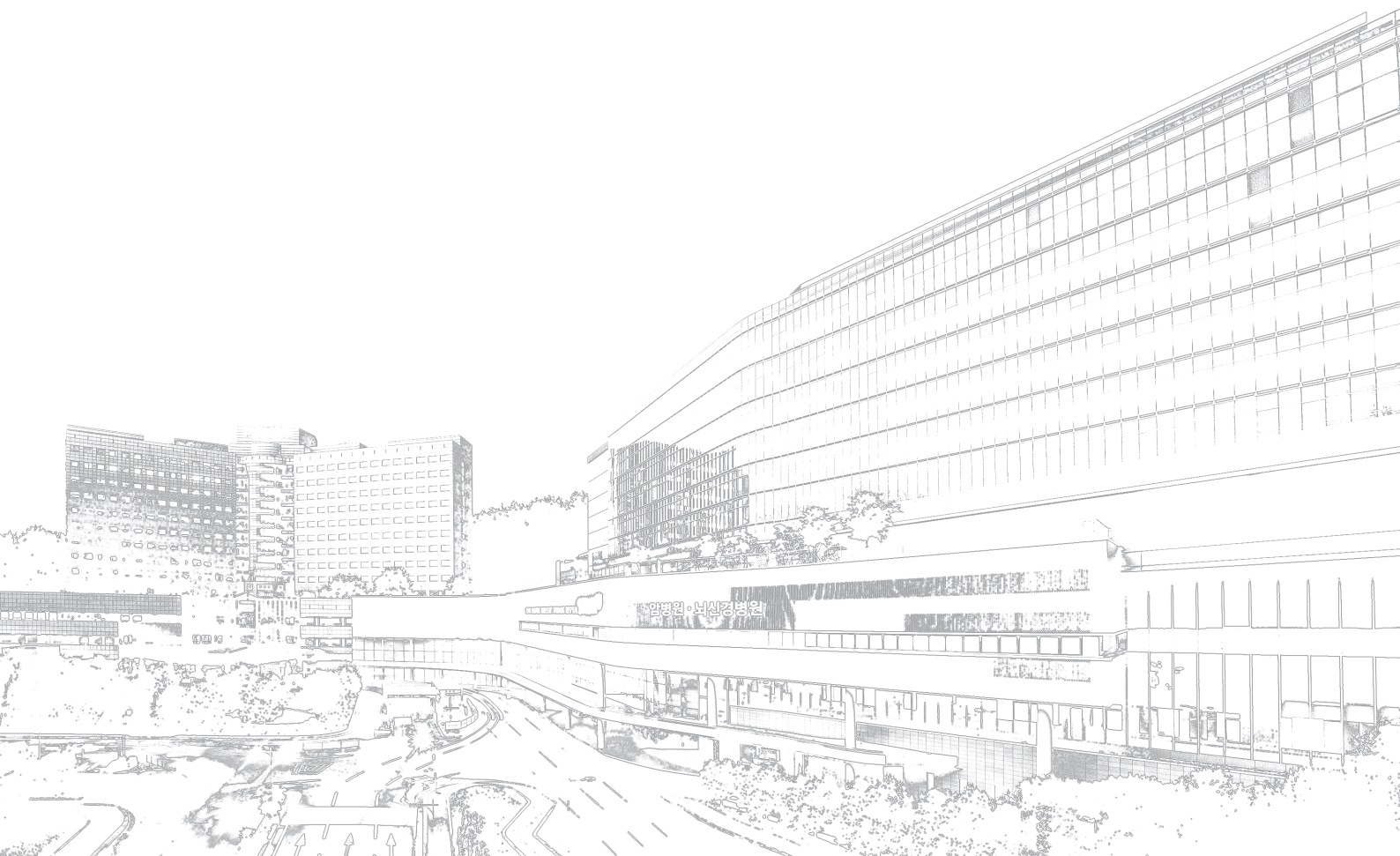


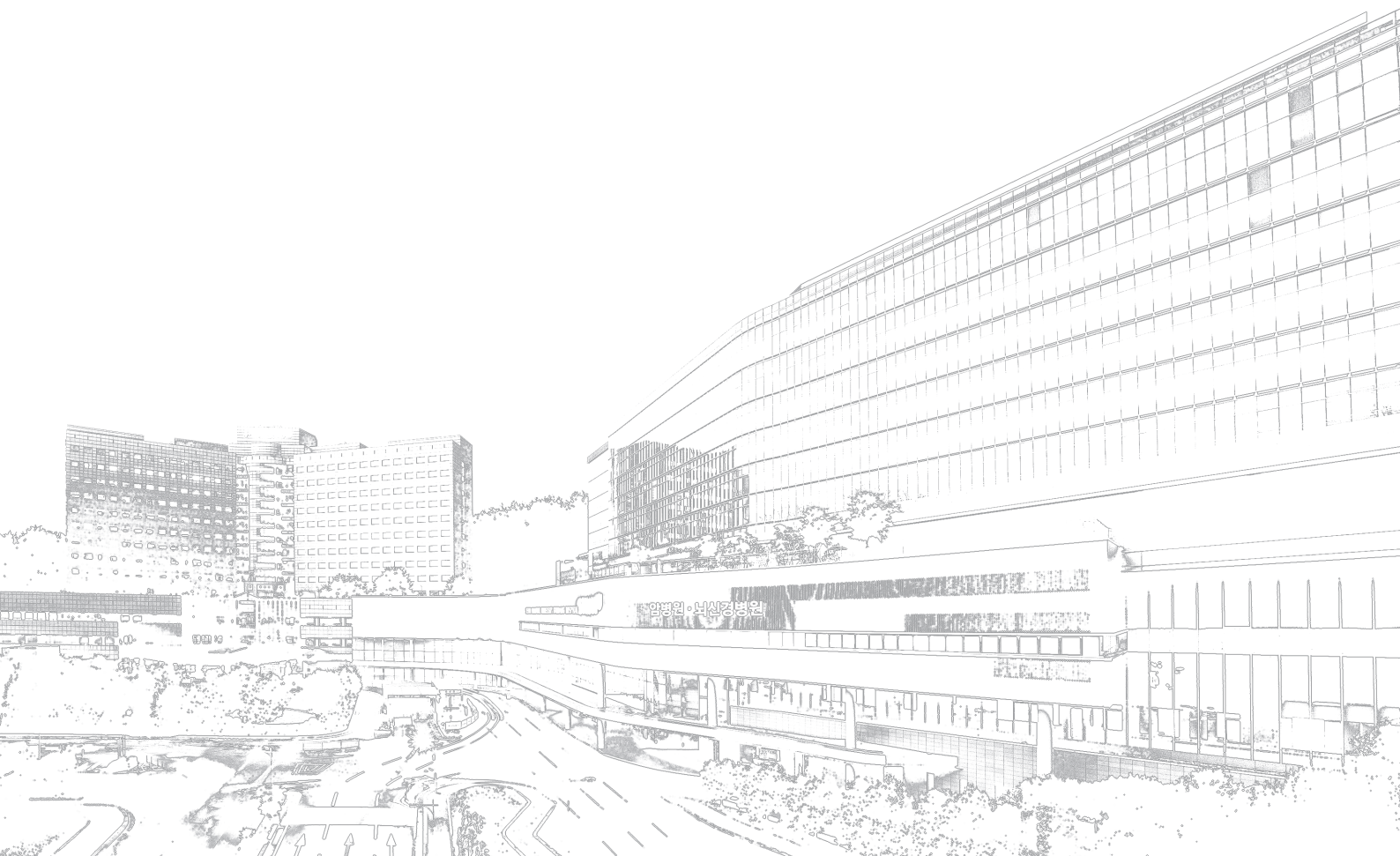
경기도 심뇌혈관질환 현황 및 경기권역심뇌혈관질환센터 성과 보고서



Current Status of Cardio-cerebrovascular Disease and the
Performance Report of the Regional Cardio-cerebrovascular
Disease Center in Gyeonggi Province



주요 내용

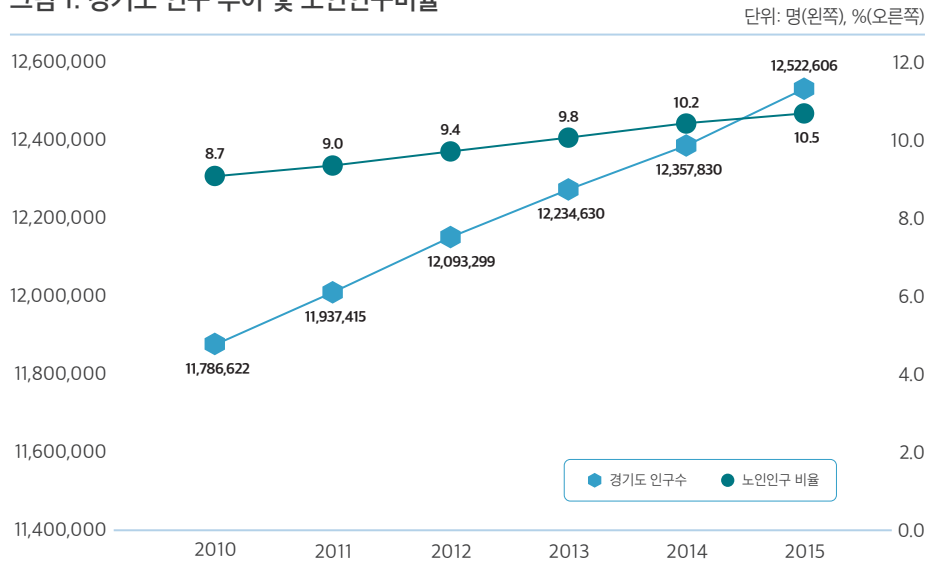


2016년 통계청 사망원인통계에 의하면 우리나라 심장질환 사망률은 10만 명 당 58.2명으로 전체 사망 원인 중 2위를 차지하고, 뇌혈관질환 사망률은 45.8명으로 전체 사망 원인의 3위를 차지한다. 심장, 뇌혈관질환으로 인한 사망은 전체 사망원인의 25%를 차지하고 있다. 또한, 심뇌혈관질환에 선행하거나 심뇌혈관질환으로 발생하는 의료비도 지속적으로 상승추세이다. 노인 환자의 급속한 증가로 인해 의료비 및 사회경제적 부담이 급증할 것으로 예측됨에 따라 심뇌혈관질환 예방 및 만성질환 관리를 위한 적절한 대책이 필요한 시점이다.

전국 인구(5,289만 명)의 24.9%를 차지하는 경기도는 2013년 5월 경기권역심뇌혈관질환 센터를 설립하고 운영하면서, 경기 권역의 심뇌혈관질환으로 인한 사망과 장애 발생을 감소 시키고, 건강 불평등을 감소하기 위하여 노력하고 있다. 2017년은 분당서울대학교병원이 경기권역심뇌혈관질환센터로 선정된지 5년이 되어 제 1기가 마무리되는 해이다. 이번에 출간하는 경기도 심뇌혈관질환 성과보고서는 제 1기를 마무리하며 전국 및 경기도의 심뇌혈관 질환 및 관련된 만성질환 현황을 파악하고, 5년 동안의 권역센터사업의 성과를 정리하여 앞으로의 보건 정책 수립에 보탬이 되고자 하는 목적으로 기획되었다.

경기도 인구는 2010년 11,786,622 명에서 2015년에는 12,522,606 명으로 증가하고 있으며, 경기도 노인인구비율도 증가하는 추세이다(그림 1).

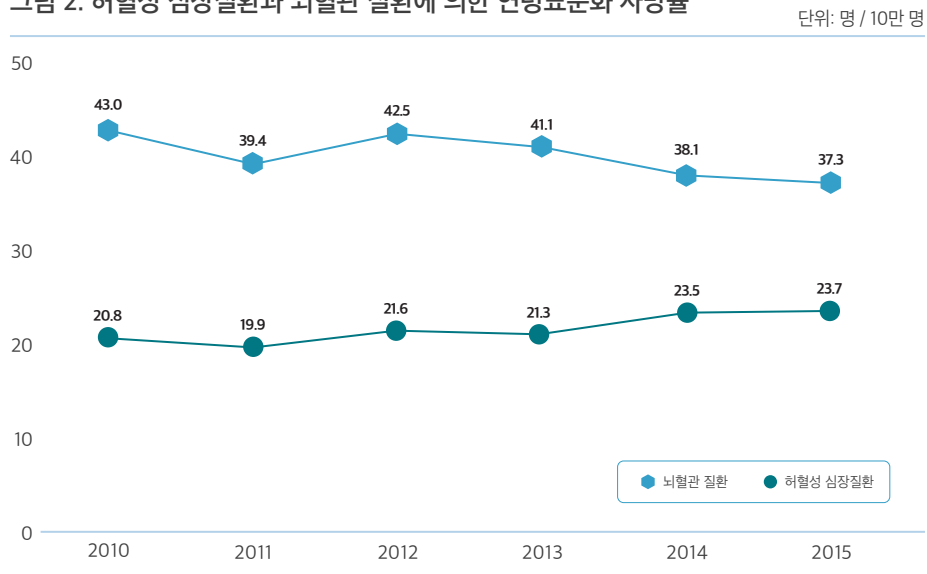
그림 1. 경기도 인구 추이 및 노인인구비율



※ 통계청, 주민등록인구(2010-2015년)

경기도 허혈성 심장질환의 연령표준화 사망률은 다소 증가했으나 뇌혈관질환에 의한 연령표준화 사망률은 감소하는 추세이다(그림 2). 허혈성 심장질환 연령표준화 사망률은 경기 남부 지역에서(그림 3) 뇌혈관질환 연령표준화 사망률은 경기도 전 지역에서 상당한 감소를 보였다(그림 4). 뇌혈관질환에 의한 연령표준화 사망률은 감소하였음에도 불구하고 뇌졸중 발병 이후 장애 진단을 받은 비율은 증가하는 경향을 보였다.

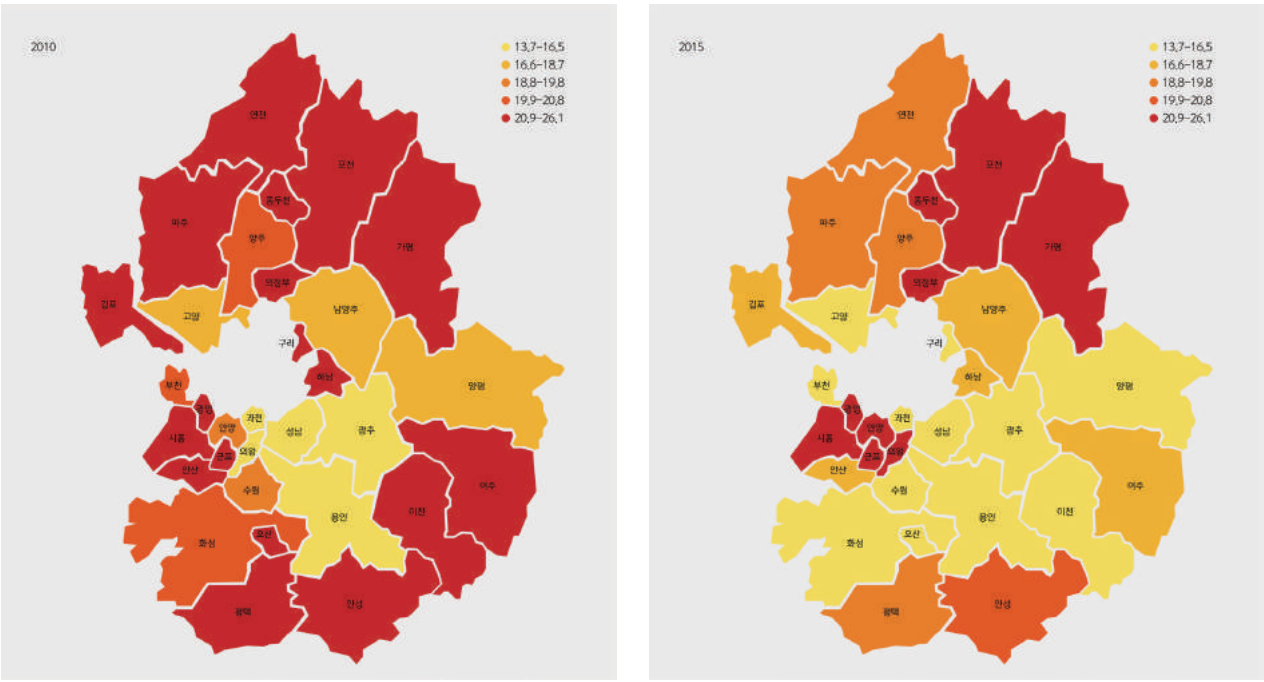
그림 2. 허혈성 심장질환과 뇌혈관 질환에 의한 연령표준화 사망률



※ 통계청, 사망원인통계(2010-2015년)

그림 3. 경기도 허혈성 심혈관질환에 의한 연령표준화 사망률 지리적 분포(2010년, 2015년)

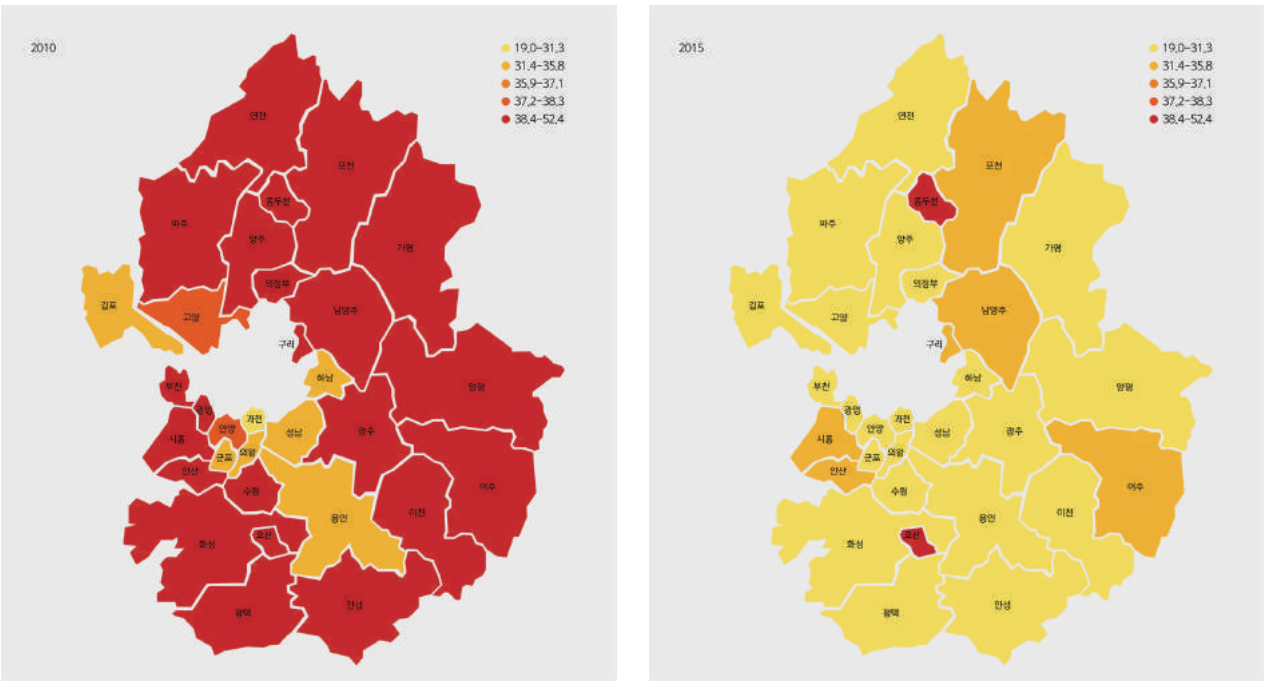
단위: 명 / 10만 명



※ 통계청, 사망원인통계(2010년, 2015년)

그림 4. 경기도 뇌혈관질환에 의한 연령표준화 사망률 지리적 분포(2010년, 2015년)

단위: 명 / 10만 명

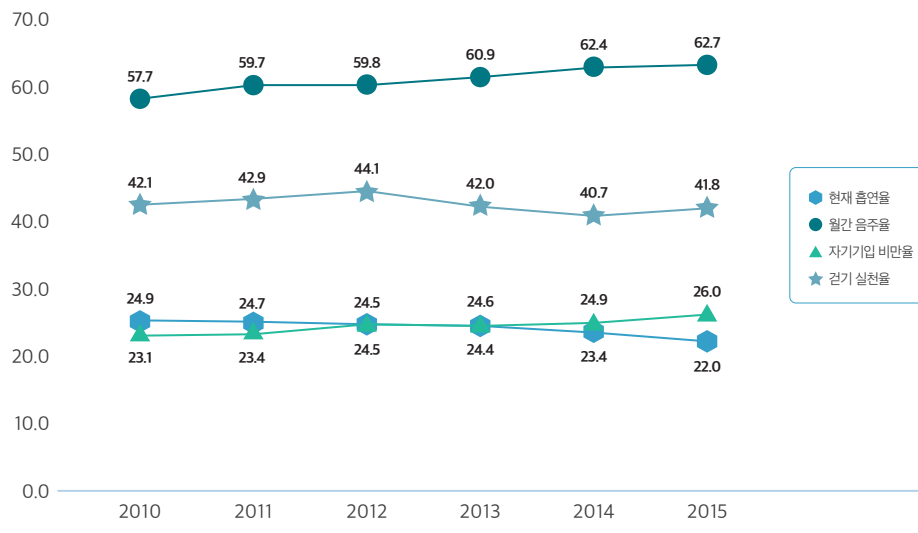


※ 통계청, 사망원인통계(2010년, 2015년)

경기도 지역의 심뇌혈관질환과 관련된 건강행태는 시·군별 차이가 크지만, 전반적으로 현재 흡연율은 점차 감소하였고, 월간 음주율과 자기기입 비만율은 증가하는 추세이며, 걷기 실천율은 일정한 수준을 유지하고 있다(그림 5).

그림 5. 경기도 심뇌혈관질환 관련 건강행태

단위: %

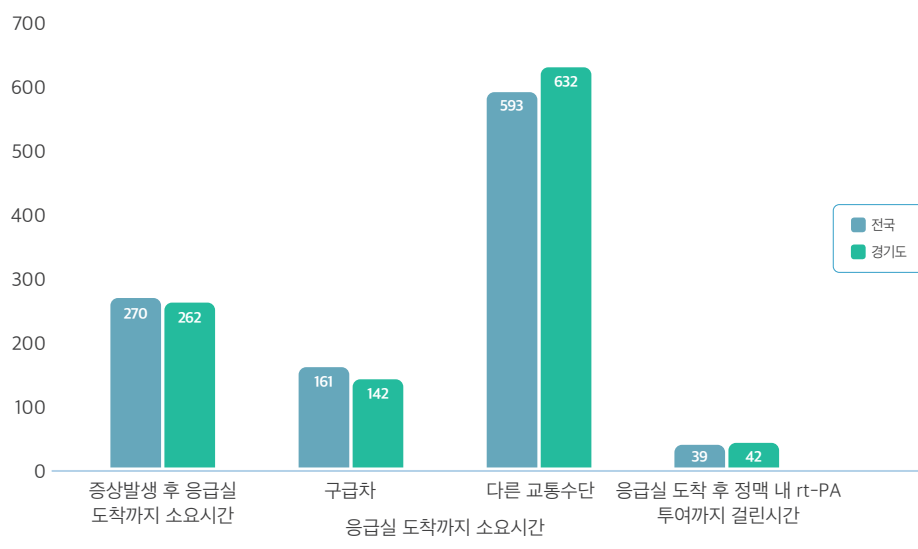


※ 보건복지부, 지역사회건강조사(2010-2015년)

뇌졸중 증상 발생 후 응급실 도착까지의 소요시간은 전국과 경기도가 각각 270분과 262분으로 비슷하였고, 구급차 이용률은 전국과 경기도가 동일하게 55% 이다. 뇌졸중 환자가 구급차를 이용하지 않았을 경우 응급실 도착까지 소요시간은 구급차 이용군에 비해 전국은 7.2시간, 경기도는 8.2시간 정도 길었다. 전국의 뇌경색 환자가 응급실 도착 후 정맥 내 rt-PA를 투여 받기까지 소요시간은 중앙값이 39분이었고, 경기도는 42분이었다(그림 6).

그림 6. 경기도 급성기 뇌졸중 치료 현황

단위: 분



※ 건강보험심사평가원, 급성기 뇌졸중 적정성 평가(2-6차 평가조사표)

2015년 기준으로 경기권역에서 심근경색증은 20개 병원, 뇌졸중은 19개 병원에서 일정 시술량 이상의 치료역량을 보였다. 진료권 기준으로 17개 경기도 중진료권 중 급성심근경색 및 급성뇌졸중 치료역량병원이 없는 지역이 5곳, 급성심근경색의 경우 진료권별 자체충족률이 4.5%~87%까지 차이가 매우 컸으며, 중증치료가능병원이 없는 지역에서 자체충족률 역시 낮게 나타났다(그림 7). 급성 뇌졸중의 경우 진료권별 자체충족률의 차이는 심근경색보다는 작았으나 역시 중증치료가능 병원이 없는 지역에서 낮은 경향이었다(그림 8).

그림 7. 급성기 심근경색 진료권별 자체충족률과 중증치료가능병원 개수

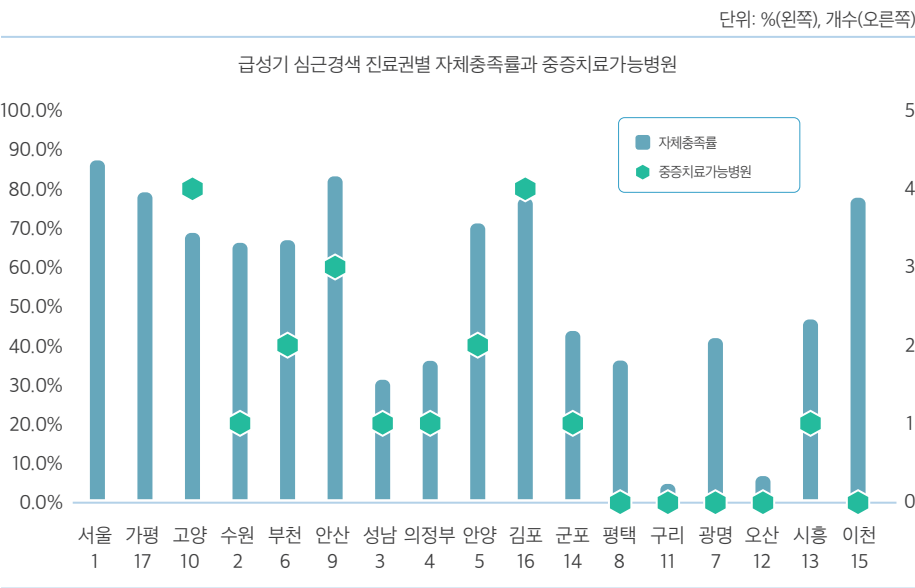
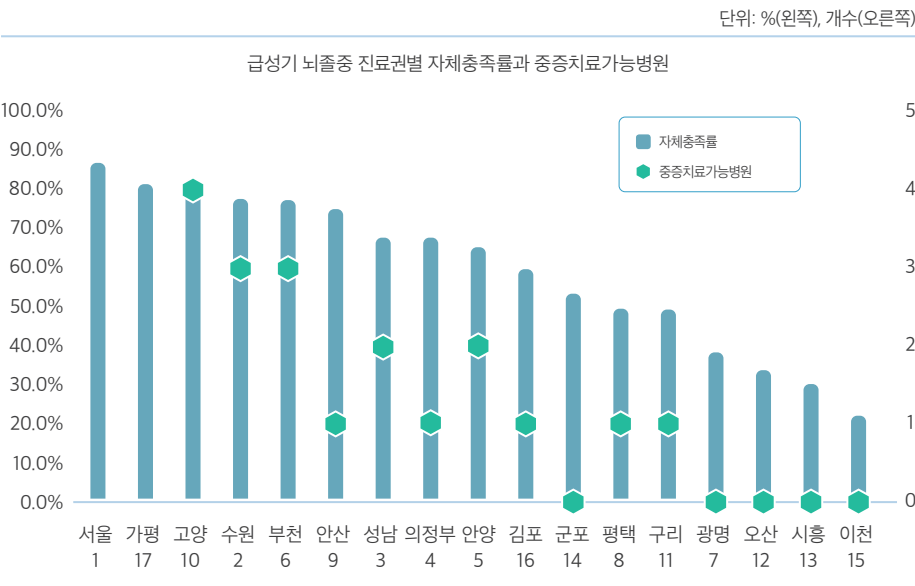


그림 8. 급성기 뇌졸중 진료권별 자체충족률과 중증치료가능병원 개수



분당서울대학병원이 경기권역 심뇌혈관센터로 지정된 2013년 이후 양적, 질적 측면에서 괄목할만한 성과를 보였다. 심근경색증·뇌졸중 입원환자 및 외래환자의 수는 2013년 1,147명, 23,738명에서 2016년 1,405명, 26,340명으로 각각 22.5 %, 11 % 증가했다(그림 9). 주요 질 지표인 ‘응급실 도착 후 Primary PCI 시술까지 소요시간’ 또한 2013년 63.6분에서 2016년 61.8분으로 감소했고, 뇌경색으로 응급실 도착 후 정맥 내 rt-PA 투여까지 소요시간 역시 2013년 32 분에서 2016년 24 분으로 감소했다(그림 10). 주요 결과 지표인 ‘심혈관질환자의 중증도별 원내 사망률’은 2004년 이후의 감소 추세이다(그림 11). ‘발병후 1년 이내 심뇌혈관질환 발생률’은 2011년 이후 지속적으로 감소하는 추세이다(그림 12).

그림 9. 심근경색 및 뇌졸중 입원환자 및 외래환자 수

단위: 명

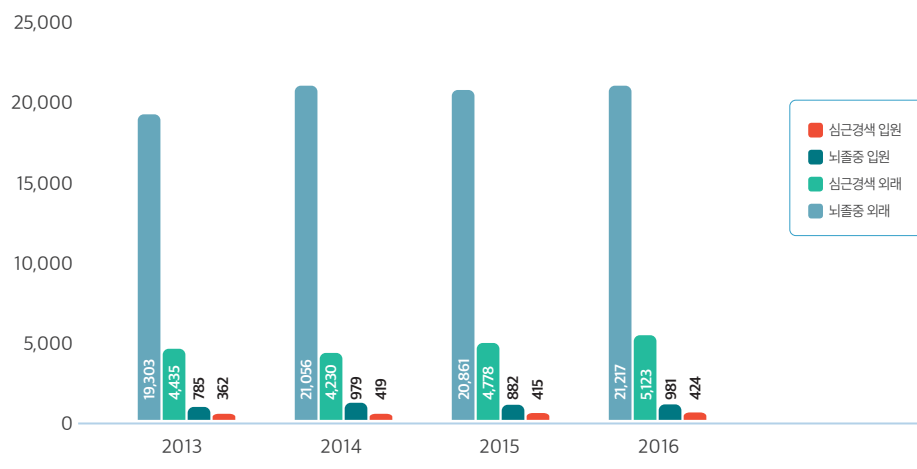


그림 10. 응급실 도착 후 치료까지의 소요시간

단위: 분

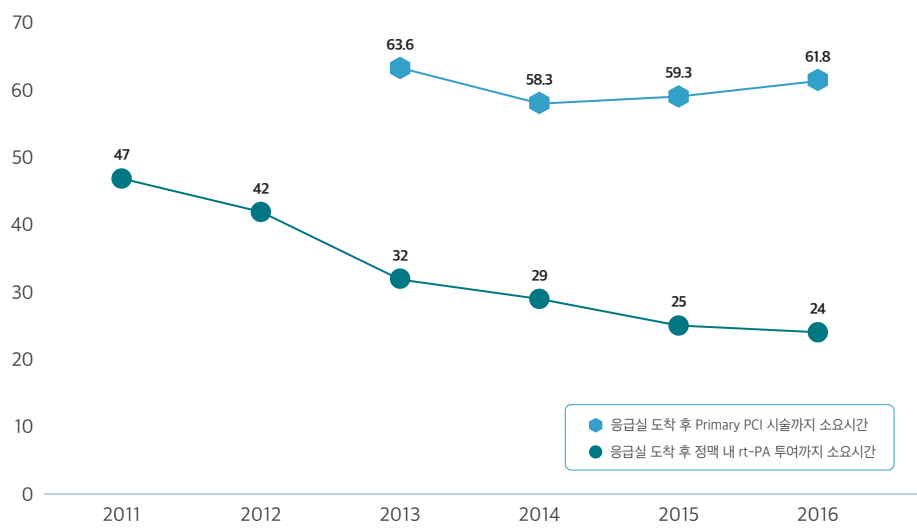


그림 11. 심근경색 환자의 중증도별 원내 사망률

단위: %

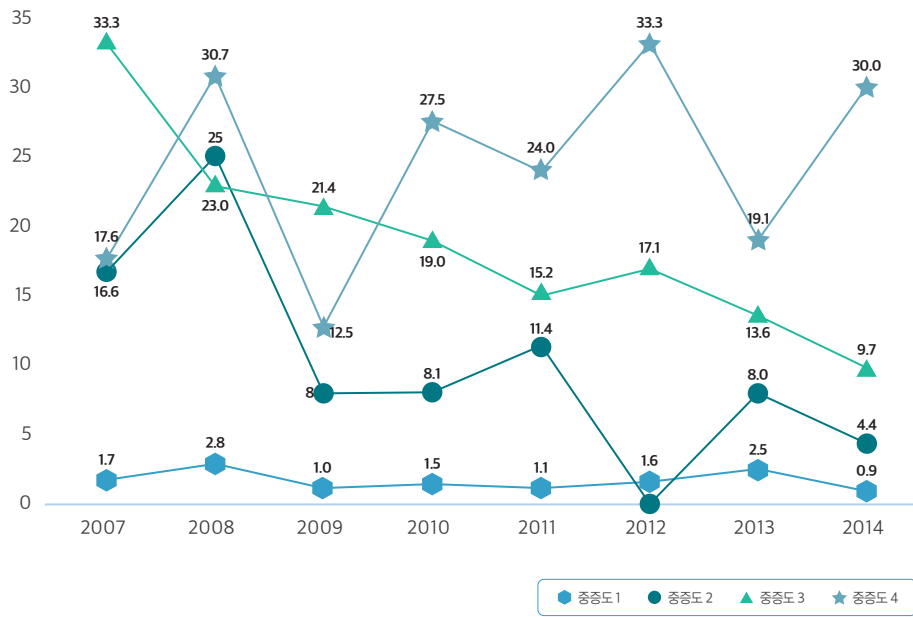
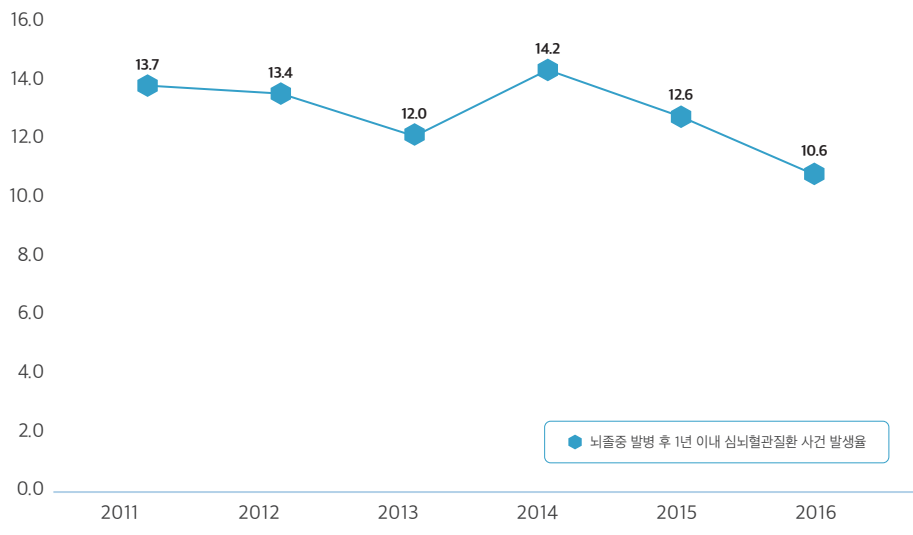


그림 12. 뇌졸중 발병 후 1년 이내 심뇌혈관질환 발생률

단위: %



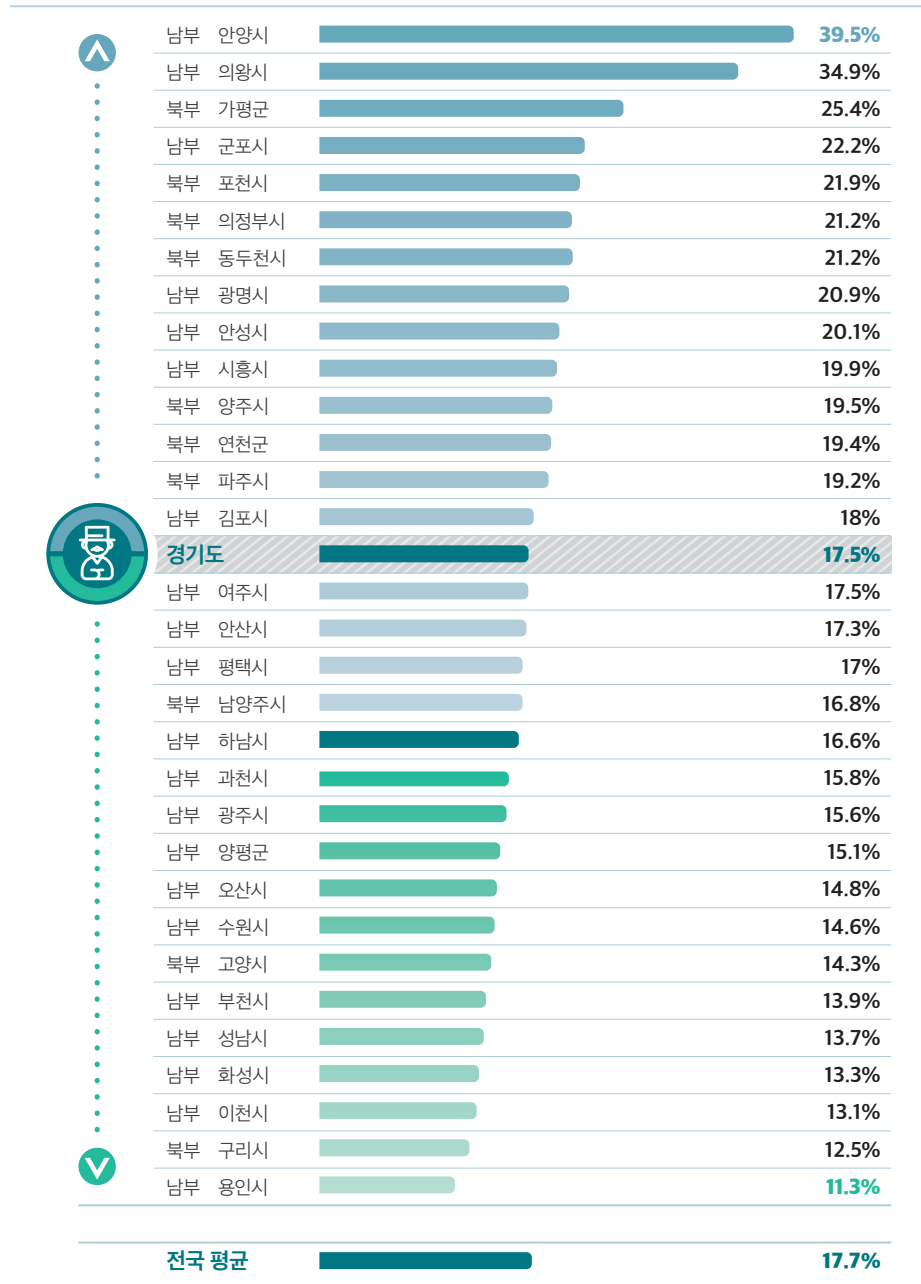
2) 경기도 시·군별 허혈성 심장질환에 의한 연령표준화 사망률

가. 연령표준화 사망률 현황

2015년 허혈성 심장질환에 의한 연령표준화 사망률은 전국과 경기도가 비슷한 수치를 보였으며, 시·군별로는 15개 시·군(안양시, 의왕시, 가평군, 군포시, 포천시, 동두천시, 의정부시, 광명시, 안성시, 시흥시, 양주시, 연천군, 파주시, 김포시)에서 전국 연령표준화 사망률보다 높은 수치를 보였다(부록 표 10) (그림 27).

그림 27. 경기도 시·군별 허혈성 심장질환에 의한 연령표준화 사망률(2015년)

단위 : 명 / 10만 명

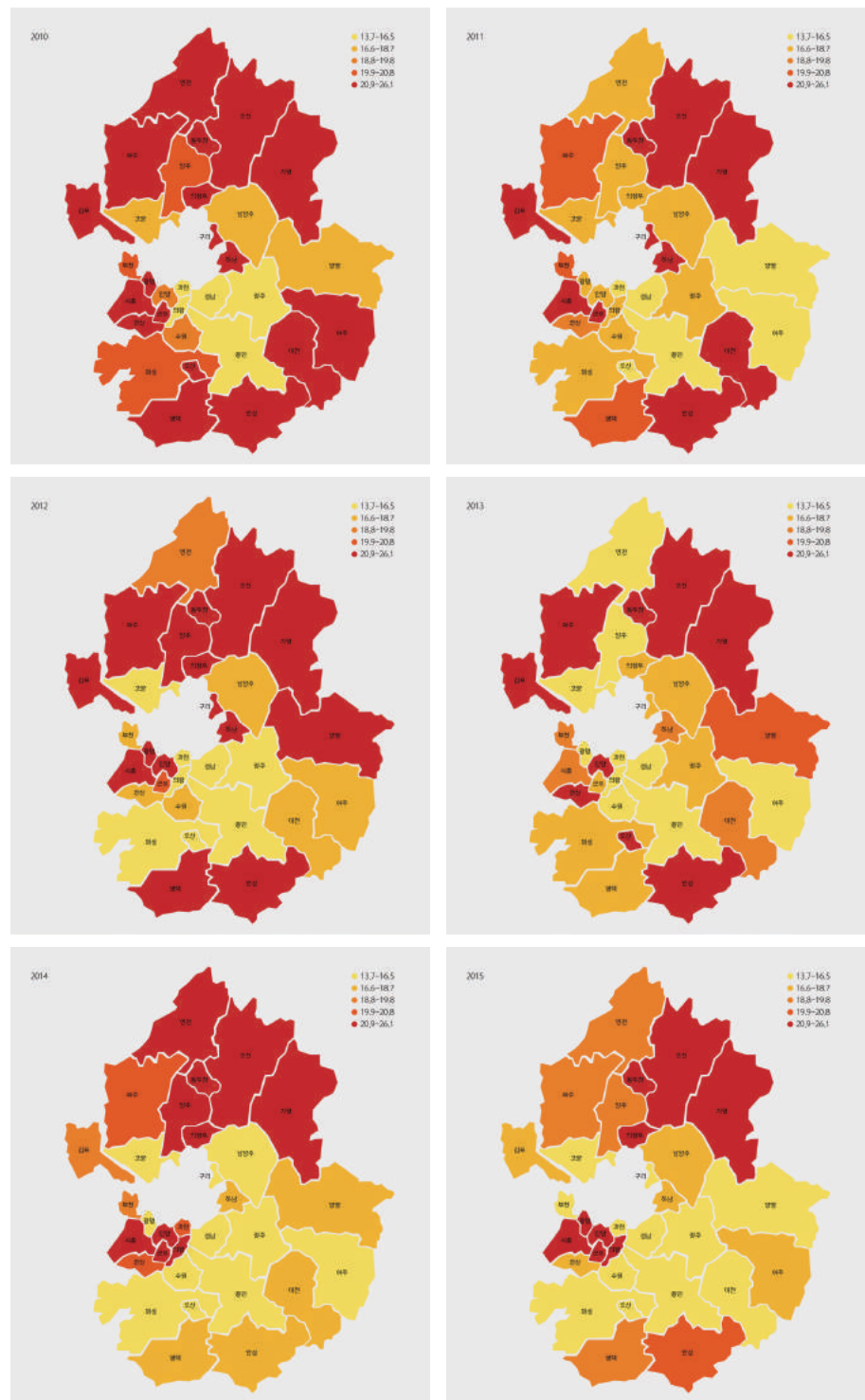


※ 통계청, 사망원인통계(2015년)

나. 연령표준화 사망률 추이

2015년 경기도 시·군별 허혈성 심장질환에 의한 연령표준화 사망률의 사분위수를 기준으로 2010-2015년의 허혈성 심혈관질환에 의한 연령표준화 사망률의 지리적 분포를 도식화했다(그림 28).

그림 28. 경기도 허혈성 심혈관질환에 의한 연령표준화 사망률 지리적 분포(2010-2015년)



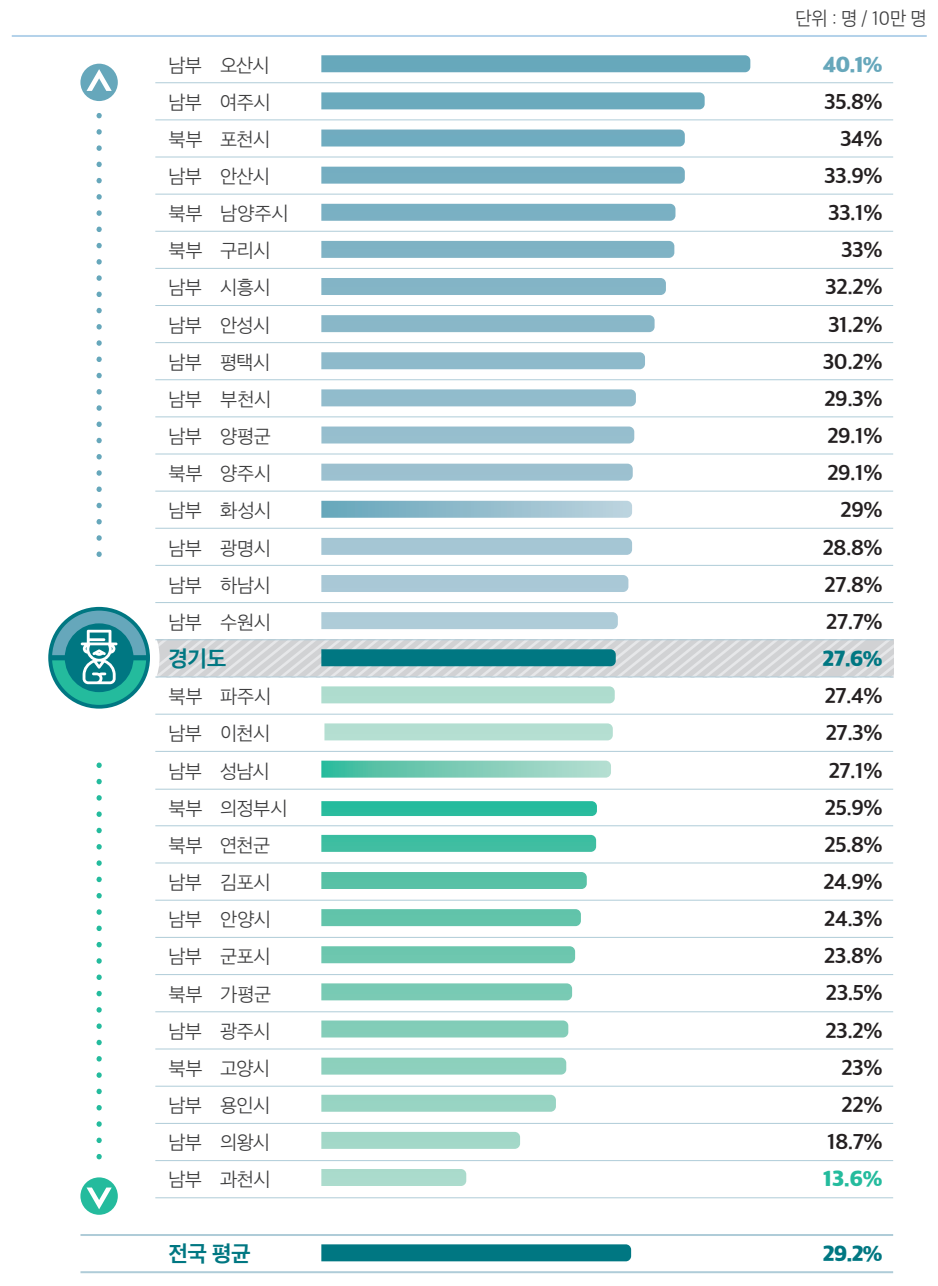
※ 통계청, 사망원인통계(2010-2015년)

4) 경기도 시·군별 뇌혈관질환에 의한 연령표준화 사망률

가. 연령표준화 사망률 현황

2015년 경기도의 뇌혈관질환에 의한 연령표준화 사망률은 전국의 뇌혈관질환에 의한 연령표준화 사망률보다 낮았으나, 7개 시·군(오산시, 여주시, 포천시, 안산시, 남양주시, 구리시, 시흥시, 안산시, 평택시, 부천시)에서 전국 평균보다 연령표준화 사망률이 높았다(부록 표 15)(그림 33).

그림 33. 경기도 시·군별 뇌혈관 질환에 의한 연령표준화 사망률(2015년)

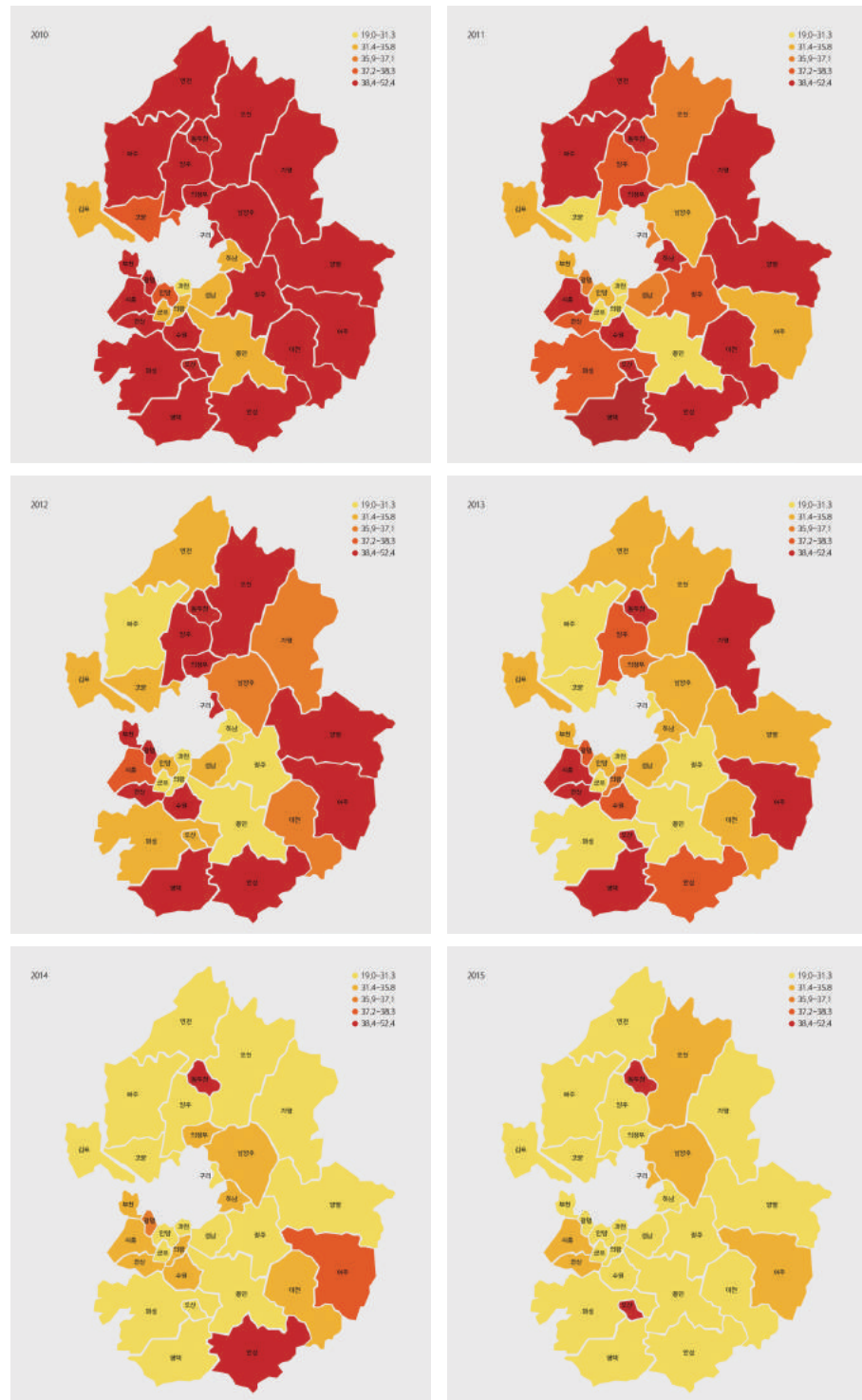


※ 통계청, 사망원인통계(2015년)

나. 연령표준화 사망률 추이

2015년 경기도 시·군별 뇌혈관질환에 의한 연령표준화 사망률 사분위수를 기준으로 다섯 그룹으로 나눠 2010-2015년의 뇌혈관질환에 의한 연령표준화 사망률의 지리적 분포를 나타냈다(부록 표 15) (그림 34).

그림 34. 경기도 뇌혈관질환에 의한 연령표준화 사망률 지리적 분포(2010-2015년)



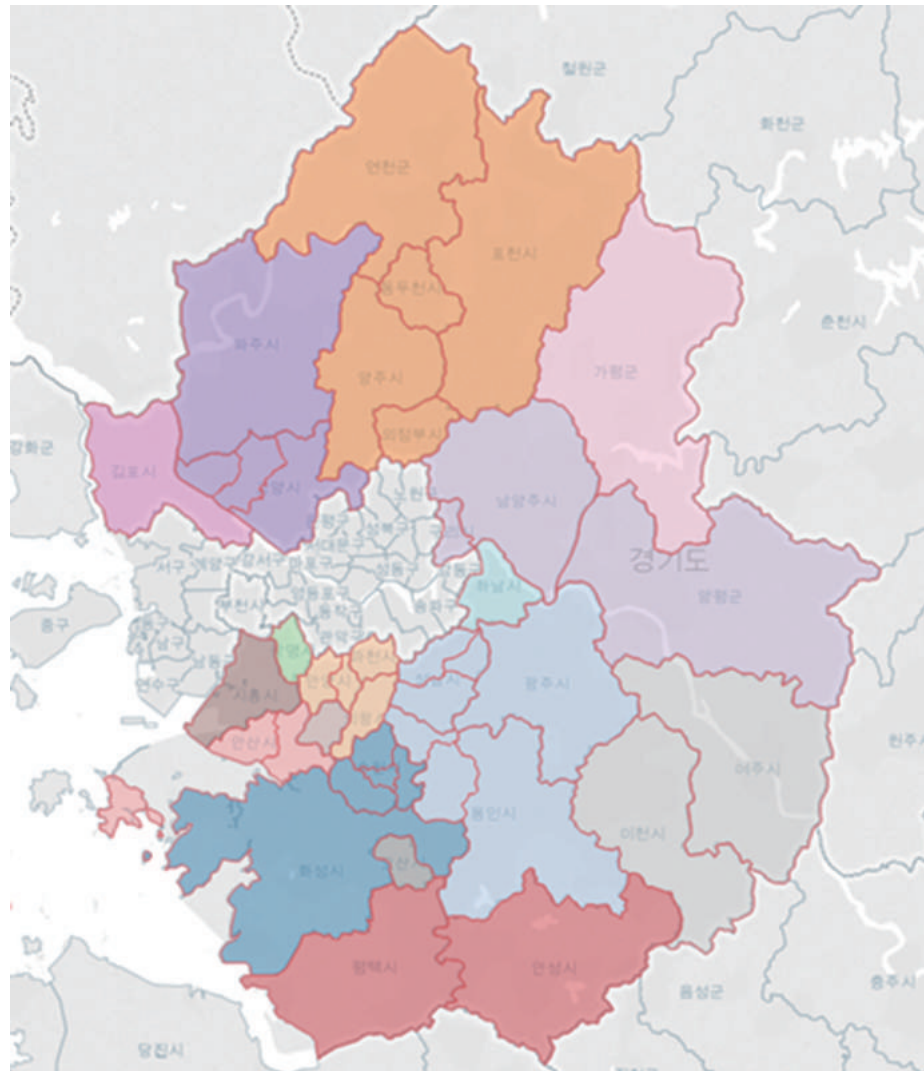
※ 통계청, 사망원인통계(2010-2015년)

3

심뇌혈관질환
치료 역량

경기도는 전국 56개 중진료권 중 17개 진료권에 속하며 그 분포는 다음과 같다. 중진료권은 자체총족률, 이동거리, 인구수를 기준으로 산출되었다(부록 표 39) (그림 92).

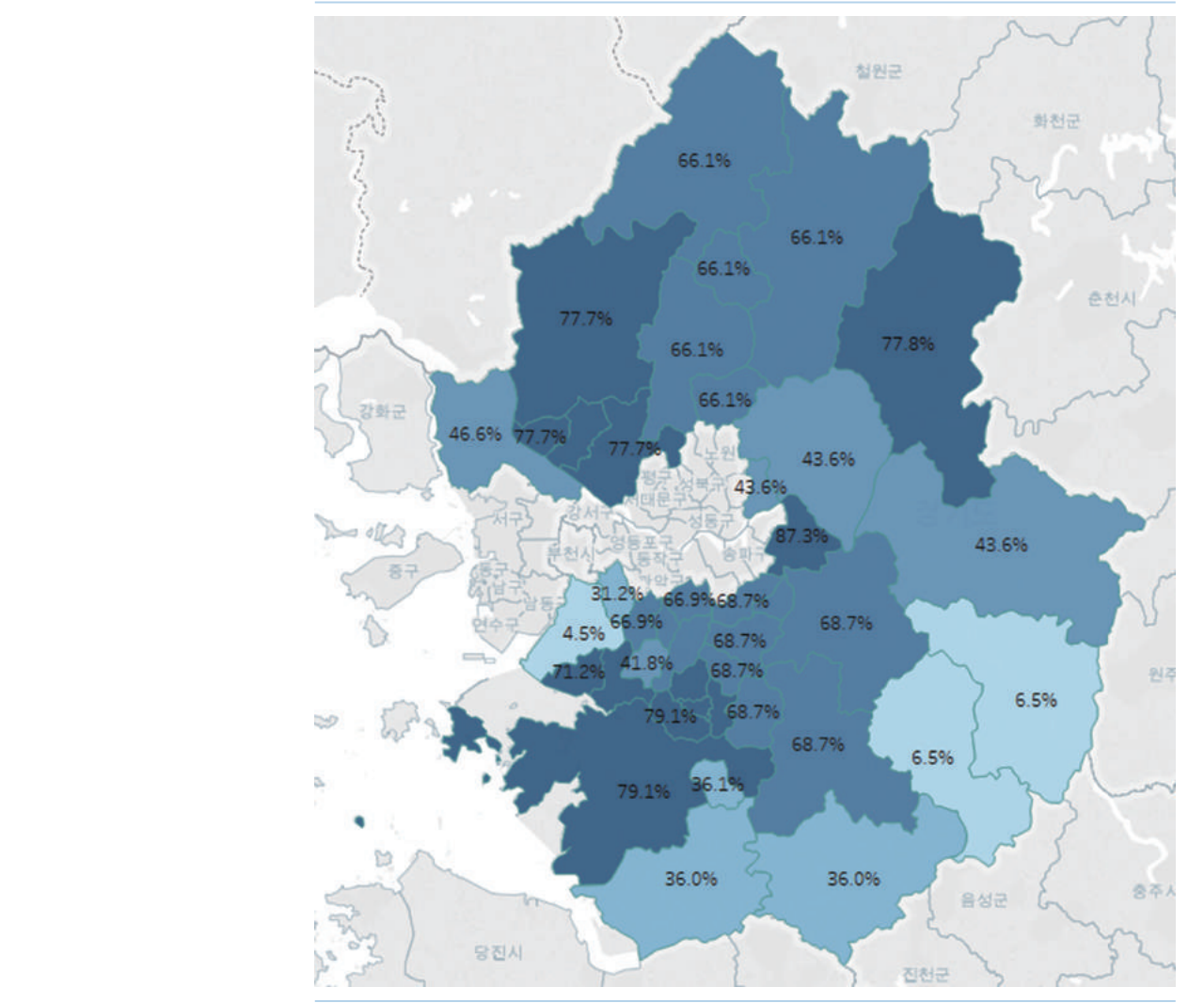
그림 92. 경기도 중진료권



※ 김윤 등. 건강보험 의료이용지도 구축 연구. 국민건강보험공단. 2016

경기도 내에서 중증 급성심근경색 치료 역량이 있는 병원은 연간 PCI 시술을 100건 이상 하는 병원으로 정의했다. 시술량만으로 치료 역량을 결정할 수는 없으나, 시술량이 많은 병원이 인력, 시설 등이 우수할 것으로 가정하여 조작적으로 정의했다. 건강보험 청구자료를 활용하여 산출했으며, 급성심근경색 환자는 주상병과 입원 기준으로 정의했다. 2015년 기준 총 24개 병원이 일정 시술량 이상의 치료역량을 보였으며, 17개 경기도 중진료권 중 11개 지역에 분포하고 있었다. 서울과 같은 진료권인 하남과 강원도와 연결된 가평은 각각 서울, 강원 지역에 치료 역량이 있는 병원이 있었고, 17개 중 오산, 시흥, 군포, 이천 등 4개 진료권이 해당 병원이 없는 지역으로 나타났다. 진료권별 자체충족률은 그 차이가 매우 컸으며, 시흥이 4.5%, 이천이 6.5%로 자체충족률이 가장 낮았고, 부천시 83.2%, 수원이 79.1%로 자체충족률이 가장 높았다. 자체충족률은 중증 치료 가능병원이 없는 지역에서 낮은 경향을 보였다(부록 표 40) (그림 93).

그림 93. 급성심근경색증 진료권별 자체 총족률



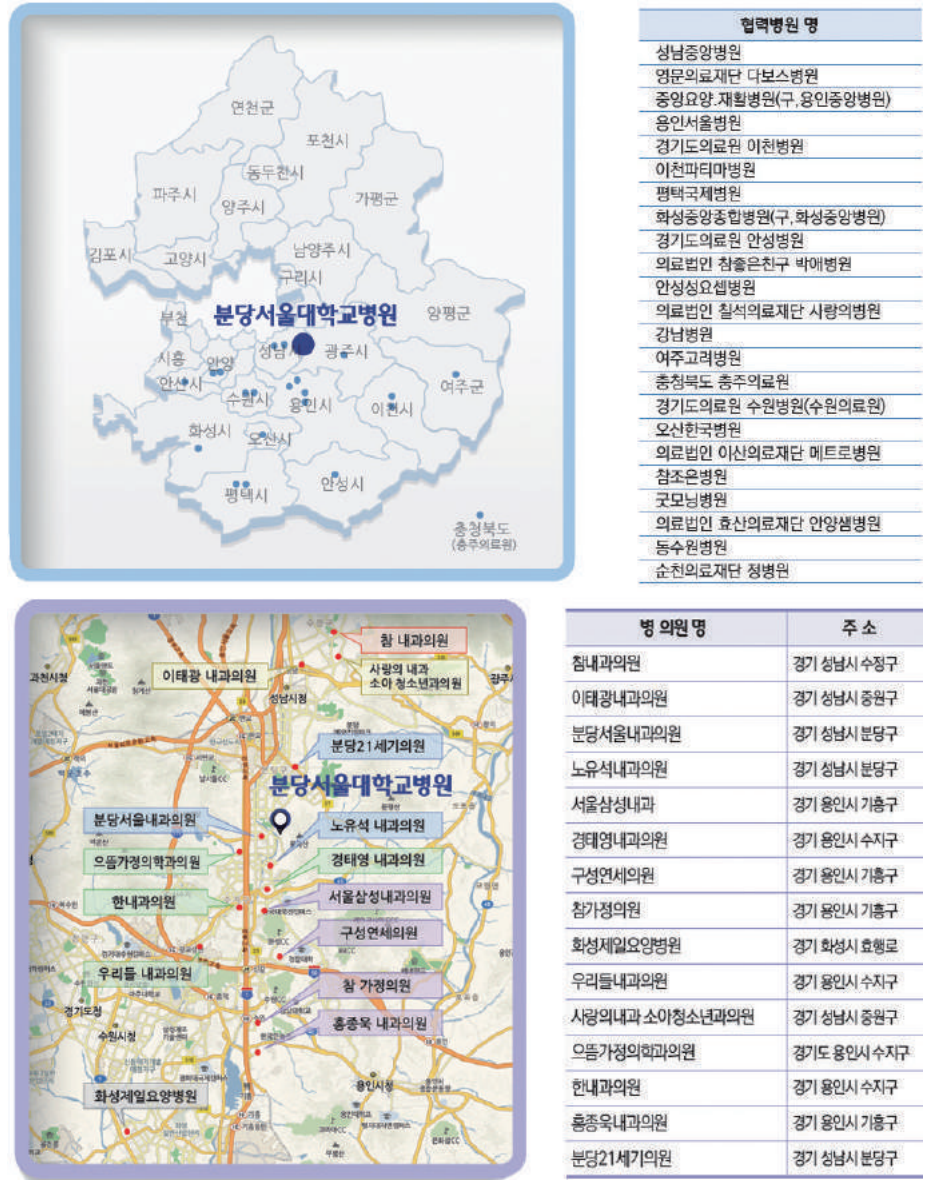
경기도 내에서 중증 급성 뇌졸중 치료 역량이 있는 병원은 연간 IV/IA 시술 50건 이상의 병원으로 정의했다. 시술량만으로 치료 역량을 결정할 수는 없으나, 시술량이 많은 병원이 인력, 시설 등이 우수할 것으로 가정하여 조작적으로 정의했다. 건강보험 청구자료를 활용하여 산출했으며, 급성기 뇌졸중 환자는 주상병과 입원 기준으로 정의했다. 2015년 기준 총 19개 병원이 일정 시술량 이상의 치료역량을 보였고, 17개 경기도 중진료권 중 10개 지역에 분포하고 있었다. 17개 중 광명, 오산, 시흥, 군포, 이천, 가평 등 6개 진료권이 해당 병원이 없는 지역으로 나타났다(하남은 서울과 같은 진료권에 속한다). 진료권별 자체충족률은 차이는 급성심근경색보다는 작았다. 중증 치료 가능병원이 없는 지역에서 자체충족률이 낮은 경향이 나타났다(부록 표 41) (그림 94).

[illegible]

사. 지역 병·의원과의 협의체계 구축

심혈관질환센터 네트워크 지도(하라인/스누비안 파트너스)

그림 115. 심혈관센터 네트워크



경기권역 네트워크 현황

급성심근경색 환자, 급성심부전 악화, 대동맥박리 등 대부분의 심장질환에서 분초를 다투는 치료가 필요하다. 그러나 응급관상동맥 성형술(primary PCI), 개심술(open heart surgery), 대동맥수술 같은 치료는 중소병원에서 가능하지 않다. 그러므로 중증 심혈관질환자가 중소 병원 응급실을 방문한 경우 3차병원으로의 신속한 후송이 필요하다. 분당서울대학교병원 권역심혈관센터에서는 심장질환 환자의 빠른 후송과 신속한 치료에 앞장서기 위해 경기도 내 23개 병원과 2010년 협력하여 응급환자 후송 시스템 핫라인을 구축했다. 핫라인 시스템 활용 결과 환자의 시술시간이 단축되고 환자와 보호자의 만족도가 상승했다. 또한, 5개의 병원과는 SNS 심전도 사전전송 시스템을 추가로 사용하면서, 더 빠른 후송과 신속한 치료가 가능해졌다.

또한 분당서울대학교병원 권역심혈관센터에서는 급성기 치료가 종료된 환자들이 지역 병·의원에서도 연속적으로 진료받을 수 있도록, 경기권역 15개 병·의원과 SNUBHIAN & PARTNERS (스누비안 & 파트너스) 진료협력을 체결하고, 협력진료를 시행하는 환자진료교류 시스템을 구현했다. 또한 파트너(PARTNER) 병·의원에서도 양질의 진료를 할 수 있도록 최신 진료지침, 환자관리체계 등을 공유하고 교육하는 정기적인 세미나를 진행하고 있다.

2) 뇌혈관센터

가. 교육

입원환자 교육

뇌졸중 환자를 대상으로 하는 입원교육은 뇌졸중에 대한 전반적인 내용을 포함하여 퇴원 후 재발방지를 위한 관리와 발생 시 대처 방안 등 환자들에게 유용한 정보 제공을 위해서 꾸준히 진행되고 있다. 입원환자 교육은 일대일 교육, 소집단 교육 그리고 일반 교육과 같이 세 가지의 형태로 나누어 실시되고 있다(표 8).

일대일 교육은 급성 뇌졸중으로 입원한 환자 및 보호자에게 다양한 교육 매체를 활용하여 일대일 개별 교육을 통해 뇌졸중과 관련된 정보를 전달하고자 한다. 2016년 현재 입원환자 844명에게 시행했으며 시행률은 86%를 달성했다. 소집단 교육과 일반 교육은 일대일 개별 교육과 유사한 내용으로 진행되며, 뇌졸중 진단 시 시행했던 검사와 관련된 전문의 설명이 추가된다. 소집단 교육은 2016년 5월부터 시행하여 총 105회에 걸쳐 187명에게 교육을 실시했고, 일반 교육은 2016년 5월부터 시행한 이후 총 50회에 걸쳐 77명이 교육을 제공받았다. 2017년도에는 환자 유형별 교육 프로그램을 개발함과 동시에 계속적으로 교육 시행률을 높일 계획이다.

참여연구진

경기권역심뇌혈관질환센터

배 희 준	분당서울대학교병원 신경과 교수 경기권역심뇌혈관질환센터장
김 범 준	분당서울대학교병원 신경과 조교수 경기권역심뇌혈관센터장
연 태 진	분당서울대학교병원 순환기내과 교수 경기권역심혈관센터장
윤 창 환	분당서울대학교병원 순환기내과 부교수
백 남 중	분당서울대학교병원 재활의학과 교수 경기권역심뇌재활센터장
김 원 석	분당서울대학교병원 재활의학과 조교수
강 철 환	분당서울대학교병원 임상예방의학센터 교수 경기권역심뇌혈관질환센터 예방관리센터장
이 희 영	분당서울대학교병원 임상예방의학센터 조교수
이 지 혜	분당서울대학교병원 공공의료사업단 전임의
김 성 은	분당서울대학교병원 신경과 선임연구원
김 선 화	분당서울대학교병원 순환기내과 선임연구원
박 성 희	경기권역심뇌혈관질환센터 심혈관센터 간호사
용 혜 진	경기권역심뇌혈관질환센터 심혈관센터 간호사
김 현 아	경기권역심뇌혈관질환센터 심혈관센터 연구원
김 현 숙	경기권역심뇌혈관질환센터 뇌혈관센터 간호사
박 혜 진	경기권역심뇌혈관질환센터 뇌혈관센터 간호사
박 수 련	경기권역심뇌혈관질환센터 뇌혈관센터 간호사
오 현 지	경기권역심뇌혈관질환센터 뇌혈관센터 연구원
윤 여 경	경기권역심뇌혈관질환센터 심뇌재활센터 간호사
오 민 경	경기권역심뇌혈관질환센터 심뇌재활센터 간호사
안 한 나	경기권역심뇌혈관질환센터 예방관리센터 간호사
윤 해 민	경기권역심뇌혈관질환센터 예방관리센터 연구원
양 미 화	분당서울대학교병원 신경과 간호사
여 희 래	분당서울대학교병원 신경과 간호사

경기도 심뇌혈관질환 현황 및 경기권역심뇌혈관질환센터 성과보고서

발행일	2018년 1월
발행인	배 희 준 교수 경기권역심뇌혈관질환센터장
연락처	분당서울대학교병원 경기권역심뇌혈관질환센터 전화번호: 1588-3369
인쇄처	강샘크리에이션 02-2269-1107

ISBN 978-89-969835-3-8