

СУЧАСНІ МЕТОДИ РЕЄСТРАЦІЇ СКОРОТЛИВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ МАТКИ У БАГАТОНАРОДЖУЮЧИХ ЖІНОК

Салламі Мохамед Амін, І.В. Майданник, В.М. Гончаренко

Національний медичний університет імені О.О.Богомольця

Клінічна лікарня «Феофанія»

Резюме. В статті наведені актуальні дані акушерських та перинатальних ускладнень у багатонароджуючих жінок. Представлені сучасні уявлення про механізми та теорії розвитку аномалій пологової діяльності; висвітлені новітні методи реєстрації і діагностики порушень скоротливої активності матки. Освітлені фізіологічні передумови використання електроміографії в акушерстві і наведені показники, для оцінки ефективності скоротливої діяльності матки.

Ключові слова: багатонароджуючі жінки, аномалії скоротливої діяльності матки, електроміографія.

Численні пологи і вагітності відносяться до групи універсального ризику, як для матері так і плода, через високу частоту ускладнень вагітності, пологів, післяпологового і неонатального періоду. Питома вага багатонароджуючих серед породіль, за даними літератури коливається в межах від 3,1% до 38,8% [1, 2, 5].

Відповідно офіційного визначення ВООЗ до категорії багатонароджуючих відносяться жінки, у яких мають бути 3 і більше пологи.

Приоритет народження багатьох дітей належить мешканкам села, що підтверджує велику роль звичаїв, особливостей побуту, соціального статусу, а часом і релігійних установок. Багато народжують на тлі загальної багатодітності в країнах, що розвиваються [3, 5].

Загальна захворюваність у багатонароджуючих в 2,5 рази більша, ніж у популяції. Гестаційні ускладнення в 5 разів частіше, що призводить до високих показників материнської 39,3 на 100 тис. живонароджених і перинатальної (31,4%) смертності при багаторазових пологах [3,6].

Вивчення скоротливої діяльності матки у багатонароджуючих залишається однією з найважливіших проблем сучасного акушерства. За даними проведених досліджень останніх 10 років, аномалії пологової діяльності зустрічаються у багатонароджуючих частіше (до 36,1%), ніж у першо- і повторнонароджуючих жінок. Це пов'язано також із збільшенням частоти: народження великих плодів, яка досягає у багатонароджуючих 19,8-25,6%; тазових передлежань котрі спостерігаються у 3,9-7,8% багатонароджуючих; швидких і стрімких пологів - від 7,9% до 19,1% [5,8].

Розвиток аномалій пологової діяльності у багатонароджуючих спричиняє велику частоту оперативних втручань в пологах, підвищує частоту родового травматизму, патологію перебігу послідового і раннього післяпологового періоду. Приблизно кожен третій кесарів розтин проводять з приводу аномалій родової діяльності.

Частота зустрічання аномалій пологової діяльності (АПД), за даними літератури, надзвичайно відрізняється - від 9 до 33%, у першо- та повторнонароджуючих 15-20%, в той час, як у багатонароджуючих жінок до 34%. Це обумовлене, очевидно, відсутністю чітких критеріїв діагностики АПД, різноманітністю клінічних проявів, відсутністю чіткої клініко-патофізіологічної класифікації, а також розмитістю та множинністю трактувань даного поняття [4,8,10].

Думки різних авторів, що до частоти зустрічання різних форм АПД суттєво різняться і складають: слабкість пологової діяльності (СПД) – 10-35%; дискоординувана пологова діяльність (ДПД) - 10-20% пологів; бурхлива пологова діяльність, розвивається в 0,8 - 14,0% пологів [11, 13].

В результаті проведеного нами медико-статистичного аналізу 185 історій пологів в Київському міському пологовому будинку №3 багатонароджуючих жінок, отримали наступні данні, що до частоти різних форм аномалій скоротливої діяльності матки (табл. 1)

Таблиця 1

Частота аномалій скоротливої діяльності матки у багатонароджуючих жінок

Ускладнення	Багатонароджуючі жінки n=185	
	абс.	%
Патологічний прелімінальний період	18	9.7
Слабкість пологової діяльності в I періоді пологів	27	14.6
Слабкість пологової діяльності в II періоді пологів	16	8.6
Дискоординувана пологова діяльність	8	4.3
Гіперактивна пологова діяльність	4	2.2

Резюмуючи наведене, можна ще раз підкреслити, що важливість питань аномалій родової діяльності, пов'язаних із проблемою багатонародження, безсумнівна.

Оскільки пологи поліетіологічний процес, у якому приймає участь центральна нервова система, нейрогуморальна, ендокринна, імунна система й в остаточному підсумку орган-мішень – матка й плід, що перебуває в ній.

Виходячи з цього, причини розвитку аномалій родової діяльності досить різноманітні. Їх можна систематизувати в такий спосіб:

1. До факторів, що перешкоджають родам через природні пологові шляхи, відносяться клінічно й анатомічно вузький таз, аномалії положення й предлежання плода, рубцеві зміни шийки матки.

2. Порушення нормальної анатомії матки - може містити рубці на матці, пухлини, вади розвитку, інфантилізм, надмірне перерозтягання матки (багатоплідність, багатоводдя).

3. Запальне ураження міометрія - вказують, що в породілей з АПД в анамнезі частіше зустрічалися запальні захворювання жіночих статевих органів. Крім того, описані такі морфологічні зміни міометрія, як заміщення м'язової тканини сполучною з втратою іннервації окремих ділянок [8,14].

4. Порушення гормональної регуляції, як першопричину патології СДМ розглядали багато акушерів-гінекологів й ендокринологів, висуваючи на перше місце порушення співвідношення прогестерон/естрогени, зниження продукції прогестерона.

5. Патологія імунного статусу неодноразово обговорювалася як одна з можливих причин АПД. Деякі автори заявляли про виявлення антитіл до конексинів (структурні білки щільних контактів) [12].

6. Порушення енергетичного обміну утероміоцитів. Якщо розглядати АПД із позиції теорії стомлення м'язів (тривалі, інтенсивні, непродуктивні перейми, часто затяжний характер пологів), то виявляються, що при даній патології порушення енергетичного обміну в утероміоцитах представляються закономірними [9,12].

7. Порушення адренореактивності. Порушення одного з відділів вегетативної нервової системи розглядають як провідний механізму розвитку АПД. При дискоординованій і бурхливій родовій діяльності більшість дослідників відзначають зрушення в бік симпатикотонії [4], а родовий біль тільки підсилює продукцію катехоламінів, провокуючи виникнення периферичного судинного спазму, порушення матково-плацентарно-плодового кровотоку, прогресування АПД. Гіперкатехоламінемія проявляє несприятливий вплив тому, що в родах а-адренореактивність домінує над в-адренореактивністю [5,8,10].

8. Порушення міжклітинної кооперації міометрія перед родами може мати кілька причин: наслідок перенесеного запального процесу, дисплазії сполучної тканини.

9. Спадкова схильність до розвитку АПД була описана акушерами ще в Х столітті. Відзначалося, що найближча родичка по жіночій лінії породілей, чий пологи мали затяжний перебіг, самі страждали даним ускладненням

пологів. Пізніше даний феномен також був описано багатьма акушерами, але генетичні детермінанти розвитку АПД дотепер не знайдені [11,14].

10. Патологія плода й плаценти. До неї відносяться вади розвитку нервової системи, гіпоплазія й аплазія надниркова залоза плода; низьке розташування й предлежання плаценти, прискорене, запізніле або дисоційоване її дозрівання, фетоплацентарна недостатність.

11. Ятрогенні фактори: необґрунтоване або надмірне використання родостимулюючих, токолітичних, спазмолітичних і анальгезивних засобів [1].

У наш час із метою діагностики порушення скоротливої діяльності матки використовуються наступні методи [3,9]:

1) динамічне спостереження за характером перейм, процесом вкорочення, згладжування шийки матки й розкриттям маткового вічка, просуванням передлежачої частини плода;

2) кардіотокографія (КТГ): оцінка параметрів СДМ, оцінка стану плода (шкали Кребса, Фішера). Незаперечною перевагою для діагностики АПД, диференціальної діагностики між СПД і ДРД має внутрішня токографія. Даний метод дослідження дозволяє проводити об'єктивну оцінку базального внутрішньоматкового тиску й під час перейм, більш точно реєструє інтервали між переймами, систолу й діастолу перейми. При зовнішній токографії зміна тиску на датчик може бути пов'язана зі сторонніми впливами й практично неможливо визначити величину дійсного базального тиску, застосування даного методу утруднене в жінок з ожирінням [3];

3) обов'язкове ведення партограмми, де відбиваються: загальний стан породіллі (ЧСС, АТ, температура тіла, сечовипускання), динаміка розкриття маткового вічка й просування передлежачої частини плода (дані вагінальних досліджень), злиття навколоплідних вод, медикаменти, що вводяться. Іншими словами партограмма є квінтесенцією історії пологів.

4) доплерографія матково-плацентарно-плодового кровотока - дозволяє визначити напрямок і швидкість кровотока в судинах плода й матері. У багатьох випадках кровоток у міометрії, по даним доплерометрії, може бути нормальним або майже нормальним у спокої, але спостерігається зниження його резерву в міометрії, коли розвивається скорочувальна дисфункція.

5) електроміографія - першоджерелом порушення родової діяльності (пейсмейкером) є більш-менш локалізована група клітин стінки матки. Більшість дослідників вважають, що водії ритму розташовані в обох трубних кутах матки. Звідси електрична активність (хвиля скорочень) поширюється під час перейм на нижче лежачі відділи матки – на тіло й нижній сегмент. Н. Alvarez і R. Caldeyro-Barcia (1952) назвали це поширення хвилі скорочення зверху вниз потрійним низхідним градієнтом. Найбільш сильні й тривалі скорочення матки спостерігаються в області дна (домінанта дна). Надалі хвиля скорочення

поширюється вниз на тіло й шейку матки (перший градієнт). У тілі й особливо в нижньому сегменті матки спостерігається зменшення сили й тривалості скорочення (другий і третій градієнти).

Електроміограма (ЕМГ) є відмінним методом для реєстрації й аналізу скорочень матки у вагітних жінок. Кілька досліджень показали, що ЕМГ може бути кращим неінвазивним інструментальним методом діагностики, здатним забезпечити корисною інформацією під час вагітності й пологів, для ранньої діагностики загрози передчасних пологів і аномалій пологової діяльності.

Аналіз електроміографічної кривої включає на першому етапі диференціацію власне електричних потенціалів м'язів від можливих артефактів і потім, на основному етапі, оцінку власне ЕМГ. Попередня оперативна оцінка здійснюється на екрані осцилографа й остаточний аналіз із кількісною характеристикою ЕМГ і клінічним висновком після обробки отриманих даних на ЕОМ.

Аналіз ЕМГ становить предмет електроміографічної семіотики, яка встановлює зв'язок між певними характеристиками потенціалів і фізичними, фізіологічними й патологічними феноменами відповідними їм.

Аналіз ЕМГ включає оцінку форми, амплітуди й тривалості потенціалів дії окремих м'язових волокон; характеристику інтерференційної активності, що виникає при скороченні матки.

Форма окремого коливання м'язового потенціалу матки є поліфазною оскільки містять чотири й більше фаз відхилення в протилежні сторони від ізолінії.

Амплітуда коливань вимірюється в мікрвольтах або мілівольтах між найбільш високою й найбільш низької точками електроміографічної кривої (від піка до піка). Тривалість потенціалу вимірюється від початкового відхилення до повернення його до ізолінії, включаючи всі фази коливання.

Збільшення сили скорочення залежить не тільки від числа й властивостей включених волокон, але й від сили скорочення кожного м'язового волокна, яка визначається частотою його скорочень.

У результаті в нормі при скороченні матки з наростаючою силою спостерігається збільшення частоти імпульсів у кожному окремому реєструємому регіоні, амплітуда електричного імпульсу відрізняються в різних зонах. Внаслідок цього відбувається накладення окремих потенціалів дії один на одного й виникає високочастотна активність, що носить назву інтерферентної кривої (рис. 1).

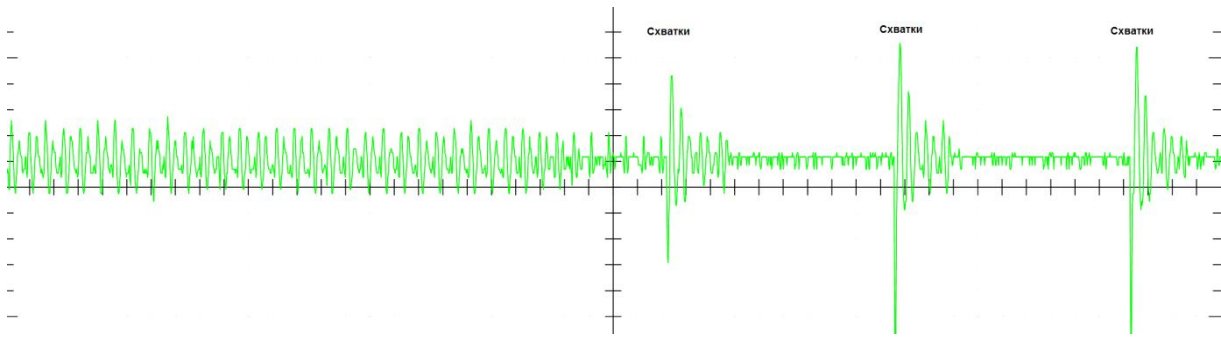


Рис. 1. ЕМГ матки активна фаза (розкриття шийки матки 6 см).

Таким чином, реєструєма при м'язовому скороченні ЕМГ є результатом тимчасової і просторової сумації багатьох м'язових волокон матки. Отже ЕМГ є сучасним і неінвазивним методом дослідження, який дозволяє діагностувати аномалії скоротливої діяльності на ранньому етапі їх розвитку.

Література

1. Абрамченко В.В. Родовая деятельность и ее регуляция / В.В. Абрамченко. СПб.:ЭЛБИ-СПб, 2006. - 387с.
2. Бенюк В.А., Винярский Я.М., Гончаренко В.Н. и др. Внутриматочная патология. - Библиотека «Здоровье Украины». – Киев, 2013
3. Гаспарян Н.Д. Современные представления о механизме регуляции сократительной деятельности матки / Гаспарян Н.Д., Карева Е.Н. // Росс, вестник акушера-гинеколога. — 2003. №2. — С.21-27.
4. Гехт, Б.М. Теоретическая и клиническая электромиография / Б.М. Гехт. – Л. : Наука, 1990.– 229 с.
5. Команцев, В.Н. Методические основы клинической электромиографии / В.Н. Команцев, В.А. Заболотных. – СПб, 2001. – 229 с.
6. Николаев, С.Г. Практикум по клинической электромиографии / С.Г. Николаев. – Иваново, 2001. – 264 с.
7. Подтетенев А.Д. Аномалии родовой деятельности / А.Д. Подтетенев, Н.В. Стрижова Москва, 2006.
8. Сидоренко, А.В. Нелинейный анализ электромиограмм / А.В. Сидоренко, В.И. Ходулев, А.П. Селицкий // Биомедицинские технологии и радиоэлектроника. – 2006. – №11. – С. 53–59.
9. Юсевич, Ю.С. Электромиография в клинике нервных болезней / Ю.С. Юсевич. – М. : Медицина, 1958.
10. Зайченко, К.В. Съём и обработка биоэлектрических сигналов : учеб. пособие / К.В. Зайченко, О.О. Жаринов, А.Н. Кулин ; под ред. К.В. Зайченко. – СПб, 2001. – 140 с.

11. Akay, M. Time-frequency representations of signals. Detection and estimation methods for biomedical signals / M. Akay // San Diego: Academic Press. – 1996. – P. 111–152.

12. Time-Frequency Analysis of Electronystagmogram Signals in Patients with Congenital Nystagmus / M. Hosokawa [et al.] // Japanese Ophthalmological Society. – 2004. – Vol. 48. – P. 262–267.

13. Kaipio, J. Simulation and Estimation of Nonstationary EEG / Kaipio, Jari // Natural and Environmental Sciences. – 1996. – Vol. 40. – P. 110.

14. Lin, Z.Y Time-frequency representation of the electrogastrogram – application of the exponential distributions / Lin Z.Y, Chen D.Z // IEEE Trans Biomed Eng. – 1994. – Vol. 41. – P. 267–275.

Резюме. *В статье приведены актуальные данные акушерских и перинатальных осложнений у многорожжающих женщин. Представлены современные взгляды на механизмы и теории развития аномалий родовой деятельности и высветлены новейшие методы регистрации и диагностики нарушений сократительной активности матки. Освещены физиологические предпосылки использования электромиографии в акушерстве и показатели, для оценки эффективности сократительной деятельности матки.*

Ключевые слова: *многорожжающие женщины, аномалии сократительной деятельности матки, электромиография.*

Summary. *In the actual data become a powered obstetric and perinatal complications in multipara women. View of the modern mechanisms and the theory of anomalies of labor and lighten the latest methods of recording and diagnosis of uterine activity. Lighting physiological prerequisites use electromyography in obstetrics and parameters of the method, to evaluate the effectiveness of uterine activity.*

Keywords: *multipara women, abnormal uterine contractility activity, electromyography.*