



이중 글러브 사용

환자의 안전과 감염 예방에
관심 있는 간호사를 위한
셀프 스터디용 논문

ISSUE 1

INSIDE THIS ISSUE

배경	2
이중 글러브 착용과 관련한 최신 근거	
이중 글러브 착용에 관한 권고사항과 필요 조건	5
이중글러브 착용에 대한 결정	7
두가지 색상의 글러브 착용법과 임상 적용시 요점들	8
글러브 사용에 관한 새로운 견해	9
참고 문헌	10

교육 목표

이 교육의 참가자들은 다음과 같은 내용을 알 수 있습니다.

1. 이중 글러브 착용과 관련한 최신 근거에 대한 정보를 얻는다.
2. 이중 글러브 착용에 대한 전문적인 임상 적용과 정책적인
기준에 맞는 권장 사항과 필수 사항들을 이해할 수 있다.
3. 이중 글러브 착용을 해야 하는 상황을 설명할 수 있다.
4. '두가지 색의 글러브를 착용하는 시스템' 을 이해하며
그 외의 다른 임상적 적용을 위한 정보를 이해한다.
5. 새로 떠오르는 글러브와 관련된 연구, 이벤트, 언론 보도,
그리고 전문가들의 트렌드 등 글러브에 관한 최신 지견에
대해 알아본다.



Cathryn Murphy PhD, CIC

감염관리 상임이사 및 부교수
– Infection Control Plus Adjunct Professor,
Bond University Gold Coast, Queensland, Australia

Murphy 부교수는 Ansell worldwide에 자문업무를
제공하고 있습니다.

Ansell Cares InTouchTM 이번 호의 내용 또는 표현에
대하여 Ansell은 일체의 조언이 없었음을 밝힙니다.

이번 호에서 발표된 의견들은 저자의 개인적인 의견
이며 Ansell 이나 Bond University의 공식적인 입장
이 아님을 밝힙니다.

배 경

의료계 종사자들과 관련 보조 직원들은 직접 임상 치료를 시행할 때, 또는 오염된 표면 및 기구와 접촉이 있을 경우, 의도하지 않은 혈액, 체액, 분비물, 박테리아나 바이러스와 같은 해로운 미생물로부터 자신을 보호하기 위해 장갑을 사용해야 한다.

WHO의 의료용 장갑 착용 권고사항

- 글러브를 착용하기 직전 손위생을 실시한다.
- 혈액, 체액, 분비물, 배설물, 점막, 손상된 피부를 만지기 전 글러브를 착용한다.
- 같은 환자일지라도 업무나 시술 사이에 감염 가능성이 있는 물질과 접촉한 경우 글러브를 새로 착용한다.
- 글러브를 사용한 후, 오염되지 않은 물건과 표면을 접촉하기 전, 그리고 다른 환자와 접촉하기 전에 글러브를 제거한다.
- 글러브를 제거한 직후 손위생을 실시한다.

글러브 착용은 호주의 의료기관 내 감염 관리와 예방 가이드라인의 Section B12.5에도 잘 설명되어 있듯이 전파에 기반한 질병 예방 모델의 기본이 되는 사항이다.¹

글러브를 두 겹으로 착용하는 것 역시 다양한 의료 관련 전문기관에서 지지하는 표준 지침 중 하나이다.

멸균율과 구성의 측면에서 보았을 때 사용해야 하는 글러브의 종류는 개개인 그리고 의도하는 업무나 시술, 임상환경 상황에 따라 달라질 수 있다.

글러브 착용자는 위험을 평가한 후 글러브를 결정하기 때문에, 착용자가 하고자 하는 업무와 관련된 위험 및 그에 필요한 글러브의 종류를 잘 인지하고 있는 것이 매우 중요하다. 이러한 결정 또한 다양한 기준으로 정리되어 있는 인증, 전문가들, 공공 정책 및 규제내용에 근거하여 준수해야 한다.

전문가들은 그들의 동료들 역시 어떤 종류의 글러브를 사용해야 하는지에 대해서 혼란스러워할 수 있다고 생각한다.

그래서 많은 전문가들은 글러브 사용자들을 보호하며, 위에서 언급한 정책이나 가이드라인의 방향을 제시하기 위해서 연구 논문이나 체계적인 문헌 고찰을 통해 적절한 글러브의 사용에 대한 증거를 발표해 왔다.



"글러브 한 개를 낄까요, 아니면 하나 더 낄까요?" 글러브 사용에 대하여 흔히 받는 질문 중 하나이다.

이 질문은 호주에서 이 주제와 관련해 발표된 가장 최근의 연구가 수술실 간호사의 이중 글러브 착용율이 50퍼센트 정도 되었을 무렵인 10년 전의 것임을 감안해 보면 아주 좋은 질문이라고 할 수 있다.²

그런 이유로 이 논문의 목적은 임상의를, 특히 수술방 직원들이 글러브 사용에 대해서 올바른 판단을 내릴 수 있도록 이중 글러브 착용, 그리고 글러브의 무결성에 관련된 최신의 근거들과 트렌드, 지시 사항을 소개하는 데 있다.

이 업데이트에서 소개된 사항들은 대부분 수술실에 국한되어 있지만 글러브 천공의 위험이 많은 날카로운 기구를 이용하는 치과 시술과 같은 다른 임상적인 상황에도 적용할 수 있다.

이중 글러브 착용과 관련한 최신 근거

이중 글러브 착용과 관련하여 고려해보아야 할 사항들

이중 글러브 착용과 관련해서 임상자들은 흔히 다음과 같은 질문을 제기한다.

1. 글러브 한 쌍이 더 필요한가요?
2. 이중 글러브 착용이 보호에 더 도움이 되나요?
3. 이중 글러브 착용이 손을 쓰는 데 있어 방해가 되지 않나요?
4. 이중 글러브 착용은 특별한 시술 또는 수술을 할 때만 사용해야 하나요?

위의 질문들은 참 성가신 질문들일 수 있고, 또 명확한 답을 아직 얻지 못한 경우도 많다. 그러나 최근 연구자들은 더 나은 정보와 정책을 제공하기 위해서 위의 질문들에 대한 답을 찾기 위한 노력을 해 왔다.

감염 예방과 관리의 측면에 있어서 가장 믿기 어려운 점 중 하나는 다양한 기관의 의료 관련 종사자들이 규정을 제대로 준수하지 않고 있다는 점이다. 이런 규정의 불이행은 순위생^{3,4}, 개인 보호장비의 착용⁵, 수술실 복장의 착용⁶ 등 여러 분야에서 나타난다. 이러한 규정 불이행은 간호사들 사이의 장갑 사용 사례에서도 관찰이 되었는데, 2007년 시행된 연구에 따르면 1/5의 간호사들이 손에 상처나 찰과상이 있음에도 불구하고 글러브를 착용하지 않았다고 보고하였다.⁵

최근에 한 연구에서 밝혀낸 결과, 글러브가 찢어지거나 뽕족한 물체에 의해 손상된 경우 의료 종사자와 그들의 손이 닿는 물체 모두가 병원균에 양방향으로 감염될 가능성이 있다고 밝혔다.⁷ 글러브의 미세천공은 흔한 일이며 수술실에서 미세 천공률은 착용시간에 따라 15%에서 24%까지 보고 되고 있다.⁸

그래서 연구자들은 글러브의 천공이 발견되는 것과 무관하게 90분마다 글러브를 교환해야 한다고 권장한다.

더욱이, 수분 투과 실험에서 이중 글러브 착용이 단일 글러브 착용과 비교하여 수분 투과율이 3배에서 9배 정도 감소한다는 것을 확인하였다.⁹⁻¹²

글러브의 미세천공은 흔한 일이며, 수술실에서의 미세 천공률은 착용 시간에 따라 15%에서 24%까지 보고 되고 있다.

외과의의 이중장갑 착용 시 장점에 대한 초기 연구 중 82%의 사례에서 바깥쪽 글러브에 천공이 발생했을 때 안쪽 글러브가 의사의 손을 감염으로부터 보호한다는 것을 발견하였다.¹³



이중 글러브 착용과 관련한 최신 근거



초기의 체계적인 문헌 고찰에서는 수술실 직원의 이중 글러브 착용의 보호 효과에 대해서 다양한 연구결과를 내놓았다.^{9,14} 그러나 가장 최근의 2014 코크란 리뷰(Cochrane Review)¹⁵에 의하면, 12개의 연구에서 단일 글러브 착용과 비교해서 이중 글러브 착용은 천공률을 71% 감소시켰다고 한다.



그리고 3개의 연구에서 이중 글러브 착용이 피부에 남는 혈흔을 65% 감소시켰다.



또한 단일 그리고 이중 글러브 착용과 비교해서 삼중(세겹)으로 글러브를 착용하였을 경우 천공률이 더 감소한다고 보고하였다. 2개의 연구에서는 사용자의 바깥쪽 글러브가 천공되어 있는지를 색상으로 알 수 있게 해주는 표시용(인디케이터) 글러브의 사용도 글러브 천공을 감소시켰다고 보고하고 있다.¹⁵

종합적으로, 코크란 리뷰(Cochrane Review)의 저자들은 외과 의사와 수술실 관계자의 이중 글러브 착용이 직업적인 바이러스 감염 노출 위험을 감소시킨다고 결론지었다. 연구자들은 보호에 대한 이러한 추가적인 이점이 수술실 외부의 의료 종사자들에게도 적용되는지를 파악하기 위해서는 더 많은 연구가 필요하다는 것을 인정한다.

**이중 글러브 착용이 피부에 남는
혈흔을 65% 감소시켰다.**

몇몇 의료 종사자들, 특히 외과의사와 수술실 직원들은 한 쌍 이상의 글러브를 착용하는 것을 꺼리는 경향이 있다. 그들은 글러브를 한 쌍 이상 착용하면 손을 자유롭게 쓰지 못하고 안전하게 기구를 조작하거나 사용하는 데 있어 영향을 받는다고 주장한다.^{16,17} 그러나 촉감 등의 감각에 대한 여러 연구에서 주관적으로 그리고 객관적으로 이중 글러브를 사용했을 때 촉감에 부정적인 영향을 주지 않는다는 것이 밝혀져 있다.^{18,19}

2010년 Fry는 이중글러브 착용이 외과의사의 손의 기민성이나 감각에 부정적 영향을 미치는지 연구하였다.

외과의사 56명과의 인터뷰에 의하면 Fry는 글러브를 안건 경우, 한 쌍을 낀 경우, 두 쌍을 낀 경우 모두 손의 기민성이나 감각에 영향이 없다는 것을 발견했다.²⁰



Mylan과 그의 동료들은 글러브 사용에 대한 이해도를 높임으로써 글러브의 디자인과 조합 그리고 착용감이 극대화 될 수 있도록 하는 중요한 연구를 발표하였다.

그리고 Mylan은 글러브의 실제 사용시의 제품의 성능과 인식되어지는 성능에 있어서 차이를 발견하였다.²¹

그래서 이중으로 글러브를 착용하는 것을 꺼리는 이유는 손의 기민성과 촉감이 감소할 것이라는 인식 때문일 뿐, 실제 측정 가능할 정도로 감소하지는 않는 것으로 생각된다.

관습적인 업무 진행이나 감염 관리 방법에 있어 일반적인 태만 사항이 현재 수술실 내 권고 사항인 이중 글러브 불이행과 연관이 있는지 고려해 보아야 할 사항이다.²²

이중 글러브 착용에 관한 권고 사항과 필요 조건



의료 관련 종사자들의 감염 예방과 관리 권고 지침의 불이행은 이해의 부족, 자신의 내적 가치와 신념과의 갈등, 그리고 이행을 힘들게 하는 인적자원의 부족 또는 연관된 상사와의 갈등에서 비롯될 수 있다.²³

특히 새로운 기술을 이용한 논문이나 재 디자인된 제품 또는 기계들과 관련된 과학적 근거들은 기존의 권고 사항과 맞지 않는 경우도 종종 있다.

나아가서 새로운 제품이 시장에 들어와도 과학적 연구를 위해 실험실에서 이루어진 검사들과 그 제품이 임상에서 테스트 되는 시기 사이에 상당한 시간차가 있을 수 있다. 그리고 일반적으로 상호 심사된 과학적 연구들은 제출과 출판이 늦어지는 경우가 많다.

새로운 기술, 성분, 디자인 또는 구성요소들을 도입하기 전에 그 근거를 요구하는 임상가들은 의도치 않게 최선의 치료를 미루고 있는 것이 될 가능성이 있다.

현재의 가이드라인과 기준들이 최신의 연구 결과를 반영할 수 없다는 점과 이런 문제들이 종종 현재 권고사항들과 상충할 수 있다는 점을 이해하는 것은 매우 중요하다.

이는 권고 사항의 애매모호함을 설명하며 또한 의료 관련 종사자들에게 있어 어떤 것이 가장 안전하고, 효과적이며, 최선의 치료인지에 대한 혼란을 가중시킬 수 있다.

마찬가지로 이중 글러브 착용과 관련해서 권고사항에서 다양한 경우와 논쟁거리가 있으며 이는 이 섹션에서도 잘 서술되어 있다.

어떤 권고안을 따라야 할지 여부는 경영의 책임이 있는 사람들이 어떤 권고안을 선택하느냐에 달려 있다.

좋은 의술을 시행하는 것은 최신의 연구와 혁신적인 신제품을 이해하며 권고안을 뒷받침하기 위한 연구들의 현재 동향과 출판된 날짜까지 확인하는 것을 포함한다.

명백한 갈등이 존재하는 곳에는 법규의 효력과 역할이 입법승인, 또는 전문적인 필요 사항의 측면에서 고려되어야 한다.

좋은 의술을 시행하는 것은 최신의 연구와 혁신적인 신제품을 이해하며 권고안을 뒷받침하기 위한 연구들의 현재 동향과 출판된 날짜까지 확인하는 것을 포함한다.

이중 글러브 착용에 관한 권고 사항과 필요 조건

의료종사자 그리고 환자의 안전과 보호에 대해 염려하는 의료전문가들이 참여한 여러 권위있는 기관들이 있다. 다음 권고들은 아래와 같은 기관에서 발표된 내용들이다.

Association of PeriOperative Registered Nurses

미국 수술실 간호사회(AORN)는 "의료 전문 종사자들은 침습적인 시술 중 이중 글러브를 착용해야 한다."고 발표하였다.²⁴

American College of Surgeons

미국 외과 의사회 (ACS)는 "이중 글러브 착용은 잠재적인 노출의 수를 10배 낮추는데 도움을 준다"라고 명시하였다. 또한 ACS는 이중 글러브 착용이 환자에게도 향상된 보호를 제공한다는것을 인정하고 있다.²⁵

American Academy of Orthopaedic Surgeons (AAOS)

2008년 6월, 미국 정형 외과 의사회(AAOS)는 "혈액 매개성 병원체 전파 방지"에 관한 정보 성명서를 개정하면서 이중 글러브 착용을 권고하였다.²⁶

Centers for Disease Control and Prevention (CDC)

수술 부위 감염 예방을 위한 1999 CDC 가이드라인에서 "두 겹의 장갑을 착용하는것(이중 글러브)은 한겹의 장갑을 착용하는것과 비교하였을때 환자의 체액과 혈액에 접촉되는것을 감소시킨다"라고 명시하였다.²⁷

Australian College of Operating Room Nurses (ACORN)

2014년 호주 수술실 간호사 협회(ACORN)은 호주 수술실 간호사들의 전문적인 임상 실무에 적용되는 표준지침을 개정 발표하였다. 그중 지침 8 섹션 8.4에서는 글러브 사용에 대해서 다루고 있으며 서브 섹션인 8.4.2에서는 직접적으로 "외과적 침습 시술을 시행시에는 권고된 이중 글러브 착용을 준수하여야 한다" 라고 명시하고 있다.²⁸

International College of Surgeons (ICS)

국제외과 의사회(ICS)는 모든 멤버들에게 이중 글러브 착용에 대해 소개하고 지지하며, 모든 외과적 시술시 추가적인 혜택이 있는 천공을 식별해주는 인디케이터 시스템의 이중 글러브 착용을 권고하고 있다.²⁹

European Center for Disease and Control (ECDC)

유럽 질병통제관리센터(ECDC)는 손의 체액 접촉을 줄이기 위해 이중 글러브 착용을 권장하고 있다.³⁰

World Health Organization (WHO)

세계보건기구(WHO)는 HBV,HCV 그리고 HIV 발병률이 높은 국가와, 30분이상의 긴수술, 혈액이나 체액의 대량 노출의 위험이 있는 시술, 고위험의 정형외과 수술의 경우에 이중 글러브 착용을 권고하고 있다.³¹

이중글러브 착용에 대한 결정

글러브 사용자들이 특정한 글러브 특성을 좋아하고 필요로 하는 성향이 있다는 건 잘 알려진 사실이다.

이 선호도는 개개인에 따라 다르며 업무를 시행하는 상황에 따라 서로 다르다.

글러브 제조사와 관련 단체가 이런 요구를 얼마나 충족시켜 줄 수 있는가에 따라 의료 관련 종사자들의 글러브 착용이 달라질 수 있다. 연구자들은 수술실 간호사들의 개인보호장비 사용에 대해 연구한 결과 다음과 같은 항목들이 수술실 글러브 착용 결정에 있어 중요하게 생각하는 점이라고 결론지었다.⁵



이런 요건들이 모두 충족되었을 때, 하나라도 충족되지 않았을 때보다 사용자들이 이중으로 낄 용의가 증가할 것이라고 예측할 수 있다. 더불어서 글러브 사용자들은 한 쌍을 더 착용하지 않았을 경우 놓이게 되는 위험에 대해서 인식하고 있어야 한다. 불행히도 법령과 가이드라인, 필요 조건들이 애매모호하고 이중 글러브 착용에 대하여 일반적으로 불명확한 현재의 임상적 상황에서 임상결정의 결정은 대개 개개인의 판단에 근거하고 있는 실정이다. 의료 관련 종사자들의 개인 보호장비 권고안 이행률에 관한 여러 연구에서 보호 정도가 불충분하다는 것이 밝혀진 현 상황에서 위와 같은 상황은 매우 위험하다.

의료 관련 종사자들이 다음과 같은 의사결정을 할 때에는 이중글러브 착용률이 낮아진다.

- 불충분하거나 부정확한, 추정에 의한 정보로 인하여
- 신뢰할수 있는 내부 시스템 속의 표준 지침으로 시행하는 것과 대비되는, 그때 그때 상황에 따른 의사결정
- 선임과 동료들의 부정확한 행동에 기반했을 때
- 환자에 대한 위험보다 자신에 대한 위험에 먼저 기반을 두었을 경우

이 위험을 극복하기 위해 우리는 의료 관련 종사자들에게 각 감염예방과 관리팀 및 각 고위 관리자들과 토론해보길 권하고 있다.

이러한 토론에서는 내부의 정책과 절차 그리고 프로토콜들이 단체와 의료종사자 개개인의 필요와 의무를 모두 만족시키고 있는지 보장하여야 한다.

토론은 각각의 시술과 상황들에 맞추어 개별로 진행되어야 하며, 새로 떠오르고 있는 연구에 관한 사실을 알리는 것 역시 필요하다.

어떤 단체들은 이중 글러브 착용을 최소 충족 사항으로 규정함으로써 위험을 관리할 수 있다. 다른 단체들은 특정 상황에만 지켜야 하는 의무사항으로 할 수도 있다.

그리고 가장 이상적이지 않은 것은 의료종사자 개인에게 전적으로 이중 글러브 착용에 대한 결정권을 넘기는 것이다.³²

어떤 단체들은 이중글러브 착용을 최소 충족 사항으로 규정함으로써 위험을 관리할 수 있다.

이상적으로 글러브 착용법에 대한 표준이 필요하다. 글러브를 의무적으로 착용해야 하거나 일상적으로 착용하기로 결정한 사람들은 여러 가지 글러브 종류와 사이즈를 착용해 봄으로써 가장 편안하게 느끼는 조합을 찾을 것을 권고한다.³² 색상이 다른 장갑을 착용하는것 역시 방법 중 하나로 고려되어야 한다.

두가지 색상의 글러브 착용법과 임상적용시 요점들

글러브의 천공을 감지하는 인디케이터 시스템은 10년 이상 성공적으로 사용되어 왔다.³³ 특히 다른 두 색상의 글러브를 이용하는 시스템은 글러브 안쪽에 천공의 표시가 될 수 있는 다른 색상의 글러브를 양쪽에 착용하는 것이다.

일반적으로 안쪽에 끼는 글러브는 바깥쪽의 글러브보다 색이 어두워서 천공이나 찢김 등이 발생했을 때 천공된 부분을 시각적으로 잘 확인할 수 있도록 되어 있다.¹⁵

바깥쪽의 글러브가 천공되었을 경우 습기가 잘 스며들기 때문에 천공된 부위를 더 잘 볼 수 있다. 그러므로 두가지 색상의 글러브를 이용하는 시스템은 착용자에게 바깥쪽 장갑의 교환시기를 즉각적으로 알려주는 신호역할을 한다.

두가지 색상의 글러브를 착용하는 시스템의 중요성은 (한쌍 이상의 착용여부와 무관하게) 글러브 천공의 지속적으로 낮은 인지율과 천공이 되었을 경우 무균 상태와 보호 장벽이 즉각적으로 깨진다는 데서 기원한다.

보고된 장갑 천공 인지율은 4.5~17%로 매우 낮은 편이다.^{13,34,35} 이러한 내용들은 의료종사자들이 신뢰할수 있고 간편하게 천공을 인지할수 있게 해 주는 시스템이 얼마나 중요한지를 보여주고 있다. 두 가지 다른 색상의 글러브를 이용하는 시스템과 같은 인디케이터 시스템이 사용될 경우 글러브 천공의 인지율은 높아진다. 연구자들은 이중 글러브 사용자들 중에서 이 인디케이터 시스템을 사용할 경우 글러브를 교환 하는 빈도수가 훨씬 증가한다고 말하고 있다.³⁶

임상적 실무에 있어서 유의할 다음 사항들은 Childs³²와 동료들의 권고안에 근거하고 있다.

여기에 소개되고 있는 내용들은 감염예방 실무지침의 질을 극대화하고 의료종사자와 환자들의 안전을 다시 생각할 수 있도록 하는 내용들이다.

- 의료 종사자들은 뚜렷한 천공의 증거가 없어도 일상적으로 글러브의 천공을 확인해야 한다.
- 이중 글러브 착용은 모든 메이저 케이스에서 적용되어야 하며, 특히 오염의 우려가 있는 경우와 시간이 길어질 것이 예상될 경우, 실제로 길어졌을 경우는 더욱 그러하다.
- 이중 글러브를 착용시에 바깥쪽 글러브의 천공이 있으면 바깥쪽과 안쪽 글러브를 모두 교체하는 것이 가장 이상적이다.
- 천공된 바깥쪽 글러브를 통해서 바이러스와 박테리아가 모두 드나들 수 있음이 확인되었다.
- 가장 이상적인 글러브의 조합을 찾는다는 여러번의 시도가 필요할 수 있다.
- 색상 인디케이터 시스템과 다양한 사이즈의 장갑을 포함한 다양한 장갑제품들이 준비되어 있어야 한다.
- 의료 종사자들의 개인보호장비와 글러브 사용 권고안의 수행률에 대한 검사가 정기적으로 시행되어야 한다.
- 새로운 근거와 기술이 생겨나면서 내부적인 정책과 프로토콜 그리고 절차들이 검토되고 있는지 점검한다.

Ansell Cares InTouch의 이번 Edition은 감염관리팀과 수술실 직원, 그리고 모든 의료 종사자들에게 환자뿐만 아니라 그들의 건강과 직업적 안전을 위한 많은 논란이 있기는 하나 중요한 문제를 제기하고 있다. 예측할수 있는 위험성을 피하기위해, 반드시 이중 글러브를 일상적으로 사용해야 안전을 보장할 수 있다.



글러브 사용에 관한 새로운 견해

이 섹션은 위의 섹션과 다른 내용을 다루고 있으며 최근 떠오르고 있는 글러브 관련 논쟁을 간단히 살펴본다.

한 가지 이슈는 의료 종사자들의 개인보호장비 권고안의 불이행에 관한 의료 종사자들의 불이행이 40년 이상 감염관리팀을 당황하게 만들었던 만큼 이 부분에서는 특별히 글러브 사용에 관해서 저자의 조사 결과와 권고 사항을 소개 할 것이다.

Dhar³⁷ 과 동료들의 연구에서는 미국에 있는 11개의 병원에서 의료 종사자들의 개인보호장비 권고사항을 얼마나 잘 수행하였는지, 그리고 접촉 격리가 필요한 환자가 늘어남에 따라서 그 수행률은 얼마나 달라졌는지 연구하였다.

연구자들은 의료종사자들의 손위생, 입실 전 글러브 착용 그리고 병실을 떠날때의 행동을 연구하였다.

결론적으로 접촉 격리를 요하는 환자수가 늘어날수록 의료 종사자들의 수행률이 낮아졌다. 평균적인 글러브 착용 수행률은 81%였다. 세 의료진 그룹 : 의과대학생과 진단 검사 의학과 그리고 방사선과 직원들은 100%의 글러브를 착용한 반면 고위직 교수들은 75.9%로 가장 낮은 글러브 착용률을 보였다. 중환자실과 중환자실이 아닌 환경에서 글러브 착용 수행률에는 큰 차이가 없었다. 연구자들은 수행률이 가장 낮았던 부분은 글러브 착용 전후 손위생이라고 한다. 그들은 글러브를 착용하였을 때 박테리아 수가 8배나 감소함에도 불구하고 착용 전후 손위생은 여전히 중요하다고 말하고 있다. 그럼으로 이 연구는 심각한 우려사항을 이야기하고 있다.

저자들은 이 이유에 대해서 개개인이 격리된 경우의 피로도를 반영한다고 하며 그들은 이런 고립된 상황에서의 불이행은 부주의한 질병 전파로 이어질 수 있다고 말하고 있다.

이 연구는 감염 예방과 관리에 있어서 교육, 측정, 그리고 일선의 의료종사자들의 참여가 지속적인 수행률을 높이기 위해 얼마나 중요한지 그 심각성을 일깨워 주고 있다. 이 이슈에 대해 더 알고 싶은 독자들은 다음의 원문을 검색해 보길 추천한다.

Dhar SMD, Marchaim DMD, Tansek RMD, et al.

Contact Precautions: More Is Not Necessarily Better.

Infection Control and Hospital Epidemiology
2014;35:213-21.



연구자들은 가장 낮은 수행률을 보였던 부분이 글러브 착용 전후 손위생이라고 한다.

그들은 글러브를 착용하였을 때 박테리아 수가 8배나 감소함에도 불구하고 착용 전후 손위생은 여전히 중요하다고 말하고 있다.

5가지 항목에 대한 전체적인 수행률은 28.9% 였으며 접촉 격리를 요하는 환자들의 비율이 60%를 넘을 경우, 5가지 항목에 대한 수행률이 6배이상 감소하였다고 보고하였다.

과학 분야와 비교하여 소셜 미디어 플랫폼에서는 글러브 착용에 관한 정보가 부족했던 것이 사실이다.

트위터에 '글러브와 감염' (gloves and infection) 이라는 용어로 검색하면 미국 국립 의료 도서관과 NIH에서 제공하는 Medline Plus라는 서비스에서 흥미로운 링크를 발견할 수 있을 것이다. 이 페이지의 제목은 "병원에서 글러브 착용"이며 병원에서의 글러브 착용에 대한 정보를 600단어 이하로 간결하게 제공한다. 다음 링크를 통해서 포스팅을 확인하길 바란다.

안셀은 글러브 관련된 정보를 위해서 컨퍼러스들과, 연구 그리고 소셜 미디어 플랫폼들에서 정보수집을 할 것이며 다음 Ansell Cares InTouch에서 더 많은 정보를 공유할것을 기대한다.

References

1. National Health and Medical Research Council. Australian Guidelines For The Prevention and Control of Infection In Healthcare. 2010. <https://www.nhmrc.gov.au/guidelines/publications/cd33>. Accessed 6th July 2014.
2. Osborne S. Influences on compliance with standard precautions among OR nurses. *American Journal of Infection Control*. 11// 2003;31(7):415-423.
3. Stevens S, Hemmings L, White C, Lawler A. Hand hygiene compliance: the elephant in the room. *Healthcare Infection*. 2013;18(2):86-89.
4. Grayson ML, Russo PL, Cruickshank M, et al. Outcomes from the first 2 years of the Australian National Hand Hygiene Initiative. *Med J Aust*. Nov 21 2011;195(10):615-619.
5. Ganczak M, Szych Z. Surgical nurses and compliance with personal protective equipment. *J Hosp Infect*. Aug 2007;66(4):346-351.
6. Bearman GMDMPH, Bryant KMD, Leekha SMMPH, et al. Healthcare Personnel Attire in Non-Operating-Room Settings. *Infection Control and Hospital Epidemiology*. 2014;35(2):107-121.
7. Tanner J. Choosing the right surgical glove: an overview and update. *Br J Nurs*. Jun 26-Jul 9 2008;17(12):740-744.
8. Partecke LI, Goerdts AM, Langner I, et al. Incidence of microperforation for surgical gloves depends on duration of wear. *Infect Control Hosp Epidemiol*. May 2009;30(5): 409-414.
9. Jensen SL. Double gloving--electrical resistance and surgeons' resistance. *The Lancet*. 2000;355(9203):514-515.
10. Marín-Bertolín S, González-Martínez R, Neira Giménez C, Marquina Vila P, Amorrortu-Velayos J. Does double-gloving protect surgical staff from skin contamination during plastic surgery? *Plastic and Reconstructive Surgery*. 1997;99(4):956-960.
11. Jensen SL, Kristensen B, Fabrin K. Double gloving as self protection in abdominal surgery. *European Journal of Surgery, Acta Chirurgica*. 1997;163(3):163-167.
12. Doyle PM, Alvi S, Johanson R. The effectiveness of double-gloving in obstetrics and gynaecology. *British Journal of Obstetrics and Gynaecology*. 1992;99(1):83-84.
13. Thomas S, Agarwal M, Mehta G. Intraoperative glove perforation--single versus double-gloving in protection against skin contamination. *Postgrad Med J*. Jul 2001;77(909):458-460.
14. Tanner J, Parkinson H. Surgical glove practice: the evidence. *J Perioper Pract*. May 2007;17(5):216-218, 220-212, 224-215.
15. Mischke C, Verbeek JH, Saarto A, Lavoie MC, Pahwa M, Ijaz S. Gloves, extra gloves or special types of gloves for preventing percutaneous exposure injuries in healthcare personnel. *The Cochrane database of systematic reviews*. 2014;3:CD009573.
16. St Germaine RL, Hanson J, de Gara CJ. Double gloving and practice attitudes among surgeons. *American journal of surgery*. Feb 2003;185(2):141-145.
17. Wilson SJ, Sellu D, Uy A, Jaffer MA. Subjective effects of double gloves on surgical performance. *Annals of the Royal College of Surgeons of England*. Jan 1996;78(1):20-22.

18. Hollaus PH, Lax F, Janakiev D, Wurnig PN, Pridun NS. Glove perforation rate in open lung surgery. *European journal of cardio-thoracic surgery : official journal of the European Association for Cardio-thoracic Surgery*. Apr 1999;15(4):461-464.
19. Quebbeman EJ, Telford GL, Wadsworth K, Hubbard S, Goodman H, Gottlieb MS. Double gloving. Protecting surgeons from blood contamination in the OR. *Archives of surgery*. Feb 1992;127(2):213-216; discussion 216-217.
20. Fry DE, Harris WE, Kohnke EN, Twomey CL. Influence of Double-Gloving on Manual Dexterity and Tactile Sensation of Surgeons. *Journal of the American College of Surgeons*. 3// 2010;210(3):325-330.
21. Mylon P, Lewis R, Carré MJ, Martin N, Brown S. A study of clinicians' views on medical gloves and their effect on manual performance. *American Journal of Infection Control*. 1// 2014;42(1):48-54.
22. Australian College of Operating Room Nurses. ACORN Standard for Perioperative Nursing. Queensland: Australian College of Operating Room Nurses; 2014.
23. Hebden JN, Murphy C. Minimizing ambiguity to promote the translation of evidence-based practice guidelines to reduce health care-associated infections. *Am J Infect Control*. Jan 2013;41(1):75-76.
24. AORN. Recommended practices for prevention of transmissible infections in the perioperative practice setting. Standards, Recommended Practices and Guidelines. Association of peri- Operative Registered Nurses. 2014.
25. <https://www.facs.org/about-ac/s/statements/58-sharps-safety>
26. <http://www.aaos.org/news/aaosnow/oct13/clinical5.asp>
27. http://www.cdc.gov/hicpac/SSI/005_SSI.html
28. ACORN standards for perioperative nursing. Australian College of Operating Room Nurses.
29. https://www.icsglobal.org/members/sections/mem_sect_news_europe.asp
30. <http://ecdc.europa.eu/en/publications/Publications/Use-of-PPE-for-safe-first-assessment.pdf>
31. http://www.who.int/gpsc/5may/Glove_Use_Information_Leaflet.pdf
32. Childs T. Use of double-gloving to reduce surgical personnel's risk of exposure to bloodborne pathogens: an integrative review. *AORN J*. Dec 2013;98(6):585-596 e586.
33. Avery CME, Taylor J, Johnson PA. Double gloving and a system for identifying glove perforations in maxillofacial trauma surgery. *British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*. Aug 1999;37(4):316-319.
34. Harnoss JC, Partecke LI, Heidecke CD, Hubner NO, Kramer A, Assadian O. Concentration of bacteria passing through puncture holes in surgical gloves. *Am J Infect Control*. Mar 2010;38(2):154-158.
35. Guo YP, Wong PM, Li Y, Or PP. Is double-gloving really protective? A comparison between the glove perforation rate among perioperative nurses with single and double gloves during surgery. *American journal of surgery*. Aug 2012;204(2):210-215.
36. Korniewicz D, El-Masri M. Exploring the Benefits of Double Gloving During Surgery. *AORN Journal*. 3// 2012;95(3):328-336.
37. Dhar SMD, Marchaim DMD, Tansek RMD, et al. Contact Precautions: More Is Not Necessarily Better. *Infection Control and Hospital Epidemiology*. 2014;35(3):213-221.

Australia

Ansell Limited
Level 3, 678 Victoria Street,
Richmond, Vic, 3121
Australia
+61 1800 337 041
+61 1800 803 578

Ansell Korea

3rd floor, K707 Building,
Samsungro 612, Gangnam-Gu
Seoul, Korea
+82 2 3446 8337
+82 2 3446 8336

Europe, Middle East & Africa

Ansell Healthcare Europe NV
Riverside Business Park
Blvd International, 55
1070 Brussels, Belgium
+32 2 528 74 00
+32 2 528 74 01

Latin America & Caribbean

Ansell Brazil Ltda.
Rua das Figueiras 474 - 4º Andar
Bairro Jardim
SP 09080-300 Santo André
Brazil
CNPJ: 03.496.778/0001-21
+55 11 3356 3100

North America

Ansell Protective Products Inc.
111 Wood Avenue South
Suite 210
Iselin, NJ 08830, USA
+1 800 800 0444
+1 800 800 0445

Russia

Анселл РУС
123610 Россия, Москва
Краснопресненская
Наб. 12, п.3, оф. 1304А
Тел. +7 495 258 13 16