

## Література

1. Лобко П.И. Клинико-морфологические аспекты иннервации внутренних органов // *Здравоохран.* – 1997. – № 12. – С. 39-42. 2. Стрелков А.А. Симпатическая иннервация различных отделов сердца кошки // *Матер. юбил. науч. конф. "Фундам. и прикл. аспекты современной морфологии"*, посв. 100-летию каф. норм. анатом. СПбГМУ им. Павлова. – СПб, 1997. – Т. 2. – С. 108-110.

### НЕРВОВІ АПАРАТИ СУДИН МАЛОГО КОЛА КРОВООБІГУ

*В.І.Примаченко*

**Резюме.** Интрамуральный нервовий апарат судин малого кола кровообігу включає різноманітні нервові елементи – нервові сплетення, нервові стовбури, окремі нервові волокна, чутливі нервові закінчення, нервові клітини, глобусні клітини. Нервово-вузлові сплетення стінок легеневих судин мають вигляд густої сітки різної форми і величини, розподіл яких по шарах стінок судин умовний. Нервові клітини розміщуються вздовж пучків нервових волокон або в їх товщі у вигляді скупчень. Чутливі нервові закінчення в стінках легеневих судин мають як обмежений, так і дифузний характер розгалуження.

**Ключові слова:** нейроцити, нервові стовбури, нервові сплетення, судини, мале коло кровообігу.

### THE NERVOUS APPARATUSES OF THE VESSELS OF THE PULMONARY CIRCULATION

*V.I.Prymachenko*

**Abstract.** The intramural nervous apparatuses of the vessels of the pulmonary circulation includes different nervous elements such as nerve plexuses, nerve trunks, nervous fibers, sensitive nerve endings (receptors), nervous cells, glomeral cells. The ganglionic plexus of the walls of the pulmonary vessels, look like a dense network of a divers form and size whose distribution in to layers is conventional. The nerve cells are located along the bundles of the nerve fibers or inside their thickness in the form of accumulations. The sensitive nerve endings in the walls of the pulmonary vessels are of both a limited and diffusive branching character.

**Key words:** neurocytes, nerve trunks, nervous plexuses, vessels, pulmonary circulation.

O.O.Bohomolets National University of Medicine (Kyiv)

Надійшла в редакцію 30.03.2005 р.,  
після доопрацювання – 13.05.2005 р.

© Рылюк А.Ф., Тройченко П.И., Крот В.С.

УДК 616.349-005

### КРОВОСНАБЖЕНИЕ СИГМОВИДНОЙ КИШКИ

*А.Ф.Рылюк, П.И.Тройченко, В.С.Крот*

*Белорусская академия последипломного образования, г. Минск*

В последнее время наблюдается увеличение количества сфинктеросохраняющих операций, выполняемых при раке прямой кишки [1-4]. Увеличивается количество брюшно-анальных резекций с низведением сигмовидной (СК) и вышележащих отделов ободочной кишки [5-7]. Наиболее тяжёлым осложнением при низведении

различных отделов левой половины ободочной кишки является некроз низводимой петли за счёт недостаточности ее кровоснабжения [8].

**Цель исследования.** Изучить частоту прерванности и сужения краевого сосуда на разных уровнях СК и их значение в ишемических осложнениях.

**Матеріал і методи.** На 50 препаратах левой половины толстой кишки и прямой кишки от трупов людей обоего пола (мужчин – 70%, женщин – 30%), смерть которых не была связана с заболеваниями желудочно-кишечного тракта, посредством инъекции сосудов бариевой взвесью, рентгенографии и анатомической препаровки с морфометрией изучены сосуды СК, характер их ветвления и анатомические особенности краевого сосуда вдоль различных отделов СК и их значение в некрозе ее низведенного сегмента.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Количество ветвей нижней брыжеечной артерии зависит от количества сигмовидных артерий (СА), которое варьирует от 2 до 5. Распределение материала по количеству СА было следующим: 2 СА – 14% (7 препаратов), 3 – 40% (20), 4 – 32% (16), 5 – 14% (7). Первая СА выявлена на всех препаратах. Артерия отходила самостоятельным стволом в 42% случаев и общим стволом с левой ободочной артерией в 58% наблюдений. Первая СА была самой крупной и составила в диаметре  $2,5 \pm 0,3$  мм при длине  $4,1 \pm 0,9$  см. Мы встретили пять типов ветвления первой СА. Одноствольный тип (16%), при котором артерия длиной  $6,2 \pm 1,05$  см с диаметром  $2,2 \pm 0,3$  мм проходит в брыжейке СК и делится на восходящую и нисходящую ветви вблизи кишки, которые переходят в краевой сосуд. При магистральном восходящем типе (58%) главный ствол в начальном отделе располагается забрюшинно, поворачивает кверху, отдавая по пути ветви к СК и нисходящей ободочной кишке, и постепенно в области угла толстой кишки переходит в краевой сосуд. Магистральный прямой тип (2%) характеризовался отхождением от главного ствола последовательно кверху и книзу длинных ветвей вблизи кишки без деления или с делением и переходом в краевой сосуд. Магистральный нисходящий тип (обратный восходящему) встретился в 4% случаев. При этом главный ствол в брыжейке СК изгибался книзу, и, отдавая ветви к СК, переходил в краевой сосуд. Бифуркационный тип деления – главный ствол забрюшинно делился на две равные ветви, которые входили в брыжейку СК и повторно делились вблизи кишки, образуя краевой сосуд.

Вторая СА (длиной  $3,3 \pm 1,8$  см, диаметром  $1,8 \pm 0,5$  мм) располагалась в брыжейке СК. Вблизи кишки она делилась типично на восходящую и нисходящую ветви, переходящие в краевой сосуд, – выявлен в 14% наблюдениях.

Третья СА (длиной  $1,12 \pm 0,25$  см, диаметром  $1,65 \pm 0,24$  мм) располагалась в нижней трети брыжейки СК. Характер деления был типичным, вблизи кишки артерия делилась на восходящую и нисходящую ветви, которые переходили в краевой сосуд.

Четвёртая СА (длиной  $1,0 \pm 0,55$  см и диаметром  $1,06 \pm 0,23$  мм) располагалась в ректосигмоидном отделе, ее деление было типичным или чаще по сегментарному типу.

Длина пятой СА составила  $0,63 \pm 0,18$  см и диаметр –  $0,9 \pm 0,18$  мм. Деление артерии на 6 препаратах носило сегментарный характер и только на одном из них имело место замыкание краевого сосуда с четвертой СА.

В диаметрах и длинах СА, начиная со второй, прослеживается определенная закономерность – чем ниже в брыжейке СК расположена артерия, тем меньше становится её длина и диаметр. Анастомоз (краевой сосуд) между первой и второй СА был прерван в 4% случаев, сужен до 0,3 мм – 2%, сужен до 0,7-0,8 мм – 4% наблюдений. Следовательно, при пересечении второй СА при низведении СК некроз низводимой петли можно ожидать в 6% случаев. Аркадный анастомоз между второй и третьей СА оказался прерванным в 16%, истончен до 0,1 мм – 2%, истончен до 0,5-0,6 мм – 12% случаев. Следовательно, некроз трансплантата при пересечении третьей СА при низведении СК можно ожидать в 26% в общей группе. На остальных препаратах анастомоз между второй и третьей СА составил  $1,3 \pm 0,3$  мм. Сосудистая аркада между второй и третьей СА была прервана в 32%, сужена до 0,5 мм – 6%, сужена до 0,7-0,8 мм – 6% и только на одном препарате составила 1 мм. Следовательно, при пересечении четвертой СА некроз соответствующего сегмента нужно ожидать как минимум в 32%. Анастомоз между четвертой и пятой СА (7 препаратов) отсутствовал на 5 препаратах и ещё на двух был сужен до 0,5-0,6 мм. Следовательно, пересечение пятой СА вызовет некроз сегмента во всех случаях. В случае использования при низведении сегмента кишки, который кровоснабжается четвертой и пятой СА, некроз можно ожидать в 37% случаев. Можно предположить, что данный сегмент кишки при низведении необходимо резецировать, что составляет 8,0-10,0 см ректосигмоидного отдела выше мыса, но при этом низводимая петля становится короче и низвести её без

пересечения нижних брыжеечных сосудов невозможно. Пересечение нижних ветвей первой СА при расправлении СК также может привести к некрозу в 4% случаев по причине отсутствия краевого сосуда между нижними ветвями первой СА.

В характере краевого сосуда прослеживается ещё одна закономерность – чем ниже в брыжейке СК расположен сосуд, тем чаще наблюдается перерыв и истончение краевого сосуда между соседними артериями. Учитывая, что пересечение третьей СА и нижней ветви первой СА может привести к некрозу, а для получения нужной длины низводимой петли необходимо пересекать нижние брыжеечные сосуды, с целью профилактики некроза необходимо резецировать 10,0 см конечного отдела низводимой

петли, и при её укорочении пересечь нижние брыжеечные сосуды и провести реваскуляризацию СК за счёт сосуда, который окажется рядом с культёй нижней брыжеечной артерии в результате низведения.

**Выводы.** 1. Для ректосигмоидного отдела толстой кишки характерно сегментарное кровоснабжение, наличие перерывов и сужений краевого сосуда. 2. С целью предупреждения некроза низводимой петли после брюшно-анальной резекции прямой кишки рекомендуется резецировать недостаточно кровоснабжаемый ректосигмоидный отдел толстой кишки.

**Перспективы научного поиска.** Целесообразно изучить кровоснабжение сигмовидной кишки в детском возрасте с точки зрения его значения в ишемических осложнениях.

### Литература

1. Воробьёв Г.И., Одарюк Т.С., Царьков П.В. и др. Ближайшие и отдалённые результаты сфинктеросохраняющих операций с формированием резервуара // *Хирургия* – 2000. – № 6. – С. 44-47.
2. Царюк В.Ф., Ананьев В.С., Кныш В.И. Хирургическое лечение больных колоректальным раком пожилого и старческого возраста // *Рос. онкол. ж.* – 1999. – № 6. – С. 20-23.
3. Arbtman G., Nilson E., Hallbraok O. et al. Local recurrence following total mesorectal excision for rectal cancer // *Br. J. Surg.* – 1996. – V. 83. – P. 375-379.
4. Hugier M.C., Houry S. Treatment of local recurrence of rectal cancer // *Am. J. Surg.* – 1998. – V. 175. – № 4. – P. 288-292.
5. Ковальчук А.Ф., Алексеев В.А., Секулкр В.И. Анализ радикального лечения рака прямой кишки // *Матер. III съезда онкол. и радиол. стран СНГ.* – Минск, 2004. – Т. 2 – С. 148-149.
6. Schrag D., Panageas K., Riedel S. et al. Hospital and surgeon procedure volume as predictor of outcome following rectal cancer resectional // *Ann. Surg.* – 2002. – V. 236. – P. 583-592.
7. Stocchi L., Nelson H., Sargent D.Y. et al. Impact of surgical pathologic variable in rectal cancer // *J. Clin. Oncol.* – 2001. – V. 19. – P. 3895-3902.
8. Бондарь Г.В., Яковец Ю.И., Башеев В.Х. Органосохраняющие операции и тактика лечения рака нижнеампулярного отдела прямой кишки // *Матер. III съезда онкол. и радиол. стран СНГ.* – Минск, 2004. – Т. 1 – С. 139-143.

### КРОВОПОСТАЧАННЯ СИГМОПОДІБНОЇ КИШКИ

А.Ф.Рилюк, П.И.Тройченко, В.С.Крот

**Резюме.** На 50 препаратах лівої половини товстої та прямої кишок за допомогою ін'єкції судин, рентгенографії та анатомічного препарування вивчені судини сигмоподібної кишки (СК). У ділянці ректосигмоїдного кута виявлений сегментарний тип кровопостачання, відсутність або звуження крайових судин. При черевно-анальній резекції прямої кишки цей сегмент підлягає резекції з метою запобігання некрозу зведеної петлі. При недостатній довжині зведеної петлі рекомендується пересікти нижню брыжову артерію та реваскуляризувати СК.

**Ключові слова:** сигмоподібна кишка, кровопостачання, черевно-анальна резекція прямої кишки.

### BLOOD SUPPLY OF THE SIGMOID COLON

A.F.Ryliuk, P.I.Troichenko, V.S.Krot

**Abstract.** The vessels of the sigmoid colon (SC) have been studied on 50 specimens of the left half of the large intestine and rectum by means of injecting the vessels, radiography and anatomization. A segmental type of the blood supply, the absence or narrowing of the marginal vessels have been disclosed at the site of the rectosigmoid angle. In case of abdominoanal resection of the rectum this segment is subject to resection in order to avoid necrosis of the descending loop. It is recommended to transect the inferior mesenteric artery and revascularize the SC with an insufficient length of the descending loop.

**Key words:** sigmoid colon, blood supply, abdominoanal resection of the rectum.

Byelorussian Academy of Post-Graduate Education (Minsk)

Надійшла в редакцію 20.04.2005 р.