



Сабилов Д.М.

УДК 616.24-008.4-085:616.8-089

Д.М. САБИРОВ¹, А.Л. РОССТАЛЬНАЯ¹, Х.Х. ДАДАЕВ²,
В.Х. ШАРИПОВА², А.У. ТАХИРОВ²¹Ташкентский институт усовершенствования врачей, г. Ташкент,²Республиканский научный центр экстренной медицинской помощи
г. Ташкент, Узбекистан

АНТИБАКТЕРИАЛЬНЫЙ ПРОТОКОЛ И РЕСПИРАТОРНАЯ ТЕРАПИЯ У НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ

На сегодняшний день одной из перспективных и сложных проблем нейрохирургической реанимации является лечение нозокомиальных пневмоний (НП) [1, 2, 3, 4], при этом риск развития вентилятор-ассоциированной пневмонии (ВАП) в результате применения респираторной поддержки увеличивается в 6-21 раз и составляет 1-3% на каждые сутки механической вентиляции [6, 8, 9, 10]. В связи с высокой частотой НП и возросшей актуальностью данной проблемы «научные умы» с начала 90-х приняли термин «вентилятор-ассоциированная пневмония» по данным отечественной литературы. ВАП считается НП, возникающая спустя 48 часов и более после интубации трахеи проведения ИВЛ в отсутствие признаков пневмонии в момент интубации [11]. Но необходимо отметить, что во многих случаях у хирургических пациентов манифестация ВАП возможна и более в ранние сроки. ВАП характеризуется большой распространенностью среди пациентов данной группы и высоким риском летального исхода от 40 до 80%. Все это объясняет важность изучения осложнений, возникающих по время проведения ИВЛ [5].

Цель исследования - анализ выбора респираторной поддержки и внедрение антибактериального протокола при ВАП и НП у пациентов нейрохирургического профиля на основании ретроспективного анализа микробного пейзажа, антибиотикорезистентности и сравнительного анализа летальности.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Проведён ретроспективный анализ бактериальных посевов мокроты у 470 пациентов, находившихся в отделении нейрохирургической реанимации в период с 2009 по 2013 годы, у которых развилась НП (по данным клинично-рентгенологического обследования) на фоне проводимой ИВЛ. Выявлено, что основной патогенной флорой являются грамотрицательные микроорганизмы и их микст: *K1.pneumonia* (в 84% случаев), *Pseudomonas aeruginosa* (78%), *Enterobacter aeruginosa* (8%), грамположительная флора: *Staphylococcus aureus* (3%), *Streptococcus viridans* (2%) и грибы рода *Candida* (13%).

На основании данных анализа микробиологического пейзажа и антибиотикорезистентности были введены схемы стартовой антибиотикотерапии: 1 схема: цефоперазон+сульбактам (4 г в сутки) и амикацин (1500-2000 мг в сутки) и 2 схема: цефоперазон+сульбактам (4 г в сутки) и левофлоксацин (1000 в сутки). В дальнейшем антибиотикотерапия продолжалась согласно результатам бактериального исследования мокроты. По данным антибактериальным схемам проведено 297 пациентов.

Респираторная терапия проводилась в комбинации традиционных режимов (SIMV, BiPAP, CMV) с HFJV (high frequency jet ventilation) 173 пациентам с тяжелой черепно-мозговой травмой (ТЧМТ). Режимы и их начальные параметры: CMV- FiO₂ 40-45%, Pasb 30-35mbar, Pins 15-20mbar, PEEP >6 mbar), SIMV -FiO₂ 50-60%, Pasb 20-25 mbar, Pins 10-25 mbar, PEEP >8 mbar, BiPAP -FiO₂ 50-60%, Pasb 20-25 mbar, Pins 10-25 mbar, PEEP >8 mbar, HFJV- f=60-100 мин-1, VE= 18-19 л и I:E= 1:2 или 1:3. Вентиляция с режимом HFJV проводилась в течение 6-8 часов, в зависимости от нарастания PaCO₂ до 40 мм рт.ст. Время проведения высокочастотной вентиляции варьировало от одного до трех раз в сутки в зависимости от индивидуальных особенностей и нозологии. Среднее время нахождения на ИВЛ с применением HFJV составило 8,3 сут. Параметры ИВЛ во всех группах подбирались индивидуально.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Разработанный нами и примененный протокол антибактериальной терапии по 1 и 2 схемам, в ОРИТ явился определяющим фактором снижения летальности у этих больных на 8%. Со стороны параметров респираторной механики и газообмена при применении режима ВЧ ИВЛ динамика отмечается уже в 1 сутки (PaO₂/FiO₂ - 538,2, PaO₂ - 269,1 мм рт.ст.). В результате исследования выявлено, что у HFJV отсутствуют негативные явления, присущие традиционной вентиляции. Так при вентиляции в этом режиме отмечалось более низкое ВЧД и более высокое ЦПД, отмечается умеренное нарастание показателя AVDO₂. Кроме того, независимо от применяемого режима вентиляции, показатель

Контакты: Сабилов Джурабай Марифбаевич, д-р мед. наук, профессор, главный анестезиолог-реаниматолог Республики Узбекистан, заведующий кафедрой анестезиологии и реаниматологии Ташкентский институт усовершенствования врачей, г. Ташкент, Узбекистан. Тел.: + 998 909 772 655, e-mail: dmsabirov@mail.ru

Contacts: Djurabay Marifbaevich Sabirov, Doctor of Medical Sciences, Professor, Chief anesthesiologist-resuscitator of the Republic of Uzbekistan, Head of the Department of Anesthesiology and Resuscitation Tashkent Institute for Advanced Training of Physicians, Tashkent c., Usbekistan. Ph.: + 998 909 772 655, e-mail: dmsabirov@mail.ru

СрАД оказался прямо пропорциональным показателю SjO_2 и, соответственно, обратно пропорциональным показателю $AVDO_2$. Среднее время нахождения на ИВЛ сократилось на 2,6 сут.

ВЫВОДЫ

Соблюдение разработанных антибактериальных протоколов и проведение HFJV дают возможность достоверно снизить количество респираторных осложнений. Отмечены явные преимущества HFJV над другими способами механической вентиляции легких, а также в комплексной терапии внутричерепной гипертензии. Весь комплекс терапии позволил снизить признаки интоксикации, сократить длительность проведения ИВЛ в среднем на 2,7 суток, продолжительность нахождения больного в отделении реанимации в среднем на 3 суток, снижению летальности на 3,4%.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Almirall J., Bolibar I., Vidal J, et al. Epidemiology of community-acquired pneumonia in adults: a population based study // *Eur. Respir. J.* - 2000. Vol. 15. - P. 757-763
- 2 America/American Thoracic Society consensus guidelines on the management of community-acquired pneumonia in adults // *Clin. Infect. Dis.* - 2007. - Vol. 44 (Suppl. 2). - P. 27-72
- 3 Guest J.F., Morris A. Community-acquired pneumonia: the annual cost to the National Health Service in the UK // *Eur. Respir. J.* - 1997. - Vol. 10. - P. 1530-1534
- 4 Lim W.S., Macfarlane J.T., Colthorpe C.L. Pneumonia and pregnancy // *Thorax.* - 2001. Vol. 56, No. 5. - P. 398-405
- 5 Акалаев Р.Н., Сабиров Д.М., Росстальная А.Л., Шарипова В.Х. Высокочастотная вентиляция легких: новое – это хорошо забытое старое // *Журнал «Вестник экстренной медицины»* (Ташкент). - 2013. - №4. - С.100-106
- 6 Чучалин А.Г. Внебольничная пневмония у взрослых: практические рекомендации по диагностике, лечению и профилактике / А.Г. Чучалин, А.И. Синопальников, Л.С. Страчунский и др. - М., 2006. - 76 с.
- 7 Зислин Б.Д., Конторович М.Б., Чистяков А.В. Высокочастотная вентиляция легких. Екатеринбург. – 2-е изд. – 2010. – 312 с.
- 8 Росстальная А.Л., Тахиров А.У., Ашуров М.М., Абдуназаров М.С. Аспирация в развитии острого респираторного дистресс-синдрома у больных с изолированной черепно-мозговой травмой. Материалы республиканской научно-практической конференции «Старшие научные сотрудники-соискатели в сфере здравоохранения», 2016. - 226 с.
- 9 Сабиров Д.М., Атаханов Ш.Э., Росстальная А.Л., Парпибаев Ф.О. и соавт. ИВЛ-индуцированные повреждения легких (экспериментальное исследование) // *Журнал «Общая реаниматология»* (Москва). - 2014 - №10(6), – С. 24-31.
- 10 Сабиров Д.М., Росстальная А.Л., Акалаев Р.Н., Шарипова В.Х., Росстальная М.Л. Острое повреждение легких: спорные вопросы и нерешенные проблемы // *Журнал им. Н.В. Склифосовского «Неотложная медицинская помощь»*. – 2016. - №3. - С. 66-72
- 11 Сабиров Д.М., Росстальная А.Л., Акалаев Р.Н., Дадаев Х.Х. и др. Включение высокочастотной вентиляции в комплекс интенсивной терапии вентилятор-ассоциированных пневмоний у пациентов нейрохирургического профиля/ XVI всероссийская конференция с международным участием «Жизнеобеспечение при критических состояниях», – 2014. – 74 с.

REFERENCES

- 1 Almirall J, Bolibar I, Vidal J, et al. Epidemiology of community-acquired pneumonia in adults: a population based study. *Eur. Respir. J.* 2000;15:757-63
- 2 America/American Thoracic Society consensus guidelines on the management of community-acquired pneumonia in adults. *Clin. Infect. Dis.* 2007;44(Suppl. 2):27-72
- 3 Guest JF, Morris A. Community-acquired pneumonia: the annual cost to the National Health Service in the UK. *Eur. Respir. J.* 1997;10:1530-4
- 4 Lim WS, Macfarlane JT, Colthorpe CL. Pneumonia and pregnancy. *Thorax.* 2001;56(5):398-405
- 5 Akalayev RN, Sabirov DM, Rosstalnaya AL, Sharipova VKh. High-frequency jet pulmonary ventilation: old is the new new. *Zhurnal «Vestnik ekstreynoy meditsiny» (Tashkent) = "Bulletin of emergency medicine" Journal.* 2013;4:100-6 (In Rus.)
- 6 Chuchalin AG, Sinopalnikov AI, Strachunsky LS, et al. *Vnebolnichnaya pnevmoniya u vzroslykh: prakticheskiye rekomendatsii po diagnostike, lecheniyu i profilaktike* [Community-acquired pneumonia of adults: practical recommendations for diagnosis, treatment and prevention]. Moscow; 2006. P. 76
- 7 Zislin BD, Kontorovich MB, Chistyakov AV. *Vysokochastotnaya ventilyatsiya legkikh. 2-e izd* [High-frequency jet pulmonary ventilation. 2nd ed]. Yekaterinburg; 2010. P. 312
- 8 Rosstalnaya AL, Takhirov AU, Ashurov MM, Abdunazarov MS. *Aspiratsiya v razvitiy ostrogo respiratornogo distress-sindroma u bol'nykh s izolirovannoy cherepno-mozgovoy travmoy. Materialy respublikanskoy nauchno-prakticheskoy konferentsii «Starshiye nauchnyye sotrudniki-soiskateli v sfere Zdravookhraneniya»* [Aspiration in the development of acute respiratory distress syndrome of patients with an isolated craniocerebral trauma. The materials of the republican scientific-practical conference "Senior scientific employees-applicants in the field of Healthcare"]. 2016. P. 226
- 9 Sabirov DM, Atakhanov ShE, Rosstalnaya AL, Parpibayev FO, et al. ventilation-induced of pulmanory injury (experimental study). *Zhurnal «Obshchaya reanimatologiya» (Moskva) = General Reanimatology Journal (Moscow).* 2014;10(6,4):24-31 (In Russ.)
- 10 Sabirov DM, Rosstalnaya AL, Akalayev RN, Sharipova VKh, Rosstalnaya ML. Acute pulmanory injury: controversial issues and unsolved problems. *Zhurnal im. N.V. Sklifosovskogo «Neotlozhnaya meditsinskaya pomoshch» = Journal named after Sklifosovsky N.V. "Emergency medical assistance".* 2016;3:66-72 (In Russ.)
- 11 Sabirov DM, Rosstalnaya AL, Akalayev RN, Dadayev KhKh, et al. *Vklyucheniye vysokochastotnoy ventilyatsii v kompleks intensivnoy terapii ventilyator-assotsirovannykh pnevmoniy u patsiyentov neyrokhirurgicheskogo profilya. XVI vserossiyskaya konferentsiya s mezhdunarodnym uchastiyem «Zhizneobespecheniye pri kriticheskikh sostoyaniyakh* [Inclusion of high-frequency jet pulmanory ventilation in the intensive therapy complex of ventilator-associated pneumonia of neurosurgical patients / XVI All-Russian conference "Life support in critical conditions" with international participation]. Moscow; 2014. P. 74