

1. Алборов Р.Г., Васильев Л.А., Кондаков В.В., Рудзевич А.Ю., Шаповалова Е.М., Щепетева О.К. Полиненасыщенные жирные кислоты и гемостаз/ Медицинская наука и образование Урала // 2009. - т. 10, № 2 (57). - с. 143-146.
2. Алексеева А.А. Применение ПНЖК в педиатрической практике/ Педиатрическая фармакология // 2009. - т. 6, № 1. - с. 75-80.
3. Лелюхина Л.А., Ермишина Е.Ю., Сравнительный анализ содержания аскорбиновой кислоты в молочных смесях «Малютка» и «Семилак» для детей раннего возраста // Актуальные вопросы современной медицинской науки и здравоохранения. Материалы V МНПК молодых ученых и студентов, посвященной 75-летию Победы в Великой Отечественной войне, 90-летию УГМУ и 100-летию медицинского образования на Урале. - 2020. - с. 912-916.
4. Кунакова Р.В., Зайнуллин Р.А., Джемилева Л.У., Егорова Е.Ю. Полиненасыщенные жирные кислоты и экспрессия генов / Вестник Академии наук Республики Башкортостан// 2015. - т. 20, № 2 (78). - с. 5-13.
5. Рыбакова Г.В. ПНЖК и их роль в организме/ Сборник статей Международной научно-практической конференции: НАУКА: ПРОШЛОЕ, НАСТОЯЩЕЕ, БУДУЩЕЕ в 3 частях // 2017. - с. 20-22.
6. Исмагилова И.Ф., Ермишина Е.Ю. Сравнительный анализ содержания аскорбиновой кислоты в кашах для детей раннего возраста В сборнике: Актуальные вопросы современной медицинской науки и здравоохранения. Материалы IV Международной научно-практической конференции молодых учёных и студентов, IV Форума медицинских и фармацевтических вузов России «За качественное образование», посвященные 100-летию со дня рождения ректора Свердловского государственного медицинского института, профессора Василия Николаевича Климова. 2019. С. 474-477.

Сведения об авторах

В.С. Самохина – студент

Е.Ю. Ермишина – кандидат химических наук, доцент

Information about the authors

V.S. Samokhina – student

E.Yu. Ermishina - candidate of chemical sciences, associate professor

УДК: 616.8-008.64

АДАПТАЦИЯ МЕТОДИК ДИАГНОСТИКИ КОГНИТИВНЫХ НАРУШЕНИЙ У ДЕТЕЙ В ФОРМАТЕ ONLINE-ТЕСТИРОВАНИЯ

Сабина Тельмановна Сафарова¹, Елизавета Алексеевна Короткова², Елизавета Валерьевна Кравцова³, Владислава Игоревна Павлова⁴, Инга Альбертовна Плотникова⁵

¹⁻⁵ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет»

Минздрава России, Екатеринбург, Россия

¹safarovasabina@bk.ru

Аннотация

Введение. В статье описывается опыт проведения существующих методик диагностики нейрокогнитивных нарушений у детей к формату online-тестирования в целях развития телемедицины. **Цель исследования** - адаптация существующих методов нейропсихологической диагностики для проведения в online-формате. **Материалы и методы.** Проведено очное и дистанционное тестирование 23 детей школьного возраста для выявления нейрокогнитивной дисфункции. **Результаты.** Создание адаптационного цифрового материала для проведения телемедицинских конференций между специалистами в сфере нейропсихологии и их пациентами. **Обсуждение.** Проведение нейропсихологических тестов в дистанционном формате – положительный метод, который специалисты различных областей смогут применить в своей практической деятельности. **Выводы.** Проведение нейропсихологических методик в online-формате значительно имеет значительное количество преимуществ: сокращает время тестирования, помогает рационализировать полученную информацию и облегчить прохождение тестов для детей школьного возраста. В ходе исследования был выявлен ряд проблем, с которыми могут столкнуться исследователи и испытуемые при проведении конференции.

Ключевые слова: COVID-19, нейрокогнитивные нарушения, нейрокогнитивные тесты, телемедицина.

ADAPTATION OF DIAGNOSTICS METHODS OF COGNITIVE DISORDERS IN CHILDREN IN THE FORMAT OF ONLINE TESTING

Sabina T. Safarova¹, Elizaveta A. Korotkova², Elizaveta V. Kravtsova³, Vladislava I. Pavlova⁴, Inga A. Plotnikova⁵

¹⁻⁵Ural State Medical University, Yekaterinburg, Russia

¹safarovasabina@bk.ru

Abstract

Introduction. The article describes the experience of using existing methods for diagnosing neurocognitive disorders in online testing format in order to develop telemedicine. **The aim of the study** - to adapt the existing methods of neuropsychological diagnostics to be carried out in an online format. **Materials and methods.** Personal and distant testing of 23 school-age children were conducted to identify neurocognitive dysfunction. **Results.** Creation of adaptive digital material for telemedicine conferences between specialists in neuropsychology and their patients. **Discussion.** Conducting neuropsychological tests in a remote format is a positive method that specialists in various areas will be able to apply in their practical activities. **Conclusions.** Carrying out neuropsychological methods in an online format has a significant number of advantages: it reduces testing time, helps to rationalize the information that was received and facilitate passing tests for school-age children. The study identified a number of problems that researchers and subjects may encounter during the conference.

Keywords: COVID-19, neurocognitive impairment, neurocognitive screenings; cognition, telemedicine.

ВВЕДЕНИЕ

Опыт эпидемии COVID-19 показал актуальность и необходимость внедрения информационных технологий в сферу медицины и развитие телемедицины. Особое внимание уделяется функционированию телемедицины в направлении коммуникации “врач-пациент”, которая предполагает удаленный обмен информацией без потери качества диагностики и лечения. Таким образом, остро встает задача перенесения различных методик обследования пациентов в очном режиме на удаленный формат с использованием информационных технологий.

Цель исследования - адаптация существующих методов нейропсихологической диагностики для проведения в online-формате в целях реализации коммуникации “врач-пациент” и выявления когнитивных нарушений у детей, страдающих постковидным синдромом.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Для достижения поставленной цели был проведен скрининг литературных источников по данной тематике, а также изучены различные платформы для осуществления коммуникации экспериментаторов и испытуемых.

Методами исследования стали: теоретический анализ методической литературы по теме исследования, консультации со специалистами в нейропсихологической сфере, адаптация методик тестирования с целью их дальнейшего проведения в удалённом формате, пробная online-диагностика детей разных возрастных групп.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Для осуществления поставленной цели существующая методика для выявления когнитивных нарушений у детей школьного возраста была полностью переведена в презентацию в программе Microsoft PowerPoint.

Все необходимые для тестов изображения были перенесены на слайды, при этом отдельное внимание уделялось четкости изображений, простоте их визуального восприятия и возможности адаптации в цифровом формате. Перед каждым тестом на слайде в текстовой форме отражалось задание, которое требовалось сделать испытуемому в доступной для понимания форме. Дизайн слайдов был адаптирован для детей школьного возраста и содержал красочные изображения, не отвлекающие от основного задания, но способствующие благоприятному эмоциональному состоянию детей. В ходе исследования были проведены пробные тесты с детьми, переболевшими COVID-19. Для оценки эффективности адаптации выборка составила две контрольные группы: классическое очное тестирование (8 детей) и в виде online-конференций (15 детей). По итогу был сделан вывод о перспективности разработанного формата для развития телемедицины.

Встречи экспериментаторов и испытуемых проходили в online-формате на платформе Zoom с использованием видеозвонков, благодаря которым обе стороны могли создать зрительный контакт и обеспечить чистоту эксперимента. Платформа Zoom стала наиболее подходящей для данной ситуации, так как большинство школ города Екатеринбурга внедрило ее в

повседневный формат обучения, следовательно, каждый испытуемый не испытывал сложностей при осуществлении коммуникации. В течение всего тестирования экспериментаторами велся протокол исследования, где были отражены не только особенности выполнения ребёнком тестов (включая ошибки), но и трудности, с которыми они столкнулись при прохождении определенных заданий в online-формате. В дальнейшем все протоколы были переданы специалисту в сфере нейропсихологии – Троицкой Л.А., ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова МЗ РФ для дальнейшего их изучения. Данные нейропсихологической диагностики детей, полученные при тестировании в дистанционном формате полностью интегрированы в статистический анализ с аналогичными результатами исследования контрольной группы школьников г. Москвы, проведенного в традиционной форме до начала пандемии.

Более подробная информация о адаптации и проведении некоторых тестов представлена ниже.

Блок 1: Исследование особенностей памяти, внимания и работоспособности. Запоминание 10-ти слов по А.Р. Лурия. На запоминание испытуемому дается десять слов, читаемых экспериментатором вслух, которые он должен воспроизвести в устной форме с сохранением последовательности. Материал предъявляется 5 раз. Ответ фиксируется в соответствующей графе протокола. Через час испытуемый по просьбе исследователя воспроизводит без предварительного зачитывания запомнившиеся слова. Время выполнения - 4 минуты. Исследование зрительной памяти. Матрицы Шульца. Перед началом тестирования перед испытуемым появляется слайд, на котором написано задание, которое ему будет необходимо выполнить. После чего исследователь озвучивает его вслух и просит ребенка в конференции на платформе Zoom, выбрать пункт “Комментировать” и выбрать в нем устройство “Указка”, после чего на слайде появляется указатель в виде красной точки. После того, как процедура выполнена, исследователь перелистывает слайд презентации, где непосредственно находится задание. Перед испытуемым появляется изображение в виде квадрата с хаотично размещенными по ячейкам числами от 1 до 25 (размер таблицы — 5×5). Испытуемый отыскивает и показывает с помощью указателя, называя вслух, числа в порядке их возрастания. Проба повторяется с пятью разными таблицами. Преимущество проведения данного теста в дистанционном формате заключается в том, что ребенок никак не сможет случайно увидеть следующую матрицу, пока испытатель не перейдет на следующий слайд. В подобном формате довольно удобно следить за чистотой проведения данного тестирования, так как исследователь может четко наблюдать за всеми передвижениями испытуемого, а также достаточно корректно указывать время прохождения каждой таблицы для дальнейшей интерпретации полученных данных. Время выполнения - 5-6 минут.

Блок 2: Исследование особенностей зрительного восприятия (зрительный гнозис). Узнавание перечеркнутых изображений, узнавание наложенных изображений (фигуры Поппельрейтора) и узнавание недорисованных изображений. От испытуемого требуется назвать изображения, нарисованные на картинке. При этом изображения отличаются от

исходно принятых - наложены друг на друга, перечеркнуты или изображены без некоторых частей. Для проведения данного исследования все предложенные в методике изображения были перенесены в цифровой формат в виде слайда в презентации. Как и в существующей методике ребенок может в свободной форме описывать изображения, а исследовать проводить их анализ и делать соответствующие заключения. Время выполнения каждого теста - 2-3 минуты.

Проба “слепые” часы. Изначально на слайде изображен эталонный циферблат часов, который экзаменатор перелистывает. На экране появляются изображения нескольких часов с разным расположением стрелок без нанесённых чисел. Испытуемого просят назвать время на “слепых часах”. Время выполнения - 3 минуты.

Блок 3: Исследование невербального и вербального логического мышления.

Прогрессивные матрицы Равена. Предлагается ряд картинок, показываемых по очереди. Каждая - прямоугольник с некоторым узором, в углу которого отсутствует фрагмент. Ниже расположены несколько пронумерованных вариантов недостающего фрагмента. Испытуемый на основе пространственно-логического мышления должен назвать правильный номер, присвоенный искомому фрагменту. Время выполнения - 4-5 минут.

Блок 4: Копирование. Копирование проекционных изображений. Экзаменатор выводит на экран эталонное изображение дома с забором. Испытуемый срисовывает все его детали на заранее заготовленном листе бумаги, после чего фотографирует результат и отправляет проверяющему в чат видеозвонка. Время выполнения - 7 минут.

Блок 5: Динамический праксис. Для правильной оценки пробы необходимо заранее обратить внимание на зеркальность отражения видео у испытуемого. Проводятся два теста. Первый: для повторения предлагаются несколько поз пальцев (“зайчик”, “большой палец вверх” и др.), ребёнок повторяет фигуры за проверяющим. Второй: исследователь сначала правой ладонью, а затем левой показывает три движения: ладонь, поставленная ребром, ладонь, лежащая основанием на столе, ладонь, сжатая в кулак; ребенок должен повторить последовательность в том же порядке сначала правой, а затем левой рукой. Так как для пробы не нужны дополнительные материалы, достаточно видеосвязи с испытуемым. Время выполнения - 6 минут.

Блок 6: Комплекс методик для исследования эмоциональной сферы. Тесты, исследующие психоэмоциональную сферу (цветовой тест Люшера, личностный опросник по Айзенку 40 и 60 вопросов, проективная методика исследования личности по Друкаревичу - “несуществующее животное”, рисованный апперцептивный тест Г. Мюррея), были адаптированы для прохождения испытуемыми в формате Google-форм, поскольку не требовали личного присутствия экзаменатора для подтверждения достоверности ответов. Испытуемому предлагается заполнить их после основного тестирования в удобное время. Ответы сохраняются в системе и доступны для анализа на постоянной основе. Использование Google-форм помогло значительно

сократить время проведения тестирования, а также облегчить доступ всем экзаменаторам к полученным ответам, при этом сохранить конфиденциальность информации.

ВЫВОДЫ

1. Проведение нейропсихологических методик в online-формате значительно сокращает время тестирования. Идентичное тестирование контрольной группы в очном формате в среднем занимает в 2 раза больше времени.
2. Электронные технологии помогают рационализировать полученную информацию: упрощается обмен данными, их систематизация и обеспечивается сохранность личных данных.
3. Испытуемый имеет возможность проходить тестирование с любых удобных для него электронных устройств и в комфортной обстановке.
4. При проведении тестирований был выявлен ряд трудностей: видеоконференции в большинстве случаев отзеркаливают видеотрансляцию, необходимо дополнительно объяснять работу с той или иной нетипичной функцией на электронных платформах. Наибольшей проблемой можно считать качество интернет-соединения и используемых электронных устройств.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Zhou H. The landscape of cognitive function in recovered COVID-19 patients / H. Zhou, Sh. Lu, J. Chen et al. // J Psychiatr Res. – 2020. – Vol. 129. – P. 98-102.
2. Лурия А.Р. Основы нейропсихологии / А.Р. Лурия // Учебное пособие. - 2013. - Москва. - С.11-29.
3. Фёдоров В.Ф. Персональная телемедицина. Перспективы внедрения / В.Ф. Фёдоров // Телемедицина. - 2020. - №2. - С. 36-42.
4. Борисов Д.Н. Организационная телемедицина / Д.Н. Борисов // Телемедицина. - 2017. - №3. - С.112-119.
5. Елина Д.Д. Системный анализ развития высших психических функций у детей старшего дошкольного возраста с речевыми нарушениями с использованием методов нейропсихологической диагностики / Д.Д. Елина, Задумкина Е.А., Пахолкина Т.М. // Вестник магистратуры. - 2016. - №12. - С. 85-87.

Сведения об авторах

С.Т. Сафарова - студент ФГБОУ ВО «УГМУ», Екатеринбург, Россия
Е.А. Короткова – студент ФГБОУ ВО «УГМУ», Екатеринбург, Россия
Е.В. Кравцова – студент ФГБОУ ВО «УГМУ», Екатеринбург, Россия
В.И. Павлова – студент ФГБОУ ВО «УГМУ», Екатеринбург, Россия
И.А. Плотникова – доктор медицинских наук, доцент кафедры детских болезней лечебно-профилактического факультета

Information about the authors

S.T. Safarova – student of USMU, Yekaterinburg, Russia
E.A. Korotkova – student of USMU, Yekaterinburg, Russia

E.V. Kravtsova– student of USMU, Yekaterinburg, Russia

V.I. Pavlova– student of USMU, Yekaterinburg, Russia

I.A. Plotnikova– Doctor of Science (Medicine), Associate Professor of the Department of Children’s Diseases of the Faculty of Medicine and Prevention of USMU, Yekaterinburg, Russia

УДК: 616-039.61

СИНДРОМ УДЛИНЕННОГО ИНТЕРВАЛА QT - III МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧЕСКИЙ ВАРИАНТ: ОПИСАНИЕ КЛИНИЧЕСКОГО СЛУЧАЯ У РЕБЕНКА 9 ЛЕТ

Анастасия Александровна Синикина¹, Юлия Александровна Трунова²

¹⁻²ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет» Минздрава России, Екатеринбург, Россия

¹konaalfa18@gmail.com

Аннотация

Введение. Синдром удлиненного интервала QT (СУИQT) – самый частый наследственный синдром из группы каналопатий, с высоким риском внезапной сердечной смерти, характеризующийся удлинением интервала QT на ЭКГ и приступами потери сознания на фоне эпизодов жизнеугрожающих желудочковых аритмий. **Цель исследования** – демонстрация клинического случая СУИQT, III молекулярно-генетического варианта, у 9-летнего пациента, особенности назначения антиаритмической терапии и тактики ведения. **Материалы и методы.** Ретроспективный анализ истории болезни пациента, наблюдающегося в ГДКЦ ДГКБ №11 г.Екатеринбурга. **Результаты.** В статье представлен клинический случай синдрома удлиненного интервала QT – III молекулярно-генетический вариант, особенности клинического течения, диагностики, терапии у ребенка 9 лет. **Обсуждение.** Консервативное медикаментозное лечение СУИQT у детей должно проводиться своевременно, с учетом особенностей каждого молекулярно-генетического варианта. **Выводы:** СУИQT является генетически обусловленным синдромом с высоким риском ВСС, даже при бессимптомном течении, что требует проведения ЭКГ-скрининга в декретированные сроки у всех детей и настороженности врачей при отягощенном семейном анамнезе. Определение молекулярно-генетического варианта СУИQT позволит обоснованно назначать эффективную терапию и определять тактику наблюдения, включая возможность допуска к физическим нагрузкам.

Ключевые слова: синдром удлиненного интервала QT, III молекулярно-генетический тип, особенности терапии.

LONG QT INTERVAL SYNDROME - III MOLECULAR GENETIC TYPE: DESCRIPTION OF A CLINICAL CASE IN A 9-YEAR-OLD CHILD

Anastasia A. Sinikina¹, Yulia A. Trunova²

¹⁻²Ural state medical university, Yekaterinburg, Russian Federation

¹konaalfa18@gmail.com