
ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОХОДИМОСТИ ДЫХАТЕЛЬНЫХ ПУТЕЙ В НЕЙРОРЕАНИМАЦИИ

С.Н. Баишев

Отделение анестезиологии-реанимации
Нейрохирургический травматологический центра
Окружная клиническая больница
Нефтеюганское шоссе, 20, Сургут, ХМАО-Югра, Россия, 628425

А.Н. Кондратьев

Отделение анестезиологии-реанимации
ФГУ Российский научно-исследовательский нейрохирургический
институт им. проф. А.Л. Поленова
ул. Маяковского, 12, Санкт-Петербург, Россия, 191104

Ретроспективно проанализировано 120 больных. Сравнивались ранняя (до 4 сут.) и поздняя (после 5 сут.) трахеостомия. Не найдено взаимосвязи между сроком выполнения трахеостомии и длительностью ИВЛ, нахождения больного в стационаре, частотой развития вентиляторно-ассоциированной пневмонии. В группе ранней трахеостомии была достоверно меньше длительность нахождения пациента в ОРИТ, выше частота хорошего восстановления.

Ключевые слова: трахеостомия, длительность ИВЛ, функциональный исход.

Первоочередными мероприятиями в обеспечении функции внешнего дыхания у нейрореанимационных больных являются поддержание проходимости дыхательных путей и их разобщение от рото- и носоглотки. Эти задачи решаются при проведении трансларингеальной интубации трахеи и трахеостомии (ТС) [1].

ТС выполняется пациентам, которым требуется длительная респираторная поддержка и/или разобщение дыхательных путей и желудочно-кишечного тракта. Преимущества ТС в сравнении с трансларингеальной интубацией при длительной ИВЛ практически не вызывают сомнений [2].

Существует тенденция к выполнению ранней ТС. Однако в литературе нет единого мнения, какой срок считать ранним, предлагаются варианты от 2 до 10 суток ИВЛ [3, 4]. Противоречивы результаты исследований в отношении взаимосвязи срока выполнения ТС и частоты развития пневмонии, связанной с ИВЛ, функциональным исходом основного заболевания, длительностью ИВЛ, продолжительностью нахождения пациента в ОРИТ и стационаре.

Целью исследования явилось уточнение оптимального срока выполнения трахеостомии у больных с нарушением функции ЦНС различного генеза в отделении интенсивной терапии.

Материал и методы. Ретроспективно проанализировано 120 больных с ТС, выполненной в период 2004—2009 гг. У 58 (48%) больных было нетравматическое внутричерепное кровоизлияние, у 43 (36%) — тяжелая изолированная ЧМТ, у 13 (11%) кровоизлияние в опухоль, ложе удаленной опухоли, у 4 (3%) — ишемический инсульт, у 2 (2%) — постгипоксическая энцефалопатия. Критериями исключения явились сочетанная травма, возраст менее 18 лет, тяжелая сопутствующая соматическая патология, пациенты с заболеваниями легких (туберкулез легких, опухоли легких, бронхиальная астма, хроническая обструктивная болезнь

легких). В исследование включались только выжившие пациенты. Больные были разделены на 2 группы: ранняя трахеостомия (РТС) — операция выполнялась до 4 суток ИВЛ ($n = 58$), поздняя трахеостомия (ПТС) — после 5 суток ИВЛ ($n = 62$). Сформированные группы являлись сопоставимыми по полу, возрасту, томографическим признакам и тяжести состояния (табл. 1).

Таблица 1

Сравнительная характеристика групп больных по некоторым клиническим признакам

Признак	Ранняя трахеостомия ($n = 58$)	Поздняя трахеостомия ($n = 62$)
Возраст, годы ^a	47 (31; 56)	45 (31; 55)
Пол, жен./муж. ^b	18/40	26/36
Смещение срединных структур, нет/да ^b	29/29	35/27
Смещение срединных структур, мм ^a	5,5 (3; 8)	4,5 (3; 6)
Сдавление базальных цистерн, нет/да ^b	43/15	43/19
Шкала комы Глазго, баллы ^a	9 (6; 11)	9,5 (7; 12)
Шкала SOFA, баллы ^a	4 (3; 6)	5 (3; 6)
Шкала APACHE II, баллы ^a	10 (8; 12)	9,5 (7; 13)

Примечание. Результаты представлены как: ^a медиана (Me) и квартили (Q1; Q3); ^b абсолютные частоты; n — количество наблюдений.

Оценивалась взаимосвязь между сроком выполнения ТС и длительностью ИВЛ, продолжительностью нахождения больного в ОРИТ и стационаре, частотой развития нозокомиальной пневмонии, связанной с ИВЛ (НПивл). Диагноз НПивл ставился на основании 6 баллов и более по шкале диагностики и оценке тяжести пневмонии [5]. Сравнивались исходы основного заболевания по шкале исходов Глазго (ШИГ) при выписке пациентов из стационара.

Статистический анализ данных выполнялся с использованием пакета прикладных программ «Statistica 6.1» (StatSoft, Inc., США). Признаки описывались медианами (Me) и квартилями (Q1;Q3), абсолютными и относительными частотами. Для количественных признаков сравнение несвязанных групп проводилось с использованием теста Манна-Уитни (U). Для сравнения частот значений признаков в группах применялся критерий Хи-квадрат (χ^2). Различия считались статистически значимыми при достигнутом уровне значимости $P < 0.05$.

Результаты исследования. Сравниваемые группы не различались по продолжительности ИВЛ, нахождению больного в стационаре, в группе РТС длительность нахождения в ОРИТ была достоверно меньше (табл. 2).

Таблица 2

Сравнительная характеристика групп больных по длительности исследуемых периодов, Me(Q1;Q3)

Период	Ранняя трахеостомия ($n = 58$)	Поздняя трахеостомия ($n = 62$)
Длительность ИВЛ, сут	15 (8; 26)	17 (10;25)
Длительность в ОРИТ, сут	19 (13; 38)	25 (19;41)*
Длительность в стационаре, сут	57 (33; 77)	64 (45;77)

Примечание. * $p < 0,05$ по сравнению с группой ранней трахеостомии; Me (Q1; Q3) — медиана и квартили; n — количество наблюдений.

Больные не различались по частоте развития НПивл (РТС 10 (17%), ПТС 12 (19%), $\chi^2 = 0,08, p > 0,05$). При сравнении по функциональным исходам основного заболевания в группе РТС частота хорошего восстановления по ШИГ была достоверно выше (РТС 14 (24%), ПТС 4 (6%), $\chi^2 = 7,35, p < 0,01$).

Обсуждение результатов. Определение сроков выполнения ТС является актуальным вопросом интенсивной терапии нейрореанимационных больных.

В исследовании М. Boudarka и соавт. [6] показано, что РТС, выполненная на 5-е сут. ИВЛ у больных с тяжелой ЧМТ, снижает длительность ИВЛ, длительность ИВЛ после развившейся НПивл не влияет на частоту развития НПивл и летальность. W. Teoh и соавт. [7] подтверждают, что выполнение РТС в течение первых 7 дней снижает длительность ИВЛ, также авторы отметили снижение частоты возникновения микробного обсеменения дыхательных путей полирезистентной микрофлорой.

N. Ahmed и соавт. [8] показали, что РТС в первые 7 сут. ИВЛ у больных с ЧМТ не влияла на продолжительность ИВЛ, частоту развития НПивл и летальность, хотя снижала продолжительность нахождения пациента в ОРИТ. В другом исследовании с РТС, выполненной в первые 8 дней ИВЛ, не найдено различий в частоте развития НПивл и продолжительности ИВЛ [5].

В работе Chintamani и соавт. [9] у больных с ЧМТ отмечено, что оценка по ШКГ в группе РТС (2 сут. ИВЛ) на 15-й день лечения была достоверно выше в сравнении с нетрахеотомированными пациентами.

Результаты нашего исследования показывают, что выбор срока выполнения ТС влияет на функциональный исход основного заболевания. Данную взаимосвязь можно объяснить, по-видимому, снижением частоты вторичных ишемических атак — эпизодов гипоксемии, гипер-, гипокапнии при обеспечении проходимости дыхательных путей через ТС.

Отсутствие различий между группами в отношении длительности ИВЛ и нахождения в стационаре, по-видимому, свидетельствует о влиянии на указанные показатели тяжести основного заболевания, легочных инфекционных осложнений. Снижение длительности нахождения пациента в ОРИТ можно объяснить тем, что большинство больных со сниженным уровнем сознания требуют интубации с целью защиты дыхательных путей от аспирации без респираторной поддержки [10], тем самым ускоряется перевод в профильное отделение с трахеостомической канюлей.

Выводы

1. При лечении больных с нарушением функции ЦНС различного генеза в отделении интенсивной терапии оптимальным сроком выполнения трахеостомии являются первые четверо суток ИВЛ.

2. Раннее выполнение трахеостомии снижает длительность нахождения пациента в ОРИТ, повышает частоту выздоровления с хорошими неврологическими исходами, не влияет на частоту развития пневмонии, связанной с ИВЛ, продолжительность ИВЛ и нахождения больного в стационаре.

ЛИТЕРАТУРА

- [1] Царенко С.В. Нейрореаниматология. Интенсивная терапия черепно-мозговой травмы. — М.: Медицина, 2005.
- [2] Фокин М.С., Горячев А.С., Савин И.А. и др. Трахеостомия у нейрохирургических больных. Показания к операции. Методика трахеостомии. Уход. — М.: РМАПО, НИИ Нейрохирургии им. акад. Н.Н. Бурденко РАМН, 2007.
- [3] Rumbak M., Newton M., Truncale T. et al. A prospective, randomized, study comparing early percutaneous dilational tracheotomy to prolonged translaryngeal intubation (delayed tracheotomy) in critically ill medical patients // *Crit Care Med.* — 2004. — V. 32. — P. 1689—94.
- [4] Griffiths J., Barber V., Morgan L., Young J. Systematic review and meta-analysis of studies of the timing of tracheostomy in adult patients undergoing artificial ventilation // *BMJ.* — 2005. — V. 330. — P. 1243.
- [5] Гельфанд Б.Р., Гологорский В.А., Белоцерковский Б.З. и др. Нозокомиальная пневмония, связанная с искусственной вентиляцией легких (НПивл) у хирургических больных. — М., 2000.
- [6] Boudierka M., Fakhir B., Bouaggad A. et al. Early tracheostomy versus prolonged endotracheal intubation in severe head injury // *J Trauma Inj Infect and Crit Care.* — 2004. — V. 57. — № 2. — P. 251—254.
- [7] Teoh W., Goh K., Chan C. The role of early tracheostomy in critically ill neurosurgical patients // *Ann Acad Med Singapore.* — 2001. — V. 30. — № 3. — P. 234—238.
- [8] Ahmed N., Kuo Y. Early versus late tracheostomy in patients with severe traumatic head injury // *Surg Infect (Larchmt).* — 2007. — V. 8. — № 3. — P. 343—347.
- [9] Chintamani, Khanna J., Singh J. et al. Early tracheostomy in closed head injuries: experience at a tertiary center in a developing country — a prospective study // *BMC Emergency Medicine.* — 2005. — № 5. — P. 8.
- [10] Pinheiro B., Tostes R., Brum C. et al. Early versus late tracheostomy in patients with acute severe brain injury // *J Bras Pneumol.* — 2010. — V. 36. — № 1. — P. 84—91.

AIRWAY MANAGEMENT IN NEUROCRITICAL CARE

S.N. Baishev

Department of Neurosurgical Anesthesiology and Intensive Care
District clinical hospital, the Traumatologic centre
Nefteyugansk hwy., 20, Surgut, Russia, 628425

A.N. Kondratyev

Department of Anesthesiology and Intensive Care
Russian Polenov's Neurosurgical Institute
Mayakovsky's str., 12, St.Petersburg, Russia, 191104

Cases of 120 patients were analyzed retrospectively. Early (to 4 days) and late (after 5 days) tracheostomy were compared. No differences in occurrence of ventilator-associated pneumonia, in duration of mechanical ventilation and length of hospital stay between the groups were revealed. Length of intensive care unit stay was less and there was a higher rate of good recovery in the early tracheostomy group.

Key words: tracheostomy, duration of mechanical ventilation, outcome.