

I 学 習 内 容

ブロック4は、神経系を中心とするカリキュラムで、系としては脳神経系Ⅰ～Ⅳ、感覚器系、運動器系、麻酔系から構成されている。脳神経系では、大脳、小脳、脳幹、延髄、脊髄から脳神経、脊髄神経、自律神経、知覚、運動神経などについて講義と実習、テュートリアル学習からなる統合的学習が行なわれる。感覚器系には嗅覚、視覚、味覚、聴覚、平衡覚などが含まれ、鼻腔、口腔、咽頭、喉頭など頭頸部、顔部のすべても、このブロックで学ぶことになる。頭蓋、頭頸部の他、全身の筋、骨格についても、画像診断の学習が行われるので、積極的に取り組んでほしい。

本ブロックは、多くの領域について、広汎かつ詳細な学習が行われることから、各自の自主的な勉学が特に求められる。

II 包括的到達目標

- I 中枢および末梢神経系の形態を理解し、それぞれの基本的機能を述べる事ができる。神経系の主な症候と基本的検査について説明することができる。
 - 1 脳神経系の構造と機能
 - 2 症候と病態生理
 - 3 神経症候と検査

- II 機能異常を主とした神経系の疾患について説明することができる。
 - 1 発達機能障害
 - 2 けいれん性疾患
 - 3 自律神経疾患
 - 4 神経変性疾患
 - 5 感染性神経疾患
 - 6 末梢神経、筋疾患
 - 7 内科疾患に伴う神経筋傷害
 - 8 中枢神経作用薬

- III 血管系も含めた形態異常を主とした疾患の診断と治療につき述べる事ができる。
 - 1 脳脊髄外傷
 - 2 脳脊髄血管傷害
 - 3 脳腫瘍
 - 4 先天異常
 - 5 中枢神経系画像診断
 - 6 放射線治療学

- IV 精神と脳の高次機能につき理解し、疾患の症状、診断、治療につき論じることができる。
 - 1 高次神経機能
 - 2 精神機能障害の成因分類
 - 3 器質性精神病
 - 4 内因性精神病
 - 5 心身症
 - 6 精神科治療学

- V 嗅覚、味覚、聴覚、平衡機能につき形態と機能を理解し、疾患において症状、検査、診断と治療を述べる事ができる。これらの感覚器を支持する鼻腔、口腔、咽頭、喉頭や発声機構について論じることができる。
 - 1 聴覚、平衡器の構造と機能
 - 2 耳鼻科的検査
 - 3 耳疾患
 - 4 鼻疾患
 - 5 口腔、咽頭、喉頭、食道の異常
 - 6 治療

- VI 視覚器とその周囲組織につき形態と機能を理解し、疾患における症状、検査、診断、治療につき説明できる。
- 1 視覚器の構造と機能
 - 2 眼科的検査
 - 3 結膜、角膜疾患
 - 4 ぶどう膜疾患
 - 5 網膜疾患
 - 6 眼科治療学
- VII 筋、骨格系の形態と機能を理解し、体幹、四肢の運動器系疾患の検査、診断、治療につき述べることができる。
- 1 筋、関節、骨格系の形態と機能
 - 2 骨系統疾患
 - 3 上下肢、体幹の異常
 - 4 四肢循環障害
 - 5 骨腫瘍
 - 6 治療
- VIII 麻酔につき基本的知識を述べることができる。麻酔の諸手技法と周術期管理等につき論じることができる。
- 1 全身麻酔（吸入、動脈）
 - 2 神経筋遮断
 - 3 局所麻酔（脊椎、硬膜外、神経ブロック）
 - 4 周術期管理

Ⅲ 到 達 目 標

(★ = 人間教育關係)

[脳神経系Ⅰ（形態と機能および症候と検査）]

科目責任者：川上 順子（第一生理学教室）

脳と脊髄から成る中枢神経と末梢神経、自律神経、そして骨格筋の形態と機能について学習し、また、生体におけるそれらの形態と機能の病的状態をどのようにして捉えるかを学ぶ。

前半においては、神経系の形態と機能の基礎的な学習を行い、後半では、症候学と補助診断検査などの神経疾患診断学の基礎となる事項について学習する。また、睡眠と意識、脳死についても、基礎的な知識を学習する。（評価方法：本科目の評価は、講義については筆記試験を行い、実習においては出席及びスケッチの提出で行う）

大項目	中項目	小項目	備考
I. 神経系の構造	1. 神経系の微細構造	1) 神経組織（白質と灰白質） 2) 神経終末：受容器と効果器 3) 神経節と神経細胞、神経核 4) 脊髄 5) 大脳、小脳、中脳、橋、延髄	
	2. 神経細胞の分化と栄養因子	1) 神経成長因子（NGF）ファミリー 2) 線維芽細胞成長因子 3) 細胞間接着因子 4) サイトカイン	
	3. 中枢神経系の発生と構造	1) 脊髄 2) 脳：延髄、橋、小脳、中脳、間脳および終脳 3) 脳室と脈絡組織 4) 髄膜 5) 脳脊髄液循環と血管系 6) 血液・脳関門 7) 頭蓋腔と脊柱管の局所解剖 8) 中枢神経系の発生異常	
	4. 末梢神経系の発生と構造	1) 脊髄神経：頸神経、胸神経、腰神経、仙骨神経、神経叢 2) 脳神経：嗅神経、視神経、動眼神経、滑車神経、三叉神経、外転神経、顔面神経、内耳神経、舌咽神経、迷走神経、副神経、舌下神経 3) 自律神経系：交感神経、副交感神経 4) 末梢神経系の発生異常	
	5. 伝導路 a. 反射経路 b. 下行性伝導路 c. 上行性伝導路	反射弓 1) 錐体路 2) 錐体外路系 1) 体性感覚伝導路 2) 視覚・聴覚伝導路 3) 嗅覚・味覚伝導路 4) 脊髄小脳路	
II. 神経系の機能 A. 自律機能	1. 視床下部	1) 水分調節中枢 2) 血糖調節中枢 3) 体温調節中枢 4) 視床下部－下垂体系	

大項目	中項目	小項目	備考	
B.運動の制御	2. 脳幹	1) 循環中枢、循環反射 2) 呼吸中枢、呼吸反射 3) 脳幹を介する反射		
	3. 脊髄	1) 蓄尿、排尿、排便反射 2) 勃起、射精反射		
	1. 大脳皮質	★ 1) 大脳皮質機能局在 2) 大脳皮質細胞構築 3) 大脳皮質運動野 4) 線維結合と機能円柱 5) 運動前野 6) 補足運動野 7) 随意運動 8) パーキンソン病、ハンチントン舞踏病の神経回路的説明		
	2. 大脳基底核	1) 大脳基底核の構成 2) 神経回路と伝達物質 3) 大脳基底核の機能 4) 不随意運動		
	3. 小脳	1) 小脳入出力 2) 小脳皮質の神経回路 3) 小脳皮質の機能分布 4) 小脳による運動制御 5) 適応運動学習と神経可塑性 6) 小脳症状 7) 随意運動発現機序		
	4. 脳幹	1) 筋緊張 2) 歩行運動 3) 姿勢の制御 4) 除脳固縮		
	5. 脊髄	1) 脊髄反射 2) 抑制回路 3) 錐体路と錐体外路 4) α - γ 連関 5) M波・H波		
	C. 感覚系の機能	1. 体性感覚	1) 受容野 2) 体性感覚伝導路 3) 視床と網様体 4) 大脳皮質体性感覚野	
		2. 感覚の認識	1) 感覚野内の空間的機能、分布、体部位局在 2) 機能円柱 3) 刺激パターンと反応パターン	

大項目	中項目	小項目	備考
D. 意識と睡眠	★ 1. 意識	4) 特徴抽出ニューロン	
	★ 2. 睡眠	1) 脳幹網様体	
		2) 視床非特殊系	
	★ 3. 意識障害と死	1) non-REM 睡眠	
		2) REM 睡眠	
		3) 睡眠物質	
		1) 植物状態	
		2) 脳死	
		3) 心臓死	
III. 主要症候と病態生理			
A. 発達症候学	1. 小児の発達とその異常	1) 胎児から成人までの脳の発達過程の基礎と臨床	
		2) 正常児と異常児の差異	
		3) 異常姿勢	
B. 一般症候	1. 意識障害、睡眠障害		
	2. 知能障害	1) 認知症	
	3. 疼痛、頭重感、めまい	1) 頭痛、2) 神経痛	
	4. 嘔声、悪心・嘔吐、痙攣		
	5. 不定愁訴		
C. 精神・神経症候精神・心理機能	1. 失語、失行、失認	1) Broca 失語、Wernicke 失語	
	2. 通過症候群	2) Gerstmann 症候群	
	3. 失外套症候群		
	4. 無動無言症	1) 大脳辺縁系、Papez 回路	
	5. Locked-in 症候群	1) 橋底部障害	
D. 脳・髄膜症状	1. 髄膜刺激症状	1) 頭痛、悪心、嘔吐	
		2) 項部硬直、Kernig 徴候	
		3) Burdzinski 徴候	
	2. 頭蓋内圧亢進	1) 脳浮腫	
	3. 脳ヘルニア	1) テント切痕ヘルニア	
		2) 大孔ヘルニア	
		3) その他の脳ヘルニア	
IV. 神経症候			
A. 脳神経領域	1. 嗅覚障害	1) 頭部外傷	
		2) 前頭葉腫瘍	
	2. 瞳孔異常：形状	1) Horner 症候群	
	a. 左右差、瞳孔反射	2) Adie 症候群	
		3) Argyll Robertson 瞳孔	
	3. 眼底	1) 乳頭、血管、網膜	

大項目	中項目	小項目	備考
B. 脊髓	4. 視覚路障害	1) 視力、視野	
	5. 眼球運動障害	1) 注視麻痺	
		2) 共同偏視	
		3) 核間性眼筋麻痺	
		4) 眼振	
	a. 動眼神経		
	b. 滑車神経		
	c. 外転神経		
	6. 三叉神経、 運動・感覚枝	1) 咀嚼運動、開口障害	
	7. 顔面神経	2) 顔面の感覚	
C. 脊髓神経		1) 顔面神経麻痺・攣縮	
		a) Ramsay-Hunt 症候群	
		b) Bell 麻痺	
		c) 半側顔面攣縮	
	8. 聴神経・前庭神経	1) 難聴	
		2) 失調	
	9. 舌咽・迷走神経	1) 咽頭感覚	
	A. 球麻痺	2) 嚥下障害	
	B. 偽性球麻痺	3) 構音障害	
	1. 脊髓障害	1) 横断性脊髓障害	
D. 運動障害		2) 半側性脊髓障害 (Brown-Séquard 症候群)	
		3) 前脊髓動脈症候群	
	1. 運動麻痺	1) 痙性麻痺、弛緩性麻痺	
	2. 反射異常	1) 亢進、低下、消失	
		2) 病的反射	
	3. 感覚異常	1) 全感覚障害	
		2) 解離性感覚障害	
	4. 自律神経障害	1) 排尿・排便障害	
		2) 発汗障害	
	1. 錐体路・錐体外路徴候	1) 筋力低下、筋萎縮	
	2) 筋緊張異常（痙縮、固縮）		
	3) 不随意運動		
2. 小脳症候	1) 運動失調		
	2) 筋緊張低下		
	3) 協調運動障害		
3. 姿勢異常	1) 除脳硬直、除皮質硬直		
	2) 前屈姿勢		
4. 歩行異常	1) 円環歩行、小刻歩行、鶏歩		
	2) 鋏足歩行、動揺性歩行		
	3) 失調歩行（酩酊歩行） 脊髓・小脳性		
5. 末梢性神経麻痺			

大項目	中項目	小項目	備考
E. 自律神経系	1. 自律神経障害	1) 血圧調節障害 2) 排尿障害、尿失禁、尿閉 3) 発汗障害	
V. 検査			
A. 脳脊髄液検査	1. 腰椎穿刺・後頭下穿刺 2. 髄液定量検査	1) 髄液圧：初圧、終圧 2) Queckenstedt 試験	
B. 生体機能検査	3. 適応と禁忌 1. 脳波 2. 誘発電位 3. 筋電図 4. 末梢神経検査 5. 生検	1) 外観、細胞数、総蛋白 2) 糖、クロール量 1) 培養、墨汁法 1) 異常波診断 2) 脳波賦活法 (深呼吸、光刺激、睡眠) 3) ポリグラフィ 1) 聴性脳幹反応 2) 視覚誘発電位 3) 体性感覚誘発電位 1) 針筋電図、誘発筋電図 2) 表面筋電図 1) 神経伝導速度 1) 筋生検 2) 神経生検	
C. 感覚系の検査	1. 体性感覚 2. 嗅覚 3. 視覚機能 4. 眼球運動 5. 聴覚・平衡機能 6. 味覚機能	1) 触、痛、温、冷感覚点の分布 2) 二点識別 3) 重量感覚、Weber の法則 4) 振動覚 1) 瞳孔、眼底、視力、視野 1) 電気眼振計 (EOG) 1) 聴力検査 (気導・骨導) 2) 偏奇・立直り試験 1) 甘味、塩味、酸味、苦味の識別閾濃度 2) 舌の味覚分布	
★D. 心理・精神機能検査	1. 知能検査 2. 記銘力検査 3. 性格テスト 4. 知的機能 5. 失語検査	1) 田中・Binet式、WAIS、WISC 1) YG テスト 1) 長谷川式痴呆簡易スケール 2) Mini-mental state exam. (MMSE) 1) 標準失語症検査 (SLTA) 2) WAB 日本語版	

[脳神経系Ⅱ（機能的異常と疾患）]

科目責任者：小国 弘量（小児科学教室）

中枢神経系の正常機能とその異常の臨床。具体的には、周産期脳障害、発達期および成人の脳に起こる機能異常（けいれん、頭痛等の基礎と臨床）、中枢神経系、末梢神経系および自律神経系の炎症、感染症、変性疾患、脱髄性疾患の基礎と臨床。神経筋疾患および内科疾患における神経障害などの基礎と臨床。（評価方法：本科目の評価は、授業の出席率と筆記試験で行う）

大項目	中項目	小項目	備考
I. 発達期脳障害	1. 発達とその異常	1) 胎児から成人までの脳の発達過程の基礎と臨床 2) 正常児と異常児の差異 3) 異常姿勢	
	2. 精神遅滞	1) 評価 a) 種々の知能・能力テスト 2) 診断	
II. けいれん疾患、てんかん	1. 臨床症状		
	2. 原因疾患・発症機序		
	3. 脳波	1) 異常波診断 2) 脳波賦活法 (深呼吸、光刺激、睡眠) 3) 誘発電位、ポリグラフィ	
	4. 画像診断 (CT、MRI、SPECT)		
	5. 熱性痙攣		
	6. 単純部分発作	1) 種類(焦点性発作、Jackson型発作、自律神経性発作を含む)	
	7. 複雑部分発作(精神運動発作)		
	8. 全般発作	1) 強直間代性けいれん発作(大発作) 2) 欠神発作(アブサンス)、ミオクローヌス発作、脱力発作	
	9. けいれん重積状態	1) 治療	
	10. West 症候群 (點頭てんかん)	1) 診断、治療、予後	
	11. Lennox - Gastaut 症候群		
III. てんかん以外の発作性疾患および自律神経疾患 臨床	1. 頭痛(片頭痛を含む)	1) 分類と病態生理 2) 症候、診断、治療	
	2. 三叉神経痛		
	3. 顔面痙攣		
	4. Ménière 病と周辺疾患		
	5. ナルコレプシー		
	6. 汎自律神経失調症 (pandysautonomia)		
	7. 起立性調節障害		

大項目	中項目	小項目	備考
IV. 神経変性疾患			
A. 神経組織に特異的な蛋白質	1. 蛋白質とその機能 a. ミエリンの蛋白質 b. 神経系特異蛋白質		
B. 中枢神経系変性疾患総論	1. 各種変性疾患の症状、病態の変化 2. 血液学的診断法 3. 病理 4. 画像診断法 5. 治療		
C. 大脳皮質変性疾患	1. Alzheimer 病 2. Pick 病	1) 病態生化 2) 病態生理 3) 病理 4) 分類、症候、診断、治療	
D. 基底核変性疾患	1. Parkinson 症候群 (Parkinson 病を含む) 4. 舞蹈病 (小舞蹈病を含む) 5. Huntington 病 6. アテトーゼ 7. ジストニー	1) 病態生化 2) 病態生理 3) 病理 4) 診断・治療	
E. 脊髄小脳変性症	1. 遺伝性脊髄小脳変性症 Friedreich 病 Joseph 病 DRPLA SCA1 SCA2 2. OPCA 3. Shy-Drager 症候群 4. 多系統萎縮症	1) 病理、分類、症候、診断、治療	
F. 運動ニューロン疾患	1. 筋萎縮性側索硬化症 2. 脊髄性筋萎縮症 (Werdnig-Hoffmann 病、Kugelberg-Welander 病、Kennedy-Alter-Sung 病を含む)	1) 病理、症候、診断、合併症、予後	
V. 脱髄性疾患	1. 多発性硬化症 (Devic 病を含む) 2. 急性散在性脳脊髄炎	1) 疫学、分類、診断、治療	

大項目	中項目	小項目	備考
VI. 感染性神経疾患	<p>3. 白質ジストロフィー (副腎白質ジストロフィー症、異染性白質ジストロフィー)</p> <p>1. 髄膜炎 a. 化膿性髄膜炎 b. 結核性髄膜炎、結核腫 c. 無菌性髄膜炎 d. 真菌性髄膜炎 (クリプトコックス)</p> <p>2. 脳炎 a. 単純ヘルペスウイルス脳炎 b. 日本脳炎 c. 亜急性硬化性全脳炎 (SSPE) d. 原虫 (マラリア、トキソプラズマ、アメーバ)</p> <p>3. その他 a. プリオン病 (Creutzfeldt-Jakob 病) b. 脳膿瘍 c. 静脈洞感染症 d. 結核腫 e. 神経梅毒 (進行麻痺、脊髄痙) f. ライム病 g. HIV 脳症 h. 脳幹脳炎 i. 脊髄炎、HAM j. ポリオ</p>	<p>1) 病因、病態生理、症候、検査 2) 診断、治療、予後</p> <p>1) 分類、病因、病理 2) 病態生理、診断</p>	
VII. 末梢神経・筋疾患の基礎と臨床 A. 神経筋疾患 総論 B. 神経筋疾患 検査	<p>1. 診断 (フロップイーインファント)</p> <p>2. 治療・リハビリテーション</p> <p>1. 筋生検 (筋の正常構造と病理) 2. 神経生検 3. 筋電図 4. 末梢神経伝導検査</p>		

大項目	中項目	小項目	備考
C. 筋疾患各論	5. 筋CT、MRI		
	1. 進行性筋ジストロフィー 2. 筋強直性ジストロフィー (先天性筋強直症 (Thomsen 病) を含む) 3. 先天性ミオパチー 4. 重症筋無力症 筋無力症候群 5. 炎症性ミオパチー	1) 分類、症候、診断 1) 病態生理、分類、症候 2) 検査、診断、治療 1) 多発性筋炎 2) 皮膚筋炎	
D. ニューロパチー各論	6. 周期性四肢麻痺 7. 糖尿病 8. ミトコンドリア脳筋症		
	1. 遺伝性ニューロパチー 2. Guillain-Barré 症候群 3. 慢性炎症性脱髄性多発根ニューロパチー 4. 絞扼性ニューロパチー		
E. 内科疾患に伴う神経・筋障害	1. 甲状腺機能障害による神経・筋障害 2. 上皮小体(副甲状腺)機能障害による神経・筋障害 3. 膠原病に伴う神経・筋障害 4. 悪性腫瘍に伴う神経・筋障害 5. 血液疾患に伴う神経障害 6. 糖尿病に伴う神経障害 7. 尿毒症に伴う神経障害 8. Behçet 病に伴う神経障害 9. サルコイドーシスに伴う神経障害	1) 症候、診断	
	VIII. 中枢神経作用薬	1. 中枢興奮薬 2. 抗てんかん薬 (含薬物動態学)	1) キサンチン誘導体 2) アンフェタミン類 3) 痙攣薬 4) 呼吸中枢興奮薬 1) バルビツール酸系 2) ヒダントイン系 3) オキサゾリジン系 4) サクシミド系 5) ベンゾジアゼピン系 6) ジベンズアゼピン系 7) 低級脂肪酸系

大項目	中項目	小項目	備考
	3. 鎮痛薬 a. 麻薬性鎮痛薬 b. 解熱性鎮痛薬および非ステロイド性抗炎症薬 c. その他の抗炎症薬	1) モルヒネおよびモルヒネ以外の麻薬性鎮痛薬 2) 拮抗薬 1) 酸性抗炎症薬 2) 塩基性抗炎症薬 1) セロトニン関連薬	

[脳神経系Ⅲ（形態的異常と疾患）]

科目責任者：岡田 芳和（脳神経外科学教室）

脳・脊髄の疾患の中で、主に外科的治療が必要となる主要な疾患の病態・診断と治療について学ぶ。疾患として外傷は頭蓋骨、脊椎の損傷を伴うことも多く、骨格を中心とした運動器の解剖学を同時に学習しながら、急性・慢性の神経外傷の重要点を把握する。脳卒中は脳梗塞、高血圧性脳内出血、くも膜下出血等重要な疾患が多く、内科的、外科的両面からの診断、治療が重要であり、総合的な観点から講義を行う。脳腫瘍はその種類が多く、病理学的な理解が基礎になる。良性、悪性腫瘍により、病態や治療方針も異なってくるので、それぞれを個別的に学習し、さらに神経系腫瘍に対する放射線治療の基本を学習する。以上の神経系疾患の外科的治療においては頭蓋内圧亢進の病態と共に麻酔も特殊な知識を必要とするので、その重要事項を学ぶ。

脳神経外科の疾患には、画像診断や先天性異常、頭痛、てんかんや不随意運動などの機能的疾患の治療も対象となるが、これらの疾患、診断は脳神経系Ⅰ、Ⅱ等で学習することになる。外科系では病棟で患者と接する実習、手術の見学等を行って実地の学習にも重点を置きながら神経疾患の理解を深める。（評価方法：授業への出席と筆記試験）

大項目	中項目	小項目	備考
I. 総論			
A. 神経症候	1. 脳神経外科よりみた神経学的主要症状		
B. 病態	1. 脳神経外科における主要病態		
C. 治療	1. 脳神経外科的治療	1) 薬物療法 2) 手術療法 3) 救急処置 4) リハビリテーション	
II. 頭部外傷	1. 頭部外傷総論 a. 病因、病態生理、検査 b. 診断、治療	1) 頭蓋骨骨折 2) 急性硬膜外血腫 3) 急性硬膜下血腫 4) 急性脳内血腫、脳挫傷 5) 慢性硬膜下血腫 6) 小児頭部外傷 (乳幼児慢性硬膜下血腫) 7) 頭部外傷続発症・後遺症	
III. 脊髄・脊椎外傷		1) 脊髄・脊椎損傷	
IV. 脳血管障害	1. 脳血管障害総論 a. 病因、病態生理、検査 b. 診断、治療	1) 脳出血 2) クモ膜下出血 3) 脳動脈瘤 4) 正常圧水頭症 5) 脳動静脈奇形 6) 虚血性脳血管障害 7) モヤモヤ病	
V. 脊髄血管障害	a. 病因、病態生理、検査 b. 診断、治療	1) 脊髄動静脈奇形 2) 脊髄出血 3) 脊髄虚血	
VI. 腫瘍			
A. 脳・頭蓋	1. 脳腫瘍通論 a. 病因、病態生理、検査 b. 診断、治療	1) 成人に多い脳腫瘍 a. 膠芽腫 (多形性膠芽腫) b. 星細胞腫 c. 髄膜腫 d. 下垂体腺腫 e. 聴神経鞘腫 (シュワン細胞腫) f. 転移性脳腫瘍	

大項目	中項目	小項目	備考
B. 脊髄脊椎 VII. 先天異常	1. 脊髄・脊椎腫瘍	2) 小児に多い脳腫瘍 a. 小児脳腫瘍の特徴 b. 髄芽腫 c. 小児星細胞腫 d. 脳幹部神経膠腫 e. 頭蓋咽頭腫 f. 松果体部腫瘍 (胚細胞腫) g. 第4脳室上衣腫 h. 視神経膠腫 i. 頭蓋骨腫瘍	
	1. 成因・分類 2. 遺伝性疾患 (含 先天代謝異常) 3. 染色体異常検査法 4. 染色体異常症 5. 奇形 a. 病因と病態 b. 病理 c. 診断と治療 6. 神経・皮膚症候群 (母斑症を含む) a. 病因と病態 b. 病理 c. 診断と治療	1) 遺伝子病 2) 染色体異常 3) 胎芽病、胎児病 4) 出生前診断 1) 染色体検査法、分析法 2) 高精度分染法 a) trisomy b) monosomy c) 欠失 d) 転座 e) mosaic f) iso 染色体 1) 頭蓋破裂 (無脳症、脳瘤) 2) 多脳回症 3) 小頭症 4) 水頭症 Dandy-Walker 奇形 Arnold-Chiari 奇形 5) 小脳低形成 6) 頭蓋底陥入症 7) 頭蓋骨早期癒合症 (Crouzon 病、Apert 症候群を含む) 8) 脊椎破裂 (二分脊椎、髄膜瘤を含む) 9) 脊髄・延髄空洞症 1) von Recklinghausen 病 2) 結節性硬化症 (Bourneville-Pringle 母斑症) 3) Sturge-Weber 症候群	

大項目	中項目	小項目	備考
VIII. 中枢神経系 画像診断 A. 撮影技術 B. 放射線解剖学 C. 診断学 D. RI 診断	1. 各種撮影法 (RI を除く) 1. 脳の放射線解剖学 2. 脊髄の放射線解剖学 1. 中枢神経系疾患画像診断 1. 中枢神経系、骨格系の RI 画像診断	1) 単純 X 線撮影、CT、MRI 2) Echo、血管撮影法の原理と 方法 1) 各種検査法による画像解剖学 (正常像) 1) 各種疾患の画像上の変化と病 理学的対比 1) 原理 2) 方法 3) 診断	
IX. 放射線治療学	1. 放射線治療の臨床的基礎	1) 悪性腫瘍と放射線治療の原理 2) 各種臓器癌の感受性と正常組 織の反応 3) 至適線量 4) 分割照射の基本理念	

[脳神経系Ⅳ（精神、高次機能）]

科目責任者：石郷岡 純（精神医学教室）

この系では、脳神経系の高次機能についての生理、生化学、薬理などを統合的に理解するとともに、その障害の症状、診断について学ぶ。また人格の全体的ありようや、行動、他者との交流など、基礎となる人間の心のありかたに簡単に触れる。

診断学では、成因論を廃し、正確な症状把握に基づく操作的診断による「診断カテゴリー」という考え方を学ぶ。さらに主要な診断カテゴリーに対する現在の標準的治療法を学ぶ。（評価方法：授業への出席と筆記試験で行う）

〔脳神経系Ⅳ総論〕

大項目	中項目	小項目	備考
<p>★Ⅰ. 正常の構造と機能</p> <p>A. 神経高次機能</p> <p>B. 人格の基本的はたらき</p> <p>C. 心身相関</p>	<p>1. 感覚の認識</p> <p>2. 大脳連合野の機能</p> <p>3. 記憶と学習</p> <p>4. 大脳辺縁系</p> <p>5. 情動と本能</p> <p>6. 大脳皮質の可塑性</p> <p>7. 脳内活性物質</p> <p>8. 神経伝達物質</p> <p>1. 生命と自我</p> <p>2. 性格</p> <p>1. ホメオスターシス</p> <p>2. ストレス理論</p>		
<p>★Ⅱ. 病因</p> <p>A. 神経高次機能障害の主要病因</p> <p>B. 精神障害の病因仮説</p> <p>C. 心身症の概念</p>	<p>1. 三分法の歴史的意義</p> <p>2. 診断カテゴリー</p> <p>1. ストレスと心身症</p>		
<p>★Ⅲ. 主要症状</p> <p>A. 神経心理学</p> <p>B. 精神障害の症状学</p>	<p>1. 失語</p> <p>2. 失行</p> <p>3. 失認</p> <p>4. 記憶障害</p> <p>1. 器質性精神障害</p> <p>a. 意識障害</p> <p>b. 認知障害</p> <p>2. 気分障害</p> <p>3. 精神病性障害</p>	<p>1) 単純な（量的）意識障害</p> <p>a) 昏蒙</p> <p>b) 昏眠</p> <p>c) 昏睡</p> <p>2) 産出的（質的）意識障害</p> <p>a) せん妄</p>	

大項目	中項目	小項目	備考
C. 心身症の 症状学	4. 神経症性障害 5. 睡眠障害 6. 人格障害 7. 精神遅滞		
	★IV. 診断・検査	1. 精神医学的面接 2. 操作的診断の手順 3. 神経心理学的検査 4. 心理検査・性格検査	1) 症状の評価 2) 生活と生活史の評価 3) 身体的評価 4) 多軸診断 1) 質問紙法 2) 投影法
V. 治療			
A. 身体療法	1. 薬物療法 a. 睡眠薬 b. 抗不安薬 c. 抗精神病薬 d. 抗うつ薬 e. その他 2. 電撃療法およびその他の身体療法		
★B. 精神療法	1. 精神分析 2. 催眠療法 3. 自律訓練法 4. 森田療法 5. 認知療法 6. 行動療法 7. 芸術療法 8. 遊戯療法 9. 心理劇 10. 家族療法		
C. 社会療法	1. 精神障害者への対応 2. 精神障害者のリハビリテーション	1) 生活指導 2) レクリエーション療法 3) 作業療法 4) デイケア、ナイトケア、ナイトホスピタル 5) ハーフウェイハウス、援護寮、福祉ホーム	

大項目	中項目	小項目	備考
D. リエゾン精神医学 VI. 社会復帰支援 A. 精神保健福祉法 B. 社会資源	1. 身体疾患患者の心理 2. 治療的アプローチ	6) 保護工場、共同作業所、授産施設 7) 職親 8) 患者クラブ	

〔脳神経系Ⅳ各論〕

大項目	中項目	小項目	備考
I. 器質性精神障害	1. 感染症、全身疾患による精神病 2. 中毒性精神病（医薬品によるものを含む） 3. 炎症性脳疾患 4. 変性性脳疾患 5. 脳血管障害 6. 脳腫瘍 7. てんかん 8. 頭部外傷		
II. 精神病性障害	1. 統合失調症 2. 失調感情障害		
★III. 気分障害	1. 大うつ病性障害 2. 双極性障害		
★IV. 不安障害 およびストレス関連障害	1. 全般性不安障害 2. パニック障害 3. 強迫性障害 4. 社会不安障害 5. 身体表現性障害		
★V. 人格障害	1. 境界性人格障害 2. その他の人格障害		
★VI. 摂食障害 ・アルコール依存症			
★VII. 心身症	1. 循環器心身症 2. 呼吸器心身症 3. 消化器心身症 4. 神経・筋心身症 5. 内分泌・代謝性心身症		

[感覚器系Ⅰ（嗅・味・聴・平衡覚）]

科目責任者：吉原 俊雄（耳鼻咽喉科学教室）

感覚系Ⅰは耳鼻咽喉科頭頸部領域の基礎と臨床を感覚系を中心にまとめたものである。嗅覚、聴覚、平衡機能、味覚を中心に顔面神経や三叉神経、舌咽神経、迷走神経、舌下神経についても学ぶ。

これらの感覚器・神経系を支持し、周囲構造としての外耳・中耳・内耳・鼻腔や副鼻腔、口腔、咽頭、喉頭、頸部、上部気管・食道の領域もカバーする。感覚器系疾患、頭頸部腫瘍、唾液腺疾患についても基礎・臨床を含め詳細に講義される。（評価方法：本科目の評価は筆記試験で行い、追試はレポート提出とする）

〔感覚器系 I 総論〕

大項目	中項目	小項目	備考
I . 正常構造と機能	1. 総論	1) 聴器 2) 鼻・副鼻腔 3) 口腔・咽頭 4) 食道 5) 喉頭・気管 6) 頸部	
	2. 平衡聴覚器の発生と構造	1) 外耳、中耳、内耳の構造 2) 聴覚の伝導路 3) 平衡感覚の伝導路	
	3. 嗅覚器の構造	1) 嗅粘膜の構造 2) 嗅覚の伝導路	
	4. 味覚器の構造	1) 味蕾の構造 2) 味覚の伝導路	
	5. 聴覚の機能	1) 聴覚器での信号変換 2) 聴覚の伝導路 3) 聴覚野 4) 聴覚の情報処理 5) 聴覚脳幹反応(大脳誘発電位)	
	6. 味覚の機能	1) 味覚の受容 2) 味覚の情報処理	
	7. 嗅覚の機能	1) 嗅覚の受容 2) 嗅覚の情報処理	
	8. 平衡感覚の機能	1) 平衡感覚の受容 2) 平衡感覚の情報処理 3) 前庭眼反射 4) 緊張性迷路反射 5) 前庭脊髓反射	
II . 平衡聴覚器の病理	1. 形成異常	1) 外耳奇形	
	2. 炎症・他	1) 外、中、内耳炎 2) メニエール病 3) 薬剤障害 4) 耳硬化症	
	3. 腫瘍	1) 扁平上皮癌 2) 聴神経腫瘍	
III . 一般症候	1. 耳痛、耳漏、耳鳴、耳閉感		
	2. 難聴、めまい	1) 伝音難聴、感音難聴 2) 中枢性めまい・末梢性めまい	

大項目	中項目	小項目	備考
	3. 鼻漏、鼻閉 4. 嗅覚障害 5. 咽頭痛、味覚障害、 咽喉頭異常感 6. 嚥下障害 7. 呼吸困難 8. 嗄声 9. 頸部腫脹		
IV. 診断、検査			
A. 一般検査	1. 血液学的検査 2. 生化学的検査 3. 免疫学的検査 4. 病理学的検査	1) 細胞診 2) 組織診	
B. 機能検査	5. 微生物学的検査 1. 聴力検査 2. インピーダンス オーディオメトリー 3. 平衡機能検査 4. 鼻副鼻腔検査 5. 口腔検査 6. 喉頭検査	1) 純音聴力検査 2) 語音聴力検査 3) 自記オーディオメトリー 4) 音叉検査 5) 聴性脳幹反応 6) 幼児聴力検査 1) ティンパノグラム 2) コンプライアンス 3) アブミ骨筋反射 1) 偏倚・立ち直り検査 2) ENG 検査 3) 温度眼振検査 4) 視運動性眼振検査 5) 視標追跡検査 1) 鼻腔通気度検査 2) ポリソムノグラフィ 3) 嗅覚検査 1) 味覚検査 2) 唾液腺機能検査 1) ストロボスコピー検査	
C. 放射線による検査	1. 単純撮影 2. 断層撮影 3. 造影撮影 4. 特殊撮影	1) CT 2) MRI	

大項目	中項目	小項目	備考
D. 超音波検査 E. 内視鏡検査 V. 治療 A. 生活指導 B. 薬物療法 C. 手術療法 D. 放射線療法 VI. 治療後の管理	5. 核医学検査 1. 硬性内視鏡 2. 可撓性内視鏡 1. 薬剤の選択 2. 薬用量 3. 用法 4. 副作用 1. 耳鼻術後 2. 咽頭喉頭術後	1) 食道鏡 2) 気管支鏡 1) 鼻咽腔ファイバースコープ 2) 喉頭ファイバースコープ	

〔感觉器系 I 各論〕

大項目	中項目	小項目	備考
I. 聴器			
A. 外耳疾患	1. 外耳道異物 2. 耳垢栓塞 3. 急性化膿性限局性外耳道炎 (耳癩) 4. 耳性帯状疱疹 5. 外耳道湿疹 6. 耳介軟骨膜炎 7. 鼓膜炎	1) 症候、診断	
B. 中耳疾患	1. 急性中耳炎 2. 耳管狭窄症 3. 滲出性中耳炎 4. 慢性中耳炎 5. 真珠腫性中耳炎 6. 中耳炎後遺症 7. 急性乳様突起炎 8. 耳性頭蓋内合併症 9. 耳硬化症	1) 病因、病態生理、症候、検査 2) 診断、治療 1) 病因、病態生理、症候 2) 検査、治療 1) 病態生理、検査、診断 2) 合併症、治療 3) 病因、症候、検査、治療	
C. 内耳疾患	1. 内耳炎 2. 音響外傷 3. 騒音難聴 4. 耳中毒 5. 老人性難聴 6. 乳幼児の難聴 7. 聾 8. 突発性難聴 9. 原因不明の感音難聴 10. 機能性難聴 11. ウイルスによる内耳疾患 12. メニエール病 13. 良性発作性頭位眩暈症 14. 前庭神経炎 15. 外リンパ瘻	1) 症候、検査、診断、治療 1) 病因、診断 1) 病因、病態生理、検査 1) 疫学、病態生理、検査 2) 予防、社会医学的事項 1) 病因、検査、診断、治療 1) 病因、症候、検査、診断 2) 社会医学的事項 1) 社会医学的事項 1) 鑑別診断 1) 病因、症候、検査、診断 2) 治療 1) 病態生理、種類、検査 2) 病態生理、診断、治療 1) 病因、検査、診断、治療	
D. 奇形	1. 耳介奇形 2. 外耳道閉鎖症 3. 耳瘻孔 4. 中耳奇形 5. 内耳奇形		

大項目	中項目	小項目	備考
E. 外傷	1. 耳介血腫 2. 鼓膜損傷 3. 側頭骨骨折 4. 内耳振盪症	1) 合併症（顔面神経損傷） 2) 内耳障害、耳小骨離断 3) 耳性髄液漏	
F. 腫瘍	1. 外耳腫瘍 2. 中耳腫瘍 3. 聴神経腫瘍	1) 種類、症候、検査、診断 2) 治療 1) 症候、検査、診断、治療	
G. 神経疾患	1. 顔面神経麻痺 2. 後迷路性疾患	1) 症候、検査、診断、治療、Bell 麻痺、Hunt 症候群、中枢性麻痺 1) 検査、鑑別診断（ワレンベルグ症候群、椎骨脳底動脈疾患、脳幹部障害による難聴、皮質障害による難聴）	
H. 治療・リハビリテーション	1. 保存的治療 2. 手術 3. 補聴器 4. 人工中耳・内耳	1) 種類 鼓膜切開 a) 鼓室形成術 b) 中耳根治手術 c) アブミ骨手術 d) 内リンパ嚢手術 e) 顔面神経管減荷手術	
II. 鼻			
A. 鼻出血	1. 鼻出血	1) 病因、病態生理、診断 2) 救急処置 3) 治療	
B. 形態異常	1. 鼻中隔彎曲症 2. 後鼻孔閉鎖症 3. 鞍鼻		
C. 外傷	1. 鼻骨骨折 2. 顔面骨折	1) Le Fort 型骨折 2) 部分骨折	
D. 感染性疾患	1. 鼻癭 2. 急性鼻炎		

大項目	中項目	小項目	備考
E. アレルギー性疾患 F. 嚢胞性疾患 G.腫瘍 H. 治療	3. 慢性鼻炎	1) 種類 (肥厚性鼻炎、萎縮性鼻炎) 2) 診断、治療	
	4. 急性副鼻腔炎	1) 病因、病理、診断、合併症 2) 治療	
	5. 慢性副鼻腔炎 (鼻を含む)	1) 病因、病理、診断、合併症 2) 治療	
	6. 新生児上顎洞炎	1) 病因、診断、治療	
	7. 菌性上顎洞炎		
	8. 真菌性副鼻腔炎		
	1. 鼻アレルギー	1) 病因、病態生理、症候 2) 検査、診断、治療	
	1. 副鼻腔粘液嚢 (膿) 胞	1) 病因、病態生理、症候、検査 2) 診断 3) 鑑別診断 (菌性嚢胞) 4) 疫学、病理、診断、治療 5) 予後	
	2. 術後性上顎嚢胞		
	3. 鼻前庭嚢胞		
	1. 良性腫瘍		
	2. 上顎癌		
3. その他の部位の悪性腫瘍	1) 種類 (悪性肉芽腫症、Wegener 肉芽腫症) 2) 悪性リンパ腫		
4. 乳頭腫			
1. 保存的治療	1) ネブライザー、副鼻腔洗浄		
2. 手術的治療	2) 適応、種類、副損傷		
Ⅲ. 口腔・咽喉・食道			
A. 口腔疾患	1. 唇裂、口蓋裂 2. 口内炎 3. 舌炎 4. 口腔底蜂巣織炎 5. 唾液腺炎	1) 診断 (アフタ、Behçet 病、AIDS、梅毒) 1) 検査 鑑別診断 (Sjögren 症候群) 2) 症候群 1) 合併症	
6. 流行性耳下腺炎			
7. 唾石症			
8. がま腫			
9. 白斑症		1) 診断	
B. 咽頭・扁桃疾患	1. 急性咽頭炎 2. 慢性咽頭炎 3. 咽後膿瘍 4. 咽頭ジフテリア 5. 咽頭結核	1) 診断、治療 1) 診断、治療 1) 鑑別診断 (咽頭梅毒、AIDS)	

大項目	中項目	小項目	備考
C. 食道疾患	6. 口蓋、咽頭扁桃肥大症 (アデノイド)	1) 症状、診断、治療	
	7. 急性扁桃炎	1) 分類、症状、鑑別診断	
	8. 扁桃周囲炎・膿瘍	1) 治療	
	9. 血液疾患に伴う扁桃疾患	1) 検査、診断 (白血病、伝染性単核症)	
	10. 慢性扁桃炎	1) 症状、診断 (習慣性扁桃炎) 2) 治療	
	11. 扁桃病巣感染症	1) 定義、病態生理、検査、診断 2) 合併症、治療	
	12. 咽頭異物		
	13. 咽頭異常感症		
	1. 食道炎、食道周囲炎	1) 治療 (腐蝕性食道炎)	
	2. 食道外傷		
	3. 食道異物		
	4. 食道狭窄		
	5. 特発性食道拡張症		
6. その他の食道疾患	1) 種類 (プランマー・ビンソン症候群)		
D. 神経疾患	7. 食道の奇形		
E. 腫瘍	1. 軟口蓋麻痺		
	1. 口腔、咽頭良性腫瘍		
	2. 唾液腺腫瘍		
	3. 鼻咽頭線維腫		
	4. 舌癌	1) 病因、分類、症状、診断、治療	
	5. その他の口腔癌		
	6. 下顎骨腫瘍		
	7. 上咽頭癌	1) 疫学、病理、分類、症状 2) 鑑別診断 (悪性リンパ腫) 3) 治療	
	8. 扁桃悪性腫瘍	1) 鑑別診断 (悪性リンパ腫) 2) 治療	
	9. 下咽頭癌	1) 分類、診断	
F. 治療	10. 食道癌		
	1. 保存的治療		
	2. 手術的治療	a) 唾石摘出術 b) 唾液腺摘出術 c) アデノイド切除術 d) 扁桃摘出術 e) 扁桃周囲膿瘍切開術 咽後膿瘍切開術 鼻咽腔線維腫摘出術	

大項目	中項目	小項目	備考
IV. 喉頭・気管・ 気管支	A. 喉頭疾患	f) 舌癌の手術 g) 下咽頭癌の手術	
		1. 急性喉頭蓋炎	1) 治療
		2. 急性喉頭炎	1) 診断（急性声門下喉頭炎、 喉頭浮腫） 2) 治療
		3. 慢性喉頭炎	1) 診断（喉頭結核、喉頭梅毒） 2) 検査、治療
		4. 声帯ポリープ	
		5. 声帯結節	
		6. ポリープ様声帯	
		7. 喉頭肉芽種	
		8. 喉頭上皮性肥厚	1) 鑑別診断（喉頭角化症、喉頭 白板症）
		9. 喉頭異物	
	10. 喉頭嚢胞		
	B. 気管・気管 支疾患	1. 気管・気管支炎 （副鼻腔気管支炎）	1) 病因、種類、症状、診断、治療
		2. 気管、気管支異物	1) 病因、症状、診断、治療
	C. 形態異常	1. 先天性喘鳴	
	D. 神経障害	1. 反回神経麻痺	1) 病因、症状、診断、治療
		2. 喉頭痙攣	
		3. 喉頭異常感症	
	E. 腫瘍	1. 乳頭腫	1) 病因、診断、治療
		2. 喉頭癌	1) 病因、分類、症状、診断、 治療、社会医学的事項
F. 治療	1. 保存的治療		
	2. 手術的治療	1) 顕微鏡下喉頭手術 2) 喉頭癌手術	
	3. 気管切開	1) 適応、方法、術後管理、後遺 症（カニューレ抜去困難症）	
V. 頭頸部	A. 奇形	1. 頭部、顎、顔面奇形	1) 種類
		2. 頸部嚢胞・瘻孔	1) 種類、診断
	B. 炎症	1. 頸部リンパ節炎	
		2. 甲状腺炎	
	C. 外傷	1. 顔面骨折	1) 分類（Le Fort の分類）、症状 2) 検査、診断（吹き抜け骨折） 3) 治療

大項目	中項目	小項目	備考	
D. 神経障害	2. 視神経管骨折	1) 検査、治療		
	3. 上・下顎骨骨折			
	4. 喉頭・気管損傷	1) 検査、救急処置		
	1. 三叉神経痛			
	2. 舌咽神経痛			
	3. 頸静脈孔症候群			
	E. 腫瘍	1. リンパ節転移	1) 原発巣の検索、治療	
		2. 悪性リンパ腫	1) 病理、診断、治療	
		3. 甲状腺良性腫瘍		
		4. 甲状腺悪性腫瘍	1) 病理、検査、治療	
	F. 治療	1. TNM 分類と頭頸部腫瘍の 治療の概念	1) TNM 分類	
		2. 保存的治療	2) 集学的治療	
3. 手術的治療		1) 頸部郭清術		
		2) 頭頸部腫瘍手術		
		3) 頭・顎顔面・頸部 形成再建手術		
VI. 音声言語	A. 音声障害	1) 無喉頭	1) リハビリテーション (食道発声、人工喉頭)	
		2. 機能的発声障害	1) 種類 (心因性発声障害、変声 障害)	
		3. 器質的発声障害		
	B. 言語障害	1. 聴覚障害に伴う言語障害	1) 検査、診断、 リハビリテーション	
		2. 構音障害	2) 病態生理、種類、治療	
		3. 言語発達遅滞		

[感覚器系Ⅱ（視覚）]

科目責任者：飯田 知弘（眼科学教室）

眼球は視覚を司る器官で、体に占める容積は小さいが、どんなに精巧に作られたコンピュータもおよばないほど精密に機能している。われわれが外界で得られる情報のうち、実に80%はこの視覚を通して獲得するとも言われている。

感覚器系Ⅱでは、この視覚を司る眼球を中心に、その構造、機能、視覚の伝達と情報処理機能およびその異常を基礎的・臨床的立場から統合して学ぶ。（評価方法：筆記試験）

〔感覚器系Ⅱ総論〕

大項目	中項目	小項目	備考
I. 眼の構造	1. 眼球 2. 視神経 3. 眼球付属器	眼球、眼瞼の微細構造 1) 眼窩と眼球の局所解剖 2) 眼窩内の血管分布と感覚神経分布 3) 眼筋と眼球運動神経および神経核	B-1 講義・実習
II. 眼の機能	1. 視力 2. 視覚 3. 視野 4. 色覚 5. 光覚 6. 両眼視と立体視 7. 輻湊・開散 8. 調節と屈折 9. 融像 10. 眼球運動 11. 瞳孔	1) 中心視力 2) 照度 3) 指標 1) 視覚受容 2) 網膜での信号伝達 3) 視覚伝達路 4) 視覚野 5) 視覚の情報処理 1) 注視野と視野 2) マリオット盲点 3) 視機能の島 4) 視路 1) 三大要素 2) 色覚の生理 1) 明順応 2) 暗順応 1) 対応点 2) ホロプテル円 1) 視線 2) 神経支配 1) 調節筋 2) 調節の神経支配 3) 正視 4) 遠点と近点 5) 調節力と調節域 6) 調節と屈折と輻湊の関係 1) 定義 1) 注視野 2) 外眼筋とその作用 3) 眼筋の神経支配 4) 両眼の連合運動 1) 機能 2) 神経支配 3) 瞳孔反応 4) 瞳孔の薬理	
III. 眼の発生	1. 正常発生		

大項目	中項目	小項目	備考
IV. 眼の検査	1. 視機能測定 a. 視力測定 b. 眼位・眼球運動 c. 瞳孔反応 d. 眼圧の検査 e. 輻湊・開散 f. 調節力の検査 g. 視野の測定 h. 色覚・光覚の検査 2. 光学的検査 a. 徹照法と斜照法 b. 細隙燈顕微鏡検査 c. 眼底検査 d. 蛍光眼底検査 e. 隅角鏡と三面鏡検査 3. 電気生理的検査 a. ERG b. VEP c. EOG d. EMG 4. 眼科 X 線検査 5. 超音波検査 6. 眼病理 7. 眼微生物検査	1) 対光反応 2) 輻湊反応 1) 指圧 2) 圧平 3) 圧入 1) ハプロスコープ 1) 近点測定 1) 周辺 2) 中心 3) 動的 4) 静的 1) 色盲表 2) アノマロスコープ 3) アダプトメーター 1) 方法 2) 診断法 1) 原理と検査法 2) 所見 1) 方法 2) 所見 3) 診断 1) 適応 2) 方法 3) 所見 1) 原理 2) 検査法 1) 単純 2) 断層 3) CT、MRI 4) 頸動脈造影	
V. 治療	1. 眼局所療法 2. 全身投与 3. 非観血的療法 4. 観血的療法 5. 眼鏡とコンタクトレンズ 6. 視能訓練	1) 点眼、洗眼 2) 球結膜下注射 3) 球後注射 4) 涙管プジー 1) レーザー治療	

〔感覚器系Ⅱ（視覚系）各論〕

大項目	中項目	小項目	備考
I. 眼の先天異常	1. 臨界期 2. 発現の要因		
II. 眼の機能障害			
A. 屈折異常	1. 近視、2. 遠視、3. 乱視、 4. 不同視、5. 眼精疲労、 6. 盲、7. 失明		
B. 調節障害	1. 老視、2. 調節麻痺、3. 調節 痙攣、4. 調節衰弱		
C. 視野の変化	1. 狭窄と暗点、2. 半盲、 3. 閃輝暗点		
D. 色覚障害	1. 後天性 2. 先天性 a. 色盲 b. 色弱 c. 全色盲		
E. 光覚の障害	1. 夜盲 2. 昼盲 3. 光視症		
III. 斜視・弱視	1. 斜位と斜視 2. 共同斜視と麻痺性斜視 3. 斜視と弱視		
IV. 瞳孔反応異常			
V. 眼瞼疾患	1. 眼瞼炎および眼瞼縁炎 2. 麦粒腫・霰粒腫 3. 睫毛乱生 4. 眼瞼内反・外反 5. 眼瞼痙攣 6. 兔眼 7. 眼瞼下垂 8. その他		
VI. 涙器疾患	1. 乾性角結膜炎（ドライアイ） 2. 鼻涙管狭窄 3. 涙小管炎		
VII. 結膜疾患	1. 流行性角結膜炎 2. 急性出血性結膜炎 3. 封入体結膜炎		

大項目	中項目	小項目	備考
VIII. 角膜疾患	4. アレルギー性結膜炎・春季カタル 5. 細菌性結膜炎 6. フリクテン 7. その他 1. 細菌性角膜潰瘍 2. 角膜ヘルペス 3. 眼部帯状ヘルペス 4. 円錐角膜 5. 角膜変性 6. その他		
IX. 強膜疾患			
X. ぶどう膜疾患	1. 感染性ぶどう膜炎 (ウイルス、細菌、真菌など) 2. ベーチェット病 3. 原田病、交感性眼炎 4. サルコイドーシス 5. 急性前部ぶどう膜炎 6. AIDS に伴うぶどう膜炎 7. 腫瘍性ぶどう膜疾患		
XI. 網膜疾患	1. 高血圧・細動脈硬化に伴う変化 2. 網膜中心動脈閉塞症 3. 網膜中心静脈閉塞症 4. 糖尿病網膜症 5. 中心性脈絡網膜症 6. 若年再発性網膜硝子体出血 7. 網膜色素変性症 8. 網膜剥離 9. 滲出性網膜炎 10. 黄斑変性・加齢黄斑変性 11. 未熟児網膜症 12. 周辺部網膜変性症 13. 網膜裂孔 14. 裂孔原性網膜剥離 15. 牽引性網膜剥離		

大項目	中項目	小項目	備考
	16. 漿液性網膜剥離 17. その他の網膜症		
XII. 視神経疾患	1. 視神経炎と視神経萎縮 2. うっ血乳頭 3. その他の視神経疾患		
XIII. 硝子体疾患	1. 硝子体出血 2. 硝子体混濁 3. 増殖性硝子体網膜症 4. その他の硝子体疾患		
XIV. 水晶体疾患	1. 白内障 2. 水晶体の位置異常		
XV. 緑内障	1. 原発緑内障 a. 開放隅角緑内障 b. 閉塞隅角緑内障 2. 続発緑内障 3. 先天緑内障 4. その他		
XVI. 外眼筋疾患			
XVII. 眼窩疾患	1. 眼球突出と眼球陥入 2. 眼窩漏斗尖端症候群 3. 眼窩蜂巣炎 4. その他		
XVIII. 眼外傷と 薬品中毒			
XIX. 眼腫瘍	1. 良性 2. 悪性（原発性、転移性）		
XX. 全身疾患と 眼			
XXI. 眼保健衛生	1. VDT 作業と眼 2. 視機能と職業適性		

[運動器系]

科目責任者：加藤 義治（整形外科教室）

ヒトの運動器系は、支柱である骨、可動部である関節（軟骨）、力源である筋肉より構成され、重力に抗し生物としてしなやかで、強靱な動きを実現している。これらがスムーズに制御、栄養されるため神経系、循環系が密接に関与している。まず骨・軟骨・筋・腱・靭帯すなわち関節などの構造と機能、すなわち、解剖、生理、代謝等の運動器の基本を理解する。近年の高齢化社会を迎えて、運動器の加齢に基づく退行変性は荷重関節、脊柱を中心に多く見られ、実際に厚生労働省統計による有訴者率で見ると、腰痛・肩こり・四肢関節痛は上位3位を占める。また骨粗鬆症などの代謝性骨疾患とそれに基づく骨折も社会問題となりつつある。これら体幹、四肢にわたる広範な疾患の診断には、運動器の機能を考慮した問診、視診より始まり、整形外科的な診察法が基本となり、特に脊椎疾患では中枢および末梢神経系への理解は不可欠である。これらの診察に基づき該当する疾患を想定し、近年長足の進歩を示している各種画像診断などの補助診断法を駆使して診断を確定する。そして患者の希望、社会的背景を考慮に入れ最適の治療法を選択する。そして、その治療法に伴う合併症についても十分に理解することが大切である。（評価方法：本科目の評価は、授業への出席と筆記試験で行う）

[運動器系総論]

大項目	中項目	小項目	備考	
I. 正常構造と機能	A. 骨・関節	1. 骨・軟骨	1) 正常構造 2) 発生、成長、代謝 3) 骨のリモデリングとホルモンなど 4) Ca 恒常性	
		2. 関節・滑膜	1) 構造 2) 軟骨・滑膜・関節液 3) 可動性・支持性	
		3. 骨格	1) 脊柱（脊椎）胸郭・骨盤 2) 上肢・下肢	
	B. 筋・神経・腱	1. 骨格筋	1) 構造、神経筋接合部 2) 運動機能、筋力、持久力	
		2. 神経系	1) 脊髄・末梢神経の構造・機能 2) 支配領域	
		3. 腱・靭帯	1) 構造と機能	
	II. 病理	A. 骨・関節	1. 変性、加齢	1) 変形性関節症 2) (変形性) 脊椎症
			2. 外傷	1) 骨折 2) 脱臼・軟部損傷 3) 脊柱外傷、脊髄損傷 4) 四肢外傷
			3. 炎症	1) 化膿性骨髓炎・関節炎・脊椎炎 2) 非化膿性炎症 (RA など)
			4. 腫瘍	1) 悪性腫瘍 2) 良性腫瘍 3) 腫瘍類似疾患
5. 他				
B. 筋		a. 先天性疾患、成長障害	1) 骨系統疾患	
		b. 代謝性疾患	2) 骨粗鬆症	
		1. 代謝		
		2. 炎症		
III. 症候	1. 異常姿勢、変形	1) 骨格系疾患 2) 神経系疾患		

大項目	中項目	小項目	備考		
IV. 診断と検査	A. 理学的診断	2. 腰背部痛	1) 脊椎疾患		
		3. 関節痛			
		4. 関節拘縮、強直、異常可動性	1) 神経・筋疾患		
		5. 歩行異常	2) 骨・関節疾患		
		6. しびれ・感覚障害			
		7. 脱力・運動障害			
		1. 四肢	1) 変形		
	B. 一般検査	2. 体幹	2) 肢位		1) 脊柱・脊椎
			3) 関節		2) 胸郭
			4) 四肢長、周径		3) 骨盤
			1) 神経系		1) 感覚
	C. 画像診断 など	1. 血液・生化学的検査	2) 運動		2) 運動
			3) 反射		3) 反射
2. X線CT		4) 自律神経系	4) 自律神経系		
		1. 血液・生化学的検査	1) 単純、機能撮影		
		2. 免疫学的検査	2) 造影撮影		
		3. 生理学的検査	1) 単純、三次元、再構築		
V. 治療	A. 薬物治療	4. 病理学的検査	2) 造影		
		1. 単純X線	1) 脊椎、脊髓		
		2. X線CT	2) 四肢：骨、関節		
	B. 保存的治療	3. MRI	1) 骨シンチグラフィ		
		4. RI			
		5. 関節鏡			
A. 薬物治療	6. 超音波				
	1. 抗炎症鎮痛剤	1) 関節・神経痛、骨代謝、RA、骨軟部腫瘍			
	2. 他				
B. 保存的治療	1. 安静	1) ギプス固定			
	2. 牽引				
	3. 装具				

大項目	中項目	小項目	備考
C. 手術的治療	1. 脊椎・脊髄	1) 除圧術（内視鏡を含む） 2) 固定術	
	2. 四肢・関節	1) 関節形成術 2) 関節切除、固定術 3) 人工関節手術 4) 筋・腱・靭帯の手術 5) 神経・血管の手術	
	3. 最小侵襲手術	1) 内視鏡 2) 経皮的侵襲	
D. 損傷	1. 全身状態の把握	1) プライマリー・ケア	
	2. 創傷処置	1) 創の洗滌、汚染部除去 2) 止血 3) 創閉鎖	
	3. 骨折、脱臼の処置	1) 整腹、固定 2) 骨接合術	
	4. 多発外傷の処置	1) 治療優先順位の判定	
E. リハビリテーション	1. 概念	1) 理念と種類 2) リハビリテーションチーム	
	2. 手技	1) 理学療法 2) 作業療法 3) 物理療法 4) 装具、補装具 5) 社会復帰	

〔運動器系各論〕

大項目	中項目	小項目	備考
I. 脊椎疾患	1. 斜頸	1) 筋性 2) 骨格異常	
	2. 脊椎形成異常	1) Klippel-Feil 症候群 2) os odontoideum	
	3. 側弯症、円背、平背	1) 病因	
	4. 腰痛症		
	5. 脊椎炎・椎間板炎	1) 化膿性、結核性、非感染性	
	6. 椎間板ヘルニア	1) 頸部 2) 腰部	
	7. (変形性) 脊椎症	1) 頸部 2) 腰部	
	8. 脊髄症、神経根症		
	9. 後縦靭帯骨化症、黄色靭帯骨化症		
	10. 脊椎分離・すべり症		
	11. 脊椎・脊髄腫瘍	1) 原発性・転移性	
II. 骨・関節系統疾患	1. 軟骨發育不全	1) 軟骨無形成症	
	2. 骨形成不全症		
	3. 大理石骨病		
	4. 先天性多発性関節拘縮症		
	5. 多発性軟骨性外骨腫		
	6. 多発性内軟骨腫		
	7. 骨 Paget 病		
	8. 透析骨症 (腎性骨症)		
III. 非感染性骨・関節・四肢軟部疾患	1. 変形性関節症	1) Heberden 結節 2) 股関節 3) 膝関節 4) 肘関節	
	2. 特発性骨壊死症	1) 病因	
	3. 滑膜炎、関節炎		
	4. 関節リウマチ		
	5. 痛風、偽痛風		
	6. 離断性骨軟骨炎		
	7. 四肢軟部病変	1) 腱付着部炎 2) deQuervain 病 3) 弾撥指 4) 滑液包炎 5) 骨化性筋炎 6) 異所性骨化 7) ガングリオン	
IV. 上肢の運動疾患	1. 先天性肩甲骨高位症 (Sprengel 病)		
	2. 肩関節周囲炎、腱板障害		
	3. 肘内障		

大項目	中項目	小項目	備考
VI. 下肢の運動器疾患	4. 上腕骨外側上顆炎 5. 外反肘、内反肘 6. 外反手、内反手 7. Kienböck 病 8. Dupuytren 拘縮 9. 手指形成異常 10. 手指変形	1) Madelung 変形 1) 多指症 2) 合併症 1) ボタン穴変形 2) スワンネック変形 3) 槌指	
	1. 先天性股関節脱臼 2. 臼蓋形成不全 3. 大腿骨頭すべり症 4. Perthes 病 5. 変形性股関節症 6. 大腿骨頭壊死症 7. 変形性膝関節症 8. 外反膝、内反膝、反張膝 9. Osgood-Schlatter 病 10. 半月板障害 11. 膝蓋軟骨軟化症 12. 足部変形	1) Trendelenburg 徴候 1) 内反足 2) 扁平足 3) 尖足 4) 外反母趾 5) 槌趾	
VII. 筋疾患	1. 進行性筋ジストロフィー 2. 筋緊張性ジストロフィー 3. 重症筋無力症 4. 多発筋炎 5. 筋拘縮症	1) Duchenne 型 2) Becker 型	
VIII. 感染性疾患	1. 筋炎、滑液包炎、腱鞘炎 2. 骨髄炎 3. 関節炎	1) 急性化膿性 2) 慢性化膿性 3) Brodie 骨膿瘍	
IX. 末梢神経障害	1. 絞扼性末梢神経障害 2. 胸郭出口症候群	1) 手根管症候群 2) 肘部管症候群	
X. 骨・軟部腫瘍と類似疾患	1. 原発性良性骨腫瘍	1) 骨軟骨腫 2) 良性軟骨芽細胞腫 3) 内軟骨腫	

大項目	中項目	小項目	備考
XI. 損傷	2. 原発性悪性骨腫瘍	4) 類骨骨腫 5) 非骨化性線維腫 6) 骨巨細胞腫 1) 軟骨肉腫 2) 骨肉腫 3) 骨線維肉腫 4) Ewing 肉腫 5) 骨悪性線維性組織球腫 6) 脊索腫	
	3. 転移性骨腫瘍		
	4. 骨腫瘍類似疾患		
	5. 良性軟部腫瘍	1) 単発性骨嚢腫 2) 動脈瘤様骨嚢腫 3) 線維性骨異形成 4) 骨組織球症、類腱腫 5) 脂肪腫 6) 血管腫 7) グロムス腫瘍 8) 神経鞘腫	
	6. 悪性軟部腫瘍	1) 悪性線維性組織球腫 2) 脂肪肉腫 3) 平滑筋肉腫 4) 線維肉腫 5) 血管肉腫 6) 横紋筋肉腫 7) 滑膜肉腫	
	1. 脊椎・脊髓損傷	1) 麻痺 2) リハビリテーションと社会復帰	
	2. 末梢神経損傷	1) 腕神経叢損傷 2) 正中・尺骨・橈骨神経損傷 3) 腓骨神経損傷	
	3. 骨折		
	4. 関節捻挫、靭帯損傷		
	5. 脱臼		
XII. 四肢循環障害	6. 四肢軟部損傷	1) 筋断裂 2) 腱断裂 3) (筋)区画症候群(Volkmann拘縮を含む) 4) 圧捻(挫滅)症候群	
	7. 多発外傷		
	1. 動脈硬化性閉塞症		
	2. Buerger 病		
	3. 血栓性動脈炎		
	4. 静脈瘤		
	5. 先天性片側肥大症		
	6. Raynaud 症候群		

[麻醉系]

科目責任者：尾崎 眞（麻醉科学教室）

痛みなどの侵害刺激は、それぞれの受容器から神経を上行し、最終的には大脳で痛みとして認知される。麻酔の機序は十分明らかにされていないが、局所麻酔薬は神経内に入り込み膜の内側から Na^+ チャンネルを閉じることによって活動電位を生じなくし痛みの伝導を遮断する。一方全身麻酔薬は、痛みの認知機構に影響を与え、痛みを感じさせなくするのが主たる作用であると考えられている。いずれにしても麻酔科学の大きな部分が、痛みの調節にかかわっていることから、麻酔科学の習得には、神経学の知識が要求される。麻酔はまた自律神経系にも大きな影響をおよぼす。vago-vagal reflex などはその顕著な例で、麻酔時の循環系や呼吸系の変調は自律神経を介して生ずることが多い。

一方、麻酔時に使用される筋弛緩薬は、運動神経ニューロンの終末と筋肉との間でのいわゆる神経-筋遮断作用により、筋の弛緩を惹起する。そしてこの神経筋遮断の現象を理解するためには、神経の解剖のみならず、神経終末部から放出される化学伝達物質の受容体などに関する神経化学や、神経電気生理学や筋の生理生化学などの知識も必要となる。

麻酔は循環・呼吸・代謝に多彩な影響を与える。これらを理解することは、麻酔科学を学ぶ上で重要である。そしてこの理解のためには循環学、代謝学を始め関連する領域の基礎的知識は当然要求されるが、麻酔科学領域では、主として各種麻酔薬の薬理作用、麻酔法を理解しなければならない。最終目標としては侵害刺激やストレスがいかに生体をむしばむか、そして安全な麻酔はどのようにして得られるのかを理解して欲しい。最終的には、ヒトを全体として把える全身管理学としての麻酔科学を学んでいく。（評価方法：科目到達の評価としては、筆記試験、実習試問、出席率を総合して行う）

大項目	中項目	小項目	備考
I. 麻酔総論	1. 麻酔の機序	1) 全身麻酔の機序 2) 局所麻酔の機序 3) 痛みの生理	
	2. 麻酔と自律神経	1) 麻酔時の自律神経機能変化の各臓器に及ぼす影響 a. 呼吸 b. 循環 c. 代謝 d. その他	
II. 全身麻酔	1. 吸入麻酔	1) 気道 2) 吸入麻酔法 3) 循環式麻酔器 4) 気管麻酔 5) 麻酔深度と MAC 6) 吸入麻酔薬の吸収と排泄	
	2. 静脈麻酔	1) 呼吸管理 2) 循環管理 3) 静脈麻酔法 4) バランス麻酔 5) 各種麻酔法の適応	
III. 神経筋遮断	1. 筋弛緩薬	1) 神経筋遮断の種類 2) 筋弛緩の機序 3) 筋弛緩薬の薬理作用 4) 筋弛緩薬の適応 5) 作用効果に影響を与える因子・疾患	
IV. 局所麻酔	1. 脊椎麻酔	1) 局所麻酔の種類 2) 局所麻酔の適応 3) 脊椎麻酔の解剖と生理 4) 麻酔域 5) 脊椎麻酔の適応 6) 脊椎麻酔の利点と欠点 7) 脊椎麻酔の合併症	
	2. 硬膜外麻酔	1) 硬膜外麻酔の解剖と生理 2) 麻酔効果に影響を及ぼす因子 3) 硬膜外麻酔の適応 4) 硬膜外麻酔の利点と欠点 5) 硬膜外麻酔の合併症	
	3. 各種神経ブロック	1) ペインクリニック	

大 項 目	中 項 目	小 項 目	備 考
V . 麻酔のリスクと安全管理	1. 麻酔のリスク 2. 麻酔の安全管理 3. 麻酔の目的	2) 在宅ケア 1) 術前回診 2) ASA 分類 3) 前投薬 4) 麻酔法の選択	