

Гудакова Т.

## Уход за пациентом, основанный на доказательствах в отдельных областях профилактики вентиляторной пневмонии

Высшая школа медицины и социальной работы св. Алжбеты, г. Братислава, Словацкая республика

s.tana@centrum.sk

Гудакова Т.

**Догляд за пацієнтом, заснований на доказах в окремих  
областях профілактики вентиляторної пневмонії**  
Вища школа медицини і соціальної роботи св. Алжбети,  
м. Братислава, Словацька республіка

Gudakova T.

**Evidence-based patient care in selected areas  
of ventilatory pneumonia prevention**  
St. Elizabeth University of Health and Social Work,  
Bratislava, Slovakia

### Введение

В мире происходит наивысший рост нозокомиальных инфекций на отделениях анестезиологии и интенсивного ухода. Вентиляторная ассоциативная пневмония является важным детерминантом.

Длительности госпитализации на отделении по интенсивному уходу, целой длительности госпитализации и цены на медицинские услуги. Действия, реализованные в профилактике ВАП являются длительное время предметом клинических исследований. Серия обнародованных фактов, говорит о прямой зависимости между способами оказания медицинского ухода и ВАП. Выработанные комплекты мер – ВАП bundles, предназначенные на профилактику ВАП, представляют собой способы, которыми можно эффективно уменьшить ВАП при предоставлении ухода за пациентом на ИВЛ.

### Уход за пациентом, основанный на доказательствах

Evidence Based Nursing или уход за пациентом, основанный на доказательствах, является актуальной темой, внедряемой в практику [1], это новый тренд о предоставлении прямого ухода за пациентом [2], причем акцент уделяется на предоставление ухода за пациентом, который заложен на самых лучших доступных доказательствах улучшения этого ухода [3].

Понятие EBN уже становится известным, но часто не очень понятным понятием в области медицинского ухода [4]. Получение доказательств для практической деятельности затруднительно и обычно между самым лучшим доказательством и клинической практикой существуют значительные отличия [5]. По этой причине сестры должны быть готовы к использованию Evidence Based Nursing в своей практике [3]. Имплементация EBN в клиническую практику требует континуального

образования сестер. EBN отличается от стандартной биомедицинской модели, в отдельных моментах определяется как клиническое решение, где сестра продумывает выбор интервенции, меру ухода за пациентом и определяет эффективность расходов. Пациенту предоставлен уход. Который включает в себя самые новые доказательства, клинический опыт и нужды и потребности конкретного пациента [1]. Актуально более чем необходимо, чтобы профессиональное решение опиралось на предложенные доказательства [2], причем акцент ставится на предоставление медицинского ухода пациенту, который основан на самых лучших доступных доказательствах для улучшения клинической практики [3]. На первый взгляд может показаться, что находить доказательства очень просто, но реальность все-таки такова, что часто существуют отличия между доказательствами в практике [5].

Сестры в практической деятельности декларируют, что недостаточно подготовлены на использование принципов ухода, основанного на доказательствах в своей клинической практике [3], что также значительно лимитирует условия использования EBN в практике сестер. Долгое время на практике использовали традиционную модель предоставления ухода, которая для сестры значила приоритетное совершение зависимой и ассистенционной деятельности. Все компетенции в принятии решений были в руках исключительно врача. В современности усиливается автономная функция сестер, расширены их компетенции [3]. Польза EBN в практической деятельности сестер значит прогресс для пациента [5], потому что сестра находится в каждодневном контакте с пациентом [6]. Пациенту предоставляется помощь и уход, на самом высоком уровне, определяется состояние пациента, устанавливается необходимость помощи при удовлетворении его нужд, совершаются определенные действия и оценивается их результативность [7].

### **Специфический уход за ротовой полостью у критически больного пациента**

У пациентов на ИВЛ без сознания и с высокой температурой и у тяжелобольных пациентов осуществляется специфический медицинский уход за ротовой полостью [8]. К приспособлениям, необходимым к гигиене ротовой полости относятся зубные механические щетки (зубная щетка – мягкая, междузубная щетка, педан-пинцет, одноразовый комплект на чистку зубов), тампоны, миска, расширитель, ротовые лопатки, целлюлозная вата, ирригатор полости рта, батарейка, соответствующий фармакологический росток, вазелин или олений жир на губы. Стандартом работы сестры в отделении по интенсивному уходу естественно является соблюдение режима, то есть последовательное и правильное использование охранных приспособлений (охранные рукавицы, маска, очки, одноразовый передник или охранный плащ). Перед тем, как сестра приступит к уходу за ротовой полостью критически больного пациента, она досконально умоет руки и использует личные охранные рабочие средства. Если пациент при сознании, попросит его о содействии, если пациент без сознания, обеспечит уход самостоятельно. Рекомендовано проводить гигиену ротовой полости вдвоем, чтобы не допустить экструбацию и угрозу пациенту. Рекомендовано пациента уложить в возвышенное положение постели, голову наклонить набок, чтобы не допустить аспирацию или микроаспирацию (около стягивающего манжета эндотрахеального или трахеостомического канала). Зубную щетку можно использовать и у интубированного пациента, где канал осторожно передвигается в ротовой полости по необходимости. Чистка зубов приблизительно 1–2 минуты, создающая небольшое давление и круговые действия по поверхности зубов. Очень важной частью ухода за ротовой полостью является удаление налета с языка и слизистой внутренней стороны щек. Сестра использует тампоны, намоченные в фармакологическом растворе. Тампонами, удерживаемыми педаном, круговыми движениями по часовой стрелке вытирает язык от его корня в направлении к окончанию, полностью небо, слизистую щек, и в конце, ротовую полость, до тех пор, пока не останется налета. Если это необходимо, можно использовать активное отсасывание. Важно работать быстро, точно, но вместе с тем, осторожно, чтобы не допустить рвотного рефлекса. В заключение ухода о ротовую полость необходимо натереть губы вазелином или оленьим жиром. После завершения пациента необходимо уложить в удобное положение.

У пациентов на ИВЛ рекомендуется реализовать умывание ротовой полости каждые три часа, причем частью процедуры является механическая чистка зубного камня, отстранение зубного налета, секрета ротовой полости, отсасывание назофарингеальной области. В связи с рекомендованными действиями профилактики ВАП, необходимо использовать одноразовые приспособления (зубные щетки, щеточки, отсасывающие трубки) с использованием препаратов, содержащих антисептический состав – хлоргексидин. Это

широкоспектральный препарат, воздействующий на грамположительные и мультирезистентные микроорганизмы. К оптимализации действий и повышению эффективности гигиены ротовой полости, уменьшению возникновения ВАП, необходимо вести протокол ухода за ротовой полостью пациента [9].

О положительном влиянии хлоргексидинглюконата при гигиенических процедурах по уходу за ротовой полостью говорят исследования Oral Chlorhexidine Use to Prevent of Ventilator-Associated Pneumonia in Adults, из результатов которых вытекает значительное понижение случаев ВАП при его использовании [10].

Лаубеау и кол. [11] исследовали влияние использования хлоргексидина в уходе за пациентами в профилактике ВАП. В исследовании участвовали 2341 пациентов и результатом было нахождение сильных доказательств о влиянии антисептика хлоргексидина в профилактике ВАП в сравнении с уходом без применения антисептика. У кардиохирургических пациентов был достигнут эффективный результат при концентрации 2% хлоргексидина. Аппликация 0,12% хлоргексидина, которая была рекомендована, не имела существенного влияния на снижение риска возникновения пневмонии.

### **Отсасывание из субглоттальной полости нижних дыхательных путей**

Отсасыванием из субглоттальной полости снижается количества секрета, стекающего в НДП, чем снижается возможность возникновения вентиляторной пневмонии [12]. По этой причине заведение эндотрахеальных и трахеостомических каналов с возможностью отсасывания из субглоттальной полости исходит из рекомендаций в профилактике ВАП. Секрет, который собирается в трахее над обтурационной манжетой отсасывается через просвет, который является частью канала и находится над манжетой [13].

Отсасывание секрета из субглоттальной полости возможно реализовать интерминентно или континуально. Наиболее щадящий способ для пациента – интерминентное отсасывание, потому что в данном случае не доходит к травматизации слизистой трахеи [14].

### **Отсасывание из нижних дыхательных путей**

У пациентов с закрепленными ДП доходит к исключению охранных механизмов, например кашляющего рефлекса, поэтому эндотрахеальное отсасывание является основным действием в уходе [15]. Назначение трахеального отсасывания включает снижения сатурации кислорода SpO<sub>2</sub>, ухудшение вентиляции, кашель с экспекторацией мокроты, а присутствие мокроты в ЕТК или ТК и резкие изменения в жизненных функциях в виде гипертензии, тахикардии и тахипноэ [14].

Необходимо следить за изменением вентиляторных параметров, которые могут быть показанием к эндотрахеальному отсасыванию. Речь идет и повышение давления ДП и снижение дыхательного объема [15]. Эндотрахеальное отсасывание это инвазивное действие, которое представляет для пациента определенный риск. Пациент часто чувствует боль, преобладает кашель, может

начаться рвота. Отсасывание производится специальными отсасывающими катетерами краткосрочным остановочным давлением. Давление для отсасывания должно быть регулируемым, у взрослых не должен превысить 120 ммГг, у младших детей 100 ммГг, а у новорожденных 80 ммГг [16].

Непосредственный процесс должен длиться не дольше 12-15 секунд, по причине профилактики повреждения слизистой и возникновения гипоксии [17]. Фреквенция отсасывания очень индивидуальна и зависит от количества и характера мокроты. Частое отсасывание требуют пациенты с высокой продукцией мокроты, у пациентов с малой продукцией не рекомендуется частое отсасывание по причине возможного занесения инфекции в НДП [16]. Необходимо минимально раз за 8 часов реализовывать отсасывание НДП как профилактику ЕТК или ТК. Отсасывающие катетеры для взрослых должны быть 48-56 см, так чтобы их конец достиг к бифуркации трахеи. Катетер должен иметь на дистальной части несколько отверстий для качественного отсасывания, сделан из атравматического материала и наглядный, так чтобы можно было судить о характере отсасываемой мокроты [9]. Трахеальное отсасывание является инвазивным действием, связанным с возможными осложнениями, особенно при плохой технике отсасывания [18].

Могут быть осложнения, как бронхоспазмы, гемодинамическая нестабильность, гипоксемия и особенно, перенос инфекции в НДП [9]. Может вызвать возникновение системной или легочной гипертензии, повышение интракраниального давления, и вызывает аритмию [16]. Отсасывание можно осуществить двумя способами, закрытым и открытым способами. Отсасывание из НДП является действием, которое может проходить в точно асептических условиях для отсасывание закрытым или открытым способом [19].

#### **Открытая и закрытая отсасывающая система из дыхательных путей**

Открытый способ представляет собой способ эндотрахеального отсасывания при помощи эндотрахеального стерильного катетера, который одноразово заведен в НДП через ЕТК или ТК с необходимостью отключения вентиляционной цепи. При этом способе рекомендуется участие двух сестер [14]. Непосредственно перед выполнением реализуется гигиеническая дезинфекция рук, используем охранные приспособления (одноразовый плащ, одноразовые перчатки и маска), пациента уложим в Fowler положение [20]. У пациентов на ИВЛ рекомендована преоксигенация 100% кислородом в течение 3 минут. Объем отсасывающего катетера не может быть более половины внутреннего просвета канала. В последующем сестра отсоединит цепь вентилятора и вторая сестра реализует отсасывание пациента при помощи стерильного пинцета и одноразового стерильного катетера. Катетер подводится и последовательно с прерываемым отсасыванием отсасывает [14]. В течение всего времени отсасывания необходим мониторинг жизненных функций, пульса,

давления, крови, сатурации кислорода, при необходимости, инвазивного давления крови [9]. Если отсасывание необходимо повторить, пропустим 3-4 цикла, а потом новым стерильным катетером повторим все действия [18]. После окончания отсасывания катетер и зонд промываем дезинфекционным раствором, приготовленным при отсасывании и катетер ликвидируем в контейнер с биологическим мусором [14]. К преимуществам этого способа отсасывания относятся низкие расходы, и эффект, что не был указано влияние закрытого способа отсасывания на возникновение ВАП [12]. К недостаткам относятся необходимость отсоединять цепь пациента, что имеет впоследствии влияние на давления в дыхательных путях, выработку инфекционного аэрозоля и, тем самым, риск возникновения инфекции [16].

При закрытой системе отсасывания из НДП используется стерильный отсасывающий катетер, уложенный в полиуретановом пакете с закрученным вентелем с возможностью остановки отсасывания [22]. Время экспирации отдельных отсасывающих систем может отличаться от рекомендаций производителя и длиться 24-72 часа. Изготавливают в нескольких размерах и отличаются длиной каналов в зависимости от того, используется система для ЕТК или ТК [14]. Принцип отсасывания в основном не отличается от открытой системы, только его может реализовать одна сестра [22]. Катетер осторожно в ДП, в месте отключения остановимся и вытянем его на 1-2 см, в последующем его приостанавливаем. После каждого отсасывания катетер ополоснем стерильной водой. Из охранных приспособлений нет необходимости иметь мундштук, потому что не отсоединяется цепь пациента, и поэтому потенциально не возникает аэрозоль. Нет необходимости преоксигенировать пациента, поскольку цепь дыхательной аппаратуры без отсоединения [14]. К преимуществам закрытой системы относится более легкое проведение процедуры отсасывания, низкое снижение минутной вентиляции и РЕЕР и давления в вентиляционной цепи, снижение выработки аэрозоля, который расширяется в окружающую среду [16]. Но, по последним исследованиям, отсасывание закрытым способом не имеет влияние на снижение возникновения вентиляционной пневмонии [14]. Несмотря на это его использование рекомендовано в области заведения так называемых профилактических комплектов при возникновении вентиляционной пневмонии [23].

#### **Бронхоскопическое отсасывание из дыхательных путей и бронхоальвеолярный лаваж**

Бронхоскопическое отсасывание реализовано эндоскопом-флексибельным бронхоскопом. Который может быть заведен губами, через ЕТК или через ТК. Индикацией является прямой контроль НП, отсасывание и реализация гигиены НП, или отбор биологического материала. К приспособлениям, необходимым для бронхоскопии необходима отсасывающая трубка, миска, одноразовые отсасывающие катетеры, стерильные квадратики, анестетик, стерильные комплекты для отбора образцов биологического материала и 500 мл F1/1

раствора на промывание бронхоскопа. Процедуру реализовывает врач в стерильных перчатках в одноразовом плаще и маске, сестра ассистирует в одноразовых перчатках, одноразовом плаще и маске. Если кроме отсасывания и отбора образцов назначен бронхоальвеолярный лаваж, в ДП аппликуется 100-200 мл F1/1 раствора от 5мл/с, нагретого до 37°C. Во время проведения бронхоальвеолярного лаважа пациент должен находиться под наблюдением [18].

### Заключення

Проблематике качественного ухода за ротовой полостью и гигиене дыхательных путей у пациента с вентиляционной пневмонией на отделении по

интенсивному уходу необходимо уделять достаточное внимание, поскольку эта работа часто считается рутинной деятельностью и не всегда проводится правильно, что может быть в результате неосведомленностью сестер. Правильный уход за ротовой полостью в конечном результате снижает расходы на медицинский уход, которые повышаются в случае осложнений, но и улучшает прогноз для пациента. М.Беловичева и П.Вансач (2019) [24] утверждают, что основу качественного ухода за пациентом составляют теоретические знания и практические способности сестер, которые по мнению М.Поповичевой и кол. (2017) [25], должны быть соединены с личностными качествами – как желание заботиться о тех, кто в этой помощи нуждается.

### References

1. Filická, J. 2013. Ošetrovatelství založené na důkazech. In: Sestra. ISSN 1210-0404. r. 23, č. 11, s. 42-44.
2. Friedlová, K. 2014. Evidence based nursing: ošetrovatelství založené na důkazech. In: Sociální služby. ISSN 1803-7348. r.16, č. 10, s. 20-21.
3. Zeleníková, R., Jarošová, D. 2013. Úvod do problematiky ošetrovatelství založeného na důkazech (Evidence Based Nursing): Introduction to problems of Evidence Based Nursing. In: Kontakt. ISSN 1212-4117. r. 15, č. 1, s. 7-13.
4. Barker, J. 2013. Evidence-based practice for nurses. 2nd ed. Thousand Oaks, CA: SAGE Publications. ISBN 978-1-446-25229-1.
5. Vörösová, G., A. et al. 2015. Ošetrovatelská diagnostika v práci sestry. Praha: Grada. 214 s. ISBN 978-80-247-5538-0.
6. Godshall, M. 2016. Fast facts for evidence-based practice in nursing: implementing EBP in a nutshell. 2nd ed. New York: Springer. ISBN 978-0-8261-9407-7.
7. Ackley, B. J., Ladwig, B. G. 2014. Nursing diagnosis handbook: an evidence-based guide to planning care. 10th ed. State Louis: Elsevier Mosby. ISBN 978-0-323-08549-6.
8. Vytejková, R. et al. 2011 Ošetrovatelské postupy v péči o nemocné I. 1. vyd. Praha: Grada, 2011. 315 s. ISBN 978-80-247-3419-4.
9. Streitová, D. et. al. 2015. Septické stavy v intenzivní péči. Praha: Grada, 2015. 164 s. ISBN 978-802-4752-15-0.
10. Szuckerman, L., M. 2017. Oral Chlorhexidine Use to Prevent Ventilator-Associated Pneumonia in Adults. Dimensions of Critical Care Nursing [online]. 2016. Citované dňa [2020-11.02]. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26627070> 153.
11. Labeau, S. O. et al. 2011. Prevention of ventilator-associated pneumonia with oral antiseptics: a systematic review and meta-analysis. In: Medical Sciences-Communicable Diseases. 2011. ISSN 1473-3099. r. 11, č. 11, s. 845-854.
12. Stoszek, D., et al. 2008. Možnosti prevence nozokomiální pneumonie ventilovaných nemocných – aktuální stav. In: Anesteziologie a intenzivní medicína, 2008, ISSN: 1214-2158. r. 19, č. 3, s.149-153.
13. Coppadoro, A. et al. 2012. Novel preventive strategies for ventilator-associated pneumonia. In: Critical Care. 2012, ISSN:0883-9441. r. 16, č. 6, s. 210-219.
14. Bartůněk, P., et al. 2016. Vybrané kapitoly z intenzivní péče. Praha: Grada Publishing, 2016, 712 s. ISBN 978-80-247-4343-1.
15. Trevisanuto, D. et al.2009. The management of endotracheal tubes and nasal cannulae: The role of nurses. Early Human Development, 2009, 85, S85-S87. [online]. Citované: [2020-10-09]. Dostupné z: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0378378209001522>.
16. Dostál, P. 2018. Základy umělé plicní ventilace. 4. rozšířené vydání. Praha: Maxdorf, 2018, 437 s. ISBN 978-80-7345-562-0.
17. Day, T. et al. 2002. Tracheal suctioning: an exploration of nurses' knowledge and competence in acute and high dependency ward areas. In: Journal of advanced nursing. 2002, ISSN: 1365-3648. r. 39, č. 1, s. 35-45.
18. Kapounová, G. 2020. Ošetrovatelství v intenzivní péči. Praha: Grada, 2020. 388 s. ISBN: 978-80-271-1551-8.
19. Hůšková, J. et al. 2017. Verifikace použití intervencí klasifikace NIC v prevenci ventilátorové pneumonie. In: Kontakt, 2017. ISSN: 1212-4117. r. 19, č. 3, 190-198.
20. Klimešová, L., Klimeš, J. 2011. Umělá plicní ventilace. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů. 2011, 110 s. ISBN 978-80-7013-538-9.

21. Zoubková, R., Chwalková, I. 2015. Prevence VAP a význam respirační fyzioterapie u kriticky nemocných pacientů. In: Florence, 2015, ISSN: 1801-464X. r. 1, č. 6, s. 9-12.
22. Chmelíková, R. 2005. Ošetrovatelská péče o pacienta s tracheostomií. In: Sestra, 2005, ISSN: 1210-0404. r. 15, č. 5, s. 44-46.
23. Novotný, P., et al. 2015. Vliv zavádění balíčků preventivních opatření na výskyt ventilátorových pneumonií. In: Anesteziologie a intenzivní medicína, 2015, ISSN: 1214-2158. r. 26, č. 6, s. 342-349.
24. Belovičová, M., Vansáč, P. 2019. Selected aspects of medical and social care for long term ill person. Towarzystwo Slowakov w Polsce. Krakov: 2019. 153 s. ISBN: 978-83-8111-1096.
25. Popovičová, M. et al. 2017. Motivácia sestier k autonómnej ošetrovateľskej praxi. In: MEDSTAT 2017. Ružomberok: MedStat, 2017. ISBN: 978-80-9722-931-3. s.133-146.

Дата надходження рукопису до редакції: 26.01.2021 р.

---

Статья описывает избранные области профилактики вентиляторной пневмонии. Вентиляторная пневмония (ВАП) является важным осложнением медицинского и общего ухода у данных пациентов, госпитализированных в отделениях интенсивной терапии. Проблематика профилактики ВАП является долгое время предметом интенсивных клинических исследований. Предположительным внедрением профилактических мер и их реализации в практике ожидается снижения уровня ВАП. Успех в профилактике ВАП означает, что медицинский персонал знает что и как делать, реализует профилактические стратегии по уходу за пациентом на ИВЛ в профилактике ВАП, существует стандартизация данной последовательности в этих отделениях и существуют аудиты, которые могут оценить отдельные действия, направленные на уход за пациентом на ИВЛ.

**Ключевые слова:** гигиена ротовой полости, отсасывание через дыхательные пути, профилактика ВАП, задачи сестры, уход, основанный на доказательствах.

---

Стаття описує обрані області профілактики вентиляторної пневмонії. Вентиляторна пневмонія (ВАП) є важливим ускладненням медичного та загального догляду у даних пацієнтів, госпіталізованих на відділеннях інтенсивної терапії. Проблематика профілактики ВАП є довгий час предметом інтенсивних клінічних досліджень. Можливим впровадженням профілактичних заходів і їх реалізації в практиці очікується зниження рівня ВАП. Успіх у профілактиці ВАП означає, що медичний персонал знає що і як робити, реалізує профілактичні стратегії при догляді за пацієнтом на ШВЛ в профілактиці ВАП, існує стандартизація даної послідовності у таких відділеннях і існують аудити, які можуть оцінити окремі дії, спрямовані на догляд за пацієнтом на ШВЛ.

**Ключові слова:** гігієна ротової порожнини, відсмоктування через дихальні шляхи, профілактика ВАП, завдання медсестри, догляд, заснований на доказах.

---

The article describes selected areas of prevention of ventilatory pneumonia. Ventilator pneumonia (VAP) is an important complication of medical and general care in these patients admitted to intensive care units. The problem of VAP prevention has been the subject of intensive clinical research for a long time. The alleged establishment of preventive measures and their implementation in practice is expected to decrease the level of VAP. Success in the prevention of VAP means that the medical staff knows what and how to do, implements preventive strategies for caring for a patient on mechanical ventilation in the prevention of VAP, there is a standardization of this consistency in these departments and there are audits that can evaluate individual actions aimed at caring for a patient on ventilation.

**Key words:** oral hygiene, respiratory suction, prevention of VAP, sister's tasks, evidence-based care.

---

#### Відомості про автора

**PhDr. Татьяна Гудакова** – екстерный докторант, Высшая школа медицины и социальной работы св. Алжбеты; п.о. Námestie 1. mája 1, 811 02 Братислава, Словацкая республика.  
s.tana@centrum.sk.