

Features of technique YAG laser posterior capsulotomy in patients with secondary cataract and tamponade of vitreal cavity with silicone oil

I. GULKO, O. HOROKHIVSKA

Resume. *The surgical technique and features of YAG laser posterior capsulotomy was performed. The study was conducted in 12 patients (12 eyes) with secondary cataract and tamponade of vitreal cavity with silicone oil. Formation of transparent optical window at the back of the lens capsule in 12 eyes showed high efficiency of the proposed method. Analysis of laser treatment showed stabilization of visual acuity.*

Key words: *secondary cataract, YAG laser posterior capsulotomy.*

УДК 617.7.-007.681

Милдронат в комплексном лечении глаукомы

В.К. КОНСТАНТИНОВА

Резюме. *Цель работы – изучить эффективность и безопасность применения раствора милдроната в комплексном лечении больных с первичной открытоугольной глаукомой I–III стадии. Милдронат может быть рекомендован для включения в комплексное лечение пациентов с глаукомной оптической нейропатией.*

Ключевые слова: *глаукомная оптическая нейропатия, милдронат.*

Первичная открытоугольная глаукома (ПОУГ) – важнейшая медико-социальная проблема, поскольку является одной из ведущих причин слепоты в развитых странах. Сегодня вопросы совершенствования диагностики и лечения этого заболевания остаются чрезвычайно актуальными.

Этиопатогенез глаукомы сложен и, несмотря на многочисленные исследования, до конца не изучен. Есть все основания считать, что он имеет мультифакторный характер [5, 8]. Глаукомная оптическая нейропатия (ГОН) обусловлена действием различных факторов, приводящих к апоптозу ганглиозных клеток сетчатки: сдавлением аксонов зрительного нерва в отверстиях решетчатой пластинки, смещенной кзади вследствие повышенного внутриглазного давления (ВГД); нарушением кровоснабжения головки зрительного нерва; образованием избытка свободных радикалов вследствие ишемии и усилением перекисного окисления липидов (ПОЛ). При ишемии в нервной ткани происходят торможение белкового синтеза и активация анаэробного гликолиза, вследствие этого нарушается работа К-На помпы и возникает деполяризация мембран клеток. В ответ на это происходит выброс глутамата, который

активизирует нейроны через NMDA-рецепторы, приводя к поступлению избыточного количества ионов кальция в клетку. Чрезмерно высокая концентрация Ca^{2+} в клетках запускает активацию сложных каскадов нуклеаз, протеаз и липаз [7]. Они непосредственно воздействуют на внутриклеточные белки и липиды, в результате чего образуются активные свободные радикалы, а также чрезмерное количество оксида азота (NO), который может способствовать развитию ГОН. Образуются различные активные формы кислорода, которые оказывают цитотоксическое действие на сетчатку и зрительный нерв, приводят к деструктивным изменениям в дренажной системе [3]. По сути, механические и сосудистые факторы реализуют свои эффекты посредством метаболических процессов.

Таким образом, становится очевидным, что помимо нормализации уровня ВГД лечение пациентов с глаукомой обязательно должно быть направлено на коррекцию метаболических нарушений в головке зрительного нерва, улучшение местной микроциркуляции и трофики тканей, а также нормализацию реологических свойств крови, увеличение основного и коллатерального кровообращения [4].

Одним из важных направлений в лечении глаукомы является нейропротекторная терапия. Нейропротекция подразумевает защиту сетчатки и волокон зрительного нерва от повреждающего действия различных факторов. Нейропротекторы прямого действия непосредственно защищают нейроны сетчатки и волокна зрительного нерва за счет блокирования прямых факторов повреждения клеток, вызывающих увеличение концентрации продуктов ПОЛ, свободных радикалов и ионов Ca^{2+} , ацидоз.

К таким лекарствам относится мельдоний (милдронат) – структурный аналог γ -бутиробетаина, который в условиях повышенной нагрузки восстанавливает равновесие между доставкой и потребностью клеток в кислороде, устраняет накопление токсических продуктов обмена в клетках, защищая их от повреждения, оказывает тонизирующее влияние.

Таким образом, установлено, что милдронат обладает широким спектром фармакологических эффектов, реализуемых по крайней мере на двух уровнях: нейрональном и сосудистом. Милдронат оказывает нейропротекторное, ноотропное, противогипоксическое, противоишемическое, антистрессорное, анксиолитическое, вегетотропное, кардиопротекторное, антиалкогольное и ряд других действий. Под влиянием милдроната улучшается мозговое кровообращение и микроциркуляция [6].

На базе клиники офтальмологии Главного военно-медицинского клинического центра «Главный военный клинический госпиталь» было проведено сравнительное исследование, **целью** которого было оценить

эффективность и безопасность парабульбарного введения милдроната (раствора для внутривенного и внутримышечного введения) в составе комплексной терапии больных с ПОУГ I–III стадий.

Материалы и методы

В исследование включали пациентов с ПОУГ I–III стадий с компенсированным уровнем ВГД (не выше 21 мм рт. ст. по Гольдману). Критерии исключения составляли: возраст моложе 18 и старше 75 лет; единственный глаз; повышенная чувствительность к любому из компонентов препарата; хирургические и лазерные вмешательства на глазном яблоке в течение последних 3 мес; выраженные помутнения оптических сред глаза, препятствующие оценке эффективности лечения; наличие других заболеваний глаз, которые могли оказать влияние на динамику показателей, используемых для оценки эффективности лечения (диабетическая ретинопатия, дисциркуляторные нарушения в сосудах сетчатки и т. д.).

Пациенты были рандомизированно распределены на 3 группы. Больные I группы на фоне стандартной терапии получали милдронат внутрь (250 мг 2 раза в сутки), больные II группы на фоне стандартной терапии назначали милдронат парабульбарно (1 мл); больные III группы получали стандартную системную терапию. Пациенты с I и II стадиями глаукомы получали терапию на протяжении 14 дней, с III стадией – 21 день.

Оценку эффективности и переносимости терапии проводили на 30-й день от начала терапии.

Всем пациентам во время первого, промежуточных и заключительного визитов проводили следующие исследования: наружный осмотр глаза, визометрию, биомикроскопию, прямую офтальмоскопию, тонометрию по Гольдману, компьютерную периметрию, а также определение уровня артериального давления (АД) и частоты сердечных сокращений (ЧСС). Оценивали динамику функционального состояния органа зрения до курса терапии и по его окончании.

Критерии эффективности терапии: улучшение показателей компьютерной периметрии (уменьшение числа скотом первого и второго порядка, абсолютных скотом), повышение остроты зрения, снижение уровня ВГД. Оценку безопасности проводили на основе субъективных и объективных (изменения АД, ЧСС) признаков непереносимости, а также путем регистрации нежелательных явлений (НЯ).

Результаты и их обсуждение

В статистический анализ были включены данные 93 пациентов (185 глаз).

При анализе показателей визометрии без коррекции у пациентов с I–II стадиями глаукомы во всех трех группах статистически достоверных различий не выявлено. На заключительном визите у пациентов I и II групп были отмечены большие по сравнению с началом исследования значения медиан оцениваемого показателя, у пациентов III группы (контрольной) значения остроты зрения без коррекции остались на прежнем уровне.

У пациентов с III стадией глаукомы (II и III группы) статистически достоверных различий также выявлено не было, однако на завершающих визитах показатели были выше исходных с различиями, близкими к значимым, что может свидетельствовать о положительном влиянии всех видов проведенной терапии. При этом разница медиан значений остроты зрения в контрольной группе, полученных на первом и последнем визитах, оказалась несколько ниже аналогичного показателя во II группе.

Приведенные данные могут свидетельствовать в пользу изучаемой терапии – сочетания инъекционных форм милдроната со стандартной системной терапией.

По результатам визометрии с коррекцией у пациентов с I и II стадиями глаукомы достоверных различий между всеми тремя группами не отмечено, при этом на завершающих визитах показатели были выше исходных с различиями, близкими к значимым. Примечательно, что пациенты, рандомизированные в I и III группы, изначально имели остроту зрения с коррекцией, близкую к 1,0. У всех пациентов с III стадией глаукомы зафиксировано сопоставимое значимое увеличение показателей.

При анализе выявленных скотом 1-го порядка установлена достоверная разница в их количестве между первым и шестым визитами у пациентов I группы. Статистически достоверное различие в количестве абсолютных скотом и скотом 2-го порядка выявлено между группами только на первом визите, в последующем данные различия были нивелированы.

В отношении полей зрения зафиксирован положительный терапевтический эффект при применении милдроната парабульбарно у пациентов с начальной и развитой стадиями глаукомы.

Оценку безопасности приема лекарственных средств в ходе исследования проводили на основе регистрации субъективных и объективных явлений непереносимости и НЯ. Измерение параметров гемодинамики проводили на первом и третьем визитах.

Исходные значения уровня АД находились на уровне верхней границы нормы либо соответствовали уровню артериальной гипертензии I степени, что связано с возрастом пациентов и сопутствующей патологией. Однако при оценке гемодинамических параметров за период наблюдения не было выявлено значимого повышения или снижения уровня систолического и диастолического АД и ЧСС.

Проанализированные результаты открытого сравнительного исследования эффективности и безопасности лекарственной формы препарата милдронат в виде раствора для инъекций в составе терапии у пациентов с открытоугольной глаукомой различных стадий свидетельствуют о хорошей переносимости и безопасности препарата.

Выводы

1. В ходе клинического исследования были выявлены положительные терапевтические эффекты милдроната, которые выражались:

- для терапевтических доз 500 мг/сут и 1 мл парабульбарно – в увеличении остроты зрения (по данным визометрии без коррекции у пациентов с I–II и III стадиями глаукомы, по данным визометрии с коррекцией у пациентов с I–II стадиями глаукомы)

- для терапевтической дозы 1 мл парабульбарно – в снижении числа скотом 1-го порядка при оценке результатов компьютерной периметрии.

2. Выявлена некоторая зависимость выраженности терапевтического эффекта препарата милдронат от дозы. По данным визометрии у пациентов с III стадией глаукомы, при оценке динамики внутриглазного давления у пациентов с I–II стадиями глаукомы большую эффективность имел милдронат, вводимый парабульбарно.

3. В ходе клинического исследования подтверждена хорошая переносимость милдроната в лекарственной форме для инъекций при его назначении пациентам с различными стадиями открытоугольной глаукомы (1 мл парабульбарно в течение 14–21 дня).

4. Благодаря мембранопротекторному, ноотропному, антигипоксическому и антиоксидантному действию милдронат может с успехом применяться в комплексной терапии глаукомной оптической нейропатии как на ранних, так и на поздних стадиях заболевания.

Литература

1. Воронина Т.А. Ноотропные препараты, достижения и новые проблемы / Т.А. Воронина, С.Б. Середенин // Экспер. и клинич. фармакология. – 1998. – Т. 61. – № 4. – С. 3–9.

2. Курышева Н.И. Глаукомная оптическая нейропатия / Н.И. Курышева. – М. : МЕДпресс-информ, 2006. – 136 с.

3. Национальное руководство по глаукоме: для практикующих врачей / Под ред. Е.А. Егорова, Ю.С. Астахова, А.Г. Щуко. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. – 280 с.

4. Нестеров А.П. Глаукома / А.П. Нестеров. – М. : ООО «Медицинское информационное агентство», 2008. – 360 с.

5. Румянцева С.А. Антиоксидантная терапия ишемических поражений головного мозга / С.А. Румянцева, А.И. Федин, О.Н. Сохова // Журн. неврол. и психиат. – 2011. – № 4. – С. 28–31.

6. Ganglion cell death in glaucoma: what do we really know? / N.N. Osborne [et al.] // Br. J. Ophthalmol. – 1999. – Vol. 83. – № 8. – P. 980–986.

7. Quigley H.A. The number of people with glaucoma worldwide in 2010 and 2020 / H.A. Quigley, A.T. Broman // Br. J. Ophthalmol. – 2006. – Vol. 90. – № 3. – P. 262–267.

8. Румянцева С.А. Антиоксидантная терапия ишемических поражений головного мозга. / С.А. Румянцева, А.И. Федин, О.Н. Сохова // Журн. неврол. и психиат. – 2011. – № 4. – С. 28–31.

Милдронат в комплексному лікуванні глаукоми

В.К. КОНСТАНТИНОВА

Резюме. *Мета роботи – вивчити ефективність і безпечність застосування розчину мілдронату в комплексному лікуванні хворих з первинною відкрито-кутовою глаукомою I–III стадії. Мілдронат можна рекомендувати для включення в комплексне лікування пацієнтів з глаукомною оптичною нейропатією.*

Ключові слова: *глаукомна оптична нейропатія, мілдронат.*

Mildronate in complex treatment of glaucoma

V. KONSTANTINOWA

Summary. *Purpose: to evaluate efficiency and safety of Mildronate solution in complex treatment in patients with POAG of I–III stages. Mildronate could be recommended for inclusion into the complex treatment of patients with glaucomatous optic neuropathy.*

Key words: *glaucomatous optic neuropathy, mildronate.*

УДК 616.717.4

Сучасні методи металоостеосинтезу в системі реабілітаційно-відновного лікування постраждалих з множинними переломами довгих кісток нижніх кінцівок

**А.М. ЛАКША, С.А. ЦІВИНА,
Ю.О. ЯРМОЛЮК, О.С. МІНСТЕР**

Резюме. *У дослідженні проведено порівняльний аналіз результатів лікування 107 постраждалих з множинними переломами довгих кісток нижніх кінцівок, які потребували проведення комплексного реабілітаційно-відновного лікування на профільному етапі. Викладено основні підходи до вибору методу металоостеосинтезу залежно від локалізації переломів, тяжкості і строків перенесеної травми.*

Ключеві слова: *малоінвазивний металоостеосинтез, множинні переломи довгих кісток, реабілітація, профільний етап.*