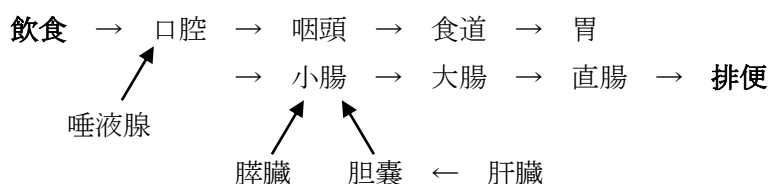


消化器系の解剖・生理学

飲食から排便までの流れ



1. 内臓系の一般構造

1) 中空性臓器

内部が空洞の袋状・管状の臓器で**粘膜・筋層・漿膜**よりなる。

(1) 粘膜

①粘膜上皮：**重層扁平上皮** - 口腔、食道、肛門 等

単層円柱上皮 - 胃、腸 等

②粘膜固有層：膠原線維が密な結合組織層

③粘膜筋板：平滑筋の薄い層

④粘膜下組織：膠原線維が粗い結合組織層

粘膜下神経叢 (マイスナー神経叢) が存在

重層扁平上皮は物理的な刺激が強いところ、円柱上皮な何かを分泌するところに存在する。

(2) 筋層

①輪走筋

②縦走筋

筋層間神経叢 (アウエルバッハ神経叢) が存在

壁内神経叢

(3) 漿膜または外膜

①漿膜：単層扁平上皮からなり、光沢を有する薄い膜 ex)胸膜、腹膜

②外膜：疎性結合組織からなり、周囲と結合している膜 ex)食道

2) 実質性臓器

内部が実質で満たされた臓器で、表面が結合組織性の被膜で覆われる

葉：被膜が臓器内部に入り込んでできる実質の区画 ex)肺、肝臓

小葉：葉よりもさらに細かい区画 ex)肝小葉、精巣小葉

2. 口腔の構造

1) 口腔

口腔は口裂から咽頭までの腔所で、歯列により口腔前庭と固有口腔に区分される

※粘膜上皮は**重層扁平上皮**である

①口唇：上唇と下唇からなる。両者の間を口裂といい、口裂の外側部を口角という

②口腔前庭：歯列と口唇の間

③固有口腔：歯列の内側の空間で、天井を口蓋といい、底面を口腔底という

(1) 舌

横紋筋でできた筋肉塊

①舌体：舌の前 2/3、味覚は**顔面神経**で伝えられる

②舌根：舌の後 1/3、味覚は**舌咽神経**で伝えられる

③分界溝：舌体と舌根を分ける溝

④舌乳頭：糸状乳頭 味蕾なし

茸状乳頭 味蕾なし

有郭乳頭 味蕾あり

葉状乳頭 味蕾あり

(2) 歯

上顎骨と下顎骨の歯槽突起先端の歯槽と**釘植**により結合する

①乳 歯：生後 7 カ月頃から生えだし、生後 2～3 年で 20 本生えそろう

②永久歯：7 歳頃から入れ替わり、32 本である

(3) 唾液腺

①耳下腺：**漿液性**で**舌咽神経**支配である

耳下腺管は**口腔前庭**に開口

②顎下腺：**混合性**で**顔面神経**支配である

顎下腺管は**舌下小丘**に開口

③舌下腺：**混合性**で**顔面神経**支配である

大舌下腺管は**舌下小丘**に、小舌下腺管は**舌下ヒダ**に開口

(4) 扁桃

①口蓋扁桃

②舌扁桃

③耳管扁桃

④咽頭扁桃

ワルダイエルの扁桃輪

下部食道括約筋が弛緩すると、胃食道逆流症を引き起こす。弛緩の原因は加齢、食道裂孔ヘルニア、大食等である。

3. 咽頭

咽頭は頭蓋底に始まり、頸椎のすぐ前を下り、食道へつながる横紋筋で出来た袋

4. 食道

第 6 頸椎から胃の噴門までの前後に圧平された扁平な管状器官

食道下部に下部食道括約筋があり、胃の内容物が逆流しないようにする。

1) 構造

- ①粘膜：重層扁平上皮
- ②筋層：上部は横紋筋、下部は平滑筋
- ③外膜

2) 狭窄部位

- ①輪状軟骨狭窄部：咽頭との移行部で、前方に輪状軟骨がある
- ②大動脈狭窄部：大動脈が左気管支をまたぐ部分
- ③横隔膜狭窄部：横隔膜を貫く部分

5. 口腔から食道までの機能

1) 消化

(1) 咀嚼

下顎の運動、舌、口唇、頬の協調的な運動により、食べ物を歯で噛み砕き、唾液と混ぜ、適当な大きさの食塊にする

(2) 嚥下

口腔内の食塊を胃へ送る作用

- ①第1相（口腔相）：舌の運動により食塊を咽頭に送る随意運動
口腔内圧が上昇することにより食塊が咽頭に押し出される
- ②第2相（咽頭相）：食塊が咽頭に触れて起こる反射運動
軟口蓋の挙上、喉頭蓋の閉鎖、舌根部の押し上げが起こり、咽頭内圧が上昇することにより食道へ送られる
- ③第3相（食道相）：食道の蠕動運動により食塊が胃へ移送される
食塊が噴門部に至ると噴門が開き、胃へ送られる

※第2相と第3相は延髄の嚥下中枢により調節される

(3) 唾液

耳下腺、舌下腺、顎下腺で産生、分泌される消化液

①成分：水分

唾液アミラーゼ
ムチン

ムンプス、耳下腺炎、耳下腺腫瘍の時、血清アミラーゼが上昇する。炎症により、耳下腺がつまり、アミラーゼが血中にあふれるため。

②作用：アミラーゼによりデンプンをマルトースに分解

ムチンは粘膜保護と、咀嚼や嚥下をスムーズにさせる
食べ物成分を溶かし、味覚を起こす
抗菌作用
口腔内を湿った状態にする