

ХИРУРГИЧЕСКИЕ ПЕРЧАТКИ. ВСЕГДА ЛИ БЕЗОПАСНО?

Е.В. Лавренова, старшая медсестра операционного блока НЦГ и ССХ им. Св. Георгия
Научный медико-хирургический центр им. Н.И. Пирогова Минздравсоцразвития России
E-mail: ncgh@mail.ru

Определена частота повреждения хирургических перчаток в зависимости от разных факторов. Установлено, что средняя частота незамеченных повреждений перчаток при кардиохирургических вмешательствах составляет 18,5%.

Ключевые слова: хирургические перчатки, профессиональный риск заражения, гемоконтактные инфекции.

Хирургические перчатки являются не только средством соблюдения принципов асептики и антисептики, но и средством индивидуальной защиты врачей и операционных медсестер. В связи с наличием таких гемоконтактных инфекций, как ВИЧ, гепатиты и т.д., вопрос о защите пациента и врача приобретает особую важность.

Медицинский персонал подвержен профессиональному риску заражения вирусами, передающимися через кровь (41%) [1]. Поэтому профилактика профессиональных гемоконтактных заболеваний медицинских работников является серьезной задачей, и хирургические перчатки играют в ее решении важную роль. К сожалению, современные технологии не позволяют полностью исключить вероятность повреждения перчаток, и они очень часто повреждаются во время операции. Попадание на руки персонала крови и других биологических жидкостей может привести к инфицированию смертельно опасными заболеваниями, при этом пациент также подвергается риску заражения в случае, если болен врач.

Среднестатистическая частота проколов перчаток во время хирургических вмешательств – 34,7% [2], и до 92% этих случаев остаются незамеченными [3].

На частоту повреждения перчаток влияют многие факторы. Наиболее значимые из них следующие:

- продолжительность вмешательства;
- его сложность;
- срочность;
- состав бригады;
- специализация;
- качество перчаток.

Эти факторы упоминаются большинством зарубежных исследователей. В доступных нам российских публикациях данных о подобных исследованиях мы не обнаружили.

Многое зависит от специализации оперативного вмешательства. В торакальной хирургии повреждается до 78% перчаток, в ортопедии – до 58% [4], в абдоминальной хирургии – до 54% [5], в гинекологии – до 44% [6], в кардиоваскулярной хирургии – до 39% [7] перчаток [8].

Мы поставили перед собой задачу определить частоту повреждения перчаток во время кардиохирургических операций и выявить соответствующие факторы риска.

В процессе исследования мы сравнивали:

- частоту повреждений перчаток у хирургов и операционных медсестер;
- частоту повреждения перчаток при стерно- и торакотомии;
- частоту повреждения перчаток при разных кардиохирургических вмешательствах.

Нами исследовано 1782 перчатки, использованные во время 62 операций, т.е. средний расход перчаток достаточно велик – 28 (14 пар) на 1 операцию. Исследованные перчатки мы делили на «врачебные» и «сестринские». «Врачебных» перчаток было значительно больше, так как кардиохирургическая бригада состоит из 4–5 хирургов и 1 операционной медсестры. После каждой операции перчатки собирали и исследовали на наличие повреждений. Согласно стандартизированному водному тесту, одобренному Европейским комитетом по стандартизации, перчатки надеваются на полую трубку стандартного размера, наполняются водой комнатной температуры в количестве 1 л и затем в течение 2 мин проверяются на наличие дефектов (рис. 1).

Микроповреждение, незаметное при осмотре, становится очевидным после заполнения перчатки водой (рис. 2).

Из 1782 перчаток поврежденными оказались 330, т.е. средняя частота проколов – 18,5%. Полученный показатель меньше среднестатистического значения 34,7%, приводимого в зару-

бежных исследованиях. Это во многом объясняется тем, что для испытаний отбирались только внешне целые, неповрежденные перчатки. Если бы мы учитывали и очевидно порванные перчатки, итоговый показатель был бы выше. Решение учитывать только внешне неповрежденные перчатки было продиктовано тем, что наибольшую опасность с точки зрения риска инфицирования представляют именно те повреждения, которые остались незамеченными, так как в этом случае продолжительность контакта с кровью пациента больше, а также не принимается никаких мер профилактики инфицирования.

Частота проколов перчаток у врачей и медсестер оказалась различной: из 1457 «врачебных» перчаток поврежденными оказались 253 (17,3%), а из 325 «сестринских» – 77 (23,7%), т.е. у медсестер частота проколов больше: у хирургов повреждается примерно каждая 6-я перчатка, у операционных медсестер – примерно каждая 4-я (см. табл.).

Число поврежденных перчаток

Число перчаток	Всего	«Врачебных»	«Сестринских»
Исследовано	1872	1457	325
Повреждено	330	253	77
% поврежденных	18,5	17,3	23,7

Меньший процент повреждения перчаток у хирургов, возможно, объясняется спецификой работы кардиохирургической бригады: ассистенты меньше контактируют с острыми инструментами.

Большинство операций, а именно 58 были выполнены с использованием стернотомии. Торакотомия применялась лишь в 4 случаях. Поэтому достоверно определить зависимость частоты повреждений от типа доступа было невозможно.

Исследование перчаток проводилось после различных видов оперативных вмешательств:

- аортокоронарное шунтирование (37 операций);
- протезирование клапанов сердца (19);
- аортокоронарное шунтирование с пластикой аневризмы левого желудочка (6).

Обработав полученные данные, мы пришли к выводу, что чаще всего (28%) перчатки повреждаются при аортокоронарном шунтировании (АКШ) с пластикой аневризмы левого желудочка (ЛЖ). Частота повреждения перчаток при протезировании клапанов сердца (от 22 до 27%) оказалась средней, а самая низкая частота повреждений наблюдалась при АКШ (16,5%) (рис. 3).



Рис. 1. Тест целостности с 1 л воды



Рис. 2. Обнаружение микроповреждения перчатки при наполнении водой

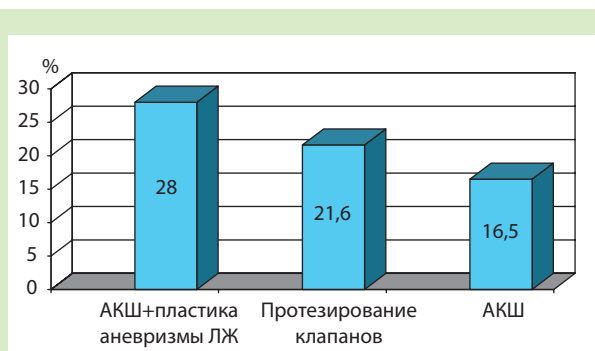


Рис. 3. Количество поврежденных перчаток

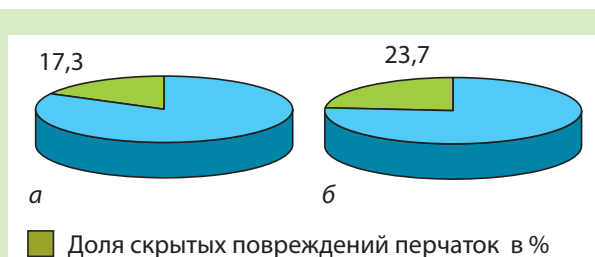


Рис. 4. Доля скрытых повреждений перчаток: у врачей (а), у медсестер (б)

Таким образом, исследование позволяет сделать следующие выводы:

- средняя частота незамеченных повреждений перчаток во время кардиохирургических вмешательств составляет 18,5%;
- частота повреждений перчаток у операционных медсестер выше, чем у хирургов (соответственно 23,7 и 17,3%), рис. 4;
- частота проколов зависит от вида операции.

Очевидно, что столь высокий уровень незамеченных повреждений перчаток свидетельствует о необходимости дополнительных мер защиты (например, перчатки повышенной прочности или двойные перчатки).

Поскольку наибольшую опасность с точки зрения риска инфицирования представляют именно незамеченные повреждения, более высокой степенью защиты могло бы стать использование системы двойных перчаток с индикацией прокола. В случае повреждения перчатки яркое цветное пятно сигнализирует о необходимости ее замены. При этом уменьшается длительность контакта с кровью пациента и, следовательно, риск инфицирования.

В продолжение проведенного исследования было бы интересно оценить статистику повреждений при использовании двойных перчаток, а именно сравнить частоту несквозных проколов (когда повреждается только внешняя перчатка) и частоту сквозных проколов обеих перчаток.

В заключение хочется напомнить, что главная цель мероприятий по сохранению целостности перчаток – защита пациента. Помимо риска инфицирования гемоконтактными инфекциями существует риск возникновения послеоперационных гнойных

осложнений. Эти осложнения влекут за собой колоссальные расходы и страдания пациента и перечёркивают результат операции. Пациент должен быть защищен от микроорганизмов во время операции, и стерильные неповреждённые перчатки являются важной составляющей этой защиты.

Литература

1. Eye of Needle. UK Surveillance of Significant Occupational Exposures of Bloodborne Viruses in Healthcare Workers, Health Protection Agency. – 2006, November. – P. 4.
2. Gani J.S. et al. // Aust. N. Z. J. Surg. – 1990; 60(3): 171–175.
3. Maffuli N. et al. // J. Hand. Surg. – 1991; 16(6): 1034–1037.
4. Hollaus P.H. et al. // Eur. J. Cardiothoracic. Surg. – 1999; 15: 446.
5. Sanders R. et al. // J. Bone Joint. Surg. – 1990; 72(6): 914–917.
6. Never L.P. и Gottrup F. // Eur. J. Surg. – 2000; 166: 293–295.
7. König M. et al. // Geburtshilfe Frauenheilkd. – 1992; 52(2): 109–112.
8. Eklund A. et al. // Ann. Thorac. Surg. – 2002; 74: 149–153.

SURGICAL GLOVES: ARE THEY ALWAYS SAFE?

E.V. Lavrenova, Head Nurse

Operational Unit, Saint George Research Center for Thoracic and Cardiovascular Surgery, N.I. Pirogov National Medical Surgical Center, Ministry of Health and Social Development of Russia

The rate of surgical glove failure due to various factors is estimated. Glove failures are established to remain unnoticeable during cardiosurgical interventions.

Key words: surgical gloves, occupational risk of infection, blood-contact diseases.