

ФГБУ «ДЕТСКИЙ НАУЧНО-КЛИНИЧЕСКИЙ ЦЕНТР ИНФЕКЦИОННЫХ БОЛЕЗНЕЙ ФЕДЕРАЛЬНОГО МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКОГО АГЕНТСТВА»

ДИРЕКТОР ФГБУ
ДНКЦИБ ФМБА РОССИИ
АКАДЕМИК РАН
Юрий Владимирович
Лобзин



ФГБУ ДНКЦИБ ФМБА России имеет большой опыт в разработке инноваций в совершенствовании диагностики и терапии нейроинфекций у детей. Основанный в 1927 году, детский центр инфекционных болезней сейчас является федеральным учреждением, оказывающим медицинскую помощь детям из всех субъектов Российской Федерации. Центр известен своими традициями, высоким профессионализмом сотрудников и преемственностью в деле оказания медицинской помощи детям. Ежегодно в одно из уникальных отделений центра – отделение нейроинфекций – с диагнозом «инфекционное заболевание нервной системы» поступает до 1 тыс. пациентов. Стремительный технический прогресс, развитие иммунологических, нейрофизиологических, лучевых и других диагностических методов, уточнение патогенетических аспектов на новом методическом уровне позволяют непрерывно совершенствовать диагностический и лечебный процесс.

В отделе нейроинфекций отработаны инновационные технологии неинвазивной диагностики бактериальных гнойных менингитов и их осложнений. В частности, отработаны нейросонографические паттерны оценки состояния оболочек головного мозга у детей в норме и при гнойных менингитах. Признаками воспаления оболочек мозга являются утолщенные гиперэхогенные борозды с расширенными сосудами, сохраняющиеся до 10–32 дней. Выведена формула линейной дискриминантной функции, позволяющая рассчитать вероятность выявления ультразвуковых

признаков менингита по утолщению оболочек у пациентов детского возраста с открытым большим родничком:

- ЛДФ1 (без утолщения борозды) = $-20,6 + 28,0 \times$ толщина борозды (мм);
- ЛДФ 2 (утолщение борозды) = $-49,1 + 43,8 \times$ толщина борозды (мм).

Результаты исследования позволили определить, что метод нейросонографии обладает диагностической способностью с высокой степенью чувствительности при гнойных менингитах у детей с открытым большим родничком и может быть рекомендован для использования на практике, особенно при затруднении проведения в острый период диагностической люмбальной пункции (отек головного мозга, септический шок и др.).

В ФГБУ ДНКЦИБ ФМБА России также отработана методика ультразвукового мониторинга оценки состояния почек, почечного кровотока, надпочечников у пациентов при молниеносном течении генерализованной формы менингококковой инфекции, когда имеют место кровоизлияния в надпочечники, как правило, несовместимые с жизнью. Ультразвуковой мониторинг состояния надпочечников с оценкой динамики инфаркта надпочечников, его распространенности, степени и характера повреждения при развитии синдрома Уотерхауса – Фридериксена позволяет мониторировать эффективность терапии и своевременно проводить ее коррекцию.

Заслуживает внимания и инновационная тактика ведения детей с септическим шоком и синдромом полиорганной недостаточности, которые развились при гипертоксической форме менингококковой инфекции. Данная тактика основана на последовательном проведении селективной сорбции LPS с последующим использованием продленной гемофильтрации на фоне комплексной медикаментозной терапии. Это позволило сохранить жизнь 86% детей с гипертоксическими формами менингококковой инфекции и синдромом Уотерхауса – Фридериксена; ранее они считались инкурабельными.

В ФГБУ ДНКЦИБ ФМБА России предложен принципиально новый способ дифференциальной

диагностики вирусных и бактериальных менингитов в остром периоде заболевания. Метод обеспечивает точность и экспрессность за счет определения суммарной концентрации гаптоглобина посредством количественной иммунотурбидиметрии в цереброспинальной жидкости, полученной при диагностической люмбальной пункции. При концентрации гаптоглобина до 0,7 мг/дл имеет место серозный вирусный менингит, свыше 0,7 мг/дл – гнойный менингит. Данный способ позволяет своевременно и адекватно назначить этиотропную стартовую терапию, что является определяющим в исходах заболевания. Чувствительность метода составляет 81,6%, специфичность – 96%. На данную технологию получен патент Российской Федерации «Способ дифференциальной диагностики менингитов у детей». Помимо этого, отработана тактика определения иммуноцитохимическим методом в ликворе в 1–2-й день заболевания CD31-позитивных десквамированных эндотелиоцитов (маркеров поражения сосудов) и клеток, экспрессирующих нейроспецифический белок S100 (маркеров повреждения мозговой ткани), с целью раннего прогноза течения заболевания. По наличию в раннем периоде S100+ клеток и высокого (более 0,5%) содержания CD31+ прогнозируют неблагоприятное течение гнойного менингита, а при отсутствии S100+, низком содержании CD31+ (менее 0,5%) – благоприятное течение. Это позволяет своевременно провести коррекцию терапии. Помимо сказанного, с целью ранней диагностики слуховых нарушений у детей с гнойными менингитами была отработана инновационная тактика, предполагающая проведение последовательной моноуральной звуковой стимуляции при исследовании акустических стволовых вызванных потенциалов (АСВП) с регистрацией пяти стволовых потенциалов дальнего поля: I, II, III, IV, V, характеризующих соответственно слуховой нерв, слуховые ядра ствола, верхний оливарный комплекс, латеральный лемниск, нижние бугры четверохолмия. При выявлении нарушений проведения импульса по слуховому нерву рекомендуется применение ранней терапии невропатии с назначением витаминов группы В, антихолинэстеразных препаратов, нейропептидов.

В ФГБУ ДНКЦИБ ФМБА России отработана инновационная тактика оценки тяжести полиневропатии критических состояний у детей с нейроинфекциями, находящихся на ИВЛ. Она включает оценку степени выраженности поражения периферических нервов по значению амплитудного показателя функции путем двукратной стимуляции локтевого, срединного, большеберцового и малоберцового нервов электрическим током при длительности 100 мкс и при длительности 500 мкс. Это повышает точность оценки тяжести за счет определения структурно сохранных двигательных волокон и является основанием для своевременной коррекции проводимой терапии, тем самым улучшаются исходы заболевания.

В ФГБУ ДНКЦИБ ФМБА России отработан способ оценки резервных возможностей у детей с полиневропатиями, предполагающий измерение скорости проведения импульса по двигательным аксонам локтевого нерва, проведение турникетной компрессии на предплечье с давлением на 10–20 мм рт. ст. выше систолического артериального давления и с повторным измерением скорости проведения импульса на 10-й минуте компрессии. В дальнейшем рассчитывается в процентах степень изменения скорости. Внедрение данной неинвазивной технологии в практическое здравоохранение позволяет мониторировать восстановительный процесс при полиневропатиях у детей.

Таким образом, разработанные в ФГБУ ДНКЦИБ ФМБА России диагностические и терапевтические технологии направлены на повышение эффективности работы медицинских учреждений. Разработанные технологии отличаются экономичностью, доступностью, неинвазивностью, высокой достоверностью, возможностью прогноза рисков развития осложнений и исходов. Это обуславливает их конкурентоспособность, позволяет минимизировать риск диагностических ошибок, оценивать реабилитационный потенциал и определять персонализированную тактику восстановительного лечения.

ФГБУ ДНКЦИБ ФМБА России располагается по адресу: ул. Профессора Попова, д. 9, Санкт-Петербург, Россия, 197022. Связаться с нами можно по телефону: +7 (812) 234 60 04 и электронной почте: niidi@niidi.ru.