

국제 뇌졸중  
진료지침 및 시행계획:  
뇌졸중 치료를 위한 로드맵

로드맵  
수행 지침서

저자: Lindsay MP, Norrving B, Furie KL, Donnan G, Langhorne P, Davis S  
국제 뇌졸중 질관리와 진료지침 자문위원회  
국제 뇌졸중 진료지침 실무위원회  
국제 뇌졸중 질관리 실무위원회

# 목 차

소개와 개요 .....	3
뇌졸중 진료체계 개발 .....	16
내원 전 환자관리 및 응급처치 .....	24
급성기 뇌졸중 치료 .....	33
뇌졸중 이차예방 .....	43
뇌졸중 재활 .....	52
지역사회로의 복귀와 장기적인 회복 .....	60
부록 1 .....	67
부록 2 .....	74

# 국제 뇌졸중 진료지침 및 시행계획: 뇌졸중 치료를 위한 로드맵

## 소개와 개요

저자: Lindsay MP, Norrving B, Furie KL, Donnan G, Langhorne P, Davis S  
국제 뇌졸중 질관리와 진료지침 자문위원회  
국제 뇌졸중 진료지침 실무위원회  
국제 뇌졸중 질관리 실무위원회

**목적:**

최적의 뇌졸중 치료를 위한 WSO(세계뇌졸중기구)의 로드맵(*WSO Roadmap to Delivering Quality Stroke Care*)은 WSO 국제 뇌졸중 서비스지침과 시행계획(*WSO Global Stroke Services Guideline and Action Plan*)과 더불어, 실행계획 구현의 기반이 되는 자료이다. 본 로드맵은 전 세계 뇌졸중 치료의 시행, 모니터링 그리고 평가의 기본체계를 제공한다.

본 로드맵은 지속적인 뇌졸중 치료 질 향상을 위하여 근거중심의 권고사항, 임상에서의 접근방식과 성과를 평가할 수 있는 표준화되고 일관성이 있는 기준을 제시한다.

**목표 독자:**

본 로드맵은 지역 보건 담당자들과 뇌졸중 치료 의료기관들이 뇌졸중 진료체계를 확립하고 뇌졸중 치료의 전체 과정에서 확립된 요소들을 가능한 많이 실행할 수 있도록 돕기 위해 기획되었다. 본 로드맵은 치료과정과 환자 예후에 미치는 영향에 초점을 맞추고 있다. 최적의 뇌졸중 치료를 위한 모든 요소들이 어느 지역에서나 제공될 수 있는 것은 아니므로 의료 서비스 접근의 세가지 단계에서 무엇이 가능한지를 고려하여 권고사항들과 성과 지표를 결정해야 한다.

본 로드맵은 지역, 광역, 혹은 국가 차원의 보건 당국 혹은 의료 서비스 제공자들이 뇌졸중 치료에 관하여 자체적으로 평가할 수 있는 틀의 초석으로 활용될 수 있다.

정부와 투자자들은 현재 시행되고 있는 서비스를 검토하고 그 서비스에서 부족한 점들을 확인하기 위하여 이 지침과 시행 계획을 사용하는 것이 좋다. 그 다음에는 부족한 점들에 우선순위를 부여하여, 의료 서비스에 대한 접근성을 개선할 수 있는 해결책을 찾을 수 있을 것이다. **임상의사들과 다른 보건 의료종사자들** 역시 그 지역 내에서 뇌졸중 치료가 잘 이행되고 있는지, 치료는 받기 쉬운지 그리고 회복의 목표 달성을 위한 지속적 지원 등이 이루어지고 있는지에 관하여 자세하게 살피기 위하여 이 지침과 체계를 사용 할 것을 권장한다.

본 로드맵은 현재 **개발 중인 뇌졸중 치료 프로그램**에 귀중한 지침이 될 것이며, 본 로드맵에서 정의된 모든 주요 요소들이 치료 프로그램의 초기 개발 단계에서부터 고려되어야 한다는 인식을 갖도록 도와줄 것이다.

**구성:**

본 로드맵은 **뇌졸중 치료 전체 과정**을 따라가며 구성 되어 있는데, 뇌졸중의 발생에서부터 급성기 치료(응급실 및 입원 치료), 뇌졸중 재활 시기, 뇌졸중의 재발 예방, 그리고 사회공공체의 일원으로 복귀하여 장기적 회복을 이루는 시점까지 포함되어 있다.

앞으로 제시되는 각 부분은 뇌졸중 전체 치료 과정의 한 부분이며 본 로드맵의 사용자들이 **뇌졸중 치료를 위해 제공되는 구조적 요소들과 의료 서비스들을 검토하고 평가할 수 있도록** 한다. 필수적으로 시행되어야 할 치료 과정과 연관된 주요 근거중심의 진료 권장사항들과 환자 치료 과정과 예후 및 경제적 결과들에 미치는 영향의 수준을 검토할 수 있는 **뇌졸중 치료 질관리 주요 지표들의 목록**을 검토하고 평가할 수 있도록 한다.

**사용방법:**

본 로드맵의 사용자들은 다음과 같은 사항이 권고된다.:

1. 시행하고 있는 뇌졸중 치료와 관련 있는 부문을 **검토한다**.
2. 현재 서비스와 자원, 실행하고 있는 권장사항들, 현재 자료 수집 방법 등과 접근법에 관한 **평가를 진행한다**.
3. 주요 요소들이 최대한 활용되고 시행하고 있는 치료를 좀 더 개선하기 위한 부가적 요소들이 추가되고 있는지 확인하기 위한 **실행 계획을 개발**해야만 한다.

**시행 사항:**

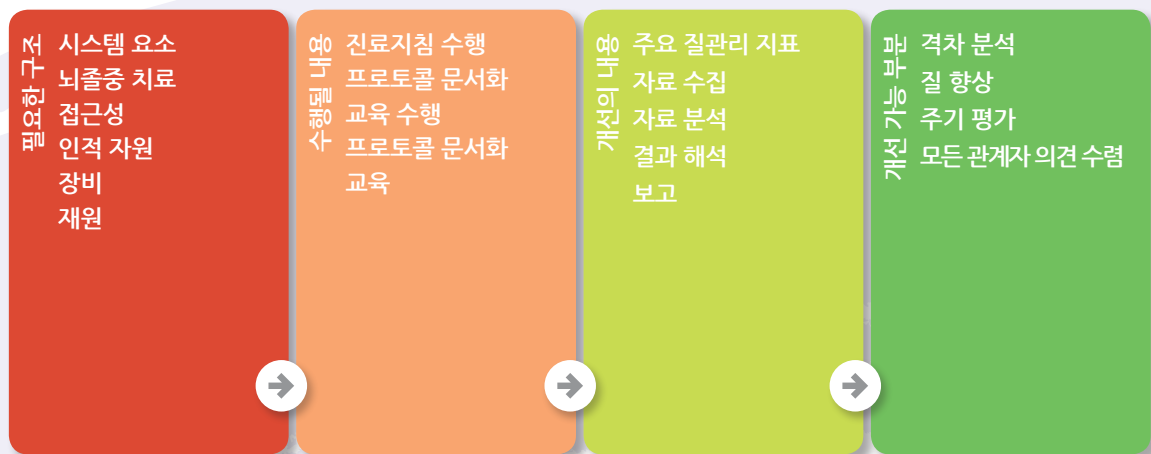
1. 실제 활용 가능한 인쇄본 자료

2. **컴퓨터 기반 앱/자료:**

현재 치료의 수준, 권장사항, 임상치료에 대한 평가를 확인 할 수 있는 프로그램과 주요 체크리스트를 사용자들이 입력하여 이용할 수 있다.

## 1부: 소개와 개요

뇌졸중은 전세계적으로 사망과 장애를 가져오는 주요 질환이다. 뇌졸중의 진료체계, 뇌졸중 치료에 관한 통합적 접근법, 그리고 뇌졸중 치료에 관한 자원의 이용 가능 정도 등은 지역에 따라 상당히 다양한 차이를 보이며 최적의 뇌졸중 치료가 제공 되지 않을 수도 있다. 세계보건기구는 2025년까지 비 전염성 질병으로 인한 사망률과 위험인자들을 획기적으로 줄일 수 있도록 노력을 기울여왔다. 근거 중심의 진료지침 수행, 치료의 질적 향상을 위한 철학과 프로그램들을 지속적으로 유지하는 체계적인 치료를 통해서 뇌졸중으로 인한 사망률과 발병률이 감소할 수 있을 것이다.



2014년에 세계 뇌졸중기구는 뇌졸중으로 고통받는 사람들을 위한 치료와 그 치료 결과를 개선하려는 세계 전 지역의 노력과 발전을 후원하고자 최초로 국제 **뇌졸중 치료 서비스지침**과 시행계획을 출판하였다. 이 진료지침은 현재 이루어지고 있는 뇌졸중 치료 활동에 대한 자체 평가를 수행할 때 사용되고 그 평가의 결과를 적용하여 뇌졸중 치료의 발전을 이루려는 노력이나 합리적인 의사결정에 도움을 주고자 만들어 졌다. 이는 지리적인 혹은 여러 자원의 접근이 제한되는 상황에서도 최선의 치료가 가능 할 수 있도록 한다. 뇌졸중 치료 개선을 위한 노력들을 지원하고 돕기 위하여 몇 가지 요소들이 **국제 뇌졸중 치료 시행계획** 내에 포함된다. 첫 번째, 뇌졸중 치료 서비스를 3가지 수준 (최소한의 의료 서비스에 접근할 수 있는 수준, 필수 뇌졸중 치료가 가능한 수준, 그리고 상급의 뇌졸중 치료가 가능한 수준(그림 1))으로 분류하여 하나의 모델을 만들었다. 또한 이 시행 계획은 뇌졸중 치료의 기본 구조를 포함하고 있으며 뇌졸중 치료의 전 과정과 각 단계의 핵심요소들에 관해 설명한다. 본 시행계획은 각 주요 요소에 필요한 최적의 뇌졸중 치료 권장사항들과 적절한치료 질관리 지표 (key quality indicators)를 제시하고 있다.

1. Lindsay P, Furie KL, Davis SM, Donnan GA, Norrving B. World Stroke Organization global stroke services guidelines and action plan. Int J Stroke. 2014 Oct; 9(Issue Supplement A100):4-13.

## 국제 뇌졸중 진료 수행 지침과 로드맵의 목적

본 로드맵 안내서는 전세계적으로 이루어 지고 있는 뇌졸중 진료, 모니터링 및 그 평가에 관한 큰 틀을 제시한다. 본 로드맵은 근거중심 권고사항을 선택해야 할 때, 임상 치료에 접근할 때, 혹은 치료의 질을 지속적으로 향상시킬 수 있는 환경을 만들기 위한 치료 결과를 평가할 때 일관성과 표준을 제시한다. 본 로드맵은 뇌졸중 발생 시기인 초급성기 단계, 급성기 입원치료의 단계, 뇌졸중 재활단계, 뇌졸중 재발 예방 단계 그리고 사회 생활로의 복귀, 장기적이 회복의 단계에 이르는 뇌졸중 치료의 전 과정들로 구성되어 있다. 각 치료들은 별개로 이루어지는 것이 아니라, 재활과 뇌졸중 재발 예방 치료를 함께 진행하는 것 처럼 많은 경우 동시에 진행된다.

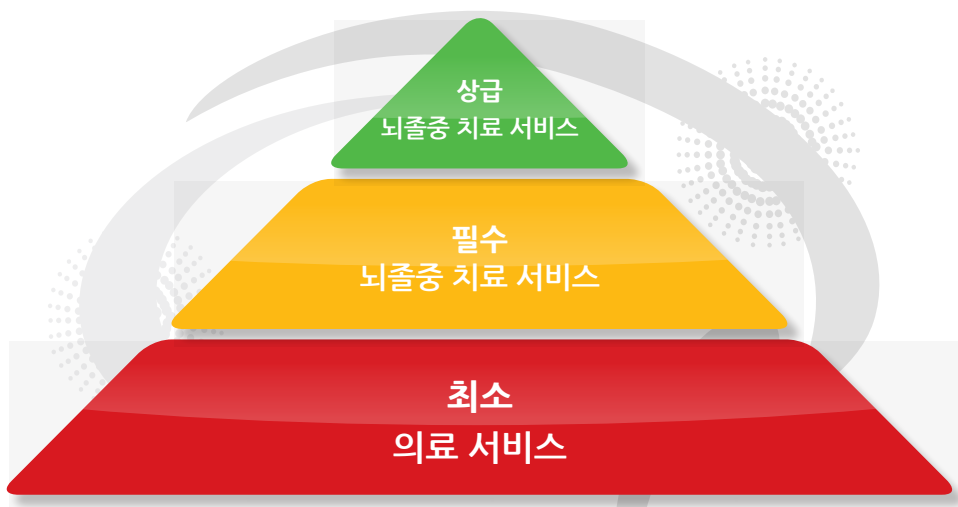


그림 1. 뇌졸중 치료 서비스의 단계

**목표 독자:** 본 로드맵은 뇌졸중 치료의 과정과 환자 치료결과에 미치는 영향에 초점을 둔다. 지역, 광역, 국가 단위의 보건 당국자들과 의료 서비스 제공자들은 뇌졸중에 대한 자체적인 평가 기준을 마련하기 위한 토대로 본 로드맵을 사용할 수 있다. 정부와 투자자들은 본 진료 지침과 시행계획을 통하여 현재의 의료 서비스를 검토하고 그 서비스에서 미흡한 점들을 알아낼 수 있을 것이다. 또한 이들은 의료 서비스에서 미흡한 점들 중에 우선적으로 해결해야 할 것들을 결정하고 서비스에 대한 접근을 쉽게 할 수 있는 해결책을 찾을 수 있다. 임상가와 보건의료 종사자들은 본 진료지침과 로드맵을 이용하여 지역의료 전달체계, 접근성, 그리고 환자의 회복을 위한 지속적인 지원에 관련된 부분을 검토해야 한다. 본 로드맵은 현재 개발 중인 프로그램에 유용한 안내서가 될 것이며 뇌졸중 치료 프로그램 개발의 초기부터 본 로드맵에 제시된 주요 요소들을 고려할 수 있도록 도와줄 것이다.

세계 각국의 자료에 대한 링크들은 부록과 참고문헌 목록에 포함되어 있다. 뇌졸중 치료 관련 모든 종사자들이 이러한 자료에 대해서 숙지 하고 활용하게 됨으로서 시스템 개선에 더 많은 노력을 쏟을 수 있으나, 필요에 따라 활용할 수 있는 유용한 자료들이 이미 확보가 되어 있으므로 자료를 조사하는 시간을 절약할 수 있다.

## 뇌졸중 치료의 전 과정에 걸쳐 있는 치료 핵심요소를 구현할 국제 뇌졸중 진료 체계

세계뇌졸중기구(WSO)의 국제 뇌졸중 진료체계의 목적은 지역 보건 책임자와 뇌졸중 진료 병원에 도움을 주어 뇌졸중 치료 로드맵을 확립하고 뇌졸중 치료의 전 과정에서 주요 요소들을 가능한 많이 실행할 수 있는 방안을 제시하는 것이다. 진료 체계는 <그림 2>에 제시되고 있다.

WSO 국제 뇌졸중 진료체계는 뇌졸중 발생의 징후와 증상이 시작될 때부터 재활과 사회로의 복귀에 이르는 뇌졸중 치료의 모든 과정에 초점을 맞춘다. 뇌졸중 관리의 일반적인 범위는 발견, 평가, 진단, 치료, 예방, 교육, 기술 및 평가로 나뉜다. 이는 뇌졸중의 발생을 처음 발견했을 때부터 급성기 치료, 합병증 방지, 재활, 뇌졸중 재발 예방, 사회복귀 및 장기적 회복에 이르는 치료의 연속적인 과정에 모두 적용된다.

치료와 회복의 각 단계에서 최적의 뇌졸중 관리를 위해 가장 필요한 것으로 생각되는 몇 가지 주요 주제들이 제시되어 있다. 혈관 위험인자를 일차적으로 예방하는 것이 의료 서비스에 중요한 부분이지만 일차적 예방은 본 로드맵의 시행 계획이나 진료체계의 주요 쟁점은 아니다. 본 로드맵의 뇌졸중 진료체계와 시행 계획은 뇌졸중 이차예방(생활방식 개선, 고혈압, 심방세동, 이상지질혈증 등)과 관련된 내용을 주로 다룬다.

## WSO 국제 뇌졸중 진료지침과 시행계획의 지역적 활용

세계 전 지역의 뇌졸중 감사 보고서는 과학적 근거가 있는 보편적인 표준 진료행위와 실제 임상 환경에서의 진료에서 상당히 큰 격차가 지속적으로 존재하고 있음을 보여주고 있다. WSO 국제 뇌졸중 진료지침의 목표는 보편적인 표준 진료행위가 실행되도록 도와주고, 임상전문의의 결정에 도움이 되고, 유익한 치료 방식을 제시하며, 공공 정책 결정에 도움을 주고자 한다. (Kastner et al 2011).

WSO 국제 뇌졸중 진료지침은 검토와 보안을 거쳐 최종 결정된 주요 뇌졸중 치료 권고사항들과 뇌졸중 치료 질관리 지표들이 포함되어 있으며, 다음과 같은 사항들로 구성되어 있다. (Lindsay et al; IJS 2014).

- 뇌졸중 치료와 권고사항 실행을 위해 필요한 **시스템 자원 요소**
- 뇌졸중 치료 전과정에 걸쳐서 활용할 수 있는 근거중심 **뇌졸중 치료 권고사항**<sup>2</sup>
- 어떤 치료가 제공될지 결정하고, 그 치료의 실행의 정도와 질을 결정하는데 도움을 주는 **질관리 지표** (주요 결과 평가)
- 제도의 변화와 지속적인 질 개선에 대한 노력을 돕는 **시스템화된 질 모니터링 지표**

2. 체계적인 뇌졸중 치료가 불가능한 외딴 지역이나 농촌 지역 등과 같이 최소한의 의료만 가능한 지역(category 1)에서는 지역 의료 종사자들이 상황에 맞게 권고사항들을 적용하기를 바라며, 또한 뇌졸중을 이겨낸 환자가 있는 가정의 구성원을 교육하여 그들이 뇌졸중을 겪고 있는 다른 환자들을 도울 수 있기를 바란다.



# 뇌졸중 치료를 위한 로드맵

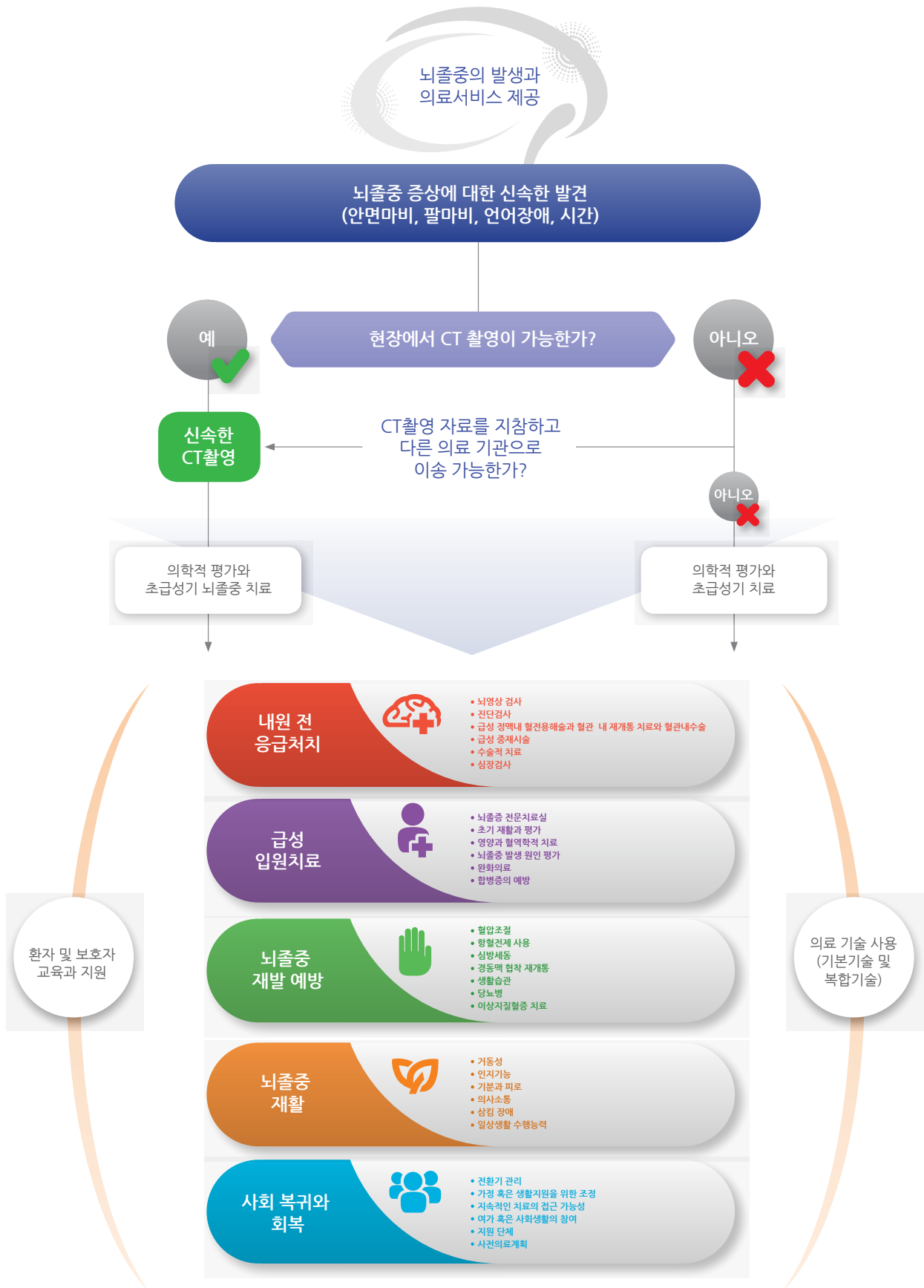


그림 2. 국제 뇌졸중 치료 체계



# 뇌졸중 치료를 위한 로드맵

**WSO 국제 뇌졸중 진료지침**은 치료의 전체 과정에서 뇌졸중 환자에게 이상적인 치료가 무엇인지를 제시하고 있다. 본 지침서는 과학적 근거가 있는 보편적인 표준 진료행위와 주요 시스템관련 내용을 포함하고 있다. 본 지침서 사용자들은 제시된 전체 치료 체계 중에서 몇 가지의 권장 사항들만 실행할 수도 있고 일부 단계만 임상에 적용할 수도 있다.

아래 <그림 3>에서는 지역이나 광역의 혹은 국가 차원에서의 책임자들이 WSO 뇌졸중 지침을 지역적인 용도로 채택하여 적용하는 과정에서 필요한 단계와 각 단계 별 고려사항을 설명하고 있으며, 참고자료에 대한 링크를 제공하고 있다. 정보에 대한 접근도에 따라서 일부 단계는 수정되거나 생략이 될 수도 있으나, 그로 인한 유익성과 위해성에 대한 고려는 필요하다. 본 지침서를 수행하기 위한 실무단을 구성할 경우 규모는 작더라도, 참여 인원은 각 분야를 대표할 수 있는 전문 인력으로 구성이 되어야 한다.

본 지침서의 내용과 관련 있는 많은 전문가들을 보유하고 있는 기관은 그 지역의 특성에 맞도록 진료지침을 수정하여 적용하여야 한다. 각 관련분야의 의료진이 환자를 중심으로 다학제적 통합 진료를 실시하는 경우 치료 결과에 영향을 줄 수 있다. 따라서, 뇌졸중 치료에 특화된 다학제 인력은 이러한 진료지침 개발에 반드시 참여해야 하며, 다학제 진료팀에는 의사(신경과, 내과, 응급의학과, 일차의료, 재활의학과), 간호사, 재활치료사(물리치료, 작업 치료, 언어치료, 재활보조), 사회사업, 심리학자 및 약제부가 포함된다. 또한, 다른 분야의 인력도 해당 진료지침 개발 필요한 단계에 포함이 될 수 있다. **뇌졸중 환자, 환자가족 및 간병인이 치료 과정에 참여하는 것도 중요한 부분이라고 할 수 있다.**

그림 3. 지역적 활용을 위한 WSO 국제 뇌졸중 진료지침과 시행 계획의 적용 단계



진료지침 수용개작 과정의 각 단계에 더 자세한 정보는 <부록 1> 참조

## 2부: 세계뇌졸중기구 뇌졸중 치료 서비스 전달체계의 개요

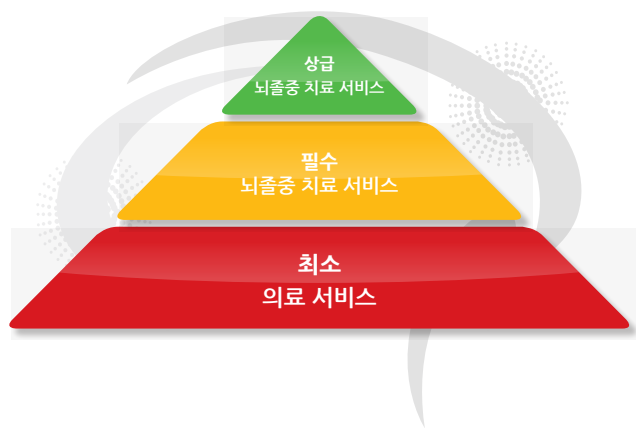
본 국제 뇌졸중 진료지침과 시행계획에서는 치료의 질향상 모델 안에서 국제 뇌졸중 치료 지침과 시행계획을 제시하고 있다. 각 부분은 전체 뇌졸중 치료 중의 한 부분을 의미하며 이는 사용자들로 하여금 실행 가능한 뇌졸중 치료의 내용과 구조적 요소들을 검토하고 평가할 수 있도록 한다. 또한 시행 가능한 의료 서비스의 수준을 기반으로 한 치료의 과정과 그 과정에 관계된 근거중심 최적의 뇌졸중 치료 권고사항을 검토하고 평가할 수 있도록 하고 치료의 수준과 환자 및 경제적인 결과에 대한 영향을 모니터 할 수 있는 주요 질관리 지표들을 검토하고 평가할 수 있도록 한다. 로드맵의 각 요소에 대한 좀 더 상세한 설명은 다음과 같다.

본 로드맵의 사용자들은 현재 그들이 시행하고 있는 뇌졸중 치료 서비스 (시스템 수준, 초급성기 치료, 급성기 치료, 뇌졸중 이차예방, 뇌졸중 재활, 사회로의 복귀) 와 관련된 부분을 검토하고, 현재 의료 서비스와 자원, 지켜지고 있는 권고사항들, 자료 수집 방식과 접근법에 대한 평가를 진행하여야 한다. 이후 이러한 요소들과 추가적인 요소들을 기반으로 하여 개선된 뇌졸중 치료 서비스를 제공할 수 있는 시행 계획을 개발 해야 한다.

여기서 제시된 권고사항과 지표는 최적의 뇌졸중 치료를 위한 기본 핵심요소를 의미한다. 필수 뇌졸중 치료 혹은 상급 뇌졸중 치료의 수준은 그 전 수준의 의료 서비스에 포함된 모든 요소에 또 다른 의료 서비스가 추가되어 구성된다. 자원이나 전문 인력이 충분하다면 뇌졸중 치료 제공자들이나 시스템은 좀 더 광범위한 권고사항을 포함시키고, 이를 통하여 해당 지역에서 광범위한 근거중심 뇌졸중 뇌졸중 치료가 시행 될 수 있을 것이다. 최근 전세계에서 발행된 진료지침에는 치료의 각 단계 마다 추가 권장 사항들과 심층의 권고사항들, 질관리 지표 등을 포함시키고 있다. WSO 국제 뇌졸중 진료지침과 시행 계획의 개발 과정에서 검토되었던 진료지침들은 참고문헌에 포함되어 있다.

### 첫 번째 요소: 현재 의료 서비스 전달수준과 역량을 확인(자체 평가)

뇌졸중 치료 전달체계에 대한 모델은 지역에 따라 다를 수 있으며, 인적 자원을 포함한 자원의 가용성, 의료 기관에 대한 접근성, 진단, 검사, 약물과 교통에 접근성에 영향을 받기도 한다. 자원의 가용성은 급성기 뇌졸중 치료에서부터 재활과 뇌졸중 이차예방, 사회로의 복귀와 장기적 회복에 이르는 치료의 전체적인 과정인 포괄적인 뇌졸중 치료 범위에 영향을 미친다. 이 첫 번째 요소는 최소에서 필수, 상급에 이르는 의료 서비스의 각 단계에서 요구되는 주요 자원들을 제시한다. 해당 요소들은 체크리스트로 제공되며, 뇌졸중 서비스 개발을 하고자 하는 그룹은 이것을 이용하여 구비하고 있는 자원과 추가 및 보완 해야 하는 요소들을 확인할 수 있다.



뇌졸중 치료 서비스의 세 단계는 WSO 국제 뇌졸중 치료 시행계획과 그 구성요소들을 발전시키기 위한 체계의 주요한 부분으로 정립되어 있다. 자체 평가를 통하여 각 그룹들은 그들의 의료 서비스가 어느 단계에 있는지를 확인하게 되고, 이는 구비된 자원에 따라 더 높은 수준의 치료 서비스 제공을 위한 목표와 계획을 발전시킬 수 있는 기회를 제공한다.



뇌졸중 치료의 모든 핵심요소들이 구축되어 있지 않아도, 각 지역 의료기관들이 본 시행계획을 이용하여 뇌졸중 치료 서비스의 목표를 설정하고, 이를 달성하기 위해 지속적으로 전략을 세우기를 권한다. 중·저소득 국가에서는 기본적인 의료 서비스가 광범위하게 시행되고 있다. 이 의료 서비스 체계는 보건관계자들이 주기적으로 소규모 지역사회를 방문하는 단계부터 비교적 큰 지역 내에서 의료 서비스가 제공되는 단계, 그리고 도시 내에서 포괄적인 의료 서비스가 제공되는 단계까지 포함한다.

## 두 번째 요소: 뇌졸중 치료 주요 권고사항

**표준 진료지침**은 치료 방침 혹은 정책을 결정할 때 필요한 권고사항들이며 이는 과학적 근거가 있는 보편적인 진료행위이다. 표준 진료지침은 *가장 효과적인* 치료 방식, 중재적 시술, 근거에 의해 결정된 과정, 전문가의 의견과 동의 등의 내용을 제시한다. 표준 진료지침은 임상적 치료, 표준치료 권고사항 혹은 정책지침 등의 형태로 나눌 수 있다.

여러 번에 걸친 델파이 방법을 통하여 최소, 필수, 상급 뇌졸중 치료모델 내에서 수행되는 뇌졸중 치료 주요 권고사항이 정해졌다. 본 권고사항은 최소한의 자원을 가진 지역에서도 뇌졸중 환자들의 치료와 예후 개선이 이루어질 수 있음을 설명한다. 본 권고사항은 증분모델로 구성되어 있는데, 이는 최소 의료 서비스의 단계에서 수행되어야 할 주요 권고사항이 차질 없이 시행되고 필수 치료단계에서는 최소 의료 서비스 단계의 권고사항에 더하여 필수 치료단계에서 요구되는 추가적인 권고사항이 수행되는 것이다. 같은 방식으로 상급 뇌졸중 치료 단계에서는 최소단계와 필수단계에서 이루어진 의료 서비스와 더불어 상급의료 서비스의 능력에 맞는 추가적인 권고사항들이 시행되어야만 한다.

## 근거수준:

본 지침서에 있는 모든 권고사항들은 근거수준과 함께 제시되는데, 2015년 10월 현재 권고안을 뒷받침할 수 있는 연구의 강도를 반영하는 근거 수준과 함께 제시된다. 이 권고사항과 근거수준은 매년 검토될 것이고 새로운 연구 결과를 반영하여 수정될 것이다. 제시된 근거수준은 구체적인 연구 결과에 근거를 두고 있으므로, 연구의 대상이 되었던 지역에 특정되어 있으며 모든 지역에 적용될 수는 없을 것이다. 따라서 지역 시스템이 반영되지 않았기 때문에 지역의 뇌졸중 치료 제공자들은 지역에 적용 가능한지를 먼저 평가 해야 한다.



**권고도출의 근거가 명백한 경우**  
 체계적 문헌고찰(systemic reviews), 메타분석(Meta-analysis) 과/혹은 일관된 결과의 여러 무작위임상연구(randomized controlled trials)로 부터 도출된 근거 ;



**권고도출의 근거가 신뢰할 만한 경우**  
 1개의 무작위임상연구(randomized controlled trials), 일관되지 않은 결과의 여러 연구, 대규모 코호트 연구와/혹은 대규모 환자 대조군 연구로 부터 도출된 근거 ;



**권고도출의 근거가 있으나 신뢰할 수는 없는 경우**  
 소규모 관찰연구, 환자 대조군 연구 혹은 전문가들의 의견 혹은 합의된 의견 등으로 부터 도출된 근거  
 이러한 낮은 근거의 권고사항은 뇌졸중 치료에서 진단을 위해 CT를 시행하는 것과 같은 주요 요소로 제시될 수 있다.

## 세 번째 요소: 뇌졸중 치료 주요 질관리 지표

뇌졸중 치료에 대한 평가는 진료체계의 규모와 상관없이 체계화된 뇌졸중 치료의 핵심적인 요소이다. 자료수집 단계 부터 질평가에 대한 고려가 필요하며, 질평가는 뇌졸중 치료 서비스와 진료지침 적용 계획을 세우는 초기 단계 부터 확립될 수 있도록 해야 한다.

WSO 국제 뇌졸중 진료지침과 시행계획의 일부로서, 국제 질병분류 코드가 포함되어 있고, 이 질병 코드는 뇌졸중 질평가에 포함되어야 하는 뇌졸중 사례를 확인하기 위해 사용된다. 해당 내용은 부록 2에 설명되어 있다. 뇌졸중 치료평가의 핵심 내용들은 표준 진료 권고사항들을 선택하는 과정에서 확인될 수 있다. 여러 지역내의 뇌졸중 치료에 대한 평가의 일관성과 표준화를 달성하기 위하여 뇌졸중 치료의 핵심 질관리 지표들이 제공되었다. 이 정보들이 최소, 필수, 상급 수준의 뇌졸중 치료에 대한 국제적인 기준을 발전시키는데 사용되고 또한 여러 정보들을 기반으로 환자 치료에 관한 결정이 이루어지고 시스템이 수립됨으로써 뇌졸중 치료의 전 세계적인 발전에 도움이 되기를 바란다.

# 뇌졸중 치료를 위한 로드맵

지역의 뇌졸중 치료 평가 계획 질관리 지표들을 효과적으로 발전시키기 위하여 아래와 같은 요소들이 고려 되어야 한다.

- ➔ 선정과 제외 기준을 정한다.
- ➔ 대상 환자 집단에 대한 포함 혹은 불 포함의 기준을 정의한다 (뇌졸중 종류, 연령, 성별, 치료 환경, 치료의 단계 등)
- ➔ WSO 리스트로부터 핵심 뇌졸중 치료 질관리 지표를 확인하고, 제공되는 치료 서비스 범위를 충분히 포함할 수 있는 추가적 지표들을 추가한다.
- ➔ 결정된 질관리 지표들을 산출하기 위하여 필수 데이터 항목과 데이터 수집 방식을 결정한다.
- ➔ 데이터 저장소와 방법을 확립한다. (데이터 기록 담당자, 시기, 장소, 방식 및 대상 환자 결정)
- ➔ 자료 수집 시기, 분석 방법 및 보고 방식을 결정한다.
- ➔ 보고 구조와 형식을 결정 한다 (가능하다면 온라인 대시보드 형식의 보고서를 이용)
- ➔ 모든 의료 서비스 제공자, 의사 결정자 및 환자에게 자료 분석결과를 알리고 의견 공유를 할 수 있도록 한다.

## 치료의 질이란?

**치료의 표준:** 특정한 치료 가능 범위, 질, 내용, 혹은 규모를 판단하고 평가함에 있어 비교의 기준이 된다. 근거가 없을 때에는 전문가의 의견이 표준이 된다. 표준은 의료진에 가장 기본적인 요구 사항이며, 정책, 치료 과정, 시행 문서에도 표준이 요구된다. 또한 정책, 치료과정, 치료시행 기록에는 표준이 있어야 한다. 표준적 치료는 최적의 치료를 제공하기 위한 여러가지 특성들 중에 가장 기본적인 최소한의 요구사항이다.

치료의 표준은 강력한 과학적 근거와 의료 종사자들 간의 협업을 기본으로 하는 적절한 치료의 내용을 구체적으로 알려준다. 또한 평균적인 치료 수준을 제시하고, 비슷한 환경, 비슷한 수준의 의료진이 환자를 치료하는 방식을 제시하여 적절한 치료를 할 수 있도록 한다.

**질관리 지표:** 의료 서비스 질에 관한 객관적 평가 기준을 뜻한다. 의료 서비스 제공자, 병원, 혹은 시스템 (ACC/AHA Performance task force)의 자체 평가와 치료의 질 개선을 지원하기 위하여 개발되었다.

**기준점:** 구체적인 치료의 과정이나 결과가 우수한지 여부를 평가할 수 있는 치료의 기준 혹은 여러 그룹을 비교할 때 적용될 수 있는 기준을 의미한다. 혹은 여러 그룹을 비교할 때 사용되는 치료의 수준을 의미한다. 기준점은 어떤 내용을 측정하고, 비교하고, 평가할 때 기준값을 제시한다. 기준점은 검증된 연구, 통계적 방법, 최고 실적, 해당 기관에서의 이전 수행 정도 등으로 제시된다.

**목표:** 한 기관이 특정 시기 동안 달성하고자 계획하였던 수행의 달성 정도를 의미한다. 보통 실제 수행 정도와 목표치 간에 간극이 있을 수 있으나, 목표치와 비슷하거나 목표치를 상회할 수도 있다. 이러한 목표치를 결정할 때는 표준치료를 달성하는 과정에서 발생하는 제약과 현재 보유하고 있는 자원을 고려해야 한다.

**기준치:** 기준치에 미치지 못하는 수행률은 저조한 수행이라고 할 수 있으며, 본 사항에 대해서는 개선이 필요하다.

**\*\* 기준치 밖의 수행률(특정 평가에 의해 낮거나 높다고 판단된 경우)은 모두 저조한 수행으로 간주된다.**

## 감사의 글

### WSO 국제 뇌졸중 진료지침 및 질관리 위원회:

Dr. Patrice Lindsay, 위원장 (캐나다)  
 Dr. Karen Furie (미국)  
 Dr. Bo Norrving (스웨덴)  
 Dr. Stephen Davis (호주, 회장, 세계뇌졸중기구)  
 Dr. Erin Lalor (호주)  
 Dr. Anthony Rudd (영국)  
 Dr. Jose Ferro (포르투갈)  
 Dr. Man Mohan Mehndiratta (인도)  
 Dr. James Jowi (케냐)  
 Prof. Shinichiro Uchiyama (일본)  
 Dr. Geoffrey Donnan (호주), Ex-officio member

### 국제 뇌졸중 진료지침 실무위원회:

Dr. Karen Furie, Chair (미국)  
 Mr. Kelvin Hill (호주)  
 Dr. Anthony Rudd (영국)  
 Dr. Peter Langhorne (스코틀랜드)  
 Dr. Gord Gubitz (캐나다)  
 Dr. Alan Barber (뉴질랜드)  
 Dr. Disya Ratanakorn (태국)  
 Dr. Sheila Martins (브라질)  
 Dr. Pamela Duncan (미국)  
 Dr. Foad Abd-Allah (아프리카)  
 Dr. Patrice Lindsay (캐나다)

### 국제 뇌졸중 질관리 실무위원회:

Dr. Bo Norrving, Chair (스웨덴)  
 Ms. Alex Hoffman (영국)  
 Dr. Peter Heuschmann (독일)  
 Dr. Michael Hill (캐나다)  
 Dr. Matthew Reeves (미국)  
 Dr. Dominique Cadillac (호주)  
 Dr. Liping Liu (중국)  
 Dr. Kameshwar Prasad (인도)  
 Dr. Valery Feigin (뉴질랜드)  
 Dr. Sheila Martins (브라질)  
 Dr. Patrice Lindsay (캐나다)

우리는 시행계획 각 개발단계에서 세계뇌졸중기구 이사회의 모든 회원들의 검토와 의견을 수용했음을 알린다.

### Conflict of Interest Declarations:

MP Lindsay: 없음; K. Furie: 없음; S. Davis: 없음; G. Donnan: 없음; B. Norrving: 없음.

WSO 국제 뇌졸중 진료지침과 시행계획의 실천을 위한 로드맵 단원은 뇌졸중 치료 전 과정으로 구성 되어 있다. 다음 단원들은 뇌졸중 치료 계획, 자체 평가, 실행에 관한 내용을 다루고 있다. 각 로드맵의 단원은 관련 서비스와 자원 체크리스트, 적용 가능한 뇌졸중 표준치료 권고사항, 주요 치료 질관리 지표를 포함한다. 일부 단원에서는 발간된 WSO 뇌졸중 진료지침과 시행계획의 여러 정보들이 사용될 수 있도록 추가 항목과 다양한 정보들을 제시하고 있다.

사용자들은 로드맵의 모든 단원들을 참고하기 바란다.



다음 단원들은 뇌졸중 치료를 위한 세계뇌졸중기구 로드맵에서 확인 가능하다.

소개 및 개요

1. 뇌졸중 진료체계 개발
2. 내원 전 단계 응급처치
3. 급성기 뇌졸중 치료
4. 뇌졸중 이차예방
5. 사회복귀와 장기적인 회복

### World Stroke Organization - Clinical Practice Guideline

<http://www.world-stroke.org>

Clinical Practice Guideline Guidelines recommended by the WSO Guidelines and Quality subcommittee.

WSO International Stroke Guidelines 2012; American Academy of Neurology guideline publication.

Evidence-based Guideline: Prevention of stroke in nonvalvular atrial fibrillation. Summary of Evidence-based Guideline for CLINICIANS. Summary of Evidence-based Guideline for PATIENTS and their FAMILIES

More information: <https://www.aan.com/Guidelines/Home/ByTopic?topicId=20>

Heart and Stroke Foundation resource for healthcare providers. Taking Action for Optimal Community and Long-Term Stroke Care (TACLS). French version: Agir en vue de soins optimaux communautaires et de longue duree de l'AVC.



국제 뇌졸중  
진료지침 및 시행계획:  
뇌졸중 치료를 위한 로드맵

뇌졸중 진료체계 개발

저자: Lindsay MP, Norving B, Furie KL, Donnan G, Langhorne P, Davis S  
국제 뇌졸중 질관리와 진료지침 자문위원회  
국제 뇌졸중 진료지침 실무위원회  
국제 뇌졸중 질관리 실무위원회

## 보건시스템 개발 및 검토

본 장에서는 뇌졸중에 대한 공공의 인식과 그 진료체계의 발전에 대해 다루고, 뇌졸중 치료의 모든 단계와 치료 환경에 대한 내용을 포함한다.

### 뇌졸중 치료 체크리스트를 위한 의료 서비스 역량



현재 귀하가 현재 개발하고 있거나 평가하고 있는 뇌졸중 치료 서비스를 명확히 파악할 수 있도록 다음 정보를 기술하시오.

지역:	체크리스트 작성 기관:	담당자:
의료 서비스 범위:	평가/의견의 목적: 해당 지역 담당자에 의해 작성되어야 함	
<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> 도/국가 평가</li> <li><input type="radio"/> 광역/지역 평가</li> <li><input type="radio"/> 상급 뇌졸중 치료를 제공하는 대형병원 (포괄적인 뇌졸중 치료)</li> <li><input type="radio"/> 부분적인 뇌졸중 치료를 제공하는 지역병원</li> <li><input type="radio"/> 일반 의료 서비스만 제공하는 의원만 존재하는 지역</li> <li><input type="radio"/> 의료진 방문이 필요한 지역</li> </ul>		

# 뇌졸중 치료를 위한 로드맵

## A. 뇌졸중 치료 서비스와 자원의 가용성



다음 목록의 각 항목을 검토하고, 뇌졸중 치료를 위해 제공하는 서비스나 자원 중에서 현재 시행 중이거나 활용가능한 것을 모두 표시하시오. 표시 후 가장 해당되는 뇌졸중 치료 서비스의 범주를 알아내기 위해 표시한 항목들을 검토하시오.

최소 의료 서비스	필수 뇌졸중 치료 서비스 (최소 의료 서비스 항목 포함)	상급 뇌졸중 치료 서비스 (최소 및 필수 치료 서비스 항목 포함)
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 다른 지역들과 연계된 협력 의료 서비스 없이 지역 자체에서만 제공되는 의료 서비스</li> <li>○ 초급성 뇌졸중 치료를 위한 병원시설이나 진단 서비스에 접근 불가능</li> <li>○ 의사에 대한 매우 제한된 접근성 평가능력개발 제공                         <ul style="list-style-type: none"> <li>· 평가기술 개발 제공</li> <li>· 연하검사, 삼킴장애 및 체온조절 관련 기본 교육</li> </ul> </li> <li>○ 의료종사자(간호사 혹은 비의료인) 과 여러 경로로 접촉 가능                         <ul style="list-style-type: none"> <li>· 연하검사, 삼킴장애 및 체온조절 관련 기본 교육</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 지리적으로 떨어진 지역과 제한된 뇌졸중 연계 치료</li> <li>○ 모든 의료종사자들을 위한 뇌졸중 관련 교육 프로그램</li> <li>○ 기초적인 진단 서비스에 접근성</li> <li>○ 응급 의료 서비스에 제한적인 접근성</li> <li>○ 뇌졸중 교육을 받은 간호사와 간호사정에 대한 접근성</li> <li>○ 뇌졸중에 관해 전문적 지식이 있는 의사 접근성 (반드시 뇌졸중 전문의 일 필요는 없음)</li> <li>○ 급성 혈전용해술에 대한 접근성                         <ul style="list-style-type: none"> <li>· 정맥내 tPA (Alteplase)투여</li> </ul> </li> <li>○ 다학제 뇌졸중 진료팀 (의사,간호사, 물리치료사, 작업치료사) 접근성</li> <li>○ 기본 진단서비스 접근성                         <ul style="list-style-type: none"> <li>· 혈액검사(CBC, 전해질 검사, 요소, 혈당, INR, PT)</li> <li>· 심전도 (12 유도)</li> <li>· 뇌 CT</li> <li>· CT 혈관조영술(CTA)</li> <li>· 심초음파검사</li> <li>· 도플러 초음파검사</li> <li>· 홀터 모니터검사</li> </ul> </li> <li>○ 응급의료 서비스에 제한적 접근성                         <ul style="list-style-type: none"> <li>· FAST 법칙을 이용하여 구급대원들이 뇌졸중의 징후를 확인할 수 있도록 교육</li> <li>· 외상환자 혹은 산과환자와 함께 뇌졸중 의심 환자들을 신속히 이송할 수 있도록 응급구조팀과 협업함</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 지리적으로 다른 지역들과 뇌졸중 연계 치료가 가능                         <ul style="list-style-type: none"> <li>· 소수의 의료기관에 특화된 상급 뇌졸중 치료 서비스</li> <li>· 뇌졸중 환자의 상태에 따라 상급치료와 기본 치료를 받을 수 있는 지역으로 상호 이송할 수 있는 뇌졸중 네트워크 구축</li> <li>· 조직적인 치료회송 시스템</li> <li>· 소규모 혹은 지역사회 치료센터에 원격의료상담 제공</li> <li>· 구급차 우회 합의</li> <li>· 전원 환자의 지역 사회로의 재이송 합의</li> <li>· 인쇄된 뇌졸중 환자 교육자료 구비</li> </ul> </li> <li>○ 모든 의료 서비스 관계자들을 위한 뇌졸중 치료교육 프로그램</li> <li>○ 데이터 수집 계획과 방법                         <ul style="list-style-type: none"> <li>· 급성 뇌졸중 환자 뇌졸중 레지스트리</li> <li>· 급성 뇌졸중 환자 데이터베이스 (지역 혹은 광역)</li> <li>· 뇌졸중 예방 레지스트리</li> <li>· 뇌졸중 예방 데이터베이스</li> <li>· 뇌졸중 재활 레지스트리</li> <li>· 뇌졸중 재활 데이터베이스 (지역 혹은 광역)</li> </ul> </li> </ul> <p>상급 진단서비스 접근 가능</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· MRI</li> <li>· MR 혈관조영술</li> <li>· 관류 CT</li> <li>· 장기 심전도 모니터링 기기</li> </ul>

# 뇌졸중 치료를 위한 로드맵

최소 의료 서비스	필수 뇌졸중 치료 서비스 (최소 의료 서비스 항목 포함)	상급 뇌졸중 치료 서비스 (최소 및 필수 치료 서비스 항목 포함)
	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 뇌졸중 교육을 받은 간호사와 간호사정에 대한 접근성                     <ul style="list-style-type: none"> <li>• 일차치료 환경</li> <li>• 급성환자치료 환경</li> <li>• 전문간호사</li> <li>• 임상전문간호사</li> </ul> </li> <li>○ 뇌졸중에 대한 전문성을 갖춘 의사에 대한 (뇌졸중 전문의가 아닐 수 있다) 접근성                     <ul style="list-style-type: none"> <li>• 일반의/가정의/일차진료의</li> <li>• 신경과 전문의</li> <li>• 신경외과 전문의</li> <li>• 내과 전문의</li> <li>• 심장내과 전문의</li> <li>• 노인의학 전문의</li> <li>• 응급의학과 전문의</li> <li>• 중환자의학 전문의</li> <li>• 원격영상판독이나 원격의료를 통한 뇌졸중 전문의 접근성</li> </ul> </li> <li>○ 정맥내 tPA 혈전용해술 치료 가능 (Alteplase 투여)</li> <li>○ 다학제 뇌졸중 진료팀                     <ul style="list-style-type: none"> <li>• 뇌졸중 전문성을 갖춘 의사</li> <li>• 뇌졸중 전문 간호사</li> <li>• 간호조무사</li> <li>• 약사</li> <li>• 사회복지사/사례 관리자</li> <li>• 완화의료팀</li> <li>• 물리치료사</li> <li>• 작업치료사</li> <li>• 언어병리학자</li> </ul> </li> <li>○ 뇌졸중 환자에 대한 신속한 평가와 진단을 위한 프로토콜</li> <li>○ 환자와 가족 대상 교육, 기술교육, 치료계획에 참여</li> <li>○ 퇴원계획</li> <li>○ 지리적으로 떨어진 지역과 제한된 뇌졸중 연계 치료</li> <li>○ 모든 의료 서비스 종사자를 위한 뇌졸중 치료 교육 프로그램</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 급성기 뇌졸중 치료, 뇌졸중 이차예방, 뇌졸중 재활에 관한 모든 지식을 갖춘 의사에 접근 가능                     <ul style="list-style-type: none"> <li>• 신경과 전문의</li> <li>• 신경외과 전문의</li> <li>• 내과 전문의</li> <li>• 신경계영상전문의/중재시술 전문의</li> <li>• 노인의학 전문의</li> <li>• 중환자의학 전문의</li> <li>• 심장내과</li> <li>• 응급의학과 전문의</li> <li>• 일반의/가정의/일차진료의</li> <li>• 뇌졸중 치료의 핵심역량을 개발하고 유지하는 프로그램</li> </ul> </li> <li>○ 추가적인 뇌졸중 치료 다학제팀 접근성                     <ul style="list-style-type: none"> <li>• 간호사</li> <li>• 간호조무사</li> <li>• 약사</li> <li>• 완화의료팀</li> </ul> </li> <li>○ 혈관중재술 접근성                     <ul style="list-style-type: none"> <li>• 정맥내 tPA(Alteplase) 투여</li> <li>• 동맥내 혈전제거술</li> <li>• 출혈성 뇌졸중에 대한 수술적 치료</li> <li>• 허혈성 뇌졸중에 대한 반두개절제술</li> <li>• 급성 뇌졸중 전문치료실</li> <li>• 항응고제 역전치료</li> </ul> </li> </ul>

# 뇌졸중 치료를 위한 로드맵

## B. 뇌졸중 치료 주요 권고사항



다음 보편적인 표준 진료행위가 이미 시행 중인지; 개발 중인지, 시행 전인지 (해당서비스/자원은 활용 가능하지만 해당 소속기관에서 아직 실행하고 있지 않다는 의미); 해당 서비스/자원/장비가 아직 소속기관에 구축되어 있지 않아서 시행하는 것이 불가능한지 모두 표시하십시오.

의료 서비스 체계와 뇌졸중 인지 관련 근거중심 주요 권고사항	뇌졸중 치료를 위한 의료 서비스 역량 수준			근거수준	자체 평가
	최소	필수	상급		
<b>A. 뇌졸중 인식과 대응에 대한 체계</b>					
1. 모든 일반인들이 뇌졸중의 징후와 증상을 인지 할 수 있어야 한다 (예. FAST)	☑	☑	☑	근거수준: C	<input type="checkbox"/> 시행 중 <input type="checkbox"/> 개발 중 <input type="checkbox"/> 미시행 <input type="checkbox"/> 시행 불가능
2. 모든 의료 종사자들이 뇌졸중 징후와 증상을 인지 할 수 있도록 교육을 받아야 한다	☑	☑	☑	근거수준: C	<input type="checkbox"/> 시행 중 <input type="checkbox"/> 개발 중 <input type="checkbox"/> 미시행 <input type="checkbox"/> 시행 불가능
3. 모든 지역에서 119 와 같은 지역 응급 전화 번호 혹은 응급체계가 확립되어 있어야 한다		☑	☑	근거수준: C	<input type="checkbox"/> 시행 중 <input type="checkbox"/> 개발 중 <input type="checkbox"/> 미시행 <input type="checkbox"/> 시행 불가능
4. 매우 위급한 뇌졸중 상황의 응급 전화에 대응할 수 있는 EMS 대원들을 동원할 수 있는 응급 콜 센터의 프로토콜이 확립되어 있어야 한다.		☑	☑	근거수준: B	<input type="checkbox"/> 시행 중 <input type="checkbox"/> 개발 중 <input type="checkbox"/> 미시행 <input type="checkbox"/> 시행 불가능

가장 우선적으로 시행하려는 권고안은 무엇인가요?

본 표준 진료를 수행하고 발전시키기 위한 다음 단계는 무엇인가요?

# 뇌졸중 치료를 위한 로드맵

## C. 뇌졸중 치료 주요 질관리 지표



각 질관리 지표에 관련하여 자체 평가에 해당되는 부분에 표시하시오. 자료가 적극적으로 통상적으로 수집되고 있으면 "정보 수집 중"에 표시: 질관리 지표를 위한 자료 수집 과정이 개발 중이면 "개발 중"에 표시: 자료가 있으나 현재 수집 중이지 않을 때는 "현재 정보 미수집"에 표시: 질관리 지표를 위한 자료 접근이 어려워 수집이나 보고가 불가능 할 때는 "정보 수집 불가능"에 표시하시오.

질평가	분자	분모	자체 평가
<b>의료 서비스 제도 모니터링</b>			
1. 나이와 성별에 따른 뇌졸중 발생률	인구 중 뇌졸중 발생 환자의 총 수 (뇌졸중 종류에 따라 분류)	일정 기간내의 인구 조사에 근거한 총 인구 수	<input type="checkbox"/> 정보 수집 중 <input type="checkbox"/> 개발 중 <input type="checkbox"/> 현재 정보 미수집 <input type="checkbox"/> 정보 수집 불가능
2.a 뇌졸중 위험인자의 확대.	인구 중에 뇌졸중 위험 요소를 하나 이상 가지고 있다고 보고 했거나 의료 기록에 남아 있는 인원의 총수 (고혈압, 높은 콜레스테롤 수치, 당뇨병, 심방세동, 가족력, 비활동적인 생활방식, 비만 혹은 과 체중 등)(뇌졸중 종류와 위험인자에 따라 분류)	일정 기간내의 인구 조사에 근거한 총 인구 수	<input type="checkbox"/> 정보 수집 중 <input type="checkbox"/> 개발 중 <input type="checkbox"/> 현재 정보 미수집 <input type="checkbox"/> 정보 수집 불가능
2.b 혈관위험인자의 유병률.	인구 중에 혈관 위험 요소를 하나 이상 가지고 있다고 보고 했거나 의료 기록에 남아 있는 인원의 총수 (고혈압, 높은 콜레스테롤 수치, 당뇨병, 심방세동 등) (뇌졸중 종류와 위험인자에 따라 분류).	일정 기간내의 인구 조사에 근거한 총 인구 수	<input type="checkbox"/> 정보 수집 중 <input type="checkbox"/> 개발 중 <input type="checkbox"/> 현재 정보 미수집 <input type="checkbox"/> 정보 수집 불가능
2.c 뇌졸중 위험인자를 가진 사람들이 혈관 위험인자에 대한 평가를 받은 비율	인구 중에 평가를 통하여 혈관 위험인자를 하나 이상 가진 것으로 확인된 인원의 총수	일정 기간 내의 인구 조사에 근거하여 혈관 위험인자 평가를 받은 총 인구수.	<input type="checkbox"/> 정보 수집 중 <input type="checkbox"/> 개발 중 <input type="checkbox"/> 현재 정보 미수집 <input type="checkbox"/> 정보 수집 불가능
3. 뇌졸중 종류에 따른 뇌졸중 환자의 치사율(사망율) (나이, 성별, 동반질환, 뇌졸중 중증도에 따라 보정된 치사율) 뇌졸중 발생 후 7일, 30일, 일년 입원 환자수 측정	뇌졸중 발생 후 7일, 30일 및 1년 이내 원내 사망한 뇌졸중 혹은 일과성 허혈 발작 환자 수	뇌졸중 환자의 총수	<input type="checkbox"/> 정보 수집 중 <input type="checkbox"/> 개발 중 <input type="checkbox"/> 현재 정보 미수집 <input type="checkbox"/> 정보 수집 불가능
4. 뇌졸중 혹은 일과성 허혈 발작 이후 3개월 이내 뇌졸중 재발률	뇌졸중 증상 발생 후 90일 내에 새로운 뇌졸중 혹은 일과성 허혈발작으로 병원에 재 입원한 뇌졸중 환자의 총수	뇌졸중 증상 발생 후 퇴원한 뇌졸중 및 일과성 허혈 발작 환자의 총수	<input type="checkbox"/> 시행 중 <input type="checkbox"/> 개발 중 <input type="checkbox"/> 미시행 <input type="checkbox"/> 시행 불가능
5. 뇌졸중 혹은 일과성 허혈 발작으로 급성기 뇌졸중 입원 치료 후 3개월, 1년 째 평가된 기능상태 (mRS 이용)	뇌졸중 급성기 치료 후 퇴원 당시, 뇌졸중 발생 후 90일 째 mRS 분포도를 조사 (mRS는 0-2, 0-5 혹은 0-6 등으로 나누어 분석 가능)	뇌졸중 및 일과성 허혈 발작으로 입원하여 급성기 뇌졸중 치료 후 생존하여 퇴원한 환자의 총수	<input type="checkbox"/> 정보 수집 중 <input type="checkbox"/> 개발 중 <input type="checkbox"/> 현재 정보 미수집 <input type="checkbox"/> 정보 수집 불가능

# 뇌졸중 치료를 위한 로드맵

질평가	분자	분모	자체 평가
6. 국가 혹은 지역은 급성 혈전용해제를 항상 구비하고 뇌졸중 환자에게 사용할 수 있도록 해야 한다.	뇌졸중 환자들을 위한 급성 혈전 용해제 시술이 가능한 의료기관 목록		<input type="checkbox"/> 시행 중 <input type="checkbox"/> 개발 중 <input type="checkbox"/> 미시행 <input type="checkbox"/> 시행 불가능
7. 국가 혹은 지역은 뇌졸중 환자가 필수적인 진단검사를 받거나 뇌졸중 치료의 전문가들에게 치료를 받을 수 있도록 뇌졸중 치료에 관한 연계 체계를 갖추어야 한다.	뇌졸중 환자들에 대한 치료 시스템을 갖추고 있는 지역들에 대한 목록(뇌졸중 치료 시스템에 대한 핵심적 요소가 확인이 되어야 함 - 1단계 WSO 뇌졸중 치료 서비스 체크리스트 참조)		<input type="checkbox"/> 정보 수집 중 <input type="checkbox"/> 개발 중 <input type="checkbox"/> 현재 정보 미수집 <input type="checkbox"/> 정보 수집 불가능
8. 국가/지역/기관은 뇌졸중 치료에 관한 근거중심 임상진료 지침을 수행한다.	지역 내에 뇌졸중 치료를 제공하는 병원의 목록과 임상진료지침을 구비하고 있는지 체계적인 방식으로 뇌졸중 환자들을 치료하고 있는지를 확인		<input type="checkbox"/> 정보 수집 중 <input type="checkbox"/> 개발 중 <input type="checkbox"/> 현재 정보 미수집 <input type="checkbox"/> 정보 수집 불가능
9. 국가/지역/기관은 국제 질병 분류(ICD) 9 혹은 10 코딩 시스템을 사용하여 정보를 수집한다.	ICD 9 혹은 10 코드를 이용하여 체계적인 방식으로 뇌졸중 환자에 대한 정보를 모집하고 있는 지역들의 목록  정기적으로 정보가 수집되고 있는 의료기관에서 기관과 환자의 비율에 대한 정보 포함		<input type="checkbox"/> 정보 수집 중 <input type="checkbox"/> 개발 중 <input type="checkbox"/> 현재 정보 미수집 <input type="checkbox"/> 정보 수집 불가능
10. 국가/지역/기관은 뇌졸중 치료 모니터링을 위하여 질관리 항목을 기록하고 규칙적으로 표준화된 평가를 실시한다.	뇌졸중 치료 의료기관 목록 관리 및 체계적인 방법으로 뇌졸중 및 일과성 허혈 발작 환자들 표준 정보가 수집되는지 확인		<input type="checkbox"/> 정보 수집 중 <input type="checkbox"/> 개발 중 <input type="checkbox"/> 현재 정보 미수집 <input type="checkbox"/> 정보 수집 불가능
<b>뇌졸중 인지와 대응에 대한 시스템</b>			
1. 지역내의 기초적 의료 서비스의 이용 가능성	전체 숫자와 1인당 이용 가능숫자 확인		<input type="checkbox"/> 정보 수집 중 <input type="checkbox"/> 개발 중 <input type="checkbox"/> 현재 정보 미수집 <input type="checkbox"/> 정보 수집 불가능
2. 지역 내의 진단 검사와 영상 검사 시행 가능성	영상 검사 서비스의 전체 숫자와 1인당 이용 가능숫자 확인		<input type="checkbox"/> 정보 수집 중 <input type="checkbox"/> 개발 중 <input type="checkbox"/> 현재 정보 미수집 <input type="checkbox"/> 정보 수집 불가능
3. 지역내의 입원 치료 가능 병원	전체 숫자와 1인당 이용 가능숫자 확인 - 병원 총수 와 일 인당 수	연구 대상이 되는 지역의 인구 수	<input type="checkbox"/> 정보 수집 중 <input type="checkbox"/> 개발 중 <input type="checkbox"/> 현재 정보 미수집 <input type="checkbox"/> 정보 수집 불가능
4. 보건 종사자들과 의료 전문가들에 대한 교육의 수준과 그 실행 정도	전체 숫자 - 교육에 참가하는 인원의 t 값과와 교육의 종류에 따라 분류된다.	뇌졸중 환자와 함께 하는 모든 의료 종사자들	<input type="checkbox"/> 정보 수집 중 <input type="checkbox"/> 개발 중 <input type="checkbox"/> 현재 정보 미수집 <input type="checkbox"/> 정보 수집 불가능
5. 지역 내의 뇌졸중 약물 치료 실행 가능성	뇌졸중 치료 체크리스트를 기반으로 가능한 치료 목록 확립 및 각 치료의 빈도 정리		<input type="checkbox"/> 정보 수집 중 <input type="checkbox"/> 개발 중 <input type="checkbox"/> 현재 정보 미수집 <input type="checkbox"/> 정보 수집 불가능



어떤 지표가 가장 우선인가요?

누가 정보를 수집하게 되나요?

어떤 방식으로 정보를 수집하게 되나요? (전자방식 혹은 서면 등)

정보는 어떻게, 언제, 그리고 어느 정도의 기간에 걸쳐 분석하게 되나요?

누가 해당결과를 보고 받게 되나요?

국제 뇌졸중  
진료지침 및 시행계획:  
뇌졸중 치료를 위한 로드맵

내원 전 환자관리 및 응급처치

저자: Lindsay MP, Norving B, Furie KL, Donnan G, Langhorne P, Davis S  
국제 뇌졸중 질관리와 진료지침 자문위원회  
국제 뇌졸중 진료지침 실무위원회  
국제 뇌졸중 질관리 실무위원회

## 내원 전 환자관리 및 응급처치

본 장에서는 뇌졸중 발생 초기 대처방안을 다룬다. 초기 대응에는 환자가 혈액학적으로 안정화 된 상태에서 증상 발생 24시간에서 48시간 이내에 초기 뇌졸중 평가, 진단 및 치료 관련한 내용이 포함된다. 이 단계에서 치료의 목적은 뇌졸중의 유형(허혈성 혹은 출혈성)을 진단하고, 뇌졸중으로 인한 후유증을 최소화 하기 위한 초급성기 치료를 가능한 빨리 시작 하는 것이다. 초급성기 뇌졸중 치료는 뇌졸중 치료가 가능한 전문 병원 혹은 응급실에서 전문성이 있는 의료진이 치료에 참여 해야 하지만, 치료 기관의 역량에 따라 다른 환경의 병원에서 치료가 진행이 될 수도 있다.

### 뇌졸중 치료를 위한 의료 서비스 역량 체크리스트



현재 귀하가 개발하고 있거나 평가하고 있는 뇌졸중 치료 서비스를 명확히 파악할 수 있도록 다음 정보를 기술하십시오.

지역:	체크리스트 작성 기관:	담당자:
의료 서비스 범위:	평가/의견의 목적: 해당 지역 담당자에 의해 작성되어야 함	
<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> 도/국가 평가</li> <li><input type="radio"/> 광역/지역 평가</li> <li><input type="radio"/> 상급 뇌졸중 치료를 제공하는 대형병원 (포괄적인 뇌졸중 치료)</li> <li><input type="radio"/> 부분적인 뇌졸중 치료를 제공하는 지역병원</li> <li><input type="radio"/> 일반 의료 서비스만 제공하는 의원만 존재하는 지역</li> <li><input type="radio"/> 의료진 방문이 필요한 지역</li> </ul>		

# 뇌졸중 치료를 위한 로드맵

## A. 뇌졸중 치료 서비스와 자원의 가용성



다음 목록의 각 항목을 검토하고, 뇌졸중 치료를 위해 제공하는 서비스나 자원 중에서 현재 실행중이거나 활용가능한 것을 모두 표시하십시오. 표시 후 해당되는 뇌졸중 치료 서비스의 범주를 알아내기 위해 표시한 항목들을 검토해 보시오.

최소 의료 서비스	필수 뇌졸중 치료 서비스 (최소 의료 서비스 항목 포함)	상급 뇌졸중 치료 서비스 (최소 및 필수 치료 서비스 항목 포함)
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 다른 지역들과 연계된 협력 의료 서비스 없이 지역 자체에서만 제공되는 의료 서비스</li> <li>○ 초급성 뇌졸중 치료를 위한 병원시설이나 진단서비스에 접근 불가능</li> <li>○ 의사에 대한 매우 제한된 접근 평가능력개발 제공                     <ul style="list-style-type: none"> <li>• 평가기술 개발 제공</li> <li>• 연하검사, 삼킴장애 및 체온조절 관련 기본 교육</li> </ul> </li> <li>○ 의료종사자(간호사 혹은 비의료인)와 여러 경로로 접촉 가능                     <ul style="list-style-type: none"> <li>• 연하검사, 삼킴장애 및 체온조절 관련 기본 교육</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 기본 진단서비스 접근성                     <ul style="list-style-type: none"> <li>• 혈액검사(CBC, 전해질 검사, 요소, 혈당, INR, PT)</li> <li>• 심전도 (12 유도)</li> <li>• 뇌 CT</li> <li>• CT 혈관조영술 (CTA)</li> <li>• 심초음파검사</li> <li>• 도플러 초음파검사</li> <li>• 홀터 모니터링사</li> </ul> </li> <li>○ 응급의료 서비스에 제한적 접근성                     <ul style="list-style-type: none"> <li>• FAST 법칙을 이용하여 구급대원들이 뇌졸중의 징후를 확인할 수 있도록 교육</li> <li>• 산과환자와 함께 뇌졸중 의심 환자들을 신속히 이송할 수 있도록 응급구조팀과 협업함</li> </ul> </li> <li>○ 뇌졸중 교육을 받은 간호사와 간호사정에 대한 접근성                     <ul style="list-style-type: none"> <li>• 일차치료 환경</li> <li>• 급성환자치료 환경</li> <li>• 전문간호사</li> <li>• 임상전문간호사</li> </ul> </li> <li>○ 뇌졸중에 대한 전문성을 갖춘 의사에 대한 접근성 (뇌졸중 전문의가 아닐 수 있음)                     <ul style="list-style-type: none"> <li>• 일반의/가정의/일차진료의</li> <li>• 신경과 전문의</li> <li>• 신경외과 전문의</li> <li>• 내과 전문의</li> <li>• 심장내과</li> <li>• 노인의학 전문의</li> <li>• 응급의학과 전문의</li> <li>• 중환자의학 전문의</li> <li>• 원격영상판독이나 원격의료를 통한 뇌졸중 전문의 접근성</li> </ul> </li> <li>○ 급성혈전용해술 가능                     <ul style="list-style-type: none"> <li>• 정맥내 tPA (Alteplase)투여</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 상급 진단서비스 접근성                     <ul style="list-style-type: none"> <li>• MRI</li> <li>• MR 혈관조영술</li> <li>• 관류 CT</li> <li>• 장기 심전도 모니터링 기기</li> </ul> </li> <li>○ 급성기 뇌졸중 치료, 뇌졸중 이차예방과 뇌졸중 재활에 관한 모든 지식을 갖춘 의사에 접근 가능                     <ul style="list-style-type: none"> <li>• 신경과 전문의</li> <li>• 신경외과 전문의</li> <li>• 내과 전문의</li> <li>• 신경계영상전문의/중재시술 전문의</li> <li>• 노인의학 전문의</li> <li>• 중환자의학 전문의</li> <li>• 심장내과 전문의</li> <li>• 응급의학과 전문의</li> <li>• 일반의/가정의/일차진료의</li> <li>• 뇌졸중 치료의 핵심역량을 개발하고 유지하는 프로그램</li> </ul> </li> <li>○ 추가적인 뇌졸중 치료 다학제팀 접근성                     <ul style="list-style-type: none"> <li>• 간호사</li> <li>• 간호조무사</li> <li>• 약사</li> <li>• 완화의료팀</li> </ul> </li> <li>○ 혈관중재술 접근성                     <ul style="list-style-type: none"> <li>• 정맥내 tPA(Alteplase) 투여</li> <li>• 동맥내 혈전제거술</li> <li>• 출혈성 뇌졸중에 대한 수술적 치료</li> <li>• 허혈성 뇌졸중에 대한 반두개절제술</li> <li>• 급성 뇌졸중 전문치료실</li> <li>• 항응고제 역전치료</li> </ul> </li> </ul>

# 뇌졸중 치료를 위한 로드맵

최소 의료 서비스	필수 뇌졸중 치료 서비스 (최소 의료 서비스 항목 포함)	상급 뇌졸중 치료 서비스 (최소 및 필수 치료 서비스 항목 포함)
	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 뇌졸중 치료 다학제팀                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• 뇌졸중 전문성을 갖춘 의사</li> <li>• 뇌졸중 전문 간호사</li> <li>• 간호조무사</li> <li>• 약사</li> <li>• 사회복지사/사례 관리자</li> <li>• 완화의료팀</li> <li>• 물리치료사</li> <li>• 작업치료사</li> <li>• 언어병리학자</li> </ul> </li> <li>○ 뇌졸중 환자에 대한 신속한 평가와 진단을 위한 프로토콜</li> <li>○ 환자와 가족 대상 교육, 기술교육, 치료계획에 참여</li> <li>○ 퇴원계획</li> <li>○ 지리적으로 떨어진 지역과 제한된 뇌졸중 연계 치료</li> <li>○ 모든 의료 서비스 종사자를 위한 뇌졸중 치료 교육 프로그램</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 지리적으로 다른 지역들과 뇌졸중 연계 치료가 가능                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• 소수의 의료기관에 특화된 상급 뇌졸중 치료 서비스</li> <li>• 뇌졸중 환자의 상태에 따라 상급치료와 기본 치료를 받을 수 있는 지역으로 상호 이송할 수 있는 뇌졸중 네트워크 구축</li> <li>• 조직적인 치료회송 시스템</li> <li>• 소규모 혹은 지역사회 치료센터에 원격의료상담 제공</li> <li>• 구급차 우회 합의</li> <li>• 전원 환자의 지역 사회로의 재이송 합의</li> <li>• 인쇄된 뇌졸중 환자 교육자료 구비</li> </ul> </li> <li>○ 모든 의료 서비스 관계자를 위한 뇌졸중 치료 교육 프로그램</li> <li>○ 데이터 수집 전략과 방법                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• 급성 뇌졸중 환자 뇌졸중 레지스트리</li> <li>• 급성 뇌졸중 환자 데이터베이스 (지역 혹은 광역)</li> <li>• 뇌졸중 예방 레지스트리</li> <li>• 뇌졸중 예방 데이터베이스</li> <li>• 뇌졸중 재활 레지스트리</li> <li>• 뇌졸중 재활 데이터베이스 (지역 혹은 광역)</li> </ul> </li> </ul>

# 뇌졸중 치료를 위한 로드맵

## B. 뇌졸중 치료의 주요 권고사항



다음 보편적인 표준 진료행위가 이미 시행중인지; 개발 중인지, 시행 전인지 (해당서비스/자원은 활용 가능하지만 해당 소속기관에서 아직 실행하고 있지 않다는 의미); 해당 서비스/자원/장비가 아직 소속기관에 구축되어 있지 않아서 시행하는 것이 불가능한지 모두 표시하십시오.

의료 서비스 체계와 뇌졸중 인지 관련 근거중심 주요 권고사항	뇌졸중 치료를 위한 의료 서비스 역량 수준			근거수준	자체 평가
	최소	필수	상급		
1. 뇌졸중 초기증상을 인지, 기록하여 의료진에게 전달해야 한다.	☑	☑	☑	근거수준: C	<input type="checkbox"/> 시행 중 <input type="checkbox"/> 개발 중 <input type="checkbox"/> 미시행 <input type="checkbox"/> 시행 불가능
2. 뇌졸중 증상이 있는 모든 환자들은 체계적인 뇌졸중 치료를 제공할 수 있는 병원으로 이송되어야 한다.		☑	☑	근거수준: B	<input type="checkbox"/> 시행 중 <input type="checkbox"/> 개발 중 <input type="checkbox"/> 미시행 <input type="checkbox"/> 시행 불가능
3. 국소신경학적 증상/뇌졸중 증상이 있는 모든 환자들은 즉시 CT 혹은 MRI 영상 검사를 시행해야 한다.		☑	☑	근거수준: B	<input type="checkbox"/> 시행 중 <input type="checkbox"/> 개발 중 <input type="checkbox"/> 미시행 <input type="checkbox"/> 시행 불가능
4. 초기 혈액검사가 시행 되어야 한다.	☑	☑	☑	근거수준: B	<input type="checkbox"/> 시행 중 <input type="checkbox"/> 개발 중 <input type="checkbox"/> 미시행 <input type="checkbox"/> 시행 불가능
5. 심전도 검사는 모든 환자에서 시행 되어야 하며, 특히 심장질환 혹은 폐질환 병력있는 환자에서는 더욱 필요하다.		☑	☑	근거수준: B	<input type="checkbox"/> 시행 중 <input type="checkbox"/> 개발 중 <input type="checkbox"/> 미시행 <input type="checkbox"/> 시행 불가능
6. 모든 뇌졸중 환자는 음식, 음료 혹은 경구약 섭취 전에 연하검사를 통하여 삼킴장애 유무 평가가 필요하다.	☑	☑	☑	근거수준: C	<input type="checkbox"/> 시행 중 <input type="checkbox"/> 개발 중 <input type="checkbox"/> 미시행 <input type="checkbox"/> 시행 불가능
7. 증상 발생 4.5시간 이내 내원한 모든 허혈성 뇌졸중 환자들은 즉시 뇌졸중 전문의 평가를 통하여 (원래 진료 혹은 원격의료/자문) 정맥내 혈전용해술 시행 (IV tPA 투약) 여부를 결정하고 투약 해야 한다.		☑	☑	근거수준: A	<input type="checkbox"/> 시행 중 <input type="checkbox"/> 개발 중 <input type="checkbox"/> 미시행 <input type="checkbox"/> 시행 불가능

# 뇌졸중 치료를 위한 로드맵

의료 서비스 체계와 뇌졸중 인지 관련 근거중심 주요 권고사항	뇌졸중 치료를 위한 의료 서비스 역량 수준			근거수준	자체 평가
	최소	필수	상급		
<p>8. 모든 대혈관폐색이 있는 급성 허혈성 뇌졸중 환자들은 중재술이 가능하다면 동맥내 혈전제거술 시행 여부를 결정해야 한다 (해당 센터 혹은 다른 가능한 센터로 전원하여 시행)</p> <p>동맥내 혈전제거술은 증상 발생 6 시간 이내에 내원한 대혈관폐색이 있는 급성 허혈성 뇌졸중 환자들의 표준 치료법이다.</p>			✔	근거수준: A	<input type="checkbox"/> 시행 중 <input type="checkbox"/> 개발 중 <input type="checkbox"/> 미시행 <input type="checkbox"/> 시행 불가능
<p>9. 항혈소판제를 이미 복용하였거나 tPA 투약을 한 환자가 아닌 모든 허혈성 뇌졸중 환자는 즉시 <i>아스피린 (acetylsalicylic acid, ASA) 300-325 mg</i>을 복용하고 이후 두개강내 출혈이 없다면 <i>매일 75-150 mg</i>을 복용해야 한다.</p>		✔	✔	근거수준: A	<input type="checkbox"/> 시행 중 <input type="checkbox"/> 개발 중 <input type="checkbox"/> 미시행 <input type="checkbox"/> 시행 불가능
<p>10. 뇌실질내 출혈은 초급성기 뇌졸중 치료에 전문성이 있는 의료진에 의해 즉시 진단 및 평가되어야 한다.</p>		✔	✔	근거수준: C	<input type="checkbox"/> 시행 중 <input type="checkbox"/> 개발 중 <input type="checkbox"/> 미시행 <input type="checkbox"/> 시행 불가능
<p>11. <b>급성 뇌졸중</b> 환자는 병원에 입원해야 한다.</p>		✔	✔	근거수준: A	<input type="checkbox"/> 시행 중 <input type="checkbox"/> 개발 중 <input type="checkbox"/> 미시행 <input type="checkbox"/> 시행 불가능
<p>12. <b>경미한 뇌졸중이나 일과성 허혈발작</b> 환자는 신속하게 병원에서 진단을 받고 예방치료를 시작하거나 전문 외래진료를 통하여 치료를 받아야 한다.</p>		✔	✔	근거수준: B	<input type="checkbox"/> 시행 중 <input type="checkbox"/> 개발 중 <input type="checkbox"/> 미시행 <input type="checkbox"/> 시행 불가능



가장 우선적으로 시행하려는 권고안은 무엇인가요?

본 표준 진료를 수행하고 발전시키기 위한 다음 단계는 무엇인가요?

# 뇌졸중 치료를 위한 로드맵

## C. 뇌졸중 치료 주요 질관리 지표



각 질관리 지표에 관련하여 자체 평가에 해당되는 부분에 표시하십시오. 자료가 정기적으로 수집되고 있으면 "정보 수집 중"에 표시; 질관리 지표를 위한 자료 수집 과정이 개발 중이면 "개발 중"에 표시; 자료가 있으나 현재 수집 중이지 않을 때는 "현재 정보 미수집"에 표시; 질관리 지표를 위한 자료 접근이 어려워 수집이나 보고가 불가능 할 때는 "정보 수집 불가능"에 표시하십시오.

질평가	분자	분모	자체 평가
<b>초급성 뇌졸중 치료</b>			
1. 뇌졸중 발생부터 의료전문가 평가까지의 시간 (분/시)	모든 뇌졸중 및 일과성 허혈 발작 환자들의 마지막정상확인시간 부터 응급실 방문까지의 시간의 중앙값 (시/분)	지역인구 중 전체 뇌졸중과 일과성 허혈발작 발생 수. <b>혹은</b> (각 지역의 의료 환경에 따라) 응급의료센터 혹은 병원에 방문한 전체 허혈성 뇌졸중 환자수	<input type="checkbox"/> 정보 수집 중 <input type="checkbox"/> 개발 중 <input type="checkbox"/> 현재 정보 미수집 <input type="checkbox"/> 정보 수집 불가능
2. 뇌졸중이나 일과성 허혈발작 환자들 중에 병원도착 1시간 이내에 CT 촬영을 한 경우와 도착 24시간 이내에 한 경우의 비율	KQI2.a CT 스캔(첫 슬라이스)은 병원 도착 1시간 이내에 이루어졌는가?(예/아니오)  KQI2.b CT 스캔(첫 슬라이스)은 병원 도착 24시간 이내에 이루어졌는가? (예/아니오)	지역인구 중 전체 뇌졸중과 일과성 허혈발작 발생 수. <b>혹은</b> (각 지역의 의료 환경에 따라) 응급의료센터 혹은 병원에 방문한 전체 허혈성 뇌졸중 환자수	<input type="checkbox"/> 정보 수집 중 <input type="checkbox"/> 개발 중 <input type="checkbox"/> 현재 정보 미수집 <input type="checkbox"/> 정보 수집 불가능
3. 삼킴장애가 있는지 검사나 평가를 받은 뇌졸중과 일과성 허혈발작 환자 비율	연하검사 결과를 기록한 뇌졸중/일과성 허혈발작 환자수 (검사가 필요한지 여부 즉 검사의 적용가능성이나 적합성은 판단하지 않음)	지역인구 중 전체 뇌졸중과 일과성 허혈발작 발생 수. <b>혹은</b> (각 지역의 의료 환경에 따라) 응급의료센터 혹은 병원에 방문한 전체 허혈성 뇌졸중 환자수	<input type="checkbox"/> 정보 수집 중 <input type="checkbox"/> 개발 중 <input type="checkbox"/> 현재 정보 미수집 <input type="checkbox"/> 정보 수집 불가능
4. 정맥내 tPA 혈전용해술을 받은 허혈성 뇌졸중 환자 비율	tPA(Alteplase) 치료를 받은 모든 허혈성 뇌졸중 환자수	1. (각 지역의 의료 환경에 따라) 응급의료센터 혹은 병원에 방문한 전체 허혈성 뇌졸중 환자수  2. (각 지역의 의료 환경에 따라) 증상 발생 4.5 시간 이내에 응급의료센터 혹은 병원에 방문한 전체 허혈성 뇌졸중 환자수	<input type="checkbox"/> 정보 수집 중 <input type="checkbox"/> 개발 중 <input type="checkbox"/> 현재 정보 미수집 <input type="checkbox"/> 정보 수집 불가능
5. 허혈성 뇌졸중 환자의 병원 방문 후 r-tPA 투여까지 소요 시간 (분)	허혈성 뇌졸중 환자들이 응급실 방문 후 tPA투약 까지 걸린 시간의 중앙값 (IQR) (분)  동맥내 혈전제거술을 받은 모든 허혈성 뇌졸중 환자수	(각 지역의 의료 환경에 따라) 응급의료센터 혹은 병원에 방문한 전체 허혈성 뇌졸중 환자수	<input type="checkbox"/> 정보 수집 중 <input type="checkbox"/> 개발 중 <input type="checkbox"/> 현재 정보 미수집 <input type="checkbox"/> 정보 수집 불가능

# 뇌졸중 치료를 위한 로드맵

질평가	분자	분모	자체 평가
<b>초급성 뇌졸중 치료</b>			
6. 혈관내 재개통치료를 받은 허혈성 뇌졸중 환자의 비율	혈관내 재개통치료를 받은 허혈성 뇌졸중 환자들에서 응급실 방문 후 혈관조영술개시까지 걸린 시간의 중앙값 (분)	(각 지역의 의료 환경에 따라) 응급의료센터 혹은 병원에 방문한 전체 허혈성 뇌졸중 환자수	<input type="checkbox"/> 정보 수집 중 <input type="checkbox"/> 개발 중 <input type="checkbox"/> 현재 정보 미수집 <input type="checkbox"/> 정보 수집 불가능
7. 혈관내 재개통치료를 받은 허혈성 뇌졸중 환자들에서 병원 방문 후 혈관조영술개시 까지 걸린 시간의 중앙값 (분)	허혈성 뇌졸중 및 일과성 허혈발작 환자 중에서 증상 발생 이후 48시간 이내 아스피린이 투약된 환자의 비율	(각 지역의 의료 환경에 따라) 응급의료센터 혹은 병원에 방문한 전체 허혈성 뇌졸중 환자수	<input type="checkbox"/> 정보 수집 중 <input type="checkbox"/> 개발 중 <input type="checkbox"/> 현재 정보 미수집 <input type="checkbox"/> 정보 수집 불가능
8. 허혈성 뇌졸중 및 일과성 허혈발작 환자 중에서 증상 발생 이후 48시간 이내 아스피린이 투약된 환자의 비율	정맥내 tPA 혈전용해술 혹은 혈관내 재개통술이 가능한 지역 내 공공/민간 의료기관 비율	(각 지역의 의료 환경에 따라) 응급치료센터 혹은 병원에 방문한 전체 허혈성 뇌졸중 환자수	<input type="checkbox"/> 정보 수집 중 <input type="checkbox"/> 개발 중 <input type="checkbox"/> 현재 정보 미수집 <input type="checkbox"/> 정보 수집 불가능
9. 시스템 지표- 지역내 tPA 투여 와 혈관내 재개통치료	혈전용해술을 시술할 수 있도록 교육받은 각 의료기관/혹은 지역내 전문인력수	지역 내 의료기관 수 (지정된 기준)  각 의료기관/혹은 지역 내 의료전문인력 수	<input type="checkbox"/> 정보 수집 중 <input type="checkbox"/> 개발 중 <input type="checkbox"/> 현재 정보 미수집 <input type="checkbox"/> 정보 수집 불가능

어떤 지표가 가장 우선인가요?

누가 정보를 수집하게 되나요?

어떤 방식으로 정보를 수집하게 되나요? (전자방식 혹은 서면 등)

정보는 어떻게, 언제, 그리고 어느 정도의 기간에 걸쳐 분석하게 되나요?

누가 해당결과를 보고 받게 되나요?

국제 뇌졸중  
진료지침 및 시행계획:  
뇌졸중 치료를 위한 로드맵

급성기 뇌졸중 치료

저자: Lindsay MP, Norving B, Furie KL, Donnan G, Langhorne P, Davis S  
국제 뇌졸중 질관리와 진료지침 자문위원회  
국제 뇌졸중 진료지침 실무위원회  
국제 뇌졸중 질관리 실무위원회

## 급성기 뇌졸중 치료

본 장에서는 초급성기 뇌졸중 단계 이후의 급성기 입원 치료의 단계를 다룬다. 이 단계는 보통 뇌졸중 발생 이후 24시간부터 첫 5~7일에 해당한다. 이 시기에서 환자는 의학적으로 안정화되며, 치료의 목적은 지속적인 뇌졸중 증상의 평가, 뇌졸중 종류 확인, 지속적인 증상관리로 옮겨가고, 조기 회복과 재활 치료 및 급성 합병증의 예방으로 옮겨가게 된다. 급성기 뇌졸중 치료는 이상적으로는 뇌졸중 치료에 전문성을 가진 의료 종사자가 진료를 하고 의원 혹은 병원의 뇌졸중 전문치료실이나 병동에서 진행되어야 하지만, 의료 자원과 시설의 접근성을 고려하여 주거지를 포함한 지역 공동체의 환경에서 진행될 수도 있다.

### 뇌졸중 치료를 위한 의료 서비스 역량 체크리스트



현재 귀하가 개발하고 있거나 평가하고 있는 뇌졸중 치료 서비스를 명확히 파악할 수 있도록 다음 정보를 기술하십시오.

지역:	체크리스트 작성 기관:	담당자:
의료 서비스 범위:	평가/의견의 목적: 해당 지역 담당자에 의해 작성되어야 함	
<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> 도/국가 평가</li> <li><input type="radio"/> 광역/지역 평가</li> <li><input type="radio"/> 상급 뇌졸중 치료를 제공하는 대형병원 (포괄적인 뇌졸중 치료)</li> <li><input type="radio"/> 부분적인 뇌졸중 치료를 제공하는 지역병원</li> <li><input type="radio"/> 일반 의료 서비스만 제공하는 의원만 존재하는 지역</li> <li><input type="radio"/> 의료진 방문이 필요한 지역</li> </ul>		

# 뇌졸중 치료를 위한 로드맵

## A. 뇌졸중 치료 서비스와 자원의 접근성



다음 목록의 각 항목을 검토하고, 뇌졸중 치료를 위해 제공하는 서비스나 자원 중에서 현재 실행중이거나 활용가능한 항목을 모두 표시하십시오. 표시 후 해당되는 뇌졸중 치료 서비스의 범주를 알아내기 위해 표시한 항목들을 검토해 보시오.

최소 의료 서비스	필수 뇌졸중 치료 서비스 (최소 의료 서비스 항목 포함)	상급 뇌졸중 치료 서비스 (최소 및 필수 의료 서비스 항목 포함)
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 다른 지역들과 연계된 협력 의료 서비스 없이 지역 자체에서만 제공되는 의료 서비스</li> <li>○ 의사에 대한 매우 제한된 접근성 평가기술 개발 제공                     <ul style="list-style-type: none"> <li>• 기본적인 뇌졸중 위험인자 평가교육 제공: 혈압, 심방세동(맥박 확인), 운동, 음주, (생활환경 관련) 식이습관</li> <li>• 위험인자 관리, 투약, 생활습관 관리에 관한 기본적인 교육</li> <li>• 가족에게 교육 가능한 기본적인 재활운동 및 자세잡기 교육</li> <li>• 연하검사, 삼킴장애 및 체온조절 관련 기본 교육</li> </ul> </li> <li>○ 의료종사자에 대한 다양한 정도의 접근성 (간호사 혹은 비의료인)                     <ul style="list-style-type: none"> <li>• 기본적인 뇌졸중 위험인자 평가 교육: 혈압, 심방세동(맥박 확인), 운동, 음주, (생활환경 관련) 식이습관</li> <li>• 가족에게 교육 가능한 기본 재활운동</li> <li>• 연하검사, 삼킴장애 및 체온조절 관련 기본 교육</li> </ul> </li> <li>○ 진단서비스나 병원치료 서비스의 부재</li> <li>○ 기본 생활 습관 관리의 제한적인 접근성</li> <li>○ 인터넷 접근성                     <ul style="list-style-type: none"> <li>• 모바일을 통한 뇌졸중 교육에의 접근성 (예. WSA)</li> <li>• Stroke Riskometer 같은 모바일 앱에 대한 접근성</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 기본 진단 서비스 접근성                     <ul style="list-style-type: none"> <li>• 혈액검사(CBC, 전해질 검사, 요소, 혈당, INR, PT)</li> <li>• 심전도 (12유도)</li> <li>• 뇌 CT</li> <li>• CT 혈관조영술 (CTA)</li> <li>• 심초음파검사</li> <li>• 도플러 초음파검사</li> <li>• 홀터 모니터검사</li> </ul> </li> <li>○ 뇌졸중 교육을 받은 간호사와 간호평가에 대한 접근성                     <ul style="list-style-type: none"> <li>• 급성환자치료 환경</li> <li>• 전문간호사</li> <li>• 임상전문간호사</li> </ul> </li> <li>○ 뇌졸중에 대한 전문성을 갖춘 의사에 대한 접근성 (뇌졸중 전문의가 아닐 수 있음)                     <ul style="list-style-type: none"> <li>• 일반의/가정의/일차진료의</li> <li>• 신경과 전문의</li> <li>• 신경외과 전문의</li> <li>• 내과 전문의</li> <li>• 심장내과 전문의</li> <li>• 노인의학 전문의</li> <li>• 응급의학과 전문의</li> <li>• 재활의학과 전문의</li> <li>• 중환자의학 전문의</li> <li>• 원격영상판독이나 원격의료를 통한 뇌졸중 전문의 접근성</li> </ul> </li> <li>○ 급성기 입원치료의 접근성:                     <ul style="list-style-type: none"> <li>• 뇌졸중전문치료실</li> <li>• 단일병동 전문치료 모델</li> <li>• 다병동 산재 모델</li> </ul> </li> <li>○ 뇌졸중 전문치료실(WSA 모듈) 접근성:                     <ul style="list-style-type: none"> <li>• 구획화된 집중치료실                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 혹은 단일병동 전문치료 모델</li> </ul> </li> <li>• 다학제 뇌졸중 진료팀                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 뇌졸중 전문 의사</li> <li>- 뇌졸중 전문 간호사</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 상급 진단 서비스의 접근성                     <ul style="list-style-type: none"> <li>• MRI</li> <li>• MR 혈관조영술</li> <li>• 관류CT</li> <li>• 장기 심전도 모니터링 기기</li> </ul> </li> <li>○ 급성기 뇌졸중 치료, 뇌졸중 이차예방, 뇌졸중 재활에 관한 모든 지식을 갖춘 의사에 접근 가능                     <ul style="list-style-type: none"> <li>• 신경과 전문의</li> <li>• 신경외과 전문의</li> <li>• 내과 전문의</li> <li>• 신경계영상전문의/중재시술 전문의</li> <li>• 노인의학 전문의</li> <li>• 중환자의학 전문의</li> <li>• 심장내과 전문의</li> <li>• 응급의학과 전문의</li> <li>• 재활의학과 전문의</li> <li>• 일반의/가정의/일차진료의</li> <li>• 뇌졸중 치료의 핵심역량을 개발하고 유지하는 프로그램</li> </ul> </li> <li>○ 추가적인 뇌졸중 치료 다학제팀                     <ul style="list-style-type: none"> <li>• 간호사</li> <li>• 간호조무사</li> <li>• 약사</li> <li>• 사회복지사/case 관리자</li> <li>• 완화의료팀</li> <li>• (재활의료진은 아래 참조)</li> </ul> </li> <li>○ 지리적으로 다른 지역들과 뇌졸중 연계 치료가 가능                     <ul style="list-style-type: none"> <li>• 소수의 의료기관에 특화된 상급 뇌졸중 치료 서비스</li> <li>• 뇌졸중 환자의 상태에 따라 상급치료와 기본 치료를 받을 수 있는 지역으로 상호 이송할 수 있는 뇌졸중 네트워크 구축</li> </ul> </li> </ul>

# 뇌졸중 치료를 위한 로드맵

최소 의료 서비스	필수 뇌졸중 치료 서비스 (최소 의료 서비스 항목 포함)	상급 뇌졸중 치료 서비스 (최소 및 필수 의료 서비스 항목 포함)
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 간호조무사</li> <li>- 약사</li> <li>- 사회복지사/사례 관리자</li> <li>- 완화의료팀</li> <li>- 물리치료사</li> <li>- 작업치료사</li> <li>- 언어치료사</li> <li>• 뇌졸중 환자에 대한 신속한 평가와 진단을 위한 프로토콜</li> <li>• 표준 진료지침을 기반으로 급성기 뇌졸중 환자의 치료에 대해 안내하는 프로토콜 구축</li> <li>- 간호사정</li> <li>- 병력</li> <li>- 연하검사</li> <li>- 영양, 혈액학적 상태</li> <li>- 신체기능 상태, 거동성, 심부정맥혈전증 위험도</li> <li>- 의존도</li> <li>- 창상관리</li> <li>- 대소변장애</li> <li>- 체온</li> <li>• 1주 단위로 환자의 치료 방침을 논의하는 다학제 회의</li> <li>• 간호사, 간호조무사, 그리고 가족구성원간의 교육을 포함하는 조기 재활 치료와의 연계</li> <li>• 환자 및 가족 교육, 기술교육 및 치료 계획에 대한 참여</li> <li>• 퇴원 계획</li> <li>○ 뇌졸중 재활 치료의 접근성             <ul style="list-style-type: none"> <li>• 조기 기능 평가, 치료목표 설정 그리고 환자별 맞춤 재활계획 설정</li> </ul> </li> <li>○ 아스피린 복용, 생활습관 변화 권고안, 혈압관리 등의 뇌졸중 이차 예방에 대한 접근성</li> <li>○ 지리적으로 다른 지역들과 뇌졸중 연계 치료가 가능</li> <li>○ 모든 의료 서비스 종사자를 위한 뇌졸중 치료 교육 프로그램</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 조직적인 치료회송 시스템             <ul style="list-style-type: none"> <li>규모가 작은 더 외곽의 치료센터에 원격의료 상담 제공</li> <li>• 구급차 우회 합의</li> <li>• 전원 환자의 지역 사회로의 재이송 합의</li> <li>• 뇌졸중 환자 치료 프로토콜의 접근성: 연하검사 (식사와 액체류), 자세와 이동성, 대소변장애, 합병증(고열, 심부정맥혈전증, 욕창)</li> <li>• 인쇄된 뇌졸중 환자 교육자료 구비</li> </ul> </li> <li>○ 모든 의료 서비스 관계자를 위한 뇌졸중 치료 교육 프로그램</li> <li>○ 데이터 수집 계획과 방법             <ul style="list-style-type: none"> <li>• 급성 뇌졸중 환자 뇌졸중 레지스트리</li> <li>• 급성 뇌졸중 환자 데이터베이스 (지역 혹은 광역)</li> <li>• 뇌졸중 예방 레지스트리</li> <li>• 뇌졸중 예방 데이터베이스</li> <li>• 뇌졸중 재활 레지스트리</li> <li>• 뇌졸중 재활 데이터베이스 (지역 혹은 광역)</li> </ul> </li> </ul>



# 뇌졸중 치료를 위한 로드맵

## B. 뇌졸중 치료의 주요 권고사항



다음 보편적인 표준 진료행위가 이미 시행 중인지; 개발 중인지, 시행 전인지 (해당서비스/자원은 활용 가능하지만 해당 소속기관에서 아직 실행하고 있지 않다는 의미); 해당 서비스/자원/장비가 아직 소속기관에 구축되어 있지 않아서 시행하는 것이 불가능한지 모두 표시하십시오.

의료 서비스 체계와 뇌졸중 인지 관련 근거중심 주요 권고사항	뇌졸중 치료를 위한 의료 서비스 역량 수준			근거수준	자체 평가
	최소	필수	상급		
급성기 뇌졸중 치료 (뇌졸중 발생 후 초기)					
1.a 급성 뇌졸중 환자는 병원에 입원해야 한다.		☑	☑	근거수준: A	<input type="checkbox"/> 시행 중 <input type="checkbox"/> 개발 중 <input type="checkbox"/> 미시행 <input type="checkbox"/> 시행 불가능
1.b 경미한 뇌졸중이나 일과성 허혈발작 환자들은 신속하게 (증상 발생 48시간 이내에) 진단을 하고 예방치료가 시작되어야 한다.		☑	☑	근거수준: B	<input type="checkbox"/> 시행 중 <input type="checkbox"/> 개발 중 <input type="checkbox"/> 미시행 <input type="checkbox"/> 시행 불가능
2. 급성 뇌졸중 혹은 일과성 허혈발작 환자들은 병원에 입원 후 뇌졸중 치료 다학제팀 (최소한 뇌졸중 교육을 받은 의사, 간호사, 재활치료팀(물리치료사, 작업치료사, 언어치료사)으로 구성)의 치료를 받아야 한다.		☑	☑	근거수준: A	<input type="checkbox"/> 시행 중 <input type="checkbox"/> 개발 중 <input type="checkbox"/> 미시행 <input type="checkbox"/> 시행 불가능
3. 급성 뇌졸중 혹은 일과성 허혈발작 환자들은 입원 후 특화되고 구획화된 뇌졸중 전문 치료실에서 뇌졸중 치료 다학제팀의 치료를 받아야 한다 (권고안 #2 참조)		☑	☑	근거수준: A	<input type="checkbox"/> 시행 중 <input type="checkbox"/> 개발 중 <input type="checkbox"/> 미시행 <input type="checkbox"/> 시행 불가능
4. 뇌졸중 환자에서 발열, 감염, 폐렴, 저혈당증, 심부정맥혈전증, 욕창 및 뇌졸중 재발 등의 합병증을 예방하기 위한 치료 지침이 시행되어야 한다.	☑	☑	☑	근거수준: A	<input type="checkbox"/> 시행 중 <input type="checkbox"/> 개발 중 <input type="checkbox"/> 미시행 <input type="checkbox"/> 시행 불가능

# 뇌졸중 치료를 위한 로드맵

의료 서비스 체계와 뇌졸중 인지 관련 근거중심 주요 권고사항	뇌졸중 치료를 위한 의료 서비스 역량 수준			근거수준	자체 평가
	최소	필수	상급		
급성기 뇌졸중 치료 (뇌졸중 발생 후 초기)					
5. 중증 뇌졸중 환자들에게는 완화치료가 시행되어야 하고, 의학적 치료가 의미 없다고 판단될 때에는 적절한 임종기치료가 시행되어야 한다.	✔	✔	✔	근거수준: B	<input type="checkbox"/> 시행 중 <input type="checkbox"/> 개발 중 <input type="checkbox"/> 미시행 <input type="checkbox"/> 시행 불가능
6. 원인불명의 색전 뇌졸중이 의심되는 환자 (정상 뇌혈관, 대혈관 질환이 없는 경우)는 심장 모니터링을 길게 해야 한다.		✔	✔	근거수준: B	<input type="checkbox"/> 시행 중 <input type="checkbox"/> 개발 중 <input type="checkbox"/> 미시행 <input type="checkbox"/> 시행 불가능
7.a 모든 뇌졸중 환자는 심부정맥 혈전증 발생 위험도를 평가 받아야 한다.		✔	✔	근거수준: C	<input type="checkbox"/> 시행 중 <input type="checkbox"/> 개발 중 <input type="checkbox"/> 미시행 <input type="checkbox"/> 시행 불가능
7.b 심부정맥 혈전증 위험이 높은 환자들의 경우 금기사항이 없다면 즉시 예방치료를 시행하여야 한다.		✔	✔	근거수준: A	<input type="checkbox"/> 시행 중 <input type="checkbox"/> 개발 중 <input type="checkbox"/> 미시행 <input type="checkbox"/> 시행 불가능
8.a 증상 발생 24시간 이내 뇌졸중 환자가 자주 병상을 벗어나는 것은 추천 되지 않는다.  급성 뇌졸중 환자의 초기 단계 거동은 환자에 상태에 따라 가능할 수 있으나, 임상적 판단이 반드시 필요하다.	✔	✔	✔	근거수준: B  근거수준: C	<input type="checkbox"/> 시행 중 <input type="checkbox"/> 개발 중 <input type="checkbox"/> 미시행 <input type="checkbox"/> 시행 불가능
8.b 입원한 모든 급성 뇌졸중 환자는 증상 발생 24시간- 48시간 이내 금기사항이 없는 한 조기 거동을 시작해야 한다.  조기 거동의 금기사항에는 다음과 같은 것들이 포함된다 (시술 위해 시행한 동맥천자, 불안정한 혈액학적 상태, 낮은 산소포화도와 하지의 골절 및 외상)	✔	✔	✔	근거수준: B	<input type="checkbox"/> 시행 중 <input type="checkbox"/> 개발 중 <input type="checkbox"/> 미시행 <input type="checkbox"/> 시행 불가능

## 뇌졸중 치료를 위한 로드맵

의료 서비스 체계와 뇌졸중 인지 관련 근거중심 주요 권고사항	뇌졸중 치료를 위한 의료 서비스 역량 수준			근거수준	자체 평가
	최소	필수	상급		
급성기 뇌졸중 치료 (뇌졸중 발생 후 초기)					
8.c 가족들은 환자의 거동을 도울 수 있도록 교육 받아야 한다.	☑	☑	☑	근거수준: C	<input type="checkbox"/> 시행 중 <input type="checkbox"/> 개발 중 <input type="checkbox"/> 미시행 <input type="checkbox"/> 시행 불가능
9.a 체온을 주기적으로 측정해야 하며 체온이 오를 경우, 해열제를 처방하거나 미온수마사지를 하여 체온을 낮추어야 한다.	☑	☑	☑	근거수준: B	<input type="checkbox"/> 시행 중 <input type="checkbox"/> 개발 중 <input type="checkbox"/> 미시행 <input type="checkbox"/> 시행 불가능
9.b 체온이 섭씨 37.5도씨 이상일 경우 체온 측정을 더욱 자주하고, 폐렴 혹은 요로감염등의 감염의 증거가 있는지 검사를 해야 한다. 또한 필요시 해열제 투약과 항균제 치료를 해야 한다.	☑	☑	☑	근거수준: A	<input type="checkbox"/> 시행 중 <input type="checkbox"/> 개발 중 <input type="checkbox"/> 미시행 <input type="checkbox"/> 시행 불가능
10. 요로감염의 위험 때문에 유치도뇨관의 사용은 피해야 한다.	☑	☑	☑	근거수준: B	<input type="checkbox"/> 시행 중 <input type="checkbox"/> 개발 중 <input type="checkbox"/> 미시행 <input type="checkbox"/> 시행 불가능
11. 모든 뇌졸중 환자는 요실금, 요정체, 변실금 혹은 변비 유무가 확인 되어야 한다.	☑	☑	☑	근거수준: C	<input type="checkbox"/> 시행 중 <input type="checkbox"/> 개발 중 <input type="checkbox"/> 미시행 <input type="checkbox"/> 시행 불가능
12. 연하, 영양 및 체액량 상태에 대한 평가가 가능한한 빨리 검증된 방법으로 이루어 져야 한다.	☑	☑	☑	근거수준: B	<input type="checkbox"/> 시행 중 <input type="checkbox"/> 개발 중 <input type="checkbox"/> 미시행 <input type="checkbox"/> 시행 불가능
13. 삼킴장애가 있는 뇌졸중 환자의 가족은 적절한 식사 방법을 교육받아야 한다.	☑	☑	☑	근거수준: C	<input type="checkbox"/> 시행 중 <input type="checkbox"/> 개발 중 <input type="checkbox"/> 미시행 <input type="checkbox"/> 시행 불가능

# 뇌졸중 치료를 위한 로드맵

의료 서비스 체계와 뇌졸중 인지 관련 근거중심 주요 권고사항	뇌졸중 치료를 위한 의료 서비스 역량 수준			근거수준	자체 평가
	최소	필수	상급		
급성기 뇌졸중 치료 (뇌졸중 발생 후 초기)					
14. 입원 중 시행한 연하검사에서 삼킴장애가 확인이 된 경우 언어치료사, 작업치료사 및 영양사에게 의뢰하여 적절한 치료를 받을 수 있도록 해야 한다.		✔	✔	근거수준: C	<input type="checkbox"/> 시행 중 <input type="checkbox"/> 개발 중 <input type="checkbox"/> 미시행 <input type="checkbox"/> 시행 불가능
15. 퇴원 계획은 각 단계 치료 후 (응급실, 급성기 입원 치료, 재활치료, 지속 치료, 가정간호) 가능한 빠른 시기에 세워져야 한다.	✔	✔	✔	근거수준: B	<input type="checkbox"/> 시행 중 <input type="checkbox"/> 개발 중 <input type="checkbox"/> 미시행 <input type="checkbox"/> 시행 불가능

가장 우선적으로 시행하려는 권고안은 무엇인가요?

본 표준 진료를 수행하고 발전시키기 위한 다음 단계는 무엇인가요?

# 뇌졸중 치료를 위한 로드맵

## C. 뇌졸중 치료 주요 질관리 지표



각 질관리 지표에 관련하여 자체 평가에 해당되는 부분에 표시하시오. 자료가 정기적으로 수집되고 있으면 “정보 수집 중”에 표시; 질관리 지표를 위한 자료 수집 과정이 개발 중이면 “개발 중”에 표시; 자료가 있으나 현재 수집 중이지 않을 때는 “현재 정보 미수집”에 표시; 질 관리지표를 자료 접근이 어려워 수집이나 보고가 불가능 할 때는 “정보 수집 불가능”에 표시하시오.

질평가	분자	분모	자체 평가
급성기 뇌졸중 치료 (뇌졸중 발생 후 초기)			
1. 뇌졸중 환자가 입원하여 급성기 뇌졸중 치료를 한 비율	뇌졸중 환자들이 입원치료를 한 의료기관의 수	뇌졸중 혹은 일과성 허혈발작 환자들이 방문한 의료기관 총 수	<input type="checkbox"/> 정보 수집 중 <input type="checkbox"/> 개발 중 <input type="checkbox"/> 현재 정보 미수집 <input type="checkbox"/> 정보 수집 불가능
2. 신속한 평가와 진단을 받은 일과성 허혈발작 환자 비율	증상 발생 48시간 이내의 일과성 허혈 환자들이 내원하여 평가 및 진단을 받은 의료기관의 수	일과성 허혈발작 환자들이 방문한 의료기관의 총 수	<input type="checkbox"/> 정보 수집 중 <input type="checkbox"/> 개발 중 <input type="checkbox"/> 현재 정보 미수집 <input type="checkbox"/> 정보 수집 불가능
3. 뇌졸중 전문치료실에 입원한 뇌졸중 환자와 일과성 허혈발작 환자 비율	병원에 입원 치료 중 뇌졸중 전문 치료실 치료를 받은 적이 있는 뇌졸중 혹은 일과성 허혈발작 환자 수	입원 치료를 한 뇌졸중 및 일과성 허혈발작 전체 환자 수	<input type="checkbox"/> 정보 수집 중 <input type="checkbox"/> 개발 중 <input type="checkbox"/> 현재 정보 미수집 <input type="checkbox"/> 정보 수집 불가능
4. 뇌졸중 증상 발생 후 처음 거동할 때 까지의 시간	뇌졸중 증상 발생 시간 부터 병원 도착 이후 처음 거동하였을 때 까지의 시간 (시간/일)	입원 치료를 한 뇌졸중 및 일과성 허혈발작 전체 환자 수	<input type="checkbox"/> 정보 수집 중 <input type="checkbox"/> 개발 중 <input type="checkbox"/> 현재 정보 미수집 <input type="checkbox"/> 정보 수집 불가능
5. 뇌졸중 혹은 일과성 허혈발작으로 입원 치료 후 퇴원 장소의 분포	뇌졸중 입원 치료 후 집이나 다른 거주 장소, 재활병원, 요양시설 혹은 다른 장소로 퇴원한 환자 수	입원 치료를 한 뇌졸중 및 일과성 허혈발작 전체 환자 중에서 생존 환자 수	<input type="checkbox"/> 정보 수집 중 <input type="checkbox"/> 개발 중 <input type="checkbox"/> 현재 정보 미수집 <input type="checkbox"/> 정보 수집 불가능
6. 입원한 뇌졸중 환자들 중에서 연하검사가 시행 된 비율	연하기능 검사 결과가 의무기록지에 작성된 환자의 수	입원 치료를 한 뇌졸중 및 일과성 허혈발작 전체 환자 수	<input type="checkbox"/> 정보 수집 중 <input type="checkbox"/> 개발 중 <input type="checkbox"/> 현재 정보 미수집 <input type="checkbox"/> 정보 수집 불가능



어떤 지표가 가장 우선인가요?

누가 정보를 수집하게 되나요?

어떤 방식으로 정보를 수집하게 되나요? (전자방식 혹은 서면 등)

정보는 어떻게, 언제, 그리고 어느 정도의 기간에 걸쳐 분석하게 되나요?

누가 해당결과를 보고 받게 되나요?

국제 뇌졸중  
진료지침 및 시행계획:  
뇌졸중 치료를 위한 로드맵

뇌졸중 이차예방

저자: Lindsay MP, Norrving B, Furie KL, Donnan G, Langhorne P, Davis S  
국제 뇌졸중 질관리와 진료지침 자문위원회  
국제 뇌졸중 진료지침 실무위원회  
국제 뇌졸중 질관리 실무위원회

## 뇌졸중 재발예방

본 장에서는 뇌졸중이나 일과성 허혈발작을 한 번 이상 앓은 환자의 뇌졸중 위험인자의 관리와 뇌졸중 후 신체, 인지, 감정에 관련된 문제들을 다룬다. 이번 단원은 일차 예방 문제를 직접 다루지는 않는다. 뇌졸중 예방 치료와 활동은 아급성 단계에서 제공된다.

이상적인 뇌졸중 예방은 뇌졸중 치료에 전문적인 의료인이 어떠한 환경에서든 모든 유형의, 모든 중등도의 뇌졸중 환자를 대상으로 가능해야 한다. 이는, 뇌졸중 전문병원, 위험인자 관리 및 만성 질환 관리 체계, 급성기 병원, 응급의료센터, 일차진료기관 및 지역적 환경이 포함되며 가정도 의료자원 및 시설에 따라 포함될 수 있다. 검증된 모바일 교육 혹은 예방 도구(예. Stroke Riskometer 앱 Feigin et al 2015)를 활용 가능한 곳에서는 의료 전문가와 일반인 모두 그 도구들을 사용하는 것이 좋겠다.

### 뇌졸중 치료 역량 체크리스트



귀하가 현재 개발하고 있거나 평가하고 있는 뇌졸중 치료 서비스를 명확히 파악할 수 있도록 다음 정보를 기술하십시오.

지역:	체크리스트 작성 기관:	담당자:
<b>의료 서비스 범위:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> 도/국가 평가</li> <li><input type="radio"/> 광역/지역 평가</li> <li><input type="radio"/> 상급 뇌졸중 치료를 제공하는 대형병원 (포괄적 뇌졸중 치료)</li> <li><input type="radio"/> 부분적인 뇌졸중 치료를 제공하는 지역병원</li> <li><input type="radio"/> 일반 의료 서비스만 제공하는 의원만 존재하는 지역</li> <li><input type="radio"/> 의료진 방문이 필요한 지역</li> </ul>		<b>평가/의견의 목적:</b> 해당 지역 담당자에 의해 작성되어야 함



# 뇌졸중 치료를 위한 로드맵

## A. 뇌졸중 치료 서비스와 자원의 접근성



다음 목록의 각 항목을 검토하고, 뇌졸중 치료를 위해 제공하는 서비스나 자원 중에서 현재 실행중이거나 활용가능한 것을 모두 표시하십시오. 표시 후 해당되는 뇌졸중 치료 서비스의 범주를 알아내기 위해 표시한 항목들을 검토해 보시오.

최소 의료 서비스	필수 뇌졸중 치료 서비스 (최소 의료 서비스 항목 포함)	상급 뇌졸중 치료 서비스 (최소 및 필수 의료 서비스 항목 포함)
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 다른 지역들과 연계된 협력 의료 서비스 없이 지역 자체에서만 제공되는 의료 서비스</li> <li>○ 의사에 대한 매우 제한된 접근성 평가기술 개발 제공                     <ul style="list-style-type: none"> <li>• 기본적인 뇌졸중 위험인자 평가교육 제공: 혈압, 심방세동(맥박 확인), 운동, 음주, (생활환경 관련) 식이습관</li> <li>• 위험인자 관리, 투약, 생활습관 관리에 관한 기본적인 교육</li> <li>• 가족에게 교육 가능한 기본적인 재활치료 운동, 가동 및 자세잡기 교육</li> <li>• 연하검사, 삼킴장애 및 체온조절 관련 기본 교육</li> </ul> </li> <li>○ 의료종사자에 대한 다양한 정도의 접근성 (간호사 혹은 비의료인)                     <ul style="list-style-type: none"> <li>• 기본적인 뇌졸중 위험인자 평가 교육: 혈압, 심방세동(맥박 확인), 운동, 음주, (생활환경 관련) 식이습관</li> <li>• 가족에게 교육 가능한 기본 재활운동</li> <li>• 연하검사, 삼킴장애 및 체온조절 관련 기본 교육</li> </ul> </li> <li>○ 진단서비스나 병원치료 서비스의 부재</li> <li>○ 기본 생활습관 관리에 대한 제한적인 접근성</li> <li>○ 인터넷 접근성                     <ul style="list-style-type: none"> <li>• 모바일 뇌졸중 교육(예. WSA) 접근성</li> <li>• Stroke Riskometer 같은 모바일 앱에 대한 접근성</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 기본 진단 서비스의 접근성                     <ul style="list-style-type: none"> <li>• 혈액검사(CBC, 전해물질, 요소, 혈당, INR, PT)</li> <li>• 심전도 (12유도)</li> <li>• 뇌 CT</li> <li>• CT 혈관조영술 (CTA)</li> <li>• 심초음파검사</li> <li>• 도플러 초음파검사</li> <li>• 홀터 모니터검사</li> </ul> </li> <li>○ 뇌졸중 교육을 받은 간호사와 간호 평가의 접근성                     <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1차진료 환경</li> <li>• 급성환자치료 환경</li> <li>• 전문간호사</li> <li>• 임상전문간호사</li> </ul> </li> <li>○ 뇌졸중에 대한 전문성을 갖춘 의사에 대한 접근성 (뇌졸중 전문의는 아닐 수도 있음)                     <ul style="list-style-type: none"> <li>• 일반의/가정의/일차진료의</li> <li>• 신경과 전문의</li> <li>• 신경외과 전문의</li> <li>• 내과 전문의</li> <li>• 심장내과 전문의</li> <li>• 노인의학 전문의</li> <li>• 응급의학과 전문의</li> <li>• 재활의학과 전문의</li> <li>• 중환자의학 전문의</li> <li>• 원격의료나 원격방사능진단을 통한 뇌졸중 전문의 접근성</li> </ul> </li> <li>○ 다학제 뇌졸중 진료팀                     <ul style="list-style-type: none"> <li>• 뇌졸중 전문성을 갖춘 의사</li> <li>• 뇌졸중 전문 간호사</li> <li>• 간호조무사</li> <li>• 약사</li> <li>• 사회복지사/case 관리자</li> <li>• 완화의료팀</li> <li>• 물리치료사</li> <li>• 작업치료사</li> <li>• 언어병리학자</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 상급 진단 서비스 접근성                     <ul style="list-style-type: none"> <li>• MRI</li> <li>• MR 혈관조영술</li> <li>• 관류 CT</li> <li>• 장기 심전도 측정기기</li> </ul> </li> <li>○ 급성기 뇌졸중 치료, 뇌졸중 이차예방 혹은 뇌졸중 재활 전문가에 대한 접근성                     <ul style="list-style-type: none"> <li>• 신경과 전문의</li> <li>• 신경외과 전문의</li> <li>• 내과 전문의</li> <li>• 신경영상/중재시술 전문의</li> <li>• 노인의학 전문의</li> <li>• 중환자의학 전문의</li> <li>• 심장내과 전문의</li> <li>• 응급의학과 전문의</li> <li>• 재활의학과 전문의</li> <li>• 일반의/가정의/일차진료의</li> <li>• 뇌졸중 치료의 핵심역량을 개발하고 유지하는 프로그램</li> </ul> </li> <li>○ 추가적인 다학제 급성 뇌졸중 진료팀                     <ul style="list-style-type: none"> <li>• 간호사</li> <li>• 간호조무사</li> <li>• 약사</li> <li>• 사회복지사/case 관리자</li> <li>• 완화의료팀</li> <li>• (재활 스텝은 아래 참조)</li> </ul> </li> <li>○ 지리적으로 다른 지역들과 제한적인 뇌졸중 연계 치료가 가능</li> <li>○ 모든 차원의 의료 서비스 공급자를 위한 뇌졸중 예방 및 관리 교육 프로그램</li> </ul>

최소 의료 서비스	필수 뇌졸중 치료 서비스 (최소 의료 서비스 항목 포함)	상급 뇌졸중 치료 서비스 (최소 및 필수 의료 서비스 항목 포함)
	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 이차예방 서비스 접근성                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• 체계적인 예방전문병원 혹은 전문가</li> <li>• 위험인자 평가</li> <li>• 혈압관리</li> <li>• 항혈소판제와 항응고제 투약</li> <li>• 환자와 가족의 교육, 치료기술훈련, 치료계획 참여</li> <li>• 지속적인 재활</li> <li>• 인지능력 평가와 관리</li> <li>• 우울증 평가와 관리</li> </ul> </li> <li>○ 지리적으로 다른 지역들과 제한적인 뇌졸중 연계 치료가 가능</li> <li>○ 모든 의료 서비스 종사자를 위한 뇌졸중 치료 교육 프로그램</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 데이터 수집 전략과 방법                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• 급성 입원환자 자료 등록체계</li> <li>• 급성 입원환자 자료 데이터베이스 (지역/광역)</li> <li>• 뇌졸중 예방 등록체계</li> <li>• 뇌졸중 예방 데이터베이스</li> <li>• 뇌졸중 재활 등록체계</li> <li>• 뇌졸중 재활 데이터베이스 (지역/광역)</li> </ul> </li> </ul>

one voice  
One World Voice for Stroke

# 뇌졸중 치료를 위한 로드맵

## B. 뇌졸중 치료의 주요 권고사항



다음 보편적인 표준 진료행위가 이미 시행 중인지; 시행되어 자리 잡히는 중인지; 아직 시행되지 않고 있는지(해당 서비스/자원은 활용가능은 하지만 본 소속기관에서는 아직 실시하고 있지 않다라는 의미에서); 해당 서비스/자원/장비는 아직 소속기관에 구축되어 있지 않아서 시행하는 것이 불가능한지 모두 표시하십시오.

의료 서비스 체계와 뇌졸중 인지 관련 근거중심 주요 권고사항	뇌졸중 치료를 위한 의료 서비스 역량 수준			근거수준	자체 평가
	최소	필수	상급		
1.a 뇌졸중과 일과성 허혈발작 환자들의 위험인자와 생활습관을 평가한다: 흡연, 운동, 식생활, 몸무게 및 알코올과 소금 섭취	☑	☑	☑	근거수준: B	<input type="checkbox"/> 시행 중 <input type="checkbox"/> 개발 중 <input type="checkbox"/> 미시행 <input type="checkbox"/> 시행 불가능
1.b 뇌졸중과 일과성 허혈발작 환자들의 혈관질환위험인자를 평가한다: 고혈압, 당뇨, 심방세동, 고콜레스테롤혈증		☑	☑	근거수준: A	<input type="checkbox"/> 시행 중 <input type="checkbox"/> 개발 중 <input type="checkbox"/> 미시행 <input type="checkbox"/> 시행 불가능
1.c 뇌졸중과 일과성 허혈발작 환자들의 혈관질환 위험인자 평가한다: 경동맥 및 심장 질환		☑	☑	근거수준: A	<input type="checkbox"/> 시행 중 <input type="checkbox"/> 개발 중 <input type="checkbox"/> 미시행 <input type="checkbox"/> 시행 불가능
2. 혈관질환 위험인자 조절을 위한 생활습관 개선 전략에 대한 정보와 상담을 제공한다(흡연, 몸무게, 식습관, 소금섭취, 운동, 스트레스, 알코올 섭취)	☑	☑	☑	근거수준: B	<input type="checkbox"/> 시행 중 <input type="checkbox"/> 개발 중 <input type="checkbox"/> 미시행 <input type="checkbox"/> 시행 불가능
3. 특정 혈관질환 위험인자를 관리하기 위해서 보다 포괄적인 평가와 체계화된 프로그램을 제공해줄 적절한 전문가에게 진단의뢰 해야한다.		☑	☑	근거수준: C	<input type="checkbox"/> 시행 중 <input type="checkbox"/> 개발 중 <input type="checkbox"/> 미시행 <input type="checkbox"/> 시행 불가능
4. 항응고요법의 적응증이 되지 않는 모든 뇌졸중 혹은 일과성허혈발작 환자는 뇌졸중 이차예방을 위해 항혈소판제재를 처방한다. (CT 촬영을 통해 허혈의 원인이 확인된 경우)		☑	☑	근거수준: A	<input type="checkbox"/> 시행 중 <input type="checkbox"/> 개발 중 <input type="checkbox"/> 미시행 <input type="checkbox"/> 시행 불가능
5. 모든 뇌졸중 환자와 일과성 허혈발작 환자들에게 주기적인 혈압측정 해야한다.	☑	☑	☑	근거수준: B	<input type="checkbox"/> 시행 중 <input type="checkbox"/> 개발 중 <input type="checkbox"/> 미시행 <input type="checkbox"/> 시행 불가능

# 뇌졸중 치료를 위한 로드맵

의료 서비스 체계와 뇌졸중 인지 관련 근거중심 주요 권고사항	뇌졸중 치료를 위한 의료 서비스 역량 수준			근거수준	자체 평가
	최소	필수	상급		
항고혈압제의 투여는 뇌졸중 환자에게 개별적인 목표에 맞추어 퇴원전 시작되어야 한다.					
6. 대부분의 허혈성 뇌졸중이나 일과성 허혈박작 환자들에게 이차예방 목적으로 스타틴 계열 약물을 처방해야 한다.		☑	☑	근거수준: B	<input type="checkbox"/> 시행 중 <input type="checkbox"/> 개발 중 <input type="checkbox"/> 미시행 <input type="checkbox"/> 시행 불가능
7. 뇌졸중이나 일과성 허혈박작 증상이 있는 당뇨병 환자는 혈당을 측정 해야한다.		☑	☑	근거수준: B	<input type="checkbox"/> 시행 중 <input type="checkbox"/> 개발 중 <input type="checkbox"/> 미시행 <input type="checkbox"/> 시행 불가능
8. 뇌졸중이나 일과성 허혈박작상이 있는 당뇨병 환자는 개별 혈당 목표에 도달하기 위한 치료를 해야한다. 대부분의 경우 당화혈색소(HbA1C) 수치가 7 퍼센트 이하로 맞추어야 한다.		☑	☑	근거수준: A	<input type="checkbox"/> 시행 중 <input type="checkbox"/> 개발 중 <input type="checkbox"/> 미시행 <input type="checkbox"/> 시행 불가능
9. 심방세동 혹은 심방조동 (발작성 혹은 지속성) 환자는 경구형 항응고제를 처방한다. 비판막성 심방세동에는 와파린보다는 Direct oral anticoagulant (DOAC)을 선호한다.		☑	☑	근거수준: A	<input type="checkbox"/> 시행 중 <input type="checkbox"/> 개발 중 <input type="checkbox"/> 미시행 <input type="checkbox"/> 시행 불가능
10. 일과성 허혈박작 혹은 장애를 남기지 않는 뇌졸중 환자 그리고 편측 50-99% 협착을 보이는 내경동맥 협착증 환자는 뇌졸중 전문 의료인에게 진료를 받아야 한다.		☑	☑	근거수준: B	<input type="checkbox"/> 시행 중 <input type="checkbox"/> 개발 중 <input type="checkbox"/> 미시행 <input type="checkbox"/> 시행 불가능
11. 선택적으로, 편측 50-99% 내경 동맥 협착증 환자는 7-14 일 사이에 수술하는 것을 목표로 가능한 빨리 경동맥 재개통 치료를 제안하고 검토한다.			☑	근거수준: B	<input type="checkbox"/> 시행 중 <input type="checkbox"/> 개발 중 <input type="checkbox"/> 미시행 <input type="checkbox"/> 시행 불가능

가장 우선적으로 시행하려는 권고안은 무엇인가요?

본 표준 진료를 수행하고 발전시키기 위한 다음 단계는 무엇인가요?

# 뇌졸중 치료를 위한 로드맵

## C. 뇌졸중 치료 주요 질관리 지표



각 질관리 지표에 관련하여 자체 평가에 해당되는 부분에 표시하시오. 자료가 정기적으로 수집되고 있으면 “정보 수집 중”에 표시; 질관리 지표를 위한 자료 수집 과정이 개발 중이면 “개발 중”에 표시; 자료가 있으나 현재 수집 중이지 않을 때는 “현재 정보 미수집”에 표시; 질 관리지표를 자료 접근이 어려워 수집이나 보고가 불가능 할 때는 “정보 수집 불가능”에 표시하시오.

질평가	분자	분모	자체 평가
1. 항혈소판제를 처방받은 허혈성 뇌졸중과 일과성 허혈발작 환자 비율	항혈소판제 처방을 받고 응급의료센터나 급성기 병원에서 퇴원한 허혈성 뇌졸중이나 일과성 허혈 발작 환자수	특정 인구와 환경 (지역과 기간등을 기반으로)안의 허혈성 뇌졸중과 일과성 허혈발작 환자수	<input type="checkbox"/> 정보 수집 중 <input type="checkbox"/> 개발 중 <input type="checkbox"/> 현재 정보 미수집 <input type="checkbox"/> 정보 수집 불가능
2. 스타틴을 처방받은 허혈성 뇌졸중 및 일과성 허혈발작 환자 비율 (시스템 지표: 지역의 스타틴 투약 접근성)	특정 환경과 시간안에 지질저하제 처방받은 허혈성 뇌졸중이나 일과성 허혈 발작 환자수	특정 인구와 환경 (지역과 기간등을 기반으로)안의 허혈성 뇌졸중과 일과성 허혈발작 환자수	<input type="checkbox"/> 정보 수집 중 <input type="checkbox"/> 개발 중 <input type="checkbox"/> 현재 정보 미수집 <input type="checkbox"/> 정보 수집 불가능
3. 항혈액응고제를 처방받은 허혈성 뇌졸중 및 일과성 허혈발작 환자 비율	항응고제 사용금지사유가 없고, 특정 환경과 시간안에 항응고제 치료를 받고 있는 심방세동이 있는 허혈성 뇌졸중이나 일과성 허혈 발작 환자수	특정 인구와 환경 (지역과 기간등을 기반으로)안의 허혈성 뇌졸중과 일과성 허혈발작 환자수	<input type="checkbox"/> 정보 수집 중 <input type="checkbox"/> 개발 중 <input type="checkbox"/> 현재 정보 미수집 <input type="checkbox"/> 정보 수집 불가능
4. 경동맥 질환이 있는 허혈성 뇌졸중과 일과성허혈발작 환자 중 경동맥 재개통 치료를 받은 환자의 비율	경동맥 중재술을 받은 중등·중증의 경동맥 협착증이 있는 뇌졸중 환자수	특정 인구와 환경 (지역과 기간등을 기반으로)안에 경·중증도(50%-99%)의 경동맥 협착증이 있는 뇌졸중 환자수	<input type="checkbox"/> 정보 수집 중 <input type="checkbox"/> 개발 중 <input type="checkbox"/> 현재 정보 미수집 <input type="checkbox"/> 정보 수집 불가능
5. 뇌졸중 발생부터 경동맥 재개통 치료까지 걸린 시간	경동맥 질환이 있는 급성 뇌졸중이나 일과성 허혈발작 환자의 뇌졸중 발생부터 경동맥 재개통 치료까지의 시간 (날짜) 중앙값(IQR)	(각 지역의 의료 환경에 따라) 응급의료센터나 병원에 입원한 경동맥 부위 질환이 있는 허혈성 뇌졸중 총 환자수	<input type="checkbox"/> 정보 수집 중 <input type="checkbox"/> 개발 중 <input type="checkbox"/> 현재 정보 미수집 <input type="checkbox"/> 정보 수집 불가능

어떤 지표가 가장 우선인가요?

누가 정보를 수집하게 되나요?

어떤 방식으로 정보를 수집하게 되나요? (전자방식 혹은 서면 등)

정보는 어떻게, 언제, 그리고 어느 정도의 기간에 걸쳐 분석하게 되나요?

누가 해당결과를 보고 받게 되나요?

국제 뇌졸중  
진료지침 및 시행계획:  
뇌졸중 치료를 위한 로드맵

뇌졸중 재활

저자: Lindsay MP, Norving B, Furie KL, Donnan G, Langhorne P, Davis S  
국제 뇌졸중 질관리와 진료지침 자문위원회  
국제 뇌졸중 진료지침 실무위원회  
국제 뇌졸중 질관리 실무위원회



## 뇌졸중 재활

본 장은 뇌졸중 생존자의 재활의 목표설정, 평가, 치료, 그리고 최적의 지속적인 운동, 인지, 감정의 회복을 도모하는 여타 의료적 개입을 다룬다. 뇌졸중 재활의 목표는 뇌졸중 생존자들이 가능한 한 삶의 질을 향상시키고 독립적인 신체기능을 회복하도록 돕는 데 있다. 뇌졸중 재활은 뇌졸중 생존자들에게 있어 목표 지향적이어야하고 이런 결과들을 유의미하게 개선시켜야 한다.

뇌졸중 재활치료 서비스와 활동은 아급성 단계에서 부터 시작되며, 뇌졸중 발생 후 내과적으로 안정화 되었을 때 곧바로 시작하며 뇌졸중 발생 후 수주, 수개월, 수년까지도 효과적이다. 뇌졸중 재활은 이상적으로 뇌졸중 회복 전문성이 있는 의료인이 필요하지만 다양한 환경에서도 이루어 질 수 있다. 입원 재활치료실, 지역사회 기반 재활프로그램, 급성기 치료 병원, 주간재활이 포함되며 가정도 의료자원 및 시설에 따라 포함될 수 있다.

### 뇌졸중 치료 역량 체크리스트

 귀하가 현재 개발하고 있거나 평가하고 있는 뇌졸중 치료 서비스를 명확히 파악할 수 있도록 다음 정보를 기술하십시오.

지역:	체크리스트 작성 기관:	담당자:
<b>의료 서비스 범위:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> 도/국가 평가</li> <li><input type="radio"/> 지역/광역 평가</li> <li><input type="radio"/> 상급 뇌졸중 치료를 제공하는 대형병원 (포괄적 뇌졸중 치료)</li> <li><input type="radio"/> 부분적인 뇌졸중 치료를 제공하는 지역병원</li> <li><input type="radio"/> 일반 의료 서비스만 제공하는 의원만 존재하는 지역</li> <li><input type="radio"/> 의료진 방문이 필요한 지역</li> </ul>		<b>평가/의견의 목적:</b> 해당 지역 담당자에 의해 작성되어야 함

# 뇌졸중 치료를 위한 로드맵

## A. 뇌졸중 치료 서비스와 자원의 접근성



다음 목록의 각 항목을 검토하고, 뇌졸중 치료를 위해 제공하는 서비스나 자원 중에서 현재 시행 중이거나 활용가능한 것을 모두 표시하십시오. 표시 후 해당되는 뇌졸중 치료 서비스의 범주를 알아내기 위해 표시한 항목들을 검토하십시오.

최소 의료 서비스	필수 뇌졸중 치료 서비스 (최소 의료 서비스 항목 포함)	상급 뇌졸중 치료 서비스 (최소 및 필수 의료 서비스 항목 포함)
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 다른 지역들과 연계된 협력 의료 서비스 없이 지역 자체에서만 제공되는 의료 서비스</li> <li>○ 의사에 대한 매우 제한된 접근성 평가기술 개발 제공                     <ul style="list-style-type: none"> <li>• 기본적인 뇌졸중 위험인자 평가 교육 제공: 혈압, 심방세동(맥박 확인), 운동, 음주, (생활환경 관련) 식이습관</li> <li>• 위험인자 관리, 투약, 생활습관 관리에 관한 기본 교육</li> <li>• 가족에게 교육 가능한 기본적인 재활치료, 운동 및 자세잡기 교육</li> <li>• 연하검사, 삼킴장애 및 체온조절 관련 기본교육</li> </ul> </li> <li>○ 의료종사자(간호사 혹은 비의료인) 과 여러 경로로 접촉 가능                     <ul style="list-style-type: none"> <li>• 기본적인 뇌졸중 위험인자 평가 교육: 혈압, 심방세동(맥박 확인), 운동, 음주, (생활환경 관련) 식이습관</li> <li>• 가족에게 교육 가능한 기본적인 재활치료, 운동 및 자세잡기 교육</li> <li>• 연하장애 검사와 삼킴장애 관리 및 체온 관리 교육</li> </ul> </li> <li>○ 인터넷 접근성                     <ul style="list-style-type: none"> <li>• 모바일 뇌졸중 교육(예. WSA) 접근성</li> <li>• Stroke Riskometer 같은 모바일 앱에 대한 접근성</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 뇌졸중에 대한 전문성을 갖춘 의사에 대한 접근성 (뇌졸중 전문의는 아닐 수 있다)                     <ul style="list-style-type: none"> <li>• 재활의학 전문의</li> <li>• 일반의/가정의/일차진료의</li> <li>• 신경과 전문의</li> <li>• 원격의료나 원격영상진단을 통한 뇌졸중 전문의의 접근성</li> </ul> </li> <li>○ 뇌졸중 재활치료 교육을 받은 간호사와 간호 평가에 대한 접근성                     <ul style="list-style-type: none"> <li>• 전문간호사</li> <li>• 임상전문간호사</li> </ul> </li> <li>○ 재활치료의 조기 접근성-간호사, 간호조무사 그리고 가족 구성원간의 상호교육 포함</li> <li>○ 뇌졸중 재활 서비스의 접근성                     <ul style="list-style-type: none"> <li>• 조기 신체기능 평가와 목표설정 및 환자별 재활계획 개발</li> <li>• 뇌졸중 재활 입원병상</li> <li>• 환자와 가족 대상 단순 재활테크닉 및 자기관리 교육</li> <li>• 뇌졸중 환자 대상 가정방문 재활 서비스</li> <li>• 체계적인 외래 뇌졸중 환자 재활 서비스</li> <li>• 지역/사립 공동체 내 뇌졸중 재활 프로그램</li> <li>• 환자 및 가족 지원 그룹</li> </ul> </li> <li>○ 뇌졸중 재활 전문치료실(WSA 모듈) 접근성:                     <ul style="list-style-type: none"> <li>• 독립형 뇌졸중 전문치료실</li> <li>- 뇌졸중 환자를 모아놓는 모델</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 급성 뇌졸중 치료. 뇌졸중 예방 혹은/그리고 뇌졸중 재활에 전문성이 있는 의사의 접근성                     <ul style="list-style-type: none"> <li>• 재활의학 전문의</li> <li>• 신경과 전문의</li> <li>• 일반의/가족의/일차진료의</li> <li>• 뇌졸중 치료의 핵심역량을 개발하고 유지하는 프로그램</li> </ul> </li> <li>○ 다학제 뇌졸중 재활 의료팀 접근성                     <ul style="list-style-type: none"> <li>• 물리치료사</li> <li>• 작업치료사</li> <li>• 언어병리학자</li> <li>• 오락치료사</li> <li>• 신경심리학 치료 서비스</li> <li>• 사회복지사</li> <li>• 직업치료사</li> <li>• 재활보조</li> <li>• 간호사</li> <li>• 간호조무사</li> <li>• 약사</li> <li>• 사회복지사/case 관리자</li> <li>• 여타 인력 _____</li> </ul> </li> <li>○ 규모가 작은 농촌 지역에 원격의료로 통한 상담제공</li> <li>○ 인쇄된 뇌졸중 환자 교육자료</li> <li>○ 모든 의료 서비스 제공자를 위한 뇌졸중 예방 및 관리 교육 프로그램</li> <li>○ 데이터 수집 전략과 방법                     <ul style="list-style-type: none"> <li>• 뇌졸중 재활 등록체계</li> <li>• 뇌졸중 재활 데이터베이스 (지역/광역)</li> </ul> </li> </ul>

# 뇌졸중 치료를 위한 로드맵

최소 의료 서비스	필수 뇌졸중 치료 서비스 (최소 의료 서비스 항목 포함)	상급 뇌졸중 치료 서비스 (최소 및 필수 의료 서비스 항목 포함)
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 다학제 뇌졸중 진료팀                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 뇌졸중 전문성을 갖춘 의사</li> <li>- 뇌졸중 전문 간호사</li> <li>- 간호조무사</li> <li>- 약사</li> <li>- 사회복지사/사례 관리자</li> <li>- 완화의료팀</li> <li>- 물리치료사</li> <li>- 작업치료사</li> <li>- 언어치료사</li> </ul> </li> <li>• 뇌졸중 환자의 신속한 평가와 진단을 위한 프로토콜</li> <li>• 최선의 의료 권고안에 기반한 뇌졸중 재활치료 프로토콜                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 의료, 간호 평가</li> <li>- 삼킴기능 검사</li> <li>- 영양, 수분섭취</li> <li>- 신체기능상태, 가동, DVT 위험</li> <li>- 의존정도</li> <li>- 상지와 하지 기능 및 걸음걸이와 신체균형 기능</li> <li>- 의사소통 문제</li> <li>- 시각 및 지각 장애</li> <li>- 인지기능</li> <li>- 기분 및 우울증 검사 및 관리</li> </ul> </li> <li>• 치료 목표에 의거해서 환자의 차도를 논의하는 연계부서간 매주 회의, 관리목표의 업데이트</li> <li>• 환자와 가족 교육, 기술훈련 및 치료계획 참여</li> <li>• 퇴원 계획</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 지리적으로 다른 지역들과 제한적인 뇌졸중 연계 치료가 가능</li> <li>○ 모든 의료 종사자를 위한 뇌졸중 치료 교육 프로그램</li> </ul>	

# 뇌졸중 치료를 위한 로드맵

## B. 뇌졸중 치료의 주요 권고사항



다음 보편적인 표준 진료행위가 이미 시행 중인지; 시행되어 자리 잡히는 중인지; 아직 시행되지 않고 있는지(해당 서비스/자원은 활용가능은 하지만 본 소속기관에서는 아직 실시하고 있지 않다는 의미에서); 해당 서비스/자원/장비는 아직 소속기관에 구축되어 있지 않아서 시행하는 것이 불가능한지 모두 표시하십시오.

의료 서비스 체계와 뇌졸중 인지 관련 근거중심 주요 권고사항	뇌졸중 치료를 위한 의료 서비스 역량 수준			근거수준	자체 평가
	최소	필수	상급		
1. 모든 급성 뇌졸중 환자들은 재활 필요성을 결정하고 개인별 재활 계획 수립을 위해 초기 신체기능평가를 해야한다.		☑	☑	근거수준: A	<input type="checkbox"/> 시행 중 <input type="checkbox"/> 개발 중 <input type="checkbox"/> 미시행 <input type="checkbox"/> 시행 불가능
2. 뇌졸중 발생 이후 재활병원에 입원한 모든 환자들은 뇌졸중 재활 전문치료실에서 치료 해야한다.		☑	☑	근거수준: A	<input type="checkbox"/> 시행 중 <input type="checkbox"/> 개발 중 <input type="checkbox"/> 미시행 <input type="checkbox"/> 시행 불가능
3. 환자가 일과 활동을 하기 위한 필수적인 기술을 습득하도록 치료는 반복적이고 집중적인 연습을 포함해야 한다.	☑	☑	☑	근거수준: A	<input type="checkbox"/> 시행 중 <input type="checkbox"/> 개발 중 <input type="checkbox"/> 미시행 <input type="checkbox"/> 시행 불가능
4. 환자는 특정한 신체기능 향상을 위해 (특수장치와 같은 활용을 통해) 적응훈련을 해야 한다.	☑	☑	☑	근거수준: A	<input type="checkbox"/> 시행 중 <input type="checkbox"/> 개발 중 <input type="checkbox"/> 미시행 <input type="checkbox"/> 시행 불가능
5. 근육의 경직과 구축은 이를 완화하는 자세와 움직임 범위를 넓히는 운동 혹은/그리고 스트레칭을 통해 치료되거나 예방할 수 있다.  일률적인 부목 사용은 추천되지 않는다.	☑	☑	☑	근거수준: B  근거수준: A	<input type="checkbox"/> 시행 중 <input type="checkbox"/> 개발 중 <input type="checkbox"/> 미시행 <input type="checkbox"/> 시행 불가능
6. 의료 종사자와 가족은 환자가 움직임때 마비된 팔을 지지/보호하고, 휠체어를 사용할 때 hemi-tray나 팔지지대를 사용해서 보호하도록 교육 해야한다.	☑	☑	☑	근거수준: B	<input type="checkbox"/> 시행 중 <input type="checkbox"/> 개발 중 <input type="checkbox"/> 미시행 <input type="checkbox"/> 시행 불가능
7. 환자에게 실족 위험성이 증가했다는 것을 인식시켜야 하고, 그에 따라 조심해야 할 점들 목록으로 제공 해야한다.	☑	☑	☑	근거수준: C	<input type="checkbox"/> 시행 중 <input type="checkbox"/> 개발 중 <input type="checkbox"/> 미시행 <input type="checkbox"/> 시행 불가능
8. 환자의 지속적인 중추성 통증과 어깨통증을 포함하는 뇌졸중 후 통증에 대한 평가를 해야한다.		☑	☑	근거수준: C	<input type="checkbox"/> 시행 중 <input type="checkbox"/> 개발 중 <input type="checkbox"/> 미시행 <input type="checkbox"/> 시행 불가능

# 뇌졸중 치료를 위한 로드맵

의료 서비스 체계와 뇌졸중 인지 관련 근거중심 주요 권고사항	뇌졸중 치료를 위한 의료 서비스 역량 수준			근거수준	자체 평가
	최소	필수	상급		
9. 환자는 의사소통장애 관련 평가를 받아야 한다.	✔	✔	✔	근거수준: C	<input type="checkbox"/> 시행 중 <input type="checkbox"/> 개발 중 <input type="checkbox"/> 미시행 <input type="checkbox"/> 시행 불가능
10. 실어증을 앓는 환자의 의사소통 기능을 향상시키는 조치를 시행해야 한다. (예: 가족들에게 지속적인 대화나 비언어적 소통전략 교육)	✔	✔	✔	근거수준: B	<input type="checkbox"/> 시행 중 <input type="checkbox"/> 개발 중 <input type="checkbox"/> 미시행 <input type="checkbox"/> 시행 불가능
11. 실어증 환자의 소통능력 향상을 위한 개인별 치료법을 찾기 위하여 언어병리학자에게 진단 받아야 한다.		✔	✔	근거수준: C	<input type="checkbox"/> 시행 중 <input type="checkbox"/> 개발 중 <input type="checkbox"/> 미시행 <input type="checkbox"/> 시행 불가능

가장 우선적으로 시행하려는 권고안은 무엇인가요?

본 표준 진료를 수행하고 발전시키기 위한 다음 단계는 무엇인가요?

# 뇌졸중 치료를 위한 로드맵

## C. 뇌졸중 치료 주요 질관리 지표



각 질관리 지표에 관련하여 자체 평가에 해당되는 부분에 표시하시오. 자료가 정기적으로 수집되고 있으면 "정보 수집 중"에 표시; 질관리 지표를 위한 자료 수집 과정이 개발 중이면 "개발 중"에 표시; 자료가 있으나 현재 수집 중이지 않을 때는 "현재 정보 미수집"에 표시; 질 관리지표를 자료 접근이 어려워 수집이나 보고가 불가능 할 때는 "정보 수집 불가능"에 표시하시오.

질평가	분자	분모	자체 평가
1. 급성 뇌졸중 환자의 퇴원 직후와 3개월 시점의 MRS를 이용한 장애 점수의 분포	급성 뇌졸중 환자 퇴원 직후 및 3개월 시점 MRS 분포도(WSO는 추후 MRS 0-2, MRS 0-5 혹은 MRS0-6으로 데이터를 범주화할 예정)	급성 뇌졸중 치료 입원병원에 입원했다가 생존하여 퇴원한 모든 뇌졸중 및 일과성 허혈발작 환자	<input type="checkbox"/> 정보 수집 중 <input type="checkbox"/> 개발 중 <input type="checkbox"/> 현재 정보 미수집 <input type="checkbox"/> 정보 수집 불가능
2. 입원 재활 시설에 입원한 뇌졸중 환자 중 입재활치료실에서 치료를 받은 환자의 비율	뇌졸중 재활 입원 병상에 입원하여 입원기간 중 언제라도 전문 뇌졸중 재활 치료실에서 치료를 받은 뇌졸중 혹은 일과성허혈 발작 환자	재활 입원병원에 입원한 모든 뇌졸중 및 일과성 허혈발작 환자	<input type="checkbox"/> 정보 수집 중 <input type="checkbox"/> 개발 중 <input type="checkbox"/> 현재 정보 미수집 <input type="checkbox"/> 정보 수집 불가능
3. 매일 받는 각 재활치료별 직접 치료의 평균시간(분)	입원 재활 병상에 입원한 각 환자가 받는 직접 치료시간 중앙값(분) (전체를 합산해서 PT, OT, SLP 같은 각각의 치료유형별로 구분 필요)	재활 입원병원에 입원한 모든 뇌졸중 및 일과성 허혈발작 환자	<input type="checkbox"/> 정보 수집 중 <input type="checkbox"/> 개발 중 <input type="checkbox"/> 현재 정보 미수집 <input type="checkbox"/> 정보 수집 불가능
4. 병원이나 재활병원에서 낙상을 경험한 뇌졸중 혹은 일과성 허혈성 발작 환자 비율	입원치료시설(급성기 혹은 재활)에 입원한 후 입원기간 중에 최소한 한 번 낙상 경험이 있는 뇌졸중 및 일과성 허혈발작 환자수	(급성기병원과 재활병원으로 구분되는) 의료 병원의 모든 뇌졸중 및 일과성 허혈발작 입원 환자	<input type="checkbox"/> 정보 수집 중 <input type="checkbox"/> 개발 중 <input type="checkbox"/> 현재 정보 미수집 <input type="checkbox"/> 정보 수집 불가능
5. 낙상때문에 치료가 필요했던 뇌졸중 환자 비율	입원치료시설(급성기혹은 재활)에 입원한 후 입원기간 중에 최소한 한 번 넘어졌고, 그로 말미암아 의료적 개입이 필요한 상처를 입은 경험이 있는 뇌졸중 및 일과성 허혈발작 환자수	(급성기 혹은 재활) 입원 환경에서 최소한 한 번 낙상경험이 있는 뇌졸중 및 일과성 허혈발작 환자수	<input type="checkbox"/> 정보 수집 중 <input type="checkbox"/> 개발 중 <input type="checkbox"/> 현재 정보 미수집 <input type="checkbox"/> 정보 수집 불가능

어떤 지표가 가장 우선인가요?

누가 정보를 수집하게 되나요?

어떤 방식으로 정보를 수집하게 되나요? (전자방식 혹은 서면 등)

정보는 어떻게, 언제, 그리고 어느 정도의 기간에 걸쳐 분석하게 되나요?

누가 해당결과를 보고 받게 되나요?

국제 뇌졸중  
진료지침 및 시행계획:  
뇌졸중 치료를 위한 로드맵

사회 복귀와 장기적인 회복

저자: Lindsay MP, Norrving B, Furie KL, Donnan G, Langhorne P, Davis S  
국제 뇌졸중 질관리와 진료지침 자문위원회  
국제 뇌졸중 진료지침 실무위원회  
국제 뇌졸중 질관리 실무위원회



## 사회복귀와 장기적인 회복

본 장은 입원치료(급성기 혹은/그리고 재활 단계)를 마친 후 지역사회로 돌아간 아급성 치료단계의 뇌졸중 생존자에 대해 다룬다. 환자가 복귀하는 지역사회는 뇌졸중 발생 이전의 거주지일 수도 있고 질병으로 인해 늘어난 치료와 지원의 필요성에 부합하는 다른 장소일 수도 있다. 지역사회로의 복귀 단계의 목표는 환자가 용인 할 만한 삶의 방식으로 복귀하고, 사회와 가정의 활동에 참여하고 가능한 신체기능의 독립성을 회복하며 삶의 질을 향상시키는 것이다. 성공적인 복귀는 뇌졸중 생존자의 예후를 향상시킬 수 있으며, 목표지향적이어야 한다.

지역사회 복귀와 뇌졸중 관리 서비스와 활동은 급성기치료를 마치고 퇴원계획을 세우는 중에 시작하며 뇌졸중 발생 이후 수년간 지속되는 일련의 꾸준한 치료활동이다. 지역사회 복귀는 이상적으로 뇌졸중 회복, 사회와 가족의 지원, 재활레저활동, 삶의질과 관련된 전문성이 있는 의료 서비스 제공자가 필요하지만, 다양한 환경에서도 이루어질 수 있다. 지역사회 기반 재활 프로그램, 주간 프로그램, 레저 프로그램, 교육환경, 직장이 포함되며 가정도 의료자원 및 시석에 따라 포함될 수 있다.

### 뇌졸중 치료 역량 체크리스트



귀하가 현재 개발하고 있거나 평가하고 있는 뇌졸중 치료 서비스를 명확히 파악할 수 있도록 다음 정보를 기술하십시오.

지역:	체크리스트 작성 기관:	담당자:
<b>의료 서비스 범위:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> 도/국가 평가</li> <li><input type="radio"/> 광역/지역 평가</li> <li><input type="radio"/> 상급 뇌졸중 치료를 제공하는 도심형 대형병원 (포괄적인 뇌졸중 치료)</li> <li><input type="radio"/> 부분적인 뇌졸중 치료를 제공하는 지역병원</li> <li><input type="radio"/> 일반 의료 서비스만 제공하는 의원만 존재하는 지역</li> </ul>		<b>평가/의견의 목적:</b> 해당 지역 담당자에 의해 작성되어야 함

# 뇌졸중 치료를 위한 로드맵

## A. 뇌졸중 치료 서비스와 자원의 접근성



다음 목록의 각 항목을 검토하고, 뇌졸중 치료를 위해 제공하는 서비스나 자원 중에서 현재 실행중이거나 활용가능한 항목을 모두 표시하십시오. 표시 후 귀하의 기관이 해당되는 뇌졸중 치료 서비스의 범주를 고르시오.

최소 의료 서비스	필수 뇌졸중 치료 서비스 (최소 의료 서비스 항목 포함)	상급 뇌졸중 치료 서비스 (최소 및 필수 의료 서비스 항목 포함)
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 다른 지역들과 연계된 협력 의료 서비스 없이 지역 자체에서만 제공되는 의료 서비스</li> <li>○ 의사에 대한 매우 제한된 접근                     <ul style="list-style-type: none"> <li>• 평가능력개발 제공</li> <li>• 기본적인 뇌졸중 위험인자 평가교육 제공: 혈압, 심방세동(맥박 확인), 운동, 음주, (생활환경 관련) 식이습관</li> <li>• 위험인자 관리, 투약, 생활습관 관리에 관한 기본교육</li> <li>• 가족에게 교육 가능한 기본적인 재활치료, 운동 및 자세잡기 교육</li> <li>• 연하검사, 삼킴장애 및 체온조절 관련 기본교육</li> </ul> </li> <li>○ 의료 서비스 종사자에 대한 다양한 접근성 (간호사 혹은 비의료인)                     <ul style="list-style-type: none"> <li>• 기본적인 뇌졸중 위험인자 평가 교육: 혈압, 심방세동(맥박 체크), 운동, 음주, (생활환경 관련) 식이습관</li> <li>• 가족에게 교육 가능한 기본적인 재활치료, 운동 및 자세잡기 교육</li> <li>• 연하검사, 삼킴장애 및 체온조절 관련 기본교육</li> </ul> </li> <li>○ 진단서비스나 병원 치료 서비스 부재</li> <li>○ 기본 생활습관 관리에 대한 제한적인 접근성</li> <li>○ 인터넷 접근성                     <ul style="list-style-type: none"> <li>• 모바일 뇌졸중 교육(예. WSA) 접근성</li> <li>• Stroke Riskometer 같은 모바일 앱에 대한 접근성</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 뇌졸중 치료 교육을 받은 간호사와 간호 평가의 접근성                     <ul style="list-style-type: none"> <li>• 일차진료 단계</li> <li>• 전문간호사</li> <li>• 임상전문간호사</li> </ul> </li> <li>○ 뇌졸중에 대한 전문성을 갖춘 의사에 재접근 가능(뇌졸중 전문의는 아닐 수 있음)                     <ul style="list-style-type: none"> <li>• 일반의/가정의/일차진료의</li> <li>• 신경과 전문의</li> <li>• 신경외과 전문의</li> <li>• 내과 전문의</li> <li>• 심장내과 전문의</li> <li>• 노인의학 전문의</li> <li>• 응급의학과 전문의</li> <li>• 재활의학 전문의</li> <li>• 원격 영상진단이나 원격의료를 통한 뇌졸중 전문의 접근성</li> <li>• 표준 진료지침을 기반으로 급성기치료 후 지역사회 뇌졸중 환자 치료 안내하는 프로토콜                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 의료 및 간호사경</li> <li>- 병력</li> <li>- 연하장애 검사</li> <li>- 영양, 수분섭취</li> <li>- 신체기능 상태, 거동성, 심부정맥혈전증 위험도</li> <li>- 의존도</li> <li>- 창상관리</li> <li>- 요실금 및 변실금 관리</li> </ul> </li> <li>• 환자와 가족 교육, 기술 훈련, 치료계획 참여</li> <li>• 퇴원 계획</li> </ul> </li> <li>○ 아스피린 복용, 생활습관 조절, 혈압관리 등의 뇌졸중 이차예방에 대한 접근성</li> <li>○ 지리적으로 다른 지역들과 제한적인 뇌졸중 연계 치료가 가능</li> <li>○ 의료 서비스 공급자를 위한 뇌졸중 치료 교육 프로그램</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 지역사회내 뇌졸중 발생 이후 회복 프로그램의 접근성                     <ul style="list-style-type: none"> <li>• 뇌졸중 재활 입원환자 병상</li> <li>• 지원을 받는 조기 퇴원 프로그램</li> <li>• 뇌졸중 환자를 위한 홈 케어 서비스</li> <li>• 체계적인 외래 뇌졸중 재활 치료 서비스</li> <li>• 지역사회내의 공공/민간 뇌졸중 재활 프로그램</li> <li>• 환자와 가족 지원팀</li> <li>• 뇌졸중 예방클리닉</li> <li>• 직업재활</li> </ul> </li> <li>○ 다른 지역들과 뇌졸중 연계 치료가 가능                     <ul style="list-style-type: none"> <li>• 소수의 의료기관에 특화된 상급 뇌졸중 치료 서비스</li> <li>• 뇌졸중 환자의 상태에 따라 치료를 받을 수 있는 지역으로 상호 이송할 수 있는 네트워크 구축</li> <li>• 조직적인 치료회송 시스템</li> <li>• 규모가 작은 더 외곽의 치료센터에 원격의료 상담 제공</li> <li>• 구급차 우회 합의</li> <li>• 환자의 가정으로의 이송 동의서 구비</li> <li>• 인쇄된 뇌졸중 환자 교육자료</li> </ul> </li> <li>○ 모든 차원의 의료 서비스 공급자를 위한 뇌졸중 교육 프로그램</li> <li>○ 데이터 수집 전략과 방법                     <ul style="list-style-type: none"> <li>• 급성 입원 뇌졸중 환자 자료 등록 체계</li> <li>• 급성 입원 뇌졸중 환자 데이터베이스 (지역 혹은 광역)</li> <li>• 뇌졸중 예방 레지스트리</li> <li>• 뇌졸중 예방 데이터베이스</li> <li>• 뇌졸중 재활 레지스트리</li> <li>• 뇌졸중 재활 데이터베이스 (지역 혹은 광역)</li> </ul> </li> </ul>

# 뇌졸중 치료를 위한 로드맵

## B. 뇌졸중 치료 핵심 권고사항



다음 보편적인 표준 진료행위가 이미 시행 중인지; 시행되어 자리 잡히는 중인지; 아직 시행되지 않고 있는지(해당 서비스/자원은 활용가능은 하지만 본 소속기관에서는 아직 실시하고 있지 않다라는 의미에서); 해당 서비스/자원/장비는 아직 소속기관에 구축되어 있지 않아서 시행하는 것이 불가능한지 모두 표시하십시오.

의료 서비스 체계와 뇌졸중 인지 관련 근거중심 주요 권고사항	뇌졸중 치료를 위한 의료 서비스 역량 수준			근거수준	자체 평가
	최소	필수	상급		
1. 모든 뇌졸중 환자는 (검증된 도구를 이용하여) 우울증 증상여부를 스크리닝 해야한다.		☑	☑	근거수준: B	<input type="checkbox"/> 시행 중 <input type="checkbox"/> 개발 중 <input type="checkbox"/> 미시행 <input type="checkbox"/> 시행 불가능
2. 검사결과 우울증 진단을 받은 환자들은 중재치료(약물, 상담, 혹은 둘다)를 고려해야 한다.		☑	☑	근거수준: A	<input type="checkbox"/> 시행 중 <input type="checkbox"/> 개발 중 <input type="checkbox"/> 미시행 <input type="checkbox"/> 시행 불가능
3.a 뇌졸중 환자는 인지 기능에 대한 검사를 받아야 한다.		☑	☑	근거수준: C	<input type="checkbox"/> 시행 중 <input type="checkbox"/> 개발 중 <input type="checkbox"/> 미시행 <input type="checkbox"/> 시행 불가능
3.b 인지장애가 있는 환자는 맞춤형 인지재활 치료 받아야 한다.		☑	☑	근거수준: B	<input type="checkbox"/> 시행 중 <input type="checkbox"/> 개발 중 <input type="checkbox"/> 미시행 <input type="checkbox"/> 시행 불가능
4. 뇌졸중 전문 의료진은 가족이나, 간병인과 함께 뇌졸중 생존자가 치료계획에 참여할 수 있도록 해야한다.	☑	☑	☑	근거수준: C	<input type="checkbox"/> 시행 중 <input type="checkbox"/> 개발 중 <input type="checkbox"/> 미시행 <input type="checkbox"/> 시행 불가능
5. 환자, 가족, 간병인에게 그이 겪고 있는 상황에 대한 정보, 교육, 훈련, 정서적 지지와 지역사회 서비스를 제공해야한다.	☑	☑	☑	근거수준: A	<input type="checkbox"/> 시행 중 <input type="checkbox"/> 개발 중 <input type="checkbox"/> 미시행 <input type="checkbox"/> 시행 불가능
6. 환자, 가족, 간병인은 환자 치료 목표 설정에 참여해야한다	☑	☑	☑	근거수준: C	<input type="checkbox"/> 시행 중 <input type="checkbox"/> 개발 중 <input type="checkbox"/> 미시행 <input type="checkbox"/> 시행 불가능
7. 지역사회내 뇌졸중 환자들은 주기적이고 지속적인 모니터링을 해야하고 의료 서비스 제공자는 환자의 회복정도를 평가하고 질병 악화를 예방하며 신체적 기능과 심리적 치료결과를 최대화하여 삶의질을 향상시켜야한다.	☑	☑	☑	근거수준: B	<input type="checkbox"/> 시행 중 <input type="checkbox"/> 개발 중 <input type="checkbox"/> 미시행 <input type="checkbox"/> 시행 불가능

# 뇌졸중 치료를 위한 로드맵

의료 서비스 체계와 뇌졸중 인지 관련 근거중심 주요 권고사항	뇌졸중 치료를 위한 의료 서비스 역량 수준			근거수준	자체 평가
	최소	필수	상급		
8. 신체 기능의 저하/변화를 겪는 뇌졸중 후 환자들은 수 개월이 지났더라도 새로 검사를 받아야 한다.		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	근거수준: B	<input type="checkbox"/> 시행 중 <input type="checkbox"/> 개발 중 <input type="checkbox"/> 미시행 <input type="checkbox"/> 시행 불가능
9. 뇌졸중 환자들은 지역사회로 복귀한 후나 전환 단계에서 의료시설(일차진료, 가정치료, 동원치료) 방문시 뇌졸중 후 피로 증세가 있는지 살펴야 한다.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	근거수준: C	<input type="checkbox"/> 시행 중 <input type="checkbox"/> 개발 중 <input type="checkbox"/> 미시행 <input type="checkbox"/> 시행 불가능
10. 뇌졸중 후 피로를 느끼는 환자와 가족, 간병인들은 에너지 보존 전략과 피로관리에 대해서 배워야 한다.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	근거수준: B	<input type="checkbox"/> 시행 중 <input type="checkbox"/> 개발 중 <input type="checkbox"/> 미시행 <input type="checkbox"/> 시행 불가능

가장 우선적으로 시행하려는 권고안은 무엇인가요?

본 표준진료를 수행하고 발전시키기 위한 다음 단계는 무엇인가요?

# 뇌졸중 치료를 위한 로드맵

## C. 뇌졸중 치료 주요 질관리 지표



각 질관리 지표에 관련하여 자체 평가에 해당되는 부분에 표시하시오. 자료가 정기적으로 수집되고 있으면 “정보 수집 중”에 표시; 질관리 지표를 위한 자료 수집 과정이 개발 중이면 “개발 중”에 표시; 자료가 있으나 현재 수집 중이지 않을 때는 “현재 정보 미수집”에 표시; 질 관리지표를 자료 접근이 어려워 수집이나 보고가 불가능 할 때는 “정보 수집 불가능”에 표시하시오.

질평가	분자	분모	자체 평가
뇌졸중의 장기적 회복			
1. 포괄적인 추가 검사기록(예, 뇌졸중 후 체크리스트)이 있는 환자 비율	전문 의료진에게 추가검사를 받은 기록이 있는 환자수	생존해서 퇴원 후 지역사회로 돌아온 모든 뇌졸중 혹은 일과성 허혈발작 환자	<input type="checkbox"/> 정보 수집 중 <input type="checkbox"/> 개발 중 <input type="checkbox"/> 현재 정보 미수집 <input type="checkbox"/> 정보 수집 불가능
2. 발생 후 6개월, 1년된 시점에 우울장애 진단을 받은 뇌졸중 환자의 퍼센트	뇌경색 발생 후 6개월이나 1년 시점에 우울증 진단기록이 있는 환자수	생존해서 퇴원 후 지역사회로 돌아온 모든 뇌졸중 혹은 일과성 허혈발작 환자	<input type="checkbox"/> 정보 수집 중 <input type="checkbox"/> 개발 중 <input type="checkbox"/> 현재 정보 미수집 <input type="checkbox"/> 정보 수집 불가능
3. 발생 후 6개월, 1년된 시점에 새로 인지장애 진단을 받은 뇌졸중 환자의 퍼센트	뇌경색 발생 후 6개월이나 1년 시점에 인지평가를 받고 기록을 남긴 환자수	생존해서 퇴원 후 지역사회로 돌아온 모든 뇌졸중 혹은 일과성 허혈발작 환자	<input type="checkbox"/> 정보 수집 중 <input type="checkbox"/> 개발 중 <input type="checkbox"/> 현재 정보 미수집 <input type="checkbox"/> 정보 수집 불가능
4. 발생 후 6개월, 1년된 시점에 적응에 실패한 뇌졸중 환자 또는 그 가족의 퍼센트	뇌경색 발생 후 6개월이나 1년 시점에 적응 실패 진단 기록이 있는 환자수	생존해서 퇴원 후 지역사회로 돌아온 모든 뇌졸중 혹은 일과성 허혈발작 환자	<input type="checkbox"/> 정보 수집 중 <input type="checkbox"/> 개발 중 <input type="checkbox"/> 현재 정보 미수집 <input type="checkbox"/> 정보 수집 불가능
5. 퇴원 후 대략 6주 후에 뇌졸중 전문의료진에게 추적 진료를 받은 기록 존재	급성기 병원에서 퇴원한 후 6주 이내에 추가 검진 기록이 있는 뇌졸중 혹은 일과성 허혈발작 환자수	생존해서 퇴원 후 지역사회로 돌아온 모든 뇌졸중 혹은 일과성 허혈발작 환자	<input type="checkbox"/> 정보 수집 중 <input type="checkbox"/> 개발 중 <input type="checkbox"/> 현재 정보 미수집 <input type="checkbox"/> 정보 수집 불가능
6. 지역사회 복귀 후 6개월이나 1년 뒤 장기치료 시설에 입원한 뇌졸중 환자의 퍼센트 (재입원 전 지역사회에서 지낸 기간 계산 가능)	뇌경색 혹은 일과성 허혈발작 발생 후 6개월이나 1년 안에 장기치료 시설에 입원한 환자수	생존해서 퇴원 후 지역사회로 돌아온 모든 뇌졸중 혹은 일과성 허혈발작 환자	<input type="checkbox"/> 시행 중 <input type="checkbox"/> 개발 중 <input type="checkbox"/> 미시행 <input type="checkbox"/> 시행 불가능

# 뇌졸중 치료를 위한 로드맵

어떤 지표가 가장 우선인가요?

누가 정보를 수집하게 되나요?

어떤 방식으로 정보를 수집하게 되나요? (전자방식 혹은 서면 등)

정보는 어떻게, 언제, 그리고 어느 정도의 기간에 걸쳐 분석하게 되나요?

누가 해당결과를 보고 받게 되나요?

# 부록 1

## WSO 국제 뇌졸중 진료지침을 현지에 적용하기 위해 필요한 단계

### 현지 사용을 위한 WSO 국제 뇌졸중 진료지침의 적용

WSO 국제 뇌졸중 진료지침은 전세계적으로 뇌졸중 환자의 이상적인 관리를 정의한다. 이 진료지침은에서는 효과적인 측면에서 가장 높은 수준의 근거가 있거나 주요 시스템 드라이버로 간주되는 주제를 강조한다. WSO 뇌졸중 진료지침 및 시행 계획 사용자는 일부 권고사항만 이행할 수 있으며 연속적인 뇌졸중 치료단계의 한 부분 (위의 프레임워크에서 정의한 것)만 활용 할 수도 있음을 알고 있다.

임상진료지침은 진료에 대한 근거를 얻기 위한 원동력으로 만들어진다. 세계 곳곳에서 실시된 뇌졸중 치료관련 모니터링 활동은 이상적인 뇌졸중 치료와 실제 치료 사이에 큰 차이가 계속 존재한다는 것을 반복적으로 보여주었다. WSO 국제 뇌졸중 진료지침의 일부 목표는 근거중심 임상진료를 촉진하고, 임상 의사결정을 지원하고, 효과적인 치료 접근법을 명시하며, 공공 정책에 영향을 미치는 것이다(Kastner et al 2011).

뇌졸중 치료 권고사항의 현지에서의 수용과 구현은 검증된 엄격한 절차를 따라야 한다. WSO 국제 뇌졸중 진료지침 및 질관리 위원회 (WSO Global Stroke Guidelines and Quality Committee)는 ADAPTE 모델 (ADAPTE Collaboration, 2009) 및 AGREE 가이드라인 평가 도구 (AGREE Trust, 2010)와 같은 기존 모델을 기반으로 WSO 국제 뇌졸중 진료지침을 구현하는 그룹을 지원하는 제도적 틀을 개발했다.

다음 흐름도는 각 지역 혹은 국가에서 WSO 뇌졸중 진료지침을 채택하여 지침의 사용을 현지화 하기 위해 수행해야하는 단계를 설명하며 각 단계별 상세한 설명을 덧붙였다. 각 단계에서 가능한한 실직적인 고려사항이 제공되며 더 상세한 정보가 필요한 경우 도움이될만한 자원에 대한 링크도 추가하였다.

자원이 제한된 지역에서는 일부 단계를 수정하거나 모두 건너될 수 있다. 이때 얻을 수 있는 이익과 위험은 따져보는 것이 중요하다. 예를들어, 실무위원회를 구성할 때 소규모로 구성할수 있지만, 이상적으로는 관련 분야의 대표성을 갖도록 여러 분야를 포함하는 것이 좋다

## 지역적 활용을 위한 WSO 국제 뇌졸중 진료지침과 시행 계획의 적용 단계

실무위원회 수립	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 각 분야를 대표하는 주요 관계자 선정</li> <li>• 다른 분야의 전문가 선정</li> </ul>
범위와 주제 선정	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 뇌졸중의 전 치료 과정 중 적용되는 단계 확인</li> <li>• 지역 치료 지침에 적용할 주제 선정</li> </ul>
최적의 근거 탐색	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 지역의 뇌졸중 치료 발전의 기반이 되는 WSO 뇌졸중 진료지침서의 완성에 기여한 여러 국가의 지침서들의 검토 및 선택</li> <li>• 여러 지침서에서 치료근거 사례 검토</li> <li>• 최신지견 보완을 위한 근거 자료 탐색</li> </ul>
사례 평가 및 수집	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 새로운 근거의 질과 장점 평가를 위한 체계적 과정 진행</li> </ul>
권고사항들의 선택과 지역 특성에 따른 수정	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 최대한 정확하고 간결해야 함</li> <li>• 범위 (부록 1)를 포함하는 중요한 내용 포함</li> <li>• 권고사항에 대한 근거 자료 연결</li> </ul>
자문과 외부 검토	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 최종 사용자, 시스템 리더, 재정담당자들의 토의 포함</li> <li>• 개발 및 수정 과정에 참여하지 않았던 외부 전문가들의 검토</li> </ul>
보급과 시행	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 실질적 시행을 지원할 수 있는 수단 제공</li> <li>• 관련 종사자들에 대한 교육과 기술 제공</li> </ul>
평가 전략	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 시행과 결과에 대한 영향을 평가할 수 있는 질관리 지표 선정</li> <li>• 레지스트리와 정기적 평가를 통한 자료의 수집</li> </ul>



## WSO 국제 뇌졸중 진료지침 및 시행 계획의 채택 및 실행에 대한 세부 단계

### 1.0 실무위원회 설립

진료지침은 개발 중인 진료지침 주제와 관련된 다양한 분야의 전문 지식을 가진 그룹에 의해 개발되어야 한다. 검토 대상자 목록은 다양한 진료지침 개발자 핸드북에서 확인할 수 있다 (본 문서의 끝에 있는 링크 참조). 그룹이 함께 일하는 방식은 그 과정의 결과에 상당한 영향을 미칠 수 있다.

뇌졸중 치료의 경우, 진료지침 개발에 의학 (신경과학, 내과의학, 응급의학, 일차 진료, 생리학), 간호학, 재활 (물리치료, 작업치료, 언어병리학, 재활 보조), 사회복지학, 심리학, 약학 분야의 의료 전문가가 참여할 수 있도록 해야 한다. 지침에 포함된 연속적인 치료의 전과정에서 각 단계에 따라 다른 분야나 체계의 전문가가 포함될 수 있다.



#### 참고사항:

- 개발과정에 관련된 사람들의 목록을 간직한다.
- 전문 기관에 연락하여 뇌졸중 전문 지식을 갖춘 분야 전문가 추천을 요청한다.
- 뇌졸중 치료와 관련된 모든 이해당사자들, 예를 들어 일차 진료 의사, 병원 관리자까지 고려했는지 확인해야 한다.
- 개발 그룹은 가능하면 관리 가능한 규모 (6~10명)로 유지한다.
- 뇌졸중 진료지침 개발 전문가는 다른 권역에 있을 수 있다. 추가적인 전문지식이 필요한 경우, 해당 국가나 지역의 뇌졸중 진료지침 전문가를 소개 받기 위해 WSO 진료지침 위원장에게 연락할 수 있다.

### 2.0 범위 및 주제 정의

그룹은 보통 어떤 주제를 진료지침에 포함시키기를 원하는지 잘 알고 있을 것이다. 주제 결정은 검색 및 평가 단계에 영향을 미칠 것이기 때문에 그룹이 정확히 어떤 질문/주제에 대해 합의하게 되는지가 중요하다.

뇌졸중 치료는 일차 예방에서 장기 회복 및 지역 사회로의 복귀에 이르기까지 연속적인 모든 치료를 포함한다. 지침의 범위는 전체 과정의 몇 가지 개별 부분을 포함할 수 있거나 더 포괄적일 수 있으며 전 과정의 훨씬 더 많은 것들을 통합할 수 있다.



#### 참고사항:

- 기존의 뇌졸중 진료지침을 검토하고 선별한 주제에 가장 부합하는 진료지침을 찾은 다음에 이 진료지침부터 수용개작을 시작하는 것이 좋다.
- 주제가 많을수록 지침을 개발하는 데 더 많은 작업이 필요하다.
- 개발 그룹은 자원과 시간의 한계를 이해하고, 반드시 포함시킬 주제에 대해 그룹원들이 동의하는지 확인해야 한다.
- 기존의 진료지침을 참조하여 어떤 주제가 일반적으로 포함되는지 알아보려면 근거 요약을 얻을 수 있는 주제가 무엇인지 확인한다. (전과정의 각 부분에서 다루어야 할 중요한 주제 목록은 부록 2를 참조한다).
- 각 주제 (각 권고사항에 대한 세분화 수준 및 세부 정보 양)에 대해 포함할 내용의 폭과 깊이를 결정한다.
- 기존 뇌졸중 진료지침에 대해서는 부록 1에 링크가 제공된다.

### 3.0 최적의 근거 찾기

대부분의 연구와 마찬가지로 진료지침의 질과 신뢰성은 편향을 줄이기 위한 방법을 사용한다. 가장 우수하고 가장 최근의 근거를 찾고 평가하는 것은 진료지침 개발에서 가장 중요한 부분일 것이며 이를 위해서는 체계적인 접근이 필요하다.

근거를 찾는 과정은 문헌 검색 분야 전문가의 도움을 받아 수행할 것을 강력히 권고한다. 이단계의 완료를 위해서 개발그룹은 답변이 필요한 임상질문을 신중하게 개발하고 진료지침의 주제를 명확히 해야한다.

질문과 표현이 구체적일수록 정보 전문가가 관련 연구를 더 쉽게 식별할 수 있다. 연구 검색은 다음의 방법이 필요하다.:

- 전자 데이터베이스(예: Cochrane, MEDLINE, CINAHL 및 EMBASE)--캐나다 의료 협회(Canadian Medical Association Handbook) 핸드북 p14의 링크를 참조한다.
- 해당 분야 및 특정 주제 분야 국제 전문가와 접촉한다.
- 주요 학술지 및 뇌졸중 진료지침 관련 주요 저널과 논문 참고문헌 목록에서 수동 검색한다.

특히 고혈압과 같은 주제는 많은 연구 논문을 찾아낼 수 있다. 따라서 구체적인 평가를 받을 논문 찾는데 도움이 되는 기준을 설정해야 한다.

#### 기존 검색을 시작점으로 사용하기:

특히 자원이 부족한 경우, 가장 좋은 방법은 기존 진료지침에 의해 수행된 검색을 사용하는 것이다. 일반적으로 근거 요약은 개발그룹에 의해 작성되는데 기존 진료지침 근거표가 공개되어 있지 않다면, 해당 진료지침을 개발한 개발 그룹에 연락하여 근거표를 요청할 수 있다. 또는 기존 요약을 바탕으로 기존 진료지침 재정 이후에 시행된 연구들을 검색하여 목록을 업데이트 한다. 이러한 방법은 지침 내용의 질에 영향을 주지 않으며 시간, 노력, 자원의 사용을 상당히 줄일 수 있다.

이전 진료지침에 대해 수행된 검색을 업데이트하고 사용할 때, 추가적인 검색은 기존 검색과 같은 방법으로 견고하게 진행되어야 한다. AGREE tool 은 기존 진료지침을 개발하기 위해 사용되었던 방법의 질을 확인할 수 있는 도구이다. 기존 지침을 여러개 사용하는 경우 AGREE tool을 사용하면 가장 체계적인 개발 과정을 준수한 진료지침 즉, 새로운 진료지침의 토대로 사용가능한 기존 진료지침을 선택할 수 있다. (기존 뇌졸중 진료지침 목록은 부록3 참조) 또한 이 과정은 모집단 또는 사용가능한 자원이 더 유사한 환경에서 만들어진 다른 진료지침을 찾아 수용제작 또는 채택하는데 도움이 될 수 있다.

#### **i** 참고사항:

- 검색을 수행하는 경우 이 분야에 경험이 있는 정보 전문가가 한다.
- 가능하면 기존의 표준 진료지침을 사용하여 특정 주제에 대한 주요 근거를 찾아낸다. 가능하면 이전 개발자에게 문의하여 추가 정보 및 리소스 공유를 확인한다.
- 최근 진료지침이 존재하는 경우, 이후 발표된 연구를 검색하거나 기존 정보를 사용하여 시간을 절약할 수 있다.
- 접근 방식에 관계없이 권고사항의 내용과 방향에 중대한 영향을 줄 수 있는 새로운 연구가 확인되도록 노력해야 한다. 이렇게 하면 진료지침이 완성되어 적용되기 전에 시대에 뒤쳐진 지침이 되는 위험을 줄일 수 있다.
- 최고 수준의 근거를 찾고 사용하는 것을 항상 목표로 삼아야 하며 (체계적 문헌고찰), 이러한 근거가 있다면 추가 근거를 찾을 필요가 없다.
- 검색 결과를 목표에 초점을 맞추고, 관리가 쉬운 상태로 유지하려면, 포함기준 목록을 미리 설정하는 것이 좋다.

## 4.0 근거 평가 및 수집

주요 문헌이 밝혀지면 개발그룹은 1차 문헌 검색에서 근거를 검토하고 각 주제에 대한 결과를 요약해야 한다. 근거물을 확인하는 것과 마찬가지로, 근거를 평가하기 위해 체계적인 접근 방식을 따를 것을 강력히 권고한다. 그만큼 개발그룹은 시작할 때 근거의 등급을 매기고 권고사항을 작성하는 데 사용하는 접근법에 동의해야 한다. 개발그룹의 구성원은 선택한 채점 시스템에 익숙해져야 하고 이를 위해 필요한 교육을 받아야 한다. 뇌졸중 진료지침 개발자 대부분은 the Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN)에서 설명한 것과 유사한 프로세스를 사용한다. 리소스 섹션에서 SIGN 진료지침 핸드북 링크를 참조할 것.

다음의 여러 데이터베이스가 선택된 주제에 대한 근거 요약도 제공한다.

[www.effectivestrokecare.org](http://www.effectivestrokecare.org),  
[www.strokingengine.org](http://www.strokingengine.org),  
[www.ebrsr.com](http://www.ebrsr.com)



### 참고사항:

- 기존 진료지침의 근거 요약을 사용하여 특정 주제에 대한 근거를 쉽게 대조 할 수 있다.
- 가능하면 기존의 근거 평가 및 요약 자료를 사용한다.
- 근거수준은 진료지침 개발 그룹에 따라 다르게 지정될 수 있다. 선호하는 방법을 선택하고 그룹 검토 또는 포함하기로 선택한 모든 연구에 대한 근거 평가 접근 방식에 일관성을 유지하라.

## 5.0 권고사항을 선택하고 현지에 맞게 수정

일단 근거를 찾아 요약하면, 실무위원회는 각 주제에 대한 권고사항을 신중하게 작성해야 한다. 권고사항이 가능한 한 명확하고 권고사항과 근거의 연관성을 쉽게 볼 수 있어야 하는 것이 중요하다. 권고사항의 강도를 평가하는 것도 유용하며 전 세계적으로 다양한 시스템이 사용된다(자세한 내용은 다양한 핸드북 참조).

연구결과들은 결론/권고사항을 공식적인 과정을 통해 형성하는 것이 비공식적인 과정을 통한 합의보다 낫다고 보여준다 (즉, 이를 통해 그룹내 한두명의 구성원의 강력한 의견에 의한 잠재적 편견을 최소화한다) 명목집단법과 델파이 접근법이 가장 흔히 사용되는 공식적인 합의법이다. 이러한 접근 방법에 대한 자세한 내용은 진료지침 개발자료에서 확인할 수 있다.

- 기존 진료지침을 사용하여 근거를 확인하고 요약한 경우 ADAPTE 접근법은 다음과 같이 제안한다:
- 전체 진료지침과 권고사항을 받아 들여라.
- 근거 요약만 받아들이고 자신의 권고사항을 작성하라.
- 구체적인 권고안을 받아들이고, 다른 권고안은 수용하지 마라.
- 구체적인 권고사항을 수정하라.

인용된 자료와 그 과정을 추후에 참고할 수 있도록 기록하는 것이 중요하다. 기존 진료지침을 적용하여 수용개작하는 경우, 기존 진료지침 개발 그룹에 연락하여 사용허가를 얻거나 (근거를 현지 권고사항에 여전히 정확히 반영하고 있는지 확인하기 위해) 실제 권고사항에 대한 수정사항을 논의하고, 진료지침 개발 과정에 참여한 경험이 있는 전문가로부터 유용한 제안 및 교훈을 얻는 것이 중요하다.

2. ADAPTE: manual for guideline adaptation. ADAPTE Group; 2007. <http://www.adapte.org>

**참고사항:**

- 각 권고문은 명확하고 간결하며 하나의 주제, 조치 또는 중재만을 다루어야 한다.
- 모호한 표현을 피해야 한다
- 하지 말아야 할 작업에 대한 권고사항을 포함시켜야 한다(예: 절차 xx는 권장되지 않음).
- 권고사항뿐만 아니라 각 주제에 대한 근거에 대한 간략한 요약도 포함시키는 것이 좋다.
- 특히 권고사항을 근거에 연결해야 한다. (가능한 경우 근거의 유형 또는 수준과 권고 강도에 유의한다).
- 가능하고 적절하다고 판단되는 경우, 권고사항의 표현을 관련있는 다른 질병을 치료하는 그룹에서 개발한 권고사항 (당뇨병, 고혈압, 1차예방과 관련된 진료지침)에 포함된 것과 맞춘다.
- 제안된 질 지표를 포함하면 사이트에서 진료지침에 대한 준수 여부를 모니터링하도록 권장할 수 있다.
- 수행한 작업을 분명하게 보고하면 진료지침에 대한 투명성과 신뢰도가 높아진다.
- 이론적 근거, 시스템 의미, 성과 측정 및 근거 요약을 포함한 지원 문서와 함께 각 권장 사항을 제시해야 한다.

## 6.0 자문 및 외부 검토

진료지침의 최종 공개 전에 진료지침(임상의, 관리자, 전문가 등)을 사용할 것으로 예상되는 모든 이해 당사자들의 피드백을 구하는 것이 중요하다. 이 프로세스는 권고안의 표현을 개선하고, 광범위한 동의를 허용하며, 일단 확정되면 이해도를 향상시킬 수 있다. 또한 외관과 내용의 타당성을 제공하고, 출판 이전에 논란의 여지가 있는 영역을 찾아내어 지침 개발 그룹이 이러한 잠재적인 문제에 대응할 수 있도록 준비할 수 있는 기회를 제공한다. 모든 피드백을 체계적으로 검토하고 프로세스 보고서에 최종 변경 사항 요약을 기록하는 것이 중요하다. 모든 협의와 업데이트가 완료되면 최종 문서를 관련 보건 당국과 전문 기관에 제출하여 공식 승인 요청을 할 수도 있다. 공식 승인을 받게 되면 보급 및 활용도가 높아진다.

**참고사항:**

- 가능한 광범위하게 자문을 구한다. 이것은 진료지침을 개발하고 있으며 곧 사용가능하다는 사실을 알리는 역할도 한다. 또한 핵심적인 전문가 그룹이 실수로 개발과정에 누락되는 것을 방지해준다.
- 외부심의 과정의 투명성도 진료지침 개발 과정의 신뢰성을 높인다.
- 동료 그룹 혹은 전문단체의 다른 구성원이 공적으로 이 과정에 참여했다라도 개발 과정에 직접 참여하지 않은 다른 사람에게 자문을 받는 것이 좋다.
- 전체 과정에서 가능한 빨리 관련당국과 전문기관에 연락하는 것이 유용하다. 당국은 개발과정에 반드시 고려해야 할 요구사항이 있을 수 있다.
- 진료지침 문서에 공개적으로 배서 받은 것을 명시하면 진료지침의 수용과 사용이 더 증가할 수 있다.

## 7.0 배포 및 실행

일단 완료되면 진료지침이 가능한 한 널리 이용되도록 해야 한다. 진료지침이 일반 대중에게 공개되는 즉시 보급 전략을 개발하기 시작해야 한다. 전체 이해당사자 목록을 만들어야 하고, 진료지침이 관련 이해 관계자에게 보급될 수 있는 방법을 만들어야 한다.

기관은 종종 전체 문서를 보완하기 위한 요약 슬라이드와 함께 요약 문서를 포함하는 보급 패키지를 작성하며 진료지침의 개요를 제공한다. 모든 자원의 전자 사본을 모든 관련 기관 및 보건 전문가 네트워크에 배포해야 한다. 관련 저널에 진료지침 요약을 출판 할 수도 있다.

진료지침 개발을 잘하였다고 하여 자동적으로 더 많이 사용되는 것은 아니며, 진료지침을 실행하기 위한 대부분의 전략의 효과는 크지 않다. 따라서 실행 계획은 내용 개발과 동시에 수립하여 가능 한 빨리 실시해야 한다. 진료지침은 전문 교육, 감사 및 피드백, 인증(가능한 경우) 등 채택을 장려하기 위한 다른 전략들과 함께 구현되어야 한다. 진료지침을 의료질 관련 데이터 수집 효과적인 다중-단계 적용에 연결시킬 수 있도록 하는 것이 관건일 수 있다. 진료지침을 개발하고 사용하는 다른 나라들로부터 배울 점들이 많이 있을 수 있다.

진료지침의 채택을 촉진하기 위한 전략은 기존의 많은 진료지침 핸드북(예: SIGN 진료지침의 45페이지 참조)과 본 핸드북의 참조 섹션에서 논의된다.

### **i** 참고사항:

- 실무위원회의 링크와 네트워크를 이용하여 진료지침을 보급하고 홍보한다.
- 개발 과정 초기에 진료지침 적용을 염두에 두고 어떻게 권고사항을 작성해야 조금 더 쉽게 사용 될 수 있는지에 초점을 맞춘다.

## 8.0 평가

뇌졸중 치료에 대한 평가는 계획 및 실행에 포함되어야 하는 필수 구성요소이다. 체계적으로 뇌졸중 치료와 결과에 대한 핵심데이터를 수집하면 치료가 지속적으로 개선될 수 있을 뿐 아니라 경영적인 측면에서 뇌졸중 치료 서비스와 자원을 더욱 개발하는 것을 옹호하는 자료로 사용할 수 있다. 본 메뉴얼에 포함된 정보의 목표는 뇌졸중 치료 성과 측정을 일관성있게 하고 표준화 시켜 그룹간 비교와 동료 그룹간에 대해 검증된 기준을 사용하기 위함이다.

### **i** 참고사항:

데이터 분석가 및 평가 전문가와 협력하여 감사와 피드백 과정을 개발한다. 이러한 과정은 매우 기본적인 수도 있고 복잡할 수도 있다.

one voice  
One World Voice for Stroke

## 부록 2

급성뇌졸중 CASE 정의

# 뇌졸중 치료를 위한 로드맵

뇌졸중의 크기에 관련 없이 뇌졸중 치료에 대한 평가는 체계화된 뇌졸중 치료 시스템의 필수 요소이다. 평가에 대한 고려는 계획 과정 초기에 이루어질수있도록 해야한다. 따라서 자료 수집 방법이 뇌졸중 치료 서비스 및 진료지침 실행의 일환으로 포함될 수 있도록 해야한다.

WSO 국제 뇌졸중 진료지침과 시행계획의 일환으로 뇌졸중 치료의 질 측정에 포함시킬 적절한 뇌졸중 case를 파악하기 위해 질병코드를 이용할 예정이다. (아래표 참조) 그런 다음 핵심 질 평가 척도를 각 단계별로 지정하여 핵심 권고사항을 선정하였다. 이러한 주요 핵심 질관리 지표들은 모든 권역에서 뇌졸중 치료 측정에 초점을 맞추고 측정의 일관성을 높이고 표준화하기 위해 본 로드맵에 포함하였다. 이러한 정보들을 제때에 사용하여 최소한의 필수적인 혹은 상급 수준의 뇌졸중 치료 서비스 제공을 위한 기준을 개발하고, 이러한 정보를 바탕으로한 의사 결정과 체계에 대한 계획수립을 통해 전세계적으로 뇌졸중 치료를 향상시키려는 노력을 하고 있다.

지역의 뇌졸중 치료 평가 계획 질관리 지표들을 효과적으로 발전시키기 위하여 몇 가지 요소들을 짚어 보고자 한다:

- 뇌졸중 case를 정의한다.
- 대상 환자 집단에 대한 포함 혹은 불 포함의 기준을 정의한다 (뇌졸중 종류, 연령, 성, 환경, 치료의 단계 등)
- 아래의 WSO 리스트로부터 핵심 뇌졸중 치료 주요 질관리 지표를 확인하고, 제공되는 치료와 책임의 범위를 충분히 포함할 수 있는 추가적 지표들을 첨가한다.
- 확인된 질관리 지표들을 산출하기 위하여 수집된 모든 필수요소들은 확인하기 위한 필수 데이터 요소들과 방식을 확인한다.
- 데이터 등록체계와 방법론을 발전시킨다. (데이터 기록을 누가할지, 언제 어디서 어떻게 어느 환자를 할지)
- 데이터 수집, 분석, 보고를 위한 시간 계획을 수립한다.
- 보고 구조와 방식을 결정한다. (온라인 대시보드 형식의 보고서가 가능한지 확인)
- 모든 의료 서비스 제공자, 의사 결정자, 환자들에게 데이터 분석결과에 대해 알리고 의견을 나눌 수 있는 계획을 수립한다.

지역 차원에서, 뇌졸중 치료 제공자 및/또는 뇌졸중 팀은 지역 건강 자료 수집과 보고를 담당하는 스태프들과 의논을 해야 한다. 또한 최적의 자료 질평가, 완결성, 정확성을 확보하기 위해서는 모든 뇌졸중 사례들을 어떠한 코드로 지정해야 하는지에 대하여 합의를 보아야 한다.

## 치료의 질이란?

**치료의 표준:** 특정한 치료 가능 범위, 질, 내용, 혹은 규모를 판단하고 평가함에 있어 비교의 기준이 된다. 근거가 없을 때에는 전문가의 의견이 표준이 된다. 표준은 의료진에 가장 기본적인 요구 사항이며, 정책, 치료과정, 치료시행 기록에는 표준이 있어야 한다. 표준적 치료는 최적의 치료를 제공하기 위한 여러가지 특성들 중에 가장 기본적인 최소한의 요구사항이다.

치료의 표준은 강력한 과학적 근거와 의료 종사자들 간의 협업을 기본으로 하는 적한 치료의 내용을 구체적으로 알려준다. 또한 평균적인 치료 수준을 제시하고, 비슷한 환경, 비슷한 수준의 의료진이 환자를 치료하는 방식을 제시하여 적절한 진료를 할 수 있도록 한다.

**질관리 지표:** 의료 서비스 질에 관한 객관적 평가 기준을 뜻한다. 의료 서비스 제공자, 병원, 혹은 시스템(ACC/AHA Performance task force)의 자체 평가와 치료의 질 개선을 지원하기 위하여 개발되었다.

**기준점:** 구체적인 치료의 과정이나 결과가 우수하지 여부를 평가할 수 있는 치료의 기준 혹은 여러 그룹을 비교할 때 적용될 수 있는 치료의 수준을 의미한다. 기준점은 어떤 내용을 측정하고, 비교하고, 평가할 때 기준값을 제시한다. 기준점은 검증된 연구, 통계적 방법, 최고 실적, 해당 기관에서의 이전 수행 정도 등을 제시된다.

**목표:** 한 기관이 특정 시기 동안 달성하고자 계획하였던 수행의 달성 정도를 의미한다. 보통 실제 수행 정도와 목표치 간에 간극이 있을 수 있으나, 목표치와 비슷하거나 목표치를 상회할 수도 있다. 이러한 목표치를 결정할 때는 표준치료를 달성하는 과정에서 발생하는 제약과 현재 보유하고 있는 자원을 고려해야 한다.

**기준치:** 기준치: 수행의 가장 최소 수준을 말한다. 기준치에 미치지 못하는 수행률은 저조한 수행이라고 할 수 있으며, 본 사항에 대해서는 개선이 필요하다.

**\*\* 기준치 밖의 수행률(특정 평가에 의해 낮거나 높다고 판단된 경우)은 모두 저조한 수행으로 간주된다.**

## 뇌졸중 치료를 위한 로드맵

## 급성기 뇌졸중 분류 코드, 2016 업데이트\*

그룹	급성기 뇌졸중 주요 범주	ICD-9	ICD-10 codes (v2015)
<p><b>‘급성기 뇌졸중’- 업데이트된 케이스 선택 정의, 2016 년 8월</b></p> <p>• 아래에 명시된 모든 항목은 DAD에서 “most responsible diagnosis” 혹은 NACRS에서 “main problem”으로 제출되어 따로 명시 되지 않는 이상, 급성 뇌졸중 코호트에서 HSF 핵심 뇌졸중 질 지표로 사용되고 있다.<sup>1</sup></p> <p>DAD에 진단 유형 1, 유형 2, 유형 3, 유형 W, X 또는 Y로 제출되거나 기타 문제로 인해 NACRS에 제출되는 뇌졸중 코드의 포함은 성능 측정 또는 분석의 범위, 목적 및 대상에 따라 달라진다. 이러한 경우 적절한 일반화 가능성과 비교 가능성을 위해 분석 세부사항을 명확하게 문서화하고 전달해야 한다.</p>			
a.	자주막하 출혈	430	I60 (모든 하위 코드 포함)
b.	뇌일혈	431	I61 (모든 하위 코드 포함)
c.	뇌경색	433	I63 (모든 하위 코드 포함)
d.	뇌졸중, 출혈 또는 경색으로 지정되지 않음	434	I64 <sup>iii</sup>
e.	중심 망막 동맥 폐색 (허혈성 뇌졸중)	436	H34.1
f.	일과성 허혈발작 및 관련 증후군 (허혈성 뇌졸중)	435	G45 <sup>iv</sup> (하위 코드 G45.4 배제)
g.	일과성 망막 동맥 폐색 (허혈성 뇌졸중)		H34.0
<p>뇌성 정맥 혈전증에 대한 다음 코드는 분석의 목적 및 관심 대상 인구에 근거하여 급성 뇌졸중 정의의 일부로 뇌졸중 case 선택에 포함되거나 제외될 수 있다.</p>			
i.	대뇌 정맥 혈전증에 의한 뇌경색, 비화농성		I63.6
j.	두개내 정맥계의 혈전증	437.6	I67.6
k.	두개내 정맥염 및 혈전정맥염	325	G08
<p>다음 Z-코드(DAD)는 Most Responsible Diagnosis (가장 책임 있는 진단, MRDx, DAD)으로 지정될 수 있으며 급성 뇌졸중 진단 코드가 진단서 유형 1, 유형 2, 유형 3 또는 유형 W, X 또는 Y와 함께 ‘기타 진단’으로 지정되면 급성기 뇌졸중 정의의 일부로 포함되어야 한다.</p>			
l.	재활 절차의 이용과 관련된 치료	-	Z50 (하위 코드 Z50.2, Z50.3, Z50.4 배제)
m.	기타 의료: 완화 치료	-	Z51.5 <sup>vi, vii</sup>
n.	다른 치료 후 회복기	-	Z54.8
o.	불특정 치료 후 회복기	-	Z54.9



## 뇌졸중 치료를 위한 로드맵

## 급성기 뇌졸중 코드 선택에 관한 참고 사항:

i	대부분 이행 평가의 경우, 지역사회에 있는 동안 발생하는 출혈성 혹은 허혈성 뇌졸중, 일과성 허혈발작으로 병원에 도착하는 환자에게 초점이 맞추어져 있다. 그러나 간혹 다른 이유로 병원에 입원 도중 뇌졸중이 생기는 환자들도 있으며 이러한 환자들을 포함할지 말지는 평가의 목적 및 대상 집단에 따라 달라진다.
ii	범주 I62내의 조건: 기타 비외상 두개내출혈은 급성기 뇌졸중으로 간주되지 않으므로 급성기 뇌졸중 사례 정의, 코호트 식별 또는 급성기 뇌졸중 데이터 분석에는 포함되지 않아야 한다.
iii	I64는 뇌졸중 사례를 코딩하는 데 일상적으로 사용되어서는 안된다. I64는 다음과 같은 경우에만 기록해야 한다. <ul style="list-style-type: none"> <li>진단 영상이 아직 수행되지 않은 경우(환자가 사망 또는 이송된 경우).</li> <li>진단 영상이 결정적이지 않은 경우</li> <li>환자가 이송되고 이전 정보가 뇌졸중의 유형을 나타내지 않는 경우</li> </ul> <p>임상가는 출혈 혹은 허혈성 뇌졸중 유형을 결정하고 이에 적절한 코드 결정을 위한 가능한 모든 노력을 해야 한다. 이러한 코드는 뇌졸중 유형을 특정하기 위해 퇴원요약, 의뢰회신서, 관련 영상보고서의 결론을 참고해야 한다.</p>
iv	뇌졸중 사망률을 계산할 때 일과성 허혈발작은 제외되거나 급성기 뇌졸중 코드와 결합되지 않은 별도의 범주로 보고되어야 한다.
v	<b>특수한 경우 - 재활:</b> 환자가 재활치료를 포함하여 급성기 뇌졸중 치료를 받는 경우 재활치료를 위한 ICD10 Z 코드가 현재 코딩 업무에 따라 Most responsible diagnosis 인 경우가 있다. 이러한 경우 적절하다면 급성기 뇌졸중 코호트 일부로 포함되어야 한다. 뇌졸중 진료팀은 지역보건 데이터를 보고하는 그룹과 상의하여 최적의 데이터 질, 완전성 및 정확성을 갖추수 있도록 뇌졸중 case를 정의하는 방식에 합의하여야 한다.
vi	<b>특수한 경우 - 완화 치료:</b> ICD10 코드 Z51.5 완화 치료는 급성기 뇌졸중 환자가 뇌졸중 및/또는 기타 임상적 특성으로 인해 몇 차례 치료 도중 그리고 동일한 시설에서 완화 치료의 구성 요소를 가질 때, 환자가 현지에서 완화의 경의를 충족시키는 경우 기록 될 수 있다. 이러한 경우는 적절하다면 급성기 뇌졸중 코호트의 일부로 포함되어야 한다.
vi	완화 치료 및 완화 치료 서비스를 받기로 결정한 환자의 사망률은 비 완화의료 환자의 뇌졸중 사례의 전체 사망률보다 높다. 따라서: <ul style="list-style-type: none"> <li>전반적인 뇌졸중 사망률을 계산할 때 Z51.5 완화 치료가 most reliable diagnosis 및 뇌졸중 인 경우는 2차 진단으로 표시되며 뇌졸중 코호트의 일부로 포함되는 것은 계획 분석의 범위와 목적에 따라 달라진다.</li> </ul> <p>치료 효과를 측정하기 위해 적극적인 뇌졸중 치료과정을 받은 환자의 뇌졸중 사망률을 계산할때 Z51.5 완화치료가 most responsible diagnosis 이고 뇌졸중은 추가적인 진단이고 적극적인 뇌졸중 치료를 받지 않은 경우는 계산에서 배제되어야 한다. (심한 뇌졸중 환자가 적극적인 뇌졸중 치료를 받지 않고 완화치료만을 위해 입원한 경우)</p>

## 출처:

Heart and Stroke Foundation of Canada Quality of Stroke Care in Canada Stroke Key Quality Indicator and Case Definitions Manual 2016 ([www.strokebestpractices.ca](http://www.strokebestpractices.ca)); and, Valery Feigin et al Global Burden of Disease stroke case definitions (Lancet 2015;385(9963):117-171. Online supplement page 280).

## 뇌졸중 치료를 위한 로드맵

## 뇌졸중 관련 조사 코드 선택\*

뇌졸중 조사	ICD9를 위한 증재 코드	증재 코드 (v2015) (ICD10 용)
CT 스캔	87.03	3AN20 뇌 3ER20 머리
MRI	88.91	3AN40 뇌 3ER40 머리
흉부 엑스레이	87.39, 87.44, 87.49	3GY10
ECG-12유도	89.52	2HZ24.JA-KE
장기 심장 모니터링 (루프 레코더 또는 이식 가능한 심장 모니터 포함)	-	2.HZ.24.GP-XJ (심도자 검사)  2.HZ.24.HA-XJ (피하)
홀터 모니터		2.HZ.24.JA-KH
경동맥 도플러	88.71	3JE30
하지 도플러	88.77	3KG30
심초음파(2D) 심초음파(TEE)	88.72	3IP30
조직플라스미노겐활성제	99.10	1ZZ35HAC1 (IV) 1JW35HAC1 (IA)
경동맥 내막 절제술	50.12	1.JE.57.LA

## 뇌졸중 치료를 위한 로드맵

## 급성기 뇌졸중 사례 확인 코드, 업데이트 2016\*

뇌졸중 관련 조사 및 기술	중재 코드 제목 설명	중재 코드 (v2015) (ICD10)
Alteplase (조직플라스미노겐활성제) 투여		
Alteplase (조직플라스미노겐활성제) 투여 - 정맥내	혈전용해제를 사용하는 약물 요법, 전신, 경피 접근 [근육 내, 정맥 내, 피하, 피내]	1.ZZ.35.HA.1C
Alteplase (조직플라스미노겐활성제) 투여 - 동맥내	약물 치료 (국소), 혈전 용해제를 이용한 두개 내 혈관 경피 주사 접근법	1.JW.35.HA.1C
<p>큰 혈관 폐색에 대한 급성 혈관내치료를 받는 급성기 뇌졸중 환자에 대해서는 다음 조사 및 절차들의 하위 집합이 일관되게 적용되어야 한다. 이 비교적 새로운 절차에서 상대적으로 새로운 기술들에서 의미있는 코딩의 변화가 관찰된다. 만약 큰 혈관 폐색이 있을때 혈관내 치료를 시행하는 기관이라면 아래에 나열된 코드를 사용하여 일관되게 코딩하기 위한 노력으로 진료 프로토콜을 만들어야 한다.*</p>		
대뇌 혈관 내 혈전 제거술 (혈전 제거)*	혈전 적출술, 경동맥 혈전을 경피-혈관내 접근을 통해 제거, 기계적 혈전제거술 포함.	1.JE.57-GQ-
	혈전 적출술, 두개내혈 혈전을 경피-혈관내 접근을 통해 제거, 기구상관없음, 기계적 혈전제거술 포함	1.JW.57.GP-GX
	혈전 적출술, 기타두경부-척추 혈관 혈전을 경피-혈관내 접근을 통해 제거, 기구상관없음.	1.JX.57.GP-GX
대뇌 혈관 확장	혈관확장술, 두개내혈관 혈관확장술, 경피-혈관내접근, 기구상관없음 제외, 혈전적출술의 경우	1.JW.50.GP-
	혈관확장술, 기타두경부-척추 혈관확장술, 경피-혈관내접근 제외, 혈전적출술의 경우	1.JX.50.GP-
	혈관확장술, 경동맥 혈관확장술, 경피-혈관내접근 제외, 혈전적출술의 경우(경동맥내막절제술)	1.JE.50.GQ-
경동맥 내 혈관 확장 및 스텐트 삽입	혈관확장술, 경동맥 혈관 확장술, 경피-혈관내 접근을 통한 풍선확장술 및 (혈관내) 스텐트(삽입술)	1.JE.50.GQ-OA

## 출처:

Heart and Stroke Foundation of Canada Quality of Stroke Care in Canada Stroke Key Quality Indicator and Case Definitions Manual 2016 ([www.strokebestpractices.ca](http://www.strokebestpractices.ca))

# 세계뇌졸중기구에 대하여

우리의 비전: 뇌졸중이 없는 삶

## 우리의 사명:

세계뇌졸중기구의 사명은 예방, 치료, 장기요양을 통해 뇌졸중이 세계에 미치는 영향을 줄이는 것이다. 우리는 뇌졸중이 개인, 가족, 그리고 지역사회에 미치는 영향을 줄이기 위해 노력한다. 우리 회원들은 뇌졸중 위험성에 대한 인식을 높이고 치료와 관리를 개선하기 위해 함께 캠페인을 벌이고 있다. 우리는 뇌졸중이 세계 곳곳에 미치는 부담을 줄이는 것이 모든 사람들이 더 건강한 세상을 누릴 수 있도록 만들어준다고 믿는다.

## 기업 파트너

세계 뇌졸중 캠페인은 기업 파트너들의 후한 재정적 기여를 통해 가능해졌다.

PLATINUM PLUS SPONSOR PARTNER

**Medtronic**

PLATINUM SPONSOR PARTNER



GOLDEN SPONSOR PARTNERS



**Bristol-Myers Squibb**  
Together we can prevail®



**Boehringer  
Ingelheim**



BRONZE SPONSOR PARTNERS



Maria Grupper  
Executive Officer  
World Stroke Organization  
7, rue Francois Versonnex  
PO Box 6053  
CH 1211 Geneva 6, Switzerland  
Email: mgrupper@kenes.com

[www.world-stroke.org](http://www.world-stroke.org)