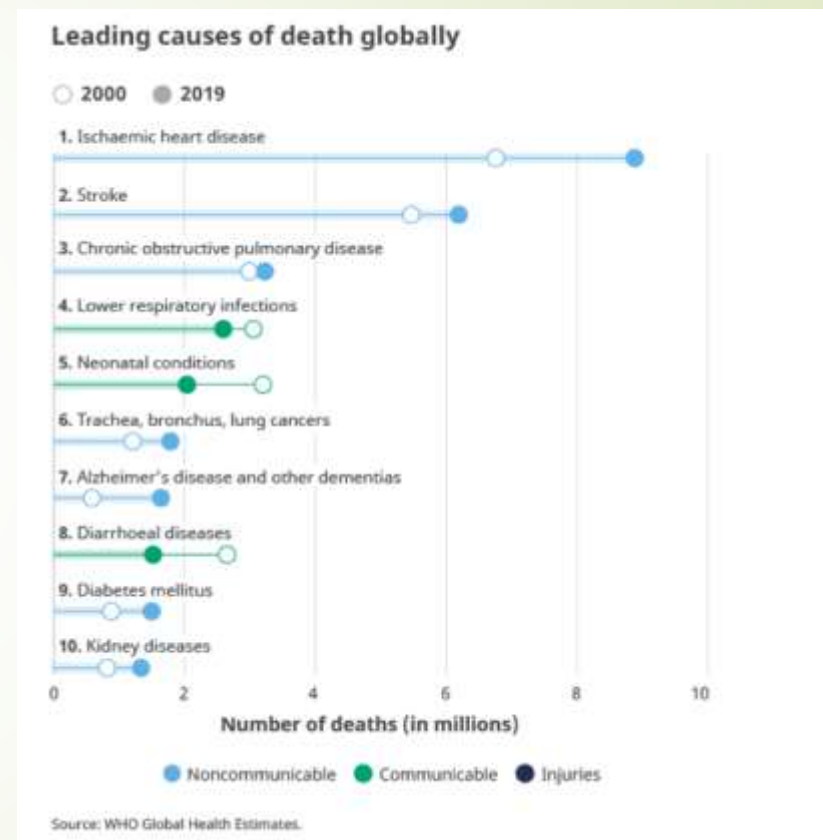


Діагностично-лікувальна тактика у випадках поєднання гемодинамічно значущого атеросклеротичного ураження сонних артерій та артерій нижніх кінцівок

Олександр Щур
завідувач кафедри хірургії та трансплантології ФПДО
ЛНМУ імені Данила Галицького

Серцево-судинні захворювання у світі

- Серцево-судинні захворювання посідають перше місце в світі серед причин смертності та інвалідності населення
- Найчастіша причина смерті – ІХС, вона є причиною 16% усіх смертей (кількість летальних випадків від ІХС невпинно зростає – від більше 2-х млн. у 2000 р. до 8,9 млн. у 2019 р.)
- Друга за частотою причина смерті – гострі порушення мозкового кровообігу (близько 80% з яких є ішемічними) – вони є причиною 11% усіх смертей



Класи рекомендацій та рівні доказовості за ESC

Класи рекомендацій

	Визначення	Формулювання для використання
Клас I	Доказ та/або загальна згода з тим, що зазначене лікування чи процедура є сприятливою, корисною, ефективною	Рекомендовано чи показано
Клас II	Суперечливий доказ та/або розходження думок про корисність/ефективність зазначеного лікування чи процедури	
Клас IIa	Перевага доказу/думки на користь корисності/ефективності	Необхідно взяти до уваги
Клас IIb	Корисність/ефективність встановлена не так добре на основі доказів/думки	Можна взяти до уваги
Клас III	Доказ та/або загальна згода з тим, що зазначене лікування чи процедура є не сприятливою/не корисною, і у деяких випадках може бути шкідливою	Не рекомендується

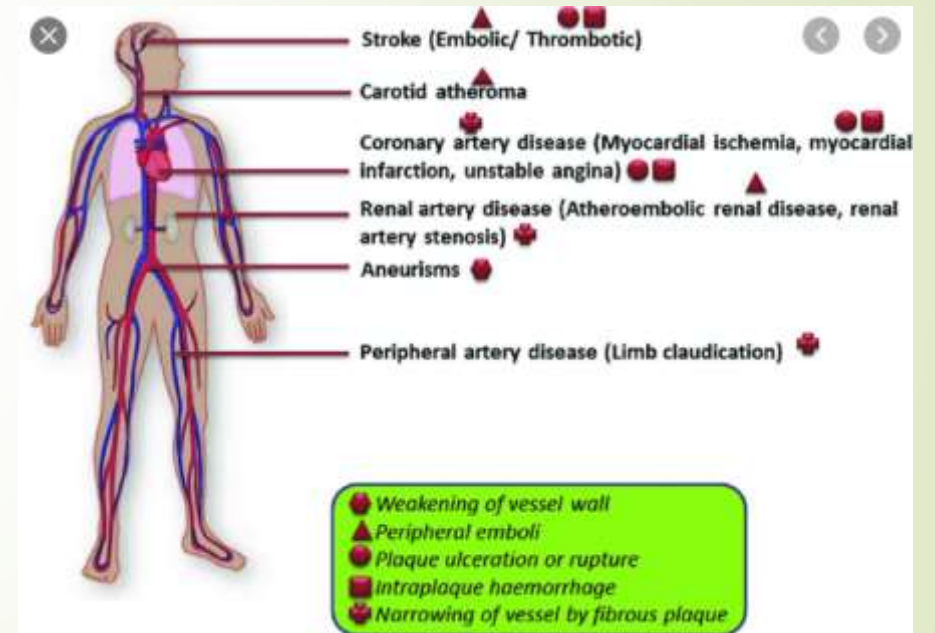
Рівні доказовості

Рівень доказовості A	Дані, отримані з численних рандомізованих клінічних досліджень чи метааналізів
Рівень доказовості B	Дані, отримані з одного рандомізованого клінічного дослідження чи великих нерандомізованих досліджень
Рівень доказовості C	Консенсус експертів та/або невеликих досліджень, ретроспективних досліджень, реєстрів

Мультифокальний атеросклероз

(2017 ESC Guidelines on the Diagnosis and Treatment of Peripheral Arterial Diseases, in collaboration with the European Society for Vascular Surgery (ESVS))

Мультифокальний атеросклероз (МФАС) – стан, при якому клінічно значуще атеросклеротичне ураження артерій спостерігається у щонайменше 2-х артеріальних басейнах

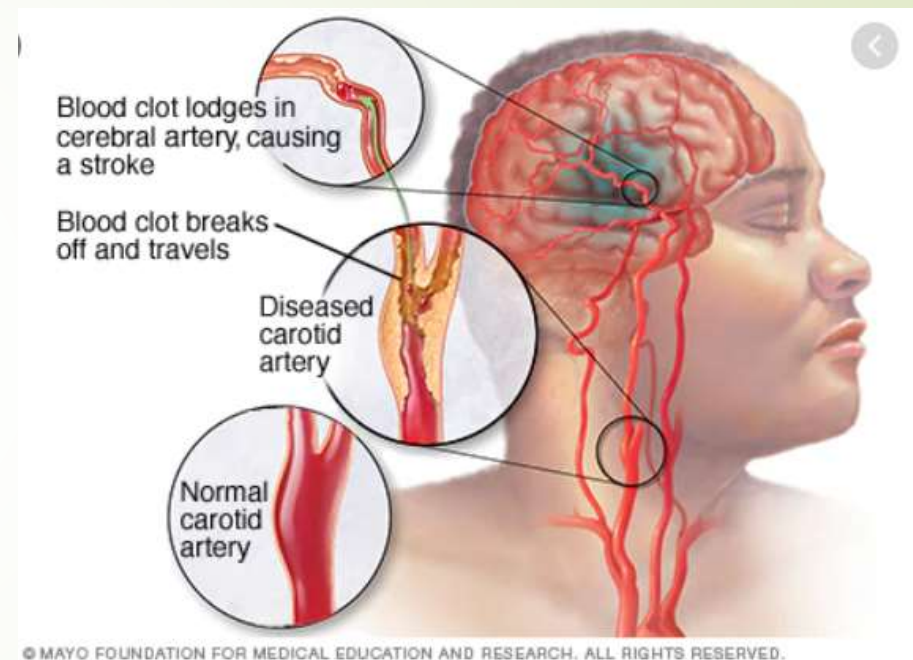


Патологія сонних артерій

Основні поняття

(2017 ESC Guidelines on the Diagnosis and Treatment of Peripheral Arterial Diseases, in collaboration with the European Society for Vascular Surgery (ESVS))

- Стеноз внутрішньої сонної артерії (ВСА) 50-99% спричиняє 10-15% тромбоемболічних ішемічних інсультів
- Операційне втручання на сонних артеріях протягом 14 днів після появи симптомів має найбільш сприятливий прогноз щодо профілактики повторних порушень мозкового кровообігу
- Враховуючи покращання прогнозу за допомогою оптимального консервативного лікування, операційні втручання з приводу безсимптомного стенозу ВСА є суперечливим; воно має позитивний прогностичний ефект лише в певних групах пацієнтів



Клінічні вияви ураження сонних артерій

FAST

FAST – простий мнемонічний засіб діагностики, який допомагає виявити ключові симптоми інсульту*

Він включає:

- **F**acial weakness (слабкість обличчя)
 - чи може пацієнт посміхнутися?
 - чи спостерігається опущення кутика рота або повіки?
- **A**rm weakness (слабкість руки)
 - чи може пацієнт підняти обидві руки?
- **S**peech problems (порушення мови)
 - чи може пацієнт чітко говорити та розуміти вашу мову?
- **T**ime (час)
 - час зателефонувати 103

*Department of Health (2009) Stroke: Act F.A.S.T. awareness campaign. Available at: http://webarchive.nationalarchives.gov.uk/20130107105354/http://www.dh.gov.uk/en/Publicationsandstatistics/Publications/PublicationsPolicyAndGuidance/DH_094239 (accessed January 2018)



Шкала ABCD

Шкалу ABCD використовують для прогнозування ризику ішемічного інсульту протягом перших 7-ми днів після виникнення TIA – при оцінці у 6 балів ризик інсульту перевищує 30%, при оцінці більше 4-х балів ризик інсульту зростає у 4-6 разів, при низькій оцінці інсульт зазвичай не виникає

Фактор ризику	Категорія	Оцінка
A (<i>Age of patient</i>) Вік хворого	≥60 років	1
	<60 років	0
B (<i>Blood pressure at assessment</i>) Артеріальний тиск на час обстеження	АТ сист. >140 мм рт.ст. або	1
	АТ діаст. ≥90 мм рт.ст.	
	Інший	0
C (<i>Clinical features presented with</i>) Перші клінічні прояви	Однобічна слабкість	2
	Порушення мови (слабкості немає)	1
D (<i>Duration of TIA Symptoms</i>) Тривалість симптомів TIA	Інші	0
	≥60 хвилин	2
	10-59 хвилин	1
	<10 хвилин	0
		Всього

Класифікація атеросклеротичних бляшок сонних артерій відповідно до їх ультразвукових характеристик (за Geraulakos et al. (1993))

Згідно з найбільш поширеною класифікацією атеросклеротичних бляшок сонних артерій (за Geraulakos et al. (1993)) ці бляшки відповідно до їх ультразвукових характеристик поділяють на 5 типів:

1. Гомогенна ехолюсцентна (анехогенна, гіпоехогенна, «темна» на сонограмі) бляшка
2. Гетерогенна, переважно ехолюсцентна (анехогенна, гіпоехогенна) бляшка (гіпоехогенна площа бляшки перевищує 50%)
3. Гетерогенна, переважно гіперехогенна бляшка (гіперехогенна площа бляшки перевищує 50%)
4. Гомогенна гіперехогенна бляшка
5. Некласифікована (кальцинована) бляшка (некласифікована, тому що відкладення кальцію можуть створювати акустичні тіні, які затруднюють візуалізацію більш глибоких шарів артеріальної стінки, а також просвіту судини)

Перший та другий тип бляшок найнебезпечніші для виникнення мозкових катастроф, бо анехогенність – ознака прогресування атероматозу, наявності фрагментів атероматозних мас (детриту), включення ліпідів з високим вмістом холестерину, свіжих крововиливів в бляшку, тромбів на поверхні бляшки, а також високої ймовірності виракування поверхні бляшки. Все це асоціюється з високим ризиком ембологенності

Третій та четвертий типи бляшок менш небезпечні для виникнення мозкових катастроф, бо гіперехогенність – ознака кальцинації та відповідно стабілізації бляшки

П'ятий тип бляшок непередбачуваний щодо прогнозу виникнення мозкових катастроф

Рекомендації з візуалізації екстракраніальних сегментів сонних артерій

(2017 ESC Guidelines on the Diagnosis and Treatment of Peripheral Arterial Diseases, in collaboration with the European Society for Vascular Surgery (ESVS)

Чутливість та специфічність ДУЗС, КТ та МР ангіографії щодо візуалізації стенозів сонних артерій 70-99% є приблизно однаковими та становлять, відповідно, 89% та 95%

- ДУЗС (як дослідження першого вибору), КТ та/або МР ангіографія рекомендовані для визначення протяжності та ступеню стенозу сонних артерій **(IB)**
- Якщо планують ПТЛА із стентуванням сонних артерій, рекомендовано ДУЗС сонних артерій доповнювати МР або КТ ангіографією з метою візуалізації дуги аорти, а також екстра- та інтракраніальних сегментів гілок дуги аорти **(IB)**
- Якщо планують ендартеректомію сонних артерій, рекомендовано ДУЗС сонних артерій у поєднанні МР або КТ ангіографією (або повторне ДУЗС сонних артерій експертного класу) **(IB)**

Recommendations for imaging of extracranial carotid arteries

Recommendations	Class ^a	Level ^b
DUS (as first-line imaging), CTA and/or MRA are recommended for evaluating the extent and severity of extracranial carotid stenoses. ⁹⁹	I	B
When CAS is being considered, it is recommended that any DUS study be followed by either MRA or CTA to evaluate the aortic arch as well as the extra- and intracranial circulation. ⁹⁹	I	B
When CEA is considered, it is recommended that the DUS stenosis estimation be corroborated by either MRA or CTA (or by a repeat DUS study performed in an expert vascular laboratory). ⁹⁹	I	B

CAS = carotid artery stenting; CEA = carotid endarterectomy; CTA = computed tomography angiography; DUS = duplex ultrasound; MRA = magnetic resonance angiography.

^aClass of recommendation.

^bLevel of evidence.

Тактика лікування пацієнтів з атеросклеротичним ураженням сонних артерій

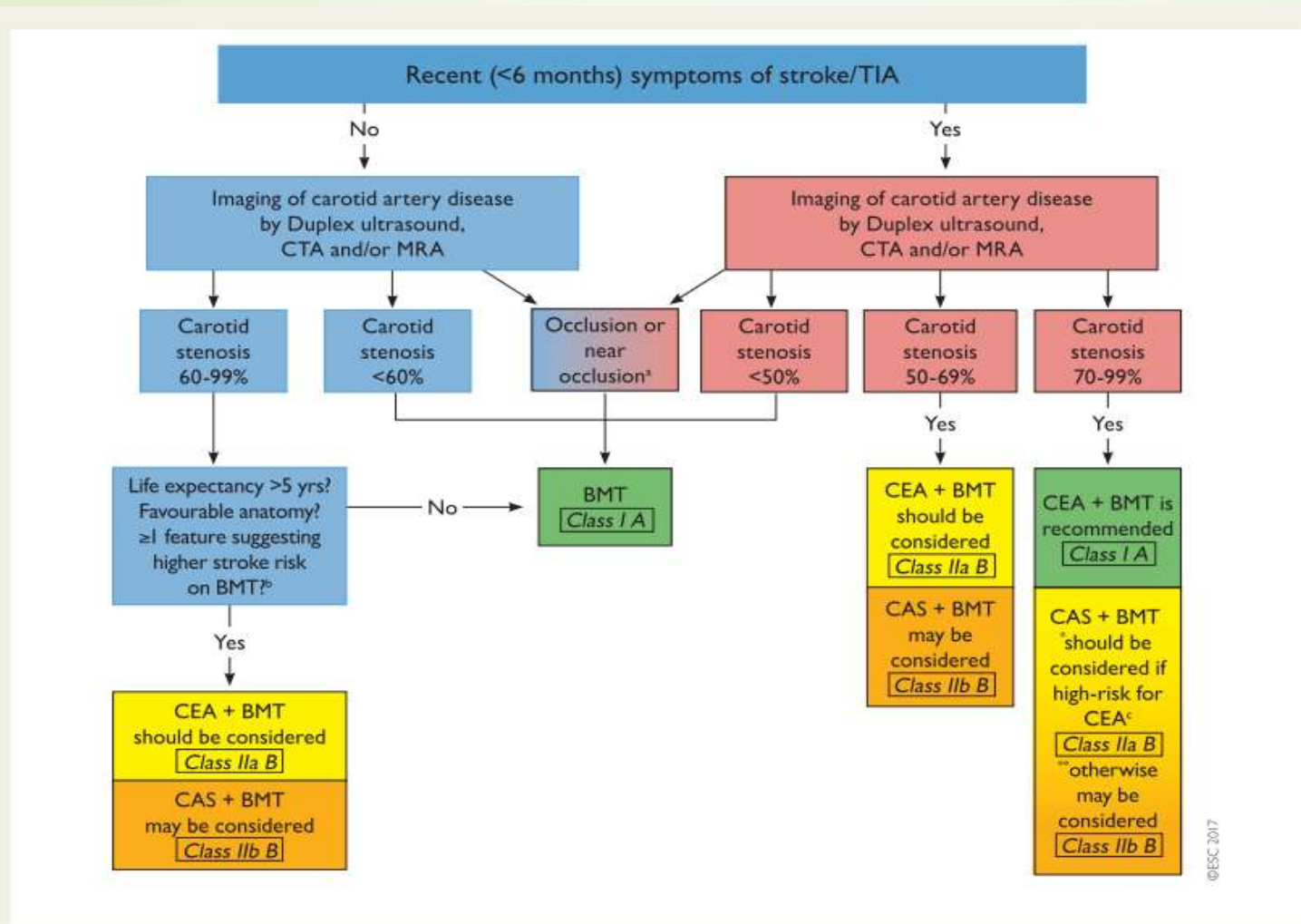


Figure 4 Management of extracranial carotid artery disease. BMT = best medical therapy; CAS = carotid artery stenting; CEA = carotid endarterectomy; CTA = computed tomography angiography; MRA = magnetic resonance angiography; TIA = transient ischaemic attack.

^aWith post-stenotic internal carotid artery narrowed to the point of near occlusion.

^bSee Table 4.

^cAge > 80 years, clinically significant cardiac disease, severe pulmonary disease, contralateral internal carotid artery occlusion, contralateral recurrent laryngeal nerve palsy, previous radical neck surgery or radiotherapy and recurrent stenosis after CEA.

Table 4 Features associated with increased risk of stroke in patients with asymptomatic carotid stenosis treated medically (for details see Web Table 5)

Clinical ^a	• Contralateral TIA/stroke ¹²¹
Cerebral imaging	• Ipsilateral silent infarction ¹²²
Ultrasound imaging	• Stenosis progression (> 20%) ¹²³ • Spontaneous embolization on transcranial Doppler (HITS) ¹²⁴ • Impaired cerebral vascular reserve ¹²⁵ • Large plaques ¹²⁶ • Echolucent plaques ²⁶ • Increased juxta-luminal black (hypoechoogenic) area ¹²⁷
MRA	• Intraplaque haemorrhage ¹²⁸ • Lipid-rich necrotic core

HITS = high intensity transient signal; MRA = magnetic resonance angiography; TIA = transient ischaemic attack.

^aAge is not a predictor of poorer outcome.

^bMore than 40 mm² on digital analysis.

Recommendation on the use of embolic protection device during carotid stenting

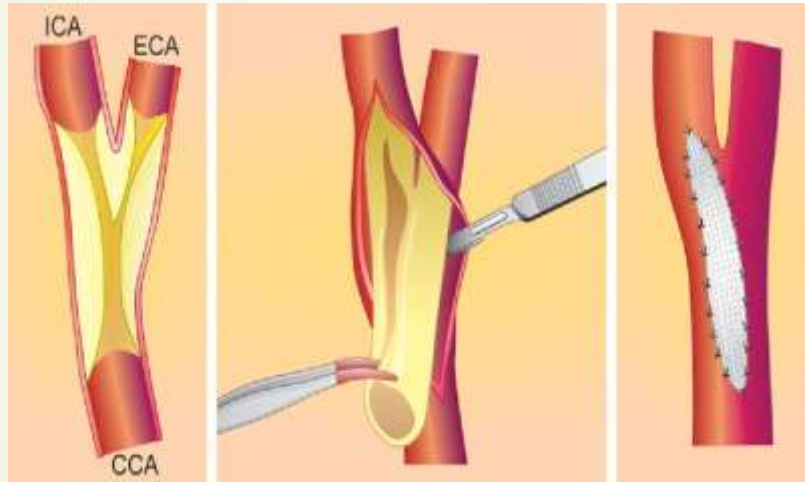
Recommendation	Class ^a	Level ^b
The use of embolic protection devices should be considered in patients undergoing carotid artery stenting.	IIa	C

^aClass of recommendation.

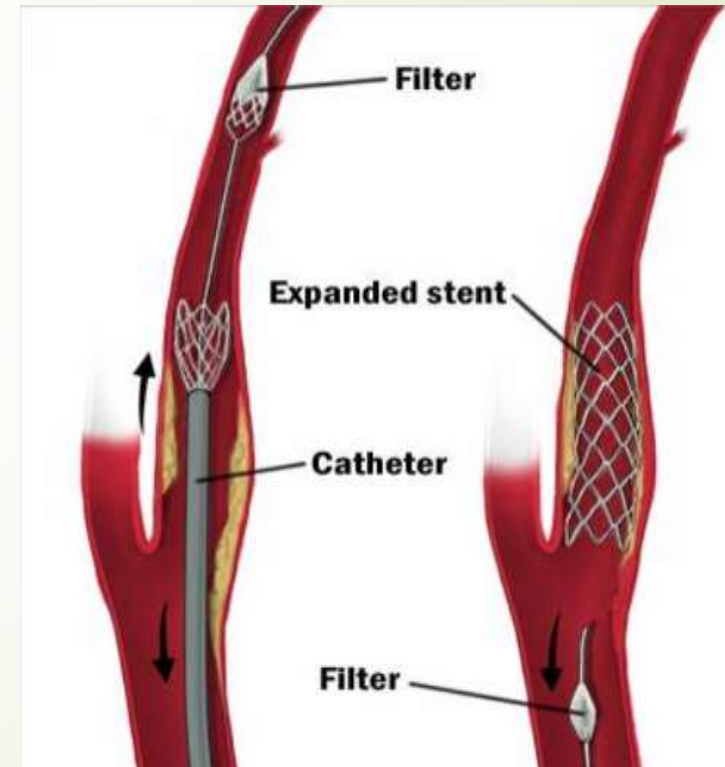
^bLevel of evidence.

Типи втручань на сонних артеріях при атеросклеротичному ураженні цих артерій

- Ендартеректомія сонних артерій



- ПТЛА із стентуванням сонних артерій





Діагностично-лікувальна тактика у пацієнтів з поєднаним ураженням сонних артерій та артерій нижніх кінцівок

(2017 ESC Guidelines on the Diagnosis and Treatment of Peripheral Arterial Diseases, in collaboration with the European Society for Vascular Surgery (ESVS)

- У випадку безсимптомного або симптомного ураження сонних артерій, яке вимагає виконання втручання на цих артеріях, у поєднанні із безсимптомним або симптомним ураженням артерій нижніх кінцівок без потреби виконання втручання на цих артеріях – втручання на сонних артеріях + найкраще медикаментозне лікування, зокрема, антиагрегантна терапія
- У випадку безсимптомного або симптомного ураження сонних артерій, яке вимагає втручання на цих артеріях, у поєднанні із симптомним ураженням артерій нижніх кінцівок, яке вимагає втручання на цих артеріях – втручання на сонних артеріях (першим етапом) → втручання на артеріях нижніх кінцівок (другим етапом) + найкраще медикаментозне лікування, зокрема, антиагрегантна терапія