

Разумовский А.Ю., Гераськин А.В., Батаев С.-Х.М., Алхасов А.Б., Рачков В.Е., Митупов З.Б., Куликова Н.В., Феоктистова Е.В., Кулешов Б.В., Геодакян О.С., Беляева И.Д.

## ПЛАСТИКА ГЛОТКИ И ПИЩЕВОДА У ДЕТЕЙ

Кафедра хирургических болезней детского возраста  
Российского государственного медицинского университета Росздрава, Москва;  
Отдел реконструктивной и пластической хирургии детского возраста РАМН;  
Детская городская клиническая больница № 13 им. Н.Ф. Филатова, г. Москва

Razumovsky A.Y., Geraskin A.V., Batayev C.-H.M., Alkhasov A.B., Rachkov V.E., Mitupov Z.B., Kulikova N.V., Feoktistova E.V., Kuleshov B.V., Geodakyan O.S., Belyaeva I.D.

## RECONSTRUCTIVE SURGERY OF THE LARYNX AND ESOPHAGUS IN CHILDREN

### Резюме

В работе приведен многолетний опыт лечения хирургических заболеваний глотки и пищевода у детей. Дана сравнительная характеристика различных видов операции по созданию искусственного пищевода и глотки у детей. Определены оптимальные сроки по выполнению операции у детей с атрезией пищевода. На основании данных, полученных при исследовании отдаленных результатов лечения, выявлено, что подавляющее большинство пациентов (81,3%) считают свое качество жизни удовлетворительным. Доказаны очевидные преимущества предлагаемых методов лечения с позиций как косметики, так и функции.

**Ключевые слова:** колоэзофагопластика, экстирпация пищевода, оценки качества жизни, пластика глотки, дети

### Abstract

Long-term results of surgical treatment of the disorders of the esophagus and larynx in children have been reviewed in this study. The good outcomes have been achieved in the vast majority of the patients (81,3%) who themselves regard the quality of life as satisfactory. In view of functional and cosmetic results, the surgical techniques used over the years are analyzed. Advantages of the evolved techniques are summarized.

**Keywords:** koloezofagoplastika, extirpation of the esophagus, the quality of life, plastic throat, children

Большинство детских хирургов при создании искусственного пищевода (ИП) отдают предпочтение колоэзофагопластике [1–5, 14, 24, 26]. Несмотря на значительные успехи, которые достигнуты в разработке этой операции, по-прежнему остается спорным вопрос о наиболее оптимальном методе проведения трансплантата на шею [6, 15, 24–26, 28, 39]. Ряд хирургов предпочитает не удалять пищевод и проводить толстокишечный трансплантат за грудиной [15, 20]. Другие выполняют экстирпацию пищевода и проводят трансплантат в заднем средостении, в ложе удаленного пищевода [4, 6, 15, 26, 27]. Некоторые отдают предпочтение внутриплевральному пути проведения толстокишечного трансплантата [15, 39, 44]. До настоящего времени остаются спорными оптимальные сроки выполнения пластики пищевода у детей с атрезией пище-

вода [5, 43]. Недостаточно внимания уделено вопросам оценки качества жизни пациентов, которым была выполнена пластика пищевода в детском возрасте [3, 11, 29, 42, 45]. Недостаточно разработаны методы лечения рубцовых сужений глотки – изолированных и сочетающихся с сужениями пищевода [2, 4, 18, 22, 23].

### Материал и методы.

На кафедре хирургических болезней детского возраста Российского государственного медицинского университета за последние 50 лет было выполнено более 2 тысяч операций на пищеводе у детей (в том числе более 650 операций формирования ИП). Мы использовали различные способы замещения пищевода, применяемые в педиатрической практике – толстой и тонкой кишкой, целым желудком и

желудочной трубкой. В нашей клинике первая колоэзофагопластика у ребенка была выполнена академиком РАМН Э.А. Степановым в 1960 г.

Можно сказать, что к 1986 г. оформились основные принципы этой операции: выкраивание толстокишечного трансплантата на левых ободочных артерии и вене в изоперистальтической позиции; использование разработанного нами антирефлюксного анастомоза трансплантата с желудком [12]; проведение трансплантата за грудиной; точное соответствие длины трансплантата расстоянию от кологастроанастомоза до анастомоза с пищеводом на шее.

С 1995 г. у части детей мы стали выполнять экстирпацию пищевода с одномоментной колоэзофагопластикой с проведением трансплантата в заднем средостении.

С 1992 г. мы выполняем пластику глотки свободным реваккуляризованным сегментом кишки при изолированных стенозах глотки и шейного отдела пищевода. Кратко техника колоэзофагопластики представляет следующее.

**Загрудинный (ЗГ) путь проведения трансплантата.** Выкраивали изоперистальтический толстокишечный трансплантат на левой ободочной артерии и вене. Разрезом на шее выделяли и пересекали пищевод. Дистальный конец пищевода ушивали. Пищевод не удаляли. Отсепаровывали диафрагму от грудины и формировали загрудинный тоннель. Накладывали антирефлюксный анастомоз между дистальным отделом трансплантата и передней стенкой дна желудка по методу, разработанному в нашей клинике (рис.1). Желудок позади анастомоза подшивали к краю диафрагмы, отделенному от грудины. Трансплантат проводили за грудиной на шею. Анастомоз на шее накладывали между трансплантатом и пищеводом «конец-в-конец» или между трансплантатом и глоткой «конец-в-бок». При этом следили, чтобы трансплантат был максимально коротким и не имел лишних петель и перегибов на всем протяжении.

**Экстирпация пищевода с проведением трансплантата в заднем средостении (ЗС).** Из лапаротомного доступа выделяли абдоминальный отдел пищевода. Пищеводное отверстие диафрагмы рассекли кпереди и в стороны. Разрезом на шее выделяли шейный отдел пищевода и мобилизовали пищевод из двух доступов на всем протяжении. Таким образом, выполняли экстирпацию пищевода без торакатомии. У больных с атрезией пищевода удаляли только дистальный отдел пищевода, а затем из шейного и абдо-



Рис. 1 Схема антирефлюксного кологастроанастомоза по Степанову-Разумовскому

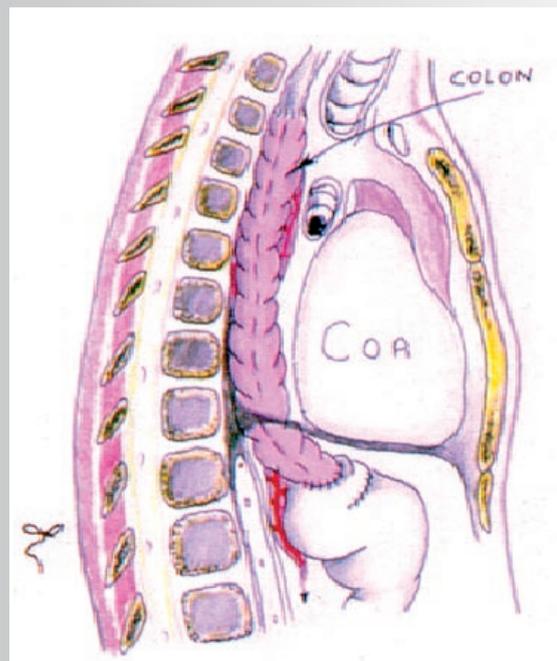


Рис. 2 Схема колоэзофагопластики с заднемедиастинальным проведением трансплантата

минального доступов формировали тоннель между позвоночным столбом и задней стенкой трахеи. Трансплантат проводили в заднем средостении на шею, где накладывали анастомоз с шейным отделом пищевода или глоткой. Выполняли пилоромиотомию (рис.2).

Для сравнительной оценки методов колоэзофагопластики при **проведении трансплантата за грудиной (ЗП) и в заднем средостении (ЗС)** анализу под-

Таблица 1 Показания к пластике пищевода

Диагноз	Количество
Атрезия пищевода	27 (50%)
Рубцовый стеноз пищевода	18 (33,3%)
Пептический стеноз пищевода	5 (9,3%)
Стеноз пищевода при буллезном эпидермолизе	1 (1,85%)
Ангиодисплазия пищевода	1 (1,85%)
Врожденный стеноз пищевода	1 (1,85%)
Поражения пищевода вследствие портальной гипертензии	1 (1,85%)
Всего	54 (100%)

Таблица 2 Возраст детей с атрезией пищевода в исследуемых группах

Исследуемые группы	Метод проведения трансплантата		Итого
	за грудиной	заднее средостение	
1-я группа (3–6 мес)	6	7	13 (48%)
2-я группа (6–24 мес)	6	8	14 (52%)
Всего	12	15	27 (100%)

вергнуты истории болезней 54 детей в возрасте от 3 месяцев до 15 лет (табл. 1). Критериями для сравнения результатов двух групп были: а) течение послеоперационного периода; б) послеоперационные осложнения.

С целью определения оптимального возраста для выполнения колоэзофагопластики у детей с атрезией пищевода анализу подвергнуты истории болезни 27 детей с атрезией пищевода (табл. 2). Возраст детей к моменту операции варьировал от 3 до 24 мес. Дети с атрезией пищевода были разделены на 2 группы, в зависимости от возраста. В 1-ю группу вошли дети от 3 до 6 мес, во 2-ю группу – дети старше 6 мес. Масса тела к моменту операции у детей 1 группы составляла от 3,5 до 8,5 кг (в среднем – 6,8 кг), у детей 2 группы – от 7,3 до 12 кг (в среднем – 8,8 кг). Распределение детей

на группы проведено таким образом, что в каждой группе содержалось примерно равное количество детей, в том числе и по методу проведения трансплантата. Критериями для сравнения результатов в обеих группах были: а) течение послеоперационного периода; б) послеоперационные осложнения.

Для оценки качества жизни пациентов и отдаленных результатов колоэзофагопластики нами проанализированы результаты анкетирования. Анкета состояла из 2 групп вопросов. Первая группа включала 34 вопроса, посвященных оценке резуль-

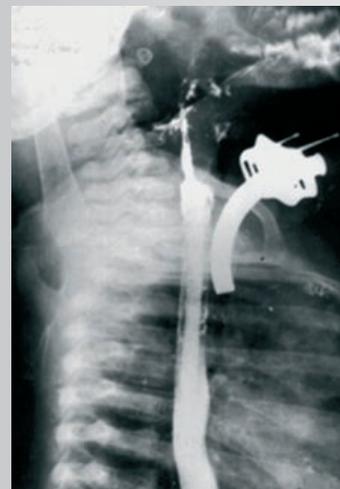


Рис. 3 Рентгенография глотки и пищевода с контрастным веществом (сульфат бария).

Изолированный рубцовый стеноз глотки на протяжении 4 см. Нижележащий отдел пищевода проходим для контрастного вещества.

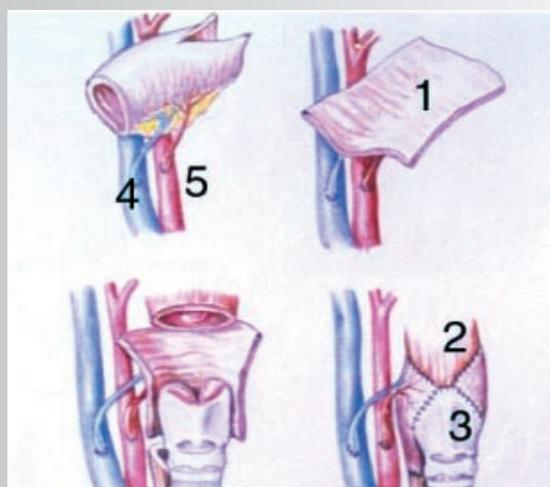
татов операции. Были получены ответы от 32 из 64 респондентов. Ответы респондентов, сопоставимые для методов статистической обработки, были подвергнуты анализу с использованием точного критерия Фишера.

С 1980 г. по настоящее время нами прооперированы 28 больных с рубцовыми стенозами глотки – изолированными и в сочетании со стенозами пищевода различной протяженности. Изолированные рубцовые стенозы глотки в 100% случаев были вызваны ожогами кристаллами марганца, при этом сам пищевод был не поврежден (рис. 3). При ожогах кислотами и щелочью стеноз глотки сочетался со стенозом пищевода различной протяженности. Сравнительная характеристика методов хирургического лечения рубцовых стенозов глотки была описа-

на нами ранее [4, 8, 16, 17, 37, 38, 41]. В этой работе мы опишем лишь современную тактику хирургического лечения стенозов глотки, которую считаем операцией выбора – **пластику глотки свободным кишечным трансплантатом**. Поперечный разрез кожи на шее проводили между подъязычной костью и щитовидным хрящем. Затем разрез продолжали по внутреннему краю грудино-ключично-сосцевидной мышцы справа, для мобилизации донорских сосудов у основания шеи (общей сонной артерии и внутренней яремной вены). После удаления подъязычной кости просвет глотки в зоне стеноза вскрывали поперечным разрезом через основание надгортанника. Иссекали все рубцово-измененные ткани глотки и надгортанник, полностью обнажая вход в пищевод и гортань. Следующим этапом проводили лапаротомию и мобилизовали сегмент тощей или сигмовидной кишки. Кишечный трансплантат перенесли на шею и накладывали сначала артериальный анастомоз между брыжеечной артерией и общей сонной артерией и затем венозный – между веной трансплантата и внутренней яремной веной по типу «конец-в-бок» (пролен 8/0, непрерывным швом). Сосудистые анастомозы были выполнены с использованием бинокулярной лупы ( $\times 3,2$ ). **При изолированном рубцовом стенозе глотки** кишечный трансплантат рассекали по противобрыжеечной стороне и укладывали в дефекте глотки, образовавшемся после иссечения рубцов. Боковые и заднюю стенку глотки формировали за счет реваскуляризованного кишечного трансплантата, а передний край входа в гортань подшивали к корню языка (рис. 4). **При изолированном стенозе шейного отдела пищевода или стенозе анастомоза пищевода с трансплантатом** свободный трансплантат по противобрыжеечной стороне не рассекали. С 1992 г. выполнено 10 операций. Оперированные дети были в возрасте от 10 мес до 11 лет, из них подавляющее число детей (60%) было младше 3-х лет. Все дети, поступившие в клинику с рубцовыми стенозами глотки и шейного отдела пищевода, являлись носителями гастростомы и трахеостомы. Результаты лечения этих детей оценивали по следующим критериям: хороший – полное восстановление проходимости глотки и пищевода, свободное глотание и дыхание; удовлетворительный – незначительная дисфагия при приеме пищи, незначительно выраженные дыхательные расстройства; неудовлетворительный – отсутствие эффекта от хирургического лечения.

## Результаты

Разработка и внедрение в клиническую практику современных принципов колоэзофагопластики позволило нам сократить количество осложнений и снизить летальность с 3 до 0,5% (табл. 3). Как видно из таблицы, некрозы трансплантата наблюдаются сейчас достаточно редко (0,5%), что обусловлено техникой выкраивания трансплантата в изоперистальтической позиции на левых ободочных артериях



**Рис. 4** Формирование глотки из кишечного трансплантата, рассеченного по противобрыжеечной стороне:  
1) реваскуляризованный кишечный сегмент;  
2) пищевод; 3) гортань; 4) внутренняя яремная вена;  
5) общая сонная артерия

и вене. Такой трансплантат, кроме всего прочего, может быть выкроен достаточной длины для соединения с ротоглоткой при стенозе глотки. Как видно из табл. 3, после введения в практику разработанного нами антирефлюксного кологастроанастомоза, было отмечено снижение клинически значимых осложнений, связанных с рефлюксом.

**Результаты колоэзофагопластики при проведении трансплантата за грудиной (ЗГ) и в заднем средостении (ЗС).** Полученные нами результаты свидетельствуют, что по всем анализируемым параметрам показатели несколько хуже в группе ЗС (табл. 4). Следует также отметить, что анестезия и интенсивная терапия в группе ЗС сложнее, чем в группе ЗП. В частности, экстирпация пищевода сопровождается дестабилизацией гемодинамики и требует дополнительного введения наркотических анальгетиков. Использование допамина в ближайшем послеоперационном периоде потребова-

Таблица 3 Осложнения колоэзофагопластики у детей

Осложнения	1972–1985 гг.	1986–2010 гг.
Некроз трансплантата	8%	0,5%
Пневмоторакс	12%	1,5%
Недостаточность анастомоза на шее	44%	33,3%
Стеноз шейного анастомоза	14%	13%
Рефлюкс в трансплантат	30%	0,5%
Летальность	3%	0,5%

Таблица 4 Течение послеоперационного периода после проведения трансплантата за грудиной и в заднем средостении

Исследуемые параметры	Метод проведения трансплантата	
	за грудиной	заднее средостение
Длительность искусственной вентиляции легких, сутки	1	3,25
Длительность интубации трахеи, сутки	1,1	3,75
Сроки пребывания в палате интенсивной терапии, сутки	6,7	7,3
Сроки пребывания в стационаре, сутки	27	29

лось у 7 детей в группе ЗП и у 14 детей группы ЗС. В то же время сроки пребывания в стационаре отличались незначительно. Осложнения в этом исследовании представлены в *табл. 5*. Обращает на себя внимание большая вероятность развития диареи, особенно после экстирпации пищевода. Наиболее тяжело она протекает у детей первого года жизни с атрезией пищевода. В то же время вероятность развития свищей и стенозов анастомоза на шее в группе ЗС очевидно ниже.

Один ребенок группы ЗГ умер вследствие медиастинита, возникшего на фоне некроза проксимального отдела трансплантата. Умерший ребенок имел множество врожденных пороков развития, в том числе синдром Дауна и врожденный порок сердца.

**Результаты колоэзофагопластики в разных возрастных группах при атрезии пищевода.** В *табл. 6* представлены сравнительные данные по течению послеоперационного периода и длительности пребыва-

Таблица 5 Осложнения при проведении трансплантата за грудиной и в заднем средостении

Осложнения	Количество осложнений	
	за грудиной	заднее средостение
Повреждение бронха	–	1
Повреждение трахеи	2	–
Пневмоторакс	7	4
Пневмония	–	2
Парез голосовых связок	–	1
Эвентрация	2	2
Спаечная непроходимость	2	2
Медиастинит	1	1
Некроз трансплантата	1	–
Гастростаз	1	2
Диарея	2	9
Избыточная петля трансплантата	1	–
Свищи шейного анастомоза	12	7
Стенозы шейного анастомоза	7	5
Летальность	1	–
Всего больных	27	27

ния больных в палате интенсивной терапии и в стационаре. Из анализа приведенных данных видно, что по всем сравниваемым критериям показатели в обеих группах практически одинаковы и даже несколько лучше в 1-й группе. Однако эти изменения статистически незначимы ( $p=0,15$ ). На основании этого можно сделать вывод, что ранний послеоперационный период протекает одинаково в обеих группах пациентов и не зависит от возраста пациента и массы его тела. Общее число осложнений было больше у детей 2-й группы. Из *табл. 7* видно, что практически у 50% детей 1-й группы и 30% детей 2-й группы наиболее частым осложнением являлась диарея, протекавшая у большинства из них в тяжелой форме, с интоксикацией и выраженными метаболическими нарушениями. Наши наблюдения показывают, что диарея возникает чаще и сохраняется более длительно у детей с атрезией пищевода, которые имеют сочетанную патологию. В 1-й группе это

были 1 ребенок – с VACTERL-синдромом, 2 детей – с VATER-синдромом, 1 ребенок – с синдромом Дауна в сочетании с врожденным пороком сердца и, наконец, 1 ребенок – с органическим поражением функции ЦНС. Во 2-й группе лишь 1 ребенок имел VATER-синдром, у остальных детей диарея не была связана с сочетанной патологией. Принимая во внимание тот факт, что в 1-й группе было намного больше детей, имевших одновременное сочетание множества пороков развития, можно сказать, что и частота возникновения диареи не имеет прямого отношения к возрасту пациентов на момент операции.

**Качество жизни и отдаленные результаты колоэзофагопластики.** Из 64 разосланных анкет мы

**Таблица 6** Течение послеоперационного периода после колоэзофагопластики у детей с атрезией пищевода

Исследуемые параметры	Возраст детей	
	3–6 мес	6–24 мес
Длительность искусственной вентиляции легких, сутки	3,16	3,20
Длительность интубации трахеи, сутки	3,5	3,75
Сроки пребывания в палате интенсивной терапии, сутки	6,8	6,9
Сроки пребывания в стационаре, сутки	34	39

получили ответы на 32. Из них 18 детей (56%) были оперированы по поводу рубцового стеноза пищевода, 12 (37,8%) – атрезии пищевода, 1 (3,1%) – стеноза пищевода вследствие буллезного эпидермолиза и 1 (3,1%) ребенок – VACTERL-синдромом. К моменту операции возраст детей составил от 3 месяцев до 15 лет (в среднем – 3,72 года). От момента операции до настоящего обследования прошло от 1 до 11 лет (в среднем – 5 лет). Из 32-х опрошенных нами респондентов полностью здоровыми себя считают 4 (12,5%), 22 (68,8%) оценивают свое состояние как удовлетворительное и 5 детей (15,6%) – как неудовлетворительное. Один ребенок (3,1%) умер в возрасте 15 лет, через 8 лет после колоэзофагопластики с проведением трансплантата за грудиной. Причинами смерти были гнойный медиастинит и перикардит, возникший на фоне эрозивно-язвенного эзофагита. Все респонденты на момент анкетирования могли самостоятельно принимать пищу. Из них 24

**Таблица 7** Послеоперационные осложнения после колоэзофагопластики у детей с атрезией пищевода

Осложнения	Количество осложнений	
	3–6 мес	6–24 мес
Пневмоторакс	2	2
Эвентрация	2	2
Дыхательная недостаточность	–	2
Спаечная непроходимость	–	2
Медиастинит	1	–
Гастростаз	1	1
Диарея	6	4
Свищи	2	3
Стенозы	4	5
Вентральная грыжа	–	–
Летальность	1	–
Всего больных	13	15

(74%) были в состоянии принимать любую пищу, не придерживаясь диеты, 3 респондента (9,3%) отмечают, что им необходимо тщательно пережевывать пищу, а 5 детей (16,1%) избегают потребления грубой и жирной пищи. Диарея отмечена у 8 респондентов (25,8%) в первые 1–2 года после операции, затем у 6 детей частота стула нормализовалась до 2-х раз в сутки. К моменту исследования диарея сохраняется лишь у 2 детей, что составляет 6,6%. Из них: 1 ребенок – с VACTERL-синдромом, которому во время экстирпации пищевода были повреждены блуждающие нервы, и второй ребенок – с органическим поражением ЦНС и цереброастеническим синдромом. У 17 (54,7%) детей показатели **роста** соответствовали среднему или были выше среднего показателя, ростовые же показатели 14 (45,3%) детей находятся ниже 25-го центиля, т. е. их рост и соответственно физическое развитие были ниже среднего показателя. Причем, рост 6 (19,3%) респондентов был ниже 3-го центиля, т. е. являлся патологически низким. У 12 (38,5%) респондентов вес соответствовал среднему или был выше средних показателей. Весовые же показатели 19 (61,3%) респондентов были ниже 25-го центиля, т. е. их вес имел средний показатель. Из них 11 (35,5%) респондентов имеют патологически низкий вес (ниже 3-го центиля).

Всего на вопросы о качестве жизни ответили 23 (74%) респондента. Мы связываем это с возникновением определенных сложностей при заполнении анкеты у детей младшего и раннего школьного возраста. При оценке психологического статуса у детей после колоэзофагопластики установлено, что из 19 пациентов 17 (89,5%) считают себя счастливыми и довольны своей жизнью. Только двое детей (10,5%) считают себя несчастными, часто чем-либо опечаленными. Однако у 6 респондентов (31,5%) име-

свободным сегментом кишки в среднем составила 2 часа 46 минут. Время ишемии кишечного трансплантата – в среднем 26 минут. Осложнений, связанных с тромбозом сосудов и несостоятельностью швов глоточного и пищеводного анастомоза, не было. Результаты лечения представлены в *табл. 8*. Из таблицы видно, что в 7 случаях результат хирургического лечения соответствовал критериям, отнесенным нами к хорошим. Все дети после операции деканюлированы, у них полностью восстановлено

**Таблица 8** Результат пластики глотки свободным кишечным трансплантатом (n=10)

Возраст	Ожог вызван	Сроки деканюляции после операции	Восстановление глотания после операции	Результат
1,5 года	KMnO <sub>4</sub>	1,5 года	4 мес	Удов.
2 года	KMnO <sub>4</sub>	4 мес	3,5 мес	Хор.*
2 года	KMnO <sub>4</sub>	4 мес	3 нед.	Хор.
2,5 года	KMnO <sub>4</sub>	1 мес	1 год	Хор.
2,5 года	KMnO <sub>4</sub>	6 мес	6 мес	Удов.
2,5 года	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	1 нед.	1,5 нед.	Хор.
7 лет	KMnO <sub>4</sub>	6 мес	2 мес	Удов.
10 лет	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	1,5 нед.	1 нед.	Хор.
10 лет	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	2 года	3 мес	Хор.
11 лет	KMnO <sub>4</sub>	1 мес	4 нед.	Хор.

\* оперирован дважды

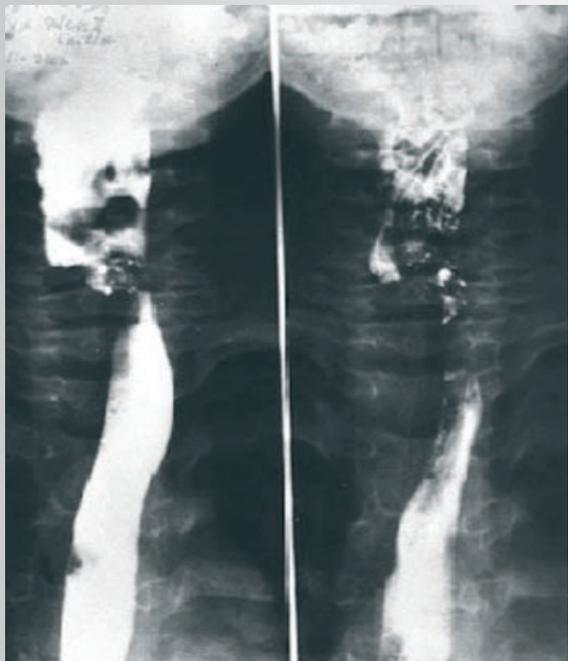
ются проблемы в семье, влияющие на качество их жизни. Родители 7 детей (22,6%) считают, что перенесенная операция негативно отразилась на нервно-психическом статусе их детей и это отличает их от сверстников. На вопрос об учебе в школе ответило только 16 детей, из них 1 (6,25%) учится на «отлично», 8 (50%) – на «хорошо» и 7 (43,75%) имеют удовлетворительные отметки. Анализ самооценки, проведенный у 19 респондентов, показал, что 18 (94,7%) в целом довольны своим характером, отмечают в себе в основном положительные черты, считают себя умными и сообразительными. Из них 10 респондентов (52,6%) считают себя физически сильными, а остальные 9 (47,4%) не в полной мере удовлетворены своими физическими качествами.

**Результаты хирургического лечения изолированных рубцовых стенозов глотки у детей.** Продолжительность операции пластики глотки

кормление через рот и гастростомическая трубка удалена. При контрольной рентгенографии глотки и пищевода с контрастным веществом у них после проведения операции пластики глотки свободным сегментом кишки отмечена хорошая проходимость глотки и пищевода.

### Обсуждение

В настоящее время операция по формированию ИП у ребенка не только избавляет его от гастростомы и восстанавливает питание через рот, но и в подавляющем большинстве случаев обеспечивает отличный функциональный результат и полностью возвращает ребенка к нормальной жизни [2–5, 7–10, 13–15, 26]. Применяя в течение нескольких десятилетий различные отделы пищеварительного тракта для замещения пищевода у детей, мы остановились на колоэзофагопластике, как операции, наиболее



**Рис. 5** Контрольная рентгенография с сульфатом бария через 3 года после пластики глотки свободным сегментом сигмовидной кишки при изолированном стенозе глотки (тот же ребенок, что и на рис. 3) Пройодимость глотки восстановлена на всем протяжении. Пассаж бария через реконструированную глотку удовлетворительный.

полно отвечающей требованиям, предъявляемым растущим организмом [3–5, 7–10, 13–15, 36–38, 41].

Одним из наиболее часто встречаемых осложнений колоэзофагопластики в прошлом был рефлюкс содержимого желудка в трансплантат с последующим пептическим поражением искусственного пищевода или регургитацией с аспирацией. Именно из-за этого осложнения некоторые хирурги отдают предпочтение пластике пищевода желудком или желудочным стеблем [12]. Наши исследования показали, что после колоэзофагопластики без антирефлюксного кологастроанастомоза, рефлюкс в трансплантат встречается у 100% больных [12]. Эти данные послужили основанием для разработки и внедрения в клиническую практику оригинального антирефлюксного кологастроанастомоза [12]. Внедрение этого метода позволило значительно сократить количество осложнений, связанных с рефлюксом содержимого желудка в трансплантат.

Загрудинный путь проведения трансплантата при колоэзофагопластике у детей в настоящее время использует большинство детских хирургов [15, 20, 24, 25, 43]. Это связано с тем, что метод наименее

травматичен, относительно прост в техническом отношении и отличается благоприятным течением послеоперационного периода по сравнению с внутриплевральным и заднемедиастинальным методами [15]. Между тем загрудинная пластика имеет суще-



**Рис. 6** Контрастное исследование пищевода и желудка у ребенка после пластики пищевода с загрудинным проведением трансплантата На представленном снимке отмечается заброс контрастного вещества в собственный пищевод. Пассаж контрастного вещества по искусственному пищеводу удовлетворительный.

ственный недостаток: восстанавливая возможность принимать пищу через естественные пути, эта операция не устраняет основное заболевание пищевода. У ребенка остается патологически измененный пищевод, в котором в отдаленном периоде возникают такие осложнения как болевой синдром, эзофагит, кровотечения, Барреттовская метаплазия и малигнизация оставленного пищевода (рис. 6). Вероятность возникновения малигнизации в оставленном пищеводе у больных с рубцовыми и пептическими стриктурами возрастает, по данным различных авторов, в 100–1000 раз [4, 11, 15, 31–35, 30].

К недостаткам заднемедиастинальной пластики пищевода следует отнести травматичность операции, вероятность возникновения массивного кровотечения, повреждение грудного лимфатического протока, трахеи или бронха [4, 6, 15, 26, 27, 30]. Эти осложнения связаны прежде всего со сложностью анатомической области и ограниченным хирургическим полем. Из всех перечисленных осложнений в наших наблюдениях имело место повреждение левого главного бронха. Следует отметить, что анестезия и интенсивная терапия при заднемедиастинальной

пластике пищевода протекает сложнее, по сравнению с загрудинной пластикой.

По нашему мнению, выбор пути проведения трансплантата при пластике пищевода должен быть обусловлен прежде всего диагнозом. Так, при пептических стенозах, Барреттовской метаплазии, опухолях, при синдроме портальной гипертензии или ангиодисплазии, а также в большинстве случаев рубцовых стенозов пищевода, экстирпация пищевода может быть целесообразна.

При рубцовых стенозах пищевода вследствие перифокального воспаления пищевод интимно срастается с окружающими его тканями. Все это делает трансхиатальную экстирпацию пищевода в подобных случаях либо очень сложной, либо невозможной. В литературе определены противопоказания к выполнению экстирпации пищевода: склерозирующий медиастинит, субтотальный или тотальный рубцовый стеноз пищевода, перфорация пищевода в анамнезе и пищеводно-респираторные свищи [15, 19, 30]. В анализируемой нами группе повреждения бронха и гортанного нерва возникали именно у детей этой группы. Аналогичные осложнения при экстирпации пищевода отмечены и другими авторами [6, 19, 26, 27, 30].

Экстирпация пищевода у детей с атрезией пищевода в техническом отношении проще, чем при рубцовых стриктурах. Однако могут возникнуть технические сложности при формировании канала в заднем средостении, особенно если у ребенка были несостоятельность анастомоза пищевода и медиастинит. Кроме того, течение послеоперационного периода требует гораздо большего внимания у детей этой группы. На наш взгляд, при атрезии пищевода колоэзофагопластика отвечает всем необходимым требованиям, за исключением случаев доказанного пептического поражения пищевода, когда следует выполнять колоэзофагопластику с экстирпацией пищевода.

Результаты нашего исследования свидетельствуют, что течение послеоперационного периода, ранние и поздние операционные осложнения у детей до 6-месячного возраста практически не отличаются от этих же параметров у детей, старше 6 месяцев. Из этого следует вывод, что пластика пищевода, выполненная в более раннем возрасте, не вызывает дополнительных осложнений, на основании которых следовало бы отсрочить выполнение операции на более позднее время. Другим аргументом в пользу раннего выполнения пластики пищевода являются пробле-

мы, связанные с уходом за ребенком – носителем эзофаго- и гастростомы. Так, непрерывное отделение по эзофагостоме слюны требует тщательного ухода. Нередко возникает мацерация кожных покровов вокруг эзофагостомы, доставляя ребенку дополнительное беспокойство [43]. Следует учитывать и психологическую травму, которая наносится родителям и, безусловно, самому пациенту в связи с кормлением по гастростоме и уходу за обеими стомами.

По данным наших исследований, в первые 2 года после операции диарея отмечалась в 26,7% случаев, затем частота стула нормализовалась до 2 раз в сутки. Ко времени анкетирования диарея сохранялась у 2 детей, что составляет 6,7% случаев. Это респонденты с органическим поражением ЦНС и с VACTERL-синдромом.

Данные наших исследований показывают, что дети после пластики пищевода отстают в росте (48% случаев) и в весе (62% случаев). Сходные данные приводят большинство зарубежных авторов, исследовавших эту проблему [3, 42]. При изучении качества жизни наших респондентов выявлено, что 94,7% детей в целом довольны своими чертами характера, отмечают в себе в основном положительные качества, считают себя умными и сообразительными.

Таким образом, подавляющее большинство респондентов (81,3%) в отдаленные сроки после колоэзофагопластики оценивают свое состояние как хорошее или удовлетворительное. При этом все респонденты в состоянии самостоятельно принимать пищу, а 74 % респондентов в состоянии есть любую пищу, не ограничиваясь диетами.

До недавнего времени при изолированных рубцовых стенозах глотки у детей операцией выбора являлась пластика глотки шейными кожными лоскутами по методике Ф.М. Хитрова и ее модификации [4, 16–18, 37, 38, 41]. Сравнительный анализ результатов лечения в трех группах больных позволил нам в последнее время воздержаться от этих операций, так как они имеют ряд недостатков: часто происходит некроз кожных лоскутов (38% случаев); операции многоэтапные (2–4 этапа); возможен рецидив стеноза, по нашим данным в 58% случаев; развитие гипоплазии нижней челюсти из-за дефицита кожи на шее [4, 16–18, 37, 38, 41].

В настоящее время при **рубцовых стенозах глотки и пищевода на всем протяжении** вместо многоэтапных операций мы выполняем колоэзофагопластику с формированием прямого анастомоза с



18. Хитров Ф.М. Дефекты и рубцовые заращения глотки и шейного отдела пищевода, гортани и методы для их устранения. – М., 1963. – 215 с.
19. Черноусов А.Ф., Андрианов А.В., Домрачев С.А. и др. Опыт 1100 пластик пищевода // Хирургия. 1998. № 6. С. 13–17.
20. Шарипов Н.А. Лечение стриктур пищевода у детей: Автореф. ... дисс. д-ра мед. наук. – М., 1996.
21. Шмидт Р., Тевса Г. Физиология человека. – М., 1996. Т. 3. С. 752–756.
22. Юдин С.С. Восстановительная хирургия при непроходимости пищевода. – М., 1954. С. 203.
23. Якунин С.И. Реконструктивная хирургия послеожоговых стенозов гортаноглотки у детей: Дисс. ... канд. мед. наук. – СПб., 1998.
24. Ahmad S.A., Sylvester K.G., Hebra A. et al. Esophageal replaciment using the colon: Is it a good choice? // J. Ped. Surg. 1996. Vol. 31. № 8. P. 1026–1032.
25. Anderson R.D. Long-term follow-up of children with colon and gastric tube interposition for esophageal atresia // Surgery. 1992. Vol. 111. P. 131–136.
26. Bassiouny I.E., Bahnassy A.F. Transhiatal esophagectomy and colonic interposition for caustic esophageal stricture // J. Ped. Surg. 1992. Vol. 27. № 8. P. 1090–1095.
27. Canty T.G., Losasso B.E. One-Stage esophagectomy and in situ colon interposition for esophageal replacement in children // J. Ped. Surg. 1997. Vol. 32. P. 334–337.
28. Dreuw B., Fass J., Titkova S. et al. Colon interposition for esophageal replacement: isoperistaltic or antiperistaltic? Experimental results // Ann. Thorac. Surg. 2001. Vol. 71. P. 303–308.
29. Dyga-Konarska M. The quality of life in children after repair of congenital oesophageal atresia // Surg. Child. Intern. - 1999. Vol. 7. N 3. P. 201–205.
30. Gandhi S.K., Naunheim K.S. Complications of transhiatal esophagectomy // Chest. Surg. Clin. North. Am. 1997. № 7. P. 601–610.
31. Hassall E.I. Barrett's esophagus: new definition and approaches in children // J. Ped. Gastroenterol. Nutr. 1993. Vol. 16. № 4. P. 345–364.
32. Heiss K., Wesson D., Bohn D. et al. Respiratory failure due to retained esophagus: a complication of esophageal replacement // J. Ped. Surg. 1991. Vol. 26. № 12. P. 1359–1361.
33. Houghton A.D., Jourdan M., McCall I. et al. Carcinoma after colonic interposition for oesophageal stricture // Gut. 1981. Vol. 30. P. 880–881.
34. Isolauri J. Colonic interposition for benign esophageal disease. Long term clinical and endoscopic results // Am. J. Surgery. 1988. Vol. 155. № 3. P. 498–502.
35. Lindahl H., Rintala R., Sariola H. et al. Cervical Barrett's esophagus: a common complication of gastric tube reconstruction // J. Ped. Surg. 1990. Vol. 25. P. 446–448.
36. Razumowski A.Y., Bataev H.M., Ali N. Ferzaouli et al. Colon Esophagus in a 6-Year-Old Girl with Epidermolysis Bullosa Esophageal Stenosis // Surg. Childh. Intern. 1996. Vol. 1V. № 1. P. 47–49.
37. Razumovsky A.Y., Romanov A.V., Bataev H.M. et al. Management of Burns and Scar Stenosis of the Pharynx In Children. Part I (Non-Surgical Methods) // Surg. Childh. Intern. 1997. Vol. V. № 3. P. 152–157.
38. Razumovsky A.Y., Bataev S.-KH.M. Reconstruction of the Pharynx Using a Free Vascularized Bowel Segment in Children with Cicatric Stenosis of Pharynx and Cervical Esophagus // Surg. Childh. Intern. 1999. Vol. VII. № 3. P. 174–179.
39. Pompeo E., Coosemans W., De Leyn P. Esophageal replacement with colon in children using either the intrathoracic or retrosternal route: an analysis of both surgical and long-term results // Surg. Today. 1997. Vol. 27. № 8. P. 729–734.
40. Spiz L. Gastric transposition for esophageal substitution in children // J. Ped. Surg. 1992. Vol. 22. P. 252–259.
41. Stepanov E.A., Razumovsky A.Y., Romanov A.V. et al. Management of Burns and Scar Stenosis of the Pharynx In Children. Surgical Methods // Surg. Childh. Intern. 1998. Vol. VI. № 3. P. 135–142.
42. Ure B.M. Quality of life more than 20 years after repair of Esophageal Atresia // J. Ped. Surg. 1998. Vol. 33. № 3. P. 511–515.
43. Vargas-Gomes M. Esophageal replacement in patients under 3 months of age // J. Ped. Surg. 1994. Vol. 29. P. 487–491.
44. Waterston D.J. Replacement of oesophagus with colon in childhood. In Rob C., Smith R. (Editors). Operative surgery. Vol. 2. 2nd ed.– London: Butterworths, 1968. P. 367–374.
45. Wojciechowski K., Krzyzanski Z., Wojciechowski P.K. The Current Protocol for the Treatment of Long-Gap Esophageal Atresia // Surgery In Childhood International. 1998. Vol. 4. № 2. P. 81–88.