

МЕДИЧНІ ПЕРСПЕКТИВИ

2013 Том XVIII № 3 ч.2

Науковий журнал ДЗ «Дніпропетровська медична академія
Міністерства охорони здоров'я України»

Виходить 4 рази на рік
Заснований у 1996 році

НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ «АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ НЕОНАТОЛОГІЇ, ПЕДІАТРІЇ ТА ДИТЯЧОЇ ХІРУРГІЇ»

SCIENTIFIC-PRACTICAL CONFERENCE «TOPICAL PROBLEMS OF NEONATOLOGY, PEDIATRICS AND PEDIATRIC SURGERY»

Гінзбург В.Г. Привітання учасників конференції

7

Ginzburg V.G. Greeting to the participants of the conference

ІСТОРІЯ СТАНОВЛЕННЯ ДНІПРОПЕТРОВСЬКОЇ ДИТЯЧОЇ КЛІНІЧНОЇ ЛІКАРНІ № 3 ім. проф. М.Ф. РУДНЄВА

Македонський І.А., Сердюк Р.А., Дедунова І.І.,
Бурцева І.В. Алексеевской детской больницы города
Екатеринослава -100 лет

Македонський І.О., Сердюк Р.О., Бурцева І.І.
Сучасність Дніпропетровської дитячої міської клінічної
лікарні № 3 ім. проф. М.Ф. Руднєва

Тіщенко В.А. Історія співпраці дитячої клінічної лікарні
№ 3 м. Дніпропетровська з кафедрами медичної академії
(до 100-річчя лікарні)

HISTORY OF COMING INTO BEING OF DNIPROPETROVSK CHILDREN'S CLINICAL CITY HOSPITAL N 3 NAMED AFTER PROFESSOR M.F. RUDNEV

8

Makedonsky I.A., Serdiuk R.A., Dedunova I.I.,
Burtseva I.V. 100-year jubilee of Alexeyev children
hospital of Yekaterinoslav

15

Makedonsky I.O., Serdiuk R.O., Burtseva I.I. The
present of Dnipropetrovsk children's clinical city hospital
N 3 named after professor M.F. Rudnev

17

Tishchenko V.A. History of cooperation of children's
clinical hospital N 3 of Dnipropetrovsk with departments of
medical academy (to 100-years jubilee of the hospital)

АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ НЕОНАТОЛОГІЇ

Буяльський А.С., Котляр А.Г., Мороз С.В.,
Зинченко А.Д., Буряк А.Н., Колесник А.С.,
Кальмус Е.Н., Кубрак А.В., Тебердеєв Д.А.,
Тебердеєв А.А., Устименко О.В., Плахтина В.В.,
Панасюк О.В., Ярош А.Н. Неонатология: этапы
становления и развития (обзор)

Сенаторова Г.С., Бойченко А.Д., Гончарь М.О.,
Ріга О.О., Кондратова І.Ю., Сенаторова А.В.,
Феофанова Є.Ю., Балущак І.О. Гемодинамічні аспекти
серцево-судинної системи в новонароджених, які
перенесли асфіксію

Капшученко Н.С. Типи мозкового кровотоку в
новонароджених з асфіксією при народженні, їх
прогностичне значення

Красовська Н.В. Рання діагностика та лікування
церебральних порушень у дітей з асфіксією при
народженні

Мавропуло Т.К., Рибка О.Ю. Комбінована оцінка за
шкалою Апгар: використання в клінічній практиці

Чуйко М.М. Зв'язок частоти виникнення
внутрішньошлуночкових крововиливів та їх
неврологічних ускладнень з раннім транспортуванням
недоношених новонароджених у спеціалізовані відділення

Снісар В.І., Сурков Д.М., Оболонський О.І.,
Капустіна О.Г., Волков Д.Г. Порівняльний аналіз
ефективності інгібіторів циклооксигенази при ранньому
та відстроченому закритті відкритої артеріальної протоки
у недоношених новонароджених

Мокія С.О., Мавропуло Т.К., Шелевицька В.А.,
Василенко Н.В. Можливості і перспективи електронної
аускультатії в діагностиці структурних аномалій серця та
персистуючих фетальних комунікацій у новонароджених
дітей

TOPICAL PROBLEMS OF NEONATOLOGY

22

Buialsky A.S., Kotliar A.G., Moroz S.V.,
Zinchenko A.D., Buriak A.N., Kolesnyk A.S.,
Kalmus Ye.N., Kubrak A.V., Teberdeyev D.A.,
Teberdeyev A.A., Ustymenko O.V., Plakhtyna V.V.,
Panasiyk O.V., Yarosh A.N. Neonatology: stages of
coming into being and development (review)

43

Senatorova G.S., Boychenko A.D., Gonchar M.O.,
Riga O.O., Kondratova I.U., Senatorova A.V.,
Feofanova E.U., Baluschak I.O. Hemodynamic aspects of
cardiovascular system in newborns, after suffered asphyxia

47

Kapshuchenko N.S. Types of cerebral blood flow in the
newborns with hypoxic-ischemic encephalopathy and their
prognostic value

52

Krasovska N.V. Early evaluation and treatment of cerebral
disturbances in children with asphyxia at birth

58

Mavropulo T.K., Rybka E.Yu. The combined assessment
by Apgar scale: use in clinical practice

61

Chuyko M.M. Link of incidence of intraventricular
hemorrhages and neurological complications with early
transportization of preterm infants into specialized
departments

67

Snisar V.I., Surkov D.M., Obolonsky O.I.,
Kapustina O.H., Volkov D.H. Comparative analysis of
efficacy of cyclooxygenase inhibitors for early and delayed
closure of the patent ductus arteriosus in preterm infants.

71

Mokiya S.A., Mavropulo T.K., Shelevytska V.A.,
Vasylenko N.V. Capabilities and prospects of electronic
auscultation for the diagnostics of heart structural
abnormalities and persistent fetal communications of
newborns

МЕДИЧНІ ПЕРСПЕКТИВИ

MEDICAL PERSPECTIVES

2013 Том XVIII № 3 ч.2

Науковий журнал ДЗ «Дніпропетровська медична академія
Міністерства охорони здоров'я України»

Виходить 4 рази на рік
Заснований у 1996 році

Адреса редакції

49044, м. Дніпропетровськ
вул. Дзержинського, 9
редакція журналу
"Медичні перспективи"
ДЗ «Дніпропетровська
медична академія Міністерства
охорони здоров'я України»

Телефон/факс

(056) 370-96-38

Телефон

(0562) 31-22-78

E-mail

medpers@dma.dp.ua

www.dsma.dp.ua

Засновник
ДЗ «Дніпропетровська медична академія
Міністерства охорони здоров'я України»

Реєстраційне свідоцтво
серія КВ №1721 від 24.10.1995р.
Періодичність – 4 рази на рік

Видається згідно з постановою вченої ради
ДЗ «Дніпропетровська медична академія
Міністерства охорони здоров'я України»
(протокол № 3 від 31.10.2013р.)

Постановою президії
ВАК України 1-05/1 від 10.02.2010р.
журнал "Медичні перспективи" включено до
переліку видань, в яких можуть публікуватися
основні результати дисертаційних робіт

Журнал зареєстровано в міжнародних базах
даних РИНЦ (Russian Science Citation Index),
ВІНИТИ, Ulrich's Periodicals Directory

Підписано до друку 06.11.2013р.
Формат 60х84/8. Друк офсетний.
Папір офсетний.
Умовн. друк. арк 18,6
Зам. № 219 Тираж 100 примірників

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ

Головний редактор

Г.В. ДЗЯК

Науковий редактор

Т.О. ПЕРЦЕВА

Е.М. Білецька (відповідальний редактор),
О.О. Гудар'ян, К.Д. Дука, В.М. Лехан (куратор
розділу "Профілактична медицина"),
О.Є. Лоскутов, **О.В. Люлько** (заступник
головного редактора), Т.О. Перцева,
О.Г. Родинський (куратор розділу «Теоретична
медицина»), Л.В. Усенко (куратор розділу
"Клінічна медицина")

Склад редакційної ради

В.В. Абрамов (Дніпропетровськ), К.М. Амосова
(Київ), В.О. Бобров (Київ), І.М. Бондаренко
(Дніпропетровськ), О.З. Бразалук
(Дніпропетровськ), Л.А. Дзяк
(Дніпропетровськ), В.М. Коваленко (Київ),
Г.М. Кременчуцький (Дніпропетровськ),
В.Й. Мамчур (Дніпропетровськ), Е.Л. Насонов
(Москва), Радд Полік (Великобританія),
В.О. Потапов (Дніпропетровськ), А.М. Сердюк
(Київ), Ю.М. Степанов (Дніпропетровськ),
І.М. Трахтенберг (Київ), Ю.І. Фещенко (Київ),
Тоні Хью Меррі (Великобританія),
М.Г. Шандала (Москва),
Л.Р. Шостакович-Корецька (Дніпропетровськ),
Х.-В. Шпрингорум (Німеччина),
К. Штайнбрюк (Німеччина),
Л.М. Юр'єва (Дніпропетровськ)

Літературні редактори М.Ю. Сидора,
І.М. Клименко

Комп'ютерний дизайн та оригінал-макет
Л.М. Григорчук

Макетування та друкування
виконано ВТК "Редактор" та "Друкар" ДЗ ДМА

УДК 616.341-007.271-053.1-053.2-089.843-06-084

К.Ю. Пащенко¹,
В.Б. Давиденко²,
О.В. Пionтковська¹

ПЕРСПЕКТИВНІ НАПРЯМКИ В ПРОФІЛАКТИЦІ НЕСПРОМОЖНОСТІ КИШКОВИХ АНАСТОМОЗІВ ПРИ ЛІКУВАННІ ВРОДЖЕНОЇ НЕПРОХІДНОСТІ ТОНКОЇ КИШКИ

КЗОЗ Обласна дитяча клінічна лікарня № 1¹

м. Харків

Харківський національний медичний університет²

кафедра дитячої хірургії та дитячої анестезіології

(зав. – д. мед. н., проф. В.Б. Давиденко)

Ключові слова: атрезія тонкої кишки, стовбурові клітини, анастомоз, хірургічне лікування

Key words: small bowel atresia, stem cells, anastomosis, surgical treatment

Резюме. Перспективные направления в профилактике несостоятельности кишечных анастомозов при лечении врожденной непроходимости тонкой кишки. Пащенко К.Ю., Давиденко В.Б., Пionтковская О.В. Цель исследования – улучшение результатов лечения атрезии тонкой кишки за счет разработки резервных способов защиты кишечных анастомозов. Материалы и методы. Изучено влияние криоконсервированных стволовых клеток (СК) на заживление кишечных анастомозов в эксперименте. Проведено исследование ультраструктурных изменений приводящей и отводящей кишки по стандартным гистологическим и гистохимическим методикам. Проанализирован опыт лечения 20 детей с атрезией тонкой кишки за последние 5 лет. Результаты и обсуждение. Отмечено высокое регенерационное влияние СК на изолированный фрагмент сальника, использовавшийся для укрытия линии швов. Причина позднего восстановления перистальтики обусловлена нарушением процессов нейро-мышечной передачи и митохондриальной недостаточностью, отражающей уровень энергетических возможностей кишечной стенки. Разработан способ адаптированного расширяющего межкишечного анастомоза с укрытием линии швов демукозизованным лоскутом приводящей петли. Несостоятельности швов анастомоза не отмечалось. Выводы. При лечении врожденной непроходимости тонкой кишки наибольшие трудности возникают при анастомозировании критически несоответствующих по диаметру сегментов кишечника. Возможности современной пренатальной диагностики атрезии тонкой кишки позволяют прогнозировать необходимость сохранения пуповинной аутокрови для получения СК. Применение СК, иммобилизованных в изолированном лоскуте большого сальника для укрытия линии кишечных швов, показало высокую эффективность регенерационного влияния на фрагмент сальника, не влияя на сроки и характер заживления раны кишечной стенки. Применение этого биологического аутоматериала может быть резервом дополнительной защиты кишечного соустья. Разработанный способ восстановления кишечного пассажа при критическом несоответствии диаметров сегментов кишечника является эффективным способом профилактики несостоятельности швов, что позволяет избежать послеоперационных осложнений.

Summary. Perspective directions in prevention of intestinal anastomoses failure in the treatment of congenital small bowel obstruction. Pashchenko K.Yu., Davydenko V.B., Piontkovska O.V. The purpose – to improve the results of treatment of the small bowel atresia through the development of alternative methods of intestinal anastomoses protection. Materials and methods. The influence of cryopreserved stem cells (SC) on the healing of intestinal anastomoses in the experiment was studied. The ultrastructural changes of adducting and receding gut was studied using standard histological and histochemical methods. The treatment experience of 20 children with enteric atresia in the last 5 years was analyzed. Results and discussion. The high regenerative effect on the isolated fragment of greater omentum, that was used to cover the suture line, was noted. The cause of delayed recovery was due to impaired motility processes of neuromuscular transmission and mitochondrial failure, reflecting the level of the energy potential of the intestinal wall. The new method of restoring the intestinal passage in severe imbalance of leading and outlet segments was developed using covering the stitch-line with the afferent demucosated flap. No anastomotic failure was noted. Conclusions. The greatest difficulties arise when anastomosis is of critical discrepancies in diameter of intestinal segments. The possibilities of modern prenatal diagnostics of small bowel atresia can predict the need to preserve the umbilical autoblood for the obtaining of SC. Application of SC immobilized in isolated omentum flap to cover the line of intestinal sutures showed high regenerative effect on the omentum fragment without affecting terms and nature of the wound healing of the intestinal wall. The use of this biological material may be used as additional protection of the intestinal anastomosis. The developed method of restoring the intestinal passage with critical discrepancy of intestinal segments is an effective way to prevent anastomotic failure and avoid postoperative complications.

Проблема лікування атрезії тонкої кишки залишається актуальною, незважаючи на постійне удосконалення оперативної техніки, успіхи анестезіологічного забезпечення та післяопераційного виходжування. Летальність досягає 70 % [2, 5].

Частота народження дітей з вродженою кишковою непрохідністю становить 1:1500 – 1:2000 новонароджених. Атрезії тонкої кишки з успіхом діагностуються антенатально, точність діагностики досягає 89%. Встановлення діагнозу можливе вже з 18 тижнів гестації, однак переконливі дані виявляються на 25 – 30 тижні вагітності. Сонографічними ознаками обструкції є розширення кишкових петель вище атрезії та багатоводдя у матері [3].

Операцією вибору при тонкокишкової атрезії вважається формування первинного адаптованого анастомозу. Труднощі його накладання зумовлені різкою диспропорцією між проксимальним і дистальним сегментами кишок. Різка розширення, внутрішньоутробна перфорація привідного відділу та функціональна недостатність відвідного відділу, аномальне брижове кровопостачання є провідними факторами, що призводять до неспроможності швів анастомозу [1]. Найбільші проблеми виникають при хірургічному лікуванні дітей з атрезією порожньої та клубової кишки, особливо з множинними атрезіями на тлі синдрому «пагоди». Поеднання цієї патології з меконіальним ілеусом та фіброадгезивним перитонітом є вкрай несприятливим і зумовлює високу летальність.

Незадовільні результати хірургічної корекції атрезії тонкої кишки спрямовують хірургів до пошуку альтернативних методів захисту анастомозів з великою різницею діаметрів кишкових сегментів. Перспективним напрямком є застосування клітинних технологій.

Перше дослідження впливу мезенхімальних стовбурових клітин (СК) на загоювання кишкових анастомозів в експерименті на щурах зробив Adas зі співав. у 2010 році [10] шляхом локального введення СК у зону кишкового співустя. Приведені дані свідчать, що СК значно прискорювали процес загоювання міжкишкового співустя.

Інші дослідники, які проводили аналогічні експерименти, не отримали суттєвих відмінностей при порівнянні процесів загоювання кишкових анастомозів з СК та за їх відсутності [6,7]. Різні результати можна пояснити неоднаковими способами фіксації СК в біологічному матеріалі, адже значна частина СК може бути втрачена безпосередньо після введення.

Метою дослідження було покращення результатів лікування атрезії тонкої кишки за рахунок розробки резервних способів захисту кишкових анастомозів.

МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕНЬ

Експериментальне дослідження проведено на щурах лінії Wistar масою 280-350 г. Дослідження проводилося згідно з положенням «Європейської конвенції про захист хребетних тварин, що використовуються для експериментальних та інших наукових цілей» (Страсбург, 1985).

З метою виявлення безпосереднього впливу СК і окремо дії ко-факторів на загоювання кишкової рани усіх тварин було розподілено на 3 групи по 24 щури в кожній. У першій експериментальній групі проводили дослідження зі свіжими СК, у другій експериментальній групі – із зруйнованими СК. У групі контролю СК не використовувалися.

У контрольній групі операції проводили під загальною анестезією. Виконували лапаротомію. На стінку сліпої кишки наносили рану в поперечному напрямку до 0,5-0,7 см. Після цього проводили закриття рани кишкової стінки, наклали однорядний безперервний шов атравматичним шовним матеріалом vicryl 6/0. З великого сальника виділяли ізольоване пасмо відповідного розміру, яким укривали лінію швів шляхом фіксації до серозно-м'язового шару окремими вузловими швами. У контрольній групі на цьому операцію завершували, проводили пошарове закриття операційної рани.

У першій дослідній групі в пасмо сальника ін'єкційно вводили 0,5 мл суспензії кріоконсервованих СК, у другій дослідній групі – суспензію зруйнованих СК. Забір та аналіз біопсійного матеріалу проводили на 5, 7, 9, 14 добу після операції по 6 зразків на кожний термін. Заготівлю кріоконсервованих СК проводили за стандартними методиками [8, 11, 12]. Руйнування СК здійснювали шляхом їх триразового швидкого заморожування в рідкому азоті в середовищі без кріопротектора з наступним відігріванням на водяній бані при температурі 37 °C.

Підрахунок кількості клітин проводили в камері Горяєва згідно зі стандартною методикою. Життєздатність СК до і після кріоконсервування оцінювали за трипановим тестом. Для цього змішували рівні об'єми суспензії клітин з 0,4% розчином трипанового синього (Sigma, США), після чого в камері Горяєва підраховували загальну кількість клітин та кількість незабарвлених клітин. Життєздатність клітин підраховували за формулою:

$$C = (I / N) \times 100\%, \text{ де}$$

C – життєздатність клітин,
N – загальна кількість клітин,
I – кількість незабарвлених клітин.

Проведено дослідження ультраструктурних змін привідної (розширеної) і відвідної (нефункціонуючої) кишки. Зразки кишкових сегментів безпосередньо в операційній занурювалися в рідкий азот і транспортувалися в лабораторію патоморфології, де виготовлялися кріопрепарати обох біоптатів. Кріопрепарати оброблялися за стандартними гістологічними та гістохімічними методиками, які включали оглядове забарвлення гематоксилин-еозином, гомотрихромзабарвлювання, гістохімічне виявлення активності сукцинатдегідрогенази, ферментів нікотинамідаденіндинуклеотид фосфатного комплексу (НАДФ) та цитохром оксидази [9, 13].

Згадані ферменти майже виключно локалізуються на мітохондріальних мембранах і дозволяють оцінити активність, кількість та переважну локалізацію мітохондрій.

За останні 5 років у КЗОЗ Обласна дитяча клінічна лікарня № 1 м. Харкова було прооперовано 20 дітей з приводу атрезії тонкої кишки різної локалізації. Атрезія дванадцятипалої кишки зустрічалась у 8 випадках, порожньої – в 1, клубової – у 7, множинні атрезії на тлі синдрому «пагоди» – у 4 випадках. Поєднання атрезії клубової кишки з муковісцидозом відзначено в 1 випадку, з внутрішньоутробним фіброадгезивним перитонітом та перфорацією привідної кишки – у 2 випадках. Супутню патологію мали 100 % хворих, серед них множинні вади розвитку мали 7 дітей, недоношеність 1-2 ст. – 6 дітей, 3 ст. – 1 дитина. В усіх хворих відзначено наявність гіпоксично-ішемічного ураження центральної нервової системи різного ступеня тяжкості. При критичній невідповідності діаметрів привідного (атретичного) та відвідного сегмента тонкої кишки для відновлення фізіологічного кишкового пасажу з 2010 року використовуємо розроблений у клініці спосіб анастомозу з укриттям лінії швів демукозованим клаптом привідної петлі [4].

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Аналіз результатів експериментальних досліджень на щурах показав, що в контрольній серії дослідів у зоні оперативного втручання на кишці з 5-ї по 14-у добу відбувалися послідовні морфологічні зміни в стані рани стінки кишки та фіксованого сальника. Зона некрозу стінки кишки з перифокальним ексудативним запаленням поширювалася на тканину останнього, була

більш вираженою до 7-ї доби й мала поширений характер. Запальні зміни зменшувалися до 9-ї доби, а на 14-у добу відбувалося повне загоєння рани стінки кишки.

Разом з тим, у сальниковій латці відповідно за часом також відбувалися послідовні морфологічні зміни. У прилеглій до стінки кишки жировій тканині утворилася велика зона некрозу з перифокальною запальною ексудативною клітинною інфільтрацією. По периферії цієї зони на 5-у добу з'являлися нерегулярні осередкові прошарки аваскуляризованої ніжно-волокнисто-клітинної сполучної тканини, набряклі, нерівномірної товщини. На 7-у добу відзначалася значна протяжність зони некрозу жирової тканини. Має місце перифокальний продуктивний запальний процес, формування переривистих аваскуляризованих грубо-волокнисто-клітинних фіброзних прошарків. На 9-у добу ці прошарки мають більш поширений характер, дифузно проникаючи в постнекротично змінену жирову тканину. До 14-ї доби в зоні сальникової латки жирова тканина з ознаками неповної регенерації і наявністю багатоосередкових постліполітичних просторів. У тканині присутні нерівномірної товщини прошарки ніжно-волокнистої сполучної тканини з залишками моноклеарного запального інфільтрату.

У дослідній серії з введенням стовбурових клітин терміни загоєння самої рани стінки кишки помітно не відрізнялися від термінів загоєння в контрольній серії. Разом з тим відзначалася інша морфологічна динаміка змін у сальнику. На 5-у добу в зоні некрозу жирової тканини запальна реактивна клітинна інфільтрація значно зменшена, переважає судинна реакція з гіперемією судин, периваскулярними крововиливами. На відміну від контрольної серії, намічається більш організований по відношенню до некрозу перифокальний продуктивно-запальний процес за типом відмежування. На 7-у добу зона некрозу оточена чітко сформованою ніжно-волокнисто-клітинною сполучнотканинною капсулою з чітко вираженим переважанням судинного компонента в прошарках (порівняно з контрольною серією дослідів). Відзначається вrostання прошарків ніжно-волокнистої васкуляризованої сполучної тканини в постнекротичну зону, що досягає рівня стінки кишки. На 14-у добу в сальнику майже повне резидуальне відновлення жирової тканини (на відміну від контрольної групи). По зовнішній поверхні зона сальника рясно васкуляризована.

У досліді з введенням зруйнованих стовбурових клітин характер морфологічних змін

займає проміжне положення між контролем і дослідом. Відзначається більш виражена ексудативна клітинна інфільтрація в зоні некрозу, на 14-у добу структура жирової тканини така сама, як і в контролі.

Таким чином, у ході дослід з введенням стовбурових клітин в ізолюваний сальник для захисту кишкового анастомозу відзначено раннє відмежування зони некрозу сальника в ділянці кишкової рани з вираженим переважанням продуктивного запалення і зменшенням ексудативної стадії запального процесу. У ході відме-

жування відзначається більш виражений ангиогенез у сполучнотканинних прошарках, проростання такими прошарками залишків некротизованої жирової тканини до рівня кишкової стінки. У кінцевій стадії відбувається практично повне резидуальне відновлення тканини сальника.

Морфологічний аналіз основних шарів та структурних елементів нефункціонуючих відділів кишечника показав суттєве зменшення кількості та розмірів невральних елементів – вузлів Ауербаха (рис. 1).

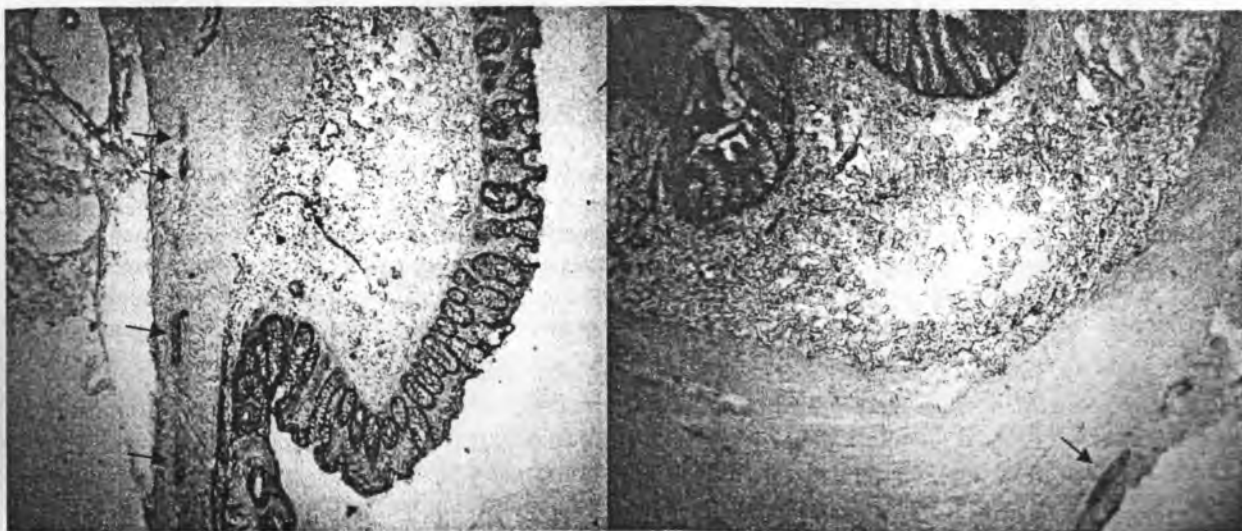


Рис. 1. Мікрофотографії функціонуючого (зліва) і нефункціонуючого (справа) відділів тонкої кишки, забарвлених продуктами реакції хромогену з НАД. Збільшення $\times 100$.

У нефункціонуючій кишці можна бачити лише один нервовий вузол (стрілки), у той же час близька за розмірами ділянка функціонуючої кишки має чотири вузли

Отримані дані вказують на локалізацію найбільш енергоємних процесів – це клітинні елементи кишкових залоз (крипт), розташовані вздовж базальної мембрани. Цей факт може свідчити про високу активність аеробних енергетичних процесів і високу чутливість елементів крипти до гіпоксії ішемічного або іншого генезу. Безпосередньо новим є виявлений феномен досить низької цитохромоксидазної активності безпосередньо у клітинах епітелію. Цитохромоксидазна активність у клітинах, що візуалізуються вздовж базальної мембрани, була досить високою (рис. 2).

Найбільш вірогідно, що це клітини лімфоцитарного ряду, чия функція є взаємодія з антигенами, які потрапляють з просвіту кишечника до внутрішнього середовища макроорганізму. У зразках відключених сегментів кишечника цих клітин було досить мало, що може

пояснюватися відсутністю антигенної стимуляції їжею.

Виходячи з отриманих даних, найбільш імовірним поясненням атонічних розладів відключеної кишки можуть бути атрофічні та гіпоксичні зміни невального апарату кишечника. Подібні зміни, наслідком яких є недостатність трофіки сегментів кишки, також можуть пояснювати неієздатність швів при реконструктивних втручаннях.

Таким чином, причина пізнього відновлення перистальтики в першу чергу зумовлена порушенням процесів нейро-м'язової передачі й мітохондріальною недостатністю, що відображає рівень енергетичних можливостей кишкової стінки. Поєднання вищевказаних факторів, що супроводжують гіперперистальтику в зоні анастомозу, з патологічним спайкоутворенням є основними чинниками неспроможності швів.

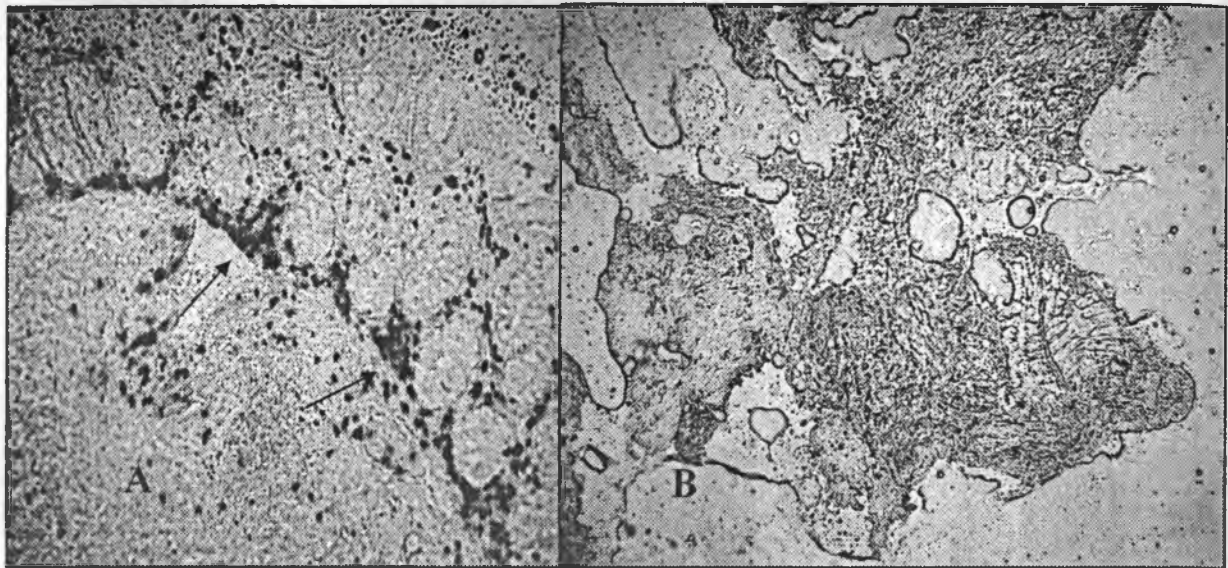


Рис. 2. Мікрофотографії функціонуючого (А) і нефункціонуючого (В) відділів тонкої кишки, забарвлених продуктами реакції хромогену (DAB) з цитохромоксидазами. Збільшення $\times 100$. У нефункціонуючій кишці (В) спостерігається лише неспецифічне або фонове забарвлення, крипти та інші структурні елементи кишечника майже не забарвлені і лише вгадуються, порушена їх просторова орієнтація. У функціонуючому відділі (А) чітка загальна структура кишки та добре видно концентрацію ферментативної активності вздовж базальної мембрани, біля секреторних елементів (стрілки)

Задачу розширення арсеналу способів формування та захисту міжкишкового анастомозу при критичній невідповідності діаметрів привідної і відвідної кишок вирішено за рахунок впровадження оригінальної методики захисту лінії швів. Для відновлення природного пасажу віддаємо перевагу формуванню кишкового співустя кінець в кінець з додатковим укриттям демукозованим клаптом привідної петлі. Анастомоз, що формується, добре загоюється, має високу біологічну й механічну герметичність та дозволяє знизити частоту післяопераційних ускладнень. Завдяки збереженню живлячих серомускулярний шар судин демукозований клапоть зберігає регенераторні можливості, не стенозується і збільшується відповідно до фізіологічного зростання кишкової петлі. Ці фактори зумовлюють доцільність застосування обраної методики при відновленні цілісності кишкового тракту з вираженою невідповідністю дисконгруентних відрізків.

Спосіб виконують таким чином: попередньо формують серозно-м'язовий клапоть з привідної петлі шляхом демукозації у проксимальному напрямку її стінки зі збереженням живлячих судин. Для підвищення кровопостачання та зручності моделювання при закритті анастомозу клаптю надають трапецієподібної форми з основою по брижовому краю. Демукозований клапоть розсікають по протибрижовому краю,

надлишок демукозованої кишки відсікають. Стінку відвідної кишки розсікають по протибрижовому краю. Формують розширюючий міжкишковий однорядний анастомоз кінець в кінець з використанням атравматичного шовного матеріалу, що розсмоктується, безперервним швом. Лінію міжкишкового сполучення закривають адаптованим демукозованим клаптом привідної кишки у вигляді манжетки та фіксують окремими вузловими швами.

Неспроможності швів анастомозу не відмічалось. Повторних оперативних втручань потребували 6 дітей, серед них у 4 випадках причиною релапаротомії була рання спайкова кишкова непрохідність, у 2 випадках на тлі патологічного спайкоутворення спостерігалась деформація та непрохідність анастомозу, накладеного традиційним способом. Випадків непрохідності при накладенні розширюючого адаптованого анастомозу за розробленою методикою не спостерігалось. Метод є високоефективним для профілактики неспроможності швів анастомозів і дозволив уникнути в останні роки цього ускладнення.

ВИСНОВКИ

1. При лікуванні вродженої непрохідності тонкої кишки найбільші труднощі виникають при анастомозуванні критично невідповідних за діаметром сегментів кишечника на тлі ультраструктурних порушень, пов'язаних з ними,

розладів перистальтики й патологічного спайкоутворення.

2. Можливості сучасної пренатальної діагностики атрезії тонкої кишки дозволяють прогнозувати необхідність збереження пуповинної аутокрові для отримання СК. Застосування СК, іммобілізованих в ізолюваний клапот великого сальника для укріплення лінії кишкових швів, показало високу ефективність регенераторного впливу на фрагмент сальника, не впливаючи на

термін і характер загоювання рани кишкової стінки. Застосування цього біологічного аутоматеріалу може бути резервом додаткового захисту кишкового співустя.

3. Розроблений спосіб відновлення кишкового пасажу при критичній невідповідності діаметрів сегментів кишечника є ефективним способом профілактики неспроможності швів, що дозволяє уникнути післяопераційних ускладнень.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Голованов Е. С. Лечение врожденной кишечной непроходимости у новорожденных / Е.С. Голованов, М. Г. Малышев // Детская хирургия. — 2005. — № 4. — С. 28–29.

2. Данышин Т.І. Хірургічне лікування новонароджених з вадами розвитку кишок / Т.І. Данышин, І.С. Максакова, В.П. Притула // Львів. мед. часопис. — 2003. — Т. 9, № 4. — С. 44–48.

3. Опыт лечения пациентов с врожденной кишечной непроходимостью в условиях перинатального центра / Ю.И. Кучеров, Е.И. Дорофеева, Ю.В. Жиркова [и др.] // Детская хирургия. — 2009. — № 5. — С. 11–16.

4. Пат. 101910С2 Україна. МПК А61В 17/00. Спосіб формування міжкишкового анастомозу у новонароджених при критичній невідповідності діаметрів привідної і відвідної кишок / К.Ю. Пашенко, В.Б. Давиденко (Україна); Харків. нац. мед. ун-т. — № а 2012 02849 ; заявл. 12.03.12; опубл. 13.05.13, Бюл. № 9. — 6 с.

5. Фофанов О.Д. Лікування новонароджених та дітей раннього віку з вродженою обструктивною патологією травного тракту (клініко-експериментальне дослідження): автореф. дис. на здобуття наук. ступеня д-ра мед. наук: спец. 14.01.09 / Фофанов Олександр Дмитрович. — Вінниця, 2011. — 36 с.

6. Adipose-derived mesenchymal stem cells in biosutures do not improve healing of experimental colonic anastomoses / I. Pascual, G. F. deMiguel, U. A. Gómez-

Pinedo [et al.] // Br. J.Surg. — 2008. — Vol. 95, N 9. — P. 1180–1184.

7. Adipose-tissue-derived stem cells enhance the healing of ischemic colonic anastomoses: an experimental study in rats / J. H. Yoo, J. H. Shin, M. S. An [et al.] // J. Korean Soc. Coloproctol. — 2012. — Vol. 28, N 3. — P. 132–139.

8. Davis J. M. Basic cell culture. A practical Approach / J. M. Davis. — Oxford : Oxford University Press, 2002. — 382 p.

9. Everson Pearse A. G. Histochemistry — theoretical and applied. Vol. 2. / A. G. Everson Pearse. — Baltimore : Williams & Wilkins, 1972. — 768 p.

10. Mesenchymal stem cells improve the healing of ischemic colonic anastomoses (experimental study) / G. Adas, S. Arikan, O. Karatepe [et al.] // Langenbecks Arch. Surg. — 2011. — Vol. 396, N 1. — P. 115–126.

11. Petrenko A. Yu. Isolation of intact mitochondria and hepatocytes using vibration / A. Yu. Petrenko, A. N. Sukach // Analytical Biochem. — 1991. — Vol. 194, N 2. — P. 326–329.

12. Seglen P. O. Preparation of isolated rat liver cells / P. O. Seglen // Meth. Cell Biol. — 1976. — N 13. — P. 29–83.

13. Sheehan D. C. Theory and practice of histotechnology / D. C. Sheehan, B. B. Hrapchak. — Columbus : Battelle Memorial Institute, 1987. — 481 p.

МЕДИЧНІ ПЕРСПЕКТИВИ

2013 Том XVIII № 3 ч.2

Науковий журнал ДЗ «Дніпропетровська медична академія
Міністерства охорони здоров'я України»

Виходить 4 рази на рік
Заснований у 1996 році

Мавропуло Т.К., Архіпова І.Ю., Рибка О.Ю.
Катамнестичне спостереження новонароджених

Тебердеєв Д.А., Гуслистая С.А., Орел І.В.,
Семенюк Е.Н., Прусова А.С. Клинический случай
врожденной ветряной оспы

АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ДИТЯЧОЇ ХІРУРГІЇ

Горбатюк О.М., Мартинюк Т.В., Мартинюк В.Ф.
Результати хірургічного лікування новонароджених з
некротичним ентероколітом

Македонський І.О., Яременко С.О., Самоваров Л.С.,
Яременко Ю.О., Сушко В.І. Некротичний ентероколіт
новонароджених (аналіз 188 випадків)

Македонський І.А., Самоваров Л.С., Яременко Ю.А.,
Сушко В.І. Результаты лечения новорожденных детей с
пораками развития и заболеваниями желудочно –
кишечного тракта (24-летний опыт клиники)

Журило І.П., Мальцев В.Н., Щербинин А.В.,
Фоменко С.А., Щербинин А.А., Харагезов А.М. Наш
подход к диагностике и лечению пороков развития
мочеточников у новорожденных и детей грудного
возраста

Пашченко К.Ю., Давиденко В.Б., Пionтківська О.В.
Перспективні напрямки в профілактиці неспроможності
кишкових анастомозів при лікуванні вродженої
непрохідності тонкої кишки

Дегтярь В.А., Гладкий А.П., Барсук А.М.,
Ашкынази Б.Г. Опыт трансанального эндоректального
низведения толстой кишки при болезни Гиршпрунга у
детей

Македонський І.О. Результаты лікування 885 пацієнтів з
гіposпадією (20-ти річний досвід однієї клініки)

Дігтярь В.А., Бойко М.В., Харитонюк Л.М.,
Камінська М.О., Острівська О.А., Обертинський А.В.
Особенности диагностики та тактики ведення хворих дітей
раннього віку при наявності пієлоектазії та розширенні
сечоводів

Дегтярь В.А., Садовенко Е.Г., Коваль С.В.,
Каминская М.О., Барсук А.М. Ультразвуковая
диагностика осложненных форм острого аппендицита у
детей

Боднар Б.М., Боднар О.Б., Ватаманеску Л.І.,
Унгурян А.М. Лікування хронічних запорів при
доліхосигмі у дітей

Запороженко А.Г., Гладкий А.П., Спахи О.В.
Эффективность лапароскопического лечения
перфоративных язв желудка и двенадцатиперстной кишки
у детей

Македонський І.А., Поддубная Е.П. Дисфункции
тазовых органов у детей с врожденными аноректальными
аномалиями: современные подходы к диагностике и
реабилитации

Байбаков В.М. Роль морфофункціональних змін
дренажних систем яєчка в розвитку чоловічої неплідності
(сучасні дані про патогенез)

Дігтярь В.А., Лук'яненко Д.М. Результаты лікування
дітей, хворих на метаепіфізарний остеомієліт

133 Mavropulo T.K., Arkhipova I.Yu., Rybka O.Yu.
Catamnestic supervision of newborns

135 Teberdeyev D.A., Guslystaya S.A., Orel I.V.,
Semeniuk Ye.N., Prusova A.S. Clinical case of inborn
chickenpox

TOPICAL PROBLEMS OF PEDIATRIC SURGERY

136 Gorbatyuk O.M., Martynyuk T.V., Martynyuk V.F.
Results of surgical treatment of newborns with necrotic
enterocolitis

139 Makedonsky I.A., Yaremenko S.A., Samovarov L.S.,
Yaremenko Y.A., Sushko V.I. Neonatal necrotizing
enterocolitis (analysis of 188 cases)

143 Macedonsky I.A., Samovarov L.S., Yaremenko Y.A.,
Sushko V.I. Treatment results of newborn children with
developmental disorders and diseases of the gastrointestinal
tract (24-years of experience in one clinic)

148 Zhurilo I.P., Maltsev V.N., Shcherbinin A.V.,
Fomenko S.A., Shcherbinin A.A., Haragezov A.M. Our
approach to the diagnosis and treatment of ureteral
malformations in newborns and infants

150 Pashchenko K.Yu., Davydenko V.B., Piontkovska O.V.
Perspective directions in prevention of intestinal
anastomoses failure in the treatment of congenital small
bowel obstruction

156 Digtyar V. A., Gladky A.P., Barsuk A.M.,
Ashkynazi B.G. Transanal endorectal pull-through for
Hirschsprung's disease in infants

159 Makedonsky I.A. Treatment results of 885 patients with
hypospadias (20-years experience in one clinic)

164 Degtyar V.A., Boiko M.V., Haritonyuk L.N.,
Kaminskaya M.O., Ostrovskaya O.A., Obertinskiy A.V.
Particularities of diagnostics and tactics of management of
infants with pyelectasia and megaureter

169 Digtyar V.A., Sadovenko E.G., Koval S.V.,
Kaminskaya M.O., Barsuk A.M. Ultrasonic diagnosis of
complicated forms of acute appendicitis in children

173 Bodnar B.M., Bodnar O.B., Vatamanesku L.I.,
Ungurian A.M. Treatment of chronic constipations at
dolichosigmoid in children

177 Zaporozhchenko A.G., Gladky A.P., Spakhi O.V. The
effectiveness of laparoscopic treatment of perforated
gastric and duodenal ulcers in children

182 Makedonsky I.A., Poddubnaya E.P. Dysfunction of
pelvic organs in children with congenital anorectal
anomalies: modern approaches to diagnosis and
rehabilitation

190 Baibakov V.M. The role of morphological and functional
changes of testicular drainage systems in development of
male infertility (modern data on the pathogenesis)

196 Digtyar V.A., Lukianenko D.M. Results of treatment of
children with metaepiphyseal osteomyelitis