

ПЕДІАТРІЯ

УДК 616.831-009.12-053.31-073.7

*М.О. Гончарь, І.Ю. Кондратова, А.Д. Бойченко, Т.О. Тесленко**Харківський національний медичний університет***ЗАСТОСУВАННЯ АМПЛІТУДНО-ІНТЕГРОВАНОЇ ЕНЦЕФАЛОГРАФІЇ
ДЛЯ ВИЯВЛЕННЯ СУБКЛІНІЧНИХ СУДОМ У НОВОНАРОДЖЕНИХ**

У статті, присвяченій поліпшенню діагностики субклінічних судом у новонароджених, використаний метод амплітудно-інтегрованої електроенцефалографії. Обстежено 54 новонароджених. Встановлено, що у 30,8 % немовлят з асфіксією важкого ступеня при народженні мали місце субклінічні судоми, які було діагностовано завдяки моніторингу амплітудно-інтегрованої електроенцефалограми.

Ключові слова: новонароджені, амплітудно-інтегрована електроенцефалографія, судоми, асфіксія важкого ступеня, кислотно-лужний стан пуповинної крові.

Світова і вітчизняна перинатологія зробила величезний крок вперед на шляху збереження вагітності у жінок із загрозою її переривання, народження та успішного виходжування дітей з малою та екстремально малою масою тіла [1].

У зв'язку з відкриттям в Україні ряду сучасних перинатальних центрів, можливістю використання необхідного обладнання та впровадженням новітніх технологій успішно виходжуються діти з терміном гестації від 22 тижнів, масою від 500 г, доношені і недоношені, що перенесли тяжку асфіксію в ускладнених пологах.

Значна частина таких пацієнтів одразу після народження надходить до відділень інтенсивної терапії в тяжкому стані і потребує своєчасної висококваліфікованої допомоги в ранньому неонатальному періоді. Саме у таких немовлят нерідко зустрічаються ознаки порушення діяльності серцево-судинної системи. Це може бути пов'язане з природженою патологією або з порушенням нервової регуляції діяльності серцево-судинної системи внаслідок тяжкого стану дитини, зумовленого незрілістю, наявністю перинатальної патології, особливо в поєднанні з судомним синдромом.

Наявність судомного синдрому є грізним показником тяжкого ураження нервової системи у немовлят. Сучасними дослідженнями

доведено, що у більшості випадків судом у новонароджених можуть бути субклінічними, тобто такими, які ще не можна зафіксувати під час фізикального обстеження [1, 2]. Наявність судом, як клінічних, так і субклінічних, може бути підтверджена таким об'єктивним методом, як електроенцефалографія [3].

На сучасному етапі більш чутлива та специфічна діагностика субклінічних судом новонароджених стала можливою завдяки впровадженню в практичну діяльність амплітудно-інтегрованої електроенцефалографії [4], яка надає можливість визначення патологічної активності мозку, особливо у недоношених немовлят (враховуючи частоту розвитку у них атипичних нападів) [5].

Згідно з методикою проведення амплітудно-інтегрованої електроенцефалографії, потребуються три електроди, що використовуються для реєстрації біоелектричних потенціалів головного мозку; для розшифрування записів не потрібні специфічні знання з електрофізіології, і черговий лікар-неонатолог/анестезіолог може інтерпретувати отримані дані та, спираючись на це, коригувати призначену терапію [1].

Мета дослідження – вдосконалення діагностики субклінічних судом новонароджених методом амплітудно-інтегрованої електроенцефалографії.

© М.О. Гончарь, І.Ю. Кондратова, А.Д. Бойченко, Т.О. Тесленко, 2016

Матеріал і методи. Проведено обстеження 54 немовлят, які були народжені у Харківському регіональному перинатальному центрі у складі КЗОЗ «ОКЛ – ЦЕМД та МК» та знаходились на лікуванні у відділенні інтенсивної терапії новонароджених і відділенні постінтенсивного догляду, реабілітації та виходжування недоношених новонароджених.

Усім дітям проведено моніторинг амплітудно-інтегрованої електроенцефалографії за допомогою електроенцефалографа «Olympic CFM 6000» (США/Канада) відповідно до рекомендацій, викладених у посібнику з амплітудно-інтегрованої електроенцефалографії [2]. Кислотно-лужний стан пуповинної крові визначали газовим аналізатором «Medica Easy Stat» (США).

Серед обстежених було 26 (48,1 %) доношених і 28 (51,9 %) недоношених дітей. Двадцять дві (40,7 %) дитини були народжені шляхом кесарева розтину, інші 32 (59,3 %) – шляхом вагінальних пологів. Хлопчиків було 36 (66,7 %), дівчаток – 18 (33,3 %).

Серед доношених дітей із середнім строком гестації 39,8 тижня 13 (50,0 %) склали ті, що перенесли асфіксію важкого ступеня в пологах, у 10 (76,9 %) випадках – пов'язану з гострою гіпоксією із синдромом меконіальної аспірації.

Наявність важкої асфіксії у новонароджених підтверджено не тільки суб'єктивно – низькою оцінкою за шкалою Апгар на 1-й та 5-й хвилини життя, а й об'єктивним методом дослідження – визначенням кислотно-лужного стану пуповинної крові (рН крові < 7,15). Середній показник рН пуповинної крові цих дітей склав $6,9 \pm 0,18$. У 12 (92,3 %) немовлят мали місце тяжкі розлади обміну речовин у вигляді метаболічного ацидозу з дефіцитом буферних основ < -12.

Судомний синдром у вигляді явних або субклінічних судом було виявлено у 10

(76,9 %) дітей, що перенесли асфіксію важкого ступеня. Четверо (30,8 %) немовлят мали субклінічні судоми. Наявність субклінічних судом була підтверджена виявленням на амплітудно-інтегрованої електроенцефалограмі судомних патернів за відсутності генералізованих судом.

В дослідженнях останніх років доведено, що на тлі перинатальної гіпоксії у частини новонароджених розвивається ішемія серцевого м'яза, яка реалізується зниженням скоротливої здатності міокарда, порушеннями ритму і провідності та у важких випадках розвитком серцево-судинної недостатності [6]. У свою чергу, розлади церебральної гемодинаміки є провідним механізмом формування ураження головного мозку новонародженого [7].

Враховуючи викладене, вважаємо доцільним у подальшому вивчити кореляцію порушень діяльності серцево-судинної системи з наявністю судомного синдрому у новонароджених шляхом проведення клініко-інструментальних співставлень між станом центральної і церебральної гемодинаміки та даними амплітудно-інтегрованої електроенцефалографії.

Висновки

1. Амплітудно-інтегрована електроенцефалографія є оптимальним неінвазивним методом тривалого моніторингу функції головного мозку як доношених, так і недоношених немовлят в умовах відділень інтенсивної терапії новонароджених.

2. 92,3 % новонароджених, що перенесли важку асфіксію в пологах, мали виражений метаболічний ацидоз, на тлі якого у 76,9 % розвинувся судомний синдром.

3. У 30,8 % немовлят з асфіксією важкого ступеня при народженні мали місце субклінічні судоми, які було діагностовано завдяки моніторингу амплітудно-інтегрованої електроенцефалограми.

Література

1. Амплитудно-интегрированная электроэнцефалография в оценке функционального состояния центральной нервной системы у новорожденных различного гестационного возраста / В.В. Абалова, А.Н. Заваденко, О.В. Гребенникова и др. // Вопросы практической педиатрии. – 2013. – Т. 8, № 2. – С. 41–53.
2. Амплітудно-інтегрована електроенцефалографія у неонатології: посібник / Ю.С. Коржинський, Ю.Р. Вайсберг, В.М. Здвизкова, С.П. Лапоног. – Львів, 2013. – 60 с.
3. *Hellstrm-Westas L. An Atlas of Amplitude-Integrated EEGs in the Newborn / L. Hellstrom-Westas, L.S de Vries, I. Rosen. – 2nd ed., UK, 2008. – 187 p.*
4. Амплитудно-интегрированная электроэнцефалография в неонатологии / В.Р. Гараев, А.П. Скоромець, В.А. Любименко и др. // Педиатрия. – С.-Петербург. – 2008. – Т. 87, № 1. – С. 59–66.

5. Абалова В.В. Современные представления о диагностической и прогностической информативности амплитудно-интегрированной электроэнцефалографии у новорожденных с перинатальным поражением центральной нервной системы / В.В. Абалова, М.Н. Дегтярева, Н.Н. Володин // Вопросы практической педиатрии. – 2012. – Т. 7, № 4. – С. 17–26.

6. Феномен «оглушенного» миокарда при транзиторной ишемии миокарда новорожденных / О.С. Третьякова, И.В. Заднипрый, Енг Лу Сан, Эмероди Чидера Кенечукву Розе // Неонатология, хірургія та перинатальна медицина. – 2012. – Т. 2, № 1 (3). – С. 65–70.

7. Киреев С.С. Церебральная гемодинамика и возможности ее оптимизации при критических состояниях у новорожденных в условиях отделения реанимации / С.С. Киреев, В.И. Ларченко // Неонатология, хірургія та перинатальна медицина. – 2011. – Т. 1, № 2. – С. 51–54.

М.А. Гончарь, И.Ю. Кондратова, А.Д. Бойченко, Т.А. Тесленко

ПРИМЕНЕНИЕ АМПЛИТУДНО-ИНТЕГРИРОВАННОЙ ЭНЦЕФАЛОГРАФИИ ДЛЯ ВЫЯВЛЕНИЯ СУБКЛИНИЧЕСКИХ СУДОРОГ У НОВОРОЖДЕННЫХ

В статье, посвященной улучшению диагностики субклинических судорог у новорожденных, использован метод амплитудно-интегрированной электроэнцефалографии. Обследовано 54 новорожденных. Установлено, что у 30,8 % младенцев с асфиксией тяжелой степени при рождении имели место субклинические судороги, которые были диагностированы благодаря мониторингу амплитудно-интегрированной электроэнцефалограммы.

Ключевые слова: новорожденные, амплитудно-интегрированная электроэнцефалография, судороги, асфиксия тяжелой степени, кислотно-щелочное состояние пуповинной крови.

M.O. Gonchar, I.Yu. Kondratova, A.D. Boychenko, T.O. Teslenko

APPLICATION OF AMPLITUDE INTEGRATED ENCEPHALOGRAPHY FOR DETECTION OF SUBCLINICAL SEIZURES IN NEWBORNS

In the article dedicated to improving the diagnosis of subclinical seizures in infants we used the method of amplitude-integrated electroencephalography. 54 newborns were examined. It was found that 30.8% of infants with severe asphyxia at birth have subclinical seizures that were diagnosed with monitoring of the amplitude-integrated electroencephalogram.

Key words: newborns, amplitude-integrated electroencephalography, severe asphyxia, seizures, acid-base status of cord blood.

Поступила 01.02.16