УДК 616-006-329-089.944

ПУТИ УЛУЧШЕНИЯ НЕПОСРЕДСТВЕННЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ВНУТРИПЛЕВРАЛЬНОЙ ЭЗОФАГОПЛАСТИКИ ПРИ РАКЕ ПИЩЕВОДА И ГАСТРОЭЗОФАГЕАЛЬНОМ РАКЕ

Кавайкин А.Г., Чичеватов Д.А.

ГБОУ ДПО ПИУВ Минздравсоцразвития России, Пенза, Россия (440066, г. Пенза, ул. Стасова, 8-А), giuv@sura.ru

Проведен анализ результатов 159 внутриплевральных эзофагопластик при раке пищевода и гастроэзофагеальном раке. Послеоперационные осложнения наблюдались у 45,28% больных, общая послеоперационная летальность составила 18,87%. На частоту летальных исходов значимо влияли послеоперационная пневмония (p=0,000), некроз желудочного или кишечного трансплантата (p=0,038) и несостоятельность швов анастомоза (p=0,025). Фактором риска развития послеоперационной пневмонии было нарушение дренажной функции бронхов на фоне послеоперационного ишемического бронхита. Фактором риска некроза трансплантата являлась послеоперационная системная артериальная гипотензия и гипофибриногенемия. Частота несостоятельности швов анастомоза зависела от методики его наложения. Улучшение непосредственных результатов внутриплевральных эзофагопластик было достигнуто путем разработки нового варианта анастомоза, методики катетеризации трахеи и непрерывной санации трахеобронхиального секрета.

Ключевые слова: рак пищевода, внутриплевральная эзофагопластика.

THE WAYS OF IMPROVING OF THE IMMEDIATE OUTCOMES OF INTRAPLEURALESOPHAGOPLASTY FOR ESOPHAGEAL AND GASTROESOPHAGEAL JUNCTION CANCER

Kavaikin A.G., Chichevatov D.A.

GBOU DPO PIUV Health Ministry of Russia, Penza, Russia (440 066, Penza, ul. Stasov, 8-A), giuv@sura.ru

We have analysed the treatment results in 159 esophageal or esophagogastric junction cancer patients who have undergone intrapleural esophagoplasty. The total morbidity after surgery makes up 45,28% and mortality was 18,87%. The statistical analysis shows that among all the complications only pneumonia after surgery (p=0,000), transplant necrosis (p=0,038) and also inconsistency of anastomosis sutures (p=0,025) contributed to the frequency in mortal cases. Failure of tracheobronchial drainage function on the background of postoperative ischemic bronchitis was a risk factor of postoperative pneumonia. Systemic arterial hypotension and hypofibrinogenemia affected transplant viability. Frequency of anastomotic leakages significantly depended on anastomosis construction. Improvement of immediate outcomes of intrapleural esophagoplasties was achieved by working up of new surgical technique of esophageal anastomosis and procedure of tracheal catheterization with permanent sputum aspiration.

Key words: esophageal carcinoma, intrapleural esophagoplasty.

До настоящего времени летальность и количество осложнений после внутриплевральной эзофагопластики, выполненной по поводу рака пищевода (РП) и гастроэзофагеального рака (ГЭР), продолжает оставаться высокой и достигает 40,3 и 18,3% соответственно [1]. В структуре осложнений, приводящих к летальному исходу, авторы выделяют, прежде всего, бронхолегочные осложнения, несостоятельность швов пищеводных анастомозов, некроз транасплантата [7; 9]. Данный факт становится поводом для поиска новых путей снижения частоты указанных осложнений [5].

Целью настоящего исследования является улучшение непосредственных результатов хирургического лечения рака пищевода и гастроэзофагеального рака за счет уменьшения фатальных послеоперационных осложнений и обусловленной ими летальности.

Материал и методы исследования. Проанализированы результаты хирургического лечения 159 больных РП (117) и ГЭР (42), оперированных в торакальном отделении ООД г. Пензы в 1993-2010 гг.: 133 (83,65%) мужчины и 26 (16,35%) женщин в возрасте от 33 до 77 лет. Стадия I заболевания выявлена у 12 больных (7,55%), стадия II – у 57 (35,85%), стадия III – у 62 (38,99%), стадия IV – у 28 больных (17,61%). Всем больным выполнены одномоментные внутриплевральные эзофагопластики с формированием анастомоза в правой плевральной полости. Для восстановления непрерывности желудочно-кишечного тракта после удаления пищевода наиболее часто как пластический материал использовался желудок – 132 (83,02%) пациента. Тонкокишечная пластика применена у 17 пациентов (10,69%), толстокишечная пластика – у 10 (6,29%). Комбинированные вмешательства выполнены у 39 (24,538%) больных. Лимфодиссекция в объеме 2S выполнена 54,72% больным, 2F – 18,24%, 3F – 1,89%.

Для профилактики несостоятельности швов анастомоза с 2000 г. применялась собственная методика формирования муфтообразного анастомоза (патент на изобретение № 2290103 от 27.12.06 г.) [4]. С этого же времени для профилактики пневмоний применялась управляемая катетеризация и пролонгированная аспирация секрета из трахеи и бронхов.

Изучение результатов внутриплевральных эзофагопластик проведено с применением стандартных инструментальных методов обследования. Статистический их анализ выполнен с помощью компьютерных программ «SPSS 13.0.» SPSS Inc и STATISTICA 6.0 StatSoft. Применялись методы описательной статистики, анализ таблиц сопряженности с использованием критериев χ^2 Пирсона, двустороннего точного метода Фишера, использовался тест Стьюдента, непараметрические тесты, регрессионный анализ, анализ временных рядов. Уровень значимости принимался равным 0,05.

Результаты и их обсуждение. Общая послеоперационная летальность составила 18,87%, послеоперационные осложнения наблюдались у 45,28% больных. Изучение характера осложнений подтвердило предположение о значимом влиянии пневмонии (p=0,000), некроза желудочного или кишечного трансплантата (p=0,038) и несостоятельности швов анастомоза (p=0,025) на развитие летальных исходов после внутриплевральных эзофагопластик.

Дальнейшее изучение причин возникновения указанных выше фатальных осложнений показало, что в развитии послеоперационной пневмонии важную роль, прежде всего, играет нарушение дренажной функции трахеи и бронхов (p=0,000). Морфологическим субстратом

данного патологического состояния являлся послеоперационный ишемический бронхит. Эндоскопически он проявлялся в виде фибринозного эндобронхита на уровне правого бронхиального ствола. Воспаление носило крупозный характер: фибринозные наложения на стенках бронхов были плотными и не удалялись механически. Статистические методы оценки показали, что развитие ишемического бронхита достоверно было связано с объемом медиастинальной лимфодиссекции (p=0,000). В рамках исследования выявлено, что при выполнении медиастинальной лимфодиссекции в объеме более 2S явления ишемического бронхита наблюдались у 48,74% пациентов, тогда как при лимфодиссекции меньшего объема только у 7,50% (p=0,002). Возрастание абсолютного риска ишемического бронхита было 41,24%, процентный атрибутивный риск составил 84,61%. Иными словами, выполнение лимфодиссекции являлось существенным фактором, увеличивающим инцидентность ишемического бронхита практически на 40%.

Аналогичное статистическое исследование свидетельствовало о том, что в послеоперационном периоде было отмечено увеличение инцидентности пневмонии на 28,6% при возникновении ишемического бронхита. То есть отмечена четкая зависимость увеличения частоты регистрируемых пневмоний от выполнения медиастинальной лимфодиссекции у больных с внутриплевральной эзофагопластикой.

В последнее время в литературе все чаще обсуждается вопрос зависимости возникновения бронхолегочных осложнений от выполненной медиастинальной лимфодиссекции [10]. Исследователи подтверждают большую роль бифуркационной лимфодиссекции в развитии ишемических поражений (вплоть до язв и локальных некрозов) трахеобронхиальной стенки, поскольку именно при бифуркационной лимфодиссекции возможно повреждение бронхиальных артерий. Последствия денервации и деваскуляризации клинически проявляются увеличением вязкости слизи со скоплением мокроты в трахее и бронхах, снижением или отсутствием кашлевого рефлекса [8]. При этом для санации трахеобронхиального дерева и стимуляции продуктивного кашля предлагается использование многократной санационной бронхоскопии или микротрахеостомии [3; 6].

Проведенный в рамках настоящего исследования анализ результатов санационной ФБС показал недостаточную эффективность данной манипуляции. Среди 14 пациентов с установленными нарушениями дренажной функции бронхов послеоперационная пневмония зарегистрирована у 10 больных (71,43%) с одним летальным исходом от острой дыхательной недостаточности. Кроме того, выполнение многократных санационных бронхоскопий не всегда возможно из-за определенной трудоемкости процедуры. Начиная с 2000 г., при наличии показаний, у больных с лимфодиссекцией в объеме более 2S стала применяться разработанная нами методика чрескожной управляемой катетеризации и пролонгированной

аспирации трахеобронхиального секрета. Начиная с 2006 г. данная процедура выполнялась всем оперированным пациентам. Статистический анализ ее эффективности показал, что в группе пациентов с ишемическим бронхитом наличие трахеального катетера снижало шанс развития послеоперационной пневмонии в 6 раз, отсутствие катетеризации трахеи увеличивало инцидентность послеоперационной пневмонии практически на 42%. То есть методика зарекомендовала себя как достаточно эффективная.

В рамках настоящего исследования было установлено, что основное и независимое влияние на развитие несостоятельности швов пищеводных анастомозов оказывал только вид наложенного соустья (p=0,014). Среди применяемых сегодня в России внутриплевральных пищеводно-кишечных и пищеводно-желудочных анастомозов, отличающихся друг от друга принципиальными особенностями техники, наибольшее распространение получили модификации инвагинационного анастомоза К.Н. Цацаниди и «кулисный» анастомоз ОНЦ РАМН. К достоинствам указанных анастомозов относят их арефлюксность и достаточно высокую надежность (частота НШ колеблется в пределах 1,2–8,3%). Однако и они не лишены некоторых недостатков. Формирование инвагинационных анастомозов требует мобилизации пищевода на таком протяжении, при котором нарушается его кровоснабжение и иннервация, что увеличивает риск несостоятельности [2; 11]. При формировании «кулисного» анастомоза возможно прорезывание швов, проведенных через мышечный слой пищевода, что может привести к образованию перфорации и несостоятельности. В настоящем исследовании подобные наблюдения имели место. Для устранения указанных недостатков был разработан муфтообразный анастомоз, в конструкции муфты которого отсутствуют швы, проведенные через стенку пищевода. Анализ результатов применения данного анастомоза показал высокую его надежность: случаев развития несостоятельности швов не отмечено (p=0,000). Шанс развития фатального осложнения снизился как минимум в 2,6 раза.

Изучение предикторов высокого риска развития некроза трансплантата показало, что наряду с ущемлением трансплантата в диафрагмальном окне и развитием септического тромбоза питающей артерии независимое первостепенное влияние на возникновение осложнения оказывал уровень системной артериальной гипотензии в первые 5 суток после операции (p=0,003) и уровень фибриногенемии (p=0,023). Наибольшая вероятность развития некроза трансплантата возникала при снижении АД менее 90 мм рт. ст. и при дооперационном уровне фибриногена менее 4,0 г/л у больных старше 60 лет.

Возникновение некроза трансплантата в данном случае может быть объяснено гипоперфузией его проксимального отдела, связанной в том числе с коагулопатией потребления, характерной для онкологических пациентов. Профилактика осложнения в этой

ситуации не связана с разработкой хирургических методов. Прежде всего, она касается послеоперационной коррекции гемодинамических показателей (поддержание уровня АД не менее 90 мм рт. ст.) и факторов свертывающей системы крови больного (профилактика ДВС-синдрома).

Внедрение в клиническую практику нового варианта муфтообразного пищеводно-желудочного и пищеводно-кишечного анастомоза, методики управляемой катетеризации и пролонгированной аспирации секрета из трахеи и бронхов, четкий контроль послеоперационных показателей гемодинамики и коррекция нарушений свертывающей системы крови больного позволили существенно снизить частоту послеоперационных осложнений и связанной с ними летальности. Частота осложнений уменьшилась с 64,7 до 36,1% (p=0,001), прежде всего за счет снижения количества пневмоний (p=0,000). Количество летальных исходов снизилось с 37,3 до 10,2%, то есть в 3,5 раза (p=0,000). Существенное снижение количества пневмоний с 58,8 до 13,0% (p=0,000) связано с внедрением в практику методики перманентной санации трахеи и бронхов.

Таким образом, настоящее исследование позволило выявить основные причины высокой летальности, сопутствующей внутриплевральной эзофагопластике, а также определить спектр технологических моментов и патологических состояний, лежащих в их основе. Были разработаны новые методики, направленные на профилактику и лечение основных послеоперационных осложнений. Весь предложенный технологический комплекс мероприятий позволил существенно и достоверно улучшить результаты внутриплевральных эзофагопластик, добиться устойчивого результата при серийном выполнении подобных операций и поднять их эффективность на новый, более высокий уровень.

Выводы

1. Основными послеоперационными осложнениями, влияющими на частоту развития летальных исходов, являлись бронхолегочные осложнения, некроз трансплантата и несостоятельность швов пищеводных анастомозов.

2. Фактором риска развития послеоперационной пневмонии было нарушение дренажной функции бронхов на фоне послеоперационного ишемического бронхита. Фактором риска некроза трансплантата являлась послеоперационная системная артериальная гипотензия и гипофибриногенемия. Частота несостоятельности швов анастомоза зависела от методики его наложения.

3. Пути улучшения непосредственных результатов внутриплевральных эзофагопластик при раке пищевода и пищеводножелудочного соединения связаны с профилактикой и лечением указанных послеоперационных фатальных осложнений.

Список литературы

1. Давыдов М.И., Стилиди И.С. Рак пищевода. – М. : Издательская группа РОНЦ, Практическая медицина, 2007. – 392 с.

2. Еремеев А.Г., Часовских В.М. Результаты применения усовершенствованного пищеводно-кишечного анастомоза и еюногастропластики при гастрэктомии // Хирургия. – 1998. – № 10. – С. 34-36.

3. Оптимизация хирургического лечения больных раком пищевода в пожилом возрасте / Д.И. Демин, Н.Е. Уразов, Р.Ф. Гафаров [и др.] // Мат. VI Всерос. съезда онкологов. – Ростов н/Д, 2005. – С. 257-258.

4. Пластика пищевода с применением модифицированного внутригрудного муфтообразного анастомоза / Д.А. Чичеватов, А.Г. Кавайкин, А.Н. Горшенев [и др.] // Вопросы онкологии. – 2005. – № 6. – С. 667-671.

5. Хайруддинов Р.В. Результаты хирургического лечения рака пищевода // Сб. трудов междунар. хирургич. конгресса. – Ростов н/Д, 2005. – С. 171-178.

6. Bockmann U., Rohr M., Neir H. Magenersatz nach Gastrektomie – Erfahrungen mit der Roux – Y – Anastomose // Aktual. Chir. – 1990. – Bd. 25. – № 6. – P. 254-256.

7. Mariette C., Triboulet J.P. Complications following oesopagectomy mechanism, defection, treatment and prevention // J. Chir. – 2005. – Vol. 142. – № 6. – P. 348-354.

8. Paul A., Marelli D., Shennib H. Mucociliary function autotransplanted, allotransplanted, and sleeve resected lungs // J. Thorac. Cardiovasc. Surg. – 1989. – Vol. 98. – № 4. – P. 523-528.

9. Paul S., Bueno R. Section VI: complications following esophagectomy: early detection, treatment, and prevention // Semin. Thorac. Cardiovasc. Surg. – 2003. – Vol. 15. – № 2. – P. 210-215.

10. Postoperative ischemic change in bronchial stumps after primary lung cancer resection / Yukitoshi Satoh, Sakae Okumura, Ken Nakagawa [et al.] // European Journal of Cardio-thoracic Surgery. – 2006. – Vol. 30. – № 1. – P. 172-176.

11. Sputum retention after lung operation: prospective randomized trial shows superiority of prophylactic minitracheostomy in higi-risk patients / P. Bonde, L. Papachristos, A. McCraith [et al.] // Ann. Thorac. Surg. – 2002. – Vol. 74. – № 1. – P. 196-203.

Рецензенты

Бякин С.П., д.мед.н., профессор кафедры госпитальной хирургии ФГБОУ ВПО «МГУ им. Н.П. Огарева», г. Саранск.

Агеев И.С., д.мед.н., профессор кафедры клинической морфологии с курсом онкологии Медицинского института Пензенского государственного университета, г. Пенза.