

ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ПРАВИЛА ISNT И ОПРЕДЕЛЕНИЯ ГЕМОРРАГИЙ НА ДИСКЕ ЗРИТЕЛЬНОГО НЕРВА У ЛИЦ С ГИПЕРТЕНЗИЕЙ ГЛАЗА И ПАЦИЕНТОВ С ГЛАУКОМОЙ

© А. Е. Яворский, О. И. Лебедев

ГОУ ВПО Омская государственная медицинская академия Росздрава

✧ **Цель:** изучить диагностические возможности правила ISNT и наличия геморрагий на диске зрительного нерва у лиц с офтальмогипертензией, пациентов с начальной стадией первичной открытоугольной глаукомы и здоровых. **Материал и методы:** обследовано 55 пациентов с гипертензией глаза (110 глаз), 55 пациентов с начальной стадией ПОУГ (79 глаз) и 55 здоровых (110 глаз).

Результаты: конфигурация нейроретинального пояска соответствует диагностическому правилу ISNT у 78,2 % глаз лиц с офтальмогипертензией, 74,7 % глаз пациентов с начальной стадией ПОУГ и 77,3 % глаз здоровых людей ($p > 0,05$).

✧ **Ключевые слова:** офтальмогипертензия; глаукома; нейроретинальный поясок; правило ISNT; геморрагии.

ВВЕДЕНИЕ

Тщательная оценка состояния диска зрительного нерва (ДЗН) является основой диагностики глаукомы и гипертензии глаза. В норме нейроретинальный поясок (НРП) имеет определенную конфигурацию: наибольшая ширина в нижнем сегменте, затем следуют верхний, назальный и темпоральный. Эта закономерность, обнаруженная J. В. Jonas, обозначается, как правило ISNT [12]. Нельзя не отметить, что позднее автор правила ISNT J. В. Jonas (2002), по результатам обследования 1986 человек, пришел к выводу, что обследование назального сегмента ДЗН, по сравнению с остальными, менее значимо и им можно пренебречь, сконцентрировав внимание на осмотре остальных сегментов [11]. Кроме того, сама оценка НРП с носовой стороны вызывает определенные трудности, в связи с локализацией в этой зоне центральных ретинальных сосудов.

N. Harizman с соавт. (2006), определили, что у 79 % здоровых людей (у 82 % европеоидной расы) это правило соблюдается, при этом, у пациентов с глаукомой сохраняется только в 28 % случаев, при статистически значимом различии [8].

Однако в исследовании R. Sihota с соавт. (2008), обнаружено, что данное правило «работает» у 71 % здоровых людей и у 68 % с начальной стадией первичной открытоугольной глаукомы (ПОУГ), при отсутствии значимой разницы [18].

В ряде исследований доказано, что штрихообразные геморрагии (пламеобразные, в виде осколков) по краю ДЗН или в перипапиллярной зоне являются признаком глаукоматозного про-

цесса и встречаются приблизительно в 4–7 % глаз больных ПОУГ [2, 7, 9, 13, 14]. При начальной глаукоме они обычно расположены в нижне- и верхне-темпоральном сегменте ДЗН.

Диагностическая ценность обнаружения геморрагий заключается в том, что они редко встречаются в глазах без глаукомы [1, 9, 15]. Между тем известно, что по результатам Ocular Hypertension Treatment Study, у 86,7 % пациентов с офтальмогипертензией, несмотря на наличие геморрагий на ДЗН, перехода в ПОУГ не произошло (в течение 31 месяца) [5].

J. W. Jeoung с соавторами (2008), обнаружили у лиц с геморрагиями на ДЗН значимое истончение слоя нервных волокон сетчатки (СНВС) по сравнению со здоровыми добровольцами без геморрагий на ДЗН с помощью бескрасной техники фотографирования и оптической когерентной томографии, на основании чего авторы рассматривают геморрагии на диске, как фактор допериметрических изменений слоя нервных волокон сетчатки [10].

Изучена значимость повторных геморрагий на ДЗН для прогрессирования глаукомы. Показано, что частота кровоизлияний не влияет на скорость сужения полей зрения при глаукоме [6, 16]. Выдвинуто предположение, что появление геморрагий на ДЗН обусловлено не первичной сосудистой патологией, а разрушением нервных волокон. В результате быстро прогрессирующих нейродегенеративных изменений нарушается архитектура нейроретинального ободка, что становится стрессом для стенок кровеносных сосудов, обуславливая тем самым кровоизлияние [16].

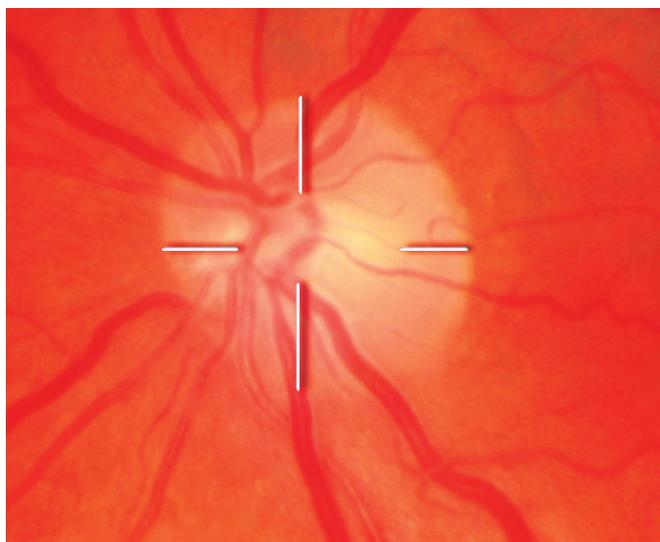


Рис. 1. Фотография глазного дна пациента с офтальмогипертензией, НРП имеет конфигурацию, соответствующую правилу ISNT

Учитывая противоречивые данные и отсутствие исследований правила ISNT у лиц с гипертензией глаза, мы провели анализ соблюдения данного правила и учет кровоизлияний на диске зрительного нерва в наиболее актуальных для его использования группах пациентов.

ЦЕЛЬ

Изучить диагностические возможности правила ISNT и наличия геморрагий на диске зрительного нерва у лиц с офтальмогипертензией, пациентов с начальной стадией первичной открытоугольной глаукомы и здоровых.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Обследовано 55 пациентов с гипертензией глаза (110 глаз), 55 пациентов с начальной стадией ПОУГ (79 глаз) и 55 здоровых людей (110 глаз). Из которых 82 мужчины, 83 женщины. Клиническое обследование пациентов включало сбор анамнеза, визометрию, биомикроскопию, гониоскопию, офтальмоскопию, тонометрию, периметрию, тонографию, эхобиометрию, пахиметрию, а также ретинальную томографию. Срок наблюдения 2 года. Офтальмоскопию проводили с помощью щелевых ламп и линз Ultra Mag 60 (Ocular Instruments, США). Для документирования изображения ДЗН использовали фундус-камеру Kowa RC – XV3 (Япония). Набор клинического материала произведен на базе БУЗ Омской области «Клиническая офтальмологическая больница имени В. П. Выходцева».

Обработка результатов клинического исследования выполнена с помощью программы SPSS 11.5. При сравнении переменных использовали тест χ^2 .

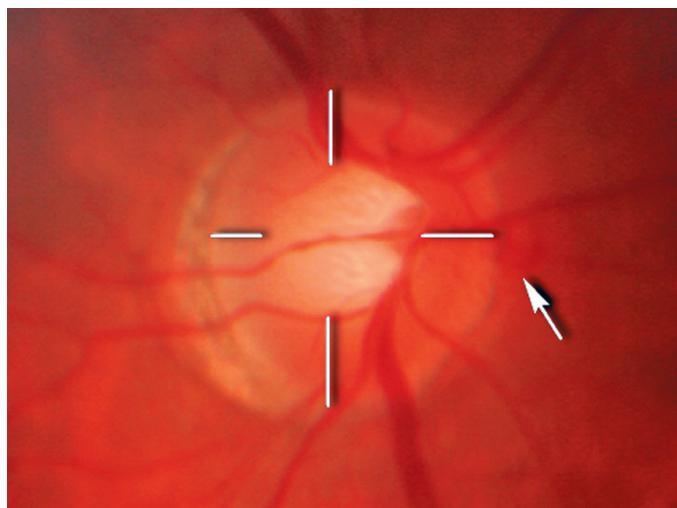


Рис. 2. Фотография ДЗН и СНВС пациента с начальной стадией первичной открытоугольной глаукомы, стрелкой указан артефакт, который возможно идентифицировать, как геморрагию

РЕЗУЛЬТАТЫ

По результатам нашего исследования правило ISNT соблюдается в 78,2 % случаев у лиц с гипертензией глаза (рис. 1), в 74,7 % у пациентов с начальной стадией ПОУГ и у 77,3 % здоровых людей, при отсутствии статистически значимых различий ($p > 0,05$). Наши данные противоречат исследованию N. Harizman с соавт. (2006) [8], однако в указанном исследовании не обозначено на какой стадии находились пациенты ПОУГ, а это несомненно имеет принципиальное значение.

В исследовании D. L. Budenz с соавт. (2006), показано, что анализ стереофотографий ДЗН является более чувствительным методом для идентификации геморрагий, по сравнению с прямой офтальмоскопией или биомикроофтальмоскопией [5]. Однако в исследовании не указано, какой вид биомикроофтальмоскопии был использован, а кроме того, в ряде случаев исследование проводилось без медикаментозного мидриаза. Авторы также допускают, что обнаруженные при фотографировании, но не при офтальмоскопии, геморрагии могли быть идентифицированы, если бы исследование было более аккуратным и тщательным. Кроме того, нам представляется возможным наличие артефактов на фотографии глазного дна, расцененных как геморрагии (рис. 2).

Вместе с тем, биомикроофтальмоскопия с использованием высокодиптрийных линз и медикаментозного мидриаза является информативным методом оценки состояния ДЗН и СНВС [3, 4, 17, 19]. В результате осмотра ни у одного из обследуемых не удалось идентифицировать геморрагии на ДЗН. Возможно, что это связано с малым числом обследуемых и малой длительностью наблюдения, в то время как, к примеру, в исследовании D. L. Budenz соавторами (2006), наблюдение проводилось в течение 5 лет, а обследовано 3236 глаз, из которых геморрагии идентифицированы на 128 глазах [5].

ВЫВОДЫ

1. Конфигурация нейроретинального пояса соответствует диагностическому правилу ISNT у 78,2 % глаз лиц с офтальмогипертензией, 74,7 % глаз пациентов с начальной стадией ПОУГ и 77,3 % глаз здоровых людей, при отсутствии значимых различий.
2. Использование правила ISNT возможно, как мнемонического, для более тщательного и аккуратно осмотра ДЗН.
3. Кровоизлияния на диске зрительного нерва наблюдаются не настолько часто, чтобы рассматривать их, как ведущий критерий диагностики глаукомы.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Кански Дж., Милевски С. А., Дамато Б. Э., Тэннер В. Заболевания глазного дна / под редакцией С. Э. Аветисова пер. с англ. — М.: МЕДпресс-информ, 2008. — 424 с.
2. Airaksinen P. J., Mustonen E., Alanko H. J. Optic disc hemorrhages: an analysis of stereophotographs and clinical data of 112 patients // Arch. Ophthalmol. — 1981. — Vol. 112, N 10. — P. 1795–1801.
3. Akman A., Oram O., Aydin P. Optic disc measurements with the 78 diopter lens and computerized system // Eur. J. Ophthalmol. — 1998. — Vol. 8, N 1. — P. 22–27.
4. Ansari-Shahrezaei S., Maar N., Biowski R. et al. Biomicroscopic measurement of the optic disc with a high-power positive lens // Invest. Ophthalmol. — 2001. — Vol. 42, N 1. — P. 153–157.
5. Budenz D. L., Anderson D. R., Feuer W. J. et al. Detection and prognostic significance of optic disc hemorrhages during the Ocular Hypertension Treatment Study // Ophthalmol. — 2006. — Vol. 113, N 12. — P. 2137–2143.
6. de Beaufort H. C., De Moraes, Teng C. C. et al. Recurrent disc hemorrhage does not increase the rate of visual field progression // Graefes Arch. Clin. Exp. Ophthalmol. — 2010. — Vol. 248, N 6. — P. 839–844.
7. Diehl D. L., Quigley H. A., Miller N. R. et al. Prevalence and significance of optic disc hemorrhages in a longitudinal study of glaucoma // Arch. Ophthalmol. — 1990. — Vol. 108, N 4. — P. 545–550.
8. Harizman N., Oliveira C., Chiang A. et al. The ISNT rule and differentiation of normal from glaucomatous eyes // Arch. Ophthalmol. — 2006. — Vol. 124, N 11. — P. 1579–1583.
9. Healey P. R., Mitchell P., Smith W. Optic disc hemorrhages in a population with and without signs of glaucoma // Ophthalmol. — 1998. — Vol. 105, N 2. — P. 216–223.
10. Jeoung J. W., Park K. H., Kim J. M. et al. Optic disk hemorrhage may be associated with retinal nerve fiber loss in otherwise normal eyes // Ophthalmol. — 2008. — Vol. 115, N 12. — P. 2132–2140.
11. Jonas J. B., Buddle W. M. Is the nasal optic disc sector important for morphometric glaucoma diagnosis? // Br. J. Ophthalmol. — 2002. — Vol. 86, N 11. — P. 1232–1235.
12. Jonas J. B., Gusek G. C., Naumann G. O. Optic disc, cup and neuroretinal rim size, configurations in normal eyes // Invest. Ophthalmol. Vis. Sci. — 1988. — Vol. 29, N 7. — P. 1151–1158.
13. Jonas J. B., Xu L. Optic disc hemorrhages in glaucoma // Am. J. Ophthalmol. — 1994. — Vol. 118, N 1. — P. 1–8.
14. Kitazawa Y., Shirato S., Yamamoto T. Optic disc hemorrhages in low-tension glaucoma // Ophthalmol. — 1986. — Vol. 93, N 6. — P. 853–857.
15. Klein B. E., Klein R., Sponsel W. E. et al. Prevalence glaucoma. The Beaver Dam Eye Study // Ophthalmol. — 1992. — Vol. 99, N 10. — P. 1499–1504.
16. Realini T. Disc hemorrhage and glaucoma progression // Eye-World. — 2009. — Vol. 14, N 8. — P. 60–61.
17. Ruben S. Estimation of optic disc size using indirect biomicroscopy // Br. J. Ophthalmol. — 1994. — Vol. 78, N 5. — P. 363–364.
18. Sihota R., Srinivasan G., Dada T. et al. Is the ISNT rule violated in early primary open-angle glaucoma — a scanning laser tomography study // Eye. — 2008. — Vol. 22, N 6. — P. 819–824.
19. Spencer A. F., Vernon S. A. Optic disc measurement: a comparison of indirect ophthalmoscopic methods // Br. J. Ophthalmol. — 1995. — Vol. 79, N 10. — P. 910–915.

DIAGNOSTIC ABILITIES OF THE ISNT RULE AND OF THE OPTIC DISC HEMORRHAGES DETECTION IN SUBJECTS WITH OPHTHALMOHYPERTENSION AND IN GLAUCOMA PATIENTS

Yavorsky A. E., Lebedev O. I.

✧ **Summary. Purpose:** to investigate the diagnostic ability of the ISNT rule and of the optic disc hemorrhages in subjects with ophthalmohypertension, patients with early primary open-angle glaucoma and in normal subjects. **Materials and methods:** The study included 55 patients (110 eyes) with ophthalmohypertension, 55 patients (79 eyes) with early POAG stages, and 55 healthy controls (110 eyes). **Results:** The configuration of neuroretinal rim was conform to the ISNT diagnostic rule in 78.2 % ophthalmohypertension eyes, in 74.7 % early POAG and 77.3 % control eyes ($p > 0.05$).

✧ **Key words:** ocular hypertension; glaucoma; neuroretinal rim; ISNT rule; hemorrhages.

Сведения об авторах:

Яворский Андрей Евгеньевич — ассистент. Кафедра офтальмологии. ГОУ ВПО «Омская государственная медицинская академия Росздрава». 644024, Омск, ул. Лермонтова, д. 60. E-mail: aey02@yandex.ru.

Лебедев Олег Иванович — д. м. н., профессор, заведующий кафедрой офтальмологии. ГОУ ВПО «Омская государственная медицинская академия Росздрава». 644024, Омск, ул. Лермонтова, д. 60. E-mail: leo.55@mail.ru.

Yavorsky Andrey Evgenevich — MD, ophthalmologist. Department of Ophthalmology. Omsk state medical academy. 644024, Omsk, Lermontov st., 60. E-mail: aey02@yandex.ru.

Lebedev Oleg Ivanovich — MD, doctor of medical science, professor, head of the department. Department of Ophthalmology. Omsk state medical academy. 644024, Omsk, Lermontov st., 60. E-mail: leo.55@mail.ru.