耳下腺癌治療後の 脳梗塞

― 放射線と頸動脈病変 ―

治療歴・血管画像・梗塞分布を照合する

脳神経内科医 今村久司／医療者向け

頸部への放射線治療を中心に解説

照射歴は、原因を考える手掛かりです。

放射線治療のあとなら、
原因は放射線でしょうか？

治療歴だけでは決まりません

血管病変と脳梗塞の分布を
照射の情報と照らし合わせます。

血管壁の障害が、狭窄につながる。

1 頸動脈への照射 → 2 血管壁が変化 → 3 狭窄・閉塞

血管壁への影響

内皮障害や炎症が
関係します。

線維化など

動脈硬化の進行も
併存し得ます。

脳血流の低下

脳梗塞の原因として
検討します。

病態の概略であり、進行を予測する図ではありません。

Xu・Cao 2014／本文確認

血流低下と塞栓を検討します。

血流が足りない

血行力学的な関与

高度狭窄や閉塞により、
脳への血流が不足する。

病変から塞栓が飛ぶ

動脈原性塞栓

血管病変からの塞栓も、
脳梗塞の機序として考える。

機序の説明。梗塞分布だけでは確定できません。

病名から、血管への線量は分かりません。

- ✓ いつ、左右のどちらに照射したか
- ✓ 頸部リンパ節や頭蓋底を含むか
- ✓ 頸動脈への線量分布はどうだったか
- ✓ 頸部手術歴と現在の腫瘍活動性はどうか

評価の確認事項であり、RICASの診断基準ではありません。

長い区間の病変にも注意します。

観点	通常の動脈硬化	照射後の病変
好発部位	分岐部・内頸動脈起始部	総頸動脈や遠位部にも
長さ	限局することが多い	長い区間になり得る
照射野	照射歴とは別に評価	外縁を越える場合も
診断	危険因子・画像で判断	照射歴と画像を照合

典型的な傾向。画像だけで両者を厳密に区別できません。

Xu・Cao 2014／本文確認

狭窄と脳梗塞は、別の指標です。

頸動脈狭窄

血管病変を評価する

狭窄が見つかった割合と、
脳梗塞の発症率は異なります。

脳梗塞

背景も確認する

照射の情報と危険因子を、
患者ごとに確かめます。

Mitchell 2021／本文確認｜耳下腺癌固有の発症率は示していません。

数年後にも、長期経過後にも注意します。

症候性の血管障害は、

照射後の数か月から、

約20年後にも報告されています。

個人の発症時期は予測できません

長く経過したことだけで、
照射の関与を除外しません。

Xu・Cao 2014／本文確認

長期経過後の右頸動脈狭窄が報告されています。

耳下腺癌の手術と照射を受けた男性に、
高度右頸動脈狭窄と、
冠動脈病変が認められました。

脳梗塞の発症報告ではありません

喫煙歴・脂質異常症があり、
照射の寄与だけは切り出せません。

脳梗塞・血管病変・照射情報を照合します。

1 梗塞分布

頭部MRI

左右と血管支配領域、
病変の分布を確認。

2 責任血管

血管画像

狭窄や閉塞の位置と、
広がりを確認。

3 照射情報

治療計画

線量分布と病変を
照らし合わせる。

全検査を全員に行うという推奨ではありません。

エコーで見える範囲にも限界があります。

頸動脈エコー

狭窄・プラーク・流速

経時的な評価に役立つが、
高位や近位の評価には限界。

頭頸部CTA・MRA

病変の広がりを確認

必要に応じて追加し、
見えにくい範囲も評価する。

Xu・Cao 2014／本文確認｜追加検査は臨床上の疑問に応じて選択

照射に関係する病変以外も検討します。

原因候補	確認の方向	判断の注意
通常の動脈硬化	血管病変と危険因子	照射の影響と併存する
心原性塞栓	心房細動などの塞栓源	頸動脈だけで決めない
癌関連の凝固亢進	現在の腫瘍活動性	活動性と凝固異常を検討
他の血管病変	圧迫などを検討する	画像と経過を照合

活動性癌でも、通常の原因検索と心臓の評価を行います。

原因に応じた治療を組み合わせます。

管理	基本の考え方	個別に判断する点
抗血栓療法	脳梗塞の機序に応じる	抗血小板と抗凝固の適応
脂質管理	スタチンなどを検討	背景と治療状況
血圧・糖尿病	危険因子を管理する	時期と脳灌流を考慮
喫煙	禁煙を支援する	通常の危険因子も対処

薬を自己判断で増減するための情報ではありません。

照射歴だけで、CASに一律に決めません。

一律に選ぶ考え方

放射線治療の
既往があるから、
必ずCASを選ぶ。

ガイドラインの考え方

最近症候性の狭窄
照射歴などがあれば、
CEA・CASは個別に。

50–99%狭窄・頸部照射歴等／推奨54

ESVS 2023／PDF本文・該当推奨の画像を確認

検査の提案と、実証された効果を区別します。

頸動脈エコー

高リスクなら早ければ1年後

その後3〜5年ごとの評価が、
予防的治療の判断に役立ち得る。

評価の間隔

最適な間隔は研究課題

照射量と危険因子、
既存病変や症状を踏まえます。

治療歴を、血管画像と結び付けます。

長期の治療歴

長期経過後も、
照射歴を
確かめます。

病変の広がり

必要に応じて、
他の画像も
使います。

原因と治療

他の原因も考え、
治療を決めます。

照射歴だけで原因を決めることはできません。

耳下腺癌治療後の脳梗塞

チャンネル登録、高評価をよろしくお願いします。

治療歴の確認

照射の情報を、
血管画像と照合。

原因の検討

他の機序も考え、
治療は個別に判断。

担当医との相談

気になることを、
次の受診で相談。

個々の治療方針は担当医が判断します。