

ПЕРИНАТАЛЬНІ ВТРАТИ В АНАМНЕЗІ ЯК ФАКТОР ПОРУШЕННЯ АДАПТАЦІЇ ПЛОДА



В.В. КАМІНСЬКИЙ

д. мед. н., професор, член-кореспондент НАМН України, завідувач кафедри акушерства, гінекології та репродуктології Національної медичної академії післядипломної освіти ім. П. Л. Шупика МОЗ України, м. Київ
ORCID: 0000-0002-5369-5817

О.І. ЖДАНОВИЧ

д. мед. н., професор кафедри неонатології НМАПО ім. П. Л. Шупика МОЗ України, м. Київ
ORCID: 0000-0001-6031-8852

Л.І. ВОРОБЕЙ

к. мед. н., доцент кафедри акушерства, гінекології та репродуктології НМАПО ім. П. Л. Шупика МОЗ України, м. Київ
ORCID: 0000-0002-8969-228X

Т.В. КОЛОМІЙЧЕНКО

к. т. н., провідний науковий співробітник кафедри акушерства, гінекології та репродуктології НМАПО ім. П. Л. Шупика МОЗ України, м. Київ
ORCID: 0000-0003-1131-3611

І.В. РОГАВА

аспірант кафедри акушерства, гінекології та репродуктології НМАПО ім. П. Л. Шупика МОЗ України, м. Київ

Контакти:

Коломійченко Тетяна Василівна
НМАПО ім. П. Л. Шупика МОЗ України, кафедра акушерства, гінекології та репродуктології
04210, Київ, пр. Героїв Сталінграда, 16
Тел.: +38 (067) 954 48 63
Email: tanyakolom@gmail.com

ВСТУП

Перинатальні втрати (внутрішньоутробна загибель плода і мертвонародження) – найтяжчі ускладнення вагітності, що складають більше 2,5 млн випадків на рік у світі [1]. Перинатальні втрати (ПВ) призводять до негативних емоційних реакцій у жінок, хронічного стресу і тривалого психоемоційного напруження внаслідок нереалізованого материнства [2–4]. Незважаючи на значний прогрес в медицині, причина ПВ та, відповідно, їх профілактика є невивченою проблемою в акушерстві. Відомо, що ПВ в анамнезі збільшують ризик повторення цих ускладнень під час наступних вагітностей до 10 разів [2], що спонукає до визначення етіопатогенезу цієї патології та вирішення питань щодо методів її прогнозування та профілактики.

АНАЛІЗ ЛІТЕРАТУРНИХ ДАНИХ ТА ПОСТАНОВКА ЗАВДАННЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

ПВ в анамнезі здатні викликати посттравматичний стрес і нейровегетативні розлади. На даний час обговорюється вплив центральної нервової системи (ЦНС) і вегетативної нервової системи (ВНС) матері на стан фетоплацентарного кровотоку та відповідні зміни в руховій активності та ритмі серцебиття плода при зміні вегетативних процесів у материнському організмі [5].

Висока частота ПВ і захворюваності новонароджених при дистресі плода свідчить про необхідність розширення науково обґрунтованої методологічної бази, яка дасть можливість своєчасно прогнозувати і діагностувати порушення у функціональній системі мати-плацента-плід, дозволить виділяти групу ризику гіпоксичних порушень плода та своєчасно вживати превентивних заходів [6].

Існує дуже багато робіт, присвячених прогнозуванню хронічної гіпоксії плода, що базується на оцінці стану системи мати-плацента-плід такими методами, як УЗД, доплерометрія, кардіотокографія, дослідження фетоплацентарних гормонів і білків; впроваджені окремі імунологічні, біохімічні, гемостазіологічні й функціональні маркери [7–9]. Однак прогностична значущість більшості з цих методик є недостатньою за стандартами доказової медицини, вони не мають комплексного патогенетично обґрунтованого підходу. Через це пошук нових методів своєчасного прогнозування і доклінічного виявлення гіпоксії плода

продовжує залишатися пріоритетним напрямком акушерства та перинатології.

Особливості взаємозв'язку плода з материнським організмом обумовлені формуванням єдиної системи мати-плацента-плід. Саме тому перспективним методом дослідження таких взаємозв'язків може стати кардіоінтервалографія (КІГ), яка дозволяє провести синхронну реєстрацію та оцінку стану функціональних систем матері й плода. Про високу ймовірність таких взаємозв'язків свідчать дослідження, проведені в цьому напрямку [10, 11].

Метою дослідження була оцінка порушень адаптації плода та новонародженого, а також визначення перинатальних наслідків при обтяженому акушерському анамнезі.

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Було обстежено 200 вагітних з ПВ (основна група) та 100 вагітних без ПВ в анамнезі з фізіологічним перебігом вагітності (контрольна група).

Проведено дослідження варіабельності серцевого ритму плода шляхом КІГ у жінок із обтяженим акушерським анамнезом (ПВ в анамнезі) у 32–34 тижні вагітності за допомогою фетального монітору «Кардіолаб Бебі-Кард» НТЦ «ХАІ-Медика» (Харків, Україна). Прийнята в системі методика аналізу варіабельності серцевого ритму полягає у вимірюванні його параметрів та їх інтерпретації.

УЗД з доплерометрією проводили на апараті Samsung Master 793DF RADMIR. Стандартна оцінка функціонального стану плода проводилася шляхом кардіотокографії на апараті Avalon FM20.

Числові дані представлено у вигляді медіани (міжквартильний розмах) Med (LQ-UQ). Статистичну обробку результатів проводили з використанням методів варіаційної статистики, критерію Манна-Уїтні та критерію Фішера засобами стандартної програми Microsoft Excel 2010.

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

За показниками спектрального аналізу серцевого ритму обчислювався індекс централізації ІС та індекс вагосимпатичної взаємодії LF/HF, які відображають симпто-парасимпатичний баланс ВНС. За нашими даними, ІС плода в жінок основної групи був у 3 рази вищий, ніж у плодів вагітних контрольної групи: 16,1

Таблиця. Симпато-парасимпатичний баланс ВНС у жінок із ПВ в анамнезі, ум. од.

Показник	Основна група		Контрольна група		p, критерій Манна-Уїтні
	Середнє значення	Нижній кuartиль – верхній кuartиль	Середнє значення	Нижній кuartиль – верхній кuartиль	
IC	16,1	5,5–27,5	5,2	2,8–5,8	p < 0,05
LF/HF	2,6	1,47–6,41	1,2	0,61–1,81	p < 0,05
IBP	373	284–867	222	104–498	p < 0,05
IH (SI)	754	262–979	505	356–656	p < 0,05

(5,5–27,5) проти 5,2 (2,8–5,8) (p < 0,05), а LF/HF був вищий у 2 рази, що відповідає зсуву балансу ВНС в бік симпатичної регуляції. Визначення індексу вегетативної рівноваги (IBP) та індексу напруження (IH) (або стрес-індексу, SI), що обчислюються за показниками статистичних методів аналізу, показало наступне: в жінок основної групи встановлене зростання IBP, а також достовірно підвищеним (у 1,5 рази) виявився IH – 754 (262–979) проти 505 (356–656) у групі контролю (p < 0,05) (табл.).

Отже, симпато-парасимпатичний баланс плода в більшості жінок із ПВ в анамнезі оцінюється як симпатикотонія з підвищеним рівнем стресу.

Ми виділили 5 діапазонів IH для оцінки стану регуляції ВНС плода:

- 🔴 різке зниження сумарної активності симпатичної нервової системи (СНС) при IH нижче 50 ум. од.;
- 🟡 зниження активності СНС при IH від 50 до 150 ум. од.;
- 🟢 нормотонія при IH від 150 до 500 ум. од.;
- 🟠 симпатикотонія при IH від 500 до 900 ум. од.;
- 🟤 гіперсимпатикотонія IH більше 900 ум. од.

Аналіз сумарної активності СНС плода (рис. 1) показав, що у більшості в ос-

новній групі відмічено симпато- та гіперсимпатикотонію, частота цих станів майже у 2 рази вища за показник групи порівняння (58,0% проти 36,0% відповідно, p < 0,05), що свідчить про певне напруження адаптаційних систем.

Більш ніж у половини (58,0%) жінок контрольної групи сумарна активність СНС плода була оцінена як нормотонія, в жінок основної групи ця частка склала лише 26,0% (p < 0,05). Важливо відмітити, що у 4,0% жінок основної групи відзначено різке зниження сумарної активності СНС плода, що є несприятливим показником, який вказує на зрив адаптаційних можливостей. У жінок без ПВ в анамнезі такі стани не спостерігались.

Загалом активність регуляторних систем плода в жінок із ПВ може бути оцінена як нормальна лише у 24,0% випадків проти 78,0% у контрольній групі (p < 0,05). Характеризуючи в цілому стан плода за даними КІГ, можна відмітити 3 послідовні стадії його порушення в жінок із ПВ в анамнезі: помірне напруження регуляторних систем – у 44,0% випадків; виражене напруження – у 22,0%; зниження активності регуляторних систем (зрив адаптації) – у 10,0%.

У 48 (24,0%) жінок із ПВ в анамнезі діагностовано дистрес плода за допо-

могою комплексу інструментальних діагностичних методів (кардіотокографія, УЗД, доплерографія).

Проведення автоматичного розрахунку та аналізу кардіотокограми за критеріями Доуза-Редмана (Dawes-Redman), який деякі дослідники вважають найбільш сучасним і перспективним [12], показало наступне: в 91 (91,0%) жінок контрольної групи та більше половини (89 (58,6%) зі 152 жінок) з ПВ в анамнезі без дистресу плода значення показника короткої варіабельності (STV) перевищувало 4,0, що, за даними розробників програми, відповідає відсутності ознак ацидемії плода, тоді як серед жінок із дистресом плода такі значення відмічені лише у 2 (4,2%) із 48 пацієнток. Значення STV, що відповідає початковим ознакам гіпоксії плода, відмічені у 61 (40,0%) зі 152 жінок з ПВ без дистресу плода проти 5 (10,4%) із 48 жінок із дистресом плода та 9,0% жінок контрольної групи. У контролі не відмічено значень STV менше за 3,5, які могли б вказувати на більш виражені ознаки гіпоксії плода, а в групі з ПВ без дистресу лише у 2 (1,3%) жінок із 152 значення STV знаходилися в проміжку від 3,0 до 3,49, тоді як у групі з дистресом плода значення STV з цього інтервалу були в більшості жінок – 32 (66,0%) із 48. Значення STV, менші за 3,0, відмічались лише в пацієнток із дистресом плода: з 48 пацієнток у 8 (16,7%) він становив 2,5–2,99 (важкий ступінь гіпоксії), а в 1 (2,1%) – менше 2,5 (загроза антенатальної загибелі плода, яка реалізувалась). Тобто автоматичний розрахунок STV є ефективним методом оцінки стану плода.

Вважається, що найповніше уявлення про стан плода можна отримати шляхом визначення біофізичного профілю плода (БПП) [13]. За нашими даними, в жінок із ПВ в анамнезі навіть за відсутності дистресу плода як загальна оцінка БПП, так і його окремі ком-

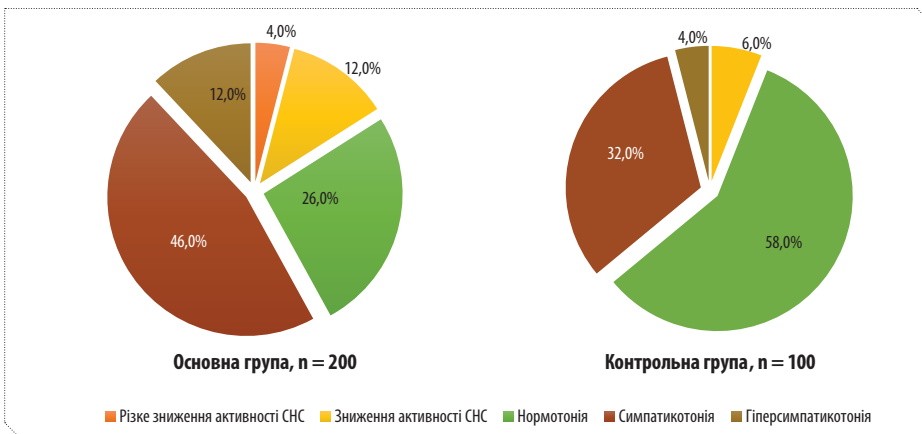


Рисунок 1. Розподіл жінок у групах за сумарною активністю СНС плода

поненти достовірно знижені відносно показників жінок контрольної групи, найнижче оцінюються дихальна і рухова активність плода та нестресовий тест, хоча середній БПП у цій групі становить $7,58 \pm 0,27$ балу і оцінюється як нормальний стан. У частини пацієнок стан плода оцінювався як сумнівний з ознаками гіпоксії. При дистресі всі показники БПП були значно знижені, а загальна оцінка склала $4,43 \pm 0,31$ балу (проти $9,92 \pm 0,05$ балу в контрольній групі), що вказує на гіпоксію плода.

Крім цих вже традиційних методик додатково застосовували пробу Гаускнехт, що в останні роки запропонована для оцінки стійкості плода до внутрішньоутробної гіпоксії та визначення прогнозу пологів [14]. Для цього жінку просили затримати дихання і проводили УЗ моніторинг рухової активності плода в сагітальній проекції. При цьому визначали тривалість часу від моменту затримки дихання вагітною до реєстрації дихальної екскурсії грудної клітини плода. Низька стійкість плода до гіпоксії (результат проби Гаускнехт менше 15 с) свідчить про ймовірність асфіксії новонародженого і гіпоксичного пошкодження кори головного мозку в фізіологічних пологах з вірогідністю, що перевищує середнє популяційне значення в 4,34 раза [14].

За нашими даними, в жінок контрольної групи значення проби Гаускнехт складало $23,5 \pm 4,1$ с, у жінок з ПВ в анамнезі без дистресу воно склало $13,8 \pm 3,6$ с, тобто стійкість плода до гіпоксії в них була знижена відносно жінок контрольної групи. В усіх вагітних з дистресом плода проби Гаускнехт були менші від 15 с, а в найтяжчих випадках навіть знижувались до 5–7 с (в середньому $8,1 \pm 1,3$ с).

Важливим методом пренатального обстеження є доплерографія, що дозволяє виявляти гемодинамічні порушення в системі мати-плацента-плід, які відіграють основну роль у патогенезі багатьох ускладнень вагітності. Так, гемодинамічні порушення I–II ступеня були виявлені у 37 (24,3%) зі 152 пацієнок із ПВ в анамнезі без дистресу плода та в 12 (12,0%) жінок контрольної групи ($p < 0,05$). У всіх пацієнок із ПВ в анамнезі та дистресом плода були виявлені гемодинамічні порушення різного ступеня. Критичні

порушення кровотоку були виявлені тільки в жінок цієї групи (2 пацієнтки, 4,1%), що стало показанням до дострокового розродження.

Для оцінки наявності перерозподілу системного кровообігу в плода визначався церебро-плацентарний індекс як співвідношення індексів резистентності середньої мозкової артерії плода та артерії пуповини. Достовірно зниження церебро-плацентарного індексу в жінок із дистресом плода ($1,11 \pm 0,21$ проти $2,13 \pm 0,26$ в контролі, $p < 0,05$) є прогностично несприятливою ознакою, особливо при зниженні менше 1.

Порівнюючи ці результати з даними КІГ, можна відзначити, що при зриві адаптації регуляторних систем плода його дистрес діагностовано у 18 (90,0%) із 20 жінок, при вираженому напруженні регуляторних систем плода – у 12 (27,3%) із 44, при помірному напруженні – у 6 (6,8%) із 88, при нормальному стані регуляційних систем – у 2 (4,2%) із 48 вагітних із ПВ в анамнезі. Таким чином, результати КІГ плода після 32 тижнів вагітності можуть бути діагностичними маркерами дистресу плода.

У жінок із ПВ в анамнезі народилось 198 живих дітей (відмічено один випадок антенатальної загибелі плода та один випадок мертвонародження при дистресі плода), всі 100 жінок контрольної групи народили живих дітей.

Недоношеними були при ПВ в анамнезі матері 10 (6,6%) із 152 новонароджених без внутрішньоутробного дистресу та 15 (32,6%) із 46 після дистресу проти 2 (2,0%) із 100 в контрольній групі ($p < 0,05$).

У матерів контрольної групи 90,0% дітей народились з масою тіла від 3000 до 4000 г, тоді як у матерів із ПВ без дистресу плода таких було 96 (63,1%) із 152, а при дистресі плода – лише 10 (21,8%) із 46 ($p < 0,05$). При цьому в 14 (30,4%) із 46 випадків в групі дистресу плода маса тіла новонародженого була меншою від 2500 г проти 8 (5,3%) із 152 у групі без дистресу ($p < 0,05$), що можна пояснити високою частотою плацентарної недостатності, внутрішньоутробної затримки розвитку плода та недоношеності.

Майже всі діти (91,0%) в контрольній групі отримали оцінку понад 7 балів за шкалою Апгар, що відповідає нормальному стану дитини. Більшість дітей від матерів із ПВ після перенесеного дистресу (35 із 46, 76,1%) народилась в асфіксії різного ступеня тяжкості, тоді як при ПВ без дистресу таких було 57 із 152 (37,5%). При цьому в 11 (23,9%) із 46 дітей після внутрішньоутробного дистресу відмічена тяжка асфіксія.

Висока частота асфіксії при народженні обумовила частоту та вираженість дезадаптаційних синдромів у дітей основних груп (рис. 2), найчасті-

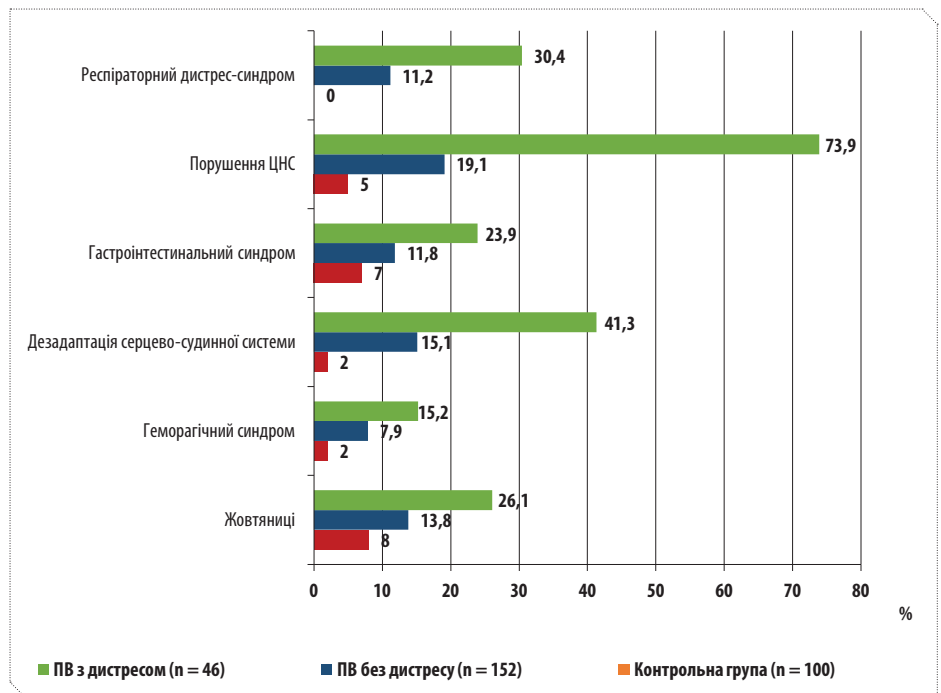


Рисунок 2. Частота дезадаптаційних синдромів у новонароджених

шими з яких були порушення ЦНС: у 34 (73,9%) з 46 дітей від матерів з ПВ при дистресі проти 29 (19,1%) із 152 дітей від матерів з ПВ без дистресу та 5 (5,0%) зі 100 дітей контрольної групи ($p < 0,05$), а також дезадаптація серцево-судинної системи – у 19 (41,3%), 23 (15,1%) та 2 (2,0%) дітей відповідно ($p < 0,05$).

У новонароджених після перенесеного дистресу плода клінічними проявами гіпоксично-ішемічного порушення ЦНС були синдром гіперзбудливості або синдром пригнічення ЦНС. З клінічних проявів дезадаптації серцево-судинної системи внаслідок перенесеної гіпоксії в новонароджених можна відзначити: блідість з мармуровим малюнком шкірних покривів, періодичний акроціаноз, розширення меж відносної серцевої тупості, приглушення I тону серця, систолічний шум на верхівці, аритмії. Встановлена нами висока частота саме порушень ЦНС та серцево-судинної дезадаптації в новонароджених від матерів із ПВ після дистресу плода збігається з результатами інших дослідників, які вважають, що такі синдроми характерні для новонароджених після перенесеної внутрішньоутробної гіпоксії [15, 16].

До симптомокомплексу порушень адаптації, асоційованих із перенесеним внутрішньоутробним дистресом, входять також респіраторний дистрес-синдром (14 із 46, 30,4%), жовтяниця (12 із 46, 26,1%), геморагічний синдром (7 із 46, 15,2%) та шлунково-кишкові реакції (11 із 46, 23,9%), що супроводжуються зриваннями і здуттям живота (рис. 2).

ВИСНОВКИ

1. Стан регуляції ВНС плода в жінок із ПВ в анамнезі характеризується активацією СНС з тенденцією до гіперсимпатикотонії, що можна оцінити як напруження адаптаційних систем. При цьому в 10,0% пацієнток гіпернапруження регуляційних систем плода переходить у стадію виснаження і зриву адаптації, що підтверджено діагнозом дистресу плода. Частота дистресу плода в жінок із ПВ складає 24%.

2. Кардіотокографія, УЗД і доплерометрія лишаються найпоширенішими методами діагностики порушень стану плода. Перспективним методом оцінки стану плода є проведення автоматичного аналізу кардіотокограми за критеріями Доуза-Редмана з розрахунком показника STV, який дозволяє не тільки діагностувати гіпоксію плода, а й оцінити її тяжкість. Застосування проби Гаускнехт дозволяє оцінити стійкість плода до гіпоксії, ймовірність асфіксії новонародженого і гіпоксичного пошкодження ЦНС.

3. Переважна більшість дітей від матерів із ПВ в анамнезі після перенесеного внутрішньоутробного дистресу народжуються в стані асфіксії, що обумовлює високу частоту синдромів дезадаптації, найчастішими з яких є порушення ЦНС та дезадаптація серцево-судинної системи.

ЛІТЕРАТУРА/REFERENCES

- Cousens, S., Blencowe, H., Stanton, C., et al. "National, regional, and worldwide estimates of stillbirth rates in 2009 with trends since 1995: a systematic analysis." *Lancet* 377.9774 (2011): 1319–30.
- Коротова, С.В. Современный взгляд на проблему антенатальной гибели плода // С.В. Коротова, И.Б. Фаткуллина, Л.С. Намжилова и др. // Сибирский медицинский журнал (Иркутск). – 2014. – Т. 130. – №7. – С. 5–10.
- Korotova, S.V., Fatkullina, I.B., Namzhiлова, L.S., et al. "Modern view on the problem of antenatal fetal death." *Siberian Medical Journal (Irkutsk)* 130.7 (2014): 5–10.
- Баранова, В.В. Особливості психоемоційного стану жінок, які мають репродуктивні втрати в анамнезі, в умовах теперішньої вагітності / В.В. Баранова // Перинатологія і педіатрія. – 2017. – № 1. – С. 70–73.
- Baranova, V.V. "Peculiarities of the psychoemotional condition of women who have reproductive loss in history, in the context of present pregnancy." *Perinatology and Pediatrics* 1 (2017): 70–3.
- Корнацька, А.Г. Психоемоційний стан жінок з втратами плода / А.Г. Корнацька, О.Г. Даниленко, І. Біль // Актуальні питання педіатрії, акушерства та гінекології. – 2012. – № 1. – С. 64–66.
- Kornatska, A.G., Danilenko, O.G., Bil, I. "Psychoemotional status of women with fetal loss." *Topical issues of pediatrics, obstetrics and gynecology* 1 (2012): 64–6.
- Чехонацька, М.Л. Особенности психоемоционального статуса у беременных с фетоплацентарной недостаточностью / М.Л. Чехонацька, Е.В. Чернышкова, А.А. Чехонацкий, Т.Ю. Кипчатова // Саратовский научно-медицинский журнал. – 2012. – № 8 (2). – С. 541–547.
- Chehonatskaya, M.L., Chernyshkova, E.V., Chehonatskiy, A.A., Kipchatova, T.Y. "Features of psychoemotional status in pregnant women with placental insufficiency." *Saratov Medical Journal* 8.2 (2012): 541–7.
- Devisme, L., Merlot, B., Ego, A., et al. "A case-control study of placental lesions associated with pre-eclampsia." *Int J Gynaecol Obstet* 120.2 (2013): 165–8.
- Блинов, Д.В. Белковые маркеры гипоксически-ишемического поражения ЦНС в перинатальном периоде / Д.В. Блинов, С.С. Терентьев // Нейрохимия. – 2013. – № 30(1). – С. 22–28.
- Blinov, D.V., Terentiev, S.S. "Protein markers of hypoxic-ischemic damage to the central nervous system in the perinatal period." *Neurochemistry* 30.1 (2013): 22–8.
- Стрижаков, А.Н., Липатов, И.С., Тезиков, Ю.В. Плацентарная недостаточность: Патогенез. Прогнозирование. Диагностика. Профилактика. Акушерская тактика / А.Н. Стрижаков, И.С. Липатов, Ю.В. Тезиков. – Самара: ООО «Офорт», 2014. – 239 с.
- Strizhakov, A.N., Lipatov, I.S., Tezikov, Y.V. *Placental insufficiency: Pathogenesis. Prediction Diagnostics. Prevention. Obstetric tactics*. Samara. Ofort Ltd (2014): 239 p.
- Макаров, И.О., Юдина, Е.В. Кардиотокография при беременности и в родах / И.О. Макаров, Е.В. Юдина. – М.: МЕДпресс-информ, 2012. – 112 с.
- Makarov, I.O., Yudina E.V. *Cardiotocography during pregnancy and labor*. Moscow. MEDpress-inform (2012): 112 p.
- Ляхно, И.В. Неминвазивная антенатальная компьютерная электрокардиография плода versus кардиотокография: первый опыт в Украине / И.В. Ляхно // Медицина неотложных состояний. – 2012. – № 1 (40). – С. 101–105.
- Lakhno, I.V. "Non-invasive antenatal computerized electrocardiography of the fetus versus cardiotocography: the first experience in Ukraine." *Emergency Medicine* 1.40 (2012): 101–5.
- Van Leeuwen, P., Geue, D., Lange, S., Grönemeyer, D.H. "Modeling fetal-maternal heart-rate interaction." *IEEE Eng Med Biol Mag* 28.6 (2009): 49–53.
- Seliger, G., Stenzel, A., Kowalski, E.M., et al. "Evaluation of standardized, computerized Dawes/Redman heart-rate analysis based on different recording methods and in relation to fetal beat-to-beat heart rate variability." *J Perinat Med* 1.7 (2016): 785–92.
- Figueras, F., Gardosi, J. "Intrauterine growth restriction: new concepts in antenatal surveillance, diagnosis, and management." *Am J Obstet Gynecol* 204.4 (2011): 288–300.
- Радзинский, В.Е. Проба Гаускнехт как способ прогнозирования кесарева сечения и реанимации новорожденного / В.Е. Радзинский, Н.А. Уракова, А.Л. Ураков, Д.Б. Никитюк // Архив акушерства и гинекологии им. В.Ф. Снегирева. – 2014. – № 2. – С. 14–18.
- Radzinskiy, V.E., Urakova, N.A., Urakov, A.L., Nikitiyuk, D.B. "Sample Gausknecht as a way to predict cesarean section and resuscitation of the newborn." *V.F. Snegirev Archive of obstetrics and gynecology* 2 (2014): 14–8.
- Мекенбаева, Р.Т. Состояние сердечно-сосудистой системы у новорожденных и детей раннего возраста, перенесших хроническую внутриутробную и/или перинатальную гипоксию / Р.Т. Мекенбаева // Клиническая медицина Казахстана. – 2013. – № 1 (27). – С. 42–49.
- Mekenbaeva, R.T. "The state of the cardiovascular system in newborns and young children who have undergone chronic intrauterine and / or perinatal hypoxia." *Clinical Medicine of Kazakhstan* 1.27 (2013): 42–9.
- Блинов, Д.В. Современные подходы к патогенезу и прогнозированию исходов гипоксически-ишемического поражения ЦНС в перинатальном периоде / Д.В. Блинов // Акушерство, гинекология, репродукция. – 2012. – Т. 6, № 3. – С. 34–38.
- Blinov, D.V. "Current approaches to the pathogenesis and prediction of outcomes of hypoxic-ischemic CNS damage in the perinatal period." *Obstetrics, gynecology, reproduction* 6.3 (2012): 34–8.

ПЕРИНАТАЛЬНІ ВТРАТИ В АНАМНЕЗІ ЯК ФАКТОР ПОРУШЕННЯ АДАПТАЦІ ПЛОДА

В.В. Камінський, д. мед. н., професор, член-кор. НАМН України, завідувач кафедрою акушерства, гінекології та репродуктології НМАПО ім. П.Л. Шупика МОЗ України, м. Київ
О. І. Жданович, д. мед. н., професор кафедри неонатології НМАПО ім. П.Л. Шупика МОЗ України, м. Київ
Л.І. Воробей, к. мед. н., доцент кафедри акушерства, гінекології та репродуктології НМАПО ім. П.Л. Шупика МОЗ України, м. Київ
Т.В. Коломійченко, к. т. н., провідний науковий співробітник кафедри акушерства, гінекології та репродуктології НМАПО ім. П.Л. Шупика МОЗ України, м. Київ
І.В. Рogaва, аспірант кафедри акушерства, гінекології та репродуктології НМАПО ім. П.Л. Шупика МОЗ України, м. Київ

У літературі зустрічається дуже багато робіт, присвячених прогнозуванню хронічної гіпоксії плода, яке базується на оцінці стану системи мати-плацента-плід такими методами, як УЗД, доплерометрія, кардіотокографія, дослідження фетоплацентарних гормонів і білків; впроваджені окремі імунологічні, біохімічні, гемостазіологічні і функціональні маркери. Однак прогностична значущість більшості з цих методик недостатня за стандартами доказової медицини, вони не мають комплексного патогенетично обґрунтованого підходу. У зв'язку з цим пошук нових методів своєчасного прогнозування і доклінічного виявлення гіпоксії плода продовжує залишатися пріоритетним напрямком акушерства та перинатології. Перспективним методом дослідження взаємозв'язків системи мати-плацента-плід може стати кардіоінтервалографія, яка дозволяє провести синхронну реєстрацію та оцінку стану функціональних систем матері і плода. Про високу ймовірність таких взаємозв'язків свідчать дослідження, проведені в цьому напрямку. Мета роботи – оцінити порушення адаптації плода та новонародженого, визначити перинатальні наслідки при обтяженому акушерському анамнезі.

Було обстежено 200 вагітних з перинатальними втратами в анамнезі (основна група) та 100 вагітних без перинатальних втрат в анамнезі (контрольна група). За результатами кардіоінтервалографії плода в жінок із перинатальними втратами в анамнезі стан регуляції вегетативної нервової системи плода характеризується тенденцією до гіперсимпатикотонії, напруженням адаптаційних систем у плода в 66,0% випадків. У 10,0% жінок гіпернапруження регуляційних систем плода переходило в стадію виснаження і зриву адаптації, що підтверджено діагнозом дистрес плода (24,0%). Оцінка стану плода з проведенням автоматичного аналізу кардіотокограми за критеріями Доуза-Редмана показала значення короткої варіабельності STV < 4 у 89,6% жінок із дистресом плода. Сумарна оцінка біофізичного профілю плода склала 4,43 ± 0,31 балу. Результати проби Гаускнехт були меншими від 15 с, а в найтяжчих випадках знижувались до 5–7 с. 76,1% дітей після перенесеного внутрішньоутробного дистресу народжуються у стані асфіксії, що обумовлює високу частоту синдромів дезадаптації: найчастіше спостерігаються порушення ЦНС (73,9%) та дезадаптація серцево-судинної системи (41,3%).

Ключові слова: перинатальні втрати, дистрес плода, кардіоінтервалографія, новонароджений, неонатальна адаптація.

ПЕРИНАТАЛЬНЫЕ ПОТЕРИ В АНАМНЕЗЕ КАК ФАКТОР НАРУШЕНИЯ АДАПТАЦИИ ПЛОДА

В.В. Каминский, д. мед. н., профессор, член-корр. НАМН Украины, заведующий кафедрой акушерства, гинекологии и репродуктологии НМАПО им. П.Л. Шупика МОЗ Украины, г. Киев
А.И. Жданович, д. мед. н., профессор кафедры неонатологии НМАПО им. П.Л. Шупика МОЗ Украины, г. Киев
Л.И. Воробей, к. мед. н., доцент кафедры акушерства, гинекологии и репродуктологии НМАПО им. П.Л. Шупика МОЗ Украины, г. Киев
Т.В. Коломийченко, к. т. н., ведущий научный сотрудник кафедры акушерства, гинекологии и репродуктологии НМАПО им. П.Л. Шупика МОЗ Украины, г. Киев
И.В. Рogaва, аспирант кафедры акушерства, гинекологии и репродуктологии НМАПО им. П.Л. Шупика МОЗ Украины, г. Киев

В литературе встречается множество работ, посвященных прогнозированию хронической гипоксии плода, основанных на оценке состояния системы мать-плацента-плод такими методами, как УЗИ, доплерометрия, кардиотокография, исследования фетоплацентарных гормонов и белков; внедрены отдельные иммунологические, биохимические, гемостазиологические и функциональные маркеры. Однако прогностическая значимость большинства из этих методик недостаточна по стандартам доказательной медицины, они не имеют комплексного патогенетически обоснованного подхода. В связи с этим поиск новых методов своевременного прогнозирования и доклинического выявления гипоксии плода продолжает оставаться приоритетным направлением акушерства и перинатологии. Перспективным методом исследования взаимосвязей системы мать-плацента-плод может стать кардиоинтервалография, которая позволяет провести синхронную регистрацию и оценку состояния функциональных систем матери и плода. О высокой вероятности таких взаимосвязей свидетельствуют исследования, проведенные в этом направлении.

Цель работы – оценить нарушения адаптации плода и новорожденного, определить перинатальные исходы при отягощенном акушерском анамнезе. Были обследованы 200 беременных с перинатальными потерями в анамнезе (основная группа) и 100 беременных без перинатальных потерь в анамнезе (контрольная группа). По результатам кардиоинтервалографии плода у женщин с перинатальными потерями в анамнезе состояние регуляции вегетативной нервной системы плода характеризуется тенденцией к гиперсимпатикотонии, напряжением адаптационных систем у плода в 66,0% случаев. У 10,0% женщин гипернапряжение регуляционных систем плода переходит в стадию истощения и срыва адаптации, что подтверждено диагнозом дистресс плода. Оценка состояния плода с проведением автоматического анализа кардиотокограммы по критериям Доуза-Редмана показала значение короткой вариабельности STV < 4 у 89,6% женщин с дистрессом плода. Суммарная оценка биофизического профиля плода составила 4,43 ± 0,31 балла. Результаты пробы Гаускнехт были меньше 15 с, а в тяжелых случаях снижались до 5–7 с. 76,1% детей после перенесенного внутриутробного дистресса рождаются в состоянии асфиксии, что обуславливает высокую частоту синдромов дезадаптации: чаще всего наблюдаются нарушения ЦНС (73,9%) и дезадаптация сердечно-сосудистой системы (41,3%).

Ключевые слова: перинатальные потери, дистресс плода, кардиоинтервалография, новорожденный, неонатальная адаптация.

PERINATAL LOSSES IN ANAMNESIS AS A FACTOR OF FETUS ADAPTATION DAMAGE

V.V. Kaminskyi, MD, professor, corresponding member of the NAMS of Ukraine, head of the Obstetrics, Gynecology and Reproductology Department of P.L. Shupyk NMAPE MoH of Ukraine, Kyiv
O.I. Zhdanovych, MD, professor of the Department of Neonatology P.L. Shupyk NMAPE MoH of Ukraine, Kyiv
L.I. Vorobey, PhD, associate professor of the Department of Obstetrics, Gynecology and Reproductology of P.L. Shupyk NMAPE MoH of Ukraine, Kyiv
T.V. Kolomiichenko, PhD, leading researcher of the Department of Obstetrics, Gynecology and Reproductology of P.L. Shupyk NMAPE MoH of Ukraine, Kyiv
I.V. Rogava, postgraduate student of the Department of Obstetrics, Gynecology and Reproductology of P.L. Shupyk NMAPE MoH of Ukraine, Kyiv

In literature there are many works about prediction of chronic hypoxia of fetus, based on the assessment of the mother-placenta-fetus system, such as ultrasound, doppler velocimetry, cardiotocography, placental hormones and proteins tests; separate immunological, biochemical, hemostasiological and functional markers were introduced. However, the prognostic value most of these methods is insufficient by the standards of evidence-based medicine; they do not have a complex pathogenetically based approach. In this regard, the search for new methods for timely prediction and preclinical detection of fetal hypoxia continues to be a priority for obstetrics and perinatology. Cardiotocography can be a promising method to study the relationship of the mother-placenta-fetus system; it allows simultaneous registration and assessment of the functional systems of mother and fetus. The high probability of such interrelations is evidenced by previous studies.

Study aim was to assess the adaptation disorders of the fetus and newborn, to determine perinatal outcomes with a burdened obstetric history. A total of 200 pregnant women with perinatal losses in history (main group) and 100 pregnant women without perinatal losses in history (control group) were examined. According to the results of fetal cardiotocography in women with perinatal losses in history, the state of regulation of the fetal autonomic nervous system is characterized by a tendency to hypersympathicotonia, stress adaptation systems in the fetus in 66.0% of women. In 10.0% of women, hypertension of the regulatory systems of the fetus enters the stage of exhaustion and breakdown of adaptation, which is confirmed by the diagnosis of fetal distress. Assessing the condition of the fetus with an automatic analysis of the cardiogram by the Dawes-Redman criteria showed an STV value of <4 in 89.6% of women with fetal distress. The total assessment of the biophysical profile of the fetus was 4.43 ± 0.31 points. The results of the Gausknecht test were less than 15 s, and in severe cases they dropped to 5–7 s. 76.1% of children after intrauterine distress are born in a state of asphyxia, which causes a high frequency of disadaptation syndromes: most often central nervous system disorders (73.9%) and cardiovascular disadaptation (41.3%) was occurred.

Keywords: perinatal loss, fetal distress, cardiotocography, newborn, neonatal adaptation.