

2004 年度

M4 カリキュラム

Phase IV ヒトの正常と病態 II

臨床医学 2・社会医学 2

Phase V 臨床実習 I

2004 年 4 月～2005 年 3 月

2001 年入学 第 28 回生用

2002 年 学士編入学生用

筑波大学医学専門学群

M4

ヒトの正常と病態Ⅱ・臨床実習Ⅰカリキュラム

01年入学

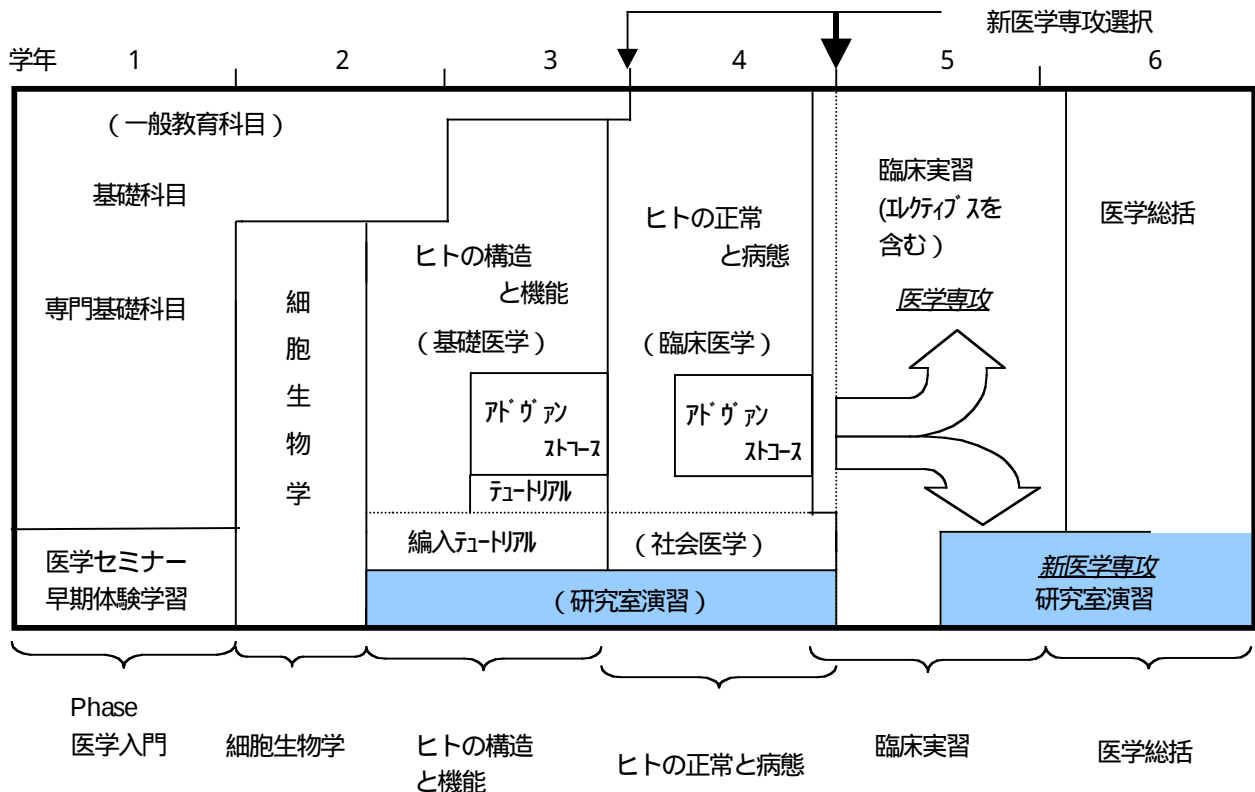
第28回生用

筑波大学医学専門学群

2004
2005

教科書・参考書	7
# 5 心・血管・血圧の異常	10
# 6 消化・吸収の異常	13
# 7 体液と尿の異常	16
# 8 肥満と体重減少	18
# 9 女性生殖器と妊娠・分娩	20
# 10 造血・止血・免疫の異常	23
# 11 神経・筋の異常	25
# 12 感覚・顔面・頸部の異常	26
# 13 外傷・スポーツ医学	29
# 14 小児の成長・発達（異常）	30
# 15 老化	32
# 16 人工臓器と移植	33
# 17 精神の正常と異常	34
# 18 疾病からの社会復帰	36
# 19 チーム医療と看護	37
# 20 臨床放射線医学	38
# 21 疾患の病理（実習）	39
# 22 医療面接・身体診察演習	40
2 . テュートリアル	42
3 . 症例 Colloquium 討論形式講義	43
IV . Phase ヒトの正常と病態（社会医学2）	47
コース # 3 生物・物理・化学的環境、職場環境と健康	49
コース # 4 社会環境と健康	51
コース # 5 保健医療について	53
コース # 6 生と死の法医学	55
社会医学実習	57
Phase V 臨床実習	60
# 1 病棟・外来実習	60
# 2 チーム医療実習	61
# 3 検査部実習	62
# 4 放射線部実習	63
# 5 集中治療部実習	64
# 6 手術部実習	65
# 7 薬剤部実習	66
# 8 輸血部実習	67
# 9 医療情報部実習	68
# 10 コミュニケーション実習 II	69
# 11 臨床基本手技実習	70
IV . 研究室演習 II	72

筑波大学医学専門学群のカリキュラム



Phase IV ヒトの正常と病態 II (臨床医学2) の一般学習目標 (GIO)

ヒトの病態について、いわゆる診断学総論に相当する内容を学ぶ。小児の成長・発達、痛み・発熱などの症状が起きる原因、その病態（病態生理、病態生化学、病理形態）を統合的に理解する。臓器別統合コースで習得した知識・技術を一部では復習しながら、確実に、全身症状としての病態を理解する。これと並行して各疾患の病理像を観察し、理解する。

Phase IV ヒトの正常と病態 IV (社会医学2) の一般学習目標 (GIO)

社会医学とはどのような課題を対象とする学問分野か、総論で理解し、それを理解する一つの方法として、疫学の基本を学習する。これまではヒトの個体を中心に学習してきたが、ここではヒトを集団として扱う手法を学習する。

Phase V 臨床実習の一般学習目標 (GIO)

- 1) 医療チームの一員として、指導医の指導・監督下で診療に携わり、基本的な医学知識・診療技術を修得するとともに、患者さんや家族とのコミュニケーションのとり方を体得する。
- 2) 医療チームの一員としての自覚と責任感を養い、医師としての正しい倫理感を身につける。
- 3) 選択分野での学習を通して将来の進路が決定できるようになる。
- 4) 医学研究者としての自覚と基礎的研究能力を養う機会を持つ（新医学専攻）
- 5) 基本的な社会医学的技法を習得し、社会医学領域における問題解決法の原則を修得する（社会医学実習）

I. カリキュラムと学習内容の概要

M4 では、必修科目と選択科目が開設されている。

必修科目

必修科目は、Phase IV ヒトの正常と病態（臨床医学 2 及び社会医学 2）と Phase V 臨床実習 I で構成されている。

Phase IV ヒトの正常と病態

ヒトの正常と病態 II（臨床医学 2）には、主として講義形式の「1.病態・症候・診断・治療」と、討論形式の「2.症例コロキウム」から構成されている。

「1.病態・症候・診断・治療」は M3 ですでに#4 まで終了している。M4 ではさらに、個体としてのヒト、精神を有する人間における各種病態をその病態生理・症候を軸に学ぶことを主眼としている。これに加え、妊娠分娩に際して起こる異常や成長・加齢によりヒトの中に起こる病的状態、さらには病態の起こった臓器の置換といった最新医学の進歩についても学ぶ。あわせてこれら病態の画像診断と病理学的変化についても病態・症候の理解をより深める手段として学ぶ。

コースが進む中で患者に接する態度、病歴の聴取・問題点の整理の仕方・検査・治療法の立案の仕方を学び、これら一連の行為に必要な医師としての習慣・責任感・倫理原則を理解してもらう。

「2.症例コロキウム」では、重要な症例が 95 項目準備されている。当番の学生は、予め与えられた症例について予習し、プレゼンテーションを行う。発表されたことに対して討論形式で授業は進行され、指導教官によって補足説明がなされる。

ヒトの正常と病態 IV（社会医学 2）は、社会医学 1 に引き続き、集団としてのヒトの健康と物理・化学・生物学的環境、社会環境とのかかわり、さらに、それらを基盤とする保健・医療・福祉の行政施策について学ぶ。また、犯罪の予防を通じて健康な社会を作るための法医学について学習する。

Phase V 臨床実習 Iは pre-BSL として位置づけ、M5 以降で実施する臨床実習 BSL の充実を計るため、主として病歴の記載、附属病院の機能、設備、医療チームの一員としての役割を把握することを目的とする。なお、院内での患者さんへの感染防止のため、4 月の定期健康診断を必ず受けること（健康診断を受けていない学生は実習できない）。

選択科目

選択科目には、**研究室演習**と**アドヴァンストコース**があり、研究室演習は「新医学専攻」コースを選択するための重要な動機づけの機会である。

研究室演習は、M3 から引続き、原則として放課後、各自の希望する研究室に行き（あらかじめアンケートにより希望調査をし、人数などを調整する）担当教官の指導を受けながら、実験研究・論文抄読などを行う。単に授業だけでなく、教官の日常の研究活動に接して、人的交流を図り、自己の能力の開発と学習意欲を高めることを目的としている。したがって積極的に参加し、放課後以外も、土日、休業中にも参加することができる。研究室演習での学習により、医学研究の意義や楽しさを知り、将来研究者となる道をめざす学生には、M3 から M4 に進級する時点で「新医学専攻」コースに進むことを内定し、M4 から M5 に進級する際に正式に決定する。

アドヴァンストコースは、ヒトの正常な構造と機能について基礎医学、臨床医学について一応の理解をした後に、それまでの授業では取り上げられなかった学際的な問題について、最新情報を交え深く掘り下げた学習をする。M4 終了までに 3 単位以上取得しなければならない。

II. M4カリキュラムの構成と評価

総 Coordinator：榊原 謙、松井 陽

必修科目

I. ヒトの正常と病態 II (臨床医学2) [1~3 学期]

Coordinator：榊原 謙、松井 陽

1. 病態・症候・診断・治療 [1~3 学期]

Coordinator

# 5 心・血管・血圧の異常 [1 学期]	山口 巖、榊原 謙
# 6 消化・吸収の異常	田中 直見、大河内信弘
# 7 体液・尿の異常	小山 哲夫、赤座 英之
# 8 肥満と体重減少	山田 信博、植野 映
# 9 女性生殖器と妊娠・分娩	吉川 裕之、臼杵 哲
#10 造血・止血・免疫の異常 [2 学期]	長澤 俊郎、住田 孝之
#11 神経・筋の異常	庄司 進一、松村 明
#12 感覚・顔面・頸部の異常	原 晃、大鹿 哲郎
#13 外傷・スポーツ医学	落合 直之、小山 完二
#14 小児の成長・発達 (異常)	松井 陽
#15 老化 [3 学期]	山口 巖、玉岡 晃
#16 人工臓器と移植	大河内信弘、榊原 謙
#17 精神の正常と異常	朝田 隆
#18 疾病からの社会復帰	落合 直之、江口 清
#19 チーム医療と看護	戸村 成男
#20 臨床放射線医学	齋田 幸久
#21 疾患の病理 (実習) [M3 3 学期~M4 2 学期]	野口 雅之
#22 医療面接・身体診察演習 [2 学期]	関沢 清久、奥田 諭吉 前野 哲博

〔評価〕学期末にコース毎に、記述式の試験を実施する。

2. テュートリアル [2 学期]

Coordinator：庄司 進一、松村 明

3. 症例コロキウム [1~3 学期]

Coordinator：榊原 謙、松井 陽

〔評価〕学期末に試験を実施する。

II. ヒトの正常と病態 IV (社会医学2) [1~3 学期]

Coordinator：本田 克也、谷川 武

Coordinator

# 3 生物・物理・化学的環境、職場環境と健康 [1 学期]	石井 哲郎、熊谷 嘉人
# 4 社会環境と健康 [2 学期]	戸村 成男、中谷 陽二
# 5 保健医療について [3 学期]	大久保一郎、磯 博康
# 6 生と死の法医学	本田 克也

〔評価〕学期末にコース毎に、記述式の試験を実施する。

社会医学実習 [3 学期]

石井 哲郎、熊谷 嘉人

〔評価〕実験ユニット毎に、レポート等を提出する。

III. 臨床実習〔3 学期〕

pre-BSL

1 病棟診療実習

2 チーム医療実習

3 検査部実習

4 放射線部実習

5 集中治療部実習

6 手術部実習

7 薬剤部実習

8 輸血部実習

9 医療情報実習

#10 コミュニケーション実習

#11 臨床基本手技実習

Coordinator : 榎原 謙、松井 陽

Coordinator

関沢 清久、奥田 諭吉、

前野 哲博

戸村 成男、奥野 純子

川上 康

齋田 幸久

筒井 達夫、水谷 太郎

大河内信弘、高橋 宏、

木原 真一

幸田 幸直、本間 真人

松井 良樹

五十嵐徹也

前野 哲博

松村 明、小山 完二、

松下昌之助

選択科目

I. 研究室演習（エレクトィブス）〔M4 1 学期～M4 3 学期〕

Coordinator : 永田 恭介、本間 敏明

〔評価〕平成 7 年度から 3 単位を認定している。評価は試験にはよらず、担当教官の総合的な判定による。

II. アドヴァンストコース〔M4 11 月〕

Coordinator : 榎原 謙、松井 陽

〔評価〕M4 終了時まで合計 3 単位以上修得しなければならない。評価は原則として試験にはよらず、課題についてのレポート、関係論文の要約など、担当 Coordinator の判断で適当な方法で実施する。

Phase IV ヒトの正常と病態（臨床医学）

III . Phase IV ヒトの正常と病態 II (臨床医学 2)

教科書・参考書

基本的教科書・辞書

	執筆者・書名・出版元等
教科書	筑波大学医学専門学群「臨床医学の Minimum Essential」編集委員会編：臨床医学の Minimum Essential、第 1 版、金原出版、2000 日本医学教育学会臨床能力教育ワーキンググループ編：基本的臨床技能の学び方、教え方、南山堂、2002 Behrman, R.E. et al.(ed.): Nelson Textbook of Pediatrics(16th ed.), Saunders, 1999 Friedman, H. H. et al.(ed.): Problem-Oriented Medical Diagnosis (5th ed.), Little, Brown-Igaku Shoin, 1991 吉利和：内科診断学、第 8 版、金芳堂、1997 MacBryde, C. M. et al.(ed.): Signs and Symptom:Applied Pathologic Physiology and Clinical Interpretation (5th ed.), Lippincott, 1983 Fauci, A. S. et al.(ed.): Harrison's Principles of Internal Medicine, 14th ed., McGraw-Hill, 1997 Beeson, P. B. et al.(ed.): Textbook of Medicine(19th ed.), Saunders-Igaku Shoin, 1992 Juhl JH. Crummy AB: Paul and Juhi's Essentials of Radiologic Imaging 6th ed. Lippincott, 1993 Condon, R. E. et al.(ed.): Manual of Surgical Therapeutics(7th ed.) Little, Brown-Igaku Shoin, 1988 小柳仁 他：標準外科学 第 9 版、医学書院、2001 Sabiston: Textbook of Surgery, W B Saunders Company, 15th ed., 1997
辞書	Dorlands Illustrated Medical Dictionary (28th ed.), Saunders, 1994 Original Ed: Stedman's Illustrated Medical Dictionary 24th Ed., 1982 ステッドマン医学大辞典(翻訳) 改訂 4 版、メジカルビュー社、1997 ド・ランド医学大辞典(翻訳) 改訂 28 版、廣川書店、1997

コース別教科書

対応コース	執筆者・書名・出版元等
1,14	前川喜平他監：標準小児科学、第 4 版、医学書院
"	矢田純一他編：小児科学、第 8 版、文光堂
"	岡田正 他編：標準小児外科学、第 4 版、医学書院、2000
3	飯塚一、大塚藤男、宮地良樹編：NEW皮膚科学、南江堂、1997
"	岩淵他編：臨床小児外科学、医歯薬出版、1989
"	L. Spizetal: A Color Atlas of Paediatric Surgical Diagnosis, Wolfe,1981
4,20	標準放射線医学、第 6 版、医学書院、2001
4,8	杉本恒明他編：内科学、第 7 版、朝倉書店、1999
5	伊藤、堀共訳：循環器病学 - 病態生理と臨床、第 1 版、南江堂
7	本田西男、小磯謙吉、黒川清編：臨床腎臓病学、朝倉書店
"	北川龍一、小磯謙吉編集：標準泌尿器科学、第 4 版、医学書院
8	斉藤寿一、山下亀次郎編著：内分泌代謝学、中外医学社、1991
9	池ノ上克、鈴木秋悦、高山雅臣、広井正彦編：エッセンシャル産科学・婦人科学(第 2 版)、医歯薬出版、1996
"	水野正彦監修、望月真人、丸尾猛編：標準産婦人科学第 2 版、医学書院、1999
10	池田康夫、押味和夫編：標準血液病学、医学書院
"	古澤新平、長澤俊郎、槇和夫編：図解血液学テスト、中外医学社
"	住田孝之編：EXPERT 膠原病・リウマチ、診断と治療社、2002
"	住田孝之編：ESSENCE 膠原病・リウマチ、診断と治療社、2002
"	住田孝之編：COLORATLAS 膠原病・リウマチ、診断と治療社、2003
12	切替一郎、野村恭也著：新耳鼻咽喉科学、南山堂
13	筑波大学スポーツクリニック 編集：スポーツ外来ハンドブック、南江堂、1992
"	津山直一他監修：整形外科クルズス、改訂第 3 版、南江堂、1997
"	石井清一監修：標準整形外科科学、第 8 版、医学書院、2002
17	大月三郎：精神医学、文光堂
18	津山直一監修：標準リハビリテーション医学 第 2 版、医学書院 2000

コース別参考書

対応コース	執筆者・書名・出版元等
1,14	白木和夫他編：小児科学、第2版、医学書院、2002
2	Parris WCV(ed): Cancer Pain Management:Principles and practice. Butterworth, 1997
"	Cousins MJ et al(ed): Neural Blockade in Clinical Anesthesia and Management of Pain(3rd ed), Lippincott, 1998
"	内藤裕史編：麻酔蘇生学、南山堂、1994
"	Seidel HM, Ball JW, Dains JE, Benedict GW(ed) : Mosby's Guide to Physical Examination (2nd ed), Mosby Year Book, 1991
"	吉利和：内科診断学、第8版、金芳堂、1997
"	Kelley W.Net et al.(ed.) : Textbook of Rheumatology(5th ed), W B Saunders Company, 1997
3	上野賢一著：小皮膚科学、第7版、金芳堂、2002
4	放射線医学、文光堂
"	新臨床X線診断、医学書院
"	最新臨床核医学、金原出版
"	Wyngaarden, J.B. et al. : Textbook of Medicine (18th ed.) W.B. Saunders Company
"	MacBryde, C. M. et al. : Signs and Symptom
4,15	長谷川鎮雄：呼吸器病学テキスト、南山堂、1985
5	Wilcox BR 他、浅野献一訳：心臓外科解剖 カラーアトラス、第1版、南江堂 新井達太：心疾患の診断と手術、第3版、南江堂
6	Zimmer MJ et al.: Maingot's Abdominal Surgery 10th ed., Appleton & Lange, 1997
"	Devita VT et al.: CANCER:Principles & Practice of Oncology, 4th ed. LIPPINCOTT, 1993
"	出月康夫他編：NEW外科学 改訂第2版、南江堂、1997
"	小越章平：イラスト外科セミナー 手術のポイントと記録の書き方、医学書院、1995
"	新術前・術後管理マニュアル、経過時間に即した患者管理のすべて、消化器外科4 VOL.21 NO.5 APR 1998、へるす出版
"	新・手術アトラス 標準術式のすべて、消化器外科6 臨時増刊号 VOL.18 NO.7 JUNE 1995、へるす出版
"	手術に必要な局所解剖のすべて 消化器外科6 VOL.20 NO.7 JUNE 1997、へるす出版
"	玉熊正悦、齋藤英昭著：改訂版 消化器外科の術前術後管理、中外医学社
"	加藤洋編：消化管癌の発生と自然史、金原出版、2000
"	齋田幸久著：上部消化管X線診断ブレイクスルー、医学書院、1998
7	Cameron S. et al. : Oxford Textbook of Clinical Nephrology, Oxford Medical Publications, 2nd ed, 1998
"	Wolsh et al : Campbell's Urology, 第8版、W. B. Saunders Compan, 2002
"	Howard M. Pollak 編：Clinical Urography, W.B. Saunders Company, 1990
"	Tanago EA, McAninch J.W.(eds) : Smith's General Urology, 15th edition, 2000, Lange medical book / McGraw-Hill
"	小磯謙吉監修：標準泌尿器科学、第6版、医学書院、2001
8	Larsen 編：Williams Textbook of Endocrinology,W. B. Saunders Company, 10th ed., 2003
"	藤本吉秀編著：内分泌疾患 - 概念から外科治療まで -、中外医学社、1989
9	坂本正一、水野正彦監修：プリンシパル産科婦人科学「婦人科編」、メジカルビュー社、1987
"	坂本正一、水野正彦監修：プリンシパル産科婦人科学「産科編」、メジカルビュー社、1987
"	矢嶋他編：NEW産婦人科学、南江堂、1997
"	Cunningham, MacDonald, Gant: Williams Obstetrics (21th edition), Applenton & Lange, 2001
"	Berek, Adashi, Hillard: Novak's Gynecology (12th edition), Williams & Wilkins, 1996
10	Williams, W. J. et al (eds) : Hematology, (6th ed), McGraw-Hill Publishing Company, 2001
"	Colman, R. W. et al (eds) : Hemostasis and Thrombosis(4th ed.), Lippincott, 2001
"	Mollison (他) : Blood Transfusion in Clinical Medicine, Blackwell, 第8版、1987
"	伊藤和彦 (他) : 新輸血医学、金芳堂、1990
"	遠山博 (編) : 輸血学、第2版、中外医学社、1989

対応コース	執筆者・書名・出版元等
11	水野美邦編：神経内科ハンドブック：鑑別診断と治療、第3版、医学書院、2002
"	水野美邦、栗原照幸編：標準神経病学、医学書院、2000
"	田崎義昭、斉藤佳雄著：ベッドサイドの神経の診かた、南山堂
"	Rowland: Merritt's Textbook of Neurology 9th ed., Williams & Wilkins, 1995
"	M.A.Samuels(ed.):Manual of Neurologic Therapeutics with Essentials of Diagnosis(3rd ed.), Little, Brown, 1986
"	Wilkins RH et al : Neurosurgery, McGraw-Hill Book Company , 1985
"	半田肇：脳神経外科学、永井書店
13	林浩一郎監訳：トレーニングとスポーツ医学、文光堂、1990
"	小濱啓次編著：救急マニュアル、救急初療から救急処置まで、第2版、医学書院、1991
"	石井清一監修：標準整形外科学、第8版、医学書院、2002
"	津山直一他監修：整形外科クルズス、改訂第3版、南江堂、1997
15	新老年学：東京大学出版会、1992
"	眼の発達と加齢：眼科 MOOK 38
"	Tice, R.R.,Setlow, R.B. : In Handbook of the Biology of Aging, 2nd eds., by Finch, C.E., Schneider, E.L.,Van Nostrand Reinhold, 1985
"	厚生省の指標：人口動態、39,1992
"	上野賢一：老年者の皮膚科診療、裕文社出版、1975
"	石井清一監修：標準整形外科学、第8版、医学書院、2002
"	津山直一他監修：整形外科クルズス、改訂第3版、南江堂、1997
16	三森経世編：免疫抑制剤の選び方、使い方、南江堂、2000
"	高木弘編：シクロスポリンの実際、国際医学出版、1996
"	TE.Starzl 他：Organ transplantation, Grower Medical Publishing, 1992
"	三村信英編：臓器移植のフィジビリティースタデー、東京医学社、1990
"	河原崎秀雄他編著：生体肝移植マニュアル、中外医学社、1993
"	DKC.クーパー編：胸部臓器の移植と置換、金沢医科大学出版局、1992
"	日本胸部外科学会臓器移植問題特別委員会編：心臓移植・肺移植、金芳堂、1991
"	野本亀久雄：臓器移植、ダイヤモンド社、1999
"	若杉長英監修：コーディネーターのための臓器移植概説、日本医学館、1997
17	American Psychiatric Association : Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders , (IV) ,APA,1994
"	Kaplan, H.L et al.(ed.): Comprehensive Textbook of Psychiatry/IV(4th ed.),Williams & Wilkins, 1985
"	大熊輝雄：現代臨床精神医学、改定第5版、金原出版、1995
18	上田敏：リハビリテーション医学の世界、三輪書店、1992
"	津山直一監：標準リハビリテーション医学 第2版、医学書院、2000
19	日下隼人著：よりよい医療をめざす接遇の手引、小学館、1991
"	Contran et al : Robbins Pathologic Basis of Disease, 4th ed., W. B. Saunders Company, 1989
20	標準放射線医学、第6版、医学書院、2001
21	鈴木秀郎監：症候診断カラーアトラス、南江堂
"	赤木、大拙、松原 編：病理組織の見方と鑑別診断 第4版、医歯薬出版、2002
"	飯島宗一 監修：組織病理アトラス、第4版、文光堂、1995
"	石川、遠城寺 編：外科病理学、第3版、文光堂、1999
22	黒川、柏木編：診察マニュアル - 身体所見のとり方、南江堂
	阿部、荒木、大澤、柏木、河合、高久編：臨床診断学、診察編、第2版、医学書院、1985

5 心・血管・血圧の異常

Coordinator: 山口 巖、榊原 謙

1. 学習行動目標 (SBO)

- 1) 循環器疾患の病理を学ぶ。
- 2) 循環器疾患の症候を学ぶ。
- 3) 身体所見として聴診など、検査法としてエックス線、心電図、心音図、心エコー図、脈波、心臓カテーテル法、心血管造影法を学ぶ。
- 4) 心疾患一般における心不全、ショック、不整脈を学ぶ。
- 5) その基礎疾患として先天性心疾患、弁膜症、虚血性心疾患、心筋症、心膜炎、高血圧について、それらの症候、検査、治療、予防を学ぶ。
- 6) 血管疾患の症候、検査、治療を学ぶ。

2. 学習内容

エト	学習項目	Keywords
	循環器の病理 (1)	虚血性心疾患、動脈硬化、粥腫 (アテローム) 複合病変、血栓症、心筋梗塞とその合併病変、
	循環器の病理 (2)	心筋炎と心筋症、心内膜炎、心外膜炎、動脈瘤、大動脈炎症候群
	循環系に関する症候	胸痛、呼吸困難、動悸、浮腫、失神、血痰、チアノーゼ
	心臓・血管の聴診、心音図	心雑音、収縮期雑音、拡張期雑音、連続性雑音、機能的雑音、血管雑音(bruit)、心音図
	心臓のエックス線、核医学検査	心臓シルエット、弁膜症、冠状動脈疾患、ASD、VSD、PDA、PH、肺血流増加および減少、心不全、大血管異常、CT、心プールシンチ、心筋シンチ
	心電図・不整脈の検査 (1)	電気軸、右室肥大、左室肥大、ST・T 変化、刺激生成異常、興奮伝導異常、不応期、リエントリー、His 束心電図
	不整脈の検査 (2)・治療	抗不整脈薬、Czermak 反射、Aschner 反射、人工ペースング、DDD 型ペースメーカー、カウンターショック、不整脈の手術、カテーテルアブレーション、植込み型除細動器、自動除細動器
	心エコー図、脈波	M モード法、断層法、心構造、弁、心内腔、心筋壁厚、心機能、心尖拍動図、頸動脈波、頸静脈波
	心臓カテーテル法・心臓血管造影法	右心および左心カテーテル法、心臓血管内圧、心拍出量、血管抵抗、左室造影、肺動脈造影、大動脈造影、冠状動脈造影、DSA

エッセ	学習項目	Keywords
	心不全の症候と治療（１） （２）	左心不全、右心不全、心拍出量、Frank-Starling の原理、心筋肥大、ナトリウム貯留、呼吸困難、浮腫、肝腫大、腹水、静脈圧、心機能分類、ジギタリス薬（作用発現機序、適応、禁忌、投与法、中毒症状、種類）、利尿薬の種類、選択、副作用
	ショックの症候・検査・治療	ショック 3 主徴、血圧、出血性ショック、細菌性ショック、心原性ショック、ベッドサイド・モニタリング
	先天性心疾患・小児期心疾患の症候、検査	問診、理学的所見、心電図、エックス線、心エコー、心カテーテル検査
	先天性心疾患の治療	チアノーゼ性心疾患、非チアノーゼ性心疾患、内科的治療、姑息的手術、根治的手術
	弁膜症の症候・検査	リウマチ性弁膜症、非リウマチ性弁膜症、弁狭窄症、弁閉鎖不全症、圧負荷、容積負荷、心肥大、左心不全、右心不全、心房細動、脳塞栓症、僧帽弁逸脱症候群、細菌性心内膜炎、乳頭筋機能不全症候群
	弁膜症の治療	大動脈弁膜症、僧帽弁膜症、右心不全、左心不全、心臓喘息、三尖弁膜症
	虚血性心疾患の症候・検査	狭心症、心筋梗塞、切迫梗塞、不安定狭心症、異型狭心症、副血行路とその機能、coronary risk factor、心電図、運動負荷法、冠状動脈造影法、Holter 心電図、心臓核医学、運動耐容量、運動許容量
	虚血性心疾患の薬物療法	亜硝酸薬、β - 遮断薬、カルシウム拮抗薬、鎮痛薬、抗凝血薬、抗血小板薬、抹消血管拡張薬、カテコラミン、PTCR、PTCA、リハビリテーション
	虚血性心疾患の外科治療	CABG、IABP
	心筋症と心膜炎	特発性心筋症、肥大型心筋症、拡張型心筋症、続発性心筋疾患、急性心膜炎、心臓タンポナーデ、慢性収縮性心膜炎、亜急性細菌性心内膜炎
	高血圧の治療と予防	本態性高血圧、二次性高血圧、病型分類、合併症、食餌療法、薬物療法、降圧剤の適応・種類・副作用
	血管疾患の症候・検査	狭窄・閉塞、拡張・瘤、短絡、四肢血圧、超音波、CT、DSA、急性動脈閉塞症、閉塞性動脈硬化症、Fontaine 分類、大動脈瘤、大動脈解離、高安動脈炎（大動脈炎症候群）、深部静脈血栓症、静脈瘤、動静脈瘻

エッセ	学習項目	Keywords
	血管疾患の治療	人工血管、交感神経節切除術、肢切断、Fogarty カテーテル、Marfan 症候群、Stanford 分類、DeBakey 分類、脳分離体外循環、Stent Graft、下大静脈フィルター、ストリッピング、静脈瘤硬化療法

6 消化・吸収の異常

Coordinator: 田中 直見、大河内 信弘

1. 学習行動目標 (SBO)

- 1) 消化器疾患の病態と症候との関連を説明できる。
- 2) 消化器疾患の画像 (エックス線、CT、MRI、核医学、内視鏡、超音波など) を、形態および病態生理と対比できる。
- 3) 消化器疾患の画像診断法を総合イメージングの観点から説明できる。
- 4) 消化管疾患の診断法を説明し、鑑別診断ができる。
- 5) 肝・胆・膵疾患の診断法を説明し、鑑別診断ができる。
- 6) 消化管疾患の治療法を説明でき、その効果を判定できる。
- 7) 肝・胆・膵疾患の治療法を説明でき、その効果を判定できる。
- 8) 消化器に関する人工臓器の原理と用途を説明できる。
- 9) 消化器疾患の疫学、およびその予防法を説明できる。

2. 学習内容

エッセ	学習項目	Keywords
	消化管の炎症	食道炎、Barrett 食道、胃炎、胃潰瘍、腸炎、腸結核、Crohn 病、潰瘍性大腸炎
	消化管の腫瘍	食道癌、胃ポリープ、胃腺腫、早期胃癌、進行胃癌、大腸ポリープ、大腸腺腫、家族性大腸腺腫症、大腸癌
	肝の病理	ウイルス性肝炎、アルコール性肝障害、肝硬変症、肝細胞癌、胆管細胞癌
	胆・膵の病理	先天性胆道閉鎖症、胆石症、胆嚢癌、胆管癌、膵壊死、膵癌
	吐血・下血	吐血、下血、胃十二指腸潰瘍、マロリーワイス症候群、静脈瘤、消化管癌、炎症性腸疾患
	嚥下困難、胸やけ、悪心・嘔吐	生理的狭窄部、Achalasia、食道憩室、裂孔ヘルニア、食道炎、食道癌、胃液酸度、胃運動、嘔吐中枢
	腹部膨隆、腹水、腫瘍、鼓腸、食欲不振	空腹感、食欲、神経性食欲不振、鼓腸、腹水、腹部腫瘍、イレウス、Hirschsprung 病、滲出液、漏出液、Rivalta 反応、炎症性腫瘍、消化器癌
	下痢、便秘	浸透圧性下痢、浸出性下痢、分泌性下痢、腸管運動異常、消化吸収不良、器質性便秘、弛緩性便秘、痙攣性便秘
	腹痛、急性腹症	体制痛、内臓痛、関連痛、筋性防御、腹膜刺激症状、腸管内ガス、急性腹症
	黄疸	直接・間接ビリルビン、肝細胞性黄疸、閉塞性黄疸、体質性黄疸、リガンディン

エッセ	学習項目	Keywords
	肝機能検査と肝炎ウイルスマーカーの異常	トランスアミナーゼ、胆道系酵素、ビリルビン、プロトンポンプ時間、ICG 試験、IgM-HA 抗体、HBs 抗原・抗体、HBc 抗体、HBe 抗原・抗体、HBV-DNA、HCV 抗体、HCV-RNA
	肝性昏睡	急性肝不全、慢性肝疾患、門脈大循環シャント、精神神経症状、羽ばたき振戦、肝性口臭、異常脳波、アンモニア、芳香族アミノ酸、分枝鎖アミノ酸
	新生児胃・小腸疾患の外科治療	新生児イレウス、胃破裂、胃軸捻症、小腸閉鎖症、腸回転異常、壊死性腸炎
	新生児大腸・肛門疾患の外科治療	結腸閉鎖、鎖肛 = 直腸肛門奇形、Hirschsprung 病
	乳幼児消化管疾患の外科治療	胃食道逆流現象、肥厚性幽門狭窄症、腸重積、メッケル憩室、消化管重複症、消化管ポリープ、潰瘍性大腸炎、クローン病
	小児腹壁疾患の外科治療	臍帯ヘルニア、腹壁破裂、臍腸管遺残、臍ヘルニア、鼠径ヘルニア、陰嚢水腫、停留精巣
	腹壁・食道疾患の外科治療	鼠径ヘルニア、腹壁癒痕ヘルニア、横隔膜ヘルニア、食道異物、良性食道狭窄、憩室、アカラジヤ、食道癌、食道裂孔ヘルニア、胸部食道全摘術、食道再建術、食道拔去術、食道静脈瘤、硬化療法
	胃疾患の外科治療	胃軸捻症、消化性潰瘍、胃ポリープ、胃粘膜下腫瘍、胃肉腫、胃癌、内視鏡的粘膜切除術、腹腔鏡的胃部分切除術、幽門側、噴門側胃切除術、胃全摘術、胃瘻造設術、逆流性食道炎、ダンピング症候群、骨代謝障害、貧血、輸入脚症候群
	大腸肛門、小腸疾患の外科治療	Crhon 病、急性上腸間膜動脈閉塞性、虚血性腸炎、潰瘍性大腸炎、大腸憩室、痔核、裂肛、痔瘻、ポリープ、小腸癌、結腸癌、直腸癌、Dukes 分類、低位前方切除術、Miles'手術、結腸切除術、Milligan Morgan 法、イレウス、虫垂炎、空腸瘻造設術、人工肛門
	肝疾患の外科治療	肝癌、胆管細胞癌、肝腫瘍、肝外傷、肝予備力、カントリー線、肝区域、肝切除術、肝移植、門脈圧亢進症
	膵疾患の外科治療	膵のう胞、急性膵炎、慢性膵炎、膵癌、膵床ドレナージ術、膵管減圧手術、膵頭十二指腸切除術、膵全摘術、膵体尾部切除術、膵移植
	胆道疾患の外科治療	胆石症、良性胆道狭窄、急性化膿性胆管炎、成人型先天性胆管拡張症、胆嚢癌、胆管癌、乳頭部癌、肝内結石症、胆嚢摘出術、総胆管切開、胆道再建術、PTCD、内視鏡下胆嚢摘出術

エッセ	学習項目	Keywords
	手術侵襲に対する生体反応	侵襲因子、生体反応系、Moore の分類、SIRS、Second attack theory
	輸液・高カロリー輸液	細胞内液、細胞外液、体液組成、水・電解質出納、third space、不感蒸散、水分バランス、カロリー窒素比、脱水症、中心静脈栄養法
	消化管の内視鏡診断	内視鏡検査、術前処置、胃カメラ、胃大腸ファイバースコープ、逆行性膵胆管造影（ERCP）、電子内視鏡、色素撒布法、生検、早期癌、進行癌、深達度、超音波内視鏡
	消化管の内視鏡治療	内視鏡的止血法、内視鏡的癌治療、凝固法、切除法、レーザー法、マイクロ波法、高周波法、Endoscopic Mucosal Resection (EMR)、Polypectomy、Strip Biopsy、局注法、食道静脈瘤硬化療法、乳頭括約筋切開術、異物除去
	胃・食道の画像診断	二重造影、表在癌、早期癌、進行癌、消化性潰瘍
	下部消化管の造影診断	大腸癌、ポリープ、ポリポシス、潰瘍性大腸炎、クローン病、腸結核、注腸造影
	肝の画像診断	US、CT、MRI、血管造影、肝細胞癌、TAE
	膵・胆の画像診断	US、CT、ERCP、MRCP、膵癌、膵炎、胆石、胆嚢癌、胆管癌

7 体液と尿の異常

Coordinator: 小山 哲夫、赤座 英之

1. 学習行動目標 (SBO)

- 1) 尿の病的変化の診断法を述べ、治療の意義を説明する。
- 2) 泌尿系検査法の原理を述べ、検査の適応と診断的価値を説明する。
- 3) 体液電解質異常の臨床症状を述べ、診断、治療及び予防の基本を説明する。
- 4) 急性及び慢性腎不全の診断と治療について説明する。
- 5) 人工腎臓と腎移植の原理を述べ、具体的方法を説明する。
- 6) 尿路性器奇形について説明する。
- 7) 尿路性器腫瘍の臨床症状、診断及び治療法について説明する。
- 8) 尿路性器感染症および尿路結石症の臨床症状を述べ、診断、治療および予防の方法を説明する。
- 9) 排尿障害の臨床症状を述べ診断と治療について説明する。

2. 学習内容

エッセ	学習項目	Keywords
	腎機能の評価法	糸球体機能、尿細管機能、糸球体濾過値、腎血漿流量、分腎機能、放射線学的検査法
	腎炎の概念・診断・治療	原発性糸球体腎炎、続発性糸球体腎炎、臨床病型分類、組織病型分類、治療、予後
	腎不全の原因・診断・治療	急性腎不全、慢性腎不全、乏尿、代謝性アシドーシス、高K血症、心不全、感染症、尿毒症、腎性骨異常栄養症、腎性貧血、secondary hyperparathyroidism、低Ca血症、高磷血症
	血液浄化法	血液透析、腹膜灌流 (CAPD)、血漿交換法、透析療法適応基準、透析合併症
	腎の病理 (1)	糸球体の構造と機能、糸球体の病理、原発性糸球体疾患の病理
	腎の病理 (2)	全身性疾患または他臓器疾患における腎病変、腎血管の病理、尿細管・間質の病理
	泌尿器科的診断・処置	尿検査、腫瘍マーカー、内視鏡検査、エックス線検査、超音波検査、生検
	尿路、男性性器の発生と奇形	ウォルフ管、腎・腎盂尿管、膀胱、尿道、外陰部、精巣および精巣上体の奇形
	尿路性器感染症・尿路結石症	(非)特異的感染症、複雑性感染症、腎盂腎炎、膀胱炎、尿路性器結核、STD、前立腺炎、精巣上体炎、精巣炎、尿路結石の疫学・診断・治療
	神経因性膀胱・腎血管性高血圧・尿路性器外傷	神経因性膀胱、腎血管性高血圧、外傷

エッセ	学習項目	Keywords
	泌尿生殖器腫瘍	尿路上皮腫瘍、前立腺癌、腎細胞癌、精巣腫瘍
	泌尿器科の手術総論、腎移植	TUR、TUL、ESWL、膀胱鏡下手術、カテーテル、尿路変向術
	酸塩基平衡障害（１） 酸塩基平衡障害（２）	Base Excess (BE)、補正と代償、呼吸性アシドーシス、呼吸性アルカローシス、代謝性アシドーシス、代謝性アルカローシス、Anion gap、電解質異常
	男性性器の病変	陰茎の腫瘍、前立腺過形成と前立腺癌、睾丸炎、睾丸腫瘍
	泌尿器疾患の画像診断	腹部単純写真、尿路造影、nephrocalcinosis、超音波検査、CT、血管造影、MRI

8 肥満と体重減少

Coordinator : 山田 信博、植野 映

1. 学習行動目標 (SBO)

肥満とやせの定義を理解し、特に各内分泌臓器が産生するホルモンあるいはそれらのホルモン受容体機構の異常が関与する病態生理について習得する。また、その原因となる主な内分泌・代謝疾患の病理、症候と診断に必要な検査法(機能検査と画像検査)とその意義について学習する。更に、原因となる主な内分泌・代謝疾患の予防、治療に必要な基礎的知識を身につける。

2. 学習内容

エッセ	学習項目	Keywords
	脳下垂体・副腎の病変	下垂体腺腫、頭蓋咽頭腫、副腎腺腫、副腎癌、副腎過形成
	甲状腺、上皮小体の病変とカルチノイド	甲状腺腺腫、甲状腺癌、上皮小体腺腫、上皮小体過形成、カルチノイド
	間脳・下垂体疾患	神経内分泌、Cushing 病、先端巨大症、尿崩症、SIADH、負荷試験
	甲状腺機能亢進症と甲状腺機能低下症	Basedow 病、T3 抑制試験、橋本病、亜急性甲状腺炎
	副甲状腺機能異常	高 Ca 血症、低 Ca 血症、テタニー、Chvostek 徴候、Trousseau 徴候、%TRP、iPTH、ステロイド負荷試験、Ellsworth-Howard 試験、DiGeorge 症候群、HAM 症候群
	副腎皮質機能異常	Cushing 症候群、デキサメサゾン抑制試験、原発性アルドステロン症、副腎不全
	内分泌系の画像診断	シンチグラフィ、CT、MRI、下垂体腺腫、上皮小体腺腫、甲状腺機能異常、副腎腺腫、褐色細胞腫、膵島腫瘍
	糖尿病	IDDM (Type 1)、NIDDM (Type 2)、Glucose tolerance test (GTT)、HbA _{1c} 、フルクトサミン、C-peptide、糖尿病性合併症(急性、慢性)、食事療法、運動療法、経口血糖降下薬、インスリン療法
	脂質代謝異常・痛風	リポタンパク、高脂血症、家族性高コレステロール血症、複合型高脂血症、低脂血症、高尿酸血症、痛風
	甲状腺・上皮小体(副甲状腺)の外科	Basedow 病(Graves 病)の手術、術前処理、手術術式、手術合併症、Plummer 病; 原発性および続発性上皮小体機能亢進症の手術、術前部位診断、手術術式
	膵島腫瘍・消化管ホルモン産生腫瘍	インスリノーマ、Whipple triad、術前部位診断、ガストリノーマ、Zollinger-Ellison 症候群、WDHA 症候群、グルカゴノーマ、MEN(multiple endocrine neoplasia)、type

エッセ	学習項目	Keywords
	副腎髓質機能異常、副腎の外科	褐色細胞腫、MEN type 、術前処置、α-blocker ; 副腎の外科、内視鏡下副腎摘除術、副腎皮質ホルモンの補充療法

9 女性生殖器と妊娠・分娩

Coordinator :吉川 裕之、臼杵 栞

1. 学習行動目標 (SBO)

- 1) 女性生殖器に関連しての機能的あるいは形態的検査法の種類と目的を表にまとめて説明する。
- 2) 各種病態におけるホルモン療法の適応を説明する。
- 3) 妊娠・分娩・産褥の各ステージにおける母児の特徴を理解し、その異常の問題点と予防法、対応の原則を説明する。
- 4) 女性生殖器癌の早期診断法を学び、また期別分類を説明する。
- 5) 不妊症の原因と検査および主な治療法を説明する。
- 6) 女性生殖器に対する基本的手術術式を理解し、対応する疾患との関連を説明する。

2. 学習内容

エッセ	学習項目	Keywords
	女性の内性器検査法	膣双合診、直腸診、細胞診、膣拡大鏡診、婦人科的生検、超音波断層法、円錐切除法
	卵巣機能と加齢 (1) (2)	新生児期、乳・幼・小児期、思春期、成熟期、更年期 (障害)、老年期、初経発来、二次成長、性周期、月経周期、基礎体温 (BBT)、月経異常、骨粗鬆症、ホルモン補充治療 (HRT)
	産科超音波診断	経膣走査法、経腹走査法、断層法、ドプラ法、妊娠の超音波診断、胎児発育の超音波診断、胎児異常の超音波診断、胎児 well-being の超音波診断、胎児附属物の超音波診断
	胎児の発育と生理機能	CRL (crown-rump length)、BPD (biparietal diameter)、推定児体重、静脈管 (Arantius 管)、卵円孔、動脈管 (Botallo 管)、胎動、呼吸様運動、羊水の嚥下、胎便、サーファクタント、レシチン/スフィンゴミエリン比 (L/S 比)、母体から胎児への IgG の移行、造血部位の変化、有核赤血球、HbF
	胎児機能検査	feto-placental unit、ガス交換、物質輸送、hPL、estradiol、sulfatase、aromatizing enzyme、17 α hydroxylase、HSAP、CAP、BPS (Biophysical Profile Score)
	正常分娩の経過	骨産道、骨盤腔と平面、Hodge の平面、骨盤の性差、軟産道、骨盤位分娩、狭骨盤
	乳汁分泌と産褥復古	乳腺、prolactin、乳汁分泌の機序、初乳、成乳、復古現象、悪露
	受胎調節法	膣外射精法、性交後洗浄法、コンドーム、ペッサリー、殺精子剤、ピル、低用量ピル、IUD
	正常月経周期と月経異常	正常月経周期、月経異常の種類・原因・診断・治療法、基礎体温 (BBT)、黄体機能不全、無排卵周期症、無月経 (primary、secondary)、LH-RH テスト、TRH テスト

エッセ	学習項目	Keywords
	女性性器出血	器質性子宮出血、機能性子宮出血、妊娠に伴う出血、出血性素因
	女性性器の病変（１）	（子宮）筋腫、内膜症、頸癌、体癌 （卵管）結核性卵管炎、卵管癌、卵管留膿症
	女性性器の病変（２）	（卵巣）多嚢胞性卵巣、奇形腫、原発性癌、Krukenberg 腫瘍、子宮内膜症 （妊娠）子宮外妊娠、胎状奇胎、破壊性奇胎、絨毛癌
	女性生殖器腫瘍（１） 子宮頸癌	子宮頸癌、臨床進行期分類
	女性生殖器腫瘍（２） 子宮体癌	子宮体癌、手術進行期分類
	女性生殖器腫瘍（３） 子宮良性疾患	子宮筋腫、子宮腺筋症、Gn-RH agonist、子宮頸管ポリープ、子宮腔部びらん、尖圭コンジローマ、子宮内膜ポリープ、子宮内膜増殖症
	手術療法と化学療法	子宮全摘術、卵巣癌根治術、second look operation、多剤併用化学療法、集学的治療
	婦人科領域腫瘍の放射線治療	外照射、腔内照射、RALS、A点、B点
	絨毛性疾患	胎状奇胎の組織像、主要症状、ホルモン環境、診断法、予後管理、続発変化の診断法、絨毛性腫瘍の分類、治療法、治療判断の基準
	流産と早産	切迫流産、不全流産、稽留流産、頸管無力症、早産、子宮内胎児死亡、過期妊娠、子宮外妊娠、卵管流産と卵管破裂、腹腔鏡検査、ダグラス窩穿刺、Arias-Stella 反応
	多胎妊娠	前期破水、早期破水、臍帯の卵膜付着、臍帯下垂と脱出、羊水過多症、一卵性と二卵性、一絨毛膜性と二絨毛膜性、懸鉤、twin to twin、transfusion syndrome
	妊娠中毒症	分類・定義、軽症・重症判定基準、子癇、降圧系の機能不全、慢性 DIC、発病予防、治療方針、娩出時期、妊産婦死亡、HELLP 症候群
	胎児ジストレス	基準心拍数、Type dip、variable deceleration、late deceleration、胎児末梢血 pH、latent fetal distress、NST、OCT
	女性生殖器腫瘍（４）卵巣腫瘍	卵巣癌、手術進行期分類、性索・間質細胞腫瘍、胚細胞腫瘍、性腺芽腫

エッセ	学習項目	Keywords
	産科出血	前置胎盤、常位胎盤早期剥離、弛緩出血、胎盤遺残、頸管裂傷、DIC
	偶発合併症と妊娠・分娩	妊娠・分娩が合併症に及ぼす影響、合併症が妊娠・分娩・産褥に及ぼす影響、合併症が胎児発育に及ぼす影響、産褥期の管理、治療が胎児・新生児に及ぼす影響
	女性生殖器疾患と妊娠・分娩	生殖器疾患が妊娠・分娩に及ぼす影響、妊娠・分娩が生殖器疾患に及ぼす影響
	不妊症	基礎体温測定、月経血培養、子宮内膜検査、卵管通気検査、子宮卵管造影、頸管粘膜検査、両性適合検査
	女性骨盤の画像診断	子宮頸癌、子宮体癌、子宮筋腫、卵巣腫瘍、子宮腺筋症、超音波、MRI

1. ユニットと学習行動目標 (SBO)

ユニット (1) 出血

- 1) 出血をきたす疾患の病態・症状の種類とそれらの診断・治療・予防の原則を述べる。
- 2) 輸血療法の種類とその適応について述べる。

ユニット (2) 蒼白・潮紅

- 1) 蒼白を示す患者の諸症状と合併症について述べる。
- 2) これらの患者の検査の進め方と鑑別診断、治療について述べる。
- 3) 潮紅を示す患者の診断と治療について述べる。

ユニット (3) リンパ節腫脹

- 1) リンパ節腫脹をもたらす主な疾患の症状による鑑別診断と臨床検査による診断の進め方について述べる。
- 2) 白血病と悪性リンパ腫の診断と治療について述べる。

ユニット (4) 免疫の異常

- 1) 自己免疫疾患の発症機序について述べる。
- 2) 膠原病、リウマチの病態・診断・治療について述べる。

2. 学習内容

エッセンス	学習項目	Keywords
	骨髄と脾の病理	造血幹細胞、白血病、骨髄異形成症候群、骨髄増殖性疾患、再生不良性貧血、脾腫、溶血性貧血、特発性血小板減少性紫斑病
	リンパ節、胸腺の病理	反応性リンパ節病変、サルコイドーシス、悪性リンパ腫、Hodgkin 病、胸腺過形成、胸腺腫瘍
	血小板、血管の異常による出血傾向	出血傾向、血小板機能、血小板量的異常、血小板機能異常症、血管異常症、抗血小板療法
	凝固線溶系の異常による出血傾向	血液凝固、凝固因子、内因系、外因系、線溶系、ビタミン K 依存性因子、先天性凝固障害、後天性凝固障害、易血栓症、抗凝固療法
	輸血の適応と副作用・合併症	輸血前検査、輸血の適応、成分輸血、輸血副作用
	再生不良性貧血、骨髄異形成症候群	再生不良性貧血、赤芽球瘍、骨髄異形成症候群
	欠乏性貧血、溶血性貧血	鉄欠乏性貧血、ビタミン B12、葉酸、遺伝性溶血性貧血、後天性溶血性貧血
	急性白血病	急性非リンパ性白血病、急性リンパ性白血病、寛解導入療法、FAB 分類、骨髄移植

エッセ	学習項目	Keywords
	慢性血球増加症、悪性リンパ腫、骨髄腫	慢性骨髄増殖性疾患、慢性リンパ性白血病、ホジキン病、非ホジキンリンパ腫、M蛋白血症
	血液・リンパ系の画像診断	リンパ造影、RI リンフォグラフィ、腫瘍核医学、Ga-67 citrate, Hodgkin 病、non-Hodgkin 病、腫瘍、リンパ節転移、リンパ浮腫
	造血幹細胞と遺伝子治療	白血球、免疫不全、遺伝子治療
	自己免疫疾患総論	自己免疫応答、自己抗原、自己抗体、自己反応性T細胞、膠原病、リウマチ
	代表的な全身性自己免疫疾患（１）	リウマチ、全身性エリテマトーデス、抗リン脂質抗体症候群
	代表的な全身性自己免疫疾患（２）	強皮症、MCTO、血管炎症候群、PM/OM、ベーチェット病
	臨床免疫学の進歩	トレランス、アナジー、サイトカイン、Th1/Th2、T細胞

テュートリアル形式で実施。

詳細は4 1 ページを参照。

1. 学習行動目標（SBO）

- 1) 神経症候についてその解剖・生理・臨床的症候についてのべることができる
- 2) 神経学的診察方法について学び、そこから正常と異常の鑑別を行うことができる。
- 3) 各種神経疾患の基本的な病理像について学ぶ。
- 4) 脳神経系の補助診断法についてその方法と意義を列記し、その意義を述べる事が出来る。
- 5) 脳神経系の主要な症候から疾病の診断を導き出すことができる
- 6) 神経放射線学的手法を列記し、その特徴と診断について学ぶ
- 7) 種々の神経疾患の神経放射線学的所見について学ぶ
- 8) 神経内科・神経外科治療の基本について学ぶ

エッセ	学習項目	Keywords
	神経症候	運動障害（麻痺）、知覚障害、脳神経障害、失調、高次脳機能障害
	神経診察	運動、知覚、反射、筋トーン、協調運動、自律神経症候、大脳高次機能
	神経病理	変性、腫瘍、炎症、脱髄、血管障害
	神経補助診断法	脳波、筋電図、誘発電位、知能テスト、心理テスト、失語症テスト
	神経診断	意識障害、頭蓋内圧亢進、頭痛
	神経放射線	CT、MRI、SPECT、PET、脱髄、炎症
	神経放射線読影	脳出血、脳梗塞、脳腫瘍、変性疾患、奇形
	神経治療	抗炎症（感染症）薬、抗パーキンソン薬、免疫抑制薬、IVIg、血漿交換（吸着）、抗てんかん薬、手術・血管内治療・腫瘍の集学的治療

1. ユニットと学習行動目標 (SBO)

ユニット(1) 耳鼻咽喉・顔面・頭頸部の異常

- 1) 耳・鼻・咽・喉学的基本検査法(耳鏡検査、鼻鏡検査、咽頭鏡検査)の種類と検査の進め方、鏡像の正常と異常の整理分類を説明する。
- 2) 難聴の機能的分類を説明し、その系統的診断検査の進め方を述べる。
- 3) 主要難聴疾患の原因、症候、診断、治療、予防を説明する。
- 4) 難聴の治療とリハビリテーションに必要な側頭骨外科の手術術式の原理、種類、適応を分類整理して説明する。
- 5) 幼・小児難聴の早期診断、治療、リハビリテーションの基本を述べる。
- 6) 重要な難聴・めまい疾患性合併症の発生病理、診断・治療を述べる。
- 7) めまいの機能的分類を説明し、その系統的診断検査法の進め方を述べる。
- 8) 主要めまい疾患の原因、症候、診断、治療、予防を説明する。
- 9) 鼻・副鼻腔疾患の診断・治療に必要な検査法と鼻科学的治療法の基本を説明する。
- 10) 主要な鼻・副鼻腔疾患の鑑別診断・検査・治療の進め方を述べる。
- 11) 音声障害の発生病理、病態整理を分類整理し、その診断検査の進め方を説明する。
- 12) 主要な喉頭疾患の原因、症状、診断、治療、予防について基本を説明する。
- 13) 音声障害の治療とリハビリテーションに必要な、音声外科の手術術式の原理、種類、適応を分類整理し説明する。

ユニット(2) 視覚の異常

- 1) 基本的眼臨床検査法の種類、原理、適応を説明する。
- 2) 視野障害、色覚障害、夜盲を生ずる疾患の病態生理、診断、治療、予防を述べる。
- 3) 眼筋機能障害、両眼視機能異常を示す疾患の症候、診断、治療、予防を述べる。
- 4) 眼瞼、結膜、角膜の主な疾患の症候、診断、治療を述べる。
- 5) ぶどう膜に異常をきたす疾患の原因、症候、診断、治療を述べる。
- 6) 視野障害を起こす疾患を分類し、その診断、検査法、治療および予防の基本を説明する。
- 7) 失明の原因、初発症候を学び、失明予防につながる早期発見、治療の基本およびリハビリテーションの基本的事項について説明する。
- 8) 眼底病変をきたす主な全身病について説明する。
- 9) 眼疾患の治療の基本および眼鏡、コンタクトレンズ、眼内レンズによる視力矯正の基本的事項を説明する。
- 10) アイバンク活動と角膜移植の基本的事項について述べる。

ユニット(3) 口腔の異常

- 1) 口腔領域の正常な構造について述べる。
- 2) 顎口腔領域の機能検査法の種類について述べる。
- 3) 口腔領域に症状が出現する主な全身疾患について述べる。

2. 学習内容

エッセ	学習項目	Keywords
(1)	耳鼻咽喉・顔面頸部の医学	耳鼻咽喉科学、顔面頸部外科学、顔面頸部の症候・検査・診断、顔面頸部腫瘍のTNM分類、顔面頸部外科手術
(1)	鼻・副鼻腔の検査、診断、治療	鼻・副鼻腔の解剖、Locus Kiesselbachii(=Little's area)、副鼻腔炎、副鼻腔嚢胞
(1)	鼻アレルギーの臨床	鼻アレルギー検査、疫学、花粉症、RAST、RIST、皮内反応
(1)	喉頭疾患の診断と治療	喉頭の病態生理、間接喉頭鏡検査、喉頭内視鏡検査、直達喉頭鏡検査、ラリンゴマイクロスコープ、喉頭性音声障害、喉頭性呼吸障害、喉頭異常感覚、重要喉頭疾患の種類、嚥声とそれを主訴とする疾患、気管切開術
(1)	聴力検査	聴覚域値検査、域値上検査、マスキング、補充現象、順応現象、インピーダンス・オーディオメトリー、乳幼児聴力検査、聴性誘発反応、蝸電図、補聴器
(1)	中耳疾患の診断	急性中耳炎、慢性中耳炎、鼓室硬化症、耳硬化症、コレステリン肉芽腫症
(1)	平衡機能検査	自発眼振、立直り・偏倚検査、頭位眼振、頭位変換眼振、CP、DP、ENG、めまい、回転検査、迷路瘻孔症状
(1)	顔面神経の検査、耳疾患診断と治療	末梢性顔面神経麻痺、Bell 麻痺、Hunt 麻痺、膝神経節、鼓索神経、側頭骨骨折、耳性顔面神経麻痺、真珠腫性中耳炎、聴器癌、耳下腺腫瘍、予後診断、denervation、NET、耳小骨筋反射、反射性涙分泌、Stennert 法、Schullar 法、Stenvers 法
(1)	頭頸部の画像診断	副鼻腔癌、耳下腺腫瘍、咽頭癌、喉頭癌
(1)	頭頸部癌の放射線治療	早期癌、機能形態の温存、視触診、小線源治療、根治放射線治療、target volume、進行癌の集学的治療
(2)	眼臨床検査	視力検査、屈折・調節検査、細隙灯顕微鏡検査、眼底検査、眼圧検査
(2)	視野障害	中心視野、周辺視野、視野狭窄と沈下、半盲、暗点、量的視野、動的視野、静的視野
(2)	色覚異常と夜盲	第1異常、第2異常、第3異常、全色盲、色覚検査表、アノマロスコープ、色相配列法、アダプトメーター
(2)	複視と両眼視機能障害	単眼複視、同側性複視、交叉性複視、背理性複視、網膜の異常対応、外眼筋麻痺、輻輳麻痺、開散麻痺、共同斜視、視能矯正

エッセ	学習項目	Keywords
(2)	外眼部・前眼部の異常	麦粒腫、眼瞼下垂、兔眼、眼瞼内反、結膜角膜生体染色法、シルマーテスト、dry eye、角膜炎、角膜潰瘍、角膜ヘルペス、円錐角膜、角膜移植
(2)	瞳孔およびぶどう膜の異常	瞳孔偏位、瞳孔変形、瞳孔不同、散瞳、縮瞳、病的瞳孔反応、ベーチェット病、原田病、サルコイドーシス、トキソプラズマ症、交感性眼炎
(2)	失明	失明、弱視、失明の原因、急激な視力低下、突発的な視力低下、リハビリテーション
(2)	全身疾患と眼底	眼底検査の臨床的意義、高血圧性変化、硬化性変化、糖尿病性網膜症、うっ血乳頭、視神経炎、視神経萎縮、ぶどう膜炎
(2)	眼疾患の治療	点眼薬、眼軟膏、散瞳剤、縮瞳剤、手術療法、光凝固、凝固レーザー、切除レーザー、光学的矯正、眼鏡、コンタクトレンズ、眼内レンズ
(3)	口腔の構造	歯と歯周組織、上顎部、下顎部、口唇、頬部、口腔粘膜、舌、口底部、顎関節、唾液腺、リンパ系、神経
(3)	口腔機能検査	咬合診察、筋電図、顎運動、咀嚼機能、言語機能、鼻咽腔閉鎖機能、味覚
(3)	口腔に症状を現す全身疾患	血液疾患、奇形、骨系統疾患、感染症、腫瘍類似疾患、内分泌障害、ビタミン欠乏症、薬物の副作用

1. 学習行動目標 (SBO)

- 1) 主要な損傷の種類とその生体に及ぼす影響を述べる。
- 2) 主要部位の損傷の治療原則を述べる。
- 3) 救命・救急処置の原則を述べる。
- 4) スポーツ医学の特殊性を理解する。
- 5) 内科疾患とスポーツの関わり合いを理解する。
- 6) 主な外傷・障害を述べる。

2. 学習内容

エッセ	学習項目	Keywords
	外傷総論・胸部外傷	損傷、創と傷、創傷治癒、肉芽、flail chest、気胸、血胸、心タンポナーデ
	スポーツ整形外科	スポーツ医学、運動生理学、トレーニング、チームドクター、スポーツ外傷、スポーツリハビリテーション、medical check
	救命・救急処置	トリアージ、気道確保、人工呼吸、心マッサージ、静脈路確保、不整脈、頸椎保護、止血
	熱傷	熱傷の深度、熱傷の合併症、輸液療法
	頭部外傷	head injury, acceleration & deceleration injury, coup or contrecoup injury, compression injury, missile injury
	顔面の外傷	顔面骨骨折、顎間固定、内固定、minimum debridement、顔面神経
	腹部・骨盤内臓器外傷	腹腔内臓器損傷、後腹膜臓器損傷、腸管穿孔、腹膜炎、骨盤骨折、ショック
	四肢・脊椎外傷 (1) (骨折総論)	Debridement, Golden time、骨折(分類、症状、合併症、治療転機、治療、後遺症) 小児骨折、
	四肢・脊椎外傷 (2) (骨折各論)	鎖骨骨折、上腕骨骨折、肘頭骨折、前腕骨骨折、Monteggia 骨折、Galeazzi 骨折、Colles 骨折、手部骨折、大腿骨骨折、膝蓋骨骨折、下腿骨骨折、足部骨折、肋骨骨折、骨盤骨折、脊椎・脊髄損傷、関節脱臼、靱帯損傷、腱損傷
	スポーツ内科学	medical check、健康管理、突然死
	末梢神経障害と機能再建	Seddon の分類、絞扼神経障害、神経移植、筋腱移行術

成長発達期にある小児の病態の特徴を把握し、疾患の診断、治療、予防の基本を習得するため、以下を学習する。

1．学習行動目標（SBO）

- 1）小児の病歴聴取、診察法の基本を説明する。小児医療基本を理解する。
- 2）新生児の主要疾患、先天代謝異常、臓器奇形について診断と治療を説明する。
- 3）成長発達のアンバランス及び停滞を来す疾患について整理し、その原因、診断、治療法を説明する。

2．学習内容

エッセ	学習項目	Keywords
	小児の診察法	病歴のとり方；主訴、現病歴、発育歴、既往歴、家族歴、生活環境、学業、問題志向臨床記録システム 身体所見のとり方；視診、聴診、打診、触診、系統的診察
	小児の治療法	小児薬用量、治療食、特殊治療ミルク、輸液療法、小児の救急医療
	新生児病（1）	母体疾患と胎児病、分娩外傷、新生児仮死、低出生体重児、呼吸窮迫症候群、人工肺表面活性物質、新生児一過性多呼吸、胎便吸引症候群、胎児循環遺残、気管支肺異形成
	新生児病（2）	敗血症、髄膜炎、低血糖症、低カルシウム血症、多血症、新生児メレナ、頭蓋内出血、低酸素性虚血性脳症、中枢性無呼吸、溶血性黄疸、光線療法、交換輸血、壊死性腸炎、未熟児網膜症
	先天性代謝異常	糖原病、フェニルケトン尿症、Tay-Sachs 病、OTC 欠損症、細胞内蓄積型と体液異常型、異常尿臭、アミノ酸尿、新生児マススクリーニング
	小児ウイルス感染症	麻疹、風疹、突発性発疹、伝染性紅斑、水痘、手足口病、日本脳炎、無菌性髄膜炎、流行性耳下腺炎、伝染性単核症、母児感染予防
	小児の細菌感染症	A 群β溶連菌、百日咳、ブドウ球菌性肺炎、膿胸、細菌性腸炎、化膿性髄膜炎、GBS、抗生物質治療の進め方
	小児の腎泌尿器疾患	蛋白尿、血尿、膿尿、浮腫、ネフローゼ症候群、微少変化型、膜性増殖性腎炎、膜性腎炎、腎不全溶連菌感染後急性糸状体腎炎、急速進行性腎炎、IgA 腎症、紫斑病性腎炎、溶血性尿毒症性症候群

エッセ	学習項目	Keywords
	小児の消化器・肝疾患	急性乳幼児の特徴、下痢症、急性胃腸炎、慢性下痢症、吸収不良症候群、消化性潰瘍、肝炎ウイルスと母子感染、新生児肝炎、胆道閉鎖症、肝内胆汁うっ滞
	小児の内分泌疾患	成長曲線、暦年齢、骨年齢、成長ホルモン分泌不全性低身長、思春期早発症、クレチン症、副腎過形成症、尿崩症、クッシング症候群
	小児の血液疾患・腫瘍	小児に特有な造血障害の診断、未熟児貧血、鉄欠乏性貧血、溶血性貧血、再生不良性貧血、止血異常の診断、凝固異常症、血小板減少症、小児がんの特徴、白血病
	小児のアレルギー性疾患、膠原病	即時型アレルギー反応、気管支喘息、花粉症、食物アレルギー、アレルゲン診断、気道過敏症、若年性関節リウマチ、リウマチ熱
	小児の神経疾患	小児の神経学的診察法、筋トーンス、微細神経徴候、精神運動発達検査、先天奇形、脳変性疾患、脳炎、髄膜炎、脳性麻痺、精神遅滞、発達障害、てんかん
	小児の筋疾患	小児神経・筋疾患の分類と診断法、floppy infant、筋ジストロフィー症、先天性ミオパチー
	小児の心身症・行動異常	神経性食欲不振症、学校恐怖、ヒステリー、チック、心理テスト、Y-Gテスト、WISC-R、言語化
	小児の呼吸器疾患	先天性喘鳴、クループ、急性細気管支炎、肺炎、膿胸、クラミジア肺炎、マイコプラズマ肺炎、気管支喘息
	小児の免疫病	T cell 不全、B cell 不全、乳児一過性無 γ グロブリン血症、X連鎖性無 γ グロブリン血症、分類不能型免疫不全症、DiGeorge 症候群、重症複合型免疫不全症 Wiscott-Aldrich 症候群、Ataxia-telangiectasia.
	小児の後天性心疾患・不整脈	小児の不整脈、川崎病、冠動脈瘤、リウマチ熱、心筋炎、感染性心内膜炎、乳児突然死症候群

1. 学習行動目標 (SBO)

- 1) 人体諸臓器ならびに組織の老化について、形態ならびに機能の変化について説明する。
- 2) 老化に関連の深い疾患の症候を整理し、診断、検査の方法と治療の原則を説明する。
- 3) 老化に関連の深い疾患の発生要因、発生機序を説明する。
- 4) 老化ならびに老化に関連の深い疾患の進行を促進、又は抑制する環境要因を説明する。
- 5) 老化に関連の深い疾患の発生、進行を予防し、遅らせるための原則を説明する。

2. 学習内容

エッセ	学習項目	Keywords
	老化の医学、分子レベルから社会医学レベル	細胞の分化と老化、遺伝子機構と寿命、長寿科学、高齢化社会、人口問題
	心血管系の老化の機序と関連する疾病-1	血管壁の形態的老化、血管の反応性、血圧、心機能、動脈硬化、高血圧、不整脈
	心血管系の老化の機序と関連する疾病-2	虚血性心疾患、心不全、無症候性心筋虚血、無痛性心筋梗塞、冠血行再建術
	脳神経系の老化の機序と関連する疾病	脳萎縮、変性、老人斑、神経原線維変化、Alzheimer 病、血管性痴呆、Lewy 小体、Parkinson 病
	呼吸器系の老化の機序と関連する疾病	老人肺、気腫化、線維化、呼吸運動障害、呼吸調節障害、呼吸不全
	消化器系の老化の機序と関連する疾病	疫学、機能障害、形態変化、良性疾患、悪性疾患
	腎泌尿器系の老化の機序と関連する疾病	生理的老化、病的老化、老化における腎形態、老化と腎機能、高齢者の腎疾患
	運動器系の老化の機序と関連する疾病	変形性脊椎症、変形性股関節症、変形性膝関節症
	感覚器系の老化の機序と関連する疾病 (1)	老人性難聴、語音明瞭度、神経萎縮、感音難聴、補聴器
	感覚器系の老化の機序と関連する疾病 (2)	老視、加齢白内障、加齢黄斑変性、加齢円板状黄斑変性
	皮膚の老化の機序と関連する疾病	紫外線、光老化、皮膚腫瘍、老徴

1. 学習行動目標 (SBO)

主要な臓器の病態を治療する通常の手段の限界を理解し、人工臓器・臓器移植による機能代行や臓器置換を理解するために、

- 1) 臓器の修復の限界と機能代行・置換の適応の原則を説明できる。
- 2) 現在、臨床的に行われている臓器機能代行・置換を列挙し、問題点を指摘できる。
- 3) 臓器置換に伴う生体反応を説明できる。
- 4) 拒絶反応などの生体反応の抑制・制御を説明できる。
- 5) 置換臓器の供給システムを説明できる。
- 6) 臓器ごとに機能代行・置換の方法を図を描いて説明できる。
- 7) 臓器機能代行・置換の合併症とその対策を述べることができる。
- 8) 臓器機能代行・置換の現在における成績を述べることができる。
- 9) 社会的問題をあげて分析し、その解決策を述べることができる。

2. 学習内容

エッセ	学習項目	Keywords
	臓器の修復と機能代行・置換	代用臓器、自然治癒、代償機能、生体適合性、鬼手仏心
	腎肝ほかの代謝系人工臓器	透析、吸着、濾過、血漿交換、人工腎臓、人工肝臓、血液浄化療法、物質移動型人工臓器、ハイブリッド型人工臓器
	心肺ほかの呼吸系・循環系人工臓器	人工心臓、人工肺、ペースメーカー、人工弁、人工血管
	バイオマテリアルと人工臓器工学	医用材料、生体適合性材料、物質移動型人工臓器、ハイブリッド型人工臓器
	移植免疫とその制御	主要組織適合性抗原、移植免疫、免疫抑制法、免疫抑制剤、拒絶反応、移植片対宿主反応
	臓器保存	臓器虚血、臓器保存法、虚血再灌流
	腎、膵、小腸移植	腎移植、膵移植、小腸移植、適応、合併症
	肝、心、肺の移植	肝移植、心移植、肺移植、適応、合併症
	臓器移植の医学的側面	移植医療、拒絶反応、症例数
	臓器移植の社会的側面	法律、倫理、脳死、費用、quality of life

1. 学習行動目標 (SBO)

- 1) 精神の働きと脳の領域について整理する。
- 2) 精神の成り立ちと分類を概括する。
- 3) 精神の発達と老化を学ぶ。
- 4) 精神の生化学的とらえ方について整理する。
- 5) 精神の神経病理学的とらえ方を概括する。
- 6) 精神の生理学的とらえ方を学ぶ。
- 7) 精神の精神病理学的とらえ方を学ぶ。
- 8) 性格と心理検査について整理する。
- 9) 精神症状について整理する。
- 10) 精神医学的診断の立て方を学ぶ。
- 11) 精神と身体の相関について概括する。
- 12) 内因性精神病について概括する。
- 13) 外因性精神病について整理する。
- 14) 外因性精神病を学ぶ。
- 15) コンサルテーション・リエゾン精神医学について概括する。
- 16) 向精神薬療法について概括する。
- 17) 精神療法と特殊身体療法について整理する。
- 18) 社会療法と精神保健法を学ぶ。

2. 学習内容

エッセ	学習項目	Keywords
	精神・脳・身体	脳の諸機能、精神の働き、心身相関、精神障害分類、内因、心因、外因
	精神の精神病理学的とらえ方	記述精神病理学、ありのままの記述、了解と説明、力動精神医学、人間学的精神医学
	精神の生物学的とらえ方	脳、神経細胞、神経伝達物質、受容体、精神生理、神経病理、精神薬理
	精神の分子遺伝学的とらえ方	養子研究、双生児研究、病因遺伝子、連鎖解析、多型現象、ポジショナル・クローニング
	知覚、思考、感情、意欲の障害	錯覚、幻覚、思考のひずみ、思路の障害、妄想、思考体験の障害、爽快気分、抑うつ気分、感情鈍麻、感情失禁、自発性低下
	行動、記憶、知能、意識の障害	緊張病症候群、食行動異常、記銘・記憶、健忘、精神遅滞、痴呆、意識混濁、せん妄、朦朧状態
	性格と心理検査	気質類型、性格類型、人格、人格障害、知能検査、性格検査（質問紙法、投影法）

エッセ	学習項目	Keywords
	精神医学的診断の立て方	問診、病歴聴取、精神症状、疎通性、精神医学的現症、心理検査、画像検査、脳波検査
	内因性精神障害	内因、精神分裂病、感情障害、妄想性障害、非定型精神病
	心因性精神障害	神経症、反応精神病、適応障害、PTSD、摂食障害
	脳器質性精神障害と中毒性精神障害	中毒性精神障害、アルコール性精神障害、覚醒剤精神病、薬剤起因性精神障害
	精神の老化と痴呆	精神の老化、老年期の精神障害、アルツハイマー型痴呆、ピック病、脳血管性痴呆
	コンサルテーション精神医学と症状精神病	症状精神病、術後せん妄、自殺、危機介入、虚偽性障害、詐病、転換性障害
	睡眠・覚醒障害	神経症性不眠、概日リズム睡眠障害、ナルコレプシー、睡眠時無呼吸症候群、睡眠障害の治療
	精神療法、特殊身体療法	支持療法、表現療法、洞察療法、電気痙攣療法、発熱療法、持続睡眠療法、精神外科
	向精神薬療法	向精神薬、抗精神病薬、抗不安薬、抗うつ薬、抗躁薬、抗てんかん薬、睡眠薬
	社会療法と精神保健法	生活療法、レクリエーション療法、作業療法、任意入院、医療保護入院、措置入院、精神保健法指定医

1. 学習行動目標 (SBO)

- 1) リハビリテーションの理念を理解する。
- 2) リハビリテーションチームの構成と役割を理解する。
- 3) 主要疾患のリハビリテーションの方法を知り、患者に説明できるようになる。

2. 学習項目

エッセ	学習項目	Keywords
	リハビリテーション総論	リハビリテーション理念、障害の構造、リハビリテーションチーム、ノーマライゼーション、保健・医療・福祉とリハビリテーション、廃用症候群
	麻痺性疾患のリハビリテーション	脳卒中、片麻痺、脊髄損傷、急性期・回復期リハビリテーション、社会復帰
	運動器疾患とリハビリテーション	関節拘縮、廃用性筋萎縮、義肢、装具、物理療法、筋力強化

1. 学習行動目標 (SBO)

- 1) チームケアのあり方と医師の役割について説明する。
- 2) 病院医療の特徴と地域における医療活動について説明する。
- 3) 看護の歴史的変遷と看護理論について説明する。
- 4) 看護の役割、看護制度、看護組織について説明する。
- 5) 看護の展開、看護の管理・過程について説明する。
- 6) 附属病院の組織運営機構及び病棟編成について説明する。

2. 学習内容

エッセ	学習項目	Keywords
	看護について	看護の歴史、看護の定義と規律、保助看法、看護組織
	看護の展開と患者情報処理	看護の展開(看護過程)、看護情報システム、看護活動
	附属病院の組織と看護	組織運営機構、専門職種、診療体制、病棟編成、看護方式
	病院と地域におけるチーム医療	病院医療の特徴、各職種の役割とチームワーク、健康教育、慢性疾患の管理、QOL、cure と care、福祉との連携
	チーム医療と医師・コメディカル役割	チーム医療活動、プライマリケア、かかりつけ医、在宅ケア、チームケア、キーパーソン、セルフケア

1. 学習行動目標 (SBO)

- 1) 単純エックス線画像と CT において解剖学的名称を指摘できる。
- 2) 造影検査の種類と適応を知り、注意点を列挙できる。
- 3) 超音波検査の特徴を説明でき、正常、異常を区別できる。
- 4) MRI 検査の特徴を述べ、信号強度の違いを説明できる。
- 5) IVR の適応疾患を述べることができる。
- 6) 放射線治療の方法、適応について説明できる。
- 7) 核医学検査の原理を知り、適応を選ぶことができる。

2. 学習項目

エト	学習項目	Keywords
	画像医学の進歩 (1)	単純 X 線撮影、造影検査、CT、contrast enhancement
	画像医学の進歩 (2)	超音波、カラードプラー、MRI
	放射線検査と治療応用	ヨード造影剤、血管造影、DSA、IVR
	放射線治療の進歩	外部照射、小線源照射、術中照射、粒子線治療、根治と対症療法
	核医学の進歩	シンチグラム、RI 医薬品、動態検査、SPECT、PET

2 1 疾患の病理（実習）

Coordinator：野口 雅之

1．学習行動目標（SBO）

- (1) 各種臓器、組織における代表的疾患を顕微鏡で観察し、以下のことが説明できる。
- 1) どの臓器組織であるかを説明できる。
 - 2) 炎症性か腫瘍性病変（あるいはその他）を判別し、腫瘍性であれば良性か悪性かを判別できる。
 - 3) 病理形態像を把握し、病変の特徴をあげ、病理診断や鑑別診断を行うことができる。
- (2) 各種臓器、組織に特徴的な疾患、病変につき、それらの病因、発病機構、病理形態像などを説明できる。

2．実習内容

エッ	実習項目	Keywords
	循環器系（1） 循環器系（2）	心筋梗塞、大動脈粥状硬化症、非細菌性心内膜炎、細菌性心内膜炎、解離性大動脈瘤、血管炎
	消化系（1） 消化系（2） 消化系（3）	（胃）胃潰瘍（UI-IV、UI-IVs）胃ポリープ（腺窩上皮型）胃未分化型癌（粘膜内癌、進行癌）胃分化型癌（粘膜内癌）胃の異型上皮、胃のサイトメガロウイルス感染 （大腸）Crohn 病、潰瘍性大腸炎、アメーバ赤痢腸結核 （肝）うっ血肝、亜急性赤色肝萎縮、アルコール性肝炎、乙型肝炎硬変、肝細胞癌 （膵）慢性膵炎、膵島腺腫
	男性性器・腎泌尿器系（1）（2）	悪性腎硬化症、急速進行性糸球体腎炎、膜性増殖性糸球体腎炎、膜性糸状体腎炎、糖尿病性腎硬化症、腎盂腎炎、Wilms 腫瘍、腎細胞癌、前立腺結節性過形成、前立腺癌
	内分泌系	（下垂体）好酸性腺腫 （甲状腺）バセドー病、橋本病、結節性甲状腺腫、腺腫、乳頭状腺癌、髄様癌 （上皮小体）腺腫 （副腎）皮質腺腫、褐色細胞腫
	女性性器（1） 女性性器（2）	（子宮）頸部扁平上皮癌、体部腺癌、腺筋症、筋腫 （卵巣）粘液嚢胞腺腫、良性奇形腫、顆粒膜細胞腫、腺癌 （胎盤）胞状奇胎、絨毛癌
	血液・造血系（1） 血液・造血系（2）	正形成性骨髓、再生不良性貧血、過形成性骨髓（白血病）Hodgkin 病、濾胞性リンパ腫、瀰漫性リンパ腫、結核性リンパ節炎、サルコイド症、反応性リンパ節炎（慢性関節リウマチ）重症筋無力症の胸腺、胸腺腫
	神経系（1） 神経系（2）	脳出血、脳軟化、脳動脈瘤、化膿性脳髄膜炎、脊髄の脱髄、星細胞腫、髄膜腫、神経鞘腫、頭蓋咽頭腫、上衣細胞腫、小脳の毛細血管芽細胞腫、網膜芽腫

2 2 医療面接・身体診察演習

Coordinator：関沢 清久、奥田 諭吉、前野 哲博

1．学習行動目標（SBO）

- 1) 医療面接の意義について説明できる。
- 2) 基本的なコミュニケーション技法について理解し、実践できる。
- 3) 診断に必要な病歴情報を効率よく収集できる。
- 4) 病歴および身体所見から鑑別診断を行うまでのプロセスを説明できる。
- 5) 基本的な系統的な身体診察ができる。
- 6) 自ら診察した身体所見を正確に診療録に記載できる。
- 7) POMR の概念に基づいた診療録の記載ができる。

2．学習内容

学習項目	Check Point
病歴のとり方、身体検査のすすめ方	問診、主訴、現病歴、システムビュー、ペイシェントプロフィール、家族歴、既往症、視診、触診、打診、聴診、顔貌、精神状態、体格、栄養、姿勢、体位、身体の動き、皮膚、爪、毛髪、体毛、バイタルサイン、体温、脈拍、呼吸、歩行
コミュニケーション	医療面接、問診、傾聴、受容、共感、コミュニケーション技法、質問法、解釈モデル、態度類型、沈黙、直面化、要約
頭、顔面、頸部の診かた（口腔、眼、鼻、外耳道を含む）	頭蓋変形、頭髪、顔面神経麻痺、発疹、色素沈着、変色、脱毛、結膜、瞳孔、眼球運動、Hornerの所見、舌、口腔、唾液腺、リンパ節、甲状腺、涙・唾液分泌、味覚、視野検査、眼圧、眼底検査、三叉神経圧痛点
胸部の診かた	胸壁の視診、胸壁表在静脈拡張、胸壁の打診、正常呼吸音、異常呼吸音、胸廓の運動と横隔膜運動、気管・気管支分岐と肺区域、肺門部の構造とその異常、異常呼吸、換気異常、心尖拍動の視診および触診、心濁音界の決め方、音の聴取、音の聴取、僧帽弁開放音(opening snap)の聴取、全収縮期雑音の聴取、収縮期駆出性雑音の聴取、拡張期灌水様雑音の聴取、拡張期輪転様雑音の聴取、血圧の測定、脈拍の触診、静脈の視診（頸静脈怒張）
腹部の診かた	腹部の区分と基準線、腹部膨満の原因、腹壁静脈の拡張、皮膚線状、蠕動運動、触診法、筋性防御、反跳性疼痛、虫垂炎による圧痛点・圧痛部位、虫垂炎理学的検査手技、腫瘍の性状、腹水の確認法、鼓腸、穿孔の診断、肝触知法、腎触知法、脾触知法、腸触知法、直腸内指診、肛門輪の位置と名称、ヘルニアの診察法
四肢の診かた	四肢の身体的検査の基本的原則、四肢の主要動脈の脈拍、静脈瘤、Trendelenburg test、筋の圧痛、硬結、萎縮、筋力測定、浮腫、関節

学習項目	Check Point
神経系の診かた	筋力低下、筋萎縮、筋トーン異常、不随意運動、深部反射、病的反射、小脳症状、自律神経症状、起立・歩行異常、頸部硬直、神経根刺激徴候、脳神経 ~ 、知覚障害、触覚、痛覚、位置覚、振動覚、表在知覚、深部知覚、言語、知能
性器の診かた	奇形、直腸診、前立腺、陰茎、尿道、双合診、子宮

2. テュートリアル

Coordinator : 庄司 進一、松村 明

1. 一般教育目標 (GIO)

神経疾患を持った患者の基本的診療ができるようになるために、神経系の正常構造と機能、主な神経系疾患の病態生理、原因、症候、診断と治療を理解し、基本的な神経診察ができ、神経疾患患者の社会支援システムの概略を把握する。

2. 学習行動目標 (SBO)

1. 中枢神経系と末梢神経系の構造と機能を概説できる。
2. 主な神経症状、症候を説明できる。
3. 主な神経疾患の病態、症候、診断と治療を説明できる。
4. 基本的な神経診察ができる。
5. 神経疾患患者への社会支援システムについて概説できる。

3. 方略

1 PBL / テュートリアル

- テーマ： ある患者の病歴・神経所見の概略が提示される。
- 少人数学習： 7人14グループの少人数グループでこのテーマについて、主体的に学習目標を立てて、学習を行う。
- テュートリアル： 週2回で教官のついた討論の機会をもつ。
- 講義： 神経放射線、神経病理、神経症候、神経診断、神経治療。
- ビデオ： 癲癇・脳波、神経診察。
- 実習： 神経病理の実習。

講義キーワードは24ページ参照のこと

2 PBL / シミュレーション授業

- 10コマの授業は症候別に組まれ、その症候を主訴とする患者を問診、診察、検査、治療、適宜説明する医療のシミュレーションを医師役を学生が患者その他の役を教官が演じロールプレイを中心とする授業を行う。

4. 評価

- ポートフォリオ (学習の全資料を個人的経時的ファイルしたもの) をユニット終了時に提出しテューターが評価する。
- MCQ 試験も行う。

3. 症例 Colloquium 討論形式講義

Coordinator : 榊原 謙、松井 陽

1. 一般学習目標 (GIO)

臨床医学を総合的に学び、医学の進歩に対応できる知識と能力を修得する。

2. 学習方法 (LS)

- 1) 学生を対象として、討論形式で行われる。
- 2) 学生は予め与えられた学習資料に沿って、十分な自己学習をしておかなければならない。
- 3) 学習資料の内容は、原則として症例の記録およびそれに関する資料とする。
- 4) 各講義の当番学生グループ(p.45 グループ分け参照)は時間割表のとおりである。講義に当たった学生グループの代表は、講義の1週間前に担当教官から資料を受け取り、整理して学群の学生用印刷機を使ってプリントを作成する。
- 5) 当番学生グループは、症例の要約記録(プリント)を講義終了後、医学事務区学務担当に提出する。

3. 学習内容

学習項目	学習項目
循環器 (内) 臨床 (1) 弁膜疾患の症例 (2) 心不全の症例 (3) 不整脈の症例 (4) 虚血性心疾患の症例 (5) 心筋症の症例 循環器 (外) 臨床 (1) チアノーゼと心雑音のある症例 (2) 心雑音のある成人の手術症例 (3) 胸部絞扼感を訴える症例 (4) 間歇性跛行を訴える症例 消化器 (内) 臨床 (1) 胃の潰瘍性疾患の症例 (2) 肝炎の症例 (3) 肝内胆汁うっ滞の症例 (4) 炎症性腸疾患の症例 (5) 消化管癌の症例 消化器 (外) 臨床 (1) 黄疸の症例 (2) 便秘異常の症例 (3) 腹痛の症例 (4) 消化管出血の症例	歯科口腔外科臨床 (1) 歯・口腔疾患の症例 腎 (内) 臨床 (1) 原発性糸球体腎炎の症例 (2) ネフローゼ症候群の症例 (3) 続発性腎疾患の症例 (4) 腎不全の症例 泌尿器臨床 (1) 先天性尿路性器疾患 (2) 尿路閉塞性疾患・神経因性膀胱 (3) 尿路結石症・感染症 (4) 泌尿生殖器腫瘍 代謝内分泌 (内) 臨床 (1) 多尿と体重減少をきたした症例 (2) 中心性肥満と高血圧をきたした症例 (3) 頻脈と振戦をきたした症例 代謝内分泌 (外) 臨床 (1) 乳房腫瘍の症例 (2) 甲状腺腫瘍の症例 (3) 上皮小体機能亢進症の症例

学習項目	学習項目
神経内科臨床 (1)運動麻痺の症例 (2)感覚麻痺の症例 (3)運動失調の症例 (4)不随意運動の症例 (5)自律神経障害の症例 (6)大脳高次機能障害の症例 脳神経（外）臨床 (1)脳卒中の症例 (2)頭部外傷の症例 (3)頭蓋内圧亢進症状の一例 (4)意識障害の一例 血液臨床 (1)リンパ節腫脹を認めた症例 (2)同種骨髄移植を施行した症例 (3)骨病変とタンパク異常を来した症例 膠原病・リウマチ臨床 (1)関節痛を訴える症例 (2)発熱を訴える症例 (3)皮膚硬化と多臓器症状を呈する症例 (4)抗核抗体が陽性で多彩な多臓器症状を呈する症例 婦人・周産期臨床 (1)子宮頸癌の症例 (2)子宮体癌の症例 (3)卵巣腫瘍の症例 (4)月経困難症の症例 (5)子宮外妊娠の症例 (6)続発無月経の症例 (7)STD の症例 (8)産科救急の症例 (9)合併症妊娠の症例 (10)更年期障害の症例 (11)不妊症の症例	小児（内）臨床 (1)成長・発達障害の症例 (2)小児の呼吸困難の症例 (3)小児期心不全の症例 (4)小児の代謝異常の症例 (5)小児の腎尿細管障害の症例 (6)小児の免疫不全の症例 (7)小児の意識障害・痙攣の症例 (8)小児の重症貧血の症例 (9)小児のウイルス・細菌感染の症例 (10)新生児の呼吸障害の症例 小児（外）臨床 (1)先天性食道閉鎖 (2)胆道閉鎖症、胆道拡張症 (3)ヒルシュスブルング病、鎖肛 (4)神経芽腫、腎芽腫 精神臨床 (1)器質性精神障害の症例 (2)精神分裂病の症例 (3)躁うつ病（気分障害）の症例 (4)神経症・思春期・青年期精神障害の症例 眼臨床 (1)網膜変性の症例 (2)眼内腫瘍の症例 (3)ぶどう膜炎の症例 (4)眼外傷の症例 (5)角膜移植の症例 耳鼻咽喉臨床 (1)滲出性中耳炎及び真珠腫性中耳炎の症例 (2)聴神経腫瘍の症例 (3)上顎癌及び舌癌の症例 (4)喉頭癌及び下咽頭癌の症例

学習項目	学習項目
運動器臨床 (1)膝の障害 (2)骨代謝異常 (3)椎間板の異常と脊柱の老化 麻酔臨床 (1)吸入麻酔の症例 (2)静脈麻酔薬・筋弛緩薬の症例 (3)局所麻酔薬・脊椎麻酔・硬膜外麻酔の症例 (4)麻酔中の呼吸・循環管理の症例	放射線臨床 (1)IVR 症例 (2)腹部腫瘍の症例（画像診断） (3)機能・形態を温存した放射線療法（症例） (4)前胸部痛の症例（画像診断） 救急臨床 (1) 熱傷患者の初期治療

4 評価

次の3項目の成績に基づき、総合的に評価する。

- 1．症例の要約記録
- 2．試験（各学期、選択式）
- 3．討論の内容と態度

Phase IV ヒトの正常と病態（社会医学）

教科書・参考書

教科書・参考書

対応コース	執筆者・書名・出版元等
#1～#5	藤原元典他：総合衛生公衆衛生学（上・下） 南江堂
"	大野良之編：公衆衛生・予防医学、南江堂
#2	重松逸造他編：新しい疫学、日本公衆衛生協会
"	広畑富雄他：疫学 - 原理と方法、丸善
"	田中平三：疫学入門演習 - 原理と方法 -、南山堂
"	柳川洋編：疫学マニュアル、南山堂
"	日本疫学会編：疫学、基礎から学ぶために、南山堂、1996
"	加納・高橋編、疫学概論—理論と方法、朝倉書店
"	KJ.Rothman, S.Greenlad: Modern Epidemiology, Lippincott Raven, 1998
#3	衛生試験法注解、金原出版
"	渡辺巖一著：基礎環境衛生学、朝倉書店
"	萩原耕一編著：水質衛生学、光生館
"	柴田博編著：中高年の疾病と栄養、建帛社、1996
"	食品衛生ハンドブック、南江堂
"	食品と安全性、南山堂
"	食品衛生学、朝倉書店
"	松原純子：リスク科学入門、東京図書
"	日本産業衛生学会編：産業保健 ・ 、篠原出版
"	産業化学物質・環境化学物質、地人書館
"	吉田克己、今井正之著：衛生公衆衛生サブノート、南江堂
#3・#4	新老年学、東大出版会
"	標準リハビリテーション医学、医学書院
#4	司法精神医学・精神鑑定、臨床精神医学講座、19 巻、中山書店
"	薬物・アルコール関連障害、臨床精神医学講座、8 巻、中山書店
"	家庭・学校・職場・地域の精神保健、臨床精神医学講座、18 巻、中山書店
"	厚生省精神保健福祉課：我が国の精神保健福祉 平成 14 年版、厚健出版
"	加藤正明：社会と精神医学、弘文堂
"	子どもの心のケア、小児科臨床 54 巻増刊号、日本小児医事出版社、2001
"	日本疫学会編：疫学ハンドブック、南江堂
"	G.Rose 著（曾田研二、田中平三監訳）：予防医学のストラテジー、医学書院
"	大野良之、柳川洋編：成人保健マニュアル、南山堂
"	前沢政次、小松真編：介護保険マニュアル、南江堂、厚生省の指標「国民衛生の動向」 厚生統計協会
#5	吉村和編：医療の将来像、日本評論社
"	二木立：医療経済学、医学書院
"	江川寛編：医療科学、医学書院
"	野崎貞彦著：衛生法規、第一出版
"	山本宣正、大谷篤著：衛生法規の要点、第 4 版、日本公衆衛生協会
"	池上直己、J・C・キャンベル：日本の医療、中公新書
"	久繁哲徳：最新医療経済学入門、医学通信社
"	医療経済研究機構：医療白書、日本医療企画

対応コース	執筆者・書名・出版元等
#6	山本郁男編集：法医裁判化学、廣川書店
"	石津、上山編：標準法医学・医事法、医学書院
"	臨床のための法医学、朝倉書店
"	若杉長英、永野耐造編：現代の法医学、金原出版
"	赤石英著：臨床医のための法医学、南江堂
"	高島、松本編：医事関係法令集、有斐閣
"	死亡診断書、死産証書、出生証明書の書き方、厚生省
"	日本薬学会編：薬毒物化学試験法と注解、南山堂
"	原田勝二編：ヒトDNA polymorphism 検出技術と応用、東洋書店

資料集

対応コース	執筆者・書名・出版元等
#1～#5	厚生指標、国民衛生の動向、厚生統計協会
"	厚生指標、国民福祉の動向、厚生統計協会
#3	環境白書
"	厚生省栄養課：国民栄養の現状、第一出版
"	水道協会雑誌、日本水道協会
"	食中毒統計、厚生省大臣官房情報部
"	食料・栄養・健康、医歯薬出版
#3・#4	厚生省監修：実務衛生行政六法、新日本法規
#4	厚生白書
"	労働基準局：労働衛生のしおり
"	労働白書
"	厚生省精神保健課：我が国の精神保健、厚生出版
"	学校保健委員会活動の実際、日本医師会
"	保健室委員会報告書、日本学校保健会
#5	医療点数表の解釈：社会保険研究所
#6	法務総合研資料：犯罪白書、大蔵省印刷局

1. 一般学習目標 (GIO)

人間集団を取りまく環境による健康影響の機序を理解し、環境要因起因性の健康障害予防あるいは健康増進のための環境管理と健康管理の手法、対策を学習する。

2. ユニットと学習行動目標 (SBO)

ユニット(1) 物理・化学的環境と健康

- 1) 環境と人間の健康のかかわりを、全般的な立場でながめるとともに、そのかかわりあいを探るためのアプローチの仕方について説明する。
- 2) 人間の健康にかかわり合いのある大気・水などの環境諸要因の物理・化学的状态、そして健康への影響について説明する。
- 3) 衣服、住居環境について説明する。
- 4) 環境汚染の現状とその対策について説明する。

ユニット(2) 生物学的環境と健康

- 1) 過去から現在に至る日本人の栄養摂取状況の変遷について説明する。
- 2) 過栄養、低栄養について説明する。
- 3) わが国の食品衛生の概要を説明する。
- 4) 細菌、あるいは有害動植物、有害物質による食中毒などの現状と、その行政的な予防、取締り、あるいは予防を目的とした疫学的なアプローチの仕方について説明する。
- 5) 食品の安全性の評価について、毒性および発癌性などを通して説明する。
- 6) 有害動物について、それらの種属、生態、人に及ぼす影響ならびにそれらの駆除法について説明する。

ユニット(3) 職場環境と健康

- 1) わが国の労働安全衛生の概要を示し、職業人の健康にかかわる作業環境について説明する。
- 2) 作業環境にある物理的、化学的要因など環境因子のもたらす健康障害について説明する。
- 3) 職業病の具体的な解説を行う。
- 4) 産業疲労の原因、調査法について説明を行う。
- 5) 有害物質など健康障害諸要因の許容濃度の決め方について説明する。
- 6) 高度産業化社会におけるストレスとその対策について説明する。
- 7) 職業人の健康管理の進め方、そして労働衛生行政について説明する。

3. 学習内容

エッセ	学習項目	Keywords
(1)	環境リスクアセスメント	人間・環境系、生態系、環境保健、環境暴露量と影響
(1)	環境と諸要因	気温、気湿、気動（気流）、カタ冷却力、感覚温度、修正感覚温度、不快指数、熱輻射、非電離放射線
(1)	大気汚染と健康	大気汚染物質、環境基準、汚染推移、地球環境
(1)	水と健康	水の浄化、残留塩素、トリハロメタン、水質基準、環境被害

エッセ	学習項目	Keywords
(1)	環境化学物質と健康	水俣病、外因性内分泌攪乱化学物質
(1)	生活環境と健康	都市計画、住居、衣服、廃棄物処理
(1)	公害と環境保全対策	環境基本法、環境基準、公害健康被害補償制度、人体影響の評価、行政的対策、地球環境
(2)	栄養と健康・摂取不足と過剰	国民栄養調査、栄養所要量と摂取量、労働・運動と休養、飲酒、喫煙、国民栄養の問題点
(2)	食品衛生	食品衛生法、食障害、食中毒、マスターテーブル、食品添加物、輸入食品と感染症
(2)	食中毒	細菌性・ウイルス性食中毒、自然毒、原因食品、病因物質、腸炎ビブリオ、ブドウ球菌、ボツリヌス菌、サルモネラ、病原性大腸菌
(2)	食品の安全性	食品の安全性評価、安全性試験、毒性、変異原性、発がん性、1日摂取許容量(ADI)、無作用量(NOEL)
(2)	有害動物	刺毒、神経毒、出血毒、溶血毒、中毒、刺症、咬症、寄生虫、病原体媒介
(2)	感染症の疫学	法律に定められた感染症、感染源、伝播経路、疫学調査と疫学的対策
(3)	産業保健と関連法規	労働基準法、労働力人口、労働災害、業務上疾病、度数率、強度率
(3)	ヒューマンエラー	疲労、疲労調査法、自覚症状調査、過労、疲労対策、精神労働
(3)	化学的環境因子による健康障害	ガスによる中毒、有機溶剤による中毒、金属による中毒、量-反応関係
(3)	物理的環境因子による健康障害	熱中症、異常気圧、職業性難聴、振動障害、頸肩腕症候群
(3)	作業関連疾患	職業病、特殊健診の有所見者、じん肺、腰痛、作業関連疾患
(3)	労働災害の認識	職業癌、肺癌モデル、相対危険
(3)	許容濃度	許容濃度、管理濃度、TLV、ACGIH
(3)	職場と心の健康	職場ストレス、快適職場、燃えつき症候群、EAP、3A、自殺予防
(3)	職場の3管理	労働安全衛生法、労働衛生関係法規、健康診断、事後措置、労災保険

1. 一般学習目標 (GIO)

ライフサイクルを中心に疾病の予防について学習する。

生涯を通じて遭遇する健康上の諸問題と環境とのかかわり、社会医学的な管理の原則と仕組み、治療医学と予防医学との関連などについて、具体例を含めて理解する。

2. ユニットと学習行動目標 (SBO)

ユニット(1) 母子保健

母性は児童の健全な出生と育成の基盤として尊重され、保護される権利を有することを理解する。

母性及び乳幼児の健康の保持増進に努め、その対策、システムの取組について説明する。

ユニット(2) 学校保健

学校現場における保健活動を教育活動の一環として理解する。さらに発育途上の心身の健康問題の在り方とその対策について教育現場の特性を踏まえて、制度的、組織的、人間的側面について説明する。

ユニット(3) 精神保健

心の健康管理についての取組みの原則、疫学的・制度的・社会文化的な見方について理解させ、地域および職場、学校等での精神不健康の予防や精神疾患の早期発見、介入について説明する。

ユニット(4) 成人保健

成人期の健康問題、とくに生活習慣病の過去からの変遷とその現状および対策について説明する。

脳血管障害、虚血性心疾患、がんなどの原因と予防、行政的な施策など具体的に説明する。

ユニット(5) 老人保健

少子・高齢社会における高齢者の健康問題とその対策について保健、医療、福祉、リハビリテーションの有機的関連を説明する。とくに、老化および老人疾患の特性、在宅および施設内老人の保健管理について説明する。

3. 学習内容

エッセ	学習項目	Keywords
(1)	新生児、小児をめぐる問題	出生率、乳児死亡率、新生児死亡率、早期新生児死亡率、周産期死亡率、小児の死因順位、乳幼児健康診査、感染症の予防、未熟児養育医療、育成医療、小児慢性特定疾患
(1)	妊産婦の保健管理と対策	周産期死亡率、妊産婦死亡率、妊産婦死亡原因、母子健康手帳、母親教室、保健所の妊婦指導、母体保護法
(1)	労働と母性保護	母子保健法、母子保健サービス、ハイリスク妊娠（環境要因と対策）、男女雇用機会均等法、ILO条約、男女共同参画社会基本法
(2)	学校保健の意義と心身の保健管理	学校保健領域構造、体格・体力、保健教育、学校保健法、学校の保健管理・健康診断、健康相談、学校の疾病予防
(2)	学校環境衛生と学校安全	学校環境衛生基準、学校給食、学校安全、学校保健安全計画、学校保健委員会、学校医

エッセ	学習項目	Keywords
(2)	児童・生徒の精神保健	学校精神保健、不登校、心身症、発達障害、ADHD、行為障害、子ども虐待、アタッチメント、スクールカウンセラー、
(3)	精神の健康と不健康・予防精神医学の考え方	精神健康の定義、適応と過剰適応、精神不健康の第1次、第2次、第3次予防
(3)	精神疾患の疫学と予防	精神医学的疫学、精神疾患の有病率、精神病院、発生率、危険因子
(3)	精神保健対策と法律	精神保健福祉法、精神保健指定医、措置入院、医療保護入院、任意入院、司法精神医学、精神鑑定
(3)	アルコール・薬物乱用	アルコール依存、薬物依存、覚せい剤、有機溶剤
(4)	循環器疾患の疫学(1)	コホート研究、生活環境、脳卒中、虚血性心疾患、高血圧、地域差、リスクファクター
(4)	循環器疾患の疫学(2)	環境変化と病型変化、リスクファクターの変化、介入研究、若年者の動向
(4)	循環器疾患の予防	一次、二次、三次予防、健康教育、スクリーニング、介入研究
(4)	がんの疫学と予防	症例対照研究、バイアス、コホート研究、介入研究、分子疫学
(4)	生活習慣病の対策	対策の組織、対策の評価、保健、医療、福祉の連携、循環器疾患基礎調査、悪性新生物実態調査、老人保健法、地域保健法、健康日本21、健康増進法
(4)	中高年の精神保健	成人期の精神的諸問題、成人病としての心身症、中高年層の不適応行動、老人の心理、老年期痴呆の疫学
(5)	高齢者の社会保障制度	人口ピラミッドの変化、高齢社会、社会保障、年金制度、介護保険
(5)	高齢者の健康問題と老人保健	高齢者の健康問題、高血圧の診療、寝たきり、老人保健法
(5)	老人医療と介護保険	老人医療、介護保険制度、主治医意見書、介護保険施設
(5)	高齢者を支える地域の仕組み	プライマリケア、地域リハビリテーション、ノーマライゼーション

1. 一般学習目標 (GIO)

人間集団に対する医療は、個々別々に無目的に行われるものであってはならない。日本さらには世界的な視野から医療を考え、目的や組織を持つ医療システムであることが要求される。

医療のシステム化について、医療の面から、行政の面から、国の立場から、地域の立場から、有機的・多面的な検討を加え理解する。

2. 学習行動目標 (SBO)

- 1) 保健医療の在り方と地域における仕組み、行政との関係について説明する。
- 2) 治療、予防の医学のみでなく、福祉面からの取組みの必要なことを説明する。
- 3) 地域における保健医療の取組みの実態、問題点と、地域における医療施設の機能と連携体制について説明する。
- 4) 医療保険と医療費のもつ社会的な問題について説明する。
- 5) 地域における保健対策の展開の方法とその具体例について説明する。
- 6) 保健医療について、医療経済学的側面から、その特徴について説明する。
- 7) 医療の質、安全性についてその現状や対策について説明する。
- 8) 国際保健医療について、その現状や課題について説明する。

3. 学習内容

エッセ	学習項目	Keywords
	保健医療システムと社会保障 (1) (2)	社会保障、医療保障、所得保障、年金制度、介護保険、税金と保険料、社会保障給付費と国民負担率、保健医療供給体制、保健医療従事者、機能分化と連携、医療保険制度、関係法令、医療の評価、需給バランス
	保健医療施設・保健医療関係者	医療法、医療施設、老人保健施設、社会福祉施設、病床の種類、医療計画、平均在院日数、地域差、医師、需給計画、身分法、医学教育、資質の向上
	保健医療と財政 - 医療保険と医療費、臨床経済学	出来高払い、被用者保険、国民健康保険、診療報酬点数表、薬価制度、医薬分業、公費医療、国民医療費、医療財源、医療費の自然増、臨床経済学
	保健医療行政の将来 - 国の立場から -	少子・高齢化、地域保健、生活習慣病、医療計画、医療保険制度、介護保険制度、行政計画
	保健医療の経済学	経済学、資源、費用、希少性、市場、競争、効率、公平、政府、政策、保健医療サービス、不確実性、外部性、不均衡性、保険
	茨城県の保健医療	保健医療サービスの諸指針、保健医療行政組織、福祉行政との一体化、健康いばらき 21 プラン、県保健医療計画

ユニット	学習項目	Keywords
	わが国の地域医療の現状と発展	自治体、県（国）、保健所、保健センター、医師会、住民組織、健康管理、健康増進、健康教育、一次予防、二次予防、三次予防、中央集権と地方分権、健康日本 21
	保健医療の法規	医療法、医師法、医師の届出義務、医師等の責務、守秘義務、身分法、医療提供の理念、薬事法、感染症新法、結核予報法、地域保健法、健康増進法
	国際保健医療	途上国、発展、健康水準、経済開発、社会開発、疾病負担、熱帯医学、保健医療水準、プライマリ・ヘルス・ケア、保健医療システム、協力、援助
	医療の質と病院評価	不良品率、JCAHO、ISO9001、CS、標準手順
	医療の安全	医療事故の頻度、医療事故の原因、医療事故の対策

1. 一般学習目標 (GIO)

- 1) 集団の中の死亡発生の異常を解析する。
- 2) 集団の中における異常死についての検死法、剖検法およびその死因について学ぶ。
- 3) 脳死とこれに関連する法医学的考え方を学ぶ。
- 4) 集団の中の個人の識別法を学ぶ。
- 5) 医療過誤の実態を知り、起こさないための対策を学ぶ。

2. 学習行動目標 (SBO)

- 1) 集団における死
 - (1) 死後早く表れる死体変化および時間が経ってから表れる死体変化の種類を説明する。
 - (2) 気温など、死体の置かれた周囲環境と死体変化との関係、それとともに死後の経過時間の推定の方法を説明する。
 - (3) 死および脳死がどのような社会環境の下に起こったか、その意義について説明する。
 - (4) 死に関する法律規定と、死の法的解釈について説明する。
- 2) 死亡原因の解析
 - (1) 死体の外表を検査する方法と、死体検案について説明する。
 - (2) 物理的、化学的な外力の侵襲と死因との関係について述べ、各臓器の変化について説明する。
 - (3) 急死および変死の実際例を供覧し、原因、剖検所見などを説明する。
 - (4) 変死に関する法律規定と医師の行うべき義務および手続きなどを説明する。
 - (5) 血痕や体液斑の血清学的、酵素学的検査法を示し、犯罪の痕跡から個人識別に応用する方法を説明する。
 - (6) 殺人などに使用される凶器の種類といかなる社会的背景の下に使用されるのかを説明する。
- 3) 集団の中における個人の同定
 - (1) 遺伝的形質や骨や歯などの形態からヒト、人類集団の特徴を明らかにし、どのように個人識別に応用するかを説明する。
 - (2) 集団中の遺伝子および遺伝子型の頻度に関する Hardy-Weinberg の法則と、その医学への応用方法を説明する。
 - (3) 突然変異を誘起する環境要因の概略を示し、遺伝的に親子の関係を決定する方法、否定する方法の概略を説明する。

3. 学習内容

エッセ	学習項目	Keywords
	医師と法律・検死、死と死後変化	医師法、死体検案書、死亡診断書、死体解剖保存法、刑事訴訟法、監察医（制度）
	創傷 - 1 （鋭器による創）	創傷の分類、創傷の性状、自他為の別、凶器の推定、切創、割創、刺創
	創傷 - 2 （鈍器による創）	挫創、裂創、皮下出血、表皮剥脱

エッセ	学習項目	Keywords
	創傷 - 3 異常温度による創)	火傷、焼死、凍死
	創傷 - 4 (交通事故損傷、生活反応、自他殺の鑑別)	衝突創、バンパー創、転倒創、轢創、生活反応、防禦創、ためらい創
	窒息 - 1 (窒息の機序、縊死)	窒息の分類、機序と症状、外窒息、内窒息、縊頸、索溝
	窒息 - 2 (絞死、扼死、溺死、他)	窒息の三大所見、絞頸、扼殺、扼痕、溺死斑、水中死体
	嬰兒殺し	墜落産、肺浮遊試験、生産・死産児の別、被虐待児症候群、乳幼児急死症候群 (SIDS)
	内因性急死	不測死、突然死、内因性急死の実際、監察医務院、警察医
	個人識別 - 1 (血液型、指紋)	遺伝的多型形質、赤血球抗原型、人種遺伝標識、染色体異常
	個人識別 - 2 (血清型、赤血球酵素 DNA の多形)	血清型、赤血球酵素型、DNA 多型、電気泳動法、多型の人種差、疾病
	個人識別 - 3 (硬組織、指紋)	骨年令、歯の咬耗度、性別判定、性別係数、死後変化、指掌紋の分類
	親子鑑定	父子肯定確率と否定確率、親子関係の存在確認、嫡出と非嫡出、子の取り違い、卵性診断
	薬物中毒-1 (青酸、CO、農薬、他)	毒物の分類、薬物代謝と毒性、有毒ガス、農薬中毒
	薬物中毒-2 (乱用薬物、中毒の診断と治療)	毒物の検出法、試料とその取り扱い、毒物中毒の診断と治療
	医療過誤の実際	医療行為、準委任契約、医療過誤の要件、医療行為の適法性、紛争処理
	死亡診断書、死体検案書の書き方、検死の実際	医師法、死因統計の基準、直接死因、原死因、死亡の種類、現場検査、死体検査

1．一般学習項目（GIO）

- 1）人間集団が生活する環境の諸要因の実体を理解するために実習を行い、環境のアセスメントが出来るようにする。
- 2）環境の中で生活する人間集団が、その諸要因によっていかなる影響を受けるか、そのとらえ方を実習し、その原因を説明できるようにする。その結果、地域ならびに職場などにおいて予防、健康管理の実際を説明し、実行できるようにする。
- 3）実社会における法規施行およびその運用に関連した鑑定・サーベイランスについての実態を理解する。

2．学習行動目標（SBO）

- 1）大気汚染物質の測定方法とその意義を学び、特に学園都市の大気中の NO₂ 濃度を実測して評価する。次に既存の研究成果を主体として汚染物質による生体影響を学習する。
- 2）公共用水域（水道水源）および飲料水の水質検査法を習得し、水質の有機物特性を評価し、塩素処理を行うことにより、衛生上の措置と消毒副生成物の課題について理解する。
- 3）DNA タイピングによるアルコール感受性の遺伝的個人差を理解すると共に道路交通法に基づく血中アルコール濃度の測定法とその意義について学習する。
- 4）環境要因（騒音）による健康影響評価の手順を学び、生活環境（低レベル）と作業環境（高レベル）における環境基準の設定の考え方の相違について、実習経験に基づき理解する。
- 5）食品衛生検査の目的を知り、その検査方法、評価法に関して、代表的な試料により微生物学的および化学的側面からの実験を通して学ぶ。

3．実習日程

第 1 日目は全員が次項に記載された 5 課題の実習内容のエッセンスについて示説を受講する。第 2 日目以降はグループに分かれ、1 課題を選択し、実習を行うものとする。

4. 実習内容

実習項目	実習内容	実習場所	受入数
(1)大気環境測定	大気中の環境汚染物質の測定方法、NO ₂ 個人サンプラー、測定地点の選定とサンプリング、NO ₂ 測定と評価、生体影響学習	つくば市沿道、多目的実習室	22
(2)環境水質の評価と衛生上の措置	試料採集、アンモニア性窒素・硝酸性窒素・残留塩素等の測定、細菌学的試験、施設見学、水質の評価	屋外（霞ヶ浦、小貝川等）、多目的実習室、霞ヶ浦浄水場施設	20
(3)アルコールと法医学	血中アルコール代謝、遺伝的個人差、末梢血の DNA、PCR 法ダイピング、飲酒血中エタノール、アルコール検知管	2F 研究室と法医学研究室	20～25
(4)騒音環境評価	産業保健（作業環境騒音測定・評価、聴力測定、健康管理データ解析・評価、許容基準）生活環境（環境騒音評価、環境基準）	鉄パイプ工場、つくば市沿道	20
(5) 産業保健（ヒューマンエラー）	産業保健、疲労と認知、ヒューマンエラー発生メカニズム	多目的実習室	20

Phase IV 臨床実習

pre - BSL

一般学習項目（GIO）

ヒトの構造と機能の基礎、ヒトの正常と病態（基礎医学、臨床医学、社会医学）で学習したことを、Phase 臨床実習（第5・6学年）に応用して患者の有する身体的・心理的・社会的問題を解決するために、診療の基本を修得し、診療マナーを体得し、それらがチーム医療によってはじめて可能となることを身を持って学習する。

1 病棟・外来実習

Coordinator：関沢 清久、奥田 諭吉、前野 哲博

1. 一般学習項目（GIO）

- (1)大学附属病院の病棟診療の実際を患者と家族、医師、看護婦、事務等の職員それぞれの側面から理解する。
- (2)病棟および外来診療の患者を対象に、医療面接、身体検査および病歴記載の基本を実習する。

2. 学習行動目標（SBO）

- (1)スモールグループ2名に分かれて指導教官の患者の面接、問診、身体検査および病歴記載の診療を見学する。
- (2)患者との医療面接が自らできるようになる。
- (3)基本的な系統的身体診察ができるようになる。
- (4)典型的な所見を有する患者について、教官よりその所見の説明を聞き、診察の手ほどきを受けて、その所見がとれるようになる。
- (5)諸検査結果の臨床解釈ができるようになる。
- (6)病歴記載ができるようになる。
- (7)病棟外来実習のレポートは診療録に準じた所定の用紙に記載し、最終日に担当教官に提出する。

3. 実習内容

内科診療グループ（8診療グループ）のうち1グループに5日間/1学生

2 チーム医療実習

Coordinator :戸村 成男、奥野 純子

1．一般学習項目（GIO）

- (1)チーム医療の意義を理解する。
- (2)医療チームを構成する職種のそれぞれの役割を理解する。
- (3)医師以外の医療職（看護師等）の視点で患者を理解する。

2．学習行動目標（SBO）

- (1)チーム医療について説明する。
- (2)医療チームにおける医師の役割を説明する。
- (3)医療チームを構成する看護師の活動を体験することによって、看護を知る。
- (4)看護を通して患者を全人的に理解する。
- (5)夜間実習を通して、患者の生活を理解するとともに、チーム医療の実際を体験する。

3．実習内容

筑波大学付属病院病棟で看護実習を行う。

1. 一般学習項目 (GIO)

臨床検査に関する幅広い知識をもち、臨床検査のデータを総合的に評価し、患者の病態診断ができるようになる。

2. 学習行動目標 (SBO)

- 1) 血液化学検査の意義、種類、方法を理解する。
- 2) 代表的血液化学検査の原理を理解する。
- 3) 血糖の簡易測定法を習得する。
- 4) 血液一般検査の意義、種類、方法を理解する。
- 5) 自動血球計数機器を見学し、原理を理解する。
- 6) イムノアッセイの自動分析装置を見学し、原理を理解する
- 7) 尿、糞便検査の意義、種類、方法を理解する。
- 8) 尿の蛋白、糖、ウロビリノーゲン、ケトン体の測定原理を理解し、実際に測定してみる。
- 9) 尿の沈査所見を実際に鏡検し、代表的所見を理解する。
- 10) 内視鏡、超音波、脳波検査の実際を見学し、学生同士で検査を行う。
- 11) 学生自身の心電図を実際に記録し、原理から見た正常心電図の解読法を理解する。
- 12) 感染症検査の意義、種類、方法を理解し、グラム染色を習得する。

3. 実習内容

実習項目	実習内容
血液化学検査	(1)採血と血液検査サンプルの前処理の実際 (2)緊急用簡易(自動)検査機器により、実際の血液化学検査をする。(血液ガス, Na, K, Cl, BUN, クレアチニン, ビリルビン, アンモニア, アミラーゼ, CK, GOT, GPT) (3)血糖測定の実際
血液の検査	自動血球計数機の見学と検査の意義の理解
免疫検査	免疫自動検査措置の見学と検査の意義の理解
一般検査	(1)尿の検査、糖、ウロビリノーゲン、ケトン体検査の実際 (2)尿沈査の鏡検
感染症検査	細菌グラム染色の実際
機能検査	(1)内視鏡 (2)超音波 (3)脳波 の見学および検査
心電図検査	(1)心電図検査の実際 (2)心電図の解読

4 放射線部実習

Coordinator : 齋田 幸久

1 . 一般学習項目 (G I O)

放射線の臨床応用を理解するため、種々の放射線診断・治療装置の原理を学び臨床使用の現場を知る。

2 . 学習行動目標 (S B O)

- 1) 病院内での放射線部の役割を知る。
- 2) エックス線像、CT、MRI の成り立ちと、画像作製のプロセスを理解する。
- 3) 放射線部にどのような機器がおかれ、いかに活用されているかを知る。
- 4) 診療放射線技師、看護婦など放射線部スタッフのチーム医療の現場を知る。

3 . 実習内容

実習項目	実習内容
エックス線像の成り立ち	エックス線像、CT、MRI の成り立ちの原理を理解し、画質に関わる諸因子につき学ぶ。
放射線部施設見学	実際の現場で放射線部スタッフがどのような機器を用い、いかに検査や治療を行っているかを見学し、臨床的意義も合わせ学ぶ。

5 集中治療部実習

Coordinator: 筒井 達夫、水谷 太郎

1. 一般学習項目 (GIO)

- 1) 集中治療の重要性と意義を理解する。
- 2) 集中治療の内容を理解する。
- 3) 重症患者管理に必要な基礎的知識・技能・態度を身につける。

2. 学習行動目標 (SBO)

- 1) 重症患者の診察法、病態把握および評価について理解する。
- 2) 人工呼吸の適応、管理方法など呼吸管理について理解する。
- 3) 循環作動薬の作用・補助循環の適応など循環管理について理解する。
- 4) 各種モニターの機能・操作方法・評価について理解する。

3. 実習項目

- 1) 人工呼吸器使用法実習
- 2) 呼吸循環モニター操作法実習
- 3) 重症患者状態評価実習

6 手術部実習

Coordinator：大河内信弘、高橋 宏、木原 真一

1. 一般学習項目（GIO）

手術が安全に実施されるために必要な基礎的知識、技能を修得し、手術がチーム医療で成り立っていることの理解を深め、それに必要な態度および習慣を身につける。また共用部門である手術部の構造、設備、業務、運営が、診療（手術）にどのように関わっているかを理解し、手術に携わる臨床医として手術部を使用する際に適切に行動できることをめざす。

2. 学習行動目標（SBO）

- 1) 手術を受ける患者の身になって考え、行動できるようにする。
- 2) 医療事故を予防し、患者の安全性を確保するために必要な事項を列挙する。
- 3) 感染防止に必要な操作を理解し、行動できること。
- 4) 手術部でのチーム医療の重要性を説明することができ、かつ、自ら実行することができる。
- 5) 手術部の構造、業務を理解し、説明することができる。

3. 実習内容

実習項目	実習内容
基本的事項	患者中心の思考と行動 共用施設であることの認識、マナーについて理解
手術部の機能と構造	人と物の流れ 設備と機器の配置と実際 運営の概要
手術部門の環境	外部との境界 清潔を保つための方策と実際 医療用ガスの集中配管
クリーン・ルーム	清潔についてあらためて再考
清潔操作	手洗い、術着の着脱などを行う。

4. Keywords

感染対策：空調設備、手術時手洗い方法、ガウンテクニック、消毒薬、
滅菌方法；オートクレーブ、EOG、プラズマ

手術器材：電気メス、レーザー、電気安全対策

医療ガス：中央供給装置、酸素、空気、亜酸化窒素、二酸化炭素、窒素など

7 薬剤部実習

Coordinator: 幸田 幸直、本間 真人

1. 一般学習項目 (GIO)

薬剤のオーダー (処方箋の書き方、情報収集) 薬剤の調製と投与 (調剤、製剤、管理) および薬物治療の評価 (薬剤管理指導、血中濃度モニタリング) を理解する。

2. 学習行動目標 (SBO)

- 1) 処方箋の書き方、処方構築に必要な情報収集法を学ぶ。
- 2) 内服薬および注射薬の調剤、麻薬管理、院内調製、輸液調製について学ぶ。
- 3) 薬剤管理指導、薬物血中濃度モニタリングについて学ぶ。

3. 実習内容

実習項目	実習内容
調剤実習	調剤 (処方監査、内服薬調剤、調剤薬監査、交付) および麻薬管理について説明を受け、実務を体験する。
注射薬調剤実習	薬剤の管理 (購入、保管、供給) 処方監査、注射薬調剤について説明を受け実務を体験する。
薬剤管理指導実習	入院患者に対する薬剤管理指導 (服薬指導、病歴管理、薬剤情報の収集) について説明を受け、実務を体験する。
製剤実習	院内製剤 (輸液を含む) 特殊製剤について説明を受け、実務を体験する。
試験研究実習	薬物血中濃度測定法と解析法について説明を受け、実務を体験する。

1. 一般学習項目 (GIO)

- 1) 大学附属病院における輸血業務の重要性と意義を理解する。
- 2) 輸血業務の実態、特に医師の行うべき業務を習得する。
- 3) 輸血に必要な検査手技を習熟し、輸血事故防止に役立てる。

2. 学習行動目標 (SBO)

A 附属病院輸血部における実習

- 1) 輸血部における輸血検査の実態を学ぶ。
- 2) 血液製剤の種類別に、伝票と血液製剤の流れ (搬入と搬出) を学び、患者の状態に合わせた血液製剤請求方法を習得する。
- 3) 血液製剤の種類による保存法、保管場所の実態を知る。
- 4) 附属病院内での血液成分分離装置による血液成分採血の実態を学び、その必要性および適応を習得する。

B 医学専門学群棟実習室における実習

未知の検体を用いて、輸血部において学んだ輸血検査を各自に実習する。

- 1) ABO 式血液型判定のおもて検査およびうら検査を習得する。
- 2) Rh (D) 式血液型判定方法を習得する。
- 3) 交差適合試験を行い、輸血適否の判定方法を学ぶ。

3. 実習内容

実習項目	実習内容
輸血用検査	ABO 式血液型 (おもて検査、うら検査) カード式、試験管法、Rh (D) 式血液型
交差適合試験	生食法、アルブミン法、プロメリン法、クームス法、抗体検出温度、不規則抗体、
血液製剤	赤血球濃厚液 (赤血球 MAP) 全血、血小板濃厚液、新鮮凍結血漿
採血方法	バッグ採血、自動血液成分分離装置
輸血副作用	血管内溶血、血管外溶血、輸血後 GVHD、血液製剤、放射線照射装置、感染症

1. 一般学習項目 (GIO)

附属病院の入院患者診療チームの一員として患者のために役立つことのできる医学生になるために、診療記録の作成と管理について理解し、診療端末とネットワークシステムを利用した診療参画の基本を習得する。

2. 学習行動目標 (SBO)

1. 患者の診療に参画するために、病院情報システムの基本概念を理解し、診療端末とネットワークを活用することができる。
2. 基本的な診療記録と退院要約の意義が説明でき、これらを作成することができる。
3. 中央病歴室の意義と機能を理解し、診療情報の管理・保護について説明できる。

3. 学習内容

1. 病院情報システムの利用について電算室で概略を学ぶ。
2. 与えられた臨床的なテーマについて、診療端末を利用して診断に必要かつ適切なオーダーリングを行う。
3. 定められたフォーマットにしたがい、入院、診断、治療、退院計画と入院経過の典型シナリオを退院要約としてまとめレポートとする。
4. 病歴室のツアーで、診療録その他の資料の管理の意義と実態を学ぶ。

Keywords : 統合医療情報システム、病歴管理、チーム医療、インターネット

1. 一般学習項目（GIO）

臨床実習において、良好な医師-患者関係を構築し、患者・家族がともに納得できる医療を行うためのインフォームドコンセントを実施するために、コミュニケーションの意義および重要性を理解し、その基本的な技法を修得する。

2. 学習行動目標（SBO）

- (1) 医療面接の持つ3つの役割を説明できる。
- (2) インフォームドコンセントについて説明できる。
- (3) 基本的なコミュニケーション技法について理解し、実践できる。
- (4) 患者教育の基本的技法について説明できる。

3. 実習

ロールプレイ

グループディスカッション

#11 臨床基本手技実習

Coordinator :松村 明、小山 完二、松下 昌之助

1 . 一般学習項目 (G I O)

基本的な臨床の処置の手技を修得し、将来の臨床医としての技術修得の基礎とする。

2 . 学習行動目標 (S B O)

模擬人体・豚足などを用いて、静注・点滴・切開・縫合・救急蘇生の項目について学習する。学習効果はOSCE に準じて評価する。臨床基本手技能力を実際に身につけることを目標とする。

3 . 実習

静注・点滴：模擬腕を使用

切開・縫合：基本手技実習用豚足を使用

救急蘇生：シミュレーターを使用

4 . Keywords

静脈内注射、点滴、切開、縫合、糸結び、救急蘇生

研究室演習

IV . 研究室演習 II

Coordinator : 永田 恭介、本間 敏明

1 . 一般学習項目 (GIO)

実際に研究が行われている現場（研究室）で、教官の指導のもとに実験に従事したり、論文抄読会に参加し、実際の医学研究を体験する。これにより、それまでに学習した専門の学問分野の知識と研究方法を統合的に体得することができる。

医学研究における発見のきっかけは、日頃研究室でおきているささやかことの中からおきることが多い。学生時代から、研究室に出入りし、研究者とともに考え、悩み、喜びを分かち合うことによって、研究生生活を理解することは、将来の基礎・社会・臨床医学の研究者として進むかどうかを決める上で、必ず役立つものであろう。

2 . 新医学専攻の概要

研究室演習は将来医学研究者の道をめざす学生のための動機づけに良い機会である。医学研究者育成を目的とした「新医学専攻」コースの概要は次の通りである。

- 1) 歴史的背景 : 過去約 20 年間の臨床医養成指向の強い本学のカリキュラムの目標はほぼ達成されたとの自己評価がある反面、この強い臨床医指向が高学年における基礎的な医学研究への興味の喪失を招いた一因であるとの反省のうえに、主として医学研究者指向の学生を発掘し、育成する必要性があると考えられた。時を同じくしてカリキュラムの大綱化の流れと大学院重点化の動きが追い風となっている。また、本学学生の資質が適当なレベルにあるとの認識も根底にある。
- 2) 学生への動機付け : M3、M4 における研究室演習を選択させ、指導教官のもとで研究生生活の実際を体験する。
- 3) 研究室の決定 : 学生の意欲、能力、個性と指導教官の研究テーマ、研究活動のマッチングが Key であり、学生と指導教官相互の積極的な働きかけが必須の要件になる。
- 4) 新医学専攻選択の時期 : M3 から M4 の進級時に内定し、M4 から M5 に進級時に指導教官の承諾の上で決定される。
- 5) M5、M6 におけるカリキュラム : 新医学専攻に登録した学生は、M5BSL は1月末で終了し、2月から6月の期間はエレクトィブス（研究室実習）を行う。この間、指導教官の判断で海外実習を行うことも勧められる。M6 終了時には国家試験受験が可能である。
- 6) 医学研究科（博士課程）への進学 : 指導教官から提出される評価をもとに、M6 の8月までに医学専門学群長が医学研究科長に推薦する。
- 7) 博士課程での目標 : 大学院博士課程では学群での研究成果を踏まえて、原則として D3（大学院3年次生）までに論文を提出することを目標とする。

3. 研究室演習（エレクトティブ）項目.

1) 細胞生物学・生化学

担当責任教官	三輪 正直	受け入れ人数	2 名
研究テーマ 1) マイクロアレーによるがんにおける遺伝子変化の網羅的解析と分子レベルにおける発がんメカニズムの解析 2) DNA 修復、apoptosis および中心体複製制御における Poly (ADP-ribose) polymerase の機能解析 3) ヒト T 細胞白血病ウイルス感染の発がんにおける役割の解析 上記のテーマについての分子生物学的・生化学的手法を用いた実験の見学。意欲的な学生には、研究テーマ 1) ~ 3) のうち、1 つを選んで実験に参加してもらう。その他、研究室セミナーへの参加、英語論文紹介。			

2) 神経生理学

担当責任教官	吉田 薫	受け入れ人数	1~2 名
眼球運動系をモデルとして運動の制御と適応学習の神経機構を解析する研究に参加する。覚醒動物を用いた実験を通じて、どのようにしてニューロン回路を同定し、その機能を解析するかを体験する。			

3) 循環の神経性調節

担当責任教官	照井 直人	受け入れ人数	1~2 名
血圧、血流分配の調節を自律神経系が調節しているが、その中枢機構は依然として不明である。単一神経レベルでこの中枢機構を解明することを目的に研究している。この研究に参加する。実際の実験に参加し、データの収集、データの解析、作図、発表方法を学ぶ。生理グループのセミナーに参加し、討論に加わる。			

4) 疾患の分子遺伝学

担当責任教官	有波 忠雄	受け入れ人数	1~2 名
ヒトゲノム情報をもとに精神疾患、アレルギー性疾患、その他のヒトの疾患、性質に関連している遺伝子をどのように同定し、評価するかを実験とデータベースの構築を通じて、体験する。 興味を持った疾患・ヒトの性質について、自分でねらいを定めた遺伝子を解析し、関連の評価を行う。			

5) 分子ウイルス学

担当責任教官	永田 恭介	受け入れ人数	1~2 名
ウイルス感染による病原性発現の分子機構と細胞の染色体の構造変化による細胞のがん化機構を解明し、これらを基盤に疾病の制御を目指した研究を展開している。ウイルスの増殖や病原性発現にかかわる宿主細胞の役割や染色体のダイナミックな変換によるエピジェネティックな遺伝子の発現制御機構などが重要な課題である。前者はウイルス工学への新たな視点を生み、後者は再生医学の基盤形成に貢献する。我々は分子生物学、細胞生物学、ウイルス学、生化学などの手法を用いて解析を進めている。研究室での実験とセミナーに積極的に参加できる意欲的な学生を歓迎する。			

6) 実験病理学

担当責任教官	加藤 光保	受け入れ人数	2 名
私達は、ほとんどの癌細胞で異常がみられるトランスフォーミング増殖因子 β (TGF- β)の細胞内シグナル伝達機構を手掛かりとして、癌の発生と悪性化の分子機構を研究しています。本演習では、培養細胞を用いた実験や研究グループのミーティングに参加し、種々の分子の活性化や抑制が癌細胞のふるまいにどのように影響するかを調べ、基礎医学研究の進め方を体験します。実験科学が好きで整理整頓がきちんとしてできる学生の参加を歓迎します。			

7) 分子発生生物学

担当責任教官	山本 雅之	受け入れ人数	2 名
癌や神経疾患などの発症を招く要因を分子レベルで解き明かし、これを防止する手段を創出することを目指している。特に、造血発生・異物代謝・酸化ストレス防御・低酸素適応の4つの局面における遺伝子発現制御機構の解明に焦点を当てた研究に取り組んでいる。基本方針は、マウスやゼラフィッシュを用いた発生工学的手法と培養細胞を用いた分子生物学的手法とによる解析結果を総合的に組み合わせて結論を導くことにある。本演習では、研究室セミナーに参加し分子医学の先端知識を学ぶとともに、実験にも参加し上記の解析手技を習得することを目指す。セミナーと実験の両方に継続的に参加できる意欲的な学生を歓迎する。			

8) 分子神経生物学

担当責任教官	榎 正幸	受け入れ人数	2~3 名
分子神経生物学グループでは、神経分化・神経回路形成や神経情報伝達のメカニズムを分子レベルから研究している。上記のテーマに関して、分子生物学・発生生物学的手法を用いた実験を実際に経験してもらう。また研究室のセミナーにも参加し、神経科学の最先端の研究成果に触れてもらいたい。継続して積極的に実験・セミナーに参加できる意欲ある学生を歓迎する。			

9) 形態形成の分子機構

担当責任教官	高橋 智、依馬 正次	受け入れ人数	1~2 名
個体の臓器形成、形態形成は、多くの遺伝子の協調的な発現によって制御されています。本研究室では、個体の臓器形成、形態形成を遺伝子レベルで明らかにすることを目指しています。本演習では、分子生物学、発生工学を用いて、遺伝子操作動物の作成および解析を行います。少数の意欲のある学生の参加を希望します。			

10) 社会健康医学

担当責任教官	磯 博康、谷川 武	受け入れ人数	4~5 名
生活習慣病の予防を効果的に行うには、病院中心の診療では限界がある。地域において、個々の医師のみではなく、行政担当者、保健婦、栄養士、医師会、保健所、検診機関等のもとに多角的・組織的な保健医療活動を行う必要がある。本エレクトイブでは、茨城県下で循環器疾患の予防対策で脳卒中、寝たきりの減少と医療費上昇抑制等、大きな成果をあげている協和町において、予防活動と栄養、運動、睡眠、休養に関する疫学調査に参加するとともに、対策の評価としてのデータ集計、解析を行う。社会医学の実践と疫学的評価に興味のある学生を歓迎する。			

11) 精神保健学

担当責任教官	中谷陽二、佐藤親次、森田展彰	受け入れ人数	5～6名
1. グループ学習および学外講師による精神保健セミナーへの参加 2. 外来での精神保健相談、プレイセラピーなどの見学 3. 司法精神医学および精神鑑定理論の学習 鑑定事例の検討（機会があれば裁判を傍聴する） 4. 学外の精神保健関連施設（精神病院、児童養護施設など）の見学			

12) 医学データ解析（理論と応用）-疫学・医学統計学-

担当責任教官	高橋 秀人	受け入れ人数	1～3名
1. 疫学研究の基礎理論に触れ、医学研究において EBM に基づいた視点を獲得する。バイアスの評価、有効な標本の大きさの設定などを考慮した研究デザインの設計、得られたデータに対する統計手法の選択、方法論および結果の理解（解釈の限界）など、医学研究に対する疫学、医学統計学的視点を獲得する。ゼミでの文献抄読や実データの解析を通し、最新の研究手法に触れ、実際の疫学研究に応用する際の問題点などについて議論する。 2. 情報技術（IT）の医学領域への応用に関する疫学研究、インターネットなどの情報技術の進展をにらみ、今後の医学疫学研究への応用を模索する。			

13) 環境保健学

担当責任教官	松崎 一葉	受け入れ人数	1～3名
国際宇宙ステーション搭乗宇宙飛行士の健康管理システム確立のための実験研究を行う。身体症状の遠隔診断だけではなく、精神心理的適応に関する遠隔モニタリング・カウンセリングを実施し、宇宙での危機管理システムの構築について学ぶ。 実験は、宇宙開発事業団筑波宇宙センター・北海道大学医学部隔離実験施設で実施する。エレクトティブ学生は、宇宙医学・医学的リスクマネジメントシステムに関する概論を学ぶとともに、集中形式で筑波宇宙センター・北大での実験に参加することになる。			

14) 環境医学

担当責任教官	熊谷 嘉人	受け入れ人数	1～2名
当該グループでは環境中にユビキタスに存在し、地球規模で健康影響が懸念されている化学物質に着目して、「フィールドサイエンスと実験科学との融合」の立場から研究を進めている。我々の研究戦略は被験物質の化学的特性からその作用点を予想し、その結果生じる酸化ストレスに起因する生体影響（特に循環器疾患）とそれに対する生体応答を調べ、最終的に適応破綻になっている状態から改善する予防医学的措置を目指すことである。本演習では、酸化ストレスに関する基礎知識および酸化ストレスを検出する手法を習得することを目的とする。			

15) 環境分子生物学

担当責任教官	石井 哲郎	受け入れ人数	1～2名
飲料水に含まれる天然環境汚染物質であるヒ素化合物は、アジア地区で数千万の人々に皮膚がんや動脈硬化症などの健康障害を訴えている。培養細胞を用いてヒ素の細胞障害機構を、毒物に対する生体防御系である種々のストレスタンパク質の誘導と機能障害の面から検討し、臨床応用のできる「生体毒性を反映するマーカー」を見出し、「毒性の中和法」を検討する。ストレス応答のシグナル伝達、タンパク質の構造と機能、新規タンパク質のクローニング、細胞の培養法、モデルマウスの解析、研究情報の収集と文献評価などの研究活動の実際について見学し、できる範囲で参加する。			

16) 法医学

担当責任教官	本田 克也	受け入れ人数	2 名
法医学は、医学を法的問題の解決に応用する分野で、具体的には殺人事件や変死体（外因死、内因死）の死因解明のための法医解剖、親子関係の鑑定、犯罪捜査のための DNA 鑑定、中毒学など、医学全般にわたる多くの部門を含んでいる。特に力を入れているテーマは以下である。 1．内因性急死の死亡機序の解明 2．DNA による個人識別報恩開発 3．各種中毒物質の検出と代謝機序の研究 4．性染色体とミトコンドリア DNA 多型部位の解析 上記のテーマのうち、一つを選択肢、実験に参加してもらう。希望があれば検死や法医解剖などの見学も可能。			

17) 食品による胃がん発症予防効果の研究

担当責任教官	谷中 昭典、田中 直見	受け入れ人数	2 名程度
胃がんの発症に H.pylori 以外の食餌性因子が重要であることが報告されている。 本講では、胃がん発症の促進因子としての食塩、および抑制因子としてのスルフォラファンの胃がん発症に及ぼす影響について、基礎的ならびに臨床的に検討する。 基礎実験として、H.pylori 感染マウスに食塩、あるいはブロッコリー（スルフォラファン含有食品）を摂取させ、胃粘膜病変の発症の有無を観察する。この実験を通して、動物実験の基本的手技について学習する。 臨床研究としては、H.pylori 感染者に、ブロッコリーを摂取してもらい、摂取前後で、内視鏡検査および血清ペプシノーゲン値の測定を行い胃炎の程度を評価する。この研究を通して、臨床研究の企画法、インフォームドコンセントの意義について学習する。			

18) 膠原病リウマチアレルギー内科

担当責任教官	住田孝之、堤明人、伊藤聡、松本功、後藤大輔	受け入れ人数	1～3 名
関節リウマチ、膠原病などの自己免疫病は、その病因が明らかにされていないために特異的治療が無く難病とされている。本研究室では、免疫学的、分子生物学的手法を用いて、自己免疫病の病因解明、特異的制御へのアプローチを探究している。『サイエンスに基づく内科学』をグループのテーマとしているが、その考え方はばかりでなく、PCR、SSCP、シェークエンシング、フローサイトメトリー、細胞培養など、一連の戦略もマスターできる。研究室は若い人が中心であり、明るく楽しく医学を学べる。自己免疫病に興味があり、夢と ambition をもっている若人を歓迎します。			

19) 代謝内分泌学

担当責任教官	山田 信博	受け入れ人数	2 名
代謝疾患、特に糖尿病、高脂血症、肥満や代謝異常に基づく臓器障害や動脈硬化性疾患、糖尿病に基づく腎障害、網膜症、神経症、および内分泌疾患を広く対象としている。特に糖尿病や高脂血症などの代謝疾患はライフスタイルの欧米化と共に顕著に増加している生活習慣病であり、その QOL や生命予後改善を、その遺伝的背景や病態生理、成因を解明するための研究を行っている。すなわち糖尿病、高脂血症、肥満の原因となる候補遺伝子の分離同定や、発生工学的手法を用いた病態モデル動物の開発および解析を通じて、代謝疾患の分子病態を明確にし、新しい治療法を開発する。さらに分子生物学的手法を駆使して、糖尿病、高脂血症、肥満に代表されるエネルギー摂取過剰、エネルギー不完全燃焼病態の背景にある転写調節機構やインスリン抵抗性やその分子機構、及びその診療ターゲットである血管合併症の分子病態を研究する。			

20) 神経内科

担当責任教官	庄司 進一	受け入れ人数	5～9 名
[アルツハイマー病の生化学的研究] アルツハイマー病 (AD) 脳の共通の病理学的特徴であるアミロイド β 蛋白 ($A\beta$) 沈着に関する研究を中心に行っている。これまでの $A\beta$ の C 末端の異なる 2 種類の分子種、$A\beta 40$ と $A\beta 42$ について、早発性家族制 AD を来す $A\beta$ 前駆体の変異が $A\beta 42$ の割合を増加させること、AD 脳の最初期病変である瀰漫性老人斑が主に $A\beta 42$ から構成されること、AD 脳に沈着する $A\beta$ 量が少ない段階では、$A\beta 42$ が、多くなると $A\beta 40$ が総 $A\beta$ に対して正の相関を呈すること、AD 髄液では $A\beta 42$ が減少すること、早期に AD をきたすダウン症の血漿では $A\beta 40$ と $A\beta 42$ の両者が増加することなどを明らかにし、より重なりやすい $A\beta 42$ が AD の病態に重要な意義を有することを実証してきた。また最近では $A\beta$ の N 末端分解酵素 BACE 1 の解析や $A\beta$ の産生のものである lipid raft の過酸化脂質の分析、スタチン服用後の $A\beta$ の検討なども行っている。以上のような AD を含めた神経疾患研究の抄読会、研究見学、実験補助を行うことによって、疾患の病態解明を志向する研究の進め方を学習し、体験する。 [神経筋疾患における神経病理学的研究] 神経筋疾患に対する神経病理学的アプローチを通して臨床神経学を学ぶ。 1) 神経筋疾患生検カンファ：末梢神経と筋生検を材料として神経筋生検診断の実際を学ぶ。 2) 各種神経筋疾患の病理標本に対する免疫組織染色：神経筋の病態に関する物質、アポトーシスや炎症に関する物質の局在を免疫組織学的に検討する。 [臨床神経学における神経病理学的研究] 実際の症例の神経病理学的アプローチを通して臨床神経学を学ぶ。 1) Brain Cutting：アルツハイマー病、パーキンソン病、脊髄小脳変性症、筋萎縮性側索硬化症などの神経疾患の脳の切り出しを行い、肉眼での神経解剖と病理変化を学ぶ。 2) 光学的観察：上記疾患の神経病理組織を学び、臨床症状および脳画像所見と対比させ神経変性疾患の成り立ちを理解する。 3) 免疫組織学的検討：上記疾患を特徴づける各種抗体を用いての免疫染色実習を通して、神経変性疾患の病態に関する理解を深める。 [神経変性疾患における神経細胞死の解析] 神経内科領域には、遺伝性あるいは弧発性に神経細胞が細胞死に陥る多くの疾患が知られているが、そのメカニズムは明かではない。当研究室では、神経細胞死の「培養細胞モデル」および「遺伝子改変動物モデル」を用いて、細胞死に至る過程に対する細胞生物学的、生化学的解析を行っている。本演習ではその解析過程を見学すると共に、セミナーに参加することにより、神経細胞死に対する理解とそれに対する治療法の開発への試みを体験することを目的とする。 [パーキンソン病治療薬に関する薬理遺伝学的研究] パーキンソン病治療薬剤の Pharmacokinetics と Pharmacodynamics に関する分子遺伝学的研究をしている。			

21) 造血システムにおけるサイトカインの役割の解析

担当責任教官	小島 寛、長澤 俊郎	受け入れ人数	2 名
造血細胞の分化・増殖においては様々なサイトカインが重要な役割を担っていることが知られ、実際にいくつかのサイトカインは臨床応用されている。本演習においては、サイトカインの造血細胞に対する作用を細胞レベルで解析し、サイトカインレセプターからの情報がどのように細胞内で伝達され、細胞の機能発現につながっているかを自ら実験することによって理解する。			

22) 造血システムの分子発生生物学的解析

担当責任教官	今川 重彦、長澤 俊郎 ほか	受け入れ人数	数名
造血幹細胞の自己複製過程・分化能を維持したまま増殖する性質と、分化決定機構・多種類の細胞のうち特定の細胞系列に分化してゆく分子機構を分子発生生物学的手法を用いて解析する。また造血幹細胞に備わったこの二つの重要なプログラムを遂行させる転写因子ネットワーク機構の解析を、分子レベルから遺伝子改変動物をはじめとする個体レベルまで、造血システムを包括的にとらえた研究を展開する。臨床に直結する最新の血液研究を行っており、これに関心のある学生の参加を歓迎する。			

23) アトピー性皮膚炎の IgE 抗体測定

担当責任教官	高橋 毅法、大塚 藤男	受け入れ人数	1~2 名
アトピー性皮膚炎の血清および EB virus で transform した B lymphoblastoid cell の培養上清中の各抗原（ダニなど）に対する抗体価の測定を ELISA で行いその手技を覚える。 また、アトピー性皮膚炎患者の末梢血リンパ球を用いて、抗原とサイトカインを組み合わせることにより、chemotaxis、chemokinesis につき modified Boyden chamber で検討する。			

24) 循環器外科

担当責任教官	榊原 謙、松下 昌之助	受け入れ人数	1~2 名
循環器外科研究室での実験研究では、ラット・マウスを用いた心臓移植実験、ラットの灌流心臓の心機能に関する研究、末梢血行評価のための実験などに参加してもらい、「知識を十分に駆使できるか?」、「困った場面で正確な判断力を示すことができるか?」などについて考える場を提供したい。高エネルギー加速器研究機構との共同実験を行い、実験結果を海外の学会で発表・英文論文としてもらう。			

25) 消化器外科

担当責任教官	大河内信弘 および 消化器外科教官	受け入れ人数	1~3 名
移植外科：臓器移植に関して基礎的、臨床的に研究している課題に実際に参加し体験する。 1. 臨床研究：本院で施行した腎臓移植について、長期予後の解析、拒絶反応発症と予後、免疫抑制療法についての検討及び、文献検索や抄読を通じて臓器移植の問題点を探り、問題解決へのアプローチを設定して研究を進める。 2. 基礎研究：臓器移植の拒絶反応抑制についてのマウス、ラットの心臓移植実験など、臓器移植に関する基礎研究を体験する 消化器外科：消化器癌治療に関して基礎的、臨床的に研究している課題に実際に参加し体験する。 1. 臨床研究：食道癌、胃癌、胆道癌、大腸癌などの消化器癌について、画像診断、手術を中心とした治療法の選択、治療成績の検討及び、文献検索や抄読を通じて各疾患の問題点を探り、問題解決へのアプローチを設定して研究を進める。 2. 基礎研究：癌患者における免疫機構の変化と治療への応用、浸潤、転移に関する研究、癌組織と隣接非癌組織における遺伝子及び遺伝子産物の変化、新しい化学療法などについて学習する。			

26) 脳神経外科

担当責任教官	脳神経外科教官	受け入れ人数	1～2名
脳腫瘍は既存の手術・化学・放射線療法では難治性であり、以下の研究テーマに取り組んでいます。 1. 脳腫瘍の増殖、浸潤、血管新生に関する分子病理学的研究 2. 脳腫瘍の浸潤、血管新生を標的とした治療の研究 3. 脳腫瘍の遺伝子・染色体解析 4. 脳腫瘍の放射線治療の基礎研究 5. 脳腫瘍の機能・代謝画像 研究の見学、実験への参加、関連する病態についての学習を行います。			

27) 腎泌尿器外科

担当責任教官	樋之津史郎、服部一紀、島居徹、赤座英之	受け入れ人数	1～2名
目的：泌尿器科悪性腫瘍の基礎と臨床について、どのような問題・課題があり、それをどのように解決していくか、実際に参加・体験する。 1. 臨床研究：症例検討会、画像診断カンファレンス、抄読会への参加、臨床データのマネージメントの見学を通じてEBMに基づいたアプローチ方法を学ぶ。 2. 基礎研究：癌の免疫治療、遺伝子治療に関わるベンチワーク、癌細胞の浸潤転移のメカニズムに関する研究、尿路の再生に関する研究など臨床的課題に直接アプローチできるようなトランスレーショナル研究を考えている。 具体的な内容は学生の希望を考慮して決定する。意欲的な学生には基礎研究に実際に参加してもらう。			

28) 整形外科

担当責任教官	落合 直之	受け入れ人数	2名
整形外科では、末梢神経と軟骨の再生を研究の中心としています。 末梢神経再生では、末梢神経損傷に対する臨床治療の新しい手法を開発するため、神経延長の病態や手技法開発に関する実験的研究や、人工神経開発のための基礎的な研究を行っています。 軟骨再生では、関節軟骨の損傷や変性に対する臨床治療の新しい手法を開発するため、広範囲軟骨欠損動物実験モデルでの自家間葉系幹細胞の培養移植や、tissue engineering material での軟骨移植の研究を行っています。 実習内容は、研究のイントロダクションのためのレクチャー、研究抄読会の参加、動物実験手術の参加、細胞培養手技などです。整形外科の新しい臨床治療法を開発するための取り組みを是非見に来て下さい。			

29) 耳鼻咽喉科

担当責任教官	原 晃、田淵 経司	受け入れ人数	1～2名
感音難聴の基礎的研究 1) 感音難聴の原因・治療法について、電気生理学的手法、分子生物学的手法、生化学的手法を用いて基礎的研究を行う。 2) 内耳の機構について学ぶ。 3) 老人性難聴や先天聾の治療に向けた、上記1) 2) に関し、講義を受けるとともに、その実際の研究および手法について体験する。			

30) 麻酔科

担当責任教官	豊岡秀訓および麻酔診療グループ教官	受け入れ人数	1～2名
麻酔科領域における呼吸・循環・疼痛生理、麻酔薬の薬理学などを臨床および、基礎研究を通して理解することを目的とする。 研究テーマ例： 麻酔薬の効果および代謝に関する個人差の解析 孤立心筋モデルを用いた麻酔薬と心機能の関係に関する研究 クラニアル・ウィンドウモデルを用いた麻酔薬と脳血流に関する研究 麻酔薬と横隔膜機能に関する研究 生体侵襲の疼痛閾値への影響に関する研究			

31) 薬物の体内動態分析

担当責任教官	幸田 幸直、本間 真人	受け入れ人数	1～2名
薬物の効果、副作用、相互作用を理解するためには、その体内動態（体液・組織中濃度）を解析することが重要である。薬物の体内動態解析に関わる以下の項目について基礎的な実験手技と知識を習得する。 1) 薬物血中濃度測定法と解析法 2) 薬物代謝酵素のフェノタイピングとジェノタイピング 3) 薬物動態を制御する製剤設計と関与設計			

Phase1V ヒトの正常と病態 II

臨床医学 2・社会医学 2

Phase V 臨床実習 I

カリキュラム

2001 年入学 第 28 回生用

2002 年 学士編入学生

2004 年発行

〒305-8575

筑波大学医学専門学群
