

1. Необходим индивидуальный расчет калорийности ежедневного рациона с учетом количества макронутриентов (по формуле Харисона– Бенедикта) с исключением голодания у пациентов для предупреждения развития метаболических нарушений

2. Помимо ИМТ, необходимо оценивать относительное содержание компонентов состава тела, что возможно при проведении биоимпедансного анализа, т.к. пациенты могут иметь нормальный индекс массы тела и при этом избыток жировой ткани с одновременным выраженным дефицитом мышечной и костной массы.

3. Нутрициологическая поддержка позволит избежать развитие белковой недостаточности и «истощения» больных, а также предотвратит возможные опасные для состояния пациента метаболические сдвиги.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. The changing natural history of spinal muscular atrophy type 1 / M. Oskoui, G. Levy, C.J. Garland [et al] // *Neurology*. – 2007. – Vol. 69. – P. 1931 – 1936.
2. SMA Care Group. Diagnosis and management of spinal muscular atrophy: Part 1: Recommendations for diagnosis, rehabilitation, orthopedic and nutritional care / E. Mercuri, R.S. Finkel, F. Muntoni [et al] // *Neuromuscul Disord*. – 2018. – Vol. 28(2). – P. 103 – 115.
3. Euglycemic Ketoacidosis in Spinal Muscular Atrophy / D. Stoimenis, C. Spyridonidou, S. Theofanidou [et al]. – Text: direct // *Case Rep Pediatr*. – 2019. – Vol. 2019 2862916.
4. Feeding problems and malnutrition in spinal muscular atrophy type II / S. Messina, M. Pane, P. De Rose [et al] // *Neuromuscul Disord*. – 2008/ – Vol. 18(5). – P. 389– 393.
5. SMN deficiency disrupts gastrointestinal and enteric nervous system function in mice / S.E. Gombash, C.J. Cowley, J.A. Fitzgerald [et al]. – Text: direct // *Human Molecular Genetics*. – Vol. 24. – P. 3847– 3860.
6. Bone and Spinal Muscular Atrophy / S. Vai, M.L. Bianchi, I. Moroni, [et al] // *Bone*. – 2015. – Vol. 79. – P. 116–120.
7. Increased fat mass and high incidence of overweight despite low body mass index in patients with spinal muscular atrophy // D.M. Sproule, J. Montes, M. Montgomery [et al] // *Neuromuscul Disord*. – 2009. – Vol. 19(6). – P. 391–396.

Сведения об авторах

С.А. Быкова* – студентка

В.С. Ондар – кандидат медицинских наук, доцент

Information about the authors

S.A. Bykova – Student

V.S. Ondar – Candidate of Sciences (Medicine), Associate Professor

*Автор, ответственный за переписку (**Corresponding author**):

sofya.bikova@yandex.ru

УДК 616.831– 005

РЕЗУЛЬТАТЫ ПИЛОТНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ СЕТЧАТКИ МЕТОДОМ ОПТИЧЕСКОЙ КОГЕРЕНТНОЙ ТОМОГРАФИИ У ПОДРОСТКОВ ПОСЛЕ ТРАНЗИТОРНОЙ ИШЕМИЧЕСКОЙ АТАКИ СО ЗРИТЕЛЬНЫМИ НАРУШЕНИЯМИ

Городничева Анна Вадимовна¹, Львова Ольга Александровна^{1,2,3}, Шамкин Алексей Сергеевич^{4,5}

¹Кафедра неврологии и нейрохирургии

ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет» Минздрава России

²Лаборатория нейротехнологий ФГАОУ ВО «УрФУ имени первого Президента России Б.Н.Ельцина»

³Неврологическое отделение

ГАУЗ СО Детская городская больница №9

⁴Кафедра офтальмологии

ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет» Минздрава России

⁵ООО Больница «Медицинская клиника «Профессорская Плюс»

Екатеринбург, Россия

Аннотация

Введение. Одним из симптомов транзиторных ишемических атак у детей могут быть зрительные расстройства.

Цель исследования – определить возможности метода оптической когерентной томографии в диагностике повреждений сетчатки у подростков с нарушениями зрения во время эпизодов транзиторных ишемических атак.

Материал и методы. Проведено когортное исследование пациентов, в возрасте от 10 до 17 лет, перенесших ТИА со зрительными нарушениями. Общее количество пациентов составило 66 человек (122 глаза, 1056 секторов). С использованием метода оптической когерентной томографии измерено однократно толщина слоя нервных

волокон сетчатки. **Результаты.** У 37 пациентов выявлено снижение толщины слоя нервных волокон сетчатки как минимум по 1 сектору (56,1%), у 18 – трех и более секторов (48,6%), у 20 детей поражение было двусторонним. Изменение толщины сетчатки несколько чаще в левых секторах (n=46, 56,6%). Чаще всего поражение затрагивало назальные секторы (n=47). **Выводы.** Метод ОКТ может стать определяющим для диагностики, дифференциальной диагностики и выборе тактики обследования, профилактики и терапии у с ТИА и зрительной симптоматикой.

Ключевые слова: оптическая когерентная томография, транзиторные ишемические атаки, дети.

RESULTS OF A PILOT STUDY OF RETINAL NERVE FIBRE THICKNESS BY OPTICAL COHERENCE TOMOGRAPHY IN ADOLESCENTS AFTER TRANSIENT ISCHEMIC ATTACK WITH VISUAL IMPAIRMENT

Gorodnicheva Anna Vadimovna¹, Lvova Olga Aleksandrovna^{1,2,3}, Shamkin Aleksey Sergeevich^{4,5}

¹Neurology and Neurosurgery Department

Ural State Medical University of the Ministry of Health of the Russian Federation

²Laboratory of Neurotechnology, Ural Federal University named after the First President of Russia B.N.Yeltsin

³Neurology Unit, Children's Clinical Hospital №9

⁴Ophthalmology Department

Ural State Medical University

⁵Professorskaya Plus Medical Clinic

Yekaterinburg, Russia

Abstract

Introduction. Visual impairment may be one of the symptoms of transient ischemic attacks in children. **The aim of the study** was to determine the capabilities of optical coherence tomography in diagnosing retinal damage in adolescents with visual impairment during episodes of transient ischemic attacks. **Material and methods.** A cohort study of patients aged 10 to 17 years who had TIA with visual impairment was conducted. The total number of patients was 66 people (122 eyes, 1056 sectors). Using the optical coherence tomography method, the thickness of the retinal nerve fiber layer was measured once within 3–4 months after TIA occurred. **Results.** In 37 patients, a decrease in the thickness of the retinal nerve fiber layer was found in at least 1 sector (56.1%), in 18 – in three or more sectors (48.6%), in 20 children the damage was bilateral. Changes in retinal thickness were somewhat more common in the left sectors (n = 46, 56.6%). Most often, the lesion affected the nasal sectors (n=47). **Conclusions.** The OCT method can become decisive for diagnostics, differential diagnostics and selection of examination tactics, prevention and therapy in patients with TIA and visual symptoms.

Keywords: optical coherence tomography, transient ischemic attacks, children.

ВВЕДЕНИЕ

Транзиторная ишемическая атака (ТИА) – транзиторный эпизод неврологической дисфункции вследствие фокальной ишемии головного мозга без формирования очага инфаркта [1]. Одним из частых очаговых симптомов ТИА являются кратковременные нарушения зрения, проявляющиеся снижением остроты зрения, ощущением нечеткого изображения, наличием выпадения участков поля зрения (скотома), гемианопсией или транзиторной монокулярной слепотой [2], обусловленных кратковременным нарушением кровотока в каротидном бассейне [3].

Оптическая когерентная томография (ОКТ) – диагностический метод, который основывается на распространении световой волны и ее отражении от тканей, обладающих различными структурными свойствами, и позволяющий получать томографические срезы глаза, обладающие высокой степенью точности [4, 6, 7]. ОКТ обладает рядом преимуществ: неинвазивность, высокая разрешающая способность, скорость сканирования и в настоящее время широко применяется в сфере офтальмологии, позволяя проводить диагностику и осуществлять мониторинг течения различных заболеваний глазного яблока [5]. С помощью данного метода можно получить снимки, аналогичные по информативности гистологическим срезам, что позволяет определить и оценить морфологические изменения сетчатки и слоя нервных волокон, толщину этих структур, различные параметры диска зрительного нерва, анатомические структуры переднего отрезка глаза и их пространственное взаимоотношение [5].

Цель исследования – определить возможности метода ОКТ в диагностике повреждений сетчатки у подростков с нарушениями зрения во время эпизодов ТИА.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Проведена оценка данных ОКТ– теста у 66 пациентов (122 глаза) с диагнозом транзиторных ишемических атак, последовательно включенных на базе неврологических отделений ГАУЗ СО “Детская городская клиническая больница №9 город Екатеринбург” и ГАУЗ СО “Областная детская клиническая больница” в период с 2016 по 2023 гг.

Критерии включения: возраст на момент заболевания от 10 до 17 лет; диагноз транзиторной ишемической атаки (G45.0– 45.9 по МКБ– 10), подтвержденное отсутствие структурного повреждения головного мозга по данным МРТ головного мозга; наличие жалоб на зрительные нарушения во время эпизода ТИА; наличие информированного согласия родителей или их законных представителей. Критерии исключения: дети на этапе дифференциальной диагностики острых нарушений мозгового кровообращения; симметричные перивентрикулярные ишемические очаги, лейкомаляции и пери-, интравентрикулярные кисты как морфологический субстрат последствий перинатального поражения ЦНС; обнаружение других структурных повреждений вещества головного мозга по данным МРТ; возраст дебюта старше 18 лет; миопия более 2 степени; отказ пациентов и/или их родителей от обследования.

Дизайн исследования: описательное когортное исследование.

ОКТ– тест проводили на аппарате оптического когерентного томографа RTVue– 100 на базе медицинского учреждения «Профессорская Плюс» г. Екатеринбург. Измерение толщины слоя нервных волокон сетчатки (СНВС) было проведено в зоне диаметром 3,44 мм от центра диска зрительного нерва по нескольким секторам: верхний и нижний височный, верхний и нижний назальный, медиальный и латеральный верхние и нижние сегменты правого и левого глаза (всего 16 секторов на двух глазах, 1056 секторов). ОКТ было проведено в первые три– четыре месяца после эпизода ТИА со зрительными нарушениями. Референтные значения толщины СНВС в настоящее время представлена только для взрослых, поэтому мы принимали средние значения в каждом секторе участников нашей выборки в качестве нормальных значений, если они попадали в пределы нормы для взрослых. Для анализа полученных данных использовались методы описательной статистики. Статистическая обработка данных проводилась с использованием программы Microsoft Excel профессиональный плюс 2019.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Все обследованные пациенты имели зрительные нарушения во время эпизода ТИА по типу фотопсий, гемианопсий, скотом и т.д. В первые сутки нахождения в стационарном отделении была проведена консультация врача– офтальмолога, исключена острая патология сосудов глазного дна и другие офтальмологические причины транзиторного снижения качества и/или остроты зрения.

Проведено обследование 66 пациентов (122 глаза); 30 мальчиков и 36 девочек. Средний возраст пациентов составил $14,1 \pm 2,1$ лет.

У 17 детей (17 глаз) поражение было односторонним, а у 20 из них (40 глаз) – двусторонним. У 29 детей не выявлено зон снижения толщины СНВС. Средняя толщина слоя нервных волокон сетчатки в норме в верхних квадрантах поля зрения в анализируемой выборке составила $134,3 \pm 17,1$ мкм, в нижнем – $139,3 \pm 18,0$ мкм, в височном – $83,3 \pm 11,3$ мкм, в назальном – $76,0 \pm 10,0$ мкм.

Снижение толщины СНВС регистрировалось несколько чаще в левых секторах, нежели на правых секторах ($n=46, 56,6\%$ vs $n=60, 43,4\%$).

У 37 пациентов было выявлено изолированное снижение толщины СНВС в одном и более секторов (56,1%). Количество секторов, в которых наблюдалось пограничное и выраженное снижение толщины СНВС представлено в таблице (Таблица 1).

Таблица 1.

Снижение толщины слоя нервных волокон сетчатки в отдельных секторах поля зрения (всего 1056 секторов)

	Верхние секторы		Нижние секторы		Назальные секторы		Височные секторы	
	Справа	Слева	Справа	Слева	Справа	Слева	Справа	Слева
Пограничное значение толщины СНВС	10	4	7	7	16	26	9	11
Значительное снижение толщины СНВС	2	1	1	2	0	5	1	4
Всего пораженных секторов	n=17		n=17		n=47		n=25	

Таким образом, наиболее часто вовлекаемыми в патологический процесс являются назальные секторы (n=47, 4,5%).

У 12 детей (32,4%) выявлено снижение толщины СНВС в одном секторе, у 7 детей (19,0%) наблюдалось вовлечение двух секторов, у 18 – трех и более секторов (48,6%).

Нами проведена сравнительная оценка результатов ОКТ для секторов, соответствующих нормальным значениям, с секторами со сниженными и значительно сниженными показателями толщины СНВС. По результатам обработки данных найдены отличия только в левом нижнем назальном секторе: $54,2 \pm 3,7$ мкм против $68,9 \pm 7,7$ мкм ($p < 0,05$).

ОБСУЖДЕНИЕ

Таким образом, нами было проведено описательное когортное исследование оценки толщины СНВС методом ОКТ у подростков 10–17 лет после перенесенного эпизода ТИА со зрительными нарушениями.

Результаты проведенного исследования свидетельствуют о том, что ТИА со зрительными нарушениями у детей могут иметь снижение толщины нервных волокон сетчатки по данным ОКТ–теста. У 16 детей (16 глаз) поражение было односторонним, а у 20 из них (40 глаз) – двусторонним. Снижение толщины СНВС отмечалось преимущественно в левых секторах (56,6%, n=46). У 37 пациентов было выявлено изолированное снижение толщины СНВС в одном и более секторов (56,1%). Наиболее часто вовлекаемыми в патологический процесс являются назальные (n=47) и височные (n=25) секторы. У 12 детей (32,4%) выявлено снижение толщины СНВС в одном секторе, у 7 детей (19,0%) наблюдалось вовлечение двух секторов, у 18 – трех и более секторов (48,6%).

Более частое вовлечение височных и назальных секторов может быть связано с особенностями васкуляризации сетчатки и соответственно нарушением ее кровоснабжения при ТИА. Известно, что центральная ретинальная артерия на диске зрительного нерва делится на верхнюю и нижнюю ветви, каждая из которых в свою очередь делится на носовую и височную, последние дихотомически делятся до капилляров, разветвляющихся до наружного плексиформного слоя. Вследствие такого деления именно в назальных и височных сегментах образуются пограничные зоны кровоснабжения сетчатки [3].

Ограничением исследования послужило отсутствием нормативной базы данных ОКТ для СНВС для участников детского возраста. В нашем пилотном исследовании принимались средние значения каждого сектора участников нашей выборки в качестве нормальных значений, если они попадали в пределы нормы СНВС по данным ОКТ аппарата RTVue–100 для взрослых.

Мы полагаем, что метод ОКТ может стать новым перспективным диагностическим методом, подтверждающим диагноз ТИА в нетипичном возрасте, способствуя своевременной диагностике и дифференциации такого ургентного заболевания с рядом иных патологических процессов, определяя терапевтическую тактику у данной категории больных.

ВЫВОДЫ

1. У 37 пациентов после перенесенного эпизода ТИА со зрительными нарушениями выявлено изолированное снижение толщины СНВС в одном и более секторов (56,1%).

2. У 17 детей (17 глаз) поражение было односторонним, а у 20 из них (40 глаз) – двусторонним. Снижение толщины СНВС отмечалось преимущественно в левых секторах зрения, в сравнении с правыми секторами (56,6% против 43,4%).

3. У 12 детей (32,4%) выявлено снижение толщины СНВС в одном секторе, у 7 детей (19,0%) наблюдалось вовлечение двух секторов, у 18 – трех и более секторов (48,6%).

4. Снижение толщины СНВС в височных квадрантах отмечалось в 2,37% (n=25) от общего числа секторов, в назальных – в 4,45% (n=47).

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Министерство здравоохранения Российской Федерации. Клинические рекомендации «Ишемический инсульт и транзиторная ишемическая атака у взрослых: клинические рекомендации». – 2024. – 385 с.
2. Spiegel, S.J. Neuro– Ophthalmic Emergencies / S.J.Spiegel, H.E.Moss // Neurol Clin, 2021 May. – Vol. 39, №2.– P. 631– 647.
3. Pula, J.H. Eyes and stroke: the visual aspects of cerebrovascular disease/J.H. Pula, C.A. Yuen//Stroke Vasc Neurol, 2017 – Vol. 6, №2(4) – P.210– 220.
4. Шпак, А. А. Оптическая когерентная томография: проблемы и решения / А. А. Шпак. – Москва: Издательство "Офтальмология", 2019. – 148 с.
5. Захарова М.А. Оптическая когерентная томография: технология, ставшая реальностью / М.А. Захарова, А.В. Куроедов. – РМЖ. Клиническая офтальмология. – 2015. – № 4. – 204–211 с.
6. Спектральная оптическая когерентная томография: принципы и возможности метода/А.В.Свирин, Ю.И. Кийко, Б.В.Обруч, А.В.Богомолов. – РМЖ. Клиническая офтальмология. – 2009. – Т. 10. – №. 2. – 50– 53 с.
7. Шамсутдинова З. Р. Особенности применения применения оптического когерентного томографа в офтальмологической практике /З. Р. Шамсутдинова, Д. А. Абдукадирова. – Интернаука. – 2020. – №. 17– 1. – 50– 52 с.

Сведения об авторах

А.В. Городничева* – аспирант

О.А. Львова – доктор медицинских наук, доцент, старший научный сотрудник

А.С. Шамкин – ассистент кафедры офтальмологии

Information about the authors

A.V. Gorodnicheva* – Postgraduate student

O.A. Lvova – Doctor of Sciences (Medicine), Associate Professor, Senior Researcher

A.S. Shamkin – Department assistant

*Автор, ответственный за переписку (Corresponding author):

agorodnicheva99@gmail.com

УДК: 616.89– 008.465

КОРСАКОВСКИЙ СИНДРОМ: ПРИМЕНЕНИЕ АКАТИНОЛА МЕМАНТИНА. КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ

Горчакова Анна Сергеевна¹, Евдокимова Яна Юрьевна², Лысак Юлия Вячеславовна¹, Черепанова Дарья Сергеевна¹

¹Кафедра неврологии и нейрохирургии

ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет» Минздрава России

²ГАУЗ СО «Центральная городская клиническая больница №23»

Екатеринбург, Россия

Аннотация

Введение. Корсаковский синдром алкогольного генеза представляет собой тяжелое когнитивное расстройство, возникающее вследствие хронического алкоголизма и дефицита тиамина. Характеризуется нарушениями памяти, дезориентацией и конфабуляциями. В настоящее время эффективность применения акатинола мемантина при лечении этого состояния изучена недостаточно, что определяет актуальность представленного клинического случая. **Цель исследования** – оценить эффективность применения акатинола мемантина у пациента, страдающего корсаковским синдромом алкогольного генеза, проанализировать динамику изменений когнитивных и двигательных функций в динамике. **Материал и методы.** В статье описан и проанализирован клинический случай пациента с корсаковским синдромом алкогольного генеза. На основании добровольного