

2. Belyaeva EA, Khadartsev AA. Teoreticheskie aspekty vosstanovitel'nogo lecheniya osteoporoz pri komorbidnoy patologii. Vestnik novykh meditsinskih tekhnologiy. 2010;3:96-8. Russian.

3. Belyaeva EA, Khadartsev AA. Vosstanovitel'naya terapiya oslozhnennogo postmenopauzal'nogo osteoporoz: Monografiya. Tula: Iz-vo «Grif i K»; 2010. Russian.

4. Voytovich AV. Operativnoe lechenie bol'nykh s perelomami proksimal'nogo otdela bedrennoy kosti v sisteme meditsinskoj reabilitatsii [dissertation]. Sankt-Peterburg (Leningradskaya oblast'); 1994. Russian.

5. Klyuchevskiy VV, Gil'fanov SI, Danilyak VV, et al. Gemiartroplastika tazobedrennogo sustava pri perelomakh sheyki bedra sovremennymi otechestvennymi protezami. Endoprotezirovaniye v Rossii. 2007;3:297-303. Russian.

6. Makarov MA, Rodionova SS. Vliyaniye strukturnykh osobennostey proksimal'nogo otdela bedrennoy kosti na risk razvitiya perelomov sheyki bedra pri osteoporozе. Osteoporoz i osteopatii. 2000;1:32-4. Russian.

7. Mikhaylov EE, Benevolenskaya LI, Anikin SG. Chastota perelomov proksimal'nogo otdela bedrennoy kosti i distal'nogo otdela predplech'ya sredi gorodskogo naseleniya Rossii. Osteoporoz i osteopatii. 1999;3:2-6. Russian.

8. Tseytlin OYa, Verbovoy AF. Rasprostranennost' perelomov proksimal'nogo otdela bedrennoy kosti v

grupe povyshennogo riska v g.Chapaevske. Osteoporoz i osteopatii. 2001;2:7-8.

9. Endoprotezirovaniye v Rossii; 2007. Vyp. 3. 236-245. Russian.

10. Cummings SR, Melton LJ. Epidemiology and outcomes of osteoporotic fractures. Lancet. 2002;359:1761-7.

11. Cummings SR, Nevitt MC, Browner WS, et al. Risk factors for hip fractures in white women. Study of Osteoporotic Fractures Research Groop. N Engl J Med. 1995;322:767-73.

12. Harris WH. Traumatic arthritis of the hip after dislocation and acetabular fractures: treatment by mold arthroplasty. An end-result study using a new method of result evaluation. J Bone Joint Surg Am. 1969;51A(4):737-55.

13. Pederson DR, Brand RA, Davy DT. Pelvic muscle and acetabular contact forces during gait. J. Biomech. 1997;30(9):959-65.

14. Tencer AF, Bucholz RW, Heckman JD. Biomechanics of fractures and fixation. Rockwood and Green's fractures in adults. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins. 2001;1:3-35.

15. Zlowodzki MO, Ayeni, VA. Petrisor. Femoral shortening after fracture fixation with multiple cancellous screws: incidence and effect on function. J Trauma. 2008;64:163-9.

УДК: 618.4-071.5:618:514

DOI: 10.12737/9077

ЭФФЕКТИВНОСТЬ И БЕЗОПАСНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ЭПИДУРАЛЬНОЙ АНАЛГЕЗИИ ПРИ ВАГИНАЛЬНЫХ РОДАХ У ЖЕНЩИН С РУБЦОМ НА МАТКЕ

К.А. БОЖЕНКОВ*, Т.А. ГУСТОВАРОВА*, В.Л. ВИНОГРАДОВ**, А.Н. ИВАНЯН†

*ГБОУ ВПО «Смоленская государственная медицинская академия МЗРФ»,
ул. Крупской 28, Смоленск, Россия, 214019

**ГБУЗ «НИИ Скорой Помощи им. Н.И. Склифосовского»,
Большая Сухаревская площадь, дом 3, Москва, Россия, 129010

Аннотация. Рост частоты кесарева сечения ведет к увеличению числа пациенток с рубцом на матке. В ОГБУЗ «Клиническая больница №1» города Смоленска ведут роды у женщин, имеющих полноценный рубец на матке, через естественные родовые пути. Проведен анализ течения и исходов вагинальных родов 69 пациенток с рубцом на матке. У 38 исследуемых пациенток роды велись с обезболиванием методом эпидуральной анальгезии, у 31 пациентки – без обезболивания данным методом. Показана эффективность и безопасность эпидуральной анальгезии при обезболивании всех периодов вагинальных родов у женщин с рубцом на матке, включая проведение контрольного ручного обследования полости матки и ревизию родовых путей. Эпидуральная анальгезия не ухудшает течение родов, не увеличивает сроки госпитализации, не влияет на величину кровопотери, не ухудшает состояние плода и оценку новорожденного по шкале АПГАР у пациенток с рубцом на матке. Показана возможность применения эпидуральной анальгезии в родах у женщин с рубцом на матке при дискоординации родовой деятельности с хорошим лечебным и анальгетическим эффектом.

Ключевые слова: роды, рубец на матке, эпидуральная анальгезия

THE EFFECTIVE AND SAFETY USE OF THE EPIDURAL ANALGESIA AT VAGINAL DELIVERY IN THE WOMEN WITH THE UTERINE SCAR

K.A. BOZHENKOV*, T.A. GUSTOVAROVA*, V.L. VINOGRADOV**, A.N. IVANYAN*

*Smolensk State Medical Academy, Krupskaya St. 28, Smolensk, Russia, 214019

**Ambulance Scientific Research N. I. Sklifosovsky, Bolshaya Sukharevskaya Square 3, Moscow, Russia, 129010

Abstract. The frequency of the Cesarean section leads to increase number of the patients with the scar on the uterus. In the Clinical hospital № 1 (Smolensk, Russia) the childbirth is carried out through natural birth canal on the women having a reliable scar on the uterus. The analysis of the vaginal delivery and labour outcomes in 69 patients with the scar on the uterus is carried out. The childbirth in 38 patients was conducted with the epidurals, in 31 patients – without this type of anesthesia. The efficiency and safety of the epidural anesthesia are shown. The obtained results confirm that the epidural anesthesia doesn't complicate the labour, doesn't increase the hospitalization term, doesn't influence the bleeding and negative effects on the fetus condition and the newborn assessment according to Apgar score. The possibility of using epidural anesthesia at childbirth on the women with uterine scar during the dystocia is shown.

Key words: birth, the scar on the uterus, epidural analgesia.

Введение. В последние годы постоянно увеличивается частота абдоминального родоразрешения, превышая по России 20%. Это ведет к росту числа женщин, имеющих рубец на матке. При последующем кесаревом сечении (КС) увеличивается риск интра- и послеоперационных осложнений. Материальные затраты на повторное КС значительно выше затрат на вагинальные роды. Одним из путей снижения количества операций является ведение родов через естественные родовые пути (ЕРП) у женщин с рубцом на матке. Согласно литературным данным, вагинальные роды при наличии рубца на матке возможны у 25-70% беременных [2]. Однако, обезболивание родов у данной категории пациенток проводится редко и в доступной литературе найдены лишь единичные публикации, в которых лишь упоминается данная проблема [6,11,20]. Причиной отказа от обезболивания чаще является страх врача перед трудностью диагностики угрозы разрыва матки. Однако, отсутствие адекватного обезболивания может ухудшать течение родов, приводить к возникновению аномалий родовой деятельности, психоэмоциональной нестабильности, стрессам рожениц [12]. Эпидуральная анальгезия (ЭА) является в настоящее время самым эффективным способом устранения родовой боли, известной своим комплексным негативным влиянием. Положительное влияние ЭА на состояние роженицы, плода и новорожденного описано многими авторами [8,15]. Правильный выбор местного анестетика (МА), использование его оптимальных доз и концентраций являются основой эффективности и безопасности регионарной анестезии [7,5]. Важным моментом в обезболивании родов является возможность получения дифференцированного сенсомоторного блока, что позволяет обеспечить адекватную анальгезию без ограничения женщины в движениях и не осложняет потужной период [3,4,7,13,16].

Цель исследования – изучение возможности применения ЭА в протоколе ведения вагинальных родов у женщин с рубцом на матке.

Материалы и методы исследования. Для решения поставленной цели, проведено изучение течения родов через ЕРП у 69 повторнородящих женщин с рубцом на матке, которые были разделены на 2 группы. В группу «А» вошли 38 пациенток с рубцом на матке после КС, роды у которых велись через ЕРП и обезболивались методом ЭА по желанию женщины. Группу «В» составила 31 пациентка с рубцом на матке после КС, роды у которых велись через ЕРП без ЭА.

Критериями включения являлись: наличие полноценного рубца на матке, установившаяся регулярная родовая деятельность, открытие цервикального канала от 3 до 6 см, оценка болевого синдрома в родах выше 6 см по *визуально-аналоговой шкале* (ВАШ). Группы по критериям включения, возрасту, среднему числу беременностей и родов были сопоставимы. Все роды велись в условиях развернутой операционной, проводился тщательный мониторинг за состоянием матери, плода, характером родовой деятельности.

В структуре показаний к КС у пациенток в предыдущих родах преобладали: аномалии родовой деятельности (31,4% группа «А», 45,2% группа «В»), неправильное предлежание плода (22,8 и 22,6% соответственно), гестоз тяжелой степени (8,5 и 6,5%), клинически узкий таз (8,5 и 9,7%), преждевременная отслойка нормально расположенной плаценты (2,8 и 9,7%).

По сроку гестации, у 36 (94,7%) пациенток группы «А» и 29 (93,5%) группы «В» были срочные роды (38-40 недель), у 2 пациенток в каждой группе (5,3 и 6,5% соответственно) – преждевременные роды (до 37 недель). При анализе течения настоящей беременности, наиболее частыми осложнениями являлись угроза прерывания на разных сроках гестации и анемии беременных, встречающиеся у каждой третьей пациентки. Анализ репродуктивной функции пока-

зал, что у 28 (73,6%) пациенток группы «А» и 20 (65%) группы «В» имела место вторая или третья беременность, а вторые или третьи роды были у 33 (87%) женщин в группе «А» и 30 (96%) в группе «В». В структуре сопутствующих соматических заболеваний у женщин в обеих группах преобладали: заболевания сердечно – сосудистой системы (25,7% в группе «А» и 35,5% в группе «В»), мочевыделительной системы (25,7 и 32,3% соответственно), дыхательной системы (17,2 и 16,1%), пищеварительной системы (14,3 и 22,6%), эндокринной системы (14,3 и 13,1%), органов зрения (17,2 и 16,1%). Сопутствующих экстрагенитальных заболеваний не выявлено у 10% пациенток группы «А» и 8% группы «В». У 45% женщин группы «А» и 48% группы «В» в анамнезе имелись указания на заболевания органов малого таза, в структуре которых преобладали эктопии шейки матки, вульвовагиниты, воспалительные заболевания придатков матки, доброкачественные образования органов малого таза, аборт, выкидыши. Состояние рубца на матке оценивалось на основании клинических данных и результатов *ультразвукового исследования* (УЗИ) в сроке беременности 37-38 недель. Клиническими критериями полноценного рубца считалось отсутствие болевого синдрома, безболезненная пальпация области предполагаемого рубца через передний свод влагалища, отсутствие анамнестических данных, указывающих на возможность формирования неполноценного рубца. По данным УЗИ полноценным считался рубец толщиной не менее 3 мм, однородный на всем протяжении без патологических включений и, согласно результатам доплерометрии, с наличием локусов кровотока в тканях, окружающих рубец. Так же определяли положение и предлежание плода, предполагаемые размеры и степень зрелости плода, состояние пуповины, структуру и локализацию плаценты [2,9].

Для оценки эффективности и безопасности ЭА в родах у исследуемых пациенток использовались следующие методы:

1. Оценка выраженности болевого синдрома по ВАШ [1,10,14,18,19].

2. Оценка моторной блокады. Определение степени моторной блокады, вызываемой введением местных анестетиков в эпидуральное пространство, проводили у женщин группы «А» по шкале Bromage (1967).

3. Оценка изменения *среднего артериального давления* (АДср), *частоты сердечных сокращений* (ЧСС), *частоты дыхательных движений* (ЧДД).

4. Оценку состояния плода и характер родовой деятельности проводили методом *кардиотокографии* (КТГ), *гистерографии* с помощью аппарата «Sonicaid».

5. Для оценки состояния новорожденного использовалась шкала В. Апгар (1957).

6. Проводилась оценка продолжительности всех периодов родов, характера родовой деятельности, величины кровопотери, сроков пребывания в стационаре.

Оценка изучаемых показателей в родах проводилась на пяти этапах исследования. Этап I – при установившейся регулярной родовой деятельности, раскрытии шейки матки на 3-5 см, до обезболивания родов. Этапы II, III, IV – через 30, 60 и 120 минут соответственно после проведения ЭА (группа «А») и через 30, 60, 120 мин от I этапа без ЭА (группа «В»), этап V – потужной период.

Вопрос о методе обезболивания родов решался совместно акушером и анестезиологом-реаниматологом. Катетеризировались две периферические вены. Инфузия проводилась в одну вену. Объем инфузионной терапии неосложненных родов составлял 200-400 мл кристаллоидных растворов. Пункцию эпидурального пространства проводили на уровне L2-L3, L3-L4 срединным доступом. В качестве тест-дозы эпидурально вводили 3 мл 2% раствора лидокаина, затем катетеризировали эпидуральное пространство. При отсутствии клиники интратекального и интравазального введения анестетика в катетер медленно болюсом подводили 17-20 мл 0.15% раствора Наропина (ропивакаина) [17,20]. Повторный болюс ропивакаина в эпидуральное пространство вводился при выраженности болевого синдрома выше 5 см по ВАШ, когда болевой дискомфорт у пациентки был значительным. Сразу после рождения ребенка, с целью обезболивания операции *ручного обследования полости матки* (РОПМ), ревизии родовых путей, ушивания разрывов мягких тканей, пациенткам группы «А» в эпидуральный катетер подводили 20 мл 0.2% раствора Наропина. Через 2 часа после окончания третьего периода родов эпидуральный катетер удалялся.

Результаты и их обсуждение. В ходе исследования получены результаты изменения болевых ощущений по ВАШ, АД (ср), ЧСС, ЧДД в группах «А» и «В» на различных этапах в первом и втором периодах родов (табл. 1, 2).

Таблица 1

Динамика болевых ощущений, АД (ср), ЧСС, ЧДД у пациенток группы «А» на этапах исследования

Показатель	Этапы исследования				
	I (n=38)	II (n=38)	III (n=38)	IV (n=16)	V (n=36)
ВАШ (см)	9,0±0,14	1,6±0,11	1,6±0,20	2,4±0,18	3,3±0,13
АД ср (мм рт ст)	96,6±1,38	85,6±0,96	85,3±0,89	90,9±1,28	93,5±1,01
ЧСС (сокр/мин)	90,1±2,04	76,1±0,76	75,1±0,78	79,8±1,26	82,9±1,30
ЧДД (дых/мин)	23,4±0,83	15,0±0,25	14,9±0,30	17,1±0,54	11,2±0,42

Таблица 2

Динамика болевых ощущений, АД (ср), ЧСС, ЧДД у пациенток группы «В» на этапах исследования

Показатель	Этапы исследования				
	I (n=31)	II (n=31)	III (n=31)	IV (n=30)	V (n=31)
ВАШ (см)	6,6±0,11	6,8±0,15	7,1±0,15	7,6±0,16	8,6±0,16
АД ср (мм рт.ст.)	87,4±0,99	88,7±0,90	88,7±0,94	92,0±1,07	96,0±1,07
ЧСС (сокр/мин)	76,3±0,83	76,7±0,83	75,7±0,91	76,8±0,73	78,9±1,28
ЧДД (дых/мин)	16,9±0,35	19,5±0,50	19,5±0,55	22,5±0,54	11,2±0,43

У всех рожениц в группах «А» и «В» к моменту раскрытия цервикального канала 3-6 см (этап I), отмечались болевые ощущения, превышающие 6 см по шкале ВАШ. У рожениц группы «А» болевые ощущения на I этапе исследования оказались на 36,4% выше, чем в группе «В» и составили 9,0±0,14 см ВАШ (n=38). При этом во время схваток ЧДД у пациенток группы «А» составляла 23,4±0,83 дыханий в минуту (дых/мин), в группе «В» – 16,9±0,35 дых/мин, АД (ср) – 96,6±1,38 мм.рт.ст. и 87,4±0,99 мм.рт.ст., ЧСС – 90,1±2,04 сокращений в минуту (сокр/мин) и 76,3±0,83 сокр/мин соответственно. Через 30 минут после начала ЭА (этап II) у пациенток группы «А» отмечалось достоверное (p<0,05) снижение интенсивности болевых ощущений, которые составили 1,6±0,11 см по шкале ВАШ. При этом у рожениц группы «А» отмечено снижение АД (ср) на 11,4% (85,6±0,96 мм.рт.ст.), ЧСС на 15,1% (76,1±0,76 сокр/мин), а ЧДД на 35,9% (15,0±0,25 дых/мин). У пациенток в группе «В» на II этапе исследования интенсивность болевых ощущений увеличилась и составила 6,8±0,15 см по шкале ВАШ, что превышало значения ВАШ в группе «А» на данном этапе исследования на 425%. При этом АД (ср) увеличилось на 1,5% и составило 88,7±0,90 мм.рт.ст., ЧДД – на 15,4% и составило 19,5±0,50 дых/мин, ЧСС не изменилась и составила 76,7±0,83 сокр/мин. На III и IV этапах исследования у пациенток в группе «А» болевые ощущения составляли 1,6±0,20 и 2,4±0,18 см по шкале ВАШ. В то же время у женщин в группе «В» болевые ощущения продолжали нарастать и соответствовали 7,1±0,15 и 7,6±0,16 см по шкале ВАШ. Значения ВАШ у рожениц в группе «В» превышали показатели пациенток в группе «А» на III и IV этапах исследования на 443% и 316% соответственно. При этом АД (ср) в группе «А» было 85,3±0,89 и 90,9±1,28 мм.рт.ст., в группе «В» – 88,7±0,94 и 92,0±1,07 мм.рт.ст., ЧСС в группе «А» 75,1±0,78 и 79,8±1,26 сокр/мин, в группе «В» – 75,7±0,91 и 76,8±0,73 сокр/мин, ЧДД в группе «А» 14,9±0,30 и 17,1±0,54 дых/мин, в группе «В» – 19,5±0,55 и 22,5±0,54 дых/мин. На V этапе исследования (потужной период) у пациенток группы «В» зафиксированы максимально высокие болевые ощущения, которые составили 8,6±0,16 см ВАШ, в то время, как у пациенток группы «А» величина болевого дискомфорта со-

ставляла 3,3±0,13 см ВАШ, что было на 260% ниже, чем в группе «В». Величина АД (ср) в группе «А» соответствовала 93,5±1,01, в группе «В» – 96,0±1,07 мм.рт.ст., ЧСС – 82,9±1,30 и 78,9±1,28 сокр/мин, ЧДД – 11,2±0,42 и 11,2±0,43 дых/мин. Таким образом, в группе «В» на 2, 3, 4, 5 этапах исследования зафиксирован достоверный рост интенсивности болевых ощущений по ВАШ (p<0,05). При этом у пациенток в группе «В» наряду с ростом интенсивности болевых ощущений во время схваток отмечен достоверный рост ЧДД на II, III, IV этапах исследования (p<0,05). Изменения ЧСС в группе «В» не являлись достоверными на всех этапах, а величина АД (ср) достоверно увеличились лишь на IV и V этапах исследования (p<0,05). У пациенток группы «А» на фоне достоверного снижения интенсивности болевых ощущений после проведения ЭА зафиксировано снижение АД (ср) на II, III, IV этапах исследования, ЧСС и ЧДД на II, III, IV, V этапах исследования. Все женщины группы «А» на фоне ЭА ощущали динамические маточные сокращения в первом и втором периоде родов. Выраженность моторного блока нижних конечностей у всех пациенток группы «А» на всех этапах исследования составляла 0 баллов по шкале Bromage, что не ограничивало женщину в движениях.

Пациенткам группы «А» для адекватного обезболивания первого и второго периодов родов требовался однократный болюс 17-20 мл 0,15% ропивакаина (25,5-30 мг). Дополнительный болюс 0.15% ропивакаина в первом периоде родов вводился при нарастании болевых ощущений выше 5 см по ВАШ одной (3,8%) роженице группы «А». В ходе исследования показано, что 0.15% раствор ропивакаина в объеме 17-20 мл обеспечивает аналгезию на желаемом уровне (1-4 см по шкале ВАШ) у 100 % повторнородящих пациенток с рубцом на матке.

Состояние плода у пациенток в группах «А» и «В» оценивалось методом КТГ. На фоне ЭА состояние плода на всех этапах исследования расценивалось как нормальное. У одной роженицы (3,8%) группы «А» на 3 этапе исследования была зафиксирована острая гипоксия плода, в связи с чем женщина была родоразрешена в экстренном порядке путем операции КС с благоприятным исходом для матери, и новорожденного.

Родостимуляция окситоцином проводилась у 8 (21%) женщин группы «А», 12 (38%) группы «В». Отмечено, что при проведении родостимуляции роженицы предъявляют жалобы на более интенсивные болевые ощущения, оцениваемые ими на 8-10 см по шкале ВАШ. ЭА у всех пациенток групп «А» выполнялась после начала родостимуляции и ни у одной из женщин не привела к необходимости использования утеротоников в первом периоде родов. Однако, у 2 (5,3%) пациенток группы «А», и 4 (12,9%) пациенток группы «В» потребовалось подведение окситоцина с целью профилактики слабости потуг во вто-

ром периоде родов. В 2 (5,3%) случаях ЭА использовалась так же для лечения *дискоординации родовой деятельности* (ДРД) роженицам группы «А» с хорошим анальгетическим и лечебным эффектом. Продолжительность первого периода родов в группе «А» составила 368,6±14,68 минут (n=36), а в группе «В» – 337,6±23,66 минут (n=31), второго периода – 22,6±1,15 мин (n=36) и 25,0±1,94 мин (n=31) соответственно. Потужной период протекал без осложнений у 100% рожениц в группах «А» и «В». Продолжительность третьего периода родов составила в группе «А» 10,1±0,73 мин (n=36), в группе «В» – 7,7±0,51 мин (n=31). Общая продолжительность родов в группе «А» была 401,4±15,07 минут (n=36), в группе «В» – 370,3±24,37 мин (n=31). Объем кровопотери составил у пациенток группы «А» –261,8±33,70 мл (n=38), группы «В» – 304,8±43,59 мл (n=31). Вагинально завершили роды у 36 (94,7%) пациенток в группе «А», у 31 (100%) женщин в группе «В». В группе «А» в двух случаях роды закончились путем операции КС: в одном случае в связи с подозрением на несостоятельность рубца на матке, в другом – в связи с развившейся острой гипоксией плода. Исход родов в обоих случаях благоприятный. Контрольное ручное обследование полости матки у всех пациенток группы «А» проводилось после дополнительного болюса 20 мл 0.2% раствора ропивакаина и обеспечило анальгезию на уровне 0 см по ВАШ.

Оценка новорожденных проводилась по шкале Апгар и составила на 1 минуте после рождения в группе «А» 7,8±0,08 баллов (n=38), в группе «В» – 7,5±0,17 баллов (n=31), на 5 минуте – 8,1±0,08 и 8,2±0,07 баллов соответственно. Состояние всех новорожденных было признано удовлетворительным, ранний неонатальный период протекал без нарушений адаптации. Не выявлено достоверных различий в оценке новорожденных по шкале Апгар между группами «А» и «В».

Продолжительность пребывания в стационаре после родов у пациенток группы «А» составила 5,2±0,18 суток (n=38), у группы «В» – 5,5±0,21 суток (n=31). Матери и новорожденные выписаны домой в удовлетворительном состоянии. Все родильницы, которым проводилось обезболивание родов методом ЭА, были удовлетворены качеством обезболивания и исходом родов.

Выводы. У пациенток с рубцом на матке:

1. Эпидуральная анальгезия обеспечивает адекватное обезболивание всех периодов вагинальных родов, включая проведение контрольного ручного обследования полости матки и ревизию родовых путей.

2. Эпидуральная анальгезия уменьшает гипервентиляцию в родах, оказывает умеренный гипотензивный эффект.

3. Эпидуральная анальгезия не оказывает значимого влияния на продолжительность первого,

второго, третьего периодов родов, характер родовой деятельности, состояние плода и новорожденного, не увеличивает объем кровопотери.

4. При необходимости усиления родовой деятельности, применение утеротоников в сочетании с эпидуральной анальгезией не увеличивает частоту осложнений в родах.

5. Эпидуральная анальгезия не ухудшает течение послеродового периода, не увеличивает сроки госпитализации.

Литература

1. Александрович Ю.С., Гордеев В.И. Оценочные и прогностические шкалы в медицине критических состояний. СПб.: ЭЛБИ, 2010. 203 с.
2. Густоварова Т.А. Беременность и роды у женщин с рубцом на матке (клинико-морфологические и диагностические аспекты). Дисс.д-ра мед.наук. М., 2007. 330 с.
3. Киреев С.С., Матвеев А.Ф. Анестезиологическое пособие у женщин при прерывании беременности // Вестник новых медицинских технологий. Электронное издание. 2013. №1. Публикация 2-10. URL: <http://www.medtsu.tula.ru/VNMT/Bulletin/E2013-1/4226.pdf> (дата обращения: 01.02.2013).
4. Киреев С.С., Матвеев А.Ф., Алешина А.А. Выбор оптимального внутривенного анестетика в «гинекологии одного дня» // Вестник новых медицинских технологий. 2013. Т. 20. №1. С. 74–75
5. Киреев С.С., Матвеев А.Ф., Трухина Т.Н., Серова Н.Т. Выбор анестезиологического пособия при традиционных и лапароскопических Операциях в гинекологии // Вестник новых медицинских технологий. 2010. Т. 17. №1. С. 61–62.
6. Ланцев Е.А., Абрамченко В.В. Анестезия, интенсивная терапия и реанимация в акушерстве. Москва: МЕДпресс-информ, 2010. 581 с.
7. Овечкин А.М. Современные местные анестетики - фармакология и безопасность. Материалы 4 Всероссийской конференции «Критические состояния в акушерстве и неонатологии». Петрозаводск, 2006. С. 716–726.
8. Розентул И.Г., Кабылбеков А.К., Кутузов Р.И. Некоторые практические аспекты эпидуральной анальгезии в акушерстве. Материалы 3 Всероссийского образовательного конгресса «Анестезия и реанимация в акушерстве и неонатологии». М., 2010. С. 101–104.
9. Basic E., Basic-Cetkovic V., Kozaric H., Rama A. Ultrasound evaluation of uterine scar after cesarean section // Acta Inform Med. 2012. 20. 3. P.149–153.
10. Genç Moralar D, Aygen Türkmen U, Altan A, Arısoy R, Tahaoğlu E, Ozakin E. The comparison of epidural continuous infusion and epidural patient controlled bolus administration in laboranalgesia // Agri. 2013. 25(1). P. 19–26.

11. Hawkins JL. Epidural analgesia for Labour and delivery // *N Engl J Med*. 2010. 362. P. 1503–1510.

12. Lederman P., Lederman G., Work B.A., Mc.Cann D.S. The relationship of maternal anxiety, plasma catecholamine and plasma cortisol to progress in labor // *Am J Obstet Gynec*. 1978. V. 132. №5. P. 495–500.

13. Li Q, Li CX, Liu Y, Xue WN, Chen TM. Influence of epidural ropivacaine in combination with fentanyl for labor analgesia on the clinical outcome of labor // *Nan Fang Yi Ke Da Xue Xue Bao*. 2008. V. 28. №6. P. 1070.

14. Pugliese PL, Cinnella G, Raimondo P, De Capraris A, Salatto P, Sforza D, Menga R, D'Ambrosio A, Fede RN, D'Onofrio C, Consoletti L, Malvasi A, Brizzi A, Dambrosio M. Implementation of epidural analgesia for labor: is the standard of effective analgesia reachable in all women? An audit of two years // *Eur Rev Med Pharmacol Sci*. 2013. 17(9). P. 1262–1268.

15. Reynolds F., Sharma S.K., Seed P.T. «Analgesia in labour and fetal acid - base balance: a meta - analysis comparing epidural with systemic opioid analgesia» // *BJOG*. 2002. 109. P. 1344–1353.

16. Sia A.T. A comparison of a basal infusion with automated mandatory boluses in parturient-controlled epidural analgesia during labor // *Anesth.Analg*. 2007. V. 104. №3. P. 673–678.

17. Wang LZ, Chang XY, Liu X, Hu XX, Tang BL. Comparison of bupivacaine, ropivacaine and levobupivacaine with sufentanil for patient-controlled epidural analgesia during labor // *A randomized clinical trial*. 2010. 123(2). P. 178–83.

18. Ware L.J. Evaluation of the revised faces pain scale, verbal description scale, numeric rating scale, and Iova pain thermometer in older minority adults // *Pain Management Nursing*. 2006. 7.P. 117–125.

19. Winkelman C, Norman D, Maloni JA, Kless JR. Pain measurement during labor: comparing the visual analog scale with dermatome assessment // *Appl Nurs Res*. 2008. 21(2). P. 104–109.

20. Wong C.A. Advances in labor analgesia // *Int J Womens Health*. 2010. 1. P. 139–154.

References

1. Aleksandrovich YuS, Gordeev VI. Otsenochnye i prognosticheskie shkaly v meditsine kriticheskikh sostoyaniy. SPb.: ELBI; 2010. Russian.

2. Gustovarova TA. Beremennost' i rody u zhenshchin s rubtsom na matke (kliniko-morfologicheskie i diagnosticheskie aspekty) [dissertation]. Moscow (Moscow region); 2007. Russian.

3. Kireev SS, Matveev AF. Anesteziologicheskoe posobie u zhenshchin pri preryvanii beremennosti. Vestnik novykh meditsinskikh tekhnologiy. Elektronnoe izdanie [Internet]. 2013 [cited 2013 Feb 01];1:[about 3 p.]. Russian. Available from: <http://www.medtsu.tula.ru>

/VNMT/Bulletin/E2013-1/4226.pdf.

4. Kireev SS, Matveev AF, Aleshina AA. Vybora optimal'nogo vnutrivennogo anestetika v «ginekologii odnogo dnya». Vestnik novykh meditsinskikh tekhnologiy. 2013;20(1):74-5. Russian.

5. Kireev SS, Matveev AF, Trukhina TN, Serova NT. Vybora anesteziologicheskogo posobiya pri traditsionnykh i laparoskopicheskikh Operatsiyakh v ginekologii. Vestnik novykh meditsinskikh tekhnologiy. 2010;17(1):61-2. Russian.

6. Lantsev EA, Abramchenko VV. Anesteziya, intensivnaya terapiya i reanimatsiya v akusherstve. Moscow: MEDpress-inform; 2010. Russian.

7. Ovechkin AM. Sovremennyye mestnyye anestetiki - farmakologiya i bezopasnost'. Materialy 4 Vserossiyskoy konferentsii «Kriticheskie sostoyaniya v akusherstve i neonatologii». Petrozavodsk; 2006. Russian.

8. Rozentul IG, Kabyzbekov AK, Kutuzov RI. Nekotorye prakticheskie aspekty epidural'noy analgezii v akusherstve. Materialy 3 Vserossiyskogo obrazovatel'nogo kongressa «Anesteziya i reanimatsiya v akusherstve i neonatologii». Moscow; 2010. Russian.

9. Basic E, Basic-Cetkovic V, Kozaric H, Rama A. Ultrasound evaluation of uterine scar after cesarean section. *Acta Inform Med*. 2012;20(3):149-53.

10. Genç Moralar D, Aygen Türkmen U, Altan A, Arısoy R, Tahaoğlu E, Ozakın E. The comparison of epidural continuous infusion and epidural patient controlled bolus administration in laboranalgesia. *Agri*. 2013;25(1):19-26.

11. Hawkins JL. Epidural analgesia for Labour and delivery. *N Engl J Med*. 2010;362:1503-10.

12. Lederman P, Lederman G, Work BA, Mc.Cann DS. The relationship of maternal anxiety, plasma catecholamine and plasma cortisol to progress in labor. *Am J Obstet Gynec*. 1978;132(5):495-500.

13. Li Q, Li CX, Liu Y, Xue WN, Chen TM. Influence of epidural ropivacaine in combination with fentanyl for labor analgesia on the clinical outcome of labor. *Nan Fang Yi Ke Da Xue Xue Bao*. 2008;28(6):1070.

14. Pugliese PL, Cinnella G, Raimondo P, De Capraris A, Salatto P, Sforza D, Menga R, D'Ambrosio A, Fede RN, D'Onofrio C, Consoletti L, Malvasi A, Brizzi A, Dambrosio M. Implementation of epidural analgesia for labor: is the standard of effective analgesia reachable in all women? An audit of two years. *Eur Rev Med Pharmacol Sci*. 2013;17(9):1262-8.

15. Reynolds F, Sharma SK, Seed PT. «Analgesia in labour and fetal acid - base balance: a meta - analysis comparing epidural with systemic opioid analgesia». *BJOG*. 2002;109:1344-53.

16. Sia AT. A comparison of a basal infusion with automated mandatory boluses in parturient-controlled epidural analgesia during labor. *Anesth.Analg*. 2007;104(3):673-8.

17. Wang LZ, Chang XY, Liu X, Hu XX, Tang BL. Comparison of bupivacaine, ropivacaine and levobupivacaine with sufentanil for patient-controlled epidural analgesia during labor // *A randomized clinical trial*. 2010. 123(2). P. 178–83.

vacaine with sufentanil for patient-controlled epidural analgesia during labor. A randomized clinical trial. 2010;123(2):178-83.

18. Ware LJ. Evaluation of the revised faces pain scale, verbal description scale, numeric rating scale, and Iova pain thermometer in older minority adults. Pain Management Nursing. 2006;7:117-25.

19. Winkelman C, Norman D, Maloni JA, Kless JR. Pain measurement during labor: comparing the visual analog scale with dermatome assessment. Appl Nurs Res. 2008;21(2):104-9.

20. Wong CA. Advances in labor analgesia. Int J Womens Health. 2010;1:139-54.

УДК: 616-074:092.11

DOI: 10.12737/9078

МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА ЭНДОГЕННОЙ ИНТОКСИКАЦИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ БИОХИМИЧЕСКИХ МАРКЕРОВ

В.Б. БАРКАНОВ*, С.А. КАЛАШНИКОВА**, А.Н. ГОРЯЧЕВ*

*ГБОУ ВПО «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения РФ, пл. Павших борцов, 1, Волгоград, Россия, 400131

**Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал ГБОУ ВПО «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения РФ, просп. Калинина, 11, Ставропольский край, Пятигорск, Россия, 357532

Аннотация. Морфологическая диагностика эндогенной интоксикации в органах-мишенях – легких, печени и почках, является недостоверным вследствие неспецифичности структурных изменений. Для достоверной диагностики интоксикации может быть использовано определение в тканях органов-мишеней индола, фенола и скатола, являющихся продуктами жизнедеятельности кишечных бактерий и проникающих в системный кровоток вместе с бактериальным липополисахаридом. Точность диагностики может быть оценена по степени снижения яркости окраски микрофотографий исследуемых гистологических препаратов в системе яркости RGB при анализе микрофотографий в программе «Adobe Photoshop». При эндогенной интоксикации происходит статистически достоверное увеличение количества индофенольных продуктов, верифицируемое по реакции диазотирования на гистологических срезах в цитоплазме клеток легких, печени и почек, что может служить достоверным диагностическим критерием для посмертной морфологической диагностики эндогенной интоксикации. При эндогенной интоксикации в легких обнаруживается накопление индола, фенола и скатола в межальвеолярных перегородках. В печени токсические продукты обнаруживаются на всем протяжении печеночной дольки. В ткани почек индофенольные продукты накапливаются в нефротелии проксимальных канальцев. При этом диагностическая ценность исследования органов-мишеней в рамках определения диазопозитивного субстрата убывает в ряду: печень>почки>легкие.

Ключевые слова: эндогенная интоксикация, индол, фенол, скатол, легкие, печень, почки.

MORPHOLOGICAL DIAGNOSIS OF ENDOGENOUS INTOXICATION USING BIOCHEMICAL MARKERS

V.B. BARKANOV*, S.A. KALASHNIKOVA**, A.N. GORYACHEV*

*Volgograd State Medical University, Pavshikh Bortsov Sq., 1, Volgograd, Russia, 400131

**Pyatigorsk Medical and Pharmaceutical Institute - Branch of Volgograd State Medical University, Kalinin av., 11, Pyatigorsk, Stavropol reg., Russia, 357532

Abstract. Morphological diagnosis of endogenous intoxication in target organs - lung, liver and kidney, is unreliable due to lack of specific structural changes. To reliable diagnose of intoxication, the definition used in the tissue of the target organ indole, phenol and skatole, which are products of the activity of intestinal bacteria and penetrating into the systemic circulation together with bacterial lipopolysaccharide, can be used. The diagnostic accuracy can be estimated by reducing the brightness of the color micrographs of the investigated histological preparations in the system brightness RGB in the analysis of the micrographs in the program "Adobe Photoshop". Endogenous intoxication causes a statistically significant increase in the number indianola products, verified by the reaction of diazotization on histological sections in the cytoplasm of cells of the lungs, liver and kidneys. It can serve as a reliable diagnostic criterion for post-mortem morphological diagnosis of endogenous intoxication. The accumulation of indole, phenol and skatole in millionaire partitions is detected at the endogenous intoxication in the lungs. In the liver, the toxic products found throughout the liver lobules. In the kidneys, indianola products accumulate in remoteley proximal tubules. Diagnostic value of research to target organs within the definition disapoiting substrate decreases in the series: liver>kidneys>lungs.