

Л.Н. БОРИСКИНА, Ю.Ю. ХЗАРДЖАН, М.Ю. ГУРО

УДК 617.731-07

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

Дифференциальная диагностика застойного и псевдозастойного диска зрительного нерва методом фоторегистрации на цифровом сканирующем офтальмоскопе NIDEK F 10

Борискина Людмила Николаевна

кандидат медицинских наук, заместитель директора по лечебной работе и лечебному контролю

400138, г. Волгоград, ул. Имени Землячки, 80, тел.: (8442) 58-16-80, 91-39-40, e-mail: mntk@isee.ru

Было обследовано 30 пациентов (53 глаза) с офтальмоскопически видимым проминированием и стушеванностью границ диска зрительного нерва. Стушеванность границ в ретро-режиме — характерный признак застойных дисков зрительных нервов. Фоторегистрация на цифровом сканирующем офтальмоскопе — безопасный, неинвазивный и высокочувствительный метод дифференциальной диагностики при отеке и псевдоотеке зрительного нерва.

Ключевые слова: зрительный нерв, застой, офтальмоскопия.

L.N. BORISKINA, J.J. KHZARDZHAN, M.J. GURO

Volgograd branch IRTC «Eye Microsurgery» named after acad. S.N. Fedorov» MH of RF

Differentiated diagnostics of a crowded and pseudo-crowded optic nerve disc by means of photoregistration on a digital scanning ophthalmoscope NIDEK F 10

There were examined 30 patients (53 eyes) with ophthalmoscopic prominence and marginal fogging of optic nerve disc. Marginal fogging in retro-mode is a characteristic feature of a crowded optic nerve disc. Photoregistration on a digital scanning ophthalmoscope is a safe, non-invasive and highly sensitive method of differentiated diagnostics in eyes with edema and pseudo-edema of optic nerve.

Keywords: optic nerve, stagnation, ophthalmoscopy.

Ранняя и точная диагностика застойных дисков зрительного нерва (ДЗН) имеет высокую значимость для сохранения зрения и, порой, жизни пациента. К решению вопроса о дифференциальной диагностике между застойным и псевдозастойным дисками зрительных нервов (ДЗН) подходили многие авторы. В 1986 году А.М. Водовозов предложил для разграничения застойных и псевдозастойных ДЗН использовать офтальмомоскопию, основанную на исследовании глазного дна глаза в свете различного спектрального состава [1].

При исследовании поля зрения могут быть обнаружены характерные изменения при воздействии основного патологического процесса непосредственно на зрительный нерв: гемиа-

нопсии и парацентральные и центральные скотомы, но чаще на поздних стадиях, когда прогрессирует нисходящая атрофия [2]. В ряде зарубежной литературы имеются публикации по применению сканирующей офтальмоскопии [3, 4].

Псевдозастойный диск зрительного нерва клинически трудно дифференцировать от застойного ДЗН, что может служить поводом для диагностических ошибок и использования инвазивных методов исследования. На основании полученных данных оптической когерентной томографии, периметрии, офтальмоскопии и ультразвукового исследования не всегда удается получить достоверную информацию о глубине отека и причине стушеванности границ диска [5-9].

Цель исследования

Проанализировать диагностическую значимость фоторегистрации диска зрительного нерва на цифровом сканирующем офтальмоскопе с использованием разной длины волны, а также с применением конфокального освещения для дифференциации застойных и псевдозастойных дисков зрительных нервов.

Материалы и методы

Было обследовано 30 пациентов (53 глаза) в возрасте от 6 до 65 лет с офтальмоскопически видимым проминированием и стушеванностью границ ДЗН. Распределение обследуемых лиц представлено в таблице 1.

Таблица 1.

Распределение обследуемых лиц

Диагноз	Количество пациентов	Количество глаз
Застойный диск зрительного нерва	6	10
Гиперметропия высокой степени	6	12
Друзы диска зрительного нерва	6	12
Передняя ишемическая нейрооптикопатия	2	3
Косой вход зрительного нерва	6	12
Папиллит	4	4
Итого	30	53

У всех обследованных лиц проводилось расширенное диагностическое обследование:

визометрия, периметрия, офтальмобиомикроскопия, флюоресцентная ангиография, лазерная сканирующая офтальмоскопия (NIDEK F10), оптическая когерентная томография, ультразвуковое исследование, магнитно-резонансная томография орбиты и головного мозга.

Исследование на цифровом сканирующем офтальмоскопе проводилось у обследуемых лиц в условиях мидриаза. Для получения качественного изображения необходима правильная посадка пациента, прозрачность оптических сред и устойчивая фиксация взора. Путем переключения режимов на панели управления выбирали нужную длину волны, выполняли фоторегистрацию диска зрительного нерва у обследуемых лиц и проводили анализ изображений глазного дна.

Лазерные сканограммы получали в инфракрасном, красном, синем и зеленом свете, а также в ретро-режиме. Ретро-режим получается путем отражения света от склеры при непрямом инфракрасном свете, подающемся справа или слева от фокуса изображения. Таким образом, возможна четкая визуализация границ анатомических образований глазного дна: диска зрительного нерва, сосудов, очаговой патологии. Последний феномен позволяет дифференцировать отек ткани диска от отека перипапиллярного нейроэпителлия.

Результаты

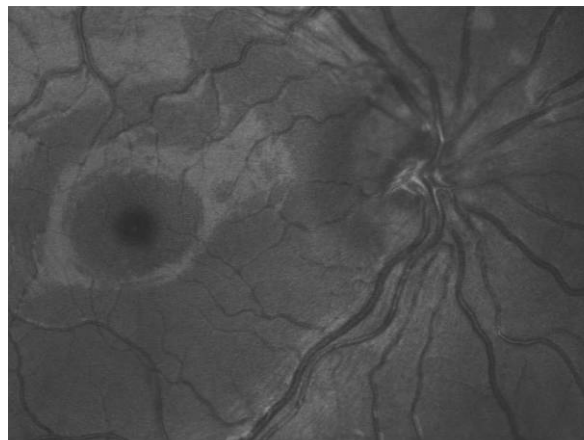
Офтальмоскопическая картина при истинном отеке ДЗН и отеке перипапиллярного нейроэпителлия во многом сход-

на. У всех обследуемых лиц выявляли проминирование ДЗН и стушеванность его границ.

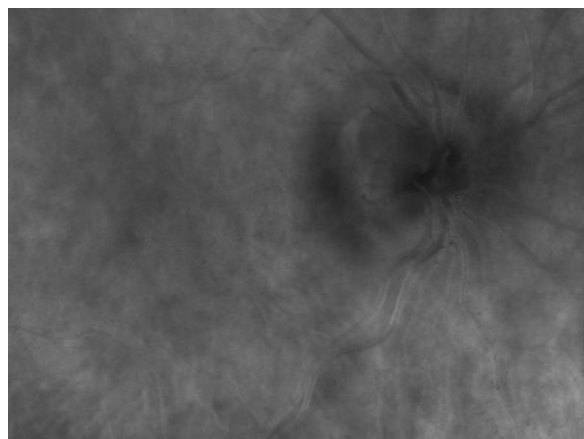
Рисунок 1.

Застой ДЗН:

а — границы ДЗН стушеваны;



б — ретро-режим: границы ДЗН нечеткие



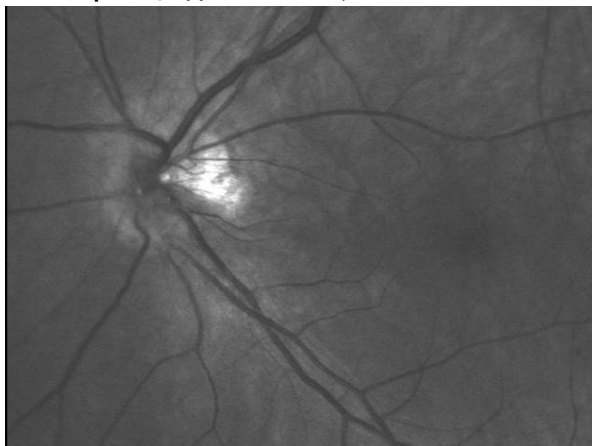
По данным ультразвукового исследования при обследовании пациентов нельзя было получить достоверную информацию о причинах выстояния зрительного нерва в полость стекловидного тела, но по степени акустической плотности можно было обнаружить друзы диска зрительного нерва.

Оптическая когерентная томография позволяла нам определить степень выстояния диска, уровень гидратации тканей и дегенеративные изменения слоев сетчатки, но нельзя было выполнить дифференциальную диагностику между отеком нейроэпителлия и отеком ткани диска зрительного нерва.

Фоторегистрация диска зрительного нерва на цифровом сканирующем офтальмоскопе с использованием разной длины волны позволяет в ретро-режиме получить четкую объективную информацию об истинных границах диска зрительного нерва. При застойном диске зрительного нерва границы диска стушеванные (рис. 1), а при псевдозастое, косом входе, друзах — границы ДЗН четкие (рис. 2-5). Таким образом, исследование в ретро-режиме ДЗН является информативным методом для выявления отека ткани ДЗН. Стушеванность границ в ретро-режиме — характерный признак застойных ДЗН. Исследование изображений в ретро-режиме позволяет выполнить дифференциальную диагностику между застойным и псевдозастойным



Рисунок 2.
Косой вход ДЗН:
а — границы ДЗН нечеткие;



б — границы ДЗН четкие (ретро-режим)

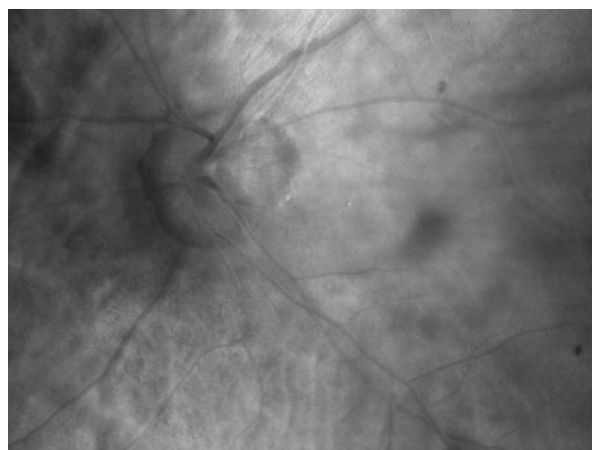
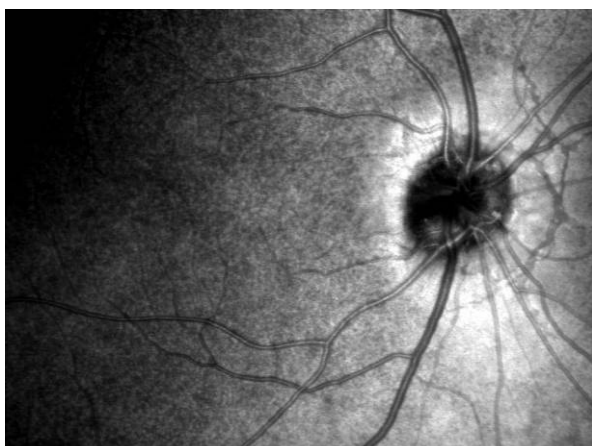


Рисунок 3.
Друзы ДЗН:
а — границы ДЗН нечеткие;



б — границы ДЗН четкие (ретро-режим)

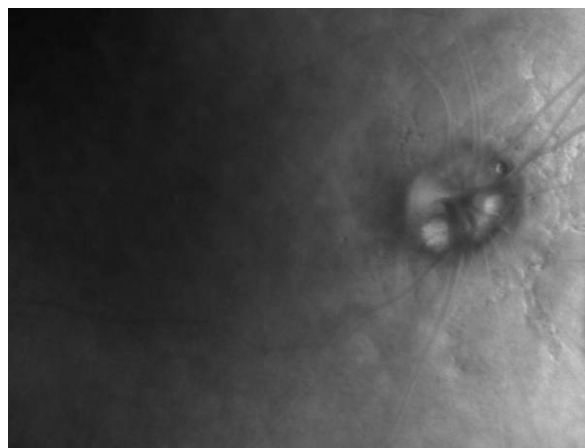
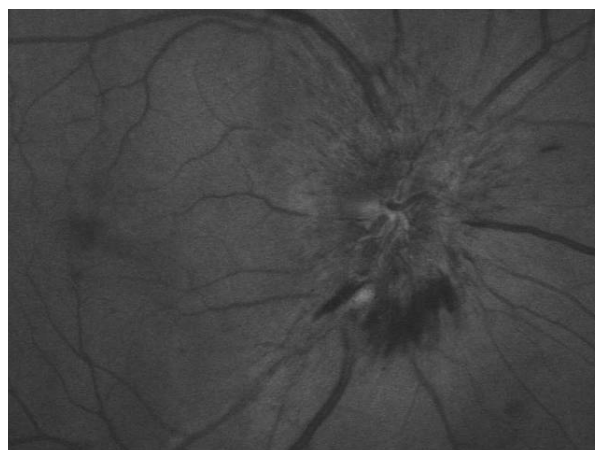
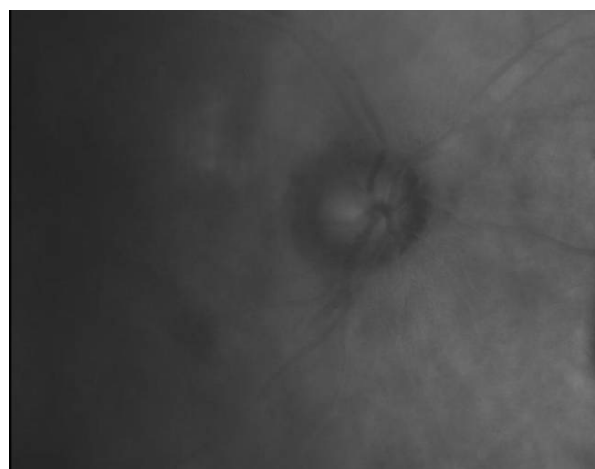


Рисунок 4.
Передняя ишемическая нейрооптикопатия:
а — границы ДЗН нечеткие;



б — границы ДЗН четкие (ретро-режим)



дисками зрительных нервов. Пациентам с выявленными ступенчатыми границами ДЗН в ретро-режиме диагноз внутричерепной гипертензии подтвердился после проведения пациентам МРТ головного мозга и консультации невролога.

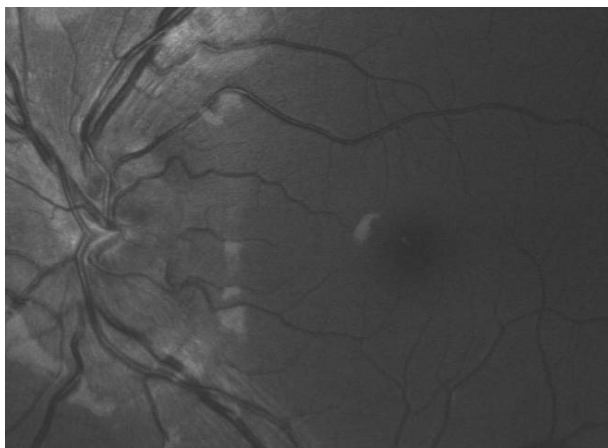
Вывод

Фоторегистрация на цифровом сканирующем офтальмоскопе — безопасный, неинвазивный и высокочувствительный метод дифференциальной диагностики при отеке

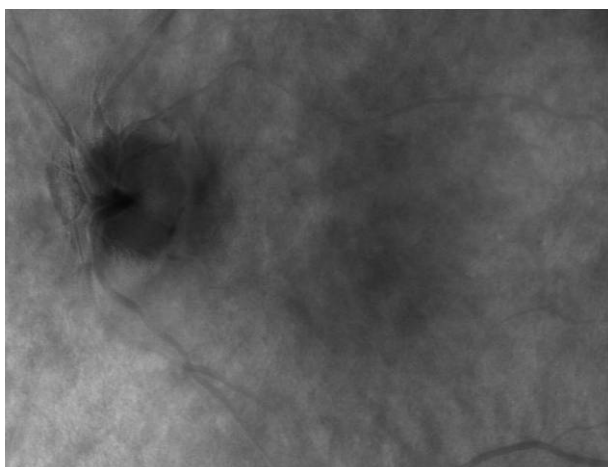
Рисунок 5.

ДЗН при гиперметропии высокой степени:

а — границы ДЗН нечеткие;



б — границы ДЗН четкие (ретро-режим)



и псевдоотеке зрительного нерва. Стушеванность границ в ретро-режиме — характерный признак застойных дисков зрительных нервов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Водовозов А.М. Исследование дна глаза в трансформированном свете. — 1986. — 256 с.
2. Егоров Е.А., Ставицкая Т.В., Тутаяева Е.С. Офтальмологические проявления общих заболеваний. — 2009. — 592 с.
3. Frislen L. Swelling of the optic nerve head: a staging scheme // J. Neurology, Neurosurgery and Psychiatry. — 1982. — Vol. 45. — P. 13-18.
4. Scott C.J., Kardon R.H., Lee A.G. et al. Diagnosis and Grading of Papilledema in Patients With Raised Intracranial Pressure Using Optical Coherence Tomography vs Clinical Expert Assessment Using a Clinical Staging Scale // Arch. Ophthalmol. — 2010. — Vol.128, №6. — P. 705-711.
5. Густов А.В., Сигрианский К.И., Столярова Ж.П. Практическая нейроофтальмология. — М., 2006. — 264 с.
6. Дитмар С., Хольц Ф.Г. Флюоресцентная ангиография в офтальмологии. — 2011. — 224 с.
7. Морозов В.Н., Яковлев А.А. Заболевания зрительного пути. Клиника. Диагностика. Лечение. — М., 2010. — 680 с.
8. Щуко А.Г., Малышева В.В. Оптическая когерентная томография в офтальмологии. — Иркутск, 2005. — 112 с.
9. Шамшинова А.М. Наследственные и врожденные заболевания сетчатки и зрительного нерва. — М., 2001. — 528 с.