

О НЕКОТОРЫХ ФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЯХ ИЛЕОТРАНСПЛАНТАТА, ИСПОЛЬЗОВАННОГО ДЛЯ ЗАМЕНЫ СИГМОВИДНОЙ И ПРЯМОЙ КИШОК

(Клинико-экспериментальное исследование)

Кандидат медицинских наук *В. М. Величенко*

**Из клиники госпитальной хирургии (дир.— проф. И. Б. Олешкевич) Витебского
государственного медицинского института**

Эчтеропластика в хирургии применяется довольно широко. Общепризнан метод создания искусственного пищевода из тонкой кишки по Ру-Герцену, который усовершенствован и внедрен в клинику С. С. Юдиным (1941—1954), А. Н. Бакулевым (1954), Б. А. Петровым (1954), П. И. Андросовым (1954), И. М. Стельмашонком (1955) и др.

Г. Попов (1950) впервые создал «новый желудок» из тонкой кишки. Н. Н. Малиновский (1928), В. И. Розов и П. А. Персицкая (1933), Д. Ф. Скрипниченко (1955) наблюдали хорошие результаты после образования искусственного влагалища из подвздошной кишки. М. Рутковский (Rutkowski, 1899), И. Tasker (Tasker, 1953), С. Д. Голгорский (1958) производили частичную замену мочевого пузыря трансплантатом из подвздошной кишки. П. И. Сазонов и Л. Я. Шницер (1957) сообщили об успешной замене мочеоточника трансплантатом из тонкой кишки.

В 1887 г. Николадони (Nicoladoni) рекомендовал при выключении участка толстой кишки производить пластику из тонкой кишки. За прошедшие 70 лет этому вопросу посвящено значительное количество экспериментальных исследований и клинических наблюдений.

По известным нам литературным данным, илео-колопластика произведена 35 больным с двумя летальными исходами.

Анализ опубликованных материалов показывает, что основная часть исследований посвящена совершенствованию методики энтероколопластики. Исследователи не уделили должного внимания вопросу физиологических изменений, наступающих в трансплантате, хотя именно эта часть исследований является, как нам кажется, решающей для оценки эффективности той или иной операции. Это особенно важно при решении вопроса о пригодности илео-колопластики и илео-ректопластики как конструктивных, восстановительных операций по поводу рака прямой и сигмовидной кишок и гангрены сигмовидной кишки на почве заворота. В литературе нет единого мнения по вопросу о физиологической полноценности энтеротрансплантата, использованного для замены толстой кишки. Так, Креспи (Crespi, 1887), Михели и Санти (Micheli u. Santi, 1891), Кок и Гаррвельд (Kok u. Harreveld, 1932) считают, что через несколько месяцев после энтеропластики трансплантат расширяется, и животные погибают. Наоборот, Габерлянд (Haberland, 1930) установил рентгенологическими исследованиями, что еюнотрансплантат активно участвует в продвижении кишечного содержимого и обладает хорошей резорбционной способностью.

В настоящей статье мы приводим фактический материал по изучению некоторых физиологических особенностей илеотрансплантата, полученный в результате экспериментальных и клинических наблюдений в различные сроки после операции.

Как известно, наиболее совершенная методика илео-колопластики заключается в следующем: 1) выделение илеотрансплантата с восстановлением непрерывности подвздошной кишки; 2) наложение кишечного анастомоза конец прямой кишки в бок илеотрансплантата; оба момента операции выполняют в первом этапе; 3) наложение верхнего анастомоза производят путем косо срезанной толстой кишки в бок илеотрансплантата; эту часть операции выполняют во втором этапе (подробное описание методики операции дано в журнале «Хирургия», 1955, № 7).

Илео-ректопластику также выполняют в 2 этапа. В первом этапе выделяют илеотрансплантат, восстанавливают непрерывность подвздошной кишки наложением бокового соустья. Прямую кишку (в случае надобности с частью сигмовидной) удаляют с сохранением анального сфинктера. Нижний конец илеотрансплантата выводят через сфинктер и подшивают к коже у анального отверстия. К трансплантату подшивают париетальную брюшину. Создают временный противоестественный задний проход. Во втором этапе накладывают анастомоз конец в бок между косо срезанной толстой кишкой (образовавшей противоестественный задний проход) и верхним концом илеотрансплантата.

Успех такой методики в эксперименте на 32 собаках позволил нам применить ее в клинических условиях. Мы произвели илео-колопластику 3 больным после резекции гангренозной сигмовидной кишки (1955—1958) в целях ликвидации противоестественного заднего прохода. Ближайшие и отдаленные результаты в этих случаях оказались хорошими. Одному больному выполнили илео-ректопластику после удаления пря-

мой кишки по поводу рака. При этом сохранили анальный сфинктер. Больного наблюдали в течение 8 месяцев. В течение 3 месяцев функция сфинктера была вполне удовлетворительной, у больного был стул 2 раза в сутки. Однако спустя 6 месяцев после операции появились признаки сдавливания илеотрансплантата в верхнем его отделе метастатическими лимфатическими узлами, и в связи с явлениями кишечной непроходимости был наложен противестественный задний проход. Больной умер от метастазов и раковой кахексии.

Характер моторной функции илеотрансплантата у животных мы изучали путем кимографических записей и рентгенологически, а у больных — рентгенологически. Изучение моторики илеотрансплантата у животных (с применением фистульной методики) путем кимографических записей показало, что с течением времени его моторная функция заметно приближается к замещенной сигмовидной кишке. Уже спустя 2 месяца после операции в движениях трансплантата наблюдается ряд особенностей:

амплитуда сокращений становится меньше, чем у подвздошной кишки, намечается определенная тенденция к образованию медленно возвышающихся и также медленно опускающихся больших волн сокращений.

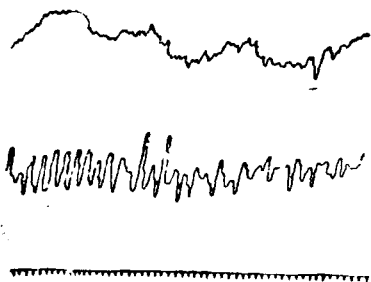


Рис. 1. Запись движений сигмовидной (вверху) и подвздошной (внизу) кишок у собаки через месяц после илео-колопластики (эксперимент).

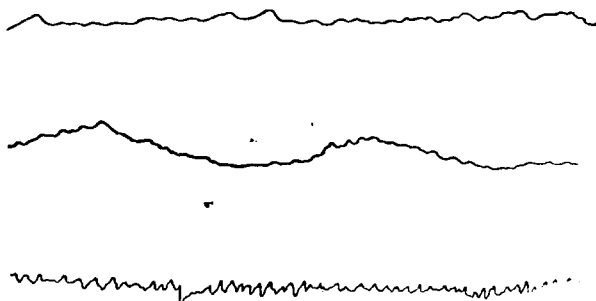


Рис. 2. Движения илеотрансплантата (верхняя кривая), сигмовидной кишки (средняя кривая) и подвздошной кишки (нижняя кривая) у той же собаки через 6 месяцев после операции.

Более рельефно эти изменения выражены через 6—10 месяцев после илео-колопластики. Спустя 16 месяцев моторная функция илеотрансплантата настолько перестраивается, что становится почти идентичной моторной функции сигмовидной кишки. Это наглядно представлено на рис. 2 в сопоставлении с рис. 1. Б. М. Штерн и Э. Ф. Ротермель (1934), Е. Э. Абарбанель (1951—1954), Е. Л. Кевеш и Ф. Х. Кутушев (1954) и др. сообщают, что рентгенологический метод позволяет установить изменчивость формы и положения, типы движений и даже некоторые особенности рельефа слизистой кишечника. При этом контрастное вещество вводили через рот и через прямую кишку. Учитывая столь положительные отзывы об эффективности рентгенологического метода мы применили его для изучения эвакуаторной и моторной функции илеотрансплантата у оперированных животных, а также у больных.

Рентгенологическое исследование производили у 10 подопытных собак в сроки от 3 до 10 месяцев и у 3 больных в сроки от 1 года до 3 лет.

Методика исследования заключается в следующем: спустя 1—2 часа после легкого ужина больному дают около 2 стаканов бариевой взвеси. Очистительную клизму ставят вечером, вскоре после приема контраста и за 30—40 минут до рентгеновского исследования. Животным такое же количество бариевой взвеси вводят через зонд в желудок; за 30—40 минут до исследования ставят очистительную клизму. После введения бариевой взвеси через рот рентгеновское исследование производили: больным через 18—24 часа после приема контраста, животным через 18—20 часов. В случаях введения контрастного вещества в кишечник через прямую кишку больным производили следующие манипуляции: ставили 2 очистительные клизмы — за 12 часов и за 1—1½ часа до ирригоскопии. В момент исследования в кишечник вводили до 1,5 л бариевой взвеси. По заполнении кишечника контрастным веществом снимали первую, а спустя 30—40 минут — вторую рентгенограмму кишечника.

Животным очистительную клизму ставили за 30—40 минут до введения бариевой взвеси в кишечник. На протяжении исследования производили 3 рентгенограммы: в момент заполнения кишечника контрастным веществом, через 30 минут после частичного опорожнения кишечника от контрастного вещества и через 60 минут, когда в кишечнике оставались лишь следы бария.

При рентгенологическом исследовании путем введения контрастного вещества через рот установлено, что илеотрансплантат весьма активен в продвижении кишечного содержимого: у больных через 28—36 часов, а у животных через 18—20 часов в кишечнике остаются лишь следы бария. Хорошая эвакуаторная способность илеотрансплантата установлена и при ирригоскопии. В подтверждение сказанного представим описание нескольких рентгенограмм.

На рентгенограмме (рис. 3), произведенной в момент заполнения кишечника бариевой взвесью через клизму, определяется равномерное заполнение прямой кишки и хорошо виден трансплантат, замещающий сигмовидную кишку. Трансплантат в диаметре примерно в 2 раза тоньше прямой кишки. Контур трансплантата четкие и ровные, причем он простирается до XII ребра, образуя изгиб выпуклостью влево. У всех подопытных собак отмечена аналогичная рентгенологическая картина.

На рентгенограмме, произведенной через 30 минут, после частичного опорожнения кишечника от бариевой взвеси, видно некоторое выпрямление изгиба, образованного трансплантатом, уменьшение его диаметра и участка сокращения кишки.

Подобная картина отмечена также через 30 минут после частичного опорожнения толстого кишечника от бариевой взвеси и у другой собаки. При этом по ходу илеотрансплантата ясно видно сегментирующего характера расположение контрастного вещества. Такая рентгенологическая картина, наблюдаемая на протяжении 30 минут, с достоверностью подтверждает наличие активных сокращений трансплантата.

На рентгенограммах, произведенных через час после заполнения кишечника бариевой взвесью, имеются лишь следы контраста в кишечнике.

Произведенные рентгенологические наблюдения на животных показывают отсутствие деформации стенок илеотрансплантата, достаточный тонус их и хорошую проходимость кишечника. Рентгенологическое исследование животных производили в сроки от 7 до 10 месяцев после операции.

Не менее важные результаты рентгенологического исследования мы получили и при изучении отдаленных результатов после илео-колопластики у больных.

На рентгенограмме (рис. 4), произведенной спустя 2 месяца после илео-колопластики и через 24 часа после принятия бариевой взвеси,

четко определяются границы трансплантата, его диаметр примерно в 3—4 раза меньше диаметра толстой кишки. На протяжении илеотрансплантата отмечаются чередующиеся участки с большей и меньшей контрастностью.

Через 14 месяцев после илео-колопластики и через 24 часа после принятия бариевой взвеси на рентгенограмме (рис. 5) также четко определяются контуры трансплантата; диаметр его несколько увеличился: запечатлен момент активного проталкивания бариевой взвеси (виден участок сокращения и участок расширения трансплантата). Следует отметить, что, несмотря на одинаковые условия рентгенологического исследования кишечника после введения контрастной взвеси через рот, при втором исследовании содержание контраста в толстом кишечнике значительно менее выражено, чем при первом исследовании. Это обстоятельство дает основание предположить, что со временем моторная функция трансплантата становится более активной.

Через 3 года 3 месяца после илео-колопластики у того же больного при тех же условиях исследования мы получили чрезвычайно интересные результаты. На рентгенограмме (рис. 6) видны четкие контуры слепой, восходящей, поперечноободочной, нисходящей, илеотрансплантата и прямой кишки. Поперечноободочная кишка несколько провисает, отсутствует существенная разница в диаметре поперечноободочной кишки и трансплантата, ясно определяется гаустрация трансплантата. Видно место анастомоза между трансплантатом и прямой кишкой. Ввиду заполнения прямой кишки бариевой взвесью ясно контурируется участок культи в месте ее ушивания.

Данное наблюдение позволяет предположить, что спустя 3 года после резекции сигмовидной кишки и произведенной илео-колопластики факт большой перестройки как самого илеотрансплантата, так эгчасти и толстого кишечника становится несомненным. Вследствие компенсации отсутствующей сигмовидной кишки несколько увеличиваются размеры поперечноободочной и прямой кишок, илеотрансплантат приобретает новые качества, изменяя не только характер моторной функции и обеспечивая нормальную эвакуацию (иной консистенции и состава) кишечного содержимого, но и форму, приобретая не типичную для тонкой кишки гаустрацию.

ЛИТЕРАТУРА

- А барбанель Е. Э. Тер. арх., 1951, в. 4, стр. 12. — А лекторов Б. А. Техника илео-колопластики. Дисс., Л., 1947. — Ан дросов П. И. Вестн. хир., 1954, т. 74, № 5, стр. 35. — Ба кулев А. Н. Клинические очерки оперативной хирургии. М., 1954. — Виноградов И. Е. Хирургия, 1958, № 11, стр. 111. — Голигорский С. Д. Экспер. хир., 1958, № 2, стр. 31. — Ке веш Е. Л., Ку тушев Ф. Х. Хирургия, 1954, № 8, стр. 15. — Ле вин Г. С. О процессе перестройки слизистой оболочки тонкой кишки при операции Николадоши (пересадка тонкой кишки в дефект толстой) Дисс. Минск, 1937. — Ма линовский Н. Н. Казанский мед. журн., 1928, № 8, стр. 763. — Ма ма-та вришвили Д. Г. Хирургия, 1956, № 7, стр. 64. — Ме льников А. В. Клиника и профилактика свищей желудка и кишечника у раненных в брюшную полость. Л., 1947. — Пе тров Б. А. Хирургия, 1954, № 10, стр. 84. — Пе тров Б. А. Хирургия, 1957, № 10, стр. 71. — По пов Г. К. Хирургия, 1956, № 11, стр. 34. — Ро зов В. И., Пер сицка П. А. Вестн. хир. и пограничных областей, 1933, т. 29, кн. 85—86. — Са зонов П. И., Ш ницер Л. Я. Хирургия, 1957, № 11, стр. 146. — Скрипниченко Д. Ф. Сов. мед., 1955, № 5, стр. 76. — Стельмашенок И. М. Здравеохр. Белоруссии, 1955, № 1, стр. 43. — Ча чава М. К. Хирургия, 1948, № 11, стр. 70. — Чу праков К. Я. Хирургия, 1956, № 6, стр. 58. — Ше фтер Е. А. Новый хирургический архив, 1937, т. 38, кн. 1—2, стр. 241. — Э ристави А. К. Труды Тбилисского государственного медицинского ин-та, 1957, т. 14, стр. 103. — Ю дин С. С. Нов. хир. арх., 1941, т. 49, кн. 1—2, стр. 121. — Carillo-Maurtua L., J. Chir., 1949, v. 65, p. 520. — Crespi G., Sperimentale, 1890, Marzo, Finsterer H. Wien. Klin. Wschr., 1950, Bd. 62, S. 142. — Greco T., Policlinico (ser. Chir.), 1936, v. 43, p. 195. — Horsley J. S., JAMA, 1913, v. 61, p. 544. — Michejda K., Beitr. Klin. Chir., 1930, Bd. 150, S. 347. — Most A., Diekdarmersatz durch Dунndarmplastik. Zbl. Chir., 1938, Bd. 65, S. 1602. — Märl F., Die Uburbruckung grosser Dickdarmdefecte mit Hilfe der Enteroplastic. Beitr.

Klin. Chir., 1951, Bd. 183, S. 308. — Nicoladoni C., Wien. med. Presse, 1887, Bd. 28, S. 1705. — Nordmank O., Arch. Klin. Chir., 1937, Bd. 189, S. 658. — Pauchet V., Bull. de l'acad. de med., 1929, v. 101, p. 77. — Radice, Ann. ital. Chir., 1932, v. 11, S. 847. — Reichel, Verhandl. dtsch. Gesell. Chir., 1910, Bd. 39, S. 298. — Rutkowski, Zbl. Chir., 1899, Bd. 26, S. 473. — Stone H. B., Ann. Surg., 1928, v. 88, p. 593. — Süsmann, Zbl. Gynec., 1938, Bd. 62, S. 28. — Tasker J. H., Brit. J. Urology, 1953, v. 25, p. 349

SOME PHYSIOLOGICAL PECULARITIES OF THE ILEOTRANSPLANT USED FOR THE REPLACEMENT OF THE SIGMOID COLON AND RECTUM

V. M. Velichenko

70 years passed since enteroplasty had been suggested by Nicoladoni. However, many problems of this operation are still obscure. Some authors are against enteroplasty on the grounds of their experimental animals perishing soon after the operation due to the dilatation of the transplant. Such reports naturally impeded the proper development of enteroplasty.

The author improved the method of ileocoloplasty and developed a method of ileorectoplasty. The motor function of the ileotransplant was studied in dogs, whereby data have been obtained testifying to the reconstruction of the transplant rendering it similar to the organ replaced (sigmoid colon).

X-ray examinations were conducted in 10 dogs 6 to 12 months and in 3 patients 1 to 3 years after ileocoloplasty. The results obtained prove the actual reconstruction of the ileotransplant and its proper evacuating function.

Ileocoloplasty is a physiologically founded procedure and may be used more widely as a constructive operation in vast resections of the sigmoid colon connected with polyposis cancer and gangrene. It also may be successfully applied in some cases involving removal of the rectum in connection with cancer.
