. увеличение на 10 %). По нашему мнению, предложенный способ лечения способствует снижению внутриглазного давления в потужной период и препятствует растяжению и прогрессированию миопии в послеродовом периоде.

Ключевые слова: беременность; миопия; внутриглазное давление; переднезадняя ось глаза; потужной период; Бринзоламид.

ТӨРӨТ УЧУРУНДАГЫ ЫЙЫНУУ МЕЗГИЛИНДЕ БРИНЗОЛАМИД АКТИВДҮҮ ЗАТЫ БАР ДАРЫ-ДАРМЕКТЕРДИ КОЛДОНУУНУН ТӨРӨТТӨН КИЙИНКИ МЕЗГИЛДЕГИ МИОПИЯНЫ ТУРУКТАШТЫРУУГА ТИЙГИЗГЕН ТААСИРИ

А.А. Маралбаева, Ч.Т. Сайдахметова

Аннотация. Белгилүү болгондой, төрөт учурундагы ыйынуу мезгилинде бардык төрөй турган аялдарда көздүн ички басымынын жогорулашы байкалат, бул миоптордун склерасынын абалына терс таасирин тийгизет жана чоюлууга альп келиши ыктымал. Натыйжада, ыйынуу мезгилинде биз Бринзоламид (азопт, бринекс) препараттарын инстилляциялап, нормалдуу кош бойлуулукта толгоонун башталышында ыйынуунун алдында 1 тамчыдан колдондук. 78 аялга байкоо жүргүзүлгөн: 1-топ – миопия менен ооруган 34 кош бойлуу (негизги), мында төрөттүн биринчи жана экинчи ыйынуу мезгилинде бринзоламид (азопт же бринекс) активдүү заты бар дары дайындалган. 2-топ (альтернативдик) - инстилляциясыз миопия менен 20 кош бойлуу аял, 3-топ – эмметропия менен 12 кош бойлуу аял, 4-топ гиперметропия менен 12 кош бойлуу аял. Төрөт алдында 1-топтогуларда көздүн ичиндеги басым сымап мамычасынын $13,9 \pm 1,76$ мм түзгөн, төрөттүн ыйынуу мезгилинде $-17,0 \pm 0,51$ (б. а. көздүн ички басымынын 22% га жогорулашы), 1% азоптту колдонуу көздүн ички басымын $11,7 \pm 1,8$ ге чейин төмөндөткөн, 2-топто көздүн басымынын 15% га жогорулашы байкалган, ошол эле учурда төрөттөн кийинки 3-сутка ичинде $21,1 \pm 0,11$ деңгээлинде кармалып турган. Контролдук топтордо (3, 4-топтор) төрөткө чейин көздүн ички басымы орто эсеп менен сымап мамычасынын $18 \pm 0,26$ мм, ыйынуу мезгилинде – $19,8 \pm 0,14$ (б.а., 10%га жогорулаган). Биздин оюбузча, сунушталган дарылоо ыкмасы ыйынуу мезгилинде көздүн ички басымын төмөндөтүүгө жардам берет жана төрөттөн кийинки мезгилде миопиянын узартылышынын жана өрчүшүнүн алдын алат.

Түйүндүү сөздөр: кош бойлуулук; миопия; көздүн ички басымы; көздүн алдыңкы арткы огу; чыңалуу мезгили; Бринзоламид.

**THE EFFECTIVE USE OF DRUGS WITH THE ACTIVE SUBSTANCE
BRINZOLAMIDE DURING THE LABOR PERIOD OF CHILDBIRTH
ON THE STABILIZATION OF MYOPIA IN THE POSTPARTUM PERIOD**

A.A. Maralbaeva, Ch.T. Saidakhmetova

Abstract. It is known that during the straining period of childbirth, there is an increase in intraocular pressure in all women in labor, in particular in myopes, which adversely affects the state of the sclera of myopes, which is more prone to stretching in them. As a result, during the straining period, we used instillations of Brinzolamide preparations (azopt, brineks), 1 drop at the beginning of labor and before attempts during a normal pregnancy. There were 78 women under observation, group 1 – 34 pregnant women with myopia (main), where a drug containing the active substance brinzolamide (azopt or brinex) was prescribed in the first and second pressing period. Group 2 (alternative) – 20 patients of pregnant women with myopia without instillations of drugs. group 3 – 12 patients of pregnant women with emmetropia, group 4 – 12 pregnant women with hyperopia. It was revealed that intraocular pressure in group 1 before childbirth was 13.9 ± 1.76 mm Hg, in the straining period of childbirth it was 17.0 ± 0.51 (i. e., an increase in intraocular pressure by 22 %), the use of 1 % Azopt reduced intraocular pressure to 11.7 ± 1.8 , in group 2 there was an increase in eye pressure in the straining period by 15 %, while on the 3rd day after birth it was maintained by 21.1 ± 0.11 . 3,4 control groups intraocular pressure before delivery averaged 18 ± 0.26 mmHg, in the straining period 19.8 ± 0.14 (i. e., an increase of 10 %). Conclusion: the proposed method of treatment helps to reduce intraocular pressure in the straining period, prevents stretching and progression of myopia in the postpartum period.

Keywords: pregnancy; myopia; intraocular pressure; anterior posterior axis of the eye; straining period; Brinzolamide.

Миопия по распространенности из всех болезней органа зрения среди женщин детородного возраста занимает второе место. Миопическая рефракция у беременных женщин встречается от 16,9 до 38 %, около 7–10 % занимает ее дегенеративная форма, являющаяся основной причиной развития необратимой слепоты и слабовидения [1]. При беременности возникают физиологически обратимые, но достаточно выраженные изменения общей гемодинамики вследствие образования маточно-плацентарного круга кровообращения, обусловленные прежде всего перестройкой гормонального фона [2]. Повышается уровень эстрогенов, прогестерона, релаксина, β -хорионического гонадотропина (β -ХГЧ), что способствует увеличению эластичности и повышенной растяжимости соединительной ткани, при этом необходимо учитывать и генетическую слабость фиброзной капсулы глаз у миопов [3]. Широко распространено мнение о необходимости выключения оперативным путём потужного периода у рожениц-миопов для профилактики возникновения офтальмологических осложнений. Это привело к росту частоты оперативного родоразрешения с последующим ростом материнской заболеваемости и продлению срока пребывания роженицы в стационаре [4]. Во время беременности возникают физиологически обратимые, но достаточно выраженные изменения общей гемодинамики за счёт увеличения нагрузки на сердечно-сосудистую

систему. Данная нагрузка является следствием усиления обмена веществ, увеличения объёма циркулирующей крови, повышения частоты сердечных сокращений и венозного давления вследствие образования маточно-плацентарного круга кровообращения [5]. Динамическое наблюдение за внутриглазным давлением у беременных женщин с миопией является одним из офтальмологических критериев оценки течения беременности и родов [6]. Снижение основных гемодинамических показателей глаза при миопии является следствием уменьшения суммарного просвета внутриглазных сосудов. Гидродинамика миопического глаза напрямую зависит от биохимического статуса склеры, нарушение которого тесно связано со структурными изменениями при беременности соединительной ткани: фрагментация и набухание коллагеновых волокон, менее отчетливая фибриллярность и разволокнение коллагеновых пучков. Все это создает условия для понижения ригидности оболочек глаза и патологического растяжения склеры глаза [7]. Повышенные уровни эстрогенов, прогестерона, релаксина и β -хорионического гонадотропина (β -ХГЧ), вырабатываемый во время беременности, расширяют сосуды, что приводит к уменьшению артериального давления, снижению продукции водянистой влаги и последующее снижение ВГД [8].

Во время беременности высвобождение релаксина расслабляет связки крестцовых костей

матери, лобковый симфиз становится эластичным, и крестцово-подвздошные суставы становятся относительно гибкими. Эти изменения позволяют плоду легче пройти через родовые пути [9]. Согласно Филипсу и Гору, размягчение связок в поздние сроки беременности может распространяться на размягчение фиброзной капсулы глаза, снижается корнеосклеральная ригидность и происходит последующее снижение ВГД. В секрете водянистой влаги участвуют две ферментные системы: карбоангидраза и Na/K-АТФаза. Антагонисты этих ферментных систем снижают образование водянистой влаги и способствуют снижению ВГД [10]. При нормально протекающей беременности для беременных миопов уязвимым фактором в родовом периоде является потужной период. Так, в работах А.Г. Травкина (2007) в период изгнания плода у рожениц выявлено повышение ВГД на 35,8 %, что, вероятно, является причиной растяжения склеры у рожениц-миопов [11]. Поэтому актуальным представляется поиск местного терапевтического воздействия на состояние ВГД в потужной период, для предупреждения растяжения глаза в послеродовом периоде.

Цель – выявить влияние использования в потужной период родов препаратов с активным веществом бринзоламид (азопт, бринекс) с obturацией слезных точек на стабилизацию миопии в послеродовом периоде.

Материалы и методы. Под наблюдением находилось 78 женщин в возрасте 18–35 лет (средний возраст $27,4 \pm 1$). Всех женщин обследовали в III триместре беременности перед родами и через 1, 3, 5 месяцев после родов. 1-я группа составила 34 беременных с миопией (основная), где перед родами, в начале схваток и в потужной период был назначен препарат с содержанием активного вещества бринзоламид (азопт или бринекс), из них 20 пациенток были повторнородящие и 10 пациенток – первородящие. Инстиллировали 1%-й азопт по 1 капле перед схватками и в начальном периоде потужного периода в родах. 1%-й азопт – антиглаукомное средство сульфаниламидной структуры; ингибитор карбоангидразы II (ИКА II) для местного применения. Блокирование активности ИКА II приводит к уменьшению продукции водянистой влаги и снижению внутриглазного давления.

Снижая внутриглазное давление, бринзоламид уменьшает риск повреждения зрительного нерва и сужения зрительных полей у пациентов с внутриглазной гипертензией. Для устранения системного воздействия глазных капель при закапывании рекомендовали фиксировать указательным пальцем область внутреннего угла глаз для obturации слезных точек в течение 3–4-х минут после закапывания для предупреждения всасывания препарата в носовую полость. Разовая инстилляция лекарственного препарата не влияет на общее состояние роженицы, а способствует снижению ВГД через 1–2 часа [12]. 2-я группа (альтернативная) – 20 пациенток беременных женщин с миопией без инстилляций препаратов (все первородящие), 3-я группа – 12 пациенток беременных женщин с эмметропией, 4-я группа – 12 беременных женщин с гиперметропией. Пациентки 3-й и 4-й групп – первородящие.

Всем пациентам проводилось офтальмологическое обследование: исследование внутриглазного давления проводили с помощью цифрового портативного индикатора ИГД-03 фирмы «Diathera» (АО «ГРПЗ», Россия, 2021). Биометрию проводили на аппарате ALADDIN фирмы ALCON (Япония). Всех женщин обследовали в III триместре беременности, через 1-й, 3-й и 6-й месяцы после родов. При этом учитывалось, что течение беременности проходило благоприятно, без гестозов, дистрофических изменений сетчатки, т. е. без ПВХРД.

Результаты. Как известно, роды делятся на: схватки, потуги и выход последа. Характеристика состояния ВГД в группах 1 и 2 отражена в таблице 1.

Профилактика офтальмогипертензии в потужной период предупреждает растяжение склеры у беременных миопов, что способствует стабилизации миопии у рожениц. Установлено, что в 1-й группе перед родами ВГД составило $13,9 \pm 1,76$ мм рт. ст., в потужной период родов – $17,0 \pm 0,51$ (т. е. увеличение ВГД на 22 %), использование 1%-го азопта снизило ВГД до $11,7 \pm 1,8$. Во 2-й группе отмечалось повышение ВГД в потужной период на 15 %, при этом на 3-и сутки после родов ВГД удерживалось на $21,1 \pm 0,11$ мм рт. ст.

Внутриглазное давление до родов составляло в среднем $14,1 \pm 0,26$ (N12-16.0) мм рт. ст.

Таблица 1 – Динамика показателей ВГД

N п/п	В III триместре беременности, мм рт. ст.	Потужной период родов до инстилляций, мм рт. ст.	Инстилляции	ВГД, потужной период после инстилляций, мм рт. ст.	3-и сутки после родов, мм рт. ст.	P12*
1	13,9 ± 1,76	17,0 ± 0,51	+	11,7 ± 1,8	14,0 ± 0,31	< 0,05
2	18,0 ± 0,26	19,8 ± 0,14	-	19,0 ± 0,13	21,1 ± 0,11	> 0,05

Примечание. * – критерий Уилкоксона.

Таблица 2 – Результаты биометрии ПЗО

Срок исследования	1-я группа	2-я группа	3-я группа	4-я группа
Во время беременности	24,7 ± 1,08	25,4 ± 1,09	23,4 ± 0,88	23,4 ± 0,88
1 мес.	24,9 ± 0,97**	25,6 ± 0,97**	23,4 ± 0,95**	23,4 ± 0,7
3 мес.	24, ± 1,05**	25,3 ± 1,05**	24,0 ± 0,9**	22,9 ± 0,6
5 мес.	24,69 ± 1,05**	25,8 ± 1,05**	23,3 ± 0,98**	23,0 ± 0,6

Примечание. ** – $p < 0,01$ по отношению к группе контроля (эмметропия и гиперметропия).

в потужной период $16 \pm 0,51$ (во всех группах). После инстилляций 1%-го азопта в потужной период ВГД в среднем было равно $11,7 \pm 0,01$ (1-я группа), после родов $14,0 \pm 0,31$. Контрольные группы (2-я) ВГД до родов в среднем составило $18 \pm 0,26$, в потужной период – $19,8 \pm 0,14$, после родов – $21,1 \pm 0,11$. В контрольных группах (3-я и 4-я), ВГД до родов в среднем составило $18 \pm 0,26$ мм рт. ст., в потужной период $19,8 \pm 0,14$ (т. е. увеличение ВГД на 10 %), после родов – $21,1 \pm 0,11$. По результатам биометрического исследования видно, что только во 2-й группе определяется тенденция увеличения ПЗО к 5-му месяцу исследования. Характеристика ПЗО отражена в таблице 2.

Из результатов исследования ПЗО до и после родов в 1-й, 2-й и 3-й группах отмечается стабильность размеров ПЗО до и после родов, из значений 2-й группы отмечается тенденция удлинения глаза к 6-му месяцу после родов в сравнении с 1-й группой.

Выводы. Использование 2-х инстилляций в период родов – перед схватками и за 1–2 часа перед потугами препаратов с активным веществом бринзоламид (азопт, бринекс) способствует снижению ВГД в потужной период родов и в ранний послеродовой период. Предложенный нами способ снижения ВГД в потужной период способствует стабилизации миопии у рожениц, препятствует растяжению и прогрессированию миопии в послеродовом периоде.

Поступила: 23.05.23; рецензирована: 06.06.23;
принята: 09.06.23.

Литература

1. Коленко О.В. Родоразрешение при миопии у беременных женщин: выбор тактики / О.В. Коленко, Е.Л. Сорокин // Офтальмохирургия. 2016. № 3. С. 64.
2. Танцурова К.С. Тактика ведения беременных с миопией / К.С. Танцурова, М.Ю. Попова, С.Ю. Кухтик, Ю.А. Фортыхина // Вестник совета молодых ученых и специалистов Челябинской области. 2016. С. 86–87.
3. Гуляева Л.С. Ведение беременности и родов у женщин с миопией / Л.С. Гуляева, М.В. Винтерштейн // Медицинский журнал. 2018. № 1. С. 67–69.
4. Краснощекова Е.Е. Эволюция взглядов на выбор метода родоразрешения в зависимости от состояния глазного дна у беременных с периферической витреохориоретинальной дистрофией и регматогенной отслойкой сетчатки / Е.Е. Краснощекова, Э.В. Бойко, Ф.Е. Шадричев // Офтальмологические ведомости. 2011. № 4 (2). С. 62–67.
5. Маралбаева А.А. Сравнительная характеристика биометрических показателей предродового состояния органа зрения беременных женщин с различными видами клинической рефракции / А.А. Маралбаева, Ч.Т. Сайдахметова // Вестник КРСУ. 2020. Т. 20. № 9. С. 116–117.
6. Рочева С.Л. Динамика внутриглазного давления у пациенток с миопией во время родов и в раннем послеродовом периоде / С.Л. Рочева, О.А. Кириллова, П.А. Гончар // Вестник РУДН. 2016. № 3. С. 135–140.
7. Шатских С.В. Оценка клинического и функционального состояния сетчатки при эмметропии и миопии средней и высокой степени во время беременности и после самостоятельных

- родов: дис. ... канд. мед. наук / С.В. Шатских. М., 2009.
8. *Рис Б.* Чувствительность роговицы при беременности / Б. Рис, П. Рис // *Офтальмология*. 2019. № 2. С. 57–62.
 9. *Аташ М.* Оценка параметров переднего отрезка глаза во время и после беременности / М. Аташ, Н. Дуру, Д. Улусой [и др.] // *ContLensAnteriorEye*. 2017. № 6. С. 447–450.
 10. *Sethi H.S., Naik M., Gupta V.S.* Management of glaucoma in pregnancy: risks or choices // *Int. J. Ophthalmol*. 2016; 9 (11): 1684–1690.
 11. *Ахвледиани К.Н.* Особенности родоразрешения при гестозе беременных с миопией / К.Н. Ахвледиани, А.Г. Травкин, Л.С. Логутова // *Вестник офтальмологии*. 2007. № 4. С. 26–30.
 12. *Маралбаева А.А.* Состояние аккомодационного аппарата у беременных до родов (обзор литературы) / А.А. Маралбаева, Ч.Т. Сайдахметова // *Известия ВУЗов Кыргызстана*. 2021. № 5.