

**САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ПРАВИЛА И НОРМАТИВЫ «ГИГИЕНА РУК МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ»
(ПРОЕКТ)**

Содержание

1. Область применения
 2. Нормативные ссылки
 3. Ранжирование требований по степени их обоснованности
 4. Общие сведения о гигиене рук медицинских работников
 5. Показания к обработке рук медицинских работников и требования к выбору соответствующих методов гигиены рук.
 6. Требования к технике гигиены рук.
 7. Требования к хирургической антисептике рук
 8. Требования к выбору препаратов для гигиены рук
 9. Требования по уходу за кожей рук медицинского персонала.
 10. Требования к организации мероприятий по гигиене рук
 11. Индикаторы качества выполнения требований гигиены рук.
 12. Библиографические данные
- Приложение 1
Приложение 2
Приложение 3

3.1. ПРОФИЛАКТИКА ИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

ГИГИЕНА РУК МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ

Hand Hygiene of Healthcare Workers

Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы

СанПиН 3.1. - 03

1. Область применения

- 1.1. Настоящие Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы (далее - СанПиН) действуют на всей территории Российской Федерации и устанавливают санитарно-эпидемиологические требования к комплексу мероприятий по соблюдению гигиены рук медицинских работников, полное и своевременное проведение которых должно обеспечить предупреждение и распространение инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи.
- 1.2. Соблюдение настоящих СанПиН является обязательным для граждан, индивидуальных предпринимателей и юридических лиц, осуществляющих оказание медицинской помощи населению.
- 1.3. Государственный санитарно-эпидемиологический надзор и контроль за выполнением настоящих СанПиН осуществляют органы и учреждения государственной санитарно-эпидемиологической службы Российской Федерации.

2. Нормативные ссылки

- 2.1. Настоящие СанПиН подготовлены в соответствии с Федеральным законом «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 30 марта 1999 г. N 52-ФЗ (Собрание законодательства Российской Федерации, 1999, N 14, ст. 1650), Постановлением Правительства Российской Федерации от 24 июля 2000 г. N 554 «Об утверждении Положения о государственной санитарно-эпидемиологической службе Российской Федерации и Положения о государственном санитарно-эпидемиологическом нормиро-

вании» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2000, N 31, ст. 3295)

3. Ранжирование требований по степени их обоснованности

- 3.1. Все требования, предъявляемые настоящими СанПиН, основаны на результатах научных исследований и практического опыта, учитывают требования законодательства Российской Федерации и международной практики. В настоящих СанПиН применяется следующая система ранжирования мероприятий по степени их обоснованности:
- 3.1.1. Требования, обязательные для исполнения и убедительно обоснованные данными методически совершенных экспериментальных, клинических или эпидемиологических исследований (мета-анализы, систематические обзоры рандомизированных контролируемых испытаний (РКИ), отдельные хорошо организованные РКИ). В тексте настоящих СанПиН обозначаются **1А**.
 - 3.1.2. Требования, обязательные для исполнения и обоснованные данными ряда заслуживающих внимания экспериментальных, клинических или эпидемиологических исследований с незначительной вероятностью систематической ошибки и высокой вероятностью наличия причинно-следственной связи (когортные исследования без рандомизации, исследования случай-контроль и т.п.) и имеющие убедительное теоретическое обоснование. В тексте настоящих СанПиН обозначаются **1Б**.
 - 3.1.3. Требования, обязательность выполнения которых диктуется действующим федеральным или местным законодательством. В тексте настоящих СанПиН обозначаются **1В**.
 - 3.1.4. Требования, рекомендуемые для исполнения, которые основаны на предположительных данных клинических или эпидемиологических исследований и имеют определенное теоретическое обоснование (опираются на мнение ряда авторитетных экспертов). В тексте настоящих СанПиН обозначаются цифрой **2**.

- 3.1.5. Требования, традиционно рекомендуемые для исполнения, однако при этом не существует убедительных доказательств ни за, ни против их выполнения, а мнения экспертов расходятся. В тексте настоящих СанПиН обозначаются цифрой 3.
- 3.2. Обзор доказательств обоснованности требований настоящих СанПиН приводится в приложении 1.

4. Общие сведения о гигиене рук медицинских работников

- 4.1. Гигиена рук медицинских работников является одним из наиболее важных мероприятий, направленных на предупреждение распространения инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи.
- 4.2. Основные термины и понятия, используемые в настоящих СанПиН:
- 4.2.1. *Антисептика рук* – применение химических веществ, обладающих антимикробным действием и предназначенных для использования на коже или других поверхностных тканях организма человека¹, для деконтаминации (см. п. 4.2.4) рук. В зависимости от поставленной цели и требуемой степени деконтаминации, различают гигиеническую и хирургическую антисептику рук:
- 4.2.2. *Гигиена рук медицинских работников* – общее понятие, обозначающее ряд мероприятий, включающих мытье рук (см. п. 4.2.5), антисептику рук (см. п. 4.2.1) и косметический уход за кожей рук медицинского персонала.
- 4.2.3. *Гигиеническая антисептика рук* – антисептика рук медицинского персонала, целью которой является удаление или уничтожение транзитной микрофлоры.
- 4.2.4. *Деконтаминация рук* – снижение численности (вплоть до полного уничтожения) микроорганизмов на коже рук.

¹ Следует воздерживаться от употребления термина «дезинфекция рук», поскольку понятие «дезинфекция» подразумевает применение антимикробных препаратов для обработки неживых объектов.

- 4.2.5. *Мытье рук* подразумевает использование для обработки рук воды и мыла. Целью мытья рук является удаление грязи и транзитной флоры, контаминирующей кожу рук медицинского персонала в результате контакта с инфицированными или колонизированными пациентами и/или контаминированными объектами окружающей среды. Термин *обычное мытье рук* применяется при использовании простого, т.е. не содержащего антимикробных компонентов² мыла. Если используется мыло, содержащее антисептик, речь идет об *антисептическом мытье рук*.
- 4.2.6. *Хирургическая антисептика рук* – антисептика рук хирургического персонала в предоперационном периоде, целью которой является удаление или уничтожение транзитной микрофлоры и снижение численности резидентной флоры. Антисептические препараты, которые используются для хирургической антисептики рук, должны, как правило, обладать перестирывающим (остаточным) действием.

5. Показания к обработке рук медицинских работников и требования к выбору соответствующих методов гигиены рук.

- 5.1. Если руки заметно грязные, или контаминированы содержащим белок материалом, или видимо загрязнены кровью или другими жидкостями человеческого организма, руки необходимо вымыть водой и мылом **1А** [1,2,3,66].
- 5.2. Если явное загрязнение рук отсутствует, во всех клинических ситуациях, перечисленных в п.п. 5.2.1 – 5.2.8, следует проводить гигиеническую антисептику рук с помощью безводного (спиртового) антисептика **1А** [1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11].
- 5.2.1. Следует проводить гигиеническую антисептику рук перед непосредственным контактом с пациентом **1Б** [1,3,13,14].
- 5.2.2. Следует проводить гигиеническую антисептику рук перед на-

² За исключением антимикробных добавок, которые могут добавляться производителем в обычное мыло для увеличения сроков его хранения и практически не влияют на кожную флору.

деванием стерильных перчаток при постановке центрального внутрисосудистого катетера **1Б** [1,3,15,16].

- 5.2.3. Следует проводить гигиеническую антисептику рук перед постановкой мочевых катетеров, периферических сосудистых катетеров или других инвазивных устройств, если эти манипуляции не требуют хирургического вмешательства **1Б** [1,17,18].
- 5.2.4. Следует проводить гигиеническую антисептику рук после контакта с интактной кожей пациента (например, при измерении пульса или артериального давления, переключении пациента и т.п.) **1Б** [1,2,3,13,19,20,21].
- 5.2.5. Следует проводить гигиеническую антисептику рук после контакта с секретами или экскрементами организма, слизистыми оболочками, и повязками, если руки не были видимо загрязнены **1А** [1,2,3,14].
- 5.2.6. Следует проводить гигиеническую антисептику рук при переходе от контаминированных участков тела пациента к чистым при выполнении манипуляций по уходу за пациентом **2** [1,2,3,19,23].
- 5.2.7. Следует проводить гигиеническую антисептику рук после контакта с объектами окружающей среды, включая медицинское оборудование, находящимися в непосредственной близости от пациента **2** [1,2,3,22,23,24].
- 5.2.8. Следует проводить гигиеническую антисептику рук после снятия перчаток **1Б** [1,2,3,25,26,27].
- 5.3. Перед едой и после посещения туалета руки следует вымыть водой и мылом **1Б** [1,2,28-33].
- 5.4. Если имеется подозрение, что руки контаминированы эпидемиологически опасными споровыми микроорганизмами (*Bacillus anthracis* и т.п.), руки необходимо вымыть водой и мылом, поскольку обычно применяемые антисептики обладают недостаточно выраженным спороцидным действием **2** [34-37].

6. Требования к технике гигиены рук.

- 6.1. При выполнении гигиенической антисептики рук, необходимое в соответствии с рекомендациями производителя препарата количество безводного (спиртового) антисептика следует нанести на руки и втирать до высыхания, покрывая все поверхности ладоней и пальцев (вытирать руки не следует) **1Б** [1,2,38,39]. Рекомендуемые движения представлены в приложении 2.
- 6.1.1. Не следует применять для антисептики рук салфетки/шарики, пропитанные антисептиком, которые могут служить только альтернативой обычному мытью рук для снижения численности кожной флоры. **1Б** [40,41].
- 6.1.2. Допускается в ситуациях, изложенных в п.п. 5.2.1 – 5.2.8 использовать для антисептики рук антисептическое мыло, специально предназначенное для использования в медицинских целях **1Б** [1,2,5,42-44], однако при этом следует принимать во внимание недостатки, свойственные этому методу обработки рук (длительность, необходимость высушивания рук, более выраженное повреждающее действие на кожу и т.д.) и считать такую меру вынужденной.
- 6.2. При необходимости вымыть руки водой и мылом (см. п.п. 5.1, 5.3, 5.4), руки следует увлажнить под умеренной струей комфортно теплой воды, намылить и энергично тереть друг о друга не менее 15 секунд в соответствии с методикой, представленной в Приложении 1, после чего сполоснуть. Следует стремиться охватить все поверхности ладоней и пальцев, при этом необходимо помнить, что наиболее часто пропускаемые места — большие пальцы и тыльные поверхности пальцев и кистей рук. Высушивать руки требуется полотенцем/салфеткой однократного применения, которым затем следует закрыть кран **1Б** [1,2,45-47,48,49]. Рекомендуемые движения представлены в приложении 2.
- 6.2.1. Не следует применять для высушивания рук после мытья полотенца многократного применения **2** [1,2,50,51]. Выделение отдельных полотенец «для медсестры», «для врача» и даже индивидуальных полотенец для персонала не следует считать эффективной мерой профилактики.
- 6.2.2. Допускается применение для мытья рук мыла в любых формах выпуска, однако при использовании твердого мыла в бру-

сках необходимо стремиться к использованию мыла в мелкой расфасовке, а мыльницы должны обеспечивать возможность высыхания мыла между отдельными эпизодами мытья рук (оптимальными являются мыльницы с магнитной подвеской) **2** [1,2,52-55].

- 6.2.3. При использовании жидкого мыла не следует добавлять его в частично заполненный дозатор. Дозатор следует опорожнить, вымыть, высушить и только после этого заполнить свежей порцией мыла. **1А** [1,2,56,57]. Наиболее предпочтительно жидкое мыло в дозаторах однократного применения.

7. Требования к хирургической антисептике рук

- 7.1. Перед выполнением хирургической антисептики рук следует снять кольца, перстни, браслеты и другие украшения, затрудняющие эффективное удаление микроорганизмов **2** [1,2,58-60].
- 7.2. Перед выполнением хирургической антисептики следует удалить грязь из под ногтей под проточной водой **2** [2,61,62].
- 7.3. Если применяются щетки, то следует использовать стерильные мягкие щетки однократного применения или способные выдерживать автоклавирование, при этом пользоваться щетками следует только для обработки околоногтевых областей. Щетки используются только для первой обработки в течение рабочей смены **3** [2].
- 7.4. Перед надеванием стерильных перчаток для выполнения хирургической операции следует провести хирургическую антисептику рук с использованием антимикробного мыла или антисептического препарата на спиртовой основе, обладающих персистирующим (остаточным) действием **1Б** [1,2,63-68].
- 7.4.1. При использовании для хирургической антисептики антимикробного мыла, руки и предплечья обрабатываются в течение времени, рекомендуемого производителем препарата, обычно в течение 2-6 мин. Длительная (10 мин и более) обработка не является необходимой **1Б** [2,69-76].
- 7.4.2. При использовании для хирургической антисептики препаратов на спиртовой основе с остаточным действием следует

применять их в соответствии с инструкцией производителя. Перед нанесением антисептика руки и предплечья следует вымыть водой и обычным мылом в соответствии с требованиями п. 6.2 и тщательно высушить. После нанесения антисептика на высохшую кожу рук немедленно надеваются стерильные перчатки. **1Б** [1,2,7,64,67].

8. Требования к выбору препаратов для гигиены рук

- 8.1. Медицинский персонал должен быть в достаточном количестве обеспечен эффективными препаратами для антисептики рук, в минимальной степени обладающими раздражающим кожу действием **1Б** [1,2,7,45,47,77,78].
 - 8.1.1. При выборе препаратов для гигиены рук следует учитывать мнение персонала по поводу свойств препарата (впечатления по поводу запаха, переносимости кожей и т.п.) **1Б** [2,6,7,47,79,80-82].
 - 8.1.2. При выборе препаратов для гигиены рук следует запрашивать у производителя информацию о возможном взаимодействии препарата с другими препаратами, средствами для ухода за кожей, перчатками. **2** [2,83,84].
 - 8.1.3. При выборе дозаторов для препаратов для гигиены рук следует убедиться, что приобретаемые дозаторы обеспечивают адекватное дозирование препарата. **2** [2,85].

9. Требования по уходу за кожей рук медицинского персонала.

- 9.1. Медицинский персонал должен быть обеспечен гигиеническими лосьонами или кремами для снижения риска возникновения контактных дерматитов, связанных с мытьем и антисептикой рук **1А** [2,86,87].
- 9.2. Ногти на руках должны быть коротко подстрижены **2** [1,2,88].
- 9.3. Не разрешается ношение искусственных ногтей **1А** [2,88-91].

10. Требования по использованию перчаток.

- 10.1. Необходимо надевать перчатки во всех случаях, когда возможен контакт с кровью или другими потенциально контаминированными материалами, слизистыми оболочками или неинтактной кожей **1В**.
- 10.2. После ухода за пациентом перчатки следует снять. Не допускается использование одной и той же пары перчаток для ухода за (при контакте с) двумя и более пациентами, даже при условии мытья или антисептической обработки перчаток при переходе от одного пациента к другому **1Б** [1,2,25,26,27,92,93].
- 10.3. Следует сменить перчатки во время ухода за пациентом при переходе от контаминированного биотопа/участка тела к чистому **2** [1,2,25,26,94].

11. Требования к организации мероприятий по гигиене рук

- 11.1. Мероприятия по совершенствованию гигиены рук должны быть неотъемлемой частью программы инфекционного контроля в лечебно-профилактическом учреждении и иметь приоритетное финансирование **1Б** [1,2,5,95].
 - 11.1.1. Мероприятия по совершенствованию гигиены рук должны включать обучение персонала по всем разделам гигиены рук, обращая особое внимание на достоинства и недостатки различных методов обработки рук и показания к их применению **2** [1,2,5,96-98].
 - 11.1.2. Алгоритмы всех эпидемиологически значимых лечебных и диагностических манипуляций, принятые в лечебно-профилактическом учреждении, должны включать в себя указания на необходимость и рекомендуемые методы гигиены рук на соответствующих этапах выполнения манипуляций **2** [1].
 - 11.1.3. Необходимо осуществлять постоянный мониторинг выполнения требований гигиены рук медицинскими работниками и доводить эту информацию до сведения персонала с целью повышения качества медицинской помощи **1А** [1,2,5,80,96-100].
 - 11.1.4. Антисептики для обработки рук должны быть легко доступны

на всех этапах лечебно-диагностического процесса **1А** [1,2,5,7,9-11].

11.1.4.1. В подразделениях с высокой интенсивностью ухода за пациентами и с высокой нагрузкой на персонал (отделения реанимации и интенсивной терапии и т.п.), дозаторы со спиртовыми антисептиками для обработки рук должны размещаться у входа в палату или у постели больного, в других удобных местах. Следует также предусматривать возможность обеспечения медицинских работников переносными (карманными) индивидуальными емкостями/дозаторами **1А** [1,2,5,7,9,11,101-104].

12. Индикаторы качества выполнения требований гигиены рук.

12.1. Частота соблюдения требований гигиены рук (см. п. 11.1.3), измеряемая как следующий показатель³:

$$\frac{\text{Кол} - \text{во выполненных обработок рук}}{\text{Общее кол} - \text{во показаний для обработки рук}} \times 100$$

12.2. Количество израсходованного препарата для гигиены рук на 1000 койко-дней.

³ Данный показатель рассчитывается для отдельных медработников, для определенных манипуляций, для отделения в целом и т.п.

13. Библиографические данные

1. Рекомендации по мытью и антисептике рук. Перчатки в системе инфекционного контроля / К.Д. Васильев, С.Р.Еремин, А.В.Любимова и др.; под ред. Л.П.Зуевой. - СПб: Санкт-Петербургский учебно-методический центр инфекционного контроля, 2000.
2. Centers for Disease Control and Prevention. Guideline for Hand Hygiene in Health-Care Settings: Recommendations of the Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee and the HICPAC/SHEA/APIC/IDSA Hand Hygiene Task Force. *MMWR* 2002;51(No. RR-16).
3. Standard Principles for preventing hospital-acquired infections. *Journal of Hospital Infection* (2001) 47(Supplement): S21–S37
4. Larson E. A causal link between handwashing and risk of infection? Examination of the evidence. *Infect Control Hosp Epidemiol* 1988;9:28–36.
5. Pittet D, Hugonnet S, Harbarth S, Mourouga P, Sauvan V, Touveneau S. Effectiveness of a hospital-wide programme to improve compliance with hand hygiene. *Lancet* 2000;356:1307–12.
6. Larson EL, Eke PI, Laughon BE. Efficacy of alcohol-based hand rinses under frequent-use conditions. *Antimicrob Agents Chemother* 1986;30:542–4.
7. Larson EL, Aiello AE, Bastyr J, et al. Assessment of two hand hygiene regimens for intensive care unit personnel. *Crit Care Med* 2001;29; 944–51.
8. Widmer AF. Replace hand washing with use of a waterless alcohol hand rub? *Clin Infect Dis* 2000;31:136–43.
9. Bischoff WE, Reynolds TM, Sessler CN, Edmond MB, Wenzel RP. Handwashing compliance by health care workers. The impact of introducing an accessible, alcohol-based hand antiseptic. *Arch Intern Med* 2000;160:1017–21.
10. Graham M. Frequency and duration of handwashing in an intensive care unit. *Am J Infect Control* 1990;18:77–80.
11. Maury E, Alzieu M, Baudel JL, et al. Availability of an alcohol solution can improve hand disinfection compliance in an intensive care unit. *Am J Respir Crit Care Med* 2000;162:324–7.
12. Boyce JM. Scientific basis for handwashing with alcohol and other waterless antiseptic agents. In: Rutala WA, ed. *Disinfection, sterilization and antisepsis: principles and practices in healthcare facilities*. Washington, DC: Association for Professionals in Infection Control and Epidemiology, Inc, 2001.
13. Mortimer EA Jr, Lipsitz PJ, Wolinsky E, Gonzaga AJ, Rammelkamp CH Jr. Transmission of staphylococci between newborns. *Am J Dis Child* 1962;104:289–95.
14. Semmelweis IP. *Die aetiologie, der begriff und die prophylaxis des kindbettfiebers*. Pest, Wien und Leipzig: CA Hartleben's Verlags-Expedition 1861.
15. Eggimann P, Harbarth S, Constantin MN, Touveneau S, Chevrolet JC, Pittet D. Impact of a prevention strategy targeted at vascular access care on incidence of infections acquired in intensive care. *Lancet* 2000;355:1864–8.
16. Bull DA, Neumayer LA, Hunter GC, et al. Improved sterile technique diminishes the incidence of positive line cultures in cardiovascular patients. *J Surgical Research* 1992;52:106–10.
17. Teare EL, Cookson B, French GL, et al. UK handwashing initiative. *J Hosp Infect*

- 1999;43:1–3.
18. Hirschmann H, Fux L, Podusel J, et al. The influence of hand hygiene prior to insertion of peripheral venous catheters on the frequency of complications. *J Hosp Infect* 2001;49:199–203.
 19. Ehrenkranz NJ, Alfonso BC. Failure of bland soap handwash to prevent hand transfer of patient bacteria to urethral catheters. *Infect Control Hosp Epidemiol* 1991;12:654–62.
 20. McFarland LV, Mulligan ME, Kwok RYY, Stamm WE. Nosocomial acquisition of *Clostridium difficile* infection. *N Engl J Med* 1989;320:204–10.
 21. Casewell M, Phillips I. Hands as route of transmission for *Klebsiella* species. *Br Med J* 1977;2:1315–7.
 22. Samore MH, Venkataraman L, DeGirolami PC, Levin E, Arbeit RD, Karchmer AW. Clinical and molecular epidemiology of sporadic and clustered cases of nosocomial *Clostridium difficile* diarrhea. *Am J Med* 1996;100:32–40.
 23. Ojajärvi J. Effectiveness of hand washing and disinfection methods in removing transient bacteria after patient nursing. *J Hyg (Lond)* 1980;85:193–203.
 24. Boyce JM, Potter-Bynoe G, Chenevert C, King T. Environmental contamination due to methicillin-resistant *Staphylococcus aureus*: possible infection control implications. *Infect Control Hosp Epidemiol* 1997;18:622–7.
 25. Olsen RJ, Lynch P, Coyle MB, Cummings J, Bokete T, Stamm WE. Examination gloves as barriers to hand contamination in clinical practice. *JAMA* 1993;270:350–3.
 26. Tenorio AR, Badri SM, Sahgal NB, et al. Effectiveness of gloves in the prevention of hand carriage of vancomycin-resistant *Enterococcus* species by health care workers after patient care. *Clin Infect Dis* 2001;32:826–9.
 27. Doebbeling BN, Pfaller MA, Houston AK, Wenzel RP. Removal of nosocomial pathogens from the contaminated glove. *Ann Intern Med* 1988;109:394–8.
 28. Drusin LM, Sohmer M, Groshen SL, Spiritos MD, Senterfit LB, Christenson WN. Nosocomial hepatitis A infection in a paediatric intensive care unit. *Arch Dis Child* 1987;62:690–5.
 29. Doebbeling BN, Li N, Wenzel RP. An outbreak of hepatitis A among health care workers: risk factors for transmission. *Am J Public Health* 1993;83:1679–84.
 30. Standaert SM, Hutcheson RH, Schaffner W. Nosocomial transmission of *Salmonella* gastroenteritis to laundry workers in a nursing home. *Infect Control Hosp Epidemiol* 1994;15:22–6.
 31. Rodriguez EM, Parrott C, Rolka H, Monroe SS, Dwyer DM. An outbreak of viral gastroenteritis in a nursing home: importance of excluding ill employees. *Infect Control Hosp Epidemiol* 1996;17:587–92.
 32. Schaffner W, Lefkowitz LB Jr, Goodman JS, Koenig MG. Hospital outbreak of infections with group A streptococci traced to an asymptomatic anal carrier. *N Engl J Med* 1969;280:1224–5.
 33. Viglionese A, Nottebart VF, Bodman HA, Platt R. Recurrent group A streptococcal carriage in a health care worker associated with widely separated nosocomial outbreaks. *Am J Med* 1991;91(suppl 3B): 329S–33S.
 34. Larson EL, Morton HE. Alcohols [Chapter 11]. In: Block SS, ed. *Disinfection, sterilization and preservation*. 4th ed. Philadelphia, PA: Lea and Febiger, 1991:642–54.
 35. Denton GW. Chlorhexidine [Chapter 16]. In: Block SS, ed. *Disinfection, sterilization and reservation*. 4th ed. Philadelphia, PA: Lea and Febiger, 1991.

36. Gershenfeld L. Povidone-iodine as a sporicide. *Am J Pharm* 1962;134:79–81.
37. Russell AD. Chemical sporicidal and sporostatic agents [Chapter 22]. In: Block SS, ed. *Disinfection, sterilization and preservation*. 4th ed. Philadelphia, PA: Lea and Febiger, 1991.
38. Taylor LJ. An evaluation of handwashing techniques—1. *Nursing Times* 1978;54–5.
39. Ojajärvi J. An evaluation of antiseptics used for hand disinfection in wards. *J Hyg (Lond)* 1976;76:75–82.
40. Jones MV, Rowe GB, Jackson B, Pritchard NJ. The use of alcoholic paper wipes for routine hand cleansing: results of trials in two hospitals. *J Hosp Infect* 1986;8:268–74.
41. Butz AM, Laughon BE, Gullette DL, Larson EL. Alcohol-impregnated wipes as an alternative in hand hygiene. *Am J Infect Control* 1990;18:70–6.
42. Maki DG. The use of antiseptics for handwashing by medical personnel. *J Chemother* 1989;1(suppl 1):3–11.
43. Massanari RM, Hierholzer WJ Jr. A crossover comparison of antiseptic soaps on nosocomial infection rates in intensive care units. *Am J Infect Control* 1984;12:247–8.
44. Doebbeling BN, Stanley GL, Sheetz CT, et al. Comparative efficacy of alternative hand-washing agents in reducing nosocomial infections in intensive care units. *N Engl J Med* 1992;327:88–93.
45. Ojajärvi J, Mäkelä P, Rantasalo I. Failure of hand disinfection with frequent hand washing: a need for prolonged field studies. *J Hyg (Lond)* 1977;79:107–19.
46. Larson EL, Eke PI, Wilder MP, Laughon BE. Quantity of soap as a variable in hand-washing. *Infect Control* 1987;8:371–5.
47. Larson E, Leyden JJ, McGinley KJ, Grove GL, Talbot GH. Physiologic and microbiologic changes in skin related to frequent handwashing. *Infect Control* 1986;7:59–63.
48. Larson EL, Laughon BE. Comparison of four antiseptic products containing chlorhexidine gluconate. *Antimicrob Agents Chemother* 1987;31:1572–4.
49. Mermel LA, Josephson SL, Dempsey J, Parenteau S, Perry C, Magill N. Outbreak of *Shigella sonnei* in a clinical microbiology laboratory. *J Clin Microbiol* 1997;35:3163–5.
50. Larson EL, McGinley KJ, Foglia A, et al. Handwashing practices and resistance and density of bacterial hand flora on two pediatric units in Lima, Peru. *Am J Infect Control* 1992;20:65–72.
51. Ansari SA, Springthorpe VS, Sattar SA, Tostowaryk W, Wells GA. Comparison of cloth, paper, and warm air drying in eliminating viruses and bacteria from washed hands. *Am J Infect Control* 1991; 19:243–9.
52. McBride ME. Microbial flora of in-use soap products. *Appl Environ Microbiol* 1984; 48:338–41.
53. Kabara JJ, Brady MB. Contamination of bar soaps under “in use” condition. *J Environ Pathol Toxicol Oncol* 1984; 5:1–14.
54. Heinze JE, Yackovich F. Washing with contaminated bar soap is unlikely to transfer bacteria. *Epidem Inf* 1988; 101:135–42.
55. Bannan EA, Judge LF. Bacteriological studies relating to handwashing: 1. the inability of soap bars to transmit bacteria. *Am J Public Health* 1965; 55:915–21.
56. Grohskopf LA, Roth VR, Feikin DR, et al. *Serratia liquefaciens* bloodstream infections from contamination of epoetin alfa at a hemodialysis center. *N Engl J Med* 2001;344:1491–7.
57. Archibald LK, Corl A, Shah B, et al. *Serratia marcescens* outbreak associated with

- extrinsic contamination of 1% chlorxylenol soap. *Infect Control Hosp Epidemiol* 1997;18:704–9.
58. Hoffman PN, Cooke EM, McCarville MR, Emmerson AM. Microorganisms isolated from skin under wedding rings worn by hospital staff. *Br Med J* 1985;290:206–7.
 59. Salisbury DM, Hutfilz P, Treen LM, Bollin GE, Gautam S. The effect of rings on microbial load of health care workers' hands. *Am J Infect Control* 1997;25:24–7.
 60. Field EA, McGowan P, Pearce PK, Martin MV. Rings and watches: should they be removed prior to operative dental procedures? *J Dent* 1996;24:65–9.
 61. Lowbury EJJ, Lilly HA. Gloved hand as applicator of antiseptic to operation sites. *Lancet* 1975;2:153–6.
 62. Price PB. Bacteriology of normal skin: a new quantitative test applied to a study of the bacterial flora and the disinfectant action of mechanical cleansing. *J Infect Dis* 1938;63:301–18.
 63. Larson EL, Butz AM, Gullette DL, Laughon BA. Alcohol for surgical scrubbing? *Infect Control Hosp Epidemiol* 1990;11:139–43.
 64. Hobson DW, Woller W, Anderson L, Guthery E. Development and evaluation of a new alcohol-based surgical hand scrub formulation with persistent antimicrobial characteristics and brushless application. *Am J Infect Control* 1998;26:507–12.
 65. Boyce JM, Potter-Bynoe G, Opal SM, Dziobek L, Medeiros AA. A common-source outbreak of *Staphylococcus epidermidis* infections among patients undergoing cardiac surgery. *J Infect Dis* 1990;161: 493–9.
 66. Grinbaum RS, de Mendonça JS, Cardo DM. An outbreak of handscrubbing-related surgical site infections in vascular surgical procedures. *Infect Control Hosp Epidemiol* 1995;16:198–202.
 67. Mulberry G, Snyder AT, Heilman J, Pyrek J, Stahl J. Evaluation of a waterless, scrubless chlorhexidine gluconate/ethanol surgical scrub for antimicrobial efficacy. *Am J Infect Control* 2001;29:377–82.
 68. AORN Recommended Practices Committee. Recommended practices for surgical hand scrubs. *AORN J* 1999;69:842–50.
 69. Galle PC, Homesley HD, Rhyne AL. Reassessment of the surgical scrub. *Surg Gynecol Obstet* 1978;147:215–8.
 70. Lowbury EJJ, Lilly HA. Disinfection of the hands of surgeons and nurses. *Br Med J* 1960;1:5184.
 71. Hingst V, Juditzki I, Heeg P, Sonntag HG. Evaluation of the efficacy of surgical hand disinfection following a reduced application time of 3 instead of 5 min. *J Hosp Infect* 1992;20:79–86.
 72. Pereira LJ, Lee GM, Wade KJ. The effect of surgical handwashing routines on the microbial counts of operating room nurses. *Am J Infect Control* 1990;18:354–64.
 73. Dineen P. An evaluation of the duration of the surgical scrub. *Surg Gynecol Obstet* 1969;129:1181–4.
 74. O'Farrell DA, Kenny G, O'Sullivan M, Nicholson P, Stephens M, Hone R. Evaluation of the optimal hand-scrub duration prior to total hip arthroplasty. *J Hosp Infect* 1994;26:93–8.
 75. O'Shaughnessy M, O'Malley VP, Corbett G, Given HF. Optimum duration of surgical scrub-time [Short note]. *Br J Surg* 1991;78:685–6.
 76. Wheelock SM, Lookinland S. Effect of surgical hand scrub time on subsequent bacterial growth. *AORN J* 1997;65:1087–98.

77. Boyce JM, Kelliher S, Vallande N. Skin irritation and dryness associated with two hand-hygiene regimens: soap-and-water handwashing versus hand antisepsis with an alcoholic hand gel. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2000;21:442–8.
78. Larson E, Friedman C, Cohran J, Treston-Aurand J, Green S. Prevalence and correlates of skin damage on the hands of nurses. *Heart Lung* 1997;26:404–12.
79. Larson E, Killien M. Factors influencing handwashing behavior of patient care personnel. *Am J Infect Control* 1982;10:93–9.
80. Mayer JA, Dubbert PM, Miller M, Burkett PA, Chapman SW. Increasing handwashing in an intensive care unit. *Infect Control* 1986;7:259–62.
81. Ojajärvi J. The importance of soap selection for routine hand hygiene in hospital. *J Hyg (Lond)* 1981;86:275–83.
82. Scott D, Barnes A, Lister M, Arkell P. An evaluation of the user acceptability of chlorhexidine handwash formulations. *J Hosp Infect* 1991;18(suppl B):51–5.
83. Walsh B, Blakemore PH, Drabu YJ. The effect of handcream on the antibacterial activity of chlorhexidine gluconate. *J Hosp Infect* 1987;9:30–3.
84. Jones RD, Jampani H, Mulberry G, Rizer RL. Moisturizing alcohol hand gels for surgical hand preparation. *AORN J* 2000;71:584–99.
85. Kohan C, Ligi C, Dumigan DG, Boyce JM. The importance of evaluating product dispensers when selecting alcohol-based handrubs. *Am J Infect Control* 2002 (in press).
86. Berndt U, Wigger-Alberti W, Gabard B, Elsner P. Efficacy of a barrier cream and its vehicle as protective measures against occupational irritant contact dermatitis. *Contact Dermatitis* 2000;42:77–80.
87. McCormick RD, Buchman TL, Maki DG. Double-blind, randomized trial of scheduled use of a novel barrier cream and an oil-containing lotion for protecting the hands of health care workers. *Am J Infect Control* 2000;28:302–10.
88. Moolenaar RL, Crutcher M, San Joaquin VH, et al. A prolonged outbreak of *Pseudomonas aeruginosa* in a neonatal intensive care unit: did staff fingernails play a role in disease transmission? *Infect Control Hosp Epidemiol* 2000;21:80–5.
89. Passaro DJ, Waring L, Armstrong R, et al. Postoperative *Serratia marcescens* wound infections traced to an out-of-hospital source. *J Infect Dis* 1997;175:992–5.
90. Foca M, Jakob K, Whittier S, et al. Endemic *Pseudomonas aeruginosa* infection in a neonatal intensive care unit. *N Engl J Med* 2000;343: 695–700.
91. Parry MF, Grant B, Yukna M, et al. *Candida* osteomyelitis and diskitis after spinal surgery: an outbreak that implicates artificial nail use. *Clin Infect Dis* 2001;32:352–7.
92. Patterson JE, Vecchio J, Pantelick EL, et al. Association of contaminated gloves with transmission of *Acinetobacter calcoaceticus* var. *antitratu*s in an intensive care unit. *Am J Med* 1991;91:479–83.
93. Korniewicz DM, Laughon BE, Butz A, Larson E. Integrity of vinyl and latex procedures gloves. *Nurs Res* 1989;38:144–6.
94. Pittet D, Dharan S, Touveneau S, Sauvan V, Perneger TV. Bacterial contamination of the hands of hospital staff during routine patient care. *Arch Intern Med* 1999;159:821–6.
95. Larson EL, Early E, Cloonan P, Sugrue S, Parides M. An organizational climate intervention associated with increased handwashing and decreased nosocomial infections. *Behav Med* 2000;26:14–22.
96. Conly JM, Hill S, Ross J, Lertzman J, Loule TJ. Handwashing practices in an inten-

- sive care unit: the effects of an educational program and its relationship to infection rates. *Am J Infect Control* 1989;17:330–9.
97. Dubbert PM, Dolce J, Richter W, Miller M, Chapman SW. Increasing ICU staff handwashing: effects of education and group feedback. *Infect Control Hosp Epidemiol* 1990;11:191–3.
 98. Raju TNK, Kobler C. Improving handwashing habits in the newborn nurseries. *Am J Med.Sci* 1991;302:355–8.
 99. Tibballs J. Teaching hospital medical staff to handwash. *Med J Aust* 1996;164:395–8.
 100. Avila-Agüero ML, UmaZa MA, Jiménez AL, Faingezicht I, París MM. Handwashing practices in a tertiary-care, pediatric hospital and the effect on an educational program. *Clin Perform Qual Health Care* 1998;6:70–2.
 101. Pittet D, Mourouga P, Perneger TV, Members of the Infection Control Program. Compliance with handwashing in a teaching hospital. *Ann Intern Med* 1999;130:126–30.
 102. Pittet D. Compliance with hand disinfection and its impact on hospital-acquired infections. *J Hosp Infect* 2001;48(suppl A):S40–S46.
 103. Voss A, Widmer AF. No time for handwashing!? Handwashing versus alcoholic rub: can we afford 100% compliance? *Infect Control Hosp Epidemiol* 1997;18:205–8.
 104. Girou E, Oppein F. Handwashing compliance in a French university hospital: new perspective with the introduction of hand-rubbing with a waterless alcohol-based solution. *J Hosp Infect* 2001;48(suppl A): S55–S57.

Обзор доказательств обоснованности требований

...⁴

9.1. Медицинский персонал должен быть обеспечен гигиеническими лосьонами или кремами для снижения риска возникновения контактных дерматитов, связанных с мытьем и антисептикой рук 1А [86,87].

Данное положение относится к категории 1А, поскольку подкрепляется данными двух двойных слепых рандомизированных контролируемых эпидемиологических испытаний, в которых оценивалась эффективность различных препаратов для гигиенического ухода за кожей и защиты ее от вредных воздействий. Проведенные исследования убедительно доказали, что регулярное применение препаратов для ухода за кожей не только предупреждает ее поражение, но и способствует повышению частоты соблюдения требований по мытью и антисептике рук.

...

10.2. После ухода за пациентом перчатки следует снять. Не допускается использование одной и той же пары перчаток для ухода за (при контакте с) двумя и более пациентами, даже при условии мытья или антисептической обработки перчаток при переходе от одного пациента к другому 1Б [1,2,25,26,27,92,93].

Целая серия тщательно организованных исследований показала, что перчатки не являются абсолютно эффективным средством предупреждения контаминации рук медицинского персонала. Одно из исследований продемонстрировало, что в 13% (95% ДИ: 6% - 20%) случаев после выполнения различных рутинных медицинских манипуляций в перчатках кожа рук медицинского персонала оказалась контаминированной грамотрицательными микроорганизмами и энтерококками. В другом исследовании оказалось, что 20% латексных перчаток и 34%

⁴ Для публикации в данной книге использованы лишь фрагменты оригинального проекта документа.

виниловых перчаток, прошедших тест на водонепроницаемость, не воспрепятствовали проникновению *Serratia marcescens* в опыте на добровольцах. Имитация клинической активности в течение 15 минут привела к повышению этих показателей до 66%. Показатели контаминации поверхности самих перчаток при выполнении медицинских манипуляций оказываются, разумеется, еще более высокими. Описан целый ряд вспышек, при которых распространение инфекции было связано именно с использованием одной и той же пары перчаток для нескольких пациентов.

Попытки обрабатывать перчатки между пациентами вместо того, чтобы снимать их, не являются эффективными. В контролируемом экспериментальном исследовании, в котором оценивалась эффективность 3 различных препаратов для обработки рук (обычное мыло, 60% препарат изопропанола и препарат на основе 4% хлоргексидина), оказалось, что доля находок на поверхности перчаток после искусственной контаминации и последующей обработки составила от 8% до 100% для *Staphylococcus aureus*; от 16% до 100% для *Serratia marcescens*; от 4% до 60% для *Candida albicans* и от 20% до 48% для *Pseudomonas aeruginosa*, в зависимости от способа обработки. После снятия перчаток частота контаминации рук микроорганизмами варьировала от 5% до 50%.

Приложение 2
(рекомендуемое)

Рекомендуемая техника мытья рук



Ладонь к ладони



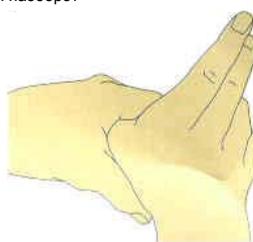
Правая ладонь поверх тыльной стороны левой и наоборот



Ладонь к ладони, пальцы перекрещены



Тыльная сторона пальцев к противоположной ладони, пальцы «в замок»



Трение вращательными движениями правого пальца, зажатого в левой ладони, и наоборот



Трение вращательными движениями вперед-назад сжатыми в щепоть пальцами правой руки по левой ладони и наоборот

Приложение 3
(справочное)

Спектр антимикробной активности и некоторые свойства антисептиков для гигиены рук [1,2]

Группа	Воздействие на					Быстродействие	Примечания
	грам-положительные бактерии	грам-отрицательные бактерии	микобактерии	грибы	вирусы		
Спирты	+++	+++	+++	+++	+++	Высокое	Оптимальный выбор для обработки рук. Оптимальная концентрация 60-95%. Не обладают остаточным действием.
Хлоргексидин	+++	++	+	+	+++	Среднее	Активен в присутствии органических веществ. Характеризуется выраженным пролонгированным эффектом. В популяциях бактерий выявляются устойчивые к препарату варианты. Эффективность сильно зависит от состава комбинированного препарата, в частности, от pH.
Соединения йода	+++	+++	+++	++	+++	Среднее	Недостатком является способность у отдельных лиц, а также при многократном применении, вызывать токсическое или аллергическое поражение кожи, практически непригодны для гигиены рук.
Йодофоры	+++	+++	+	++	++	Среднее	По сравнению с йодом обладают

							меньшим раздражающим действием на кожу, отличаются продолжительностью действия
Производные фенола (хлорксилен)	+++	+	+	+	+	Среднее	Менее активен, чем хлоргексидин и иодофоры. Хорошо переносится кожей. Активность в отношении псевдомонад может быть повышена за счет добавления этилендиаминтетрауксусной кислоты (EDTA). Активность снижается при взаимодействии с неионными сурфактантами.
Триклозан	+++	++	+	-	+++	Среднее	Обладает выраженным персистирующим действием
Четвертичные аммониевые соединения	+	++	-	-	+	Низкое	Следует использовать только в комбинации со спиртами. Недостаточно данных о возможности использования их для гигиены рук