

(Галузевий стандарт)

7. Методи дослідження природних та преформованих лікувальних засобів: мінеральних природних столових, лікувально-столових, лікувальних вод та напоїв на їхній основі; штучно-мінералізованих вод; пелоїдів; розсолів та препаратів на їхній основі (Методики). Затверджено Міністерством охорони здоров'я України, №14 від 28.04.2001 р.

Резюме

ЭКОЛОГО-ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА САНИТАРНО-МИКРОБИОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ РАПЫ ШАБОЛАТСКОГО (БУДАКСКОГО) ЛИМАНА

Мокиенко А.В., Николенко С.И., Недолуженко Д.И.

В работе представлены результаты эколого-гигиенической оценки санитарно-микробиологических показателей рапы Шаболатского (Будакского) лимана. Обоснована вероятность сброса бытовых и промышленных сточных вод в лиман и необходимость продолжения исследования эколого-гигиенического состояния рапы лимана.

УДК 612.63.02

ВПЛИВ РІЗНИХ ВИДІВ АНАЛГЕЗІЇ ПОЛОГІВ НА ПАРАМЕТРИ БІОЛОГІЧНО-АКТИВНИХ РЕЧОВИН У РОДІЛЬ ТА НОВОНАРОДЖЕНИХ

Ткаченко Р.О.^{*}, Шейман Б.С.^{**}, Волошина Н.О.^{*}

^{*} Національний медичний університет ім. О.О. Богомольця

^{**} Українська дитяча спеціалізована лікарня „ОХМАДИТ”

Ключові слова: пологи, аналгезія пологів, біологічно-активні речовини.

Вступ

Відповідно до Національної Програми „Репродуктивне здоров'я нації” до 2015 року” особлива увага приділяється проблемам, пов'язаним із збереженням репродуктивного здоров'я населення та народженням здорової дитини. Тому використання наукових розробок, спрямованих на удосконалення системи ліку-

Ключевые слова: лиман, рапа, санитарно-микробиологические показатели, эколого-гигиеническая оценка

Summary

ECOLOGY-HYGIENIC ESTIMATION OF SANITARY-MICROBIOLOGICAL CONDITION OF HIGHLY MINERAL WATER OF SHABOLATSKY (BUDAKSKY) ESTUARY

Mokiyenko A.V., Nikolenko S.I., Nedoluzhenko D.I.

In work results ecology-hygienic estimation of sanitary-microbiological indicators of highly mineral water Shabolatsky (Budaksky) estuary are presented. The probability of dump of household and industrial sewage in estuary and necessity of continuation of researches ecology-hygienic condition highly mineral water estuary is proved.

Keywords: estuary, highly mineral water, sanitary-microbiological indicators, ecology-hygienic estimation

Впервые поступила в редакцию 22.08.2010 г.

Рекомендована к печати на заседании редакционной коллегии после рецензирования

вально-діагностичних заходів та профілактики акушерських ускладнень під час вагітності та пологів, мають першочергове значення для збереження здоров'я жінки та відтворення здорової популяції.

Необхідність проведення анестезіологічного забезпечення під час пологів зумовлена тим, що процес пологів супроводжується больовою імпульсацією, ви-

никнення та інтенсивність якої залежать від багатьох факторів. Відомо, що больовий синдром супроводжується певними нейро-гуморальними змінами з накопиченням у кров'яному руслі біологічно-активних речовин (БАР), які негативно впливають на стан роділлі, плода і новонародженого [2].

Незважаючи на існуючий арсенал різноманітних методів знеболювання пологів, оптимального варіанту анестезіологічного забезпечення пологової діяльності до цього часу не знайдено [1], тому ця проблема залишається досить актуальною як в Україні, так і в цілому світі.

Мета дослідження

Обґрунтування підходів щодо оптимізації застосування методів знеболювання пологів шляхом вивчення деяких токсикометричних параметрів біологічно-активних речовин у роділь та новонароджених і вплив на них різних видів знеболення.

Матеріал та методи дослідження

Дослідження проведені у пологовому відділенні Київського міського пологового будинку № 1. Методом суцільної, ненавмисної вибірки в дослідження були включені 82 пацієнтки, що народжували вперше з неускладненим перебігом вагітності та пологів та їх новонароджені – 82 дитини. В залежності від методу знеболювання всі роділі були розподілені на п'ять груп. У **першу (контрольну)** групу були включені 16 пацієнток, яким під час пологів використовували сугестивну аналгезію, у 15 роділь **другої** групи була застосована системна аналгезія фентанілом. **Третю** групу дослідження склали 18 жінок, яким була застосована епідуральна аналгезія лідокаїном (ЕДА Л), в **четвертій** групі у 17 пацієнток знеболення пологів проводили епідуральну аналгезію бупівакаїном (ЕДА Б), і у **п'ятій** групі під час пологів було використано субдуральну аналгезію (СА) (16 роділь). Дослідження проводили в динаміці: до початку знеболення та на висоті розвитку аналгезії. З дозволу породіль забір крові у новона-

роджених для дослідження здійснювався шляхом пункції v. umbilicales одразу ж після народження дитини.

Дослідження механізмів формування та накопичення різних за своїми токсикометричними параметрами БАР проводилось за допомогою методу комплексної токсикометрії [3]. Суть цього методу полягає в дослідженні найбільш важливих токсикометричних характеристик: пошкоджуючої активності (цитолітична активність), етіопатогенетичних механізмів їх синтезу (обмінний, резорбтивний, інфекційний), розподілення БАР у кров'яному руслі на білкових носіях плазми (альбумінах, глобулінах, клітинних мембранах) та у вільній циркуляції, розміри їх часток і молекул (<10 нм, 10-200 нм та >200 нм), участь цих речовин у формуванні автоімунних реакцій.

Виділення фракцій з плазми проводили методом висолювання сульфатом амонію 50 та 100 % концентрації за загальноприйнятою методикою. Виділення фракції, яка містить БАР з частками та молекулами розміром 10-200 нм та менше 10 нм, здійснювали методом фільтрації через напівпроникливі мембрани з діаметром пор 200 нм та 10 нм. Дослідження міцності зв'язку БАР з білковими носіями плазми (альбуміновими, глобуліновими) здійснювали методом 30 % дилюції фізіологічним розчином з наступною фільтрацією через фільтри з вище означеним діаметром пор.

Для вивчення участі БАР у формуванні автоімунних реакцій, визначали вміст лімфоцитів, які утворюють розетки з аутологічними еритроцитами, після їх інкубування з цільною плазмою, фракціями плазми і речовинами з різними розмірами часток та молекул. Для дослідження пошкоджуючої дії БАР на біологічні мішені використовували метод цитолітичної активності лейкоцитів. Отриманий результат оцінювали після інкубування автолейкоцитів пацієнтів з цільною плазмою, фракціями плазми і речовинами з різними розмірами часток та молекул. При дослідженні участі БАР у формуванні

автоімунних реакцій, визначали вміст лімфоцитів, які утворюють розетки з автотологічними еритроцитами, після їх інкубування з цільною плазмою, фракціями плазми і речовинами з різними розмірами часток та молекул. На підставі отриманих результатів досліджень робили висновок про пошкоджуючу активність БАР та їх участь у формуванні автоімунних реакцій. Допустимий рівень лабораторної маніфестації накопичення БАР з пошкоджуючими властивостями відповідав цитолітичній активності менше 20 %; легка ступінь - 20-30 %; середня - 30-40 %; і тяжка - більше 40 % [4].

Тип реакції системної відповіді (ТРСВ), наявність сенсibilізації (ІС) та рівні токсичності (ЯІІ, ЛІІ) вивчали за допомогою розрахункових індексів.

Отримані дані були обраховані за допомогою пакета статистичних програм «Statistica 6.0».

Результати та їх обговорення

Отримані результати порівняльного аналізу дозволяють вказати на закономірності та особливості токсикометричних параметрів БАР, що накопичувалися в кров'яному руслі у роділь під час пологів, та їх зв'язок з використанням різних видів знеболювання (табл. 1). Так, у жінок яким застосовували сугестивний метод аналгезії, закономірним було достовірне зростання показників токсичності та сенсibilізації (підвищення рівнів ЛІІ та ІС), поряд із достовірним зниженням рівнів ЯІІ та збереженням гіперергічного типу реакцій, на що вказує відсутність достовірних змін ТРСВ в динаміці пологів. Застосування СА та системної аналгезії фентанілом достовірно не впливало на зазначену вище закономірну динаміку ЛІІ. Особливості динаміки ЛІІ зареєстровані при проведенні ЕДА з використанням лідокаїну та бупівакаїну були дещо іншими. Так, рівні індексу токсичності (ЛІІ) в цих групах після розвитку знеболювання були достовірно нижче у порівнянні з такими у контрольній групі. Це вказує, що використання ЕДА нівелює зростання

лейкоцитарного індексу токсичності під час пологів. Також нами встановлено, що застосування субдуральної аналгезії достовірно не впливало на зазначену вище закономірну динаміку ЯІІ, в той час, як при проведенні епідурального знеболювання з використанням лідокаїну, бупівакаїну та системної аналгезії фентанілом, рівні ЯІІ після розвитку аналгезії були достовірно вищими у порівнянні з такими у контрольній групі. Таким чином, застосування ЕДА та системної аналгезії фентанілом обумовлює зростання ЯІІ, що вказує на зменшення проявів інтоксикації.

Аналіз динаміки ТРСВ виявив, що у роділь 3 групи, яким проводили ЕДА Л, суттєвих змін у порівнянні з контрольною групою ми не встановили, а при проведенні ЕДА Б, СА та системної аналгезії фентанілом - рівні ТРСВ були достовірно вищими у порівнянні з такими в контрольній групі. Тобто, використання цих видів знеболювання пологів обумовлювало нормалізацію індексу ТРСВ на фоні проведення аналгезії.

Аналізуючи зміни індексу сенсibilізації під час проведення різних видів аналгезії було встановлено, що застосування СА та системної аналгезії фентанілом достовірно не впливало на зазначену вище динаміку ІС у контрольній групі. Під час проведення ЕДА рівні ІС були достовірно нижчими у порівнянні з такими в групі з сугестивною аналгезією. Це свідчить, що використання ЕДА Л та ЕДА Б нівелює зростання ІС на фоні розвитку якісної аналгезії, а також може бути пов'язано з протизапальною дією місцевих анестетиків [5].

Результати порівняльного аналізу дозволяють вказати на деякі особливості проявів окремих параметрів БАР, системної відповіді та сенсibilізації у новонароджених, що обумовлені використанням різних видів знеболювання їх матерям під час пологів. Так, у новонароджених 1-ї групи закономірним були високі рівні ЛІІ, ЯІІ та ТРСВ, що свідчать про накопичення БАР у з вираженими пошкоджуючими

властивостями, гіперергічний тип реакцій системної відповіді та відсутність сенсibilізації у цих дітей (нормальний рівень ІС) (табл. 1).

Застосування ЕДА Л, ЕДА Б та системної аналгезії фентанілом під час пологів у матерів достовірно не впливало на зазначений вище рівень ЛІІ у порівнянні з новонародженими 1-ї групи. На відміну від інших груп порівняння, у новонароджених матерям яких застосовували СА, спостерігалися найвищі показники ЛІІ ($22,02 \pm 2,54$ у. од.), які були достовірно вищими ніж у новонароджених контрольної, 3 і 4 груп. Таким чином, використання СА сприяє зростанню індексу інтоксикації у новонароджених, що може вказувати на більш значне накопичення БАР у цих дітей.

Під час проведення подальшого порівняльного аналізу було встановлено, що застосування ЕДА Л, СА та системної аналгезії фентанілом достовірно не впливало на рівень ЯІІ у порівнянні з новонародженими контрольної групи, а проведення ЕДА Б супроводжувалось достовірним його зниженням. Даний факт свідчить, що використання ЕДА Б обумовлює зниження ядерного індексу інтоксикації у новонароджених.

Порівнюючи показники реакції системної відповіді у новонароджених різних груп, ми не помітили якихось суттєвих

відмінностей між ними. У всіх дітей спостерігався гіперергічний тип реакції системної відповіді, який не залежав від виду аналгезії, що проводили матерям під час пологів.

Аналізуючи рівні ІС було встановлено, що при застосуванні СА цей показник достовірно не відрізнявся від такого, що був у новонароджених контрольної групи. В той же час, проведення ЕДА Л, ЕДА Б та системної аналгезії фентанілом у роділь під час пологів супроводжувалось достовірним його підвищенням у порівнянні з контрольною групою, проте їх значення відповідали нормальним показникам, що вказує на відсутність сенсibilізації організму новонароджених. Таким чином, використання різних видів знеболювання пологів не обумовлює появу ознак сенсibilізації організму у новонароджених.

Висновки

1. Перебіг пологів без застосування якісного знеболювання супроводжується накопиченням у кров'яному руслі БАР з вираженими пошкоджуючими властивостями, гіперергічним типом реакції системної відповіді та наявністю сенсibilізації у роділь, що проявляється різноспрямованою динамікою у показниках токсичності (недостовірне зменшення ЯІІ та достовірне підвищення ЛІІ), достовірним зро-

Таблиця 1

Порівняльна динаміка рівнів розрахункових індексів (у. од.) у роділь та новонароджених при застосуванні різних видів знеболювання пологів, $M \pm m$

Параметри дослідження	До знеболення	Сугестивна аналгезія	Системна аналгезія	ЕДА Л	ЕДА Б	СА
Групи						
		1	2	3	4	5
Роділі						
ЛІІ	$8,28 \pm 0,26$	$10,32 \pm 0,45^{**\uparrow}$	$9,43 \pm 1,08$	$8,41 \pm 0,83^{*\downarrow}$	$7,41 \pm 0,32^{*\downarrow}$	$10,64 \pm 2,14$
ЯІІ	$0,22 \pm 0,01$	$0,13 \pm 0,01^{**\downarrow}$	$0,24 \pm 0,02^{*\uparrow}$	$0,26 \pm 0,02^{*\uparrow}$	$0,19 \pm 0,02^{*\uparrow}$	$0,12 \pm 0,02$
ТРСВ	$3,92 \pm 0,89$	$2,66 \pm 0,18$	$5,01 \pm 1,29$	$2,92 \pm 0,33$	$6,22 \pm 1,10^{*\uparrow}$	$6,57 \pm 1,74^{*\uparrow}$
ІС	$2,07 \pm 0,18$	$4,26 \pm 0,40^{**\uparrow}$	$2,57 \pm 0,99$	$2,01 \pm 0,04^{*\downarrow}$	$2,69 \pm 0,42^{*\downarrow}$	$8,16 \pm 2,10$
Новонароджені						
ЛІІ	-	$14,71 \pm 0,86$	$18,44 \pm 2,00$	$15,78 \pm 1,43$	$16,31 \pm 0,86$	$22,02 \pm 2,54^{*\uparrow}$
ЯІІ	-	$0,31 \pm 0,02$	$0,30 \pm 0,02$	$0,26 \pm 0,03$	$0,25 \pm 0,02^{*\downarrow}$	$0,22 \pm 0,05$
ТРСВ	-	$5,39 \pm 0,57$	$7,41 \pm 1,02$	$4,74 \pm 0,83$	$5,52 \pm 0,57$	$14,89 \pm 4,79$
ІС	-	$1,15 \pm 0,10$	$1,88 \pm 0,18^{*\uparrow}$	$1,51 \pm 0,10^{*\uparrow}$	$1,37 \pm 0,10^{*\uparrow}$	$1,40 \pm 0,22$

Примітки:

1. $^{**\uparrow}$ - достовірне підвищення рівню у порівнянні з контрольною групою до- та після знеболювання.
2. $^{**\downarrow}$ - достовірне зниження рівню у порівнянні з контрольною групою до- та після знеболювання.
3. $^{*\uparrow}$ - достовірне підвищення рівню у порівнянні з контрольною групою після знеболювання.
4. $^{*\downarrow}$ - достовірне зниження рівню у порівнянні з контрольною групою після знеболювання.

станням проявів гіперергічного типу реакцій системної відповіді та зменшенням індексу сенсibilізації.

2. Використання різних методів знеболювання пологів дозволяє впливати на токсикометричні параметри БАР та нівелювати їх пошкоджуючі властивості як у роділь, так і у новонароджених. Проте різні методи знеболювання неоднозначно впливають на динаміку показників токсичності БАР у роділь під час пологів та у новонароджених. Найбільш виразні ефекти нівелювання цих проявів у роділь та новонароджених були виявлені при епідуральному знеболюванні пологів з використанням лідокаїну та бупівакаїну.
3. Застосування різних видів знеболювання пологів не супроводжується сенсibilізацією новонароджених.

Література

1. Datta S. Obstetric Anesthesia / S.Datta // Handbook. – [4th ed.]. - Springer Science+Business Media, 2006. – 409 p.
2. Eisenach J.C. The Pain of Childbirth and its effect on the Mother and the Fetus / Eisenach J.C.: ed. by D.H. Chestnut / Obstetric Anesthesia. Principles and Practice. – [3rd ed.]. - Mosby Inc., 2004. - P. 288–301.
3. Спосіб діагностики та лікування ендотоксикозу / Проданчук М.Г., Шейман Б.С., Осадча О.І., Волошина Н.О. // Реєстр галузевих нововведень. – 2006. - Вип. №22-23. - Реєстр №172/23/05. - С. 113.
4. Методи дослідження ендогенної інтоксикації організму / Андрейчин М.А., Бех М.Д., Дем'яненко В.В. и др.// Методичні рекомендації МОЗ України. – Київ, 1998. – 31 с.
5. Hollmann M.W. Local Anesthetics and the Inflammatory Response. A New Therapeutic Indication? / M.W.Hollmann, M.E.Durieux // Anesthesiology. - 2000. – Vol. 93. – P. 858–875.

Резюме

ВЛИЯНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ АНАЛГЕЗИИ РОДОВ НА ПАРАМЕТРЫ БИОЛОГИЧЕСКИ-АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ У РОЖЕНИЦ И НОВОРОЖДЕННЫХ

Ткаченко Р.А., Шейман Б.С., Волошина Н.А.

Исследованы некоторые параметры биологически-активных веществ (БАВ) у 82 рожениц и новорожденных при использовании различных методов обезболивания родов. Показано, что отсутствие качественного обезболивания во время родов сопровождается накоплением БАВ с выраженным повреждающим действием. Применение эпидуральной анальгезии нивелирует эти отрицательные эффекты БАВ как у рожениц, так и у новорожденных.

Ключевые слова: роды, обезболивание родов, биологически-активные вещества.

Summary

INFLUENCE OF VARIOUS KINDS OF AN ANALGESIA OF CHILDBIRTH ON PARAMETRES OF BIOLOGICALLY-ACTIVE SUBSTANCES AT LYING-IN WOMEN AND NEWBORNS

Tkachenko R.A., Sheiman B.S., Voloshina N.A.

Some parameters of biologically-active substances (BAS) at 82 lying-in women and newborns are investigated at use of various methods of a labour pain relief. It is shown, that absence of qualitative anaesthesia during childbirth is accompanied by accumulation BAS with the expressed damaging action. Application of an epidural analgesia levels these negative effects of BAS both at lying-in women, and at newborns.

Keywords: *childbirth, a labour pain relief, biologically-active substances.*

Впервые поступила в редакцию 16.06.2010 г. Рекомендована к печати на заседании редакционной коллегии после рецензирования