

у лиц без когнитивных нарушений при БП. Данных по позитронно-эмиссионной томографии при глаукоме критически мало (Gazizova I.R. et al., 2018). Будущие исследования должны изучить эти эффекты при глаукоме в дополнение к рутинным методам скрининга.

Заключение

Этиология и нейробиологические основы зрительных и перцептивных нарушений при БП сложны и многогранны, то же самое можно сказать и о глаукомном поражении зрительного анализатора. Поэтому выявление конкретных механизмов, лежащих в основе зрительной симптоматики, и потенциальных терапевтических стратегий представляет собой огромную задачу для будущих исследований. Сочетание морфофункциональной характеристики органа зрения и функциональной нейровизуализации может обеспечить многообещающую стратегию в идентификации потенциальных биомаркеров, которые могут быть проверены в будущих клинических исследованиях, направленных на диагностику и предотвращение глаукомы.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Lee, A. Epidemiology of Parkinson disease / A. Lee, R. M. Gilbert // Neurologic clinics. – 2016. – Vol. 34, № 4. – P. 955–965.
2. Global prevalence of glaucoma and projections of glaucoma burden through 2040: a systematic review and meta-analysis. / Y. C. Tham [et al.] // Ophthalmology. – 2014. – № 121. – P. 2081–2090.
3. Visual dysfunction in Parkinson's disease / R. S. Weil [et al.] // Brain. – 2016. – Vol. 139, № 11. – P. 2827–2843.
4. Undetected ophthalmological disorders in Parkinson's disease / C. D. Borm [et al.] // J Neurol. – 2022. – Vol. 269, № 7. – P. 3821–3832.
5. Nieto-Escamez, F. Visual Dysfunction in Parkinson's Disease / F. Nieto-Escamez, E. Obrero-Gaitán, I. Cortés-Pérez // Brain Sci. – 2023. – № 13. – P.1173.

УДК 617.7-007.681-021.5:616.833.115-07

**О. П. Садовская¹, Л. В. Дравица¹, А. Альхадж Хусейн¹,
О. В. Ларионова¹, А. Г. Юрковец², А. А. Кинёнес²**

¹Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»,

² Государственное учреждение

*«Радиационный научно-практический центр радиационной медицины
и экологии человека»*

г. Гомель, Республика Беларусь

ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ МОРФОМЕТРИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ДИСКА ЗРИТЕЛЬНОГО НЕРВА ПО ДАННЫМ ОПТИЧЕСКОЙ КОГЕРЕНТНОЙ ТОМОГРАФИИ ПРИ ПРОГНОЗИРОВАНИИ РАЗВИТИЯ ВТОРИЧНОЙ ГЛАУКОМЫ

Введение

Оптическая когерентная томография (ОКТ) является одним из современных методов оценки параметров диска зрительного нерва (ДЗН) и перипапиллярной толщины

**СЕКЦИЯ Хирургия, онкология и интенсивная терапия.
Трамотология и ортопедия. Лучевая и функциональная диагностика**

слоя нервных волокон сетчатки (СНВС). Установлено, что оптическая нейропатия при эндокринной офтальмопатии (ЭОП) характеризуется неспецифическим повреждением зрительного нерва. [1] Объективизация состояния ДЗН и толщины СНВС у пациентов с ЭОП необходима для уточнения степени поражения нервных волокон сетчатой оболочки глаза [2]. Спектральная оптическая когерентная томография (ОКТ) позволяет метрически определить толщину СНВС и площадь нейроретинального пояса (НРП), которые являются наиболее информативными показателями в ранней диагностике глаукомы.

Цель

Провести анализ морфометрических параметров ДЗН у пациентов с вторичной глаукомой, развившейся на фоне ЭОП по данным ОКТ.

Материал и методы исследования

Проведена оценка параметров ДЗН и толщины СНВС по данным ОКТ у 175 пациентов (350 глаз и орбит) с различными формами и активностью ЭОП. После обследования, из общего числа пациентов, диагноз впервые выявленная вторичная открытоугольная глаукома (ВГ), развившаяся при неактивном течении ЭОП выставлен 30 пациентам (58 глаз и орбит). I стадия глаукомы диагностирована у 10 пациентов, II стадия глаукомы у 20 пациентов. Контрольную группу составили 30 соматически здоровых лиц (60 глаз и орбит), сопоставимых по возрасту и полу, без клинических признаков ЭОП, нормальным уровнем офтальмотонуса.

Результаты исследования и их обсуждение

Данные ОКТ ДЗН и слоя нервных волокон перипапиллярной зоны сетчатки представлены в таблице 1.1 в виде медианы с интерквартильным размахом (Me [Q25;Q75]).

Таблица 1.1 – Данные оптической когерентной томографии диска зрительного нерва и слоя нервных волокон перипапиллярной сетчатки в исследуемых группах

Исследуемый показатель	Группа контроля N=60	ВГ N=58
Средняя толщина СНВС, мкм. Me [25;75]	92 [89;95]	85 * [80;89]
Площадь НРП, мм ² , Me [25;75]	1,5 [1,4;1,8]	1,1 * [1,0;1,2]
Среднее соотношение диаметра экскавации и диаметра ДЗН. Me [25;75]	0,32 [0,22;0,4]	0,57 * [0,5;0,61]
Толщина СНВС в верхнем секторе, мкм Me [25;75]	110 [101;115,5]	100,5 * [90;109]
Толщина СНВС в нижнем секторе, мкм Me [25;75]	115,5 [103,5;121]	105 * [101;111]
Толщина СНВС в назальном секторе, мкм Me [25;75]	66 [62;70]	64 [58;68]
Толщина СНВС в темпоральном секторе, мкм Me [25;75]	62 [58,5;67]	51 * [46;58]

* – $p < 0,05$ – статистическая значимость различий между контрольной и исследуемой группой

У пациентов с ВГ установлено статистически значимое снижение средней толщины слоя нервных волокон перипапиллярной сетчатки до Me 85 [80;89] мкм

**СЕКЦИЯ Хирургия, онкология и интенсивная терапия.
Траumatология и ортопедия. Лучевая и функциональная диагностика**

($U=553$, $p<0,001$). Также выявлено снижение площади нейроретинального пояса $Me\ 1,1$ [$1,0;1,2$] mm^2 , что является характерным признаком глаукомы ($U=247$, $p<0,001$). При анализе данных среднего соотношения диаметра экскавации и диаметра ДЗН выявлено статистически значимое расширение экскавации у пациентов с ВГ развившейся на фоне ЭОП $Me\ 0,57$ [$0,52;0,6$] ($U=210$, $p<0,001$). Установлено статистически значимое истончение СНВС перипапиллярной зоны в верхнем секторе $Me\ 100,5$ [$90;109$] μm ($U=868$, $p<0,001$), в нижнем секторе $Me\ 105$ [$101;111$] μm ($U=1101$, $p<0,001$), в темпоральном секторе $Me\ 51$ [$46; 58$] μm ($U=528$, $p<0,001$). В назальном секторе толщина СНВС без статистически значимых различий $Me\ 64$ [$58;68$] μm ($U=1404$, $p=0,07$).

Учитывая наличие различных изменений морфометрических параметров ДЗН у пациентов с неактивным течением процесса с целью определения их диагностической ценности в прогнозировании ВГ при неактивной стадии процесса на первом этапе выполнен однофакторный логистический регрессионный анализ (таблица 1.2).

Таблица 1.2 – Данные однофакторного логистического регрессионного анализа развития ВГ у пациентов с неактивным течением ЭОП по данным ОКТ

Показатель	Коэффициент вероятности	Значение P	Стандартная ошибка
Средняя толщина СНВС	-0,147	<0,0001*	0,038
Площадь НРП	-9,068	<0,0001*	1,792
Среднее соотношение диаметра экскавации и диаметра ДЗН	-9,506	<0,0001*	2,429
Толщина СНВС в верхнем секторе	-0,039	0,028*	0,018
Толщина СНВС в нижнем секторе	-0,027	0,039*	0,013
Толщина СНВС в назальном секторе	-0,049	0,023*	0,022
Толщина СНВС в темпоральном секторе	-0,061	0,007*	0,022

*Примечание – * – различия показателей статистически значимы ($p < 0,05$)*

Полученные данные свидетельствуют, что каждый из морфометрических параметров взятый по отдельности может являться маркером развития ВГ у пациентов с неактивным течением процесса.

Следующим этапом построена модель логистической регрессии с несколькими предикторами. Для проведения многофакторного логистического анализа были выбраны показатели, которые имели статистически достоверное значение как маркеры развития ВГ (таблица 1.3).

Для разграничения нормальных и патологических значений данных показателей проведен ROC-анализ.

При изучении показателей площади НРП, площадь под ROC-кривой составила $0,854 \pm 0,03$ с 95% ДИ: $0,777 - 0,912$. Полученная модель была статистически значимой ($p<0,001$).

Пороговое значение площади НРП в точке cut-off, которому соответствовало наивысшее значение индекса Юдена, составило равно или менее $1,25\ mm^2$. Прогностическим маркером ВГ у пациентов с неактивным течением процесса является показатель

**СЕКЦИЯ Хирургия, онкология и интенсивная терапия.
Трамотология и ортопедия. Лучевая и функциональная диагностика**

площади НРП равно или менее 1,25 мм². Чувствительность (Se) и специфичность (Sp) модели составили 82,8% и 73,3%, соответственно.

Таблица 1.3 – Множественный линейный регрессионный анализ уровня офтальмотонуса со значимыми факторами у пациентов с активным течением процесса

Предикторы	β	p	Стандартная ошибка
Средняя толщина СНВС	-0,104	0,224	0,085
Площадь НРП	-0,401	<0,0001*	0,074
Среднее соотношение диаметра экскавации и диаметра ДЗН	0,175	0,025*	0,078
Толщина СНВС в верхнем секторе	-0,108	0,0174*	0,079
Толщина СНВС в нижнем секторе	0,038	0,639	0,082
Толщина СНВС в назальном секторе	-0,228	0,006*	0,081
Толщина СНВС в темпоральном секторе	-0,205	0,014*	0,082

*Примечание – β – нестандартизированный регрессионный коэффициент; * – различия показателей статистически значимы ($p < 0,05$)*

При оценке зависимости вероятности развития ВГ при изменении параметров диаметра ДЗН с помощью ROC-анализа площадь под ROC-кривой составила $0,723 \pm 0,05$ с 95% ДИ: 0,633 – 0,802. Полученная модель была статистически значимой ($p < 0,001$). Пороговое значение среднего соотношения диаметра экскавации и диаметра ДЗН в точке cut-off, которому соответствовало наивысшее значение индекса Юдена, составило равно или менее 0,52. Прогностическим маркёром ВГ у пациентов с неактивным течением процесса является показатель среднего соотношения диаметра экскавации более или равно 0,52. Чувствительность (Se) и специфичность (Sp) модели составили 79,3% и 60,0%, соответственно.

Показатели толщины СНВС в темпоральном и назальном секторе при проведении ROC-анализа имели меньшую прогностическую значимость. Площадь под ROC-кривой составила $0,646 \pm 0,051$ с 95% ДИ: 0,553 – 0,732 ($p < 0,042$) и $0,625 \pm 0,051$ с 95% ДИ: 0,531 – 0,712 ($p < 0,015$) соответственно. Пороговое значение для толщины СНВС в темпоральном секторе составило ≤ 55 мкм, чувствительность (Se) и специфичность (Sp) модели составили 68,97% и 56,67%, соответственно. Пороговое значение для толщины СНВС в назальном секторе составило ≤ 62 мкм, чувствительность (Se) и специфичность (Sp) модели составили 48,28% и 76,67%, соответственно.

Выводы:

1. Однофакторный логистический регрессионный анализ у пациентов с неактивным течением процесса установил, что изменение площади нейроретинального пояса и среднего соотношения диаметра экскавации и диаметра ДЗН являются диагностическими маркёрами развития ВГ у пациентов с неактивным течением процесса.

2. При проведении ROC анализа у пациентов с неактивным течением процесса установлено, что диагностическими критериями ВГ являются: показатель площади НРП равно или менее 1,25 мм² (чувствительность (Se) и специфичность (Sp) модели со-

ставили 82,8% и 73,3%, соответственно) и показатель среднего соотношения диаметра экскавации более или равно 0,52 (чувствительность (Se) и специфичность (Sp) модели составили 79,3% и 60,0%, соответственно).

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Новые возможности в диагностике эндокринной офтальмопатии (обзор литературы) / Е. С. Таскина [и др.] // Клиническая и экспериментальная тиреоидология. – 2017. – № 13. – С. 20–28.
2. Оптическая когерентная томография в диагностике нейропатии у больных с эндокринной офтальмопатией / С. В. Харинцева [и др.] // Бюллетень ВСНЦ СО РАМН. – 2011. – № 6. – С. 97–99.

УДК 616.6:[579.61.015.8:615.33]

*А. Н. Старовойтов¹, А. С. Князюк², Е. Г. Рудакевич¹,
Н. И. Симченко², М. Б. Лемтюгов²*

¹Учреждение здравоохранения

«Гомельская городская клиническая больница № 2»,

²Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»,

г. Гомель, Республика Беларусь

МОНИТОРИНГ МИКРОФЛОРЫ И АНТИБИОТИКОРЕЗИСТЕНТНОСТЬ ПО ДАННЫМ УРОЛОГИЧЕСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ УЗ «ГГКБ № 2»

Введение

В последнее время во всем мире отмечается рост устойчивости возбудителей к антибактериальным препаратам. Последние исследования свидетельствуют о появлении полирезистентных и панрезистентных штаммов бактерий [1].

Ежегодно в мире от лекарственно резистентных инфекций погибает около 700 тыс. человек. По оценкам исследования Review on Antimicrobial Resistance, мировая ежегодная смертность из-за антибиотикорезистентности достигнет к 2050 г. 10 млн. – суммарно это больше, чем сейчас от сахарного диабета и онкологических заболеваний, вместе взятых [2].

Основными факторами развития антибиотикорезистентности являются нерациональное использование антибактериальных препаратов: необоснованное назначение для лечения вирусных и легких бактериальных инфекций; применение антибактериальных препаратов широкого спектра в ситуациях, когда могут эффективно использоваться антибактериальные препараты с узким спектром действия; назначение антибактериальных препаратов без учета спектра возбудителей и их чувствительности [1,3].

Учитывая эти факты, актуальным является вопрос снижения антибиотикорезистентности микроорганизмов путем мониторинга резистентности на уровне каждого лечебного учреждения и назначении рациональной антибиотикотерапии согласно данным посева [3].

Цель

Оценить результаты посевов мочи пациентов, проходивших лечение на базе урологического отделения УЗ «ГГКБ №2» за 2018–2022 гг., с учетом результатов бактериологического мониторинга.