

УДК 616.329-089.844 (091) (100+575.2)

**ИСТОРИЧЕСКИЙ ОЧЕРК РАЗВИТИЯ РЕКОНСТРУКТИВНОЙ ХИРУРГИИ ПИЩЕВОДА
В МИРОВОЙ ПРАКТИКЕ И ОПЫТ РАЗВИТИЯ В КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ
(Обзор литературы)**

М.В. Бурмистров, С.И. Бебезов, Х.С. Бебезов, Е.И. Сигал, Т.Л. Шаранов

Рассматривается реконструктивная хирургия пищевода, подробно описана эволюция развития различных вариантов пластики пищевода от этапа зарождения (первые эзофаготомии на шее при инородном теле), до современного периода (малоинвазивные оперативные вмешательства при заболеваниях пищевода). Также представлен опыт развития реконструктивной хирургии пищевода в Кыргызской Республике.

Ключевые слова: пищевод; рак; история развития хирургии пищевода; реконструктивная хирургия пищевода; развитие хирургии в Кыргызской Республике; микрохирургические анастомозы.

**HISTORICAL STUDY OF DEVELOPMENT OF RECONSTRUCTIVE SURGERY
OF THE ESOPHAGUS IN WORLD PRACTICE AND EXPERIENCE
OF DEVELOPMENT IN THE KYRGYZ REPUBLIC
(Review)**

M.V. Burmistrov, S.I. Bebezov, H.S. Bebezov, E.I. Sigal, T.L. Sharapov

A review of the literature on the development of reconstructive surgery of the esophagus is presented. The article describes in detail the evolution of the development of various variants of plasty of the esophagus from the stage of nucleation (the first incision of the esophagus on the neck with a foreign body) to the present day (minimally invasive methods of treatment for diseases of the esophagus). The experience of the development of reconstructive surgery of the esophagus in the Kyrgyz Republic is also presented.

Keywords: esophagus; cancer; history of esophageal surgery; reconstructive surgery of the esophagus; development of surgery in the Kyrgyz Republic; microsurgical anastomoses.

История развития хирургии пищевода

Первые работы, посвященные резекциям шейного отдела пищевода, были отображены в работах известных немецких хирургов Т. Billroth и V. Czerny 1872 г [1].

В России пионерами хирургии пищевода являются А. Лисенко и Н.Д. Монастырский, которые произвели эзофаготомию на шее с целью извлечения инородного тела в 1881 г. [2]. Также широко известен как в России, так и за рубежом задний внеплевральный доступ к грудному отделу пищевода. Автором данной методики является И.И. Насилов. Подробности данного доступа были опубликованы им в 1888 г. в собственном труде “Эзофаготомия и иссечение пищевода внутри груди” [3]. По мнению авторов А. Obalinski, Forgue и Henle, в 1891 г. данный доступ был признан неудачным. Однако имеются сведения о немецком хирурге Enderlen, который успешно использовал

доступ в 1900 г. [3]. Первые попытки радикального удаления опухоли пищевода из данного доступа были предприняты J.L. Faure в 1903 г., однако эти попытки не увенчались успехом [4–6]. Другой вариант доступа, суть которого заключалась в рассечении диафрагмы из левой плевральной полости, предложил в 1903 г. А. Gosset [7].

Первым автором, который использовал транс-абдоминальный доступ, был хирург W. Levy. В 1898 г. он предложил удалять весь грудной отдел пищевода методом медленного выворачивания через гастростому с помощью специального зонда [4, 8].

Эра большой хирургии пищевода начинается в период начала XX в. (1900–1903), когда В.Д. Добромысловым впервые была предпринята попытка резекции грудного отдела пищевода с одномоментным наложением эзофагоанастомоза “конец в конец” [9].

Однако успешной можно считать резекцию среднелестного отдела пищевода выполненную F. Thorek в марте 1913 г. через левосторонний торакальный доступ в VII межреберье [10].

Параллельно с этими событиями в Нидерландах хирург J.H. Zaajer в 1913 г. совершил первую успешную трехэтапную чреплевральную резекцию нижнелестного отдела пищевода пациенту с диагнозом “рак пищевода” [5].

В 1894 г. Н. Bircher впервые предложил использовать в качестве пластического материала для пластики пищевода кожу. Формируя кожную трубку от левой подчелюстной области до левой реберной дуги, он стремился соединить ее с желудком и шейным отделом пищевода [1, 11]. В России данная методика появилась в трудах известных российских хирургов в 20-х гг. XX в., авторами которых являлись В.Р. Брайцев, В.Л. Покотило, А.Н. Бакулев, А.Г. Соловьев, С.С. Юдин [11].

В 1906 г. швейцарский хирург С. Roux представил опыт использования тонкой кишки для пластики пищевода [11]. Через год учеником С. Roux П.А. Герценом данная методика была выполнена в стенах Московского онкологического института [12].

Антеторакальная пластика пищевода тонкой кишкой начала свое активное развитие в 30 гг. XX в. [13]. Известный российский хирург К.П. Сапожков предложил проводить тонкокишечный трансплантат на шею в мышечном футляре собственного пищевода [2], а в 1928 г. Е.Ю. Крамаренко впервые разработал на трупах реваскуляризацию тонкокишечного трансплантата за счет внутренней грудной артерии [11].

Наряду с развитием тонкокишечной пластики неумолимо развивались исследования по применению в качестве пластического материала толстой кишки. Так, в 1911 г. Н. Vulliet и G.E. Kelling предложили использовать поперечную ободочную кишку с кожной надставкой вместо резецированного пищевода [14, 15]. Первым в 1923 г. осуществил тотальную эзофагопластику правой половиной толстой кишки О. Roith [16]. Питание мобилизованной кишки осуществлялось за счет средней ободочной артерии. В СССР впервые применил на практике антеторакальную пластику пищевода правой половиной толстой кишки П.И. Андросов в мае 1952 – марте 1954 г. [11]. Подобную операцию, но используя левую половину ободочной кишки в антиперистальтическом направлении, выполнили в 1950 г. Р. Orsoni и А. Tourpet [17]. Изоперистальтическую пластику в 1951 г. выполнил Cristophe.

Начало новой эры пластической и реконструктивной хирургии знаменуют хирурги J. Jacobson и E. Soares, предложившие в 1960 г. микрохирурги-

ческую технику анастомозирования сосудов малого диаметра [1].

Эпоха начала желудочной пластики пищевода начинается с 20–30-х гг. XX в. работами таких хирургов, как С. Beck, А. Carrel, F. Sauerbruch, Voelker, Hirsch, Fink. Впервые успешно подкожную пластику пищевода желудком выполнил в 1920 г. М. Kirschner [18].

В 1912 г. Я.О. Гальперин независимо от J. Jianc разработал на трупах способ антеторакальной эзофаголастики антиперистальтической желудочной трубкой [19], а на следующий год немецкий хирург W. Meuer первым использовал хирургический сшивающий аппарат Hüttl [18].

Антеторакальную эзофагопластику изоперистальтической желудочной трубкой разработал и применил в 1923 г. G. Rutkowski. Выкраивание трубчатого стебля начинали со стороны кардиального отдела желудка с основанием в области привратника. При этом малая кривизна и дно желудка сохранялись. Методики с сохранением проксимального отдела правой желудочной артерии пропагандируют Н. Akiyama и соавторы и Т. Matsubara и соавторы [20, 21].

В 1946 г. J.H. Garlock описал опыт 15 резекций пищевода при раке через левосторонний трансплевральный доступ с одномоментной пластикой желудком [22]. В том же году I. Levis предложил способ двухэтапной резекции грудного отдела пищевода. Первый этап характеризуется мобилизацией желудка с сохранением сосудистых аркад и формированием гастростомы. Через 1–2 недели наступает второй этап, характеризующийся выделением пищевода, выведением в плевральную полость ранее мобилизованного желудка. Пищевод резецируется и формируется эзофагогастроанастомоз по принципу “конец в бок” [23]. В 1948 г. J.E. McManus обосновал возможность и целесообразность одномоментного выполнения операции, благодаря чему данное вмешательство получило широкое распространение с 50-х гг. XX в. [24].

Вопрос о возможности резекции пищевода с одномоментной эзофагопластикой желудком изучался постоянно. Так, В.С. Сильвестров в 1964 г., преследуя цель снижения угрозы несостоятельности швов внутривисцерального соустья перешел на трансторакальную резекцию пищевода с одномоментной заградной эзофагопластикой желудком и анастомозом на шее. Чрезбрюшинношейный (трансдиафрагмальный) способ экстирпации пищевода при раке в этот период использовали также В.С. Рогачева (1960), А.И. Решетов (1961), В.И. Попов (1967) [1].

В целях лучшего кровоснабжения трансплантата предложены методики с сохранением

малой кривизны желудка. Б.И. Мирошников предложил формировать трансплантат с сохранением поперечной ветви левой желудочной артерии и внутриорганных сосудистых ветвей дна желудка [25]. Интересной, с точки зрения максимального использования дна желудка, является методика формирования трансплантата, предложенная М. Schilling и соавторами в 1997 г. [26]. При этом сохраняется внутриорганный сосудистый магистраль, и питание трансплантата должно быть вполне достаточным.

Вопрос выбора между одномоментными и многоэтапными операциями рассматривался и в 70-х гг. XX в. Целый ряд отечественных ученых совершенствовали методику и технику одномоментных операций при раке и рубцовых стриктурах пищевода (А.Ф. Черноусов, В.С. Сильвестров, Б.Е. Петерсон, А.И. Пирогов, М.И. Давыдов, А.С. Мамонтов, О.К. Скобелкин).

Период 80–90-х гг. XX в. также характеризуется изменением взглядов на метод выбора хирургического лечения рака пищевода [1].

1990-е годы характеризуются внедрением М.И. Давыдовым и соавт., А.С. Мамонтовым и соавт. и А.Ф. Черноусовым и соавт. расширенной лимфаденэктомии, которая в разы повысила онкологическую радикальность операций [27, 28].

Благодаря работам ряда отечественных ученых (А.Ф. Черноусов, В.С. Сильвестров, Н.Н. Блохин, Б.Е. Петерсон, А.И. Пирогов, А.С. Мамонтов, М.И. Давыдов, И.С. Стилиди, О.К. Скобелкин, Е.И. Брехов, В.И. Чиссов), необходимость и преимущество одномоментных, комбинированных, расширенных и сочетанных операций сегодня уже ни у кого не вызывают сомнений, а многоэтапные вмешательства при раке пищевода производятся только вынужденно, по особым показаниям [29].

Развитие хирургии пищевода в Кыргызстане

Первую пластику пищевода произвел в 1956 г. профессор А.Н. Круглов, антеторакальным доступом толстокишечным анастомозом. С 1960 по 1975 г. академик И.К. Ахунбаев произвел более 50 операций при ожоговой стриктуре пищевода. В 1960 г. профессор А.И. Саенко внедрил трансплевральную гастрэктомию с резекцией нижней трети пищевода. С 1975 по 1990 г. антеторакальные и ретростернальные пластики пищевода по поводу ожоговых стриктур пищевода проводил профессор А.А. Червинский.

С конца 1980-х гг. начался новый этап развития реконструктивной хирургии пищевода. Первые операции по поводу рака пищевода в Кыргызстане были связаны с приездом сотрудников РОНЦ им. акад. Н.Н. Блохина и проведением совмест-

ных операций “трансторакальные субтотальные резекции пищевода с одномоментной пластикой пищевода желудком” (операция I. Lewis) профессором А.И. Пироговым в 1986 г. и академиком М.И. Давыдовым в 1988 г. С 1989 г. профессором Х.С. Бебезовым и учениками произведено более 200 оперативных вмешательств по поводу рака пищевода (операции в модификации I. Lewis и J.H. Garlock), результаты этих вмешательств были изучены и описаны в кандидатской диссертации С.М. Ахунбаева в 2001 г. С 1991 г. в связи с развитием микрохирургической техники и все более широким ее применением в реконструктивно-восстановительной хирургии представилась возможность выполнять пластику пищевода с улучшенным кровообращением путем анастомозирования артерий трансплантата с реципиентными сосудами зоны пластики. Также совместно с профессором А.Т. Казакбаевым, микрохирургом профессором М.А. Матеевым и доцентом О.Н. Насыранбековым в 1991 г. экспериментально обосновали и внедрили в клиническую практику возможность клинического использования анастомозирования а. ileocolica и а. colica dextra, анастомозирования а. ileocolica и а. thoracica interna при эзофагопластике ротированным толсто-тонкокишечным трансплантатом. В дальнейшем были изучены возможности микрососудистого анастомозирования с сосудами щито-шейного ствола (а. thygeoidea inferior, а. suprascapularis) при эзофагопластике свободным сегментом тонкой кишки при проведении реконструктивных операций по поводу стриктур пищеводно-толстокишечных анастомозов. В результате А.М. Чакиевым была защищена кандидатская диссертация на тему “Эзофагопластика ротированным толсто-тонкокишечным трансплантатом с применением микрососудистых анастомозов при послеожоговых рубцовых стриктурах пищевода” [30].

В последнее время операции при заболеланиях пищевода продолжают выполнять ученики академика М.И. Давыдова и профессора Х.С. Бебезова профессора М.И. Бейшембаев и А.К. Тойгонбеков.

Из вышеизложенного следует, что современный период развития хирургии пищевода характеризуется использованием высокотехнологичных эндовидеохирургических операций. Такие заболевания, как рубцовые стенозы, запущенные формы кардиоспазма, тяжелый пептический рефлюкс-эзофагит, а также рак пищевода являются показаниями к видеотораколапароскопическим операциям [31–33].

Зарубежные ученые S. Shimi и соавт. (1991), С. Pellegrini и соавт. (1992), А. Peraccia и соавт. (1992), J.M. Collard и соавт. (1993), М. Ohgami (1994), Т. Akashi и соавт. (1995), R. Dieter (1997),

P. Sammartino (1997) внесли колоссальный вклад в развитие методики и техники торакоскопических и лапароскопических вмешательств на пищеводе и кардии [34–38].

В России 1990-е гг. характеризуются активным развитием и внедрением в практику эндовидеохирургических вмешательств. Такие хирурги, как В.А. Марийко, В.Н. Никишов и Е.И. Сигал, М.Ф. Черкасов, А.Ю. Разумовский, В.И. Оскретков, начинают широко использовать подобные операции в клинике. Первая в мире робот-ассистированная операция на пищеводе выполнена в 2003 г. S. Horgan в США. С помощью робота DaVinci при раке среднегрудного отдела пищевода произведена мобилизация пищевода в грудном отделе, а через год с применением робота были выполнены одномоментно абдоминальный и торакальный этапы операции субтотальной резекции пищевода с пластикой желудка с анастомозом на шее.

Среди новых технологий, которые стали использовать в настоящее время, выделяются телемедицина, планирование операций с использованием новых методов визуализации и 3D-моделирования, внедрение новых эндоскопических внутрисветных операций, расширенная лимфаденэктомия при раке пищевода, разработка и внедрение высокотехнологичных эндовидеохирургических операций на пищеводе, а также кровесберегающих технологий [2].

На основании анализа уровня развития реконструктивной хирургии пищевода, современных достижений науки и техники, можно предполагать, что данное научное направление продолжит интенсивно развиваться.

Литература

1. Черноусов А.Ф. Болезни искусственного пищевода / А.Ф. Черноусов, Д.В. Ручкин, Ф.А. Черноусов, Д.А. Балалыкин. М.: Видар, 2008. 673 с.: ил.
2. Богопольский П.М. История реконструктивной хирургии в России: дис. ... д-ра мед. наук / П.М. Богопольский. М., 2014. 428 с.
3. Славянис В.Ю. Рак пищевода: дис. ... д-ра мед. наук / В.Ю. Славянис. М., 1908. 85 с.
4. Саввин В.Н. Оперативные пути к внутригрудному отделу пищевода и операции на нем в связи с изучением околопищеводной клетчатки и лимфатической системы пищевода: дис. ... д-ра мед. наук / В.Н. Саввин. М., 1903. 162 с.
5. Савиных А.Г. К истории хирургического лечения рака пищевода и кардии / А.Г. Савиных // Труды Томского мед. ин-та. Т. XVI. (1888–1948). Томск, 1949. С. 319–329.
6. Faure J.L. Cancer de la portion thoracique de l'oesophage. Extirpation du neoplasme par la voie mediastinin posterior droite. Combinée a une incision cervicale // Bull Mem Soc Chir. 1903. T. 29. С. 122–134.
7. Петровский Б.В. Хирургическое лечение рака пищевода и кардии / Б.В. Петровский. М.: Изд-во АМН СССР, 1950. 172 с.: ил.
8. Levy W. Versuche über die Resection der Speiserohre // Arch of Clin Chir. 1898. T. 56. С. 839–892.
9. Sauerbruch F. Die Chirurgie der Brustorgane / F. Sauerbruch. Berlin: Springer, 1925. Bd. 2. 1076 s.: il.
10. Казанский В.И. Хирургия рака пищевода / В.И. Казанский. М.: Медицина, 1973. 344 с.: ил.
11. Юдин С.С. Восстановительная хирургия при непроходимости пищевода / С.С. Юдин. М.: Медгиз, 1954. 272 с.: ил.
12. Herzen P. Eine Modifikation der Roux'schen Oesophago-jejuno-gastrostomie / P. Herzen // Ref. Zentralbl. Chir. 1908. Bd. 35. S. 219.
13. Yudin S.S. Surgical construction of 80 cases of Artificial Esophagus / S.S. Yudin // Surg. Gynecol. Obst. 1944. Vol. 78. № 1. P. 23–59.
14. Vuillet H. De l'oesophagoplastie et des diverses modifications // Semin Med. 1911. T. 31. С. 529–530.
15. Kelling G.E. Oesophagoplastik mit Hilfe des Querkolon // Semin Med. 1911. T. 38. С. 1209–1212.
16. Roith O. Die einzeitige antethorakale Oesophagoplastik aus dem Dickdarm // Deutsche Zeitschrift für Chirurgie. 1923. T. 183. № 5–6. С. 419–423.
17. Orsoni P., Toupet A. Utilisation du colon descendant et de la partie gauche du colon transverse pour l'oesophagoplastie pre-thoracique // Presse medicale. 1950. T. 58. № 44. С. 804–804.
18. Ванцян Э.Н. Восстановительная хирургия пищевода с использованием желудка / Э.Н. Ванцян, О.К. Скобелкин. М.: Медицина, 1975. 176 с.: ил.
19. Черноусов А.Ф. Хирургия пищевода / А.Ф. Черноусов, П.М. Богопольский, Ф.С. Курбанов. М.: Медицина, 2000. 353 с.: ил.
20. Akiyama H. et al. Radical lymph node dissection for cancer of the thoracic esophagus // Annals of surgery. 1994. T. 220. № 3. С. 364.
21. Matsubara T. et al. Modified stomach roll for safer reconstruction after subtotal esophagectomy // Journal of surgical oncology. 2000. T. 75. № 3. С. 214–216.
22. Garlock J.H. Combined abdominothoracic approach for carcinoma of cardia and lower esophagus // Surgery, gynecology & obstetrics. 1946. T. 83. № 6. С. 737.
23. Lewis I. The surgical treatment of carcinoma of the oesophagus with special reference to a new opera-

- tion for growths of the middle third // *British Journal of Surgery*. 1946. Т. 34. № 133. С. 18–31.
24. *McManus J.E.* Combined left abdominal and right thoracic approach to resection of esophageal neoplasms // *Surgery*. 1948. Т. 24. № 1. С. 9–16.
25. *Мирошников Б.И.* Хирургия рака пищевода / Б.И. Мирошников, К.М. Лебединский. СПб., 2002. 304 с.: ил.
26. *Schilling M. et al.* First clinical experience with fundus rotation gastroplasty as a substitute for the oesophagus // *British journal of surgery*. 1997. Т. 84. № 1. С. 126–128.
27. *Давыдов М.И.* Актуальные вопросы лимфодиссекции у больных раком грудного отдела пищевода / М.И. Давыдов и др. // *Совр. онкология*. 2000. Т. 2. № 1. С. 15–22.
28. *Мамонтов А.С.* Оптимизация лимфодиссекции при хирургическом лечении больных раком грудного отдела пищевода / А.С. Мамонтов, В.Г. Верещагин. М., 2003. 15 с.
29. *Давыдов М.И.* Рак пищевода / М.И. Давыдов, И.С. Стилиди. М., 2007. 388 с.: ил.
30. *Бебезов Х.С.* Использование а. ileocolica для дополнительного кровоснабжения дистальной части тонко-толстокишечного трансплантата при эзофагопластике / Х.С. Бебезов и др. // *Вестник КРСУ*. 2008. Т. 8. № 5. С. 23–25.
31. *Лалетин В.Г.* Эндохирургическое лечение опухолей пищевода и желудка / В.Г. Лалетин, В.В. Двориченко, А.В. Белоногов. Новосибирск: Наука, 2007. 140 с.: ил.
32. *Черкасов М.Ф.* Видеоэндохирургическое лечение заболеваний пищевода / М.Ф. Черкасов, В.К. Татьянченко, С.В. Перескоков и др. // *Эндоскопич. хирургия*. 2002. № 3. С. 91.
33. *Оскретков В.И.* Видеоторакоскопическая экстирпация пищевода с одномоментной эзофагопластикой у больных рубцовым стенозом пищевода / В.И. Оскретков, А.Г. Климов, В.А. Ганков, В.М. Казарян // *Эндоскоп хир.* 1999. № 2. С. 46.
34. *Akashi T.* Mediastinal lymphadenectomy in thoracoscopic esophagectomy / T. Akashi et al. // *Abstract Book of the VI World Congress of the ISDE*. 1995. P. 23–25.
35. *Collard J.M.* En block and standart esophagectomies by thoracoscopy / J.M. Collard et al. // *Ann. Thorac. Surg.* 1993. Vol. 56. № 5. P. 675–679.
36. *Ohgami M.* Thoracoscopic surgery for benign esophageal disease / M. Ohgami et al. // *Rinsho Kuobu Geka*. 1994. Vol. 14. № 1. P. 30–36.
37. *Sammartino P.* Videoassisted transhiatal esophagectomy for cancer / P. Sammartino et al. // *Int. Surg.* 1997. Vol. 82. № 3. P. 406–410.
38. *Shimi S.* Laparoscopic cardiomyotomy for achalasia / S. Shimi, L.K. Nathanson, A. Cushieri // *J. Roy. Coll. Surg. Edinb.* 1991. Vol. 36. № 2. P. 152–160.