



全日病 S-QUE 看護師特定行為研修

臨床病態生理学

共通科目



4.臨床病態生理学演習

エネルギー

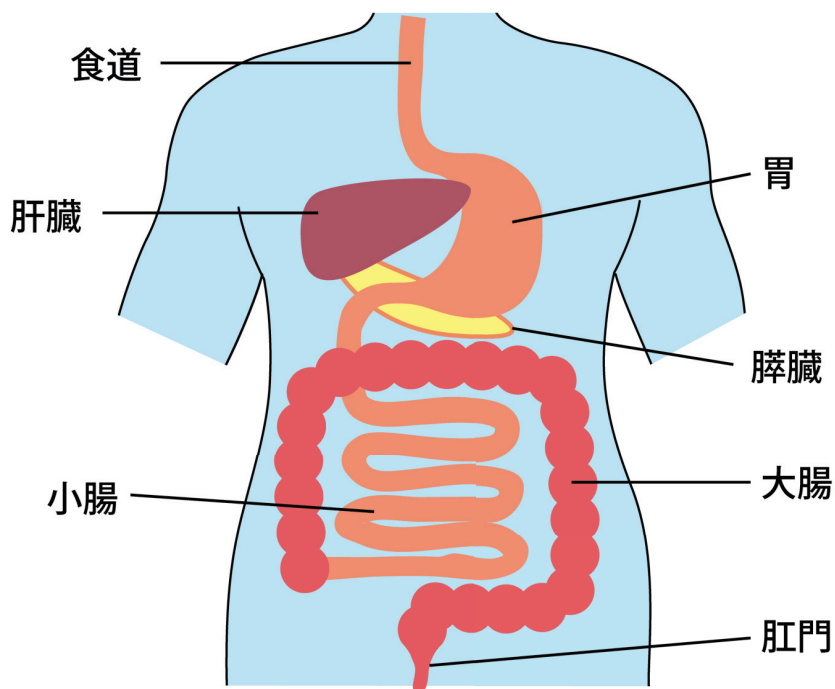
学校法人青淵学園東都医療大学教授

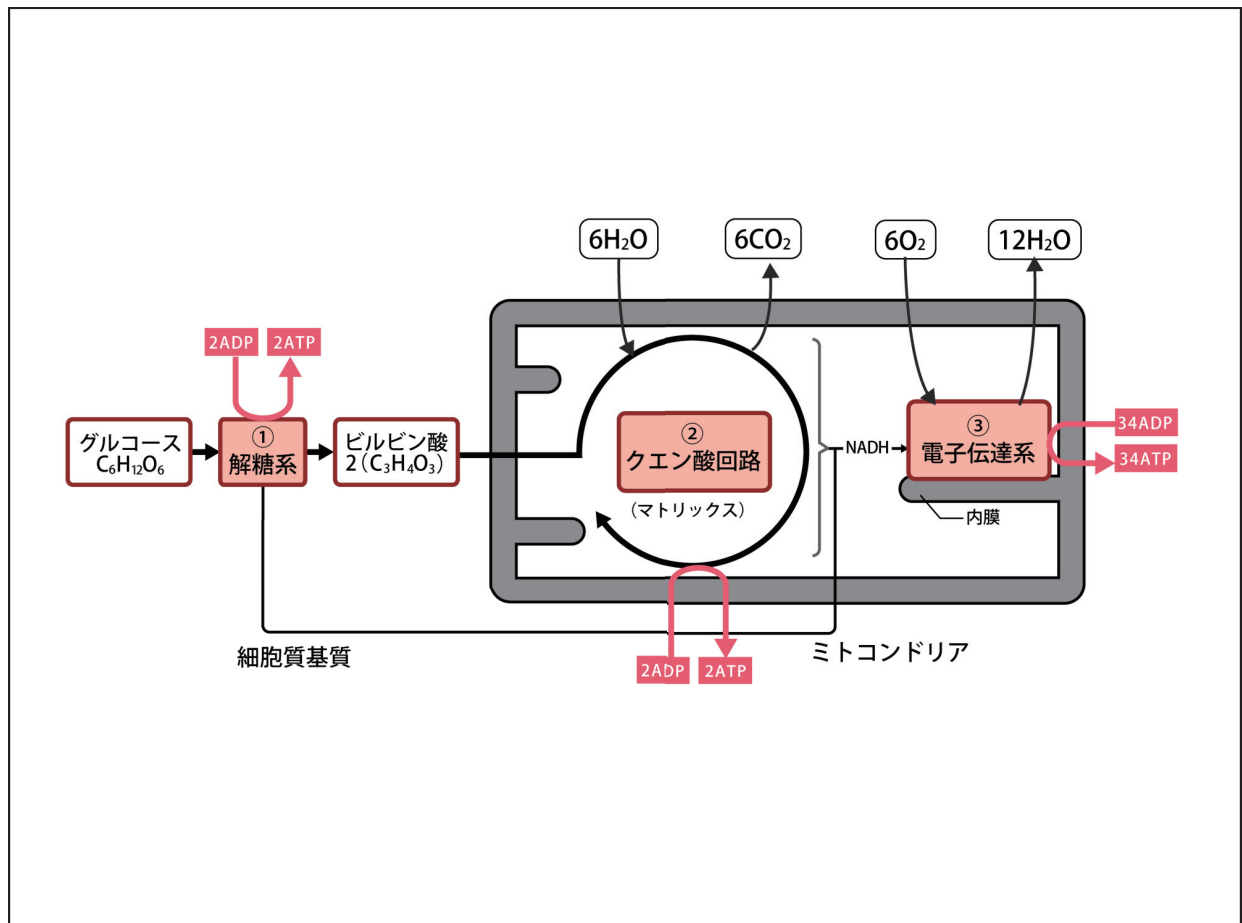
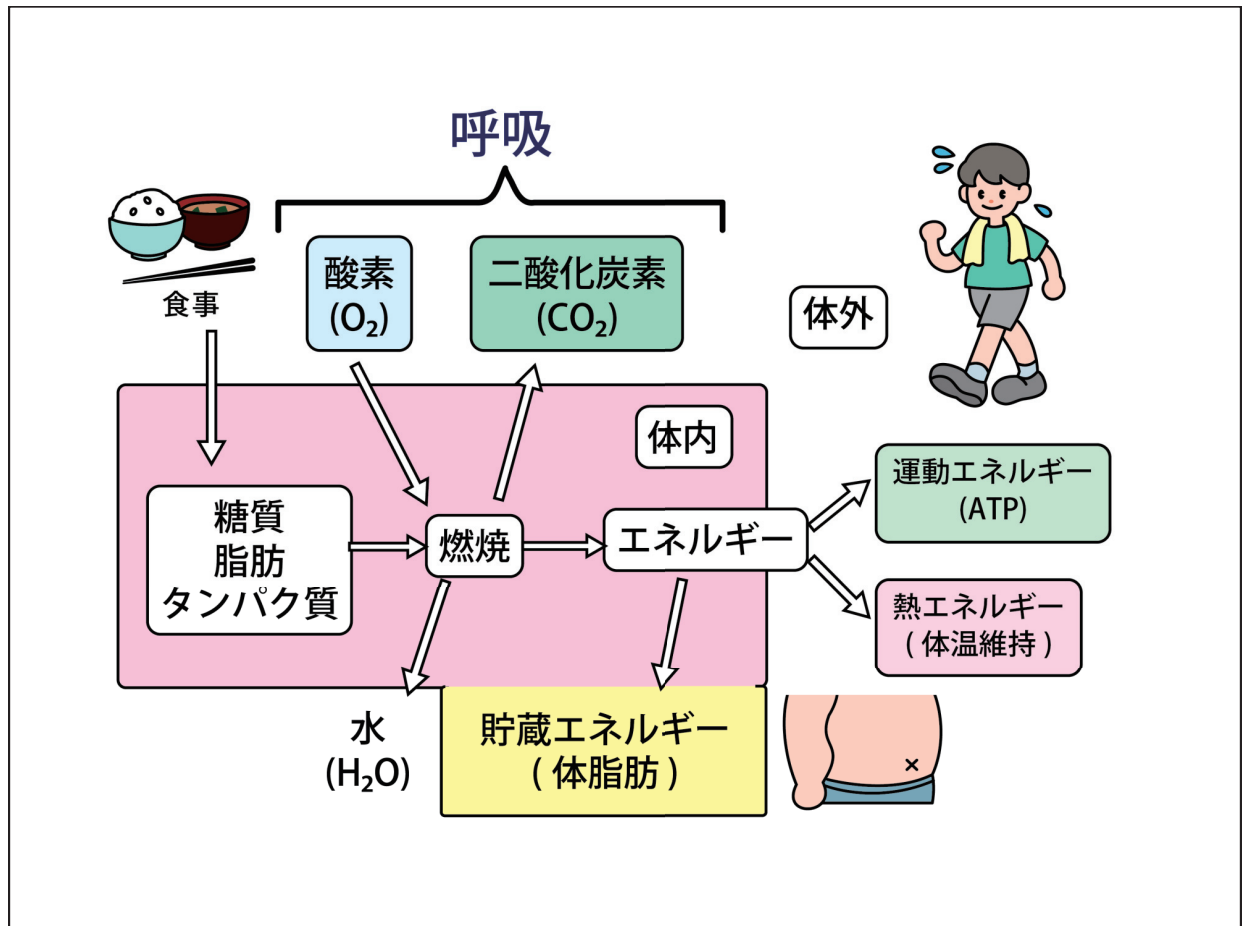
勝部 憲一 氏

臨床病態生理学 演習1

テーマ「エネルギー代謝」

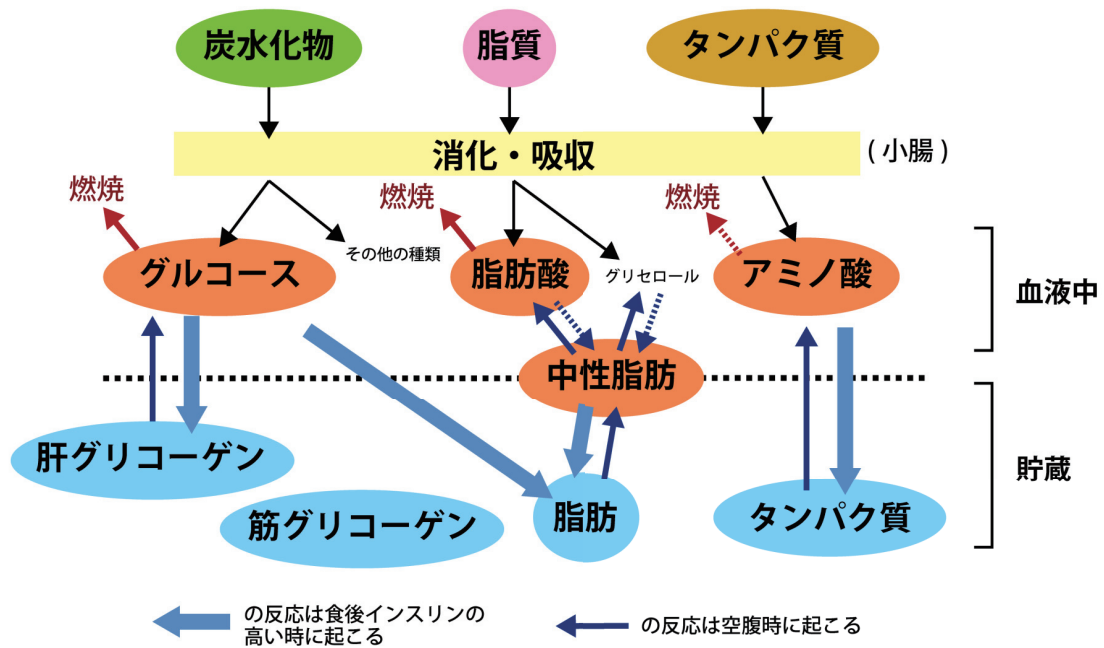
東都医療大学 勝部憲一

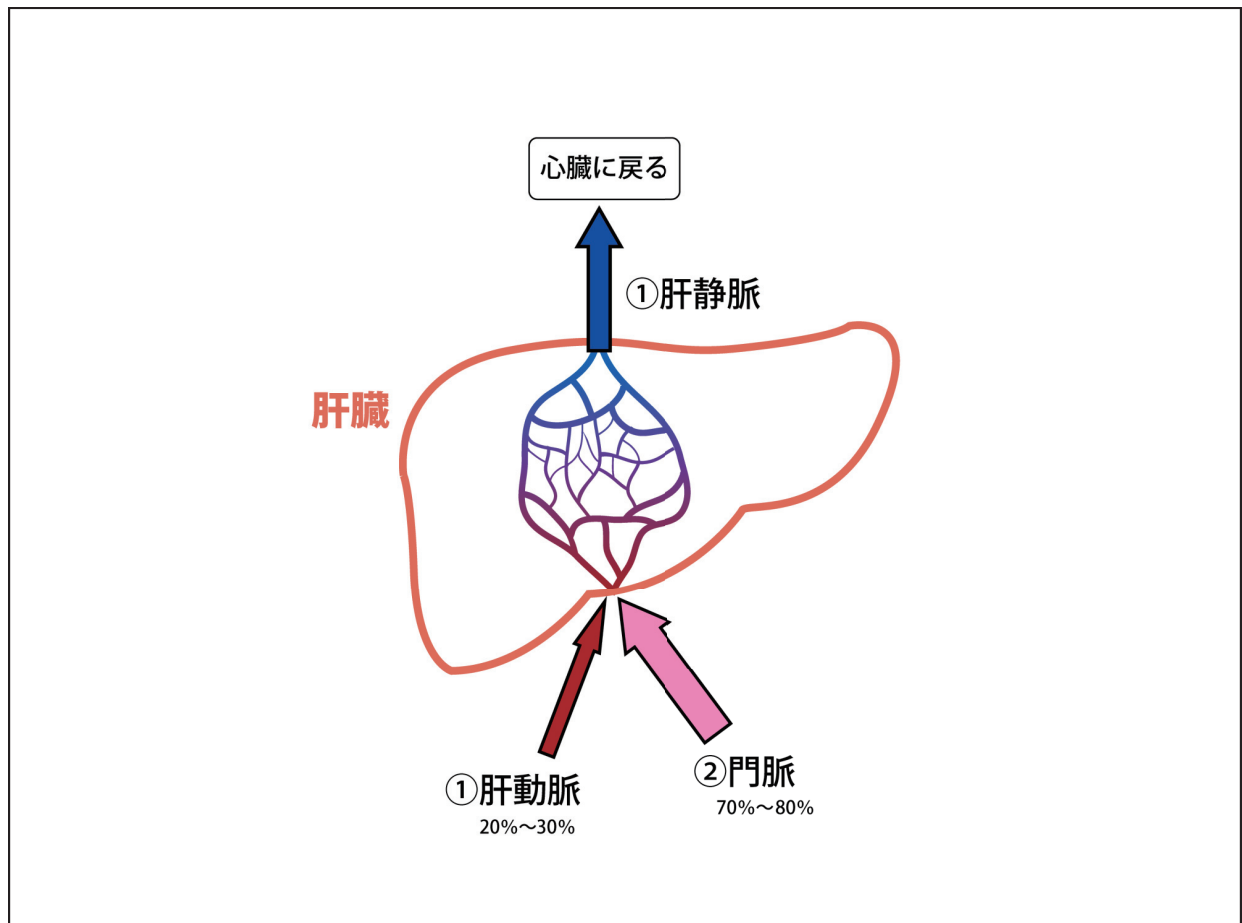
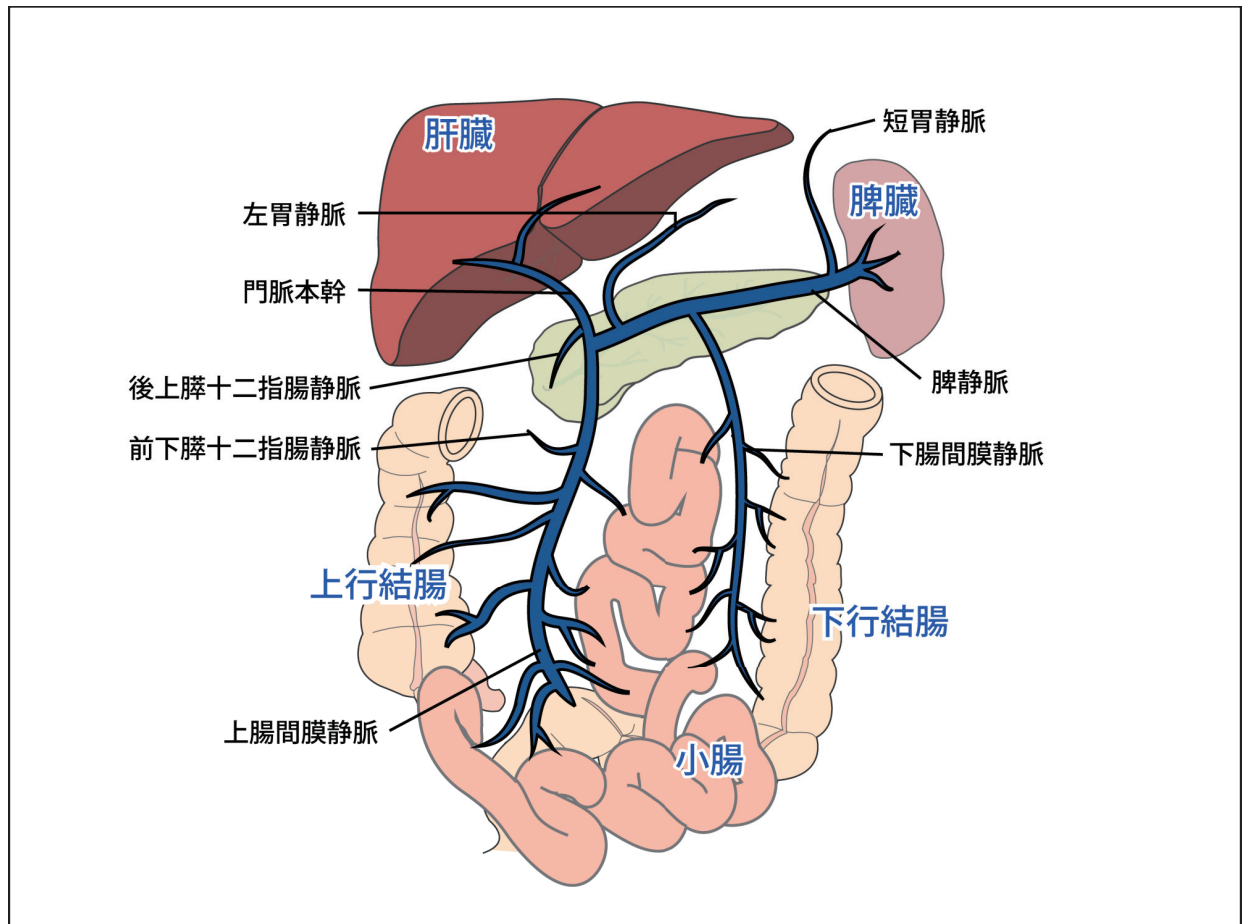




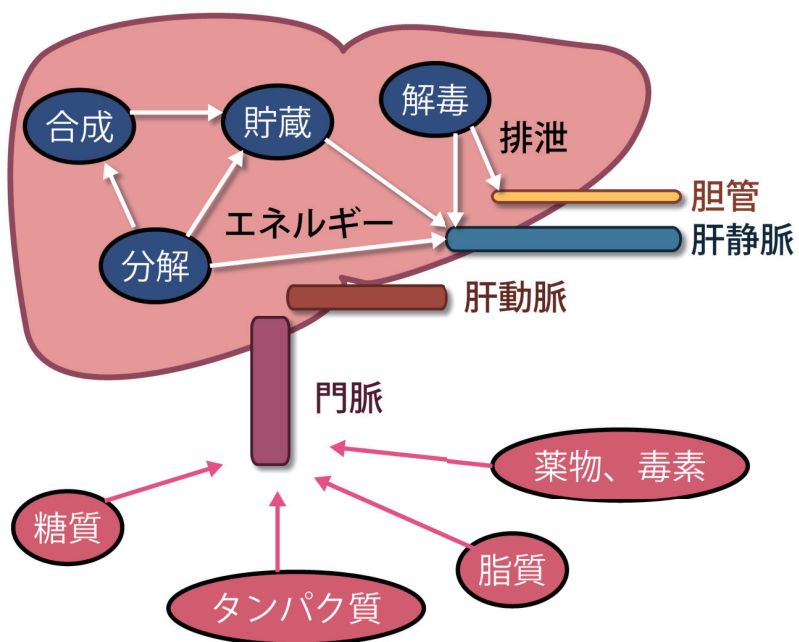
消化液		唾液 (pH6.6~6.8)	胃液 (pH1.5~2.5)	膵液 (pH8.5)	小腸粘膜
おもな消化酵素		アミラーゼ (プチアリン)	ペプシン	アミラーゼ、 ペプチターゼ、 膵リパーゼ、 トリプシン	ジブペチターゼ、マルターゼ、 グルジアミラーゼ、スクラーゼ、 ラクターゼ、ペピチターゼ、 アミノペプチターゼ
栄養素	糖質	デンプン スクロース ラクトース	α-アミラーゼ デキストリン マルトース	膵アミラーゼ マルトース	マルターゼ スクラーゼ ラクターゼ グルコース フルクトース ガラクトース
	タンパク質		ペプシン ポリペプチド (ペプトン)	トリプシン ペプチド ペプチターゼ	ジブペチターゼ アミノ酸
	脂質			膵リパーゼ 胆汁 (乳化作用、消化酵素はない)	グリセリン 脂肪酸

エネルギー源になる三大栄養素

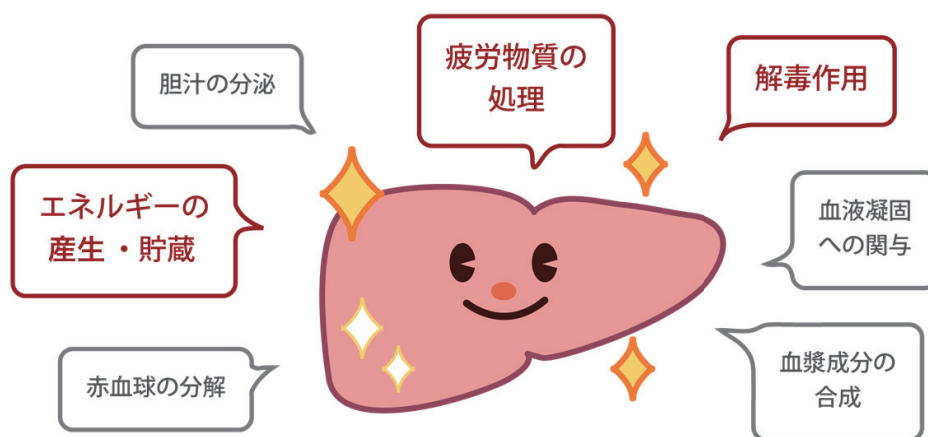




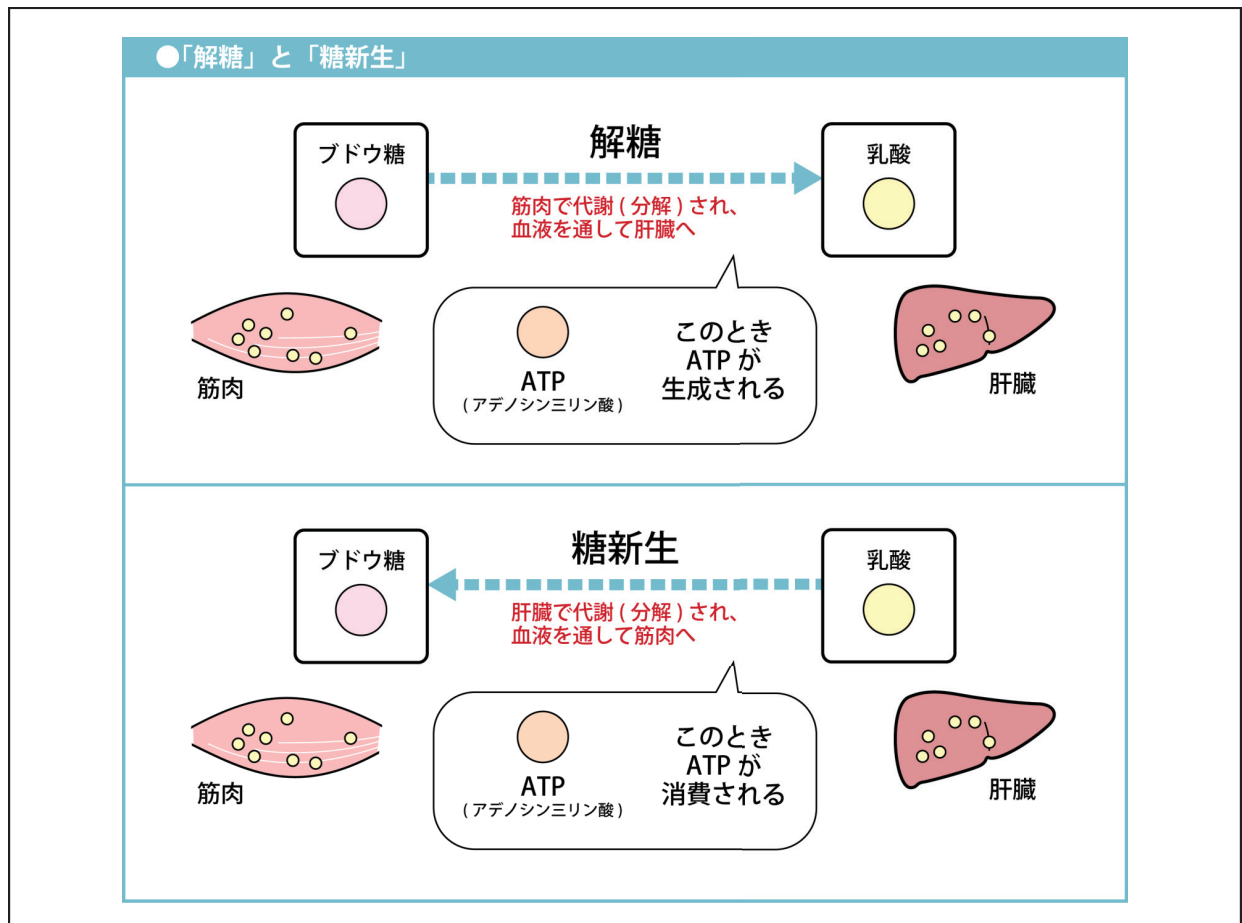
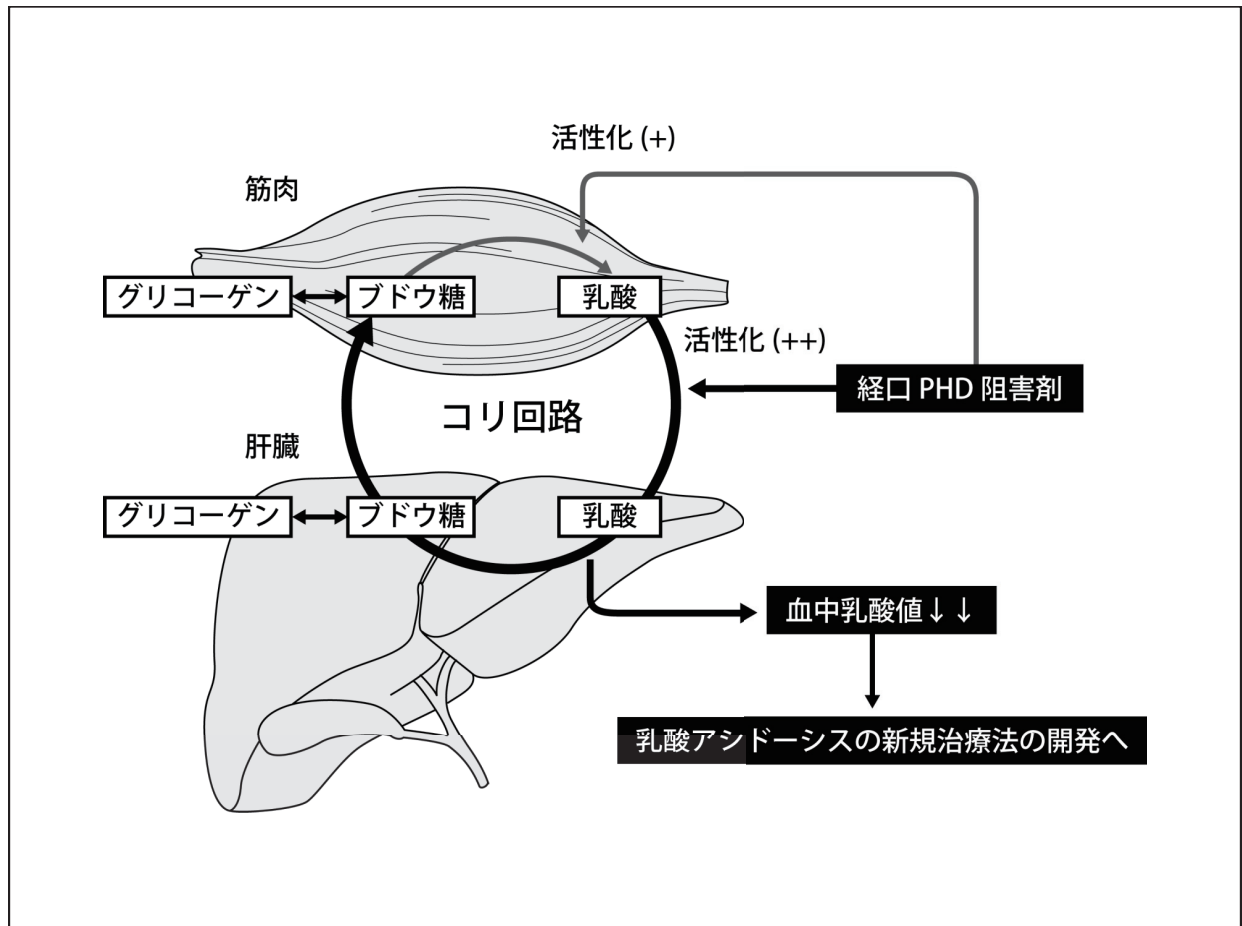
肝臓の構造と機能

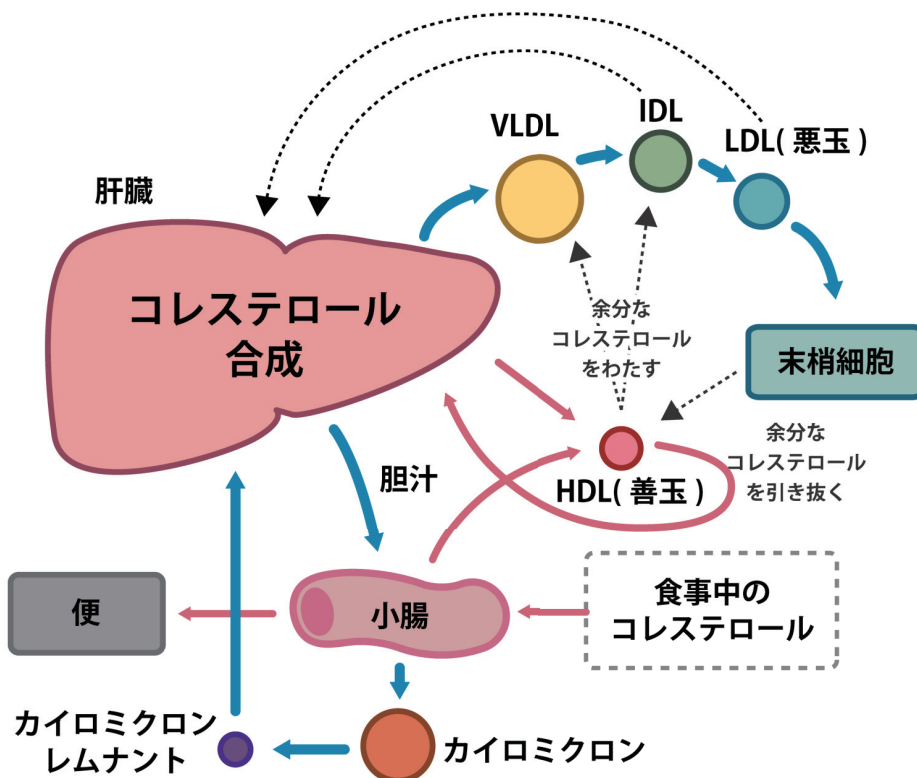
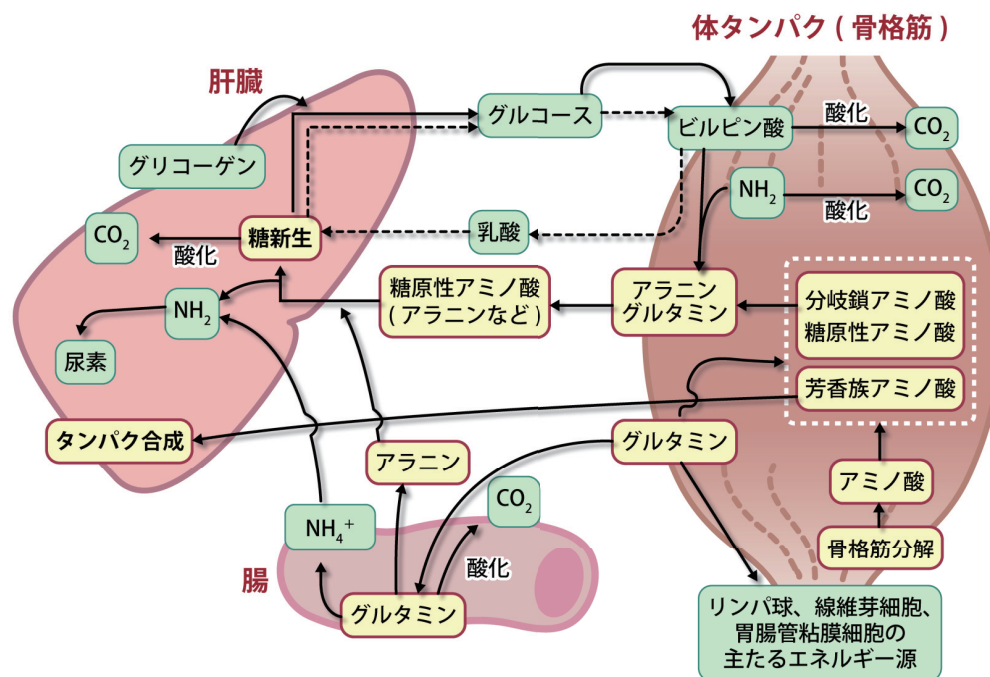


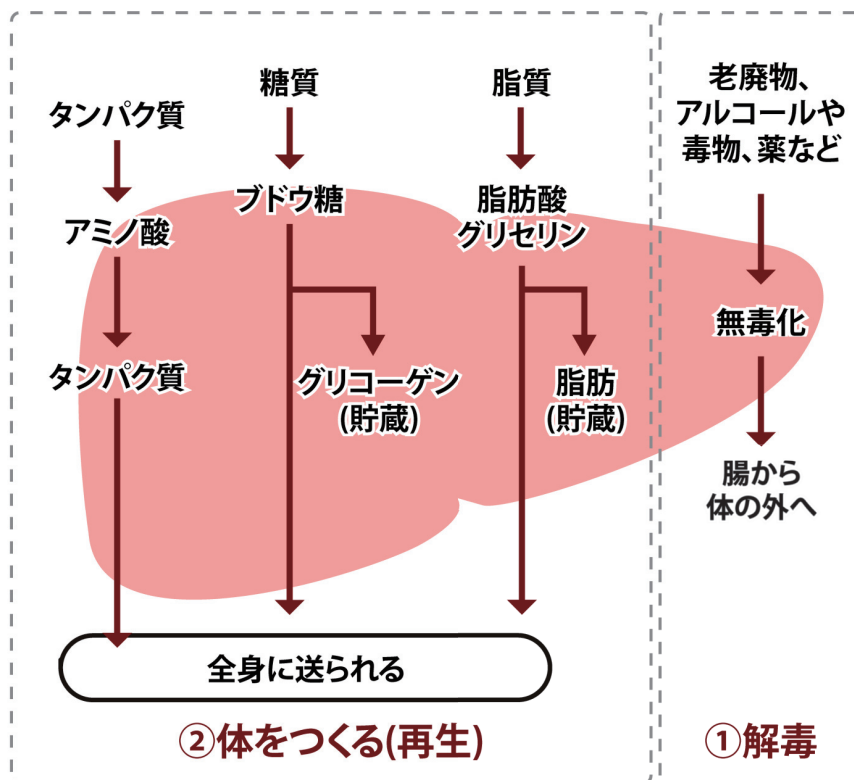
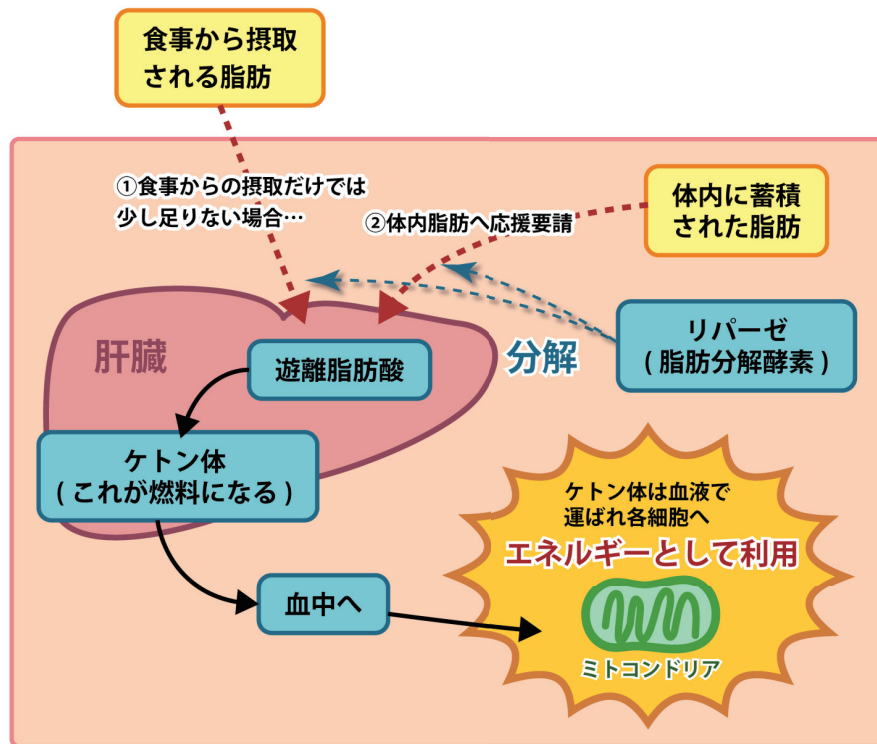
肝臓のおもな働き



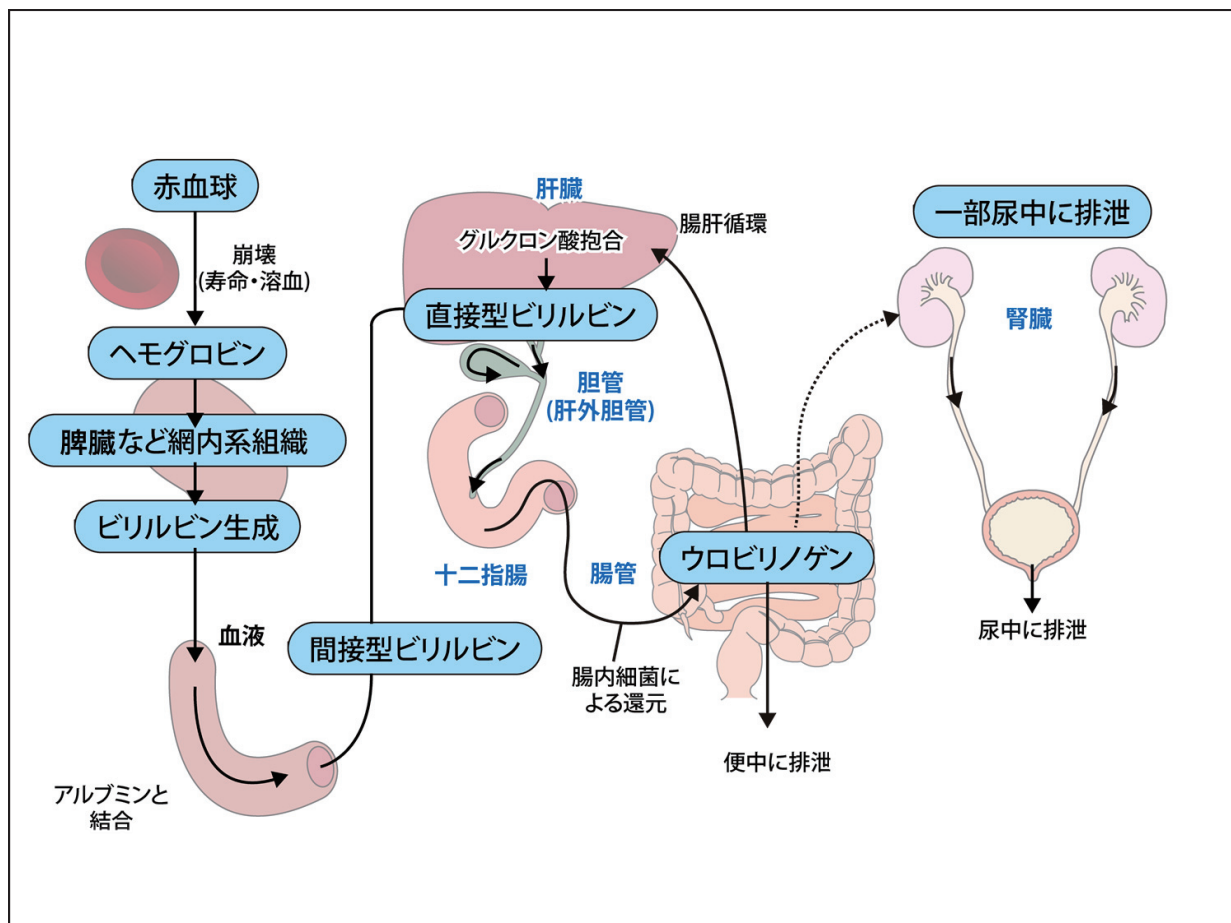
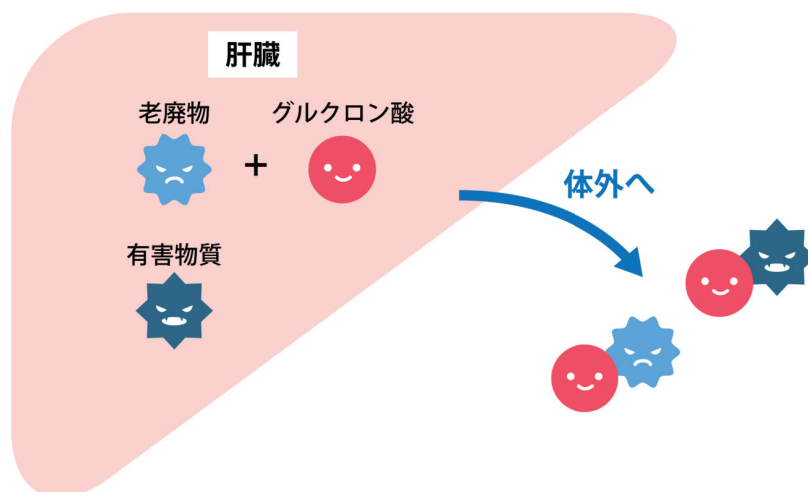
肝臓には 500 種類以上の働きがあり、「人体の化学工場」とも呼ばれています。







老廃物や有害物質は、肝臓内でグルクロン酸と結合し、体外に排泄される。
この作用を「**グルクロン酸抱合**」という



演習 1 症例「体重減少と肝機能障害」

20歳の女性。「低体重」を主訴とする。2月前の定期健康診断で身長156 cm、33 kgであったため、社内診療所に紹介された。生来健康で今回の健診結果以外に目立った病歴はないが、痩せた外見を呈する。高校時代は体操部に所属して運動に励むとともに食生活でもダイエットにこだわるようになった。高校時代は体重45 kg前後だったという。高校を卒業して入社後は特に運動をしていないが体型が気になり、特にこの半年ほど食事制限を強くおこない、急にやせてきたと言う。

受診時の身体学的所見は以下であった

身長155.0cm, 体重31.8kg, BMI 13.7.
意識清明(JCS 0), 体温35.4°C, 血圧90/44mmHg,
脈拍55回/分・整, SpO₂ 99%(室内気), 眼瞼結膜に貧血なし,
眼球結膜に黄疸なし, 頸静脈怒張なし, 甲状腺腫脹なし,
胸部聴診上両肺野呼吸音は清, 心音異常なし整,
四肢末梢の冷感あり, 下腿浮腫なし

1. 身体学的所見（フィジカルアセスメント）を評価せよ。

本症患者の身体的合併症及びその頻度(外来/入院)

1. 60/分以下の徐脈(38%/40%)
2. 36℃以下の低体温(31%/15%)
3. 収縮期血圧90mmHg以下の低血圧(36%/23%)
4. 骨量減少(51%/66%)、骨粗鬆症(26%/24%)
5. 貧血(28%/42%)、白血球減少(55%/47%)、血小板減少(23%/14%)
6. 低ナトリウム血症(3%/13%)、低カリウム血症(13%/22%)
7. ALT上昇(38%/35%)、AST上昇(47%/29%)
8. 低血糖(70mg/dL以下)(26%/26%)
9. 歩行困難や起き上がれないなどの運動障害(2%/7%)
10. 意識障害(1%/7%)

血液検査の結果は以下であった。

TP 5.4g/dL, Alb 3.6g/dL, BUN 23mg/dL, Cr 0.26mg/dL, UA 2.1mg/dL, AST 34IU/L, ALT 169IU/L, γ -GTP 54IU/L, T. Bil 1.0mg/dL, CHE 87IU/L, ALP 349IU/L, LDH 328IU/L, T-Chol 98mg/dL。HVB, HVCの各種抗原、抗体はいずれも陰性。T3, T4とも正常範囲内。

2. 血液検査の結果を評価せよ。
3. 異常値の機序を肝機能との関係で考察せよ。
4. 肝機能検査の一環で超音波画像検査をおこなったところ高輝度を示し、脂肪肝と判定された。
脂肪肝になった機序を考察せよ。
5. 今後の健康指導で留意すべき点を考察せよ。