

Введение.

Послеожоговые рубцовые стенозы пищевода у детей представляют собой одну из наиболее тяжёлых и социально значимых проблем детской хирургии, что обусловлено как высокой частотой химических ожогов в детском возрасте, так и сложностью последующего восстановительного лечения [1]. Большинство ожогов пищевода у детей возникает в результате случайного приёма агрессивных химических веществ в быту, что связано с возрастными особенностями поведения, недостаточным контролем со стороны взрослых и доступностью коррозионных жидкостей [2]. Глубокое повреждение слизистой оболочки и подслизистых слоёв пищевода в остром периоде ожоговой травмы нередко приводит к развитию выраженного воспалительного процесса, а в последующем - к формированию грубых рубцовых изменений, сопровождающихся сужением просвета органа и нарушением его моторной функции [3].

Формирование рубцовых стенозов пищевода существенно ограничивает возможность естественного питания, приводит к хронической дисфагии, частым срыгиваниям и аспирации, что особенно опасно для детей раннего возраста [4]. Длительное нарушение пассажа пищи отрицательно отражается на физическом развитии ребёнка, способствует развитию белково-энергетической недостаточности, анемии и гиповитаминозов, а также оказывает неблагоприятное влияние на психоэмоциональное состояние пациента и его семьи [5]. В условиях продолжающегося роста организма подобные расстройства приобретают особую клиническую значимость и требуют своевременного и адекватного лечения [6].

Современная тактика ведения детей с послеожоговыми стенозами пищевода основывается на поэтапном подходе с преимущественным использованием консервативных и малоинвазивных методов лечения, включая эндоскопическое бужирование и баллонную дилатацию [7]. Эти методы позволяют восстановить просвет пищевода у значительной части пациентов и отсрочить или полностью избежать радикального хирургического вмешательства [8]. Вместе с тем при протяжённых, множественных или рецидивирующих стенозах эффективность эндоскопической коррекции оказывается ограниченной, а многократные попытки дилатации сопровождаются риском перфорации, кровотечения и усугубления рубцового процесса [9].

В подобных клинических ситуациях возникает необходимость применения реконструктивных операций, направленных на замещение поражённого участка пищевода и восстановление непрерывности пищеварительного тракта [10]. Среди различных методов эзофагопластики особое место занимает колоэзофагопластика, основанная на использовании сегмента толстой кишки в качестве трансплантата. Данный метод позволяет заместить значительные по протяжённости дефекты пищевода и обеспечить удовлетворительный функциональный результат, однако его выполнение у детей требует строгого соблюдения показаний и тщательной оценки возможных рисков [11,12].

Выбор колоэзофагопластики как метода хирургического лечения должен основываться на комплексном анализе клинической картины, данных инструментальных исследований и общего состояния ребёнка. Особое значение имеет учёт анатомо-физиологических особенностей детского возраста, незавершённости роста и развития органов, а также вероятности отдалённых функциональных нарушений [13,14].

В связи с этим проблема определения чётких показаний и противопоказаний к колоэзофагопластике при послеожоговых рубцовых стенозах пищевода у детей остаётся актуальной и требует дальнейшего анализа и обобщения клинического опыта.

Материалы и методы

Настоящее исследование основано на клиническом анализе результатов обследования и лечения детей с послеожоговыми рубцовыми стенозами пищевода, находившихся под наблюдением и лечением в специализированном детском хирургическом стационаре в период с 2000г по 2025 год. Основной целью методологического подхода являлась оценка обоснованности выбора колоэзофагопластики с позиций чётко сформулированных показаний и противопоказаний к данному виду реконструктивного вмешательства.

В исследование включались пациенты с рубцовыми стенозами пищевода 47(100%), сформировавшимися в отдалённом периоде после химического ожога и сопровождавшимися стойкими нарушениями пищевого пассажа. Отбор больных для хирургического лечения осуществлялся поэтапно. На первом этапе всем детям проводилось стандартное клиническое обследование с оценкой выраженности дисфагии, продолжительность проводимого консервативного лечения в виде бужирования пищевода, баллонной дилатации, частота их проведения, эффективность, сроки ремиссии, а также характера питания, динамика массы тела и соответствия физического развития возрастным нормативам. Особое внимание уделялось выявлению признаков длительной нутритивной недостаточности как одного из ключевых факторов, влияющих на тактику лечения.

Инструментальная диагностика включала рентгенологическое исследование пищевода с контрастированием, позволяющее определить локализацию, протяжённость и морфологические особенности рубцового сужения. Эндоскопическое исследование применялось для уточнения степени проходимости пищевода, оценки состояния слизистой оболочки, продолжительность стеноза, и возможности проведения проводника, а также проводилась эндоскопическая ультрасонография, для оценки циркулярности стеноза, и продолжительность стеноза. Полученные данные рассматривались как определяющие при формировании показаний к колоэзофагопластике, в частности при выявлении протяжённых, множественных либо практически непроходимых стенозов.

Обязательным этапом являлась оценка эффективности предшествующего консервативного лечения. Все пациенты до включения в группу хирургического вмешательства проходили курсы эндоскопического бужирования или баллонной дилатации. Отсутствие стойкого клинического эффекта, необходимость частых повторных процедур, либо высокий риск осложнений при дальнейшей дилатации, расценивались как показания к выполнению колоэзофагопластики.

Таким образом, хирургическое лечение рассматривалось не как первичный, а как вынужденный этап при исчерпании возможностей органосохраняющей терапии.

Для выявления противопоказаний к колоэзофагопластике проводилось углублённое обследование соматического статуса ребёнка. Оценивалось состояние сердечно-сосудистой и дыхательной систем, показатели гемостаза, наличие активного инфекционно-воспалительного процесса, состояние слизистой пищевода. С целью исключения местных противопоказаний выполнялось рентгенологическое исследование толстой кишки, позволяющее выявить воспалительные заболевания, врождённые аномалии или анатомические особенности, препятствующие использованию кишечного сегмента в качестве трансплантата.

Предоперационная подготовка включала коррекцию выявленных нарушений питания и обмена веществ, лечение сопутствующей патологии и стабилизацию общего состояния пациента. Окончательное решение о выполнении колоэзофагопластики принималось консилиумом детских хирургов с обязательным сопоставлением выявленных показаний и возможных противопоказаний, что позволяло минимизировать риск послеоперационных осложнений.

Методы оценки результатов лечения включали анализ раннего послеоперационного периода, частоты осложнений, а также отдалённых функциональных исходов. Основными критериями эффективности считались восстановление возможности самостоятельного питания, снижение выраженности дисфагии и улучшение нутритивного статуса, что в совокупности отражало обоснованность выбранных показаний и адекватность исключения противопоказаний к колоэзофагопластике.

Результаты

Проведённый анализ клинического материала показал, что формирование показаний к колоэзофагопластике у детей с послеожоговыми рубцовыми стенозами пищевода в большинстве наблюдений было обусловлено сочетанием морфологических изменений пищевода и выраженных функциональных нарушений. У основной части пациентов выявлялись протяжённые рубцовые сужения, занимающие значительную длину органа, либо множественные стенозы, разделённые короткими участками сохранённого просвета. В таких случаях проведение эндоскопического бужирования не приводило к стойкому расширению пищевода и сопровождалось быстрым рецидивом дисфагии.

Клинически у детей, которым проводилась колоэзофагопластика, отмечалось выраженные нарушения глотания (стойкая дисфагия), неэффективность проводимых консервативных мероприя-

тий более 3х лет, или частые рецидивы в процессе проводимого лечения, ограничение приёма твёрдой и полужидкой пищи, а у части пациентов - необходимость длительного питания через гастростому. Нарушения нутритивного статуса проявлялись снижением массы тела, отставанием в росте и признаками белково-энергетической недостаточности, что рассматривалось как важный фактор в пользу выбора радикального хирургического лечения. У пациентов с менее выраженными функциональными расстройствами и сохранённой возможностью эндоскопической коррекции показания к колоэзофагопластике, как правило, не формировались.

Рентгенологическое и эндоскопическое исследования позволили объективно подтвердить невозможность дальнейшего органосохраняющего лечения у данной категории больных 7(14,9%). У части детей отмечалась практически полная непроходимость пищевода, исключающая проведение проводника, что расценивалось как абсолютное показание к реконструктивной операции. В ряде наблюдений многократные попытки дилатации приводили к травматизации слизистой оболочки и усилению рубцового процесса, что также послужило основанием для отказа от продолжения консервативной тактики.

Анализ противопоказаний показал, что у большинства обследованных пациентов общее соматическое состояние позволяло выполнить объёмное реконструктивное вмешательство. Выявленные сопутствующие заболевания, как правило, носили компенсированный характер и не требовали отказа от хирургического лечения. Местные противопоказания, связанные с патологией толстой кишки, встречались редко, однако их своевременное выявление на этапе предоперационного обследования позволило исключить использование колоэзофагопластики у отдельных пациентов и выбрать альтернативную тактику лечения. В качестве трансплантата использовалась левая половина толстой кишки.

В послеоперационном периоде у большинства детей отмечалось постепенное восстановление акта глотания и расширение рациона питания. Улучшение нутритивного статуса проявлялось стабилизацией массы тела и положительной динамикой показателей физического развития. Оценка функциональных результатов в отдалённые сроки показала, что при строгом соблюдении показаний и тщательном исключении противопоказаний колоэзофагопластика обеспечивала удовлетворительный клинический эффект и позволяла значительно улучшить качество жизни пациентов. Выявленные осложнения носили преимущественно транзиторный характер и, как правило, не оказывали существенного влияния на конечный результат лечения.

Обсуждение.

Полученные результаты подтверждают, что колоэзофагопластика занимает обоснованное место в хирургическом лечении послеожоговых рубцовых стенозов пищевода у детей, однако её применение требует строгого соблюдения показаний и тщательной предоперационной оценки. Анализ клинических наблюдений показал, что ключевым фактором, определяющим необходимость перехода к реконструктивному вмешательству, является не столько сам факт наличия стеноза, сколько его протяжённость, морфологическая структура и влияние на функциональное состояние ребёнка. В случаях, когда рубцовые изменения носили ограниченный характер и сохранялась возможность поддержания адекватного просвета пищевода с помощью эндоскопических методов, хирургическое лечение не рассматривалось как первоочередное.

Особого внимания заслуживает проблема длительного и повторного бужирования, которое при протяжённых послеожоговых стенозах нередко утрачивает лечебную направленность и приобретает поддерживающий характер. Полученные данные свидетельствуют о том, что у части пациентов многократные дилатации не только не приводят к стойкому клиническому улучшению, но и способствуют травматизации слизистой оболочки с последующим усилением рубцового процесса. В этом контексте своевременное определение показаний к колоэзофагопластике позволяет избежать затяжного течения заболевания, снизить риск осложнений и сократить период выраженных нарушений питания.

Анализ противопоказаний показал, что большинство ограничений к выполнению колоэзофагопластики носят относительный характер и могут быть скорректированы на этапе предоперационной подготовки. Компенсация сопутствующих заболеваний, коррекция нутритивных и метаболических нарушений существенно расширяют возможности применения данного метода у детей.

Вместе с тем наличие патологии толстой кишки или выраженных спаечных изменений в брюшной полости остаётся значимым фактором, ограничивающим использование кишечного трансплантата и требующим выбора альтернативных способов эзофагопластики.

Отдельного обсуждения заслуживает вопрос сроков выполнения колоэзофагопластики. Проведённый анализ подтверждает целесообразность отсроченного хирургического вмешательства после завершения активной фазы рубцевания, что позволяет более точно оценить протяжённость поражения и снизить риск прогрессирования рубцовых изменений в зоне анастомозов. В то же время чрезмерное затягивание с принятием решения о хирургическом лечении при выраженной дисфагии и нутритивной недостаточности может неблагоприятно сказаться на общем развитии ребёнка.

Функциональные результаты колоэзофагопластики, полученные в ходе наблюдения, свидетельствуют о возможности достижения удовлетворительного восстановления пищеводного пассажа при условии правильного отбора пациентов. Улучшение акта глотания и восстановление самостоятельного питания в большинстве случаев сопровождались положительной динамикой физического развития, что имеет принципиальное значение для детского возраста. Вместе с тем выявленные осложнения подчёркивают необходимость длительного диспансерного наблюдения за данной категорией пациентов и индивидуального подхода к ведению отдалённого послеоперационного периода.

Таким образом, обсуждение полученных результатов позволяет рассматривать колоэзофагопластику как эффективный, но строго селективный метод лечения послеожоговых рубцовых стенозов пищевода у детей. Оптимизация показаний и чёткое соблюдение противопоказаний являются ключевыми условиями достижения благоприятных функциональных исходов и минимизации риска неблагоприятных последствий хирургического вмешательства.

Заключение

Проведённый анализ клинического материала свидетельствует о том, что послеожоговые рубцовые стенозы пищевода у детей представляют собой тяжёлую и многофакторную патологию, требующую взвешенного и поэтапного подхода к выбору лечебной тактики. Несмотря на широкие возможности консервативного и эндоскопического лечения, при определённых формах рубцовых поражений пищевода их эффективность оказывается ограниченной, что обуславливает необходимость применения реконструктивных хирургических вмешательств.

Колоэзофагопластика является эффективным методом восстановления пищеводного пассажа у детей с протяжёнными, множественными и резистентными к дилатации послеожоговыми стенозами. Полученные результаты подтверждают, что решающее значение при выборе данного метода имеет строгая дифференциация показаний, основанная на объективной оценке морфологических изменений пищевода, выраженности функциональных нарушений и динамики нутритивного статуса ребёнка, при неэффективности проводимой консервативной терапии более 3х лет. Не менее важным является своевременное выявление противопоказаний, прежде всего связанных с общим соматическим состоянием пациента и состоянием толстой кишки как потенциального трансплантата.

Рациональный отбор пациентов, адекватная предоперационная подготовка и выполнение операции после завершения активной фазы рубцевания позволяют добиться удовлетворительных функциональных результатов и снизить частоту осложнений. Улучшение акта глотания и восстановление возможности полноценного питания создают условия для нормализации физического развития и повышения качества жизни детей, перенёсших тяжёлую ожоговую травму пищевода.

Таким образом, колоэзофагопластика должна рассматриваться не как универсальный, а как строго показанный метод хирургического лечения послеожоговых рубцовых стенозов пищевода у детей, применение которого оправдано при исчерпании возможностей органосохраняющей терапии и при условии тщательного соблюдения принципов индивидуального подхода к каждому пациенту.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Сорокина А. О., Минько Т. Н., Румянцева Г. Н., Галахова Д. Г., Кириенко И. С. К вопросу химических ожогов пищевода у детей // Российский вестник детской хирургии, анестезиологии и реаниматологии. 2021. Т. 11, спецвып. С. 142.
2. Шайбеков Д. Р., Омурбеков Т. Р., Атабаева Д. Н., Кылычбекова Д. К. Химические ожоги у детей: состояние проблемы за последние 5 лет (2016–2020 гг.) в Кыргызской Республике // Вестник Кыргызско-Российского Славянского университета. 2021. Т. 21, № 5. С. 110–114.
3. Кандюков А. Р., Киреева Н. Б. Опыт лечения химических ожогов пищевода у детей // Детская хирургия. 2022. Т. 26, № 1 (Прил.). С. 127.
4. Рукевич С. Г., Паршиков В. В., Снопина Л. Б., Цыбусов С. Н. Способ лечения химического ожога пищевода и желудка в эксперименте: патент РФ, 2014.
5. Шарипов А. М. и др. Лечение детей с последствиями химического ожога пищевода // Российский вестник детской хирургии, анестезиологии и реаниматологии. 2020. Т. 10, № 2. С. 217–226.
6. Тен Ю. В., Елькова Д. А. Артифициальный пищевод у детей // Российский педиатрический журнал. 2022. Т. 3, № 1. С. 303.
7. Воронецкий А. Н. Каустические ожоги пищевода у детей: повреждающие вещества, оценка тяжести и осложнения // Сибирское медицинское обозрение. 2024. № 3. С. 5–11.
8. Баиров В. Г., Щебенков В. М., Салахов Э. С., Орлов А. Е. Химические ожоги пищевода у детей раннего возраста // Детская медицина Северо-Запада. 2010. Т. 1, № 1. С. 50–51.
9. Бочарников Е. С., Пономарев В. И., Бочарников Е. Е. Организация медицинской помощи детям с химической травмой пищевода // Педиатрия. 2011. Т. 90, № 2. С. 121–123.
10. Доржиев Б. Д. Химические ожоги пищевода у детей: особенности диагностики и лечения // Бюллетень ВСНЦ СО РАМН. 2009. № 2 (66). С. 37–39.
11. Карыпбеков Б. С., Ибраимов Ш. А., Байзаков М. Т. Лечение послеожоговой стриктуры пищевода у детей // Вестник КРСУ. 2019. Т. 19, № 5. С. 20–24.
12. Луныка А. Н. и др. Комплексное лечение химических ожогов пищевода у детей // Кубанский научный медицинский вестник. 2014. № 7 (149). С. 54–57.
13. Максимова С. В. и др. Химические ожоги пищевода у детей // Российский вестник детской хирургии, анестезиологии и реаниматологии. 2021. Т. 11, спецвып. С. 89.
14. Назарова И. М., Айкин В. С., Шарапов В. И. Тактика лечения детей с химическими ожогами пищевода // Российский вестник детской хирургии, анестезиологии и реаниматологии. 2022. Т. 12, спецвып. С. 105.

Reference

1. Sorokina A.O., Min'ko T.N., Romyantseva G.N., Galakhova D.G., Kirienko I.S. On the issue of chemical esophageal burns in children. Russian Journal of Pediatric Surgery, Anesthesiology and Intensive Care. 2021;11(Special Issue):142.
2. Shaibekov D.R., Omurbekov T.R., Atabaeva D.N., Kylychbekova D.K. Chemical burns in children: status of the problem over the past 5 years (2016–2020) in the Kyrgyz Republic. Bulletin of the Kyrgyz-Russian Slavic University. 2021;21(5):110–114.
3. Kandyukov A.R., Kireeva N.B. Experience in treating chemical esophageal burns in children. Pediatric Surgery. 2022;26(1 Suppl.):127.
4. Rukevich S.G., Parshikov V.V., Snopova L.B., Tsybusov S.N. Method of treating chemical burns of the esophagus and stomach in experiment. Russian Patent. 2014.
5. Sharipov A.M. et al. Treatment of children with consequences of chemical esophageal burns. Russian Journal of Pediatric Surgery, Anesthesiology and Intensive Care. 2020;10(2):217–226.
6. Ten Yu. V., El'kova D.A. Artificial esophagus in children. Russian Pediatric Journal. 2022;3(1):303.
7. Voronetsky A.N. Caustic esophageal burns in children: injuring agents, assessment of severity and complications. Siberian Medical Review. 2024;(3):5–11.

8. Bairov V.G., Shchebenkov V.M., Salakhov E.S., Orlov A.E. Chemical esophageal burns in young children. *Pediatric Medicine of the North-West*. 2010;1(1):50–51.
9. Bocharnikov E.S., Ponomarev V.I., Bocharnikov E.E. Organization of medical care for children with chemical trauma of the esophagus. *Pediatrics*. 2011;90(2):121–123.
10. Dorzhiev B.D. Chemical burns of the esophagus in children: diagnostic and treatment features. *Bulletin of the East Siberian Scientific Center SB RAMS*. 2009;2(66):37–39.
11. Karypbekov B.S., Ibraimov Sh.A., Baizakov M.T. Treatment of post-burn esophageal stricture in children. *Bulletin of KRSU*. 2019;19(5):20–24.
12. Lunyaka A.N. et al. Comprehensive treatment of chemical esophageal burns in children. *Kuban Scientific Medical Bulletin*. 2014;7(149):54–57.
13. Maksimova S.V. et al. Chemical burns of the esophagus in children. *Russian Journal of Pediatric Surgery, Anesthesiology and Intensive Care*. 2021;11(Special Issue):89.
14. Nazarova I.M., Aykin V.S., Sharapov V.I. Management strategy for children with chemical esophageal burns. *Russian Journal of Pediatric Surgery, Anesthesiology and Intensive Care*. 2022;12(Special Issue):105.