

ОСОБЛИВОСТІ КАРДІОРЕСПІРАТОРНОЇ АДАПТАЦІЇ НЕДОНОШЕНИХ НОВОНАРОДЖЕНИХ ПРИ ВИХОДЖУВАННІ МЕТОДОМ КЕНГУРУ

Б.О. Безкаравайний, Г.О. Соловйова, Г.І. Репіна, Ю.В. Максименко

ДЗ «Луганський державний медичний університет»

Луганський міський пологовий будинок

Резюме. У статті наведені результати добового моніторингу ЕКГ з паралельним записом реопневмограми 30 недоношених дітей, які виходжувалися з використанням методу кенгуру, та 22 немовлят зі стандартним доглядом. Виявлено періодичне дихання з наявністю респіраторних пауз у всіх обстежених новонароджених та вірогідно вираженішу електричну нестабільність міокарда у дітей, матері яких не застосовували метод кенгуру.

Ключові слова: недоношений новонароджений, метод кенгуру, реопневмографія, добове моніторування ЕКГ.

Вступ

На сьогодні метод кенгуру є важливою складовою ранньої реабілітації недоношених і важко хворих новонароджених дітей. Під поняттям «метод кенгуру» мають на увазі тісний фізичний контакт шкіра-до-шкіри між дитиною та її батьками. Суть методу полягає в тому, що новонародженого щодня на декілька годин викладають на відкриту поверхню грудей матері або батька. Використання методу кенгуру прискорює адаптацію дітей до навколишнього світу, вони краще розвиваються і набирають вагу. Це підказаний самою природою спосіб збереження тепла, а значить — і життя недоношених дітей.

Мета дослідження — вивчити особливості дихально-го патерну і серцевого ритму недоношених дітей, використовуючи різні методи виходжування.

Матеріал і методи дослідження

Обстежено 52 недоношених новонароджених у віці 2–3 тижні життя, які перебували у відділенні для недоношених дітей неонатального центру м. Луганська. Гестаційний вік дітей склав від 30 тижнів до 36 тижнів. Серед них: 30–31 тиждень — 12 дітей, 32–34 тижні — 21 дитина, 35–36 тижнів — 19 дітей. Маса тіла при народженні коливалася від 1400 до 2800 г; 9 дітей народилися з масою тіла більше 2500 г; низька маса тіла (менш 2500 г) була у 33 новонароджених, дуже низька (менше 1500 г) — у 10 дітей. Серед новонароджених хлопчиків було 35, дівчаток — 17, у тому числі 5 двійнят. Критерієм відбору стала відсутність у дітей природжених вад розвитку та асфіксії при народженні. Діти були поділені на дві групи. У першу групу включені 30 новонароджених, чії матері використовували метод кенгуру, середня тривалість якого протягом доби склала $9,06 \pm 0,85$ години. Друга група новонароджених — 22 недоношених дітей, які виходжувалися в режимі ліжечка з підігрівом.

Основним методом дослідження стало добове моніторування за Холтером, що проводили на апаратно-програмному комплексі «Кардіотехніка 04–8 М» (ЗАТ «Інкарт», Санкт-Петербург, Росія). До основних переваг

цього методу обстеження належить можливість безперервної реєстрації ритму серцевої діяльності та дихальних рухів грудної клітки без створення додаткових навантажень на організм обстежуваної дитини. Реєстрували 3 канали електрокардіограми (ЕКГ) із системою відведення V4M, Y, V6M, а також канал реопневмограми (РПГ) в одному відведенні. Записували інтегральну реопневмограму з нижніх відділів обох легенів у дітей протягом доби й оцінювали показники під час сну. Протягом проведення холтерівського моніторингу кожна мати заповнювала щоденник спостереження, де фіксувалися час сну і неспання, годування і періоди вираженого занепокоєння, тривалість методу кенгуру протягом доби та інші зміни стану й самопочуття новонародженого. Обробка отриманих даних здійснювалася з використанням програмного забезпечення «КТ Result 2», під візуальним контролем. Аналіз реопневмограми полягав у визначенні характеру реопневмографічної кривої при реєстрації дихальних рухів та їх відсутності. Ураховували сумарну кількість, тривалість і особливості появи кожної дихальної паузи, визначалися часові та об'ємні показники дихального циклу в кожному конкретному випадку [1]. Статистична обробка отриманих даних проводилася за допомогою пакета статистичних програм Microsoft Excel 7.0. Оцінка відхилень у досліджуваних групах пацієнтів проводилася на підставі параметричних критеріїв t-Student, відхилення вважали достовірним при $p < 0,05$.

Результати дослідження та їх обговорення

Аналіз даних клінічного стану при народженні показав, що всі діти народилися без ознак асфіксії з оцінкою за шкалою Апгар 7–8 балів; оксигенотерапія в ранньому неонатальному періоді проводилася 13 (43,3%) новонароджених I групи та 11 (50%) дітям II групи. Патологічний перебіг вагітності мав місце у всіх матерів дітей обох груп. Найбільш часто зустрічалися загроза переривання вагітності на різних строках — в 49% випадків, гестози — 25%, анемія другої половини вагітності — 12%. На момент обстеження синдром церебральної депресії виявлений у

Таблиця

Частота періодичного дихання під час сну у недоношених новонароджених (%)

Середня тривалість епізодів апное протягом доби	I група (30 новонароджених)		II група (22 новонароджених)	
	абс.	%	абс.	%
Апноє до 10 с	160,01±9,15	100	297,27±11,26*	100
Апноє від 10 до 15 с	4,3±0,21	50,0	11,56±1,16*	53,8
Апноє від 15 до 20 с	-	-	3,5±0,28	15,38

Примітка: * — вірогідність відхилення показників між порівнюваними групами $p < 0,05$.

46,7% дітей, синдром рухових порушень — у 33,79%, неврологічний статус відповідав строку гестації без патологічної неврологічної симптоматики у 19,51% немовлят.

Характер реопневмографічної кривої в обстежених новонароджених у цілому мав виразний поліморфізм, а в кожному конкретному випадку був суворо індивідуальним. Останнє зауваження більшою мірою стосується об'ємно-часових показників дихального циклу й основного ритму дихальних рухів. Всі обстежені новонароджені мали періодичне дихання, яке характеризувалося наявністю під час сну респіраторних пауз тривалістю від 3 до 12 секунд у дітей I групи і від 3 до 17 секунд у немовлят II групи (табл.).

Аналіз даних, наведених у таблиці 1, виявив, що респіраторні паузи до 10 секунд реєструвалися у всіх обстежених недоношених дітей, однак кількість їх протягом доби була вірогідно більшою у дітей II групи. Апноє від 10 до 15 секунд відзначені в 50,0% дітей I групи і у 53,8% II групи без клінічних проявів. У кількісному співвідношенні паузи даної тривалості у дітей II групи вірогідно ($p < 0,05$) перевищували такі у новонароджених I групи. Апноє тривалістю від 15 до 20 секунд виявлені тільки в немовлят II групи в 15,38% випадків. Епізоди апноє тривалістю понад 20 секунд не були зареєстровані в жодній обстеженій дитині.

Аналіз залежності між серцевим ритмом і респіраторними паузами виявив серед недоношених новонароджених I групи в 75,0% випадків синусову аритмію без брадикардії. Синусова брадиаритмія з ЧСС від 87 до 105 на хвилину була зареєстрована у 15,0% (3 дітей), причому тільки при паузах більше 10 секунд. У немовлят, які виходжувалися без використання методу кенгуру, виявлені більш значущі зміни: міграція суправентрикулярного водія ритму в 25,0% випадків з епізодами повільного нижньопередсердного ритму й ектопічного ритму з атріо-

вентрикулярного з'єднання — в 8,33%, синусова брадиаритмія зі зменшенням ЧСС до 73–92 на хвилину — в 41,66%, і тільки у 50,0% випадків мала місце синусова аритмія із зменшенням ЧСС, але без брадикардії. При цьому відновлення синусового ритму у всіх випадках відбувалося після відновлення самостійного дихання.

Висновки

1. Періодичне дихання та апноє під час сну є характерними респіраторними патернами недоношених дітей. Їх варто розглядати як транзиторне явище, що відображає незрілість дихального центру.

2. Кількість респіраторних пауз протягом доби вірогідно ($p < 0,05$) переважала у недоношених немовлят, матері яких застосовували традиційні методи виходжування.

3. Аналіз залежності між серцевим ритмом і респіраторними паузами у обстежених народжених, матері яких використовували метод кенгуру, виявив відсутність значущих дизритмій. Водночас у дітей, котрі виходжувалися без використання методу кенгуру, виявлена більш виразна електрична нестабільність міокарда, яка проявилася номотопними порушеннями утворення імпульсу. При цьому відновлення синусового ритму у всіх випадках самостійно відбувалося після поновлення дихання.

4. Метод кенгуру дає ефект м'якої тактильної стимуляції, що сприяє підтримці оптимальних параметрів серцевого та дихального ритму.

Перспективи подальших досліджень. Отримані позитивні результати дослідження свідчать про необхідність подальшого вивчення впливу методу кенгуру на діяльність серцево-судинної та дихальної систем, стабілізація яких сприяє більш ранній фізичній та психологічній адаптації недоношеної дитини до життя в родині.

ЛІТЕРАТУРА

1. Кельмансон И. А. Сон и дыхание детей раннего возраста / И. А. Кельмансон. — СПб : ЭЛБИ-СПб, 2006. — 392 с.
2. Кораблева Н. Н. Холтеровское мониторирование ЭКГ с записью реопневмограммы у новорожденных в раннем неонатальном периоде / Н. Н. Кораблева, А. В. Кораблев, Э. Н. Третьяков // Педиатрия. — 2009. — № 1. — С. 43–48.
3. Лышова О. В. Внешнее дыхание и ритм сердца (атлас динамических реопневмограмм и электрокардиограмм) / О. В. Лышова, В. М. Провоторов. — СПб : ИНКАРТ, 2006. — 271 с.
4. Effect of nursing in the head elevated tilt position (15 degrees) on the incidence of bradycardic and hypoxemic episodes in preterm infants / Jenni O. G. [et al.] // Pediatrics. — 1997. — Vol. 100. — P. 622–625.

ОСОБЕННОСТИ КАРДИОРЕСПИРАТОРНОЙ АДАПТАЦИИ НЕДОНОШЕННЫХ НОВОРОЖДЕННЫХ ПРИ ВЫХАЖИВАНИИ МЕТОДОМ КЕНГУРУ

Б. А. Безкаравайный, Г. А. Соловьёва, Г. И. Репина, Ю. В. Максименко

Резюме. В статье приведены результаты суточного мониторирования ЭКГ с параллельной записью реопневмограммы 30 недоношенных детей, которые выхаживались с использованием метода кенгуру, и 22 новорожденных с применением стандартного ухода. Установлено наличие периодического дыхания с респираторными паузами у всех обследованных и достоверно более выраженная электрическая нестабильность миокарда у детей, матери которых не применяли метод кенгуру.

Ключевые слова: недоношенный новорожденный, метод кенгуру, реопневмография, суточное мониторирование ЭКГ.

FEATURES OF CARDIORESPIRATORY ADAPTATION IN PRETERM INFANTS DURING KANGAROO MOTHER CARE

B. A. Bezkaravayny, G. A. Solovyova, G. I. Repin, J. V. Maksimenko

Summary. This article presents the results of daily monitoring ECG with parallel recording reopneumogrammy of 30 premature babies who are nursed by the mother care kangaroo, and 22 infants are nursed with standard care. Established the existence of periodic breathing with respiratory pauses of all newborns and significantly more severe electrical instability of myocardium in children whose mothers did not use the method of kangaroo mother care.

Key words: premature infant, kangaroo mother care method, reopneumography, 24-hour monitoring of ECG.