

目次

■ I 体液の組成と腎臓

1 体液と電解質	1
1 体液の分布を出納	1
2 電解質の組成	2
a ナトリウム／b カリウム／c カルシウム ／d 無機リン／e マグネシウム／f 塩素イ オンと重炭酸イオン	
2 体液と腎機能	9
1 腎機能の検査法	9
a イヌリンクリアランス (Cin) / b クレア チニンクリアランス (Ccr) / c シスタチン C / d 尿素窒素	
2 血圧と体液量の調節	12
a レニン・アンジオテンシン・アルドステ ロン (renin-angiotensin-aldosteron) 系 ／b 糸球体高血圧/糸球体過剰濾過 / c プロ レニン	
3 腎機能障害による電解質などの異常	15
a 第Ⅰ期：腎予備能低下 / b 第Ⅱ期：腎機 能障害 / c 第Ⅲ期：腎不全 / d 第Ⅳ期：尿 毒症	
4 腎機能障害と貧血	17
a 赤血球寿命の短縮 / b エリスロポエチン	
5 心腎相関	20
3 酸塩基平衡	21
1 重炭酸緩衝系	21
2 アシドーシス／アルカローシス	22
a 代謝性アシドーシス / b 代謝性アルカ ローシス / c 呼吸性アシドーシス / d 呼吸 性アルカローシス	
3 尿細管性アシドーシス	25
a 近位尿細管性アシドーシス / b 遠位尿細 管性アシドーシス	
4 酸塩基平衡の異常と是正	27
4 血液の成分	29
1 血漿浸透圧と組織液	29
2 血漿の組成と働き	32
a 血漿蛋白の電気泳動 / b 主要な血漿蛋白 とその機能	
3 血球成分	36
a 赤血球 / b 白血球 / c 血小板	
5 血液凝固と線溶	41
1 凝固系	41
a 第1相 / b 第2相 / c 第3相	
2 線溶系	43

■ II 循環器系

1 循環器系の解剖と機能	45
1 心臓の構造	45
2 血管の種類と構造	47
3 体循環	48
4 肺循環	49
5 リンパ系	50
6 心周期と心臓の機能	50
2 循環器系の調節	53
1 自律神経による調節	53
2 ホルモンによる調節	54
a レニン・アンジオテンシン・アルドステ ロン系 / b バソプレッシン / c カテコール アミン / d 甲状腺ホルモン	
3 局所の循環調節	55
3 循環器系の検査	56
1 胸部 X 線撮影	56
2 心電図	57
a 心電図の波形の意味 / b 心電図の異常所 見 / c ホルター心電図 / d 負荷心電図 / e 特殊心電図	
3 心エコー	65
a 断層法 / b M モード法 / c ドブラ法 / d 特殊な心エコー	
4 心臓カテーテル検査	66
5 心臓電気生理学的検査	66
6 その他の検査	66
4 心不全	67
1 心不全の分類	67
2 左心不全	69
3 右心不全	69
4 心不全の代償機転	70
5 心不全の治療	71
a スワンガンツ (Swan-Ganz) カテーテル ／b 薬物療法 / c 非薬物療法	
5 脂質代謝異常	74
1 脂質代謝	74
2 脂質異常症	75
3 メタボリック症候群	75
4 標準体重	76
6 高血圧	78
1 本態性高血圧	78
2 レニン活性と食塩感受性	79

3 高血圧の臓器障害	79
a 心臓／b 腎／c 脳／d 血管／e 眼底	
4 高血圧緊急症	80
5 治療	80
a 生活習慣の修正／b 薬物療法	
6 二次性高血圧	81
a 腎性高血圧／b 内分泌性高血圧	
7 低血圧	83
1 本態性低血圧	83
2 二次性低血圧	83
3 起立性低血圧 (orthostatic hypotension)	83
4 神経変性疾患	84
8 不整脈	85
1 頻脈性不整脈	85
a 上室性不整脈／b 心室性不整脈／c 心室内変行伝導 (intraventricular aberrant conduction)	
2 徐脈性不整脈	89
a 洞不全症候群 (sick sinus syndrome : SSS)／b 房室ブロック (atrioventricular block : AV block)	
3 波形の異常と不整脈	91
a WPW 症候群／b QT 延長／c Brugada 症候群	
9 虚血性心疾患	95
1 狭心症	95
2 急性冠症候群	98
3 急性心筋梗塞	98
10 心筋症	102
1 特発性心筋症	102
a 拡張型心筋症 (dilated cardiomyopathy : DCM)／b 肥大型心筋症 (hypertrophic cardiomyopathy : HCM)／c 拘束型心筋症 (restrictive cardiomyopathy : RCM)／d 不整脈原性右室心筋症 (arrhythmogenic right ventricular cardiomyopathy : ARVC)	
2 特定心筋疾患 (二次性心筋症)	103
3 心筋炎 (myocarditis)	103
11 心膜炎	104
a 急性心膜炎／b 心タンポナーデ／c 収縮性心膜炎	
12 感染性心内膜炎	105
13 弁膜症	106
a 僧帽弁／b 大動脈弁／c 三尖弁／d 肺動脈弁	
14 先天性心疾患	108
a 胎児循環／b 心室中隔欠損症 (ventricular septal defect : VSD)／c 心房中隔欠損症 (atrial septal defect : ASD)／d 動脈管	

開存症 (patent ductus arteriosus : PDA)／e ファロー (Fallot) 四徴症 (tetralogy of Fallot : TOF)／f 心内膜床欠損症 (endocardial cushion defect : ECD)／g 肺動脈狭窄症 (pulmonary artery stenosis : PS)／h 大動脈縮窄症

15 心臓腫瘍	111
16 肺高血圧	112
a 特発性肺動脈性肺高血圧症 (idiopathic pulmonary arterial hypertension : IPAH)／b 肺血栓塞栓症 (pulmonary thromboembolism : PTE, PE)	
17 血管疾患	115
1 動脈硬化 (arteriosclerosis)	115
a 粥状硬化 (atherosclerosis)／b メンケベルグ型動脈硬化 (Mönckeberg's arteriosclerosis)／c 細動脈硬化 (arteriolosclerosis)	
2 大動脈瘤 (aortic aneurysm)	116
a 胸部大動脈瘤 (thoracic aortic aneurysm : TAA)／b 腹部大動脈瘤 (abdominal aortic aneurysm : AAA)／c 急性大動脈解離 (dissecting aortic aneurysm : DAA)	
3 閉塞性動脈疾患	118
a 急性動脈閉塞 (acute arterial occlusion)／b 閉塞性動脈硬化症 (arteriosclerosis obliterans : ASO)／c 閉塞性血栓性血管炎 (thromboangiitis : TAO, Buerger 病)／d 大動脈炎症候群 (aortitis syndrome, 高安動脈炎, 脈なし病)／e レイノー (Raynaud) 症候群	
4 静脈疾患	120
a 下肢静脈瘤 (varicose veins)／b 静脈血栓症 (venous thrombosis)／c バッドキアリ (Budd-Chiari) 症候群／d 上大静脈症候群 (superior vena cava syndrome)／e リンパ管疾患	

■ Ⅲ 肺と呼吸器系

1 胸郭と肺の臨床解剖	123
1 胸郭	123
2 気道と肺	124
3 胸郭の運動と肺の容積変化	124
a 横隔膜の筋運動と吸息／b 肋間筋の運動による吸息と呼息	
2 呼吸機能検査	128
3 ガス交換と血液ガス分析	130
1 肺胞換気と血液ガス	130
a 肺胞換気／b 肺胞部でのガス交換	
2 肺胞換気と血流	131
3 呼吸調節	132

	a 呼吸中枢と化学受容器／b アンダーシスとアルカローシス	
4	動脈血酸素飽和度のモニタリング - 133	
1	O ₂ 分圧とヘモグロビンの酸素飽和度 133	
2	酸素飽和度の間接的な測定法 135	
5	胸部X線所見 136	
1	正常像 136	
2	種々の病態と異常所見 137	
	a 感染症／b 腫瘍／c 胸膜疾患／d 間質性肺炎	
6	閉塞性肺疾患と拘束性肺疾患 139	
1	閉塞性肺疾患 139	
	a 慢性気管支炎と肺気腫／b 気管支喘息／c びまん性汎細気管支炎	
2	拘束性肺疾患 140	
	a 間質性肺炎/肺線維症	
7	呼吸器感染症 142	
1	細菌性肺炎 142	
2	異型肺炎 142	
	a マイコプラズマ肺炎／b レジオネラ肺炎／c ニューモシスチス肺炎	
3	肺結核 144	
8	腫瘍性疾患 146	
1	肺癌 146	
	a 分類／b 症状／c 診断／d 治療	
2	転移性肺癌 147	
9	呼吸不全 148	
1	慢性呼吸不全 148	
	a 症状と診断／b 病態	
2	急性呼吸不全 149	
■IV 内分泌系		
1	内分泌の基礎 151	
1	ホルモンの種類 151	
	a アミノ酸誘導体ホルモン／b ペプチドホルモン／c ステロイドホルモン	
2	ホルモンの分泌調節 155	
	a フィードバック制御／b ホルモン分泌の日内変動	
2	体液と電解質にかかわるホルモン - 157	
1	抗利尿ホルモン 157	
	a 尿崩症／b 抗利尿ホルモン不適合分泌症候群	
2	レニン・アンジオテンシン・アルドステロン系 159	
	a 腎血管性高血圧／b 腎-体液量調整系	
3	アルドステロン 163	
	a 原発性アルドステロン症／b 続発性アルドステロン症	
3	循環器系にかかわるホルモン 165	
1	カテコールアミン 165	
	a ノルアドレナリン／b アドレナリン	
2	ナトリウム利尿ペプチド 166	
	a 心房性ナトリウム利尿ペプチド／b 脳性ナトリウム利尿ペプチド	
3	エンドセリン 167	
4	一酸化窒素 168	
4	糖代謝にかかわるホルモン 171	
1	インスリン 171	
	a インスリンの合成とCペプチド／b インスリン受容体／c インスリンの作用	
2	グルカゴン 173	
3	インクレチン 173	
	a GIP／b GLP-1／c インクレチンの代謝	
5	成長と代謝にかかわるホルモン 176	
1	成長ホルモン 176	
	a 先端肥大症/巨人症／b 下垂体性小人症	
2	甲状腺ホルモン 177	
	a 甲状腺ホルモンの合成と分泌／b 甲状腺ホルモンの生理作用／c 主な甲状腺疾患	
3	副腎皮質ホルモン 179	
	a グルココルチコイドの作用／b グルココルチコイドの分泌調節／c グルココルチコイドの代謝／d グルココルチコイドの分泌異常	
6	骨代謝にかかわるホルモン 183	
1	副甲状腺ホルモン（パラトルモン） 183	
	a 副甲状腺ホルモンの生理作用／b 副甲状腺ホルモンの構造と測定法／c 副甲状腺機能異常	
2	カルシトニン 185	
3	ビタミンD 185	
	a ビタミンDの活性化と生理作用／b ビタミンDの活性化障害	
4	エストロゲン 186	
5	線維芽細胞増殖因子23 186	
7	生殖に関与するホルモン 188	
1	アンドロゲン 188	
2	エストロゲン 188	
3	プロゲステロン 188	
8	主要な内分泌/代謝性疾患 189	
1	糖尿病 189	
	a 糖尿病の診断／b インスリン抵抗性とインスリン指数／c 糖尿病の臨床症状と経過／d 血糖値のコントロール指標／e シックデイ／f 糖尿病性昏睡／g 低血糖	
2	脂質代謝とその異常 194	
	a リポ蛋白／b 脂質の代謝動態	

3 高尿酸血症	196	ニア	
■ V 消化器系		2 胆汁の生成と黄疸	222
1 消化管の臨床解剖	197	3 種々の肝胆道疾患	223
1 消化管の構造	197	a 急性肝炎 / b 慢性肝炎 / c 劇症肝炎 / d 肝硬変 / e 胆石, 胆嚢炎	
2 消化管の構造と粘膜	197	7 膵臓の疾患	229
3 肝胆道系の構造	198	1 血液生化学検査	229
2 消化管の運動	200	2 膵炎	229
1 運動の様式	200	a 急性膵炎 / b 慢性膵炎	
a 咀嚼と嚥下 / b 食道の運動 / c 胃の運動 / d 小腸の運動 / e 大腸の運動 / f 排便運動		3 膵癌	230
2 神経による調節	201	■ VI 神経系	
3 ホルモンによる調節	202	1 脳・神経系の解剖	233
a 胃に作用するホルモン / b 十二指腸で働くホルモン / c 神経伝達物質		1 中枢神経系	233
3 消化と吸収	204	a 脳 / b 脊髄	
1 消化液	204	2 末梢神経系	235
a 唾液 / b 胃液 / c 膵液 / d 胆汁 / e 腸液 / f 大腸液		a 体性神経 / b 自律神経	
2 小腸における栄養素の吸収	206	2 覚醒と睡眠・意識・てんかん	238
a 糖質 / b 蛋白質 / c 脂質 / d ミネラル / e ビタミン		1 覚醒と睡眠	238
4 肝臓と膵臓	208	a 覚醒と睡眠周期, 概日リズム / b 睡眠障害	
1 肝臓	208	2 意識	239
2 膵臓	208	a 意識の保持のメカニズム / b 意識障害	
a インスリンの働き / b グルカゴンの働き		3 てんかんと脳波	240
5 主要な消化器疾患	210	3 感覚系	242
1 食道の疾患	210	1 体性感覚	242
a 食道癌 / b 逆流性食道炎 / c 食道裂孔ヘルニア / d マロリー・ワイス症候群 / e アカラシア / f 食道憩室 / g 食道静脈瘤		a 体性感覚の生理学 / b 感覚障害 / c 検査	
2 胃の疾患	211	2 聴覚	247
a 急性胃炎 / b 慢性胃炎 / c 胃潰瘍 / 十二指腸潰瘍 / d 胃ポリープ / e 胃癌		a 聴覚の生理学 / b 聴覚障害 / c 検査	
3 炎症性腸疾患	215	3 平衡覚	251
a クロウン病 / b 潰瘍性大腸炎		a 平衡覚の生理学 / b 平衡障害・めまい / c 検査	
4 腸管感染症	216	4 視覚・眼球運動・瞳孔	254
a 腸炎ピブリオ / b サルモネラ腸炎 / c カンピロバクター腸炎 / d フドウ球菌 / e 病原性大腸菌 / f MRSA 腸炎		1 視覚	254
5 大腸の疾患	217	a 網膜から一次視覚野まで: 視覚伝導路 / b 視覚情報の分析: 「何」経路と「どこ」経路	
a 大腸癌 / b 大腸ポリープ / e 大腸憩室症		2 眼球運動	259
6 虫垂炎	218	a 眼球を動かす筋とその支配神経 / b 複視と眼筋麻痺 / c 注視とその障害 / d 眼振と異常眼球運動	
6 肝胆道系の疾患	220	3 瞳孔	261
1 血液生化学検査	220	a 生理的な瞳孔反応 / b 瞳孔の症候学	
a 肝細胞障害 / b 肝胆道系の障害 / c 肝細胞の合成能の障害 / d 膠質反応 / e 肝線維化の指標 / f 血液凝固の異常 / g アンモ		5 自律神経系	264
		1 交感神経系と副交感神経系	264
		2 自律神経障害	264
		6 脳循環	266
		1 脳循環の解剖生理学	266
		a 脳血管の解剖 / b 脳血流量と血圧・血管抵抗の関係	
		2 脳血管障害	267

a 脳梗塞 (cerebral infarct, infarction) ／ b 一過性脳虚血発作 (transient isch- emic attack : TIA) ／ c 脳出血 (脳実質内 出血) (cerebral bleeding, hemorrhage) ／ d くも膜下出血 (subarachnoid hemor- rhage : SAH)	
7 高次脳機能と認知症	272
1 高次脳機能とその障害	272
a 失語 (aphasia) ／ b 失認 ／ c 失行 (apraxia)	
2 記憶と認知症	275
a 記憶とは ／ b 認知症	

■ VII 筋肉と運動の調節

1 運動とは	279
2 運動神経・骨格筋の解剖と筋収縮の メカニズム	280
1 運動神経と骨格筋	280
2 筋収縮のメカニズム	280
3 筋電図検査	281
a 針筋電図 ／ b 末梢神経伝導検査	
3 運動の制御とその障害	285
1 運動系の概説	285
a 運動に関連する大脳領域 ／ b 運動単位 ／ c 腱反射 ／ d 大脳基底核 ／ e 小脳	
2 運動ニューロン系の障害：症候と疾患	292
a 運動麻痺 ／ b 筋萎縮 ／ c 筋緊張の異常 ／ d 姿勢・歩行障害 ／ e 筋萎縮性側索硬化症 (amyotrophic lateral sclerosis : ALS) ／ f ギラン・バレー (Guillain-Barré) 症候群 (GBS) ／ g 重症筋無力症 (myasthenia gravis : MG) ／ h 進行性筋ジストロフィー (progressive muscular dystrophy : PMD) ／ i 多発性硬化症 (multiple sclero- sis : MS)	
3 不随意運動とパーキンソン病	305
a 不随意運動 ／ b パーキンソン病	
4 小脳：運動失調と脊髄小脳変性症	307
a 運動失調 ／ b 小脳性運動失調：協調運動 不全 ／ c 脊髄小脳変性症	

■ VIII 種々の症候と対処 一看護の視点から

1 発熱	311
発熱への対処	312
a 発熱と解熱薬 ／ b 発熱と冷電法 ／ c 発熱 患者への注意	
2 貧血	313
1 鉄欠乏性貧血	313
2 溶血性貧血	314
3 巨赤芽球性貧血	314
4 再生不良性貧血	314
5 貧血への対処	315
3 出血傾向	316
1 線溶系の亢進による出血傾向	316
2 出血傾向への対処	317
4 チアノーゼ	318
1 心臓の中隔欠損とチアノーゼ	318
2 心不全とチアノーゼ	319
3 呼吸器疾患とチアノーゼ	319
4 メトヘモグロビン血症による チアノーゼ	319
5 レイノー現象	319
6 チアノーゼへの対処	319
5 浮腫	320
浮腫への対処	320
6 リンパ節腫大	322
リンパ節腫大への対処	323
7 腹部膨満	324
腹部膨満への対処	325
8 腹痛	326
腹痛への対処	327
9 呼吸困難	328
呼吸困難への対処	328
10 眩暈	330
眩暈への対処	330

索引	331
----------	-----