

О. Д. Рудковська

Буковинський державний медичний
університет, м. ЧернівціРЕФРАКЦІЙНІ ОПЕРАЦІЇ НА РАННІХ
СТАДІЯХ ГЛАУКОМИ: ТЕОРЕТИЧНЕ
ОБГРУНТУВАННЯ**Ключові слова:** глаукома, акомодация, топографія рогівки, рефракційні операції.**Резюме.** У статті викладено авторську концепцію причин розвитку первинної відкритокутової глаукоми (ПВКГ). Вона полягає в тому, що пусковим фактором глаукомного процесу є слабкість акомодативної, зумовлена генетично – «тісним» переднім сегментом ока. Описано компенсаторні реакції, які індукує організм для відновлення акомодативної. В їх числі – ішемізація переднього відрізка очного яблука з потоншенням рогівки переважно на периферії. Природна пристосувальна реакція в рогівці ідентична рефракційній операції при далекозорості («вирізання» кільця лазером по периферії рогівки). Таке втручання підвищує заломну силу рогівки і знижує навантаження на акомодативну. Запропоновано вказану операцію виконувати на ранніх стадіях ПВКГ. Це полегшить роботу акомодативного апарату і допоможе стабілізувати глаукомний процес.

До останнього часу етіологія первинної відкритокутової глаукоми (ПВКГ) залишається нез'ясованою [1,2,3]. Відповідь на питання: «Який фактор запускає глаукомний процес в оці?» - відсутня.

Нами [4] запропонована наступна концепція розвитку ПВКГ. Тригерним фактором глаукоми є слабкість акомодативної, зумовлена генетично запрограмованими анатомічними параметрами – «тісним» переднім сегментом ока. У таких очах у певний період життя (частіше - пресбіопічний) відстань «екватор кришталика – циліарне тіло» стає менше вікової норми. Циннові зв'язки починають дещо провисати, вплив циліарного м'яза на кришталик зменшується – розвивається слабкість акомодативної. Вона не відповідає віку і рефракції (більш виражена).

Оскільки акомодативна в процесі еволюції, грала першочергову роль у виживанні людини як виду, організм виробив компенсаторні реакції, направлені на відновлення акомодативної [5,6,7,8]. Перша пристосувальна реакція – розвиток офтальмогіпертензії (у більшості випадків – доброякісного стану). Збільшення кровопостачання циліарного тіла викликає гіперпродукцію внутрішньоочної рідини (відповідно - підйом внутрішньоочного тиску (ВОТ)), а також покращує працездатність циліарного м'яза, що сприяє відновленню акомодативної здатності ока [7]. Зорові функції при офтальмогіпертензії зберігаються.

При виснаженні першої компенсаторної реакції включається друга – безпосередньо розвиток ПВКГ. Ця реакція полягає в ішемізації пере-

днього відділу ока (кровопостачання циліарного тіла падає в 2 рази) [8]. Гіпоксія викликає утворення цитотоксичних факторів, які блокують дренажний апарат. Підвищується ВОТ, розтягується ішемізоване склера, збільшується відстань «екватор кришталика – циліарне тіло», акомодативна відновлюється, глаукомний процес стабілізується («глаукома, що перегоріла»). Але у більшості випадків ішемізоване циліарне тіло не може забезпечити відновлення об'єму акомодативної, формується вадне коло і очі поступово сліпнуть.

При прогресуванні глаукоми компенсаторна реакція, спрямована на відновлення акомодативної, розвивається й у рогівці.

За даними Рикова С.О. і співавторів [10], при прогресуванні ПВКГ значно зменшується периферична товщина рогівки (при незначному витонченні центральної частини).

Чому організм індукує цей процес?

На наш погляд, з метою посилити рефракцію рогівки і полегшити роботу акомодативної в глаукомному оці.

Відомо, що рефракційні хірурги при далекозорості для формування більшої кривизни рогової оболонки і підвищення її заломної сили «вирізають» лазером кільце (стоншують периферію рогівки) [2]. Так само чинить природа.

За допомогою автоімунних механізмів організм при глаукомі запускає процес потоншення рогівки в першу чергу по периферії (імунокомпетентні клітини, необхідні для індукції імунних реакцій, знайдені на периферії рогівки [11]). У результаті вказаної реакції збільшується оптич-

на сила рогової оболонки, що полегшує роботу акомодативного апарату. Це, на наш погляд, сприяє зупинці (на певний час) прогресування глаукоми.

Подібні зміни рогівки відбуваються при кератоторусі [1], причина якого на даний час теж не встановлена. Кератоторус, як правило, виникає у пресбіопічному віці і, на нашу думку, також пов'язаний з проблемами в акомодативній системі.

Як на практиці використати вищевикладені теоретичні положення?

За кордоном офтальмологи виконують потоншення супрациліарної склери – радіальну склеротомію (і, відповідно, збільшують відстань «екватор кришталика - циліарне тіло») для відновлення акомодативної системи при пресбіопії [12].

Нами запропоноване модифіковане оперативне втручання – супрациліарна склеректомія у вигляді округлих потоншень склери (моделювання природних стафілом) – при глаукомі [9]. Трирічні спостереження за пацієнтами, прооперованими за даною методикою, показали ефективність вказаної операції на ранніх стадіях глаукомного процесу.

Що стосується хірургії рогівки, то, враховуючи дані пахіметрії при прогресуванні глаукоми, вважаємо доцільним на початкових стадіях ПВКГ проводити лазерне «вирізання» кільця на периферії рогівки, що, у поєднанні з операціями на склері, значно збільшить об'єм акомодативної системи і буде сприяти стабілізації глаукомного процесу.

Висновок

Потоншення рогівки по периферії на пізніх стадіях глаукомного процесу – це компенсаторна реакція організму на слабкість акомодативної системи у глаукомному оці. Хірургічне моделювання вказаної реакції на ранніх стадіях ПВКГ буде сприяти відновленню акомодативної системи і стабілізації глаукоми зі збереженням зорових функцій.

Література. 1. Кански Д. Клиническая офтальмология: систематизированный подход. Пер. с англ. – М.: Логосфера, 2006. – 744с. 2. Клиника Мейо: О хорошем зрении и здоровье глаз /пер. с англ. О.И.Максименко; гл. ред. Хельмут Бютнер/ - М.: АСТ Астрель, 2007. – 190с. 3. Клиника Виллса. Диагностика і лікування очних хвороб. За ред. Дугласа Каллома та Бенджаміна Чанга. – Львів, Медицина світу, 1999. – 492с. 4. Рудковская О.Д. Концепция этиопатогенеза первичной открытоугольной глаукомы, близорукости, возрастной катаракты //Окулист.-2005.-№6.-С.19. 5. Рудковська О.Д. Застосування патогенетично орієнтованої операції при термінальній глаукомі // Матеріали XI з'їзду офтальмологів України.-Одеса, 2006. – С.103. 6. Рудковская О.Д. К вопросу об этиологии первичной открытоугольной глаукомы и близорукости // Офтальмол. журн. – 2007.-№2.-С.76-78. 7. Рудковская О.Д., Пишак В.П. Офтальмогипертензия и глаукома: механизмы развития //Вестник офтальмологии. – 2010. – Т.126, №3.- С. 40-43. 8. Рудковська О.Д. Компенсаторні реакції при первинній відкритоку-

товій глаукомі (аналітичне дослідження) // Клін. та експерим. патологія. – 2011.- Т.Х, №3. – С.153-155. 9. Рудковська О.Д. Патент на корисну модель №64069 «Спосіб лікування первинної та вторинної відкритокутової та закритокутової некомпенсованої глаукоми». МПК А 61 F 9/00. Заявл. 14.04.2011. Опубл. 25.10.2011, Бюл. №20. 10. Рыков С.А., Кондратенко Ю.Н., Новицкий А.Н., Кисиль А.Р. Исследование центральной, парацентральной и периферической толщины роговицы как факторов риска прогрессирования первичной открытоугольной глаукомы в долгосрочном наблюдении // Офтальмол. журн. – 2011.-№6.- С.15-20. 11. Тахчиди Х.П., Егорова Э.В., Толчинская А.И. Интраокулярная коррекция в хирургии осложненных катаракт. – М.: Изд-во «Новое в медицине», 2004.-176с. 12. Feinbaum С. Развитие рефракционной хирургии пресбиопии // Офтальмохирургия. – 2010.- №3. - С.48-51.

РЕФРАКЦИОННЫЕ ОПЕРАЦИИ НА РАННИХ СТАДИЯХ ГЛАУКОМЫ: ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ

О.Д.Рудковская

Резюме. В статье изложена авторская концепция причин развития первичной открытоугольной глаукомы (ПОУГ). Она состоит в том, что пусковым фактором глаукомного процесса является слабость аккомодации, обусловленная генетически – «тесным» передним сегментом глаза. Описаны компенсаторные реакции, которые индуцирует организм для восстановления аккомодации. В их числе – ишемизация переднего отрезка глазного яблока с истончением роговицы преимущественно на периферии. Природная приспособительная реакция в роговице идентична рефракционной операции при дальнозоркости («вырезание» кольца лазером по периферии роговицы). Такое вмешательство повышает преломляющую силу роговицы и снижает нагрузку на аккомодацию. Предложено указанную операцию выполнять на ранних стадиях ПОУГ. Это облегчит работу аккомодационного аппарата и поможет стабилизировать глаукомный процесс.

Ключевые слова: глаукома, аккомодация, топография роговицы, рефракционные операции.

REFRACTIVE OPERATIONS AT EARLY STAGES OF GLAUCOMA: A THEORETICAL SUBSTANTIATION

O.D.Rudkovska

Abstract. The paper submits the author's conception of the causes of the development of primary open-angle glaucoma (POAG). It lies in the fact that the trigger mechanism of the glaucomatous process is reduced accommodation due to genetic factors – “cramped” anterior segment of the eye. We have described compensatory reactions initiated by the organism to restore accommodation, such as ischemization of the anterior segment of the eye with the thinning of the cornea at the periphery. The natural adaptive reaction in the cornea is identical to a refractive operation in hypermetropia («excising out» a ring by means of laser along the corneal periphery). Such an interference elevates the refraction power of the cornea and lowers a load on accommodation. The operation suggested by us should be performed at early stages of POAG. This will relieve the functioning of the accommodation apparatus and will help to stabilize the glaucomatous process.

Key words: glaucoma, accommodation, corneal topography, refractive operations.

Bukovinian State Medical University (Chernivtsi)

Clin. and experim. pathol. – 2012. – Vol.11, №2(40).–P.169-170.

*Надійшла до редакції 25.05.2012
Рецензент – проф. М.В.Шаплавський
© О. Д. Рудковська, 2012*