





Научно-практический центр детской психоневрологии

 Т. Т. Батышева

 Мичуринский пр-т, д. 74  +7 495 430 80 07, +7 495 430 80 96  nrcdp.ru

НАЗВАНИЕ ПРОЕКТА

Выбор анестезии (седации) для обеспечения комфортной магнитно-резонансной томографии у пациентов младшего возраста с неврологической патологией



Татьяна Тимофеевна
Батышева
Директор



Фото: НПЦ детской психоневрологии

Команда

А. В. Диордиев, д. м. н.; Е. С. Яковлева, к. м. н.; М. С. Панова.

Описание исследования/разработки

Магнитно-резонансная томография — обязательный компонент диагностики пациентов с заболеваниями нервной системы, она также необходима для оценки динамики их состояния и определения тактики лечения. Длительность исследования составляет от 20 минут до полутора часов с сохранением полной неподвижности пациента на протяжении всего сканирования.

Но для маленького ребенка задача длительно сохранять полную неподвижность во время сканирования невыполнима, особенно при наличии у него неврологической патологии, такой как детский церебральный паралич (ДЦП), аномалии и пороки развития центральной нервной системы (ЦНС), эпилепсия, расстройства аутистического спектра. Сегодня существует широкий спектр методов, позволяющих обеспечить безопасную и эффективную анестезию. Но в наше время все больше внимания уделяется обеспечению комфорта пациента и применению персонализированного подхода. Пациенты с неврологической патологией часто уже в младшем возрасте имеют предшествующий опыт обследований и медицинских манипуляций, в том числе болезненных, кроме того, они эмоционально лабильны. Это может приводить к крайне негативной реакции на любые медицинские вмешательства. Для таких детей особенно важно создать комфортные условия при проведении анестезии и седации.

Методы

Золотым стандартом анестезии в условиях кабинета МРТ остается ингаляционная анестезия севофлураном. При всех неоспоримых

МЕТОДИКА ИНТРАНАЗАЛЬНОЙ СЕДАЦИИ ДЕКСМЕДЕТОМИДИНОМ СДЕЛАЛА БОЛЕЕ КОМФОРТНЫМ И БЕЗОПАСНЫМ ПРОВЕДЕНИЕ НЕЙРОВИЗУАЛИЗАЦИИ У ПАЦИЕНТОВ С НЕЙРОМЫШЕЧНОЙ ПАТОЛОГИЕЙ МЛАДШЕГО ВОЗРАСТА

положительных качествах севофлурана с его применением связано развитие синдрома посленаркозной ажитации, которая достигает 80%. Ребенок в ажитации может причинить себе вред — получить травму, удалить внутривенный катетер и т. д., а родители крайне негативно реагируют на то, что их ребенок находится в состоянии неконтролируемого возбуждения, и чаще всего в этом случае дают отрицательную характеристику проведенной анестезии. Кроме того, развитие ажитации ассоциируется с увеличением времени пребывания пациента в стационаре.

Еще одна проблема применения севофлурана у пациентов с заболеваниями нервной системы — риск развития злокачественной гипертермии. Это жизнеугрожающее осложнение, которое возникает при применении севофлурана и других ингаляционных анестетиков у пациентов с нервно-мышечными заболеваниями.

Исследование на базе НПЦ детской психоневрологии проводилось в два этапа: первый этап — в период с 2018 по 2019 год, второй — с 2021 по 2022 год. В исследование были включены 386 пациентов с неврологической патологией в возрасте от 4 месяцев до 18 лет, физическим статусом по ASA I — III.

Дексмететомидин применялся пациентам, у которых имелись противопоказания к ингаляционной анестезии — всем им проводилась нейровизуализация с целью диагностики нейромышечной патологии. Дексмететомидин вводился интраназально в дозе 4 мкг/кг за 15–20 минут до начала обследования. Введение препарата безболезненно, так как он не обладает запахом, вкусом, и в его составе нет веществ, которые оказывали бы повреждающее действие на слизистую носовой полости. Для создания акустического комфорта используются наушники.


Накладывается пульсоксиметрический датчик и датчик дыхания. Если ребенок спокойно реагирует на эти манипуляции, можно начинать исследование.

Результаты

После интраназальной седации дексмететомидином ажитация отсутствовала. Пациенты просыпались спокойными, что было комфортно как для детей, так и для родителей, которые положительно отзывались о данной методике. Кроме того, нужно отметить, что дексмететомидин обладает нейропротективными свойствами, и это крайне важно для развивающейся центральной нервной системы детей, особенно при наличии у них неврологической патологии.

Преимущества данной методики — отсутствие повреждающего действия на развивающийся мозг, простота исполнения, минимум используемого оборудования, расходных материалов и препаратов, отсутствие ажитации и негативной реакции пациента на всех этапах седации, отсутствие необходимости в постановке внутривенного катетера.

Возможности масштабирования

Проведенное исследование позволило улучшить качество оказания медицинской помощи детям, что повышает комфортность анестезии для пациента, снижает риск ажитации, сокращает время пребывания пациента в стационаре и финансовые затраты. Все вышеперечисленное также увеличивает удовлетворенность пациентов и их родителей качеством оказываемой медицинской помощи. Методика интраназальной седации дексмететомидином сделала возможным проведение нейровизуализации у пациентов с нейромышечной патологией младшего возраста без необходимости инвазивного вмешательства и без риска развития ажитации. 

По результатам исследования Департамент здравоохранения города Москвы издал методическое пособие «Анестезиологическое обеспечение магнитно-резонансной томографии у детей с заболеваниями центральной нервной системы».