

B 医学一般

1 個体の構成と機能

(1) 細胞の基本構造と機能

一般目標：

細胞の微細構造と機能を理解する。

【細胞の構造】

(準備教育モデル・コア・カリキュラム参照)

【細胞膜】

到達目標：

- 1) 細胞膜の構造と機能を説明できる。
- 2) 細胞内液・外液のイオン組成、浸透圧と静止(膜)電位を説明できる。
- 3) 膜のイオンチャネル、ポンプ、受容体と酵素の機能を概説できる。
- 4) 細胞膜を介する物質の能動・受動輸送過程を説明できる。
- 5) 細胞膜を介する分泌と吸収の過程を説明できる。
- 6) 細胞接着の仕組みを説明できる。

【細胞骨格と細胞運動】

到達目標：

- 1) 細胞骨格を構成するタンパク質とその機能を概説できる。
- 2) アクチンフィラメント系による細胞運動を説明できる。
- 3) 細胞内輸送システムを説明できる。
- 4) 微小管の役割や機能を説明できる。

【細胞の増殖】

到達目標：

- 1) 細胞分裂について説明できる。
- 2) 細胞周期の各期とその調節を概説できる。
- 3) 減数分裂の過程とその意義を説明できる。

(2) 組織・各臓器の構成、機能と位置関係

一般目標：

細胞集団としての組織・臓器の構成、機能分化と方向用語を理解する。

【組織・各臓器の構造と機能】

到達目標：

- 1) 上皮組織と腺の構造と機能を説明できる。
- 2) 支持組織を構成する細胞と細胞間質(線維成分と基質)を説明できる。
- 3) 血管とリンパ管の微細構造と機能を説明できる。
- 4) 神経組織の微細構造を説明できる。
- 5) 筋組織について、骨格筋、心筋、平滑筋の構造と機能を対比して説明できる。
- 6) 胞・組織の再生の機序を説明できる。

【器官の位置関係】

1) 位置関係を方向用語(上下、前後、内・外側、浅深、頭・尾側、背・腹側)で説明できる。

(3) 個体の調節機構とホメオスターシス

一般目標:

生体の恒常性を維持するための情報伝達と生体防御の機序を理解する。

【情報伝達の機序】

情報伝達の基本

到達目標:

- 1) 情報伝達の種類と機能を説明できる。
- 2) 受容体による情報伝達の機序を説明できる。
- 3) 細胞内シグナル伝達過程を説明できる。
- 4) 生体内におけるカルシウムイオンの多様な役割を説明できる。

神経による情報伝達の基礎

到達目標:

- 1) 活動電位の発生機構と伝導を説明できる。
- 2) シナプス(神経・筋接合部を含む)の形態とシナプス伝達の機能(興奮性、抑制性)と可塑性を説明できる。
- 7) 軸索輸送、軸索の変性と再生を説明できる。
- 8) 刺激に対する感覚受容の種類と機序を説明できる。
- 9) 反射(弓)を説明できる。

【生体防御の機序】

到達目標:

- 1) 生体の非特異的防御機構を説明できる。
- 2) 特異的防御機構である免疫系の役割を説明できる。
- 3) 体液性と細胞性免疫応答を説明できる。

【ホメオスターシス】

到達目標:

- 1) 生体の恒常性維持と適応を説明できる。
- 2) 恒常性維持のための調節機構(ネガティブフィードバック調節)を説明できる。
- 3) 体温の恒常性維持の重要性とその調節機序を説明できる。
- 4) 体液pHの重要性と緩衝系を説明できる。
- 5) 生体機能や体内環境のリズム性変化を説明できる。

(4) 個体の発生

一般目標:

個体と器官が形成される発生過程を理解する。

到達目標:

- 1) 配偶子の形成から出生に至る一連の経過と胚形成の全体像を説明できる。
- 2) 体節の形成と分化を説明できる。
- 3) 体幹と四肢の骨格と筋の形成過程を概説できる。
- 4) 消化・呼吸器系各器官の形成過程を概説できる。
- 5) 心血管系の形成過程を説明できる。
- 6) 胚内体腔の形成過程を概説できる。
- 7) 鰓弓・鰓嚢の分化と頭・頸部と顔面・口腔の形成過程を概説できる。
- 8) 神経管の分化と脳、脊髄、視覚器、平衡聴覚器と自律神経系の形成過程を概説できる。

(5) 生体物質の代謝

一般目標:

生体物質の代謝の動態を理解する。

到達目標:

到達目標：

- 1) 出血傾向の原因、病態、症候と診断を説明できる。
- 2) 特発性血小板減少性紫斑病の病態、症候、診断と治療を説明できる。
- 3) 血友病の病態、症候、診断、治療と遺伝形式を説明できる。
- 4) 播種性血管内凝固症候群(DIC)の基礎疾患、病態、診断と治療を説明できる。
- 5) 溶血性尿毒症症候群(HUS)の基礎疾患、病態、診断と治療を説明できる。
- 6) アレルギー性紫斑病を概説できる。
- 7) 血栓性血小板減少性紫斑病を概説できる。

脾臓疾患

到達目標：

- 1) 脾腫をきたす疾患を列挙し、鑑別の要点を説明できる。

(2) 神経系

一般目標：

神経系の正常構造と機能を理解し、主な神経系疾患の病態生理、原因、症候、診断と治療を学ぶ。

【構造と機能】

神経系の一般特性

到達目標：

- 1) 中枢神経系と末梢神経系の構成を概説できる。
- 2) 脳の血管支配と血液・脳関門を説明できる。
- 3) 脳のエネルギー代謝の特徴を説明できる。
- 4) 主な脳内神経伝達物質（アセチルコリン、ドパミン、ノルアドレナリン、グルタミン酸）とその作用を説明できる。
- 5) 脳膜・脳室系の構造と脳脊髄液の産生と循環を説明できる。

脊髄と脊髄神経

到達目標：

- 1) 脊髄の構造、機能局在と伝導路を説明できる。
- 2) 脊髄反射（伸張反射、屈筋反射）と筋の相反神経支配を説明できる。
- 3) 脊髄神経と神経叢（頸腕神経叢、腰仙骨神経叢）の構成および主な骨格筋支配と皮膚分布を概説できる。

脳幹と脳神経

到達目標：

- 1) 脳幹の構造と伝導路を説明できる。
- 2) 脳神経の名称、核の局在、走行・分布と機能を概説できる。
- 3) 脳幹の機能を概説できる。

大脳と高次機能

到達目標：

- 1) 大脳の構造を説明できる。
- 2) 大脳皮質の機能局在（運動野・感覚野・言語野・連合野）を説明できる。
- 3) 記憶、学習の機序を辺縁系の構成と関連させて概説できる。

運動系

到達目標：

- 1) 随意運動の発現機構を錐体路を中心として概説できる。
- 2) 小脳の構造と機能を概説できる。
- 3) 大脳基底核（線条体、淡蒼球、黒質）の線維結合と機能を概説できる。

感覚系

到達目標：

- 1) 表在感覚と深部感覚の受容機序と伝導路を説明できる。
- 2) 視覚、聴覚・平衡覚、嗅覚、味覚の受容機序と伝導路を概説できる。

自律機能と本能行動

到達目標：

- 1) 交感神経系と副交感神経系の中枢内局在、末梢分布、機能と伝達物質を概説できる。
- 2) 視床下部の構造と機能を内分泌および自律機能と関連づけて概説できる。
- 3) ストレス反応と本能・情動行動の発現機序を概説できる。

【診断と検査の基本】

到達目標：

- (検査はE 2、身体診察はE 3参照)
- 1) 脳・脊髄CT・MRI検査で得られる情報を説明できる。
 - 2) 神経系の電気生理学的検査(脳波、筋電図、末梢神経伝導速度)で得られる情報を説明できる。
 - 3) 脳血管撮影検査で得られる情報を説明できる。
 - 4) 神経・筋生検で得られる情報を説明できる。

【症候】

(【意識障害・失神】【頭痛】【運動麻痺・筋力低下】【けいれん】【めまい】はE 1参照)

運動失調と不随意運動

到達目標：

- 1) 小脳性・前庭性・感覚性運動失調を区別して説明できる。
- 2) 振戦を概説できる。
- 3) その他の不随意運動(ミオクローヌス、舞踏運動、ジストニア)を概説できる。

歩行障害

到達目標：

- 1) 歩行障害を病態にもとづいて分類できる。

言語障害

到達目標：

- 1) 言語障害と構音障害の違いを説明できる。
- 2) 言語障害を病態にもとづいて分類できる。

頭蓋内圧亢進

到達目標：

- 1) 脳浮腫の病態を説明できる。
- 2) 急性・慢性頭蓋内圧亢進の症候を説明できる。
- 3) 脳ヘルニアの種類と症候を説明できる。

【疾患】

脳・脊髄血管障害

到達目標：

- 1) 脳血管障害(脳梗塞、脳内出血、くも膜下出血)の病態、症候と診断を説明できる。
- 2) 一過性脳虚血発作の病態を概説できる。
- 3) 脳血管障害の治療とリハビリテーションを概説できる。
- 4) 脊髄血管障害を概説できる。

痴呆性疾患と変性疾患

到達目標：

- 1) 痴呆の原因を列挙できる。
- 2) 痴呆をきたす主な病態(アルツハイマー病、血管性痴呆)の症候と診断を説明できる。
- 3) パーキンソン病の病態、症候と診断を説明できる。
- 4) 筋萎縮性側索硬化症を概説できる。
- 5) 脊髄小脳変性症を概説できる。

感染性・炎症性・脱髄性疾患