

해외의약정보

개국약국에서의 당뇨병 및 심혈관계질환의 위험요인에 대한 스크리닝의 효과 (1)

의약품정책연구소

개요

당뇨를 포함한 심혈관계질환의 유병율이 크게 증가하면서 당뇨와 심혈관계질환 위험군에 있는 사람들에게 대한 원인 규명을 통한 질병 예방에 관심이 증가했으며, 1차 의료에서의 스크리닝 중재(screening interventions)에 대한 투자가 확대되었다. 개국약국에서의 스크리닝 중재 참여도 크게 늘고 있는데, 이에 본고에서는 개국약국에서 시행된 제2형당뇨(T2DM)와 심혈관계질환(CVD) 고위험군에 대한 스크리닝 중재사례를 평가한 기존의 논문을 체계적으로 고찰하고 메타분석을 실시한 논문을 소개하고자 한다.

키워드

제2형당뇨(T2DM), 심혈관계질환(CVD), 스크리닝 중재(screening interventions)

1. 소개

최근 몇 년 동안 전 세계적으로 제2형당뇨(T2DM)의 유병율과 심혈관계질환(CVD)의 위험요인은 상승 추세이며, 이러한 질병은 비만, 고혈압, 운동부족 등에 따른 생활습관에서 기인된 질병으로 분류할 수 있다. 이 두 질병에 대한 예방, 진단, 치료는 공통되는 위험요인들을 고려하여 접근해야한다. 2011년도를 기준으로 전 세계 366만 명이 당뇨병을 앓고 있는 것으로 추정되며, 더 우려되는 것은 여전히 당뇨병의 발병률은 극적으로 증가하는 추세로 이러한 질환을 앓는 사람들 중 50%는 현재 진단도 받지 못하고 있다는 것이다. 보수적으로 추정해보아도 당뇨병 때문에 전 세계적으로 지출된 보건의료비용은 4,650억 달러에 이르고, 2030년까지 5,610억 달러로 늘어날 전망이다. 심혈관계질환(CVD)의 경우 2008년도 기준으로 전 세계 17.3만 명의 주요 사망원인이었으며, 2030년도까지 심혈관계질환으로 사망하는 인구는 23.6만 명으로 증가할 것으로 예상된다.

개국약사들은 이미 당뇨병(T2DM)과 관상동맥심장질환(CHD)의 관리에 적극적으로 참여하여 환자 교육과 질병관리측면에서 유익한 효과를 보여 주고 있다. 개국약사의 건강 스크리닝 역할 측면에 있어서는 약사가 전문가(knowledgeable specialist)로 알려져 있음에도 불구하고, 1차 보건의료팀 내에서는 활용되지 못하였다. 개국약사는 매년 지역사회 주민의 약 90%를 일대일로 접촉하며, 따라서 약국 내외에서 이루어지는 스크리닝은 의료접근성이 떨어지는 그룹과 연계할 수 있고, 사회경제적으로 배경이 낮은 노년층에게 자가 관리(self-care)를 유도하여 가치 있는 기회를 제공한다.

이러한 체계적 문헌고찰의 목적은 개국약국을 기반으로 한 제2형당뇨(T2DM)와 심혈관계질환(CVD)의 스크리닝 중재(screening interventions)에 중점을 둔 기존의 논문들을 평가하는 것이다. 스크리닝 중재를 실시한 약국들의 성공지수를 정량화하기 위하여 약국위험평가(pharmacy risk assessment)나 스크리닝에 의해 고위험군으로 정의되거나 진단된 인원수, 중재결과를 평가할 것이다.

2. 연구방법

• 데이터 소스 및 검색

Cochrane Libraries, MEDLINE, EMBASE 데이터베이스에서 “당뇨병(T2DM)”, “심혈관계질환(CVD)”, “약국(pharmacy)”, “스크리닝 프로그램(screening programmes)”과 관련된 용어로 1950년~2012년 4월까지의 문헌을 검색했다. 2명의 검토자를 통해 독립적으로 제목, 초록, 전체원문을 검색하였고, 불합치 문헌이 있는 경우 토론과 자문을 통해 문제를 해결하였다.

• 문헌의 선택

개국약국에서 제2형당뇨나 심혈관계질환에 대한 스크리닝이 이루어진 케이스에 대한 연구를 포함하였다. 심혈관계질환(CVD) 스크리닝의 경우 혈압, 지질, 중성지방 수준 등 검증된 측정값을 기준으로 심혈관계질환(CVD) 위험을 정의하였고, 당뇨병(T2DM) 스크리닝의 경우 기존의 위험요인 또는 약사에 의한 측정(공복 또는 식후 혈당, 당화혈색소 등)을 통해 당뇨병의 위험을 정의하였다.

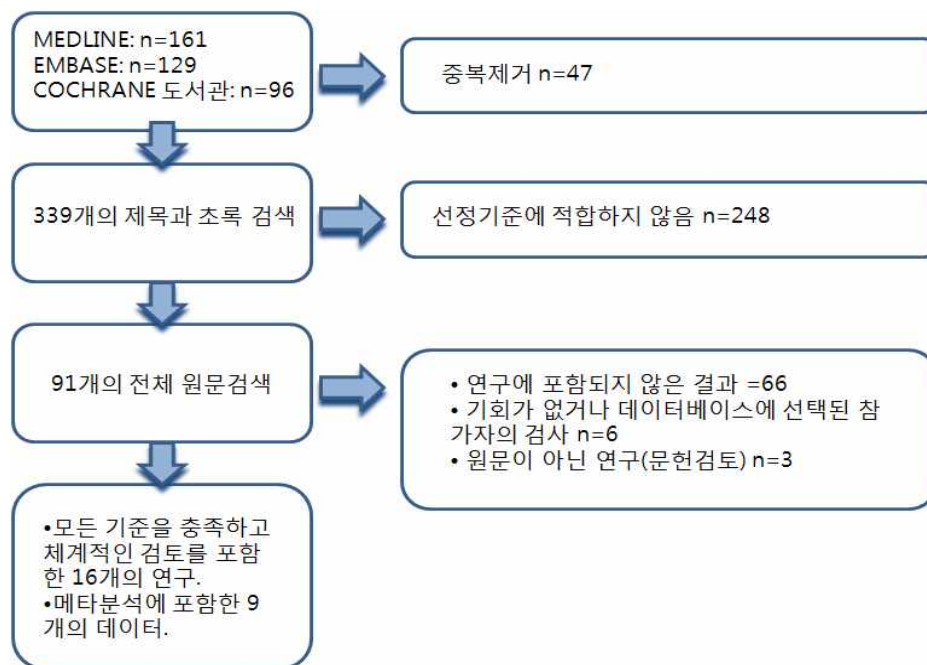
• 문헌 추출 및 질 평가

risk of bias는 두 명의 검토자가 USPSTF(US Preventive Services Task Force)의 품질평가기준을 사용하여 독립적으로 평가하였으며, 프로세스는 평가를 포함한 여러 가지 특성에 따른 연구를 기반으로 하였다. 문헌의 질은 보통(fair), 좋음(good), 좋지 않음(poor)로 구분하였다.

• 문헌 종합 및 분석

두 가지 주요 결과는 1) 1차 의료에 연계된 비율과 2) 연계 후 이행 비율이다. 연계비율은 연계 건수를 스크리닝 건수로 나누어 산출하고, 연계 후 이행비율은 의사 방문 건수를 연계 건수로 나누어 산출한다.

연계비율과 이행비율에 대한 분석은 95%신뢰수준으로 STATA(version 12)를 사용하였다.



〈그림 1〉 문헌고찰 방법

〈표 1〉 문헌고찰 결과(요약)

주저자	연도	평가	국가	스크리닝 건수	남자 (%)	여자 (%)	평균나이 (SD)	총 연계비율 (%)	이행 비율	당뇨병 기준 초과	혈압 기준 초과	콜레스테롤 기준 초과
Donyai	2009	보통	영국	8287	35.5%	64.5%	NR	NR	NR	NR	NR	NR
Earle	2001	보통	영국	263	43.7%	56.3%	54.1	16	NR	NR	46.8%	NR
Edwards	1981	좋지않음	영국	215	44.0%	56%	NR	6.1%	92.3	NR	6.0%	NR
Hersberger	2006	좋음	스위스	93,258	33.1%	66.9%	60.9(14.1)	9.0%	12.8	6.9% ^{††}	14.2%*	NR
Horgan	2009	좋음	영국	1141	60.0%	40%	NR	70.1%	NR	3.0% ^{††}	32.4%*	29.8%***
Hourihan	2003	좋음	호주	204	29.0%	71%	44(13)	29.9%	NR	NR	17.7%*	17.7%***
Jafari	2001	좋음	미국	301	65.0%	35%	57	NR	NR	NR	NR	49.8% ^{§§}
Karwalajtys	2009	좋음	캐나다	317	40.9%	59.1%	70.9(10.8)	55.8%	43.9	NR	55.8%*	NR
Krass(a)	2007	좋지않음	호주	802	26%	74%	NR	28%	56.4	28.1% [‡]	NR	NR
Krass(b)	2007	좋지않음	호주	484	36%	64%	NR	24.2%	42.7	24.4% [§]	NR	NR
Peterson	2010	좋음	호주	640	28.6%	71.4%	NR	73%	82.7	5.5% ^{**}	30.0%*	40.0%***
Pongwecharak	2010	좋음	태국	350	NR	NR	48.9(9.9)	NR	NR	NR	29.4%*	NR
Gardner	1994	좋음	미국	97	63.9	36.1	48.0(18)	NR	NR	NR	17.5% [†]	48.4% ^{§§}
Olenak	2010	보통	미국	239	28	72	NR	NR	41	30.5% ^{**}	NR	NR
Madjeski	1996	좋음	미국	539	35.0%	65%	NR	NR	48	NR	NR	77.9% ^{§§}
Hutchinson	1979	보통	미국	926	NR	NR	NR	NR	NR	NR	8.1% [‡]	NR
Mangum	2003	좋음	미국	351	NR	NR	63	34.5%	NR	NR	13.4%*	NR

NR = not reported

(a)와(b)는 무작위 연구에서 서로 다른 연구 결과와 비율을 의미한다.

cut-offs used

당뇨병.

§ = tick test scoring method(more than 1 recognised risk factor for diabetes) and fasting blood glucose or ≥ 5.5 mmol/l or random blood glucose or ≥ 11 mmol/l

‡ = tick test scoring method(more than 1 recognised risk factor for diabetes)

** = fasting blood glucose or ≥ 8 mmol/l

†† = random blood glucose ≥ 10 mmol/l

†† = random blood glucose or ≥ 11 mmol/l fasting blood glucose 6 mmol/l

혈압.

* = $\geq 160/100$ mmHg

† = $\geq 160/100$ mmHg systolic only

‡ = $\geq 140/100$ mmHg

콜레스테롤.

§§ = 총 콜레스테롤 ≥ 200 mg/dl

*** = 총 콜레스테롤 ≥ 232 mg/dl

원문정보

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3972156/>