

Эндоскопически ассистированная дилатационная трахеостомия как методика выбора у больных с продленной искусственной вентиляцией легких в условиях многопрофильного стационара

А.А. Завражнов, М.И. Быков, А.Л. Коваленко, А.П. Сельващук

Краевая клиническая больница №1 им. С.В. Очаповского, г. Краснодар

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ИССЛЕДОВАНИЯ

Основной целью настоящего исследования послужило улучшение качества лечения больных, находящихся на длительной искусственной вентиляции легких (ИВЛ) при различной патологии в условиях многопрофильного стационара. В исследовании проведено сравнение непосредственных и отдаленных результатов выполнения эндоскопически ассистированной дилатационной трахеостомии (ЭАДТС) с традиционной трахеостомией и обосновано применение данной методики в условиях многопрофильного стационара.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

С 2008 по 2013 год сотрудниками эндоскопических и хирургических отделений Краевой клинической больницы №1 им. С.В. Очаповского выполнено более 4200 ЭАДТС. Нами были проанализированы результаты 3345 вмешательств за 2010–2013 годы у больных, находящихся на длительной искусственной вентиляции легких вследствие различной патологии, в том числе на фоне тяжелой черепно-мозговой травмы, политравмы, острых нарушений мозгового кровообращения, опухолей головного мозга, массивных пневмоний, а также различных заболеваний органов брюшной полости, сосудов, органов дыхания при осложненном течении послеоперационного периода. Во всех случаях применялась современная модифицированная методика дилатационной трахеостомии Сигли при помощи одноразовых трахеостомических наборов фирм TracheoFix и Portex (рис. 1). Все манипуляции

проводились в условиях операционной или реанимационных отделений под эндотрахеальным наркозом с применением миорелаксантов с целью подавления кашлевого рефлекса при пункции трахеи с риском повреждения ее задней стенки.

Во время всего вмешательства специальный коннектор позволяет проводить адекватную искусственную вентиляцию легких в различных режимах и применять видеоэндоскопическую ассистенцию посредством стандартного бронхоскопа. С целью обеспечения максимального разгибания шеи использовали шейные валики различных конфигураций. На начальном этапе выполняем стандартную диагностическую бронхоскопию через интубационную трубку, затем интубационную трубку подтягиваем по бронхоскопу вверх до положения, при котором герметизирующая манжета находится над голосовыми складками. Путём визуализации светового пятна бронхоскопа на передней поверхности шеи пациента (примерный уровень выше ярёмной вырезки на 1–1,5 см, что соответствует 2–3 трахеальному кольцу) проводится пункция трахеи. Видеоэндоскопический контроль позволяет практически полностью исключить травмирование задней стенки трахеи. Надёжным подтверждением нахождения иглы в просвете трахеи является поступление воздуха через иглу в шприц с физиологическим раствором (рис. 2). Именно на этом этапе хода операции может происходить повреждение эндоскопической аппаратуры, однако при соблюдении основных правил методологии вмешательства и синхронизации



Рис. 1. Набор для эндоскопически ассистированной дилатационной трахеостомии

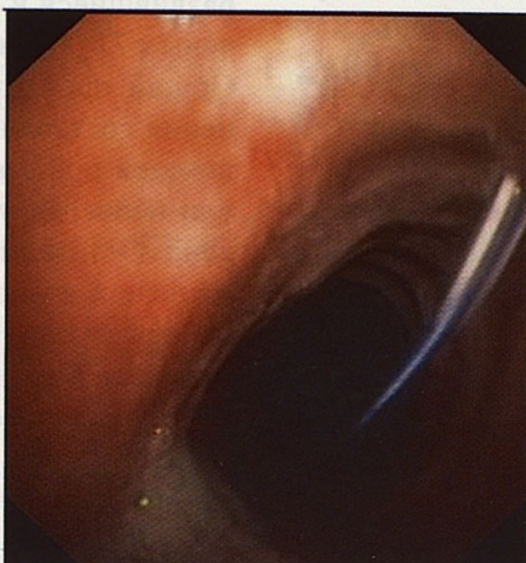
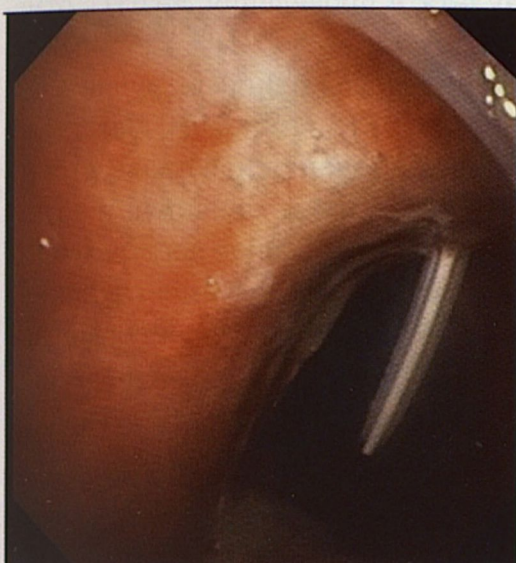


Рис. 2. Пункция иглой трахеи

Рис. 3. Проведение проводника через иглу

Рис. 4. Проводник в просвете трахеи

действий хирурга и эндоскописта риск повреждения бронхоскопа минимален. Далее через канюлю, установленную в просвет трахеи, проводится металлический гибкий проводник по методу Сельдингера (рис. 3), после чего канюля удаляется (рис. 4.)

Кожный разрез в месте предполагаемой трахеостомы должен соответствовать диаметру устанавливаемой

трубки. Для одноэтапного формирования канала трахеостомической трубки мы применяем буж-дилататор соответствующего диаметра, так как отверстие в трахее должно соответствовать внешнему диаметру трахеостомической трубки (рис. 5). После формирования канала по этому же проводнику устанавливается трахеостомическая трубка соответствующего размера, после чего удаляется проводник (рис. 6). В

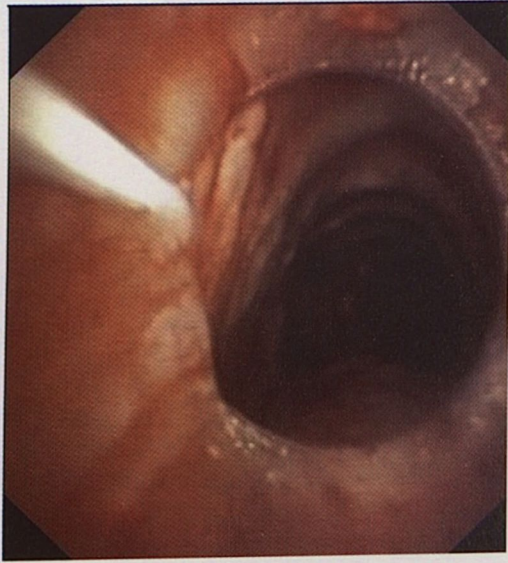
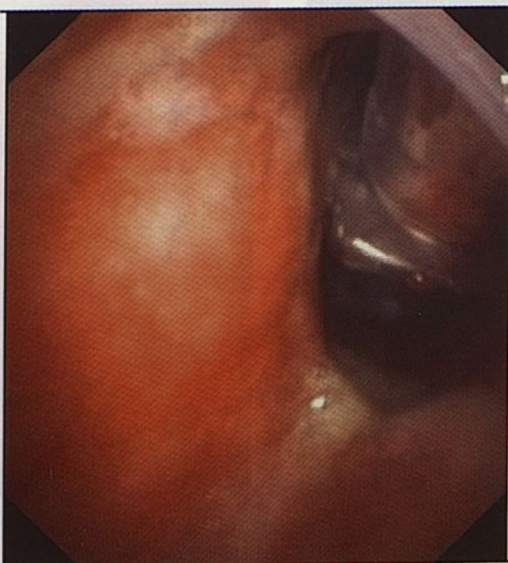


Рис. 5. Проведение бужа по проводнику

Рис. 6. Проведение трахеостомической трубки

Рис. 7. Эндоскопический контроль после трахеостомии

обязательном порядке выполняем эндоскопический контроль нахождения трахеостомической трубки в трахее (рис. 7), выполняем санационную бронхоскопию, после чего вентиляция осуществляется через трахеостому, которая надежно фиксируется, а интубационная трубка извлекается.

Полученные результаты сравнили с анализом литературных данных выполнения традиционных трахеостомий.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Средняя продолжительность операции при выполнении ЭАДТС составила 8,7 минуты (рис. 9 и 10), в группе сравнения вмешательство в среднем занимало 5–47 минут [2,6].

Осложнения в исследуемой группе, развившиеся в результате проведения операции, были следующими: в 51 наблюдении (1,5 %) при выполнении пункционной трахеостомии возникали кровотечения малой интенсивности, источники которых располагались в подкожной клетчатке шеи. Кровотечения были остановлены путем прошивания подкожной клетчатки или методом электрокоагуляции. У одной больной на фоне выраженной коагулопатии проведение ЭАДТС осложнилось гематомой области шеи. По литературным данным при традиционной трахеостомии кровотечения возникают в среднем в 9–24 % наблюдений [1, 2, 5]. Нагноение трахеостомической раны в послеоперационном периоде мы наблюдали в 12 случаях (0,3 %). Инфекционные осложнения в области послеоперационного вмешательства традиционной трахеостомии встречаются в среднем в 2–11 % [2, 3, 5]. У 6 больных мы сталкивались с образованием ложного хода в паратрахеальной клетчатке с возникновением

эмфиземы средостения без признаков напряжения, а в двух случаях – с перфорацией задней стенки трахеи и пищевода с формированием трахеопищеводного свища. Данные осложнения возникли на этапе внедрения методики и не потребовали дополнительных хирургических манипуляций и не усугубили течение основного заболевания. Таким образом, осложнения, развившиеся в результате проведения ЭАДТС, отмечены у 71 больного, что составило 2,1 % наблюдений. Общий процент ранних осложнений в группе сравнения составляет 16–38 % [2, 4, 5, 6, 7]. Летальных исходов при проведении пункционной трахеостомии или непосредственно ставших ее причиной не отмечено. Отдаленных осложнений в виде посттрахеостомических стенозов трахеи в исследуемой группе не наблюдалось. Нам известен один случай обращения пациента в клинику с посттрахеостомическим стенозом трахеи, который был успешно излечен эндоскопически.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

ЭАДТС на сегодняшний день является операцией выбора у больных с длительной ИВЛ. Относительная простота и скорость выполнения операции дают возможность рекомендовать проводить ее в условиях реанимационного отделения у различных групп больных многопрофильного стационара. По нашим данным, внедренная в клинику с 2008 года методика ЭАДТС у больных с дыхательной недостаточностью различного генеза позволила значительно снизить риск развития осложнений как в раннем, так и в отдаленном послеоперационном периоде, в сравнении с применяемой ранее методикой традиционной трахеостомии. Комплексный анализ экономических аспектов предлагаемой методики, основанный на количе-

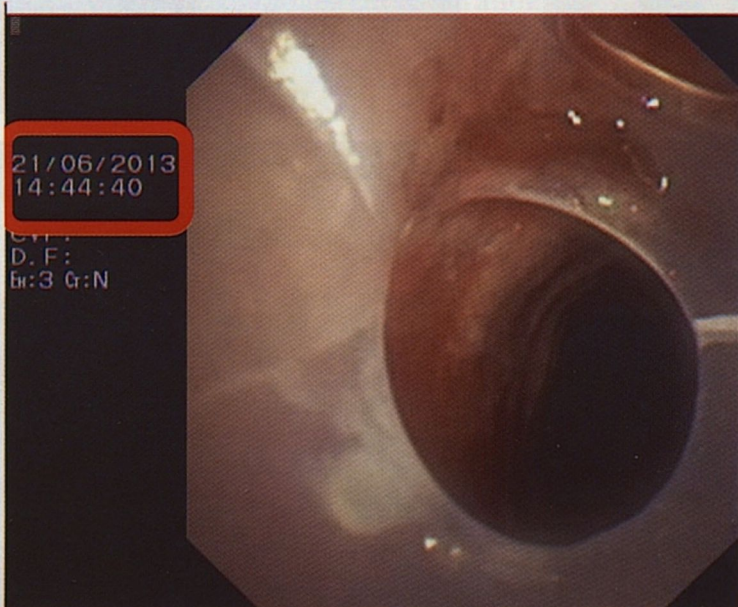


Рис. 9. Осмотр через интубационную трубку перед наложением трахеостомы

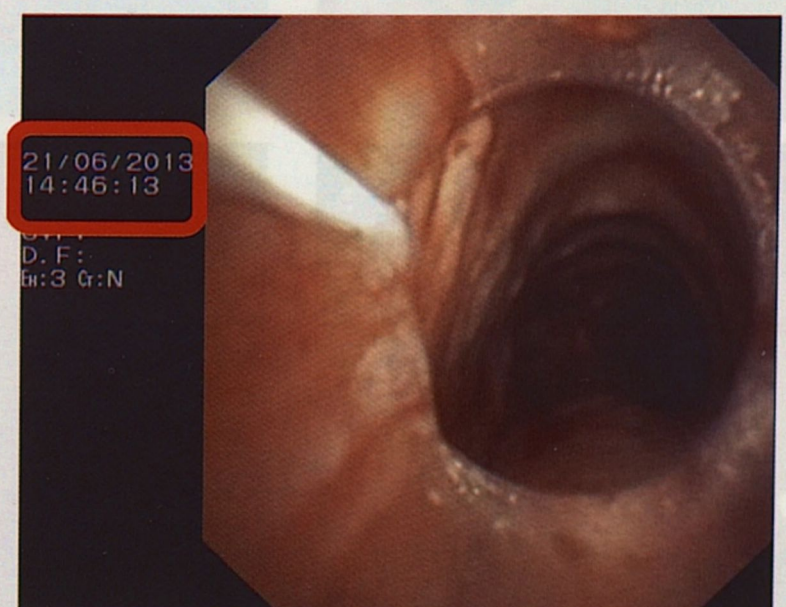


Рис. 10. Осмотр через трахеостомическую трубку с целью эндоскопического контроля

стве вмешательств, затратах на расходный материал, низком проценте осложнений также свидетельствует в пользу применения ЭАДТС в многопрофильном стационаре.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бердикян А. С. Чрезкожная дилатационная трахеостомия. // Вестник интенсивной терапии, 1999.
2. Горячев А.С., Савин И.А., Горшков К.М., Ошоров А.В., Попугаев К.А., Абрамов Т.А., Фокин М.С., Соколова Е.Ю. //Вестник интенсивной терапии.– 2009, №2.–С. 11–16.
3. Beiderlinden M., Karl W.M., Sander A., Groeben H., Peters J. Complications of Bronchoscopically Guided Percutaneous Dilational Tracheostomy: Beyond the Learning Curve. Intensive Care Med 2002, 28:59-62.
4. Bewsher M.S., Adams A.M., Clarke C.W., Mc Conachie I., Kelly D.R. Evaluation of a New Percutaneous Dilational Tracheostomy Set Apparatus. Anaesthesia 2001, 56:859-864.
5. Halum S.L., Ting J.Y., Belafsky P.C, Harbarger C.F., Postma G.N., La Monica D , Moscatello, Cauley C.E., Maronian N.C., Melki S., Sinacori J.T., Ekbom D.C., Sardesai M.G., Merati A.L. A multi-institutional analysis of tracheotomy complications. Department of Otolaryngology, Indiana University Health, Indianapolis, Indiana, USA. Laryngoscope. 2012 Jan; 122 (1) 38-45. doi: 10.1002/lary.22364.

6. Holdgaard H.O., Pedersen J., Jensen R.H., Outzen K.E., Midtgaard T., Johansen L.V., M ller J., Paaske P.B. As no clinical randomised studies have previously been performed comparing complications with the Ciaglia Percutaneous Dilational Tracheostomy Introducer Set (PDT) 1998; 42(5):545.
7. Mittendorf E.A., McHenry C.R., Smith C.M., Yowler C.J., Peerless J.R. Early and Late Outcome of Bedside Percutaneous Tracheostomy in the Intensive Care Unit. Am Surg 2002, 68:342-346.

КОНТАКТЫ

Анатолий Анатольевич Завражнов – д.м.н., профессор кафедры хирургии №1 ФПК и ППС Кубанского государственного медицинского университета, заместитель главного врача по хирургии Краевой клинической больницы №1 им. С.В. Очаповского, главный хирург Краснодарского края

Михаил Ильич Быков – к.м.н., доцент кафедры хирургии №1 ФПК и ППС Кубанского государственного медицинского университета, заведующий эндоскопическим отделением №2 Краевой клинической больницы №1 им. С.В. Очаповского
Эл.почта: bikov_mi@mail.ru

