

УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ЭЛАСТОГРАФИЯ КАК МЕТОД МОНИТОРИНГА НЕЙРОПАТИИ У ДЕТЕЙ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 1-го ТИПА

Качанов Д.А., Трифонова Е.И.

Научные руководители: доцент М.В. Кошмелева,
профессор Ю.Г. Самойлова, доцент С.В. Фомина

ФГБОУ ВО «Сибирский государственный медицинский
университет» Минздрава России, Томск, Россия

Ключевые слова: сахарный диабет 1-го типа;
диабетическая полинейропатия; ультразвуковая
эластография; дети

Актуальность. Превентивная персонифицированная диагностика полинейропатии у детей с сахарным диабетом 1-го типа (СД1) является одной из актуальных задач эндокринологии. Сложные механизмы формирования диабетической полинейропатии (ДПН) обуславливают необходимость поиска высокочувствительного и неинвазивного метода мониторинга ДПН у детей. Ультразвуковая эластография (УЭ) занимает лидирующие позиции в визуальной оценке периферических нервов, позволяя количественно измерить их жёсткость и структурные изменения при СД1. Использование УЭ открывает новые возможности анализа морфологических изменений периферических нервов, что может применяться в качестве метода мониторинга.

Цель: определить возможности использования УЭ в динамическом наблюдении изменений периферических нервов у детей с СД1.

Материалы и методы. Комплексно обследованы 213 детей в возрасте 7–18 лет с СД1, из них 54 ребёнка составили группу контроля. Всем пациентам было выполнено УЗИ периферических нервов нижних конечностей (седалищного, большеберцового, малоберцового) с использованием В-режима, режима эластографии сдвиговой волны.

Результаты. Сравнение данных УЭ исследуемых групп больных выявило повышение жёсткости (RI) всех указанных выше крупных нервов при увеличении площади их поперечного сечения (ППС), значимое увеличение жёсткости было зарегистрировано при анализе седалищных и малоберцовых нервов ($p < 0,05$) у больных с СД1. Полученные данные позволили определить коэффициент ультразвуковой оценки состояния периферического нерва (УПН) как соотношение $УПН = RI/ППС$, характеризующий морфологические изменения периферических нервов у детей с СД1. Выявлено отсутствие значимых различий коэффициента УПН в группах детей различных возрастов и зарегистрированы более высокие значения УПН исследуемых нервов у больных СД1.

Заключение. С учётом сложностей одномоментной интерпретации ППС и RI нервов, использование коэффициента УПН значительно упростит оценку изменений периферических нервов у больных детей с СД1. Периферические нервы у них характеризуются более высокими значениями жёсткости, включая коэффициент УПН. Отсутствие влияния возраста на УПН открывает новые возможности его использования в клинической практике, в связи с чем ультразвуковая эластография является перспективным методом мониторинга изменений периферических нервов у детей при СД1.
