

зит РФП 24-48 годин. У 2 хворих порушення моторної функції ТК характеризувалося помірним сповільненням транзиту РФП по усіх виділених сегментах і відповідало 48-54 годинам, у 1 хворого уповільнення транзиту до 54 годин зафіксовано в попереочноободовій кишці, що анатомічно відповідало тпозу цього відділу (синдром Пайра), у 3 хворих сповільнення транзиту відбувалося в ректосигмоїдному відділі ТК 54-72 годин (3 хворих у цій групі опрацюються тільки за допомогою великих доз проносних і застосовують очисні клізми). У 4 хворих стійкий стаз виявлений у прямій більш 72 годин затримка РФП (опрацюються тільки при допомозі очисних клізм). У 2 випадках виявлена доліхосигма, у 2 доліхоколон, в 1 низька фіксація купола сліпої кишки, у 1 високий селезінковий кут, у 1 розширення ампули ПК, нормальна анатомія ТС при наявності закрету (такі результати обстеження не відрізняються від іригоскопії).

### Висновки

ЕКСГ є фізіологічним дослідженням функції товстої кишки. ЕКСГ на відміну від рентгенконтрастних методик, дозволяє точно визначити рівень і тривалість функціональних порушень у товстій кишці. ЕКСГ дозволяє не тільки точно визначити форми товсто кишкового стаза за локалізацією сегментів з найбільш сповільненим транзитом вмісту, але й оцінювати функціональний стан інших відділів товстої кишки.

### Перспективи подальших досліджень

За допомогою ЕКСГ можна проводити диференціальну діагностику різних форм товстокишкових стазів.

### Література

1. Гусак В.К., О.И. Миминошвили Хронический толстокишечный стаз. Донецк 2000г. – 210 с.
2. Кабанова И.Н., Клыкова Е.В. Рос. Журнал Гастроэнтерологии, гепатологии, проктологии. – 2007. – Т. 9, №5, – С 152.
3. А.И. Ленишкино., Баранов К.Н., Саруханян О.О. Современные критерии диагностики и показаний к хирургическому лечению хронического колостазу у детей и подростков // Детская хирургия – 2004. № 1. – С 18-22.
4. Федоров В.Д., Воробьев Г.И. Мегаколон у взрослых Медицина

– 1988. – 188 с.

5. Arhan P., Gehanin B. et al. Segmental colonic transit time // Dis. Colon Rectum- 2005. – Vol. 24, № 2 – P.625.

6. Yamada T. Textbook of Gastroenterology. 6<sup>th</sup> ed. – Lippincott Raven Publishers, 2007. – 2935p.

*Момот Н.В., Плахотникова И.А., Борота А.В., Кондратенко Е.Л., Шаламов В.И.*

### Ентероколоносцинтиграфия, как метод диагностики функциональных нарушений кишечника

**Резюме.** В диагностике функциональных нарушений толстой кишки впервые использован радионуклеидный метод - динамическая ентероколоносцинтиграфия. В качестве радиофармпрепарата был использован DMSA-Tc-99m, который пациент получал, как завтрак вместе с куриным белком. В дальнейшем с помощью гамма-камеры записывали серию изображений толстой кишки через 5, 6, 7, 24, 30, 48, 54, 72 часа от начала исследования. В клинике за 5 месяцев с помощью данной методики обследовано 12 больных. Полученные результаты позволяют нам прогнозировать дальнейшую тактику лечения данной категории больных. После проведения лечения возможна оценка отдаленных результатов.

**Ключевые слова:** ентероколоносцинтиграфия, толстокишечный стаз.

*Momot N.V., Plahotnikov I.A., Borota A.V., Kondratenko E.L., Shalamov V.I.*

### Radioisotop Technique in Diagnosis of Motor-Evacuator Disturbances of Bowel

**Summary:** A chronic colonic constipation is a long time or complete delay of intestinal contents on all colon or on its segment while consequence of infringement motor-evacuatory function; and mechanical obstacles is absence. In diagnostics motor-evacuatory function a colon is used radionuclide method. Dynamic enterocoloscintigraphy (ECSCG). In quality radioisotop DMSA-Tc-99m was used, patients received radioisotop DMSA-Tc-99m. There were a series of the images of a colon through 5, 6, 7, 24, 30, 48, 54, 72 hours. In clinic during 5 months with technique 12 patients are surveyed. The received results allow us to prognosticate further tactics at this patient of treatment. After realization of treatment to estimate the should be.

**Key words:** Enterocoloscintigraphy. Colonostasis.

Надійшла 25.06.2012 року.

УДК 616.147.3-007.64-002.44-089:612.1

*Нагайчук В.І., Желіба М.Д., Головащенко В.С., Басюни Фарраг Х.М.*

### Резекція грануляцій з одномоментною аутодермопластиком трофічних виразок та її вплив на модуляцію мікроциркуляторного кровообігу

Вінницький національний медичний університет імені М.І. Пирогова

**Резюме.** Досліджена мікроциркуляція шкіри при трофічних виразках методом лазерної доплерівської флоуметрії та механізми її регуляції після хірургічного лікування. Доказано, що резекція грануляцій трофічних виразок у перші три доби після госпіталізації з одномоментним закриттям післяопераційних ран сітчастими аутодермотрансплантатами з подальшим їх лікуванням в умовах вологої камери з використанням біогальванізації дозволила скоротити терміни загоєння в 2,13 рази.

**Ключові слова:** трофічні виразки, лазерна доплерівська флоуметрія, хірургічне лікування, аутодермотрансплантати, волога камера, біогальванізація.

### Постановка проблеми і аналіз останніх досліджень.

Гнійно-некротичні дефекти нижніх кінцівок характеризуються повільним перебігом запалення, своєрідним та тривалим загоєнням, що пов'язано з порушенням кровообігу в зоні ураження [1].

Етіологічними факторами в розвитку хронічної венозної недостатності (ХВН) є слабкість судинної стінки, дисфункція її ушкодження ендотелію вен, їх клапанів. Наступне збільшення венозного тиску капілярної фільтрації приводить до порушення

балансу між гідростатичним і колоїдно-осмотичним тиском і до інтерстиціального набряку. Гемодинамічні та гемореологічні зміни разом з патологічними змінами судинної стінки формують порочне коло, яке призводить до трофічних ушкоджень шкіри [2].

Активна хірургічна тактика при лікуванні хворих з трофічними виразками зумовлює видалення некротичних тканин і хірургічне відновлення шкірного покриву в максимально короткі терміни. Рання некректомія є патогенетично обґрунтованим методом профілактики і лікування трофічних виразок [3].

**Мета дослідження.** Вивчити параметри мікроциркуляції в шкірі хворих з трофічними виразками до та після резекції грануляцій, закриття післяопераційних ран сітчастими аутодермотрансплантатами, подальшого їх лікування в умовах вологої камери з використанням біогальванізації.

### Матеріал і методи дослідження

Проаналізовані результати лікування 37 хворих (22 жінки та 15 чоловіків) з трофічними виразками венозної етіології. Вік хворих коливався від 52 до 80 років. Тривалість існування трофічних виразок

складала в середньому  $14,8 \pm 0,9$  року. В 89,2 % (33 хворих) випадків трофічні виразки були розташовані на гомілках в нижній третині, в 10,8 % (4 хворих) випадків вони захоплювали також і гомілково-ступневі сулоби.

Основну групу склали 25 (67,6%) хворих, яким резекцію грануляцій проводили в перші три доби після госпіталізації, післяопераційні рани яких закривали сітчастими аутодермотрансплантатами з коефіцієнтом перфорації 1:2, 1:4 та продовжували лікування в умовах вологої камери з використанням біогальванізації. Контрольну групу склали 12 (32,4%) хворих, гранулюючі рани яких готували під волого-висихаючими пов'язками з антисептиками до їх закриття вільними сітчастими аутодермотрансплантатами.

Параметри здорових осіб склали показники мікроциркуляції 12 здорових волонтерів без клініко-лабораторних та інструментальних ознак ураження судинного русла. Групи ідентифіковані за статтю, віком, локалізацією трофічних виразок. Усім хворим було виконано дослідження параметрів мікроциркуляції в шкірі на тильній поверхні ступні. Оцінювався термін лікування хворих основної та контрольної груп.

### Результати дослідження та їх обговорення

Аналіз показників мікроциркуляції (ПМ) показав достовірну різницю між групою здорових осіб і основною та контрольною групами (табл. 1). ПМ в основній групі до резекції грануляцій був у 2,61 рази вищим, порівняно з показником здорових осіб ( $P < 0,001$ ). Після резекції грануляцій ПМ збільшився на 3,6 % ( $P < 0,05$ ), в той час як показник контрольної групи залишався на рівні показника основної групи до резекції і був вище показника здорових осіб у 2,5 рази ( $P < 0,001$ ). Показник середньоквадратичного відхилення коливань перфузії ( $\Gamma$ ) хоч і збільшився після резекції грануляцій у 1,7 рази, але був не достовірним ( $P > 0,05$ ). Коефіцієнт варіації у основній групі хворих до резекції грануляцій і в контрольній групі був відповідно в 2,8 – 2,6 рази достовірно нижче показника здорових осіб ( $P < 0,05$ ).

Аналізуючи ПМ у хворих з трофічними виразками можна стверджувати, що він відповідає класичній картині розвитку запального процесу. Разом з тим, при збільшенні ПМ у 2,5 – 2,6 рази, наповнення нутрітивного русла кров'ю було недостатнім, про що свідчить порівняно низький показник  $\Gamma$  коливань перфузії у контрольній групі та основній групі до резекції грануляцій, а також у 2,61–2,85 рази нижчий коефіцієнт варіації, порів-

**Таблиця 1. Параметри ЛДФ-грам у хворих з трофічними виразками на фоні резекції грануляцій з одномоментним закриттям післяопераційних ран аутодермотрансплантатами ( $M \pm m$ ,  $n = 37$ )**

Параметри мікроциркуляції	Параметри здорових осіб ( $n=12$ )	Основна група ( $n = 22$ )		Контрольна група ( $n=15$ ) (5 доба)
		до резекції грануляцій (2 доба)	після резекції грануляцій (5 доба)	
ПМ		*	**	*
	$4,090 \pm 0,67$	$10,670 \pm 0,83$	$11,070 \pm 2,09$	$10,430 \pm 1,14$
$\sigma$	$1,230 \pm 0,27$	$1,260 \pm 0,54$	$2,130 \pm 0,83$	$1,580 \pm 0,62$
$K_v$		*	**	*
	$33,470 \pm 5,97$	$11,750 \pm 5,02$	$18,300 \pm 5,86$	$12,840 \pm 6,03$
$A_{max} E$		*	**	*
	$0,526 \pm 0,12$	$0,540 \pm 0,37$	$1,247 \pm 0,75$	$0,630 \pm 0,44$
Внесок, %	25,73	22,47	35,06	25,22
$A_{max} H$		*	**	*
	$0,515 \pm 0,09$	$0,717 \pm 0,38$	$0,790 \pm 0,21$	$0,691 \pm 0,33$
Внесок, %	25,20	29,84	22,21	27,66
$A_{max} M$		*	**	*
	$0,486 \pm 0,14$	$0,570 \pm 0,29$	$0,690 \pm 0,21$	$0,584 \pm 0,30$
Внесок, %	23,78	23,72	19,40	23,38
$A_{max} D$		*	**	*
	$0,331 \pm 0,13$	$0,343 \pm 0,21$	$0,480 \pm 0,23$	$0,343 \pm 0,25$
Внесок, %	16,19	14,27	13,49	13,73
$A_{max} C$		*	**	*
	$0,186 \pm 0,05$	$0,233 \pm 0,08$	$0,350 \pm 0,12$	$0,250 \pm 0,11$
Внесок, %	9,10	9,70	9,84	10,01
ПШ		*	**	*
	$1,299 \pm 0,26$	$1,620 \pm 0,25$	$1,260 \pm 0,51$	$1,580 \pm 0,38$

Примітки: \* – достовірно, порівняно з показниками здорових осіб; \*\* – достовірно із зсувом показників в основній групі

**Таблиця 2. Результати лікування трофічних виразок в основній та контрольній групах (ліжко-дні,  $M \pm m$ )**

Трофічні виразки ( $n = 37$ )			
Основна група ( $n = 22$ )		Контрольна група ( $n = 15$ )	
до операції	після операції	до операції	після операції
$2,1 \pm 0,17$	$27,9 \pm 0,57$	$18,6 \pm 0,46$	$45,3 \pm 1,92$
$30,0 \pm 0,85$		$63,9 \pm 2,38$	

няно з показником здорових осіб ( $P < 0,05$ ). Після резекції грануляцій мав тенденцію до зростання ПМ, а збільшення показника  $\Gamma$  коливань перфузії в 1,69 рази та коефіцієнта варіації в 1,56 рази свідчило про значно краще наповнення кров'ю нутрітивного русла.

При дослідженні структури ритмів коливань перфузії крові за допомогою Вейвлет-аналізу, для оцінки достовірності зсуву показників був використаний метод непараметричної статистики (Е.А. Дерев'яненко та співавт., 1976), згідно з яким амплітуда активних та пасивних флуксоцій з високим ступенем достовірності ( $P < 0,01$ ) зростала в основній групі

Більш високі значення внесків ендотеліальних і вазомоторних коливань на фоні дещо нижчих дихальних і пульсових коливань свідчать про домінування активних механізмів регуляції тканинного кровообігу, пов'язаних з симпатичним впливом вегетативної нервової системи. Разом з тим, збільшення в 1,56 рази амплітуди та внеску ендотеліальних коливань в основній групі свідчить про більш активний вплив гуморально-метаболических факторів на регуляцію мікроциркуляції, які забезпечують адекватний притік крові з боку артерій і своєчасний її відтік з боку венул та збалансованість пре- і посткапілярної модуляції тканинного кровообігу.

Зменшення в 1,29 рази показника шунтування (ПШ) в основній групі після хірургічного лікування трофічних виразок свідчить про спазм артеріоло-венулярних анастомозів та краще наповнення нутрітивного русла кров'ю.

Середній термін загоєння трофічних виразок у основній групі було скорочено в 2,13 рази ( $P < 0,001$ ), порівняно з контрольною групою (табл. 2).

Згідно з проведеними дослідженнями, методика лікування основної групи сприяє перемикаючій регуляції системи мікроциркуляції на активні механізми, переважно ендотеліальний і в меншій мірі нейрогенний, що призводить до вазодилатації прекапілярних сфінктерів, покращення регіональної мікроциркуляції та скорочення термінів загоєння. Плануються детальні клініко-інструментальні дослідження мікроциркуляції крові, які допоможуть у виборі оптимальних способів консервативного та хірургічного лікування.

### Висновки

1. Збільшення в 1,69 рази показника середньоквадратичного відхилення коливань перфузії, в 1,56 рази коефіцієнта варіації та зменшення в 1,29 рази показника шунтування в основній групі після резекції грануляцій свідчить про покращення показника мікроциркуляції за рахунок кращого наповнення кров'ю нутрітивного русла.

2. Дослідження структури ритмів коливань перфузії за допомогою Вейвлет-аналізу встановило збільшення в 1,56 рази амплітуди внеску ендотеліальних коливань в основній групі після резекції грануляцій, що свідчить про домінування активних механізмів регуляції тканинного кровообігу, пов'язаних з симпатичним впливом вегетативної нервової системи.

3. Лазерна доплерівська флоуметрія шкіри, як метод оцінки за сукупністю параметрів активної і пасивної регуляції мікроциркуляції дозволяє здійснювати селективний підхід до вибору оптимальних способів консервативного і хірургічного лікування.

4. Резекція грануляцій трофічних виразок у перші три доби після госпіталізації з одномоментним закриттям післяопераційних ран вільними сітчастими аутодермотрансплантатами, подальшим їх лікуванням в умовах вологої камери з використанням біогальванізації дозволила скоротити терміни загоєння

в 2,13 рази.

**Література**

1. Жернов А. О. Хірургічне лікування гнійно-некротичних дефектів нижніх кінцівок / А. О. Жернов, О. А. Жернов // Клінічна хірургія. – 2009. – № 11-12. – С. 35-36.
2. Дынник О. Б. Лазерная доплеровская флоуметрия как метод контроля коррекции расстройств микроциркуляции кожи препаратами сорбитола и пентоксифиллина / О. Б. Дынник, С. Е. Мостовой, В. Г. Зинченко, В. М. Бараненко // Український хіміотерапевтичний журнал – 2008. – № 1-2. – С. 141-147.
3. Исаев Ю. И. Влияние ранних некрэктомий на течение раневого процесса при лечении трофических язв / Ю. И. Исаев, Аль Ганем Ибрагим, Р. Р. Османов // XXII з'їзд хірургів України. – 2010. – Т. 1. – С. 189.

Нагайчук В.И., Желиба М.Д., Головащенко В.С., Басюны Фарраг Х.М.

**Резекция грануляций с одномоментной аутодермопластикой трофических язв и ее влияние на модуляцию микроциркуляторного кровообращения**

**Резюме.** Исследована микроциркуляция кожи при трофических язвах методом лазерной доплеровской флоуметрии и механизмы ее регуляции после хирургического лечения. Доказано, что резекция грануляций трофических язв в первые трое суток после госпитализации с одномоментным закрытием послеоперационных ран сетчатыми аутодермотрансплантатами с последующим их лечением в условиях

влажной камеры с использованием биогаальванизации позволила сократить сроки заживления в 2,13 раза.

**Ключевые слова:** трофические язвы, лазерная доплеровская флоуметрия, хирургическое лечение, аутодермотрансплантаты, влажная камера, биогаальванизация.

Nagaychuk V.I., Zheliba M.D., Golovaschenko V.S., Basiuni Farrag H.M.

**Resection of Granulation Tissue with Simultaneous Autodermoplasty Venous Ulcers and Its Effect on Modulation of Microcirculatory Blood Flow**

**Summary:** The article is devoted to the study of microcirculation in trophic ulcers of the skin by means of a laser Doppler ultrasonic flowmeter and the mechanisms of its regulation after surgical treatment. It was proved that the resection of granulation of long lasting trophic ulcers in the first three days after the hospitalization with one-stage closure of postoperative wounds by net autodermoplasts and their subsequent treatment in a humidity chamber with biogalvanization facilitates switching the system regulating microcirculation over to active mechanisms, mainly endothelial and to a lesser extent neurogenic ones, leading to precapillary sphincters vasodilatation, balanced pre- and postcapillary modulations of tissue circulation and improvement of regional microcirculation.

**Key words:** trophic ulcers, laser Doppler ultrasonic flowmeter, surgical treatment, autodermoplasts, humidity chamber, biogalvanization.

Надійшла 25.06.2012 року.

УДК: 616.348-002.4-072.1-089.819.7-053.2

Переяслов А.А., Борис О.Я.

**Лапароскопія в діагностиці та лікуванні дітей з некротичним ентероколітом**

Львівський національний медичний університет ім. Данила Галицького  
Івано-Франківська обласна дитяча клінічна лікарня

**Резюме.** Результати лікування 9 дітей з некротичним ентероколітом (НЕК) на різних стадіях захворювання із застосуванням лапароскопії. Описана техніка хірургічного втручання при лікуванні конкретного випадку. Проаналізована лікувальна тактика при підозрінні на НЕК, зокрема при виникненні перфорації та перитоніті.

**Ключові слова:** некротичний ентероколіт, новонароджені, перфорація, лапароскопія.

**Мета дослідження:** покращити результати лікування новонароджених з некротичним ентероколітом.

**Постановка проблеми і аналіз останніх досліджень.**

Некротичний ентероколіт (НЕК) залишається однією з найактуальніших проблем дитячої хірургії. Летальність при НЕК коливається від 20% до 50% [7]. Діагностика НЕК утруднена до появи вільного повітря в черевній порожнині, пневматизації кишок або наявності газу у ворітній вені. [12]. Неприятливий клінічний прогноз ще більш ймовірний при невстановленні або запізненні із правильним діагнозом. Катастрофічним для такої дитини може бути виконання діагностичної лапаротомії [1]. З огляду на цю клінічну дилему проаналізовано роль лапароскопії у дітей з підозрінням або встановленим діагнозом НЕК.

**Матеріал і методи дослідження**

Лапароскопія проведена у 9 новонароджених. Гестаційний вік дітей коливався від 29 до 39 тижнів (в середньому – 34,2±3,7), а маса тіла – від 845 г до 1960 г (в середньому – 1309,8±76,9). У всіх дітей відзначалось лише здуття живота та відсутність ефекту від інтенсивної консервативної терапії. У жодної дитини не було рентгенологічних ознак пневматозу кишок або перфорації, а також чітких показань до хірургічного втручання, окрім підозріння на наявність хірургічної патології в черевній порожнині.

Для введення 2,5-мм троакару використовували відкриту техніку.

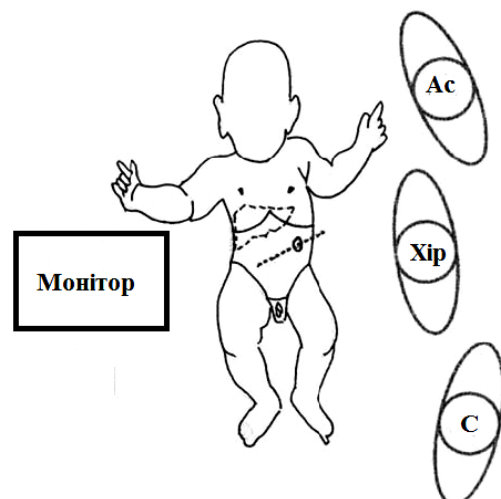
Троакар вводили у ліву мезогастральну ділянку, оскільки у більшості дітей НЕК уражує термінальні відділи тонкої кишки (рис. 1).

Крім цього, таке розміщення троакару дозволяє провести адекватну ревізію черевної порожнини і уникнути ушкодження печінки. Пневмоперитонеум створювали повільною інсуфляцією CO<sub>2</sub> (0,1 л/хв.) і тиск в черевній порожнині не перевищував 6 мм рт.ст. Після накладання пневмоперитонеуму проводили ретельну, дуже обережну ревізію органів черевної порожнини, яка була можливою навіть при наявності помірного здуття кишок. Оцінювали характер змін кишок, наявність фібрину, наявність і характер випоту, який обов'язково видаляли і направляли на бактеріологічне та цитологічне дослідження.

При необхідності вводили один чи два 3-мм робочих порти для маніпуляцій на товстій кишці.

**Результати дослідження та їх обговорення**

Лапароскопічне обстеження вдалось провести всім дітям.



**Рис. 1.** Положення лапароскопічного порта у дитини з підозрінням на НЕК