

無症候性頸動脈狭窄症 スクリーニングの意義

東京ベイ浦安市川医療センター

総合内科
監修

片岡裕子
江原淳

分野：神経
テーマ：予防

症例 65歳男性

【主訴】 なし

【現病歴】

糖尿病、高血圧の既往のある65歳男性

糖尿病の大血管スクリーニングとして頸動脈エコーを施行し頸動脈狭窄症（70%）をみとめた。これまでTIA・脳梗塞を示唆する症状をみとめたことはない。

脳神経外科にコンサルトを行いCEA（頸動脈内膜剥離術）を行うか検討することとなった。

Clinical question

- * 頸動脈狭窄症とは？
- * 無症候性頸動脈狭窄症のスクリーニングの意義はあるのか？

Clinical question

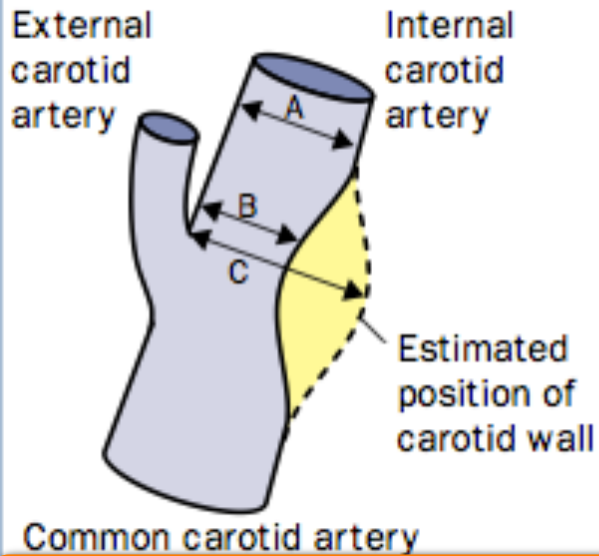
- * 頸動脈狭窄症とは？
- * 無症候性頸動脈狭窄症のスクリーニングの意義はあるのか？

頸動脈狭窄症とは

NASCET法で頸動脈の50-70%以上の狭窄

(studyによってカットオフ値が異なるため明確な基準値なし)

Difference between NASCET and ECST in measurement of internal carotid artery stenosis



	NASCET	ECST
30	30	65
40	40	70
50	50	75
60	60	80
70	70	85
80	80	91
90	90	97

Approximate equivalent degrees of internal carotid artery stenosis used in NASCET and ECST according to recent direct comparisons

NASCET $\frac{A-B}{A}$

ECST $\frac{C-B}{C}$

【測定方法】

NASCET/ECST

- A: 内頸動脈径
- B: 最狭窄部位の血管径
- C: プラークに沿った推定血管径
- D: 総頸動脈径

ECST法の方がNASCET法

より高値となりやすい

(分子=最狭窄部位との差が大きいため)

Lancet 1998; 351:1372

NASCET: The North American Symptomatic Carotid Endarterectomy Trial

ECST: The European Carotid Surgery Trial

モダリティによる診断精度

- ・ 頸動脈雑音 →45-54歳2.3%、75歳以上の8.2%に聴取
感度53% 特異度83%

狭窄率70%以上の検出 (Gold standardである血管造影検査と比較)

- ・ 超音波検査 感度/特異度 89%/84%
- ・ 単純MRA 88%/84%
- ・ 造影MRA 94%/93%
- ・ CT血管造影検査 77%/95%

検査はいずれも感度・特異度高い
造影MRA検査が最も信頼性が高い
超音波検査が最も簡便で安全

症候性頸動脈狭窄症

【定義】

6ヶ月以内に出現した、突然発症の、支配領域に合致するTIA/脳梗塞の神経症状を呈する頸動脈狭窄症

- ・ 同側の一過性黒内障
- ・ 反対側の四肢・顔面麻痺
- ・ 構音障害、失語 など

非特異的な症状（めまい・失神・前失神など）は含まない

症候性頸動脈狭窄症の場合、早期血行再建術は有用

症候性頸動脈狭窄症と早期血行再建術

* NASCET trial

NEJM 1991;325:445

- 狭窄率70-99%のある患者
- 脳梗塞発症率（術後2年間）
- CEA vs 非CEA = 9% vs 26%

* ECST trial

Lancet 1991;337:1235

- 狭窄率 70-99% の患者
- 脳梗塞発症率（術後3年間）
- CEA vs 非CEA = 2.8% vs 16.8%

ただし、CEA群は術後合併症による脳梗塞が7.5%に発生している

* NASCET trial・ECST trialのデータ解析

- 狭窄率50-69% （男）CEAを推奨 （女）薬物療法のみを推奨
- 狭窄率50%以下 薬物療法のみを推奨

* 重症な症状でない場合、CEAは症状出現より2週間以内に行うことが望ましい *Neurology. 2011;77(8):738.*

* 下記の患者はCAS（ステント）よりCEAが望ましい

CEA可能な病変、重大な心肺疾患・周術期合併症リスクがない、CEA歴がない

頸動脈狭窄症と脳梗塞

- * 脳梗塞は死因として主要疾患であり寝たきりの原因にもなるため、予防は重要
- * 頸動脈狭窄症と関連した脳梗塞は全脳梗塞の15%未満と推定されている

Ann Intern Med 2007;147:860

Clinical question

- * 頸動脈狭窄症とは？
- * 無症候性頸動脈狭窄症のスクリーニングの意義はあるのか？

スクリーニングが有用といえる条件

* 症状より先に検査で疾患を発見できること

➔ 無症候性頸動脈狭窄症（狭窄率60%以上）は65歳以上の約1%にみとめる。検査の感度を考えると発見は可能

* スクリーニングの結果、早期治療を行うことでアウトカムを改善することができること

① 無症状の人に頸動脈狭窄症のスクリーニングを行うことで脳梗塞を減らすことができるのか？

➔ そのようなデザインの研究は行われていない

Ann Intern Med 2007;147:860

② 無症候性頸動脈狭窄症が発見された患者にCEA（頸動脈内膜剥離術）を行うと脳梗塞を減らすことはできるのか？

➔ 次スライドへ

無症候性頸動脈狭窄症と血行再建術①

* ACAS trial

- 狭窄率60-99%の患者 n=1659, RCT
- アウトカム：脳梗塞発症率（術後5年間）
- CEA vs 非CEA = 5.1% vs 11%
- 周術期脳梗塞or死亡 2.7%

JAMA 1995;273:1421

* ACST trial

- 狭窄率 60-99% の患者 n=3120, RCT
- アウトカム：脳梗塞発症率（術後10年間）
- CEA vs 非CEA = 13.4% vs 17.9%
- 周術期脳梗塞or死亡 3.0%

Lancet 2004;363:915, Lancet 2010;376 1074

無症候性頸動脈狭窄症と血行再建術②

- * 上記の2つのRCTを含むメタアナリシスにおいても、頸動脈狭窄と同側の脳梗塞は有意に減少する (RR0.72)
- * 非CEA群 (薬物治療群) の同側脳梗塞発症率は1.7%/年
- * 2000-2010年とそれ以前の患者で、非CEA群 (薬物治療群) の同側脳梗塞発症率は大幅に減少している (1.1% vs 2.4%/年)
- * スタチンによる脂質降下療法、抗血小板療法、降圧療法などの薬物療法が発展したことにより今後も脳梗塞リスクは低下していくのではないか

Evidenceのまとめ

- * CEAは長期的にも脳梗塞リスクを5-10年で5%程度減少
- * しかし手術に伴う死亡もしくは脳梗塞リスクが3%
- * 薬物療法のみでも脳梗塞のリスクは近年低下傾向
- * 上記のリスクに加えスクリーニングは偽陽性結果による患者の不安や血管造影を行う場合の潜在的な合併症リスクを伴う

Recommendation

* スクリーニングを推奨しない

American Heart Association/American stroke Association

* スクリーニングに反対

United States Preventive Task Force

* スクリーニングを推奨しない

ただし下記の場合、無症候性でもエコースクリーニングを考慮してもよい

- ・ 頸動脈雑音を聴取する場合
- ・ 既知の心血管疾患患者
- ・ 心血管疾患のリスク2つ以上もつ患者

Joint guidelines from multiple US societies

Take Home Message

- * 無症候性頸動脈狭窄症のスクリーニングの意義は確立しておらず一般的には推奨されない
- * 無症候性頸動脈狭窄に対するCEAによる介入は、長期で5%程度脳梗塞を減らす但周術期合併症が3%に生じることを念頭におき慎重に適応を検討すべき
- * 症候性頸動脈狭窄は血行再建術が推奨される