

p.28	再生不良性貧血・夜間発作性血色素尿症(paroxysmal nocturnal hemoglobinuria <PNH>)の病因, 病態, 診断, 治療と予後を説明できる.
<p>▶再生不良性貧血の予後</p> <p>軽症と中等症は非進行性や自然治癒があり予後良好. 重症は支持療法の進歩(G-CSF)と免疫抑制療法や幹細胞移植(骨髄/臍帯血)の早期導入で70%が輸血不要, 90%が長期生存. 劇症型(G-CSF無効)は免疫抑制療法ができず感染症死亡. 5%が骨髄異形成症候群や急性骨髄性白血病に移行.</p> <p>▶発作性夜間ヘモグロビン尿症の予後</p> <p>緩徐に進行して溶血が反復/持続, 骨髄低形成が進行して汎血球減少症. 死因は感染症(35%)と出血(25%). まれに血栓症(<10%)や白血病移行と自然緩解. 50%生存期間は25年. 補体抑制療法の導入で予後が改善. 抗C5抗体(エクリズマブ/ラブリズマブ)は投与前に髄膜炎菌ワクチン接種.</p>	
p.64	悪性リンパ腫の分類を概説し, 病態, 症候, 病理所見, 治療と予後を説明できる.
<p>▶悪性リンパ腫(ML)の病期と予後</p> <p>悪性リンパ腫(ML)は化学療法が奏効し, 5年生存率は男性50%, 女性58%である. 5年生存率は進行度で異なり, 限局期80%, 進行期50%. Hodgkinリンパ腫(全体の5%)は予後良好で, 5年生存率は限局期\geq90%, 進行期\geq70%. 死亡数は増加しているが, 年齢調整死亡率は変化がない.</p>	
p.66	多発性骨髄腫の病態, 症候, 診断, 治療と予後を説明できる.
<p>▶多発性骨髄腫の年齢や性別と予後</p> <p>多発性骨髄腫(MM)は治療が困難で, 5年生存率は男性28%, 女性30%である. 5年生存率は年齢や性別で異なり, <65/65~74/\geq75歳の男性は33%/27%/23%, <65/65~74/\geq75歳の女性は43%/28%/22%. 死亡数は増加しているが, 年齢調整死亡率は1995年から減少している.</p>	
p.290	頸椎症性脊髄症(脊柱靱帯骨化症を含む)・頸椎症性神経根症の神経症候を説明できる.
<p>▶脊柱靱帯骨化症の病態</p> <p>脊柱には後縦靱帯(椎体後面/脊髄前方)と黄色靱帯(椎弓前面/脊髄後方)がある. 軟骨細胞や線維芽細胞の増生と軟骨や結合組織の骨化によって靱帯が肥厚し硬化すると, 脊髄を圧迫して神経症状を生じる(脊髄症状). 後縦靱帯骨化症は日本人の頸椎に多く, 黄色靱帯骨化症は胸椎に多い.</p> <p>* 脊柱靱帯骨化症 ossification of the spinal ligament (OSL)</p> <p>▶後縦靱帯骨化症の症候</p>	

後縦靱帯骨化症(OPLL)は頸椎に多く(頸椎 OPLL), 遺伝性素因が関与. 日本人男性に多く, 50歳で発症. 項部痛・手足しびれ・巧緻運動/歩行/膀胱直腸障害を生じ, 腱反射が亢進. 頸部背屈/運動/飲酒/転倒で悪化. 胸椎 OPLL は女性に多く, 歩行困難や排尿排便障害. 治療は除圧固定術.

* 後縦靱帯骨化症 ossification of the posterior longitudinal ligament (OPLL)

▶黄色靱帯骨化症の症候

黄色靱帯骨化症(OLF)は胸椎に多く(胸椎 OLF), 力学的ストレスが関与. 上位胸椎(T3-5)と下位胸椎(T10-12)に好発. 頸椎と胸椎の OPLL や椎間板ヘルニアを合併. 全身骨化傾向の一部として発症. 腰痛・歩行障害・下肢しびれを生じ, 腱反射が亢進. 治療は椎弓切除による除圧固定術.

* 黄色靱帯骨化症 ossification of the ligamentum flavum (OLF), ossification of the yellow ligament (OYL)

p.300 運動器慢性疼痛(腰背部痛, 頸部痛, 肩こり)の病態, 診断と治療を説明できる.

▶運動器慢性疼痛の病態と診療

運動器の慢性疼痛には, 侵害受容性疼痛の慢性化と神経障害性疼痛に痛覚変調性疼痛も関与. 疼痛の恐怖による不動や運動制限で廃用症候群や筋骨格系機能障害を生じ, 慢性疼痛の悪循環を形成(恐怖回避モデル). 心理社会的背景を含む包括的診断と多職種専門家による集学的治療.

* 運動器慢性疼痛 chronic musculoskeletal pain

▶慢性腰痛の原因と診療

慢性腰痛は, 腰部の疼痛(第12肋骨～臀溝下端)が長期間継続(≧3か月). 原因は腰椎疾患(変形性脊椎症/椎間板ヘルニア/脊柱管狭窄症)/姿勢不良/運動不足/肥満/抑うつ/ストレスであり, 原因不明も多い(非特異的腰痛). 医療面接/身体診察/画像検査で腰椎疾患を否定し, 多職種で集学的治療.

* 慢性腰痛 chronic low back pain (low back ≠ 下背部)

▶慢性頸部痛の原因と診療

慢性頸部痛は, 頸部の疼痛(首/肩/上腕/上背部)が長期間継続(≧3か月). 原因は頸椎疾患/姿勢不良/運動不足/なで肩/ショルダーバッグ/ストレス. 肩こりは, 胸鎖乳突筋/僧帽筋/広背筋の筋/筋膜痛. 薬物療法は貼付薬, 運動療法は筋力強化, マッサージ/温熱療法は筋緊張緩和や筋血流改善.

* 慢性頸部痛 chronic neck pain, 肩こり shoulder stiffness

p.362 心不全診療における多職種連携(チーム医療)による疾病管理プログラムを概説できる.

▶心不全患者の運動耐容能

運動耐容能は、心不全患者の活動能力を規定し、日常生活の活動度やQOLに影響する。運動耐容能の重症度は、NYHA心機能分類(簡便だけど定量性/客観性が低い)、身体活動能力指数(症状が出現する最小運動量を具体的な日常活動で評価)、6分間歩行試験(治療効果や予後判定の指標)。

* 運動耐容能 exercise tolerance, 身体活動能力指数 specific activity scale (SAS), 運動量 metabolic equivalents (METs), 6分間歩行試験 6-minute walk distance (6MWD)

▶運動耐容能の評価：心肺運動負荷試験①

心肺運動負荷試験(CPX)は、循環器医師と臨床検査技師が行う生体検査。自動血圧計/心電計/パルスオキシメーター/連続呼気ガス分析装置を装着、トレッドミルやサイクルエルゴメーターで運動を負荷(peak RER>1.1), 循環器(心臓)と呼吸器(肺)の運動耐容能を評価する(2024年に保険適用)。

* 心肺運動負荷試験 cardio-pulmonary exercise test/examination (CPX), 呼吸交換比 respiratory exchange ratio (RER)

▶運動耐容能の評価：心肺運動負荷試験②

心肺運動負荷試験(CPX)は、運動耐容能の客観的で有用な重症度分類。十分な運動を負荷し最高酸素摂取量(peak VO₂)を測定。年齢性別標準値予測率80~60%は軽症, 60~40%は中等症, <40%は重症。<50%は予後不良。嫌気性代謝閾値(≒最大運動能力×0.5)で運動許容範囲を設定。

* 最高酸素摂取量 peak oxygen uptake (VO₂), 嫌気性代謝閾値 anaerobic threshold (AT)

p.382

主な心室性頻脈性不整脈(心室性期外収縮, 心室頻拍, 多源性心室頻拍(トルサード・ド・ポワント(torsades de pointes)), 心室細動)の原因, 症候, 心電図の特徴, 治療を説明できる。

▶心室期外収縮(PVC)の病態や種類

脚以下が勝手に興奮し心室が早期に収縮。幅広いQRS波(>0.12秒)。日常的に遭遇(高齢者で80%)。Holter心電図や運動負荷心電図。機序は再流入や異常自動能。危険因子は心筋虚血・心筋症・弁膜症・高血圧。特発性/器質性, 単源性/多源性, 散発性/頻発性, 右室起源/左室起源。

* 心室期外収縮 premature ventricular contraction (PVC)

▶心室頻拍(VT)の病態や種類

脚以下が連続的に興奮し心室が頻回に収縮(100~250回/分)。症候は動悸・胸部圧迫感・失神。機序は再流入が多い。危険因子は心筋虚血・心筋症・弁膜症。房室解離は心室興奮>心房興奮。融合収縮は洞収縮が期外収縮を捕捉。持続性(≧30秒)や血行動態破綻は電氣的除細動の適応。

* 心室頻拍 ventricular tachycardia (CVA), 房室解離 atrioventricular dissociation, 融合収縮 Dressler/fusion beat

▶多形性心室頻拍/トルサード・ド・ポワント(TdP)

QT 間隔の延長を伴う特殊な心室頻拍。QRS 波形が一定でなく、基線を軸に極性が刻々と変化(棘波の捻れ)。多くは洞調律に復帰。一部は失神や突然死。原因は先天性/後天性 QT 延長症候群。危険因子は高齢・女性・低 K 血症・低 Mg 血症・徐脈・甲状腺機能低下・心筋虚血・抗不整脈薬。

*多形性心室頻拍 polymorphic ventricular tachycardia (PVT), トルサード・ド・ポワント torsade(s) de pointe(s)

p.384 不整脈の原因となる疾患や病態(電解質異常, QT 延長症候群, 薬剤, 甲状腺機能亢進症, Wolff-Parkinson-White <WPW> 症候群, Brugada 症候群等)を説明できる。

▶不整脈の原因：電解質異常

不整脈を起こす電解質はカリウム(刺激伝導系)とカルシウム(心筋収縮)。高 K 血症は T 波増高(テント状 T 波)/P 波消失/QRS 幅延長→心房細動/心停止。低 K 血症は T 波平坦化/U 波出現/ST 低下→心室性期外収縮/房室ブロック。高 Ca 血症は QT 短縮→不整脈。低 Ca 血症は QT 延長→不整脈/徐脈/低血圧。

▶不整脈の原因：QT 延長症候群(LQTS)

再分極遅延で QT 延長(≧440 ミリ秒)。心室頻拍(多形性心室頻拍 TdP)→心室細動→突然死。先天性は遺伝性。常染色体顕性(Romano-Ward)と常染色体潜性(感音難聴)。後天性は薬剤(抗不整脈薬/抗菌薬/抗精神病薬)・電解質異常(低 K 血症/低 Mg 血症)・徐脈(房室ブロック/洞機能不全)。

*QT 延長症候群 long QT syndrome (LQTS)

p.478 肺結核症と肺真菌症の症候, 診断, 治療と届出手続を説明できる。

▶肺結核症の治療：短期直接監視療法(DOTS)

短期直接監視療法(DOTS)は、患者の確実な服薬を監視する化学療法。結核の蔓延と多剤耐性菌の発生を防ぐ。院内 DOTS は医師/看護師/薬剤師, 地域 DOTS は保健所の保健師/社会福祉士/介護関係者が頻繁に家庭訪問。住所不定者やアルコール依存者は毎日, 介護/独居の高齢者は週 1~2 回。

*短期直接監視療法 directly observed treatment, short course (DOTS)

p.608 *Helicobacter pylori* 感染症の診断と治療を説明できる。

▶*Helicobacter pylori* (ピロリ菌)の発見

1983 年に Lancet の論文「活動性慢性胃炎の上皮に未確認変形桿菌」。著者は病理医 Warren と内科医 Marshall。復活祭で 5 日間放置し培養成功(偶然の幸運 serendipity)。Koch 条件を Marshall 本人が人体実験で確認。2005 年にノーベル賞。消化性潰瘍は感染症になった(パラダイムシフト)。

p.620	肥厚性幽門狭窄症を概説できる。
	<p>▶後天的な幽門狭窄症</p> <p>成人の後天的な幽門狭窄症は, 消化性潰瘍(十二指腸球部/胃幽門部)と進行胃癌(胃前庭部). 症候は食後膨満感・嘔気・胸やけ・非胆汁性嘔吐. 1881年1月29日に Billroth は胃癌の胃切除に成功. 患者は43歳の女性, 問診と診察(可動性腫瘤触知)で幽門狭窄を伴う進行胃癌(切除可能)と診断.</p>

p.624	腸閉塞とイレウスの病因, 症候, 診断と治療を説明できる。
	<p>▶イレウスの原因</p> <p>イレウス(腸麻痺)の原因は, 腹部手術・腹膜炎・電解質異常・医薬品. 開腹手術で蠕動停止(数日で回復). 汎発性腹膜炎/SMA 閉塞/急性膵炎で腸音聴取なし. 電解質は低カリウムと高カルシウム. 医薬品は鎮痙薬・鎮痛薬(モルヒネ)・抗精神病薬・抗糖尿病薬(α グルコシダーゼ阻害薬).</p>

p.680	原発性胆汁性胆管炎(原発性胆汁性肝硬変)と原発性硬化性胆管炎の症候, 診断, 治療, 経過と予後を説明できる。
	<p>▶原発性胆汁性胆管炎(PBC)の病型と予後</p> <p>原発性胆汁性胆管炎(PBC)の病型は, 緩徐進行型・門脈圧亢進症先行型(食道静脈瘤)・黄疸肝不全型(急速に進行)である. 緩徐進行型は無症状で経過し予後良好. 黄疸(高ビリルビン血症)は予後不良. 余命は$\geq 2\text{mg/dL}$が10年, 3mg/dLが5年, $\geq 6\text{mg/dL}$が2年以下(肝移植の適応)である.</p> <p>▶原発性胆汁性胆管炎(PBC)の経過と予後</p> <p>PBCの80%は肝硬変に至らず予後良好. 無症候性のPBCは日常生活の制限は不要. 症候性のPBCは薬物療法が有用. ウルソデオキシコール酸(UDCA)の長期服用で予後改善. UDCAが無効のときは増量($600\text{mg/日} \rightarrow 900\text{mg/日}$)とベザフィブラートの併用で予後の改善が期待される.</p> <p>▶原発性硬化性胆管炎(PSC)の病型と予後</p> <p>原発性硬化性胆管炎(PSC)の病型は, 肝内型・肝外型・肝内外型である. 病変が肝内胆管と肝外胆管に及ぶ肝内外型が多く, 40%は潰瘍性大腸炎, 10%が胆管癌を合併する. 進行すると肝移植が唯一の救命手段であるが, 移植後5年生存率は75%であり, PSCは生体肝移植後も再発率が高い.</p> <p>▶原発性硬化性胆管炎(PSC)の経過と予後</p> <p>PSCは胆管炎を起こしながら進行して肝硬変に至り予後不良. ウルソデオキシコール酸やベザフィブラートの効果は不明. 5年/10年生存率は80%/70%, 5年/10年無肝移植生存率は77%/55%であり, 無症候性のPSCに限ると87%/67%, 若年者で無症候性のPSCに限ると91%/74%.</p>

p.808 尿路の炎症(膀胱炎・前立腺炎・尿道炎)の病因, 診断と治療を説明できる。

▶ 尿路感染症の種類と病原体

尿路感染症は逆行性感染。女性が多い(尿道が短い)。外来患者は80%が大腸菌。入院患者は大腸菌(40%)・クレブシエラ・エンテロバクター。中間尿で細菌尿($\geq 103/\text{mL}$)。病院や施設はカテーテル関連尿路感染症。部位別には腎盂腎炎・膀胱炎・尿道炎。男性は前立腺炎と精巣上体炎。

*カテーテル関連尿路感染症 catheter-related urinary tract infection (CRUTI)

▶ 尿路感染症：腎盂腎炎

腎盂腎炎は腎臓に波及した細菌感染。単純性は閉経前女性の性感染症。複雑性は妊婦と基礎疾患(糖尿病/前立腺肥大/神経因性膀胱/尿石/腫瘍)。軽症は微熱。重症は敗血症で高熱・悪心/嘔吐・悪寒/戦慄・意識障害・腰背部痛・肋骨脊柱角叩打痛。血液培養を行い、 β ラクタムやキノロン。

▶ 尿路感染症の種類と病原体

尿路感染症は逆行性感染。女性が多い(尿道が短い)。外来患者は80%が大腸菌。入院患者は大腸菌(40%)・クレブシエラ・エンテロバクター。中間尿で細菌尿($\geq 103/\text{mL}$)。病院や施設はカテーテル関連尿路感染症。部位別には腎盂腎炎・膀胱炎・尿道炎。男性は前立腺炎と精巣上体炎。

*カテーテル関連尿路感染症 catheter-related urinary tract infection (CRUTI)

▶ 尿路感染症：腎盂腎炎

腎盂腎炎は腎臓に波及した細菌感染。単純性は閉経前女性の性感染症。複雑性は妊婦と基礎疾患(糖尿病/前立腺肥大/神経因性膀胱/尿石/腫瘍)。軽症は微熱。重症は敗血症で高熱・悪心/嘔吐・悪寒/戦慄・意識障害・腰背部痛・肋骨脊柱角叩打痛。血液培養を行い、 β ラクタムやキノロン。

*腎盂腎炎 pyelonephritis

▶ 尿路感染症：膀胱炎

膀胱炎は上行性感染。大腸常在菌。頻尿・排尿痛・残尿感・混濁尿。発熱なし。単純性は女性に多く、閉経後は再発が多い。尿検査で細菌尿や膿尿(白血球)。第一選択はキノロン。閉経前のGram陰性桿菌(大腸菌)はセフェム系を優先。複雑性は基礎疾患(糖尿病)とステロイド/抗腫瘍薬。

*膀胱炎 cystitis

▶ 尿路感染症：尿道炎

尿道炎は男女間の性感染症。排尿時痛や排尿困難と膿性分泌。淋菌性は排尿痛が強く、非淋菌性は排尿痛が軽い。淋菌性(Gram陰性双球菌)はセファロスポリン。クラミジアはマクロライド。単純ヘルペスウイルスはアシクロビル。パートナーも検査と治

療を行い、ピンポン感染を防ぐ。

* 尿道炎 urethritis

▶ 尿路感染症：前立腺炎

前立腺炎は若年者～高齢者。感染経路は不明。原因は大腸菌(50%)。急性は発熱(≧38°C)・倦怠感・頻尿・排尿痛・排尿困難・尿意切迫感。慢性は会陰部鈍痛や下腹部不快感。直腸指診で腫大触知と熱感や圧痛。圧迫は禁忌(敗血症を誘発)。セフェムやキノロン。前立腺生検の合併症。

* 前立腺炎 prostatitis

▶ 尿路感染症：精巣上体炎

精巣上体炎は精管経由で感染。若年男性は尿道炎の淋菌とクラミジア。中高年は前立腺肥大と尿道操作。小児は尿路奇形と包茎。発熱と疼痛や腫脹。鑑別疾患は精巣捻転。突然発症で睾丸挙上→疼痛増強(Prehn 徴候)。ムンプス精巣炎(耳下腺炎に併発)や精巣静脈瘤(腹圧で増大)も急性陰嚢症。

* 精巣上体炎/副睾丸炎 epididymitis、急性陰嚢症 acute scrotum

▶ 尿路感染症：膀胱炎

膀胱炎は上行性感染。大腸常在菌。頻尿・排尿痛・残尿感・混濁尿。発熱なし。単純性は女性に多く、閉経後は再発が多い。尿検査で細菌尿や膿尿(白血球)。第一選択はキノロン。閉経前の Gram 陰性桿菌(大腸菌)はセフェム系を優先。複雑性は基礎疾患(糖尿病)とステロイド/抗腫瘍薬。

* 膀胱炎 cystitis

▶ 尿路感染症：尿道炎

尿道炎は男女間の性感染症。排尿時痛や排尿困難と膿性分泌。淋菌性は排尿痛が強く、非淋菌性は排尿痛が軽い。淋菌性(Gram 陰性双球菌)はセファロスポリン。クラミジアはマクロライド、単純ヘルペスウイルスはアシクロビル。パートナーも検査と治療を行い、ピンポン感染を防ぐ。

* 尿道炎 urethritis

▶ 尿路感染症：前立腺炎

前立腺炎は若年者～高齢者。感染経路は不明。原因は大腸菌(50%)。急性は発熱(≧38°C)・倦怠感・頻尿・排尿痛・排尿困難・尿意切迫感。慢性は会陰部鈍痛や下腹部不快感。直腸指診で腫大触知と熱感や圧痛。圧迫は禁忌(敗血症を誘発)。セフェムやキノロン。前立腺生検の合併症。

* 前立腺炎 prostatitis

▶ 尿路感染症：精巣上体炎

精巣上体炎は精管経由で感染。若年男性は尿道炎の淋菌とクラミジア。中高年は前立

腺肥大と尿道操作. 小児は尿路奇形と包茎. 発熱と疼痛や腫脹. 鑑別疾患は精巣捻転. 突然発症で睾丸挙上→疼痛増強(Prehn 徴候). ムンプス精巣炎(耳下腺炎に併発)や精巣静脈瘤(腹圧で増大)も急性陰囊症.

* 精巣上体炎/副睾丸炎 epididymitis, 急性陰囊症 acute scrotum

p.902 主な異常妊娠(流産, 切迫流産, 子宮外妊娠(異所性妊娠), 妊娠高血圧症候群, 多胎妊, 胎児発育不全)の病態を説明できる.

▶ 流産と切迫流産の病態と種類

流産は胎芽の死亡. 頻度は20代10%, 40代40%. 40%の女性が経験. 完全流産と不全流産(子宮内容が残存). 自然流産と人工流産(妊娠中絶). 稽留流産(症状なし)と進行流産(腹痛や出血). 反復流産(2回)と習慣流産(≧3回). 切迫流産は流産の一手前. 化学的流産は妊娠反応陽性だけ.

* 稽留流産 missed (逃した) abortion, 進行流産 inevitable (避けられない) abortion, 切迫流産 threatened (危険な) abortion

▶ 異所性妊娠の病態と症候

異所性妊娠は子宮内膜以外の妊. 頻度は1%. ほとんどが卵管妊. ほかに卵巣/腹腔/頸管妊. 無月経なのに不正出血を月経と勘ちがい. 卵管破裂は大量の腹腔内出血で突然の腹痛と頻脈や低血圧(急性腹症). 危険因子は喫煙・流産・帝王切開・性感染症(クラミジア)・不妊治療.

* 異所性妊娠 ectopic pregnancy, 急性腹症 acute abdomen

▶ 妊娠高血圧症候群の病態と種類

妊娠高血圧症候群は, 妊娠中の高血圧症(≧140/90 mm Hg). 頻度は5%. 重症は血圧≧160/110 mm Hg や蛋白尿≧2 g/日. 高血圧合併妊娠(妊娠前~20週)と妊娠高血圧症(20週以降). 早発型(27~37週)は重症化しやすく, 胎児発育不全・胎盤早期剥離・溶血/肝障害/血小板減少(HELLP 症候群).

* 妊娠高血圧症候群 hypertensive disorders of pregnancy (HDP), HELLP 症候群 hemolysis, elevated liver enzyme, low platelet (HELLP) syndrome

▶ 多胎妊娠の原因と双胎の病態

多胎妊娠の原因は排卵誘発や体外受精. 双胎は胎児が2つ. 頻度1%. 一卵性は75%が一絨毛膜二羊膜, 二卵性は二絨毛膜二羊膜. 妊娠初期に超音波で絨毛膜と羊膜を評価(膜性診断). 一絨毛膜は共通胎盤で周産期死亡や神経学的後遺症が多く, 一羊膜では臍帯巻絡で胎児死亡を起こす.

* 多胎妊娠 multiple pregnancy, 双胎 twin, 膜性診断 diagnosis of chorionicity, 一絨毛膜一羊膜 monochorionic monoamniotic (MM), 一絨毛膜二羊膜 monochorionic diamniotic (MD), 二絨毛膜二羊膜 dichorionic diamniotic (DD)

▶ 胎児発育不全の病態と原因

胎児発育不全は子宮内での発育障害。頻度は7%。周産期リスクが高く、新生児死亡と呼吸障害が多い。子宮底長や推定体重/腹囲が低値。原因は妊娠早期が染色体異常(18トリソミーの50%)と胎盤感染(TORCH症候群), 中期が喫煙/飲酒/薬剤, 後期が母体疾患(高血圧や糖尿病と高リン脂質)。

* 胎児発育不全 fetal growth restriction (FGR)

p.1046 眼・視覚系の主要症候(視力障害, 視野異常, 色覚異常, 眼球運動障害, 眼脂, 眼の充血, 飛蚊症・眼痛)を列挙し, それらの発生機序, 原因疾患と治療を説明できる。

▶視力障害・視野異常の病態と疾患

視力障害は見えにくい。急激な視力低下は緑内障発作・硝子体出血・網膜剥離・一過性脳虚血。緩徐な視力低下は加齢に伴う白内障と糖尿病や緑内障。視野異常は欠ける(視野欠損)。急激な視野欠損は硝子体出血と網膜中心動脈/静脈閉塞症。緩徐な視野欠損は遺伝性の網膜色素変性。

* 視力障害 visual impairment, 視野異常 visual field abnormality

▶色覚異常の病態と疾患

色覚異常は色の感じ方がちがう。先天性はX連鎖性(伴性潜性)。男性の5%(女性は保因者)。先天赤緑色覚異常が多い。錐体の感知は、L錐体が長波長(赤), M錐体が中波長(緑), S錐体が短波長(青)。程度は1色覚(昔の全色盲)、2色覚(色盲)、異常3色覚(色弱)。後天性は糖尿病と緑内障。

* 色覚異常 dyschromatopsia, color anomaly, color vision defect, 錐体 cone

▶眼球運動障害・眼位異常の病態と疾患

眼球運動障害は二重に見える(複視)。神経障害は糖尿病と脳動脈瘤や脳梗塞。接合部は重症筋無力症。筋肉は外眼筋炎と甲状腺眼症。片眼は乱視と白内障。眼位異常は目の向きがちがう(斜視)。小児は弱視。成人は近視(内斜視)。動眼神経麻痺は複視と眼瞼下垂/散瞳/対光反射消失。

* 眼球運動障害 ocular mobility/motility impairment, eye movement disorder, 複視 diplopia, double vision, 斜視 strabismus, squint

▶眼脂・充血・眼痛の病態と疾患

眼脂は眼球表面の分泌(目やに)。結膜炎は細菌(淋菌)・真菌・ウイルス(流行性角結膜炎と咽頭結膜熱)。充血は血管拡張。結膜充血(強膜周辺)はアレルギー性。毛様充血(角膜周辺)はブドウ膜炎と急性閉塞隅角緑内障。眼痛は目が痛い。結膜炎/角膜炎・異物・麦粒腫・睫毛内反・副鼻腔炎。

* 眼脂 eye discharge, 眼痛 ophthalmalgia, ocular pain

p.1086 気道狭窄, 難聴, 鼻出血, 咽頭痛, 開口障害と反回神経麻痺(嗄声)をきたす疾患を列挙し, その病態を説明できる。

▶ 気道狭窄の病態と疾患

気道狭窄は気道が狭い(狭窄/閉塞)。上気道はいびき・嗄声・呼吸困難。下気道は喘鳴・咳嗽・呼吸困難。上気道は鼻炎・扁桃肥大・舌根沈下・喉頭浮腫・声門狭窄。下気道は急性気管支炎・気管支喘息・慢性閉塞性肺疾患(COPD)。小児の気道異物は豆類や玩具, 成人は義歯や歯冠。

* 気道狭窄/閉塞 airway stenosis/obstruction

▶ 嗄声の病態と疾患

嗄声は声がかすれる。原因は上気道狭窄と声帯障害(反回神経麻痺)。感染(ウイルス)は急性喉頭炎・急性喉頭蓋炎・クループ症候群。病変は声帯酷使・声帯結節・声帯ポリープ・声門癌・喉頭癌。神経は反回神経麻痺。甲状腺/咽喉/食道/肺癌・胸部大動脈瘤・胸部手術(心臓/肺/食道)。

* 嗄声 hoarseness, 反回神経麻痺 recurrent (laryngeal) nerve palsy/paralysis

▶ 嗄声の種類と原因: 声帯病変

嗄声は声帯病変と声帯麻痺。声帯病変は, のどの酷使による声帯結節(慢性/両側/硬化)や声帯ポリープ(急性/片側/血腫), 喉頭乳頭腫(HPV)・喉頭癌・喉頭炎/喉頭蓋炎・胃食道逆流症・甲状腺機能低下症(粘液水腫)。

* 声帯麻痺 vocal cord paralysis

▶ 嗄声の種類と原因: 声帯麻痺

声帯麻痺は反回神経麻痺。肺癌(とくに肺尖部)・食道癌・甲状腺癌・リンパ腫の神経浸潤やリンパ節転移, 甲状腺腫(Basedow病)・縦隔腫瘍(とくに上縦隔)・胸部大動脈瘤(とくに弓部)の圧迫や伸展。最も多いのは, 頸部や縦隔の手術(とくにリンパ節郭清)や放射線治療による切断や損傷。

* 反回神経麻痺 recurrent laryngeal nerve paralysis

p.1120 精神科医療の法と倫理に関する必須項目(精神保健及び精神障害者福祉に関する法律, 心神喪失者等医療観察法, インフォームド・コンセント)を説明できる。

▶ 医療観察法の概要

医療観察法は, 正式名称「心神喪失等の状態で重大な他害行為を行った者の医療及び観察等に関する法律」であり, 目的は「心神喪失や心神耗弱の状態で重大な他害行為(殺人/放火/強盗/傷害/不同意性交わいせつ)を行った人に, 適切な医療を提供し, 社会復帰を促進すること」である。

* 心神喪失等の状態で重大な他害行為を行った者の医療及び観察等に関する法律 Act on medical care and treatment for persons who have caused serious cases under condition of insanity (正気でない)

▶医療観察法の詳細

検察官の申立てを受け、裁判官と精神保健審判員(精神科医)は処遇の可否と内容の決定を行う。指定入院医療機関は鑑定と専門的医療を行い、保健観察所(社会復帰調整官)は退院後の生活環境を調整する。退院後は地域処遇関係機関と指定通院医療機関が連携して生活と通院を支援する。

* 指定入院医療機関 designated medical institution for inpatients, 指定通院医療機関 designated medical institution for outpatients

p.1124 心理学的検査法(質問紙法, Rorschach テスト, 簡易精神症状評価尺度(Brief Psychiatric Rating Scale <BPRS>), Hamilton うつ病評価尺度, Beck のうつ病自己評価尺度, 状態特性不安検査(State-Trait Anxiety Inventory <STAI>), Mini-Mental State Examination <MMSE>, 改訂長谷川式簡易知能評価スケール等)の種類と概要を説明できる。

▶簡易精神症状評価尺度(BPRS)

精神症状の簡便で包括的な重症度評価。対象は精神疾患全般, とくに統合失調症。評価は18項目。心気症状/不安/敵意/猜疑心/幻覚行動/興奮など。判定は7段階(なし~最重度)。1962年に英国のOverallとGorhamが開発。統合失調症の臨床と研究(臨床試験を含む)で広く世界中で使用。

* 簡易精神症状評価尺度 brief psychiatric rating scale (BPRS)

▶Hamilton うつ病評価尺度(HAM-D)

うつ病の標準的で客観的な重症度評価。対象は不安障害全般。評価は17項目。抑うつ気分/罪責感/自殺/入眠障害/熟眠障害/早朝覚醒/焦燥感/胃腸症状/体重減少など。判定は5段階(正常~最重度)。1960年に英国のHamiltonが発表。専門家が被験者に質問。希死念慮より睡眠障害に重点。

* Hamilton うつ病評価尺度 Hamilton depression scale (HAM-D)

▶Beck うつ病調査表(BDI)

抑うつ度の客観的な自己評価。評価は21項目。憂うつ/悲観/失敗/満足/罪悪感/失望/自殺念慮/泣く/焦燥/睡眠/疲労/食欲/体重減少/性欲など。点数は4段階(0~3点)。判定は5段階(正常~極度)。1961年に米国のBeckが考案。定期的に行って自分自身を客観的に見つめることができる。

* Beck うつ病調査表 Beck depression inventory (BDI)

▶ミニ精神状態検査(MMSE)

認知症の重症度評価。評価は11項目。見当識(日時)→見当識(場所)→記銘(3つ)→計算(100-7)→想起(3つ)→呼称(時計と鉛筆)→読字復唱→言語理解→文章理解→文章構成→図形能力(重なる五角形の書き写し)。判定は4段階(正常~高度)。1975年に米国のFolstein夫妻が開発。

* ミニ精神状態検査 mini-mental state examination (MMSE)

▶改訂長谷川式簡易知能評価スケール(HDS-R)

高齢者の知能検査. 評価は9項目. 年齢→年月日→場所→記銘(3つ)→計算(100-7)→逆唱(数字3つ)→想起(3つ)→記憶(5つ見せて隠す)→(野菜列举). 認知症のスクリーニング. 20点以下は認知症の疑い. 1974年に長谷川和夫が作成(1991年に改訂). 晩年は認知症, 老衰で逝去(2021年).

* ミニ精神状態検査 revised Hasegawa dementia scale (HDS-R)

p.1174 敗血症の症候と診断と治療を説明できる.

▶敗血症の迅速評価

感染と臓器障害を疑ったら, 日本版敗血症診療ガイドラインに従い, 迅速評価と初期治療バンドルを行う. 迅速評価はバイタルサインを監視. 意識(GCS<15)・収縮期血圧(≤ 100 mmHg)・心拍数(>90回/分)・呼吸数(≥ 22 回/分)・体温(>38°C). SOFAスコア2点以上急上昇で敗血症の診断.

* 連続臓器不全評価 sequential organ failure assessment (SOFA)

▶敗血症の初期治療

敗血症を疑ったら, 直ちに初期治療を始める. 微生物検査は血液培養(2セット), 抗菌薬は適切な経験的投与, 初期蘇生は初期輸液(晶質液)・ノルアドレナリン・乳酸値測定・心エコー. 感染巣対策も速やかに始め, 感染巣の探索(US/CT), 検体の採取, 感染源の制御(ドレナージ)を行う.

* 晶質液 crystalloid fluid

▶敗血症の急性期介入

敗血症はICUで急性期介入を行う. 血糖管理は目標144~180mg/dL, 抗菌薬はデエスカレーション(段階的縮小)と中止, DICは除外/確定診断, 患者/家族ケアは情報提供(病状説明), リハビリはPICS(身体/認知/精神障害)の予防で早期に始め, 鎮痛/鎮静処置・呼吸管理・栄養療法も行う.

* 集中治療後症候群 post-intensive care syndrome (PICS)

p.1178 医療器具関連感染症(血管留置カテーテル, 尿道カテーテル, 人工呼吸器), 術後感染症, 手術部位感染症を説明できる.

▶カテーテル関連血流感染症(CRBSI)

末梢静脈/中心静脈/末梢動脈/肺動脈(Swan-Ganz)カテーテルが関与する敗血症. 発熱と悪寒戦慄を生じ, 臓器障害やショックに陥る. 原因はコアグラゼ陰性ブドウ球菌(CNS)・黄色ブドウ球菌(MRSA)・腸球菌・カンジダなど. 血液培養を行い, バンコマイシン投与やカテーテル抜去.

* カテーテル関連血流感染症 catheter-related bloodstream infection (CRBSI), コアグラゼ陰性ブドウ球菌 coagulase negative staphylococci (CNS)

▶カテーテル関連尿路感染症(CAUTI)

膀胱や尿管の留置カテーテルが関与する腎盂腎炎。発熱・悪寒戦慄・意識変容・腰痛・CVA 叩打痛。原因は腸内細菌(大腸菌やクレブシエラ)と Gram 陰性桿菌(緑膿菌など)。尿の Gram 染色を行い, ペニシリン系やバンコマイシン投与とカテーテル入れ替え。無症候性細菌尿は治療不要。

*カテーテル関連尿路感染症 catheter-related urinary tract infection (CRUTI), 肋骨脊柱角 costovertebral angle (CVA)

▶人工呼吸器関連肺炎(VAP)

人工呼吸器を装着した患者(>48時間)に発生した肺炎。重症院内肺炎で死亡率30%(医療介護関連肺炎は15%、市中肺炎は5%)。原因は院内耐性菌であり, 緑膿菌・MRSA・クレブシエラ・腸球菌・セラチアなど。危険因子は抗菌薬既往・免疫不全・長期管理・再挿管・筋弛緩・仰臥位。

*人工呼吸器関連肺炎 ventilator-related pneumonia (VAP)

▶医療器具関連感染の種類と特徴

医療器具関連感染はデバイス由来の感染症であり, 血管カテーテル・尿道カテーテル・気管チューブが挿入されている患者の感染症である。高齢者/重症者/手術患者/免疫低下者が多く, 重篤化しやすい。発生率は集中治療(ICU/HCU)と一般病棟で差はなく, 外科系と内科系も差がない。

*医療器具関連感染 device-related/associated infection (DRI/DAI)

▶医療器具関連感染：血管カテーテル

血管内留置カテーテル由来血流感染(CRBSI)であり, 感染経路は挿入部(皮膚)・接続部(内腔)・薬液(汚染)。起因菌は表皮/黄色ブドウ球菌・腸球菌・カンジダ。予防策は手指衛生・挿入部位(上肢>下肢>鼠径)・皮膚消毒(クロルヘキシジンやアルコール)。抗菌薬軟膏は使用しない。

*血管内留置カテーテル由来血流感染 catheter-related bloodstream infection (CRBSI)

▶医療器具関連感染：尿道カテーテル

尿道留置カテーテル関連尿路感染(CAUTI)であり, 感染経路は挿入時と留置中(接続部/排液口)。起因菌は大腸菌・腸球菌・緑膿菌・カンジダ。予防策は早期抜去(感染率は1日5%増加)・閉鎖維持(カテーテルとバッグの接続を外さない)・逆流防止(クランプしない/バッグを持ち上げない)。

*尿道留置カテーテル関連尿路感染 catheter-associated urinary tract infection (CAUTI)

▶医療器具関連感染：気管チューブ

人工呼吸器関連肺炎(VAP)であり, 感染経路は誤嚥(口鼻咽喉から侵入)と吸入(ネブ

ライザー汚染). 早期(≦4日)は肺炎球菌やインフルエンザ菌, 晩期(≧5日)は緑膿菌やMRSA. 予防策は体位(経腸栄養は上半身挙上)・カフ圧(20~30 mm Hg)・気管吸引(閉鎖式>開放式)・口腔ケア(歯垢除去).

*人工呼吸器関連肺炎 ventilator-associated pneumonia (VAP)

p.1180 薬剤耐性 (antimicrobial resistance <AMR>), 菌交代現象・菌交代症, 薬剤耐性菌 (Methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* <MRSA>, バンコマイシン耐性腸球菌 (vancomycin-resistant Enterococci <VRE>), 基質特異性拡張型 β ラクターマーゼ (extended spectrum beta-lactamase <ESBL>)産生 Gram 陰性桿菌, 多剤耐性アシネトバクター属菌, カルバペネム耐性腸内細菌科細菌等)を概説できる.

▶薬剤耐性菌の歴史的推移

1940年代はペニシリン耐性黄色ブドウ球菌. 1960年代はメチシリン耐性黄色ブドウ球菌(MRSA). 1980年代はバンコマイシン耐性腸球菌(VRE), 基質特異性拡張型 β ラクターマーゼ(ESBL)産生肺炎桿菌/大腸菌. 1990年代は多剤耐性緑膿菌(MDRP)/アシネトバクター(MDRA). 21世紀はカルバペネム耐性腸内細菌(CRE). 細菌と抗菌薬は「イタチごっこ」.

▶メチシリン耐性黄色ブドウ球菌(MRSA)

1940年にペニシリンが開発され, 1940年代にペニシリナーゼ産生菌が出現. 1960年にペニシリナーゼに分解されないメチシリンが開発され, 翌年には耐性菌が出現. セフェム系を含む多剤に耐性を示し, 1980年代に難治性の院内感染が頻発し, 1991年にバンコマイシンが開発された.

▶バンコマイシン耐性腸球菌(VRE)

バンコマイシン(VCM)は, グリコペプチド系の抗菌薬. 腸球菌に静菌作用. メチシリン耐性黄色ブドウ球菌(MRSA)の第一選択として使用され, 1986年に耐性菌が出現. 世界各地に拡大したが, 国内の分離頻度は低い.

▶基質特異性拡張型 β ラクターマーゼ(ESBL)産生 Gram 陰性桿菌

1982年にセファロスポリン(第三世代セフェム)に耐性を示す肺炎桿菌が出現. β ラクターマーゼの基質特異性がセファロスポリンに拡張(ESBL). 第三世代セフェム長期投与の患者は要注意. 健常者の保菌は日常的.

*基質特異性拡張型 β ラクターマーゼ extended-spectrum β -lactamase (ESBL)

▶多剤耐性アシネトバクター(MDRA)

1990年代後半にアシネトバクターによる人工呼吸器関連肺炎が出現. カルバペネム・アミノグリコシド・フルオロキノロンの三系統に耐性. 感染防御機能低下の患者や抗菌薬長期投与の患者が日和見感染を起こす.

*多剤耐性アシネトバクター multidrug-resistant Acinetobacter (MDRA)

▶カルバペネム耐性腸内細菌目細菌(CRE)

1993年に最強のカルバペネムに耐性を示すエンテロバクターが出現。広域βラクタム系抗菌薬に耐性を示す大腸菌やクレブシエラが手術患者、感染防御機能低下の患者、抗菌薬長期投与の患者が日和見感染を起こす。

*カルバペネム耐性腸内細菌目細菌 carbapenem-resistant Enterobacteriaceae (CRE)

p.1186 新興・再興感染症(中東呼吸器症候群 (Middle East respiratory syndrome (MERS)), ジカ熱, 劇症型A群レンサ球菌感染症等), 人獣共通感染症, バイオテロに関連する感染症を列挙できる。

▶重症急性呼吸器症候群の病態と症候

重症急性呼吸器症候群(SARS)は, SARS コロナウイルス(SARS-CoV)が飛沫や糞口で感染。発熱・悪寒戦慄・筋肉痛で発症し(インフルエンザに類似), 乾性咳嗽や呼吸困難を生じ(異型肺炎に類似), 水様下痢を伴う。一部は急性呼吸窮迫症候群(ARDS)に進行し, 致死率10%(高齢者50%)。

▶中東呼吸器症候群の病態と症候

中東呼吸器症候群(MERS)は, MERS コロナウイルス(MERS-CoV)がヒトコブラクダ(一瘤駱駝)と濃厚接触して感染。発熱と咳嗽に呼吸困難が加わる。高齢者や糖尿病は重症化し, 多臓器不全(とくに腎不全)やショックに陥る。中東地域の渡航ではラクダとの接触を避ける(厚労省)。

▶新型コロナウイルス感染症の病態と症候

新型コロナウイルス感染症(COVID-19)は, 新型コロナウイルス(SARS-CoV-2)が飛沫で感染。密閉/密集/密接(三密)で伝播。頭痛・嗅覚/味覚障害・咽頭痛・発熱・筋肉痛・呼吸困難・多臓器不全を発症。小児は軽症や不顕性。高齢者は重症や致死的。2020~2022年に世界的流行。

▶ジカウイルス感染症の病態と症候

ジカウイルス感染症(ジカ熱)は, ジカウイルスがヤブカを介して感染。発熱・発疹(斑状丘疹)・関節痛・筋肉痛・頭痛を発症。四肢麻痺もある(Guillain-Barre 症候群)。多くは無症候で不顕性。妊婦の感染で小頭症児。

▶劇症型溶血性レンサ球菌感染症の病態と症候

劇症型溶血性レンサ球菌感染症(STSS)は, A 群溶連菌(小児と異なる)が飛沫や接触で感染。四肢の疼痛や腫脹と血圧低下で発症し, 数時間で急速進行し, 高度菌血症を生じ, 組織壊死・臓器不全・ショックに陥る。致死率30%。治療はペニシリンと病巣切除。通称「人食いバクテリア」。

*劇症型溶血性レンサ球菌感染症 severe invasive streptococcal infection, streptococcal toxic shock syndrome (STSS)

p.1200 病原微生物及び感染臓器ごとの適切な抗微生物薬を説明できる。

▶抗インフルエンザ薬の種類と作用機序

抗インフルエンザ薬は、ノイラミニダーゼ阻害薬。オセルタミビルは内服薬、ザナミビルは吸入薬、ペラミビルは点滴薬。発症48時間以内に服用すると発熱期間が1日短縮。ウイルス表面のヘマグルチニン(HA)は細胞結合(吸着/侵入)、ノイラミニダーゼ(NA)は細胞破壊(出芽/放出)。

*ヘマグルチニン hemagglutinin (HA), ノイラミニダーゼ neuraminidase (NA), アミビル- amivir = ノイラミニダーゼ(neuraminidase) + 抗ウイルス薬(antiviral)

▶抗コロナウイルス薬の種類と作用機序

抗コロナウイルス薬は、ポリメラーゼ阻害薬やプロテアーゼ阻害薬。モルヌピラビルとニルマトレルビル・リトナビルとエンシトレルビルは内服薬、レムデシビルは点滴薬。上限額超の公費負担は2023年度未終了。軽症には中和抗体薬(〜マブ)。重症には抗炎症薬(デキサメタゾンなど)。

*ポリメラーゼ阻害薬 polymerase inhibitor, プロテアーゼ阻害薬 protease inhibitor

p.1224 単純ヘルペスウイルス感染症, 伝染性紅斑, 手足口病, 突発性発疹, 咽頭結膜熱, 伝染性単核(球)症を説明できる。

▶伝染性紅斑の病態と症候

伝染性紅斑は、ヒトパルボウイルス B19 が鼻汁を介して学童に感染。春〜夏に5年ごとに流行(5th disease)。両頬部に紅斑を生じ(リンゴ病)、四肢と体幹に網目状の発疹が出現。成人は風疹に似る(異型風疹)。

▶手足口病の病態と症候

手足口病は、エンテロウイルスが飛沫で乳幼児に感染。夏季に流行。手掌・足底・口腔に小さな水疱性発疹を生じ、発熱を伴うことがある。

▶咽頭結膜熱の病態と症候

咽頭結膜熱は、アデノウイルスが飛沫で小児に感染。夏季にプールで流行(プール熱)。発熱で発症し、咽頭炎と眼症状(結膜炎や眼痛)を生じる。

▶伝染性単核球症の病態と症候

伝染性単核球症は、Epstein-Barr ウイルス(EBV)が唾液を介して感染。乳幼児は不顕性感染。思春期以降の初感染は発熱・頸部リンパ節腫大・咽頭扁桃炎・肝脾腫大・AST/ALT上昇・異型リンパ球(kissing disease)。

p.1268 梅毒の症候と診断と治療を説明できる。

▶梅毒の症候と診断

梅毒の症候は、皮膚発疹(紅斑/丘疹)や粘膜発疹(口腔/咽頭/陰部びらん/潰瘍/硬結)。

梅毒の病期(活動性梅毒)は, 早期(<1年)と後期(≥ 1 年). 梅毒の診断は, 梅毒抗体検査(梅毒トレポネーマ抗体と RPR 法). 潜伏期(≤ 1 か月)は偽陰性. 活動性梅毒の診断後は HIV 検査(抗原抗体同時測定).

* 早期梅毒 early syphilis, 晩期梅毒 late syphilis, 迅速血漿レジン rapid plasma resin (RPR)

▶梅毒の治療と方法

梅毒の治療は, 内服薬アモキシシリン(500mg)×3回×28日(4週間)か注射薬ベンジルペニシリン(240万単位)×1回(18Gで臀部に緩徐筋注). 後期梅毒では毎週3回筋注. 副反応は直後のアレルギー反応や発熱/頭痛/皮疹(Jarisch-Herxheimer反応)と注射部位の激痛/腫脹(Nicolau症候群). 第二選択(アレルギー歴)は内服薬ミノサイクリン(100mg)×2回×28日.

▶妊娠期梅毒の診断と治療

妊婦の梅毒は胎内感染で胎児に先天梅毒を生じる. 妊娠初期(≤ 4 か月)に梅毒抗体検査でスクリーニング. 陽性は活動性梅毒(90%は潜伏梅毒). 胎児超音波検査で発育遅滞/肝脾腫/骨異常をチェックし早急に治療開始(抗菌薬は同じ). テトラサイクリンは禁忌(胎児の骨発育不全/歯牙着色).

▶神経梅毒の症候と治療

梅毒トレポネーマが脊髄や脳に浸潤. 初期梅毒では無症候か髄膜炎や脳梗塞. 晩期梅毒では脊髄癆(四肢激痛/感覚鈍麻/歩行障害/排尿障害)・Argyll Robertson瞳孔(対光反射消失/縮瞳)・進行麻痺(易刺激性/認知症/人格変化/幻覚妄想). アモキシシリンにプロベネシド(腎排泄抑制)併用.

* 脊髄癆 tabes dorsalis (脊髄後索消失), 進行麻痺 progressive paralysis, cerebral tabes (大脳皮質消失)