
심뇌혈관질환 인적 네트워크 건강보험 시범사업(안)

2023. 7.



보건복지부

I. 추진 배경

- 심뇌혈관질환은 골든 타임(Golden time)內 적절한 치료로 사망을 예방할 수 있으나, 현실은 전문의의 소진과 이탈로 공백 더욱 심화

중증·응급 심뇌혈관질환은,

- ① 중증+응급 발생 질환 중에서도 매우 짧은 골든타임 (심근경색 120분, 뇌졸중 180분)
- ② 사망 및 장기 합병증으로 사회경제적 비용 높음 (순환기계 질병부담 19조 2천억원)
- ③ 효과적 의료 개입으로 사망 예방 가능성 높음 (심뇌 예방 가능한 사망분률 37.6%)
- ④ 대표적 병원 의료 인력 취약 분야 (년 90일 당직, 당직 익일 외래, 시술 등)

- 결국, 119구급대가 이송병원을 정하지 못하거나, 최초 이송병원에서 치료를 받지 못해 다른 병원으로 재이송되는 '응급실 뽕뽕이' 발생

* 중증응급환자 적정시간 내 응급의료기관 미도착률 : 51.7%('21, 중앙응급의료센터)

- “필수의료지원대책('23.1.31)”과 “제4차 응급의료기본계획('23~'27)('23.3.21)”을 통해 응급심뇌혈관질환 전문치료 역량 강화 발표

- 전문 치료인력의 이탈을 방지하고 중증·응급 대응 부담을 완화하기 위해 “치료 전문의 네트워크”의 가동과 자원 최적화 필요

- 권역심뇌혈관질환센터 기반 응급심뇌혈관질환 네트워크 사업 추진이 결정된바 있으나(건정심 의결完, 붙임1) 전국 단위 대응에는 한계

* 심뇌혈관질환 진료권은 최소 24개 권역('23, 붙임2), 권역센터 네트워크 사업은 전체 14개 권역센터 중 3~6개 센터 참여 예상

** 응급실을 통해 입원치료 받은 중증 심뇌혈관질환자 중 권역센터 이용 비율은 17%

- 인프라 육성에 장기간의 재정 투입이 필요하나, 중증·응급 문제는 시급한 해결을 요하고 있어, 치료 인력간 신속한 연계·협력이 대안

- 또한, 치료 역량이 있는 전문의의 결정이 빠르게 이뤄질 경우 응급 병상의 확보와 응급의료센터의 수용 거부 문제 완화도 기대

* 필수의료 대책 마련을 위한 심뇌혈관질환 전문학회 의견수렴시, 일부 학회에서 응급 대응 지연 방지를 위한 전문의 네트워크 공식화를 제안('22.9. 붙임3)

II. 추진 경과

- 권역센터 기반 “응급심뇌혈관질환 전달체계 개편 시범사업” 건정심 심의·의결(’22.8.29, 붙임 1)

* 건정심 의결 당시 ’22.11월부터 사업시작 예정이었으나, “필수의료” 논의가 본격화되면서 효과적 사업 추진을 위해 인적 네트워크 사업과 동시 추진 결정

- “필수의료 지원대책” 발표(’23.1.31.)

< 필수의료 지원대책(’23.1.31) 內 관련 추진과제 >

- (네트워크 활용) 지역 내 심뇌혈관질환 전문의 네트워크 기반의 “지역 전문치료팀” 도입(’23)
 - 권역심뇌혈관센터 등과의 접근성이 떨어지는 지역의 최종치료 기능을 보완할 수 있도록 질환별 전문의들의 전문치료팀 조직화 지원
 - 중증·응급환자 이송·전원 및 최종치료까지 신속 연계하는 세부 서비스 모형* 개발 및 팀 단위 보상방안 마련 후 건강보험 시범사업 추진
 - * 긴급 콜 대응 및 이송 중 환자 초기 분류·병원 확보, 수술 실시 등 기능 부여
 - 구성원 간 소통 및 신속 의사결정을 지원하는 IT 기반 특화 플랫폼 등 운영 지원
- ⇒ “권역센터 협력 모형”(건정심 심의完)과 함께 “심뇌혈관질환 진료협력 보상” 과제 구성

- 심뇌혈관질환 인적 네트워크 모형 및 보상체계 개발 연구 시행
(연구책임자: 고려대 윤석준 교수, ’23.2~6.30.)

- 전문학회 연석회의(4차) 및 네트워크 모형 의견수렴

* 1차: 2.9(목). 2차: 3.13(월) 3차: 3.30(목), 4차: 5.4(목)

** 모형 설계 참여 전문학회: ①대한심장학회(급성심근경색증), ②대한뇌졸중학회(급성뇌경색·급성뇌출혈), ③대한신경외과학회(개두술, 뇌혈관내시술), ④대한심장혈관흉부외과학회(대동맥박리수술)

- 중증·응급 심뇌혈관질환 대응 전문위원회 검토(’23.7.14.) 및 심뇌혈관질환관리위원회 보고(’23.7.25)

* 심뇌혈관질환의 예방 및 관리에 관한 법률 제5조 및 제6조

* “제2차 심뇌혈관질환관리 종합계획(’23~’27)” 주요 과제 반영 발표(’23.7.31. 예정)

Ⅲ. 주요 내용

1 인적 네트워크 정의 및 기본 목표

- (정의) 권역심뇌혈관센터 중심의 기관 네트워크와 상호보완적인 치료인력 중심의 네트워크 모형으로써,
 - 심뇌혈관질환자 전원, 이송에 대한 신속 의사결정을 통해 적시 적합한 치료 서비스를 제공하는 진료시스템
- (목표) 질환별, 치료방법별 전문의 네트워크팀을 소속에 관계없이 구성하여 중증·응급 심뇌혈관질환 대응 소요 시간 단축
 - * 실시간 수술·시술 가능 병원을 찾기 위해 인맥을 활용하는 현장 상황 반영

2 구성 방법

- (목표 질환) 급성심근경색증(I21~I23), 뇌졸중(I60~I64), 대동맥박리(I71.0)
- (구성 원칙) 골든타임내 도달 가능한 범위의 의료기관에 소속된 심뇌혈관질환전문의(필수), 응급의학전문의(선택) 최소 7인 이상 구성
 - 서로 다른 의료기관 소속 전문의 7인 이상이 필수로 당직 운용과 협진을 위해 동일 의료기관 소속 전문의는 제한 없이 추가 구성 가능
 - * 급성심근경색증 : 심혈관중재의±응급의학과 전문의
 - * 뇌졸중 : 신경과 전문의±신경외과 전문의±응급의학과 전문의
 - * 대동맥박리 수술 : 흉부외과 전문의 * 개두술 : 신경외과 전문의
 - 구성원 중 PI를 선정하여, 네트워크 유지에 핵심적 역할 부여
- (목표 서비스) ①응급의료-전문치료 연계, ②전문치료간 연계
 - ① 응급의료-전문치료 연계: 응급의학과전문의가 참여하여 중증도 분류, 치료법 결정, 이송 병원 등 결정(병원전단계 포함)
 - ② 전문치료간 연계: 최종치료 전문의만으로 구성하여 진단 결과, 실시간 병원 상황을 반영한 전원 가능 병원 결정

- (목표 지역 범위) 담당하는 진료권 넓이에 따라 지역형, 광역형, 전국형으로 구분

< 네트워크팀 구성 예시 >	
■ 구성유형 : 급성심근경색증 / 응급의료-전문치료 연계형 / 광역형	
- PI : A병원 심혈관중재의 + 동일 권역 B병원 심혈관중재의	
- 의료이용권역이 동일한 응급의료기관 C, D, E, F, G 소속 응급의학전문의 각 1인	
■ 구성유형 : 급성뇌출혈 / 전문치료간 연계형 / 지역형	
- PI : A병원 뇌출혈수술의 + 동일 지역 B, C, D, E 병원 뇌출혈수술의 각 1인	
+ 동일 지역 F, G 병원 뇌혈관내시술의 각 1인	

3 세부 운영 방안

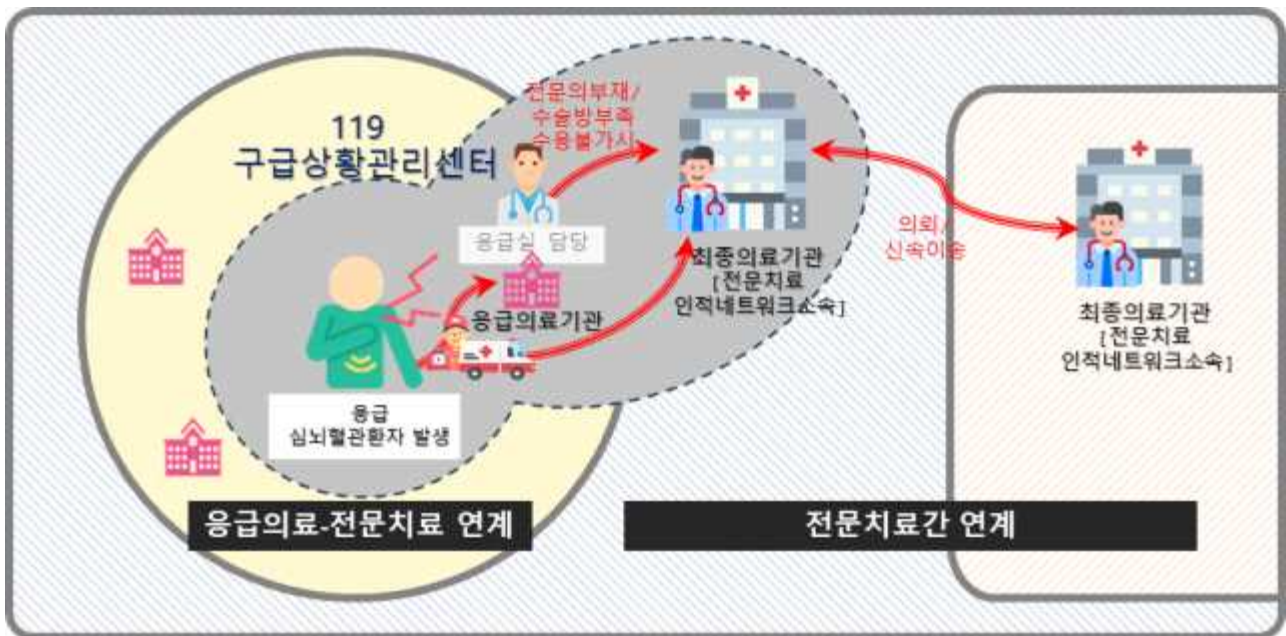
- (선정 기준) 네트워크 구성안 및 운영계획서를 통해 네트워크팀 운영 실현가능성, 지속가능성 등을 평가하여 선정
 - 신속 대응을 위한 업무절차(SOP), 협업 구조 및 역할 분담, 진료 권역의 치료역량 개선 가능성, 내부 정산 기준* 등 필수 평가
- * 네트워크팀의 다양한 인적 구성 및 특성을 반영하여 내부 분배 방식을 네트워크내에서 결정하여 제시하고 이 내부 기준의 합리성을 평가
- (운영 절차) 응급 대응 초기에 전문의 간에 직접적인 소통과 의사 결정을 통해 해당 시점에서 치료가 가능한 전원·이송 병원을 신속 결정
 - 119 구급상황관리센터, 응급의료센터, 최종치료 전문의를 통해 환자 의뢰

- ① (119 의뢰) 119 출동 후 뇌경색 병력이 있는 사지마비 환자 확인 → 구급대원이 구급상황관리센터에 이송 병원 문의 → 구급지도의사가 뇌졸중 네트워크팀에 의뢰 → 네트워크 팀 내에서 수용 병원 결정
- ② (응급실 의뢰) 응급실 전문의가 환자의 상태를 파악하여 뇌혈관질환 의심 → 동일진료권 뇌혈관 전문가 네트워크 팀에 환자 상태 등 문의 → 네트워크 팀에서 의심질환, 치료방법 등 논의(triage, 환자 분류 실시) → 네트워크팀 내에서 수용 병원 결정
- ③ (치료 전문의 의뢰) 지주막하출혈 진단으로 긴급 코일색전술 시행 결정 → 전날 시행한 코로나19 검사 양성 확인 → 치료 후 격리 중환자실 필요하나 자병원 풀베드 → 뇌혈관시술 네트워크팀에 의뢰 → 네트워크 팀 내에서 수용 병원 결정

- 응급의료-전문치료 연계형은 네트워크팀 내에서 응급의료 전달체계 구현



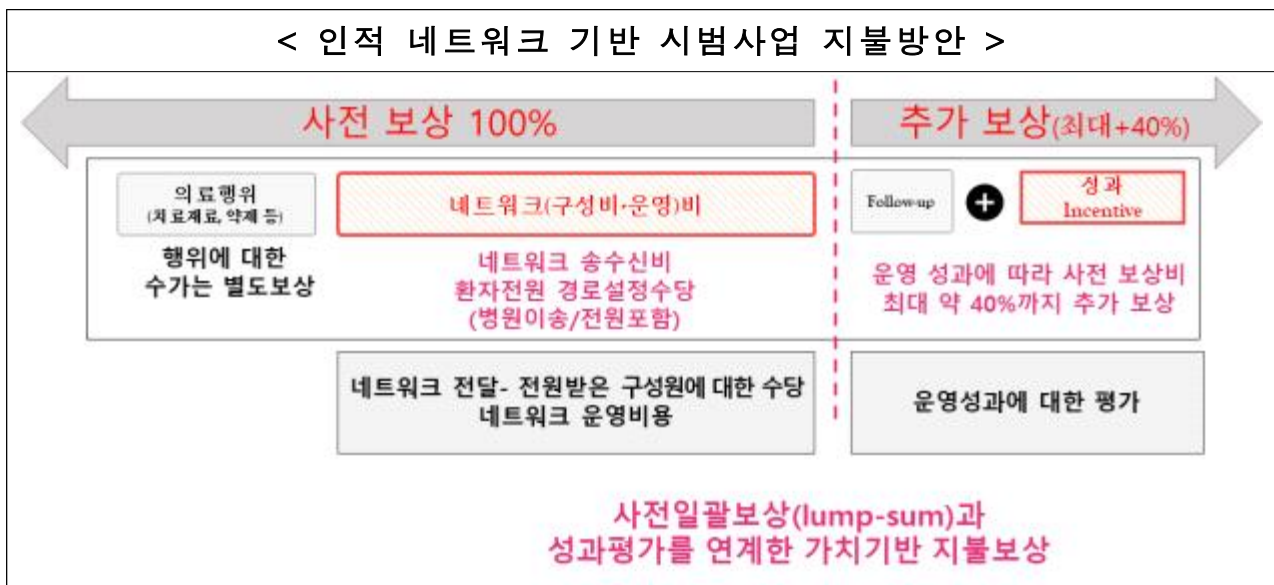
< 심뇌혈관질환 인적네트워크 연계 방법 및 의뢰 절차 >



- (소통 지원) 네트워크팀은 환자 정보 보안과 의뢰자와의 연결, 성과 기록 등을 위해 시범사업 주관기관에서 제공하는 스마트 플랫폼 사용
 - (탈락 및 철회) 네트워크팀 유지가 어려울 경우 시범사업 참여 철회
 - 네트워크 운영비용을 다른 용도 사용 시, 팀이 지속 불가능할 시 철회
- * 핵심 팀원의 이직, 정산 불협화음, 적절한 역할 배분이 이뤄지지 않아 팀 운영이 어려워진 경우

4 보상체계(안)

- (기본 방향) 인적 네트워크 작동시 중증·응급 심뇌혈관질환 대응 시간을 단축하는 편익을 고려하여 가치 기반 묶음 보상
 - 네트워크 구성·운영·유지에 소요되는 비용을 사전에 100% 보상 + 운영 성과에 따라 사전 보상비의 최대 40%까지 추가 보상



- (보상 수준) “응급심뇌혈관질환 전달체계 개편 시범사업”(건정심심의 완료)의 **지불보상(안)***을 준용하여 보상 수준 결정(붙임3)

* 권역심뇌센터 최대 4.5억원, 참여병원 최대 2.3억원, 50%:50%로 사전 사후 보상

- (지급방식 및 배분) 사전보상비는 네트워크 구성·운영·유지비용으로 PI와 네트워크 구성원간 역할분담에 따른 상호 지급 계약 사전 실시

- **네트워크 운영 관리비:** 운영에 필요한 통신비, 네트워크 팀과의 원활한 소통을 위한 연락망 체계 구축 및 유지 비용, 환자 사례관리 등 네트워크 유지비
- **활동비용:**
 - ① **의사 활동비:** 의사가 수행한 당직, 인력간 소통과 의사결정에 대한 부가적 보상
 * 의사의 치료 행위 자체는 기존 정규 수가로 보상
 - ② **비의사 전문 인력 활동비:** 비의사 전문 인력이 수행한 활동에 대한 보상

- 팀내 활동성 및 기여도 등 자체 과정평가를 실시하여, 내부 정산과 추가보상비 배분

* 과정평가 지표 예시 : ①의뢰건수 대비 응답 비율, ②평균 응답 소요시간, ③의사결정 소요 시간 등을 네트워크 특화 플랫폼과 연계하여 수집 평가

- (성과 평가) 네트워크팀의 활동 효과 분석을 통해 추가보상비 차등 지급액 결정

< 인적 네트워크팀 활동 효과 분석 지표(안) >

- 환자수 대비 치료율: 해당 지역내 발생 환자 중 네트워크팀이 담당한 환자의 비율로 평가. 네트워크팀의 효율성과 활동 수준 반영
- 골든타임 내 최종치료 환자 비율: 네트워크팀이 담당한 환자 중 골든타임 내에 필요한 조치를 취한 환자의 비율로 평가, 네트워크팀의 응급상황 대응 능력과 협업에 대한 평가

IV. 기타 사항

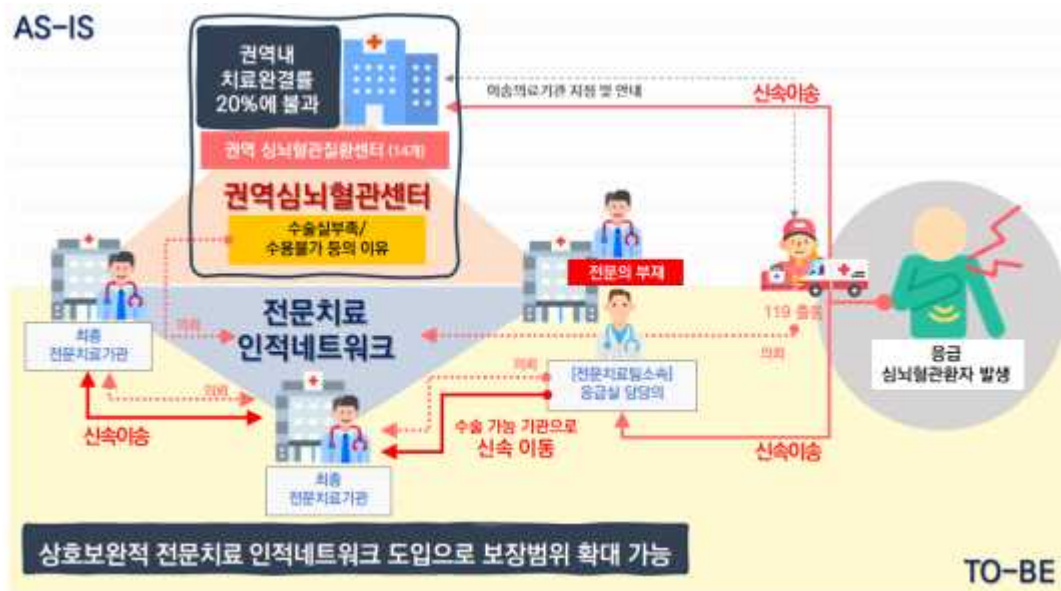
- 시범사업 참여 기관(세부사업 1,2)에 대해 지역심뇌혈관질환센터 신청 자격(「심뇌혈관질환의 예방 및 관리에 관한 법률」 시행규칙 제8조) 부여

8조(지역심뇌혈관질환센터의 지정기준 및 지정절차 등) ① 법 제13조제1항에 따른 지역심뇌혈관질환센터의 지정기준은 다음 각 호와 같다.

1. 「응급의료에 관한 법률」에 따라 지정된 응급의료기관으로서 심혈관질환 또는 뇌혈관질환의 24시간 대응체계를 확보할 것
 2. 보건복지부장관이 시행하는 심뇌혈관질환 전달체계 구축 사업에 참여할 것
 3. 제7조에 따라 지정된 권역심뇌혈관질환센터와 협력체계를 확보할 것
 4. 심혈관질환 또는 뇌혈관질환 관련 전문학회에서 수술 또는 시술 경력을 인증받은 의사를 확보할 것
- ② 보건복지부장관은 지역심뇌혈관질환센터를 지역심혈관질환센터와 지역뇌혈관질환센터로 각각 지정할 수 있다. 이 경우 지정 유형을 통합형, 수술형, 시술형으로 지정할 수 있다.

V. 기대 효과

- 전문치료 네트워크팀은 치료 제공에 대해 신속한 의사결정을 내려 응급의료단계를 빠르게 단축 (**신속 경로, Fast Track 제공**)
- 최종치료가 가능한 응급병상을 빠르게 회전시켜 응급의료대응의 출구전략으로써 작동 (**응급병상 회전을 개선**)
- 심뇌혈관질환 자원 최적 활용으로 치료 골든타임 사수 (**예방가능 사망률 감소**)



- (추진배경) 응급심뇌혈관질환 전달체계의 구조적 한계* 극복과 필수의료 분야 공백 해소를 위해 시범사업을 통해 전달체계 개편 추진

* 응급의료, 권역심뇌질환센터, 지역의료기관 등 각 사업간 연계 부족으로 최초 병원 이송 오류에 따른 재전원 등 최종치료 지연 발생

□ 사업개요

- (사업목표) 응급심뇌혈관질환자의 지역단위 대응역량 강화 및 증상발현 후 최종치료까지 시간단축을 통해 치료성과 향상
- (시범기관) 권역심뇌혈관질환센터(1개소), 참여의료기관(3~6개소), 119구급대 등 지역실정에 맞게 구성된 네트워크 단위(6개 선정)
 - 권역심뇌혈관질환센터를 중심으로 심뇌혈관질환 응급진료가 가능한 의료기관(지역응급의료센터 이상의 종합병원*)간 네트워크 구성
- * 취약지(응급의료 취약지이면서 응급심뇌혈관질환의 지역친화도가 낮은 중진료권)에 대해서는 지역응급의료기관 이상의 병원도 참여 가능
- (대상질환) 급성심근경색증(I21~I23), 뇌졸중(I60~I64)

□ 사업모형

- (병원전단계) 구급대원이 의료진에 응급상황 사전 고지→ 환자 중증도 및 병원 상황을 고려한 최적 이송병원 선정 → 응급실 사전접수 및 도착 즉시 신속 치료로 최종치료까지 시간 단축
- (병원단계) 치료성과 향상을 위한 중앙 - 권역 - 참여 의료기관간 유기적 연계 유지

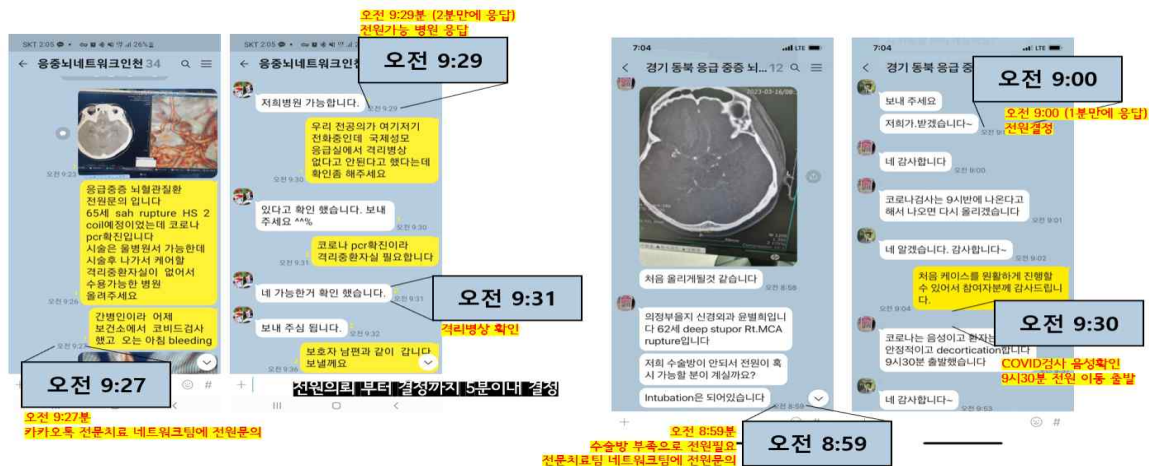
□ (재정소요) 네트워크당 최소 5.7~최대 11.7억원 소요, 연간 60억원

* 사전지불 50% + 성과평가 결과에 따라 사후지불 50%

** 급성심근경색증 또는 뇌졸중 단일 진료만 가능한 경우 보상 수준의 70% 지원

< 자율적 전문치료 네트워크 사례 (대한신경외과학회 제공) >

- ▶ 1시간동안 전원 병상을 찾지 못한 사례 의뢰 → 응급의료 상황판에서 실시간 확인되지 않았던 치료 병상 확인 → 의뢰 5분만에 전원 결정 ⇒ **정부차원의 조직화 및 지원 요청**



□ (모형제안) 뇌혈관질환 인적 네트워크

<경기서, 인천지역 네트워크>



[사례:경기서, 인천지역 네트워크]

- 11개 팀(33명, 한 기관 당 3명 정도)
- 팀원, 팀 책임자가 (카카오톡)을 통해 실시간으로 전원 대상 환자 상황 공유·유지하는 것이 네트워크의 핵심임
- ※ 병원내 팀원 또는 팀책임자가 실시간 상황 공유 전문의 팀을 병원 단위로 형성

[사례: 경기 북부지역 네트워크]

- 4개 병원 11명

[전국망으로 해야 하는 이유]

- 소지역 단위로 묶을 경우 경계지역, 병원간 경계 문제 발생. 즉, **취약/밀집 지역을 고려한 모델 필요**

[정의] 응급중증노인혈관질환 치료를 하는 뇌혈관 전문가들의 인적 연결

[역할] 적시 치료를 위한 신속한 의사결정을 할 수 있는 인적네트워크 연결

[모델 구성안]

- ① 네트워크 내부망: 현재는 카카오톡 단체톡방 사용 *추후 개발 시 플랫폼 활용
- ② 네트워크-병원 연결: 현재는 네트워크 대표전화(1577-xxxx) *추후 개발 시 플랫폼 활용
- ③ 당직자: 전화상담자, 단톡방내 요청에 대한 신속의사결정의 역할 담당

(주어진 스케줄에 따라 매일 24시간 on duty, 모든 네트워크 멤버가 순환)