

УЛЬТРАЗВУКОВІ ТА ЕЛЕКТРОМІОГРАФІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ СТАНУ ВЕРХНЬОЇ КІНЦІВКИ У ДІТЕЙ З ВРОДЖЕНОЮ АНОМАЛІЄЮ РОЗВИТКУ

Яковенко С.М., Гарбузняк І.Н., Ісаєва Н.П., Дуплій Д.Р.

ДУ «Інститут патології хребта та суглобів ім. проф. М.І. Ситенка НАМНУ», м.Харків, Україна

Ключові слова: ультразвукове обстеження, електроміографія, аномалія розвитку верхньої кінцівки. Вступ. Вроджена аномалія розвитку верхньої кінцівки характеризується не тільки недорозвиненням кісткової системи, але і змінами з боку м'яких тканин, тому існує необхідність у дослідженні цих структур.

Мета дослідження. Дослідити особливості функціонального та структурного стану м'яких тканин верхньої кінцівки при вродженій аномалії розвитку у дітей.

Матеріал та методи. З 2007 року по 2013 рік було обстежено 29 пацієнтів з вродженою аномалією розвитку верхньої кінцівки, які були розподілені на 3 групи. В першу групу включено 3 пацієнтів з аномалією кисті, в другу групу – 5 пацієнтів з ізольованою аномалією передпліччя, в третю групу – 21 пацієнтів з поєднаною аномалією кисті та передпліччя. З метою отримання інформації про стан м'язів, судин, суглобів передпліччя та кисті, наявності аномальних структур використовували ультрасонографію (УЗД) передпліччя та кисті у 28 хворих. Для визначення функціонального стану нервово-м'язової системи верхньої кінцівки використовувалась електроміографія (ЕМГ) у 26 пацієнтів у віці від 5 до 16 років.

Результати та їх обговорення. В результаті обстеження було виявлено асиметрію електроміографічних показників між здоровою кінцівкою та контрлатеральною. При аномалії розвитку кисті у пацієнтів I групи було виявлено порушення структури міограми м'язів кисті. У пацієнтів II групи з ізольованою аномалією передпліччя найбільш патологічні зміни в структурі м'язів відбувалися в м'язах передпліччя та, в меншому ступені, в м'язах кисті та плеча. Найбільш значні зміни функціональної активності відбувалися в м'язах верхньої кінцівки у пацієнтів III групи з поєднаною аномалією кисті та передпліччя. Також нами виявлено зміни в структурі міограми після проведеного дистракційного остеосинтезу кісток передпліччя. У 6 пацієнтів з уродженою аномалією передпліччя покращилася структура міограми на *m. extensor carpi radialis* (вона стала ближчою до нормальної) та погіршилась на *m. flexor carpi ulnaris*.

В результаті УЗ-обстеження було виявлено:

- зменшення товщини м'язового шару на боці гіпоплазії або аплазії однієї з кісток передпліччя у 5 пацієнтів другої групи та у 20 третьої групи з аномалією передпліччя;
- зміну ехоструктури м'язового волокна м'язів передпліччя, а саме його підвищену щільність у 5 пацієнтів другої групи та у 20 третьої групи;
- наявність аномальної ехоструктури у проекції гіпоплазованої або аплазованої кістки – фіброзного тяжу, поздовжність вимірювали. Фіброзний тяж було виявлено у 14 пацієнтів третьої групи (у 11 з уродженою променевою косорукістю, і у 3 з ліктьовою косорукістю), та у 1 пацієнта з другої групи;
- зміну рівня біфуркації плечової артерії у 1 пацієнта другої групи, та у 6 пацієнтів третьої групи: у 2 з уродженою променевою косорукістю, у 3 з ліктьовою косорукістю, та у 1 з уродженою аномалією верхньої кінцівки;
- зміну діаметру променевої артерії у 2 пацієнтів другої групи та у 20 пацієнтів третьої групи. Аплазію променевої артерії було виявлено у 2 пацієнтів з IV типом уродженої променевої косорукості. Гіпоплазію променевої артерії виявлено у 18 пацієнтів, у 13 з уродженою променевою косорукістю, у 4 з уродженою ліктьовою косорукістю, у 1 з уродженою аномалією верхньої кінцівки;
- атипове розташування променевої артерії, яке проявлялося в її поверхневому розташуванні та зміщенні, було виявлено у 2 пацієнтів другої групи та у 14 пацієнтів 3 групи. В третій групі у 13 пацієнтів з уродженою косорукістю, та у 1 з уродженою аномалією верхньої кінцівки. В 5 випадках променева артерія не простежувалася по ходу передпліччя;
- збільшення строків дозрівання дистракційного регенерату при наявності вираженої гіпоплазії

променевої артерії було виявлено у 2 пацієнтів другої групи та у 6 пацієнтів третьої групи з уродженою косорукістю; - зменшення товщини кісток передпліччя було візуалізовано у 5 пацієнтів другої групи та у 20 пацієнтів третьої групи; - зменшення кісткової щільності гіпоплазованої кістки було виявлено у 5 пацієнтів другої групи та у 20 пацієнтів третьої групи; - в 2 випадках третьої групи – хрящовий рудимент аплазованої кістки, який рентгенологічно не візуалізувався: у одного пацієнта з IV типом променевої косорукості та одного пацієнта з IV типом ліктьової косорукості; - атипове розташування проксимального ряду кісток зап'ястка по волярній поверхні дистального відділу ліктьової кістки у 3 пацієнтів третьої групи у віці 1 року при IV типі променевої косорукості. Це дозволило виявити звих кисті у волярний бік із заходженням кисті в проксимальному напрямку за ліктьову кістку, що не визначалося при стандартній рентгенографії передпліччя та кисті; - зміну висоти м'язового шару *mm. thenar* у 3 пацієнтів першої групи, у 1 пацієнта другої групи та у 20 пацієнтів третьої групи; - наявність та екскурсія сухожилків згиначів пальців кисті при контрактурах міжфалангових суглобів кисті у всіх пацієнтів; - зміну та підвищену щільність ехоструктури *m. abductor digiti minimus* у 1 пацієнта другої групи та у 4 пацієнтів третьої групи. Таким чином, найбільші зміни з боку м'якотканинних структур відбувалися в третій групі, де поєднувалась аномалія передпліччя та кисті.

Висновки. Наявність функціональних змін з боку м'язів передпліччя та кисті, виявлених за допомогою ЕМГ, а також структурних УЗ ознак змін судин та м'язів дало підставу для розробки алгоритму обстеження пацієнтів з уродженою аномалією розвитку передпліччя та кисті з обов'язковим використанням ЕМГ та УЗД. УЗ-особливості м'якотканинних структур передпліччя та кисті сприяли перегляду вибору тактики хірургічного лікування дітей з уродженими аномаліями розвитку передпліччя та кисті.