

Для коментарів чи іншого зворотного зв'язку заповніть форму:  
[форма зворотного зв'язку щодо цієї версії настанови](#)

Версія цього документу для друку: <http://guidelines.moz.gov.ua/documents/2918?id=ebm00737&format=pdf>

Настанови на засадах доказової медицини.  
Створені DUODECIM Medical Publications, Ltd.

# Настанова 00737. Клінічне використання нейрорадіологічної візуалізації

Автор: Maarit Palomäki  
Редактор оригінального тексту: Sari Atula  
Дата останнього оновлення: 2017-08-28

## Основні положення

- Завжди потрібно враховувати, чи можлива користь від дослідження перевищує шкоду пацієнту внаслідок радіаційного опромінення.
- Комп'ютерна томографія (КТ) — найлегший та найшвидший метод діагностики внутрішньочерепних крововиливів та швидкої диференційної діагностики між крововиливом та інфарктом головного мозку.
- Магнітно-резонансна томографія (МРТ) — найкращий метод для дослідження головного мозку та спини. Проте вона займає більше часу, ніж КТ та не така доступна.
- Ультразвукове дослідження каротидних артерій — неінвазивний та легкодоступний метод першої лінії для виявлення стенозів сонних артерій та змін судинної стінки. Її часто використовують для виявлення етіології порушень мозкового кровообігу.

## Комп'ютерна томографія (КТ) [доказ] [D]

- Зазвичай, це дослідження першої лінії при порушеннях мозкового кровообігу, оскільки це швидкий та легкодоступний метод. При потребі вона може поєднуватись із ангіографією чи перфузійним дослідженням.

- КТ зображення часто не має відхилень від норми в початковій фазі (< 3 годин) гострого інфаркту мозку. Вона може використовуватись для виключення внутрішньомозкового крововиливу перед початком тромболітичної терапії.
- Контрастне підсилення підвищує точність діагностики при пошкодженні гемато-енцефалічного бар'єру чи аномальній васкуляризації, проте часто потрібно зробити МРТ для подальшої оцінки отриманих результатів.
- КТ не підходить для дослідження процесів в хребтовому каналі, за винятком отримання інформації про кісткові структури.

## КТ ангіографія

- Необхідно враховувати дію високих доз радіації.
- Може використовуватись для візуалізації каротидних артерій, наприклад, при підозрі на стеноз за результатами ультразвукового дослідження та при плануванні ендартеректомії.
- Показання для невідкладної КТ ангіографії:
  - "свіжий" субарахноїдальний крововилив
  - підозра на тромбоз синуса (КТ ангіографія венозних синусів)
  - підозра на дисекцію сонної артерії
  - критичний/значний стеноз сонної артерії, виявлений при ультразвуковому дослідженні, якщо планується екстрена ендартеректомія.

## Магнітно-резонансна томографія (МРТ) [доказ|C] [доказ|D]

- Див. також [настанова|01128] [Випадкові знахідки магні...]
- Не використовується іонізуюче випромінювання.
- Дозволяє отримати зрізи зображень в різних проекціях та різні типи знімків, що допомагає оцінити зміни.
- Дослідження проводять прицільно для виявлення певної проблеми. Для успішного дослідження необхідне чітке формулювання в направленні.
- Добре підходить для дослідження хребтового каналу та часто дає більше інформації про головний мозок, ніж КТ. Процеси в задній черепній ямці та стовбурі мозку можуть бути виключені тільки за допомогою МРТ.

- Протипоказання
  - Кардіостимулятор (в наш час не завжди є абсолютним протипоказанням) та інші імплантовані електронні пристрої
  - Наявність в тілі об'єктів із магнітного металу (аневризматичних кліпс минулих поколінь), металевих протезів внутрішнього вуха
  - Клаустрофобія (можна застосувати седацію за необхідності)

## Магнітно-резонансна ангіографія (МРА)

- МРА може використовуватись для візуалізації кровоносних судин. Вона застосовується, наприклад, для скринінгу аневризм у сім'ях із анамнезом субарахноїдальних крововиливів (САК).
- МРА сонних артерій використовується при плануванні ендартеректомії, якщо КТ-ангіографію виконати неможливо (наприклад, при нирковій недостатності).
- МРА мозкових артерій використовується за підозри на церебральний васкуліт чи аневризму.

## Ультразвукове дослідження каротидних артерій.

- Якщо дослідження виконується досвідченим фахівцем, результати корелюють із результатами ангіографії.
- Процедура застосовується
  - як скринінговий метод для пошуку стенозу сонної артерії у пацієнтів із розладами мозкового кровообігу
  - перед оперативним втручанням на коронарних артеріях при пошуку безсимптомних стенозів сонних артерій, які можуть впливати на анестезію.

## Цифрова субтракційна ангіографія

- Більшість нейрорадіологічних ангіографій вимагають госпіталізації пацієнта.
- Показання до каротидної ангіографії
  - Планування ендартеректомії внаслідок стенозу каротидної артерії за сучасними даними вимагає проведення КТА чи МРА. ЦСА використовується тільки у виняткових випадках (планування та проведення ендоваскулярної процедури).

- САК, підозра на аневризму у виняткових випадках (КТА є первинним методом); лікуванням аневризми методом ендovasкулярного койлінгу.
- Дослідження васкуляризації раніше діагностованої пухлини головного мозку чи артеріо-венозної (АВ) мальформації перед хірургічним втручанням. Зазвичай, під час дослідження проводять також і ендovasкулярне лікування.
- Показання для вертебральної ангіографії
  - В цілому, такі ж, як і для каротидної ангіографії, коли ураження локалізоване в судинах вертебро-базиллярного басейну.
  - Ризик ускладнень значно вищий, ніж при каротидній ангіографії, дослідження може проводитись тільки у молодих пацієнтів (50 років та молодше).
- Показання для ангіографії дуги аорти
  - Синдром підключичного обкрадання, якщо є можливість провести ендovasкулярне лікування (для діагностики достатньо даних КТА чи МРА)
- При проведенні всіх названих ангіографічних методів досліджень ризик інсульту становить приблизно 1%.

## Ехоенцефалографія

- Первинне дослідження в дітей з відкритими тім'ячками
- Виявлення перивентрикулярних та інтравентрикулярних крововиливів у новонароджених, а також оцінка кількості спинномозкової рідини в шлуночках мозку у випадку підозри на гідроцефалію.
- Оцінка структур центральних відділів головного мозку.

## Радіоізотопні дослідження

- Радіоізотопні техніки (ПЕТ, ОФЕТ) мають клінічне значення як додаткові дослідження, які доповнюють структурні форми візуалізації у тих випадках, коли диференційний діагноз є проблематичним.

## Пов'язані ресурси

- Кокранівські огляди [\[пов'язані 00682 |Clinical use of neurorad...\]](#)
- Інші огляди доказових даних [\[пов'язані 00682 |Clinical use of neurorad...\]](#)

## Настанови

- [Настанова 01128](#). Випадкові знахідки магнітно-резонансної томографії головного мозку (МРТ).

## Доказові огляди Duodecim

- [Доказовий огляд 06480](#). Magnetic resonance imaging versus computed tomography for detection of acute vascular lesions in patients presenting with stroke symptoms.  
Дата оновлення: 2009-11-12  
Рівень доказовості: D  
Резюме: Diffusion-weighted MRI might possibly be more sensitive but as specific compared with computed tomography for the early detection of ischaemic stroke in highly selected patients, although the evidence is insufficient.
- [Доказовий огляд 06281](#). Imaging of vertebral artery stenosis.  
Дата оновлення: 2009-01-05  
Рівень доказовості: C  
Резюме: Contrast-enhanced magnetic resonance angiography and possibly computed tomography angiography may be more sensitive in diagnosing vertebral artery stenosis than Duplex ultrasound.

Авторські права на оригінальні тексти належать Duodecim Medical Publications, Ltd.

Авторські права на додані коментарі експертів належать МОЗ України.

Published by arrangement with Duodecim Medical Publications Ltd., an imprint of Duodecim Medical Publications Ltd., Kaivokatu 10A, 00100 Helsinki, Finland.

---

Ідентифікатор: ebm00737    Ключ сортування: 036.015    Тип: EBM Guidelines

---

Дата оновлення англomовного оригіналу: 2017-08-28

---

Автор(и): Maarit Palomäki    Автор(и) попередніх версій статті: Minna ErkintaloMatti IivanainenMarjaana Luisto  
Редактор(и): Sari Atula    Лінгвіст(и)-консультант(и) англomовної версії: Kristian Lampe  
Видавець: Duodecim Medical Publications Ltd    Власник авторських прав: Duodecim Medical Publications Ltd

---

Навігаційні категорії  
EBM Guidelines    Neurology    Radiology

---

Ключові слова індексу  
mesh: Myelography    mesh: Dementia    mesh: Intracranial Hemorrhages    mesh: Angiography, Digital Subtraction  
mesh: carotid ultrasonography    mesh: carotid angiography    mesh: Cerebral Infarction    mesh: Positron-Emission Tomography  
mesh: aortic arch angiography    mesh: demyelination    mesh: Angiography    mesh: neuroradiology  
mesh: Magnetic Resonance Angiography    mesh: Radionuclide Imaging    mesh: Alzheimer Disease    mesh: Carotid Arteries  
mesh: Dementia, Vascular    mesh: Ischemic Attack, Transient    mesh: Spinal Canal    mesh: Takayasu's Arteritis  
mesh: Subclavian Steal Syndrome    mesh: Tomography, Emission-Computed, Single-Photon    mesh: vertebral angiography  
icpc-2: \*41    icpc-2: \*41    speciality: Neurology    speciality: Radiology