



オンラインサロン嚥下セミナー

2月15日 (水) 20:00～

『咽頭収縮筋』

の評価・アプローチ

脳外臨床研究会 嚥下セミナー講師 小西 弘晃

< Today's contents >

① **Where** : どこに? 解剖学

② **What** : 何? 役割・機能

③ **Assessment** : 評価&治療



① Where : どこに？解剖学

咽頭収縮筋





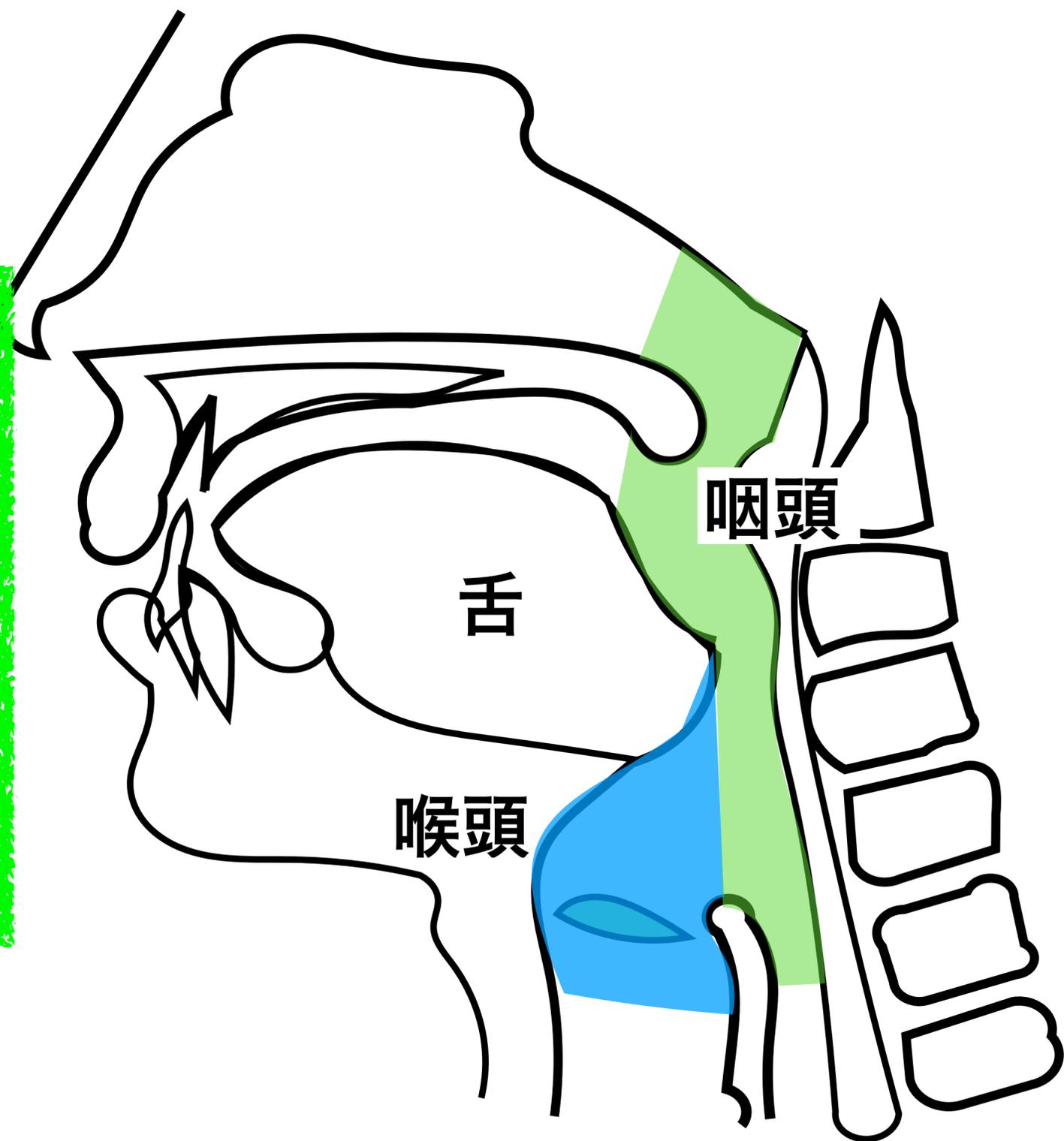
咽頭とは？どこにあるの？

咽頭とは？

鼻腔や口腔の奥にある管状の
部分で喉頭や食道に繋がる

食物や空気の通り道となる内腔が

粘膜で覆われた**筋肉性**の囊状の管



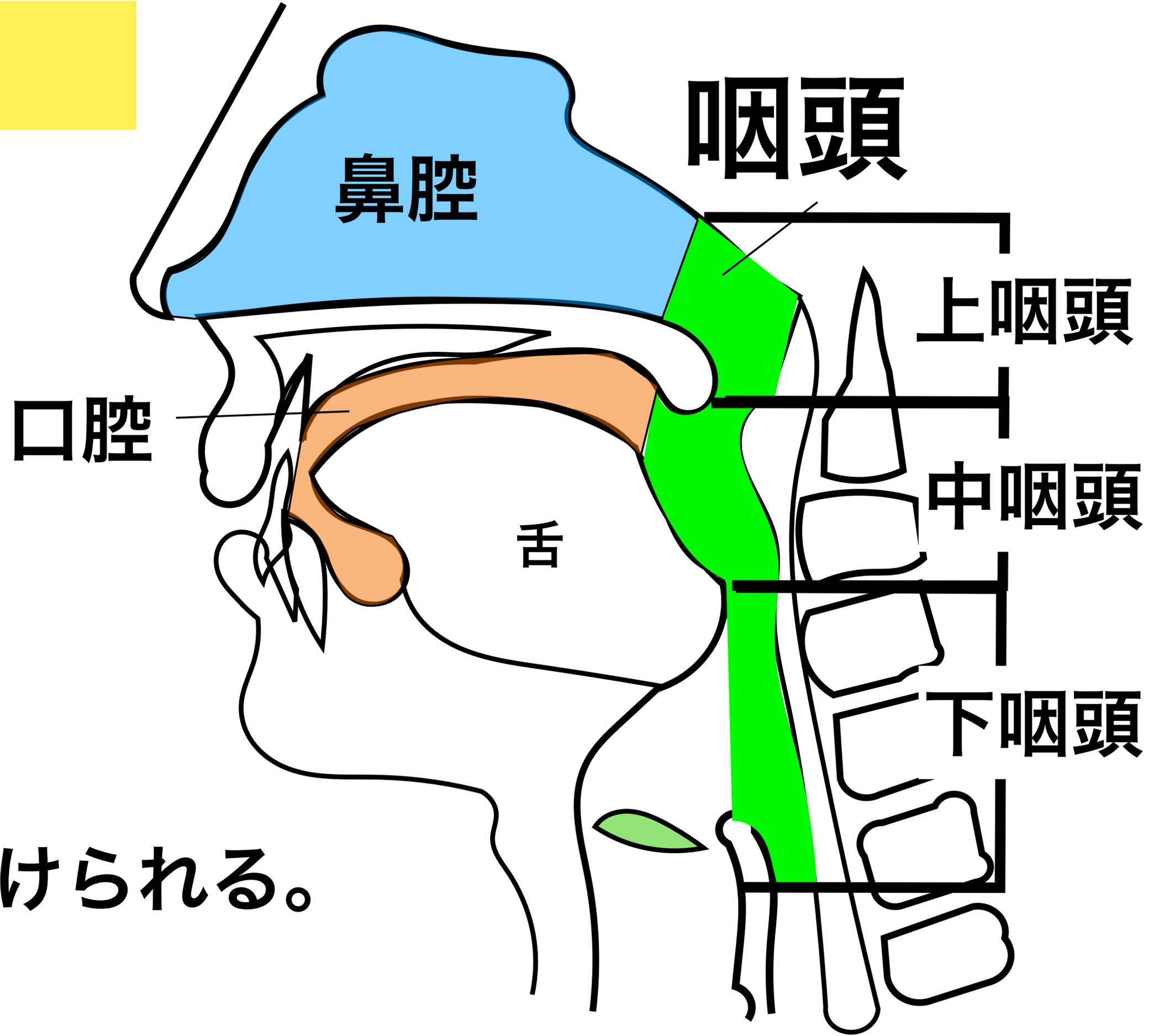


咽頭とは？

咽頭は

- * 上咽頭
- * 中咽頭
- * 下咽頭

の三つの部分に分けられる。





咽頭とは？

食物や空気の通り道となる内腔が**粘膜**で覆われた**筋肉性**の囊状の管

咽頭の筋層





咽頭とは？

食物や空気の通り道となる内腔が**粘膜**で覆われた**筋肉性**の囊状の管

咽頭の筋層

縦走筋：咽頭を上方に次期あげる

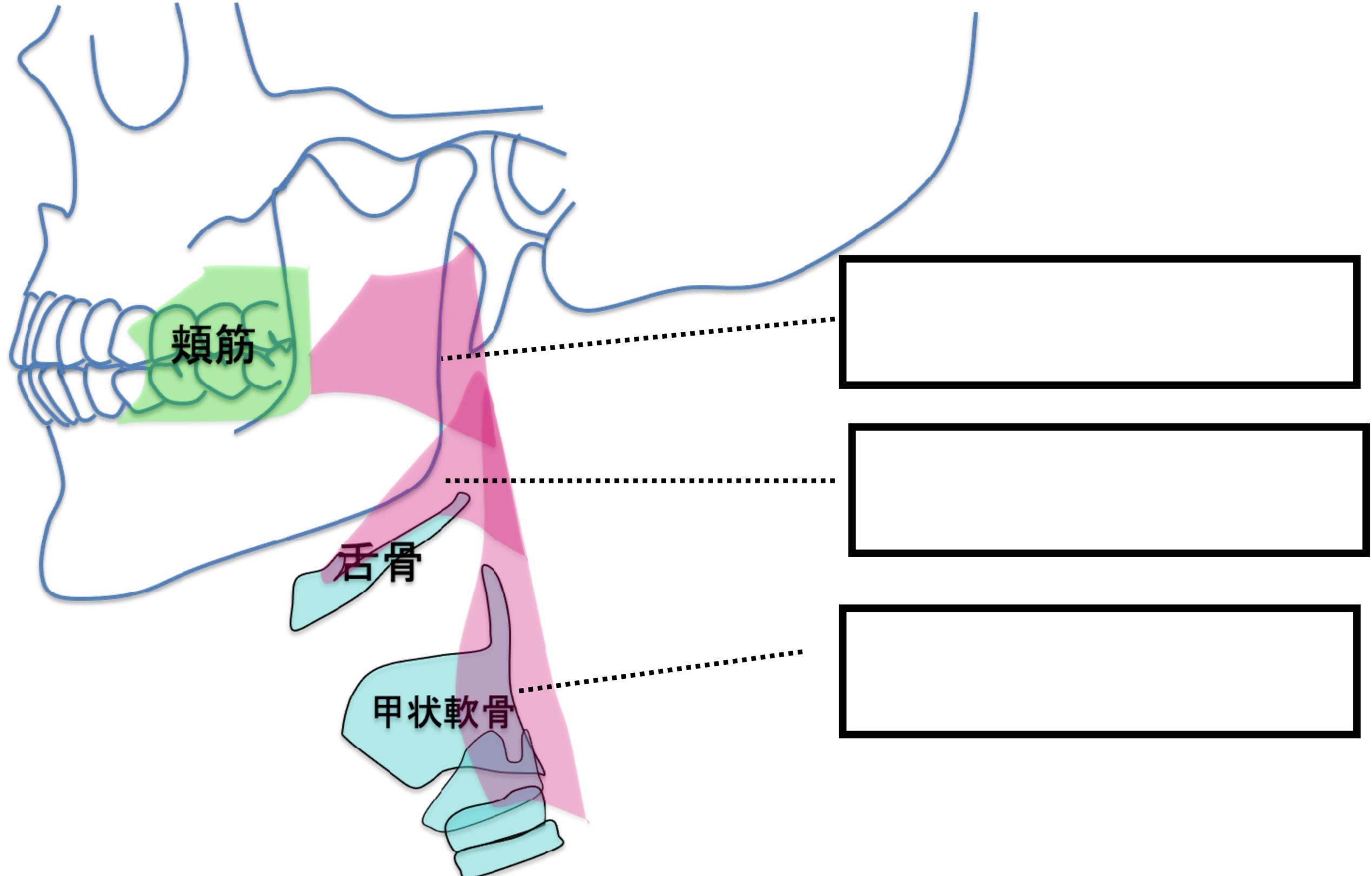
咽頭挙筋群（口蓋咽頭筋）

輪走筋：咽頭を収縮させる

咽頭収縮筋群

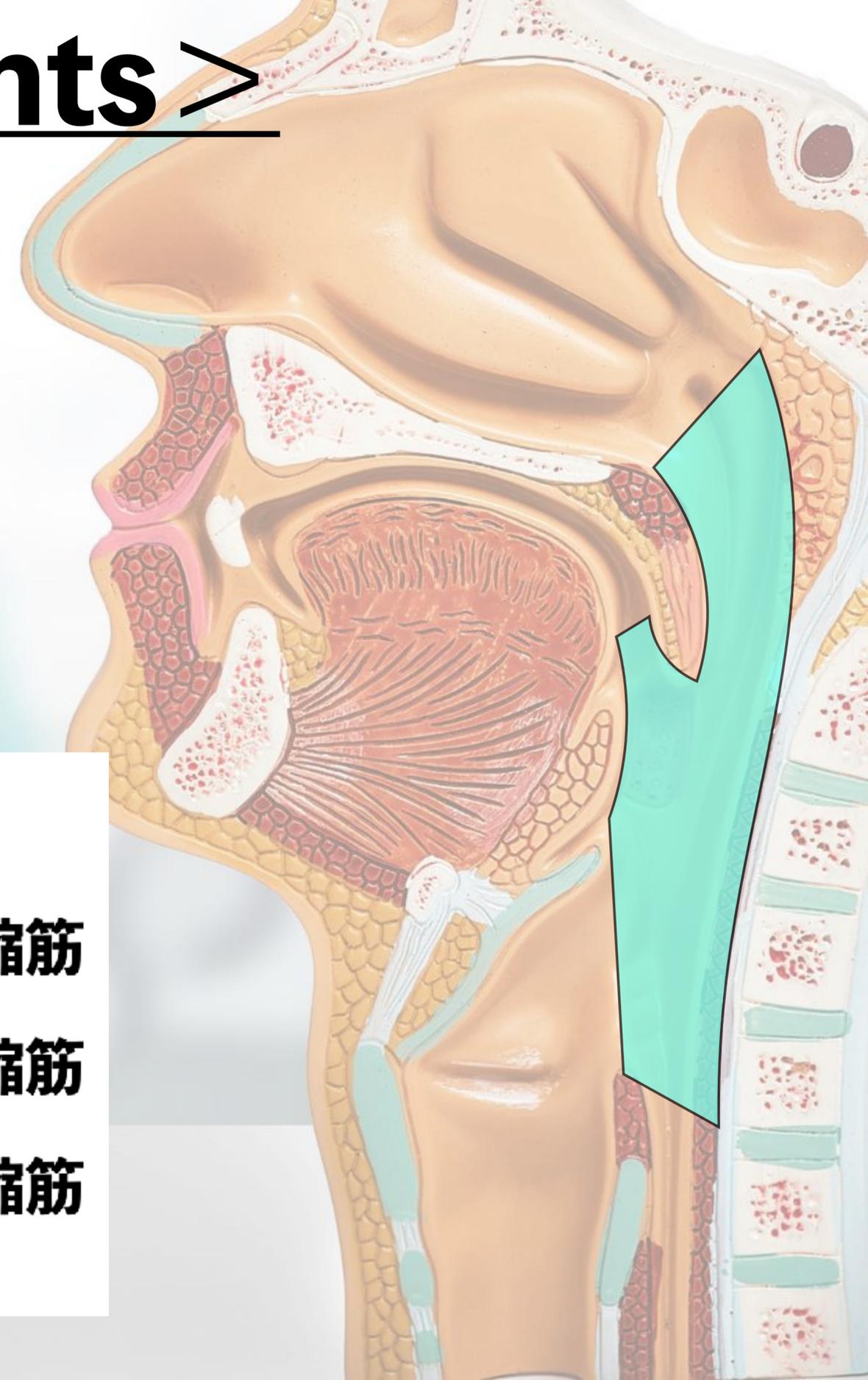
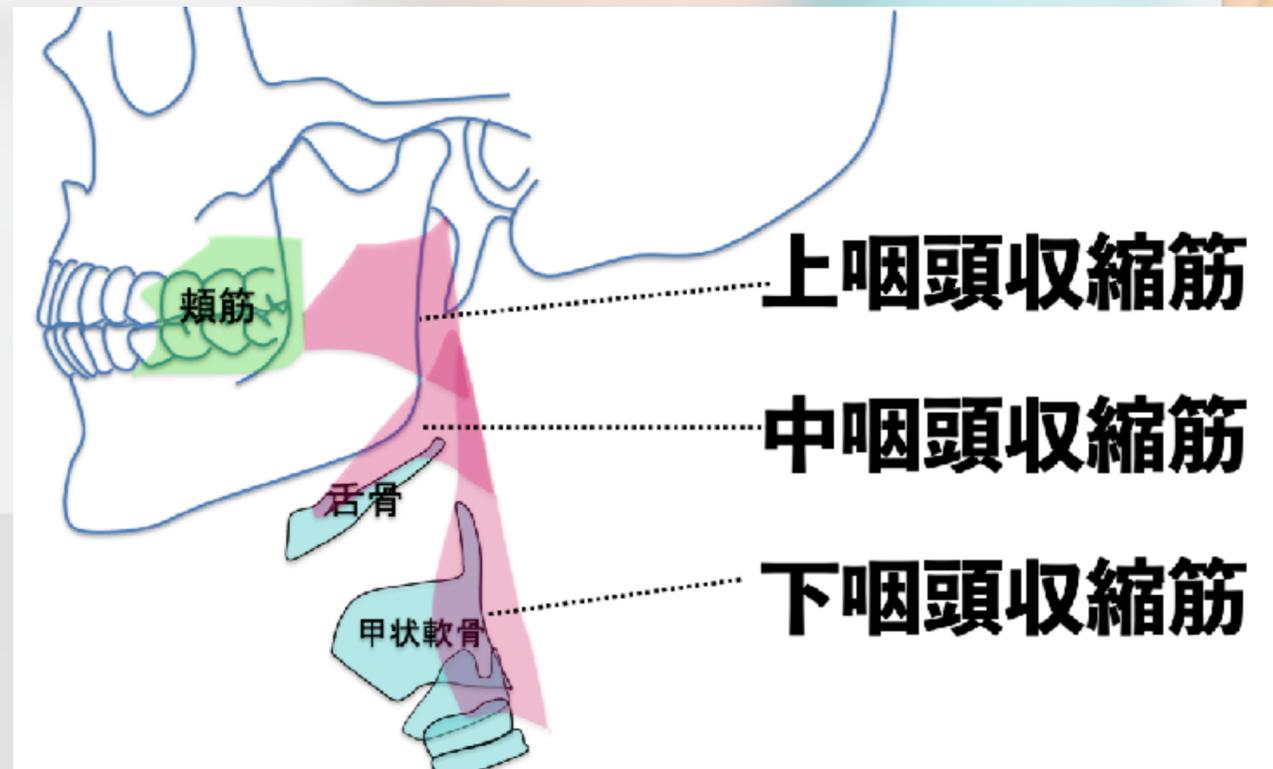
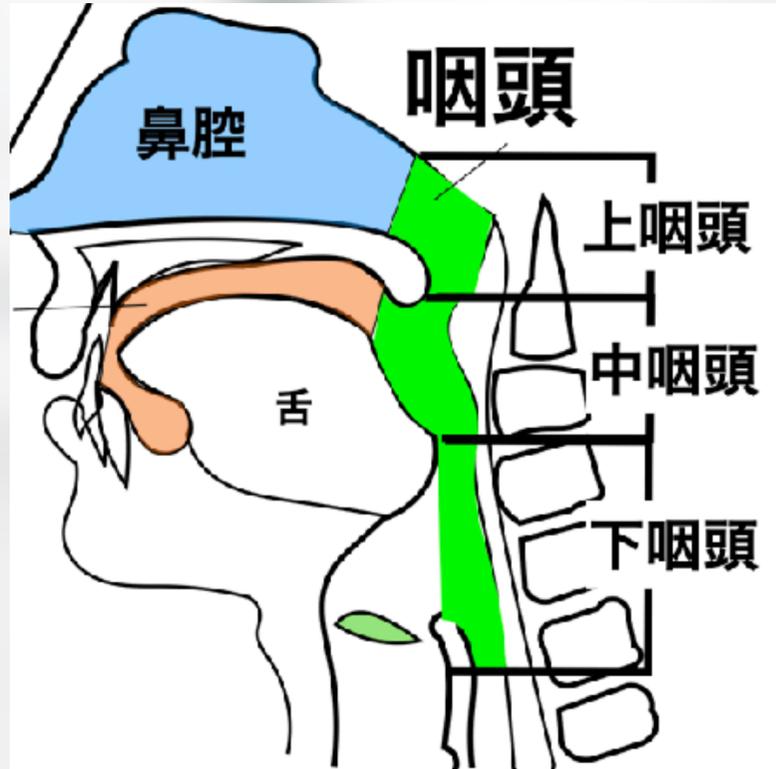


咽頭収縮筋の解剖 (どこ?)



< Today's contents >

① Where : どこに? 解剖学

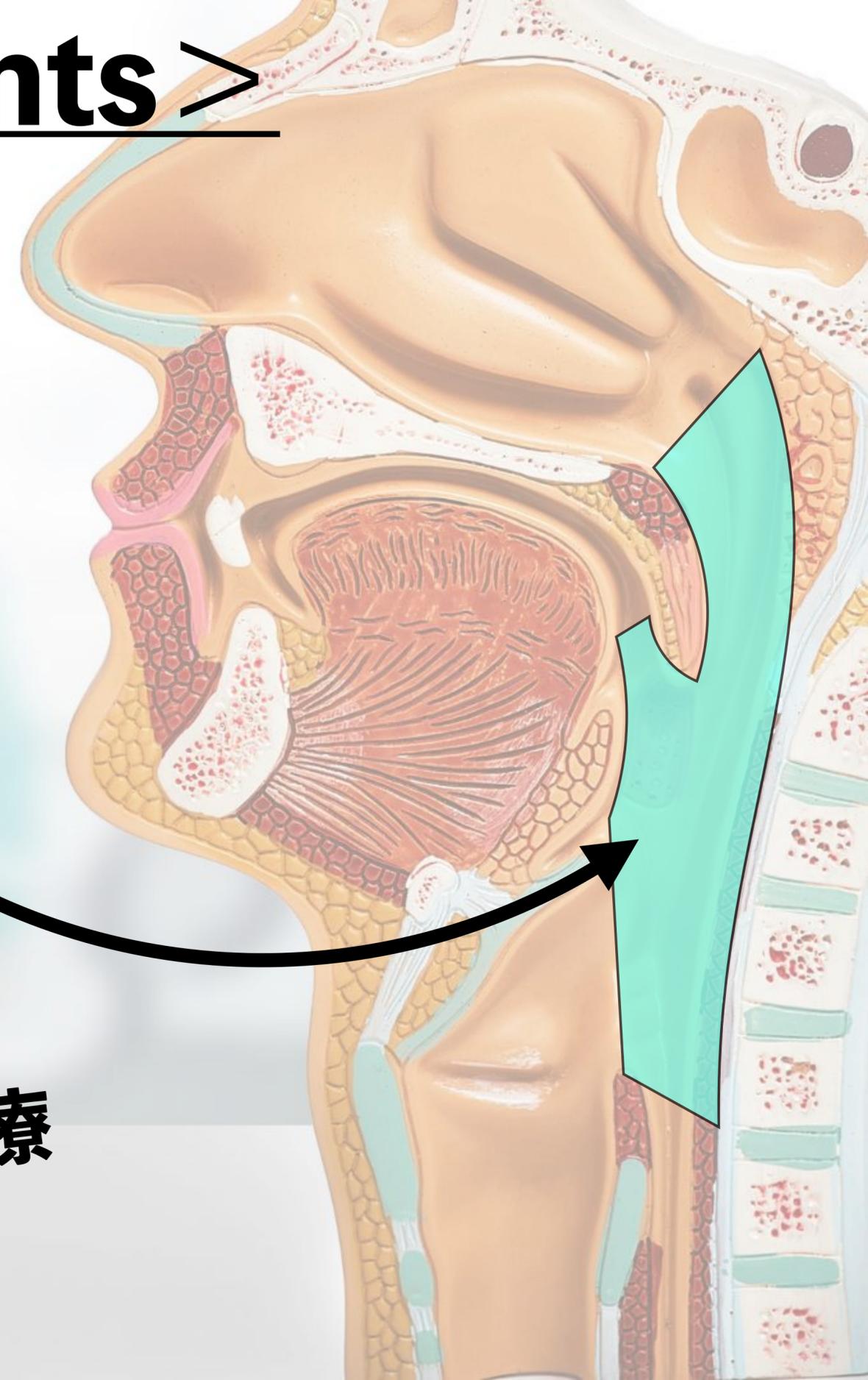


< Today's contents >

① **Where** : どこに? 解剖学

② **What** : 何? 役割・機能

③ **Assessment** : 評価&治療

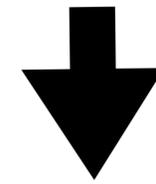




咽頭収縮筋とは？

< 口腔送り込み期 >

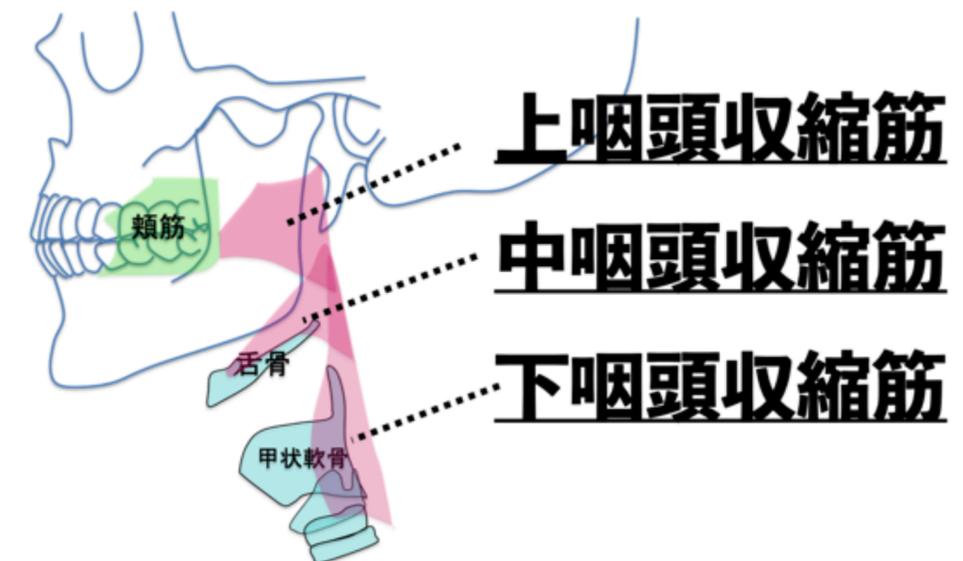
上咽頭収縮筋の上部の線維は、咽頭後壁を上方に引き上げて、軟口蓋とともに咽頭鼻部を口部から遮断する働きがある。（嚥下圧・咽頭圧）



< 咽頭期 >

収縮と弛緩がタイミングよく起こることで、食塊を食道へ運びます。咽頭期の食塊移動速度、移動量は、咽頭内に生じる圧の変化により決まっています。

下咽頭収縮筋（輪状咽頭筋）は、嚥下維持には弛緩することで食塊がスムーズに流れ込むようになっています。





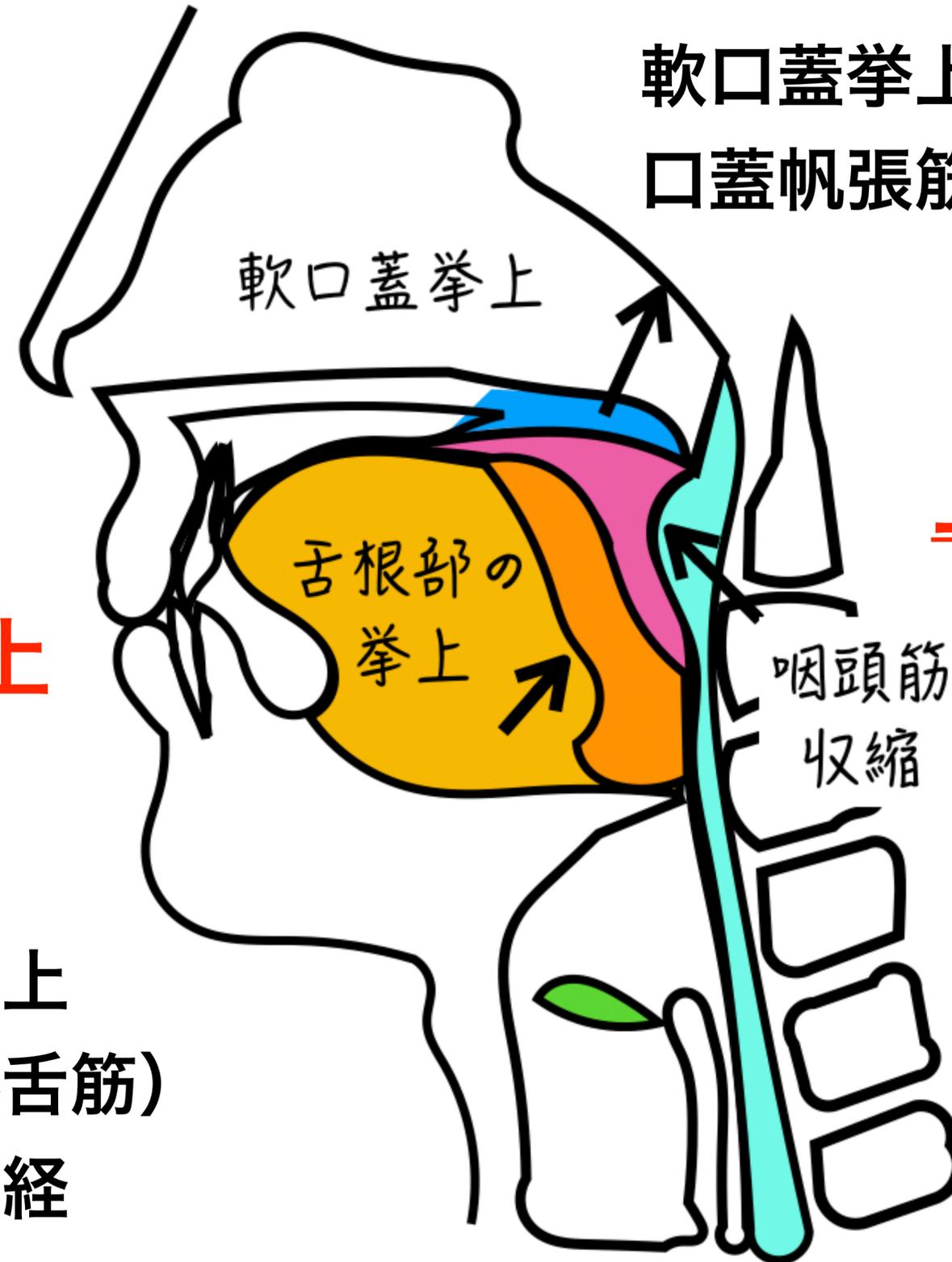
口腔送り込み期

嚥下圧の構成要素

- ①舌根の挙上
- ②軟口蓋閉鎖
- ③咽頭収縮筋

嚥下圧向上

舌根挙上
舌筋（内外舌筋）
舌下神経



軟口蓋挙上
口蓋帆張筋

三叉神経

口蓋帆挙筋

上咽頭筋収縮

咽頭筋
収縮

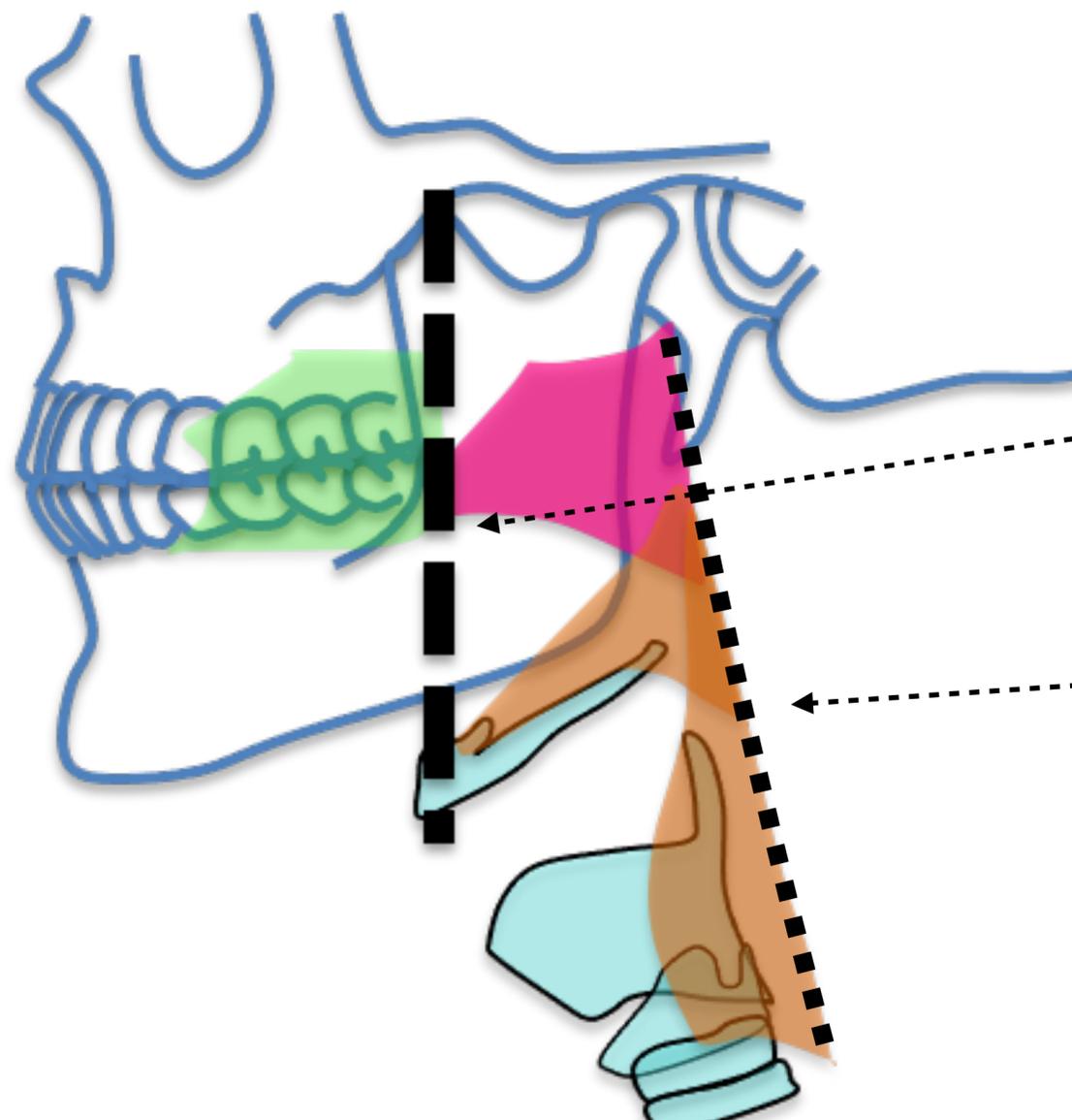
迷走神経
舌咽神経
(疑核)



上咽頭収縮筋の解剖・役割について

起始：翼突下顎縫線・蝶形骨棘

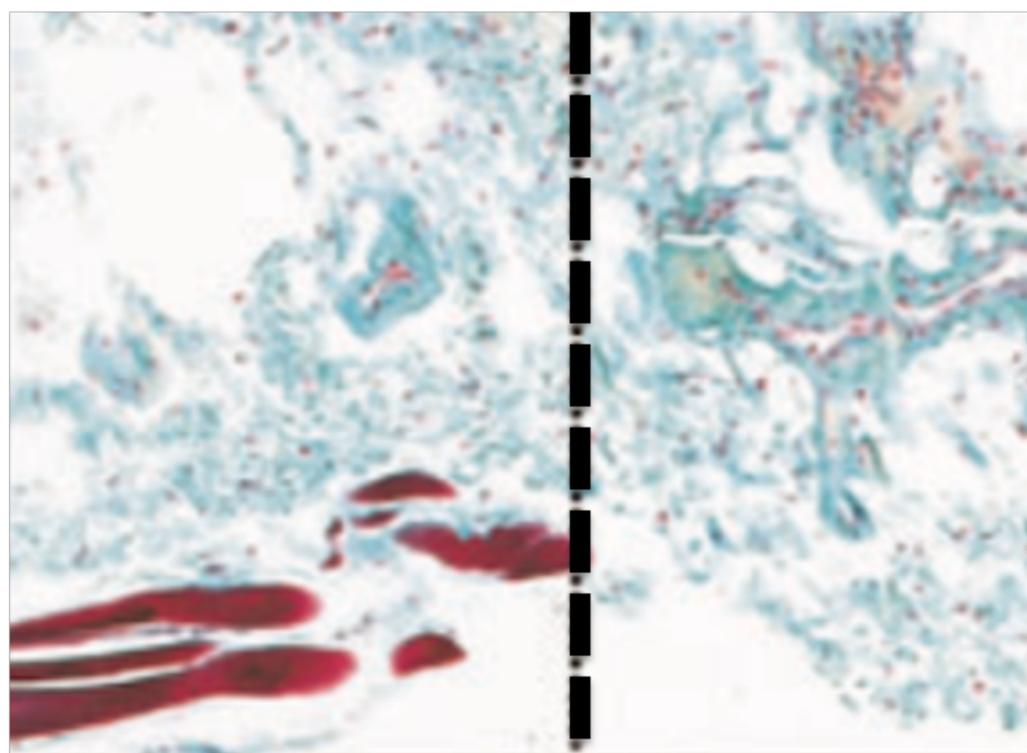
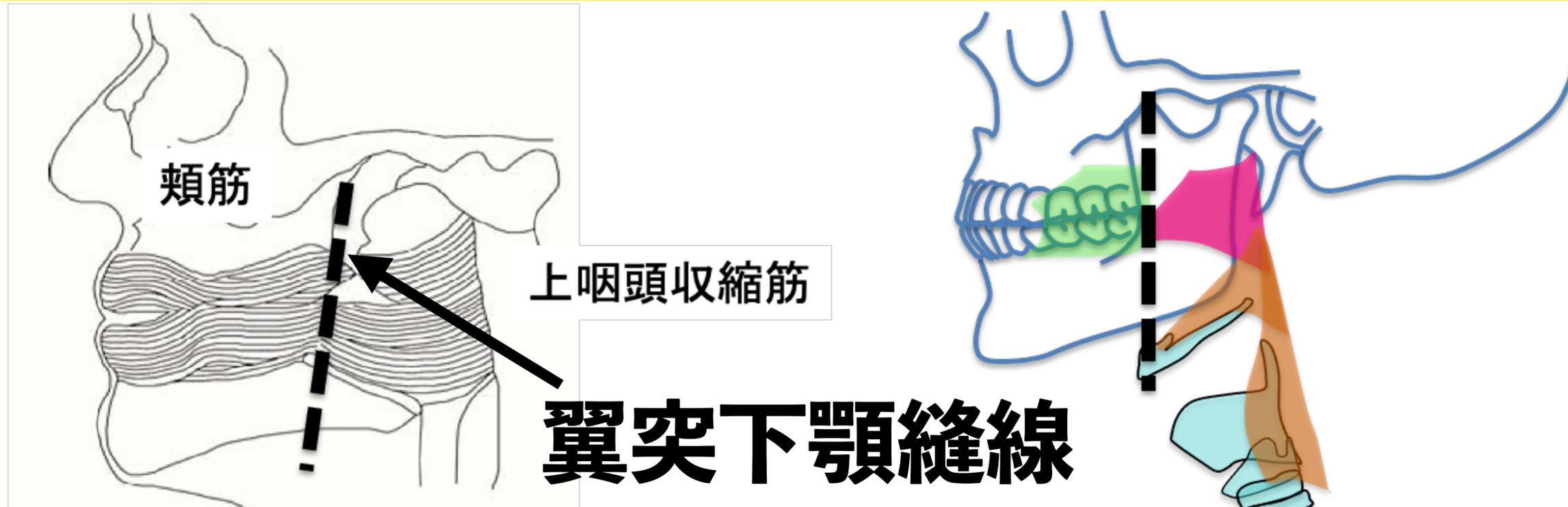
停止：咽頭縫線



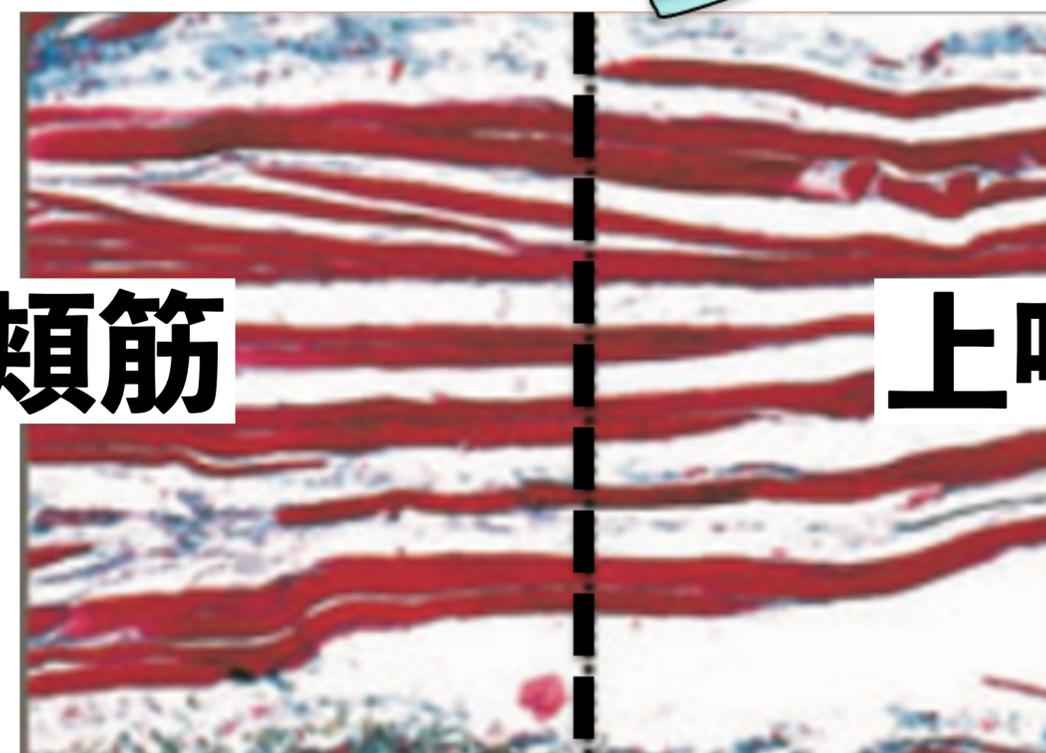
上咽頭収縮筋の上部の線維は、咽頭後壁を上方に引き上げて、軟口蓋とともに咽頭鼻部を口部から遮断する働きがある。



上咽頭収縮筋・頬筋の関係性



両筋繊維の間に結合組織の膜が存在



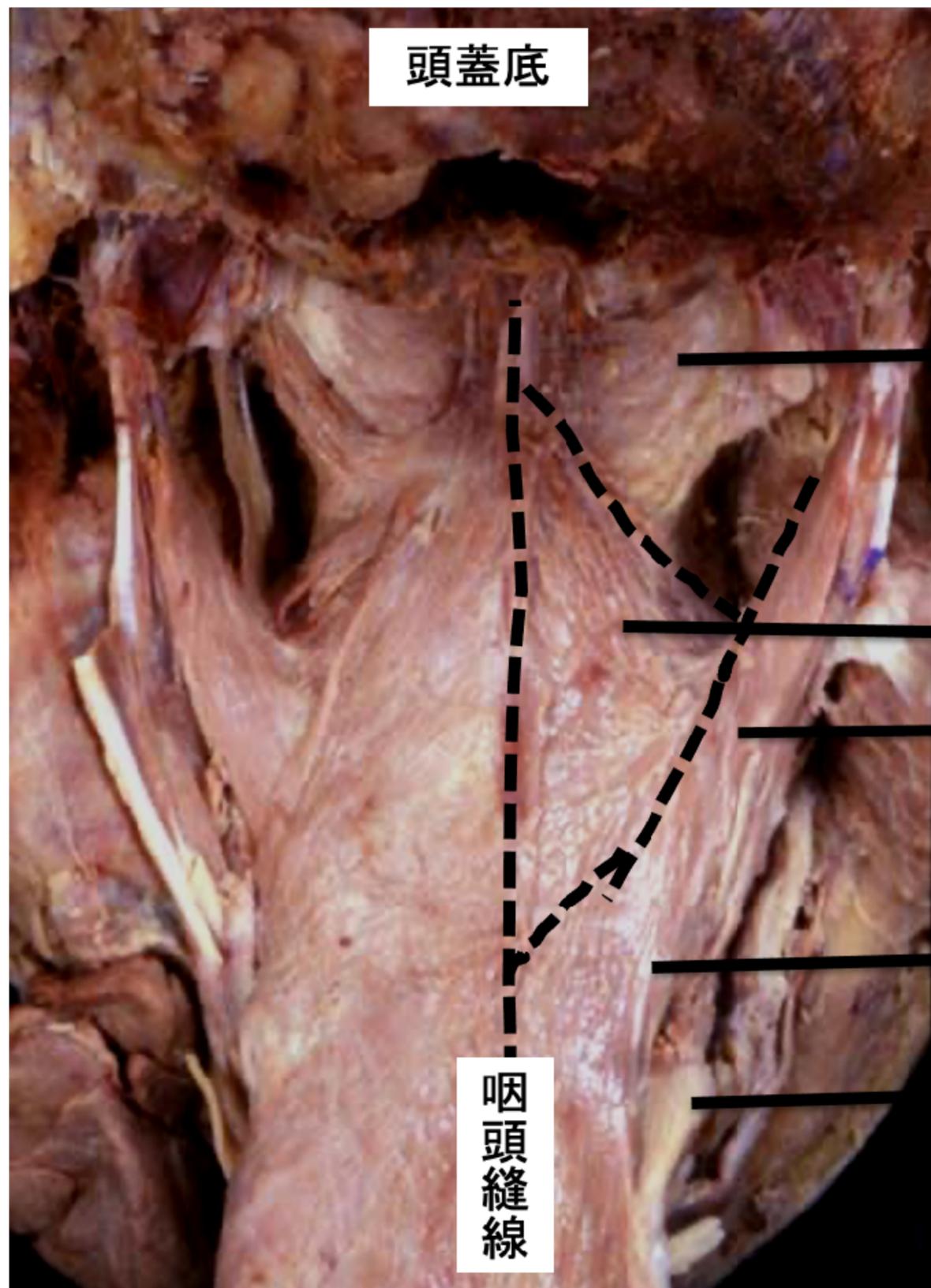
頬筋

上咽頭収縮筋

両筋繊維が互いに入り込んでいる



上咽頭収縮筋の解剖学的特徴



頭蓋底

咽頭縫線

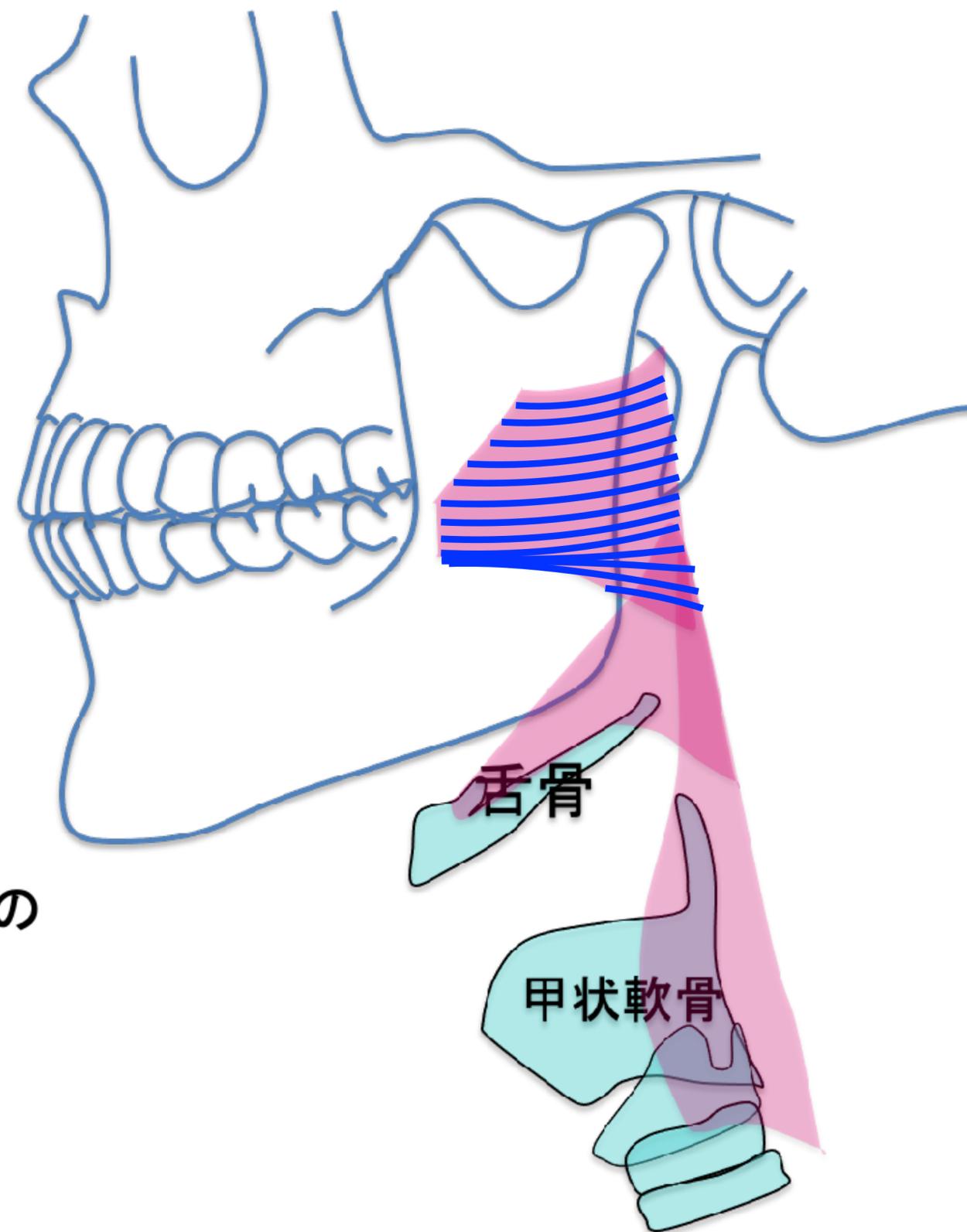
咽頭頭底板

上咽頭収縮筋

茎突咽頭筋

茎突咽頭筋と口蓋咽頭筋の
合流筋束

甲状軟骨上角



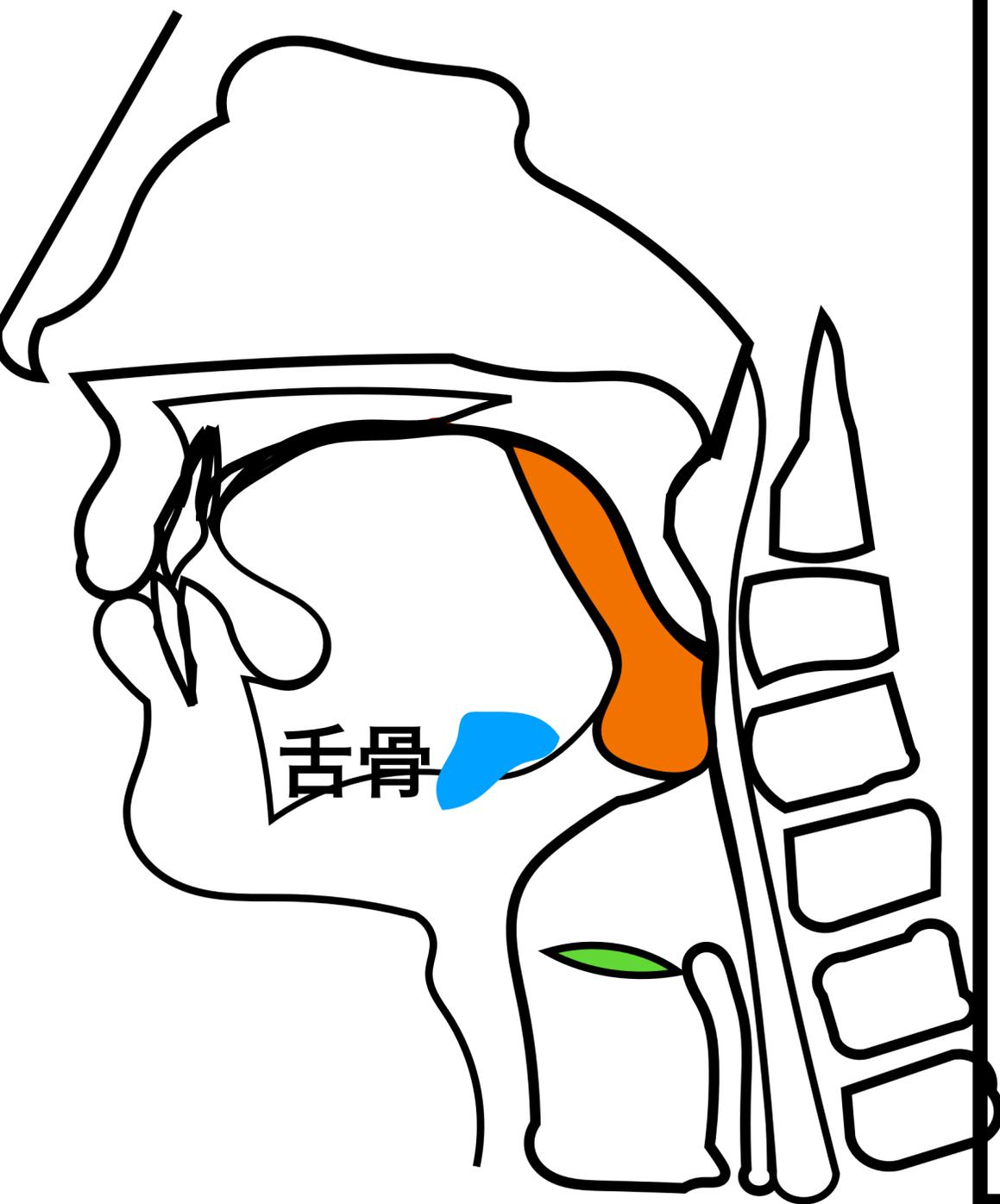
舌骨

甲状軟骨



咽頭期

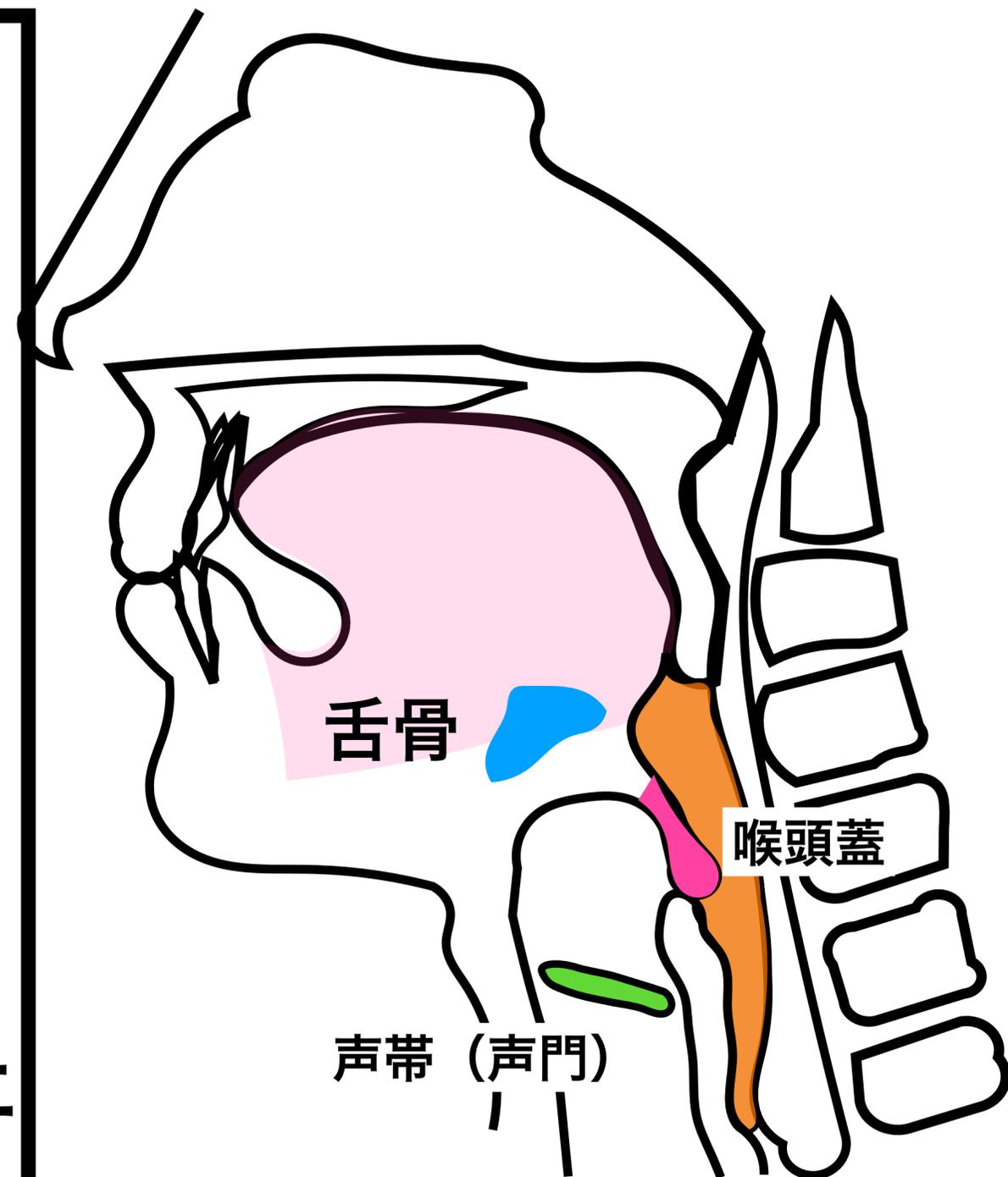
食塊を嚥下反射によって食道まで送る時期。食道括約筋は弛緩し、食塊を食道に送る



< 嚥下反射 >

- ① **喉頭** 挙上
- ② 食道入口部開大
- ③ 声帯閉鎖
- ④ 喉頭（前庭）閉鎖

→ 喉頭蓋反転・**咽頭** 挙上

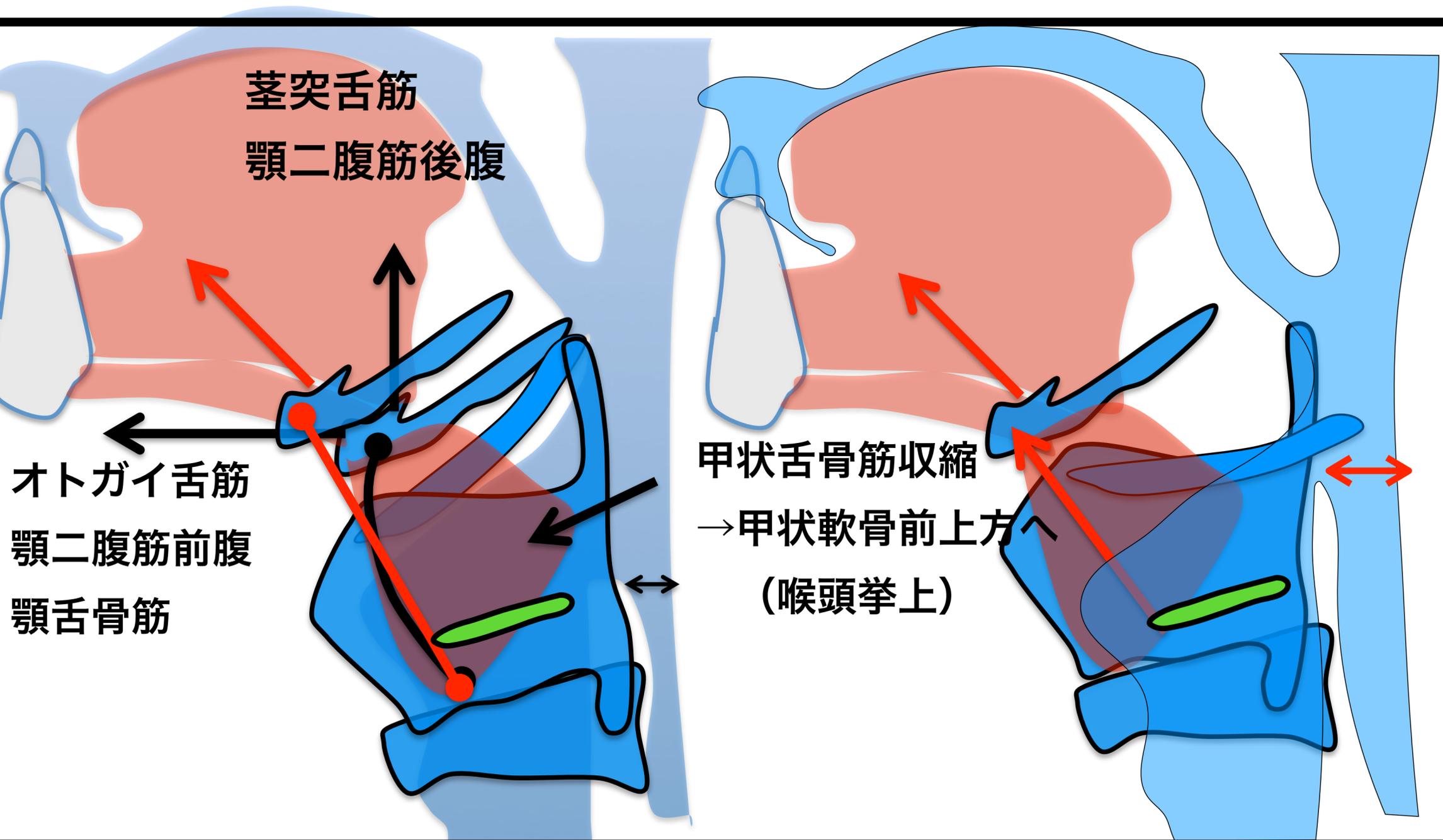




咽頭期

①喉頭挙上（下顎が安定した状態にて）

→舌骨上筋群→舌骨**前上方**へ→甲状舌骨筋収縮→喉頭挙上



②食道入口部開大

甲状舌骨筋

→輪状咽頭筋弛緩

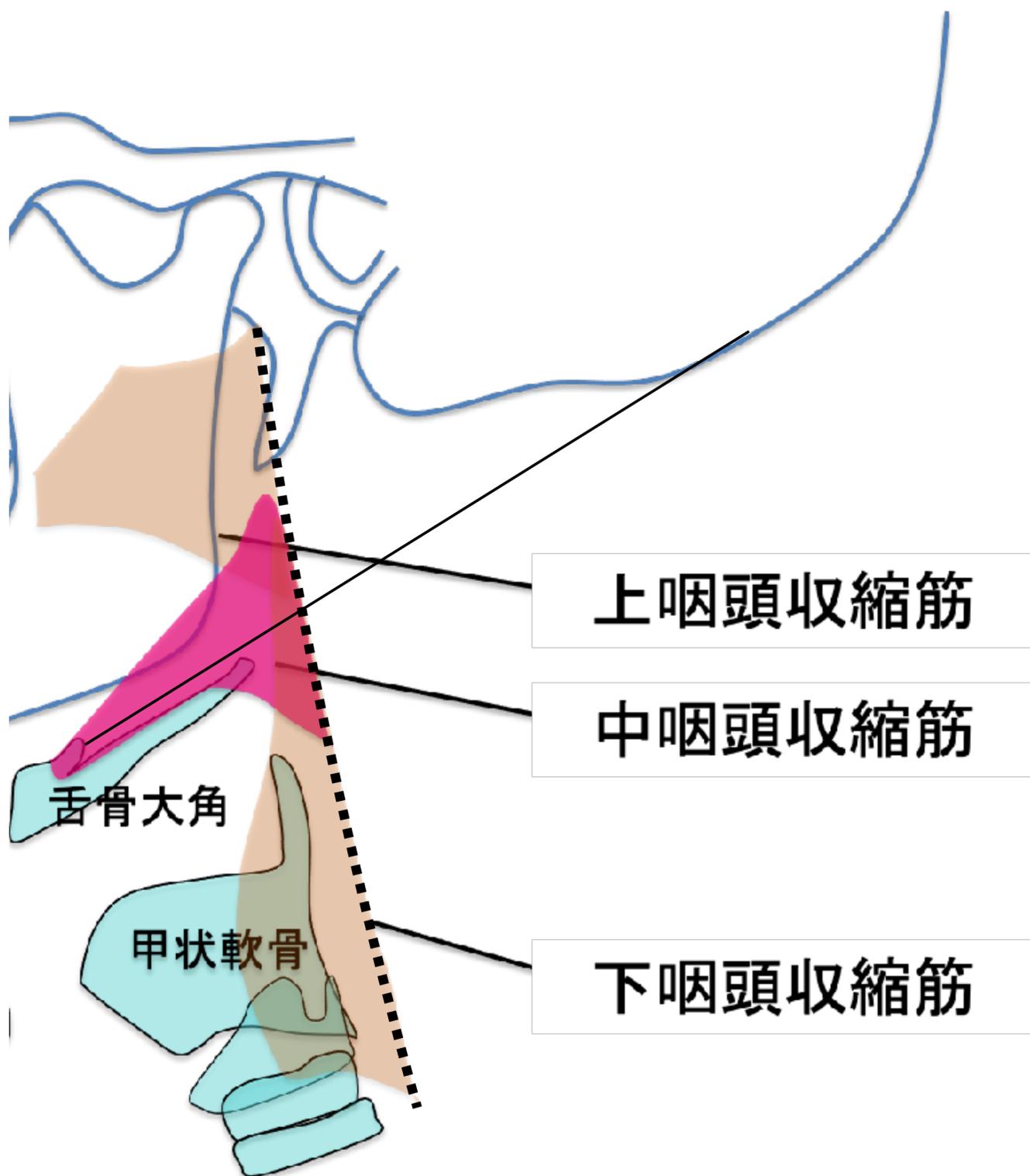
③声帯閉鎖

④喉頭（前庭）閉鎖

喉頭蓋反転・咽頭挙上



中咽頭収縮筋の解剖



起始：舌骨（大角）

停止：咽頭縫線

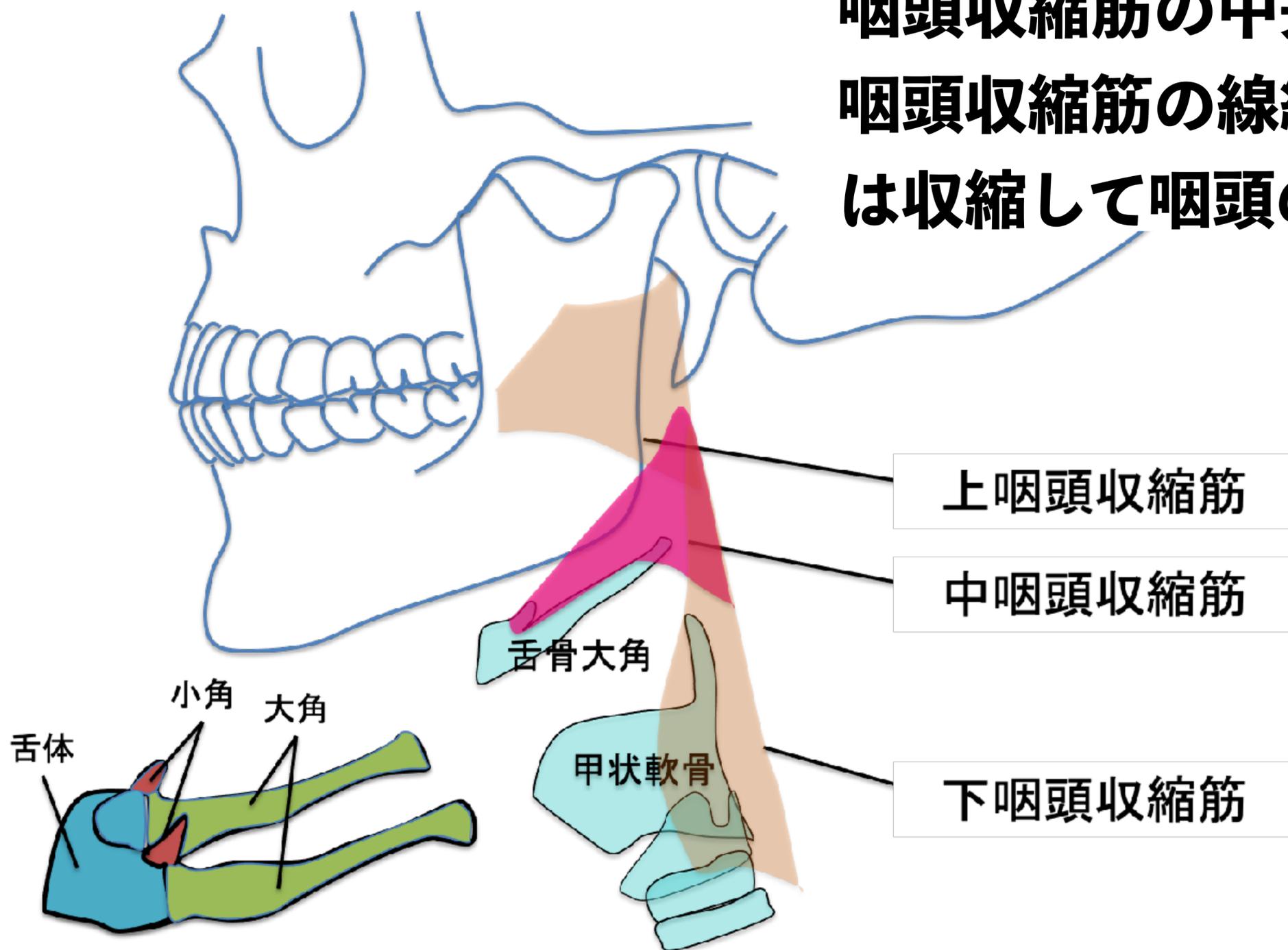
起始：舌骨の両角、茎突舌骨靭帯、線維は起始から分岐する；上部は上行し上部括約筋と重なり、中部は横に走り、下部は下部括約筋の下を通過する

停止：後正中縫線に着く、反対側の筋肉と正中線で混ざる



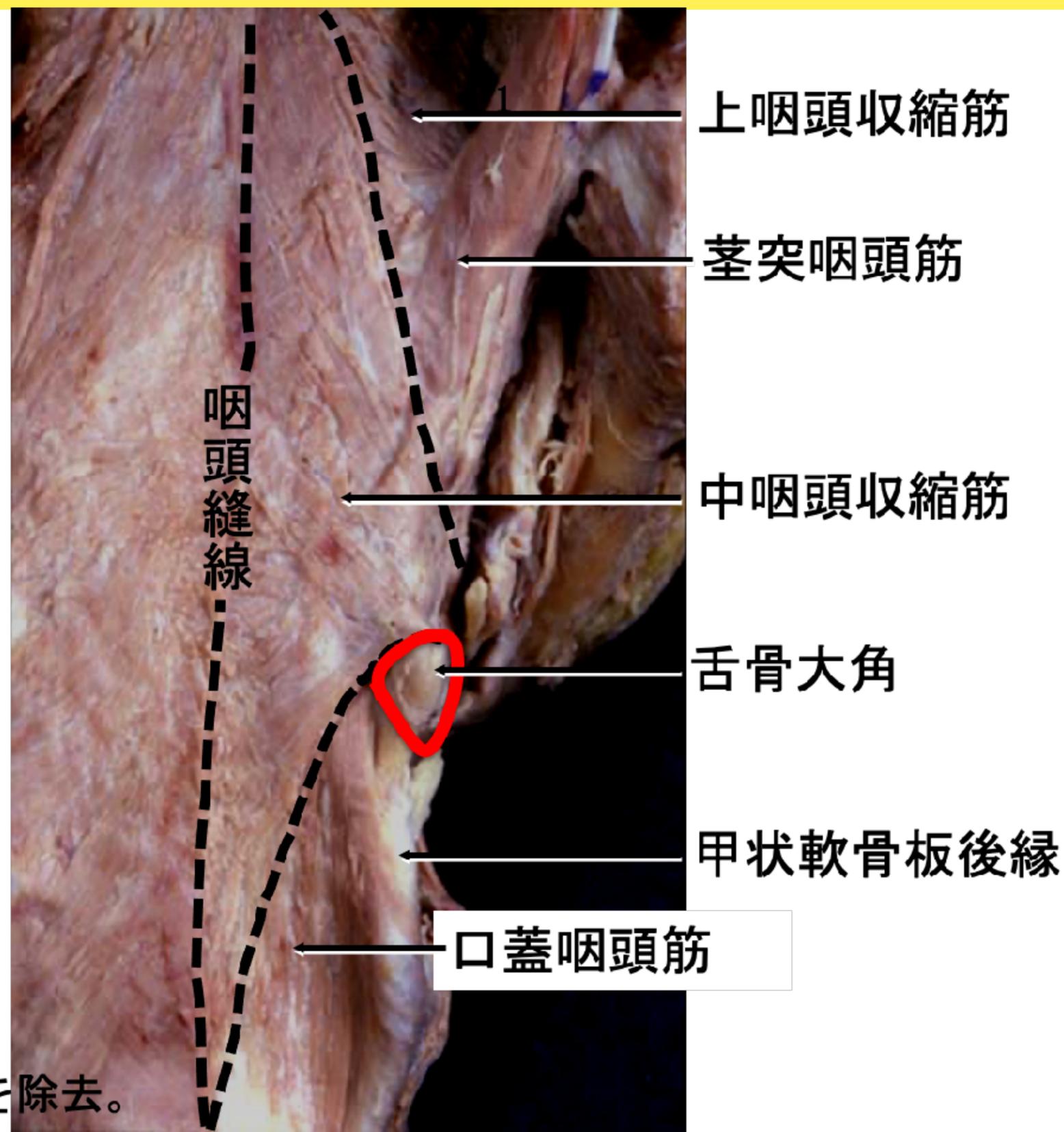
中咽頭収縮筋の解剖

咽頭収縮筋の中央に挿入され、上咽頭収縮筋と下咽頭収縮筋の線維に溶け込みます。中咽頭収縮筋は収縮して咽頭の中央部分を収縮させる。





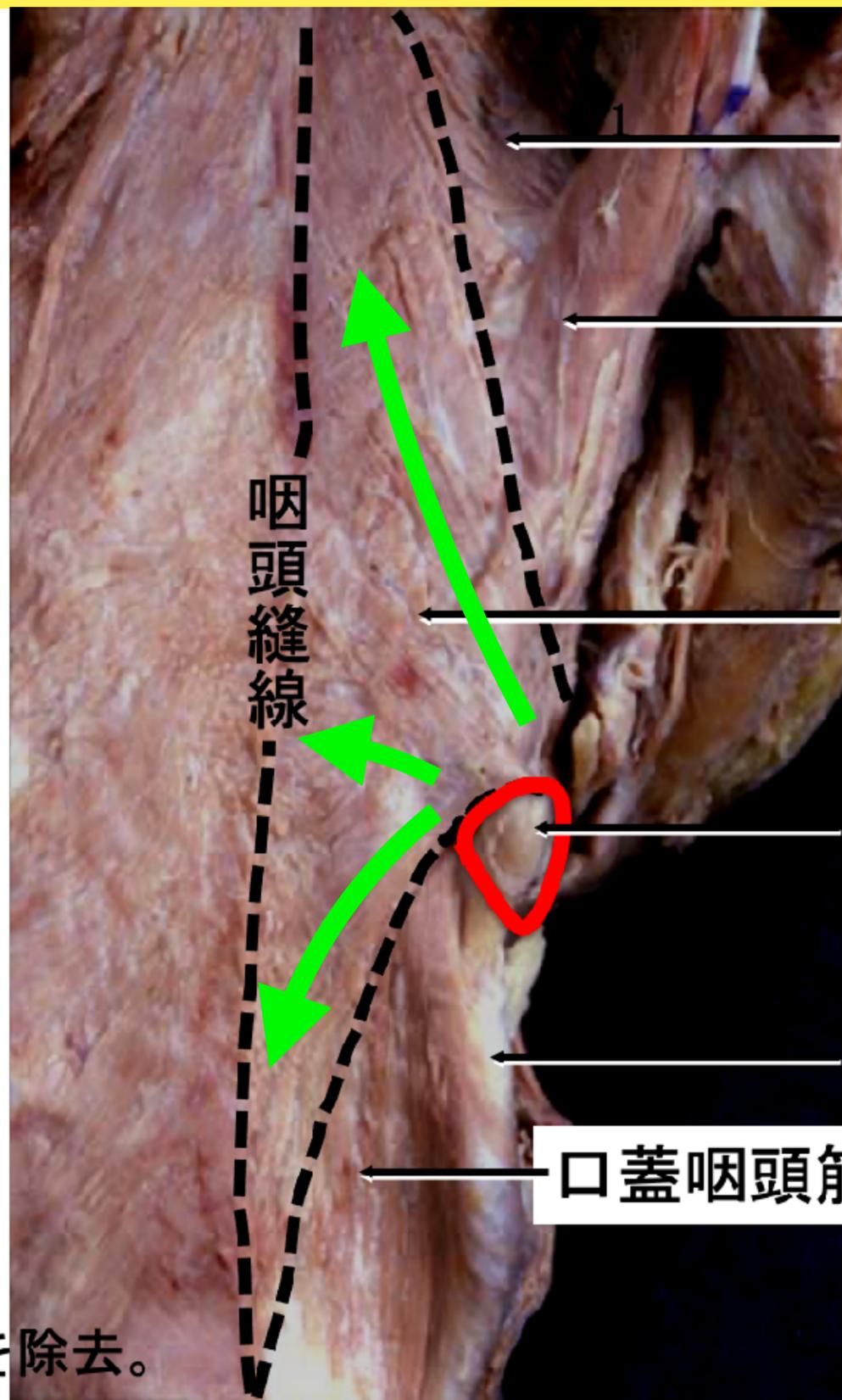
中咽頭収縮筋の解剖



下咽頭収縮筋を除去。



中咽頭収縮筋の解剖



上咽頭収縮筋

茎突咽頭筋

中咽頭収縮筋

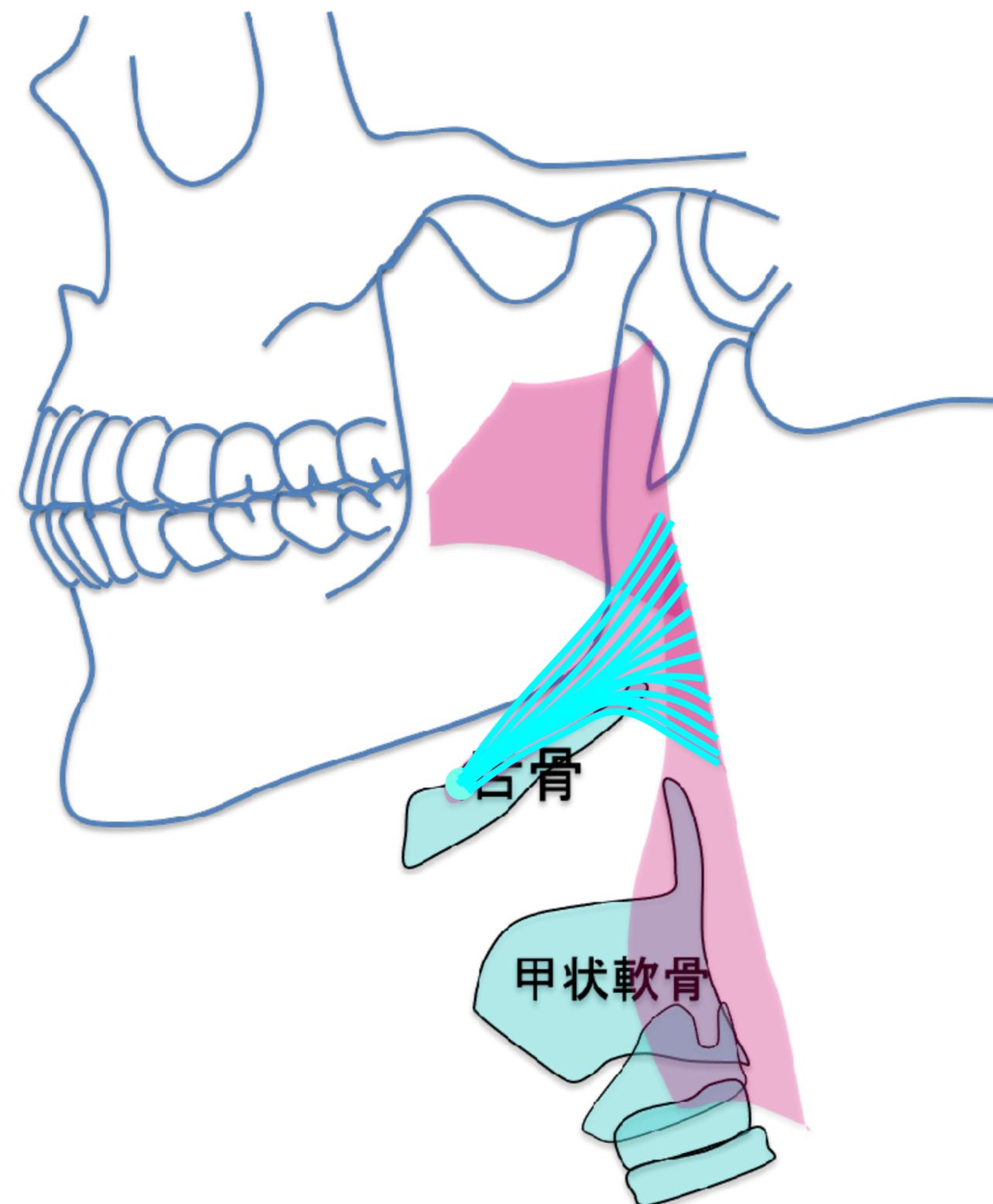
舌骨大角

甲状軟骨板後縁

口蓋咽頭筋

咽頭縫線

下咽頭収縮筋を除去。



舌骨

甲状軟骨

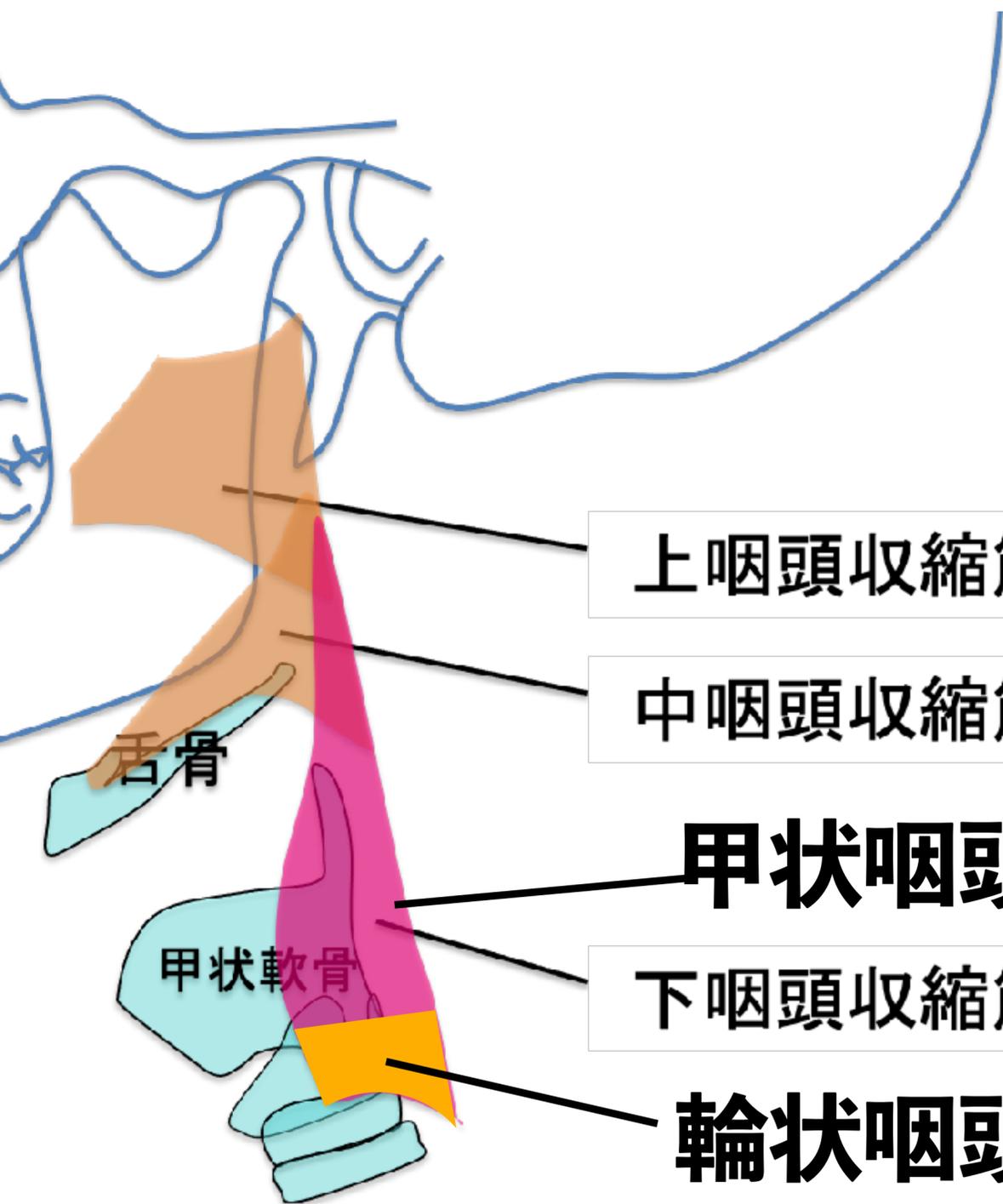


下咽頭収縮筋の解剖

起始：甲状軟骨→甲状咽頭筋

輪状軟骨→輪状咽頭筋

停止：咽頭縫線



**起始：甲状軟骨の斜線、輪状軟骨の側部、輪状
甲状筋の後縁**

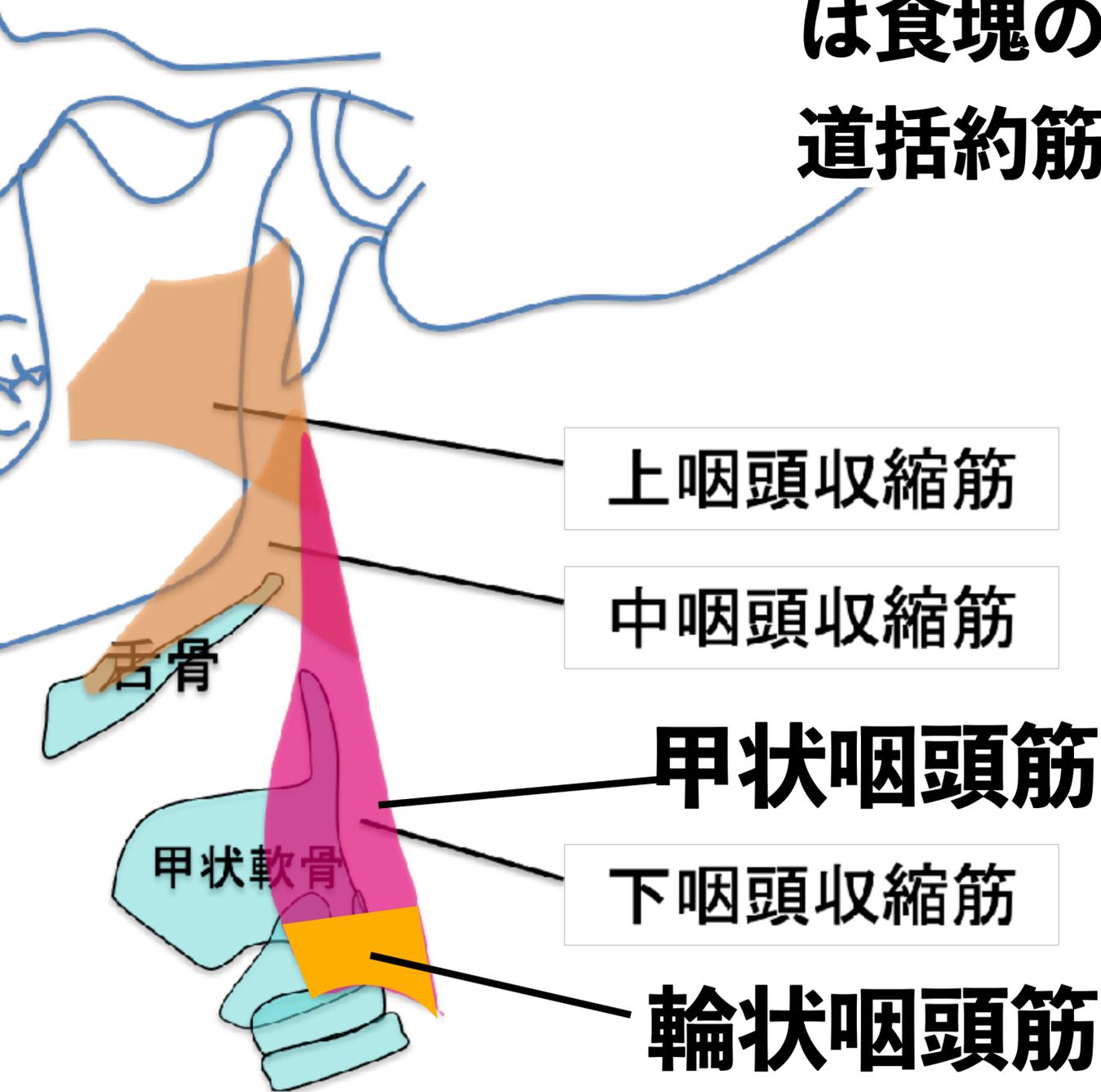
**停止：咽頭の後正中縫線、上部線維は上行し、
中央括約筋に重なる、最下部線維は水平で食道
の輪状筋線維と混ざる**

「図説 筋の機能解剖」 (医学書院) より



甲状咽頭筋・輪状咽頭筋の機能の違い

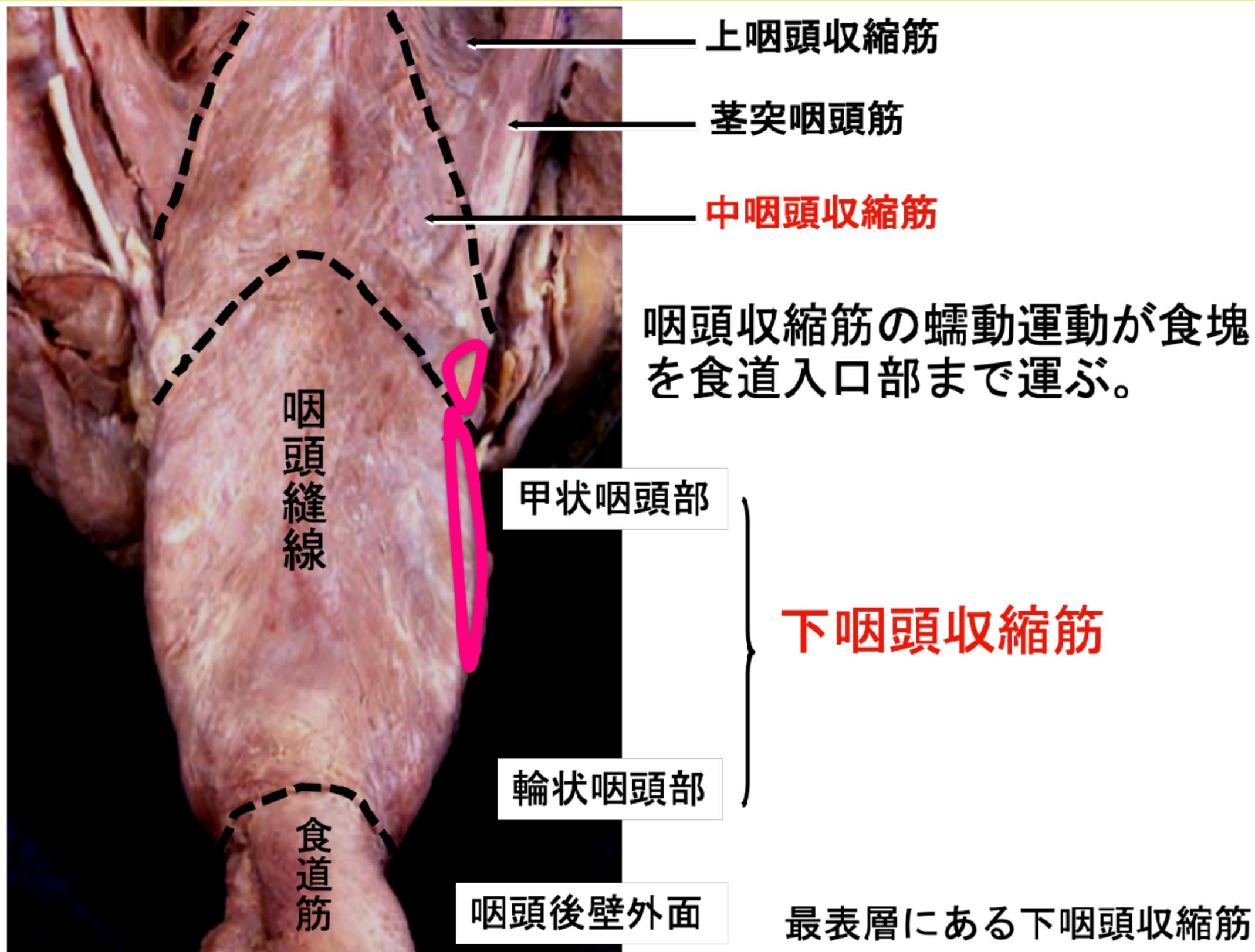
***二つの筋の機能はきわめて対照的で甲状咽頭筋は食塊の駆動筋として、一方輪状咽頭筋は上部食道括約筋として機能することはよく知られている。**



甲状咽頭筋：2線維とくに2B線維の比率が高い
輪状咽頭筋：1線維の比率が高い



下咽頭収縮筋の解剖

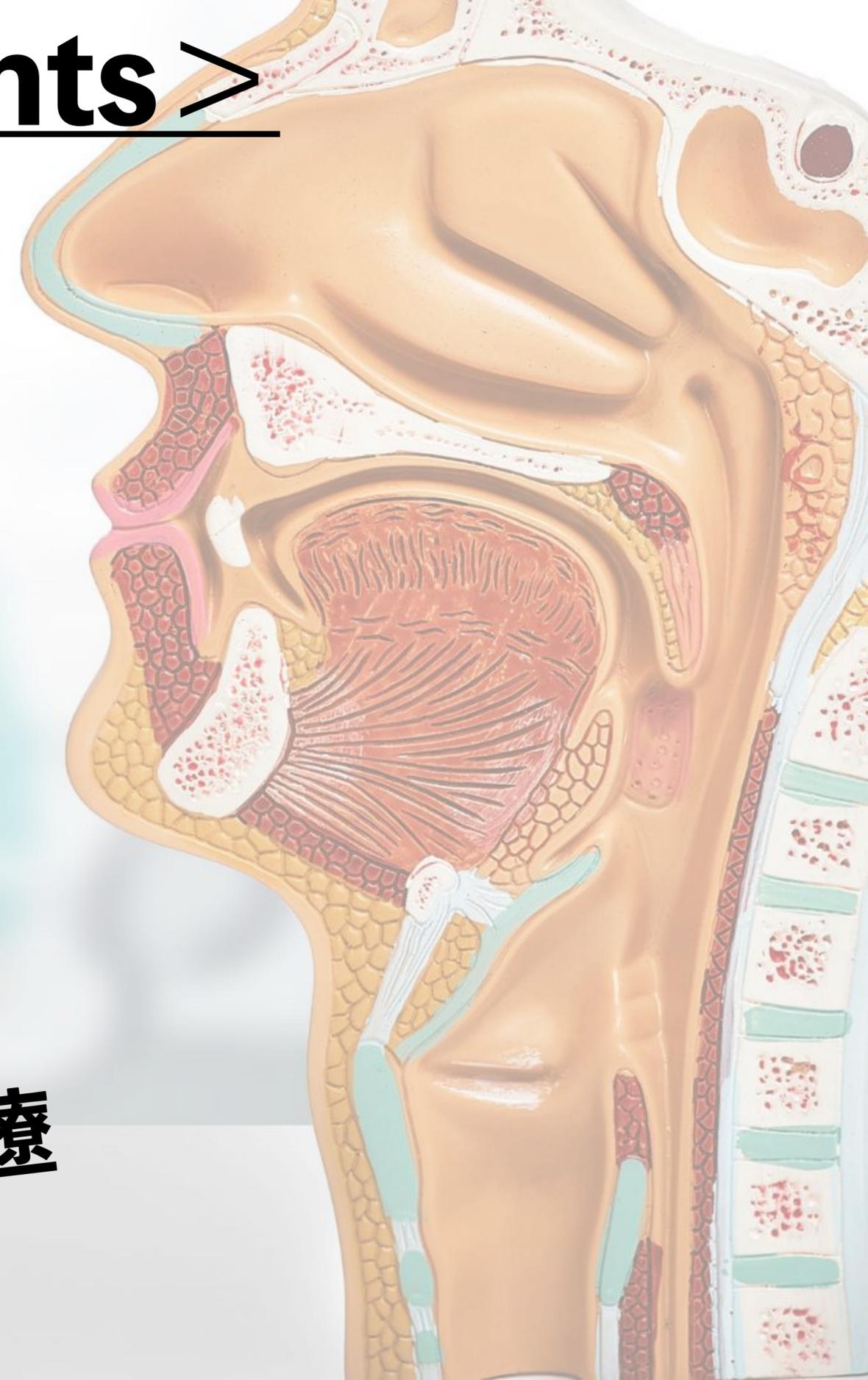


< Today's contents >

① **Where** : どこに? 解剖学

② **What** : 何? 役割・機能

③ **Assessment** : 評価&治療





咽頭収縮筋の評価&治療について

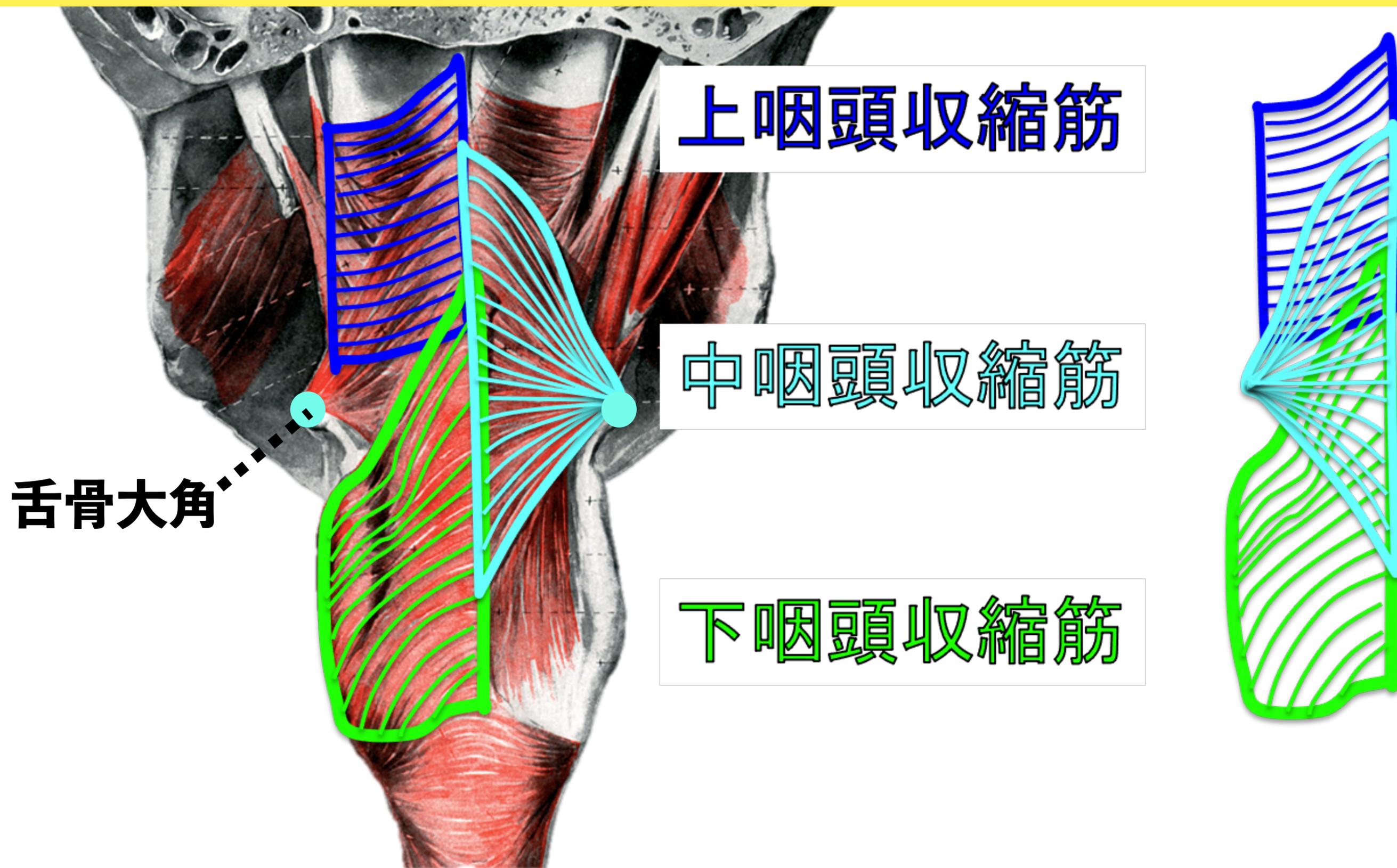
- ① 上咽頭収縮筋の評価・治療
 - 口輪筋・頬筋の位置・可動性の評価
 - 口輪筋・頬筋を介しての上咽頭収縮筋への治療

- ② 中咽頭収縮筋の評価・治療
 - 舌骨の位置・可動性の評価
 - 舌骨を介しての中咽頭収縮筋への治療

- ③ 下咽頭収縮筋の評価・治療
 - 甲状軟骨・輪状軟骨の位置と可動性の評価
 - 甲状・輪状軟骨を介しての下咽頭収縮筋への治療

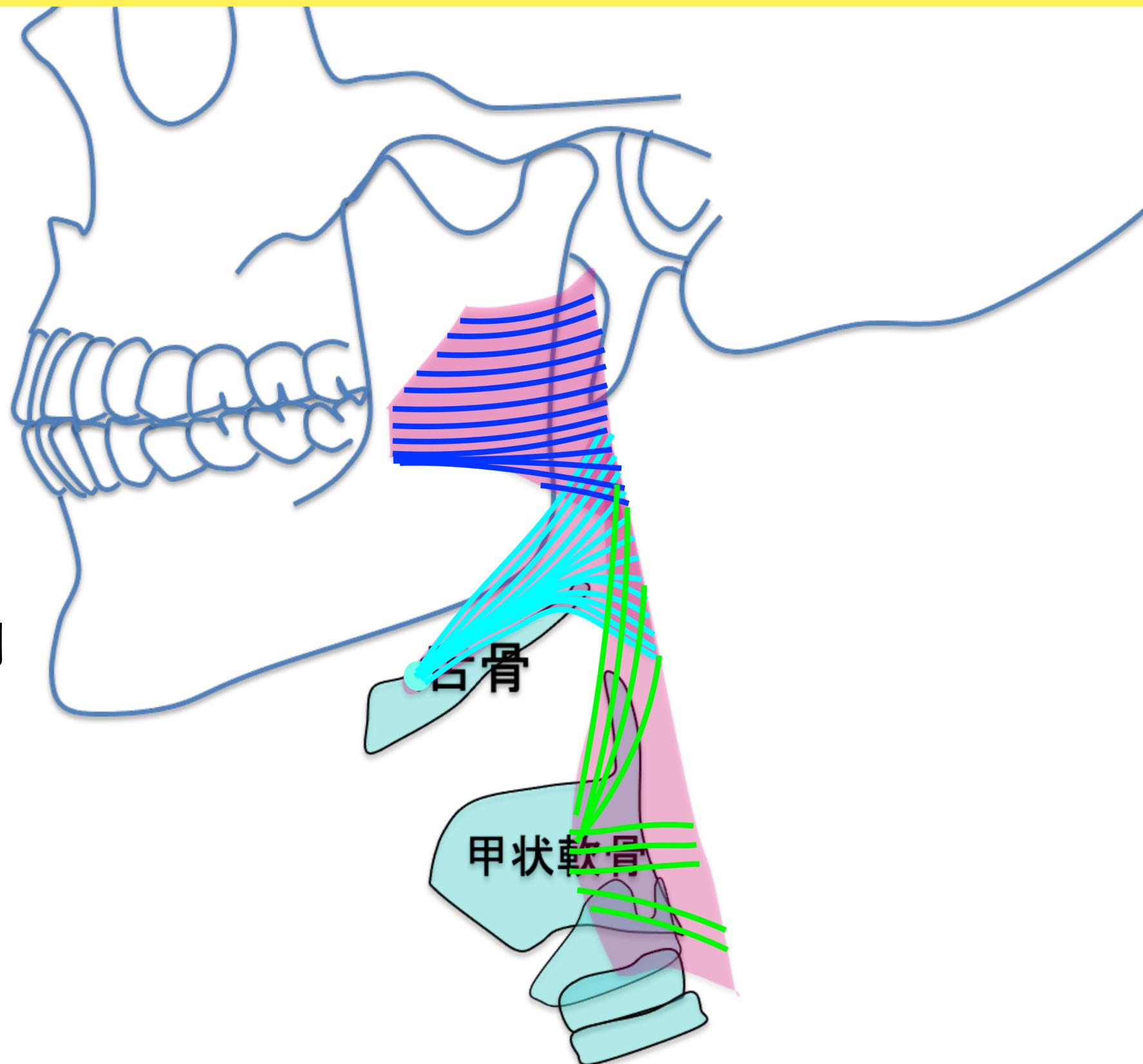
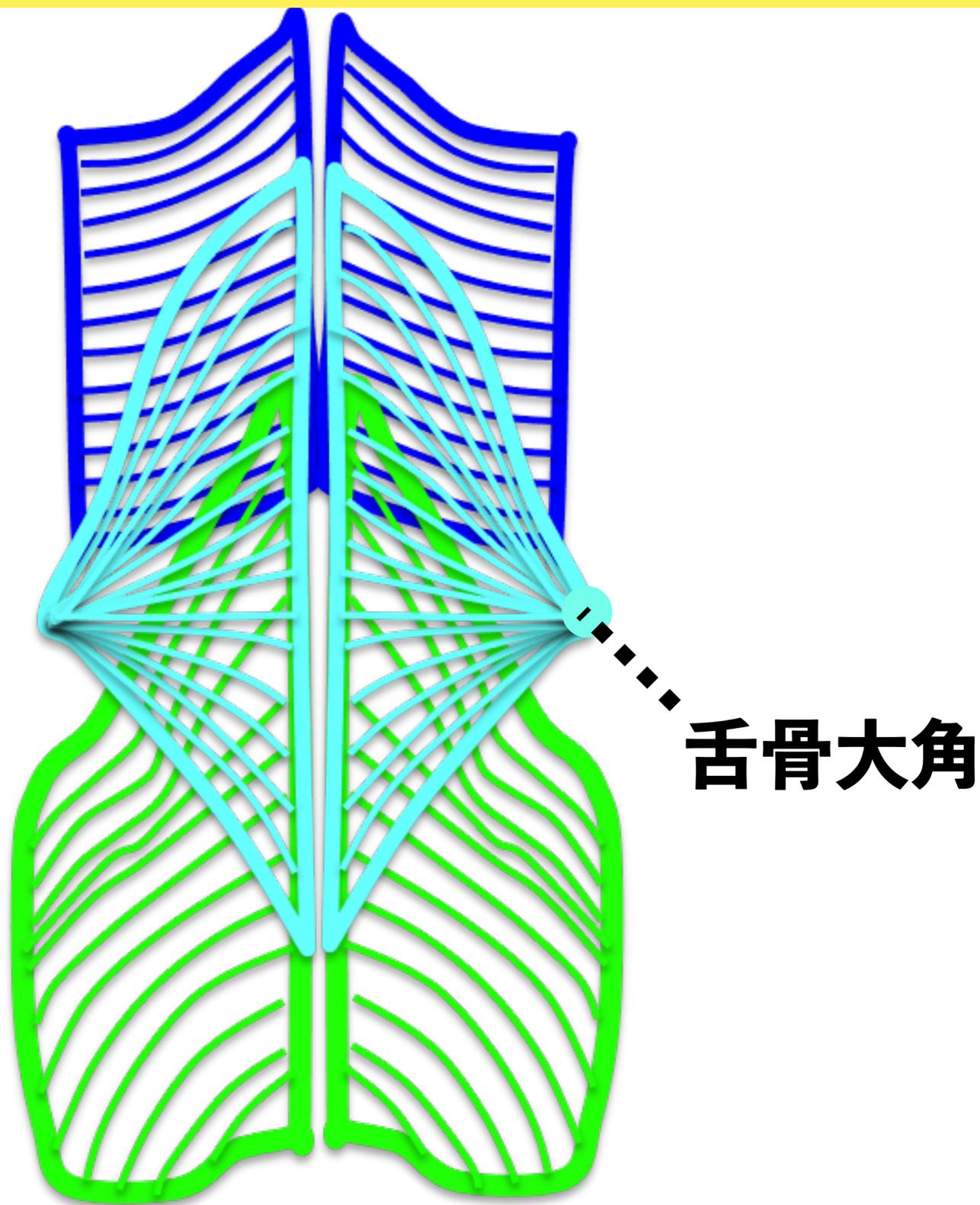


咽頭収縮筋の筋繊維方向について



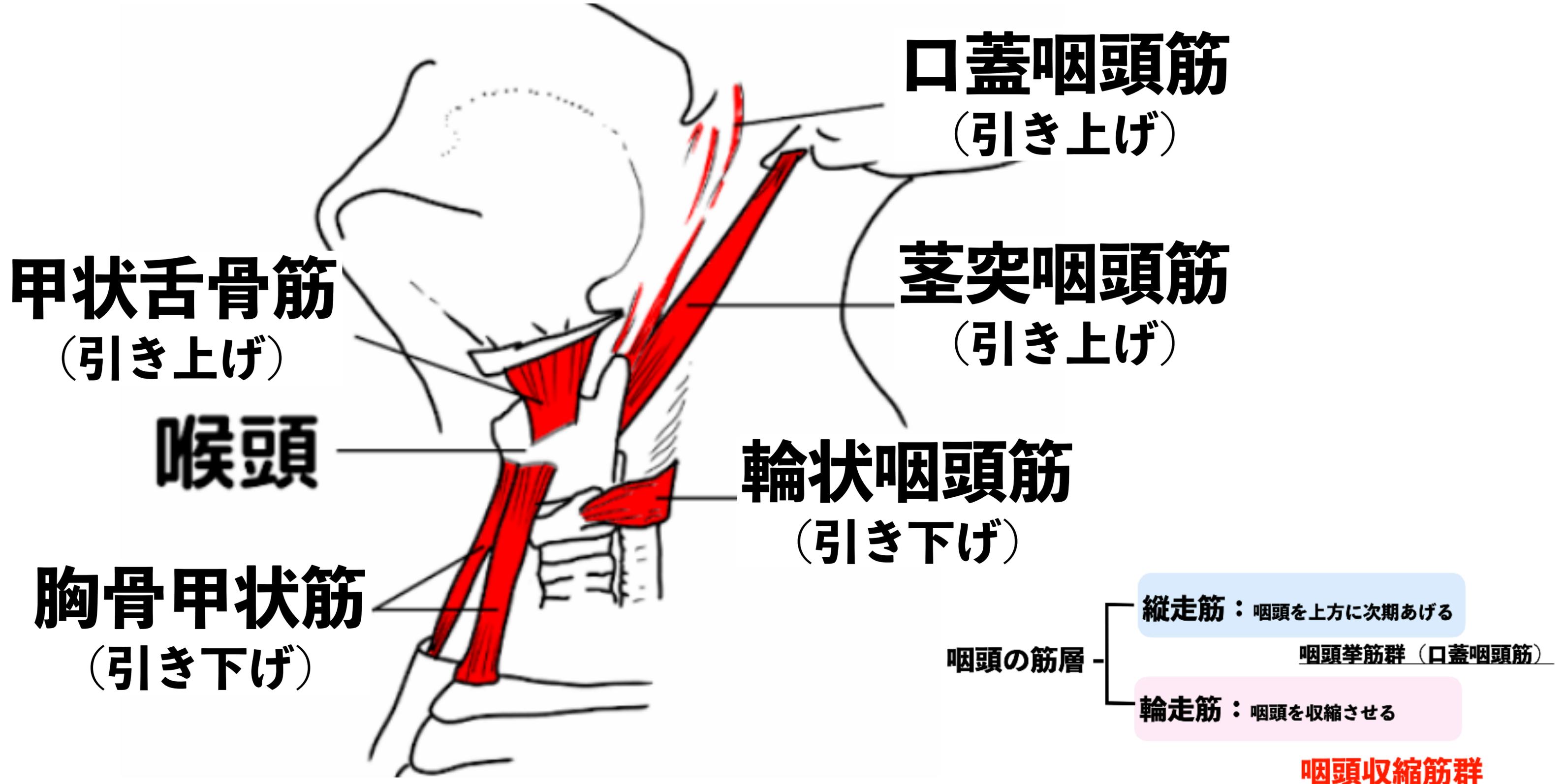


咽頭収縮筋の解剖から考えられること



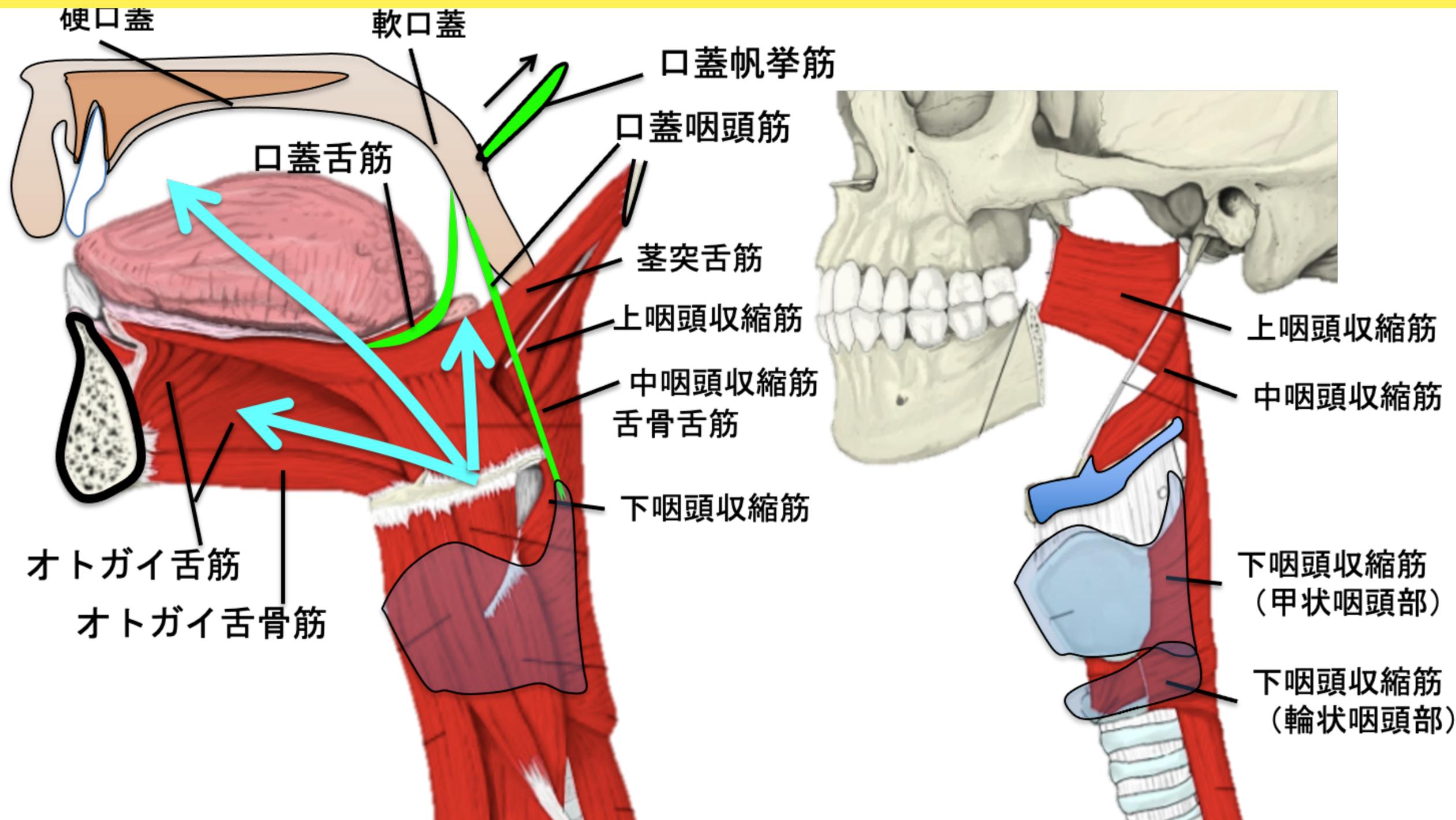


喉頭の懸垂機構





咽頭収縮筋の評価&治療について（まとめ）



舌筋・軟口蓋・咽頭収縮筋の繋がりに