

별첨 1

자료추출 및 비뚤림위험 평가

1 Shabanzadeh (2021)	
자료추출	
구분	주요내용
체계적 문헌고찰 연구방법	<ul style="list-style-type: none"> 연구목적: 포경수술 후 치료가 필요한 합병증의 위험을 결정하고, 대상자의 특성, 포경수술 유형, 연구설계의 영향을 조사하기 위하여 체계적 문헌고찰을 수행함 검색원: MEDLINE, EMBASE and CENTRAL 검색기간(검색일): (2020.5.8.) 메타분석 여부: <input checked="" type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 비고: -
체계적 문헌고찰 선택문헌 특성	<ul style="list-style-type: none"> 최종 선택문헌 수: 총 351편 (RCT 75편/ non-RCT 276편) 연구대상자(정의): Male 중재법: Circumcision(치료/비-치료 목적 모두 포함) 추적관찰기간: -
연구결과 -안전성	<p>1) 합병증 발생</p> <p>- 전체 합병증 발생 위험은 3.84% (95% CI: 3.35-4.37). 치료적 포경수술은 비치료적 포경수술에 비해 합병증이 2배 높았음(각 7.47%, 3.34%). 유착, 외요도구 협착, 감염은 치료적 포경수술의 가장 흔한 합병증이며, 출혈, 장치제거, 감염은 비치료적 포경수술에서 더 자주 발생하는 것으로 나타났음</p> <p>2) (메타회귀 분석) 포경수술 합병증 위험 요인 분석</p> <p>- 다요인 분석에서, 비치료적 포경수술보다 치료적 포경수술이, 영유아(infant, 0-2세)보다 어린이(child, 2-18세)에서, 추가적으로 레이저를 이용한 지혈을 한 것보다 아무런 지혈을 하지 않은 것이, 아프리카보다 아시아 및 남미 대륙에서 합병증 위험이 높은 것으로 나타났음. 시술방법, 마취방법, 시술자 및 환경은 합병증 위험과 유의한 관련성이 없었음</p>
연구결과 -효과성	-
결론	포경수술 합병증은 100건당 약 4건 발생함. 합병증의 위험은 치료(therapeutic) 목적의 포경수술과, 영유아(infant, 0-2세)보다 어린이(child, 2-18세)에서 더 높게 나타났음. 추후 연구에서는 치료적 포경수술과 아동기(childhood) 포경수술을 별도로 접근해야 함
funding, COI	Declarations of Interest: None to report.
비고	Prospero CRD42020116770

<p>8. 문헌고찰 저자는 포함된 연구들의 세부사항을 적절히 기술하였는가?</p> <p>일부 예(아래 모두) <input type="checkbox"/> 인구집단에 대한 기술 <input type="checkbox"/> 중재에 대한 기술 <input type="checkbox"/> 비교군에 대한 기술 <input type="checkbox"/> 중재결과에 대한 기술 <input type="checkbox"/> 연구설계에 대한 기술</p> <p>예: 아래 사항도 모두 충족 <input type="checkbox"/> 인구집단 세부사항에 대한 기술 <input type="checkbox"/> 중재 세부사항에 대한 기술(적절한 경우, 용량 포함) <input type="checkbox"/> 비교군 세부사항에 대한 기술(적절한 경우, 용량 포함) <input type="checkbox"/> 연구 세팅에 대한 기술 <input type="checkbox"/> 추적관찰의 시점</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 일부 예 <input type="checkbox"/> 아니오</p>	<p>Supplemental Table 2. - Country, Design, Population, disclosures, Indication, Age, circumcision Method, Anesthesia, Provider, Provider's experience, Setting, Follow-up</p>
<p>9. 문헌고찰 저자는 문헌고찰에 포함된 개별 연구의 비뚤림위험(ROB)을 평가하기 위해 만족스러운 도구를 사용하였는가?</p> <p>RCTs 일부 예: 아래 모두에 대한 ROB 평가 <input type="checkbox"/> 배경은폐, 그리고 <input type="checkbox"/> 중재결과 평가시 환자 및 결과 평가자의 눈가림(모든 원인 사망률과 같은 객관적인 중재결과에는 불필요)</p> <p>예: 아래에 대한 ROB 평가 <input type="checkbox"/> 진정한 무작위 배정 순서, 그리고 <input type="checkbox"/> 다양한 측정치나 분석 중에서 보고할 연구결과 선택 여부</p>	<p>-</p>	<p>-</p>
<p>NRSI 일부 예: 아래에 대한 ROB 평가 <input type="checkbox"/> 교란 <input type="checkbox"/> 선택 비뚤림</p> <p>예: 아래에 대한 ROB 평가 <input type="checkbox"/> 노출과 중재결과 확인위해 사용한 방법, 그리고 <input type="checkbox"/> 다양한 측정치나 분석 중에서 보고할 연구결과 선택</p>	<p><input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 일부 예 <input checked="" type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> RCT만 포함</p>	<p>비뚤림위험 평가 시행하지 않음</p>
<p>10. 문헌고찰 저자는 고찰에 포함된 연구들의 자금 출처에 대해 보고하였는가?</p> <p>예: <input type="checkbox"/> 문헌고찰에 포함된 연구의 자금출처에 대해 보고해야 한다.</p> <p>주: 평가자가 살펴보았지만 일차연구 저자가 보고하지 않은 경우도 해당됨</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오</p>	<p>Supplemental Table 2. - Medical industry disclosures</p>
<p>11. 메타분석을 수행하였다면, 문헌고찰 저자는 이에 대한 합당한 이유를 제시하였고, 연구결과의 통계학적 결합을 위해 적절한 방법을 사용하였는가?</p> <p>RCTs 예: <input type="checkbox"/> 메타분석을 통해 자료를 결합한 합당한 이유를 제시하였다. <input type="checkbox"/> 그리고 적절한 가중치법을 이용하여 연구결과를 결합했으며 이질성이 있다면 이를 보정하였다. <input type="checkbox"/> 그리고 이질성의 원인에 대한 조사를 하였다</p>	<p>-</p>	<p>-</p>
<p>NRSI 예: <input type="checkbox"/> 저자는 메타분석을 통해 자료를 결합한 합당한 이유를 제시하였다. <input type="checkbox"/> 그리고 적절한 가중치법을 이용하여 연구결과를 결합했으며 이질성이 있다면 이를 보정하였다. <input type="checkbox"/> 그리고 NRSI의 교란변수를 보정한 효과추정치를 결합하였거나, 보정 효과 추정치를 결합할 수 없을 때만 원 자료를 결합하였다. <input type="checkbox"/> 그리고 RCT와 NRSI 모두가 고찰에 포함되었을 때, 무작위 배정 비교임상시험과 중재 비무작위연구의 요약 추정치를 별도로 보고하였다.</p>	<p><input type="checkbox"/> 예 <input checked="" type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> 메타분석 없음</p>	<p>RCT와 NRSI 결과가 함께 메타분석 되었음</p>
<p>12. 메타분석을 수행하였다면, 문헌고찰 저자는 개별 연구의 비뚤림위험이 메타분석 연구결과나 다른 근거 합성에 미칠 잠재적 영향을 평가하였는가?</p> <p>예: <input type="checkbox"/> 비뚤림위험이 낮은 RCT만을 포함하였다. <input type="checkbox"/> 또는 다양한 비뚤림위험을 가진 RCT나 NRSI를 포함한 경우 효과의 요약 추정치에 비뚤림 위험이 어떤 영향을 미치는지 조사하였다.</p>	<p><input type="checkbox"/> 예 <input checked="" type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> 메타분석 없음</p>	<p>비뚤림위험 평가 시행하지 않음</p>

13. 문헌고찰 저자는 고찰 결과를 해석/논의할 때 개별 연구의 비뚤림위험을 고려하였는가?	<input type="checkbox"/> 예 <input checked="" type="checkbox"/> 아니오 비뚤림위험 평가 시행하지 않음
예: <input type="checkbox"/> 비뚤림위험이 낮은 RCT만을 포함하였다. <input type="checkbox"/> 또는 RCT에 중등도 이상의 비뚤림위험이 있거나 문헌고찰에 NRSI를 포함한 경우에 비뚤림위험이 연구결과에 어떤 영향을 미쳤는지에 대해 고찰하였다	
14. 문헌고찰 저자는 연구결과에서 발견된 이질성에 대해 만족스러운 설명과 고찰을 하였는가?	<input checked="" type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 Participant, circumcision, and study design variables all contributed to heterogeneity . Heterogeneity was partly accounted for in multivariable analyses and in sensitivity analyses including better-quality studies with adequate methods of follow-up and reporting of participant variables. (중략) Unaccounted heterogeneity may be explained through other study limitations.
예: <input type="checkbox"/> 연구결과에서 유의미한 이질성이 없었다. <input type="checkbox"/> 또는 이질성이 있는 경우, 이질성의 원인에 대해 조사하고, 이질성이 문헌고찰 연구결과에 미치는 영향에 대해 논의하였다.	
15. 양적 합성을 하였다면, 문헌고찰 저자는 출판비뚤림(소규모연구 비뚤림)에 대한 적절한 조사를 수행하고, 문헌고찰 결과에 미칠 수 있는 영향에 대해 고찰하였는가?	<input type="checkbox"/> 예 <input checked="" type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> 메타분석 없음 출판비뚤림에 대한 언급없음
예: <input type="checkbox"/> 출판비뚤림에 대한 그래프 또는 통계적 검증을 수행하고 출판비뚤림의 유무와 영향 정도에 대해 고찰하였다.	
16. 문헌고찰 저자는 문헌고찰 수행을 위한 자금지원을 포함하여 잠재적 이해상충에 대해 보고하였는가?	<input checked="" type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 Declarations of Interest: None to report.
예: <input type="checkbox"/> 저자는 이해상충이 없다고 보고하였다. 또는 <input type="checkbox"/> 저자가 자금원을 기술하였으며, 잠재적 이해상충을 관리한 방법을 보고하였다.	

2 Farley (2020)

자료추출	
구분	주요내용
체계적 문헌고찰 연구방법	<ul style="list-style-type: none"> 연구목적: 남성 이성애자에서 HIV 감염 위험에 대한 포경수술의 효과를 확인하기 위하여 체계적 문헌고찰을 수행함 검색원: PubMed, conference abstract databases 검색기간(검색일): 1999년~(2019.01.08.) 메타분석 여부: <input checked="" type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 비고: -
체계적 문헌고찰 선택문헌 특성	<ul style="list-style-type: none"> 최종 선택문헌 수: 총 19편 (RCT 3편/ non-RCT 16편) 연구대상자(정의): heterosexual men 중재법: Circumcision 추적관찰기간: 2편의 RCT 문헌에서 각각 6년 이상, 3.5년 이상
연구결과-안전성	-
연구결과-효과성	<p>1) 포경수술과 HIV 감염 발생 비율(incidence ratio)</p> <ul style="list-style-type: none"> - (3편, 전체 RCT) HIV 감염 발생 비율 IRs 0.41 (95% CI 0.30~0.56, $I^2 = 0.0\%$) - (2편, post-RCT F/U) 추적관찰 HIV 감염 발생 비율 IRs 0.34 (0.24~0.49, $I^2 = 35.4\%$) - (5편, 코호트) HIV 고위험 코호트 IRs 0.29 (0.19~0.43, $I^2 = 67.0\%$), - (4편, 포경수술 scale-up* 전, 지역사회 기반 코호트) IRs 0.48 (0.33~0.70, $I^2 = 33.6\%$) - (6편, 포경수술 scale-up* 후, 지역사회 기반 코호트) IRs 0.56 (0.49~0.64, $I^2 = 0.0\%$) <p style="text-align: right;">* IRs; incidence rate ratios</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2008~2018년 말(포경수술 scale up 기간)까지 2,270만 건의 자발적 포경수술이 수행된 기간 동안, 지역사회 기반 연구로부터 추정된 예방할 수 있는 감염자 수를 적용했을 때, 자발적 포경수술(VMMC)의 직접적인 결과로 2018년까지 남성의 감염이 520,000명(425,000-605,000) 덜 발생한 것으로 추정함 - 전염병 상태가 유사하게 유지된다고 가정하면, 2018년 말까지 수행되는 포경수술로 인해 남성이 감염으로 예방할 수 있는 인구 수는 매년 155,000(125,000-180,000)명 증가할 것으로 추정함
결론	<p>무작위배정 비교임상연구에서의 HIV 감염 발생(incidence)에 대한 포경수술(medical male circumcision)의 효능(Efficacy)은 다양한 HIV 위험과 변화하는 전염성 상황을 가진 인구집단을 대상으로 수행된 관찰연구의 효과성에 의해 뒷받침됨.</p> <p>자발적 포경수술(Voluntary Medical Male Circumcision, VMMC)은 일반화된 HIV 전염병을 통제하기 위한 중요한 근거 기반 중재로 남아있음</p>
funding, COI	<p>COMPETING INTERESTS TMMF declares receipt of funds from WHO for reviews of safety and efficacy of circumcision methods and impact of circumcision on HIV infection. All other authors declare no competing interests.</p> <p>ACKNOWLEDGEMENTS Funded by Bill and Melinda Gates Foundation. The Foundation had no role in writing of the manuscript or decision to submit for publication. The corresponding author had full access to all the data in the study and had final responsibility for the decision to submit for publication.</p>
비고	<p>* 포경수술 scale up 기간, 2008년~2018년 말</p> <p>- Voluntary Medical Male Circumcision (VMMC)</p>

<p>8. 문헌고찰 저자는 포함된 연구들의 세부사항을 적절히 기술하였는가?</p> <p>일부 예(아래 모두) <input type="checkbox"/> 인구집단에 대한 기술 <input type="checkbox"/> 중재에 대한 기술 <input type="checkbox"/> 비교군에 대한 기술 <input type="checkbox"/> 중재결과에 대한 기술 <input type="checkbox"/> 연구설계에 대한 기술</p> <p>예: 아래 사항도 모두 충족 <input type="checkbox"/> 인구집단 세부사항에 대한 기술 <input type="checkbox"/> 중재 세부사항에 대한 기술(적절한 경우, 용량 포함) <input type="checkbox"/> 비교군 세부사항에 대한 기술(적절한 경우, 용량 포함) <input type="checkbox"/> 연구 세팅에 대한 기술 <input type="checkbox"/> 추적관찰의 시점</p>	<input type="checkbox"/> 예 <input checked="" type="checkbox"/> 일부 예 <input type="checkbox"/> 아니오	<p>Table 1. Randomised controlled trials and observational studies of circumcision and HIV incidence in men by study type, setting and approximate date order of implementation</p>
<p>9. 문헌고찰 저자는 문헌고찰에 포함된 개별 연구의 비뚤림위험(ROB)을 평가하기 위해 만족스러운 도구를 사용하였는가?</p> <p>RCTs 일부 예: 아래 모두에 대한 ROB 평가 <input type="checkbox"/> 배경은폐, 그리고 <input type="checkbox"/> 중재결과 평가시 환자 및 결과 평가자의 눈가림(모든 원인 사망률과 같은 객관적인 중재결과에는 불필요)</p> <p>예: 아래에 대한 ROB 평가 <input type="checkbox"/> 진정한 무작위 배정 순서, 그리고 <input type="checkbox"/> 다양한 측정치나 분석 중에서 보고할 연구결과 선택 여부</p>	<p>-</p> <p>-</p>	
<p>NRSI 일부 예: 아래에 대한 ROB 평가 <input type="checkbox"/> 교란 <input type="checkbox"/> 선택 비뚤림</p> <p>예: 아래에 대한 ROB 평가 <input type="checkbox"/> 노출과 중재결과 확인위해 사용한 방법, 그리고 <input type="checkbox"/> 다양한 측정치나 분석 중에서 보고할 연구결과 선택</p>	<input type="checkbox"/> 예 <input checked="" type="checkbox"/> 일부 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> RCT만 포함	<p>- The risk of bias in the observational studies was assessed using the ROBINS-I tool - RCT 비뚤림위험평가 수행하지 않음</p>
<p>10. 문헌고찰 저자는 고찰에 포함된 연구들의 자금 출처에 대해 보고하였는가?</p> <p>예: <input type="checkbox"/> 문헌고찰에 포함된 연구의 자금출처에 대해 보고해야 한다.</p> <p>주: 평가자가 살펴보았지만 일차연구 저자가 보고하지 않은 경우도 해당됨</p>	<input type="checkbox"/> 예 <input checked="" type="checkbox"/> 아니오	<p>포함된 연구들의 자금 출처에 대한 언급 없음</p>
<p>11. 메타분석을 수행하였다면, 문헌고찰 저자는 이에 대한 합당한 이유를 제시하였고, 연구결과의 통계학적 결합을 위해 적절한 방법을 사용하였는가?</p> <p>RCTs 예: <input type="checkbox"/> 메타분석을 통해 자료를 결합한 합당한 이유를 제시하였다. <input type="checkbox"/> 그리고 적절한 가중치법을 이용하여 연구결과를 결합했으며 이질성이 있다면 이를 보정하였다. <input type="checkbox"/> 그리고 이질성의 원인에 대한 조사를 하였다</p>	<p>-</p> <p>-</p>	
<p>NRSI 예: <input type="checkbox"/> 저자는 메타분석을 통해 자료를 결합한 합당한 이유를 제시하였다. <input type="checkbox"/> 그리고 적절한 가중치법을 이용하여 연구결과를 결합했으며 이질성이 있다면 이를 보정하였다. <input type="checkbox"/> 그리고 NRSI의 교란변수를 보정한 효과추정치를 결합하였거나, 보정 효과 추정치를 결합할 수 없을 때만 원 자료를 결합하였다. <input type="checkbox"/> 그리고 RCT와 NRSI 모두가 고찰에 포함되었을 때, 무작위 배정 비교임상시험과 중재 비무작위연구의 요약 추정치를 별도로 보고하였다.</p>	<input checked="" type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> 메타분석 없음	<p>- 메타분석 이유를 제시하지 않았지만 통합효과, 이질성에 대한 고려를 하고 있음(Heterogeneity was assessed with Cochran's Q and the I² statistic. To quantify the impact of heterogeneity within study context, we also fitted the DerSimonian and Laird random effects model) - RCT와 NRSI 별도 보고</p>
<p>12. 메타분석을 수행하였다면, 문헌고찰 저자는 개별 연구의 비뚤림위험이 메타분석 연구결과나 다른 근거 합성에 미칠 잠재적 영향을 평가하였는가?</p> <p>예: <input type="checkbox"/> 비뚤림위험이 낮은 RCT만을 포함하였다. <input type="checkbox"/> 또는 다양한 비뚤림위험을 가진 RCT나 NRSI를 포함한 경우 효과의 요약 추정치에 비뚤림 위험이 어떤 영향을 미치는지 조사하였다.</p>	<input checked="" type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> 메타분석 없음	<p>Post-hoc sensitivity analyses were performed excluding studies outside Africa and those assessed as having serious risk of bias.</p>

<p>13. 문헌고찰 저자는 고찰 결과를 해석/논의할 때 개별 연구의 비뚤림위험을 고려하였는가?</p>		<p>After exclusion of studies with high risk of bias and those conducted outside Africa, pooled incidence ratios were similar.</p>
<p>예: <input type="checkbox"/> 비뚤림위험이 낮은 RCT만을 포함하였다. <input type="checkbox"/> 또는 RCT에 중등도 이상의 비뚤림위험이 있거나 문헌고찰에 NRSI를 포함한 경우에 비뚤림위험이 연구결과에 어떤 영향을 미쳤는지에 대해 고찰하였다</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오</p>	
<p>14. 문헌고찰 저자는 연구결과에서 발견된 이질성에 대해 만족스러운 설명과 고찰을 하였는가?</p>		<p>Heterogeneity between studies was low except in men at high HIV risk</p>
<p>예: <input type="checkbox"/> 연구결과에서 유의미한 이질성이 없었다. <input type="checkbox"/> 또는 이질성이 있는 경우, 이질성의 원인에 대해 조사하고, 이질성이 문헌고찰 연구결과에 미치는 영향에 대해 논의하였다.</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오</p>	
<p>15. 양적 합성을 하였다면, 문헌고찰 저자는 출판비뚤림(소규모연구 비뚤림)에 대한 적절한 조사를 수행하고, 문헌고찰 결과에 미칠 수 있는 영향에 대해 고찰하였는가?</p>		<p>We did not formally assess the risk of publication bias</p>
<p>예: <input type="checkbox"/> 출판비뚤림에 대한 그래프 또는 통계적 검증을 수행하고 출판비뚤림의 유무와 영향 정도에 대해 고찰하였다.</p>	<p><input type="checkbox"/> 예 <input checked="" type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> 메타분석 없음</p>	
<p>16. 문헌고찰 저자는 문헌고찰 수행을 위한 자금지원을 포함하여 잠재적 이해상충에 대해 보고하였는가?</p>		<p>COMPETING INTERESTS TMMF declares receipt of funds from WHO (중략). All other authors declare no competing interests. ACKNOWLEDGEMENTS Funded by Bill and Melinda Gates Foundation. The Foundation had no role in writing of the manuscript or decision to submit for publication. The corresponding author had full access to all the data in the study and had final responsibility for the decision to submit for publication.</p>
<p>예: <input type="checkbox"/> 저자는 이해상충이 없다고 보고하였다. 또는 <input type="checkbox"/> 저자가 자금을 기술했으며, 잠재적 이해상충을 관리한 방법을 보고하였다.</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오</p>	

3 Morris (2020)

자료추출	
구분	주요내용
체계적 문헌고찰 연구방법	<ul style="list-style-type: none"> 연구목적: 포경수술과 관련하여 논쟁이 있는 성기능, 음경 감각, 성적 쾌락과 관련된 효과를 확인하기 위하여 체계적 문헌고찰을 수행함 검색원: PubMed, EMBASE, the Cochrane Library, Google Scholar 검색기간(검색일): (2020.04.08.) 메타분석 여부: <input type="checkbox"/> 예 <input checked="" type="checkbox"/> 아니오 비고: -
체계적 문헌고찰 선택문헌 특성	<p>총 94편 (46 publications containing original data, 4 systematic reviews, and 19 letters to the editor, 13 author replies to those, 5 critique articles, 1 response article, 5 Internet critiques, and 1 response) * SIGN 등급 Level 2- 이상만 포함</p> <ul style="list-style-type: none"> 연구대상자(정의): 남성 중재법: 포경수술 추적관찰기간: -
연구결과 -안전성	<p>1) 포경수술과 부작용(adverse effect) : 성기능(sexual function), 음경 감각(penile sensitivity), 성적 만족 및 쾌감(sexual satisfaction and pleasure)</p> <p>- 중등도 및 높은 수준의 근거*에 의하면, 포경수술은 성기능, 감각 또는 쾌락과 관련된 부작용(adverse effect)이 없거나 경미하다고 보고되었으며, 일부에서는 개선되는 점도 확인되었음</p> <p>* Level 2- 이상의 무작위배정 비교임상연구(RCT), 체계적 문헌고찰, 코호트 연구 등</p> <p>- 이와 대조적으로, 성기능, 감각 및 쾌락에 대한 포경수술의 부작용을 뒷받침하는 연구들은 낮은 수준의 근거로 확인되었음</p> <p>- 포경수술을 받은 연령에 관계없이 대다수 남성에서 성기능과 쾌락에 대한 포경수술의 부작용이 없다는 데 동의함</p>
연구결과 -효과성	-
결론	높은 수준의 문헌에 따르면 포경수술은 부작용(adverse effect)이 없거나 경미하고, 일부 연구에서는 포경수술을 받은 남성의 성기능, 감각, 만족감, 쾌감에 이점(benefits)이 있다고 보고함
funding, COI	<p>Conflict of Interest B.J.M. is a member of the Circumcision Academy of Australia, a not-for-profit, government-registered, medical society that provides accurate, evidence-based information on male circumcision to parents, practitioners, and others, (중략). The authors have no financial, religious, or other affiliations that might influence the topic of male circumcision. Funding: None.</p>
비고	서술적 기술

<p>8. 문헌고찰 저자는 포함된 연구들의 세부사항을 적절히 기술하였는가?</p> <p>일부 예(아래 모두) <input type="checkbox"/> 인구집단에 대한 기술 <input type="checkbox"/> 중재에 대한 기술 <input type="checkbox"/> 비교군에 대한 기술 <input type="checkbox"/> 중재결과에 대한 기술 <input type="checkbox"/> 연구설계에 대한 기술</p> <p>예: 아래 사항도 모두 충족 <input type="checkbox"/> 인구집단 세부사항에 대한 기술 <input type="checkbox"/> 중재 세부사항에 대한 기술(적절한 경우, 용량 포함) <input type="checkbox"/> 비교군 세부사항에 대한 기술(적절한 경우, 용량 포함) <input type="checkbox"/> 연구 세팅에 대한 기술 <input type="checkbox"/> 추적관찰의 시점</p>	<input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 일부 예 <input checked="" type="checkbox"/> 아니오	<p>94 publication included in qualitative synthesis - 94개 선택문헌에 대한 특성 언급 없음 - Table 3 lists the highest quality (grade A and B) studies retrieved.</p>
<p>9. 문헌고찰 저자는 문헌고찰에 포함된 개별 연구의 비뚤림위험(ROB)을 평가하기 위해 만족스러운 도구를 사용하였는가?</p> <p>RCTs 일부 예: 아래 모두에 대한 ROB 평가 <input type="checkbox"/> 배경은폐, 그리고 <input type="checkbox"/> 중재결과 평가시 환자 및 결과 평가자의 눈가림(모든 원인 사망률과 같은 객관적인 중재결과에는 불필요)</p> <p>예: 아래에 대한 ROB 평가 <input type="checkbox"/> 진정한 무작위 배정 순서, 그리고 <input type="checkbox"/> 다양한 측정치나 분석 중에서 보고할 연구결과 선택 여부</p>	<p>-</p>	<p>-</p>
<p>NRSI 일부 예: 아래에 대한 ROB 평가 <input type="checkbox"/> 교란 <input type="checkbox"/> 선택 비뚤림</p> <p>예: 아래에 대한 ROB 평가 <input type="checkbox"/> 노출과 중재결과 확인위해 사용한 방법, 그리고 <input type="checkbox"/> 다양한 측정치나 분석 중에서 보고할 연구결과 선택</p>	<input type="checkbox"/> 예 <input checked="" type="checkbox"/> 일부 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> RCT만 포함	<p>Articles were assessed for quality, and those rated as having a level of evidence of "2-" and higher by the SIGN grading criteria were included.</p>
<p>10. 문헌고찰 저자는 고찰에 포함된 연구들의 자금 출처에 대해 보고하였는가?</p> <p>예: <input type="checkbox"/> 문헌고찰에 포함된 연구의 자금출처에 대해 보고해야 한다.</p> <p>주: 평가자가 살펴보았지만 일차연구 저자가 보고하지 않은 경우도 해당됨</p>	<input type="checkbox"/> 예 <input checked="" type="checkbox"/> 아니오	<p>포함된 연구들의 자금 출처에 대한 언급 없음</p>
<p>11. 메타분석을 수행하였다면, 문헌고찰 저자는 이에 대한 합당한 이유를 제시하였고, 연구결과의 통계학적 결합을 위해 적절한 방법을 사용하였는가?</p> <p>RCTs 예: <input type="checkbox"/> 메타분석을 통해 자료를 결합한 합당한 이유를 제시하였다. <input type="checkbox"/> 그리고 적절한 가중치법을 이용하여 연구결과를 결합했으며 이질성이 있다면 이를 보정하였다. <input type="checkbox"/> 그리고 이질성의 원인에 대한 조사를 하였다</p>	<p>-</p>	<p>-</p>
<p>NRSI 예: <input type="checkbox"/> 저자는 메타분석을 통해 자료를 결합한 합당한 이유를 제시하였다. <input type="checkbox"/> 그리고 적절한 가중치법을 이용하여 연구결과를 결합했으며 이질성이 있다면 이를 보정하였다. <input type="checkbox"/> 그리고 NRSI의 교란변수를 보정한 효과추정치를 결합하였거나, 보정 효과 추정치를 결합할 수 없을 때만 원 자료를 결합하였다. <input type="checkbox"/> 그리고 RCT와 NRSI 모두가 고찰에 포함되었을 때, 무작위 배정 비교임상시험과 중재 비무작위연구의 요약 추정치를 별도로 보고하였다.</p>	<input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input checked="" type="checkbox"/> 메타분석 없음	<p>메타분석 수행하지 않음</p>
<p>12. 메타분석을 수행하였다면, 문헌고찰 저자는 개별 연구의 비뚤림위험이 메타분석 연구결과나 다른 근거 합성에 미칠 잠재적 영향을 평가하였는가?</p> <p>예: <input type="checkbox"/> 비뚤림위험이 낮은 RCT만을 포함하였다. <input type="checkbox"/> 또는 다양한 비뚤림위험을 가진 RCT나 NRSI를 포함한 경우 효과의 요약 추정치에 비뚤림 위험이 어떤 영향을 미치는지 조사하였다.</p>	<input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input checked="" type="checkbox"/> 메타분석 없음	<p>메타분석 수행하지 않음</p>

<p>13. 문헌고찰 저자는 고찰 결과를 해석/논의할 때 개별 연구의 비뚤림위험을 고려하였는가?</p> <p>예:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 비뚤림위험이 낮은 RCT만을 포함하였다. <input type="checkbox"/> 또는 RCT에 중등도 이상의 비뚤림위험이 있거나 문헌고찰에 NRSI를 포함한 경우에 비뚤림위험이 연구결과에 어떤 영향을 미쳤는지에 대해 고찰하였다 	<p>There was overall consistency in conclusions arising from high- and moderate-quality survey data in randomized clinical trials, systematic reviews and meta-analyses, physiological studies, large longitudinal studies, and cohort studies in diverse populations. Those studies found MC has no or minimal adverse effect (중략)</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오</p>
<p>14. 문헌고찰 저자는 연구결과에서 발견된 이질성에 대해 만족스러운 설명과 고찰을 하였는가?</p> <p>예:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 연구결과에서 유의미한 이질성이 없었다. <input type="checkbox"/> 또는 이질성이 있는 경우, 이질성의 원인에 대해 조사하고, 이질성이 문헌고찰 연구결과에 미치는 영향에 대해 논의하였다. 	<p><input type="checkbox"/> 예 <input checked="" type="checkbox"/> 아니오</p> <p>이질성에 대한 언급없음</p>
<p>15. 양적 합성을 하였다면, 문헌고찰 저자는 출판비뚤림(소규모연구 비뚤림)에 대한 적절한 조사를 수행하고, 문헌고찰 결과에 미칠 수 있는 영향에 대해 고찰하였는가?</p> <p>예:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 출판비뚤림에 대한 그래프 또는 통계적 검증을 수행하고 출판비뚤림의 유무와 영향 정도에 대해 고찰하였다. 	<p><input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input checked="" type="checkbox"/> 메타분석 없음</p> <p>메타분석 수행하지 않음</p>
<p>16. 문헌고찰 저자는 문헌고찰 수행을 위한 자금지원을 포함하여 잠재적 이해상충에 대해 보고하였는가?</p> <p>예:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 저자는 이해상충이 없다고 보고하였다. 또는 <input type="checkbox"/> 저자가 자금원을 기술하였으며, 잠재적 이해상충을 관리한 방법을 보고하였다. 	<p>Conflict of Interest: B.J.M. is a member of the Circumcision Academy of Australia, a not-for-profit, government-registered, medical society that provides accurate, evidence-based information on male circumcision to parents, practitioners, and others, (중략). The authors have no financial, religious, or other affiliations that might influence the topic of male circumcision.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오</p> <p>Funding: None.</p>

4 Van Howe (2020)		
자료추출		
구분	주요내용	
체계적 문헌고찰 연구방법	<ul style="list-style-type: none"> 연구목적: 포경수술과 전립선암 사이의 관련성을 분석하여 업데이트하기 위하여 체계적 문헌고찰을 수행함 검색원: MEDLINE 검색기간(검색일): (2018.12.16.) 메타분석 여부: <input checked="" type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 비고: - 	
	<ul style="list-style-type: none"> 최종 선택문헌 수: 총 12편 (case-control 12편) 연구대상자(정의): Male 중재법: Circumcision 추적관찰기간: - 	
	연구결과 -안전성	-
	연구결과 -효과성	<p>1) 포경수술과 전립선암</p> <ul style="list-style-type: none"> (12개 연구) 포경수술과 전립선암 사이에 유의한 관련성은 없었음(OR 1.10; 95% CI 0.96, 1.26; $I^2=82.8\%$) (메타회귀분석) PSA 검사를 통한 스크리닝 도입 후 출판된 영향을 평가(PAS 도입 전후 차이)하고자 하였으나 유의미한 차이가 없었음($t=1.17$; $p=0.26$)
	결론	포경수술 상태에 따른 전립선암 위험 사이에 관련성은 확인할 수 없었다.
funding, COI	Competing interests: The author reports no competing personal or financial interests related to this work.	
비고	Geographic analysis, Cost analysis 결과는 제외함	

8. 문헌고찰 저자는 포함된 연구들의 세부사항을 적절히 기술하였는가?			
일부 예(아래 모두) <input type="checkbox"/> 인구집단에 대한 기술 <input type="checkbox"/> 중재에 대한 기술 <input type="checkbox"/> 비교군에 대한 기술 <input type="checkbox"/> 중재결과에 대한 기술 <input type="checkbox"/> 연구설계에 대한 기술	예: 아래 사항도 모두 충족 <input type="checkbox"/> 인구집단 세부사항에 대한 기술 <input type="checkbox"/> 중재 세부사항에 대한 기술(적절한 경우, 용량 포함) <input type="checkbox"/> 비교군 세부사항에 대한 기술(적절한 경우, 용량 포함) <input type="checkbox"/> 연구 세팅에 대한 기술 <input type="checkbox"/> 추적관찰의 시점	<input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 일부 예 <input checked="" type="checkbox"/> 아니오	중재결과, 연구설계에 대한 내용이 다소 미흡함
9. 문헌고찰 저자는 문헌고찰에 포함된 개별 연구의 비뚤림위험(ROB)을 평가하기 위해 만족스러운 도구를 사용하였는가?			
RCTs 일부 예: 아래 모두에 대한 ROB 평가 <input type="checkbox"/> 배경은폐, 그리고 <input type="checkbox"/> 중재결과 평가시 환자 및 결과 평가자의 눈가림(모든 원인 사망률과 같은 객관적인 중재결과에는 불필요)	예: 아래에 대한 ROB 평가 <input type="checkbox"/> 진정한 무작위 배정 순서, 그리고 <input type="checkbox"/> 다양한 측정치나 분석 중에서 보고할 연구결과 선택 여부	-	-
NRSI 일부 예: 아래에 대한 ROB 평가 <input type="checkbox"/> 교란 <input type="checkbox"/> 선택 비뚤림	예: 아래에 대한 ROB 평가 <input type="checkbox"/> 노출과 중재결과 확인위해 사용한 방법, 그리고 <input type="checkbox"/> 다양한 측정치나 분석 중에서 보고할 연구결과 선택	<input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 일부 예 <input checked="" type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> RCT만 포함	비뚤림위험을 평가하지 않음
10. 문헌고찰 저자는 고찰에 포함된 연구들의 자금 출처에 대해 보고하였는가?			
예: <input type="checkbox"/> 문헌고찰에 포함된 연구의 자금출처에 대해 보고해야 한다.		<input type="checkbox"/> 예 <input checked="" type="checkbox"/> 아니오	언급없음
주: 평가자가 살펴보았지만 일차연구 저자가 보고하지 않은 경우도 해당됨			
11. 메타분석을 수행하였다면, 문헌고찰 저자는 이에 대한 합당한 이유를 제시하였고, 연구결과의 통계학적 결합을 위해 적절한 방법을 사용하였는가?			
RCTs 예: <input type="checkbox"/> 메타분석을 통해 자료를 결합한 합당한 이유를 제시하였다. <input type="checkbox"/> 그리고 적절한 가중치법을 이용하여 연구결과를 결합했으며 이질성이 있다면 이를 보정하였다. <input type="checkbox"/> 그리고 이질성의 원인에 대한 조사를 하였다		-	-
NRSI 예: <input type="checkbox"/> 저자는 메타분석을 통해 자료를 결합한 합당한 이유를 제시하였다. <input type="checkbox"/> 그리고 적절한 가중치법을 이용하여 연구결과를 결합했으며 이질성이 있다면 이를 보정하였다. <input type="checkbox"/> 그리고 NRSI의 교란변수를 보정한 효과추정치를 결합하였거나, 보정 효과 추정치를 결합할 수 없을 때만 원 자료를 결합하였다. <input type="checkbox"/> 그리고 RCT와 NRSI 모두가 고찰에 포함되었을 때, 무작위 배정 비교임상시험과 중재 비무작위연구의 요약 추정치를 별도로 보고하였다.		<input checked="" type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> 메타분석 없음	- 메타분석을 통해 자료를 결합한 합당한 이유를 제시하지 않았지만, 단일통합효과에 대한 고려를 하고 있음 - DerSimonian and Laird random-effects summary results and between-study heterogeneity were calculated using the Mantel-Haenszel method.
12. 메타분석을 수행하였다면, 문헌고찰 저자는 개별 연구의 비뚤림위험이 메타분석 연구결과나 다른 근거 합성에 미칠 잠재적 영향을 평가하였는가?			
예: <input type="checkbox"/> 비뚤림위험이 낮은 RCT만을 포함하였다. <input type="checkbox"/> 또는 다양한 비뚤림위험을 가진 RCT나 NRSI를 포함한 경우 효과의 요약 추정치에 비뚤림 위험이 어떤 영향을 미치는지 조사하였다.		<input type="checkbox"/> 예 <input checked="" type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> 메타분석 없음	비뚤림위험을 평가하지 않음

13. 문헌고찰 저자는 고찰 결과를 해석/논의할 때 개별 연구의 비뚤림위험을 고려하였는가?	<input type="checkbox"/> 예 <input checked="" type="checkbox"/> 아니오 비뚤림위험을 평가하지 않음
예: <input type="checkbox"/> 비뚤림위험이 낮은 RCT만을 포함하였다. <input type="checkbox"/> 또는 RCT에 중등도 이상의 비뚤림위험이 있거나 문헌고찰에 NRSI를 포함한 경우에 비뚤림위험이 연구결과에 어떤 영향을 미쳤는지에 대해 고찰하였다	
14. 문헌고찰 저자는 연구결과에서 발견된 이질성에 대해 만족스러운 설명과 고찰을 하였는가?	<input checked="" type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 There was significant between-study heterogeneity ($I^2=82.8\%$). Two studies were identified as potential outliers. When either of these studies was removed, the I^2 dropped below 25%. OR was 1.07 (95% CI 0.99, 1.15).
예: <input type="checkbox"/> 연구결과에서 유의미한 이질성이 없었다. <input type="checkbox"/> 또는 이질성이 있는 경우, 이질성의 원인에 대해 조사하고, 이질성이 문헌고찰 연구결과에 미치는 영향에 대해 논의하였다.	
15. 양적 합성을 하였다면, 문헌고찰 저자는 출판비뚤림(소규모연구 비뚤림)에 대한 적절한 조사를 수행하고, 문헌고찰 결과에 미칠 수 있는 영향에 대해 고찰하였는가?	<input checked="" type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> 메타분석 없음 This funnel plot appears symmetrical. There is no evidence of publication bias in Begg and Mazudar's adjusted rand correlation test, or the linear aggression regression analysis of Egger and associates or Macaskill, Walter, and Irving. A "trim and fill" evaluation found no evidence of a missing study.
예: <input type="checkbox"/> 출판비뚤림에 대한 그래프 또는 통계적 검증을 수행하고 출판비뚤림의 유무와 영향 정도에 대해 고찰하였다.	
16. 문헌고찰 저자는 문헌고찰 수행을 위한 자금지원을 포함하여 잠재적 이해상충에 대해 보고하였는가?	<input checked="" type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 Competing interests: The author reports no competing personal or financial interests related to this work.
예: <input type="checkbox"/> 저자는 이해상충이 없다고 보고하였다. 또는 <input type="checkbox"/> 저자가 자금을 기술했으며, 잠재적 이해상충을 관리한 방법을 보고하였다.	

5	Chang (2019)
---	--------------

자료추출	
구분	주요내용
체계적 문헌고찰 연구방법	<ul style="list-style-type: none"> • 연구목적: 포경수술과 생식기 편평태선(Genital Lichen Planus)의 관련성을 조사하기 위해 체계적 문헌고찰을 수행함 • 검색원: PubMed, Embase, Web of Science, Cochrane Library • 검색기간(검색일): ~2019.02.10. • 메타분석 여부: <input checked="" type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 • 비교: -
체계적 문헌고찰 선택문헌 특성	<ul style="list-style-type: none"> • 최종 선택문헌 수: 총 3편 (non-RCT 3편) • 연구대상자(정의): circumcised and uncircumcised men • 중재법: 포경수술 • 추적관찰기간: -
연구결과 -안전성	-
연구결과 -효과성	<p>1) 포경수술과 생식기 편평태선(Genital Lichen Planus) 발병 위험</p> <p>- 포경수술을 받은 남성은 그렇지 않은 남성보다 생식기 편평태선 위험이 더 높은 것으로 나타남(RR 1.851; 95% CI 1.233, 2.780, I²=0.000%)</p>
결론	본 메타분석 결과, 생식기 편평태선은 포경수술을 받은 남성에서 그렇지 않은 남성보다 더 흔하나, 인종 등과 같은 다른 요소도 고려할 수 있겠음
funding, COI	The authors have no conflicts of interest to declare.
비고	-

8. 문헌고찰 저자는 포함된 연구들의 세부사항을 적절히 기술하였는가?			
일부 예(아래 모두) <input type="checkbox"/> 인구집단에 대한 기술 <input type="checkbox"/> 중재에 대한 기술 <input type="checkbox"/> 비교군에 대한 기술 <input type="checkbox"/> 중재결과에 대한 기술 <input type="checkbox"/> 연구설계에 대한 기술	예: 아래 사항도 모두 충족 <input type="checkbox"/> 인구집단 세부사항에 대한 기술 <input type="checkbox"/> 중재 세부사항에 대한 기술(적절한 경우, 용량 포함) <input type="checkbox"/> 비교군 세부사항에 대한 기술(적절한 경우, 용량 포함) <input type="checkbox"/> 연구 세팅에 대한 기술 <input type="checkbox"/> 추적관찰의 시점	<input type="checkbox"/> 예 <input checked="" type="checkbox"/> 일부 예 <input type="checkbox"/> 아니오	"Table I. Basic characteristics of included studies in meta-analysis"로 제시함
9. 문헌고찰 저자는 문헌고찰에 포함된 개별 연구의 비뚤림위험(ROB)을 평가하기 위해 만족스러운 도구를 사용하였는가?			
RCTs 일부 예: 아래 모두에 대한 ROB 평가 <input type="checkbox"/> 배경은폐, 그리고 <input type="checkbox"/> 중재결과 평가시 환자 및 결과 평가자의 눈가림(모든 원인 사망률과 같은 객관적인 중재결과에는 불필요)	예: 아래에 대한 ROB 평가 <input type="checkbox"/> 진정한 무작위 배정 순서, 그리고 <input type="checkbox"/> 다양한 측정치나 분석 중에서 보고할 연구결과 선택 여부	-	-
NRSI 일부 예: 아래에 대한 ROB 평가 <input type="checkbox"/> 교란 <input type="checkbox"/> 선택 비뚤림	예: 아래에 대한 ROB 평가 <input type="checkbox"/> 노출과 중재결과 확인위해 사용한 방법, 그리고 <input type="checkbox"/> 다양한 측정치나 분석 중에서 보고할 연구결과 선택	<input type="checkbox"/> 예 <input checked="" type="checkbox"/> 일부 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> RCT만 포함	Quality of included studies was assessed using Joanna Briggs Institute critical appraisal checklist for case series
10. 문헌고찰 저자는 고찰에 포함된 연구들의 자금 출처에 대해 보고하였는가?			
예: <input type="checkbox"/> 문헌고찰에 포함된 연구의 자금출처에 대해 보고해야 한다.		<input type="checkbox"/> 예 <input checked="" type="checkbox"/> 아니오	포함된 연구들의 자금 출처에 대한 언급 없음
주: 평가자가 살펴보았지만 일차연구 저자가 보고하지 않은 경우도 해당됨			
11. 메타분석을 수행하였다면, 문헌고찰 저자는 이에 대한 합당한 이유를 제시하였고, 연구결과의 통계학적 결합을 위해 적절한 방법을 사용하였는가?			
RCTs 예: <input type="checkbox"/> 메타분석을 통해 자료를 결합한 합당한 이유를 제시하였다. <input type="checkbox"/> 그리고 적절한 가중치법을 이용하여 연구결과를 결합했으며 이질성이 있다면 이를 보정하였다. <input type="checkbox"/> 그리고 이질성의 원인에 대한 조사를 하였다		-	-
NRSI 예: <input type="checkbox"/> 저자는 메타분석을 통해 자료를 결합한 합당한 이유를 제시하였다. <input type="checkbox"/> 그리고 적절한 가중치법을 이용하여 연구결과를 결합했으며 이질성이 있다면 이를 보정하였다. <input type="checkbox"/> 그리고 NRSI의 교란변수를 보정한 효과추정치를 결합하였거나, 보정 효과 추정치를 결합할 수 없을 때만 원 자료를 결합하였다. <input type="checkbox"/> 그리고 RCT와 NRSI 모두가 고찰에 포함되었을 때, 무작위 배정 비교임상시험과 중재 비무작위연구의 요약 추정치를 별도로 보고하였다.		<input type="checkbox"/> 예 <input checked="" type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> 메타분석 없음	메타분석을 수행하였으나, 자료를 결합한 합당한 이유를 제시하지 않음
12. 메타분석을 수행하였다면, 문헌고찰 저자는 개별 연구의 비뚤림위험이 메타분석 연구결과나 다른 근거 합성에 미칠 잠재적 영향을 평가하였는가?			
예: <input type="checkbox"/> 비뚤림위험이 낮은 RCT만을 포함하였다. <input type="checkbox"/> 또는 다양한 비뚤림위험을 가진 RCT나 NRSI를 포함한 경우 효과의 요약 추정치에 비뚤림 위험이 어떤 영향을 미치는지 조사하였다.		<input type="checkbox"/> 예 <input checked="" type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> 메타분석 없음	- Table S11 shows the evaluations of study quality of each study. - 메타분석시, 비뚤림위험의 잠재적 영향에 대한 언급 없음

<p>13. 문헌고찰 저자는 고찰 결과를 해석/논의할 때 개별 연구의 비뚤림위험을 고려하였는가?</p>	
<p>예: <input type="checkbox"/> 비뚤림위험이 낮은 RCT만을 포함하였다. <input type="checkbox"/> 또는 RCT에 중등도 이상의 비뚤림위험이 있거나 문헌고찰에 NRSI를 포함한 경우에 비뚤림위험이 연구결과에 어떤 영향을 미쳤는지에 대해 고찰하였다</p>	<p><input type="checkbox"/> 예 결과도출시, 비뚤림위험에 대한 고려 없음 <input checked="" type="checkbox"/> 아니오</p>
<p>14. 문헌고찰 저자는 연구결과에서 발견된 이질성에 대해 만족스러운 설명과 고찰을 하였는가?</p>	
<p>예: <input type="checkbox"/> 연구결과에서 유의미한 이질성이 없었다. <input type="checkbox"/> 또는 이질성이 있는 경우, 이질성의 원인에 대해 조사하고, 이질성이 문헌고찰 연구결과에 미치는 영향에 대해 논의하였다.</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> 예 Low heterogeneity across studies was detected ($I^2=0.000\%$) <input type="checkbox"/> 아니오</p>
<p>15. 양적 합성을 하였다면, 문헌고찰 저자는 출판비뚤림(소규모연구 비뚤림)에 대한 적절한 조사를 수행하고, 문헌고찰 결과에 미칠 수 있는 영향에 대해 고찰하였는가?</p>	
<p>예: <input type="checkbox"/> 출판비뚤림에 대한 그래프 또는 통계적 검증을 수행하고 출판비뚤림의 유무와 영향 정도에 대해 고찰하였다.</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> 예 no significant publication bias was found using Egger's test ($p=0.76479$). <input type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> 메타분석 없음</p>
<p>16. 문헌고찰 저자는 문헌고찰 수행을 위한 자금지원을 포함하여 잠재적 이해상충에 대해 보고하였는가?</p>	
<p>예: <input type="checkbox"/> 저자는 이해상충이 없다고 보고하였다. 또는 <input type="checkbox"/> 저자가 자금을 기술했으며, 잠재적 이해상충을 관리한 방법을 보고하였다.</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> 예 The authors have no conflicts of interest to declare. <input type="checkbox"/> 아니오</p>

6 Morris (2019a)

자료추출	
구분	주요내용
체계적 문헌고찰 연구방법	<ul style="list-style-type: none"> 연구목적: 포경수술 반대론에 대한 근거를 찾기 위해 체계적 문헌고찰을 수행함 검색원: PubMed, Google Scholar, EMBASE, Cochrane databases 검색기간(검색일): 2005.01.01.~2018.12.31. 이후 (2019.03.31.) 추가 검색 메타분석 여부: <input type="checkbox"/> 예 <input checked="" type="checkbox"/> 아니오 비고: -
체계적 문헌고찰 선택문헌 특성	<ul style="list-style-type: none"> 최종 선택문헌 수: 총 424편 연구대상자(정의): 남성 중재법: male circumcision 추적관찰기간: -
연구결과 -안전성	<p>1) 초기 합병증(Immediate complications) - 포경수술은 모두 경미하고 쉽게 치료될 수 있는 이상반응(adverse events)이 드물게 발생하는 것으로 나타남</p> <p>2) [부작용] 신체적, 심리적 위해(Physical, psychological harm) - (Level 2++/ +) 다수의 연구에서는 무시해도 될 정도의 포경수술의 신체적, 심리적 부작용(adverse effect)을 보고하고 있었음</p> <p>3) [부작용] 성기능 및 쾌락(Sexual function and pleasure) - 높은 수준의 연구를 통해 포경수술은 성기능, 민감성, 또는 쾌락과 관련된 부작용(adverse effect)과 관련성이 없는 것으로 나타남. 이는 낮은 수준의 근거에 기반한 주장과 상충됨</p> <p>- 포경수술의 의학적 이점(medical benefits)에 이의를 제기하는 주장은 남성과 여성에서 광범위한 감염들과 피부 질환, 생식기암으로부터 보호할 수 있다는 높은 수준의 근거들과 상충됨</p>
연구결과 -효과성	<p>1) 요로감염 - 영유아 포경수술(early infant MC, EIMC)은 유아기 및 그 이후의 요로감염 위험을 감소시킴</p> <p>2) HIV 감염, 기타 성매개감염병 - 높은 수준의 연구에서 포경수술은 HIV 및 그 외 다양한 성매개감염병의 위험으로부터 보호하는 것으로 나타남</p> <p>3) 음경암 및 전립선암 - 포경수술이 음경암 및 전립선암을 예방한다는 강한 근거들이 존재함</p>
결론	포경수술을 반대하는 주장은 대부분 낮은 수준의 근거 및 의견이며, 강력한 과학적 근거에 의해 반박됨
funding, COI	<p>CONFLICTS OF INTEREST The first author is a member of the Circumcision Academy of Australia, a not-for-profit, government registered, (중략). The second author is an editor for CircFacts.org. The third author provided advice and supported the legal help to University of Washington for the patenting of a circumcision device. He did not receive any income from this. The authors have no religious or other affiliations that might influence the topic of MC.</p>
비고	<ul style="list-style-type: none"> - 서술적 기술 - Risk-benefit analyses, Ethical and legal issues, Cost effectiveness 등 결과 포함

7. 문헌고찰 저자는 배제 연구에 대한 목록과 합당한 배제사유를 제공하였는가?	
일부 예: <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 전문까지 검토하였지만, 문헌고찰에서 배제된 연구에 대한 목록을 제시 	예: 아래 사항도 충족 <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 잠재적으로 관련성이 있는 연구가 문헌 고찰에서 배제된 합당한 이유 제시
8. 문헌고찰 저자는 포함된 연구들의 세부사항을 적절히 기술하였는가?	
일부 예(아래 모두) <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 인구집단에 대한 기술 <input type="checkbox"/> 중재에 대한 기술 <input type="checkbox"/> 비교군에 대한 기술 <input type="checkbox"/> 중재결과에 대한 기술 <input type="checkbox"/> 연구설계에 대한 기술 	예: 아래 사항도 모두 충족 <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 인구집단 세부사항에 대한 기술 <input type="checkbox"/> 중재 세부사항에 대한 기술(적절한 경우, 용량 포함) <input type="checkbox"/> 비교군 세부사항에 대한 기술(적절한 경우, 용량 포함) <input type="checkbox"/> 연구 세팅에 대한 기술 <input type="checkbox"/> 추적관찰의 시점
9. 문헌고찰 저자는 문헌고찰에 포함된 개별 연구의 비뚤림위험(ROB)을 평가하기 위해 만족스러운 도구를 사용하였는가?	
RCTs 일부 예: 아래 모두에 대한 ROB 평가 <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 배정은폐, 그리고 <input type="checkbox"/> 중재결과 평가시 환자 및 결과 평가자의 눈가림(모든 원인 사망률과 같은 객관적인 중재결과에는 불필요) 	예: 아래에 대한 ROB 평가 <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 진정한 무작위 배정 순서, 그리고 <input type="checkbox"/> 다양한 측정치나 분석 중에서 보고할 연구결과 선택 여부
NRSI 일부 예: 아래에 대한 ROB 평가 <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 교란 <input type="checkbox"/> 선택 비뚤림 	예: 아래에 대한 ROB 평가 <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 노출과 중재결과 확인위해 사용한 방법, 그리고 <input type="checkbox"/> 다양한 측정치나 분석 중에서 보고할 연구결과 선택
10. 문헌고찰 저자는 고찰에 포함된 연구들의 자금 출처에 대해 보고하였는가?	
예: <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 문헌고찰에 포함된 연구의 자금출처에 대해 보고해야 한다. 주: 평가자가 살펴보았지만 일차연구 저자가 보고하지 않은 경우도 해당됨	<input type="checkbox"/> 예 <input checked="" type="checkbox"/> 아니오 포함된 연구들의 자금 출처에 대한 언급 없음
11. 메타분석을 수행하였다면, 문헌고찰 저자는 이에 대한 합당한 이유를 제시하였고, 연구결과의 통계학적 결합을 위해 적절한 방법을 사용하였는가?	
RCTs 예: <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 메타분석을 통해 자료를 결합한 합당한 이유를 제시하였다. <input type="checkbox"/> 그리고 적절한 가중치법을 이용하여 연구결과를 결합했으며 이질성이 있다면 이를 보정하였다. <input type="checkbox"/> 그리고 이질성의 원인에 대한 조사를 하였다 	-
NRSI 예: <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 저자는 메타분석을 통해 자료를 결합한 합당한 이유를 제시하였다. <input type="checkbox"/> 그리고 적절한 가중치법을 이용하여 연구결과를 결합했으며 이질성이 있다면 이를 보정하였다. <input type="checkbox"/> 그리고 NRSI의 교란변수를 보정한 효과추정치를 결합하였거나, 보정 효과 추정치를 결합할 수 없을 때만 원 자료를 결합하였다. <input type="checkbox"/> 그리고 RCT와 NRSI 모두가 고찰에 포함되었을 때, 무작위 배정 비교임상시험과 중재 비무작위연구의 요약 추정치를 별도로 보고하였다. 	<input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input checked="" type="checkbox"/> 메타분석 없음 양적합성 수행하지 않음

<p>12. 메타분석을 수행하였다면, 문헌고찰 저자는 개별 연구의 비뚤림위험이 메타분석 연구결과나 다른 근거 합성에 미칠 잠재적 영향을 평가하였는가?</p>	
<p>예: <input type="checkbox"/> 비뚤림위험이 낮은 RCT만을 포함하였다. <input type="checkbox"/> 또는 다양한 비뚤림위험을 가진 RCT나 NRSI를 포함한 경우 효과의 요약 추정치에 비뚤림 위험이 어떤 영향을 미치는지 조사하였다.</p>	<p><input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input checked="" type="checkbox"/> 메타분석 없음</p> <p>양적합성 수행하지 않음</p>
<p>13. 문헌고찰 저자는 고찰 결과를 해석/논의할 때 개별 연구의 비뚤림위험을 고려하였는가?</p>	
<p>예: <input type="checkbox"/> 비뚤림위험이 낮은 RCT만을 포함하였다. <input type="checkbox"/> 또는 RCT에 중등도 이상의 비뚤림위험이 있거나 문헌고찰에 NRSI를 포함한 경우에 비뚤림위험이 연구결과에 어떤 영향을 미쳤는지에 대해 고찰하였다</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오</p> <p>Conclusions: Arguments opposing MC are supported mostly by low-quality evidence and opinion, and are contradicted by strong scientific evidence.</p>
<p>14. 문헌고찰 저자는 연구결과에서 발견된 이질성에 대해 만족스러운 설명과 고찰을 하였는가?</p>	
<p>예: <input type="checkbox"/> 연구결과에서 유의미한 이질성이 없었다. <input type="checkbox"/> 또는 이질성이 있는 경우, 이질성의 원인에 대해 조사하고, 이질성이 문헌고찰 연구결과에 미치는 영향에 대해 논의하였다.</p>	<p><input type="checkbox"/> 예 <input checked="" type="checkbox"/> 아니오</p> <p>이질성과 관련하여 고찰하지 않음</p>
<p>15. 양적 합성을 하였다면, 문헌고찰 저자는 출판비뚤림(소규모연구 비뚤림)에 대한 적절한 조사를 수행하고, 문헌고찰 결과에 미칠 수 있는 영향에 대해 고찰하였는가?</p>	
<p>예: <input type="checkbox"/> 출판비뚤림에 대한 그래프 또는 통계적 검증을 수행하고 출판비뚤림의 유무와 영향 정도에 대해 고찰하였다.</p>	<p><input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input checked="" type="checkbox"/> 메타분석 없음</p> <p>양적합성 수행하지 않음</p>
<p>16. 문헌고찰 저자는 문헌고찰 수행을 위한 자금지원을 포함하여 잠재적 이해상충에 대해 보고하였는가?</p>	
<p>예: <input type="checkbox"/> 저자는 이해상충이 없다고 보고하였다. 또는 <input type="checkbox"/> 저자가 자금을 기술했으며, 잠재적 이해상충을 관리한 방법을 보고하였다.</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오</p> <p>CONFLICTS OF INTEREST The first author is a member of the Circumcision Academy of Australia, a not-for-profit, government registered, (중략). The second author is an editor for CircFacts.org. The third author provided advice and supported the legal help to University of Washington for the patenting of a circumcision device. He did not receive any income from this. The authors have no religious or other affiliations that might influence the topic of MC.</p>

7 Morris (2019b)

자료추출	
구분	주요내용
체계적 문헌고찰 연구방법	<ul style="list-style-type: none"> 연구목적: 남성 포경수술과 여성에서의 성매개감염병(sexually transmitted infections, STIs) 위험과 생식기 건강 상태에 대한 관련성을 확인하기 위하여 체계적 문헌고찰을 수행함 검색원: PubMed, Google Scholar, EMBASE and the Cochrane 검색기간(검색일): (2018.8.13.) 메타분석 여부: <input type="checkbox"/> 예 <input checked="" type="checkbox"/> 아니오 비고: -
체계적 문헌고찰 선택문헌 특성	<ul style="list-style-type: none"> 최종 선택문헌 수: 총 82편 연구대상자(정의): men 중재법: Male circumcision (MC) 추적관찰기간: -
연구결과 -안전성	-
연구결과 -효과성	<p>1) 포경수술과 여성 HPV 감염</p> <p>2) 포경수술과 여성 자궁경부암</p> <p>- 포함된 연구들을 검토한 결과, 남성포경수술은 여성의 발암성 HPV 유전자형 감염과 자궁경부암에 걸릴 위험 감소와 관련이 있음을 보여줌</p> <p>3) 포경수술과 여성 생식기 건강</p> <p>- 포함된 연구들을 검토한 결과, 남성 포경수술은 여성의 트리코모나스 질염, 세균성 질염 및 생식기 궤양 질환 위험을 감소시키는 것으로 나타남</p> <p>- 단순포진바이러스(herpes simplex virus type 2), 클라미디아 트라코마티스 (Chlamydia trachomatis), 매독트레포네마(Treponema pallidum), 인체면역결핍 바이러스(human immunodeficiency virus), 칸디다증과 관련된 근거는 결과가 혼재되어 있음</p> <p>- 남성 포경수술은 여성에서 임질, 마이코플라즈마 제니탈리움(Mycoplasma genitalium), 배뇨곤란 또는 질 분비물 위험을 감소시키지는 않았음</p>
결론	<p>포경수술은 여성에서 발암성 HPV 유전자형, 자궁경부암, 트리코모나스 질염(T. vaginalis), 세균성 질염 및 생식기 궤양 질환 위험을 감소시킴.</p> <p>이러한 성매개감염병 및 자궁경부암의 위험 감소는 포경수술을 수행하려는 세계적인 노력을 뒷받침하고, 다른 성매개감염병 예방 전략 보완하는 자료로 추가됨</p>
funding, COI	<p>Conflict of Interest Statement: BM held US Patents 5,783,412 and 6,218,104, European Patent 88902077.2-2107 (중략) The remaining authors declare that the research was conducted in the absence of any commercial or financial relationships</p>
비고	서술적 기술

8. 문헌고찰 저자는 포함된 연구들의 세부사항을 적절히 기술하였는가?			
일부 예(아래 모두) <input type="checkbox"/> 인구집단에 대한 기술 <input type="checkbox"/> 중재에 대한 기술 <input type="checkbox"/> 비교군에 대한 기술 <input type="checkbox"/> 중재결과에 대한 기술 <input type="checkbox"/> 연구설계에 대한 기술	예: 아래 사항도 모두 충족 <input type="checkbox"/> 인구집단 세부사항에 대한 기술 <input type="checkbox"/> 중재 세부사항에 대한 기술(적절한 경우, 용량 포함) <input type="checkbox"/> 비교군 세부사항에 대한 기술(적절한 경우, 용량 포함) <input type="checkbox"/> 연구 세팅에 대한 기술 <input type="checkbox"/> 추적관찰의 시점	<input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 일부 예 <input checked="" type="checkbox"/> 아니오	82 publication included
9. 문헌고찰 저자는 문헌고찰에 포함된 개별 연구의 비뮌리움위험(ROB)을 평가하기 위해 만족스러운 도구를 사용하였는가?			
RCTs 일부 예: 아래 모두에 대한 ROB 평가 <input type="checkbox"/> 배경은폐, 그리고 <input type="checkbox"/> 중재결과 평가시 환자 및 결과 평가자의 눈가림(모든 원인 사망률과 같은 객관적인 중재결과에는 불필요)	예: 아래에 대한 ROB 평가 <input type="checkbox"/> 진정한 무작위 배정 순서, 그리고 <input type="checkbox"/> 다양한 측정치나 분석 중에서 보고할 연구결과 선택 여부	-	-
NRSI 일부 예: 아래에 대한 ROB 평가 <input type="checkbox"/> 교란 <input type="checkbox"/> 선택 비뮌리움	예: 아래에 대한 ROB 평가 <input type="checkbox"/> 노출과 중재결과 확인위해 사용한 방법, 그리고 <input type="checkbox"/> 다양한 측정치나 분석 중에서 보고할 연구결과 선택	<input checked="" type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 일부 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> RCT만 포함	Articles were assessed for quality and those rated "2-" and above by the Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN) grading criteria
10. 문헌고찰 저자는 고찰에 포함된 연구들의 자금 출처에 대해 보고하였는가?			
예: <input type="checkbox"/> 문헌고찰에 포함된 연구의 자금출처에 대해 보고해야 한다.		<input type="checkbox"/> 예 <input checked="" type="checkbox"/> 아니오	포함된 연구들의 자금 출처에 대한 언급 없음
주: 평가자가 살펴보았지만 일차연구 저자가 보고하지 않은 경우도 해당됨			
11. 메타분석을 수행하였다면, 문헌고찰 저자는 이에 대한 합당한 이유를 제시하였고, 연구결과의 통계학적 결합을 위해 적절한 방법을 사용하였는가?			
RCTs 예: <input type="checkbox"/> 메타분석을 통해 자료를 결합한 합당한 이유를 제시하였다. <input type="checkbox"/> 그리고 적절한 가중치법을 이용하여 연구결과를 결합했으며 이질성이 있다면 이를 보정하였다. <input type="checkbox"/> 그리고 이질성의 원인에 대한 조사를 하였다		-	-
NRSI 예: <input type="checkbox"/> 저자는 메타분석을 통해 자료를 결합한 합당한 이유를 제시하였다. <input type="checkbox"/> 그리고 적절한 가중치법을 이용하여 연구결과를 결합했으며 이질성이 있다면 이를 보정하였다. <input type="checkbox"/> 그리고 NRSI의 교란변수를 보정한 효과추정치를 결합하였거나, 보정 효과 추정치를 결합할 수 없을 때만 원 자료를 결합하였다. <input type="checkbox"/> 그리고 RCT와 NRSI 모두가 고찰에 포함되었을 때, 무작위 배정 비교임상시험과 중재 비무작위연구의 요약 추정치를 별도로 보고하였다.		<input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input checked="" type="checkbox"/> 메타분석 없음	qualitative synthesis
12. 메타분석을 수행하였다면, 문헌고찰 저자는 개별 연구의 비뮌리움위험이 메타분석 연구결과나 다른 근거 합성에 미칠 잠재적 영향을 평가하였는가?			
예: <input type="checkbox"/> 비뮌리움위험이 낮은 RCT만을 포함하였다. <input type="checkbox"/> 또는 다양한 비뮌리움위험을 가진 RCT나 NRSI를 포함한 경우 효과의 요약 추정치에 비뮌리움위험이 어떤 영향을 미치는지 조사하였다.		<input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input checked="" type="checkbox"/> 메타분석 없음	qualitative synthesis

<p>13. 문헌고찰 저자는 고찰 결과를 해석/논의할 때 개별 연구의 비뚤림위험을 고려하였는가?</p>		<p>CONCLUSIONS This review documents a range of effectiveness for MC against different STIs in women. Based on the highest quality evidence from RCTs, it can be concluded that MC reduces risk of oncogenic HPV genotypes, cervical cancer</p>
<p>예: <input type="checkbox"/> 비뚤림위험이 낮은 RCT만을 포함하였다. <input type="checkbox"/> 또는 RCT에 중등도 이상의 비뚤림위험이 있거나 문헌고찰에 NRSI를 포함한 경우에 비뚤림위험이 연구결과에 어떤 영향을 미쳤는지에 대해 고찰하였다</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오</p>	
<p>14. 문헌고찰 저자는 연구결과에서 발견된 이질성에 대해 만족스러운 설명과 고찰을 하였는가?</p>		<p>이질성에 대한 언급 없음</p>
<p>예: <input type="checkbox"/> 연구결과에서 유의미한 이질성이 없었다. <input type="checkbox"/> 또는 이질성이 있는 경우, 이질성의 원인에 대해 조사하고, 이질성이 문헌고찰 연구결과에 미치는 영향에 대해 논의하였다.</p>	<p><input type="checkbox"/> 예 <input checked="" type="checkbox"/> 아니오</p>	
<p>15. 양적 합성을 하였다면, 문헌고찰 저자는 출판비뚤림(소규모연구 비뚤림)에 대한 적절한 조사를 수행하고, 문헌고찰 결과에 미칠 수 있는 영향에 대해 고찰하였는가?</p>		<p>qualitative synthesis</p>
<p>예: <input type="checkbox"/> 출판비뚤림에 대한 그래프 또는 통계적 검증을 수행하고 출판비뚤림의 유무와 영향 정도에 대해 고찰하였다.</p>	<p><input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input checked="" type="checkbox"/> 메타분석 없음</p>	
<p>16. 문헌고찰 저자는 문헌고찰 수행을 위한 자금지원을 포함하여 잠재적 이해상충에 대해 보고하였는가?</p>		<p>Conflict of Interest Statement: BM held US Patents 5,783,412 and 6,218,104, European Patent 88902077.2-2107 (중략) The remaining authors declare that the research was conducted in the absence of any commercial or financial relationships</p>
<p>예: <input type="checkbox"/> 저자는 이해상충이 없다고 보고하였다. 또는 <input type="checkbox"/> 저자가 자금을 기술하였으며, 잠재적 이해상충을 관리한 방법을 보고하였다.</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오</p>	

8	Sharma (2018)
---	---------------

자료추출	
구분	주요내용
체계적 문헌고찰 연구방법	<ul style="list-style-type: none"> • 연구목적: 남성 포경수술과 HIV 예방 효과에 대해 체계적 문헌고찰을 통해 확인하고자 함 • 검색원: PubMed, Embase, Cochrane Central Register of Controlled Trials (CENTRAL), ClinicalTrials.gov • 검색기간(검색일): (2017.03.) • 메타분석 여부: <input checked="" type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 • 비교: -
체계적 문헌고찰 선택문헌 특성	<ul style="list-style-type: none"> • 최종 선택문헌 수: 총 49편 (RCT 3편/ non-RCT 46편) • 연구대상자(정의): Male • 중재법: Male circumcision • 추적관찰기간: 24개월 (RCT 2편), 21개월(RCT 1편)
연구결과 -안전성	<p>1) 수술 관련 합병증(complication rate)</p> <ul style="list-style-type: none"> - (3개 RCT) 5,230건 시술 중 총 273건의 수술 관련 부작용이 발생함(5%) - (3개 RCT, 추적관찰에 따른 adverse events) 경증(치료 필요 없음) 53%, 중등도(치료 필요 없음) 45%, 중증(추가 수술 필요 포함) 3%
연구결과 -효과성	<p><input type="checkbox"/> 일차결과</p> <p>1) HIV 감염 위험</p> <ul style="list-style-type: none"> - (전체 남성, 49편) RR 0.58 (95% CI 0.48-0.70, I² =97%) - (전체 남성, RCT 3편) RR 0.44 (95% CI 0.33-0.60, I² =0%) - (이성애 남성, 3편) RR 0.28 (95% CI 0.14-0.59, I² =64%) <p><input type="checkbox"/> 이차결과</p> <p>2) 생식기 궤양 위험: RR 0.78 (95% CI 0.70-0.88)</p> <p>3) 단순포진 바이러스-2(HSV-2) 위험: RR 0.86 (95% CI 0.76-0.97)</p> <p>4) 매독(syphilis) 위험: RR 0.81 (95% CI 0.63-1.05)</p> <p>5) 임균(gonorrhoea) 위험: RR 0.92 (95% CI 0.80-1.07)</p> <p>6) 클라미디아(chlamydia) 위험: RR 1.13 (95% CI 0.91-1.40)</p>
결론	본 메타분석 결과는 포경수술이 동성애/이성애 남성 모두에서 HIV 위험을 감소시키 데에 효과가 있음을 나타냄
funding, COI	Conflict of Interest: None declared.
비고	<ul style="list-style-type: none"> - HSV-2, herpes simplex virus 2 - 동성애 결과 제외함

AMSTAR 2		
질문	판단	판단근거
<p>1. 체계적 문헌고찰의 연구질문과 포함기준에는 PICO의 구성요소가 포함되었는가?</p> <p>예: <input type="checkbox"/> 인구집단(P) <input type="checkbox"/> 중재(I) <input type="checkbox"/> 비교군(C) <input type="checkbox"/> 중재결과(O)</p> <p style="margin-left: 150px;">선택(권고)사항 <input type="checkbox"/> 추적관찰 시점</p>	<input checked="" type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오	<p>We aimed to explore both heterosexual and homosexual HIV transmission, together and then individually, by producing a pooled analysis of male circumcision for the prevention of HIV acquisition in heterosexual and homosexual men using all available data.</p>
<p>2. 체계적 문헌고찰 방법론이 실제 문헌고찰을 시행하기 전에 확립되었으며 보고서에는 프로토콜로부터 중대한 이탈이 있는 경우 이에 대한 정당화(합당한 이유)가 제시되었나?</p> <p>일부 예: 저자는 아래 모두를 포함하는 서면 프로토콜 또는 가이드를 가지고 있다고 진술하고 있다. <input type="checkbox"/> 문헌고찰 질문 <input type="checkbox"/> 검색전략 <input type="checkbox"/> 포함기준 <input type="checkbox"/> 비뮌위험 평가</p> <p>일부 예에 더하여: 추가로 프로토콜이 등록되어 있고, 아래 사항이 명시되어있다. <input type="checkbox"/> 해당되는 경우 메타분석/합성 계획, 그리고 <input type="checkbox"/> 이질성 원인에 대한 조사 계획 <input type="checkbox"/> 프로토콜 이탈에 대한 정당화(합당한 이유)</p>	<input checked="" type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 일부 예 <input type="checkbox"/> 아니오	<p>The review protocol was prospectively registered on PROSPERO (registration number: CRD42017059213)</p>
<p>3. 문헌고찰 저자는 문헌고찰에 포함될 연구설계 선택에 대해 설명하였나?</p> <p>예: 아래 중 하나 충족 <input type="checkbox"/> 무작위 배정 비교임상시험(RCT)만 포함하는 것에 대해 설명 <input type="checkbox"/> 혹은, 중재 비무작위연구만(NRSI)만 포함하는 것에 대해 설명 <input type="checkbox"/> 혹은, 무작위 배정 비교임상시험과 중재 비무작위 연구 모두를 포함하는 것에 대해 설명</p>	<input checked="" type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오	<p>연구유형을 제한하지 않음 All RCTs, prospective and retrospective cohort, case-control and cross-sectional studies comparing the effect of male circumcision against non-circumcision to prevent HIV acquisition were included.</p>
<p>4. 문헌고찰 저자는 포괄적인 문헌 검색 전략을 사용하였는가?</p> <p>일부 예(모두 포함해야 함): <input type="checkbox"/> 최소한 2개 이상의 (연구질문에 적합한) 데이터베이스를 검색하였다. <input type="checkbox"/> 키워드와 검색전략을 제시하였다. <input type="checkbox"/> 출판물 제한(예: 언어)에 대해 정당한 이유를 제시하였다.</p> <p>예: 모두 포함해야 함 <input type="checkbox"/> 포함된 연구의 참고문헌 목록 검색 <input type="checkbox"/> 임상시험/연구 레지스트리 검색 <input type="checkbox"/> 해당 분야 내용 전문가를 포함하거나 자문을 받음 <input type="checkbox"/> 해당되는 경우, 회색 문헌 검색 <input type="checkbox"/> 문헌고찰 완료 24개월 이내에 검색 수행</p>	<input checked="" type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 일부 예 <input type="checkbox"/> 아니오	<p>- PubMed, Embase, CENTRAL and ClinicalTrials.gov were searched in March 2017. - not limited by year of publication, location or language - Figure S1: Search Terms - Reference lists of previously published reviews</p>
<p>5. 문헌고찰 저자는 연구 선택을 중복으로 수행하였는가?</p> <p>예: 아래 중 하나 충족 <input type="checkbox"/> 최소한 두 명의 평가자가 독립적으로 적격 연구를 선택하고, 최종 포함여부를 합의하였다. <input type="checkbox"/> 혹은 두 명의 평가자가 일부 표본에 대해 적격연구를 선정하였고, 좋은 일치도를 보여(예: 80% 이상), 나머지는 한 평가자가 문헌 선정을 하였다.</p>	<input type="checkbox"/> 예 <input checked="" type="checkbox"/> 아니오	<p>연구선택 방법에 대한 세부언급 없음</p>
<p>6. 문헌고찰 저자는 자료추출을 중복으로 수행하였는가?</p> <p>예: 아래 중 하나 충족 <input type="checkbox"/> 최소한 두 명의 평가자가 포함된 문헌의 어떤 자료를 추출할지에 대해 합의에 도달하였다. <input type="checkbox"/> 또는 두 명의 평가자가 일부 적격 연구 표본에서 자료를 추출하였고, 좋은 일치도를 보여(예: 80% 이상), 나머지는 한 평가자가 자료 추출을 하였다.</p>	<input type="checkbox"/> 예 <input checked="" type="checkbox"/> 아니오	<p>자료추출에 대한 언급없음</p>

<p>7. 문헌고찰 저자는 배제 연구에 대한 목록과 합당한 배제사유를 제공하였는가?</p> <p>일부 예: <input type="checkbox"/> 전문가까지 검토하였지만, 문헌고찰에서 배제된 연구에 대한 목록을 제시</p> <p>예: 아래 사항도 충족 <input type="checkbox"/> 잠재적으로 관련성이 있는 연구가 문헌 고찰에서 배제된 합당한 이유 제시</p>	<p><input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 일부 예 <input checked="" type="checkbox"/> 아니오</p> <p>배제된 연구에 대한 목록이 없음</p>
<p>8. 문헌고찰 저자는 포함된 연구들의 세부사항을 적절히 기술하였는가?</p> <p>일부 예(아래 모두) <input type="checkbox"/> 인구집단에 대한 기술 <input type="checkbox"/> 중재에 대한 기술 <input type="checkbox"/> 비교군에 대한 기술 <input type="checkbox"/> 중재결과에 대한 기술 <input type="checkbox"/> 연구설계에 대한 기술</p> <p>예: 아래 사항도 모두 충족 <input type="checkbox"/> 인구집단 세부사항에 대한 기술 <input type="checkbox"/> 중재 세부사항에 대한 기술(적절한 경우, 용량 포함) <input type="checkbox"/> 비교군 세부사항에 대한 기술(적절한 경우, 용량 포함) <input type="checkbox"/> 연구 세팅에 대한 기술 <input type="checkbox"/> 추적관찰의 시점</p>	<p><input type="checkbox"/> 예 <input checked="" type="checkbox"/> 일부 예 <input type="checkbox"/> 아니오</p> <p>The 49 studies included in the present review comprised a total of 198 125 participants. Three studies were RCTs, and three were case-control, nine were prospective cohort and 34 were retrospective cohort/cross-sectional studies. They covered a wide range of populations and locations, including Africa, Asia, Australia, North and South America and Europe. All studies were published in English between 1988 and 2016. Tables 1-4 show the complete list of study characteristics.</p>
<p>9. 문헌고찰 저자는 문헌고찰에 포함된 개별 연구의 비뚤림위험(ROB)을 평가하기 위해 만족스러운 도구를 사용하였는가?</p> <p>RCTs 일부 예: 아래 모두에 대한 ROB 평가 <input type="checkbox"/> 배정은폐, 그리고 <input type="checkbox"/> 중재결과 평가시 환자 및 결과 평가자의 눈가림(모든 원인 사망률과 같은 객관적인 중재결과에는 불필요)</p> <p>예: 아래에 대한 ROB 평가 <input type="checkbox"/> 진정한 무작위 배정 순서, 그리고 <input type="checkbox"/> 다양한 측정치나 분석 중에서 보고할 연구결과 선택 여부</p>	<p>-</p> <p>-</p>
<p>NRSI 일부 예: 아래에 대한 ROB 평가 <input type="checkbox"/> 교란 <input type="checkbox"/> 선택 비뚤림</p> <p>예: 아래에 대한 ROB 평가 <input type="checkbox"/> 노출과 중재결과 확인위해 사용한 방법, 그리고 <input type="checkbox"/> 다양한 측정치나 분석 중에서 보고할 연구결과 선택</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 일부 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> RCT만 포함</p> <p>Risk of bias for each study was assessed using a modified Quality Assessment Tool for Quantitative Studies by the Effective Public Health Practice Project</p>
<p>10. 문헌고찰 저자는 고찰에 포함된 연구들의 자금 출처에 대해 보고하였는가?</p> <p>예: <input type="checkbox"/> 문헌고찰에 포함된 연구의 자금출처에 대해 보고해야 한다.</p> <p>주: 평가자가 살펴보았지만 일차연구 저자가 보고하지 않은 경우도 해당됨</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오</p> <p>Only one author in one of the included studies reported a conflict of interest.</p>

<p>11. 메타분석을 수행하였다면, 문헌고찰 저자는 이에 대한 합당한 이유를 제시하였고, 연구결과의 통계학적 결합을 위해 적절한 방법을 사용하였는가?</p>	<p> <input checked="" type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> 메타분석 없음 </p>	<p>- 메타분석을 통해 자료를 결합한 합당한 이유를 제시하지 않았지만, 내용으로 미루어 단일통합효과, 비교성에 대한 고려를 하고있음 (Because there was variation in study design by researchers operating independently, the Mantel-Haenszel random effects model was used to calculate the pooled RR.)</p> <p>- 이질성은 I^2를 사용하여 추정하겠다고 밝히고 있음</p> <p>- 무작위배정 비교임상시험과 중재 비무작위연구의 요약 추정치를 별도로 보고함.</p>
<p>RCTs 예: <input type="checkbox"/> 메타분석을 통해 자료를 결합한 합당한 이유를 제시하였다. <input type="checkbox"/> 그리고 적절한 가중치법을 이용하여 연구결과를 결합했으며 이질성이 있다면 이를 보정하였다. <input type="checkbox"/> 그리고 이질성의 원인에 대한 조사를 하였다</p>	<p> <input checked="" type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> 메타분석 없음 </p>	<p>Most of the studies in this analysis are poorer-quality studies, observational in nature rather than experimental. Furthermore, all three RCTs were terminated early after interim analyses indicated significant efficacy. However, even these three RCTs alone provide strong evidence of the protective effect of circumcision (RR: 0.44, 95% CI 0.33-0.60) and all other study types support this finding.</p>
<p>NRSI 예: <input type="checkbox"/> 저자는 메타분석을 통해 자료를 결합한 합당한 이유를 제시하였다. <input type="checkbox"/> 그리고 적절한 가중치법을 이용하여 연구결과를 결합했으며 이질성이 있다면 이를 보정하였다. <input type="checkbox"/> 그리고 NRSI의 교란변수를 보정한 효과추정치들을 결합하였거나, 보정 효과 추정치를 결합할 수 없을 때만 원 자료를 결합하였다. <input type="checkbox"/> 그리고 RCT와 NRSI 모두가 고찰에 포함되었을 때, 무작위 배정 비교임상시험과 중재 비무작위연구의 요약 추정치를 별도로 보고하였다.</p>	<p> <input checked="" type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> 메타분석 없음 </p>	<p>of the 49 studies included, only three were the highest class of study, RCTs, comprising just 6% of the total subject count. Most of the studies in this analysis are poorer-quality studies, observational in nature rather than experimental</p>
<p>12. 메타분석을 수행하였다면, 문헌고찰 저자는 개별 연구의 비뚤림위험이 메타분석 연구결과나 다른 근거 합성에 미칠 잠재적 영향을 평가하였는가?</p>	<p> <input checked="" type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 </p>	<p>Heterogeneity among studies was significant across all analyses in this review. Potential methodological sources of heterogeneity include differences in study design, assessment of HIV-1 and/or HIV-2, assessment of circumcision status, collection of information and age at circumcision. Clinical sources of heterogeneity include differences in subject age ranges, sexual practices, exposure to HIV and marital status.</p>
<p>예: <input type="checkbox"/> 비뚤림위험이 낮은 RCT만을 포함하였다. <input type="checkbox"/> 또는 다양한 비뚤림위험을 가진 RCT나 NRSI를 포함한 경우 효과의 요약 추정치에 비뚤림 위험이 어떤 영향을 미치는지 조사하였다.</p>	<p> <input checked="" type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 </p>	<p>Publication bias was assessed using a funnel graph(Fig. 6).</p>
<p>13. 문헌고찰 저자는 고찰 결과를 해석/논의할 때 개별 연구의 비뚤림위험을 고려하였는가?</p>	<p> <input checked="" type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 </p>	<p>Conflict of Interest None declared.</p>
<p>예: <input type="checkbox"/> 비뚤림위험이 낮은 RCT만을 포함하였다. <input type="checkbox"/> 또는 RCT에 중등도 이상의 비뚤림위험이 있거나 문헌고찰에 NRSI를 포함한 경우에 비뚤림위험이 연구결과에 어떤 영향을 미쳤는지에 대해 고찰하였다</p>	<p> <input checked="" type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 </p>	
<p>14. 문헌고찰 저자는 연구결과에서 발견된 이질성에 대해 만족스러운 설명과 고찰을 하였는가?</p>	<p> <input checked="" type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 </p>	
<p>예: <input type="checkbox"/> 연구결과에서 유의미한 이질성이 없었다. <input type="checkbox"/> 또는 이질성이 있는 경우, 이질성의 원인에 대해 조사하고, 이질성이 문헌고찰 연구결과에 미치는 영향에 대해 논의하였다.</p>	<p> <input checked="" type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 </p>	
<p>15. 양적 합성을 하였다면, 문헌고찰 저자는 출판비뚤림(소규모연구 비뚤림)에 대한 적절한 조사를 수행하고, 문헌고찰 결과에 미칠 수 있는 영향에 대해 고찰하였는가?</p>	<p> <input checked="" type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> 메타분석 없음 </p>	
<p>예: <input type="checkbox"/> 출판비뚤림에 대한 그래프 또는 통계적 검증을 수행하고 출판비뚤림의 유무와 영향 정도에 대해 고찰하였다.</p>	<p> <input checked="" type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 </p>	
<p>16. 문헌고찰 저자는 문헌고찰 수행을 위한 자금지원을 포함하여 잠재적 이해상충에 대해 보고하였는가?</p>	<p> <input checked="" type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 </p>	
<p>예: <input type="checkbox"/> 저자는 이해상충이 없다고 보고하였다. 또는 <input type="checkbox"/> 저자가 자금원을 기술하였으며, 잠재적 이해상충을 관리한 방법을 보고하였다.</p>	<p> <input checked="" type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 </p>	

9 Yang (2018)

자료추출	
구분	주요내용
체계적 문헌고찰 연구방법	<ul style="list-style-type: none"> 연구목적: 포경수술이 조루에 영향을 미치는지 확인하기 위해 체계적 문헌고찰을 수행함 검색원: PubMed, EMBASE, Google scholar 검색기간(검색일): (2016.05.01.) 메타분석 여부: <input checked="" type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 비고:
체계적 문헌고찰 선택문헌 특성	<ul style="list-style-type: none"> 최종 선택문헌 수: 총 12편 (RCT 2편/ non-RCT 10편) 연구대상자(정의): Male (circumcised/ uncircumcised) 중재법: Circumcision 추적관찰기간: 1~24개월(7편)
연구결과 -안전성	<p>1) 조루(premature ejaculation, PE): 유의한 차이 없음 - (전체, 12편) OR 0.90; 95% CI 0.72-1.13 - (RCT 2편) OR 0.61; 95% CI 0.28-1.34</p> <p>2) 오르가슴(orgasm) 어려움: 유의한 차이 없음 - (5편 연구) OR 1.04; 95% CI 0.89-1.21</p> <p>3) 사정까지 시간(Intravaginal ejaculation latency time, IELT): 포경수술을 받은 남성이 받지 않은 남성보다 유의하게 더 좋음 - (2편 연구) OR 0.72; 95% CI 0.60-0.83</p> <p>4) 발기부전(Erectile dysfunction, ED): 포경수술을 받은 남성이 받지 않은 남성보다 유의하게 더 낮아 좋음 - (6편 연구) OR 0.42; 95% CI 0.22-0.78</p> <p>5) 성교통(pain during intercourse): 포경수술을 받은 남성이 받지 않은 남성보다 유의하게 더 낮아 좋음 - (6편 연구) OR 0.36; 95% CI 0.17-0.76</p>
연구결과 -효과성	-
결론	본 연구결과, 포경수술은 조루에 영향을 미치지 않음
funding, COI	CONFLICT OF INTEREST None authors declare financial interests.
비고	-

AMSTAR 2		
질문	판단	판단근거
<p>1. 체계적 문헌고찰의 연구질문과 포함기준에는 PICO의 구성요소가 포함되었는가?</p> <p>예: <input type="checkbox"/> 인구집단(P) <input type="checkbox"/> 중재(I) <input type="checkbox"/> 비교군(C) <input type="checkbox"/> 중재결과(O)</p> <p>선택(권고)사항 <input type="checkbox"/> 추적관찰 시점</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오</p>	<p>circumcision has an effect on premature ejaculation. All studies were divided into five subgroups by types of study design to evaluate the effect of circumcision on premature ejaculation (PE). Intravaginal ejaculation latency time (IELT), difficulty of orgasm, erectile dysfunction (ED) and pain during intercourse were also assessed because PE was usually discussed along with these subjects.</p>
<p>2. 체계적 문헌고찰 방법론이 실제 문헌고찰을 시행하기 전에 확립되었으며 보고서에는 프로토콜로부터 중대한 이탈이 있는 경우에 대한 정당화(합당한 이유)가 제시되었나?</p> <p>일부 예: 저자는 아래 모두를 포함하는 서면 프로토콜 또는 가이드를 가지고 있다고 진술하고 있다. <input type="checkbox"/> 문헌고찰 질문 <input type="checkbox"/> 검색전략 <input type="checkbox"/> 포함기준 <input type="checkbox"/> 비풀림위험 평가</p> <p>일부 예에 더하여: 추가로 프로토콜이 등록되어 있고, 아래 사항이 명시되어있다. <input type="checkbox"/> 해당되는 경우 메타분석/합성 계획, 그리고 <input type="checkbox"/> 이질성 원인에 대한 조사 계획 <input type="checkbox"/> 프로토콜 이탈에 대한 정당화(합당한 이유)</p>	<p><input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 일부 예 <input checked="" type="checkbox"/> 아니오</p>	<p>서면 프로토콜에 대한 언급없음</p>
<p>3. 문헌고찰 저자는 문헌고찰에 포함될 연구설계 선택에 대해 설명하였나?</p> <p>예: 아래 중 하나 충족 <input type="checkbox"/> 무작위 배정 비교임상시험(RCT)만 포함하는 것에 대해 설명 <input type="checkbox"/> 혹은, 중재 비무작위연구만(NRSI)만 포함하는 것에 대해 설명 <input type="checkbox"/> 혹은, 무작위 배정 비교임상시험과 중재 비무작위 연구 모두를 포함하는 것에 대해 설명</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오</p>	<p>연구유형 제한 없음</p>
<p>4. 문헌고찰 저자는 포괄적인 문헌 검색 전략을 사용하였는가?</p> <p>일부 예(모두 포함해야 함): <input type="checkbox"/> 최소한 2개 이상의 (연구질문에 적합한) 데이터베이스를 검색하였다. <input type="checkbox"/> 키워드와 검색전략을 제시하였다. <input type="checkbox"/> 출판물 제한(예: 언어)에 대해 정당한 이유를 제시하였다.</p> <p>예: 모두 포함해야 함 <input type="checkbox"/> 포함된 연구의 참고문헌 목록 검색 <input type="checkbox"/> 임상시험/연구 레지스트리 검색 <input type="checkbox"/> 해당 분야 내용 전문가를 포함하거나 자문을 받음 <input type="checkbox"/> 해당되는 경우, 회색 문헌 검색 <input type="checkbox"/> 문헌고찰 완료 24개월 이내에 검색 수행</p>	<p><input type="checkbox"/> 예 <input checked="" type="checkbox"/> 일부 예 <input type="checkbox"/> 아니오</p>	<p>- We searched three databases: PubMed, EMBASE and Google scholar on 1 May 2016. - The search terms: "circumcision, male"; "circumcision"; (중략) - no languages or publication year limitation</p>
<p>5. 문헌고찰 저자는 연구 선택을 중복으로 수행하였는가?</p> <p>예: 아래 중 하나 충족 <input type="checkbox"/> 최소한 두 명의 평가자가 독립적으로 적격 연구를 선택하고, 최종 포함여부를 합의하였다. <input type="checkbox"/> 혹은 두 명의 평가자가 일부 표본에 대해 적격연구를 선정하였고, 좋은 일치도를 보여(예: 80% 이상), 나머지는 한 평가자가 문헌 선정을 하였다.</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오</p>	<p>Two of our authors independently screened all citations and abstracts identified by the search strategy used to screen eligible studies.</p>

<p>6. 문헌고찰 저자는 자료추출을 중복으로 수행하였는가?</p> <p>예: 아래 중 하나 충족</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 최소한 두 명의 평가자가 포함된 문헌의 어떤 자료를 추출할지에 대해 합의에 도달하였다. <input type="checkbox"/> 또는 두 명의 평가자가 일부 적격 연구 표본에서 자료를 추출하였고, 좋은 일치도를 보여(예: 80% 이상), 나머지는 한 평가자가 자료 추출을 하였다. 	<p><input checked="" type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오</p>	<p>Data was extracted and entered twice (two authors) into a standard Excel template and cross-checked by each data extractor.</p>
<p>7. 문헌고찰 저자는 배제 연구에 대한 목록과 합당한 배제사유를 제공하였는가?</p> <p>일부 예:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 전문까지 검토하였지만, 문헌고찰에서 배제된 연구에 대한 목록을 제시 <p>예: 아래 사항도 충족</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 잠재적으로 관련성이 있는 연구가 문헌 고찰에서 배제된 합당한 이유 제시 	<p><input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 일부 예 <input checked="" type="checkbox"/> 아니오</p>	<p>배제된 연구에 대한 목록이 없음</p>
<p>8. 문헌고찰 저자는 포함된 연구들의 세부사항을 적절히 기술하였는가?</p> <p>일부 예(아래 모두)</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 인구집단에 대한 기술 <input type="checkbox"/> 중재에 대한 기술 <input type="checkbox"/> 비교군에 대한 기술 <input type="checkbox"/> 중재결과에 대한 기술 <input type="checkbox"/> 연구설계에 대한 기술 <p>예: 아래 사항도 모두 충족</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 인구집단 세부사항에 대한 기술 <input type="checkbox"/> 중재 세부사항에 대한 기술(적절한 경우, 용량 포함) <input type="checkbox"/> 비교군 세부사항에 대한 기술(적절한 경우, 용량 포함) <input type="checkbox"/> 연구 세팅에 대한 기술 <input type="checkbox"/> 추적관찰의 시점 	<p><input type="checkbox"/> 예 <input checked="" type="checkbox"/> 일부 예 <input type="checkbox"/> 아니오</p>	<p>12 studies TABLE 1 Characteristics - Country, Study design, Sampling size, Duration</p>
<p>9. 문헌고찰 저자는 문헌고찰에 포함된 개별 연구의 비뮤티움위험(ROB)을 평가하기 위해 만족스러운 도구를 사용하였는가?</p> <p>RCTs</p> <p>일부 예: 아래 모두에 대한 ROB 평가</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 배경은폐, 그리고 <input type="checkbox"/> 중재결과 평가시 환자 및 결과 평가자의 눈가림(모든 원인 사망률과 같은 객관적인 중재결과에는 불필요) <p>예: 아래에 대한 ROB 평가</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 진정한 무작위 배정 순서, 그리고 <input type="checkbox"/> 다양한 측정치나 분석 중에서 보고할 연구결과 선택 여부 	<p>-</p>	<p>-</p>
<p>NRSI</p> <p>일부 예: 아래에 대한 ROB 평가</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 교란 <input type="checkbox"/> 선택 비뮤티움 <p>예: 아래에 대한 ROB 평가</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 노출과 중재결과 확인위해 사용한 방법, 그리고 <input type="checkbox"/> 다양한 측정치나 분석 중에서 보고할 연구결과 선택 	<p><input type="checkbox"/> 예 <input checked="" type="checkbox"/> 일부 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> RCT만 포함</p>	<p>The quality of these eligible citations was assessed using the Newcastle-Ottawa Scale, 포함</p>
<p>10. 문헌고찰 저자는 고찰에 포함된 연구들의 자금 출처에 대해 보고하였는가?</p> <p>예:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 문헌고찰에 포함된 연구의 자금출처에 대해 보고해야 한다. <p>주: 평가자가 살펴보았지만 일차연구 저자가 보고하지 않은 경우도 해당됨</p>	<p><input type="checkbox"/> 예 <input checked="" type="checkbox"/> 아니오</p>	<p>포함된 연구들의 자금 출처에 대한 언급 없음</p>
<p>11. 메타분석을 수행하였다면, 문헌고찰 저자는 이에 대한 합당한 이유를 제시하였고, 연구결과의 통계학적 결합을 위해 적절한 방법을 사용하였는가?</p> <p>RCTs</p> <p>예:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 메타분석을 통해 자료를 결합한 합당한 이유를 제시하였다. <input type="checkbox"/> 그리고 적절한 가중치법을 이용하여 연구결과를 결합했으며 이질성이 있다면 이를 보정하였다. <input type="checkbox"/> 그리고 이질성의 원인에 대한 조사를 하였다 	<p>-</p>	<p>-</p>

<p>NRSI 예: <input type="checkbox"/> 저자는 메타분석을 통해 자료를 결합한 합당한 이유를 제시하였다. <input type="checkbox"/> 그리고 적절한 가중치법을 이용하여 연구결과를 결합했으며 이질성이 있다면 이를 보정하였다. <input type="checkbox"/> 그리고 NRSI의 교란변수를 보정한 효과추정치를 결합하였거나, 보정 효과 추정치를 결합할 수 없을 때만 원 자료를 결합하였다. <input type="checkbox"/> 그리고 RCT와 NRSI 모두가 고찰에 포함되었을 때, 무작위 배정 비교임상시험과 중재 비무작위연구의 요약 추정치를 별도로 보고하였다.</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> 메타분석 없음</p>	<p>- 메타분석을 통해 자료를 결합한 합당한 이유를 제시하지 않았지만, 내용으로 미루어 단일통합효과, 비교성에 대한 고려를 하고 있음 (If $I^2 \geq 50\%$, the variation of studies was considered as significantly heterogeneous and the random-effect model was adopted.) - 이질성은 I^2를 사용하여 추정하겠다고 밝히고 있음</p>
<p>12. 메타분석을 수행하였다면, 문헌고찰 저자는 개별 연구의 비뚤림위험이 메타분석 연구결과나 다른 근거 합성에 미칠 잠재적 영향을 평가하였는가? 예: <input type="checkbox"/> 비뚤림위험이 낮은 RCT만을 포함하였다. <input type="checkbox"/> 또는 다양한 비뚤림위험을 가진 RCT나 NRSI를 포함한 경우 효과의 요약 추정치에 비뚤림 위험이 어떤 영향을 미치는지 조사하였다.</p>	<p><input type="checkbox"/> 예 <input checked="" type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> 메타분석 없음</p>	<p>- TABLE 1 Characteristics: NOS 결과 - 비뚤림위험의 영향에 대한 언급 없음</p>
<p>13. 문헌고찰 저자는 고찰 결과를 해석/논의할 때 개별 연구의 비뚤림위험을 고려하였는가? 예: <input type="checkbox"/> 비뚤림위험이 낮은 RCT만을 포함하였다. <input type="checkbox"/> 또는 RCT에 중등도 이상의 비뚤림위험이 있거나 문헌고찰에 NRSI를 포함한 경우에 비뚤림위험이 연구결과에 어떤 영향을 미쳤는지에 대해 고찰하였다</p>	<p><input type="checkbox"/> 예 <input checked="" type="checkbox"/> 아니오</p>	<p>고찰시, 비뚤림위험에 대한 고려 없음</p>
<p>14. 문헌고찰 저자는 연구결과에서 발견된 이질성에 대해 만족스러운 설명과 고찰을 하였는가? 예: <input type="checkbox"/> 연구결과에서 유의미한 이질성이 없었다. <input type="checkbox"/> 또는 이질성이 있는 경우, 이질성의 원인에 대해 조사하고, 이질성이 문헌고찰 연구결과에 미치는 영향에 대해 논의하였다.</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오</p>	<p>Heterogeneity among 12 studies should be noticed. Only two studies were randomised controlled trial (RCT). The others were either self-controlled or retrospective studies including cross-sectional and case-control studies. Thus, we set five subgroups based on study design; test for subgroup was minimal ($I^2 = 0\%$.)</p>
<p>15. 양적 합성을 하였다면, 문헌고찰 저자는 출판비뚤림(소규모연구 비뚤림)에 대한 적절한 조사를 수행하고, 문헌고찰 결과에 미칠 수 있는 영향에 대해 고찰하였는가? 예: <input type="checkbox"/> 출판비뚤림에 대한 그래프 또는 통계적 검증을 수행하고 출판비뚤림의 유무와 영향 정도에 대해 고찰하였다.</p>	<p><input type="checkbox"/> 예 <input checked="" type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> 메타분석 없음</p>	<p>출판비뚤림에 대한 언급없음</p>
<p>16. 문헌고찰 저자는 문헌고찰 수행을 위한 자금지원을 포함하여 잠재적 이해상충에 대해 보고하였는가? 예: <input type="checkbox"/> 저자는 이해상충이 없다고 보고하였다. 또는 <input type="checkbox"/> 저자가 자금원을 기술하였으며, 잠재적 이해상충을 관리한 방법을 보고하였다.</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오</p>	<p>CONFLICT OF INTEREST None authors declare financial interests.</p>

자료추출	
구분	주요내용
체계적 문헌고찰 연구방법	<ul style="list-style-type: none"> 연구목적: 남성의 포경수술과 여성의 건강결과에 대한 관련성을 확인하기 위해 체계적 문헌고찰을 수행함 검색원: <ul style="list-style-type: none"> Peer-reviewed literature: MEDLINE, EMBASE, Global Health, PsychInfo, CINAHL, Cochrane Library, Sociological Abstracts (Proquest), Scopus, and the African Index Medicus Grey literature sources: OPENGREY, Greylit.org, National Technical Information Service, PsyExtra Conference abstracts: the Conference on Retroviruses and Opportunistic Infections; International AIDS Society; and International Society for Sexually Transmitted Disease Research 검색기간(검색일): (2016.04.11.) 메타분석 여부: <input type="checkbox"/> 예 <input checked="" type="checkbox"/> 아니오 비고: -
	<ul style="list-style-type: none"> 최종 선택문헌 수: 총 60편 연구대상자(정의): Male 중재법: 포경수술 추적관찰기간: 언급없음
	<p>연구결과 -안전성</p> <p>-</p>
	<p>연구결과 -효과성</p> <p>1) 높은 일관성 있는 결과(High-consistency evidence)(5개 지표) - 자궁경부암, 자궁경부 이형성증, 단순포진바이러스-2, 클라미디아, 매독 (cervical cancer, cervical dysplasia, HSV-2 infection, chlamydia, and syphilis)</p> <p>2) 중간 정도의 일관성이 있는 결과(Medium-consistency evidence)(2개 지표) - HPV 감염, 저위험 HPV 감염 (HPV infection, low-risk HPV infection)</p> <p>3) 낮은 일관성이 있는 결과(Low-consistency evidence)(7개의 지표) - 세균성 질염, 임질, HIV 감염, 고위험 HPV 감염, 비특이적 생식기 궤양, 트리코모나스, 질 분비물(bacterial vaginosis, gonorrhoea, HIV infection, high-risk HPV infection, non-specific genital ulcers, trichomonas, and vaginal discharge)</p> <p>4) 불확실한 일관성(indeterminate consistency): 3개 미만 문헌에서 보고(6개 지표) - 성매개감염병, 칸디다증, 생식기 사마귀, 고위험 HPV 바이러스 부하, 마이코플라즈마 제니탈리움(any sexually transmitted infection, candidiasis, dysuria, genital warts, high-risk HPV viral load, and Mycoplasma genitalium)</p>
<p>결론</p> <p>남성 포경수술이 여성 파트너의 다양한 질병에 걸릴 위험을 낮춘다는 근거는 일관성이 매우 높음</p>	
<p>funding, COI</p> <p>- Funding: US Centers for Disease Control and Prevention and Jhpiego. - Declaration of interests We declare no competing interests.</p>	
<p>비고</p> <p>서술적 기술</p>	

7. 문헌고찰 저자는 배제 연구에 대한 목록과 합당한 배제사유를 제공하였는가?	<input checked="" type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 일부 예 <input type="checkbox"/> 아니오	(appendix 2) Qualitative publications passing screening, excluded because quantitative data available on the same outcome
일부 예: <input type="checkbox"/> 전문까지 검토하였지만, 문헌고찰에서 배제된 연구에 대한 목록을 제시 예: 아래 사항도 충족 <input type="checkbox"/> 잠재적으로 관련성이 있는 연구가 문헌 고찰에서 배제된 합당한 이유 제시		
8. 문헌고찰 저자는 포함된 연구들의 세부사항을 적절히 기술하였는가?	<input checked="" type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 일부 예 <input type="checkbox"/> 아니오	(appendix 1) 엑셀파일 부록 1에 세부사항을 보고함
일부 예(아래 모두) <input type="checkbox"/> 인구집단에 대한 기술 <input type="checkbox"/> 중재에 대한 기술 <input type="checkbox"/> 비교군에 대한 기술 <input type="checkbox"/> 중재결과에 대한 기술 <input type="checkbox"/> 연구설계에 대한 기술 예: 아래 사항도 모두 충족 <input type="checkbox"/> 인구집단 세부사항에 대한 기술 <input type="checkbox"/> 중재 세부사항에 대한 기술(적절한 경우, 용량 포함) <input type="checkbox"/> 비교군 세부사항에 대한 기술(적절한 경우, 용량 포함) <input type="checkbox"/> 연구 세팅에 대한 기술 <input type="checkbox"/> 추적관찰의 시점		
9. 문헌고찰 저자는 문헌고찰에 포함된 개별 연구의 비뮌림위험(ROB)을 평가하기 위해 만족스러운 도구를 사용하였는가?	-	-
RCTs 일부 예: 아래 모두에 대한 ROB 평가 <input type="checkbox"/> 배경은폐, 그리고 <input type="checkbox"/> 중재결과 평가시 환자 및 결과 평가자의 눈가림(모든 원인 사망률과 같은 객관적인 중재결과에는 불필요) 예: 아래에 대한 ROB 평가 <input type="checkbox"/> 진정한 무작위 배정 순서, 그리고 <input type="checkbox"/> 다양한 측정치나 분석 중에서 보고할 연구결과 선택 여부		
NRSI 일부 예: 아래에 대한 ROB 평가 <input type="checkbox"/> 교란 <input type="checkbox"/> 선택 비뮌림 예: 아래에 대한 ROB 평가 <input type="checkbox"/> 노출과 중재결과 확인위해 사용한 방법, 그리고 <input type="checkbox"/> 다양한 측정치나 분석 중에서 보고할 연구결과 선택	<input checked="" type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 일부 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> NRSI만 포함	Quality grading for RCTs used the GRADE criteria, (중략) Quality grading for observational publications used the Newcastle-Ottawa case-control and cohort publication scoring systems, and a Newcastle-Ottawa-derived cross-sectional scale developed elsewhere.
10. 문헌고찰 저자는 고찰에 포함된 연구들의 자금 출처에 대해 보고하였는가?	<input type="checkbox"/> 예 <input checked="" type="checkbox"/> 아니오	개별 연구의 자금출처에 대해 보고하지 않음
예: <input type="checkbox"/> 문헌고찰에 포함된 연구의 자금출처에 대해 보고해야 한다. 주: 평가자가 살펴보았지만 일차연구 저자가 보고하지 않은 경우도 해당됨		
11. 메타분석을 수행하였다면, 문헌고찰 저자는 이에 대한 합당한 이유를 제시하였고, 연구결과의 통계학적 결합을 위해 적절한 방법을 사용하였는가?	<input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input checked="" type="checkbox"/> 메타분석 없음	A meta-analysis was not planned.
RCTs 예: <input type="checkbox"/> 메타분석을 통해 자료를 결합한 합당한 이유를 제시하였다. <input type="checkbox"/> 그리고 적절한 가중치법을 이용하여 연구결과를 결합했으며 이질성이 있다면 이를 보정하였다. <input type="checkbox"/> 그리고 이질성의 원인에 대한 조사를 하였다		
NRSI 예: <input type="checkbox"/> 저자는 메타분석을 통해 자료를 결합한 합당한 이유를 제시하였다. <input type="checkbox"/> 그리고 적절한 가중치법을 이용하여 연구결과를 결합했으며 이질성이 있다면 이를 보정하였다. <input type="checkbox"/> 그리고 NRSI의 교란변수를 보정한 효과추정치를 결합하였거나, 보정 효과 추정치를 결합할 수 없을 때만 원 자료를 결합하였다. <input type="checkbox"/> 그리고 RCT와 NRSI 모두가 고찰에 포함되었을 때, 무작위 배정 비교임상시험과 중재 비무작위연구의 요약 추정치를 별도로 보고하였다.		

<p>12. 메타분석을 수행하였다면, 문헌고찰 저자는 개별 연구의 비뚤림위험이 메타분석 연구결과나 다른 근거 합성에 미칠 잠재적 영향을 평가하였는가?</p>	
<p>예: <input type="checkbox"/> 비뚤림위험이 낮은 RCT만을 포함하였다. <input type="checkbox"/> 또는 다양한 비뚤림위험을 가진 RCT나 NRSI를 포함한 경우 효과의 요약 추정치에 비뚤림 위험이 어떤 영향을 미치는지 조사하였다.</p>	<input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input checked="" type="checkbox"/> 메타분석 없음 A meta-analysis was not planned.
<p>13. 문헌고찰 저자는 고찰 결과를 해석/논의할 때 개별 연구의 비뚤림위험을 고려하였는가?</p>	
<p>예: <input type="checkbox"/> 비뚤림위험이 낮은 RCT만을 포함하였다. <input type="checkbox"/> 또는 RCT에 중등도 이상의 비뚤림위험이 있거나 문헌고찰에 NRSI를 포함한 경우에 비뚤림위험이 연구결과에 어떤 영향을 미쳤는지에 대해 고찰하였다</p>	<input type="checkbox"/> 예 <input checked="" type="checkbox"/> 아니오 고찰시, 비뚤림위험에 대한 고려 없음
<p>14. 문헌고찰 저자는 연구결과에서 발견된 이질성에 대해 만족스러운 설명과 고찰을 하였는가?</p>	
<p>예: <input type="checkbox"/> 연구결과에서 유의미한 이질성이 없었다. <input type="checkbox"/> 또는 이질성이 있는 경우, 이질성의 원인에 대해 조사하고, 이질성이 문헌고찰 연구결과에 미치는 영향에 대해 논의하였다.</p>	<input type="checkbox"/> 예 <input checked="" type="checkbox"/> 아니오 이질성에 대한 고찰 없음
<p>15. 양적 합성을 하였다면, 문헌고찰 저자는 출판비뚤림(소규모연구 비뚤림)에 대한 적절한 조사를 수행하고, 문헌고찰 결과에 미칠 수 있는 영향에 대해 고찰하였는가?</p>	
<p>예: <input type="checkbox"/> 출판비뚤림에 대한 그래프 또는 통계적 검증을 수행하고 출판비뚤림의 유무와 영향 정도에 대해 고찰하였다.</p>	<input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input checked="" type="checkbox"/> 메타분석 없음 A meta-analysis was not planned.
<p>16. 문헌고찰 저자는 문헌고찰 수행을 위한 자금지원을 포함하여 잠재적 이해상충에 대해 보고하였는가?</p>	
<p>예: <input type="checkbox"/> 저자는 이해상충이 없다고 보고하였다. 또는 <input type="checkbox"/> 저자가 자금원을 기술하였으며, 잠재적 이해상충을 관리한 방법을 보고하였다.</p>	<input checked="" type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 - Funding: US Centers for Disease Control and Prevention and Jhpiego. - Declaration of interests We declare no competing interests.

11	Morris (2017a)
----	----------------

자료추출	
구분	주요내용
체계적 문헌고찰 연구방법	<ul style="list-style-type: none"> • 연구목적: 1) 포경수술 후 외요도구 협착(Meatal stenosis, MS) 진단, 2) 포경수술과 외요도구 협착과의 잠재적 관련성을 체계적 문헌고찰을 통해 확인하고자 함 • 검색원: PubMed, Google Scholar, Cochrane Central Register • 검색기간(검색일): 1980년~ (검색일 2017.1.11.) • 메타분석 여부: <input checked="" type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 • 비고: -
체계적 문헌고찰 선택문헌 특성	<ul style="list-style-type: none"> • 최종 선택문헌 수: 총 27편 (non-RCT 27편) • 연구대상자(정의): any age males • 중재법: Circumcision • 추적관찰기간: -
연구결과 -안전성	<p>1) 포경수술 후, 외요도구 협착 발생</p> <p>- (27개의 관찰연구) 포경수술 받은 남성의 외요도구 협착 발생 위험은 0.66% (95% CI 0.435, 0.911)로 나타남</p> <p>2) 포경수술 여부에 따른 외요도구 협착률</p> <p>- (3개의 관찰연구) 포경수술 한 남성과 하지 않은 남성의 외요도구 협착 발생률은 두 군간 유의한 차이 없음(OR 3.20; 95% CI 0.73, 13.9)</p>
연구결과 -효과성	-
결론	포경수술 후 외요도구 협착 위험은 낮음(1% 미만). 약한 근거수준을 바탕으로 포경수술을 한 남성과 하지 않은 남성의 외요도구 협착 발생률은 두 군간 유의한 차이는 없는 것으로 나타남
funding, COI	Financial Disclosure: Morris is a member of a not-for-profit professional, government-registered, medical association, the Circumcision Academy of Australia, which makes available on its website evidence-based educational material on male circumcision, together with a list of medical practitioners who provide circumcision in Australia. The remaining author declares that he has no relevant financial interests.
비고	Part 3 결과 (포경수술 후 바셀린 사용시, 외요도구 협착 예방효과) 제외함 * 총 30편의 문헌 중, Part 3 관련 문헌(RCT 3편) 제외함

<p>8. 문헌고찰 저자는 포함된 연구들의 세부사항을 적절히 기술하였는가?</p> <p>일부 예(아래 모두) <input type="checkbox"/> 인구집단에 대한 기술 <input type="checkbox"/> 중재에 대한 기술 <input type="checkbox"/> 비교군에 대한 기술 <input type="checkbox"/> 중재결과에 대한 기술 <input type="checkbox"/> 연구설계에 대한 기술</p> <p>예: 아래 사항도 모두 충족 <input type="checkbox"/> 인구집단 세부사항에 대한 기술 <input type="checkbox"/> 중재 세부사항에 대한 기술(적절한 경우, 용량 포함) <input type="checkbox"/> 비교군 세부사항에 대한 기술(적절한경우, 용량 포함) <input type="checkbox"/> 연구 세팅에 대한 기술 <input type="checkbox"/> 추적관찰의 시점</p>	<input type="checkbox"/> 예 <input checked="" type="checkbox"/> 일부 예 <input type="checkbox"/> 아니오	<p>Table 1. Characteristics of each study included - MC Age - Follow-up Period 등</p>
<p>9. 문헌고찰 저자는 문헌고찰에 포함된 개별 연구의 비뮌리위험(ROB)을 평가하기 위해 만족스러운 도구를 사용하였는가?</p> <p>RCTs 일부 예: 아래 모두에 대한 ROB 평가 <input type="checkbox"/> 배경은폐, 그리고 <input type="checkbox"/> 중재결과 평가시 환자 및 결과 평가자의 눈가림(모든 원인 사망률과 같은 객관적인 중재결과에는 불필요)</p> <p>예: 아래에 대한 ROB 평가 <input type="checkbox"/> 진정한 무작위 배정 순서, 그리고 <input type="checkbox"/> 다양한 측정치나 분석 중에서 보고할 연구결과 선택 여부</p>	<input checked="" type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 일부 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> RCT만 포함	<p>(전체) Table 1. Articles were graded for quality using the Scottish Intercollegiate Guidelines Network grading system</p>
<p>NRSI 일부 예: 아래에 대한 ROB 평가 <input type="checkbox"/> 교란 <input type="checkbox"/> 선택 비뮌리</p> <p>예: 아래에 대한 ROB 평가 <input type="checkbox"/> 노출과 중재결과 확인위해 사용한 방법, 그리고 <input type="checkbox"/> 다양한 측정치나 분석 중에서 보고할 연구결과 선택</p>	-	-
<p>10. 문헌고찰 저자는 고찰에 포함된 연구들의 자금 출처에 대해 보고하였는가?</p> <p>예: <input type="checkbox"/> 문헌고찰에 포함된 연구의 자금출처에 대해 보고해야 한다.</p> <p>주: 평가자가 살펴보았지만 일차연구 저자가 보고하지 않은 경우도 해당됨</p>	<input type="checkbox"/> 예 <input checked="" type="checkbox"/> 아니오	<p>포함된 연구들의 자금 출처에 대한 언급 없음</p>
<p>11. 메타분석을 수행하였다면, 문헌고찰 저자는 이에 대한 합당한 이유를 제시하였고, 연구결과의 통계학적 결합을 위해 적절한 방법을 사용하였는가?</p> <p>RCTs 예: <input type="checkbox"/> 메타분석을 통해 자료를 결합한 합당한 이유를 제시하였다. <input type="checkbox"/> 그리고 적절한 가중치법을 이용하여 연구결과를 결합했으며 이질성이 있다면 이를 보정하였다. <input type="checkbox"/> 그리고 이질성의 원인에 대한 조사를 하였다</p>	<input checked="" type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> 메타분석 없음	<p>- 메타분석 이유를 제시하지 않았지만 통합효과, 이질성에 대한 고려를 하고 있음 - Meta-analyses were inverse-variance based and used random effects models. ~ - heterogeneity was assessed using Cochran heterogeneity statistic, Q,</p>
<p>NRSI 예: <input type="checkbox"/> 저자는 메타분석을 통해 자료를 결합한 합당한 이유를 제시하였다. <input type="checkbox"/> 그리고 적절한 가중치법을 이용하여 연구결과를 결합했으며 이질성이 있다면 이를 보정하였다. <input type="checkbox"/> 그리고 NRSI의 교란변수를 보정한 효과추정치를 결합하였거나, 보정 효과 추정치를 결합할 수 없을 때만 원 자료를 결합하였다. <input type="checkbox"/> 그리고 RCT와 NRSI 모두가 고찰에 포함되었을 때, 무작위 배정 비교임상시험과 중재 비무작위연구의 요약 추정치를 별도로 보고하였다.</p>	-	-
<p>12. 메타분석을 수행하였다면, 문헌고찰 저자는 개별 연구의 비뮌리위험이 메타분석 연구결과나 다른 근거 합성에 미칠 잠재적 영향을 평가하였는가?</p> <p>예: <input type="checkbox"/> 비뮌리위험이 낮은 RCT만을 포함하였다. <input type="checkbox"/> 또는 다양한 비뮌리위험을 가진 RCT나 NRSI를 포함한 경우 효과의 요약 추정치에 비뮌리위험이 어떤 영향을 미치는지 조사하였다.</p>	<input checked="" type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> 메타분석 없음	<p>Studies in part 3 were RCTs of reasonable quality. However, studies included in parts 1 and 2 were observational studies of variable quality. Of the 27 observational studies identified by our review, 14 were prospective in design.</p>

<p>13. 문헌고찰 저자는 고찰 결과를 해석/논의할 때 개별 연구의 비뚤림위험을 고려하였는가?</p>	
<p>예: <input type="checkbox"/> 비뚤림위험이 낮은 RCT만을 포함하였다. <input type="checkbox"/> 또는 RCT에 중등도 이상의 비뚤림위험이 있거나 문헌고찰에 NRSI를 포함한 경우에 비뚤림위험이 연구결과에 어떤 영향을 미쳤는지에 대해 고찰하였다</p>	<p><input type="checkbox"/> 예 <input checked="" type="checkbox"/> 아니오 언급 없음</p>
<p>14. 문헌고찰 저자는 연구결과에서 발견된 이질성에 대해 만족스러운 설명과 고찰을 하였는가?</p>	
<p>예: <input type="checkbox"/> 연구결과에서 유의미한 이질성이 없었다. <input type="checkbox"/> 또는 이질성이 있는 경우, 이질성의 원인에 대해 조사하고, 이질성이 문헌고찰 연구결과에 미치는 영향에 대해 논의하였다.</p>	<p><input type="checkbox"/> 예 <input checked="" type="checkbox"/> 아니오 - There was considerable between-study heterogeneity in all analyses ~ - 설명과 고찰은 없음</p>
<p>15. 양적 합성을 하였다면, 문헌고찰 저자는 출판비뚤림(소규모연구 비뚤림)에 대한 적절한 조사를 수행하고, 문헌고찰 결과에 미칠 수 있는 영향에 대해 고찰하였는가?</p>	
<p>예: <input type="checkbox"/> 출판비뚤림에 대한 그래프 또는 통계적 검증을 수행하고 출판비뚤림의 유무와 영향 정도에 대해 고찰하였다.</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> 메타분석 없음 - There was evidence of significant publication bias when using the Egger test ($P < .001$), but not when using the Begg method ($P = .38$). - Quantitative tests for publication bias gave inconsistent results.</p>
<p>16. 문헌고찰 저자는 문헌고찰 수행을 위한 자금지원을 포함하여 잠재적 이해상충에 대해 보고하였는가?</p>	
<p>예: <input type="checkbox"/> 저자는 이해상충이 없다고 보고하였다. 또는 <input type="checkbox"/> 저자가 자금을 기술했으며, 잠재적 이해상충을 관리한 방법을 보고하였다.</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 Financial Disclosure: Morris is a member of a not-for-profit professional, government-registered, medical association, the Circumcision Academy of Australia, which makes available on its website evidence-based educational material on male circumcision, together with a list of medical practitioners who provide circumcision in Australia. The remaining author declares that he has no relevant financial interests.</p>

12 Morris (2017b)

자료추출	
구분	주요내용
체계적 문헌고찰 연구방법	<p>남성 포경수술에 대한 최신의 근거 기반 미국 정책이 유사한 영어권 국가인 호주 및 뉴질랜드에 적용되는지 여부를 결정하기 위하여 체계적 문헌고찰을 수행함</p> <ul style="list-style-type: none"> • 연구목적: • 검색원: PubMed, EMBASE and Cochrane • 검색기간(검색일): 2005~2015 • 메타분석 여부: <input type="checkbox"/> 예 <input checked="" type="checkbox"/> 아니오 • 비고: -
체계적 문헌고찰 선택문헌 특성	<ul style="list-style-type: none"> • 최종 선택문헌 수: 총 140편 논문 • 연구대상자(정의): • 중재법: male circumcision • 추적관찰기간:
연구결과 -안전성	<ul style="list-style-type: none"> - 설문조사, 생리학적 측정, 음경 감각 수용체의 해부학적 위치로부터 얻은 다양한 범위의 근거는 포경수술이 성적기능, 민감성 또는 쾌락에 해로운 영향을 미치지 않았다는 것을 일관되게 제시함
연구결과 -효과성	<ul style="list-style-type: none"> - 미국소아과학회(Academy of Pediatrics, AAP) 및 질병통제예방센터(Centers for Disease Control and Prevention, CDC)의 근거기반 정책 성명문은 바람직한 공중보건 조치로서 유아 및 이후 연령에서의 남성 포경수술을 지지함 - 체계적 문헌고찰 결과, 지난 10년간 관련 논문 140편을 확인함 - 연구들은 초기 유아(early infant)에서 포경수술이 잠재적이고 장기적으로 신장에 악영향을 미치는 요로감염, 어렵고 고통스러운 발기를 야기하는 포경, 염증성 피부 상태, 음경 위생 불량, 칸디다증, 다양한 성매개감염, 생식기 궤양, 음경 및 전립선, 자궁경부암으로부터 보호함으로써 즉각적이고 평생의 이익을 제공한다는 것을 보여줌 - (risk-benefit analysis) 편익은 대부분 경미한 절차적 위험(procedural risks)을 초과함 - 포경수술을 받지 않은 2명 중 1명 이상이 일생동안 포피와 관련된 불리한 질병을 경험할 것이라고 추정함
결론	<p>호주와 뉴질랜드에서는 긍정적인 남성 포경수술 정책이 필요함. Routine provision of accurate, 편향되지 않은 교육과 공공병원에서의 접근은 건강과 재정 편익을 극대화할 것임</p>
funding, COI	<p>Conflict-of-interest statement: Authors are members of the Circumcision Academy of Australia, a medical body formed to provide accurate, evidence-based information on male circumcision to parents, practitioners and others, as well as contact details of doctors who perform the procedure.</p>
비고	<p>서술적 기술</p>

7. 문헌고찰 저자는 배제 연구에 대한 목록과 합당한 배제사유를 제공하였는가?		<input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 일부 예 <input checked="" type="checkbox"/> 아니오	배제문헌 목록 없음
일부 예: <input type="checkbox"/> 전문까지 검토하였지만, 문헌고찰에서 배제된 연구에 대한 목록을 제시	예: 아래 사항도 충족 <input type="checkbox"/> 잠재적으로 관련성이 있는 연구가 문헌 고찰에서 배제된 합당한 이유 제시		
8. 문헌고찰 저자는 포함된 연구들의 세부사항을 적절히 기술하였는가?		<input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 일부 예 <input checked="" type="checkbox"/> 아니오	
일부 예(아래 모두) <input type="checkbox"/> 인구집단에 대한 기술 <input type="checkbox"/> 중재에 대한 기술 <input type="checkbox"/> 비교군에 대한 기술 <input type="checkbox"/> 중재결과에 대한 기술 <input type="checkbox"/> 연구설계에 대한 기술	예: 아래 사항도 모두 충족 <input type="checkbox"/> 인구집단 세부사항에 대한 기술 <input type="checkbox"/> 중재 세부사항에 대한 기술(적절한 경우, 용량 포함) <input type="checkbox"/> 비교군 세부사항에 대한 기술(적절한 경우, 용량 포함) <input type="checkbox"/> 연구 세팅에 대한 기술 <input type="checkbox"/> 추적관찰의 시점		
9. 문헌고찰 저자는 문헌고찰에 포함된 개별 연구의 비뮌림위험(ROB)을 평가하기 위해 만족스러운 도구를 사용하였는가?			
RCTs 일부 예: 아래 모두에 대한 ROB 평가 <input type="checkbox"/> 배경은폐, 그리고 <input type="checkbox"/> 중재결과 평가시 환자 및 결과 평가자의 눈가림(모든 원인 사망률과 같은 객관적인 중재결과에는 불필요)	예: 아래에 대한 ROB 평가 <input type="checkbox"/> 진정한 무작위 배정 순서, 그리고 <input type="checkbox"/> 다양한 측정치나 분석 중에서 보고할 연구결과 선택 여부	-	-
NRSI 일부 예: 아래에 대한 ROB 평가 <input type="checkbox"/> 교란 <input type="checkbox"/> 선택 비뮌림	예: 아래에 대한 ROB 평가 <input type="checkbox"/> 노출과 중재결과 확인위해 사용한 방법, 그리고 <input type="checkbox"/> 다양한 측정치나 분석 중에서 보고할 연구결과 선택	<input type="checkbox"/> 예 <input checked="" type="checkbox"/> 일부 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> RCT만 포함	Articles were assessed for quality and those rated 2+ and above according to the Scottish Intercollegiate Grading System were studied further.
10. 문헌고찰 저자는 고찰에 포함된 연구들의 자금 출처에 대해 보고하였는가?		<input type="checkbox"/> 예 <input checked="" type="checkbox"/> 아니오	포함된 연구들의 자금 출처에 대한 언급 없음
예: <input type="checkbox"/> 문헌고찰에 포함된 연구의 자금출처에 대해 보고해야 한다.			
주: 평가자가 살펴보았지만 일차연구 저자가 보고하지 않은 경우도 해당됨			
11. 메타분석을 수행하였다면, 문헌고찰 저자는 이에 대한 합당한 이유를 제시하였고, 연구결과의 통계학적 결합을 위해 적절한 방법을 사용하였는가?			
RCTs 예: <input type="checkbox"/> 메타분석을 통해 자료를 결합한 합당한 이유를 제시하였다. <input type="checkbox"/> 그리고 적절한 가중치법을 이용하여 연구결과를 결합했으며 이질성이 있다면 이를 보정하였다. <input type="checkbox"/> 그리고 이질성의 원인에 대한 조사를 하였다		-	-
NRSI 예: <input type="checkbox"/> 저자는 메타분석을 통해 자료를 결합한 합당한 이유를 제시하였다. <input type="checkbox"/> 그리고 적절한 가중치법을 이용하여 연구결과를 결합했으며 이질성이 있다면 이를 보정하였다. <input type="checkbox"/> 그리고 NRSI의 교란변수를 보정한 효과추정치를 결합하였거나, 보정 효과 추정치를 결합할 수 없을 때만 원 자료를 결합하였다. <input type="checkbox"/> 그리고 RCT와 NRSI 모두가 고찰에 포함되었을 때, 무작위 배정 비교임상시험과 중재 비무작위연구의 요약 추정치를 별도로 보고하였다.		<input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input checked="" type="checkbox"/> 메타분석 없음	

<p>12. 메타분석을 수행하였다면, 문헌고찰 저자는 개별 연구의 비뚤림위험이 메타분석 연구결과나 다른 근거 합성에 미칠 잠재적 영향을 평가하였는가?</p>	
<p>예: <input type="checkbox"/> 비뚤림위험이 낮은 RCT만을 포함하였다. <input type="checkbox"/> 또는 다양한 비뚤림위험을 가진 RCT나 NRSI를 포함한 경우 효과의 요약 추정치에 비뚤림위험이 어떤 영향을 미치는지 조사하였다.</p>	<input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input checked="" type="checkbox"/> 메타분석 없음
<p>13. 문헌고찰 저자는 고찰 결과를 해석/논의할 때 개별 연구의 비뚤림위험을 고려하였는가?</p>	비뚤림위험에 대한 고려 언급 없음
<p>예: <input type="checkbox"/> 비뚤림위험이 낮은 RCT만을 포함하였다. <input type="checkbox"/> 또는 RCT에 중등도 이상의 비뚤림위험이 있거나 문헌고찰에 NRSI를 포함한 경우에 비뚤림위험이 연구결과에 어떤 영향을 미쳤는지에 대해 고찰하였다</p>	<input checked="" type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 (Articles were assessed for quality and those rated 2+ and above according to the Scottish Intercollegiate Grading System were studied further.)
<p>14. 문헌고찰 저자는 연구결과에서 발견된 이질성에 대해 만족스러운 설명과 고찰을 하였는가?</p>	이질성에 대한 언급 없음
<p>예: <input type="checkbox"/> 연구결과에서 유의미한 이질성이 없었다. <input type="checkbox"/> 또는 이질성이 있는 경우, 이질성의 원인에 대해 조사하고, 이질성이 문헌고찰 연구결과에 미치는 영향에 대해 논의하였다.</p>	<input type="checkbox"/> 예 <input checked="" type="checkbox"/> 아니오
<p>15. 양적 합성을 하였다면, 문헌고찰 저자는 출판비뚤림(소규모연구 비뚤림)에 대한 적절한 조사를 수행하고, 문헌고찰 결과에 미칠 수 있는 영향에 대해 고찰하였는가?</p>	
<p>예: <input type="checkbox"/> 출판비뚤림에 대한 그래프 또는 통계적 검증을 수행하고 출판비뚤림의 유무와 영향 정도에 대해 고찰하였다.</p>	<input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input checked="" type="checkbox"/> 메타분석 없음
<p>16. 문헌고찰 저자는 문헌고찰 수행을 위한 자금지원을 포함하여 잠재적 이해상충에 대해 보고하였는가?</p>	Conflict-of-interest statement: Authors are members of the Circumcision Academy of Australia, a medical body formed to provide accurate, evidence-based information on male circumcision to parents, practitioners and others, as well as contact details of doctors who perform the procedure.
<p>예: <input type="checkbox"/> 저자는 이해상충이 없다고 보고하였다. 또는 <input type="checkbox"/> 저자가 자금을 기술하였으며, 잠재적 이해상충을 관리한 방법을 보고하였다.</p>	<input checked="" type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오

13 Zhu (2017)

자료추출	
구분	주요내용
체계적 문헌고찰 연구방법	<ul style="list-style-type: none"> 연구목적: 포경수술과 HPV 감염 및 생식기 사마귀의 상관성을 평가하기 위하여 체계적 문헌고찰을 수행함 검색원: PUBMED, EMBASE, and Web of Science 검색기간(검색일): ~2015.3.22. 메타분석 여부: <input checked="" type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 비고: -
체계적 문헌고찰 선택문헌 특성	<ul style="list-style-type: none"> 최종 선택문헌 수: 총 30편 (RCT 6편/ non-RCT 24편) 연구대상자(정의): circumcised and uncircumcised men 중재법: Male circumcision (MC) 추적관찰기간: 12~24개월 범위
연구결과 -안전성	-
연구결과 -효과성	<p>1-1) 포경수술과 HPV 유병률(prevalence) - (24개 연구 (RCT 5/ non-RCT 19)) 포경수술을 받는 남성은 포경수술을 받지 않은 남성에 비해 HPV 유병률이 유의하게 낮았음(OR 0.68; 95% CI 0.56, 0.82)</p> <p>1-2) 포경수술과 생식기 HPV acquisition - (6개 연구 (RCT 1/ non-RCT 5)) 포경수술과 HPV acquisition과 상관성 없음(OR 0.99; 95% CI 0.62, 1.60)</p> <p>1-3) 포경수술과 HPV clearance - (4개 연구 (RCT 1/ non-RCT 3)) 포경수술과 HPV clearance와 상관성 없음(OR 1.38; 95% CI 0.96, 1.97)</p> <p>2) 포경수술과 생식기 사마귀(genital warts) - (5개 연구 (non-RCT 5)) 포경수술과 생식기 사마귀와 상관성 없음(OR 1.17; 95% CI 0.63, 2.17)</p>
결론	본 메타분석 결과는 포경수술이 생식기 HPV 감염 유병률을 감소시키는 것으로 나타남. 그러나 포경수술이 HPV acquisition 감소 및 HPV clearance 증가, 생식기 사마귀의 감소와 관련이 있다는 명확한 근거는 확인할 수 없었음
funding, COI	COMPETING INTERESTS: All authors declared no competing interests.
비고	-

8. 문헌고찰 저자는 포함된 연구들의 세부사항을 적절히 기술하였는가?	
<p>예: 아래 사항도 모두 충족</p> <p>일부 예(아래 모두)</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 인구집단에 대한 기술 <input type="checkbox"/> 중재에 대한 기술 <input type="checkbox"/> 비교군에 대한 기술 <input type="checkbox"/> 중재결과에 대한 기술 <input type="checkbox"/> 연구설계에 대한 기술 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 인구집단 세부사항에 대한 기술 <input type="checkbox"/> 중재 세부사항에 대한 기술(적절한 경우, 용량 포함) <input type="checkbox"/> 비교군 세부사항에 대한 기술(적절한 경우, 용량 포함) <input type="checkbox"/> 연구 세팅에 대한 기술 <input type="checkbox"/> 추적관찰의 시점 <p><input type="checkbox"/> 예 <input checked="" type="checkbox"/> 일부 예 <input type="checkbox"/> 아니오</p> <p>Table 1: Summary of studies - Study population - Design - Age</p>
9. 문헌고찰 저자는 문헌고찰에 포함된 개별 연구의 비뚤림위험(ROB)을 평가하기 위해 만족스러운 도구를 사용하였는가?	
<p>RCTs</p> <p>일부 예: 아래 모두에 대한 ROB 평가</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 배경은폐, 그리고 <input type="checkbox"/> 중재결과 평가시 환자 및 결과 평가자의 눈가림(모든 원인 사망률과 같은 객관적인 중재결과에는 불필요) 	<p>예: 아래에 대한 ROB 평가</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 진정한 무작위 배정 순서, 그리고 <input type="checkbox"/> 다양한 측정치나 분석 중에서 보고할 연구결과 선택 여부 <p>-</p>
<p>NRSI</p> <p>일부 예: 아래에 대한 ROB 평가</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 교란 <input type="checkbox"/> 선택 비뚤림 	<p>예: 아래에 대한 ROB 평가</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 노출과 중재결과 확인위해 사용한 방법, 그리고 <input type="checkbox"/> 다양한 측정치나 분석 중에서 보고할 연구결과 선택 <p><input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 일부 예 <input checked="" type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> RCT만 포함</p> <p>We systematically assessed the quality of all the studies included. - 비뚤림위험 평가 도구 및 결과 언급 없음</p>
10. 문헌고찰 저자는 고찰에 포함된 연구들의 자금 출처에 대해 보고하였는가?	
<p>예:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 문헌고찰에 포함된 연구의 자금출처에 대해 보고해야 한다. <p>주: 평가자가 살펴보았지만 일차연구 저자가 보고하지 않은 경우도 해당됨</p>	<p><input type="checkbox"/> 예 <input checked="" type="checkbox"/> 아니오</p> <p>포함된 연구들의 자금 출처에 대한 언급 없음</p>
11. 메타분석을 수행하였다면, 문헌고찰 저자는 이에 대한 합당한 이유를 제시하였고, 연구결과의 통계학적 결합을 위해 적절한 방법을 사용하였는가?	
<p>RCTs</p> <p>예:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 메타분석을 통해 자료를 결합한 합당한 이유를 제시하였다. <input type="checkbox"/> 그리고 적절한 가중치법을 이용하여 연구결과를 결합했으며 이질성이 있다면 이를 보정하였다. <input type="checkbox"/> 그리고 이질성의 원인에 대한 조사를 하였다 	<p>-</p>
<p>NRSI</p> <p>예:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 저자는 메타분석을 통해 자료를 결합한 합당한 이유를 제시하였다. <input type="checkbox"/> 그리고 적절한 가중치법을 이용하여 연구결과를 결합했으며 이질성이 있다면 이를 보정하였다. <input type="checkbox"/> 그리고 NRSI의 교란변수를 보정한 효과추정치를 결합하였거나, 보정 효과 추정치를 결합할 수 없을 때만 원 자료를 결합하였다. <input type="checkbox"/> 그리고 RCT와 NRSI 모두가 고찰에 포함되었을 때, 무작위 배정 비교임상시험과 중재 비무작위연구의 요약 추정치를 별도로 보고하였다. 	<p><input type="checkbox"/> 예 <input checked="" type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> 메타분석 없음</p> <p>- 메타분석 이유를 제시하지 않았지만 통합효과, 이질성에 대한 고려를 하고 있음 - Heterogeneity among the studies was measured by a random-effects model using the χ^2 test, P values, and I^2 statistics. - RCT와 NRSI가 함께 메타분석됨</p>
12. 메타분석을 수행하였다면, 문헌고찰 저자는 개별 연구의 비뚤림위험이 메타분석 연구결과나 다른 근거 합성에 미칠 잠재적 영향을 평가하였는가?	
<p>예:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 비뚤림위험이 낮은 RCT만을 포함하였다. <input type="checkbox"/> 또는 다양한 비뚤림위험을 가진 RCT나 NRSI를 포함한 경우 효과의 요약 추정치에 비뚤림위험이 어떤 영향을 미치는지 조사하였다. 	<p><input type="checkbox"/> 예 <input checked="" type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> 메타분석 없음</p> <p>- 비뚤림위험 평가 도구 및 결과 언급 없음</p>

<p>13. 문헌고찰 저자는 고찰 결과를 해석/논의할 때 개별 연구의 비뚤림위험을 고려하였는가?</p>	
<p>예: <input type="checkbox"/> 비뚤림위험이 낮은 RCT만을 포함하였다. <input type="checkbox"/> 또는 RCT에 중등도 이상의 비뚤림위험이 있거나 문헌고찰에 NRSI를 포함한 경우에 비뚤림위험이 연구결과에 어떤 영향을 미쳤는지에 대해 고찰하였다</p>	<p><input type="checkbox"/> 예 <input checked="" type="checkbox"/> 아니오 - 비뚤림위험 평가 도구 및 결과 언급 없음</p>
<p>14. 문헌고찰 저자는 연구결과에서 발견된 이질성에 대해 만족스러운 설명과 고찰을 하였는가?</p>	
<p>예: <input type="checkbox"/> 연구결과에서 유의미한 이질성이 없었다. <input type="checkbox"/> 또는 이질성이 있는 경우, 이질성의 원인에 대해 조사하고, 이질성이 문헌고찰 연구결과에 미치는 영향에 대해 논의하였다.</p>	<p><input type="checkbox"/> 예 <input checked="" type="checkbox"/> 아니오 - Substantial heterogeneity was observed - 이질성에 대한 설명과 고찰 없음</p>
<p>15. 양적 합성을 하였다면, 문헌고찰 저자는 출판비뚤림(소규모연구 비뚤림)에 대한 적절한 조사를 수행하고, 문헌고찰 결과에 미칠 수 있는 영향에 대해 고찰하였는가?</p>	
<p>예: <input type="checkbox"/> 출판비뚤림에 대한 그래프 또는 통계적 검증을 수행하고 출판비뚤림의 유무와 영향 정도에 대해 고찰하였다.</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> 메타분석 없음 Publication bias The results still did not suggest any evidence of publication bias</p>
<p>16. 문헌고찰 저자는 문헌고찰 수행을 위한 자금지원을 포함하여 잠재적 이해상충에 대해 보고하였는가?</p>	
<p>예: <input type="checkbox"/> 저자는 이해상충이 없다고 보고하였다. 또는 <input type="checkbox"/> 저자가 자금을 기술했으며, 잠재적 이해상충을 관리한 방법을 보고하였다.</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 COMPETING INTERESTS All authors declared no competing interests.</p>

14 Li (2016)

자료추출	
구분	주요내용
체계적 문헌고찰 연구방법	<ul style="list-style-type: none"> 연구목적: 포경수술과 전립선암(prostate cancer, PCa) 의 관련성을 조사하기 위하여 체계적 문헌고찰을 수행함 검색원: Pubmed (1966-2015.8.), Embase (1974-2015.8.), Cochrane Library (2015, Issue 8), Chinese biomedicine literature database (1978-2015.8.) 검색기간(검색일): 메타분석 여부: <input checked="" type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 비고: -
체계적 문헌고찰 선택문헌 특성	<ul style="list-style-type: none"> 최종 선택문헌 수: 총 6편 (case-control 6편) 연구대상자(정의): 4565 case (PCa patients) and 4892 controls male 중재법: circumcision 추적관찰기간: -
연구결과 -안전성	-
연구결과 -효과성	<p>1) 포경수술과 전립선암(6개 case-control)</p> <ul style="list-style-type: none"> - (fixed-effects model) 대조군에 비해 전립선암 환자에서의 포경수술 빈도(incidence)가 유의하게 더 낮았음(OR 0.90; 95% CI 0.82, 0.98; I² =54%) - (random-effects model) 대조군과 전립선암 환자의 포경수술 빈도는 유의한 차이가 없었음(OR 0.90; 95% CI 0.78, 1.05; I² =54%) - (민감도 분석, 이질성 높은 1개 연구 제외) 대조군에 비해 전립선암 환자에서 포경수술 빈도(incidence)가 유의하게 더 낮았음(OR 0.88; 95% CI 0.80, 0.96) <p>2) 포경수술과 전립선암 공격성 상태(aggresiveness status)</p> <ul style="list-style-type: none"> - (2개 case-control) 대조군과 공격성이 낮은 전립선암 환자의 포경수술 빈도는 유의한 차이가 있었음(OR 0.93; 95% CI 0.83, 1.04) - (2개 case-control) 대조군에 비해 공격성이 높은 전립선암 환자에서의 포경수술 빈도가 유의하게 더 낮았음(OR 0.84; 95% CI 0.72, 0.97)
결론	제한적인 데이터 안에서 메타분석 결과, 포경수술을 받은 남성은 전립선암의 발생(incidence)이 낮은 것으로 나타남. 추가적으로 높은 수준의 다기관 연구가 필요함
funding, COI	Acknowledgements: This paper was supported by the Fundamental Research Funds for the Central Universities (lzujbky-2011-104) and Gansu Nephro-Urological Clinical Center (mnlczxf-24)
비고	<ul style="list-style-type: none"> case = prostate cancer controls = free of prostate cancer

<p>8. 문헌고찰 저자는 포함된 연구들의 세부사항을 적절히 기술하였는가?</p> <p>일부 예(아래 모두)</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 인구집단에 대한 기술 <input type="checkbox"/> 중재에 대한 기술 <input type="checkbox"/> 비교군에 대한 기술 <input type="checkbox"/> 중재결과에 대한 기술 <input type="checkbox"/> 연구설계에 대한 기술 <p>예: 아래 사항도 모두 충족</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 인구집단 세부사항에 대한 기술 <input type="checkbox"/> 중재 세부사항에 대한 기술(적절한 경우, 용량 포함) <input type="checkbox"/> 비교군 세부사항에 대한 기술 (적절한경우, 용량 포함) <input type="checkbox"/> 연구 세팅에 대한 기술 <input type="checkbox"/> 추적관찰의 시점 <p><input type="checkbox"/> 예 <input checked="" type="checkbox"/> 일부 예 <input type="checkbox"/> 아니오</p>	<p>In all the studies, all controls were free of prostate cancer. A total of 4565 cases and 4892 controls were used to analyze the association of the circumcision and prostate cancer risk. The characteristics of each study are summarized in Table 1 - Patients, Age, Race, Education, History of STD</p>
---	--

<p>9. 문헌고찰 저자는 문헌고찰에 포함된 개별 연구의 비뮴림위험(ROB)을 평가하기 위해 만족스러운 도구를 사용하였는가?</p> <p>RCTs</p> <p>일부 예: 아래 모두에 대한 ROB 평가</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 배경은폐, 그리고 <input type="checkbox"/> 중재결과 평가시 환자 및 결과 평가자의 눈가림(모든 원인 사망률과 같은 객관적인 중재결과에는 불필요) <p>예: 아래에 대한 ROB 평가</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 진정한 무작위 배정 순서, 그리고 <input type="checkbox"/> 다양한 측정치나 분석 중에서 보고할 연구결과 선택 여부 <p>-</p>	<p>-</p>
--	----------

<p>NRSI</p> <p>일부 예: 아래에 대한 ROB 평가</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 교란 <input type="checkbox"/> 선택 비뮴림 <p>예: 아래에 대한 ROB 평가</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 노출과 중재결과 확인위해 사용한 방법, 그리고 <input type="checkbox"/> 다양한 측정치나 분석 중에서 보고할 연구결과 선택 <p><input checked="" type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 일부 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> RCT만 포함</p>	<p>The case-control studies were assessed with a modification of the Newcastle-Ottawa Scale (GA Wells, et al.). Scores 5 to 9 were defined as high quality, and a score(5 as low quality.</p>
---	--

<p>10. 문헌고찰 저자는 고찰에 포함된 연구들의 자금 출처에 대해 보고하였는가?</p> <p>예:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 문헌고찰에 포함된 연구의 자금출처에 대해 보고해야 한다. <p>주: 평가자가 살펴보았지만 일차연구 저자가 보고하지 않은 경우도 해당됨</p>	<p><input type="checkbox"/> 예 <input checked="" type="checkbox"/> 아니오</p> <p>포함된 연구들의 자금 출처에 대한 언급 없음</p>
---	---

<p>11. 메타분석을 수행하였다면, 문헌고찰 저자는 이에 대한 합당한 이유를 제시하였고, 연구결과의 통계학적 결합을 위해 적절한 방법을 사용하였는가?</p> <p>RCTs</p> <p>예:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 메타분석을 통해 자료를 결합한 합당한 이유를 제시하였다. <input type="checkbox"/> 그리고 적절한 가중치법을 이용하여 연구결과를 결합했으며 이질성이 있다면 이를 보정하였다. <input type="checkbox"/> 그리고 이질성의 원인에 대한 조사를 하였다 <p>NRSI</p> <p>예:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 저자는 메타분석을 통해 자료를 결합한 합당한 이유를 제시하였다. <input type="checkbox"/> 그리고 적절한 가중치법을 이용하여 연구결과를 결합했으며 이질성이 있다면 이를 보정하였다. <input type="checkbox"/> 그리고 NRSI의 교란변수를 보정한 효과추정치를 결합하였거나, 보정 효과 추정치를 결합할 수 없을 때만 원 자료를 결합하였다. <input type="checkbox"/> 그리고 RCT와 NRSI 모두가 고찰에 포함되었을 때, 무작위 배정 비교임상시험과 중재 비무작위연구의 요약 추정치를 별도로 보고하였다. <p><input checked="" type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> 메타분석 없음</p>	<p>- 메타분석 이유를 제시하지 않았지만 통합효과, 이질성에 대한 고려를 하고 있음 - Because significant heterogeneity existed among these studies ($I^2=54\%$), fixed-effects and random-effects models were used (중략)</p>
---	---

<p>12. 메타분석을 수행하였다면, 문헌고찰 저자는 개별 연구의 비뮴림위험이 메타분석 연구결과나 다른 근거 합성에 미칠 잠재적 영향을 평가하였는가?</p> <p>예:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 비뮴림위험이 낮은 RCT만을 포함하였다. <input type="checkbox"/> 또는 다양한 비뮴림위험을 가진 RCT나 NRSI를 포함한 경우 효과의 요약 추정치에 비뮴림위험이 어떤 영향을 미치는지 조사하였다. <p><input checked="" type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> 메타분석 없음</p>	<p>Quality assessment showed that all studies were deemed as high quality.</p>
--	---

13. 문헌고찰 저자는 고찰 결과를 해석/논의할 때 개별 연구의 비뚤림위험을 고려하였는가?	
<p>예:</p> <input type="checkbox"/> 비뚤림위험이 낮은 RCT만을 포함하였다. <input type="checkbox"/> 또는 RCT에 중등도 이상의 비뚤림위험이 있거나 문헌고찰에 NRSI를 포함한 경우에 비뚤림위험이 연구결과에 어떤 영향을 미쳤는지에 대해 고찰하였다	<input type="checkbox"/> 예 <input checked="" type="checkbox"/> 아니오 언급 없음
14. 문헌고찰 저자는 연구결과에서 발견된 이질성에 대해 만족스러운 설명과 고찰을 하였는가?	
<p>예:</p> <input type="checkbox"/> 연구결과에서 유의미한 이질성이 없었다. <input type="checkbox"/> 또는 이질성이 있는 경우, 이질성의 원인에 대해 조사하고, 이질성이 문헌고찰 연구결과에 미치는 영향에 대해 논의하였다.	<input type="checkbox"/> 예 <input checked="" type="checkbox"/> 아니오 - heterogeneity existed among these studies ($I^2=54\%$) - 이질성에 대한 설명과 고찰 없음
15. 양적 합성을 하였다면, 문헌고찰 저자는 출판비뚤림(소규모연구 비뚤림)에 대한 적절한 조사를 수행하고, 문헌고찰 결과에 미칠 수 있는 영향에 대해 고찰하였는가?	
<p>예:</p> <input type="checkbox"/> 출판비뚤림에 대한 그래프 또는 통계적 검증을 수행하고 출판비뚤림의 유무와 영향 정도에 대해 고찰하였다.	<input checked="" type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> 메타분석 없음 Publication bias The shapes of the funnel plots did not reveal any evidence of obvious asymmetry, the Egger's results did not show any evidence of publication bias ($P=0.798$).
16. 문헌고찰 저자는 문헌고찰 수행을 위한 자금지원을 포함하여 잠재적 이해상충에 대해 보고하였는가?	
<p>예:</p> <input type="checkbox"/> 저자는 이해상충이 없다고 보고하였다. 또는 <input type="checkbox"/> 저자가 자금을 기술했으며, 잠재적 이해상충을 관리한 방법을 보고하였다.	<input checked="" type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 Acknowledgements This paper was supported by the Fundamental Research Funds for the Central Universities (lzujbky-2011-104) and Gansu Nephro-Urological Clinical Center (mnlczxf-24)

15 Shabanzadeh (2016)

자료추출	
구분	주요내용
체계적 문헌고찰 연구방법	<ul style="list-style-type: none"> 1) 포경수술이 남성의 성기능(sexual function)에 영향을 미치는지 확인하고, 2) 의학적 포경수술 또는 포경수술 연령이 성기능에 영향을 미치는지 확인하기 위하여 체계적 문헌고찰을 수행함 • 연구목적: • 검색원: MEDLINE and EMBASE • 검색기간(검색일): (2016.2.29.) • 메타분석 여부: <input type="checkbox"/> 예 <input checked="" type="checkbox"/> 아니오 • 비교: -
체계적 문헌고찰 선택문헌 특성	<ul style="list-style-type: none"> • 최종 선택문헌 수: 총 38편 (RCT 2편/ non-RCT 36편) • 연구대상자(정의): circumcised and non-circumcised males • 중재법: Male circumcision (non-medical 11편/ medical 10편/ not report 17편) • 추적관찰기간: -
연구결과 -안전성	<p>1-1) 포경수술 여부에 따른 성기능(19개 연구)</p> <ul style="list-style-type: none"> - (전체) 포경수술을 받은 남성과 포경수술을 받지 않은 남성에서 발기부전, 통증, 오르가슴 문제, 만족도(Grade A) 및 사정 곤란(difficult ejaculation)(Grade B)에 있어서 유의한 차이는 없음. 조루(premature ejaculation) 감소(Grade A)와 음경 민감도(penile sensitivity) 증가(Grade B)가 확인됨 - non-medical: 포경수술 여부에 따라 발기부전, 통증, 오르가슴 문제, 만족도(Grade A), 사정 곤란(Grade B)에 있어서 유의한 차이 없고, 음경 민감도는 보고되지 않음 - medical: 포경수술 여부에 따라 발기부전(Grade B)에 있어서 유의한 차이 없고, 조루 감소 및 만족도 증가(Grade B)가 확인됨. 통증, 사정 곤란 등 보고되지 않음 <p>1-2) 포경수술 후 성기능(21개 연구)</p> <ul style="list-style-type: none"> - non-medical: 포경수술 후 사정 곤란(Grade B)에 유의한 차이는 없었음. 발기부전, 통증, 조루 및 오르가슴 문제 감소(Grade B)가 확인됨 - medical: 포경수술 후 통증, 사정 곤란, 민감도에 유의한 차이는 없었음(Grade B). 조루 감소 및 만족도 증가(Grade B)가 확인되었고, 오르가슴 문제와 조루 관련하여 비일관적인 결과가 보고됨 <p>1-3) 포경수술 연령에 따른 성기능(5개 연구)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 포경수술을 받은 나이가 어릴수록 성기능 장애를 덜 일으키는 것으로 보임 • 유아기(infancy) 이후의 포경수술은 만족도, 사정 곤란 증가 및 조루 감소와 유의한 차이 없음(Grade B). 성인(adult) 포경수술은 통증 증가 및 만족도 감소가 보고됨(Grade C). 7세 이상 포경수술은 조루를 증가시킴(Grade C). 0-12세와 3-6세를 비교했을 때, 발기부전, 조루, 오르가슴 문제 및 만족도에 있어서 유의한 차이 없음(Grade C)
연구결과 -효과성	-
결론	포경수술 후 남성 성기능이 떨어진다는 가설은 본 체계적 문헌고찰의 결과로 뒷받침될 수 없음. 그러나 의학적 포경수술과 포경수술 연령에 대한 추가 연구가 필요함
funding, COI	CONFLICTS OF INTEREST: Disclosure forms provided by the authors are available with the full text of this article at www.danmedj.dk
비고	<p>levels of evidence for therapy developed by The Oxford Centre for Evidence-based Medicine in 2009 and 2011</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grade A indicating the highest level of evidence. • Grade D indicating inconsistencies between statistically significant results

<p>7. 문헌고찰 저자는 배제 연구에 대한 목록과 합당한 배제사유를 제공하였는가?</p> <p>일부 예: <input type="checkbox"/> 전문까지 검토하였지만, 문헌고찰에서 배제된 연구에 대한 목록을 제시</p> <p>예: 아래 사항도 충족 <input type="checkbox"/> 잠재적으로 관련성이 있는 연구가 문헌 고찰에서 배제된 합당한 이유 제시</p>	<input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 일부 예 <input checked="" type="checkbox"/> 아니오 배제 목록 없음
<p>8. 문헌고찰 저자는 포함된 연구들의 세부사항을 적절히 기술하였는가?</p> <p>일부 예(아래 모두) <input type="checkbox"/> 인구집단에 대한 기술 <input type="checkbox"/> 중재에 대한 기술 <input type="checkbox"/> 비교군에 대한 기술 <input type="checkbox"/> 중재결과에 대한 기술 <input type="checkbox"/> 연구설계에 대한 기술</p> <p>예: 아래 사항도 모두 충족 <input type="checkbox"/> 인구집단 세부사항에 대한 기술 <input type="checkbox"/> 중재 세부사항에 대한 기술(적절한 경우, 용량 포함) <input type="checkbox"/> 비교군 세부사항에 대한 기술 (적절한 경우, 용량 포함) <input type="checkbox"/> 연구 세팅에 대한 기술 <input type="checkbox"/> 추적관찰의 시점</p>	<input checked="" type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 일부 예 <input type="checkbox"/> 아니오 Indications for circumcision were mainly non-medical in 11 studies, medical in ten studies and not reported in 17 studies. Age at circumcision was categorised as adulthood or non-infancy in 22 studies, infancy in one study and childhood in three studies (Table 1). - Design - Participants, Age - Indication for circumcision - Follow-up length
<p>9. 문헌고찰 저자는 문헌고찰에 포함된 개별 연구의 비뚤림위험(ROB)을 평가하기 위해 만족스러운 도구를 사용하였는가?</p> <p>RCTs 일부 예: 아래 모두에 대한 ROB 평가 <input type="checkbox"/> 배정은폐, 그리고 <input type="checkbox"/> 중재결과 평가시 환자 및 결과 평가자의 눈가림(모든 원인 사망률과 같은 객관적인 중재결과에는 불필요)</p> <p>예: 아래에 대한 ROB 평가 <input type="checkbox"/> 진정한 무작위 배정 순서, 그리고 <input type="checkbox"/> 다양한 측정치나 분석 중에서 보고할 연구결과 선택 여부</p>	- - <input checked="" type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 일부 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> RCT만 포함
<p>NRSI 일부 예: 아래에 대한 ROB 평가 <input type="checkbox"/> 교란 <input type="checkbox"/> 선택 비뚤림</p> <p>예: 아래에 대한 ROB 평가 <input type="checkbox"/> 노출과 중재결과 확인위해 사용한 방법, 그리고 <input type="checkbox"/> 다양한 측정치나 분석 중에서 보고할 연구결과 선택</p>	<input checked="" type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 일부 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> RCT만 포함 The quality of the studies was assessed according to the level of evidence (Grade A-D) . Table 2. Level of evidence
<p>10. 문헌고찰 저자는 고찰에 포함된 연구들의 자금 출처에 대해 보고하였는가?</p> <p>예: <input type="checkbox"/> 문헌고찰에 포함된 연구의 자금출처에 대해 보고해야 한다.</p> <p>주: 평가자가 살펴보았지만 일차연구 저자가 보고하지 않은 경우도 해당됨</p>	<input type="checkbox"/> 예 <input checked="" type="checkbox"/> 아니오 포함된 연구들의 자금 출처에 대한 언급 없음
<p>11. 메타분석을 수행하였다면, 문헌고찰 저자는 이에 대한 합당한 이유를 제시하였고, 연구결과의 통계학적 결합을 위해 적절한 방법을 사용하였는가?</p> <p>RCTs 예: <input type="checkbox"/> 메타분석을 통해 자료를 결합한 합당한 이유를 제시하였다. <input type="checkbox"/> 그리고 적절한 가중치법을 이용하여 연구결과를 결합했으며 이질성이 있다면 이를 보정하였다. <input type="checkbox"/> 그리고 이질성의 원인에 대한 조사를 하였다</p>	- -

<p>NRSI 예: <input type="checkbox"/> 저자는 메타분석을 통해 자료를 결합한 합당한 이유를 제시하였다. <input type="checkbox"/> 그리고 적절한 가중치법을 이용하여 연구결과를 결합했으며 이질성이 있다면 이를 보정하였다. <input type="checkbox"/> 그리고 NRSI의 교란변수를 보정한 효과추정치를 결합하였거나, 보정 효과 추정치를 결합할 수 없을 때만 원 자료를 결합하였다. <input type="checkbox"/> 그리고 RCT와 NRSI 모두가 고찰에 포함되었을 때, 무작위 배정 비교임상시험과 중재 비무작위연구의 요약 추정치를 별도로 보고하였다.</p>	<input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input checked="" type="checkbox"/> 메타분석 없음	<p>A qualitative synthesis without meta-analysis was chosen due to considerable clinical heterogeneity in circumcision indications and procedures, study designs, quality and reporting of results in the identified studies</p>
<p>12. 메타분석을 수행하였다면, 문헌고찰 저자는 개별 연구의 비뚤림위험이 메타분석 연구결과나 다른 근거 합성에 미칠 잠재적 영향을 평가하였는가?</p> <p>예: <input type="checkbox"/> 비뚤림위험이 낮은 RCT만을 포함하였다. <input type="checkbox"/> 또는 다양한 비뚤림위험을 가진 RCT나 NRSI를 포함한 경우 효과의 요약 추정치에 비뚤림위험이 어떤 영향을 미치는지 조사하였다.</p>	<input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input checked="" type="checkbox"/> 메타분석 없음	
<p>13. 문헌고찰 저자는 고찰 결과를 해석/논의할 때 개별 연구의 비뚤림위험을 고려하였는가?</p> <p>예: <input type="checkbox"/> 비뚤림위험이 낮은 RCT만을 포함하였다. <input type="checkbox"/> 또는 RCT에 중등도 이상의 비뚤림위험이 있거나 문헌고찰에 NRSI를 포함한 경우에 비뚤림위험이 연구결과에 어떤 영향을 미쳤는지에 대해 고찰하였다</p>	<input checked="" type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오	<p>- Evidence for each outcome was summarised as Grade A-D with A indicating the highest level of evidence. - 근거수준 평가에 비뚤림위험을 고려함</p>
<p>14. 문헌고찰 저자는 연구결과에서 발견된 이질성에 대해 만족스러운 설명과 고찰을 하였는가?</p> <p>예: <input type="checkbox"/> 연구결과에서 유의미한 이질성이 없었다. <input type="checkbox"/> 또는 이질성이 있는 경우, 이질성의 원인에 대해 조사하고, 이질성이 문헌고찰 연구결과에 미치는 영향에 대해 논의하였다.</p>	<input type="checkbox"/> 예 <input checked="" type="checkbox"/> 아니오	<p>A qualitative synthesis without meta-analysis was chosen due to considerable clinical heterogeneity in circumcision indications and procedures, study designs, quality and reporting of results in the identified studies</p>
<p>15. 양적 합성을 하였다면, 문헌고찰 저자는 출판비뚤림(소규모연구 비뚤림)에 대한 적절한 조사를 수행하고, 문헌고찰 결과에 미칠 수 있는 영향에 대해 고찰하였는가?</p> <p>예: <input type="checkbox"/> 출판비뚤림에 대한 그래프 또는 통계적 검증을 수행하고 출판비뚤림의 유무와 영향 정도에 대해 고찰하였다.</p>	<input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input checked="" type="checkbox"/> 메타분석 없음	<p>A qualitative synthesis without meta-analysis was chosen due to considerable clinical heterogeneity in circumcision indications and procedures, study designs, quality and reporting of results in the identified studies</p>
<p>16. 문헌고찰 저자는 문헌고찰 수행을 위한 자금지원을 포함하여 잠재적 이해상충에 대해 보고하였는가?</p> <p>예: <input type="checkbox"/> 저자는 이해상충이 없다고 보고하였다. 또는 <input type="checkbox"/> 저자가 자금원을 기술하였으며, 잠재적 이해상충을 관리한 방법을 보고하였다.</p>	<input checked="" type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오	<p>CONFLICTS OF INTEREST: Disclosure forms provided by the authors are available with the full text of this article at www.danmedj.dk</p>

16	Lei (2015)
----	------------

자료추출	
구분	주요내용
체계적 문헌고찰 연구방법	<p>이성애의 남성의 포경수술이 HIV(-) 남성과 HIV(-) 여성에게 HIV acquisition을 낮추는 것과 관련성이 있는지 확인하기 위하여 체계적 문헌고찰을 수행함</p> <ul style="list-style-type: none"> 연구목적: 검색원: PubMed, EMBASE, and CENTRAL 검색기간(검색일): ~2012 메타분석 여부: <input checked="" type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 비고: -
체계적 문헌고찰 선택문헌 특성	<ul style="list-style-type: none"> 최종 선택문헌 수: 총 15개 연구 (RCT 4편/ cohort 11편) 연구대상자(정의): heterosexuality males and females (circumcision status and HIV acquisition for either males or females) 중재법: Circumcision 추적관찰기간: -
연구결과 -안전성	-
연구결과 -효과성	<p>1) 여성에서 남성으로 HIV 전파(transmission)</p> <p>- (9개 연구) 남성 포경수술은 HIV(-) 남성에서 HIV acquisition 감소와 관련이 있다는 강력한 근거를 나타냄(adjusted RR 0.30; 95% CI 0.24, 0.38). 70% 감소 효과</p> <p>2) 남성에서 여성으로 HIV 전파(transmission)</p> <p>- (5개 연구 전체) 일관성 없으나(moderate 이질성) 포경수술은 여성에서 HIV acquisition 감소와 유의한 관련이 있음(adjusted RR 0.55; 95% CI 0.33, 0.93)</p> <p>- (3개 연구, 민감도 분석, 2개 연구 제외) 남성 포경수술을 받은 그룹과 받지 않은 그룹사이에서 HIV(-) 여성의 HIV acquisition에 유의한 차이가 없었음(adjusted RR 0.68; 95% CI 0.40, 1.15)</p>
결론	<p>결론적으로, 남성 포경수술은 남성에서 HIV acquisition으로부터 상당히 보호할 수 있지만 여성에서는 그렇지 않음. 남성 포경수술은 HIV 상담과 검사, 콘돔 사용 등과 같은 다른 전략과 함께 HIV 관리(control)를 위한 추가적인 접근법으로 사용될 수 있음</p>
funding, COI	Competing Interests: The authors have declared that no competing interests exist.
비고	

8. 문헌고찰 저자는 포함된 연구들의 세부사항을 적절히 기술하였는가?

- 일부 예(아래 모두)
 인구집단에 대한 기술
 중재에 대한 기술
 비교군에 대한 기술
 중재결과에 대한 기술
 연구설계에 대한 기술

- 예: 아래 사항도 모두 충족
 인구집단 세부사항에 대한 기술
 중재 세부사항에 대한 기술(적절한 경우, 용량 포함)
 비교군 세부사항에 대한 기술(적절한 경우, 용량 포함)
 연구 세팅에 대한 기술
 추적관찰의 시점

- 예
 일부 예
 아니오

- Characteristics of the included studies
- Table 1.: study design, sites, population, sample size, follow up duration,

9. 문헌고찰 저자는 문헌고찰에 포함된 개별 연구의 비뚤림위험(ROB)을 평가하기 위해 만족스러운 도구를 사용하였는가?

RCTs

- 일부 예: 아래 모두에 대한 ROB 평가
 배경은폐, 그리고
 중재결과 평가시 환자 및 결과 평가자의 눈가림(모든 원인 사망률과 같은 객관적인 중재결과에는 불필요)

- 예: 아래에 대한 ROB 평가
 진정한 무작위 배정 순서, 그리고
 다양한 측정치나 분석 중에서 보고할 연구결과 선택 여부

- 예
 일부 예
 아니오
 NRSI만 포함

- Different assessment items were used for RCTs and cohort studies
- S2 Fig. Quality evaluation of included studies. there are 4 RCT. The 6 items on the left side with "?" were used for evaluation of RCT study, and the others 8 items on the right side were used for evaluation of Cohort study.

NRSI

- 일부 예: 아래에 대한 ROB 평가
 교란
 선택 비뚤림

- 예: 아래에 대한 ROB 평가
 노출과 중재결과 확인위해 사용한 방법, 그리고
 다양한 측정치나 분석 중에서 보고할 연구결과 선택

10. 문헌고찰 저자는 고찰에 포함된 연구들의 자금 출처에 대해 보고하였는가?

- 예:
 문헌고찰에 포함된 연구의 자금출처에 대해 보고해야 한다.

- 예
 아니오

포함된 연구들의 자금 출처에 대한 언급 없음

주: 평가자가 살펴보았지만 일차연구 저자가 보고하지 않은 경우도 해당됨

11. 메타분석을 수행하였다면, 문헌고찰 저자는 이에 대한 합당한 이유를 제시하였고, 연구결과의 통계학적 결합을 위해 적절한 방법을 사용하였는가?

RCTs

- 예:
 메타분석을 통해 자료를 결합한 합당한 이유를 제시하였다.
 그리고 적절한 가중치법을 이용하여 연구결과를 결합했으며 이질성이 있다면 이를 보정하였다.
 그리고 이질성의 원인에 대한 조사를 하였다

- 예
 아니오
 메타분석 없음

- RCT와 NRS가 함께 메타분석 됨
- 메타분석 이유를 제시하지 않았지만 통합효과, 이질성에 대한 고려를 하고 있음
- Possible **heterogeneity** was quantified using the **I²** statistic.
- Pooled risk ratio(RR) with 95% confidence intervals (CI) was calculated using Mantel-Haenszel **random effects model** to estimate the effect of male circumcision when **I²**>75%; otherwise, a **fixed effect model** was used.

NRSI

- 예:
 저자는 메타분석을 통해 자료를 결합한 합당한 이유를 제시하였다.
 그리고 적절한 가중치법을 이용하여 연구결과를 결합했으며 이질성이 있다면 이를 보정하였다.
 그리고 NRSI의 교란변수를 보정한 효과추정치를 결합하였거나, 보정 효과 추정치를 결합할 수 없을 때만 원 자료를 결합하였다.
 그리고 RCT와 NRSI 모두가 고찰에 포함되었을 때, 무작위 배정 비교임상시험과 중재 비무작위연구의 요약 추정치를 별도로 보고하였다.

12. 메타분석을 수행하였다면, 문헌고찰 저자는 개별 연구의 비뚤림위험이 메타분석 연구결과나 다른 근거 합성에 미칠 잠재적 영향을 평가하였는가?

- 예:
 비뚤림위험이 낮은 RCT만을 포함하였다.
 또는 다양한 비뚤림위험을 가진 RCT나 NRSI를 포함한 경우 효과의 요약 추정치에 비뚤림위험이 어떤 영향을 미치는지 조사하였다.

- 예
 아니오
 메타분석 없음

비뚤림위험의 잠재적 영향에 대한 언급 없음

<p>13. 문헌고찰 저자는 고찰 결과를 해석/논의할 때 개별 연구의 비뚤림위험을 고려하였는가?</p>	
<p>예: <input type="checkbox"/> 비뚤림위험이 낮은 RCT만을 포함하였다. <input type="checkbox"/> 또는 RCT에 중등도 이상의 비뚤림위험이 있거나 문헌고찰에 NRSI를 포함한 경우에 비뚤림위험이 연구결과에 어떤 영향을 미쳤는지에 대해 고찰하였다</p>	<p><input type="checkbox"/> 예 결과도출시, 비뚤림위험에 대한 고려 없음 <input checked="" type="checkbox"/> 아니오</p>
<p>14. 문헌고찰 저자는 연구결과에서 발견된 이질성에 대해 만족스러운 설명과 고찰을 하였는가?</p>	
<p>예: <input type="checkbox"/> 연구결과에서 유의미한 이질성이 없었다. <input type="checkbox"/> 또는 이질성이 있는 경우, 이질성의 원인에 대해 조사하고, 이질성이 문헌고찰 연구결과에 미치는 영향에 대해 논의하였다.</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> 예 and the adjusted RR was 0.55 with a moderate heterogeneity <input type="checkbox"/> 아니오</p>
<p>15. 양적 합성을 하였다면, 문헌고찰 저자는 출판비뚤림(소규모연구 비뚤림)에 대한 적절한 조사를 수행하고, 문헌고찰 결과에 미칠 수 있는 영향에 대해 고찰하였는가?</p>	
<p>예: <input type="checkbox"/> 출판비뚤림에 대한 그래프 또는 통계적 검증을 수행하고 출판비뚤림의 유무와 영향 정도에 대해 고찰하였다.</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> 예 publication bias is an additional inherent limitation, since the funnel plot showed evidence of publication bias <input type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> 메타분석 없음</p>
<p>16. 문헌고찰 저자는 문헌고찰 수행을 위한 자금지원을 포함하여 잠재적 이해상충에 대해 보고하였는가?</p>	
<p>예: <input type="checkbox"/> 저자는 이해상충이 없다고 보고하였다. 또는 <input type="checkbox"/> 저자가 자금을 기술했으며, 잠재적 이해상충을 관리한 방법을 보고하였다.</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> 예 Competing Interests: The authors have declared that no competing interests exist. <input type="checkbox"/> 아니오</p>

17 Pabalan (2015)

자료추출	
구분	주요내용
체계적 문헌고찰 연구방법	<ul style="list-style-type: none"> 연구목적: 포경수술과 전립선암의 상관성에 대한 상충되는 결과가 있어 체계적 문헌고찰을 통해 확인하고자 함 검색원: MEDLINE and Embase 검색기간(검색일): ~2014.12. 메타분석 여부: <input checked="" type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 비고: -
체계적 문헌고찰 선택문헌 특성	<ul style="list-style-type: none"> 최종 선택문헌 수: 총 7편 (case-control 7편) 연구대상자(정의): circumcised men compared with uncircumcised men 중재법: male circumcision 추적관찰기간: -
연구결과 -안전성	-
연구결과 -효과성	<p>1) 포경수술과 전립선암</p> <ul style="list-style-type: none"> - (전체, case-control 7편) 포경수술을 받은 남성과 받지 않은 남성 사이에 전립선암 발생 위험에 유의한 차이 없음(OR 0.88; 95% CI 0.73, 1.07; I²=65%) - (민감도 분석, 이질성 높은 연구 제외) 포경수술을 받은 남성은 받지 않은 남성보다 전립선암 발생 위험이 유의하게 낮음(OR 0.90; 95% CI 0.82, 0.99; I²=0%) - (하위군 분석) 다음 하위군 분석에서 유의미한 전립선암 위험 감소를 나타냄 <ul style="list-style-type: none"> • PCA 검사 도입 후, 포경수술을 받은 남성은 받지 않는 남성보다 전립선암 발생 위험이 유의하게 낮음(OR 0.88; 95% CI 0.80, 0.97) • 일반집단 대조군 연구에서 ~ (OR 0.84; 95% CI 0.71, 1.00) • 흑인 대상 연구에서 ~ (OR 0.59; 95% CI 0.38, 0.92)
결론	주요 하위군에서 관찰된 포경수술 상태에 따른 전립선암 위험 감소에 대한 안정성(stability)은 PSA 검사 도입 후, 일반집단 대조군 연구 및 흑인 대상의 하위군에서 가장 잘 나타났음
funding, COI	CONFLICT OF INTEREST: The authors declare no conflict of interest.
비고	<ul style="list-style-type: none"> • case = prostate cancer • control = No prostate cancer

8. 문헌고찰 저자는 포함된 연구들의 세부사항을 적절히 기술하였는가?		
<p>일부 예(아래 모두)</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 인구집단에 대한 기술 <input type="checkbox"/> 중재에 대한 기술 <input type="checkbox"/> 비교군에 대한 기술 <input type="checkbox"/> 중재결과에 대한 기술 <input type="checkbox"/> 연구설계에 대한 기술 <p>예: 아래 사항도 모두 충족</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 인구집단 세부사항에 대한 기술 <input type="checkbox"/> 중재 세부사항에 대한 기술(적절한 경우, 용량 포함) <input type="checkbox"/> 비교군 세부사항에 대한 기술(적절한 경우, 용량 포함) <input type="checkbox"/> 연구 세팅에 대한 기술 <input type="checkbox"/> 추적관찰의 시점 	<input type="checkbox"/> 예 <input checked="" type="checkbox"/> 일부 예 <input type="checkbox"/> 아니오	<p>Table 2 outlines the quantitative features (number of cases and controls, percent circumcised, study-specific OR)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Race/ethnicity, Sample size, Age
9. 문헌고찰 저자는 문헌고찰에 포함된 개별 연구의 비뚤림위험(ROB)을 평가하기 위해 만족스러운 도구를 사용하였는가?		
<p>RCTs</p> <p>일부 예: 아래 모두에 대한 ROB 평가</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 배경은폐, 그리고 <input type="checkbox"/> 중재결과 평가시 환자 및 결과 평가자의 눈가림(모든 원인 사망률과 같은 객관적인 중재결과에는 불필요) <p>예: 아래에 대한 ROB 평가</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 진정한 무작위 배정 순서, 그리고 <input type="checkbox"/> 다양한 측정치나 분석 중에서 보고할 연구결과 선택 여부 	<p>-</p> <p>-</p>	
<p>NRSI</p> <p>일부 예: 아래에 대한 ROB 평가</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 교란 <input type="checkbox"/> 선택 비뚤림 <p>예: 아래에 대한 ROB 평가</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 노출과 중재결과 확인위해 사용한 방법, 그리고 <input type="checkbox"/> 다양한 측정치나 분석 중에서 보고할 연구결과 선택 	<input checked="" type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 일부 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> RCT만 포함	<p>Methodological quality of the included studies was evaluated using the Newcastle-Ottawa Score Quality Scale.</p>
10. 문헌고찰 저자는 고찰에 포함된 연구들의 자금 출처에 대해 보고하였는가?		
<p>예:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 문헌고찰에 포함된 연구의 자금출처에 대해 보고해야 한다. <p>주: 평가자가 살펴보았지만 일차연구 저자가 보고하지 않은 경우도 해당됨</p>	<input type="checkbox"/> 예 <input checked="" type="checkbox"/> 아니오	<p>포함된 연구들의 자금 출처에 대한 언급 없음</p>
11. 메타분석을 수행하였다면, 문헌고찰 저자는 이에 대한 합당한 이유를 제시하였고, 연구결과의 통계학적 결합을 위해 적절한 방법을 사용하였는가?		
<p>RCTs</p> <p>예:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 메타분석을 통해 자료를 결합한 합당한 이유를 제시하였다. <input type="checkbox"/> 그리고 적절한 가중치법을 이용하여 연구결과를 결합했으며 이질성이 있다면 이를 보정하였다. <input type="checkbox"/> 그리고 이질성의 원인에 대한 조사를 하였다 	<p>-</p> <p>-</p>	
<p>NRSI</p> <p>예:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 저자는 메타분석을 통해 자료를 결합한 합당한 이유를 제시하였다. <input type="checkbox"/> 그리고 적절한 가중치법을 이용하여 연구결과를 결합했으며 이질성이 있다면 이를 보정하였다. <input type="checkbox"/> 그리고 NRSI의 교란변수를 보정한 효과추정치를 결합하였거나, 보정 효과 추정치를 결합할 수 없을 때만 원 자료를 결합하였다. <input type="checkbox"/> 그리고 RCT와 NRSI 모두가 고찰에 포함되었을 때, 무작위 배정 비교임상시험과 중재 비무작위연구의 요약 추정치를 별도로 보고하였다. 	<input checked="" type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> 메타분석 없음	<ul style="list-style-type: none"> - 메타분석 이유를 제시하지 않았지만 통합효과, 이질성에 대한 고려를 하고 있음 - Pooled ORs were obtained using either the fixed- (in the absence of heterogeneity or random- (in its presence) effect models.
12. 메타분석을 수행하였다면, 문헌고찰 저자는 개별 연구의 비뚤림위험이 메타분석 연구결과나 다른 근거 합성에 미칠 잠재적 영향을 평가하였는가?		
<p>예:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 비뚤림위험이 낮은 RCT만을 포함하였다. <input type="checkbox"/> 또는 다양한 비뚤림위험을 가진 RCT나 NRSI를 포함한 경우 효과의 요약 추정치에 비뚤림위험이 어떤 영향을 미치는지 조사하였다. 	<input type="checkbox"/> 예 <input checked="" type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> 메타분석 없음	<ul style="list-style-type: none"> - Newcastle-Ottawa Scale scores ranged from 6 to 9 (중략) - medium 4-6 - 비뚤림위험의 영향에 대한 언급 없음

<p>13. 문헌고찰 저자는 고찰 결과를 해석/논의할 때 개별 연구의 비뚤림위험을 고려하였는가?</p>	<p><input type="checkbox"/> 예 <input checked="" type="checkbox"/> 아니오</p> <p>비뚤림위험에 대한 고려 없음</p>
<p>예: <input type="checkbox"/> 비뚤림위험이 낮은 RCT만을 포함하였다. <input type="checkbox"/> 또는 RCT에 중등도 이상의 비뚤림위험이 있거나 문헌고찰에 NRSI를 포함한 경우에 비뚤림위험이 연구결과에 어떤 영향을 미쳤는지에 대해 고찰하였다</p>	
<p>14. 문헌고찰 저자는 연구결과에서 발견된 이질성에 대해 만족스러운 설명과 고찰을 하였는가?</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오</p> <p>heterogeneity was graphically examined. Outlier treatment was applied in the overall analysis. Pooled ORs were subjected to sensitivity analysis, which involved omitting one study at a time and recalculating the pooled OR, to test for robustness of the summary effects.</p>
<p>예: <input type="checkbox"/> 연구결과에서 유의미한 이질성이 없었다. <input type="checkbox"/> 또는 이질성이 있는 경우, 이질성의 원인에 대해 조사하고, 이질성이 문헌고찰 연구결과에 미치는 영향에 대해 논의하였다.</p>	
<p>15. 양적 합성을 하였다면, 문헌고찰 저자는 출판비뚤림(소규모연구 비뚤림)에 대한 적절한 조사를 수행하고, 문헌고찰 결과에 미칠 수 있는 영향에 대해 고찰하였는가?</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> 메타분석 없음</p> <p>Publication bias was not investigated because of the low sensitivity of the qualitative and quantitative tests when the number of studies is lower than 10.</p>
<p>예: <input type="checkbox"/> 출판비뚤림에 대한 그래프 또는 통계적 검증을 수행하고 출판비뚤림의 유무와 영향 정도에 대해 고찰하였다.</p>	
<p>16. 문헌고찰 저자는 문헌고찰 수행을 위한 자금지원을 포함하여 잠재적 이해상충에 대해 보고하였는가?</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오</p> <p>CONFLICT OF INTEREST The authors declare no conflict of interest.</p>
<p>예: <input type="checkbox"/> 저자는 이해상충이 없다고 보고하였다. 또는 <input type="checkbox"/> 저자가 자금을 기술했으며, 잠재적 이해상충을 관리한 방법을 보고하였다.</p>	

18	Morris (2013a)
----	----------------

자료추출	
구분	주요내용
체계적 문헌고찰 연구방법	<ul style="list-style-type: none"> • 연구목적: 남성 포경수술에 있어 요로감염(urinary tract infect, UTI)의 효과를 확인하기 위하여 체계적 문헌고찰을 수행함 • 검색원: PubMed • 검색기간(검색일): ~2011.9.9. • 메타분석 여부: <input checked="" type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 • 비교: -
체계적 문헌고찰 선택문헌 특성	<ul style="list-style-type: none"> • 최종 선택문헌 수: 총 22편 (RCT 1편/ non-RCT 21편) • 연구대상자(정의): 남성(by circumcision status) • 중재법: Circumcision • 추적관찰기간:
연구결과 -안전성	-
연구결과 -효과성	<p>1) 포경수술과 요로감염</p> <ul style="list-style-type: none"> - (전체) 포경수술을 받지 않은 남성은 포경수술을 받은 남성보다 요로감염 위험이(32.1% vs. 8.8%) 더 높았음(RR 3.65; 95% CI 1.15, 11.8) - 차이는 23.2%로, 이는 포경수술을 받지 않은 단일 위험요소가 평생동안 요로감염에 기인하는 비율을 나타냄
결론	<p>포경수술을 받지 않는다면(단일 위험요소로써) 평생동안 요로감염에 걸릴 확률이 23.3%임. 이것은 대부분 경미한 포경수술 합병증 발생(1.5%)을 크게 초과함. 요로감염의 잠재적 심각성은 유아(infant) 남성에게 바람직한 예방적 보건 중재로서 포경수술을 지지함</p>
funding, COI	Nothing to disclose.
비교	-

8. 문헌고찰 저자는 포함된 연구들의 세부사항을 적절히 기술하였는가?

<p>일부 예(아래 모두)</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 인구집단에 대한 기술 <input type="checkbox"/> 중재에 대한 기술 <input type="checkbox"/> 비교군에 대한 기술 <input type="checkbox"/> 중재결과에 대한 기술 <input type="checkbox"/> 연구설계에 대한 기술 	<p>예: 아래 사항도 모두 충족</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 인구집단 세부사항에 대한 기술 <input type="checkbox"/> 중재 세부사항에 대한 기술(적절한 경우, 용량 포함) <input type="checkbox"/> 비교군 세부사항에 대한 기술(적절한 경우, 용량 포함) <input type="checkbox"/> 연구 세팅에 대한 기술 <input type="checkbox"/> 추적관찰의 시점 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 예 <input checked="" type="checkbox"/> 일부 예 <input type="checkbox"/> 아니오 	<p>Table 1. Characteristics</p> <ul style="list-style-type: none"> - Location - Design - Population Age Range - UTI Definition - Circumcision Classification
--	---	--	---

9. 문헌고찰 저자는 문헌고찰에 포함된 개별 연구의 비뚤림위험(ROB)을 평가하기 위해 만족스러운 도구를 사용하였는가?

<p>RCTs</p> <p>일부 예: 아래 모두에 대한 ROB 평가</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 배경은폐, 그리고 <input type="checkbox"/> 중재결과 평가시 환자 및 결과 평가자의 눈가림(모든 원인 사망률과 같은 객관적인 중재결과에는 불필요) 	<p>예: 아래에 대한 ROB 평가</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 진정한 무작위 배정 순서, 그리고 <input type="checkbox"/> 다양한 측정치나 분석 중에서 보고할 연구결과 선택 여부 	<p>-</p>	<p>-</p>
---	--	----------	----------

<p>NRSI</p> <p>일부 예: 아래에 대한 ROB 평가</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 교란 <input type="checkbox"/> 선택 비뚤림 	<p>예: 아래에 대한 ROB 평가</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 노출과 중재결과 확인위해 사용한 방법, 그리고 <input type="checkbox"/> 다양한 측정치나 분석 중에서 보고할 연구결과 선택 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 일부 예 <input checked="" type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> NRSI만 포함 	<p>비뚤림위험 평가 없음</p>
---	--	---	--------------------

10. 문헌고찰 저자는 고찰에 포함된 연구들의 자금 출처에 대해 보고하였는가?

<p>예:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 문헌고찰에 포함된 연구의 자금출처에 대해 보고해야 한다. <p>주: 평가자가 살펴보았지만 일차연구 저자가 보고하지 않은 경우도 해당됨</p>	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 예 <input checked="" type="checkbox"/> 아니오 	<p>포함된 연구들의 자금 출처에 대한 언급 없음</p>
---	---	---------------------------------

11. 메타분석을 수행하였다면, 문헌고찰 저자는 이에 대한 합당한 이유를 제시하였고, 연구결과와 통계학적 결합을 위해 적절한 방법을 사용하였는가?

<p>RCTs</p> <p>예:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 메타분석을 통해 자료를 결합한 합당한 이유를 제시하였다. <input type="checkbox"/> 그리고 적절한 가중치법을 이용하여 연구결과를 결합했으며 이질성이 있다면 이를 보정하였다. <input type="checkbox"/> 그리고 이질성의 원인에 대한 조사를 하였다 	<p>-</p>	<p>-</p>
--	----------	----------

<p>NRSI</p> <p>예:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 저자는 메타분석을 통해 자료를 결합한 합당한 이유를 제시하였다. <input type="checkbox"/> 그리고 적절한 가중치법을 이용하여 연구결과를 결합했으며 이질성이 있다면 이를 보정하였다. <input type="checkbox"/> 그리고 NRSI의 교란변수를 보정한 효과추정치를 결합하였거나, 보정 효과 추정치를 결합할 수 없을 때만 원 자료를 결합하였다. <input type="checkbox"/> 그리고 RCT와 NRSI 모두가 고찰에 포함되었을 때, 무작위 배정 비교임상시험과 중재 비무작위연구의 요약 추정치를 별도로 보고하였다. 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 예 <input checked="" type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> 메타분석 없음 	<p>- 메타분석 이유를 제시하지 않았으며, 이질성에 대한 고려를 하고있지 않음</p>
---	---	--

12. 메타분석을 수행하였다면, 문헌고찰 저자는 개별 연구의 비뚤림위험이 메타분석 연구결과나 다른 근거 합성에 미칠 잠재적 영향을 평가하였는가?

<p>예:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 비뚤림위험이 낮은 RCT만을 포함하였다. <input type="checkbox"/> 또는 다양한 비뚤림위험을 가진 RCT나 NRSI를 포함한 경우 효과의 요약 추정치에 비뚤림위험이 어떤 영향을 미치는지 조사하였다. 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 예 <input checked="" type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> 메타분석 없음 	<p>비뚤림위험 평가 없음</p>
--	---	--------------------

<p>13. 문헌고찰 저자는 고찰 결과를 해석/논의할 때 개별 연구의 비뚤림위험을 고려하였는가?</p>	
<p>예: <input type="checkbox"/> 비뚤림위험이 낮은 RCT만을 포함하였다. <input type="checkbox"/> 또는 RCT에 중등도 이상의 비뚤림위험이 있거나 문헌고찰에 NRSI를 포함한 경우에 비뚤림위험이 연구결과에 어떤 영향을 미쳤는지에 대해 고찰하였다</p>	<p><input type="checkbox"/> 예 <input checked="" type="checkbox"/> 아니오 비뚤림위험 평가 없음</p>
<p>14. 문헌고찰 저자는 연구결과에서 발견된 이질성에 대해 만족스러운 설명과 고찰을 하였는가?</p>	
<p>예: <input type="checkbox"/> 연구결과에서 유의미한 이질성이 없었다. <input type="checkbox"/> 또는 이질성이 있는 경우, 이질성의 원인에 대해 조사하고, 이질성이 문헌고찰 연구결과에 미치는 영향에 대해 논의하였다.</p>	<p><input type="checkbox"/> 예 <input checked="" type="checkbox"/> 아니오 이질성에 대해 고려하고 있지 않음</p>
<p>15. 양적 합성을 하였다면, 문헌고찰 저자는 출판비뚤림(소규모연구 비뚤림)에 대한 적절한 조사를 수행하고, 문헌고찰 결과에 미칠 수 있는 영향에 대해 고찰하였는가?</p>	
<p>예: <input type="checkbox"/> 출판비뚤림에 대한 그래프 또는 통계적 검증을 수행하고 출판비뚤림의 유무와 영향 정도에 대해 고찰하였다.</p>	<p><input type="checkbox"/> 예 <input checked="" type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> 메타분석 없음 언급 없음</p>
<p>16. 문헌고찰 저자는 문헌고찰 수행을 위한 자금지원을 포함하여 잠재적 이해상충에 대해 보고하였는가?</p>	
<p>예: <input type="checkbox"/> 저자는 이해상충이 없다고 보고하였다. 또는 <input type="checkbox"/> 저자가 자금을 기술했으며, 잠재적 이해상충을 관리한 방법을 보고하였다.</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 Nothing to disclose.</p>

19	Morris (2013b)
----	----------------

자료추출	
구분	주요내용
체계적 문헌고찰 연구방법	<ul style="list-style-type: none"> • 연구목적: 포경수술이 남성 성기능이나 쾌락을 손상시키거나 향상시키는 지에 대한 논란이 있어 체계적 문헌고찰을 수행함 • 검색원: PubMed, EMBASE, and Cochrane • 검색기간(검색일): (2013.3.25.) • 메타분석 여부: <input type="checkbox"/> 예 <input checked="" type="checkbox"/> 아니오 • 비교: -
체계적 문헌고찰 선택문헌 특성	<ul style="list-style-type: none"> • 최종 선택문헌 수: 총 36편 (RCT 2편, case-control or cohort 34편) • 연구대상자(정의): uncircumcised and circumcised men • 중재법: medical male circumcision • 추적관찰기간: - <p>※ SIGN grading system에 따라 근거수준 level 1-2만 포함함(level 3-4 제외) [비고]</p>
연구결과 -안전성	<p>1) 포경수술과 전반적인 부작용(adverse effect)</p> <ul style="list-style-type: none"> - (1++/ 2++/ 2+ 높은 수준의 연구들) 일률적으로 포경수술이 음경 감수성, 성적 각성, 성적 감각, 발기 기능, 조루, 사정 지연, 오르가슴 어려움, 성적 만족도, 쾌락, 삽입시 통증에 전반적으로 부정적인 영향을 미치지 않는다는 것을 발견함 - (체계적 문헌고찰) 메타분석들에서도 해당 결론을 지지함
연구결과 -효과성	-
결론	가장 높은 근거수준의 연구들에 따르면, 남성 포경수술(medical male circumcision)은 성기능, 민감성, 성적 감각, 만족도에 부정적인 영향을 미치지 않는다는 것을 나타냄
funding, COI	Conflict of Interest: The authors report no conflicts of interest.
비고	<p>SIGN (Scottish Intercollegiate Guidelines Network) Rating of the Evidence</p> <ul style="list-style-type: none"> - level 1 (++/ +/-): 무작위 임상시험 또는 비무작위 임상시험, 이를 포함한 SR - level 2 (++/ +/-): 환자-대조군 또는 코호트연구 및 진단법 평가연구, 이를 포함한 SR - level 3: 비분석적 연구 (예: 전후 연구, 증례 연구, 증례 보고) - level 4: 전문가 의견

<p>7. 문헌고찰 저자는 배제 연구에 대한 목록과 합당한 배제사유를 제공하였는가?</p> <p>일부 예: <input type="checkbox"/> 전문까지 검토하였지만, 문헌고찰에서 배제된 연구에 대한 목록을 제시</p> <p>예: 아래 사항도 충족 <input type="checkbox"/> 잠재적으로 관련성이 있는 연구가 문헌 고찰에서 배제된 합당한 이유 제시</p>	<p><input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 일부 예 <input checked="" type="checkbox"/> 아니오</p> <p>배제문헌 목록 없음</p>
<p>8. 문헌고찰 저자는 포함된 연구들의 세부사항을 적절히 기술하였는가?</p> <p>일부 예(아래 모두) <input type="checkbox"/> 인구집단에 대한 기술 <input type="checkbox"/> 중재에 대한 기술 <input type="checkbox"/> 비교군에 대한 기술 <input type="checkbox"/> 중재결과에 대한 기술 <input type="checkbox"/> 연구설계에 대한 기술</p> <p>예: 아래 사항도 모두 충족 <input type="checkbox"/> 인구집단 세부사항에 대한 기술 <input type="checkbox"/> 중재 세부사항에 대한 기술(적절한 경우, 용량 포함) <input type="checkbox"/> 비교군 세부사항에 대한 기술(적절한 경우, 용량 포함) <input type="checkbox"/> 연구 세팅에 대한 기술 <input type="checkbox"/> 추적관찰의 시점</p>	<p><input type="checkbox"/> 예 <input checked="" type="checkbox"/> 일부 예 <input type="checkbox"/> 아니오</p> <p>Table 3 Studies included, - country, Age, 포경 이유,</p>
<p>9. 문헌고찰 저자는 문헌고찰에 포함된 개별 연구의 비뮌림위험(ROB)을 평가하기 위해 만족스러운 도구를 사용하였는가?</p> <p>RCTs 일부 예: 아래 모두에 대한 ROB 평가 <input type="checkbox"/> 배경은폐, 그리고 <input type="checkbox"/> 중재결과 평가시 환자 및 결과 평가자의 눈가림(모든 원인 사망률과 같은 객관적인 중재결과에는 불필요)</p> <p>예: 아래에 대한 ROB 평가 <input type="checkbox"/> 진정한 무작위 배정 순서, 그리고 <input type="checkbox"/> 다양한 측정치나 분석 중에서 보고할 연구결과 선택 여부</p> <p>NRSI 일부 예: 아래에 대한 ROB 평가 <input type="checkbox"/> 교란 <input type="checkbox"/> 선택 비뮌림</p> <p>예: 아래에 대한 ROB 평가 <input type="checkbox"/> 노출과 중재결과 확인위해 사용한 방법, 그리고 <input type="checkbox"/> 다양한 측정치나 분석 중에서 보고할 연구결과 선택</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 일부 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> RCT만 포함</p> <p>Rated by the Scottish Intercollegiate Guidelines Network grading system, 2 were 1++ (high quality randomized controlled trials) and 34 were case-control or cohort studies (11 high quality: 2++; 10 well-conducted: 2+; 13 low quality: 2-).</p>
<p>10. 문헌고찰 저자는 고찰에 포함된 연구들의 자금 출처에 대해 보고하였는가?</p> <p>예: <input type="checkbox"/> 문헌고찰에 포함된 연구의 자금출처에 대해 보고해야 한다.</p> <p>주: 평가자가 살펴보았지만 일차연구 저자가 보고하지 않은 경우도 해당됨</p>	<p><input type="checkbox"/> 예 <input checked="" type="checkbox"/> 아니오</p> <p>포함된 연구들의 자금 출처에 대한 언급 없음</p>
<p>11. 메타분석을 수행하였다면, 문헌고찰 저자는 이에 대한 합당한 이유를 제시하였고, 연구결과의 통계학적 결합을 위해 적절한 방법을 사용하였는가?</p> <p>RCTs 예: <input type="checkbox"/> 메타분석을 통해 자료를 결합한 합당한 이유를 제시하였다. <input type="checkbox"/> 그리고 적절한 가중치법을 이용하여 연구결과를 결합했으며 이질성이 있다면 이를 보정하였다. <input type="checkbox"/> 그리고 이질성의 원인에 대한 조사를 하였다</p> <p>NRSI 예: <input type="checkbox"/> 저자는 메타분석을 통해 자료를 결합한 합당한 이유를 제시하였다. <input type="checkbox"/> 그리고 적절한 가중치법을 이용하여 연구결과를 결합했으며 이질성이 있다면 이를 보정하였다. <input type="checkbox"/> 그리고 NRSI의 교란변수를 보정한 효과추정치를 결합하였거나, 보정 효과 추정치를 결합할 수 없을 때만 원 자료를 결합하였다. <input type="checkbox"/> 그리고 RCT와 NRSI 모두가 고찰에 포함되었을 때, 무작위 배정 비교임상시험과 중재 비무작위연구의 요약 추정치를 별도로 보고하였다.</p>	<p><input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input checked="" type="checkbox"/> 메타분석 없음</p>

<p>12. 메타분석을 수행하였다면, 문헌고찰 저자는 개별 연구의 비뚤림위험이 메타분석 연구결과나 다른 근거 합성에 미칠 잠재적 영향을 평가하였는가?</p>	
<p>예: <input type="checkbox"/> 비뚤림위험이 낮은 RCT만을 포함하였다. <input type="checkbox"/> 또는 다양한 비뚤림위험을 가진 RCT나 NRSI를 포함한 경우 효과의 요약 추정치에 비뚤림위험이 어떤 영향을 미치는지 조사하였다.</p>	<input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input checked="" type="checkbox"/> 메타분석 없음
<p>13. 문헌고찰 저자는 고찰 결과를 해석/논의할 때 개별 연구의 비뚤림위험을 고려하였는가?</p>	
<p>예: <input type="checkbox"/> 비뚤림위험이 낮은 RCT만을 포함하였다. <input type="checkbox"/> 또는 RCT에 중등도 이상의 비뚤림위험이 있거나 문헌고찰에 NRSI를 포함한 경우에 비뚤림위험이 연구결과에 어떤 영향을 미쳤는지에 대해 고찰하였다</p>	<input checked="" type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <p>The highest-quality studies suggest that medical male circumcision has no adverse effect on sexual function, sensitivity, sexual sensation, or satisfaction.</p>
<p>14. 문헌고찰 저자는 연구결과에서 발견된 이질성에 대해 만족스러운 설명과 고찰을 하였는가?</p>	
<p>예: <input type="checkbox"/> 연구결과에서 유의미한 이질성이 없었다. <input type="checkbox"/> 또는 이질성이 있는 경우, 이질성의 원인에 대해 조사하고, 이질성이 문헌고찰 연구결과에 미치는 영향에 대해 논의하였다.</p>	<input type="checkbox"/> 예 <input checked="" type="checkbox"/> 아니오 <p>이질성 관련 언급 없음</p>
<p>15. 양적 합성을 하였다면, 문헌고찰 저자는 출판비뚤림(소규모연구 비뚤림)에 대한 적절한 조사를 수행하고, 문헌고찰 결과에 미칠 수 있는 영향에 대해 고찰하였는가?</p>	
<p>예: <input type="checkbox"/> 출판비뚤림에 대한 그래프 또는 통계적 검증을 수행하고 출판비뚤림의 유무와 영향 정도에 대해 고찰하였다.</p>	<input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input checked="" type="checkbox"/> 메타분석 없음
<p>16. 문헌고찰 저자는 문헌고찰 수행을 위한 자금지원을 포함하여 잠재적 이해상충에 대해 보고하였는가?</p>	
<p>예: <input type="checkbox"/> 저자는 이해상충이 없다고 보고하였다. 또는 <input type="checkbox"/> 저자가 자금원을 기술하였으며, 잠재적 이해상충을 관리한 방법을 보고하였다.</p>	<input checked="" type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <p>Conflict of Interest: The authors report no conflicts of interest.</p>

자료추출	
구분	주요내용
체계적 문헌고찰 연구방법	<ul style="list-style-type: none"> 연구목적: 포경수술과 남성 성기능의 상관성을 확인하기 위하여 체계적 문헌고찰을 수행하였음 검색원: PUBMED, EMBASE, the Cochrane, Web of Science 검색기간(검색일): ~2013.1. 메타분석 여부: <input checked="" type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 비고: -
체계적 문헌고찰 선택문헌 특성	<ul style="list-style-type: none"> 최종 선택문헌 수: 총 10편 (RCT 2편/ non-RCT 8편) 연구대상자(정의): male 중재법: circumcision 추적관찰기간: -
연구결과 -안전성	<p>성기능(sexual function): 모든 지표에서 포경수술을 받은 남성과 받지 않은 남성 사이에 유의한 차이 없음</p> <ol style="list-style-type: none"> 조루(premature ejaculation, PE) - (5개 연구) OR 1.13; 95% CI 0.83, 1.54 사정까지 시간(intravaginal ejaculation latency time, IELT) - (3개 연구) OR 1.33; 95% CI 0.69, 1.97 발기부전(erectile dysfunctions, EDs) - (6개 연구) OR 0.90; 95% CI 0.65, 1.25 성욕이 없거나 낮음(Low or absent sexual desire) - (4개 연구) OR 0.99; 95% CI 0.92, 1.06 성교통(Dyspareunia) - (5개 연구) OR 1.12; 95% CI 0.52, 2.44 오르기슴 어려움(orgasm difficulties) - (4개 연구) OR 0.97; 95% CI 0.83, 1.13
연구결과 -효과성	-
결론	이러한 결과는 포경수술이 남성의 성기능에 부정적인 영향을 미칠 가능성이 낮음을 시사함. 그러나 이러한 결과는 낮은 근거수준과 연구들간 상당한 이질성이 존재하여 평가되었음을 고려해야 함. 잘 설계된 전향적 연구들이 필요하겠음
funding, COI	COMPETING FINANCIAL INTERESTS: None of the authors have any conflicts of interests related to this study.
비고	-

8. 문헌고찰 저자는 포함된 연구들의 세부사항을 적절히 기술하였는가?			
일부 예(아래 모두) <input type="checkbox"/> 인구집단에 대한 기술 <input type="checkbox"/> 중재에 대한 기술 <input type="checkbox"/> 비교군에 대한 기술 <input type="checkbox"/> 중재결과에 대한 기술 <input type="checkbox"/> 연구설계에 대한 기술	예: 아래 사항도 모두 충족 <input type="checkbox"/> 인구집단 세부사항에 대한 기술 <input type="checkbox"/> 중재 세부사항에 대한 기술(적절한 경우, 용량 포함) <input type="checkbox"/> 비교군 세부사항에 대한 기술(적절한 경우, 용량 포함) <input type="checkbox"/> 연구 세팅에 대한 기술 <input type="checkbox"/> 추적관찰의 시점	<input type="checkbox"/> 예 <input checked="" type="checkbox"/> 일부 예 <input type="checkbox"/> 아니오	Table 1 Characteristics - Country - Age - Study design - Duration - Study size
9. 문헌고찰 저자는 문헌고찰에 포함된 개별 연구의 비뚤림위험(ROB)을 평가하기 위해 만족스러운 도구를 사용하였는가?			
RCTs 일부 예: 아래 모두에 대한 ROB 평가 <input type="checkbox"/> 배경은폐, 그리고 <input type="checkbox"/> 중재결과 평가시 환자 및 결과 평가자의 눈가림(모든 원인 사망률과 같은 객관적인 중재결과에는 불필요)	예: 아래에 대한 ROB 평가 <input type="checkbox"/> 진정한 무작위 배정 순서, 그리고 <input type="checkbox"/> 다양한 측정치나 분석 중에서 보고할 연구결과 선택 여부	-	-
NRSI 일부 예: 아래에 대한 ROB 평가 <input type="checkbox"/> 교란 <input type="checkbox"/> 선택 비뚤림	예: 아래에 대한 ROB 평가 <input type="checkbox"/> 노출과 중재결과 확인위해 사용한 방법, 그리고 <input type="checkbox"/> 다양한 측정치나 분석 중에서 보고할 연구결과 선택	<input checked="" type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 일부 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> RCT만 포함	The quality of these eligible citations was assessed using the Newcastle-Ottawa Scale ,
10. 문헌고찰 저자는 고찰에 포함된 연구들의 자금 출처에 대해 보고하였는가?			
예: <input type="checkbox"/> 문헌고찰에 포함된 연구의 자금출처에 대해 보고해야 한다.		<input type="checkbox"/> 예 <input checked="" type="checkbox"/> 아니오	포함된 연구들의 자금 출처에 대한 언급 없음
주: 평가자가 살펴보았지만 일차연구 저자가 보고하지 않은 경우도 해당됨			
11. 메타분석을 수행하였다면, 문헌고찰 저자는 이에 대한 합당한 이유를 제시하였고, 연구결과의 통계학적 결합을 위해 적절한 방법을 사용하였는가?			
RCTs 예: <input type="checkbox"/> 메타분석을 통해 자료를 결합한 합당한 이유를 제시하였다. <input type="checkbox"/> 그리고 적절한 가중치법을 이용하여 연구결과를 결합했으며 이질성이 있다면 이를 보정하였다. <input type="checkbox"/> 그리고 이질성의 원인에 대한 조사를 하였다		-	-
NRSI 예: <input type="checkbox"/> 저자는 메타분석을 통해 자료를 결합한 합당한 이유를 제시하였다. <input type="checkbox"/> 그리고 적절한 가중치법을 이용하여 연구결과를 결합했으며 이질성이 있다면 이를 보정하였다. <input type="checkbox"/> 그리고 NRSI의 교란변수를 보정한 효과추정치를 결합하였거나, 보정 효과 추정치를 결합할 수 없을 때만 원 자료를 결합하였다. <input type="checkbox"/> 그리고 RCT와 NRSI 모두가 고찰에 포함되었을 때, 무작위 배정 비교임상시험과 중재 비무작위연구의 요약 추정치를 별도로 보고하였다.		<input type="checkbox"/> 예 <input checked="" type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> 메타분석 없음	RCT와 NRSI 결과가 함께 메타분석 되었음
12. 메타분석을 수행하였다면, 문헌고찰 저자는 개별 연구의 비뚤림위험이 메타분석 연구결과나 다른 근거 합성에 미칠 잠재적 영향을 평가하였는가?			
예: <input type="checkbox"/> 비뚤림위험이 낮은 RCT만을 포함하였다. <input type="checkbox"/> 또는 다양한 비뚤림위험을 가진 RCT나 NRSI를 포함한 경우 효과의 요약 추정치에 비뚤림위험이 어떤 영향을 미치는지 조사하였다.		<input checked="" type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> 메타분석 없음	However, these results should be evaluated in light of the low quality of the existing evidence and the significant heterogeneity across the various studies.

<p>13. 문헌고찰 저자는 고찰 결과를 해석/논의할 때 개별 연구의 비뚤림위험을 고려하였는가?</p>	<p><input type="checkbox"/> 예 결과도출시, 비뚤림위험에 대한 고려 없음 <input checked="" type="checkbox"/> 아니오</p>
<p>14. 문헌고찰 저자는 연구결과에서 발견된 이질성에 대해 만족스러운 설명과 고찰을 하였는가?</p>	<p><input type="checkbox"/> 예 <input checked="" type="checkbox"/> 아니오</p> <p>However, these results should be evaluated in light of the low quality of the existing evidence and the significant heterogeneity across the various studies.</p>
<p>15. 양적 합성을 하였다면, 문헌고찰 저자는 출판비뚤림(소규모연구 비뚤림)에 대한 적절한 조사를 수행하고, 문헌고찰 결과에 미칠 수 있는 영향에 대해 고찰하였는가?</p>	<p><input type="checkbox"/> 예 <input checked="" type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> 메타분석 없음</p> <p>언급 없음</p>
<p>16. 문헌고찰 저자는 문헌고찰 수행을 위한 자금지원을 포함하여 잠재적 이해상충에 대해 보고하였는가?</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오</p> <p>COMPETING FINANCIAL INTERESTS None of the authors have any conflicts of interests related to this study.</p>

21 Van Howe (2013)

자료추출	
구분	주요내용
체계적 문헌고찰 연구방법	<ul style="list-style-type: none"> 연구목적: 포경수술이 성매개감염병(Sexually Transmitted Infections, STIs)을 감소시킨다는 주장을 확인하기 위하여 체계적 문헌고찰을 수행함 검색원: MEDLINE 검색기간(검색일): (2012.12.3.) 메타분석 여부: <input checked="" type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 비교: -
체계적 문헌고찰 선택문헌 특성	<ul style="list-style-type: none"> 최종 선택문헌 수: 총 91편 (RCT 일부) 연구대상자(정의): Male 중재법: Circumcision 추적관찰기간:
연구결과 -안전성	-
연구결과 -효과성	<p>1) 포경수술과 성매개감염병</p> <ul style="list-style-type: none"> - 클라미디아(Chlamydia), 임질, 생식기 헤르페스, 인간 유두종바이러스(HPV)는 포경수술의 영향을 크게 받지 않음 - 매독은 포경수술 여부(Intact/ Circumcised)에 따라 엇갈린 결과들이 나타났고, 유의한 차이 없음 - 포경수술을 받지 않은 남성은 생식기 궤양성 질환(GUD)의 위험이 더 높은 반면, 생식기 분비물 증후군(GDS), 비특이적 요도염, 생식기 사마귀, 및 전반적인 모든 성매개감염병의 위험이 낮은 것으로 나타남 - 일반 인구를 대상으로 한 연구에서, 포경수술이 성매개감염병의 위험에 대한 명확하거나 일관성 있는 긍정적인 영향은 없었음
결론	결과적으로, 성매개감염병의 예방은 포경수술의 이점으로 합리적으로 해석될 수 없으며, 성매개감염병을 예방하기 위하여 일반 대중을 대상으로 한 포경수술 정책은 의학적 연구의 근거로부터 뒷받침되지 않음
funding, COI	연급 없음
비교	<p>성매개감염병(Sexually Transmitted Infections, STIs)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) genital discharge syndrome (GDS): 임질, 클라미디아 트라코마티스에 의한 생식기 감염, 비특이적(비임균성) 요도염) 2) genital ulcerative disease (GUD): 매독, 생식기 헤르페스, 무른 궤양(chancroid), 기타 생식기 궤양

<p>8. 문헌고찰 저자는 포함된 연구들의 세부사항을 적절히 기술하였는가?</p> <p>일부 예(아래 모두) <input type="checkbox"/> 인구집단에 대한 기술 <input type="checkbox"/> 중재에 대한 기술 <input type="checkbox"/> 비교군에 대한 기술 <input type="checkbox"/> 중재결과에 대한 기술 <input type="checkbox"/> 연구설계에 대한 기술</p> <p>예: 아래 사항도 모두 충족 <input type="checkbox"/> 인구집단 세부사항에 대한 기술 <input type="checkbox"/> 중재 세부사항에 대한 기술(적절한 경우, 용량 포함) <input type="checkbox"/> 비교군 세부사항에 대한 기술(적절한 경우, 용량 포함) <input type="checkbox"/> 연구 세팅에 대한 기술 <input type="checkbox"/> 추적관찰의 시점</p>	<input type="checkbox"/> 예 <input checked="" type="checkbox"/> 일부 예 <input type="checkbox"/> 아니오	<p>Table 1</p> <ul style="list-style-type: none"> - Study STI (outcomes) - Location - When - Population - Type of study - Circumcision status
<p>9. 문헌고찰 저자는 문헌고찰에 포함된 개별 연구의 비뮌리움위험(ROB)을 평가하기 위해 만족스러운 도구를 사용하였는가?</p> <p>RCTs 일부 예: 아래 모두에 대한 ROB 평가 <input type="checkbox"/> 배경은폐, 그리고 <input type="checkbox"/> 중재결과 평가시 환자 및 결과 평가자의 눈가림(모든 원인 사망률과 같은 객관적인 중재결과에는 불필요)</p> <p>예: 아래에 대한 ROB 평가 <input type="checkbox"/> 진정한 무작위 배정 순서, 그리고 <input type="checkbox"/> 다양한 측정치나 분석 중에서 보고할 연구결과 선택 여부</p>	<input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 일부 예 <input checked="" type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> RCT만 포함	<p>비뮌리움위험 평가를 수행하지 않음</p>
<p>NRSI 일부 예: 아래에 대한 ROB 평가 <input type="checkbox"/> 교란 <input type="checkbox"/> 선택 비뮌리움</p> <p>예: 아래에 대한 ROB 평가 <input type="checkbox"/> 노출과 중재결과 확인위해 사용한 방법, 그리고 <input type="checkbox"/> 다양한 측정치나 분석 중에서 보고할 연구결과 선택</p>	<input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 일부 예 <input checked="" type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> RCT만 포함	<p>비뮌리움위험 평가를 수행하지 않음</p>
<p>10. 문헌고찰 저자는 고찰에 포함된 연구들의 자금 출처에 대해 보고하였는가?</p> <p>예: <input type="checkbox"/> 문헌고찰에 포함된 연구의 자금출처에 대해 보고해야 한다.</p> <p>주: 평가자가 살펴보았지만 일차연구 저자가 보고하지 않은 경우도 해당됨</p>	<input type="checkbox"/> 예 <input checked="" type="checkbox"/> 아니오	<p>포함된 연구들의 자금 출처에 대한 언급 없음</p>
<p>11. 메타분석을 수행하였다면, 문헌고찰 저자는 이에 대한 합당한 이유를 제시하였고, 연구결과의 통계학적 결합을 위해 적절한 방법을 사용하였는가?</p> <p>RCTs 예: <input type="checkbox"/> 메타분석을 통해 자료를 결합한 합당한 이유를 제시하였다. <input type="checkbox"/> 그리고 적절한 가중치법을 이용하여 연구결과를 결합했으며 이질성이 있다면 이를 보정하였다. <input type="checkbox"/> 그리고 이질성의 원인에 대한 조사를 하였다</p> <p>NRSI 예: <input type="checkbox"/> 저자는 메타분석을 통해 자료를 결합한 합당한 이유를 제시하였다. <input type="checkbox"/> 그리고 적절한 가중치법을 이용하여 연구결과를 결합했으며 이질성이 있다면 이를 보정하였다. <input type="checkbox"/> 그리고 NRSI의 교란변수를 보정한 효과추정치를 결합하였거나, 보정 효과 추정치를 결합할 수 없을 때만 원 자료를 결합하였다. <input type="checkbox"/> 그리고 RCT와 NRSI 모두가 고찰에 포함되었을 때, 무작위 배정 비교임상시험과 중재 비무작위연구의 요약 추정치를 별도로 보고하였다.</p>	<input checked="" type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> 메타분석 없음	<ul style="list-style-type: none"> - 메타분석 이유를 제시하지 않았지만 통합효과, 이질성에 대한 고려를 하고 있음 - Meta-Analysis Results. Table 2. - If between-study heterogeneity was significant ($P < .10$), random-effects summary results were calculated - The analyses presented in this paper used a random effects model to determine summary effects and confidence intervals.
<p>12. 메타분석을 수행하였다면, 문헌고찰 저자는 개별 연구의 비뮌리움위험이 메타분석 연구결과나 다른 근거 합성에 미칠 잠재적 영향을 평가하였는가?</p> <p>예: <input type="checkbox"/> 비뮌리움위험이 낮은 RCT만을 포함하였다. <input type="checkbox"/> 또는 다양한 비뮌리움위험을 가진 RCT나 NRSI를 포함한 경우 효과의 요약 추정치에 비뮌리움위험이 어떤 영향을 미치는지 조사하였다.</p>	<input type="checkbox"/> 예 <input checked="" type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> 메타분석 없음	<ul style="list-style-type: none"> - Meta-Analysis Results. Table 2. - 비뮌리움위험 평가를 수행하지 않음

<p>13. 문헌고찰 저자는 고찰 결과를 해석/논의할 때 개별 연구의 비뚤림위험을 고려하였는가?</p>	
<p>예: <input type="checkbox"/> 비뚤림위험이 낮은 RCT만을 포함하였다. <input type="checkbox"/> 또는 RCT에 중등도 이상의 비뚤림위험이 있거나 문헌고찰에 NRSI를 포함한 경우에 비뚤림위험이 연구결과에 어떤 영향을 미쳤는지에 대해 고찰하였다</p>	<p><input type="checkbox"/> 예 비뚤림위험 평가를 수행하지 <input checked="" type="checkbox"/> 아니오 않음</p>
<p>14. 문헌고찰 저자는 연구결과에서 발견된 이질성에 대해 만족스러운 설명과 고찰을 하였는가?</p>	
<p>예: <input type="checkbox"/> 연구결과에서 유의미한 이질성이 없었다. <input type="checkbox"/> 또는 이질성이 있는 경우, 이질성의 원인에 대해 조사하고, 이질성이 문헌고찰 연구결과에 미치는 영향에 대해 논의하였다.</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> 예 All of the analyses had <input type="checkbox"/> 아니오 significant between-study heterogeneity, which undermines the robustness of any of the findings.</p>
<p>15. 양적 합성을 하였다면, 문헌고찰 저자는 출판비뚤림(소규모연구 비뚤림)에 대한 적절한 조사를 수행하고, 문헌고찰 결과에 미칠 수 있는 영향에 대해 고찰하였는가?</p>	
<p>예: <input type="checkbox"/> 출판비뚤림에 대한 그래프 또는 통계적 검증을 수행하고 출판비뚤림의 유무와 영향 정도에 대해 고찰하였다.</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> 예 3.6. Publication Bias. <input type="checkbox"/> 아니오 각 결과변수별로 Funnel <input type="checkbox"/> 메타분석 graphs를 제시하고 언급하고 없음 있음</p>
<p>16. 문헌고찰 저자는 문헌고찰 수행을 위한 자금지원을 포함하여 잠재적 이해상충에 대해 보고하였는가?</p>	
<p>예: <input type="checkbox"/> 저자는 이해상충이 없다고 보고하였다. 또는 <input type="checkbox"/> 저자가 자금을 기술했으며, 잠재적 이해상충을 관리한 방법을 보고하였다.</p>	<p><input type="checkbox"/> 예 언급 없음 <input checked="" type="checkbox"/> 아니오</p>

22 Albero (2012)

자료추출	
구분	주요내용
체계적 문헌고찰 연구방법	<ul style="list-style-type: none"> 연구목적: 포경수술과 생식기 사마귀를 포함한 생식기 HPV 감염과의 상관성을 확인하기 위하여 체계적 문헌고찰을 수행함 검색원: MEDLINE 검색기간(검색일): 1971.2.~2010.8.31. 메타분석 여부: <input checked="" type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 비고: -
체계적 문헌고찰 선택문헌 특성	<ul style="list-style-type: none"> 최종 선택문헌 수: 총 21개 연구(RCT 2개/ non-RCT 19개) ※ 23편 문헌 연구대상자(정의): circumcised and uncircumcised men 중재법: Male Circumcision 추적관찰기간: -
연구결과 -안전성	-
연구결과 -효과성	<p>1-1) 포경수술과 생식기 HPV 유병률(Prevalence) 포경수술을 받은 남성이 받지 않은 남성보다 HPV 유병률이 유의하게 낮음 - (14개 non-RCT) OR 0.57; 95% CI 0.42, 0.77 - (2개 RCT) RR 0.67; 95% CI 0.54, 0.82</p> <p>1-2) 포경수술과 생식기 HPV acquisition 위험 - (3개 cohort) 포경수술과 생식기 HPV acquisition 위험과 유의한 상관성 없음 (summary effect 1.01; 95% CI: 0.66, 1.53) ※ OR, RR 혼합</p> <p>1-3) 포경수술과 생식기 HPV Clearance - (2개 cohort) 포경수술과 생식기 HPV clearance에 유의한 상관성 없음 (HR 1.57; 95% CI 0.51, 4.89)</p> <p>1-4) 포경수술과 생식기 사마귀 - (5개 non-RCT) 포경수술과 생식기 사마귀는 유의한 상관성 없음 (OR 0.89; 95% CI 0.59, 1.33)</p>
결론	<p>메타분석은 남성 포경수술과 HPV 유병률 사이에 강력한 역(reverse) 상관성을 보여줌. 그러나 포경수술과 HPV 감염 acquisition 및 clearance 효과를 적절하게 평가하기 위해서는 더 많은 연구가 필요함.</p> <p>포경수술은 남성과 여성 모두에게 HPV 관련 질병부담을 줄일 수 있는 추가적인 일회성 예방 중재로 간주될 수 있으며, 특히 HPV 예방 접종 프로그램과 자궁경부 검진을 이용할 수 없는 국가에서는 더욱 그러함</p>
funding, COI	Supported by Spanish public grants from the Instituto de Salud Carlos III, from the Agència de Gestió d'Ajuts Universitaris i de Recerca, and from the Marató de TV3 Foundation (051530).
비고	-

<p>8. 문헌고찰 저자는 포함된 연구들의 세부사항을 적절히 기술하였는가?</p> <p>일부 예(아래 모두) <input type="checkbox"/> 인구집단에 대한 기술 <input type="checkbox"/> 중재에 대한 기술 <input type="checkbox"/> 비교군에 대한 기술 <input type="checkbox"/> 중재결과에 대한 기술 <input type="checkbox"/> 연구설계에 대한 기술</p> <p>예: 아래 사항도 모두 충족 <input type="checkbox"/> 인구집단 세부사항에 대한 기술 <input type="checkbox"/> 중재 세부사항에 대한 기술(적절한 경우, 용량 포함) <input type="checkbox"/> 비교군 세부사항에 대한 기술(적절한 경우, 용량 포함) <input type="checkbox"/> 연구 세팅에 대한 기술 <input type="checkbox"/> 추적관찰의 시점</p>	<input type="checkbox"/> 예 <input checked="" type="checkbox"/> 일부 예 <input type="checkbox"/> 아니오	<p>TABLE 1. Summary - Country, Design, Population (Size, Age), Outcome</p>
<p>9. 문헌고찰 저자는 문헌고찰에 포함된 개별 연구의 비뚤림위험(ROB)을 평가하기 위해 만족스러운 도구를 사용하였는가?</p> <p>RCTs 일부 예: 아래 모두에 대한 ROB 평가 <input type="checkbox"/> 배경은폐, 그리고 <input type="checkbox"/> 중재결과 평가시 환자 및 결과 평가자의 눈가림(모든 원인 사망률과 같은 객관적인 중재결과에는 불필요)</p> <p>예: 아래에 대한 ROB 평가 <input type="checkbox"/> 진정한 무작위 배정 순서, 그리고 <input type="checkbox"/> 다양한 측정치나 분석 중에서 보고할 연구결과 선택 여부</p>	<p>-</p> <p>-</p>	
<p>NRSI 일부 예: 아래에 대한 ROB 평가 <input type="checkbox"/> 교란 <input type="checkbox"/> 선택 비뚤림</p> <p>예: 아래에 대한 ROB 평가 <input type="checkbox"/> 노출과 중재결과 확인위해 사용한 방법, 그리고 <input type="checkbox"/> 다양한 측정치나 분석 중에서 보고할 연구결과 선택</p>	<input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 일부 예 <input checked="" type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> RCT만 포함	비뚤림위험 평가 수행하지 않음
<p>10. 문헌고찰 저자는 고찰에 포함된 연구들의 자금 출처에 대해 보고하였는가?</p> <p>예: <input type="checkbox"/> 문헌고찰에 포함된 연구의 자금출처에 대해 보고해야 한다.</p> <p>주: 평가자가 살펴보았지만 일차연구 저자가 보고하지 않은 경우도 해당됨</p>	<input type="checkbox"/> 예 <input checked="" type="checkbox"/> 아니오	포함된 연구들의 자금 출처에 대한 언급 없음
<p>11. 메타분석을 수행하였다면, 문헌고찰 저자는 이에 대한 합당한 이유를 제시하였고, 연구결과의 통계학적 결합을 위해 적절한 방법을 사용하였는가?</p> <p>RCTs 예: <input type="checkbox"/> 메타분석을 통해 자료를 결합한 합당한 이유를 제시하였다. <input type="checkbox"/> 그리고 적절한 가중치법을 이용하여 연구결과를 결합했으며 이질성이 있다면 이를 보정하였다. <input type="checkbox"/> 그리고 이질성의 원인에 대한 조사를 하였다</p>	<p>-</p> <p>-</p>	
<p>NRSI 예: <input type="checkbox"/> 저자는 메타분석을 통해 자료를 결합한 합당한 이유를 제시하였다. <input type="checkbox"/> 그리고 적절한 가중치법을 이용하여 연구결과를 결합했으며 이질성이 있다면 이를 보정하였다. <input type="checkbox"/> 그리고 NRSI의 교란변수를 보정한 효과추정치를 결합하였거나, 보정 효과 추정치를 결합할 수 없을 때만 원 자료를 결합하였다. <input type="checkbox"/> 그리고 RCT와 NRSI 모두가 고찰에 포함되었을 때, 무작위 배정 비교군상시험과 중재 비무작위연구의 요약 추정치를 별도로 보고하였다.</p>	<input type="checkbox"/> 예 <input checked="" type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> 메타분석 없음	- 메타분석 이유를 제시하지 않았으며, 이질성에 대한 고려를 하고있지 않음
<p>12. 메타분석을 수행하였다면, 문헌고찰 저자는 개별 연구의 비뚤림위험이 메타분석 연구결과나 다른 근거 합성에 미칠 잠재적 영향을 평가하였는가?</p> <p>예: <input type="checkbox"/> 비뚤림위험이 낮은 RCT만을 포함하였다. <input type="checkbox"/> 또는 다양한 비뚤림위험을 가진 RCT나 NRSI를 포함한 경우 효과의 요약 추정치에 비뚤림위험이 어떤 영향을 미치는지 조사하였다.</p>	<input type="checkbox"/> 예 <input checked="" type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> 메타분석 없음	비뚤림위험 평가 수행하지 않음

13. 문헌고찰 저자는 고찰 결과를 해석/논의할 때 개별 연구의 비뚤림위험을 고려하였는가?	
예: <input type="checkbox"/> 비뚤림위험이 낮은 RCT만을 포함하였다. <input type="checkbox"/> 또는 RCT에 중등도 이상의 비뚤림위험이 있거나 문헌고찰에 NRSI를 포함한 경우에 비뚤림위험이 연구결과에 어떤 영향을 미쳤는지에 대해 고찰하였다	<input type="checkbox"/> 예 <input checked="" type="checkbox"/> 아니오 비뚤림위험 평가 수행하지 않음
14. 문헌고찰 저자는 연구결과에서 발견된 이질성에 대해 만족스러운 설명과 고찰을 하였는가?	
예: <input type="checkbox"/> 연구결과에서 유의미한 이질성이 없었다. <input type="checkbox"/> 또는 이질성이 있는 경우, 이질성의 원인에 대해 조사하고, 이질성이 문헌고찰 연구결과에 미치는 영향에 대해 논의하였다.	<input type="checkbox"/> 예 <input checked="" type="checkbox"/> 아니오 이질성에 대한 설명과 고찰이 없음 Significant heterogeneity among studies that examined genital HPV prevalence was observed (Q statistic, P<0.001). 등
15. 양적 합성을 하였다면, 문헌고찰 저자는 출판비뚤림(소규모연구 비뚤림)에 대한 적절한 조사를 수행하고, 문헌고찰 결과에 미칠 수 있는 영향에 대해 고찰하였는가?	
예: <input type="checkbox"/> 출판비뚤림에 대한 그래프 또는 통계적 검증을 수행하고 출판비뚤림의 유무와 영향 정도에 대해 고찰하였다.	<input checked="" type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> 메타분석 없음 Figure 2. Funnel plot Assessment of Publication Bias: We found no evidence of publication bias among the 21 studies included (Egger test P=0.15).
16. 문헌고찰 저자는 문헌고찰 수행을 위한 자금지원을 포함하여 잠재적 이해상충에 대해 보고하였는가?	
예: <input type="checkbox"/> 저자는 이해상충이 없다고 보고하였다. 또는 <input type="checkbox"/> 저자가 자금을 기술했으며, 잠재적 이해상충을 관리한 방법을 보고하였다.	<input checked="" type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 Supported by Spanish public grants from the Instituto de Salud Carlos III, from the Age'ncia de Gestio' d'Ajuts Universitaris i de Recerca, and from the Marato' de TV3 Foundation (051530).

23 Krieger (2012)

자료추출	
구분	주요내용
체계적 문헌고찰 연구방법	<ul style="list-style-type: none"> 연구목적: 남성 포경수술이 HIV 감염 위험을 감소시킨다는 과학적 근거를 제공하기 위하여 체계적 문헌고찰을 수행함 검색원: Medline, Embase, Cochrane Library, Biosis, and Science Citation Index 검색기간(검색일): 최근 12년 (2011.3.) 메타분석 여부: <input type="checkbox"/> 예 <input checked="" type="checkbox"/> 아니오 비고: -
체계적 문헌고찰 선택문헌 특성	<ul style="list-style-type: none"> 최종 선택문헌 수: 총 88편 (RCT 3편) 연구대상자(정의): in high-risk heterosexual population 중재법: Male circumcision 추적관찰기간: -
연구결과 -안전성	-
연구결과 -효과성	<p>1) 포경수술과 HIV 예방</p> <p>- (권고사항) HIV 감염 고위험군을 대상으로 안전한 남성 포경수술을 권장해야 함 (Grade A, positive)</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>※ Grade A: 일반적으로 일관된 level 1 수준의 근거에 따르며, 권고사항은 사실상 의무이며 임상 치료 내에 배치됨을 의미함</p> <p>Level 1: 높은 수준의 근거. RCT의 메타분석, RCT</p> <p>positive: favoring circumcision or negative</p> </div> <p>- (3개 RCT) 남성 포경수술이 HIV 감염을 상당히 감소시킴(3편 모두 유의한 RR 감소) summary RR 0.42; 95% CI 0.31, 0.57</p>
결론	고위험 인구에서 공중보건 조치로써 남성 포경수술을 수행하는 것에 대한 과제는 이제 직면해야 함
funding, COI	Conflict of interest The author declares that he has no conflict of interest.
비고	- TOPIC PAPER; 서술적 기술 : 합병증, 비용효과성에 대한 연구결과들도 일부 기술하고 있음

<p>7. 문헌고찰 저자는 배제 연구에 대한 목록과 합당한 배제사유를 제공하였는가?</p> <p>일부 예: <input type="checkbox"/> 전문까지 검토하였지만, 문헌고찰에서 배제된 연구에 대한 목록을 제시</p> <p>예: 아래 사항도 충족 <input type="checkbox"/> 잠재적으로 관련성이 있는 연구가 문헌 고찰에서 배제된 합당한 이유 제시</p>	<input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 일부 예 <input checked="" type="checkbox"/> 아니오 배제 목록 없음
<p>8. 문헌고찰 저자는 포함된 연구들의 세부사항을 적절히 기술하였는가?</p> <p>일부 예(아래 모두) <input type="checkbox"/> 인구집단에 대한 기술 <input type="checkbox"/> 중재에 대한 기술 <input type="checkbox"/> 비교군에 대한 기술 <input type="checkbox"/> 중재결과에 대한 기술 <input type="checkbox"/> 연구설계에 대한 기술</p> <p>예: 아래 사항도 모두 충족 <input type="checkbox"/> 인구집단 세부사항에 대한 기술 <input type="checkbox"/> 중재 세부사항에 대한 기술(적절한 경우, 용량 포함) <input type="checkbox"/> 비교군 세부사항에 대한 기술(적절한 경우, 용량 포함) <input type="checkbox"/> 연구 세팅에 대한 기술 <input type="checkbox"/> 추적관찰의 시점</p>	<input type="checkbox"/> 예 <input checked="" type="checkbox"/> 일부 예 <input type="checkbox"/> 아니오 Table 1 Summary of the three RCT - Circumcision method - Setting - follow-up Table 2 Evidence table 88 papers
<p>9. 문헌고찰 저자는 문헌고찰에 포함된 개별 연구의 비편향위험(ROB)을 평가하기 위해 만족스러운 도구를 사용하였는가?</p> <p>RCTs 일부 예: 아래 모두에 대한 ROB 평가 <input type="checkbox"/> 배경은폐, 그리고 <input type="checkbox"/> 중재결과 평가시 환자 및 결과 평가자의 눈가림(모든 원인 사망률과 같은 객관적인 중재결과에는 불필요)</p> <p>예: 아래에 대한 ROB 평가 <input type="checkbox"/> 진정한 무작위 배정 순서, 그리고 <input type="checkbox"/> 다양한 측정치나 분석 중에서 보고할 연구결과 선택 여부</p>	- -
<p>NRSI 일부 예: 아래에 대한 ROB 평가 <input type="checkbox"/> 교란 <input type="checkbox"/> 선택 비편향</p> <p>예: 아래에 대한 ROB 평가 <input type="checkbox"/> 노출과 중재결과 확인위해 사용한 방법, 그리고 <input type="checkbox"/> 다양한 측정치나 분석 중에서 보고할 연구결과 선택</p>	<input type="checkbox"/> 예 <input checked="" type="checkbox"/> 일부 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> RCT만 포함 Papers were rated following the evidence scale modified from the Oxford Center for evidence-based medicine levels of evidence for therapeutic interventions
<p>10. 문헌고찰 저자는 고찰에 포함된 연구들의 자금 출처에 대해 보고하였는가?</p> <p>예: <input type="checkbox"/> 문헌고찰에 포함된 연구의 자금출처에 대해 보고해야 한다.</p> <p>주: 평가자가 살펴보았지만 일차연구 저자가 보고하지 않은 경우도 해당됨</p>	<input type="checkbox"/> 예 <input checked="" type="checkbox"/> 아니오 포함된 연구들의 자금 출처에 대한 언급 없음
<p>11. 메타분석을 수행하였다면, 문헌고찰 저자는 이에 대한 합당한 이유를 제시하였고, 연구결과의 통계학적 결합을 위해 적절한 방법을 사용하였는가?</p> <p>RCTs 예: <input type="checkbox"/> 메타분석을 통해 자료를 결합한 합당한 이유를 제시하였다. <input type="checkbox"/> 그리고 적절한 가중치법을 이용하여 연구결과를 결합했으며 이질성이 있다면 이를 보정하였다. <input type="checkbox"/> 그리고 이질성의 원인에 대한 조사를 하였다</p> <p>NRSI 예: <input type="checkbox"/> 저자는 메타분석을 통해 자료를 결합한 합당한 이유를 제시하였다. <input type="checkbox"/> 그리고 적절한 가중치법을 이용하여 연구결과를 결합했으며 이질성이 있다면 이를 보정하였다. <input type="checkbox"/> 그리고 NRSI의 교란변수를 보정한 효과추정치를 결합하였거나, 보정 효과 추정치를 결합할 수 없을 때만 원 자료를 결합하였다. <input type="checkbox"/> 그리고 RCT와 NRSI 모두가 고찰에 포함되었을 때, 무작위 배정 비교임상시험과 중재 비무작위연구의 요약 추정치를 별도로 보고하였다.</p>	<input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input checked="" type="checkbox"/> 메타분석 없음 메타분석 없음

<p>12. 메타분석을 수행하였다면, 문헌고찰 저자는 개별 연구의 비뚤림위험이 메타분석 연구결과나 다른 근거 합성에 미칠 잠재적 영향을 평가하였는가?</p>	<p><input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input checked="" type="checkbox"/> 메타분석 없음</p>	<p>메타분석 없음</p>
<p>예: <input type="checkbox"/> 비뚤림위험이 낮은 RCT만을 포함하였다. <input type="checkbox"/> 또는 다양한 비뚤림위험을 가진 RCT나 NRSI를 포함한 경우 효과의 요약 추정치에 비뚤림위험이 어떤 영향을 미치는지 조사하였다.</p>		
<p>13. 문헌고찰 저자는 고찰 결과를 해석/논의할 때 개별 연구의 비뚤림위험을 고려하였는가?</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오</p>	<p>각 recommendation별로 Level of evidence를 제시하고 있음 (Level 1~4)</p>
<p>예: <input type="checkbox"/> 비뚤림위험이 낮은 RCT만을 포함하였다. <input type="checkbox"/> 또는 RCT에 중등도 이상의 비뚤림위험이 있거나 문헌고찰에 NRSI를 포함한 경우에 비뚤림위험이 연구결과에 어떤 영향을 미쳤는지에 대해 고찰하였다</p>		
<p>14. 문헌고찰 저자는 연구결과에서 발견된 이질성에 대해 만족스러운 설명과 고찰을 하였는가?</p>	<p><input type="checkbox"/> 예 <input checked="" type="checkbox"/> 아니오</p>	<p>이질성 관련 언급 없음</p>
<p>예: <input type="checkbox"/> 연구결과에서 유의미한 이질성이 없었다. <input type="checkbox"/> 또는 이질성이 있는 경우, 이질성의 원인에 대해 조사하고, 이질성이 문헌고찰 연구결과에 미치는 영향에 대해 논의하였다.</p>		
<p>15. 양적 합성을 하였다면, 문헌고찰 저자는 출판비뚤림(소규모연구 비뚤림)에 대한 적절한 조사를 수행하고, 문헌고찰 결과에 미칠 수 있는 영향에 대해 고찰하였는가?</p>	<p><input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input checked="" type="checkbox"/> 메타분석 없음</p>	<p>메타분석 없음</p>
<p>예: <input type="checkbox"/> 출판비뚤림에 대한 그래프 또는 통계적 검증을 수행하고 출판비뚤림의 유무와 영향 정도에 대해 고찰하였다.</p>		
<p>16. 문헌고찰 저자는 문헌고찰 수행을 위한 자금지원을 포함하여 잠재적 이해상충에 대해 보고하였는가?</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오</p>	<p>Conflict of interest The author declares that he has no conflict of interest.</p>
<p>예: <input type="checkbox"/> 저자는 이해상충이 없다고 보고하였다. 또는 <input type="checkbox"/> 저자가 자금을 기술했으며, 잠재적 이해상충을 관리한 방법을 보고하였다.</p>		

24 Larke (2011a)

자료추출	
구분	주요내용
체계적 문헌고찰 연구방법	<p>남성 포경수술과 인간유두종바이러스(HPV) 감염 및 생식기 사마귀 사이의 관련성에 대한 근거를 확인하기 위하여 체계적 문헌고찰을 수행함</p> <ul style="list-style-type: none"> 연구목적: 검색원: PubMed and Embase 검색기간(검색일): ~2010.9.15. 메타분석 여부: <input checked="" type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 비고: -
체계적 문헌고찰 선택문헌 특성	<ul style="list-style-type: none"> 최종 선택문헌 수: 총 38편 (RCT 4편/ non-RCT 34편) 연구대상자(정의): men 중재법: male circumcision 추적관찰기간: -
연구결과 -안전성	-
연구결과 -효과성	<p>1-1) 포경수술과 HPV 감염 유병률(Prevalence) (23편, RCT 4편) 포경수술을 받은 남성은 받지 않은 남성보다 HPV 유병률이 유의하게 낮음 - (전체 19개 연구) OR 0.57; 95% CI 0.45, 0.71; I² =50.5%) - (2개 RCT) OR 0.53; 95% CI 0.42, 0.67; I² =0%)</p> <p>1-2) 포경수술과 HPV 발생(incidence) - (3개 연구) HPV(-) 남성을 대상으로, 포경수술은 HPV 발생을 유의하게 감소시킴(RR 0.75; 95% CI 0.57, 0.99)</p> <p>1-3) 포경수술과 HPV clearance - (3개 연구) 포경수술 받은 남성에서 HPV clearance가 유의하게 증가함(RR 1.33; 95% CI 0.89-1.98)</p> <p>2) 포경수술과 생식기 사마귀 유병률(Prevalence)(16편, 모두 non-RCT) - (15개 관찰연구) 포경수술과 생식기 사마귀 유병률에 유의한 차이 없음(OR 0.93; 95% CI 0.65, 1.33)</p>
결론	<p>몇몇 국가에서는 HIV 유병률을 줄이기 위하여 자발적 남성 포경수술(medical male circumcision)에 대한 접근을 확대하고 있음. 이것은 HPV 유병률을 줄이는데 추가적인 이점을 제공할 수 있음</p>
funding, COI	<p>Financial support. This work was supported by the World Health Organization, which provided funding for N.L. and S.T. H.W. was funded by the Medical Research Council (United Kingdom). Potential conflicts of interest. None reported.</p>
비고	HPV, Human Papillomavirus

8. 문헌고찰 저자는 포함된 연구들의 세부사항을 적절히 기술하였는가?		
<p>일부 예(아래 모두)</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 인구집단에 대한 기술 <input type="checkbox"/> 중재에 대한 기술 <input type="checkbox"/> 비교군에 대한 기술 <input type="checkbox"/> 중재결과에 대한 기술 <input type="checkbox"/> 연구설계에 대한 기술 <p>예: 아래 사항도 모두 충족</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 인구집단 세부사항에 대한 기술 <input type="checkbox"/> 중재 세부사항에 대한 기술(적절한 경우, 용량 포함) <input type="checkbox"/> 비교군 세부사항에 대한 기술(적절한 경우, 용량 포함) <input type="checkbox"/> 연구 세팅에 대한 기술 <input type="checkbox"/> 추적관찰의 시점 	<input type="checkbox"/> 예 <input checked="" type="checkbox"/> 일부 예 <input type="checkbox"/> 아니오	<ul style="list-style-type: none"> - Description of Eligible HPV DNA Studies - Table 1: Study design, Country, Study population (high/low risk), Study size (% circumcised)
9. 문헌고찰 저자는 문헌고찰에 포함된 개별 연구의 비뚤림위험(ROB)을 평가하기 위해 만족스러운 도구를 사용하였는가?		
<p>RCTs</p> <p>일부 예: 아래 모두에 대한 ROB 평가</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 배경은폐, 그리고 <input type="checkbox"/> 중재결과 평가시 환자 및 결과 평가자의 눈가림(모든 원인 사망률과 같은 객관적인 중재결과에는 불필요) <p>예: 아래에 대한 ROB 평가</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 진정한 무작위 배정 순서, 그리고 <input type="checkbox"/> 다양한 측정치나 분석 중에서 보고할 연구결과 선택 여부 	<p>-</p> <p>-</p>	
<p>NRSI</p> <p>일부 예: 아래에 대한 ROB 평가</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 교란 <input type="checkbox"/> 선택 비뚤림 <p>예: 아래에 대한 ROB 평가</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 노출과 중재결과 확인위해 사용한 방법, 그리고 <input type="checkbox"/> 다양한 측정치나 분석 중에서 보고할 연구결과 선택 	<input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 일부 예 <input checked="" type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> RCT만 포함	비뚤림위험 평가를 수행하지 않음
10. 문헌고찰 저자는 고찰에 포함된 연구들의 자금 출처에 대해 보고하였는가?		
<p>예:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 문헌고찰에 포함된 연구의 자금출처에 대해 보고해야 한다. <p>주: 평가자가 살펴보았지만 일차연구 저자가 보고하지 않은 경우도 해당됨</p>	<input type="checkbox"/> 예 <input checked="" type="checkbox"/> 아니오	포함된 연구들의 자금 출처에 대한 언급 없음
11. 메타분석을 수행하였다면, 문헌고찰 저자는 이에 대한 합당한 이유를 제시하였고, 연구결과의 통계학적 결합을 위해 적절한 방법을 사용하였는가?		
<p>RCTs</p> <p>예:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 메타분석을 통해 자료를 결합한 합당한 이유를 제시하였다. <input type="checkbox"/> 그리고 적절한 가중치법을 이용하여 연구결과를 결합했으며 이질성이 있다면 이를 보정하였다. <input type="checkbox"/> 그리고 이질성의 원인에 대한 조사를 하였다 	<p>-</p> <p>-</p>	
<p>NRSI</p> <p>예:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 저자는 메타분석을 통해 자료를 결합한 합당한 이유를 제시하였다. <input type="checkbox"/> 그리고 적절한 가중치법을 이용하여 연구결과를 결합했으며 이질성이 있다면 이를 보정하였다. <input type="checkbox"/> 그리고 NRSI의 교란변수를 보정한 효과추정치를 결합하였거나, 보정 효과 추정치를 결합할 수 없을 때만 원 자료를 결합하였다. <input type="checkbox"/> 그리고 RCT와 NRSI 모두가 고찰에 포함되었을 때, 무작위 배정 비교임상시험과 중재 비무작위연구의 요약 추정치를 별도로 보고하였다. 	<input type="checkbox"/> 예 <input checked="" type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> 메타분석 없음	A best estimate of the effect for each study was selected to be the adjusted estimate when present and the crude estimate otherwise. Summary measures of effect were obtained from random effects meta-analysis .
12. 메타분석을 수행하였다면, 문헌고찰 저자는 개별 연구의 비뚤림위험이 메타분석 연구결과나 다른 근거 합성에 미칠 잠재적 영향을 평가하였는가?		
<p>예:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 비뚤림위험이 낮은 RCT만을 포함하였다. <input type="checkbox"/> 또는 다양한 비뚤림위험을 가진 RCT나 NRSI를 포함한 경우 효과의 요약 추정치에 비뚤림위험이 어떤 영향을 미치는지 조사하였다. 	<input type="checkbox"/> 예 <input checked="" type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> 메타분석 없음	비뚤림위험 평가를 수행하지 않음

<p>13. 문헌고찰 저자는 고찰 결과를 해석/논의할 때 개별 연구의 비뚤림위험을 고려하였는가?</p>	<p><input type="checkbox"/> 예 <input checked="" type="checkbox"/> 아니오</p> <p>비뚤림위험 평가를 수행하지 않음</p>
<p>14. 문헌고찰 저자는 연구결과에서 발견된 이질성에 대해 만족스러운 설명과 고찰을 하였는가?</p> <p>예: <input type="checkbox"/> 연구결과에서 유의미한 이질성이 없었다. <input type="checkbox"/> 또는 이질성이 있는 경우, 이질성의 원인에 대해 조사하고, 이질성이 문헌고찰 연구결과에 미치는 영향에 대해 논의하였다.</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오</p> <p>이질성을 평가하고, 이질성에 따라 연구결과에 미치는 영향을 고찰하였음 (Assuming a true difference in the effect of circumcision by anatomical site, this would explain some of the heterogeneity in the effect estimates.)</p>
<p>15. 양적 합성을 하였다면, 문헌고찰 저자는 출판비뚤림(소규모연구 비뚤림)에 대한 적절한 조사를 수행하고, 문헌고찰 결과에 미칠 수 있는 영향에 대해 고찰하였는가?</p> <p>예: <input type="checkbox"/> 출판비뚤림에 대한 그래프 또는 통계적 검증을 수행하고 출판비뚤림의 유무와 영향 정도에 대해 고찰하였다.</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> 메타분석 없음</p> <p>- There was no evidence of publication bias from the funnel plot and Egger test (P=0.56). - There was no evidence of publication bias (Egger test P=0.13).</p>
<p>16. 문헌고찰 저자는 문헌고찰 수행을 위한 자금지원을 포함하여 잠재적 이해상충에 대해 보고하였는가?</p> <p>예: <input type="checkbox"/> 저자는 이해상충이 없다고 보고하였다. 또는 <input type="checkbox"/> 저자가 자금을 기술했으며, 잠재적 이해상충을 관리한 방법을 보고하였다.</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오</p> <p>Financial support. This work was supported by the World Health Organization, which provided funding for N.L. and S.T. H.W. was funded by the Medical Research Council (United Kingdom).</p> <p>Potential conflicts of interest. None reported.</p>

25	Larke (2011b)
----	---------------

자료추출	
구분	주요내용
체계적 문헌고찰 연구방법	<ul style="list-style-type: none"> • 연구목적: 남성 포경수술과 음경암(penile cancer) 사이의 관련성에 대한 근거를 체계적 문헌고찰을 통해 검토함 • 검색원: Pubmed and Embase • 검색기간(검색일): (2010.9.15.) • 메타분석 여부: <input checked="" type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오 • 비교: -
체계적 문헌고찰 선택문헌 특성	<ul style="list-style-type: none"> • 최종 선택문헌 수: 총 8편 (case-control studies 8편) • 연구대상자(정의): Male • 중재법: Male circumcision • 추적관찰기간:
연구결과 -안전성	-
연구결과 -효과성	<p>1-1) 포경수술과 PIN (I-III) 또는 in situ 음경암</p> <p>- (2개 연구) 아동기/청소년기의 포경수술과 PIN 또는 in situ 음경암과 관련성에 대한 근거 없음(OR 0.93; 95% CI 0.59, 1.47)</p> <p>1-2) 포경수술과 침윤성(invasive) 음경암</p> <p>- (4개 연구) 아동기/청소년기의 포경수술은 침윤성 음경암 감소에 대한 효과가 있음 (OR 0.33; 95% CI 0.13, 0.83)</p> <p>- (3개 연구) 18세 이상 성인에서 포경수술은 침윤성 음경암과 관련성 없음(OR 2.71; 95% CI 0.93, 7.94)</p>
결론	<p>아동기/청소년기에 포경수술을 받은 남성은 침윤성 음경암의 위험이 상당히 감소하는데, 이러한 효과는 포경(phimosis)에 대한 효과를 통해 부분적으로 성취될 수 있음.</p> <p>사하라 이남 아프리카에서 HIV 예방 전략으로 포경수술을 확대하면 추가적으로 음경암 위험을 줄일 수 있음</p>
funding, COI	Acknowledgments We are grateful to the World Health Organisation for funding this research and providing funding for NL and ST. (중략)
비고	PIN, penile intra-epithelial neoplasia

8. 문헌고찰 저자는 포함된 연구들의 세부사항을 적절히 기술하였는가?

- 일부 예(아래 모두)
 인구집단에 대한 기술
 중재에 대한 기술
 비교군에 대한 기술
 중재결과에 대한 기술
 연구설계에 대한 기술

- 예: 아래 사항도 모두 충족
 인구집단 세부사항에 대한 기술
 중재 세부사항에 대한 기술(적절한 경우, 용량 포함)
 비교군 세부사항에 대한 기술(적절한 경우, 용량 포함)
 연구 세팅에 대한 기술
 추적관찰의 시점

- 예
 일부 예
 아니오

Table 1 Summary
 - Country, design, Population (No, Age), Exposure comparison group

9. 문헌고찰 저자는 문헌고찰에 포함된 개별 연구의 비뮌림위험(ROB)을 평가하기 위해 만족스러운 도구를 사용하였는가?

RCTs

- 일부 예: 아래 모두에 대한 ROB 평가
 배경은폐, 그리고
 중재결과 평가시 환자 및 결과 평가자의 눈가림(모든 원인 사망률과 같은 객관적인 중재결과에는 불필요)

- 예: 아래에 대한 ROB 평가
 진정한 무작위 배정 순서, 그리고
 다양한 측정치나 분석 중에서 보고할 연구결과 선택 여부

-

-

NRSI

- 일부 예: 아래에 대한 ROB 평가
 교란
 선택 비뮌림

- 예: 아래에 대한 ROB 평가
 노출과 중재결과 확인위해 사용한 방법, 그리고
 다양한 측정치나 분석 중에서 보고할 연구결과 선택

- 예
 일부 예
 아니오
 RCT만 포함

We **adopted** an approach similar to that used by the **Cochrane** Collaboration for assessing **risk of bias** in randomised studies (Seven quality domains)

10. 문헌고찰 저자는 고찰에 포함된 연구들의 자금 출처에 대해 보고하였는가?

- 예:
 문헌고찰에 포함된 연구의 자금출처에 대해 보고해야 한다.

- 예
 아니오

포함된 연구들의 자금 출처에 대한 언급 없음

주: 평가자가 살펴보았지만 일차연구 저자가 보고하지 않은 경우도 해당됨

11. 메타분석을 수행하였다면, 문헌고찰 저자는 이에 대한 합당한 이유를 제시하였고, 연구결과의 통계학적 결합을 위해 적절한 방법을 사용하였는가?

RCTs

- 예:
 메타분석을 통해 자료를 결합한 합당한 이유를 제시하였다.
 그리고 적절한 가중치법을 이용하여 연구결과를 결합했으며 이질성이 있다면 이를 보정하였다.
 그리고 이질성의 원인에 대한 조사를 하였다

-

-

NRSI

- 예:
 저자는 메타분석을 통해 자료를 결합한 합당한 이유를 제시하였다.
 그리고 적절한 가중치법을 이용하여 연구결과를 결합했으며 이질성이 있다면 이를 보정하였다.
 그리고 NRSI의 교란변수를 보정한 효과추정치를 결합하였거나, 보정 효과 추정치를 결합할 수 없을 때만 원 자료를 결합하였다.
 그리고 RCT와 NRSI 모두가 고찰에 포함되었을 때, 무작위 배정 비교임상시험과 중재 비무작위연구의 요약 추정치를 별도로 보고하였다.

- 예
 아니오
 메타분석 없음

메타분석 이유를 제시하지 않음 (This best available estimate was included in a random effects meta analysis.)

12. 메타분석을 수행하였다면, 문헌고찰 저자는 개별 연구의 비뮌림위험이 메타분석 연구결과나 다른 근거 합성에 미칠 잠재적 영향을 평가하였는가?

- 예:
 비뮌림위험이 낮은 RCT만을 포함하였다.
 또는 다양한 비뮌림위험을 가진 RCT나 NRSI를 포함한 경우 효과의 요약 추정치에 비뮌림위험이 어떤 영향을 미치는지 조사하였다.

- 예
 아니오
 메타분석 없음

비뮌림위험의 잠재적 영향에 대한 언급 없음

<p>13. 문헌고찰 저자는 고찰 결과를 해석/논의할 때 개별 연구의 비뚤림위험을 고려하였는가?</p>	<p><input type="checkbox"/> 예 결과도출시, 비뚤림위험에 대한 고려 없음</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 아니오</p>
<p>예: <input type="checkbox"/> 비뚤림위험이 낮은 RCT만을 포함하였다. <input type="checkbox"/> 또는 RCT에 중등도 이상의 비뚤림위험이 있거나 문헌고찰에 NRSI를 포함한 경우에 비뚤림위험이 연구결과에 어떤 영향을 미쳤는지에 대해 고찰하였다</p>	
<p>14. 문헌고찰 저자는 연구결과에서 발견된 이질성에 대해 만족스러운 설명과 고찰을 하였는가?</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> 예</p> <p><input type="checkbox"/> 아니오</p> <p>There was some evidence of heterogeneity in estimates ($I^2=55\%$) although all three studies showed a protective rather than detrimental effect. The sensitivity analysis including only the two analyses that adjusted for covariates showed little evidence of heterogeneity ($OR=0.50$; $I^2=0.0\%$; $n=2$).</p>
<p>예: <input type="checkbox"/> 연구결과에서 유의미한 이질성이 없었다. <input type="checkbox"/> 또는 이질성이 있는 경우, 이질성의 원인에 대해 조사하고, 이질성이 문헌고찰 연구결과에 미치는 영향에 대해 논의하였다.</p>	
<p>15. 양적 합성을 하였다면, 문헌고찰 저자는 출판비뚤림(소규모연구 비뚤림)에 대한 적절한 조사를 수행하고, 문헌고찰 결과에 미칠 수 있는 영향에 대해 고찰하였는가?</p>	<p><input type="checkbox"/> 예</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 아니오</p> <p><input type="checkbox"/> 메타분석 없음</p> <p>- 출판비뚤림 언급 없음 - 선택문헌수가 10개 미만</p>
<p>예: <input type="checkbox"/> 출판비뚤림에 대한 그래프 또는 통계적 검증을 수행하고 출판비뚤림의 유무와 영향 정도에 대해 고찰하였다.</p>	
<p>16. 문헌고찰 저자는 문헌고찰 수행을 위한 자금지원을 포함하여 잠재적 이해상충에 대해 보고하였는가?</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> 예</p> <p><input type="checkbox"/> 아니오</p> <p>Acknowledgments We are grateful to the World Health Organisation for funding this research and providing funding for NL and ST. (중략)</p>
<p>예: <input type="checkbox"/> 저자는 이해상충이 없다고 보고하였다. 또는 <input type="checkbox"/> 저자가 자금을 기술했으며, 잠재적 이해상충을 관리한 방법을 보고하였다.</p>	