

Ю.А. Батман, д.м.н., професор, кафедра неонатології ФІПО Донецького національного медичного університету ім. М. Горького

# Перинатальна диспансеризація плода, прогнозування невідкладних станів і особливостей адаптації новонароджених

**Зниження перинатальної захворюваності (ПЗ) і смертності (ПС) завжди було і залишається одним з найважливіших завдань акушерства, перинатології та неонатології [6-10]. Якість надання медичної допомоги плоду і новонародженому в перинатальному періоді – один з інтегральних показників якості всієї медичної допомоги населенню. За значимістю для становлення здоров'я дитячого організму і, отже, здоров'я нації перинатальний період є унікальним, його не можна порівнювати з жодним іншим віковим періодом.**

Формування патології у перинатальному періоді в 99,5% випадків пов'язане зі станами, які виникають до початку пологів, під час пологів і з'являються до моменту народження дитини, і тільки у 0,5% малюків виникає на першому тижні життя. З погляду на пошук резервів поліпшення якості допомоги у перинатальному періоді й оцінки структури ПС заслуговує на увагу так званий перинатальний аудит, який дає змогу ідентифікувати випадки ПС, яких потенційно можна було б уникнути. Програма перинатального аудиту була розроблена 1995 року в Скандинавії і знайшла широке застосування для аналізу ПС у країнах Балтії, Європи, СНД [11]. Однак механізми попередження ПС до цього часу не вивчені й не розроблені, тому що у першу чергу ведуться дослідження вагітної жінки, а плід окремо ще ніхто не вивчав.

Варто констатувати, що на сучасному етапі розвитку акушерства і неонатології поняття перинатальної диспансеризації плода як такого, на жаль, не існує. Сьогодні дані про стан плода в антенатальному періоді мізерні, часто обмежуються малообґрунтованим висновком – «внутрішньоутробна хронічна гіпоксія плода» і, як правило, оцінюються клініцистами-неонатологами після народження хворої дитини. Майже не оцінюється прогноз стану плода під час пологів, ступінь ризику розвитку дезадаптаційних синдромів, немає розроблених, науково обґрунтованих критеріїв вибору методу розродження в інтересах плода, не розроблено алгоритми лікарської тактики у разі виявлення перинатальних факторів, що діють на плід [1, 13]. Фактори ризику потрібно виявляти й оцінювати вчасно, тобто до народження дитини, з метою пом'якшення їх дії або усунення, а також для ранньої діагностики і прогнозування невідкладних станів і порушень адаптації у новонароджених дітей у ранньому неонатальному періоді.

Усе перераховане вище стало підставою для впровадження програми перинатальної диспансеризації плода щодо вирішення проблеми профілактики ПЗ й ПС новонароджених дітей.

Мета програми – знизити ПЗ і ПС новонароджених, зумовлену гіпоксичними станами, шляхом проведення перинатального аудиту, фетальної пульсоксиметрії (ФПО), умісту макро- і мікроелементів у пуповинній крові залежно від стану плода, морфо-гістологічного аналізу причин перинатальних втрат, прогнозування порушень стану ранньої неонатальної адаптації та розробки на цій основі системи перинатальної диспансеризації плода.

Для досягнення поставленої мети була проведена система діагностичних заходів за спеціально розробленою програмою, яка налічувала сім етапів.

На першому етапі ми провели аналіз перинатальної смертності в Донецькому регіональному центрі охорони материнства і дитинства (ДРЦОМД) за даними офіційної статистики і

перинатального аудиту за період з 1999 по 2005 р. Для оцінки якості надання перинатальної допомоги, крім загальноприйнятих статистичних методів, ми застосовували так званий перинатальний аудит, що допомагає ідентифікувати випадки перинатальної смерті, яких потенційно можна було б уникнути.

Ми провели епідеміологічне дослідження частоти і структури гіпоксичних станів за досліджуваний період, виявили перинатальні фактори ризику, визначили групи ризику вагітних і їх плодів щодо можливості розвитку внутрішньоутробної гіпоксії й асфіксії під час пологів. На основі отриманих даних розробили карти обстеження, спостереження і лікування новонароджених залежно від тяжкості асфіксії при народженні.

На другому етапі обстежили 94 плоди в антенатальному періоді. Поряд із загальноприйнятими методами діагностики стану плода під час пологів був впроваджений новий метод – ФПО апаратом OBS-500 (США). На підставі отриманих даних провели аналіз ефективності цього методу. Були враховані всі правильні, помилково позитивні та помилково негативні результати. На підставі аналізу всієї вибірки вивчили кореляційні зв'язки показників ФПО зі станом новонародженого. До контрольної групи увійшли 47 плодів, які були обстежені за загальноприйнятою методикою. Ми розробили алгоритм динамічного спостереження за станом плода під час пологів залежно від різних акушерських ситуацій.

На третьому етапі був досліджений рівень макро- і мікроелементів у пуповинній крові 90 малюків відразу після народження за допомогою атомно-емісійної спектроскопії в індуктивно-зв'язаній плазмі (ICP AES). Усіх новонароджених розподілили на дві групи: з гіпоксією і без неї. Надалі досліджували групу розподілили на дві підгрупи: новонароджені з тяжкою асфіксією під час пологів і з дезадаптаційними синдромами. Були виявлені достовірні розходження у вмісті різних елементів у різних груп новонароджених.

На четвертому етапі нашого дослідження були виявлені клінічні особливості новонароджених різних груп. Для оцінки клінічних станів новонароджених у ранньому неонатальному періоді були використані різні шкали (Апгар, Довнеса, Сарнат), оцінювальні таблиці при народженні та в динаміці. Для оцінки функціонального стану органів і систем були використані різні інструментальні методи. Для визначення парціального тиску газів в артеріальній крові використовували аналізатор Medica (США). Дослідження проводили в момент народження і надалі кожні 6 год і за показаннями. Показник ступеня насичення крові киснем (сатурацію) визначали за допомогою пульсоксиметрів Novamatrix і Oxymetr (Німеччина). Дослідження проводили з моменту народження дитини і в динаміці постійно.

Для вимірювання артеріального тиску використовували автоматичний вимірник кров'яного тиску безкровним методом у новонароджених Athena Shiller (Німеччина). Вимірювання проводили на 5-й, 30-й, 60-й хв і надалі кожні 30 хв протягом критичного стану.

Для реєстрації електрокардіограми, вимірювання частоти серцевих скорочень (ЧСС), частоти дихання, шкірної і ректальної температури використовували багатофункціональний монітор Athena (Німеччина). Показники реєстрували з моменту народження і за показаннями протягом усього критичного стану.

Нейросонографію головного мозку проводили за допомогою апарату Fukuda (Корея) у хворого у положенні лежачи в динаміці й за показаннями.

На п'ятому етапі були проведені морфологічні дослідження секційного матеріалу 21 померлої дитини для підтвердження отриманих результатів обстеження плодів і новонароджених, перенесеної ними хронічної внутрішньо-утробної гіпоксії, тяжкої перинатальної асфіксії. Дані отримано у міському перинатальному центрі централізованого патологоанатомічного відділення центральної міської клінічної лікарні №1 м. Донецька. Забір матеріалу здійснювали в термінах від 4 до 12 год з моменту настання смерті. Комплексне гістологічне, гістохімічне, поляризаційно-оптичне, імунно-гістохімічне дослідження тканини легень було проведено у 21 померлого, шматочки тканини фіксували в 10% розчині холодного нейтрального формаліну. Фіксовані у формаліні шматочки заливали в парафін за загальноприйнятою методикою.

На шостому етапі був розроблений метод прогнозування виникнення і тяжкості асфіксії новонароджених залежно від інформаційної значимості параметрів комплексного дослідження функціонального стану системи мати-плацента-плід. Усі застосовувані методи дослідження були формалізовані, і розроблена прогностична «матриця», де кожний з параметрів мав певну інформаційну вагу. Результати, отримані в ході вивчення кореляційних залежностей між тяжкістю стану новонародженого і клініко-лабораторними даними про стан здоров'я матері, дали змогу відібрати ті показники, які було доречно включити у прогностичну модель. Додатково були розроблені більш прості прогностичні моделі, що дало змогу виконати подібний аналіз в умовах медичної установи I рівня.

На сьомому, останньому етапі нашого дослідження був розроблений алгоритм перинатальної диспансеризації плода. Для порівняння взято дві ідентичні групи новонароджених: з диспансеризацією і без неї. Враховано багато перинатальних факторів – перебіг вагітності, результати пологів, терміни гестації, питома вага патологічних пологів, народження дітей



Ю.А. Батман

в асфіксії різного ступеня тяжкості, постгіпоксичні ускладнення, рання і пізня неонатальна смертність. У результаті проведеного аналізу була виявлена висока ефективність і практична значимість цієї методики.

Було обстежено 278 новонароджених з перинатальною гіпоксією і синдромами дезадаптації. В основу цієї роботи покладено результати спостереження за станом плода в антенатальному періоді і перебігом ранньої адаптації новонароджених різних груп.

## Обстежені групи

На першому етапі дослідження: перша група – плоди з гіпоксією – новонароджені з перинатальною асфіксією – 92 спостереження; друга група – плоди з гіпоксією – новонароджені з дезадаптаційним синдромом – 98 спостережень; третя група (контрольна) – здорові плоди – здорові новонароджені – 97 спостережень.

На другому етапі дослідження: перша група (основна) – 89 немовлят від матерів з диспансеризацією плода; друга група (порівняння) – 91 дитина від матерів без диспансеризації плода.

Статистичну обробку отриманих результатів виконали за допомогою ліцензійних програм Statistica 6.0 і Microsoft Excel 2003. Групові ознаки, виражені в інтервальної і відносній шкалах, порівнювали за допомогою t-критерію Ст'юдента для незалежних вибірок, а виражені в категоріальній шкалі – за допомогою критерію хі-квадрат з/без виправлення Йетса і критерію фі-квадрат. Рівень значимості в усіх випадках вважали рівним 0,05.

Зв'язки між ознаками, вираженими в інтервальної і відносній шкалах, оцінювали за допомогою коефіцієнтів кореляції Пірсона. Виразність зв'язків між категоріальними ознаками оцінювали за допомогою коефіцієнта спряженості, тетрагоричної кореляції і критерію χ-квадрат.

Прогностичні моделі будували за допомогою множинного регресійного аналізу, причому враховували тільки значимі коефіцієнти (p<0,05). Додатково використовували метод нейроміжового моделювання.

У результаті проведеного аналізу перинатальних втрат протягом 1999-2005 рр. ми виявили, що за досліджуваний період відбулося 18 549 пологів, народилося 209 мертвороджених і померло 60 немовлят у ранньому неонатальному періоді.

Під час аналізу структури перинатальних втрат за даними державної статистики виявили, що серед причин ранньої неонатальної смертності (РНС) провідне місце посіли вади розвитку (20-33,3%), несумісні з життям. Ця причина смерті відноситься до некерованої неонатологічної патології, є проблемою пренатальної діагностики і в дослідженні не аналізувалася.

Продовження в наступному номері. 