

УДК 618.4-089.163-089.5:615.84

Н.Я. Скрипченко, Ю.В. Невишна, О.П. Карпенко

Застосування транскраніальної електростимуляції в підготовці до партнерських пологів

ДУ «Інститут педіатрії, акушерства і гінекології імені академіка О.М. Лук'янової НАМН України», м. Київ

PERINATOLOGY AND PEDIATRIC. UKRAINE. 2018.4(76):54-57; doi 10.15574/PP.2018.76.54

У результаті досліджень на базі ДУ «Інститут педіатрії, акушерства і гінекології імені академіка О.М. Лук'янової НАМН України» висвітлено питання впровадження транскраніальної електростимуляції (ТЕС) у підготовці до партнерських пологів.

Мета — вивчити ефективність впровадження ТЕС у програму підготовки до партнерських пологів шляхом визначення порогів больової чутливості, психологічного стану вагітних; провести проспективний клінічно-статистичний аналіз перебігу пологів у здорових жінок.

Пацієнти та методи. Обстежено 61 вагітну жінку. До першої групи (порівняння) увійшли 32 жінки, які планували медикаментозне знеболення пологів за вимогою. До другої групи (основної) увійшли 29 жінок, які визнали переваги фізіологічних (немедикаментозних) методів знеболення пологів.

Результати. За результатами визначення порогу болю в динаміці проведення процедури ТЕС зареєстровано прогресуюче зростання порогу терпимості болю з подальшою стабілізацією цієї величини після п'ятої процедури електростимуляції. Методи психофізичної підготовки до пологів із застосуванням ТЕС і партнерської підтримки дали змогу знизити потребу медикаментозного знеболення в пологах, що і засвідчили отримані нами дані.

Висновки. Використання ТЕС у комплексній допологовій підготовці до партнерських пологів дає змогу досягти та підтримувати стійку психоемоційну адаптацію вагітних і підвищити толерантність роділь до пологового болю без додаткового медикаментозного навантаження, а це сприяє фізіологічному перебігу пологів.

Ключові слова: роділля, допологова підготовка, транскраніальна електростимуляція, больовий поріг, знеболення, партнерські пологи.

The use of transcranial electrostimulation in preparation for partnership labor

N.Y. Skripchenko, Y.V. Nevyshna, O.P. Karpenko

SI «Institute of Pediatrics, Obstetrics and Gynecology named of academician O.M. Lukyanova NAMS of Ukraine», Kyiv

As a result of research conducted on the basis of the State Institution «Institute of Pediatrics, Obstetrics and Gynecology named of academician O.M. Lukyanova NAMS of Ukraine», the issue of the transcranial electrostimulation introduction in preparation for partnership labor was shown.

Purpose — to study the effectiveness of the transcranial electrostimulation (TES) introduction program in preparation for partner labor by determining the thresholds of pain sensitivity, psychological state of pregnant women, to conduct a prospective clinical and statistical analysis of the course of labor in healthy women.

Patients and methods. 61 pregnant women were examined. The first group (comparison group) included 32 women, who are planning medical anesthesia of childbirth on demand. The second group (main group) consisted of 29 women, who determined the advantage of physiological, non-lethal methods of pain management.

Results. Following the results of the determination of pain rate in the dynamic of the TES procedure, a progressive growth of the pain tolerance threshold was recorded with the subsequent stabilization of this value after the 5th procedure of electrical stimulation. Methods of psychophysical preparation for childbirth using transcranial electrostimulation and partner support made it possible to reduce medical induced pain relief during childbirth, which is what the data we obtained indicate.

Conclusions. The use of TES in complex prenatal preparation for partner labor allows to achieve and maintain a stable psycho-emotional adaptation of pregnant women and increases the tolerance of the consonant to labor pain without additional medication load, which helps to make more physiological course of labor.

Key words: labor, prenatal preparation, transcranial electrostimulation, pain threshold, anesthesia, partnership labor.

Применение транскраниальной электростимуляции в подготовке к партнерским родам

Н.Я. Скрипченко, Ю.В. Невишная, А.П. Карпенко

ГУ «Институт педиатрии, акушерства и гинекологии имени академика Е.М. Лукьяновой НАМН Украины», г. Киев

В результате исследований на базе ГУ «Институт педиатрии, акушерства и гинекологии имени академика Е.М. Лукьяновой НАМН Украины» освещен вопрос внедрения транскраниальной электростимуляции (ТЭС) в подготовке к партнерским родам.

Цель — изучить эффективность внедрения ТЭС в программу подготовки к партнерским родам путем определения порогов болевой чувствительности, психологического состояния беременных; провести проспективный клинико-статистический анализ течения родов у здоровых женщин.

Пациенты и методы. Обследована 61 беременная женщина. В первую группу (сравнения) вошли 32 женщины, планирующие медикаментозное обезболивание родов по требованию. Во вторую группу (основную) вошли 29 женщин, которые определили преимущество физиологических (немедикаментозных) методов обезболивания.

Результаты. По результатам определения порога боли в динамике проведения процедуры ТЭС зарегистрирован прогрессирующий рост порога терпимости боли с последующей стабилизацией этой величины после пятой процедуры электростимуляции. Методы психофизической подготовки к родам с использованием ТЭС и партнерской поддержкой позволили снизить медикаментозное обезболивание в родах, что и засвидетельствовали полученные нами данные.

Выводы. Использование ТЭС в комплексной дородовой подготовке к партнерским родам позволяет добиться и поддержать стойкую психозмоциональную адаптацию беременных и повышает толерантность рожениц к родовой боли без дополнительной медикаментозной нагрузки, а это помогает физиологическому течению родов.

Ключевые слова: роженица, дородовая подготовка, транскраниальная электростимуляция, болевой порог, обезболивание, партнерские роды.

Використання технологій допологової підготовки, спрямованих на демедикалізацію вагітності, дає змогу відновити визначення фізіологічного перебігу пологів за обмеженням фармакологічних впливів на породіллю, плід та новонародженого [9, 15, 16].

Невід'ємною умовою забезпечення неускладненого розродження жінок є підтримка

позитивної мотивації вагітності [2, 5, 14]. Водночас ситуаційні детермінанти, обтяжені чинниками соціально-економічної нестабільності, негативно діють на психологічний статус вагітних жінок, підвищують рівень тривожності, інтенсивність больового відчуття і частоту виникнення ускладнень у пологах [4, 6]. Безпечно, адекватне знеболення пологової діяль-

ності дає змогу ефективно корегувати стресорні реакції роділь, але також відомо, що фармакологічні втручання під час пологів часто супроводжуються небажаним впливом на пологи, стан плода та новонародженого [10, 12]. Епідуральна анестезія (ЕПДА), своєю чергою, приводить до пролонгації пологів, особливо другого періоду, за рахунок зниження рівня окситоцину в плазмі крові роділлі [13].

Традиційно залишається актуальним впровадження в сучасну акушерську практику методів формування адаптаційної відповіді на стрес, альтернативних медикаментозних способів регуляції стрес-реалізуючих і стреслімітуючих систем реагування жінок на вагітність та пологи [1].

Упродовж двох десятиліть досліджуються терапевтичні можливості транскраніальної електростимуляції (ТЕС) структур мозку, як метод вибіркової активації опіоїдних та серотонінергічних ланок підтримки ноцицептивної норми гомеостазу, ноцицептивної відповіді та виконавчих реакцій [7]. Результати застосування ТЕС для комплексної допологової підготовки жінок із переносуванням і знеболенням пологів свідчать про перспективу подальшого впровадження методу ТЕС в акушерстві [3, 8].

Визнання цих стверджень аргументує доцільність дослідження можливості застосування методу ТЕС у комплексній підготовці до партнерських пологів.

Мета дослідження — вивчити ефективність впровадження ТЕС у програми підготовки до партнерських пологів шляхом визначення порогів больової чутливості, психологічного стану вагітних; провести проспективний клінічно-статистичний аналіз перебігу пологів у здорових жінок.

Матеріали та методи дослідження

Для досягнення поставленої мети проводили проспективний клінічно-статистичний аналіз. Оцінювали психоемоційний стан та больові порogi в жінок основної групи, аналізували акушерські та перинатальні ускладнення ведення партнерських пологів в обох групах жінок.

Критерії включення до асоційованої групи: доношена одноплідна вагітність, перші майбутні пологи в головному передлежанні, компенсований стан плода, відсутність соматичної патології та показань до планового кесаревого розтину.

Розподіл на групи проводили після закінчення загального курсу психофізичної підготовки з формуванням позитивної мотивації до партнерських пологів, за критерієм відношення вагітних до медикаментозного знеболення пологів. До першої групи (порівняння) увійшли 32 жінки, які планували медикаментозне знеболення пологів за вимогою. До другої групи (основну) увійшли 29 жінок, які визнали переваги фізіологічних (немедикаментозних) методів знеболення пологів. Після отримання згоди на включення до програми дослідження жінкам основної групи призначали курс допологової підготовки методом ТЕС, який починали не раніше за 10 днів до прогнозованого терміну пологів. Тривалість кожного сеансу електростимуляції становила 60 хв із дотриманням добової циклічності виконання процедур. Необхідну кількість сеансів визначали індивідуально за акушерською ситуацією, з урахуванням можливості дії досягнутого загального анальгезуючого ефекту ТЕС, при розвитку допологової діяльності впродовж однієї доби після закінчення чергового сеансу ТЕС. Електростимуляцію здійснювали апаратом «Медаптон» (модулятор МДК-4) у режимі генерації уніполярних прямокутних імпульсів позитивної полярності з постійною гальванічною складовою та зміною сумарного значення струмів у межах 0,5–2,5 Ма залежно від комфортності в зонах накладання електродів.

Психоемоційний стан жінок визначали за рівнем суб'єктивної оцінки ситуаційної тривожності за методикою Ч.Д. Спілбергера та Ю.Л. Ханіна [11]. Тестування проводили тричі: напередодні курсу ТЕС, після закінчення четвертої процедури електростимуляції та за добу після пологів. Перед кожною процедурою ТЕС визначали больові порogi в абсолютних величинах — міліамперах (мА), шляхом дозованої стимуляції шкіри лівого вказівного пальця, імпульсним струмом із частотою 50–100 Гц та послідовним збільшенням сили струму. Повідомлення про перші больові відчуття під електродом визначало поріг болю (ПБ), максимально допустима сила струму відповідала значенню порогу терпимості болю (ПТБ). Розрахунок значення інтервалу больової переносимості (ІБП) проводили за формулою:

$$ІБП = ПТБ - ПБ.$$

Суб'єктивну оцінку пологового болю проводили жінками основної групи в першу добу післяпологового періоду за вербально-описовою шкалою оцінки болю (Verbal Descriptor

Scale, 1990). Відповідно до цієї методики, передбачені 6 варіантів оцінки болю: максимальна оцінка – 10 балів – визначає відчуття болю як «нестерпний», оцінки 0–2 бали означають відповідно, що болю немає та біль слабкий [13].

Клінічну характеристику перебігу пологів у групах визначали за медикаментозною стимуляцією пологової діяльності із застосуванням інвазивного знеболення першого періоду пологів та частоти ускладнень.

Дослідження виконано згідно з принципами Гельсінської Декларації. Протокол дослідження ухвалено Локальним етичним комітетом зазначеної в роботі установи. На проведення досліджень отримано поінформовану згоду жінок.

Результати дослідження та їх обговорення

За результатами самооцінки ситуаційної тривожності, отриманими напередодні ТЕС, психологічний стан вагітних основної групи відповідав стресу середнього рівня. Повторне дослідження ситуаційної тривожності свідчило про достовірність зниження показника, значення якого після четвертої процедури електростимуляції становило $36,9 \pm 0,7$ бала проти $42,9 \pm 0,5$ бала до ТЕС ($p < 0,05$).

Упродовж другої доби післяпологового періоду значення показника становило $40,6 \pm 0,3$ бала, що відповідало стану тривожності здорової дорослої людини за звичайних умов [14].

За результатами визначення ПБ у динаміці проведення процедури ТЕС зареєстровано прогресуюче зростання ПТБ із подальшою стабілізацією цієї величини після п'ятої процедури електростимуляції (рис. 1).

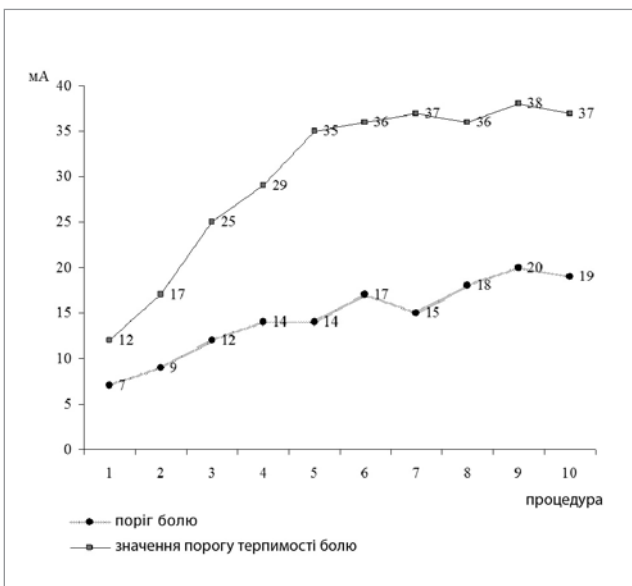


Рис. 1. Значення болювого порогу у динаміці проведення ТЕС (виміри значень до процедури ТЕС)

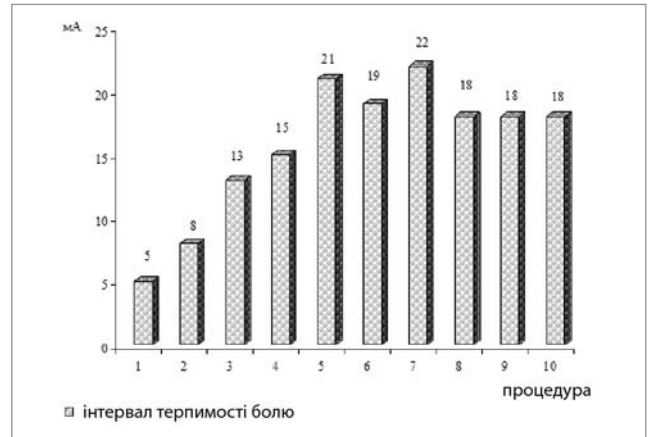


Рис. 2. Значення інтервалу больової терпимості в динаміці ТЕС

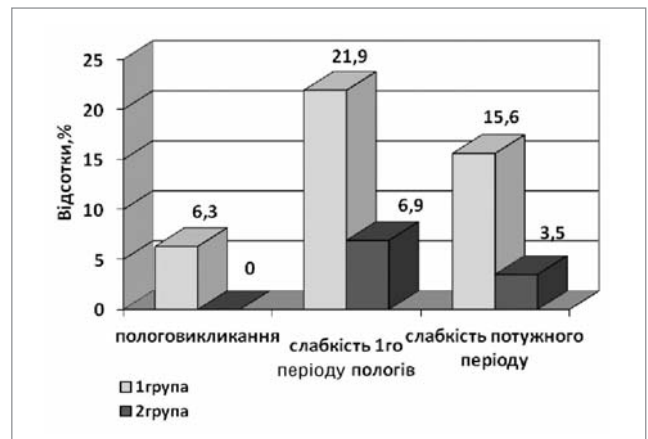


Рис. 3. Структура аномалій пологової діяльності в 1 та 2-й групах

Відповідно до змін величин ПБ суттєво зросли значення ІБП, який збільшився в 4,2 раза після четвертої процедури ТЕС (рис. 2).

Пологи розвинулися спонтанно у 30 (93,8 %) вагітних групи порівняння, натомість в основній групі всі пологи розвинулися самостійно: після третьої процедури ТЕС – у 2 (6,9 %) жінок; після четвертої та подальших електростимуляцій – у 27 (93,1 %) жінок.

Під час аналізу пологів двох груп жінок встановлено, що стимуляція пологів у 1-й групі використовувалася у 2 (6,3%) жінок, у 2-й групі – у жодної. Визначено, що пологопідсилення окситоцином у зв'язку зі слабкістю першого та другого періоду пологів у 1-й групі застосову-

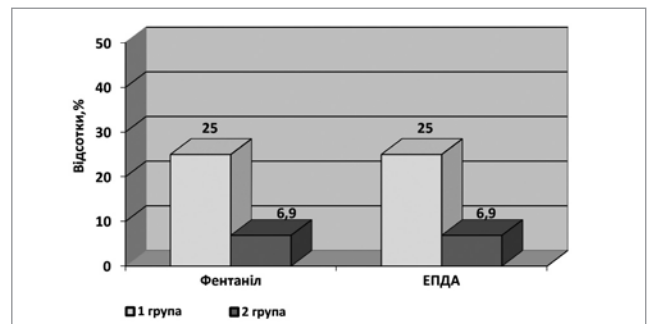


Рис. 4. Медикаментозне знеболення пологів в обстежених жінок

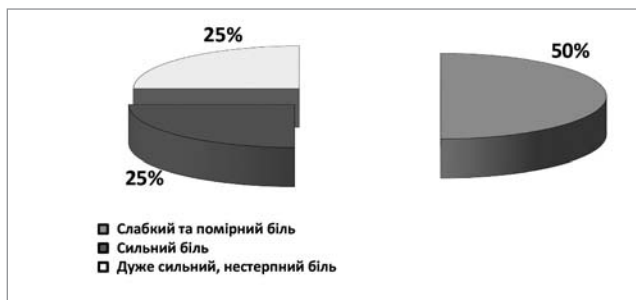


Рис. 5. Структура пологового болю в жінок групи порівняння за вербально-описовою шкалою оцінки болю (Verbal Descriptor Scale, 1990)

Слабкий та помірний біль (0–4 бали) – 16 (50 %) жінок. Сильний біль (4–6 балів) – 8 (25 %) жінок. Дуже сильний, нестерпний біль (6–10 балів) – 8 (25 %) жінок.

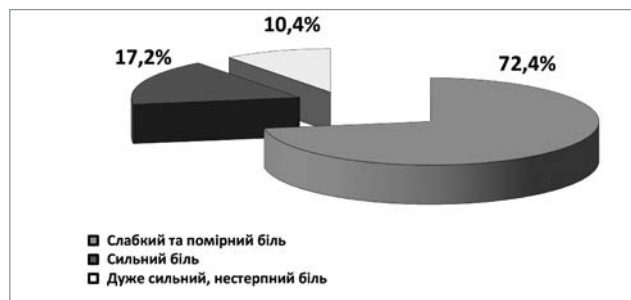


Рис. 6. Структура пологового болю в жінок основної групи за вербально-описовою шкалою оцінки болю (Verbal Descriptor Scale, 1990)

Слабкий та помірний біль (0–4 бали) – 16 (50 %) жінок. Сильний біль (4–6 балів) – 8 (25 %) жінок. Дуже сильний, нестерпний біль (6–10 балів) – 8 (25 %) жінок.

валюся в 7 (21,9%) жінок, а у 2-й групі – лише у 2 (6,9%) жінок, ($p < 0,05$), з них слабкість потуг відмічалася відповідно у 5 (15,6%) та в 1 (3,5%) жінок, ($p < 0,05$).

У разі партнерських пологів у групі із застосуванням ТЕС частота медикаментозного знеболення пологів була меншою, а самі методи більш щадними. Медикаментозне знеболення пологів у 1 та 2-й групі за вимогою жінок проводилося методом монотерапії фентанілом у 8 (25 %) та 6 (20,6 %) жінок відповідно, так як і ЕПДА – у 8 (25 %) та 2 (6,9 %) жінок ($p < 0,05$).

Операцію кесаревого розтину в ургентному порядку провели в 1-ї групі в 1 (3,13 %) жінки, а накладання вакуум-екстрактора – у 4 (12,5 %)

жінок, у 2-й групі – відповідно у жодної та в 1 (3,45 %) жінки.

Висновки

З наведених характеристик перебігу пологів можна зробити висновок, що ТЕС у комплексній допологовій підготовці до партнерських пологів дає змогу досягти та підтримувати стійку психоемоційну адаптацію вагітних і підвищити толерантність роділь до пологового болю без додаткового медикаментозного навантаження, а це сприяє фізіологічному перебігу пологів.

Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів.

ЛІТЕРАТУРА

- Бойко ВІ, Кобилецька НА. (2015). Профілактика аномалій пологової діяльності та перинатальній патології з використанням партнерських пологів здорових жінок. *Здоровье женщины*. 7: 34–36.
- Вдовиченко СЮ. (2017). Профілактика акушерської та пренатальної патології при використанні родинно-орієнтованих технологій під час вагітності та пологів. *Здоровье женщины*. 2: 78–82.
- Грамастикова ОА. (2004). Эффективность транскраниальной электростимуляции для подготовки беременных с перенашиванием к родам. Материалы 36-го конгресса медицинского сообщества по изучению психофизиологии беременности. 2: 60–61.
- Жабченко ІА, Корнієць НГ, Тартична СВ. (2018). Особливості перебігу вагітності, пологів, стану плода і новонародженого у вагітних – переміщених осіб (ретроспективний аналіз). *Здоровье женщины*. 3: 83–86.
- Качалина ТС, Лохина ЕВ. (2013). Применение новых методов психологического сопровождения беременности и психологической подготовке к родам. *Медицинский альманах*. 6 (30): 37–41.
- Ласая Е. (2011). Искусство быть беременной. *Журнал практикующего психолога*. 5: 47–53.
- Лебедев ВП. (1998). Разработка и обоснование применения транскраниальной электростимуляции защитных механизмов мозга с использованием принципов доказательной медицины. *Транскраниальная электростимуляция*: Сб. науч. ст. Санкт-Петербург: 11–68.
- Пупышев АГ. (2002). Применение транскраниальной электростимуляции головного мозга для обезболивания родов: автореф. дис. ... канд. мед. наук. Волгоград.
- Темкина АА. (2014). Мидикализация репродукции и родов: борьба за контроль. *Журнал исследований социополитики*. 12 (3): 312–316.
- Ткаченко РО. (2007). Вплив регіональної анестезії на перебіг пологів. *Відповіді на гострі питання. Репродуктивне здоров'я жінки*. 1 (30): 52–56.
- Щербатых ЮВ. (2006). Психология стресса и методы коррекции. Питер: 256.
- Arahn V, Hallgren A, Hogberg H et al. (2002). Plasma oxytocin levels in women during labor with or without epidural analgesia: A prospective study. *Acta obstet. Gynecol. scand.* 81: 1033–1039.
- Gaston-Johansson F, Albert M et al. (1990). Similarities in pain descriptors of four different ethnic-cultural groups. *Journal of pain and symptom. Management*. 5: 94–100.
- Reynolds RM, Labad J, Buss C, Ghaemmaghami P. (2013, Sep.). Transmitting biological effects of stress in utero: implications for mother and offspring. *Psychoneuro endocrinology*. 38: 1843.
- Romanzi LJ. (2014, Oct.). Natural Childbirth a global perspective. *Virtual Mentor*. 16 (10): 835–844. doi.10.1001/virtualmentor.16.10.opedi-1410.
- Simkin P, Bolding A. (2004). Update on nonpharmacologic approaches to relieve labor pain and prevent suffering. *Journal of women's Health*. 49 (6): 489–504.

Сведения об авторах:

Скрипченко Наталья Яковлевна — д.мед.н., зав. отделения для беременных с акушерской патологией, руководитель отделения внедрения и изучения эффективности современных медицинских технологий в акушерстве и перинатологии ГУ «ИПАГ имени акад. Лукьяновой Е.М. НАМН Украины». Адрес: г. Киев, ул. П. Майбороды, 8; (044) 483-80-59.
Невиша Юлия Витальевна — врач акушер-гинеколог отделения для беременных с акушерской патологией ГУ «ИПАГ имени акад. Лукьяновой Е.М. НАМН Украины». Адрес: г. Киев, ул. П. Майбороды, 8.
Карпенко Александр Петрович — к.мед.н., врач анестезиолог отделения анестезиологии с палатами для реанимации и интенсивной терапии для беременных ГУ «ИПАГ имени акад. Лукьяновой Е.М. НАМН Украины». Адрес: г. Киев, ул. П. Майбороды, 8.

Статья поступила в редакцию 24.08.2018 г.; принята в печать 11.12.2018 г.