

肝・胆・膵の機能の概観

▶ 消化管の手助けと様々な代謝

肝・胆・膵は消化管とのつながりが深く、消化液である胆汁と膵液を消化管へと供給する機能を持ちます。また、肝臓と膵臓には、全身と関わる独自の機能も備わっています。たくさんの機能を全て暗記するのは大変ですが、まずこのページでどのようなものがあるのかを大まかに把握しておいてから2章以降を読んでもらえれば、きっと理解しながら覚えることができるでしょう。

肝臓の機能

肝臓の最大の機能は

・物質を化学的に変化させる

①代謝

を行うことです。特に重要なのは
②消化管から吸収された**栄養素**を
・体内で利用可能な形へと代謝
することで、例えば

③糖質の貯蔵や供給

④脂質の合成や輸送中継

⑤蛋白質の合成

などの機能があります。また
⑥毒物や薬物の解毒や代謝
(アルコールの分解はその代表)

⑦ホルモンの不活性化
の役割もあります。

もう一つの肝臓の大きな役割は

⑧胆汁の合成と分泌

です。胆汁は消化管内での

⑨脂質の消化を助ける

とともに、体内で出た不要な物質を
便中に排泄するのに用いられます。

肝臓はほかにも、ビタミンの貯蔵、
循環血液量の調節、免疫機能など数
え切れない仕事を黙々とこなしてい
て、生命を維持していくには必要不
可欠な臓器です。

胆嚢と胆管の機能

胆管は、肝臓で合成された

・胆汁を⑩**十二指腸**へと運ぶ
機能を持ちます。しかし単純な一本
道ではなく、その途中に胆嚢という
袋が枝分かれしています。胆嚢は

⑪胆汁を貯蔵して濃縮する
役割があり、これによって胆汁が不
要な空腹時に胆汁を蓄えておき

⑫**食後になると胆嚢が収縮して**
・十分な量の胆汁を放出
することができるのです。

膵臓の機能

膵臓の1つ目の機能は

⑬膵液を消化管へと分泌(外分泌)
することです。膵液は

⑭**炭水化物**、⑮**脂質**、⑯**蛋白質**
という三大栄養素それぞれに対する
⑰**消化酵素**

を含んでいて、これらを消化します。
膵液は、膵臓の

⑱**外分泌部**で合成されて
⑲膵管を通じて⑩**十二指腸**内に分泌
され、そこで作用します▶82。

膵臓のもう一つの機能が

⑳**ホルモン**を血中に分泌(内分泌)
することです。膵内に散らばる

㉑**内分泌部**(ランゲルハンス島)
には数種類の細胞があって、それぞ
れ別々のホルモンを合成・分泌して
います。そのなかでも

・全身の細胞にはたらきかけて
・**栄養素**の貯蔵と利用の調節
を行うことによって

㉒**血糖値**(血中**グルコース**濃度)
を一定の範囲内に保つ作用のある

㉓**インスリン**(血糖値を下げる)
㉔**グルカゴン**(血糖値を上げる)

は、膵ホルモンの代表といえます。

07 肝・胆・膵の機能の概観

