

Международный научно-практический журнал

ОФТАЛЬМОЛОГИЯ

2016, том 6, № 4

Восточная
Европа

Ophthalmology. Eastern Europe

International scientific journal

2016, volume 6, number 4

В поле зрения



Белгород-Днестровская крепость (до 1944 г. — Аккерманская крепость), Украина

Заложена в XIII в. золотоордынским ханом Берке. Многие башни крепости носят собственные имена. Например, "башня Пушкина" названа так потому, что во время своей южной ссылки крепость посетил (14–16 декабря 1821 г.) великий русский поэт А.С. Пушкин, где у него родились строки бессмертного послания "К Овидию".

Включает материалы X Республиканской конференции
с международным участием

«Актуальные вопросы офтальмологии»

9–10 декабря 2016 г., Минск

ISSN 2226-0803 (print)
ISSN 2414-3642 (online)



хрусталика разнообразны у разных исследователей и унифицирование этих данных играет большую роль. При проведении эпидемиологических исследований использовались описание катаракты при осмотре щелевой лампы (различные системы классификации помутнений), опросы врачей, анализ частоты операций по удалению хрусталика. Первое исследование офтальмопатологии по архивным данным УНПЦ РМ (1950–2000гг.) проводилось с 2004 по 2008 г. Величина ИОР заболеваемости катарактой в расчете на 1 Гр была равной 0,40 (95% ДИ: -0,43; 1,47). Число случаев катаракты, вызванных радиационным воздействием в прибрежных селах р. Теча, составило 12,7, что соответствовало величине атрибутивного риска, равной 1,9%. Но в архивных материалах нет объективно зафиксированных изменений в различных структурах глаза с использованием фото- и видеоматериалов. За все годы наблюдения пациентов в клинике УНПЦ РМ офтальмологи классифицировали катаракту только по степени зрелости: начальная, незрелая и зрелая. В настоящее время в практике обследования пациентов, пострадавших в результате радиационных аварий в Уральском регионе, мы применяем LOCS-III с фиксацией помутнения хрусталика при осмотре щелевой лампой, дополнительно оборудованной делителем луча с цифровым фотоаппаратом. Так как развитие катаракты имеет многофакторные причины, представляет интерес оценить вклад радиации в развитие глазной патологии среди других факторов риска нерадиационной природы.

Функциональные исследования

Джумова М.Ф., Усман А.Б., Марченко Л.Н., Качан Т.В.
Белорусский государственный медицинский университет, Минск, Беларусь

Диагностические маркеры и корреляционные связи между структурными и функциональными показателями при глаукоме

Abstract

Purpose: to improve the diagnosis of primary open angle glaucoma (POAG) based on the evaluation of structural and functional changes in the eye.

Methods: the main group consisted of 57 patients (98 eyes) with stage I primary open angle glaucoma (POAG) and 31 ophthalmologically healthy subjects (56 healthy eyes) as the control group.

Results: confirmed were the diagnostic capabilities of optical coherence tomography (OCT), scanning laser polarimetry (SLP) and standard automated perimetry (SAP). Proved, in patients with POAG were reduction in main RNFL thickness, the RNFL thickness of the upper and lower quadrants, increase in cup/disc area ratio ($p=0.000$), and reduction in macula volume ($p=0.024$) (OCT); reduction in main average RNFL thickness ($p=0.029$), average RNFL thickness of the upper sector ($p=0.049$), inter-eyes symmetry ($p=0.000$) and increase in nerve fiber index (NFI) ($p=0.000$) (SLP). Increase in Pattern Standard Deviation (PSD) index ($p=0.000$) indicate the relationship between structure and function.

Актуальность. Сканирование диска зрительного нерва (ДЗН) и сетчатки методами оптической когерентной томографии (ОКТ) и сканирующей лазерной поляриметрии (СЛП), исследование поля зрения методом статической автоматической периметрии (САП) информативны, но не исчерпаны в ранней диагностике глаукомы.

Цель. Выявить диагностические признаки и установить корреляционные связи между структурными и функциональными показателями при первичной открытоугольной глаукоме (ПОУГ).

Материал и методы. Обследованы 88 пациентов (154 глаза). Основную группу составили 57 пациентов (98 глаз) с I стадией ПОУГ, контрольную – 31 офтальмологически здоровых субъекта (56 глаз). Всем выполняли ОКТ, СЛП, САП, измеряли внутриглазное давление (ВГД). Анализировали слой нервных волокон сетчатки (СНВС), диск зрительного нерва (ДЗН), макулу, индексы поля зрения, ВГД.

Результаты. Ме возраст в основной группе составила 60,0 (51,0–66,0) лет, в контрольной – 59,0 (50,0–61,0); уровень ВГД в основной группе – 24,0 мм рт. ст. (24,0–25,0), в контрольной – 17,0 мм рт. ст. (15,0–19,0) ($p=0,000$). Методом ОКТ при глаукоме установлено уменьшение общей толщины СНВС (94,4 (89,1–98,8)), СНВС в верхнем и нижнем квадрантах (106,1±14,47 и 119,0 (107,0–126,0)), увеличение показателя Э/Д (0,3 (0,2–0,4)), ($p=0,000$ для всех групп) и уменьшение объема макулы (6,734±0,440, $p=0,024$). Методом СЛП выявлено уменьшение общей толщины СНВС (54,3 (51,3–58,3), $p=0,029$), СНВС в верхнем секторе (66,17±8,46, $p=0,049$), показателя глазной симметрии (IES) (0,8 (0,7–0,9), $p=0,000$) и увеличение индикатора нервных волокон (ИНВ) (21,75±7,72, $p=0,000$). Установлено увеличение индекса стандартное отклонение паттерна (PSD, СОП) у пациентов с ПОУГ I стадии по сравнению с контролем (2,1 (1,9–2,7), $p=0,003$).

Прямая корреляционная связь умеренной силы выявлена между площадью ободка (метод ОКТ) и общей толщиной СНВС, а также толщиной СНВС в нижнем секторе (метод СЛП) ($\tau=0,29$, $p<0,05$); слабой силы – между площадью ободка (метод ОКТ) и толщиной СНВС в верхнем секторе (метод СЛП) ($\tau=0,22$, $p<0,05$).

Обратная корреляция слабой силы выявлена между общей толщиной СНВС (ОКТ) и PSD (САП) ($\tau=-0,21$, $p<0,05$), прямая – между СНВС в носовом квадранте (ОКТ) и MD (САП) ($\tau=0,21$, $p<0,05$).

Выводы

1. Подтверждены диагностические возможности методов ОКТ, СЛП и САП.
2. На взаимосвязь структуры и функции при начальной стадии глаукомы указывают обратная корреляция слабой силы между общей толщиной СНВС (ОКТ) и PSD (САП) и прямая корреляция между СНВС в носовом квадранте (ОКТ) и MD (САП) ($\tau=-0,21$, $\tau=0,21$, $p<0,05$).

Визуализация

Krastel H.^{1,2}, Udodov E.³, Beutelspacher S.⁴, Steinmetz Ph.⁵, Kahlert Ch.⁵, Jonas J.B.¹

¹ Chair of Ophthalmology, Chairman Prof. Dr. J.B. Jonas, Mannheim Faculty of Medicine, University of Heidelberg, Germany

² Dept. of Ophthalmology, Leader Prof. Dr. F. Schlichtenbrede, University Medical Center Mannheim, Germany

³ Medical Center "Novoje Zrenie", Minsk, Belarus

⁴ Eye Center, Ettlingen, Germany

⁵ Heilbronn, Germany

⁶ Centre Hospitalier du Nord Ettelbruck, Wiltz, Luxembourg

OCT in analysis of fundus tilt malformations and related dysfunctions

Objective. Geometric deformities of the eye bulb may lead to misinterpretation of deviant visual functions, e.g. of angular and reading visual acuity, and of visual fields. Exemplary cases demonstrate the contribution of OCT scans to an alleviated understanding of hampered visual function in oblique macular malformation.

Observations and Conclusions. Posterior segment myopisation may develop asymmetrically with respect to the optical axis. The amount and direction of tilt is visualized by OCT. Especially the peripapillary region may be prone to excessive longitudinal growth, resulting in both, tilted macula and posterior pole and in thinning of retinal layers mostly below the optic nerve head. Here, OCT findings permit to discern between pure refraction scotomas and additional sensory deficiencies which are due to a rarefaction of the perceptive retinal structures. OCT scans avoid confusion with upper temporal scotomas caused by pituitary chiasmal compression.

Even in regular retinal stratification – as evidenced by OCT - visual function of the oblique macula tends to be affected. Subjects with binocular macular tilt tend to complain about reading troubles comparably early in life, which are not sufficiently solved by presbyopic correction. There is a conflicting defocus within their reading visual field. In direction of the printed line the defocus in the right eye is opposite to that in the left eye.

Possible mechanisms of irregular posterior segment growth may consist in remnants of the fetal eye bulb cleft, in local defects of Bruch's membrane, and in regionally reduced retinal contrast processing.

Качан Т.В., Марченко Л.Н., Далидович А.А., Усман А.Б., Муштина Т.А.
Белорусский государственный медицинский университет», Минск, Беларусь
3-я городская клиническая больница, Минск, Беларусь

Kachan T., Marchanka L., Dalidovich A., Usman A. B., Mushtina T.
Minsk State Medical University, Minsk, Belarus
City Clinical Hospital No 3, Minsk, Belarus

Оценка плотности ретинальных сосудов у пациентов с глаукоматозной оптиконеропатией с использованием оптической когерентной томографии-ангиографии

Evaluation of the density of retinal vessels in patients with glaucomatous optical neuropathy using optical coherence tomography- angiography

Purpose. To determine the density of retinal vessels in patients with primary open angle glaucoma (POAG) according to OCT angiography (OCTA).

Material and methods. Twenty two patients (44 eyes) with POAG at the age of 67.0 (60.0 - 72.0) years and 11 healthy subjects (22 eyes) of control group with corresponding age were included in study. The density of retinal vessels in the macular area was investigated using OCTA (RTVue100, «Optovue»).

Results. The whole density of retinal vessels in the central area of the retina in glaucoma patients was 46.81% (43,42–51,15); in patients of the control group – 53.99% (51,66-54,99); significance of differences between this index of group – $p < 0,05$.

Conclusion. The thinning of the retina in patients with glaucoma is accompanied by a decrease in the density of retinal vessels in the macular area, which indicates the need for medical correction of reduced hemoperfusion.

Актуальность. Наиболее распространенной дегенеративной оптиконейропатией является глаукомная оптическая нейропатия (ГОН). Ее наличие и степень выраженности определяется истончением слоя нервных волокон сетчатки. Важным фактором в патогенезе ГОН является снижение кровоснабжения сетчатки.