

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ  
ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ім. М. І. ПИРОГОВА

**КУКУРУЗА ІННА ЛЕОНІДІВНА**

УДК: 618.5-089.888.3

**ОПЕРАТИВНЕ ВАГІНАЛЬНЕ РОЗРОДЖЕННЯ ТА ЙОГО ВПЛИВ НА  
ЗДОРОВ'Я МАТЕРІ ТА ДИТИНИ**

14.01.01 – акушерство та гінекологія

Автореферат дисертації  
на здобуття наукового ступеня  
кандидата медичних наук

Вінниця - 2016

Дисертацією є рукопис.

Робота виконана у Донецькому національному медичному університеті імені М. Горького МОЗ України.

**Науковий керівник:** доктор медичних наук, професор  
**Могілевкіна Ірина Олександрівна,**  
Національна медична академія післядипломної освіти  
імені П.Л. Шупика МОЗ України, завідувач відділу науки.

**Офіційні опоненти:**

- доктор медичних наук, професор **Міщенко Валентина Павлівна,** Одеський національний медичний університет МОЗ України, професор кафедри акушерства та гінекології №1;
- доктор медичних наук, професор **Бойчук Алла Володимирівна,** Тернопільський державний медичний університет ім. І. Я. Горбачевського МОЗ України, завідувач кафедри акушерства та гінекології науково-навчального інституту післядипломної освіти.

Захист відбудеться «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2016 р. о \_\_\_\_\_ годині на засіданні спеціалізованої вченої ради Д 05.600.01 при Вінницькому національному медичному університеті ім. М. І. Пирогова МОЗ України (21018, м. Вінниця, вул. Пирогова, 56).

З дисертацією можна ознайомитись у бібліотеці Вінницького національного медичного університету ім. М. І. Пирогова МОЗ України (21018, м. Вінниця, вул. Пирогова, 56).

Автореферат розісланий «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2016 р.

**Вчений секретар**  
**спеціалізованої вченої ради**  
**доктор медичних наук, професор**

**С.Д. Хіміч**

## ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

**Актуальність теми.** Упродовж останнього десятиріччя серед оперативних методів розродження відбулися істотні зміни пріоритетів, але дискусії щодо ступеня безпеки різних видів оперативного розродження тривають. Завдяки технічному прогресу, впровадженню в акушерську практику нових моделей вакуум-екстрактора, удосконаленню технологій його використання ця методика розродження все більше поширюється в медичній практиці (Запорожан В. М., Міщенко В. П., 2007; Пирогова В. И., 2011; Щербаков А. Ю. и соавт., 2012; Петрухин В. А. и соавт., 2013; Daly N. et al., 2014; Hirshberg A., Srinivas S. K., 2015). Водночас дані по вакуум-екстракції (ВЕ) плода із застосуванням сучасних моделей вакуум-екстрактора залишаються суперечливими (Deruelle P. et al., 2007), а у вітчизняній медичній літературі взагалі відсутні.

Частота застосування ВЕ широко коливається в різних країнах та клініках, сягаючи від 0,35% в Росії, 6,3% у США, 6,6% у Великобританії, 16,7% у Португалії та майже 30% у Північній Америці (A. Gei F., Pacheco L. D., 2011; Петрухин В. А. и соавт., 2013; Daly N. et al., 2014). Незважаючи на зростаюче поширення ВЕ за кордоном та доведені переваги перед завершенням пологів шляхом накладення акушерських щипців, ця методика потребує вдосконалення (Каминский В. В. и соавт., 2012; Пирогова В. И., 2011). Останнє пов'язано з думкою про високу частоту травматизму для матері та плода, але аж ніяк не свідчить про відсутність показань до неї (Mogilevkina I. et al., 2008).

Збільшення частоти використання науково-обґрунтованої практики завершення другого періоду пологів шляхом накладення вакуум-екстрактора дозволяє істотно розширити можливості оперативного розродження через природні пологові шляхи. Безпека оперативного втручання визначається правильною оцінкою положення голівки плода, коректним розташуванням чашечки вакуум-екстрактора та обов'язковим покроковим стандартизованим виконанням операції за наявності умов для її виконання. Проте до цього часу немає єдиного уніфікованого підходу щодо правильного визначення положення голівки плода та правильного розташування чашечки вакуум-екстрактора на голівці, що багато в чому визначає успішність застосування ВЕ. Неправильне визначення положення голівки та некоректне розміщення чашечки призводять до ускладнень цієї операції – «зісковзування» чашечки. Частота невдач щодо закінчення пологів при застосуванні ВЕ за даними В. А. Петрухіна та співавт. (2013) становить 5,2%, за даними інших дослідників від 4,9% до 14,3% (O'Mahony F. et al., 2011; Vayssière C. et al., 2011; Corcoran S. et al., 2013). Цим аспектам ВЕ присвячені численні дослідження (Miksovsky P., Watson W. J., 2001; Абрамченко В. В., 2005; Краснопольский В. И. и соавт., 2012; Петрухин В. А. и соавт., 2013), проте, оцінки впливу цієї операції на стан матері та дитини відрізняються, а її віддалені наслідки на здоров'я матері і дитини залишаються в достатній мірі невідомими.

Невизначеність більшості з перерахованих позицій у проблемі вагінального оперативного розродження в другому періоді пологів з використанням вакуум-екстрактора, необхідність подальшого удосконалення методики ВЕ та встановлення впливу цієї операції на здоров'я матері та дитини є актуальними,

своєчасними та відповідають очікуванням акушерської клініки.

**Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.** Дисертаційна робота є фрагментом науково-дослідної роботи кафедри акушерства, гінекології та перинатології ФПО Донецького національного медичного університету імені М. Горького «Вивчити вплив генетичних, екологічних, інфекційних факторів, нейроімуноендокринного та метаболічного дисбалансу щодо порушень репродуктивного здоров'я, розвитку плода та формування захворювань у дітей різного віку і розробити сучасні підходи щодо їх профілактики та лікування», № державної реєстрації 0110U007773, в реалізації якої дисертант є відповідальним співвиконавцем.

**Мета дослідження** – зниження частоти ускладнень у матері та плода / новонародженого шляхом удосконалення методики накладення вакуум-екстрактора.

**Завдання дослідження:**

1. Вивчити ефект збільшення частоти використання вакуум-екстракції плода на показники інтранатальної смертності у Вінницькій області.
2. Розробити уніфіковану методику визначення положення передлежачої голівки плода для безпечного виконання вакуум-екстракції.
3. Порівняти найближчі результати вагінальних оперативних пологів для матері при використанні запропонованої та традиційної методики вакуум-екстракції плода за схожими показаннями.
4. Розробити методику для об'єктивного оцінювання стану м'язів тазового дна у жінок.
5. Дослідити особливості стану м'язів тазового дна, якості життя та сексуальної функції в жінок після пологів із використанням запропонованої та традиційної методик вакуум-екстракції.
6. Порівняти стан новонароджених і віддалені результати розвитку дітей першого року життя, народжених шляхом вакуум-екстракції за запропонованою та традиційною методиками.

*Об'єкт дослідження* – пологи в жінок з доношеною вагітністю в головному передлежанні, що потребують оперативного завершення в другому періоді.

*Предмет дослідження* – перебіг оперативних пологів шляхом вакуум-екстракції та післяпологового періоду, стан м'язів тазового дна, якість життя та сексуальна функція та в жінок після оперативних пологів з використанням вакуум-екстракції, соматичний і неврологічний стан новонароджених та дітей першого року життя.

*Методи дослідження* – антропометричні, загальноклінічні, функціональні, інструментальні, соціологічні, біофізичні та математичні, статистичні.

**Наукова новизна отриманих результатів.** Вивчені найближчі й віддалені наслідки пологів для матері (ушкодження м'яких тканин, стан м'язів тазового дна, якість життя, дисфункція тазових органів та сексуальна функція) та новонародженого (оцінка за шкалою Апгар, гіпоксично-ішемічна енцефалопатія, пологова травма, соматичний і неврологічний стан дітей першого року життя) при оперативному розродженні в другому періоді пологів з використанням ВЕ.

Розроблена уніфікована математична модель щодо визначення положення передлежачої голівки плода безпечного для застосування ВЕ, яка враховує індекс маси тіла, дані зовнішнього та внутрішнього акушерського дослідження.

Показані переваги запропонованої методики операції ВЕ плода в порівнянні з традиційною методикою.

Розширені уявлення про структуру акушерських травм у разі оперативного вагінального розродження шляхом ВЕ в другому періоді пологів, а саме ушкоджень м'яких тканин та травм промежини.

Уперше за допомогою опитування проведена оцінка якості життя та особливостей сексуальної функція у жінок після оперативних пологів з використанням вакуум-екстракції.

Уперше вивчені дитяча захворюваність і розвиток дітей протягом першого року життя після оперативних пологів у залежності від методики ВЕ плода.

**Практична значимість отриманих результатів.** Розроблена для практичного використання математична модель визначення положення голівки плода для безпечного застосування ВЕ.

Опрацьована та впроваджена в клінічну практику уніфікована методика визначення положення голівки плода по відношенню до площин тазу в пологах.

Розроблена та застосована оригінальна методика вагінальної манометрії для оцінки рефлекторної діяльності м'язів тазового дна.

Запропонована науково обґрунтована методика ВЕ плода при необхідності оперативного завершення пологів у другому періоді, що дозволяє знизити ризик пологової травми у матері і плода й тим самим покращити найближчі та віддалені наслідки пологів для дитини та матері.

**Впровадження результатів дослідження.** Основні наукові та практичні результати дисертаційної роботи впроваджені в лікувально-діагностичний процес відділення патології вагітних Вінницької обласної клінічної лікарні імені М. І. Пирогова, міських пологових клінічних будинків №1 та №2 м. Вінниці, міської лікарні «Центр матері та дитини», а також в практику наукових досліджень та навчальний процес профільних кафедр ВНМУ імені М. І. Пирогова, ДонНМУ імені М. Горького МОЗ України.

**Особистий внесок здобувача.** Дисертантом самостійно проведено аналіз наукової літератури, інформаційно-патентний пошук за темою дисертаційної роботи. Разом із науковим керівником – доктором медичних наук, професором І. О. Могілевкіною, сформульовані мета та завдання дослідження, обговорені отримані результати. Здобувачем особисто розроблено та організовано клінічне дослідження, проведено збирання матеріалу дослідження, обстеження породілей та немовлят/дітей першого року життя, проведена статистична обробка й аналіз отриманих результатів, їх упорядкування у вигляді таблиць та графічних зображень. Самостійно виконано написання всіх розділів дисертації, формулювання висновків і практичних рекомендацій, здійснено їхнє відображення в періодичних виданнях та впровадження в клінічну практику.

**Апробація результатів дисертації.** Основні положення дисертаційної роботи викладені в доповідях на Всеукраїнській науково-практичній конференції

«Актуальні питання сучасного акушерства» (Тернопіль, 2015); науково-практичній конференції з міжнародною участю «14-е чтения имени В.В. Подвысоцкого» (Одеса, 2015); міжнародній конференції Controversies in Obstetrics, Gynaecology and Infertility (Макау, 2014); науково-практичній конференції з міжнародною участю «Репродуктивне здоров'я: актуальні питання сьогодення» (Київ, 2013); міжнародній конференції 2010 Bethune Round Table (Калгарі, 2010), засіданнях Асоціації акушерів-гінекологів Вінницької області (Вінниця, 2013–2015).

Апробація дисертаційної роботи відбулась 11.01.2016 року на розширеному засіданні кафедри акушерства та гінекології Донецького національного медичного університету імені М. Горького МОЗ України.

**Публікації.** За темою дисертації опубліковано 7 наукових робіт. Серед них: 5 статей у наукових виданнях, затверджених переліком ДАК МОН України, 2 – у міжнародних виданнях та прирівняних до них (включених до наукометричних баз даних).

**Обсяг та структура дисертації.** Дисертація викладена на 139 сторінках друкованого тексту, складається із вступу, огляду літератури, матеріалу та методів дослідження, 3-х розділів власних досліджень, аналізу й узагальнення результатів, висновків, практичних рекомендацій, списку літературних джерел (53 кирилицею та 168 латиною). Робота ілюстрована 17 рисунками та 35 таблицями.

## ОСНОВНИЙ ЗМІСТ

**Матеріал і методи досліджень.** Дослідження в цілому проводилися в три послідовних етапи. Метою першого етапу було вивчення ефекту збільшення частоти використання ВЕ плода як результату навчання проведення цієї операції в рамках Міжнародної програми ALARM (The ALARM International A Program to Reduce Maternal and Neonatal Mortality and Morbidity) на показники інтранатальної смертності у Вінницькій області. Окрім того, на першому етапі було розроблено уніфіковану модель визначення положення передлеглої голівки.

Другий етап мав на меті встановлення зв'язку між методикою (традиційною або оптимізованою) вагінального оперативного розродження шляхом ВЕ та найближчими наслідками пологів для матері та дитини. Дослідження проводилось на базі клінічного пологового будинку №1 та відділення патології вагітних обласної клінічної лікарні імені М.І. Пирогова. Усього у дослідженні взяли участь 93 жінки з доношеною вагітністю, пологи яких було завершено шляхом ВЕ плода за показаннями з боку матері або плода.

Заключним етапом дослідження було вивчення впливу використаної для вагінального оперативного розродження технології ВЕ плода (традиційної або оптимізованої) на якість життя та віддалені (через 1 рік) наслідки пологів для матері, а також розвиток та захворюваність народжених ними дітей впродовж першого року життя.

Організація дослідження ґрунтувалася на положеннях Гельсінкської Декларації Всесвітньої медичної асоціації (World Medical Association – WMA). Від усіх вагітних було отримано інформовану згоду на участь в дослідженні. Комітетом з біоетики ДонНМУ ім. М. Горького встановлено, що дане наукове дослідження не

суперечило основним біоетичним нормам (протокол № 131/16 від 22.12.2011).

Для з'ясування популяційних тенденцій щодо частоти застосування ВЕ плода та її впливу на показник інтранатальної смертності у Вінницькій області було проведено описове епідеміологічне дослідження. Для цього з річних звітів, наданих Департаменту охорони здоров'я Вінницької обласної державної адміністрації та обласному медичному статистично-інформаційному аналітичному центру лікарями акушерами-гінекологами лікувально-профілактичних закладів міста Вінниці та Вінницької області, була зібрана інформація про всі випадки пологів, у тому числі ті, котрі були завершені операцією ВЕ плода, за період 2000–2009 років.

Проведено порівняння даних 2000–2005 рр. (пре-тест) з даними 2006–2009 рр. (пост-тест), враховуючи, що з 2006 року в аналізованому регіоні почала працювати Міжнародна програма ALARM, одним із компонентів якої було навчання професіоналів операції накладання вакуум-екстрактора за показаннями для прискорення завершення другого періоду пологів при необхідності.

Для розробки уніфікованої моделі визначення положення голівки плода застосовували навчальну вибірку з 122 послідовних роділь та екзаменаційну вибірку з 41 роділлі з доношеною вагітністю (термін вагітності 37 тижнів та більше). Для розробленої моделі визначалися чутливість, специфічність, значимість позитивного та негативного прогнозу. Розроблена модель в подальшому використовувалась у роділь основної групи для підтвердження безпечного для застосування ВЕ положення голівки плода.

Для з'ясування ефективності запропонованої оптимізованої методики операції ВЕ плода було проведено клінічне дослідження із використанням підходу «випадок – контроль». Застосування традиційної технології ВЕ плода вважалось «контролем», оптимізованої – «випадком». Запропонована оптимізована методика операції ВЕ відрізнялась від традиційної оригінальною технікою визначення положення голівки плода, розробленою нами, та розташуванням чашечки над точкою згинання, прикладання сили до якої завжди забезпечувало народження голівки найменшим розміром, тобто малим косим.

Для проведення ВЕ плода застосовувалась система вакуумної екстракції плода Kiwi® OmniCup® з ручним насосом PalmPump, яка зареєстрована в Україні з 2007 року.

Недоцільність проведення даного дослідження в межах одного закладу охорони здоров'я (ЗОЗ) у зв'язку із розповсюдженням інформації про оптимізовану технологію серед медичного персоналу закладу та неможливістю в цьому випадку забезпечити чіткий контроль, потребувало заохочення для проведення дослідження якнайменш двох ЗОЗ однакового навантаження. Дослідження проводилось із січня по грудень 2009-го року на базі клінічного пологового будинку №1 – «ЗОЗ-1» та з січня по грудень 2010-го року на базі відділення патології вагітних обласної клінічної лікарні імені М. І. Пирогова «ЗОЗ-2»). Протягом років, коли проводилося дослідження, кількість пологів у цих закладах склала 1747 та 1287, частота застосування ВЕ плода – 2,5% (n=43) та 4,6% (n=59) відповідно.

Згідно встановлених мети та завдань під нашим спостереженням знаходилися 93 жінки, пологи яких було завершено шляхом ВЕ плода за показаннями з боку

матері або плода, а також їх 93 новонароджених. Критеріями включення пацієнток у дослідження були: оперативне розродження в другому періоді пологів з використанням ВЕ плода, інформована згода на застосування ВЕ плода для завершення пологів, інформована згода на участь у дослідженні.

Усі жінки (n=40), пологи яких закінчилися шляхом ВЕ плода в ЗОЗ-1, склали групу порівняння «контроль» (традиційна методика проведення ВЕ плода). Жінки, у яких пологи завершилися ВЕ плода у ЗОЗ-2 (n=53), склали основну групу – «випадок» (оптимізована методика проведення ВЕ плода). Із дослідження були виключені жінки з важкою екстрагенітальною патологією та важкою прееклампсією, які з самого початку пологів могли потребувати на виключення або скорочення другого періоду пологів, а також 2 випадки невдалого традиційного застосування вакууму (за рахунок неправильного визначення положення голівки плода), які завершилися народженням живих немовлят шляхом кесаревого розтину.

Жінки, які брали участь у дослідженні, були у віці від 19 до 23 років (в середньому ( $M \pm \sigma$ ) –  $25,68 \pm 5,09$  років). В обох досліджуваних групах переважали жінки, які народжували вперше (в основній групі – 75,5%, у групі порівняння – 92,5% жінок,  $p > 0,05$ ). Супутня екстрагенітальна патологія виявлена у 40 (43%) вагітних (ожиріння, нейро-циркуляторна дистонія, захворювання нирок, вроджена вада серця та ін.). У гінекологічному анамнезі переважали дисплазія шийки матки, сальпінгоофорит, порушення менструальної функції. Достовірні відмінності щодо частоти екстрагенітальної патології та гінекологічних захворювань в групах порівняння відсутні.

Неускладнений перебіг вагітності в жінок загального масиву спостерігався в 15 (16,1%) випадках.

Ускладнення I половини вагітності мали місце в 29 (72,5%) жінок групи порівняння та в 40 (75,5%) жінок основної групи. При порівнянні структури ускладнень I половини вагітності значущих відмінностей між групами знайдено не було, за винятком вищої частоти токсикоз I половини вагітності у жінок основної групи (33,9% проти 12,5% в групі порівняння,  $p = 0,02$ ).

Значущої різниці в частоті ускладнень II половини вагітності не було з'ясовано (45,0% в основній групі, 45,3% – в контрольній,  $p > 0,05$ ). Структура ускладнень II половини вагітності в основній та контрольній групах також не відрізнялася ( $p > 0,05$ ).

На момент пологів за даними мікроскопічного дослідження ознак вагінальної інфекції в жінок, які брали участь у дослідженні, не було виявлено.

Гестаційний термін переважної більшості пологів становив 38–39 тижнів за даними УЗД. До 37 тижнів вагітності були розроджені 1 (2,5%) вагітна з групи порівняння та 4 (7,5%) вагітних основної групи.

Жінки, включені у дослідження, були обстежені за допомогою традиційних загальноклінічних і лабораторних методів дослідження відповідно до наказів МОЗ України, які діяли на момент проведення дослідження. Був поведений аналіз анамнестичних даних і результатів спостереження за перебігом вагітності, пологів та станом новонароджених.

Обстеження проводили за єдиною схемою з використанням стандартизованих



карт, які заносили в комп'ютерну базу даних. У подальшому до бази даних заносили анамнестичні дані, інформацію про перебіг вагітності та пологів, клінічні та лабораторні показники, результати ультразвукового дослідження, доплерометрії, дані про новонародженого, відомості про перебіг раннього післяпологового періоду.

У жінок загального масиву народилося 93 немовляти, із них 59 (63,4%) – чоловічої статі, 34 (36,6%) – жіночої. Стан новонародженого оцінювали на 1-ій та 5-ій хвилині після народження за шкалою Апгар, враховували антропометричні дані та показники стану новонароджених. Проводилась оцінка загального стану, соматичного та неврологічного статусу. Оцінку гіпоксично-ішемічних уражень мозку у немовлят проводили за шкалою Н.В. Sarnat, М.С. Sarnat (1976), яка стала основою для класифікації неонатальної енцефалопатії (наказ МОЗ України № 225 від 28.03.2014).

Заключним етапом наукової роботи було вивчення впливу використаної оптимізованої технології ВЕ плода на якість життя та віддалені (через 1 рік) наслідки пологів для матері, а також розвиток та захворюваність їхніх дітей упродовж першого року життя.

У випробуванні через 1 рік після народження дитини взяли участь 63 жінки та їхні діти, які спостерігалися на попередньому етапі дослідження. З них: 24 жінки були з групи порівняння (ВЕ за традиційною методикою, контроль) та 39 – з основної групи (ВЕ за запропонованою оптимізованою методикою, випадок).

Крім аналізу анамнестичних даних, скарг учасниць дослідження та клінічних проявів порушень акту сечовипускання та сексуальної дисфункції, учасниці дослідження заповнювали опитувальник для оцінки сексуальної функції в жінок (Female Sexual Function Index – FSFI) та анкету шкали оцінки симптомів нетримання сечі (Leslie Incontinence Symptom Score – LISS). Враховуючи можливий вплив дисплазії сполучної тканини (ДСТ) на дисфункцію тазових органів, її оцінку проводили за бальною таблицею скринінг-діагностики ДСТ (А.С. Калмыкова и др., 2005).

Зв'язок дисфункції тазових органів та якості життя жінок через 1 рік після пологів, котрі закінчилися шляхом ВЕ плода, вивчали за допомогою опитувальника Кінга для оцінки якості життя при дисфункціях тазових органів (King's Health Questionnaire, KHQ). Був проведений аналіз інформативності та клінічної значущості цієї шкали для скринінг-діагностики дисфункції тазових органів у віддаленні строки після пологів.

Для оцінки вимірювання тиску м'язів тазового дна застосовували розроблену нами методику вагінальної манометрії. Дослідження проводиться в положенні пацієнтки лежачи на лівому боці із зігнутими під кутом 90° колінами. Маленька гнучка трубка-катетер розміром з термометр з прикріпленим на кінці балончиком вводиться в піхву. Іншим кінцем катетер підключений до приладу для вимірювання тиску. Для оцінки рефлекторної діяльності м'язів тазового дна балончик на кінці катетера накачувався повітрям так, щоб не викликати почуття дискомфорту в обстежуваній жінки (від 80 до 150 мл залежно від ємності піхви). Лікар просив пацієнтку напружити м'язи тазового дна і в цей час вимірював тиск. При

напруженні м'язів тазового дна і втягуванні м'язів преса збільшується внутрішньочеревний тиск і стискаються стінки піхви, що можна зареєструвати за допомогою манометра. Вимірювання тиску м'язів тазового дна проводилося тричі. Середнє значення реєструвалося як результат вагінальної манометрії. У обстежених нами пацієнток величина тиску м'язів тазового дна коливалася від 35 до 50 мм рт. ст.

З метою вивчення стану здоров'я дітей від народження до досягнення ними 1-річного віку проведено анкетування їхніх матерів. Питання анкети стосувалися фізичного (ріст, вага) та нервово-психічного розвитку, а також неврологічної патології.

Отримані в процесі дослідження дані аналізувалися за допомогою статистичних методів з використанням пакету програм SPSS 20 (©SPSS Inc.).

**Результати досліджень та їх обговорення.** Усього за період 2000–2009 років було проаналізовано 156321 пологів (від 14122 до 17966 на рік). Встановлено, що, починаючи з 2007 року, у Вінницькій області збільшилася кількість лікувальних закладів, у яких використовувалася ВЕ плода. Так, якщо до 2006 року тільки в 10% закладів області використовувалися ВЕ, то в 2009 – звітували про використання цієї операції 50% закладів області. Як результат, частота використання операції ВЕ в області суттєво зросла: з 0,02% (2000–2005 рр.) до 0,33% (2006–2009 рр.),  $p=0,0311$ , практично з подвоєнням за період з 2008 по 2009 рік.

За період 2006–2009 рр. (пост-тест) відзначалося достовірне зниження показника інтранатальної смертності у Вінницькій області, у порівнянні з даними 2000–2005 рр. (пре-тест),  $p=0,0103$  (рис. 1). Встановлено наявність сильної зворотної кореляції між частотою завершення пологів шляхом ВЕ та інтранатальною загибеллю плодів як для всіх вагових груп ( $r=-0,7656$   $p=0,0098$ ), так і для плодів масою більше 2500 г ( $r = - 0,7347$ ,  $p=0,0155$ ). Також ми виявляли, що інтранатальна смертність обернено достовірно корелювала з частотою кесаревого розтину ( $r=-0,721$ ;  $p=0,019$ ) та дещо в меншій мірі з веденням пологів за партограмою ( $r=-0,584$ ;  $p=0,044$ ).

Нами була розроблена математична модель для визначення положення голівки щодо лінії, яка з'єднує сідничні ості. Ця модель дозволяє лікарю (особливо початківцю) швидко зорієнтуватися у визначенні умов для можливого безпечного накладення вакууму:

$$x = (\sqrt{(c + (IMT/CE))^2 - (a - (IMT/CE))^2}) - d,$$

де  $x$  - розрахункове значення положення голівки;

$c$  – відстань від задньої спайки до сідничної ості з одного боку;

ІМТ – індекс маси тіла;

CE – *conjugata externa*;

$a$  –  $\frac{1}{2}$  поперечного розміру площини виходу малого тазу;

$d$  – відстань від задньої спайки до кісткової частини провідної точки.

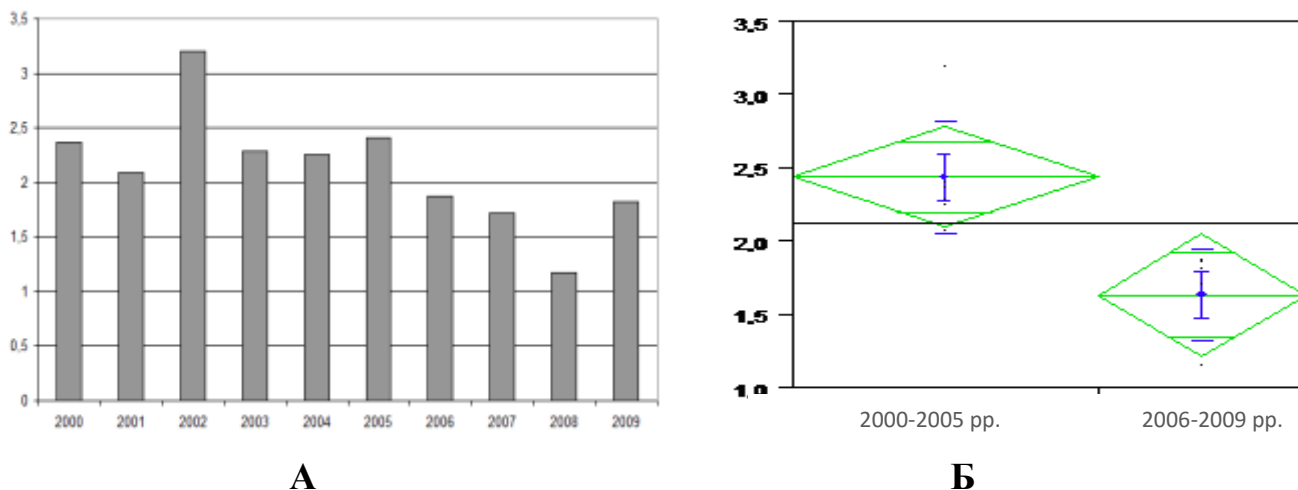


Рис. 1. Середні рівні інтранатальної смертності у Вінницькій області за 2000–2009 роки на 1000 пологів (А); до (2000–2005 рр.) та після (2006–2009 рр.) впровадження Міжнародної програми ALARM (на 1000 пологів) (Б).

Ця математична модель працює за допомогою програмного забезпечення Microsoft Excel, що дозволяє розрахувати показник, який характеризує положення голівки щодо лінії, яка з'єднує сідничні ості, для визначення безпеки використання вакуум-екстракції плода (рис. 2). Чутливість моделі в екзаменаційній вибірці склала 95,12%, специфічність – 90,91%, цінність позитивного прогнозу – 86,67%, негативного прогнозу – 90,91%,  $p < 0,001$ .

Визначення положення голівки плода							
Виміряйте 6 параметрів, вставте в рядок. Перейдіть на розділ - Положення голівки. Якщо отримана Вами цифра 2 і більше – голівка знаходиться у вузькій частині порожнини малого тазу або нижче. Це положення голівки дозволяє завершити пологи шляхом накладення вакууму в разі необхідності							
№	Маса (кг)	Зріст (м)	Зовнішня кон'югата (см)	Поперечний розмір площини виходу малого тазу (см)	Задня спайка – Сіднична ость (см)	Задня спайка – Голівка плода (см)	Положення голівки розрахункове

Рис. 2. Електронна таблиця для розрахунку показника, що характеризує положення голівки при внутрішньому акушерському дослідженні.

При надходженні в пологове відділення у породіллі визначали масу тіла, зріст, вимірювали зовнішню кон'югату та поперечний розмір площини виходу малого тазу, а також відстань від задньої спайки до сідничної ості з одного боку. Розміри заносилися в електронну таблицю. У разі виникнення ситуації, що вимагала швидкого завершення пологів, вимірювалася відстань від задньої спайки до кісткової частини провідної точки. Дані заносилися в електронну таблицю. При розрахунковому значенні положення голівки, яке дорівнювало, або було більше 2,

приймалося рішення про розродження шляхом накладення вакуум-екстрактора (голівка знаходилась у вузькій площині порожнини малого тазу). У разі розрахункового значення менше 2, приймали рішення про завершення пологів шляхом операції кесаревого розтину, зважаючи на високе (для вагінального завершення пологів) положення голівки.

Ця модель використовувалася у жінок основної групи для верифікації положення голівки плода, безпечного для використання ВЕ. Завдяки цьому ймовірність успішного, неускладненого застосування ВЕ була вищою в основній групі (СШ: 4,08; 95% ДІ: [1,18-14,19],  $p=0,042$ ). При традиційній технології застосування вакууму чашечка «зісковзувала» в 3 випадках одноразово, та в 2 випадках - двічі, тоді як в разі оптимізованої технології – в 1 випадку одноразово.

Встановлено значущі відмінності між групами у частоті пологового травматизму. Застосування оптимізованої технології асоціювалось із зменшенням випадків ушкодження м'яких тканин у жінок основної групи – 43 (81,1%) проти 39 (97,5%) випадків в групі порівняння; СШ: 0,107; ДІ: [0,013-0,878],  $p=0,016$ ). У якісній структурі пологового травматизму значущої різниці між групами не виявлено, за винятком травм промежини (розриви, епізіотомія), ризик яких у 8 разів знижувався при застосуванні оптимізованої технології ВЕ – у пацієток основної групи (83%), ніж в контрольній групі (97,5%) (СШ: 0,125; ДІ: [0,015-1,034],  $p=0,026$ ). Частота епізіотомій склала в основній групі 79,2%, у контрольній – 97,5% ( $p=0,009$ ), частота розривів промежини – 3,8% та 2,5% відповідно ( $p>0,05$ ). Звертає також увагу, наявність прямої кореляції між частотою розривів слизової піхви та частотою зісковзувань чашечки вакуум-екстрактора ( $\beta$ : 0,524; ДІ: [0,336-0,680],  $p<0,001$ ). Останнє ще раз підкреслює необхідність дотримання запропонованих правил накладання вакуум-екстрактора в ході оперативного вагінального розродження.

У жодному випадку крововтрата під час оперативних пологів не перевищувала фізіологічну. Водночас привертають увагу значні відмінності між середніми значеннями крововтрати в групах порівняння ( $210,94 \pm 59,94$  мл в основній групі проти  $322,0 \pm 81,18$  мл в групі порівняння;  $t=7,59$ ,  $p<0,001$ ), що ймовірно можна пояснити меншою травматизацією пологових шляхів.

Було народжено 93 немовляти. Усі діти народилися живими.

Аналіз середніх значень антропометричних характеристик новонароджених не виявив відмінностей у групах. У задовільному стані з оцінкою 8–10 балів за шкалою Апгар на 5-ій хвилині народилось 50 (94,3%) дітей в основній групі та 31 (77,5%) дитина - у групі порівняння (СШ: 4,839; 95% ДІ: [1,216-19,26],  $p=0,016$ ). Середні оцінки за шкалою Апгар на 1-ій та 5-ій хвилині в основній групі були достовірно вищими ( $p<0,001$ ) (рис. 3).

При порівнянні структури патології новонароджених обстежених груп встановлено достовірні розбіжності. За нашими даними в основній групі на 19,3% достовірно меншою була частота випадків з оцінкою за шкалою Апгар  $< 7$  балів на 5 хвилині (СШ: 0,18; ДІ: [0,046-0,706],  $p=0,008$ ), на 16,84% та 13,1% кількість випадків вакуумних кефалогематом та гіпоксично-ішемічної енцефалопатії (відповідно: СШ: 0,281; ДІ: [0,079-0,992],  $p=0,037$  та СШ: 0,135; ДІ: [0,015-1,202],

$p=0,048$ ), порівняно з контрольною групою (рис. 4). Інших достовірних відмінностей у частоті захворювань та вроджених вад розвитку не виявлено.

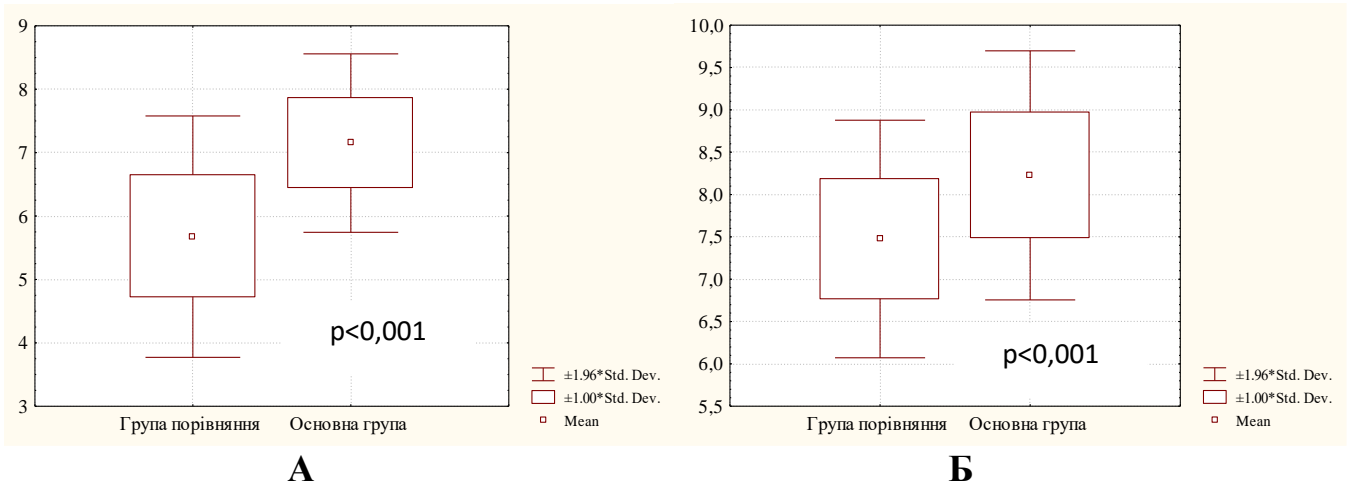


Рис. 3. Середні значення оцінки за шкалою Апгар на 1-ій хвилині (А) та на 5-ій хвилині (Б).

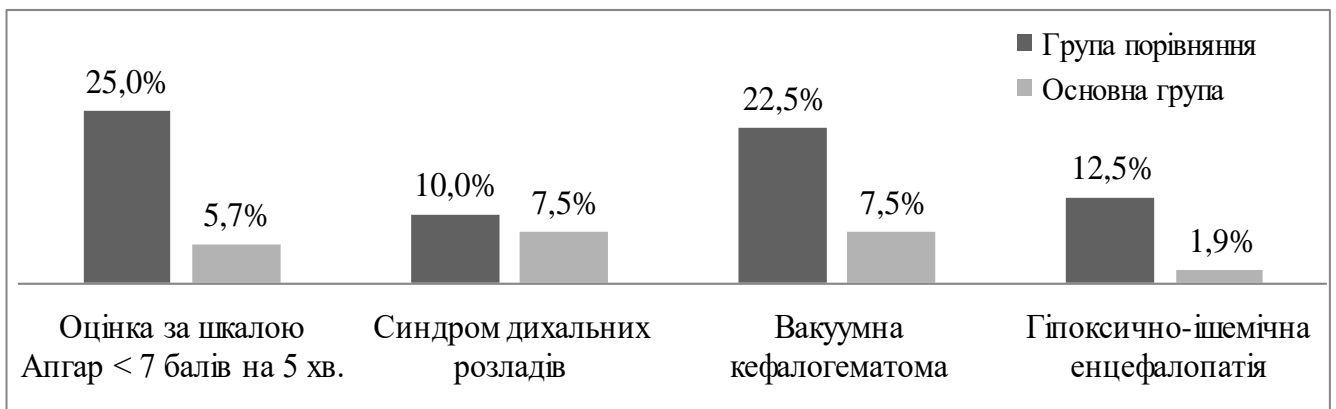


Рис. 4. Частота патології новонароджених в групах порівняння.

У переважній більшості новонароджених з гіпоксично-ішемічною енцефалопатією (84,9%) у перші 2–4 доби відбулася достатня нормалізація стану, що дозволило виписати їх додому на 4–5 добу від народження, 15,1% новонароджених були переведені в дитячий стаціонар на 2 етап виходжування з патологією, яка не асоціювалась з операцією ВЕ.

У завершальній фазі дослідження (через 1 рік після народження дитини) погодилися взяти участь 63 жінки, з них: 24 жінки з групи порівняння та 39 жінок з основної групи. Достовірних відмінностей перебігу останніх пологів між групами виявлено не було ( $p > 0,05$ ). Групи не відрізнялись за кількісною оцінкою дисплазії сполучної тканини. Середня бальна оцінка за А.С. Калмиковою склала в контрольній групі  $2,52 \pm 2,09$  бали, в основній –  $1,88 \pm 0,84$  бали ( $p > 0,05$ ), що відповідає легкому ступеню тяжкості (мало вираженій) ДСТ.

Через 1 рік після пологів 2 жінки скаржилися на ніктурію, 8 – на часті та імперативні позиви до сечовипускання, у 2 жінок було виявлено стресове нетримання сечі, у 2 – симптоми гіперактивного сечового міхура, у 4 респонденток

спостерігався змішаний тип нетримання сечі. Аналіз скарг та результатів анкетування через 1 рік після вагінальних оперативних пологів в досліджуваних групах не виявив достовірних відмінностей у структурі симптомів нетримання сечі та середніх значеннях оцінки симптомів нетримання сечі за шкалою LISS ( $p > 0,05$ ). Результати оцінки сексуальної функції жінок за опитувальником FSFI також достовірно не відрізнялися. Значущі відмінності між групами були виявлені тільки для показника частоти дискомфорту/болю після статевого акту, середнє значення оцінки якого було достовірно вищим в основній групі жінок ( $4,92 \pm 0,27$  проти  $4,58 \pm 0,77$  в групі порівняння;  $p = 0,015$ ). Враховуючи зворотній тип запитання, останнє свідчить про достовірно нижчу частоту дискомфорту / болю після статевого акту у жінок основної групи, ніж в групі порівняння.

Водночас, встановлено, що жінки основної групи мали більш високий тиск, створюваний м'язами тазового дна при вагінальній манометрії ( $41,82 \pm 3,74$  проти  $38,96 \pm 3,68$  мм рт. ст. в групі порівняння;  $p = 0,018$ ).

Встановлено достовірний кореляційний зв'язок ( $r = 0,349$ ;  $p = 0,026$ ). застосування оптимізованої технології ВЕ з показниками сили м'язів тазового дна. Зниження сили м'язів тазового дна асоціювалось із збільшенням віку жінок, кількістю пологів, наявністю в анамнезі ушкоджень м'яких тканин та епізіотомії під час останніх пологів ( $p < 0,05$ ).

Ризик розвитку сексуальної дисфункції був у зворотній залежності від сили м'язів тазового дна. Також з'ясовано слабкий коефіцієнт зворотної кореляції між кількістю вагінальних пологів та індексом сексуальної функції ( $r = -0,249$ ;  $p = 0,049$ ), в тому числі зниженням статевого потягу, lubricації, задоволенням статевим життям ( $p < 0,05$ ). Природно, що більшість показників опитувальника FSFI достовірно взаємозв'язані, тому зниження рівня одного з них спричинює зниження більшості інших складових сексуальної функції в жінок. На всі складові сексуальної функції в жінок значний негативний вплив справляли симптоми нетримання сечі. Останні у свою чергу асоціювалися із наявністю дисплазії сполучної тканини ( $p = 0,018$ ) та в меншому ступені – із кількістю вагінальних пологів ( $p = 0,024$ ).

Порівняння середніх значень показників за опитувальником Кінга для оцінки якості життя при дисфункціях тазових органів (King's Health Questionnaire, KHQ) не виявило значущих відмінностей між жінками досліджуваних груп щодо профілю якості життя за переважною більшістю доменів цієї шкали, за винятком оцінки соціальних обмежень, яка була достовірно вищою в жінок групи порівняння ( $17,59 \pm 13,87$  проти  $11,68 \pm 3,56$  балів в основній групі;  $p = 0,014$ ). Останнє свідчить про більш виражені соціальні обмеження, які обумовлені проблемами із сечовипусканням, у жінок з групи порівняння, що підтверджує оцінка якості життя цими пацієнтками за окремими питаннями анкети KHQ.

Встановлено наявність значущих відмінностей щодо профілю якості життя за переважною більшістю доменів KHQ ( $p < 0,05$ ) (табл. 1) між жінками з нетриманням сечі та сексуальною дисфункцією порівняно з респондентами без таких скарг.

Таблиця 1

Показники якості життя жінок з нетриманням сечі, сексуальною дисфункцією та без таких скарг (опитувальник Кінга, КНҚ)

Домен	Без дисфункції тазових органів (n=47)	З нетриманням сечі (n=10)	З сексуальною дисфункцією (n=10)
Загальний стан здоров'я	39,36±20,02	52,5±7,9*	37,5±17,68
Вплив симптомів	1,42±9,72	60,0±21,1**	36,7±29,19**
<b>Домен КНҚ 1–2</b>	40,78±24,46	112,5±23,3**	74,17±40,34*
Рольові обмеження	1,06±7,29	45,0±24,9**	23,33±30,63*
Фізичні обмеження	1,77±12,15	58,3±22,6**	26,67±34,43*
Соціальні обмеження	12,05±6,48	24,4±15,5*	15,56±9,37
Міжособистісні взаємини	34,75±9,72	60,0±30,6*	46,67±28,11
Емоційні проблеми	1,18±8,1	30,0±22,9**	11,1±18,14**
Порушення сну та неспання	0,0±0,0	26,7±17,9**	13,33±20,49
Ступінь вираженості симптомів	4,61±7,53	29,17±10,6**	16,67±18,42
<b>Домен КНҚ 3–9</b>	55,44±46,14	273,6±96,9**	153,3±144,3*

Примітки:

1. \* – рівень значущості відмінностей показників порівняно з жінками без дисфункції тазових органів  $p < 0,05$  за критерієм Манна–Уїтні;

2. \*\* – рівень значущості відмінностей показників порівняно з жінками без дисфункції тазових органів  $p < 0,01$  за критерієм Манна–Уїтні.

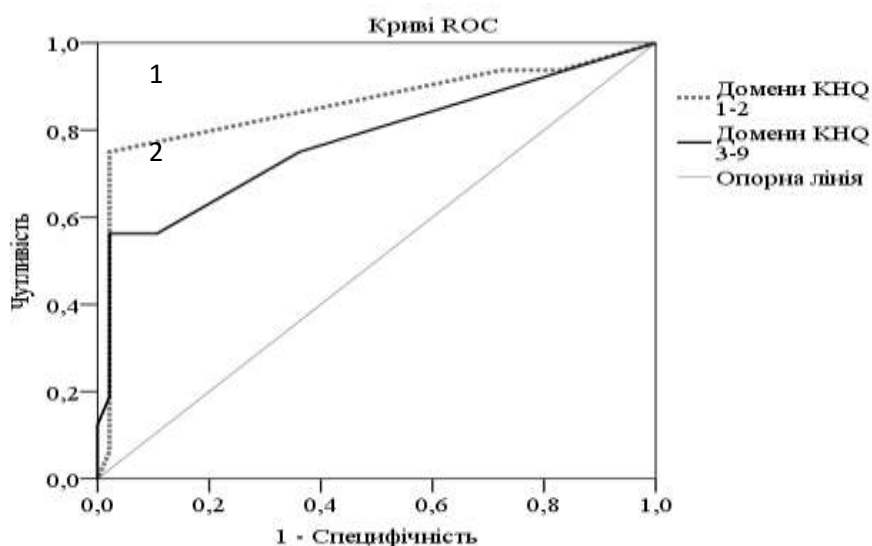


Рис. 5. Чутливість та специфічність значення доменів 1 – 2 (крива 1) та доменів 3 – 9 (крива 2) опитувальника Кінга (КНҚ) для скринінг-діагностики дисфункції тазових органів.

За даними ROC-аналізу інтегральні показники доменів 1–2 та доменів 3–9 протоколу КНҚ дозволяють достовірно виявити початкові прояви дисфункції тазових органів (рис. 5), які мають приблизно однакові параметри діагностичної

значущості відносно виявлення дисфункції тазових органів (табл. 2).

Таблиця 2

Характеристики ROC-кривих доменів 1–2 (крива 1) та доменів 3–9 (крива 2) опитувальника Кінга оцінки якості життя для діагностики дисфункції тазових органів

Показник	Площа (AUC)	p	95% довірчий інтервал
Домени КНҚ 1–2	0,858	0,001	0,725-0,991
Домени КНҚ 3–9	0,777	0,001	0,625-0,929

В таблиці 3 наведені обрані діагностичні рівні (точка відсічення, cut off) інтегральних показників опитувальника Кінга із зазначенням відповідних їм показниками діагностичної значущості. Слід зазначити, що діагностичний поріг ми обрали у відповідності з найбільш актуальними клінічними вимогами. У цьому випадку за критерій вибору порогу прийнято рівень показників з максимальною сумою чутливості та специфічності.

Таблиця 3

Діагностичний поріг, чутливість та специфічність інтегральних показників опитувальника Кінга для скринінг-діагностики дисфункції тазових органів

Показник	Величина cut off	Чутливість	Специфічність
Домени КНҚ 1–2	Вище 54,16	75%	97,9%
Домени КНҚ 3–9	Вище 154,17	56,3%	97,9%

З отриманих даних витікає, що кумулятивний ризик розвитку дисфункції тазових органів у відстроченому післяпологовому періоді збільшується при перевищенні кумулятивного показника доменів КНҚ 1–2 більше 54,16 (чутливість – 75%, специфічність – 97,9%) та доменів КНҚ 3–9 більше 154,17 (чутливість – 56,3%, специфічність – 97,9%). Вирахувані прогностичні моделі мають достатній ступінь точності (AUC = 0,858 і 0,777 відповідно), що дозволяє рекомендувати використання цих показників для скринінгу жінок з ризиком розвитку дисфункції тазових органів.

Зниження якості життя, обумовлене дисфункцією тазових органів, із інтегральними показниками доменів КНҚ 1–2  $\geq 54,16$  та доменів КНҚ 3–9  $\geq 154,17$  мали 5 (12,8%) жінок в основній групі та 8 (33,3%) – в групі порівняння (СШ: 0,256; ДІ: [0,072-0,904],  $p=0,028$ ). Це свідчить, що через 1 рік після пологів у достовірно більшій кількості жінок групи порівняння мають місце симптоми, які свідчать про дисфункцію тазових органів. Ці симптоми негативно впливають на якість життя, але ймовірно недооцінюються самою жінкою або залишаються за межами обговорення з лікарем. Проте вони, безсумнівно, вимагають пильної уваги лікаря та відповідних рекомендацій для попередження пролапсу тазових органів у майбутньому.

З даних катамнезу, проведеного у 39 (73,6%) дітей основної групи та 24



(60%) дітей групи порівняння, встановлено, що більшість з них здорові. У процесі порівняння показників розвитку дітей упродовж першого року життя виявити достовірні відмінності за основними показниками нервово-психічного розвитку та показниками захворюваності (респіраторні захворювання, рахіт, інфекційні захворювання та ін.) не вдалося.

## ВИСНОВКИ

У дисертації наведено теоретичне узагальнення результатів клінічного дослідження перебігу пологів, їх найближчих та віддалених наслідків у жінок та дітей після оперативного вагінального розродження, а також запропоновано удосконалену методику накладення вакуум-екстрактора з метою зниження частоти ускладнень у матері та плода / новонародженого.

1. Частота використання вакуум-екстракції у Вінницькій області збільшилась з 0,02% в 2000–2005 рр. до 0,33% впродовж 2006–2009 рр. Встановлено наявність оберненої достовірної кореляції між інтранатальною загибеллю плодів та веденням пологів за партограмою ( $r=-0,584$ ;  $p=0,044$ ), частотою кесаревого розтину ( $r=-0,721$ ;  $p=0,019$ ), частотою завершення пологів шляхом вакуум-екстракції як для всіх вагових груп ( $r=-0,7656$ ,  $p=0,0098$ ), так і для плодів масою більше 2500 г ( $r=-0,7347$ ,  $p=0,0155$ ).

2. Розроблена уніфікована методика визначення положення голівки плода, що передлежить для безпечного проведення вакуум-екстракції (чутливість моделі склала 95,12%, специфічність – 90,91%, цінність позитивного прогнозу – 86,67%, негативного прогнозу – 90,91%,  $p<0,001$ ). Доведено, що запропонована методика асоціюється із чотирикратним збільшенням імовірності правильного положення чашечки на голівці плода і як наслідок неускладненого застосування вакуум-екстракції (СШ: 4,09; ДІ: [1,18-14,19],  $p=0,019$ ).

3. Встановлено, що запропонована оптимізована методика вакуум-екстракції плода покращує найближчі наслідки оперативного розродження для матері та асоціюється із достовірним зменшенням випадків ушкодження м'яких тканин ( $\beta$ : -0,280; 95% ДІ: [-0,338,-0,028]  $p=0,021$ ), зокрема, частоти травм промежини (розриви, епізіотомія) на 14,5% ( $p=0,026$ ) та величини крововтрати з  $322,0\pm 81,18$  до  $210,94\pm 59,94$  мл ( $p<0,001$ ).

4. Розроблено методику визначення стану м'язів тазового дна у жінок. Методика вагінальної манометрії передбачає вимірювання тиску м'язів тазового дна під час напружування пацієнткою м'язів тазового дна та стискання введеного в піхву балончика, який за допомогою трубки-катетера з'єднаний з манометром.

5. Доведено, що запропонована методика вакуум-екстракції плода асоціюється із більш високим тиском, створюваним м'язами тазового дна ( $p=0,018$ ), та зниженням частоти дисфункцій тазових органів (СШ: 0,256; ДІ: [0,072-0,904],  $p=0,028$ ), які асоціюються з істотним зниженням якості життя жінок у віддалені (через 1 рік) терміни після пологів, а отже, вірогідно меншим потенційним ризиком тазового пролапсу в майбутньому. Істотних відмінностей сексуальної функції у віддаленому післяпологовому періоді в залежності від технології вакуум-екстракції не виявлено.

6. Встановлено, що оптимізована методика вакуум-екстракції покращує найближчі наслідки пологів для новонародженого, асоціюється з більш високою оцінкою за шкалою Апгар на 1-ій та на 5-ій хвилині ( $p < 0,001$ ), зменшенням частоти випадків із оцінкою за шкалою Апгар  $< 7$  балів на 5 хвилині (СШ: 0,18; ДІ: [0,046-0,706]), вакуумних кефалогематом (СШ: 0,281; ДІ: [0,079-0,992]) та гіпоксично-ішемічної енцефалопатії (СШ: 0,135; ДІ: [0,015-1,202]),  $p < 0,05$ , але не продемонструвала істотних переваг щодо впливу на подальший розвиток дітей порівняно з традиційною технологією вакуум-екстракції.

### ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ

1. Для зниження інтранатальної смертності необхідно впроваджувати науково-доказові практики, одна з яких - завершення другого періоду пологів за допомогою вакуум-екстракції плода у випадках необхідності швидкого розродження.

2. Для зменшення травмування матері та дитини, а також зменшення ризику невдалих спроб вакуум-екстракції рекомендується уніфікована методика визначення положення передлежачої голівки плода, яка враховує дані про індекс маси тіла, зовнішню кон'югату, поперечний розмір виходу таза, відстань від задньої спайки до сідничної ості та від задньої спайки до кісткової частини провідної точки голівки плода.

3. Об'єктивну оцінку рефлексорної діяльності м'язів тазового дна доцільно проводити за допомогою розробленої оригінальної методики вагінальної манометрії.

4. У жінок після оперативного вагінального розродження бажаною є оцінка параметрів якості життя за опитувальником Кінга (KNQ) як інформативного показника початкових проявів дисфункції тазових органів. Жінки, у яких через рік після розродження значення доменів KNQ 1–2 перевищують 54,16 та/або доменів KNQ 3–9  $\geq 154,17$ , потребують динамічного спостереження, враховуючи можливий ризик пролапсу тазових органів в подальшому.

### СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

1. Кукуруза И. Л. Вакуум-экстракция плода – один из факторов снижения интранатальной смертности на региональном уровне / И. Л. Кукуруза, И. А. Могилевкина // Таврический медико-биологический вестник. – 2012. – Т. 15, № 2, ч. 1 (58). – С. 186-189. *(Дисертантом особисто проведений аналіз наукової літератури, написання та підготовка рукопису до друку).*

2. Кукуруза И. Л. Наслідки вагінальних оперативних пологів для матері: порівняльне дослідження двох методів вакуум-екстракції / И. Л. Кукуруза, И. О. Могилевкіна // Вісник Вінницького національного медичного університету. – 2013. – Т. 17, № 2. – С. 385-388. *(Дисертантом особисто здійснено пошук літературних джерел, аналіз сучасного стану проблеми, написання першого варіанту статті).*

3. Кукуруза И. Л. Порівняльна характеристика двох методів вакуум-екстракції та їх вплив на найближчі наслідки вагінальних оперативних пологів для дитини / И. Л. Кукуруза, И. О. Могилевкіна // Медицина неотложных состояний. – 2015. – № 3. – С.

91-94. *(Дисертантом проведений патентний пошук, підбір та аналіз клінічного матеріалу).*

4. Кукуруза І. Л. Оцінка якості життя та її діагностична здатність у жінок після вагінальних оперативних пологів: порівняльне дослідження двох методів вакуум-екстракції / І. Л. Кукуруза, І. О. Могілевкіна // Актуальные проблемы транспортной медицины. – 2015. – № 3, т. 1 (41-І). – С. 29-31. *(Дисертантом проведено клінічне обстеження хворих, статистичну обробку отриманих результатів, підготовку матеріалу до друку).*

5. Кукуруза І. Л. Оценка сексуальной функции и состояния мышц тазового дна после использования различных методик вагинального оперативного родоразрешения путем вакуум-экстракции плода / І. Л. Кукуруза, І. О. Могілевкіна // Охрана материнства и детства. – 2015. – № 1 (25) – С. 24-28. *(Автором проведений підбір та аналіз наукової літератури, підбір та аналіз клінічного матеріалу, опис результатів і підготовка рукопису до друку).*

6. Mogilevkina I. Vacuum-extraction (VE): how to make it more safety? / І. Mogilevkina, I. Kukuruza, A. Yermachenko // 19-th World Congress on Controversies in Obstetrics, Gynecology and Infertility. Abstract book, Macau, February 20-23, 2014, O56. *(Дисертантом проведений аналіз літератури за темою публікації, відбір груп дослідження, аналіз результатів).*

7. Кукуруза І. Л. Вплив вакуум-екстракції плода на найближчі та віддалені наслідки для матері та дитини: результати дослідження за методом випадок-контроль / І. Л. Кукуруза, І. О. Могілевкіна // Актуальні питання педіатрії, акушерства та гінекології. – 2015. – Т. 15, № 1. – С. 136-138. *(Дисертантом особисто проведено збір матеріалу, опис результатів і підготовка рукопису до друку).*

## АНОТАЦІЯ

**Кукуруза І.Л. Оперативне вагінальне розродження та його вплив на здоров'я матері та дитини.** – На правах рукопису.

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата медичних наук за спеціальністю 14.01.01 – акушерство та гінекологія. – Вінницький національний медичний університет імені М. І. Пирогова МОЗ України, Вінниця, 2016.

Наукова робота присвячена удосконаленню методики накладення вакуум-ексTRACTОРА з метою зниження частоти ускладнень у матері та плода / новонародженого. Встановлено частоту використання вакуум-екстракції у Вінницькій області в 2000–2009 рр. Показано, що збільшення впродовж аналізованого періоду частоти вакуум-екстракції плода, кесаревого розтину та застосування партограми при веденні пологів асоціювалось із достовірним зниженням частоти інтранатальної загибелі плода.

Розроблено уніфіковану методику визначення положення передлежачої голівки плода для безпечного проведення вакуум-екстракції. Доведено, що запропонована методика асоціюється із чотирикратним збільшенням імовірності правильного положення чашечки на голівці плода і як наслідок неускладненого застосування вакуум-екстракції.

Проведено аналіз найближчих наслідків операції вакуум-екстракції плода у

93 вагітних. З'ясовано, що застосування удосконаленої методики операції вакуум-екстракції є пріоритетною для зменшення частоти найближчих негативних наслідків оперативних вагінальних пологів для матері, а саме: зменшення випадків ушкодження м'яких тканин, травм промежини (епізіотомій та розривів), величини крововтрати. Проведення ВЕ плода за запропонованою методикою покращує найближчі наслідки пологів для новонародженого, але не продемонструвало істотних переваг щодо впливу на подальший розвиток дітей порівняно з традиційною технологією ВЕ.

Запропоновано оригінальну методику вагінальної манометрії для об'єктивної оцінки рефлекторної діяльності м'язів тазового дна.

Доведено, що запропонована методика вакуум-екстракції плода асоціюється із більш високим тиском, створюваним м'язами тазового дна ( $p=0,018$ ), та зниженням частоти дисфункцій тазових органів (СШ: 0,256; ДІ: [0,072-0,904],  $p=0,028$ ), які впливають на істотне зниження якості життя жінок у віддалені (через 1 рік) терміни після пологів.

**Ключові слова:** пологи, вакуум-екстракція плода, ускладнення у матері, ускладнення у дитини.

## АННОТАЦІЯ

**Кукуруза И.Л. Оперативное влагалищное родоразрешение и его влияние на здоровье матери и ребенка.** – На правах рукописи.

Диссертация на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 14.01.01 – акушерство и гинекология. – Винницкий национальный медицинский университет имени Н. И. Пирогова МОЗ Украины, Винница, 2016.

Научная работа посвящена совершенствованию методики наложения вакуум-экстрактора с целью снижения частоты осложнений у матери и плода / новорожденного. Установлено, что внедрение программы ALARM в Винницком регионе сопровождалось увеличением частоты использования вакуум-экстракции плода при необходимости немедленного родоразрешения. Показано, что увеличение в течение 2000-2009 гг. частоты вакуум-экстракции, родоразрешения путем кесарева сечения и использование партограммы ассоциировалось с достоверным снижением частоты интранатальной гибели плода.

Нами разработана унифицированная методика определения положения предлежащей головки плода для обеспечения безопасного проведения вакуум-экстракции (чувствительность модели – 95,12%, специфичность – 90,91%, ценность положительного прогноза – 86,67%, негативного прогноза – 90,91%,  $p<0,001$ ). Доказано, что предложенная методика ассоциируется с четырехкратным увеличением вероятности правильного наложения чашечки на головку плода и, как следствие, неосложненного применения вакуум-экстракции (СШ: 4,09; ДІ: [1,18-14,19],  $p = 0,019$ ).

Разработанная модель использовалась у рожениц основной группы для подтверждения безопасного для применения вакуум-экстрактора положения головки плода.

Для оценки эффективности оптимизированной методики вакуум-экстракции

проведено клиническое исследование с использованием подхода «случай – контроль». В нем приняли участие 93 беременные. Изучено влияние оптимизированной методики вакуум-экстракции («случай») на течение родов и раннего послеродового периода. Установлено, что применение усовершенствованной методики операции вакуум-экстракции приводит к уменьшению частоты ближайших осложнений оперативных вагинальных родов для матери, а именно: уменьшения случаев повреждения мягких тканей ( $\beta$ : -0,280; 95% ДІ: [-0,338,-0,028]  $p=0,021$ ), частоты травм промежности (на 14,5%), , величины кровопотери на 34,5% ( $p<0,05$ ).

Проанализированы ближайшие и отдаленные последствия применения оптимизированной методики вакуум-экстракции для здоровья ребенка. Показано, что проведение вакуум-экстракции плода по предложенной методике улучшает ближайшие последствия родов для новорожденного, в том числе, ассоциируется с более высокой оценкой по шкале Апгар на первой и пятой минуте ( $p<0,001$ ), уменьшением количества новорожденных с оценкой по шкале Апгар менее 7 баллов на 5 минуте (СШ: 0, 18; ДІ: [0,046-0,706]), кефалогематом (СШ: 0,281; ДІ: [0,079-0,992]) и гипоксически-ишемических энцефалопатий (СШ: 0,135; ДІ: [0,015-1,202]),  $p < 0,05$ , не выявлено существенных преимуществ в долгосрочной перспективе по сравнению с традиционной технологией вакуум-экстракции.

Для объективной оценки рефлекторной деятельности мышц тазового дна нами предложена оригинальная методика вагинальной манометрии. Применение данной методики у исследованных женщин показало, что в отдаленные (через 1 год) сроки после родов у пациенток, которым вакуум-экстракция плода была проведена по предложенной методике, давление, создаваемое мышцами тазового дна, было достоверно более высоким, чем у женщин после выполнения традиционной вакуум-экстракции. Доказано, что оптимизированная методика вакуум-экстракции плода ассоциируется со снижением частоты дисфункций тазовых органов (СШ: 0,256; ДІ: [0,072-0,904],  $p = 0,028$ ), которые, в свою очередь, ассоциируются с существенным снижением качества жизни. Рекомендуется изучение параметров качества жизни по опроснику Кинга (КНҚ) у женщин после оперативного вагинального родоразрешения, как информативного показателя начальных проявлений дисфункции тазовых органов. Женщинам, у которых в течение первого года после родоразрешения значение доменов КНҚ 1–2 превышают 54,16 и / или доменов КНҚ 3–9  $\geq 154,17$ , необходимо динамическое наблюдение, учитывая возможный риск развития пролапса тазовых органов в будущем.

**Ключевые слова:** роды, вакуум-экстракция плода, осложнения у матери, осложнения у ребенка.

## ABSTRACT

**Kukuruza I.L. Operative vaginal delivery and its effect on mother and child health. - Manuscript.**

Dissertation for the degree of candidate of medical sciences in speciality 14.01.01. – Obstetrics and Gynecology. – Vinnitsa National Medical University named after N. I.

Pirogov, Health Ministry of Ukraine, Vinnitsa, 2016.

Thesis for the degree of candidate of medical sciences in specialty 14.01.01 - obstetrics and gynecology. - National Pirogov Memorial Medical University, Vinnytsya, Ministry of Public Health Protection of the Ukraine, Vinnytsya, 2016.

This scientific thesis was devoted to reduce short and long-term complications for mother and newborn by improving vacuum assisted birth techniques.

The incidence of vacuum assisted birth in the Vinnytsya region in 2000-2009 years was analyzed. It was shown that the increase in incidence of vacuum delivery, cesarean section and partograph use during the analyzed period was associated with a significant decrease in intrapartum fetal death.

Unified method was developed for determining of fetal head position to ensure safety of vacuum extraction. It was proved that the proposed method was associated with a fourfold increase in the frequency of correct cup position on the fetal head and, consequently, uncomplicated vacuum-assisted birth.

Analyses of short-term consequences of vacuum-extraction for both mother and infants from 93 pregnant women were conducted. It was revealed that use of improved methods of vacuum-extraction operation was associated with reduction in frequency of operative vaginal birth complications for mother, namely: soft tissue injuries, perineum trauma (episiotomy and perineum injury), decreased amount of blood loss. Improved vacuum assisted birth was associated with better outcome for neonates in short-term and no difference in long-term perspective was found, when compared to traditional vacuum-extraction technique.

The original method of vaginal manometry to assess of reflex activity of the pelvic floor muscles objectively was developed.

It was proved that the proposed vacuum-extraction techniques was associated with a high pressure produced by the pelvic floor muscles ( $p = 0.018$ ) and decrease in the frequency of pelvic dysfunction (OR 0.256; [0,072-0,904],  $p = 0.028$ ) that could negatively effect quality of life in long-term (1 year) after delivery.

**Key words:** delivery, vacuum assisted birth, maternal complications, neonatal complications.

## ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ

- BE – вакуум-екстракція
- ІМТ – індекс маси тіла
- УЗД – ультразвукове дослідження
- FSFI – Female Sexual Function Index
- LISS – Leslie Incontinence Symptom Score

---

Підписано до друку 21.03.2016 р. Зам. № 096.  
Формат 60х90/16. Ум. друк. арк. 0,8. Друк офсетний.  
Наклад 100 примірників.

---

Вінниця. Друкарня ВНМУ ім. М.І. Пирогова, Пирогова, 56.

