

ПРИМЕНЕНИЕ ТРАВАТАНА В ДИАГНОСТИКЕ ГЛАУКОМЫ НОРМАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ

С. В. Балалин, В. П. Фокин

Волгоградский филиал ФГБУ «МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад. С. Н. Федорова»

Проанализированы результаты траватановой пробы у 39 больных глаукомой нормального давления (39 глаз). Определение толерантного давления при снижении офтальмотонуса оценивалось по данным оптической когерентной томографии и данным статической периметрии. Исследования показали эффективность применения траватановой пробы в диагностике глаукомы нормального давления.

Ключевые слова: глаукома нормального давления, траватановая проба.

TRAVATAN TEST IN DIAGNOSTICS OF NORMAL PRESSURE GLAUCOMA

S. V. Balalin, V. P. Fokin

Results of travatan test in 39 patients (39 eyes) with normal pressure glaucoma were analyzed. Evaluation of tolerant pressure was based upon findings of optical coherent tomography and static perimetry. The studies confirmed effectiveness of travatan test in diagnostics of normal pressure glaucoma.

Key words: normal pressure glaucoma, travatan test.

Наиболее сложной в диагностике и лечении нозологической формой первичной открытоугольной глаукомой является глаукома нормального давления (ГНД). Это обусловлено тем, что ухудшение зрительных функций и прогрессирование глаукомной нейрооптикопатии происходит при нормальных значениях офтальмотонуса [1—5].

В 1975 г. А. М. Водовозовым был предложен термин толерантное (индивидуально переносимое) давление. Было отмечено, что исследование толерантного давления у больных ГНД имеет диагностическое и прогностическое значение. Толерантное давление определяется при снижении внутриглазного давления (ВГД) на фоне медикаментозного лечения и соответствует максимальному уровню офтальмотонуса, при котором регистрируются наилучшие показатели гемодинамики глаза, зрительных функций, диска зрительного нерва. Для снижения ВГД обычно назначают внутрь 250 мг диакарба (ацетазоламид) и 20%-й раствор глицероаскорбата из расчета 1,5 мл на 1 кг веса пациента. Последующие измерения зрительных функций и ВГД проводят через каждые 30—60 мин в течение 2—3 часов. Данная методика не всегда бывает удобной в клинической практике и не всегда хорошо переносится пациентами, особенно на фоне артериальной гипотонии.

ЦЕЛЬ РАБОТЫ

Разработать более щадящий способ снижения офтальмотонуса при определении толерантного давления у больных ГНД. Для достижения поставленной цели нами был выбран современный лекарственный препарат, обладающий выраженным гипотензивным эффектом и не оказывающий отрицательного влияния на гемодинамику глаза — 0,004%-й раствор травопроста (траватан).

МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЯ

Были обследованы 39 больных ГНД (65 глаз). Средний возраст пациентов — $(65,7 \pm 1,3)$ лет. Мужчин — 11 (28,2%); женщин — 28 (71,8%). Начальная стадия

выявлена на 16 глазах, развитая — на 22 глазах и далеко зашедшая — на 27 глазах (рис. 1).

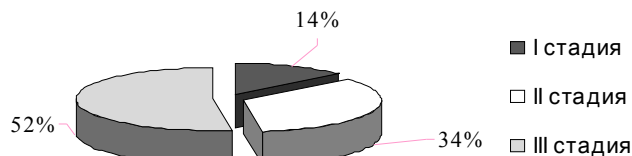


Рис. 1. Распределение больных по стадиям глаукомы

У всех пациентов проводили стандартное офтальмологическое обследование: визометрию, статическую периметрию, биомикроскопию, тонометрию, офтальмоскопию, гониоскопию, а также тонософигмографию с определением толерантного внутриглазного давления, оптическую когерентную томографию диска зрительного нерва (ДЗН) и слоя нервных волокон сетчатки. Для выявления у пациентов начальной стадии ГНД исследовали также чувствительности зрительного нерва к интолерантному ВГД с помощью вакуум-периметрической пробы.

После комплексного обследования проводили траватановую пробу: в исследуемый глаз закапывали 0,004%-й раствор траватана. Последующие измерения ВГД, поля зрения и диска зрительного нерва проводили на следующий день (через 24 часа). При достоверном улучшении данных статической периметрии и ОСТ ДЗН на фоне снижения офтальмотонуса проба считалась положительной и указывала в пользу диагноза ГНД.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Результаты гипотензивного действия травопроста у больных глаукомой нормального давления представлены в табл. 1. Среднее значение истинного ВГД до инстилляцией траватана у больных ГНД было равно $(15,4 \pm 0,2)$ мм рт. ст.

После инстилляций 0,04%-го раствора травопроста через 24 часа офталмотонус снизился на 25 % и был равен $(11,5 \pm 0,3)$ мм рт. ст. Различия между средними значениями ВГД статистически достоверно ($p < 0,05$).

Таблица 1

Средние значения офталмотонуса у больных ГНД до и через 24 часа после назначения травопроста

Показатель	Больные ГНД		P
	до травопроста	на фоне травопроста	
P ₀ , мм рт. ст.	$15,4 \pm 0,2$	$11,5 \pm 0,3$	<0,05

В табл. 2 представлены средние значения статической периметрии у больных ГНД до и через 24 часа после назначения травопроста.

Таблица 2

Средние значения показателей статической периметрии у больных ГНД до и после назначения травопроста

Показатель	Больные ГНД		P
	до травопроста	на фоне травопроста	
ССЧС, db	1601 ± 64	1884 ± 47	<0,05
Порог СЧС, db	$21,4 \pm 0,43$	$23,1 \pm 0,41$	<0,05

У всех пациентов достоверно улучшились показатели статической периметрии: средний порог светочувствительности сетчатки увеличился на 2 db, среднее значение суммарной световой чувствительности сетчатки возросло на 17,7 % (от 1601 ± 64 db до 1884 ± 47 db).

В табл. 3 отражена положительная динамика показателей ОСТ ДЗН и слоя нервных волокон сетчатки у больных ГНД до и после инстилляций травопроста.

Таблица 3

Средние значения показателей ОСТ диска зрительного нерва у больных ГНД до и через 24 часа после назначения травопроста

Показатель	Больные ГНД		P
	до травопроста	на фоне травопроста	
S э., мм ²	$1,94 \pm 0,1$	$1,68 \pm 0,06$	<0,05
S нейрорет. пояса, мм ²	$0,33 \pm 0,027$	$0,42 \pm 0,03$	<0,05

На 48 глазах (73,8 %) отмечена положительная динамика показателей ОСТ ДЗН при снижении офталмотонуса: достоверно увеличилась площадь нейроретинального пояса (от 0,33 до 0,42 мм² — на 27,3 %) и уменьшилась площадь экскавации ДЗН с $(1,94 \pm 0,1)$ мм² до $(1,68 \pm 0,06)$ мм².

На 17 глазах (26,2 %) изменений в показателях ОСТ диска зрительного нерва при снижении офталмо-

тонуса не выявлено. У данной подгруппы пациентов диагноз ГНД был подтвержден на основании положительного результата вакуум-периметрической пробы [1].

У всех пациентов при снижении ВГД достоверных изменений толщины слоя нервных волокон сетчатки не выявлено ($p > 0,05$).

Клинический пример. Пациентка О., 63 года, обратилась в клинику Волгоградского филиала ФГБУ МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад. С. Н. Федорова с жалобами на постепенное ухудшение зрения на обоих глазах.

Острота зрения: VOD = 0,8 н/к; VOS = 0,3 с ph. +0,5 D = 0,5. По данным статической периметрии на обоих глазах выявлены абсолютные и относительные скотомы в зоне Бьерумма и на периферии преимущественно с назального квадранта (рис. 2).

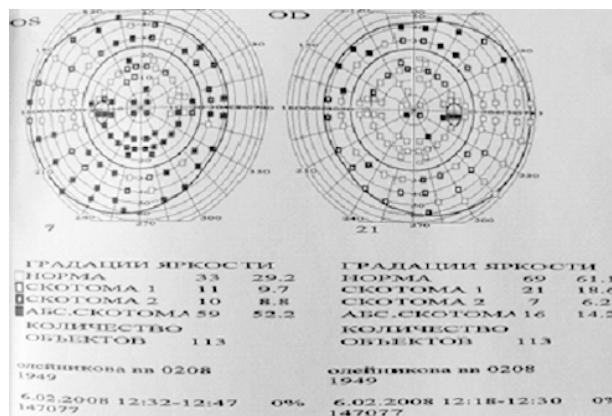


Рис. 2. Данные статической периметрии у пациентки О., 63 лет, до назначения травопроста

На обоих глазах при офтальмоскопии ДЗН бледно-серого цвета, границы четкие, определялись глаукомные краевые экскавации ДЗН (рис. 3).

По данным оптической когерентной томографии выявлено на обоих глазах расширение экскаваций ДЗН, сужение площади нейроретинального ободка и уменьшение толщины слоя нервных волокон сетчатки. Исходная площадь нейроретинального ободка ДЗН на правом глазу (OD) составляла 0,65 мм², на левом (OS) — 0,23 мм² (рис. 4).

Показатели тонографии были следующими: на OD — P₀ = 16,2 мм рт. ст., C = 0,2 мм³/мм рт. ст.*мин, F = 1,2 мм³/мин, КБ = 81; на OS — P₀ = 18 мм рт. ст., C = 0,09 мм³/мм рт. ст.*мин; F = 0,7 мм³/мм рт. ст., КБ = 200.

Через 24 часа после инстилляций травопроста отмечалось снижение истинного ВГД на правом глазу до 12,5 мм рт. ст. — на 22,8 %, на OS — до 13,4 мм рт. ст. — на 25,5 %. На фоне снижения офталмотонуса отмечалось увеличение площади нейроретинального ободка ДЗН на OD (рис. 5) до 0,83 мм² — на 27,6 %, на OS — до 0,3 мм² — на 30 %.

По данным статической периметрии, отмечалось уменьшение количества относительных и абсолютных скотом на обоих глазах и повышение порога светочув-

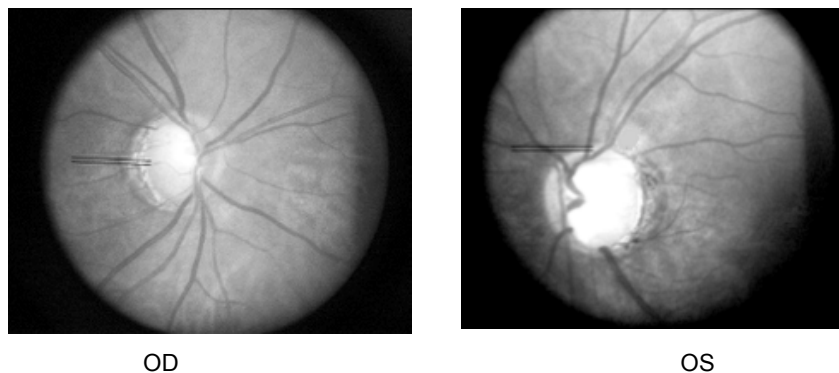


Рис. 3. Фотография глазного дна правого и левого глаз пациентки О., 63 лет

ствительности сетчатки на правом глазу на 12 dB, на левом глазу — на 8 dB (рис. 6).

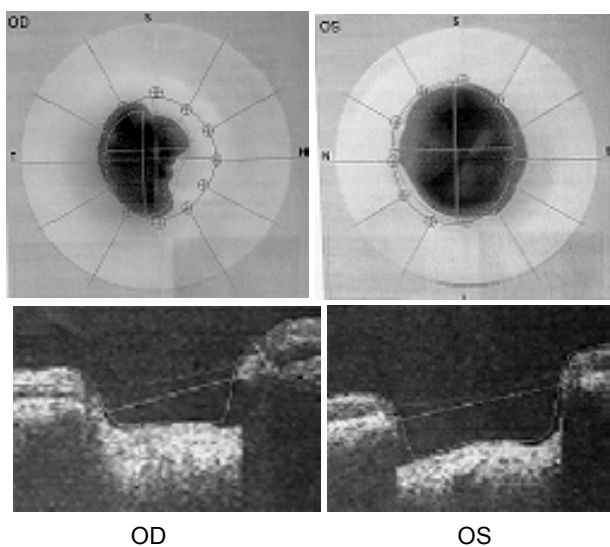


Рис. 4. Данные оптической когерентной томографии ДЗН и СНВС у больной О., 63 лет

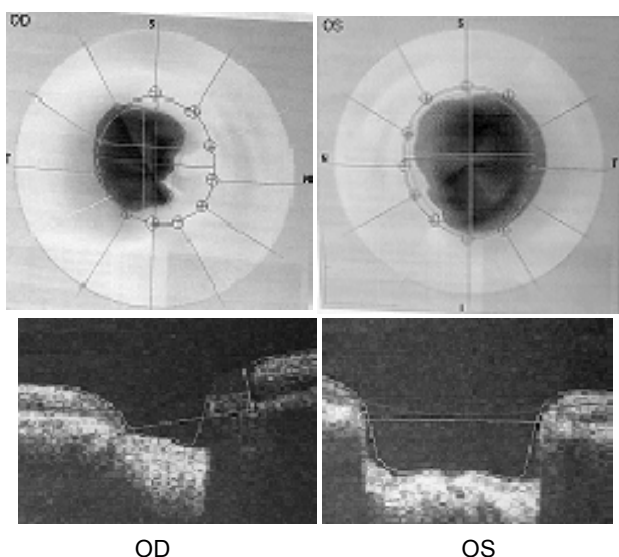


Рис. 5. Данные оптической когерентной томографии ДЗН и СНВС у больной О., 63 лет через 24 часа после назначения травопроста

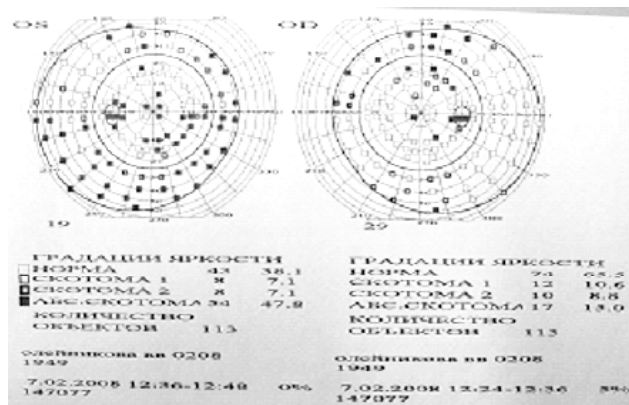


Рис. 6. Данные статической периметрии у пациентки О., 63 лет через 24 часа после назначения травопроста

Таким образом, траватановая проба у пациентки О., 63 лет, была положительной и подтвердила диагноз глаукомы нормального давления на обоих глазах.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Траватановую пробу необходимо использовать в диагностике глаукомы нормального давления по данным периметрии и оптической когерентной томографии диска зрительного нерва.

ЛИТЕРАТУРА

1. Балалин С. В., Фокин В. П. // Бюл. Сиб. отд. РАМН. — Новосибирск, 2009. — № 4. — С. 44—50.
2. Водовозов А. М. Толерантное и интолерантное внутриглазное давление при глаукоме. — Волгоград, 1991. — 160 с.
3. Волк Е. И., Горбачева Н. В. Определение индивидуального давления «цели» с использованием ретинотомографии диска зрительного нерва // Тезисы докладов 8 съезда офтальмологов России. — М., 2005. — С. 157.
4. Волков В. В. // Глаукома при псевдонормальном давлении. — М., 2001. — 275 с.
5. Волков В. В. // Глаукома открытоугольная. — М., 2008. — 352 с.

Контактная информация

Балалин Сергей Викторович — к. м. н., зав. научным отделом Волгоградского филиала ФГБУ «МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад. С. Н. Федорова», e-mail: svbalalin@me.com