

В.П. Введенский¹, В.В. Ключевский²

РОЛЬ ХРОМОЭНДОСКОПИИ У ТРАХЕОСТОМИРОВАННЫХ БОЛЬНЫХ ПРИ ТЯЖЕЛОЙ СОЧЕТАННОЙ ТРАВМЕ

¹ГБКУЗ ЯО «Поликлиника № 2», г. Ярославль

²ГБОУ ВПО «Ярославская государственная медицинская академия» Минздрава России

Выполнение трахеостомии у пострадавших с тяжелыми сочетанными травмами ($n = 269$, АРАСНЕ II $17,01 \pm 0,14$ балла, ISS – $23,02 \pm 0,19$ балла) на фоне визуально неизменной слизистой трахеобронхиального дерева достоверно чаще сопровождалось рецидивом воспаления трахеи (88,06 %) и бронхов (55,38 %) при положительных результатах хромоэндоскопии с метиленовым синим, нежели при отрицательных (47,22 % и 19,09 %, соответственно). Поэтому сохранение очагов окрашивания после проведенного лечения трахеобронхитов аспирационного генеза диктует необходимость продолжения направленной терапии с последующим отсроченным проведением трахеостомии.

Ключевые слова: трахеостома, хромоbronхоскопия, тяжелая сочетанная травма, аспирация.

V.P. Vvedensky, V.V. Klyuchevsky

THE IMPLICATION OF CHROMOENDOSCOPY AMONG TRACHEOSTOMIC PATIENTS IN THE CASE OF MULTITRAUMA

The application of tracheostomy among the sufferers with multitraumas ($n = 269$, АРАСНЕ II $17,01 \pm 0,14$ points, ISS – $23,02 \pm 0,19$ points) on the background of the visually inevitable mucosa of tracheobronchial tree was significantly more often followed by inflammation recurrence of the trachea (88,06 %) and bronchi (55,38 %) in the case of positive result of chromoendoscopy with methylene blue than in the case of negative ones (47,22 % and 19,09 % respectively). Therefore the maintenance of staining foci, after the tracheobronchitis of aspiration genesis have been treated, demands the necessity to continue the proper therapy followed by postponed conducting tracheostomy.

Key words: tracheostomy, chromobronchoscopy, multitrauma, aspiration.

Введение. Ежегодное увеличение числа пострадавших с тяжелыми сочетанными травмами, требующими проведения длительной инвазивной искусственной вентиляции легких, определяет тенденцию роста количества выполненных трахеостомий. Постоянное раздражающее действие трахеостомической трубки на слизистую оболочку трахеи способствует манифестации или прогрессированию воспалительных изменений, вызывающих нарушения вентиляционной и экспекторационной функций трахеобронхиальной системы. Это является одним из пусковых моментов развития бронхитов и пневмоний, возникающих в два раза чаще и протекающих значительно тяжелее у трахеостомированных больных, нежели у пациентов без трахеостомы [9]. Остаются дискуссионными вопросы целесообразности проведения трахеостомии в различные сроки искусственной вентиляции легких как способа реализации или оптимизации респираторной поддержки. Данное обстоятельство приобретает особое значение при лечении пострадавших с тяжелыми сочетанными травмами, осложненными бронхо-легочной аспирацией и респираторной дисфункцией [4, 6, 10]. Поэтому определение факторов, способствующих минимизации отрицательного влияния трахеостомии на слизистую трахеобронхиального дерева (ТБД), остается по-прежнему актуальным.

Цель: обосновать целесообразность выполнения трахеостомии у пострадавших с тяжелыми сочетанными травмами с учетом данных хромоэндоскопии, характера и выраженности аспирационного повреждения ТБД.

Материалы и методы исследования. Материалом послужили результаты обследования и лечения 269 пострадавших с тяжелой сочетанной травмой, осложненной бронхо-легочной аспирацией, среди них 196 мужчин и 73 женщины в возрасте от 17 до 72 лет. При поступлении тяжесть состояния пациентов по АРАСНЕ II составила $17,01 \pm 0,14$ балла, общая тяжесть травмы по ISS – $23,02 \pm 0,19$ балла. Эндоскопически констатировано попадание жидкого желудочного содержимого в нижние ды-

хательные пути и аспирационное поражение слизистой визуально определяемых отделов ТБД. С момента госпитализации всем больным проводилась инвазивная искусственная вентиляция легких как в силу выраженной респираторной дисфункции, так и с учетом степени угнетения сознания (9–7 баллов по GCS).

94 пострадавшим в течение первых 48 часов пребывания в клинике на фоне аспирационного повреждения ТБД была выполнена классическая открытая оперативная трахеостомия на уровне 2–4 полуколец. 175 пациентам трахеостомия по аналогичной методике была проведена на 5–7 сутки после нивелирования воспалительных изменений слизистой ТБД с помощью эндобронхиальных инстилляций перфторана – газотранспортного перфторуглеродного кровезаменителя, улучшающего доставку и передачу кислорода тканям (у 65 больных при положительных результатах хромоbronхоскопии (ХБС), у 110 – при отрицательных).

Фибробронхоскопии проводили с использованием эндоскопов BF-40 и BF-PE2 фирмы «Olympus» (Япония) с пре- и постоксигенацией на фоне респираторной поддержки без разгерметизации дыхательного контура при постоянном мониторинге AD, PS, SpO₂. Характер изменений трахеи определяли согласно критериям В. Амикам с соавторами (1972) [3], бронхов – по классификации Г.И. Лукомского и соавторов (1982) [1]. В силу выраженности и динамизма нарушений бронхиальной проходимости, обусловленной гиперпродукцией патологического экспектората, бронхообструкцию интерпретировали как любые нарушения свободы и проходимости дыхательных путей, бронхообтурацию – как полное их закрытие.

Для определения макроскопически невидимых или визуализируемых с трудом при рутинной эндоскопии изменений слизистой ТБД выполняли хромоbronхоскопию. Для этого орошали трахею и бронхи витальным красителем – 0,25 % водным раствором метиленового синего, способного окрашивать невидимые глазом нити фибрина и проникать в цитоплазму поврежденных клеток [2]. При ХБС отмечали избирательность окраски слизистой различных отделов ТБД. Размеры покрашенных полей указывали истинные границы, а интенсивность окраски – глубину поражения покровного эпителия трахеи и бронхов. Окрашивание устьев бронхиальных желез в синий цвет считали нормальной хромоэндоскопической картиной.

Для оценки вероятности возникновения пневмонии использовали Clinical Pulmonary Infection Score (CPIS), адаптированную к пациентам реанимационных отделений [5, 7]. Раннюю или позднюю вентилятор-ассоциированную пневмонию (ВАП) определяли по классификации J. Rello и соавторов (2001) [8]. Статистическая обработка результатов исследований выполнена на персональном компьютере с помощью пакета статистических прикладных программ Statistica 6.0 с использованием стандартных критериев Стьюдента.

Результаты исследования и их обсуждение. После проведения трахеостомии на фоне воспалительных изменений трахеи 1 степени (n = 58) в 31 наблюдении отмечено увеличение отека слизистой и появление очагов кровоизлияний. В 27 случаях констатирована трансформация катарального эндобронхита в гнойно-фибринозный. Выполнение трахеостомии на фоне изменений трахеи 2 степени (n = 36) сопровождалось прогрессированием отека слизистой (n = 32), появлением новых сливных геморрагий (n = 21) с выраженной контактной кровоточивостью и участков фибринозного воспаления с гнойным трахеальным секретом (n = 36), а также образованием язвенных дефектов на мембранозной части (n = 4).

После трахеостомии, проведенной на фоне аспирационного повреждения бронхов, у всех больных отмечена однонаправленная отрицательная динамика патоморфологических изменений слизистой. Констатировано прогрессирование катарального воспаления до 2–3 степени выраженности (n = 34), появление геморрагий в ранее интактных отделах ТБД (n = 39), увеличение количества эрозий и язв на мембранозной части и шпорах бронхов 1–2 генерации (n = 7), прогрессирование фибринозного эндобронхита (n = 14). Гиперпродукция гнойного секрета с бронхообструкцией вплоть до развития обтурации выявлена у 60 (63,88 %) больных. С учетом градаций CPIS пульмонологический статус у этих пациентов расценен как манифестация ранней ВАП.

Выполнение трахеостомии на фоне аспирационного повреждения ТБД сопровождалось прогрессированием воспалительно-некротических изменений слизистой во всех наблюдениях. При этом в 63,88 % случаев констатирован дебют ранней вентилятор-ассоциированной пневмонии.

После проведенного лечения и нивелирования картины трахеита, но при положительных результатах хромоэндоскопии проведение трахеостомии сопровождалось рецидивом патоморфологических изменений трахеи по градациям В. Амикам с соавторами (1972) в 58 (89,23 %) наблюдениях: 1 степени – в 32 (55,17 %), 2 степени – в 24 (41,38 %), 3 степени – в 2 (3,45 %). Осложнения в виде однократно состоявшегося малого кровотечения имели место у 4 больных. При отрицательных дан-

ных ХБС рецидив катарального воспаления констатирован достоверно реже, чем при положительных – у 52 (47,27 %) пациентов ($p < 0,001$). Изменения трахеи 1 степени имели место у 41 (78,85 %) больного, 2 степени – у 11 (21,15 %) пациентов с геморражем до 50 мл/сут. в одном наблюдении.

Полученные результаты свидетельствовали о преимуществе выполнения трахеостомии на фоне визуально неизменной слизистой трахеи и при отрицательных результатах хромоэндоскопии.

После проведенной терапии катарального эндобронхита очаги окрашивания на фоне визуально неизменной слизистой ТБД имели место у 16 больных. Выполнение трахеостомии сопровождалось рецидивом катарального воспаления 2–3 степени у 7 (43,75 %) из них. При отрицательных результатах ХБС ($n = 47$) – у 8 (17,02 %) пациентов ($p > 0,05$).

Нивелирование картины геморрагического эндобронхита сопровождалось сохранением окрашенных полей на неизменной слизистой бронхов в 31 наблюдении. После проведения трахеостомии рецидив геморрагического воспаления выявлен у 19 (61,29 %) пациентов. Из них у 2 – с однократным состоявшимся кровотечением в просвет бронхов до 100 мл/сут., у 12 – с появлением фибрина, обильного гнойного секрета и бронхообструкции. При отрицательных данных хромоэндоскопии ($n = 39$) рецидив геморрагий отмечен у 10 (25,64 %) больных ($p < 0,002$), в том числе у 2 – с фибринозными наложениями на слизистой и гнойным экспекторатом без нарушений бронхиальной проходимости.

После проведенной терапии эрозивно-язвенного эндобронхита положительные результаты ХБС имели место в 11 наблюдениях. Выполнение трахеостомии сопровождалось появлением новых эрозий в бронхах 1–2 генерации у 6 (54,55 %) пациентов. У 2 из них констатировано состоявшееся кровотечение до 100 мл/сут. При отрицательных хромоэндоскопических данных ($n = 8$) однократно выявлен рецидив эрозивного воспаления (12,5 %) ($p > 0,05$) с геморрагической составляющей.

Положительный эффект от проведенной терапии фибринозного эндобронхита сопровождался сохранением очагов окрашивания на визуально неизменной слизистой ТБД у 7 больных. После трахеостомии свежие очаги фибрина с гиперпродукцией патологического экспектората и бронхообструкцией выявлены у 4 (57,14 %). При отрицательных результатах ХБС ($n = 16$) – у 2 (12,5 %) пациентов ($p > 0,05$) с гнойным секретом и бронхообструкцией.

После выполнения трахеостомии на фоне визуально неизменной слизистой ТБД, но при положительных данных хромоэндоскопии рецидив воспаления имел место в 36 (55,38 %) наблюдениях, при отрицательных – в 21 (19,09 %) случае ($p < 0,001$). При сохранении очагов окрашивания покровного эпителия рецидивирующие эндобронхиты протекали с геморрагическими и бронхообструктивными осложнениями у 20 (55,56 %) больных, при отсутствии окрашивания – у 3 (14,29 %) пациентов ($p < 0,02$). Вызванные проведением трахеостомии изменения в ТБД способствовали увеличению балльной оценки состояния больных по CPIS, что расценивалось как манифестация поздней ВАП у 16 (44,44 %) пациентов при положительных результатах ХБС и у 4 (19,05 %) больных – при хромоэндоскопически интактной слизистой ($p < 0,05$).

Заключение. Проведение трахеостомии на фоне воспалительных изменений трахеобронхиального дерева аспирационного генеза всегда сопровождается их прогрессированием. Выполнение трахеостомии при визуально неизменной слизистой, но с положительными результатами хромоэндоскопии достоверно чаще приводит к рецидиву эндобронхитов, осложненных кровотечениями и нарушениями бронхиальной проходимости, а также к развитию вентилятор-ассоциированной пневмонии. Поэтому сохранение очагов окрашивания на интактной слизистой трахеи и бронхов диктует необходимость пролонгированного проведения направленной терапии с последующим отсроченным выполнением трахеостомии у пострадавших с тяжелыми сочетанными травмами.

Список литературы

1. Лукомский, Г. И. Бронхопульмонология / Г. И. Лукомский, М. Л. Шулуто, М. Г. Винер, А. А. Овчинников. – М. : Медицина, 1982. – 400 с.
2. Шпаков, И. Ф. Бронхоскопические методы в комплексной диагностике и лечении обожженных с ингаляционными повреждениями / И. Ф. Шпаков, И. О. Веновитинов, Л. Н. Иншаков и др. // Вестник хирургии. – 1999. – № 3. – С. 34–37.
3. Amikam, B. Bronchofiberscopic observation of the tracheobronchial tree during intubation / B. Amikam, J. Landa, J. West et al. // Amer. Rev. resp. dis. – 1972. – Vol. 105. – P. 747–755.
4. Goldenberg, D. Tracheotomy : changing indications and a review of 1130 cases / D. Goldenberg, A. Goltz, A. Netzer, H. Z. Joachims // J. Otolaryngol. – 2002. – Vol. 31, № 4. – P. 211–215.

5. Luna, C. M. Resolution of ventilator-associated pneumonia : prospective evaluation of the clinical pulmonary infection score as early clinical predictor of outcome / C. M. Luna, A. Videla, J. Mattera et al. // Crit. Care Med. – 2003. – Vol. 31, № 3. – P. 676–682.
6. Moore, F. A. Treatment of aspiration in intensive care unit patient / F. A. Moore // J. Parenter. Enteral. Nutr. – 2002. – № 26. – P. 69–74.
7. Pugin, J. Clinical signs and scores for the diagnosis of ventilator-associated pneumonia / J. Pugin // Minerva Anestesiol. – 2002. – Vol. 68, № 4. – P. 261–265.
8. Rello, J. International Conference for the Development of Consensus on the Diagnosis and Treatment of Ventilator-associated Pneumonia / J. Rello, J. Paiva, J. Baraibar et al. // Chest. – 2001. – Vol. 120, № 3. – P. 955–970.
9. Van der Deen, M. Effect of COPT treatment on MRP 1-mediated transport in bronchial epithelial cells / M. Van der Deen, S. Homan, H. Timmer-Bosscha et al. // Int. J. Chron. Obstruct. Pulmon. Dis. – 2008. – Vol. 3, № 3. – P. 469–475.
10. Vitacca, M. Maximal inspiratory and expiratory pressure measurement in tracheotomised patients / M. Vitacca, M. Paneroni, L. Bianchi et al. // Eur. Resp. J. – 2006. – Vol. 27, № 2. – P. 343–349.

Введенский Василий Петрович, кандидат медицинских наук, член Российского научного общества «Эндоскопическая хирургия», заведующий эндоскопическим отделением ГБУЗ ЯО «Поликлиника № 2» г. Ярославля, Россия, 150047, г. Ярославль, ул. Угличская, д. 38, тел.: 8-910-975-74-15, e-mail: vvvasp@mail.ru.

Ключевский Вячеслав Васильевич, доктор медицинских наук, профессор, Заслуженный деятель науки России, заведующий кафедрой травматологии, ортопедии и военно-полевой хирургии лечебного факультета, ГБОУ ВПО «Ярославская государственная медицинская академия» Минздрава России, Россия, 150003, г. Ярославль, ул. Загородный сад, д. 11, тел.: (4852) 73-86-47, e-mail: vvvasp@mail.ru.

УДК 616.24-08-037

© Т.В. Габукова, А.В. Сидоренко, Ю.А. Афанасьев, В.А. Габуков, В.Н. Горovenko, 2013

Т.В. Габукова¹, А.В. Сидоренко¹, Ю.А. Афанасьев¹, В.А. Габуков², В.Н. Горovenko¹

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ СОВРЕМЕННОЙ ТЕРАПИИ БОЛЬНЫХ С ИДИОПАТИЧЕСКИМ ФИБРОЗИРУЮЩИМ АЛЬВЕОЛИТОМ

¹ГБОУ ВПО «Астраханская государственная медицинская академия» Минздрава России

²МУЗ «Городская клиническая больница № 2 имени братьев Губиных», г. Астрахань

Приведены результаты изучения эффективности и безопасности лечения больных с идиопатическим фиброзирующим альвеолитом глюкокортикостероидами (преднизолон) в сочетании с цитостатиками (азатиоприн). На основании анализа 43 случаев динамического наблюдения за состоянием, функциональными и клинико-лабораторными показателями пациентов, лечившихся в пульмонологическом отделении, сделано заключение о том, что комбинированная терапия в условиях стационара позволяет достичь ремиссии заболевания в течение 6–12 месяцев.

Ключевые слова: идиопатический фиброзирующий альвеолит, лечение, динамика клинических показателей.

T.V. Gabukova, A.V. Sidorenko, Yu.A. Afanasyev, V.A. Gabukov, V.N. Gorovenko

THE ESTIMATION OF EFFICIENCY OF MODERN THERAPY IN PATIENTS WITH IDIOPATICAL FIBROSITIC ALVEOLITIS

The results of study of efficiency and safety in treatment the patients with idiopatical fibrositic alveolitis by glucocorticoids (prednisolon) in the combination with cytostatics (azathioprin) were given. On the basis of analysis of 43 cases with dynamic supervision over condition, functional and clinico-laboratory indicators of the patients treated in pulmonary hospital department there was made the conclusion that combined therapy in the conditions of hospital allowed to gain remission of disease within 6–12 months.

Key words: idiopatical fibrositic alveolitis, treatment, dynamics of clinical data indicators.