



薬薬連携 がん化学療法セミナー

頭頸部がん・放射線治療について

2025.12.18

札幌禎心会病院 大村侑平

本日の内容

- ▶ 頭頸部癌について
- ▶ 頭頸部癌の治療
- ▶ 放射線治療について
- ▶ 放射線治療の副作用

頭頸部癌とは

▶ 頭蓋底部から下、鎖骨より上の顔や首の領域

▶ 発症の危険因子

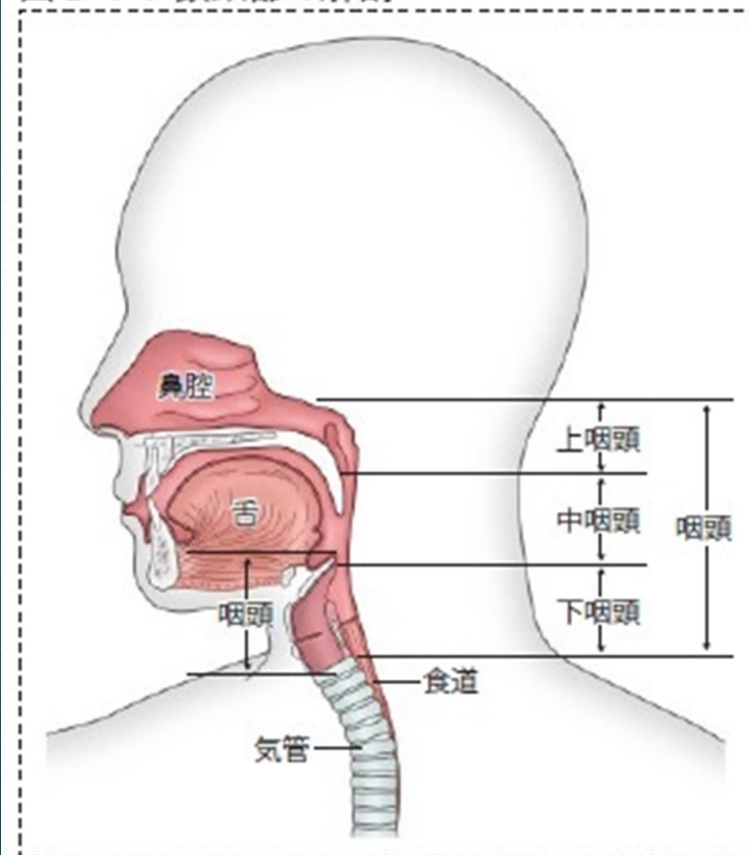
喫煙、飲酒、口腔内の衛生環境

▶ ウイルスとの関連

中咽頭がん→ヒト乳頭腫ウイルス（HPV）

上咽頭がん→EBウイルス

図 I -1-1 頭頸部の解剖



疫学

▶ 口腔・咽頭がん

人口当たりの罹患率：18.2例（男性26.3例、女性10.5例）（人口10万対）

人口当たりの死亡率：7.1人（男性10.4例、女性3.9例）（人口10万対）

▶ 喉頭がん

人口当たりの罹患率：3.8例（男性7.1例、女性0.6例）（人口10万対）

人口当たりの死亡率：0.7人（男性1.2例、女性0.1例）（人口10万対）

▶ 甲状腺がん

人口当たりの罹患率：14.0例（男性7.7例、女性19.9例）（人口10万対）

人口当たりの死亡率：1.6人（男性1.1例、女性2.0例）（人口10万対）

頭頸部がんの部位と症状

- ▶ 口腔がん：発赤、潰瘍、隆起、出血、疼痛
- ▶ 鼻副鼻腔がん：鼻出血、鼻閉、眼球突出、複視、疼痛
- ▶ 上咽頭がん：鼻出血、鼻閉、外転、三叉神経麻痺、頭痛、難治性中耳炎
- ▶ 中咽頭がん：疼痛、嚥下時痛、嚥下困難、開口障害
- ▶ 下咽頭がん：嚥下時痛、嚥下困難、構音障害、耳痛
- ▶ 喉頭がん：嚥下時痛、嚥下困難、構音障害、嗄声、呼吸苦
- ▶ 唾液腺がん：顔面腫瘤、顔面神経麻痺

治療方針

	Stage I	Stage II	stageⅢ～Ⅳ			
			根治切除可能		根治 切除不能	遠隔転移
			機能温存 希望なし	機能温存 希望あり		
上咽頭	RT	CRT±（導入化学療法or補助化学療法）				化学療法 or 対症療法 （緩和RT）
上顎洞	外科手術±（C）RT		（導入化学療法）+CRT （動注化学療法を含む）			
中・下咽頭 喉頭	RT 外科手術±（C）RT	外科手術 ±（C）RT	導入化学療法+（C）RT 外科切除±（C）RT			
口腔	外科手術（C）RT				（導入化学療法）+（C）RT or化学療法	

化学放射線療法（CRT）

▶ triweekly CDDP+RT : 局所進行切除不能例、喉頭温存希望例

CDDP 100mg/m² (3週ごと)

RT 66~70Gy/33~35回 1日1回

▶ Weekly CDDP+RT : 上咽頭がん以外、術後再発高リスク

CDDP 40mg/m² (毎週)

RT 66Gy/33回 1日1回

▶ Cmab+RT

Cmab 400mg/m² 250mg/m² (毎週)

RT 70Gy/35回 1日1回

導入化学療法

- ▶ TPF療法
- ▶ PTX+CBDCA+Cmab療法

全身化学療法

- ▶ 5-FU+CDDP/CBDCA+ペムブロリズマブ療法
- ▶ ペムブロリズマブ単剤療法
- ▶ ニボルマブ
- ▶ 5-FU+CDDP/CBDCA+Cmab療法
- ▶ PTX単剤療法
- ▶ S-1単剤療法
- ▶ PTX+Cmab療法

化学放射線療法

●スケジュール例

CDDP 100mg/m²,iv,day1 3週毎,3サイクル 推奨度A



放射線治療 (60-70Gy)

CDDP 40mg/m²,iv,day1 毎週 推奨度B



放射線治療 (60-70Gy)

CDDPの総投与量が200mg/m²未満の場合は200mg/m²以上の場合と比較し有意に全生存期間が劣る

▶ 治療の基本は放射線療法

抗がん剤は放射線療法の治療効果を高める増感効果

- ▶ 照射野外の潜在的な病巣をコントロールすることを目的に使用
- ▶ CDDPやCmabを使用

放射線治療とは

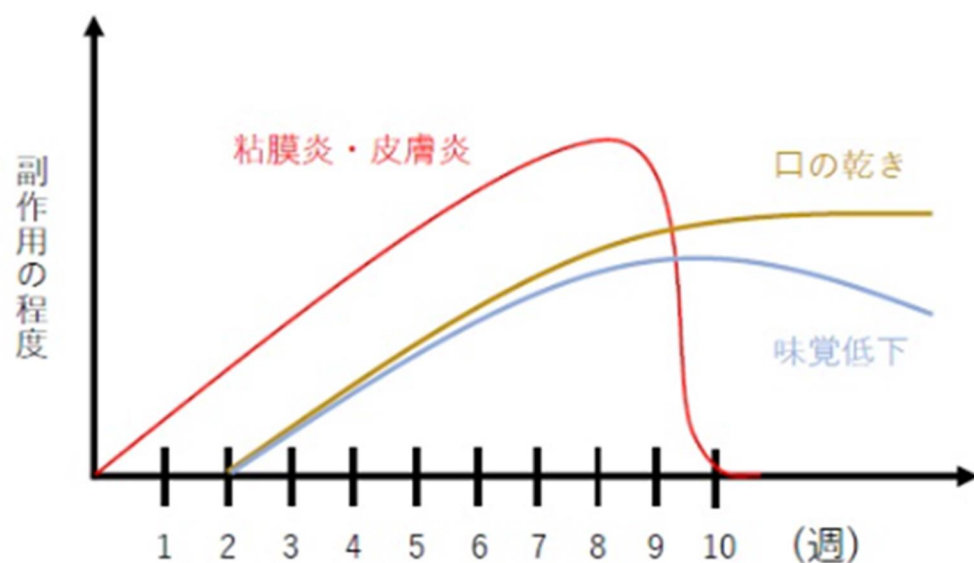
- ▶ がん細胞のDNAを放射線により傷害し、がんを消失、縮小させる
 - ▶ がん周囲の正常組織が温存されるため頭頸部がんの治療に広く用いられている
- 化学放射線治療
 - 術後照射
 - 根治的照射治療
 - 緩和的放射線治療

放射線治療

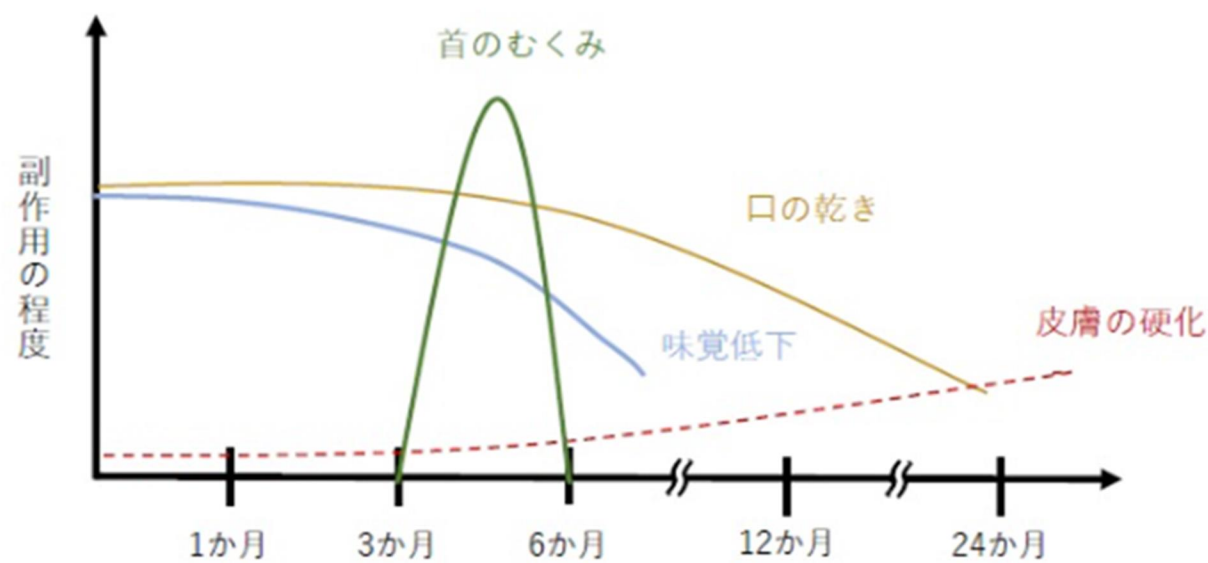
- ▶ 三次元原体放射線治療 (3DCRT)
- ▶ 強度変調放射線治療 (Intensity modulated radiotherapy: IMRT)
- ▶ 粒子線治療 (陽子線、重粒子線)

放射線治療の副作用

図VI-1-5 放射線治療の副作用



A：治療中・治療終了直後の副作用



B：治療後にあらわれる有害事象

放射線粘膜炎・皮膚炎

- ▶ 生物学的な効果を生じるレベルに達した電離放射線の曝露の結果生じる皮膚の炎症反応

CTCAE Ver.6.0

Grade 1	わずかな紅斑や乾性落屑.
Grade 2	中等度から高度の紅斑. または まだらな湿性落屑. ただしほとんどが皺や襞に限局している. または 中等度の浮腫.
Grade 3	皺や襞以外の部位の湿性落屑. または 軽度の外傷や擦過により出血する.
Grade 4	生命を脅かす. または 皮膚全層の壊死や潰瘍. または 病変部より自然に出血する. または 皮膚移植を要する.
Grade 5	死亡

放射線粘膜炎・皮膚炎

- ▶ 放射線に限らず損傷した皮膚組織は湿潤環境にて、より創傷治癒能力が高まる
- ▶ 皮膚炎を悪化させないために洗浄と保湿が重要

- ▶ 第3試験J-SUPPORT1602

ステロイド外用薬を予防的に使うことのエビデンスは示されなかったが、重症化を阻止する可能性は示唆された

放射線口内炎・粘膜炎

▶ 口腔粘膜の潰瘍または炎症

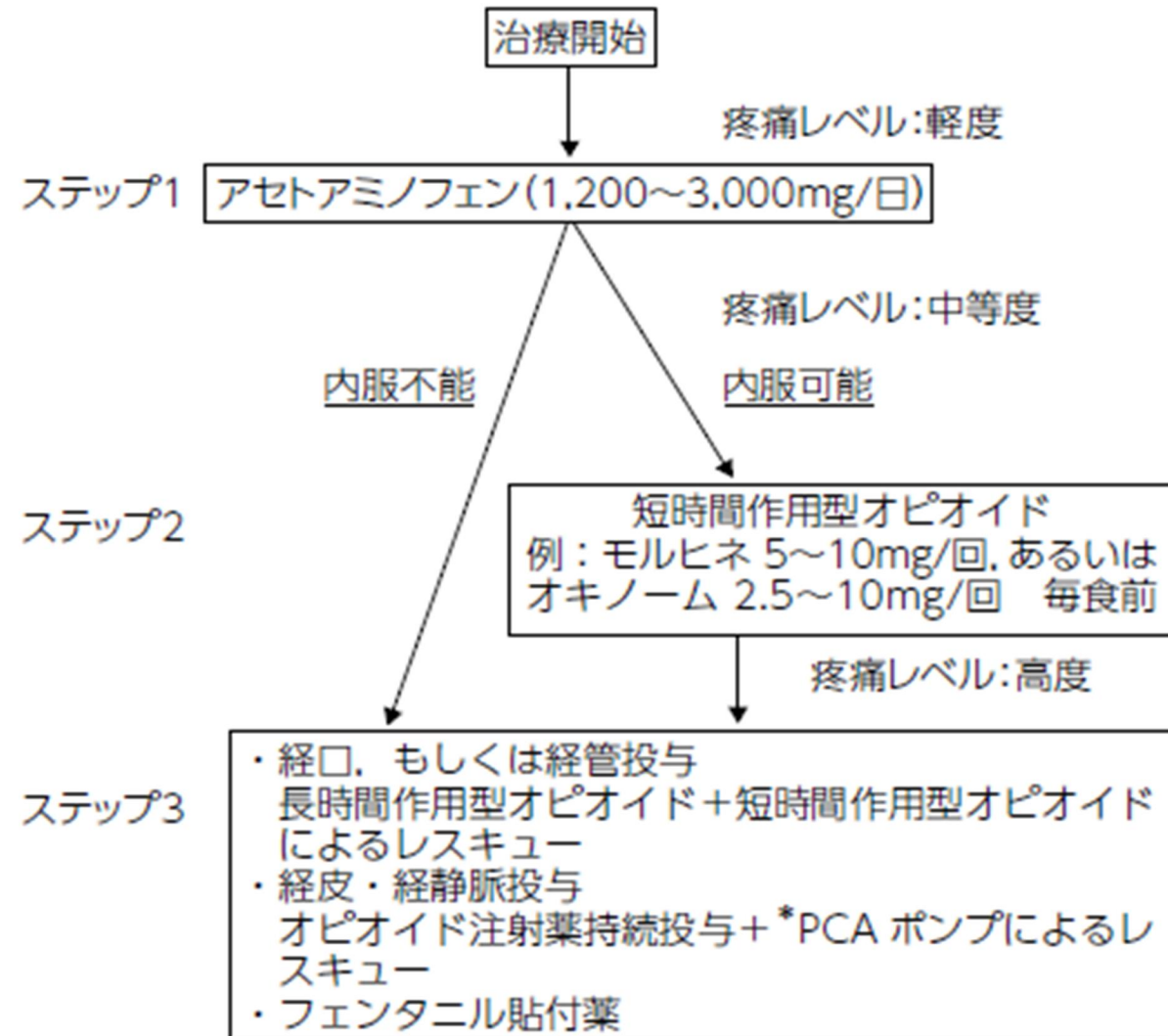
CTCAE Ver.6.0

Grade 1	症状がない, または軽度の症状. または治療を要さない.
Grade 2	経口摂取に支障がない中等度の疼痛もしくは潰瘍. または食事の変更を要する.
Grade 3	高度の疼痛. または経口摂取に支障がある.
Grade 4	生命を脅かす. または緊急処置を要する.
Grade 5	死亡

放射線口内炎・粘膜炎 使用される薬剤

▶ 鎮痛剤

- NSAIDs
- アセトアミノフェン
- オピオイド



*PCA : patient controlled analgesia

放射線口内炎・粘膜炎 使用される薬剤

▶ うがい薬 ハチアズレキシロカイン含嗽液

✦ グリセリン 35ML

粘性を持たせる調剤用基材

✦ キシロカイン液4% 5ML、10ML、15ML

表面麻酔剤

✦ 含嗽用ハチアズレ顆粒 10G (アズレンスルホン酸ナトリウム+炭酸水素ナトリウム)

抗炎症作用+洗浄作用

放射線治療の副作用 唾液分泌障害

▶ 口腔内の唾液分泌の低下

CTCAE Ver.6.0

Grade 1	症状があるが (例: 口内乾燥や唾液の濃縮), 顕著な摂食習慣の変化がない. または刺激のない状態での唾液分泌量が >0.2 mL/min.
Grade 2	中等度の症状. または経口摂取の変化 (例: 多量の水, 潤滑剤, ピューレ状および/もしくは軟らかく水分の多い食物に限られる). または刺激のない状態での唾液分泌量が $0.1-0.2$ mL/min.
Grade 3	十分な経口摂取が不可能. または経管栄養もしくはTPNを要する. または刺激のない状態での唾液分泌量が <0.1 mL/min.
Grade 4	-
Grade 5	-

放射線治療の副作用 唾液分泌障害

- ▶ 唾液を産生する顎下腺や耳下腺などの唾液腺に照射されれば、唾液腺の機能低下により唾液分泌量が減少し、口腔内が乾燥する
- ▶ 一定の期間が過ぎても改善しない場合は、人工唾液の使用や唾液分泌を促す内服薬を使用する

◆サリベートエアゾール：口腔粘膜上皮細胞の乾燥を防ぎ、かつ正常な細胞機能を保持する
通常1回に1～2秒間口腔内に1日4～5回噴霧する。

◆ピロカルピン（サラジェン[®]錠）：唾液腺内のムスカリン受容体（M3受容体）を刺激し、唾液分泌を促進
1回5mgを1日3回、食後に経口投与

まとめ

- ▶ 化学放射線治療は外来で実施することもあり、副作用対策に薬剤師が関わることも多くなっている
- ▶ 薬剤師は支持療法と長期QOLを支える役割になれるよう関わっていく必要がある

参考文献

- ▶ がん診療レジデントマニュアル
- ▶ 日本頭頸部癌学会
- ▶ がん情報サービス
- ▶ 頭頸部癌診療ガイドライン
- ▶ 放射線治療計画ガイドライン
- ▶ CTCAE Ver.6.0