

번호 16-1

제 목	국 문	국가 심혈관질환 발생 감시모델			
	영 문	A Model for National Cardiovascular Disease Surveillance			
저 자 및 소 속	국 문	심혈관질환 예방 및 관리 연구회			
	영 문	Korean Research Group for Cardiovascular Disease Prevention and Control			
분 야	보건관리 () 역 학 (○) 환 경 ()	발 표 자	일반회원 (○) 전 공 의 ()	발 표 형식	구 연 (○) 포스터 ()
진 행 상 황	연구완료 (○), 연구중 () → 완료 예정 시기 :		년 월		

1. 연구 목적

심혈관계 질환은 발생 규모가 크고 치명률이 높은 질환일 뿐 아니라, 비록 생존한 경우라도 개인의 건강수준을 크게 낮추며 사회적으로도 치료와 재활에 막대한 자원이 소모되는 질환이다. 이러한 이유로 심혈관질환을 국가적인 예방 및 관리대책을 필요로 하는 질환이다. 국가적인 질병 관리 대책을 수립하는데 필요한 질병 발생 규모와 분포 및 그 영향을 파악할 수 있는 방법으로 자주 사용되는 것이 질병 감시체계이다. 우리 나라도 심혈관질환 감시체계 구축은 더 이상 늦출 수 없는 중요하고 시급한 과제임에 분명하다. 그러나, 질병 감시체계의 구축은 단기간에 완성하거나 외국의 사례를 곧바로 이용할 수 없다는 것은 전염병 감시체계나 암등록사업의 경험을 통하여서도 알 수 있다. 심혈관질환 발생에 관한 정보를 얻기 위하여서는 질병발생양상과 보건의료체계는 물론 국민들의 의료이용양상과 생활습관 등을 종합적으로 고려하여 우리나라 보건환경에 적합한 심혈관질환 감시체계의 개발이 필요하다. 국가 심혈관질환 감시체계는 심혈관질환 예방 및 관리에 필요한 질병발생 규모 및 분포, 경증도, 의료비 등에 관한 정보를 지속적으로 제공하여 국민의 건강수준을 향상시키고 의료비를 절감하는데 기여하는 것을 목적으로 한다. 이상의 질병 관련 정보를 산출하기 위한 국가 심혈관질환 감시체계를 단계적으로 구축하고자 한다.

본 연구는 국가 심혈관질환 감시체계 구축의 제1단계에 해당하며, 심혈관질환 감시체계의 타당성을 검토하고 감시체계의 기본이 될 질병 감시 모델을 선정하고 그 운영 계획을 수립하는 것을 목적으로 한다.

2. 연구방법

본 연구는 우리나라에 적용할 심혈관질환 감시체계의 모형을 개발하기 위하여 4개의 세부과제로 구분하여 수행되었다.

가. 제1세부과제: 심혈관질환 국가감시체계 수립 및 관리운영 방안 개발

문헌고찰과 전문가 패널토의 및 세미나를 통하여 국가 심혈관질환 감시체계에서 감시할 대상 질환을 선정하고 우리나라에 의료환경에 적합한 진단 기준을 개발하였다. 문헌고찰과 다른 세부과제 연구결과들을 바탕으로 국가 심혈관질환 감시체계에 적용할 질병감시모델을 개발하였다.

나. 제2세부과제: 지역사회 심혈관질환 환자의 의료이용양상

감시체계를 통한 심혈관질환 발생률을 산출 근거를 제시하기 위하여 지역사회 심혈관질환 환자의 유병률과 의료이용양상을 파악하였다. 지역사회 뇌졸중 환자의 95.9%가 의료기관을 이용하였으며 이 가운데 23.3%는 한방 의료기관만을 이용하였다. 지역사회 허혈성심질환 환자의 79.9%는 병원입원자료에서 발견되었으며, 16.5%는 응급의료기관에서 돌연사로, 3.6%는 부검대장에서 확인되었다.

다. 제3세부과제: 의료보험자료 심혈관질환 상병기호의 정확도와 관련요인분석

심혈관질환 국가감시체계의 자료원으로 활용 가능한 의료보험자료 상병기호와 의료기관 퇴원 상병기호의 정확성을 검토하기 위하여 KMIC 코호트 가운데 뇌졸중 및 심근경색증으로 진단된 891명을 대상으로 퇴원의무기록을 조사하였다. 진단명 일치율은 뇌졸중이 64.4%, 심근경색증이 74.4%이었다. 상병기호의 부정확 사유는 '보험급여 심사기준에 맞추기 위해서'가 가장 많았으며, 상병기호의 정확도 관련 요인으로는 의료기관의 소유형태 및 의무기록사 등록여부 등이 있었다.

라. 제4세부과제: 심혈관질환 감시체계의 운영정보시스템 설계

심혈관질환 감시체계의 운영정보시스템에 대한 전체적인 설계 단계로 업무분석과 필요정보의 도출 및 데이터구조, 기능구조, 화면구조를 포함하는 시스템 설계를 수행하였다. 심혈관질환 감시 체계 운영시스템의 업무분석과 기능구조의 설계를 위해 System Architecture를 사용하였다.

3. 연구결과

가. 국가 심혈관질환 감시체계의 대상질환 선정 및 진단 기준

감시대상 질환은 급성심근경색과 뇌졸중으로 선정하였다. 이 질환들은 사망원인으로서 중요한 질환이며 표준화된 진단기준을 적용하기가 비교적 용이하며, 발생환자의 대부분이 의료기관을 이용한다는 특성 때문에 감시 대상으로 선정하였다. 급성심근경색의 진단기준은 MONICA project criteria를 기본으로 하여 우리나라 의료환경에 맞게 일부 수정하였다. 급성심근경색의 진단은 증상, 심전도 소견, 심장효소(CK-MB)농도를 이용하여 진단정확도에 따라 다섯 범주로 구분한다. 뇌졸중의 진단은 WHO criteria, Minnesota Stoke Survey criteria와 영상진단검사 판독 결과를 이용하여 "뇌출혈에 의한 뇌졸중", "뇌경색에 의한 뇌졸중", "출혈 또는 경색으로 분류되지 않는 뇌졸중"으로 구분한다.

나. 국가 심혈관질환 발생을 대표할 표본의료기관 추출 통계 모형

국가 심혈관질환 감시체계의 표본의료기관은 대표성, 민감성, 신뢰성을 높이는 것을 원칙으로 하여 샘플을 추출하고자 하였다. 병원의 종류, 규모, 지역을 고려하여 심혈관질환 환자의 비율이 설정된 목표표준오차(target related standard error) 범위내에서 추정되도록 표본을 설계하였으며 표본 추출의 기본 틀은 2단계 층화임의추출법을 사용하였다.

다. 심혈관질환 감시체계의 기본 모형

국가 심혈관질환 감시체계의 기본 모형은 전국적 질병 발생을 대표하는 표본병원으로부터 질병 관련 자료를 수집하는 표본 감시체계(sentinel surveillance)를 선택하였다. 자료 수집은 표본 병원에서 감시대상 또는 유사 질환 환자 목록을 보고하고 전문 자료수집조사원이 의무기록을 열람하여 조사표를 작성하는 수동적 방법을 기본으로 하며, 보고에서 누락되는 환자를 최소화하기 위하여 의료보험 청구자료를 이용하여 보고율을 감시하는 능동적 방법을 보완적으로 사용한다. 감시체계에서는 진단 확인을 위한 자료, 환자 확인을 위한 자료, 의료비 규모 산출을 위한 자료, 질병 경증도 분류를 위한 자료 등을 수집하여 일차적으로 심혈관질환의 발생률과 중증도 및 그 변화를 산출하며 부수적으로 심혈관질환 관련 의료비 규모와 위험요인 분포 등을 밝힌다.

라. 감시체계의 조직과 운영

국가 심혈관질환 감시체계의 조직은 자료의 생산과 신고를 담당하는 표본의료기관(data production center), 자료의 수집 및 확인과정을 맡는 지역센터(data collection center), 최종 결과 물산출과 해석을 담당할 중앙센터(coordination center)로 구성된다.

4. 고찰

본 연구는 4개의 세부과제로 구분하여 진행되었으나 각 세부과제의 연구결과는 최종적으로 국가 심혈관질환 감시체계의 효율적인 모형을 개발하는 자료로 활용되었다. 국가 규모의 심혈관질환 감시체계는 국내외적으로 아직까지 수행되어진 적이 없어 실제 운영시에 많은 문제점들이 발견될 것으로 예상된다. 따라서 본 연구 결과는 본격적인 감시체계의 운영에 앞서 시범운영과 이를 통한 감시체계의 보완과정이 필수적이다. 전국적인 표본의료기관과 각 지역센터를 선정하여 감시체계를 시범 운영하여야 본 연구에서 개발한 국가 심혈관질환 감시체계 모형의 실현가능성을 확인할 수 있을 것이다.