

SELF-DESCRIPTIVENESS OF COMPUTER-TOMOGRAPHIC SIGNS FOR DIFFERENTIAL DIAGNOSIS OF TUMOURS OF THE LACRIMAL GLAND OF EPITHELIAL GENESIS

S. I. Polyakova

Odessa, Ukraine

The analysis was made of computer-tomographic semiology in 85 patients with tumours of the lacrimal gland of epithelial genesis (TLGEG). It is revealed that in 81.2 % of cases TLGEG are differentiated on the computer tomogram in the form of the soft tissue of nonhomogeneous structure. It is established that in malignant TLGEG oculomotor muscles and optic nerve are reliably more often affected and it is also determined distribution of a tumour to the cranial cavity, zygomatic area, accessory sinuses of the nose. It is determined that external and upper walls of the orbit in TLGEG are affected more often and practically equally frequently in different histologic types of the tumour, but in pleomorphic adenomas this affection is observed in the form of the thinned upper external walls of the orbit, and in malignant tumours — in the form of thinning and destruction.

According to the value of densimetric density (DD) of tumours there was developed a test of the preliminary estimate of malignancy of the tumoral process in the lacrimal gland — in DD value below 40 units of Haunsfield with probability of 88.2 % it is possible to diagnose malignant character of the tumour.



УДК: 617.7-007.681-06-089.168.1-037

УРОВЕНЬ КОРТИЗОЛА ВО ВЛАГЕ ПЕРЕДНЕЙ КАМЕРЫ У ОПЕРИРОВАННЫХ БОЛЬНЫХ ПЕРВИЧНОЙ ГЛАУКОМОЙ

К. П. Павлюченко, проф., д-р мед. наук, **С. Ю. Могилевский**, д-р мед. наук,

Ю. А. Панченко, врач

Кафедра глазных болезней Донецкого национального медицинского университета им. М. Горького

У 70 хворих (70 очей), страждаючих первинною відкритокутовою глаукомою, в ході антиглаукоматозної операції — синусотрабекулектомії, було вивчено наявність і рівень кортизолу у внутрішньоочній рідині. Вміст кортизолу у внутрішньоочній рідині вивчали за допомогою імуноферментного аналізу. Встановлено, що його рівень коливався від 0 до 250 нмоль/л. Виявлено прямий кореляційний зв'язок між рівнем кортизолу і внутрішньоочним тиском до і після операції, а також процесами рубцювання в зоні оперативного втручання і індукованим післяопераційним астигматизмом.

Ключевые слова: первичная глаукома, хирургическое лечение, кортизол.

Ключові слова: первинна глаукома, хірургічне лікування, кортизол.

Проблема инвалидности вследствие патологии органа зрения является объектом особого внимания отечественных и зарубежных офтальмологов. По данным Всемирной Организации Здравоохранения, в мире проживает более 161 миллиона человек с выраженными зрительными нарушениями, в том числе — 37 миллионов слепых и 134 миллиона слабослышающих. Среди основных инвалидизирующих форм офтальмопатологии 17% составляет глаукома. За последние три десятилетия наблюдается рост удельного веса инвалидности вследствие глаукомы в пять раз [2, 17]. Среди основных инвалидизирующих нозологических форм офтальмопатологии глаукома занимает 20% [3]. Анализ причин инвалидности больных при глаукоме показал, что наиболее важным фактором инвалидизации является плохая диагностика и недостаточное качество лечения [9].

Основным методом лечения первичной глауко-

мы в течение многих лет является хирургический. Антиглаукоматозные операции сегодня составляют до 10-15% всех операций, выполненных в глазных стационарах [4, 13]. Одной из причин неудач антиглаукоматозных операций в отношении стабилизации внутриглазного давления (ВГД) являются ранние и поздние послеоперационные осложнения [4], составляющие до 48,1% [4]. На характер, частоту и длительность послеоперационных осложнений оказывают влияние вид, техника оперативного вмешательства и опыт офтальмохирурга, уровень исходного ВГД и артериального давления, стадия глаукомы, степень нарушений общего и местного биохимического и иммунного статуса, а также наличие сопутствующей общей патологии (сосудис-

© К. П. Павлюченко, С. Ю. Могилевский,
Ю. А. Панченко, 2009.

той, атеросклероза, гипертонической болезни и др.) [4, 6, 7, 8, 10, 12, 14].

Особое место в регуляции внутриглазного давления играет влияние нейроэндокринной системы. Известно, что гипоталамус влияет на активную регуляцию продукции внутриглазной жидкости. Как функциональные, так и органические гипоталамические нарушения приводят к повышению амплитуды суточных колебаний внутриглазного давления и гиперсекреции внутриглазной жидкости. Есть данные, что гипоталамические расстройства имеются у всех больных первичной глаукомой; диффузные сосудистые изменения в гипоталамусе, таламусе и четевидном ядре обнаружены при патогистологическом исследовании мозга больных, страдавших при жизни глаукомой. Не вызывает сомнения и влияние глюкокортикоидов на гидродинамику и офтальмотонус, а те или иные нарушения глюкокортикоидного обмена регистрировались в плазме крови больных первичной глаукомой. Однако данные об этом весьма ограничены и противоречивы [10, 15, 16].

Цель настоящего исследования — изучить наличие и уровень кортизола во внутриглазной жидкости больных первичной глаукомой и его связь с уровнем ВГД, а также характером, частотой и длительностью осложнений после антиглаукоматозных операций.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ. Под нашим наблюдением находились 70 больных (70 глаз) первичной открытоугольной глаукомой (ПОУГ). Мужчин было 36, женщин — 34. Возраст пациентов составил 40–75 лет. Глаукома первой стадии была на 20 глазах (28,57%), второй — на 19 глазах (27,14%), третьей — на 18 глазах (25,17%), четвертой — на 13 глазах (18,57%). Уровень внутриглазного давления составил $(27,8 \pm 2,8)$ мм рт. ст. Острота зрения была от 0,08 до 1,0. При исследовании рефракции до операции было установлено, что на 14 глазах (20%) определялась миопия или гиперметропия слабой степени с физиологическим астигматизмом. На 56 глазах (80%) была эметропия или определялся физиологический астигматизм — правильный, прямой, с разницей преломляющей силы в главных меридианах в 0,5 dpt. При гониоскопии у всех пациентов угол передней камеры открыт, определялись все опознавательные зоны. Показаниями для выполнения оперативного вмешательства были нестабилизированное клиническое течение ПОУГ или напряженный режим инстилляций местных гипотензивных препаратов.

Офтальмологическое обследование включало визометрию, пневмотонометрию, тонографию, офтальмоскопию, биомикроскопию, гониоскопию, кератометрию и рефрактометрию, а также периметрию. Границы поля зрения исследовали в восьми меридианах. Для оценки динамики границ поля зрения сравнивали сумму градусов в восьми меридианах до и после операции.

Всем пациентам была выполнена синусотрабекулэктомия по А. П. Нестерову [10]. Операция выполнялась под местной анестезией (инстилляцией раствора алкаина и ретробульбарные инъекции 2% раствора лидокаина). В ходе операции был произведен забор внутриглазной жидкости.

Во внутриглазной жидкости исследовалось содержание

кортизола при помощи иммуноферментного метода на приборе фирмы "Lap System" (Финляндия). Применялся набор реактивов фирмы "АлкорБио" (Россия, Санкт-Петербург).

В послеоперационном периоде изучали характер, частоту и длительность ранних и поздних послеоперационных осложнений, а также связь между уровнем кортизола внутриглазной жидкости и характером послеоперационных осложнений.

После операции все больные получали инстилляцию глазных капель "Офтаквикс" и "Офтан-Дексаметазон" 5–6 раз в день в течение 1–2 недель, при необходимости назначались субконъюнктивальные инъекции дексаметазона и мезатона.

Для оценки полученных результатов определяли среднее значение (M) и стандартное отклонение (σ). Для оценки различий использовали критерий Стьюдента, проводили однофакторный дисперсионный анализ. Для подтверждения корреляционной зависимости между изучаемыми факторами использовали коэффициент линейной корреляции Спирмена.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ. В ходе операции осложнений ни на одном глазу не было. При осмотре пациентов в первые сутки после операции все глаза были слегка раздражены. На двух глазах (2,87%) имелась гифема до 10 мм. Гифема самостоятельно рассосалась спустя в среднем $(2,1 \pm 0,9)$ суток. На 13 глазах (18,57%) развились осложнения реактивного характера, которые варьировали от воспалительной реакции со стороны передней камеры глаза в виде эффекта Тиндаля до иридоциклита. На двух глазах (2,87%) наблюдалась гипотония, которая была купирована назначением мидриатиков консервативно. Ее длительность составила $(1,8 \pm 0,7)$ суток. На 4 глазах (5,71%) развилась цилиохориоидальная отслойка. Из них на 3 глазах (4,28%) отслойка определялась только офтальмоскопически, на одном глазу (1,43%) она проявлялась в виде гипотонии и уменьшения глубины передней камеры глаза, а также офтальмоскопически. На всех глазах цилиохориоидальная отслойка была купирована в течение $(2,8 \pm 0,5)$ суток. При выписке из стационара на 69 глазах (95,57%) границы поля зрения были расширены или сохранялись на дооперационном уровне, на одном глазу (1,43%) — сузились. Внутриглазное давление было нормальным на 69 глазах (95,57%), его уровень составил $(20,0 \pm 0,5)$ мм рт. ст. На одном глазу (1,43%) ВГД было умеренно повышенным — $(28,5 \pm 1,1)$ мм рт. ст. Этому пациенту был назначен 0,5 раствор тимолола в инстилляциях. ВГД было нормализовано через двое суток. На двух глазах (2,87%) сохранились явления иридоциклита, что потребовало назначения лечения в амбулаторных условиях.

При исследовании внутриглазной жидкости, взятой в ходе антиглаукоматозной операции, было установлено, что уровень кортизола в ней колебался от 0 до 250 нмоль/л и его средний уровень составил $(75,0 \pm 10,5)$ нмоль/л. Уровень кортизола при данном объеме исследований не зависел от пола и

возраста пациентов, а также от стадии первичной глаукомы. Установлена тенденция к повышению уровня кортизола у пациентов 50-59 и 60-69 лет и с III и IV стадиями первичной открытоугольной глаукомы ($p > 0,05$), что отражено в табл. 1.

Таблица 1

Уровень кортизола внутриглазной жидкости у больных первичной глаукомой в зависимости от пола, возраста и стадии заболевания ($M \pm \sigma$)

Группа наблюдения (n = 70)			Уровень кортизола внутриглазной жидкости, нмоль/л
Пол	1	М.	77,5 ± 10,5
	2	Ж.	70,1 ± 9,8
Возраст	3	40-49	72,8 ± 9,0
	4	50-59	75,2 ± 9,0
	5	60-69	79,0 ± 10,02
	6	70 и старше	73,5 ± 10,5
Стадия первичной глаукомы	7	I	72,8 ± 9,0
	8	II	74,5 ± 9,2
	9	III	77,8 ± 9,2
	10	IV	79,1 ± 10,2

Примечание: $P_{1-2}, P_{3-4}, P_{3-6}, P_{4-5}, P_{4-6}, P_{5-6}, P_{7-8}, P_{7-9}, P_{7-10}, P_{8-9}, P_{8-10}, P_{9-10} > 0,05$.

В процессе клинических наблюдений за пациентами установлено, что у всех пациентов с высоким или умеренно повышенным исходным ВГД, а также ВГД, нормализованным напряженным режимом инстилляций гипотензивных препаратов, уровень кортизола во внутриглазной жидкости был высоким — $(132 \pm 18,6)$ нмоль/л. Следует отметить, что между показателями уровня ВГД и кортизола во внутриглазной жидкости установлена прямая корреляционная связь средней силы ($r = 0,51$; $n = 70$; $p < 0,05$). Нами также отмечен высокий уровень кортизола (190 нмоль/л) во внутриглазной жидкости у пациента с умеренно повышенным ВГД при выписке из стационара [11].

При изучении связи уровня кортизола во внутриглазной жидкости и частоты и длительности ранних осложнений после антиглаукоматозных операций показано, что на глазах с высоким уровнем кортизола ($165,7 \pm 19,7$) нмоль/л не наблюдалось выраженных осложнений воспалительного характера. На всех четырех глазах (5,71%), на которых была зафиксирована цилиохориоидальная отслойка, был низкий уровень кортизола во внутриглазной жидкости — $(9,5 \pm 2,1)$ нмоль/л. Однако при данном объеме исследований это оказалось статистически недостоверным.

При обследовании пациентов через один месяц после операции на 68 глазах (97,14%) границы поля зрения расширились или сохранились на дооперационном уровне, на двух глазах (2,86%) — сузились. ВГД было нормальным на 66 глазах (94,28%), нормальным с местным применением гипотензивных препаратов в инстилляциях — на одном глазу

(1,43%), умеренно повышенным — на двух глазах (2,86%), высоким — на одном глазу (1,43%). На 13 глазах (18,57%) определялся индуцированный послеоперационный астигматизм, в том числе и на всех 4 глазах (5,71%), где ВГД было повышенным.

При обследовании пациентов через 6 месяцев после операции было установлено, что на 65 глазах (92,86%) границы поля зрения сохранились на дооперационном уровне или расширились, на 5 глазах (7,14%) сузились. Внутриглазное давление было нормальным на 65 глазах (92,86%), нормальным с местным применением гипотензивных препаратов в инстилляциях — на 4 глазах (5,71%), высоким — на одном глазу (1,43%). На 14 глазах (20%) определялся индуцированный послеоперационный астигматизм, в том числе и на всех глазах, где внутриглазное давление имело тенденцию к повышению.

Установленный нами факт связи уровня кортизола внутриглазной жидкости с уровнем ВГД после операции вероятнее всего связан с тем, что повышение активности глюкокортикоидной функции коры надпочечников оказывает стимулирующее влияние на синтез белка в организме и повышение его концентрации в плазме крови, вызывает проникновение белковолипидных комплексов в интиму сосудов, изменяет действие целого ряда ферментов (пептозный путь окисления глюкозы — характерный для патологического состояния сосудов), а также потенцирует сосудосуживающий эффект катехоламинов. Есть данные, что эти факторы, наравне с другими, способствуют развитию и прогрессированию атеросклеротических изменений в сосудах глаза, что играет особую роль в прогрессировании глаукомы [15, 16]. Мы считаем, что эти процессы происходят также в структурах угла передней камеры глаза и в зоне антиглаукоматозного вмешательства. Кроме того, по нашему мнению, в глазу с высоким уровнем кортизола во внутриглазной жидкости развиваются и вторичные изменения — высокое содержание кортизола приводит к высокому ВГД и гипоксии всех анатомических структур. Это в свою очередь нарушает процессы репаративной регенерации в области операции, что может проявляться в виде избыточного рубцевания. Мы также думаем, что на эти процессы оказывают влияние нарушения общего и местного иммунитета, тем более, что есть мнение о существовании обратной связи между гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой и иммунной системами организма. Совершенно очевидно, что полученные нами данные еще раз подтверждают идею о существовании единой регуляторной системы организма, объединяющей воедино нервную, иммунную и эндокринную системы [1, 5].

У больных с индуцированным астигматизмом нами были отмечены при гониоскопии с зоне ан-

тиглаукоматозного вмешательства рубцовые изменения различной степени выраженности. Однако этот факт требует дальнейшего и детального изучения.

ВЫВОДЫ

1. Установлено, что у больных ПОУГ уровень кортизола во внутриглазной жидкости колеблется от 0 до 250 нмоль/л и в среднем составил $(75,0 \pm 10,5)$ нмоль/л, что может быть связано с нарушением гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой системы у больных ПОУГ.

2. Установлена прямая корреляционная зависимость между уровнем внутриглазного давления до и после операции ($r = 0,51$, $n = 70$, $p < 0,05$).

3. Выявлено, что у 20% больных ПОУГ в отдаленные сроки наблюдения (6 месяцев) развивался индуцированный астигматизм, вызванный процессом рубцевания различной степени выраженности в зоне антиглаукоматозного вмешательства.

ЛИТЕРАТУРА

- Адо А. Д., Бураков Г. В. Реверсивное влияние иммунной системы на нервную // Тез. докл. I Рос. конгресса по патофизиологии «Патофизиология органов и систем. Типовые патологические процессы (экспериментальные и клинические аспекты). — 9-19 октября 1996 г., Москва. — М.: РГМУ, 1996. — С. 44.
- Аліфанова Т. А., Аліфанова І. С., Зосімова Я. О. та інші. Епідеміологічні аспекти інвалідності внаслідок патології органа зору в Україні // Мат. Міжнарод. наук. конф., присвяч. 100-річчю з дня народження академіка Н. О. Пучківської «Сучасні аспекти клініки, діагностики та лікування очних хвороб». — 29-30 травня 2008 р. — Одеса, Україна. — С. 5.
- Аліфанова Т. А., Аліфанова І. С., Зосімова Я. О. Вплив новітніх медичних технологій на динаміку інвалідності по зору // Наук.-практ. конф. за участю міжнарод. спеціалістів «Новітні проблеми офтальмології», 6-й Українсько-польський симп. — 9-11 жовтня 2008 р. — Київ, Україна. — Вид. «Маркос». — Київ, 2008. — С. 20-22.
- Алексеев В. Н. Осложнения и причины неудач хирургии глаукомы: Дис. ... д-ра мед. наук. — Л., 1986. — 431 с.
- Дранник Г. Н. Клиническая иммунология и аллергология. — М.: ООО «Медицинское информационное агентство». — 2003. — 604 с.
- Кашинцева Л. Т. Открытоугольная глаукома как локальное проявление общих сосудистых изменений // VI Всесоюз. съезд офтальмол. — Тез. докл. — М., 1985. — Т. 2. — С. 37-38.
- Краснов М. М. Микрохирургия глауком. — М.: Медицина, 1980. — 248 с.
- Краснов М. Л., Беляев В. С. Руководство по глазной хирургии. — М.: Медицина, 1988. — 624 с.
- Крижанівська Т. В. Інвалідність внаслідок патології зору у населення України в 1990-2002 роках // Офтальмол. журн. — 2003. — № 3. — С. 23-27.
- Нестеров А. П. Первичная глаукома // 2-е издание. — М.: Медицина, 1982. — 288 с.
- Пат. 33887 Україна, МПК (2006) А61 F9/007 А61 В8/10 Спосіб прогнозування ускладнень після антиглаукоматозної операції / Павлюченко К. П., Панченко Ю. А., Могилевський С. Ю., Колеснікова Г. Г.; заявник і власник патенту Донецький національний медичний університет ім. М. Горького, заявл. 05.05.2008; опубл. 10.07.2008. Бюл. № 13.
- Сергиенко Н. М., Павлюченко К. П., Могилевський С. Ю. Возможности прогнозирования и профилактики воспалительных осложнений после антиглаукоматозных операций // Офтальмол. журн. — 1993. — № 1. — С. 35-39.
- Сергиенко Н. М., Кондратенко Ю. Н., Збитнева С. В. Гидродинамические и функциональные показатели после экстракции катаракты с имплантацией ИОЛ в глазах с ранее оперированной глаукомой // Офтальмол. журн. — 2000. — № 2. — С. 61-62.
- Стукалов С. Е., Захарова И. А. Первичная глаукома, иммунитет и старение. — Воронеж: Издательство Воронеж. ун-та, 1989. — 172 с.
- McCarthy G. R., Schwartz B. Reduced plasma cortisol binding to albumin in ocular hypertension and primary open-angle glaucoma // Curr. Eye Res. — 1999. — № 18 (6). — P. 467-476.
- Nowak M., Swietochowska E., Jochan K. et al. Hormonal changes in male patients with primary open-angle glaucoma // Klin. Oczna. — 2000. — № 102 (2). — P. 103-108.
- Taylor H. R., Keeffe S. E. World blindness: 21-st century project // Brit. J. Ophthalmol. — 2001. — № 85. — P. 261-266.

Поступила 23.12.2000.

Рецензенты ст. науч. сотр. О. А. Перстягин, канд. мед. наук Г. О. Ключев

THE LEVEL OF CORTISOLE IN HUMOR OF THE ANTERIOR CHAMBER AFTER OPERATION IN PATIENTS WITH PRIMARY GLAUCOMA

Pavlyuchenko K. P., Mogilevsky S. Yu., Panchenko Yu. A.

Donetsk, Ukraine

70 patients with primary open-angle glaucoma were extracted intraocular fluid during sinusotrabeculectomy where presence and level of cortisol were studied with the help of immune-enzyme analysis.

It is established that its level ranged from 0 to 250 nmol/l. There was revealed a direct correlation dependence between the level of cortisol and value of the intraocular pressure after surgery as well as processes of cicatrization in the intervention area and degree of induced postoperative astigmatism.