

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

з передмен =

**ПОГРЕБНЯК ІГОР ОЛЕКСАНДРОВИЧ**

УДК 616.34-007.43-031-089:616-053.2/.5

**СУЧАСНИЙ ПІДХІД ДО ХІРУРГІЧНОГО ЛІКУВАННЯ ДІТЕЙ З  
ПАХВИННИМИ ГРИЖАМИ  
(експериментально-клінічне дослідження)**

14.01.09 – дитяча хірургія

Автореферат  
дисертації на здобуття наукового ступеня  
кандидата медичних наук

**Вінниця – 2010**

Дисертацією є рукопис.

Робота виконана у Вінницькому національному медичному університеті ім. М. І. Пирогова МОЗ України.

**Науковий керівник:** доктор медичних наук, професор

**Погорілий Василь Васильович**, Вінницький національний медичний університет ім. М.І. Пирогова МОЗ України, проректор з лікувальної роботи, завідувач кафедри дитячої хірургії.

**Офіційні опоненти:**

- доктор медичних наук, професор **Горбатюк Ольга Михайлівна**, Національна медична академія післядипломної освіти ім. П.Л. Шупіка МОЗ України, головний дитячий хірург МОЗ України, професор кафедри дитячої хірургії;
- Заслужений лікар України, доктор медичних наук, професор **Боднар Борис Миколайович**, Буковинський державний медичний університет МОЗ України, завідувач кафедри дитячої хірургії та отоларингології.

Захист відбудеться «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2010 р. о \_\_\_ годині на засіданні спеціалізованої вченої ради Д 05.600.01 при Вінницькому національному медичному університеті ім. М.І. Пирогова за адресою: 21018, м. Вінниця, вул. Пирогова, 56.

З дисертацією можна ознайомитись у бібліотеці Вінницького національного медичного університету ім. М.І. Пирогова за адресою: 21018, м. Вінниця, вул. Пирогова, 56.

Автореферат розісланий «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2010 р.

**Вчений секретар спеціалізованої вченої ради д. мед. н., професор**



**С.Д. Хімич**

## ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

**Актуальність теми** Пахвинні грижі відносяться до розповсюдженої патології дитячого віку з приводу чого виконується більшість планових оперативних втручань (Ороховский В.И., 2000; Кузин М.И., 2002; Сушко В.І., Кривченя Д.Ю. з співавт., 2009). За даними літератури, кількість безплідних шлюбів складає 18-20%, причому в 35-40% причиною є чоловіче неплоддя (Быков В.Л., 2000; Никитин А.И., 2003). Серед гриженосіїв та оперованих з приводу ПГ неплоддя виявлено у 2-5 % (Бурда О.Й., 2002; Горбатюк О.М., 2000; Matsuda T., Mugiuruma T., 1993). Відсоток чоловічого безпліддя може бути значно більшим, гриженосіння та операція грижесічення є факторами високого ризику, які можуть мати вплив на всі три клінічні види чоловічого безпліддя: секреторного, екскреторного та аутоімунного. Як відомо, грижесічення у дітей, супроводжуються додатковою травматизацією елементів пахвинного каналу як у хлопчиків так і у дівчаток, що призводить до порушення лімфо- та кровообігу в яєчках, круглій зв'язці матки. Тому особливістю хірургічного втручання при операції грижесічення у дітей є відмова від видалення грижового мішка та пластики ПК. Оптимальні терміни хірургічного лікування до 6-8 місяців (Исаков Ю.Ф. с соавт., 2009). Пластику виконують лише у разі рецидиву і у старшому віці (Боднар Б.М., 2002; Осипов В.И., 2001; Окулов А.Б., 2000). В останні роки в літературних джерелах з'явилися дані про ендоскопічні грижесічення у дітей, як менш інвазивні методики, що не передбачають маніпуляцій на яєчку та сім'явивідній протоці, цим самим зменшуючи ризик пошкодження цілісності гематотестикулярного бар'єру. Проте, ці ж джерела містять інформацію про підвищену хірургічну та анестезіологічну складність таких втручань, умов пневмоперитонеуму, що значно подовжує тривалість втручання (Грубник В.В., 2002; Broughan T.A., 2001; Schier F., 2002; West K. V., 1997).

Велике різноманіття способів та методів виконання оперативних втручань у дітей з приводу гриж пахвинної локалізації, свідчить про відсутність єдиного підходу до патогенетичного лікування захворювання, які змогли б усунути ускладнення гіпоксичного характеру, що нерідко виникають під час, - та після оперативного лікування загальноприйнятими методами (Петровський Б.В. та співавт., 1985; Стехун Ф.И., 1985; Яригин В.А., 1989; Горбатюк О.М. та співавт., 2000; Боднар Б.М., 2002; Хадыров В.А., 2009).

Ось чому вибір способу операції мусить бути простим у виконанні, широкодоступним як початківцю, так і досвідченому хірургу в районній, міській, чи клінічній лікарні. Окрім того, втручання повинно бути універсальним як для планової так і для екстреної допомоги, максимально повністю відновлювати зміни, що відбуваються у складових пахвинного каналу

та калитки. Тому і було поставлено завдання - науково обґрунтувати, розробити та запровадити в практику роботи дитячих хірургів оптимальний спосіб оперативного втручання, який би зміг відповідати сучасним вимогам грижесічень у дітей і запобігати можливим ускладненням.

**Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.**

Дисертація являється фрагментом планової наукової роботи кафедри дитячої хірургії Вінницького національного медичного університету ім. М.І. Пирогова «Удосконалення діагностики, лікування, реабілітації хірургічних захворювань у дітей» (держреєстрація № 0105V002712). В ході засідання Республіканської проблемної комісії „Хірургія” рекомендовано затвердити тему дисертаційного дослідження до подальшого планування (протокол №3 від 14 02 2006р). Дисертант в комплексній темі виконував окремі фрагменти, присвячені обґрунтуванню сучасного підходу до хірургічного лікування пахвинних гриж у дітей, за рахунок зменшення травматизації елементів сім'яного канатика, шляхом обробки шийки грижового мішка модифікованим внутрішнім кисетним швом.

**Мета дослідження:** підвищення ефективності хірургічного лікування дітей з пахвинними грижами за рахунок усунення травматизації елементів сім'яного канатика шляхом обробки шийки грижового мішка модифікованим внутрішнім кисетним швом.

**Завдання дослідження:**

1. Вивчити морфологічні характеристики елементів сім'яного канатика у дітей в залежності від термінів гриженосіння.

2. В експерименті на тваринах дослідити вплив операційної травми на органи репродуктивної системи при пахвинних грижесіченнях за методикою Дюамель та обробкою шийки грижового мішка модифікованим внутрішнім кисетним швом.

3. На основі результатів експериментальних досліджень впровадити в практику спосіб грижесічень у дітей з пахвинними грижами шляхом обробки шийки грижевого мішка модифікованим внутрішнім кисетним швом.

4. Проаналізувати безпосередні та віддалені результати хірургічного лікування дітей з пахвинними грижами, оперованими за методикою Дюамель та способом грижесічень з обробкою шийки грижевого мішка модифікованим внутрішнім кисетним швом .

*Об'єкт дослідження:* пахвинні грижі у дітей.

*Предмет дослідження:* оцінка ефективності різних способів хірургічного лікування пахвинних гриж у дітей.

*Методи дослідження:*

- клінічний метод: при якому за допомогою показників гомеостазу оцінювався перебіг захворювання, ефективність лікування та його тривалість;

- експериментальний метод: створення на органах репродуктивної системи самців-щурів моделі патофізіологічних станів, що виникають при грижесіченні;
- метод динамічного спостереження: застосовувався після проведення експерименту на тваринах;
- антропометричний метод: визначались макроскопічні, фізикальні характеристики місцевих змін в пахвинно-калитковій ділянці;
- патоморфологічний метод: проводились гістологічні дослідження та вивчались зміни в елементах сім'яного канатика;
- інструментальні методи: сонографія, доплерографія, термометрія;
- лабораторний метод: визначались загальноклінічні, біохімічні та імунологічні показники гомеостазу;
- статистичний метод: для стандартизації та обробка отриманих результатів дослідження.

**Наукова новизна отриманих результатів.** Вперше розкрита динаміка морфологічних змін в елементах сім'яного канатика у дітей з пахвинними грижами в залежності від термінів гриженосіння. Доведено, що в елементах сім'яного канатика на початку захворювання відбуваються компенсаторно-приспособлювальні зміни – гіпертрофія і гіперплазія гладком'язових елементів стінки вен, компенсаторна мультиплазія судин мікроциркуляторного русла, гіпертрофія м'язових волокон *m. cremaster*. Із подовженням часу існування пахвинної грижі розвивається застійне повнокров'я, лімфостаз, набряки домінують атрофічні і склеротичні процеси в елементах сім'яного канатика.

В експерименті на самцях-щурах розроблений, спосіб хірургічного лікування пахвинних гриж шляхом обробки шийки грижового мішка модифікованим внутрішнім кисетним швом.

В експерименті проведено порівняння грижесічень за методикою Дюамель та запропонованим способом корекції пахвинних гриж шляхом обробки шийки грижового мішка модифікованим внутрішнім кисетним швом. Експериментально доведено, що запропонований спосіб грижесічення є атравматичним та може бути рекомендованим до впровадження у практику.

Вперше впроваджено в клінічну практику спосіб грижесічення у дітей шляхом обробки шийки грижового мішка модифікованим внутрішнім кисетним швом. Оцінена клінічна ефективність запропонованого методу. Він може бути універсальним у виконанні грижесічень як у хлопчиків так і у дівчаток у незалежності від віку, терміну існування грижі, клінічної форми та наявності защемлення. Пріоритет досліджень підтверджено Деклараційними патентами України на винахід: 1) «Спосіб пахвинного грижесічення у дітей молодшої вікової групи», UA №18394, 51МПК, А61В17/04, № заявки 200603884, дата подання 07.04.2006р; дата з якої є чинним патент 15.11.2006р, бюлетень №11. 2)

«Спосіб пахвинного грижесічення у дітей старшої вікової групи», UA №18395, 51МПК, А61В17/04, № заявки 200603885, дата подання 07.04.2006р; дата з якої є чинним патент 15.11.2006р, бюлетень №11.

**Практичне значення одержаних результатів.** Розроблено та запроваджено в практичну діяльність органів охорони здоров'я науково обґрунтований метод хірургічної корекції пахвинних гриж у хлопчиків та дівчаток різних вікових груп в основі якого лежить застосування модифікованого внутрішнього кисетного шва. Результати дослідження впроваджено в навчальний процес та практичну діяльність клінік дитячої хірургії Вінницького національного медичного університету ім. М.І. Пирогова, роботу хірургічного відділення Хмельницької міської дитячої лікарні та Житомирської обласної дитячої лікарні і рекомендуються до широкого застосування в спеціалізованих медичних установах України.

**Особистий внесок здобувача.** Дисертація представляє собою власне дослідження автора, який виконав пошук літератури за темою дисертації, разом з науковим керівником розробив основні теоретичні та практичні напрямки роботи, визначив мету та завдання дослідження. Автором особисто проведено клінічні дослідження, відпрацьовано методи обстеження до, підчас та після операції, самостійно прооперовано 187 хворих дітей з пахвинними грижами. Автор систематизував, проаналізував, узагальнив та статистично обробив безпосередні та віддалені результати досліджень. Особисто сформулював висновки і практичні рекомендації. В публікаціях основні ідеї та матеріал належать автору.

**Апробація результатів дисертації.** Основні положення наукового дослідження доповідались і обговорені на: міжвузівських студентських конференціях з міжнародною участю (Вінниця, 2006, 2007); Міжнародному Конгресі наукових лікарських товариств (Полтава, 2006); I Всеукраїнському Конгресі дитячих хірургів з міжнародною участю (Вінниця-Хмельник, 2007); XIII університетській науково-практичній конференції молодих вчених та фахівців (Вінниця, 2007); Науково-практичній конференції з міжнародною участю „Торако-абдомінальна хірургія у дітей” (Київ, 2008); V міжнародній медико-фармацевтичній конференції студентів та молодих вчених (Чернівці, 2008); VI Міжнародній науковій конференції студентів та молодих вчених «Сьогодення та майбутнє медицини» (Вінниця, 2009).

**Публікації.** Матеріали дисертації відображені у 9 наукових працях, у тому числі у 6 статтях, із них 5 - у виданнях, рекомендованих ВАК України (в тому числі 1 моно стаття), 3 у матеріалах конференцій, а також у 2-х деклараційних патентах України на винахід.

**Обсяг і структура дисертації.** Дисертація викладена українською мовою на 162 сторінках машинопису. Дисертаційна робота містить вступ, огляд

літератури, 5 розділів власних досліджень, висновки, список використаних джерел, який нараховує 197 літературних джерел (в тому числі 120 – кирилицею та 77 - латиницею). Дисертація ілюстрована 36 рисунками, 12 таблицями та 10 формулами.

## ОСНОВНИЙ ЗМІСТ РОБОТИ

**Матеріали й методи дослідження.** В основу дисертаційного дослідження увійшло три групи дітей: перша контрольна - 50 здорових дітей без хірургічної патології, що звертались в поліклінічний консультативний кабінет здорової дитини; друга контрольна, яка становила 290 осіб, оперованих з приводу пахвинних гриж за методиками Дюамель, та третя – дослідна в склад якої увійшло 130 пацієнтів оперованих способом грижесічення з накладанням модифікованого внутрішнього кисетного шва на шийку грижевого мішка, які знаходились в клініці хірургії дитячого віку Вінницького національного медичного університету ім. М.І. Пирогова та хірургічного відділення Хмельницької міської дитячої лікарні за період 2001-2008 рр.

Методика експерименту на тваринах передбачала відтворення патофізіологічного стану, що виникає в наслідок мобілізації елементів сім'яного канатика від грижевого мішка, яке імітувало виділення шийки грижевого мішка за методикою Дюамель та обробку шийки грижевого мішка модифікованим внутрішнім кисетним швом у разі, коли елементи сім'яного канатика не препаруються, а залишаються поза швом.

Оперативне втручання у щурів виконували під наркозом (каліпсол, в розрахунку 30 мг/кг внутрішньоочеревинно), шляхом розсічення шкіри у вигляді сторін трикутника, вершина якого знаходиться на рівні мечоподібного відростку груднини.

Для створення патофізіологічної моделі, яка відповідала б основному етапу при грижесіченні за методикою Дюамель, виділення шийки грижевого мішка від елементів сім'яного канатика проводили на рівні піхвового кільця на протязі 1 см у вздовж . Для створення патофізіологічної моделі, що відповідає основному етапу грижесічення за запропонованою методикою, на піхвове кільце накладали модифікований внутрішній кисетний шов, огинаючи елементи сім'яного канатика. Операційну рану зашивали пошарово окремими вузловими швами.

Забір матеріалу для морфологічного дослідження здійснювався у відповідності з протоколом дослідження: на 7, 14, 21, 28 добу з моменту операції. Тварини з експерименту виводились шляхом передозування знеболюючого препарату - каліпсола, в дозі 50 мг/кг, внутрішньоочеревинно. Для морфологічного дослідження брали органокомплекс нижче рівня

виконаних маніпуляцій на боці виконаного експерименту. У відповідності до поставлених завдань дисертаційного дослідження нами вивчались також морфологічні характеристики біопсій *m. cremaster* у дітей з пахвинними грижами та органи репродуктивної системи дослідних тварин.

Репрезентативність дітей першої контрольної групи була представлена за віком, статтю та кількістю.

У дітей цієї групи проводились сонографічні та доплерографічні дослідження органів репродуктивної системи з метою вивчення фізіологічних показників норми кровотоку та розмірів яєчок у залежності від віку.

В другій контрольній групі було - 230 хлопчиків та 60 дівчаток. Дітей у віці до 1 року - 50 (17,25 %), від 1 до 4 років - 80 (27,58 %), від 4 до 9 років - 70 (24,14 %), від 9 до 14 років - 60 (20,68 %), від 14 до 17 - 30 (10,35 %).

За методикою Дюамель I було прооперовано 163 (56,21 %) пацієнтів, за методикою Дюамель II – 127 (43,78 %). Пахвинні грижі мали місце у 198 дітей (138 хлопчиків та 60 дівчаток), пахвинно-каліткові - у 92 дітей.

В дослідній групі хлопчиків було 100 та 30 дівчаток. Дітей у віці до 1 року - 35 (27 %), від 1 до 4 років - 41 (32 %), від 4 до 9 років - 39 (30 %), від 9 до 14 років - 8 (6 %), у віці від 14 до 17 років - 7 дітей (5 %). Пахвинні грижі мали місце у 91 дитини (61 хлопчик та 30 дівчаток), пахвинно-каліткові у 39 хлопчиків (табл. 1).

*Таблиця 1*

**Розподіл дітей дослідної групи, яким була виконана хірургічна корекція пахвинних гриж з обробкою шийки грижового мішка модифікованим внутрішнім кисетним швом**

Вид грижі \ Стать	Хлопчики		Дівчатка		Всього	
	n	%	n	%	n	%
Пахвинні	61	46,92	30	23,08	91	70,0
Пахвинно-каліткові	39	30,0	-	-	39	30,0
Загалом:	100	76,92	30	23,08	130	100,0

В передопераційний період виконували фізикальні дослідження: пальпацію ділянки пахвинного каналу в стані спокою та при натужуванні, місцеве вимірювання яєчкової та міжяєчкової температури, а також проводили інструментальні методи дослідження: соно- та доплерографію органів калитки та пахвинного каналу.

Дослідження проводили після оперативного втручання, на 7 добу, на 30 добу, через 1 рік та через 3 роки. Загальний відсоток оперованих дітей у строки від 1 місяця до 3 років з моменту операції склав - 53,1 %.



При вивченні безпосередніх результатів виконаних грижесічень оцінювали: наявність набряку калитки, яєчка та придатка, зміни температурних показників яєчкової та міжяєчкової температури, особливості кровотоку судин пахвинного каналу та яєчка, стан післяопераційної рани.

При аналізі відстрочених та віддалених результатів, окрім вищенаведених методів, визначали також наявність кремастерного рефлексу на боці грижесічення, його виразність у порівнянні з контрлатеральною стороною, ступінь орхіоптозу, консистенцію яєчок, стан післяопераційного рубця, наявність рецидивів гриж.

Оцінку віддалених результатів лікування проводили диференційовано за трьохбальною шкалою: добрі, задовільні, незадовільні.

Для дослідження кровообігу в яєчках, ділянці пахвинного каналу, як у нормі, так і при патології проводилось ультразвуковому сканері лінійним датчиком 7,5 МГц. Основне дослідження проводили у режимі сірошкальної ехографії. Додаткові - в кольорових доплерівських режимах: кольорового доплерівського картирування для визначення наявності кровотоку та його направленості.

Визначення місцевої температури калитки виконували за допомогою лабораторного термометра - ТЛ-4 10-40С, відкаліброваного з градуйованою ціною похибки  $\pm 0,1\text{C}$ .

Орхіоптоз визначали після адаптації пацієнтів до температурних умов приміщення ( $+18-22\text{ }^{\circ}\text{C}$ ), за допомогою штангенциркуля. Ступінь опущення яєчка у відношенні один-до-одного визначали у порівнянні з нижнім полюсом протилежної сторони. Орхіоптоз у межах 0-1,4 см розглядали як варіант норми, від 1,5 до 1,9 см – I ступінь орхіоптозу; 2,0-2,4 см – II ступінь; 2,5-2,9 см – III ступінь; 3 см і більше – IV ступінь.

Для визначення ступеню вираженості кремастерного рефлексу використовували звичайну методику, яка передбачала нанесення штрихових подразнень на ділянку шкіри по верхньо-внутрішній поверхні стегна. У старших хлопчиків, окрім цієї методики, застосовували модифіковану методику за Фінкельбургом – штрихове подразнення підшви ступні кінцівки, що відповідає стороні виникнення грижі. Для оцінки проведених досліджень, в декількох випадках (5) використовували цифрову відеокамеру та секундомір. За допомогою обладнання здійснювали відеозапис під час викликання кремастерного рефлексу і оцінювали його виразність та швидкість у порівнянні з контрлатеральним яєчком під час моніторованих одночасних відеоповторів, дані реєстрували та порівнювали.

Отримані в ході дослідження дані обробляли з використанням прикладних програм варіаційної статистики, розроблених центром нових інформаційних технологій Вінницького національного медичного університету

ім. М.І. Пирогова і пакетів прикладних статистичних комп'ютерних програм "Statgraphics 2.6" і "Statistica 5.0 for Windows". Достовірність результатів визначали за наступними величинами: середньої величини (M), помилки середньої величини (m) та середньоквадратичного відхилення ( $\sigma$ ) даних, що підлягали аналізу. Ступінь ймовірності отриманих результатів перевіряли на підставі розрахунків критерію Стюдента (t) і їхньої оцінки за рівнем значимості ( $\beta$ ) [Реброва О.Ю., 2006 ].

З урахуванням мети дослідження використовували також статистичний метод В.Вульфа (показник відносного ризику RR (relative risk) за формулою модифікація якого – показник відносного ризику (RR) що вираховується з врахуванням фракційних показників і свідчить про схильність тієї чи іншої ознаки в прагненні до розвитку патологічного процесу (формула 1):

$$RR = \frac{f_n(1 - f_k)}{f_k(1 - f_n)} \quad (1)$$

де: RR – показник Вульфа;

$f_n$  – фракція ознаки з більшою відсотковою величиною;

$f_k$  – фракція ознаки з меншою відсотковою величиною.

Показник відносного ризику більше ніж 2 являється значимим.

Комітетом з біоетики ВНМУ ім. М.І. Пирогова встановлено, що дане дослідження не суперечить основним біотичним нормам (протокол №14 від 17.05.2009 р.).

## **Результати дослідження та їх обговорення**

### Морфологічні характеристики елементів сім'яного канатика у дітей в залежності від термінів гриженосіння

Морфофункціональні зміни в елементах сім'яного канатика у залежності від тривалості пахвинних гриж оцінювали на основі 28 біопсій m. cremaster, отриманих під час виконання герніотомій.

У гладком'язових волокнах стінки вен, у незалежності від термінів існування пахвинних гриж, спочатку формувалася гіперплазія, а в подальшому і гіпертрофія. У гіпертрофованих міоцитах визначалися крупні гіперхромні ядра, саркоплазма була інтенсивно еозинофільною, що свідчило про високий рівень метаболічних процесів.

Навіть при тривалості захворювання до 6 місяців, внаслідок судинної дистонії, в просвіті тонкостінних вен мілкового калібру у великій кількості накопичувалася кров.

У результаті сповільненого кровотоку виникав її стаз. Поряд з цим відмічалася гіперемія vasa vasorum. Помітною була мультиплікація мілких судин у рихлій сполучній тканині за ходом вен. В разі існування грижі від року і більше в адвентиції вен виникав лімфостаз, який супроводжувався посиленням лімфоутворення. У результаті чого розширювалися не лише дрібні, але і лімфатичні судини більшого діаметру, підтвердженням чого була згущеність, гомогенність і еозинофільність лімфи у їх просвіті.

Периваскулярний набряк, лімфостаз посилювали гіпоксію тканин і обумовлювали колагенізацію аргирофільних волокон, стимулювали проліферацію фіброblastів, внаслідок чого на великому протязі (у 3-х випадках) розвивався периваскулярний склероз рихлої сполучної тканини сім'яного канатика.

При тривалості гриженосіння більше ніж 2-3 роки в m.cremaster відзначали надмірну гіпертрофію м'язових волокон, а їх товщина перевищувала норму. На місці атрофованих волоконець, розросталась грубоволокниста сполучна тканина та розвивався склероз.

Характеристики органів репродуктивної системи у самців-щурів при створенні експериментальної моделі грижесічень за методикою Дюамель

Оперативний доступ виконували за вище наведеною методикою. З розкриттям черевної порожнини знаходили сім'яний канатик, брали його на турнікет та моделювали хід оперативного втручання за методикою Дюамель.

Клінічне спостереження за щурами в післяопераційному періоді показало, що свою активність вони відновлювали протягом доби. Калитка з боку оперативного втручання була меншою за розмірами, щільною у порівнянні з контрлатеральною стороною. Яечко знаходилось біля входу в калитку. Його активні рухи були відсутніми. Такий стан з боку яечка спостерігався протягом перших 3-4 діб. Після виведення тварин з експерименту для морфологічного дослідження брали органокомплекси з обох боків.

На розтині щурів на 7 добу експерименту було встановлено, що в ділянці проведених маніпуляцій фасціально-кремастерний мішок зберігав набряклість, придаток, особливо його хвіст, також був з ознаками набряку. Сім'яний канатик потовщений, покритий нашаруваннями фібрину, пристіночно зустрічалась незначна кількість серозної рідини. У порожнині калитки навколо яечка мало місце також накопичення серозної рідини. Візуально яечка за своїм об'ємом не перевищували контрлатеральні, за виключенням посилення венозного малюнку, а пальпаторно відмічалась їх тістуватість.

Через 14 діб після виконання оперативного втручання, макроскопічно ділянка місця травмування та дистальний відділ сім'яного канатика зберігав ущільнення, мав злуки з хвостом придатку та жировою клітковиною, які підтягували яечко на боці враження на  $0,5 \pm 0,3$  см вище у порівнянні з

протилежною стороною. У більш пізні строки на 21,28 добу виведення тварин з експерименту відмічалось також високе стояння яєчка на боці операції, звивистість сім'яиносної протоки, тістуватість яєчка.

Характеристики органів репродуктивної системи у самців-щурів при створенні експериментальної моделі грижесічення із застосуванням модифікованого внутрішнього кисетного шва

Оперативний доступ виконували за вище наведеною методикою. Знаходили сполучення між червною порожниною та порожниною калитки.

Відступивши від краю піхвового кільця на 1-2 мм, колючою голкою з ниткою 3-0 по периметру піхвового кільця накладали внутрішній кисетний шов огинаючи елементи сім'яного канатика, останні під час затягування вузла на шву зміщувались медіально по відношенню до піхвового кільця. Клінічне спостереження за прооперованими тваринами не виявило змін з боку органів калитки. Обидва яєчка в післяопераційному періоді знаходились в порожнині калитки, чітко контурувались при фіксації тварини в вертикальному положенні.

На 7 добу з моменту експерименту макроскопічно змін з боку сім'яного канатика виявити не вдалось. Його колір та товщина були не змінені як вище так і нижче рівня накладання внутрішнього кисетного шву і однаковими у порівнянні з протилежною стороною. В порожнині калитки на боці накладання модифікованого внутрішнього кисетного шва також виявлялась незначна кількість серозної рідини, ймовірно в наслідок того, що кисетний шов створював штучну перепону між порожниною калитки та червону порожниною. Огляд та пальпація яєчок також не виявили змін на боці накладеного кисетного шву. При знятті лігатури кисетного шва, було встановлено, що сім'яиносна протока не має злук з навколишніми тканинами і не містить ознак фібриноутворення.

Подальші секції дослідних тварин на 14, 21, 28 добу з моменту проведення експерименту, також не виявили макроскопічних змін органів репродуктивної системи щурів.

Оптимізований спосіб хірургічного лікування дітей з пахвинними грижами

Спосіб здійснювали наступним чином: після обробки операційного поля, в проекції внутрішнього пахвинного кільця робили поперечний розтин м'яких тканин до апоневрозу зовнішнього косоного м'язу живота довжиною 2-3 см.

Фенестрацію передньої стінки пахвинного каналу у дітей до 5 років не виконували, зовнішнє пахвинне кільце не розсікали. Через останнє відшукували грижовий мішок на рівні глибокого пахвинного кільця. В безм'язовій ділянці сім'яного канатика розсікали фасцію, оголяли передню поверхню грижового мішка до 2-х см за його ходом, розпочинаючи від глибокого пахвинного кільця та розсікали його на такому ж протязі. При цьому з внутрішньої поверхні

грижового мішка чітко простежувалися всі складові елементи сім'яного канатика, в тому числі і *d. deferens*.

На рівні шийки грижового мішка на передню та задню стінки радіарно на очеревину накладали затискачі Більрота в кількості 4-5, за допомогою яких останню розводили перпендикулярно до внутрішнього пахвинного кільця в різні боки. На рівні шийки грижового мішка ниткою 3-0, обминаючи позаочеревинно елементи сім'яного канатика, підочеревинно накладали внутрішній кисетний шов. Перший укол голкою робили безпосередньо перед *d. deferens* із середини на зовні під візуальним контролем за ходом волокон очеревини, наступний - за ним. Ширина стібків шва складала 2-3 мм. Це давало змогу уникнути випадкового розриву тонкої очеревини та усувало можливість прорізування шва чи утворення дефекту між стібками (рис. 1).

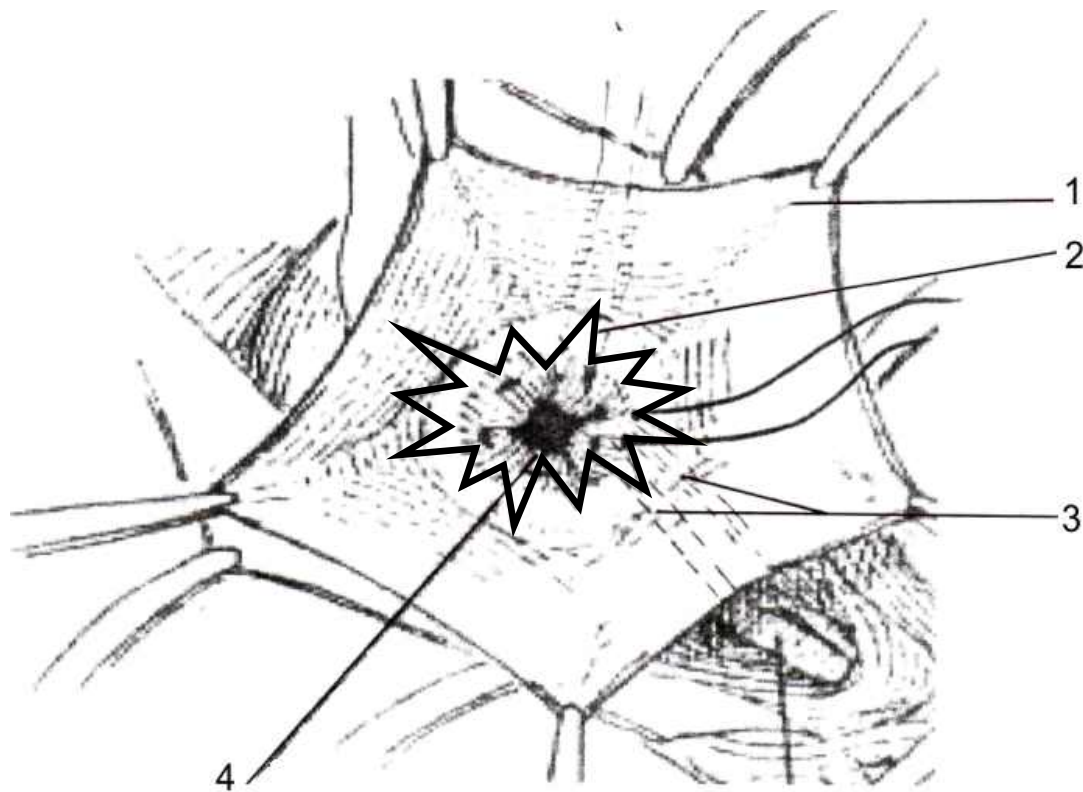


Рис. 1. Етап накладання кисетного шва на рівні шийки грижового мішка.

1. Стінки грижового мішка.
2. Накладений модифікований внутрішній кисетний шов.
3. Підочеревинно розташовані *d. deferens* та судини сім'яного канатика.
4. Шийка грижового мішка.

Розділені тканини, за виключенням розсіченого грижового мішка, поновлювали окремими вузловими швами. Здійснювали ретельний гемостаз. Пов'язка. У хлопчиків – суспензорій. У дітей після 5 років, оперативне втручання виконували за такою ж методикою. Виключенням було те, що лише

на етапі доступу до грижового мішка в передній стінці пахвинного каналу робили фенестрацію за ходом волокон апоневрозу ЗКМЖ (як за методикою Дюамель II), а далі - в тій же послідовності.

Безпосередні та віддалені результати оперативного лікування дітей з пахвинними грижами

В безпосередній термін спостережень аналізу підлягало 420 оперованих дітей: 290 за методикою Дюамель (230 хлопчики та 60 дівчатка) та 130 (100 хлопчиків та 30 дівчаток) оперованих за власною методикою з накладанням модифікованого внутрішнього кисетного шва на шийку грижового мішка (табл. 2).

Обстеження хворих в першу добу з моменту операції за методикою Дюамель виявило у дітей до 5 років набряк калитки у 53 хворих (23,04 %), тоді як серед дітей від 5 років, лише у 15 хворих (6,52 %).

Змін міжяєркової та яєркової температури у порівнянні з передопераційними показниками на протязі першої післяопераційної доби нами виявлено не було. Сонографічно зміну розмірів з боку яєчка та придатку також не було виявлено. При кольоровій доплерографії виявлявся посилений, вогнищевий, асиметричний кровотік на боці герніотомії в яєчках та придатку. Енергетичний доплер добре візуалізував артеріальний кровотік, який у ці терміни був нижчим за інтенсивністю на стороні оперативного втручання. Дані імпульсно-хвильової доплерографії були мало зміненими і зберігались в тих межах що й до оперативного втручання: середнє значення індексу резистентності на здоровій та хворій стороні серед дітей до 5 років склало  $0,99 \pm 0,01$ , хоча найбільш частим значенням цього індексу на боці гриженосіння було значення 1,0, оскільки діастолічна складова в більшості випадків у цих хворих була незначною – 0,001, або ж була відсутня взагалі. Серед дітей старшої вікової групи індекс резистентності також був на рівні доопераційного і межував в діапазоні  $0,93 \pm 0,01$  ( $p < 0,05$ ) у дітей до 14 років та  $0,78 \pm 0,03$  ( $p < 0,05$ ) у дітей старших 14 років. Інші гемодинамічні показники були також не змінені у порівнянні з передопераційним періодом.

Вивчення результатів герніотомій у дітей з накладанням модифікованого внутрішнього кисетного шва на шийку грижового мішка в першу добу з моменту операції не виявило у всіх прооперованих дітей явищ набряку калитки, навіть у пацієнтів з передопераційною клінікою пахвинно-каліткової грижі. Як і в попередній групі дітей протягом першої післяопераційної доби показники яєркової та міжяєркової температури у порівнянні з доопераційним періодом не зазнали змін і знаходились на тому ж рівні.

**Безпосередні, відстрочені та віддалені результати грижесічень в  
контрольній та дослідній групах (n, %, RR, p)**

Термін	Симптом	Операція за Дюамелем,		Власний спосіб грижесічення		Критерії оцінки	
		n	%	n	%	RR	p
Безпосередній результат (1 доба)	Набряк калитки	68	29,56	-	-	-	-
	Слабкий або відсутній рефлекс m.cremaster	-	-	-	-	-	-
	Орхіоптоз	-	-	-	-	-	-
	Гіпоплазія яєчка	-	-	-	-	-	-
	Рецидив грижі	-	-	-	-	-	-
Відстрочений результат (8-30 доба)	Набряк калитки	-	-	-	-	-	-
	Слабкий або відсутній рефлекс m.cremaster	14	6,08	-	-	-	-
	Підвищена температура калитки на стороні грижі	53	23,04	4	4,0	28,26	p<0,01
	Орхіоптоз	14	6,08	-	-	-	-
	Гіпоплазія яєчка	-	-	-	-	-	-
	Рецидив грижі	-	-	-	-	-	-
Віддалений - 1 рік	Набряк, калитки	-	-	-	-	-	-
	Слабкий або відсутній рефлекс m.cremaster	4	1,74	1	1,0	4,4	p<0,01
	Підвищена температура калитки на стороні грижі	16	6,95	1	1,0	17,6	p<0,01
	Орхіоптоз	16	6,95	1	1,0	17,6	p<0,01
	Гіпоплазія яєчка	-	-	-	-	-	-
	Рецидив грижі	4	1,74	-	-	-	-
Найбільш віддалений 3 роки	Набряк калитки	12	5,21	-	-	-	-
	Слабкий або відсутній рефлекс m.cremaster	-	-	-	-	-	-
	Підвищена температура калитки на стороні грижі	12	5,21	-	-	-	-
	Орхіоптоз	-	-	-	-	-	-
	Гіпоплазія яєчка	12	5,21	-	-	-	-
	Рецидив грижі	-	-	-	-	-	-

Сонографічно розміри яєчка та придатку в першу післяопераційну добу не зазнали змін ехогеності та розмірів. При кольоровій доплерографії в цій групі хворих в першу добу з моменту операції, в яєчках та придатку спостерігались післяопераційні зміни кровотоку у вигляді його асиметрії на боці герніотомії. При енергетичному скануванні візуально визначалось зниження інтенсивності кровотоку на стороні оперативного втручання у вигляді менш інтенсивного забарвлення судин та зменшення їх поперекових розмірів. Середні значення індексу резистентності на стороні грижесічення та здоровому боці серед дітей у віці до 9 років не зазнали змін у порівнянні з передопераційним періодом і знаходились в тих же межах:  $0,99 \pm 0,01$  ( $p < 0,05$ ). Проте на третю добу у одного пацієнта молодшої вікової групи виявлено ускладнення у вигляді підшкірної евертації петель кишечника на стороні грижесічення з накладанням модифікованого внутрішнього кисетного шва. При повторній операції виявлено часткове прорізування нитки при збереженні її цілостності. Причина підшкірної евертації петель кишечника - використання тонкого (6-0) шовного матеріалу, який був застосований для накладання модифікованого внутрішнього кисетного шва.

Серед дітей, оперованих за методикою Дюамель, зниження місцевої яєчкової температури на боці герніотомії, на момент зняття швів склало  $0,1 \pm 0,01$  °C серед хлопчиків молодшого віку та  $0,2 \pm 0,02$  °C у хлопчиків старших 5 років, але все ще залишались підвищеними у порівнянні з температурою яєчок у дітей групи контролю ( $31,26 \pm 0,16$ ) °C ( $p < 0,05$ ). При кольоровій доплерографії зберігались ознаки асиметричного кровотоку на боці герніотомії в яєчках та придатку у однієї третини хворих, особливо виразним він був у пацієнтів, у яких мало місце розвиток набряку калитки в післяопераційному періоді.

У дітей яким виконувалось грижесічення з обробкою шийки грижевого мішка з накладанням модифікованого внутрішнього кисетного шва, на момент зняття операційних швів на 6-7 добу, візуально даних за набряк калитки та її органів виявлено не було; яєчка знаходились в порожнині калитки, пахвинні ділянки були вільними, операційні рани у всіх пацієнтів загоювались первинним натягом, без ознак запалення. Визначення місцевої температури при оцінці безпосередніх результатів операції в строки 6-7 доби виявило зниження місцевої яєчкової температури на боці герніотомії у дітей до 5 років на  $0,20 \pm 0,01$  °C ( $p < 0,05$ ), а у дітей старших 5 років на  $0,30 \pm 0,01$  °C ( $p < 0,05$ ). Отримані значення наближались до нормальних у цих вікових категоріях. Доплерографічно відмічалось покращення інтенсивності кровотоку на боці герніотомії. При імпульсно-хвильовій доплерографії відмічалось збільшення швидкості систолічної складової потоку на  $0,6 \pm 0,1$  см/с ( $p < 0,05$ ) у всіх вікових групах. У відстрочені строки з моменту операції (1 місяць), серед дітей,



оперованих за методикою Дюамель, при візуальному огляді набряк калитки не визначався у жодного хворого, проте у 14 хворих (6,08 %) , було відмічено наявність орхіоптозу, який за клінічними ознаками відповідав II ступеню, тістуватість яєчка, рефлекс m. cremaster був знижений. Визначення об'ємів яєчок та коефіцієнтів гармонійності їх розвитку виявило загальне збільшення КГРЯ на  $10,0 \pm 1,0$  %, проте дисгармонійний зсув ще продовжував існувати. Динаміка показників локальної температури зазнала виражених позитивних змін: у дітей молодшої вікової групи відмічалась швидка нормалізація яєчкової температури до фізіологічних показників. У 53 хворих (23 %) спостерігалось збереження підвищеної локальної температури на боці герніотомії на  $0,40 \pm 0,03$  °C у порівнянні з контрлатеральним яєчком .

У строки одного місяця з моменту операції, серед дітей прооперованих по запропонованій методиці візуальних змін з боку органів калитки не відмічалось. Різниця між нижніми полюсами яєчок в положенні ортостазу не перевищувала 1,3 см, що є варіантом фізіологічної норми . Пальпація яєчок у всіх хворих була безболісною. Сонографічно відмічалось збільшення розмірів і ,відповідно, об'єму яєчок, що перебували в стані гіпоплазії на стороні гриженосіння. Виявлено загальне збільшення КГРЯ на  $25,0 \pm 2,0$ % . Динаміка показників місцевої температури також зазнала виражених позитивних змін зі зниженням її на стороні герніотомій до  $31,6 \pm 0,2$  у 96% хворих оперованих за даною методикою.

Пікова систолічна та кінцева діастолічна швидкості кровотоку у всіх вікових групах дітей в строки одного місяця з моменту операції з накладанням модифікованого внутрішнього кисетного шва була тотожною з показниками контрлатеральної сторони. У відповідних межах знаходились і показники середньої швидкості кровотоку, які також були однаковими із здоровою стороною. Індекс резистентності у всіх вікових групах знаходився в межах вікової норми, яка була попередньо визначена нами в першій контрольній групі здорових дітей.

Обстеження хворих у віддалені строки (1 рік після операції) за методикою Дюамель виявило наявність орхіоптозу II ступеню у 16 прооперованих (6,95%) - у цих пацієнтів не відмічалось повного відновлення кремастерного рефлексу.

У 4 пацієнтів (1,74 %) виявлено рецидив пахвинної грижі та відсутність кремастерного рефлексу. Діти з рецидивами гриж були повторно прооперовані за методикою з накладанням модифікованого внутрішнього кисетного шва на шийку грижового мішка. У всіх випадках причиною рецидиву була низька обробка культі грижового мішка викликана рихлістю та тонкістю його стінок, що не дало можливості хірургу достатньо виділити шийку.

У найвіддаленіші строки після виконаних грижесічень (строк від 1 до 3-х років з моменту операції) у 12 дітей (5,21 %), оперованих за методикою

Дюамель, було виявлено помірну гіпоплазію яєчка, яка проявлялась його дряблістю. У решти дітей результат лікування визначено як добрий. Серед дітей оперованих з приводу пахвинних гриж з накладанням модифікованого внутрішнього кисетного шва в строки до 3-х років змін виявлено не було.

Отже, проведений клінічний аналіз показав, що оптимальним методом грижесічень у дітей з приводу пахвинних гриж може бути операція з накладанням модифікованого внутрішнього кисетного шва, оскільки вона атравматична запобігає рецидивам захворювання, не порушує кровотоку в яєчках.

## ВИСНОВКИ

В дисертаційному дослідженні вирішено актуальне хірургічне завдання – підвищення ефективності хірургічного лікування дітей з пахвинними грижами за рахунок усунення травматизації елементів сім'яного канатика шляхом обробки шийки грижового мішка модифікованим внутрішнім кисетним швом.

1. У дітей з пахвинними грижами та тривалістю захворювання до 6 місяців в елементах сім'яного канатика відбуваються компенсаторно-приспособлювальні зміни – гіпертрофія і гіперплазія гладком'язових елементів стінки вен, мультиплікація судин мікроциркуляторного русла, гіпертрофія м'язових волокон *m. cremaster*. Із подовженням часу існування пахвинної грижі (2-3 роки) розвивається застійне повнокров'я, лімфостаз, набряк, домінують атрофічні і склеротичні процеси.

2. При моделюванні у щурів грижесічення за методикою Дюамель визначається набряк очеревини, збільшення в діаметрі сім'яиносної протоки до  $3,2 \pm 0,2$  мм, зменшення кількості звивистих сім'яних каналців з наявними в них статевими клітинами з  $69,6 \pm 0,10$  в групі контролю до  $65,0 \pm 0,11$  ( $p < 0,01$ ) на IV етапі сперматогенезу.

3. Застосування в експерименті методики обробки шийки грижового мішка модифікованим внутрішнім кисетним швом набряку очеревини не викликало, діаметр сім'яиносної протоки становив  $1,6 \pm 0,1$  мм ( $p < 0,05$ ) (на рівні контрольної групи), збільшення кількості звивистих сім'яних каналців з наявними в них статевими клітинами з  $65,0 \pm 0,11$  при моделюванні у щурів грижесічення за методикою Дюамель до  $66,5 \pm 0,10$  ( $p < 0,01$ ) на IV етапі сперматогенезу.

4. Впроваджений в практику спосіб грижесічень у дітей з пахвинними грижами шляхом обробки шийки грижового мішка модифікованим внутрішнім кисетним швом у безпосередній та віддалений термін спостережень у порівнянні з операцією Дюамель запобігає набряку калитки та яєчок ( $p < 0,05$ ), нормалізує їх температуру ( $RR = 17,6$ ;  $p < 0,01$ ), сприяє швидкому відновленню

кровообігу в яєчках ( індекс резистентності зменшується з 0,93 до 0,92 у дітей до 14 років та з 0,78 до 0,76 у дітей старших 14 років;  $p < 0,05$ ), запобігає рецидивам захворювання, відновленню рефлексу m. cremaster, є мінімально травматичним, простим та універсальним у виконанні як при неускладнених так і защемлених пахвинних грижах, у пацієнтів різної статі та віку.

### **ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ**

1. Оздоровлення дітей з приводу пахвинних гриж слід проводити в терміни встановленого діагнозу у незалежності від віку та статі.
2. Методом вибору грижесічення у дітей з пахвинними грижами може бути спосіб оперативного втручання з обробкою шийки грижевого мішка лише внутрішнім кисетним швом.
3. Для накладання кисетного шва необхідно застосовувати атравматичну голку та лігатуру 3-0 з метою запобігання її прорізування.
4. Місце першого вколу необхідно здійснювати перед судинним компонентом та d.deferens, позаочеревинно, не травмуючи його елементи.
5. Особливо доцільним спосіб являється як завершаючий етап усунення пахвинних гриж при їх защемленні.

### **СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗДОБУВАЧА ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ**

1. Погребняк І. О. Оптимізація способу грижесічення у дітей різних вікових груп / І. О. Погребняк // Вісник Вінницького національного медичного Університету. – 2007. - № 11 (1). – С.205 – С. 207. (Здобувач зробив аналіз результатів клінічного дослідження)
2. Функціональні і морфологічні зміни органів мошонки у дітей з неускладненими грижами пахвинної локалізації / В. В. Погорілий, І. О. Погребняк, О. Г. Якименко, В. С Коноплицький, О. В. Лисюк, В. Т. Рауцкієнє, Л. П. Холод // Хірургія дитячого віку. – 2008. – Т. V, № 1 (18). - С. 82-84. (Здобувач зробив аналіз результатів клінічного дослідження)
3. Патофізіологічні особливості формування гриж пахвинної ділянки у дітей / В. В. Погорілий, І. О. Погребняк, О. Г. Якименко, В. С. Коноплицький // Biomedical and Biosocial Anthropology. – 2008. – № 10. – С. 166-170. (Здобувач зробив аналіз результатів клінічного дослідження)
4. Шляхи хірургічної корекції пахвинних гриж у дітей / В. В. Погорілий, І. О. Погребняк, О. Г. Якименко, В. С. Коноплицький.// Вісник Вінницького національного медичного Університету. – 2008. - № 12 (1). – С.

191-197. (Здобувачем особисто проведено обробку та аналіз результатів дослідження, здобувач є співавтором ідеї)

5. Особливості гемодинаміки органів мошонки у дітей з пахвинними грижами / В. В. Погорілий, І. О. Погребняк, О. Г. Якименко, Ю. Г. Богач, Л. В. Сафанюк, Т. В. Сігнаєвська // Вісник Вінницького національного медичного Університету ім. М.І. Пирогова. – 2009. - № 2 (13). - С. 465-471. (Здобувачем особисто проведені дослідження з наступною статистичною обробкою)

6. Погребняк І. О. Експериментальне обґрунтування оптимального способу оперативного втручання з приводу гриж пахвинної локалізації / І. О. Погребняк // Вісник морфології. - 2009. - №2 (15). - С. 332-338.

7. Пат. № 18394, Україна, МПК 51, А61В17/04. Спосіб пахвинного грижесічення у дітей молодшої вікової групи / Погребняк І.О., Погорілий В. В., Якименко О. Г., Коноплицький В. С. ; заявник та патентовласник Вінницький нац. мед. універ. ім. М.І. Пирогова. - № 200603884 ; заявл. 07.04.2006 р. ; опубл. 15.11.2006 р., Бюл. №11. (Здобувач є співавтором ідеї, підготував патент до друку)

8. Пат. № 18395, Україна, МПК 51, А61В17/04. Спосіб пахвинного грижесічення у дітей старшої вікової групи / Погребняк І.О., Погорілий В. В., Якименко О. Г., Коноплицький В. С. ; заявник та патентовласник Вінницький нац. мед. універ. ім. М.І. Пирогова. - № 200603885, заявл. 07.04.2006 р.; опубл. 15.11.2006 р., Бюл. № 11. (Здобувач є співавтором ідеї, підготував патент до друку)

9. Особливості лікування пахвинних гриж у дітей / І. О. Погребняк, В. В. Погорілий, О. Г. Якименко, А. Б. Мінакова // Тези доповідей XI Конгресу світової федерації українських лікарських товариств, 28-30 серп. 2006 р. - Полтава-Київ-Чикаго, 2006. – С. 511. (Здобувач зробив аналіз результатів клінічного дослідження)

10. Куцоконь Г. С. Оптимізація способу пахвинного грижесічення у дітей / Г. С. Куцоконь, І. О. Погребняк // Мат. V междунар. медико-фарм. конф. студентів и молодых учёных (82-й ежегодный научный форум). – Чернівці, 2008. – Вип. 10. - С. 99. (Здобувачем особисто проведені дослідження з наступною статистичною обробкою)

11. Погребняк І. О. Аналіз віддалених результатів пахвинних грижесічень у дітей / І. О. Погребняк, Д. Ю. Макончук // Сьогодні та майбутнє медицини : мат. VI Міжнар. наук. конф. студентів та молодих вчених, 9-10 квітня 2009 р. – Вінниця, 2009. - С. 245. (Здобувач є співавтором ідеї)

## АНОТАЦІЯ

**Погребняк І.О. Сучасний підхід до хірургічного лікування дітей з пахвинними грижами. - Рукопис**

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата медичних наук за спеціальністю 14.01.09 – дитяча хірургія. – Вінницький національний медичний університет ім. М.І. Пирогова МОЗ України, Вінниця, 2009.

Дисертаційна робота присвячена надзвичайно актуальній проблемі дитячої хірургії – хірургічному лікуванню дітей з пахвинними грижами. В основу роботи покладено клініко-експериментальне дослідження. В роботі розроблений метод хірургічної корекції пахвинних гриж у дітей з накладанням модифікованого внутрішнього кисетного шва на шийку грижевого мішка. Це дозволило покращити результати лікування дітей з пахвинними грижами в порівнянні з операцією Дюамель. Запропонований метод оперативного втручання сприяє швидкому відновленню кровообігу в яєчках (індекс резистентності зменшився з 0,93 до 0,92 у дітей до 14 років та з 0,78 до 0,76 у дітей старших 14 років. ;  $p < 0.05$ ), запобігає рецидивам захворювання ( $R=4.4$ ;  $p < 0.05$ ), є мінімально травматичним, простим та універсальним у виконанні як при неускладнених так і защемлених пахвинних грижах, у пацієнтів різної статі та віку.

**Ключові слова:** діти, пахвинна грижа, внутрішній кисетний шов.

## АННОТАЦИЯ

**Погребняк И. А. Современный подход к хирургическому лечению паховых грыж у детей. - Рукопись.**

Диссертация на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 14.01.09 – детская хирургия. Винницкий национальный медицинский университет им. Н.И. Пирогова МЗ Украины, Винница, 2009.

Диссертационная работа посвящена весьма актуальной проблеме детской хирургии – хирургическому лечению паховых грыж у детей. В основу работы положено клинико-экспериментальное исследование. Впервые в диссертационном исследовании раскрыта динамика морфологических изменений в элементах семенного канатика у детей в зависимости от сроков грыженосительства. Доказано, что в элементах семенного канатика в начале заболевания происходят компенсаторно-приспособительные изменения – гипертрофия и гиперплазия гладкомышечных элементов стенки вен, компенсаторная мультиплазия сосудов микроциркуляторного русла, гипертрофия мышечных волокон *m. cremaster*. При длительном времени существования паховой грыжи развивается застойное полнокровие, лимфостаз,

отёки, доминируют атрофические и склеротические процессы в элементах семенного канатика. Всё вышеизложенное приводит к ухудшению микроциркуляции яичка, поэтому метод оперативного лечения должен быть максимально щадящим и наименее травматичным, для того, чтобы не ухудшить показатели микроциркуляции яичек.

В диссертационном исследовании разработан модифицированный метод оперативной коррекции паховых грыж у детей путём наложения на шейку грыжевого мешка модифицированного внутреннего кисетного шва. В эксперименте на беспородных крысах убедительно доказано эффективность предложенной методики в сравнении с общепризнанным методом оперативной коррекции паховых грыж у детей – методикой Дюамель. При моделировании у самцов-крыс грижесечения по методике Дюамель выявляется отёк брюшины, увеличение в диаметре семявыносящего протока до  $3,2 \pm 0,2$  мм ( $p < 0,05$ ), уменьшения количества извитых семенных канальцев с наличием внутри них половыми клетками с  $31,6 \pm 0,2$  до  $30,4 \pm 0,1$  ( $p < 0,05$ ) в II-III этапах сперматогенеза и с  $69,6 \pm 0,1$  до  $68,4 \pm 0,1$  ( $p < 0,01$ ) на IV этапе сперматогенеза. Методика оперативного лечения заключалась в следующем: после обработки операционного поля в проекции внутреннего пахового кольца делали разрез мягких тканей параллельно кожной складке. После нахождения наружного пахового кольца находили семенной канатик, в безмышечной зоне которого вскрывали фасцию, оголяли переднюю поверхность грыжевого мешка до 2-3 см по его ходу. Последний вскрывали. При этом по внутренней поверхности удаётся проследить все элементы семенного канатика, в том числе и d. deferens. На уровне шейки грыжевого мешка атрауматической иглой, обходя элементы семенного канатика, подбрюшинно накладывали внутренний кисетный шов. Первый укол делали непосредственно перед d. deferens изнутри наружу под визуальным контролем по ходу волокон брюшины. Ширина стежков 2-3мм. Сформированный кисетный шов затягивали до адаптации краёв брюшины. Можно неоспоримо констатировать уменьшение рецидивов и возможных осложнений ( $RR=4,4$ ;  $p < 0,05$ ). Отмечено раннее восстановление кровообращения в яичках после оперативного вмешательства (индекс резистентности уменьшился с 0,93 до 0,92 у детей до 14 лет и с 0,78 до 0,76 у детей старше 14 лет;  $p < 0,05$ ).

**Ключевые слова:** дети, паховая грыжа, внутренний кисетный шов.

## SUMMARY

**Pogrebnyak I. O. Modern hike to surgical treatment of inguinal hernias. - Manuscript.**

The dissertation for reception a scientific degree of candidate of medical sciences, speciality 14.01.03 – pediatric surgery. The dissertation is the manuscript. Vinnitsa National Medical University named after M.I.Pirogov, the Ministry of Public Health of Ukraine, Vinnitsa, 2009.

Dissertation work is dedicated to the extremely urgent problem of children's surgery - to surgical treatment of inguinal hernia in children. A clinical-experimental study is assumed as the basis of work. In the work the modified method of the operational correction of inguinal hernia in children is developed by the way of imposition on the neck of the hernial bag of the modified internal purse-string suture. Since 2005 in the clinic the procedure of the surgical treatment of inguinal hernia with the application of the modified internal purse-string suture on the neck of hernial bag took root. For the comparison of the results of treatment are selected 420 patients (290 employing procedure Duhamel and 130 its own procedure with the application of the modified internal purse-string suture on the neck of hernial bag. Comparing the results of treating the inguinal hernia in children since 2005 until 2009 it is possible to irrefutably establish the decrease of relapses and possible complications ( $RR=4,4$ ;  $p<0,05$ ). Noted early restoration blood circulation in the eggs after operational interference the index of resistance decreased from 0,93 to 0,92 in children of up to 14 years and 0,78 to 0,76 in the children of older than 14 years ( $p < 0,05$ ).

**The keywords:** children, inguinal hernia, the internal purse-string suture.

## ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ

IR	– індекс резистентності
ЗКМЖ	– зовнішній косий м'яз живота
КГРЯ	– коефіцієнт гармонійності розвитку яєчок
PI	– пульсаційний індекс









---

Підписано до друку 5.03.2010 р. Замовл. № 56  
Формат 60x90 1/16 ум. Друк. Арк. 0,9 друк офсетний.  
Наклад 100 примірників.

---

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

