

Чрезкожная дилатационная трахеостомия

Республиканский научный центр экстренной медицинской помощи: 100107, Узбекистан, Ташкент, ул. Фархадская, 2

A.Ya.Zakhidov

Percutaneous dilatational tracheostomy

Summary

In spite of the fact that tracheostomy is widely applied in resuscitating practice, the safety of tracheostomy remains an actual issue due to a high rate of complications after the traditional tracheostomy. Currently, one of the safest methods of tracheostomy is percutaneous dilatational tracheostomy. In this article, results of percutaneous dilatational tracheostomy performed in 250 patients with long-term mechanical lung ventilation have been given. The tracheostomy set "Sims Portex" (Great Britain) was used for this procedure. The results showed a significant decrease in intra- and post-operative complications after the percutaneous dilatational tracheostomy in comparison with the traditional tracheostomy. The percutaneous dilatational tracheostomy is less invasive, less traumatic and safe. Our experience makes it possible to consider the percutaneous dilatational tracheostomy as an alternative to the traditional method.

Key words: acute respiratory failure, percutaneous dilatational tracheostomy.

Резюме

Несмотря на то, что трахеостомия прочно вошла в повседневную реанимационно-анестезиологическую практику, проблема наиболее безопасного метода этой процедуры остается актуальной, что связано с высокой частотой осложнений при традиционном ее выполнении. В настоящее время одним из наиболее безопасных представляется метод чрезкожной дилатационной трахеостомии (ЧДТ). В работе представлены результаты ЧДТ у 250 больных, которые находились на пролонгированной искусственной вентиляции легких. Для ЧДТ использовали набор фирмы *Sims Portex Ltd* (Великобритания). Результаты исследований показали значительное снижение различных интра- и послеоперационных осложнений ЧДТ, по сравнению с традиционной трахеостомией. Методика ЧДТ малоинвазивна, менее травматична и достаточно безопасна, и накопленный опыт позволяет рекомендовать ее как альтернативу традиционной трахеостомии. **Ключевые слова:** острая дыхательная недостаточность, трахеостомия.

Несмотря на то, что в настоящее время трахеостомия прочно вошла в повседневную реанимационно-анестезиологическую практику, сохраняют свою актуальность вопросы о наиболее безопасном методе ее проведения, сроках перехода на искусственную вентиляцию легких (ИВЛ) через трахеостомическую трубку, об оптимальных конструктивных особенностях современных трахеостомических трубок, что связано с высокой частотой осложнений при традиционном выполнении этой процедуры. Частота интраоперационных и послеоперационных осложнений после традиционной трахеостомии, по данным отечественных и зарубежных исследователей, составляет 5–67 % [1–6]. В связи с этим весьма перспективной представляется методика чрезкожной дилатационной трахеостомии (ЧДТ).

Хотя 1-е современное описание ЧДТ было сделано *Шелдоном* в 1957 г., популяризация современной ее методики началась с 1985 г., когда *P. Ciaglia* описал технику ЧДТ с использованием модифицированного набора для нефротомии [4]. Процедура выполняется через проводник, введенный в трахею между перстневидным и 1-м трахеальным кольцом, отверстие в трахее последовательно расширяется дилататорами разного размера с последующей установкой трахеостомической трубки. Эта методика стала довольно популярной и оказалась достаточно безопасной: общий процент осложнений ЧДТ с использованием множественных дилататоров составил 13,2 %.

Следующий способ ЧДТ был описан в 1989 г. *A. Schachener* и известен как набор "Рапитрак" [5].

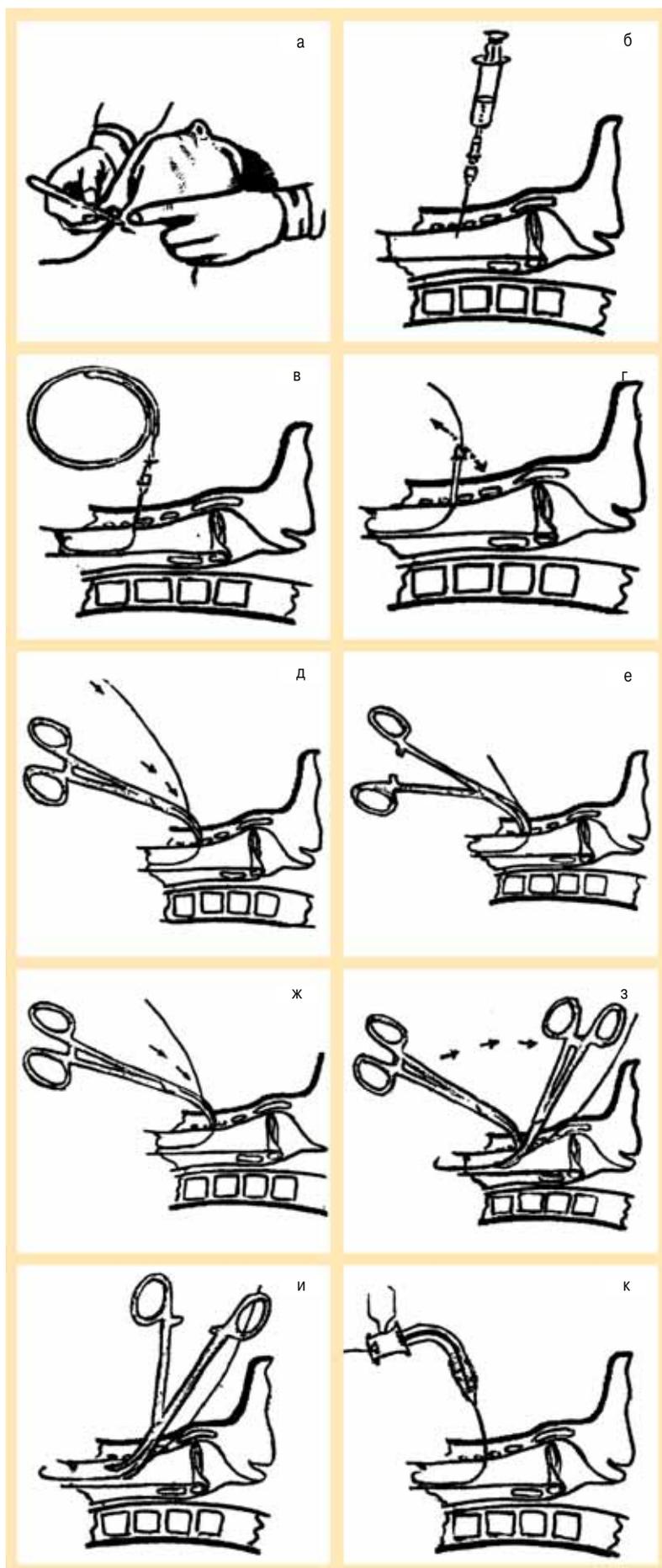
В этой методике проводник служит для продвижения острого режущего металлического трахеостома. Трахеостомическая трубка вставляется при разведенном инструменте, который используется как расширитель для ее установки. Однако из-за достаточно частых осложнений, констатированных разными авторами, "Рапитрак" перестали применять.

В 1990 г. *W. M. Griggs* описал специальную методику ЧДТ, при которой дилатирующим инструментом стал модифицированный зажим *Ховарда–Келли* с внутренним каналом для проводника [6]. Эта методика быстро стала популярной. Проводник используется не только для введения зажима, но и для установки трахеостомической трубки на конечном этапе. Набор для выполнения этой процедуры с 1994 г. производится фирмой *Sims Portex Ltd* (Великобритания). Она безопасна, как и методика *Сигли*, и, по данным некоторых авторов, сопровождается меньшим количеством общих осложнений (7,1 %).

Целью настоящего исследования явилось уточнение безопасности и преимуществ ЧДТ.

Материалы и методы

В период 2003–2008 гг. в отделении терапевтической реанимации РНЦЭМП (Ташкент) ЧДТ по методике *W. M. Griggs* была выполнена 500 больным, которые находились на пролонгированной ИВЛ в связи с тяжелыми формами пневмонии и острым респираторным дистресс-синдромом, пациентам с острым нарушением мозгового кровообращения, сопровождавшимся



выраженными проявлениями глоссофаринголарингеального пареза и нарушением дренажной функции легких, при длительном коматозном состоянии, когда возникала необходимость длительной вспомогательной вентиляции легких и постоянной санации трахеобронхиального дерева. Для ЧДТ использовали набор фирмы *Sims Portex Ltd* (Великобритания). ЧДТ осуществлялась по схеме, представленной на рисунке.

Прежде всего, больных укладывали в положение для трахеостомии. Интубационную трубку подтягивали несколько вверх. В проекции промежутка между I и II либо II и III кольцами трахеи проводили горизонтальный разрез кожи длиной 1,0 см (а). В зоне разреза иглой-канюлей со шприцем, заполненным жидкостью, пунктировали трахею, направляя конец иглы несколько каудально с последующей верификацией ее попадания в трахею по появлению воздуха в шприце, потягивая поршень на себя. Иглу из канюли извлекали (б). Затем через канюлю вводили в трахею проводник, после чего канюлю удаляли (в). По проводнику вводили в трахею буж, продвигая его вперед вращательными движениями и бужировали отверстие. При этом ткани и стенка трахеи несколько растягивались (г). Затем буж удаляли. Нанизывали на проводник зажим Ховарда–Келли, продвигали их вперед до достижения передней стенки трахеи (д). Открывая зажим, растягивали претрахеальные ткани, а затем удаляли зажим в открытой позиции (е). Затем повторно нанизывали зажим Ховарда–Келли на проводник и продвигали их до трахеальной стенки. Переводили рукоятки зажима в вертикальное положение так, чтобы его конец, продвигаясь вперед, пенетрировал трахеальную стенку и расположился в трахее продольно (ж). Расширяли отверстие в трахее, открывая зажим и извлекая в открытой позиции (и). Затем нанизывали на проводник обтуратор с трубкой и продвигали их в трахею (к). Обтуратор и проводник удаляли, манжету раздували. Только после этого интубационную трубку извлекали полностью.

В отдельных случаях методика ЧДТ была модифицирована. Так, у больных с достаточно короткой и толстой шейей определить место расположения перешейки щитовидной железы весьма трудно, и пунктирование трахеи и установка трахеостомической трубки чрезкожно могут быть связаны с осложнениями. В связи с этим после разреза кожи и подкожной клетчатки с рассечением поверхностной мышцы шеи до глубокой фасции, тупым путем раздвигали мягкие ткани и определяли

Рисунок. Схема осуществления ЧДТ

ширину перешейка щитовидной железы. При выявлении нижнего ее края тупо отделяли ее от трахеи и смешали кверху. После обнажения трахею осуществляли ее пункцию. В дальнейшем трахеостомическую трубку устанавливали по описанной выше схеме.

Результаты и обсуждение

Продолжительность выполнения ЧДТ на начальном этапе составила 12–30 мин, а в последующем, после приобретения достаточного опыта, она сократилась до 7–10 мин.

С целью уточнения безопасности и преимуществ ЧДТ над традиционной трахеостомией проведен анализ различных интра- и послеоперационных осложнений при ЧДТ, которые возникали у больных. Небольшие кровотечения из мелких сосудов при выполнении ЧДТ возникали у 50 больных (10,0 %). Эти кровотечения не представляли опасности и были достаточно быстро ликвидированы. Довольно часто развивались воспалительные изменения в области трахеостомической трубки у 81 больного (16,4 %). Трахео-пищеводные свищи формировались у 10 больных (2,0 %). Следует особо отметить низкий процент такого достаточно частого осложнения при традиционной трахеостомии, как посттрахеостомический стеноз трахеи, который развился лишь у 8 больных (1,6 %), что было связано с неадекватным уходом за трахеостомической трубкой и развитием язвенно-некротического трахеита в области надувной манжетки.

Таблица
Сравнительный анализ частоты осложнений при ЧДТ

Осложнения	ЧДТ, %	Традиционная трахеостомия, %	Литературные данные, %
Кровотечение при выполнении процедуры	10,0	19,2	16–24
Пневмоторакс	–	–	0,6–1,2
Воспалительные изменения в области трахеостомы	16,4	23,2	15–42
Стеноз трахеи	1,6	16,8	16–64
Трахео-пищеводные свищи	2,0	5,6	3–7

В дальнейшем проведен сравнительный анализ частоты различных осложнений при ЧДТ и традиционном выполнении процедуры, установленных у 125

больных, которые находились на пролонгированной ИВЛ по разным показаниям, и данных литературы по частоте осложнений традиционной трахеостомии. Результаты представлены в таблице.

Результаты анализа демонстрируют значительное снижение различных интра- и послеоперационных осложнений трахеостомии при применении ЧДТ. В частности, следует особо отметить резкое снижение такого грозного и наиболее частого послеоперационного осложнения, как стеноз трахеи, которое может потребовать проведения в последующем пластических операций.

В целом преимуществами ЧДТ, выполняемой по методике *W.M. Griggs*, над традиционной трахеостомией являются быстрота выполнения процедуры, минимальная инвазивность, низкий процент различных осложнений.

Заключение

Таким образом, методика ЧДТ по *W.M. Griggs* малоинвазивна, менее травматична и достаточно безопасна, и накопленный опыт позволяет рекомендовать ее как альтернативу традиционной трахеостомии.

Литература

1. *Сухоруков В.П.* Трахеостомия – современные технологии: Учеб. пособие. М.; 2000.
2. *Царенко С.В.* Нейрореаниматология. В кн.: Интенсивная терапия черепно-мозговой травмы. М.; 2006.
3. *Эпштейн С.Л., Романовский Ю.Я., Назаров В.В.* Чрезкожная трахеостомия – оптимальная альтернатива стандартной методике. Вестн. интенсив. тер. 1997; 4: 33.
4. *Ciaglia P., Firsching R.N., Synies C.* Elective percutaneous dilational tracheostomy. Chest 1985; 87: 715–719.
5. *Schachener A., Ovil Y., Sidi J. et al.* Percutaneous tracheostomy – a new method. Crit. Care Med. 1989; 17: 1052–1056.
6. *Griggs W.M., Worthley L.I.G., Gilligan J.E. et al.* A simple percutaneous tracheostomy technique. Surg. Gynecol. Obstetr. 1990; 170: 543–545.

Информация об авторе

Захидов Абдурахман Якубович – к. м. н., старший научный сотрудник, руководитель отделения терапевтической реанимации Республиканского научного центра экстренной медицинской помощи; тел.: (998-71) 277-95-70; e-mail: doc.zakhidov@mail.ru

Поступила 03.08.09

© Захидов А.Я., 2009

УДК 616.231-089.86-031:611.77