



ФГБОУ СПО

Санкт-Петербургский медико-технический колледж
Федерального медико-биологического агентства

Доказательная медицина в сестринском деле.
Концепция доказательной медицины.
Основные понятия.

Валерий Валерьевич Самойленко

Петрозаводск январь 2016



КЛИНИЧЕСКОЕ РЕШЕНИЕ

История медицины

Донаучный
и
первый



Эра анатомии
и патологической
анатомии



Эра
лабораторных
исследований



Эра клинических
исследований и
клинически
значимых
исходов



При повседневном использовании методов диагностики, лечения и прогнозирования ординаторы должны придерживаться **просвещенного скептицизма**. Такой подход, получивший название «**доказательная медицина**» <...> заключается в **тщательном изучении актуальных научно-обоснованных данных, оценке их достоверности и практической значимости**.

Врач должен уметь четко формулировать клинический вопрос, осуществлять поиск ответа на него в медицинской литературе, проводить клиническую оценку найденных фактов, определять возможность их использования при лечении конкретного больного и непосредственно применять найденные данные на практике.

EVIDENCE (англ.)

- Ясность, наглядность, очевидность
- Основание, знак, признак, симптом, факты, данные
- Доказательство, подтверждение, свидетельство
- Улика, свидетельские показания

EVIDENCE-BASED MEDICINE

Медицина, основанная на:

- фактах
- данных
- очевидном
- доказательствах

Медицина, основанная на доказательствах

Добросовестное, точное и осмысленное использование лучших результатов клинических исследований для выбора лечения конкретного больного

D. Sackett

- Использование в клинической практике **в первую очередь** тех вмешательств,
- **эффективность и относительная безопасность** которых **ДОКАЗАНА**, т.е.
- подтверждена в **правильно организованных и проведенных исследованиях** (с применением современных эпидемиологических методов и адекватного статистического анализа).

Основные положения концепции доказательной медицины

- Клинические (и управленческие) решения должны приниматься на основе учета множества факторов: знания основ патологии, интуиции, личного опыта, **предпочтений больного И ДАННЫХ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ**
- Имеющиеся в медицине данные научных исследований **РАЗЛИЧНЫ ПО СВОЕЙ ДОСТОВЕРНОСТИ** – необходимо проводить их критический анализ
- Используются **МАТЕМАТИЧЕСКИЕ ОЦЕНКИ ВЕРОЯТНОСТИ И РИСКА**



КАК В МЕДИЦИНЕ ПРИНИМАЮТСЯ РЕШЕНИЯ?

Вы знаете как:

- *Недавно был подобный случай...*
 - *Так написано в учебнике...*
 - *В больнице все так делают...*
 - *Я слышал что...*
 - *Шеф так требует...*

ДОКАЗАТЕЛЬНОЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЕ

Стимулирует медицинского специалиста использовать доказательства, обеспечивает ему доступ к информации и возможность обучения

Помогает через стандартные научно обоснованные **ПОСТОЯННО ОБНОВЛЯЕМЫЕ** решения рутинных проблем (рекомендации, стандарты, протоколы ...)



Понятие «доказательства»

Эффективность вмешательства можно считать доказанной, если

- **ЕСТЬ разница в эффекте** у пациентов, получавших и не получавших вмешательство,
- Эта **разница превышает** некую **пороговую величину**, ниже которой различия можно считать случайными
- Событие А можно считать причиной события Б, если событие Б следует за событием А **в нескольких последовательных наблюдениях**



Источники данных

- Свидетельства пациентов, основанные на их собственном опыте
- Свой собственный опыт
- Мнения коллег
- Мнения опытных специалистов (экспертов)
- Обзоры исследований и клинические руководства
- Материалы исследований и другую информацию от фармацевтических и других компаний
- Материалы исследований, проведенных медицинскими специалистами или учеными из других областей науки

Основные варианты исследований

1. Исследования-наблюдения:

- описательные исследования;
- аналитические исследования:
 - экологические (корреляционные) исследования;
 - одномоментные (поперечные, кроссекционные) исследования;
 - исследования «случай-контроль»;
 - когортные исследования

2. Экспериментальные исследования:

- контролируемые клинические исследования

Пирамида доказательности



Оптимальный дизайн исследования

Лечение и профилактика	Рандомизированные клинические исследования (РКИ)
Диагностика	Поперечное исследование с параллельным контролем (референтным тестом)
Скрининг	Поперечное исследование с параллельным контролем + РКИ
Прогноз	Когортное исследование
Этиология (факторы риска)	Когортное или случай-контроль
Побочные эффекты	РКИ + когортные исследования

Когортные исследования (cohort study)

Проспективные (обсервационные) исследования факторов, которые могут служить причиной того или иного заболевания. В ходе такого исследования из лиц без изучаемого клинического исхода формируются две группы, в одной из которых участники подверглись воздействию изучаемого фактора, а в другой – нет.

Пример: Приводит ли курение к развитию рака легких?

Когортное исследование

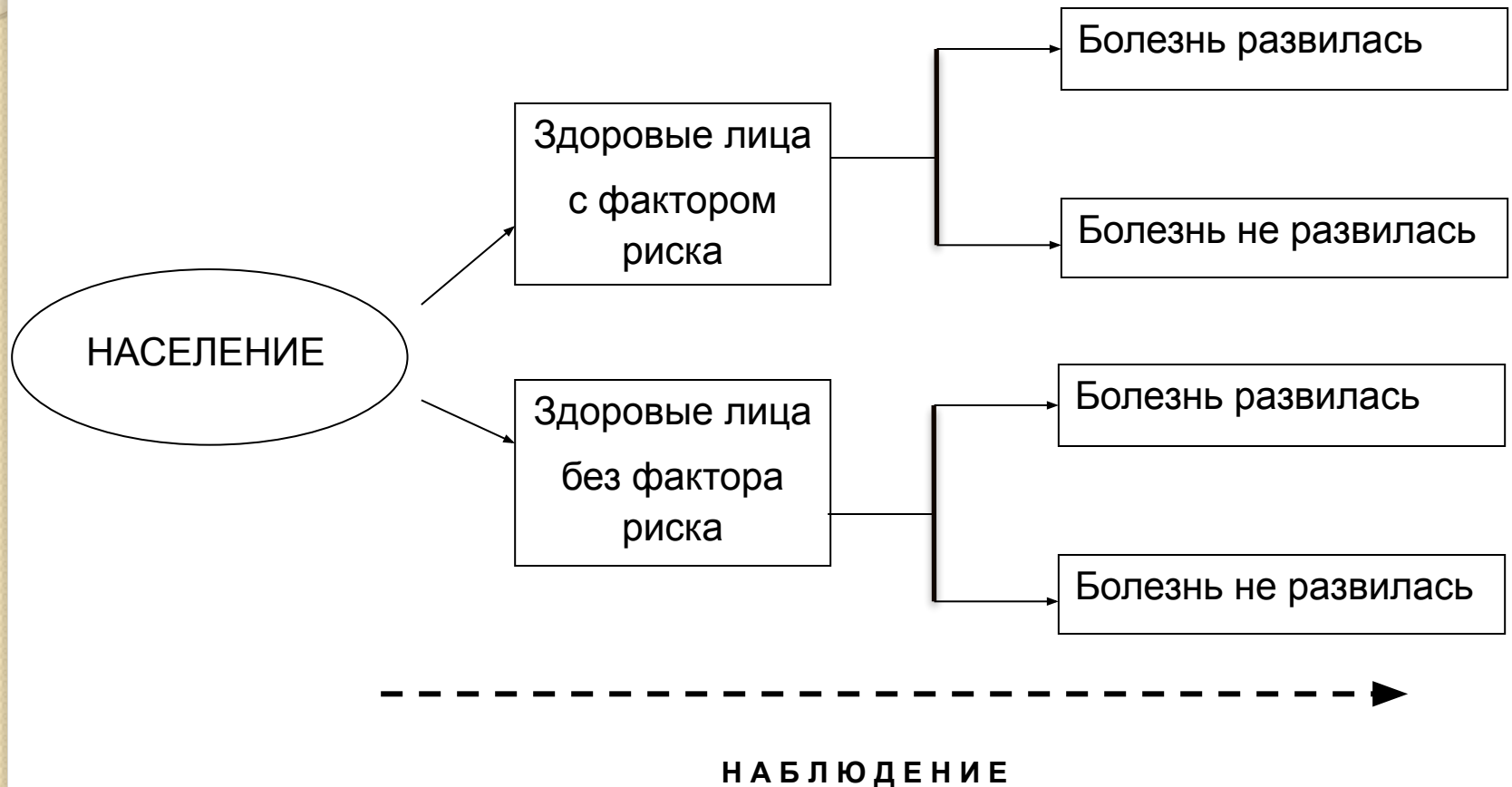


Таблица 2x2 для обработки результатов когортного исследования

Когорта	Рак легких +	Рак легких -	Всего
1 (курящие)	90 A	710 B	800
2 (некурящие)	10 C	1190 D	1200
Всего	100	1900	2000

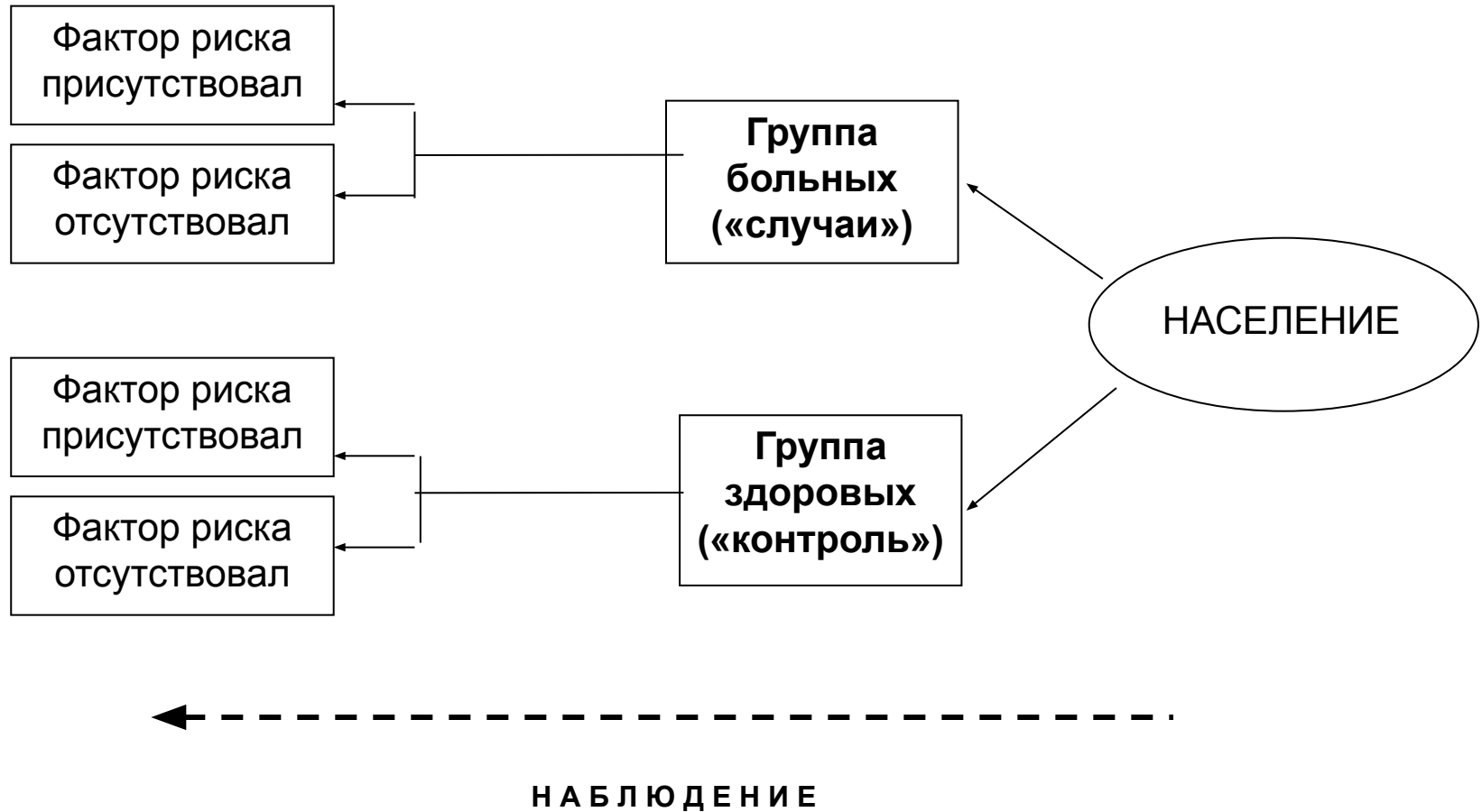
Риск развития рака в когорте 1 = $90/800 = 11,25\%$

Риск развития рака в когорте 2 = $10/1200 = 0,83\%$

Относительный риск (relative risk, RR) = $11,25/0,83 = 13,5$

$RR = [A/(A+B)]/[C/(C+D)]$

Случай-контроль



Рандомизированное клиническое исследование



Четкие критерии включения пациентов
Одинаковые вмешательства в обеих группах
Плацебо-контроль
Слепой метод
Адекватная длительность наблюдения
Клинически значимые окончательные критерии эффективности

Систематический обзор (systematic review)

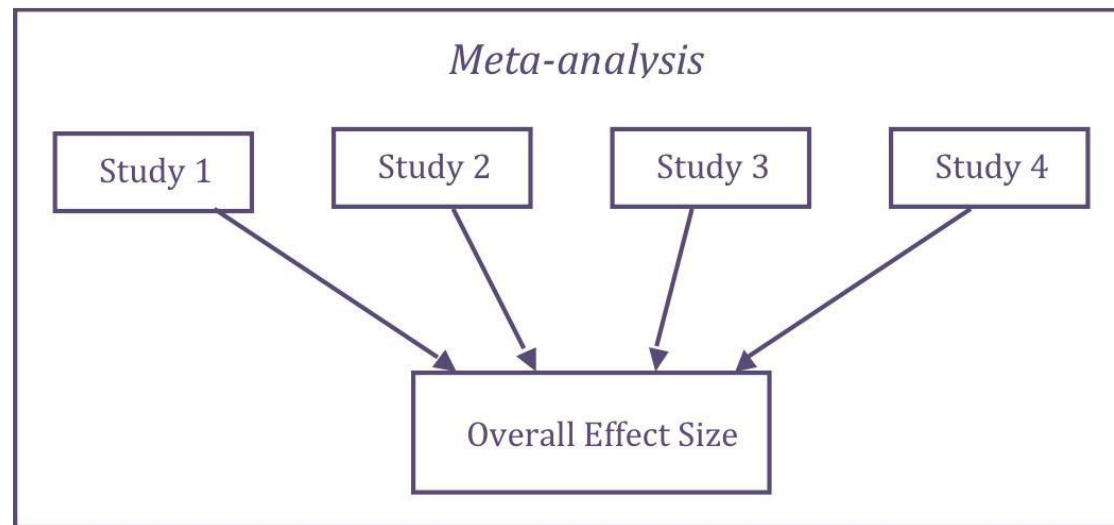
Это всесторонний обзор, в котором на основе ясной и воспроизводимой методологии систематически выявляются, оцениваются, а затем обобщаются все основные исследования по данной теме с самым высоким уровнем достоверности.



Источник — Кохрановская библиотека <http://www.cochrane.ru>

Мета-анализ (meta-analysis)

Это обзор, в котором результаты всех включенных исследований имеют достаточное статистическое сходство, так что эти результаты можно объединить и анализировать так, как если бы это было одно исследование.



Доказательная медицина в сестринском деле

Влияние сестринской помощи на
конечный результат лечения
nursing-sensitive outcomes



**NURSING
CARE**



Nursing-sensitive outcomes

Исходы, зависящие от сестринского ухода

- измеряемые результаты лечения, напрямую зависящие от сестринского ухода



Nursing-sensitive outcomes

Индикаторы, зависящие от сестринского ухода

1. Осложнения, например, инфекции мочевых путей, пролежни, больничные пневмонии, эмболии глубоких вен / легочные эмболии.
2. Группа предупредительных мер, направленных на снижение частоты кровотечений из верхних отделов ЖКТ, осложнений со стороны ЦНС, сепсиса, шока и остановки сердца.
3. Осложнения среди хирургических пациентов - инфицирование раны, расстройства дыхания и развитие дыхательной недостаточности, метаболические расстройства.
4. Срок госпитализации, безуспешные реанимационные усилия, неэффективная помощь при неотложных состояниях, угрожающих жизни пациента.

Показатели эффективности здравоохранения, чувствительные к качеству сестринского ухода (nursing-sensitive outcomes).

- ✓ инфекции мочевых путей,
- ✓ внутрибольничные пневмонии,
- ✓ шоки,
- ✓ кровотечения из верхних отделов желудочно-кишечного тракта,
- ✓ увеличение продолжительности госпитализации,
- ✓ увеличение уровня «неудачных спасательных мероприятий» и 30-дневной летальности.

Департамент здравоохранения и социального обеспечения США
Агентство по исследованиям и качеству в здравоохранении
www.alrq.gov

Выпуск №14, март 2004 г.

НАУЧНЫЙ ПОИСК В ДЕЙСТВИИ

Автор: Mark W. Stanton, M.A.
Редактор: Margaret Rutherford
Дизайнер: Frances Eisel

Предлагаемые цитаты: Stanton MW, Rutherford MK. Укомплектованность стационара сестринскими кадрами и качество помощи. Rockville, MD: Агентство по исследованиям и качеству в здравоохранении, 2004.
Научный поиск в действии. Выпуск № 14. Публикация AHRQ № 04-0029.

Укомплектованность стационара сестринскими кадрами и качество помощи

По мнению Агентства по исследованиям и качеству в здравоохранении [Agency for Health Care Research and Quality (AHRQ)] и иных организаций, в стационарах с низкими уровнями укомплектованности сестринскими кадрами прослеживается тенденция к более высокой частоте неудовлетворительных исходов лечения, таких как пневмония, шок, остановка сердца и инфекции мочевыводящих путей. При этом повышение уровня укомплектованности не представляется легкой задачей. Основные факторы, вносящие вклад в низкую укомплектованность, включают потребности тяжелых больных сегодняшнего дня в большем объеме помощи, а также пробел на национальном уровне между существующими должностями и количеством зарегистрированных медсестер (РМ), имеющих соответствующую квалификацию и желающие занять эти должности, что очевидно из среднего уровня вакантных должностей в 13%.

Настоящий доклад суммирует данные исследований, финансировавшихся AHRQ и другими спонсорами, по связи уровней укомплектованности сестринским персоналом с неблагоприятными исходами лечения больных. Эта ценная информация может использоваться теми, кто принимает решения, для содействия их более информированному выбору относительно модификации сестринского штатного расписания при оптимизации качества помощи и улучшении удовлетворенности медсестер своим трудом.

Предыстория

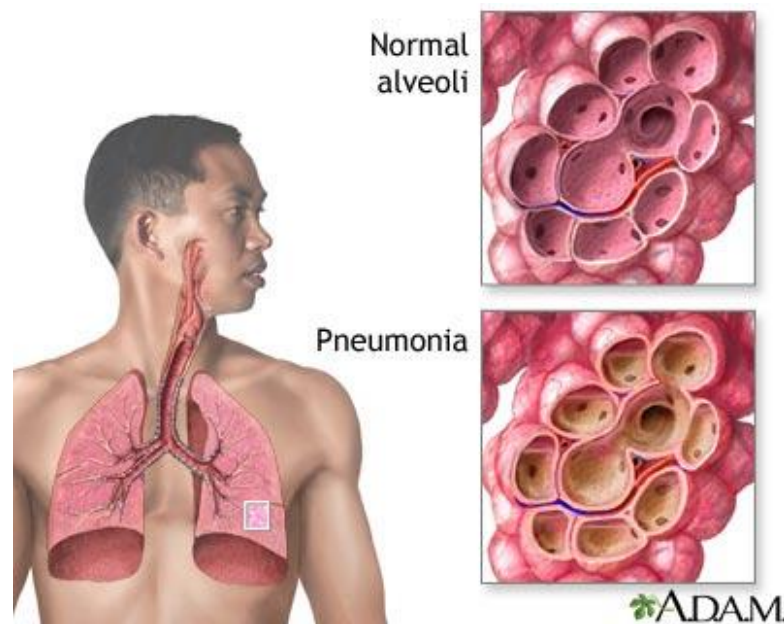
В прошлом периодически отмечались периоды значительного количества вакантных должностей РМ в госпиталях, но текущая нехватка кадров представляется иной. В соответствии с докладом 2002 г. Комиссии по кадрам Американской ассоциации госпиталей нехватка сестринских кадров "отражает фундаментальные изменения демографии населения, ожидания от карьерного роста, трудовые отношения и

увеличение непосредственного сестринского ухода на 1 час в день снижает общее количество случаев внутрибольничной пневмонии на 8%

Финансировавшие AHRQ исследования

Добавление получаса работы PM на койко-день способно снизить заболеваемость пневмонией хирургических больных более чем на 4%.

Это исследование в течение 1993 г. включило 589 госпиталей, расположенных в 10 штатах.



Финансировавшие AHRQ исследования

Каждый дополнительный хирургический пациент на медсестру был связан с повышением вероятности смерти в течение 30 дней после поступления в стационар на 7% и 7-процентной вероятностью безуспешных реанимационных мероприятий



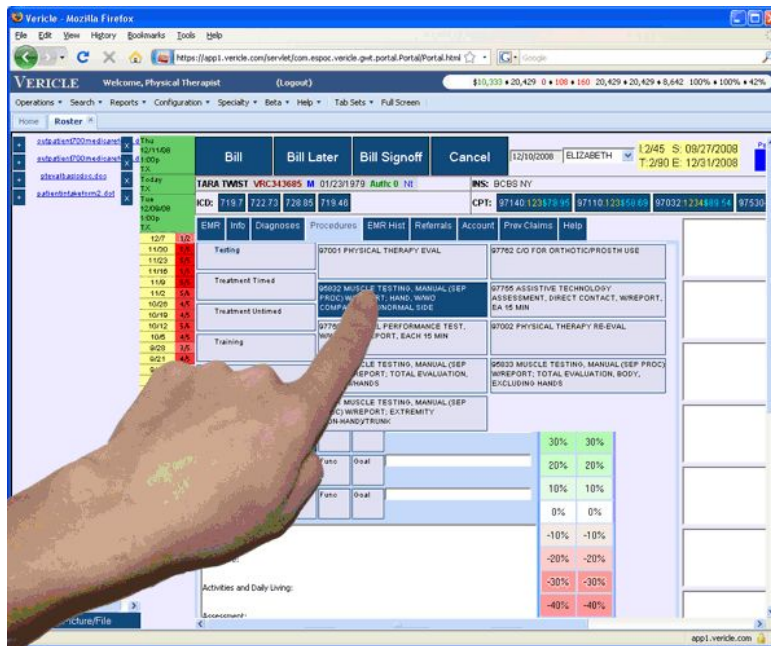
Финансировавшие AHRQ исследования

В 168 госпиталях со средним соотношением пациент/медсестра, варьирующим в пределах от 4:1 до 8:1,

4.535 из 232.342 больных умерли в течение 30 дней после поступления в стационар.

Если соотношение пациент/медсестра в 168 госпиталях было бы максимально низким - 4:1, то только 4.000 пациентов могли погибнуть, а если бы оно было максимально высоким – 8:1, то могли умереть 5.000 человек

Финансовые последствия неблагоприятных явлений



Стоимость оказания помощи больным, у которых в стационаре развилась пневмония, **повышалась на 84%**. Лечение пневмонии повышало общую стоимость лечения на 22.390-28.505 долларов США, **продолжительность** пребывания в стационаре **увеличивалась на 5,1-5,4** дней, а **вероятность летального исхода** – на **4,67-5,5%**.

IssueBrief
Института Леонарда Дэвиса (LDI)

Институт экономики здравоохранения Леонарда Дэвиса
Том 9, номер 2
Октябрь 2003 г.

[Линда Айкен, д.м.н. \[Linda H. Aiken, PhD, RN\]](#)
[Шон Кларк, д.м.н. \[Sean P. Clarke, PhD, RN\]](#)
[Д-р Джеффри Зилбер, д.м.н. \[Jeffrey H. Silber, MD, PhD\]](#)
Старшие научные сотрудники Института Леонарда Дэвиса

[Дуглас М. Слоан, д.м.н. \[Douglas M. Sloane, PhD\]](#)
Центр исследований исходов и политики здравоохранения
Медицинское училище Университета Пенсильвании

*Влияние укомплектованности стационара
сестринским персоналом и уровня образования
медсестер на внутрибольничную летальность*

Примечание редактора: Ожидается, что серьезная нехватка стационарных медсестер в США, ставшая очевидной за последнее десятилетие, будет продолжаться и усугубляться в течение последующих 15 лет. Все чаще специалисты по общественному здравоохранению и медицинские работники признают, что нехватка сестринских кадров представляет собой серьезную угрозу безопасности больных в американских госпиталях. Хотя отдельные наблюдения уже связали смерти больных с неадекватным сестринским штатным расписанием, тип и количество медсестер, необходимых для обеспечения безопасности пациентов не известны. Этот номер журнала приводит обзор двух исследований, уточняющих влияние уровней укомплектованности сестринским персоналом на исходы лечения хирургических больных и рассматривает эффект опыта сестер и их уровня образования на внутрибольничную летальность в течение 30 дней с момента поступления в хирургическое отделение.

168 клиник

10 184 медсестер

232 342 пациентов

Оптимальная нагрузка
4 пациента на 1 медицинскую сестру.

Риск смерти в больнице,
где средняя рабочая нагрузка
составила 6 пациентов на 1
медсестру, был **на 14 % выше**,
где нагрузка составляла 8
пациентов на сестру и более –
риск смерти **возрастал на 31 %.**

Уровень 30-дневной летальности в
отделениях, где **60%** медицинских
сестер имели уровень **бакалавра**
был **на 19% ниже**, чем в
отделениях, где уровень бакалавра
имели только **20%** сотрудников
среднего звена.

Исследования Linda H. Aiken

эффект увеличения в штатном расписании доли медсестер со степенью бакалавра на 20% будет эквивалентен уменьшению средней нагрузки на медсестру на 2 пациента



10 ключевых принципов ухода за мочевым катетером

- **Используйте** постоянный мочевой **катетер только когда** это действительно **необходимо** и когда все иные варианты были рассмотрены и отклонены
- Используйте подходящий для пациента тип катетера и используйте **наименьший возможный диаметр**
- **Катетеризация уретры** должна проводиться в **асептических условиях** квалифицированным персоналом, **подтвердившим свою компетенцию**
- Документирование и ежедневная оценка потребности в катетеризации минимизируют время стояния катетера
- **Герметичность системы** снижает риск КСИМП

10 ключевых принципов ухода за мочевым катетером

- Закрепляйте мочеприемник ниже уровня мочевого пузыря, чтобы избежать обратного затекания мочи. Поощряйте ежедневный прием ванны или мытье под душем для поддержания гигиены наружных отделов уретры
- Избегайте орошений, инстилляций и промываний мочевого пузыря без четких клинических показаний
- Использование нестерильных перчаток и обеззараживание рук при работе с катетером
- Все сотрудники должны пройти специальную подготовку по вопросам предупреждения КСИМП
- Во всех отделениях, где используется краткосрочная постановка мочевых катетеров, специалисты должны оценивать результаты своей работы, используя установленные протоколы ухода

Ключевые вопросы ухода за пациентом на ИВЛ



Профилактика развития вентилятор-ассоциированной пневмонии

- Возвышенное положение головного конца кровати на угол от 35 до 45 градусов
- Ежедневное прерывание (сокращение) седатации
- Профилактика развития пептической язвы
- Профилактика венозной тромбоэмболии

Сладкие напитки и ожирение у детей

Потенциальные проблемы со здоровьем при частом питье подслащенных напитков

1. **Каждая** 330 мл стандартная **баночка шипучки**, выпиваемая **ежедневно**, связана с **60% увеличением риска развития ожирения**.
2. **Питье сладких напитков** взамен молока приводит к снижению уровня кальция и **увеличения риска остеопороза и переломов**.
3. Проблемы с зубами, включая **кариес**.

Рекомендации

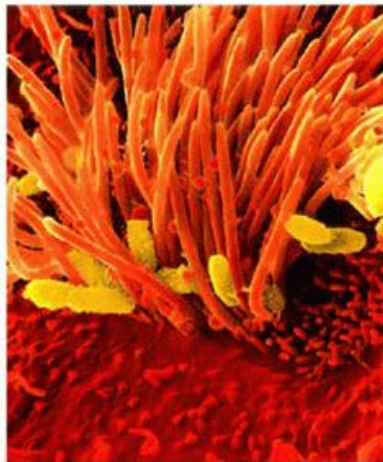
1. Исключите сладкие напитки из домашнего питания. Просто не покупайте их. Замените их водой, молоком, натуральными свежесжатыми соками. Поощряйте ваших детей пить больше воды.
2. На выбор предлагайте поесть дома, более здоровые закуски.
3. Помните: небольшие изменения могут привести к успеху.

Последствия отказа от вакцинации против коклюша

Дети, родители которых отказываются от проведения им прививок против коклюша, имели 23-кратно увеличенный риск заболеть коклюшем в сравнении с привитыми детьми.

Коклюш

- Вызывается аэробной грамотрицательной кокобациллой *Bordetella pertussis*
- Антигенные и биологически активные компоненты включают
 - коклюшный токсин
 - филаментный (нитевидный) гемагглютинин (ФНА/НГА)
 - агглютиноген
 - внутриклеточная аденилатциклаза
 - пертактин
 - трахеальный цитотоксин и др.
- Человек - единственный носитель
- Передается воздушно-капельным путем, чрезвычайно контагиозен



Внутримышечное введение препаратов у тучных людей может быть неэффективно

В Британском медицинском журнале (BMJ) за март 2006 год было опубликовано исследование «Инъекции в ягодичную мышцу в популяции все более страдающей ожирением», проведенное в Госпитале Джерси (Великобритания), которое имело своей целью изучить толщину подкожно-жировой клетчатки на ягодице у взрослых, в месте типичного введения внутримышечных инъекций.



Исследование было ретроспективным. Были рассмотрены данные 100 взрослых

Результаты — в среднем, толщина подкожно-жировой клетчатки в верхне-наружном квадранте ягодицы была 35,5 мм у полных людей, 40,2 мм — у людей с ожирением, 51,4 мм — у людей с чрезвычайным ожирением.

Вывод — внутримышечные инъекции в верхне-наружный квадрант ягодицы иглой стандартной длины не достигли бы своей цели у 98% обследованных женщин и 37% мужчин.. Для внутримышечных инъекций у женщин с индексом массы тела более чем $24,9 \text{ кг/м}^2$ должна быть использована игла длиной более 4 см. Проведение внутримышечных инъекций в верхне-наружный квадрант ягодицы полным и тучным мужчинам иглой стандартной длины допустимо.

Ключевые вопросы ухода за пациентом на ИВЛ

10 сентября в рамках проекта «Безопасность пациента превыше всего» (Patient Safety First) была опубликована статья, посвященная обеспечению безопасности пациента при искусственной вентиляции легких (Implementing the ventilator bundle from Patient Safety First to improve critical care. Авторы статьи Sanjay Agrawal и my Williams выделяют основные компоненты ухода за пациентом, находящимся на искусственной вентиляции легких.



Подъем изголовья кровати



Положение пациента в кровати должно обеспечивать, по крайней мере, 30-градусное возвышение головного конца кровати (положение полусидя). Dragulovic с соавторами (1999) показал, что возвышенное расположение головного конца кровати значительно сокращало риск аспирации желудочным содержимым, а также носоглоточную секрецию. Это, в свою очередь, уменьшает риск развития ВАП. Медсестры должны постоянно контролировать положение пациентов в постели.

Ограничение седатации



В прошлом было принято поддерживать медикаментозный сон у пациентов, находящихся на искусственной вентиляции легких в течение всего периода вентиляции. Однако исследования последних лет (Kress и другие, 2000) показали, что длительная седатация может замедлить восстановление пациента и продлить сроки лечения. Если же седатация постепенно уменьшается, пациенты нуждаются в меньшей продолжительности

Бактериальное загрязнение стетоскопов в отделении интенсивной терапии

Bacterial contamination of stethoscopes on the intensive care unit

A. M. Whittington 1 , G. Whitlow 1 , D. Hewson 2 , C. Thomas 3 and S. J. Brett 4

1. ICU Resident , 2. Senior Microbiologist , 3. Consultant Microbiologist , 4. Consultant in Intensive Care Medicine, Hammersmith Hospital, London, UK

Резюме

Авторы оценили частоту очистки прикроватных стетоскопов и возможную их колонизацию патогенными микроорганизмами в отделении интенсивной терапии одного из госпиталей Лондона.



Выяснилось, что 32 сотрудника очищали свои стетоскопы по крайней мере ежедневно. Однако из 24 проверенных прикроватных стетоскопов были колонизированы патогенными микроорганизмами две диафрагмы и пять наушников. Метициллин-резистентный патогенный стафилококк (MRSA) был высеян с одного наушника, он же сохранился там и после очистки. Из 22 личных стетоскопов были колонизированы патогенными микроорганизмами 3 диафрагмы и 5 наушников. После очистки две диафрагмы и два наушника остались колонизированы, что демонстрирует необходимость их регулярной очистки.

Влияние курения и употребления алкоголя на послеоперационные осложнения

В июльском номере Британского анестезиологического журнала опубликовано исследование, посвященное влиянию программ отказа от курения и употребления алкоголя на развитие послеоперационных осложнений, в том числе роли сестринского персонала в решении этой проблемы (Tonnesen, H., Nielsen, P. R., Lauritzen, J. B., & Moller, A. M. (2009). Smoking and alcohol intervention before surgery: Evidence for best practice. *British Journal of Anaesthesia*, 102, 297-306).



Влияние антипиретиков на продолжительность лихорадки

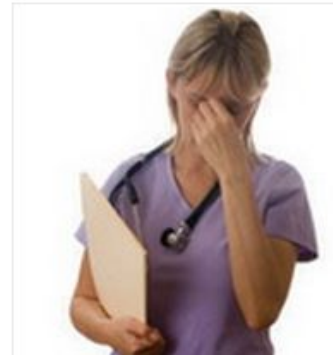
Лихорадка — очень частый симптом как у детей, так и у взрослых — один из самых распространенных симптомов в общей врачебной практике. Несмотря на это, не всегда люди знают, что лихорадка — это естественная реакция на инфекцию, и что большинство случаев лихорадки — это самопроходящие вирусные заболевания (1-3). Многие медицинские работники и публика считают лихорадку не симптомом, а собственно болезнью, тогда как это — сложная защитная реакция.



Скользящие графики ночных дежурств и риск ишемического инсульта

Скользящие графики ночных дежурств и риск ишемического инсульта.

В выпуске Американского журнала Эпидемиологии за июнь 2009 года опубликованы результаты очередного анализа данных Исследования Здоровья Медсестер (The Nurses' Health Study), касающиеся в данном случае влияния работы в ночную смену по скользящему графику на риск развития ишемического инсульта.



Целлулоидные ангелы

В австралийском журнале «Передовая сестринская практика» (Journal of Advanced Nursing) в июне 2008 года опубликовано исследование, выполненное одной из медсестринских школ Австралии, посвященное образу медицинской сестры в средствах массовой информации 20 века.

Общественное восприятие медсестер и медсестринской деятельности находится под сильным влиянием СМИ. Представление медсестер в художественных фильмах часто не совпадает с тем, как сами медсестры воспринимают себя и свою профессию.

