

2005 年度

アドヴァンストコース

カリキュラム

第 29 回生・第 30 回生用

筑波大学医学専門学群

目 次

1. 一般学習目標 (G I O) -----	1
2. 履修について -----	1
3. 評価 -----	1
4. コース一覧 -----	2
5. 時間割り編成 -----	4
<M3 対象コース>	
3L-1 宇宙医学 -----	6
3S-1 医学物理の最先端とその考え方 -----	7
3S-2 循環器・呼吸器外科の最先端 -----	8
<M4 対象コース>	
4L-1 EBM における診断病理学の役割 -----	10
4L-2 睡眠の診かたー睡眠で困っている人を診て困らないためにー -----	11
4S-1 造血幹細胞移植の最前線 -----	12
4S-2 脳と心のインターフェイス -----	13
<M3・M4 対象コース>	
mL-1 現代のスポーツ医学ーその診療と研究の現場から -----	15
mL-2 運動器障害の機能再建術 -----	16
mL-3 今日の医療としての東洋医学 -----	17
mS-1 小児科学における分子医学ー病態解明と診断への応用ー -----	18
mS-2 心臓突然死への挑戦 -----	19
mS-3 内分泌腺腫瘍ー病理と臨床の最先端 -----	20
mS-4 メスの限界と未来 -----	21
mS-5 切らずに治す癌の放射線治療 -----	22
mS-6 口腔外科・・・口のことこんな患者さんがきたら？ -----	23
mS-7 神経内科の基本から最前線まで -----	24
mS-8 脳神経外科の挑戦 -----	25
mS-9 皮膚癌へのアプローチ -----	26
mS-10 癌の新しい治療法：どのように開発されるのでしょうか -----	27
mS-11 細胞内シグナル伝達と疾患 -----	28
mS-12 臓器移植ー不可能を可能とした最先端医療 -----	29
mS-13 ACLS(Advanced Cardiovascular Life Support；二次救命処置) 入門 -----	30
mS-14 ゲノムから見た脳と心 -----	31
mS-15 脳内物質セロトニンとこころ -----	32

アドヴァンストコース

Coordinator : 南 学 、野上 晴雄
川上 康 、松井 陽

1. 一般学習目標 (GIO)

ヒトの正常な構造と機能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、最新情報を交えて、深く下げた学習をする。

2. 履修について

開設される授業科目のなかから、選択して登録履修する。4 年次修了までに 3 単位を履修しなければならないが、3 年次で最低 2 単位を履修しておくのが望ましい。

ただし時間割上は 3 単位以上履修でき、また履修することが望ましいが、認定は 3 単位を上限とする。コースは M3 対象、M4 対象、M3,M4 対象がある。

3. 評価

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コーディネーターの判断で適当な方法により実施する。

4. コース一覧

備考：記号は、(対象学年)(単位数) - (サブコース No.)となっています。

(対象学年) 3=M3、4=M4、m=M3M4mix。

(単位数) S=0.5 単位コース、L=1 単位コース。

<M3 対象コース>

1 単位 (10 コマ) サブコース

記号	項目	Coordinator	教員数	講義回数
3L-1	宇宙医学	松崎 一葉 笹原 信一郎	6	10

0.5 単位 (5 コマ) サブコース

記号	項目	Coordinator	教員数	講義回数
3S-1	医学物理の最先端とその考え方	榮 武二	3	5
3S-2	循環器・呼吸器外科の最先端	榊原 謙	10	5

<M4 対象コース>

1 単位 (10 コマ) サブコース

記号	項目	Coordinator	教員数	講義回数
4L-1	EBM における診断病理学の役割	野口 雅之	4(5)	10
4L-2	睡眠の診かたー睡眠で困っている人を診て困らないためにー	谷川 武	2	10

0.5 単位 (5 コマ) サブコース

記号	項目	Coordinator	教員数	講義回数
4S-1	造血幹細胞移植の最前線	小島 寛 長澤 俊郎	4	5
4S-2	脳と心のインターフェイス	朝田 隆	5	5

<M3,M4 対象コース>

1 単位 (10 コマ) サブコース

記号	項目	Coordinator	教員数	講義回数
mL-1	現代のスポーツ医学-その診療と研究の現場から	曾根博仁 宮川俊平	10	10
mL-2	運動器障害の機能再建術	落合 直之	7	10
mL-3	今日の医療としての東洋医学	中原 朗	10	10

0.5 単位 (5 コマ) サブコース

記号	項目	Coordinator	教員数	講義回数
mS-1	小児科学における分子医学-病態解明と診断への応用-	松井 陽	7	5
mS-2	心臓突然死への挑戦	久賀 圭祐 青沼 和隆	2	5
mS-3	内分泌腺腫瘍-病理と臨床の最先端	原 尚人	4	5
mS-4	メスの限界と未来	大河内 信弘 小田竜也	5	5
mS-5	切らずに治す癌の放射線治療	徳植 公一	5	5
mS-6	口腔外科・・・口のことこんな患者さんがきたら？	柳川 徹 鬼澤 浩司郎	2	5
mS-7	神経内科の基本から最前線まで	玉岡 晃	5	5
mS-8	脳神経外科の挑戦	松村 明 高野 晋吾	7	5
mS-9	皮膚癌へのアプローチ	高橋 毅法 大塚 藤男	1	5
mS-10	癌の新しい治療法：どのように開発されるのでしょうか	赤座 英之	6	5
mS-11	細胞内シグナル伝達と疾患	伊東 進	3	5
mS-12	臓器移植-不可能を可能とした最先端医療	大河内 信弘 湯澤 賢治	3	5
mS-13	ACLS(Advanced Cardiovascular Life Support；二次救命処置) 入門	宮部雅幸 水谷 太郎	5	5
mS-14	ゲノムから見た脳と心	桜井 武 山中章弘	2	5
mS-15	脳内物質セロトニンとこころ	成田 正明	4	5

5. 時間割り編成

	11 月 18 日 (金)	11 月 21 日 (月)	11 月 22 日 (火)	11 月 24 日 (木)	11 月 25 日 (金)
1	(4S-1) 造血幹細胞移植の 最前線 (mS-1) 小児科学における 分子医学 (mS-2) 心臓突然死への挑 戦 (mS-3) 内分泌腺腫瘍 (mS-4) メスの限界と未来		(3L-1) 宇宙医学 (4L-1) EBM における診断 病理学の役割 (mL-1) 現代のスポーツ医 学 (mS-10) 癌の新しい治療 (mS-11) 細胞内シグナル伝 達と疾患 (mS-12) 臓器移植	(mL-2) 運動器障害の機能 再建術 (mL-3) 今日の医療として の東洋医学 (3S-1) 医学物理の最先端 とその考え方 (mS-13) ACLS 入門 (mS-14) ゲノムから見た脳 と心 (mS-15) 脳内物質セロトニ ンとこころ	(mL-2) 運動器障害の機能 再建術 (mL-3) 今日の医療として の東洋医学 (3S-2) 循環器・呼吸器外科 の最先端 (4S-2) 脳と心のインター フェイス
2		(3L-1) 宇宙医学 (4L-1) EBM における診断 病理学の役割 (mL-1) 現代のスポーツ医 学 (mS-5) 切らずに治す癌の 放射線治療 (mS-6) 口腔外科 (mS-7) 神経内科の基本か ら最前線まで (mS-8) 脳神経外科の挑戦 (mS-9) 皮膚癌へのアプロ ーチ		(4L-2) 睡眠の診かた	(4L-2) 睡眠の診かた
3					
4					
5	▼		▼	▼	▼
6	▲	▼	▲	▼	▼

M3 対象コース

3L-1 宇宙医学

Coordinator： 松崎 一葉
笹原信一郎

1. 学習行動目標（SBO）

最新の宇宙医学に関する基礎知識について学び、概要を説明できるようになる。また、宇宙航空研究開発機構筑波宇宙センターを見学し、宇宙医学の現場を知り体験することでさらに理解を深める。

2. 学習内容

学習項目	担当教官	Keywords
イントロダクション	松崎 一葉	
宇宙医学概論	立花 正一 (宇宙航空 開発機構)	・宇宙における環境と 生体の相互作用
宇宙滞在での労働衛生管理	笹原 信一郎	・長期閉鎖環境と ストレス対処戦略
宇宙飛行士のメンタルケア	松崎 一葉	・宇宙飛行士選抜基準、 遠隔カウンセリング
長期閉鎖環境の心理学	井上 夏彦 (宇宙航空 開発機構)	・心理的適応、海底基地
微少重力下での循環動態	村井 正 (宇宙航空 開発機構)	・体液シフト、起立耐性低下
有人宇宙技術と 航空宇宙医学	嶋田 和人 (宇宙航空 開発機構)	・船外活動、減圧症
JAXA 筑波センター見学	笹原 信一郎	

3S-1 医学物理の最先端とその考え方

Coordinator： 榮 武二

1. 学習行動目標（SBO）

医学における物理応用機器の原理と仕組みを学ぶ。陽子線治療と中性子捕については、臨床データーを含め解説する。

2. 学習内容

学習項目	担当教官	Keywords
医学物理における先端技術	榮 武二	放射線、レーザー、超音波、共鳴現象
陽子線治療で使用する先端技術	榮 武二	専用加速器、照射野形成法、線量分布の計算法
その他の先端技術・新しい技術の可能性	榮 武二	コンフォーマル照射、新しい測定法、新しい加速器技術
陽子線治療	秋根 康之	陽子線、癌治療
中性子捕捉療法	山本 哲哉	中性子捕捉療法

3S-2 循環器・呼吸器外科の最先端

Coordinator： 榊原 謙

1. 学習行動目標（SBO）

循環器・呼吸器外科の最近の進歩と問題点について紹介する。遺伝子治療の導入など新たな挑戦についても学習する。

2. 学習内容

学習項目	担当教官	Keywords
成人心臓疾患の集学的治療の最先端	榊原 謙 佐藤 藤夫	冠動脈バイパス、遺伝子治療、動脈硬化症に対する集学的治療、
手術侵襲と生体反応の最先端	鬼塚 正孝 酒井 光昭	体液バランス、臓器障害、リンパ循環、白血球、血管内皮
重症心不全・血管疾患の治療の最先端	松下昌之助 重田 治	補助循環、心臓移植、人工心臓、血管疾患、心臓電気生理学
肺癌検診と鏡視下治療の最先端	石川 成美 山本 達生	早期肺癌、肺癌検診、鏡視下治療
小児心臓手術の最先端	平松 祐司 松崎 美緒	小児循環器外科、外科医の挑戦、世界水準の手術治療

M4 対象コース

4L-1 EBM における診断病理学の役割

Coordinator : 野口 雅之

1. 学習行動目標 (SBO)

一般臨床、高度医療における診断病理学の役割を正しく理解し、標本から合理的情報を抽出する過程を学習して、実際に組織診断、細胞診断、遺伝子診断を体験する。

2. 学習内容

学習内容	担当教官	Keywords
診断病理とは	野口 雅之	組織診断、細胞診断、遺伝子診断
組織診断・H.E 染色	稲留 征典	固定法、標本作製法、組織の見方
診断演習		
組織診断・免疫組織化学	飯嶋 達生	免疫染色法の原理、染色法の実際、結果の評価
診断演習		
細胞診	森下由紀雄	固定法、標本作製法、細胞の見方
診断演習		
遺伝子診断	野口 雅之	遺伝子解析法の原理、DNA 診断 RNA 診断
診断演習	(穴見 洋一)	
診断病理学の未来	野口 雅之	

4L-2 睡眠の診かたー睡眠で困っている人を診て困らないためにー

Coordinator： 谷川 武

1. 学習行動目標（SBO）

眠れないという訴えに対して眠剤を処方するだけでよいのか？昼間眠くて悩んでいる人を睡眠不足のためと決めつけてよいのか？個々の患者の生活は背景も含めて、睡眠に関する問題を抱えた人を診る基本的知識・技術を実際の症例や本コース受講者各人が睡眠中にとったパルスオキシメトリーのデータをもとに習得する。なお、立花医師は現在日本人で唯一の米国睡眠医学学会専門医試験合格者であり、米国の睡眠医療のスタンダードを知る絶好の機会である。また、初日の午後は協和町の基本健康診査（町の住民検診）における睡眠呼吸障害のスクリーニングの現場を見学する。

2. 学習内容

学習項目	担当教官	Keywords
睡眠で困っている人の初診	立花 直子 (大阪府立健康科学センター) 谷川 武	睡眠と覚醒に関する問診と検査（BNSQ、ESS、パルスオキシメトリー、睡眠日誌、PSG、MSLT 他）、ヒプノグラムの読み方
いびき	谷川 武 立花 直子	睡眠呼吸障害（睡眠時無呼吸症候群、上気道抵抗症候群）、n-CPAP
日中のねむけ	谷川 武 立花 直子	睡眠呼吸障害、ナルコレプシー、睡眠不足症候群、サーカディアンリズム、交代勤務（夜勤）
不眠	立花 直子 谷川 武	不眠の原因（精神生理性不眠、レストレスレッグズ症候群）、睡眠衛生、薬物治療、認知行動療法
睡眠医学	立花 直子 谷川 武	生活習慣病との関連、社会的インパクト、日米睡眠医学の比較

4S-1 造血幹細胞移植の最前線

Coordinator： 小島 寛
長澤 俊郎

1. 学習行動目標（SBO）

悪性腫瘍の治癒を目指して、臨床の現場でどのような取り組みが行われているか、新しい治療法がどのように開発されるかを理解する。新規抗癌剤、細胞療法、免疫療法、遺伝子治療について概説する。

2. 学習内容

学習項目	担当教官	Keywords
急性白血病とは？	長澤俊郎	急性骨髄性白血病、急性リンパ性白血病、化学療法、寛解
白血病に対する化学療法	小島 寛	白血病、抗がん剤、副作用、好中球減少症
骨髄移植の実際（1）	長谷 川雄一	前処置、免疫抑制、拒絶、GVHD
骨髄移植の実際（2）	大越 靖	無菌室、無菌治療
総括	小島 寛	骨髄バンク、骨髄採取、骨髄輸血

4S-2 脳と心のインターフェイス

Coordinator： 朝田 隆

1. 学習行動目標（SBO）

心の時代といわれる今日、精神活動とその基盤である脳の機能と形態との関係を系統的に学ぶ。

2. 学習内容

学習項目	担当教官	Keywords
うつ	朝田 隆	気分障害
脳をみる	水上 勝義	神経病理
心の動きを画像でみる	堀 孝文	統合失調症、画像診断
“ものわすれ” いろいろ	谷向 知	痴呆（認知症）、神経心理
心の病気の情報理論	太刀川弘和	精神障害、認知心理学、分子遺伝学

M3・M4 対象コース

mL-1 現代のスポーツ医学—その診療と研究の現場から

Coordinator： 曾根 博仁
宮川 俊平

1. 学習行動目標（SBO）

現代におけるスポーツ医学の対象は、アスリートのみならず生活習慣病の予防・治療、寝たきり防止など社会需要に応じた幅広い分野を包含する。最新のスポーツ医学の診療現場と研究について学ぶ。

2. 学習内容

学習項目	担当教官	Keywords
生活習慣病とスポーツ医学	曾根 博仁	メタリックシンドローム、運動療法、多因子遺伝
女性スポーツ医学の現状と課題	目崎 登 (体育科学系)	女性アスリート、妊婦スポーツ、月経周期
スポーツ・ドーピング	河野 一郎 (体育科学系)	オリンピック、ドーピング検査
肥満者のためのオーダーメイド減量	田中 喜代次 (体育科学系)	体脂肪量、内臓脂肪、運動教室、肥満遺伝子
ヒューマンカロリメーターを用いてのエネルギー消費量の測定	徳山 薫平 (体育科学系)	ヒューマンカロリメトリー
心疾患と運動	渡辺 重行	心機能、抹消機能、血管機能
介護予防におけるスポーツ医学の役割	久野 譜也 (体育科学系)	運動教室、健康政策、筋トレーニング
メディカルチェックのトピックス	宮川 俊平 (体育科学系)	関節柔軟性、筋腱タイトネス、アライメント
オリンピック帯同ドクターとして	向井 直樹 (体育科学系)	コンディショニング、環境
トップアスリートに対するトレーナー活動	竹村 雅裕 (体育科学系)	アスレティックリハビリテーション、テーピング、

mL-2 運動器障害の機能再建術

coordinator : 落合 直之

1. 学習行動目標 (SBO)

運動器障害に対する機能再建について、最先端の状況について学ぶ。

2. 学習内容

学習項目	担当教官	Keywords
骨欠損と骨延長	落合 直之	Ilizarov. Bone elongation
腕神経叢損傷	落合 直之	Brachial plexus injury
下肢疾患の治療	石井 朝夫	Musculoskeletal disease, lower extremity
コンピューター支援整形外科手術	坂根 正孝	computer assist
神経・筋とリハビリテーション	江口 清	plasticity Muscle exercise
上肢手術の最近の進歩について	西浦 康正	Early exercise Double thread screw
整形外科領域における再生医療 (骨軟骨は再生できるのか)	三島 初	tissue regeneration
スポーツの最近の進歩	石井 朝夫	Ankle sprain、RICE
人工膝関節による機能再建	金森 章浩	Total knee arthroplasty
スポーツ整形：テニス障害について	金森 章浩	Tennis elbow

mL-3 今日の医療としての東洋医学

Coordinator： 中原 朗

1. 学習行動目標（SBO）

西洋医学中心の今日の医療の中に東洋医学的治療がどのように取り入れられ活かされているかを基礎的・臨床的立場から学ぶ。

2. 学習内容

学習項目	担当教官	Keywords
鍼灸刺激と生体反応	形井 秀一 (筑波技術短期大学)	局所反応、全身反応、下行性疼痛抑制反応
鍼治療	濱田 淳 (身障学系)	鍼灸針・経穴・管鍼法
低周波鍼通電治療	吉川 恵士 (身障学系)	筋パルス・神経パルス・椎間関節パルス
灸治療	宮本 俊和 (身障学系)	もぐさ・有痕灸・無痕灸
生薬・漢方薬と西洋薬の違い	本間 真人 (薬剤部)	生薬・漢方薬の品質、生薬・漢方薬の有効成分、生薬・漢方薬の副作用、生薬・漢方薬と西洋薬の併用
漢方医学概論	伊藤 隆 (鹿島労災)	証、陰陽虚実、湯液
漢方薬の必要性「ウイルス感染、ストレス疾患をもとにして」	石毛 敦 (慶應大学)	ウイルス、インターフェロン、IRF-7、ISGS-3、ストレス、グルココルチコイド、デキサメサゾン
外科と漢方	太田 恵一郎 (消化器外科)	消化器疾患、術後障害、不定愁訴、悪性腫瘍
漢方薬の効く皮膚病	河村 智教 (手代木クリニック(皮膚科))	標治法、本治法、証の判定
精神科と漢方	水上 勝義 (精神科)	うつ、心身症、更年期障害

mS-1 小児科学における分子医学―病態解明と診断への応用―

Coordinator： 松井 陽

1. 学習行動目標（SBO）

最近の分子生物学の進歩により、小児の遺伝性疾患の責任遺伝子がわかり、保因者診断、胎児診断が可能になり、DNA 治療による予防も行われようとしている。分子生物学的手法を用いた小児疾患の病態解明と診断への応用を学習する。

2. 学習内容

学習項目	担当教官	Keywords
小児疾患と遺伝子変異 Alagille 症候群と Notch レスプター	松井 陽 須磨崎亮	肝内胆汁うっ滞、細胞分化、Notch シグナリング、Jagged1 遺伝子
心奇形と染色体異常	堀米仁志	心奇形、Williams 症候群、CATCH22 症候群、隣接遺伝子症候群、FISH 法
先天性内分泌代謝疾患の遺伝子異常	鴨田知博	糖尿病、ガラクトース血症、OTC 欠損症、GH 欠損症、軟骨異栄養症
血液・腫瘍・基礎医学から臨床の最前線へ	福島敬 清水崇史	分子医学、集学的治療、遺伝子細胞治療、トータルケア
ウイルスに対する免疫応答の解析	工藤豊一郎	組織適合抗原、テトラマー、フローサイトメトリ、核酸定量、細胞障害性 T リンパ球

mS-2 心臓突然死への挑戦

Coordinator : 久賀 圭祐
青沼 和隆

1. 学習行動目標 (SBO)

心臓突然死は、米国では年間 50 万人で死因の第 1 位となっており、本邦でも年間 5 万人が死亡している。近年抗不整脈薬、植込み型除細動器、カテーテル・アブレーション、AED などが開発され、成果を上げている。本コースではこれらの先端技術を駆使しての心臓突然死との戦いを、タッチ、サンプル、ビデオ、AED のシュミレーション等などを使って、実際に即して興味深く解説する。

2. 学習内容

学習項目	担当教官	Keywords
心臓突然死の実態	久賀圭祐	心臓突然死
突然死に対する薬物治療	久賀圭祐	抗不整脈薬
カテーテル・アブレーション	青沼和隆	アブレーション
植込み型除細動器	青沼和隆	植込み型除細動器
AED シュミレーション、ビデオセミナー	青沼和隆	AED、PDA

mS-3 内分泌腺腫瘍－病理と臨床の最先端－

Coordinator： 原 尚人

1. 学習内容目標（SBO）

近年、内分泌外科の領域では、診断、治療において急速な進歩があった。我々はこれらの進歩を臨床に有機的に活用し、患者さんの肉体的、経済的、精神的負担を省くことを常に心がけている。内分泌病理と臨床の最先端を学び、内分泌外科の面白さを知ってもらいたい。我々が考案した新たな検査法や術式についても言及したい。

2. 学習内容

学習項目	担当教官	Keywords
甲状腺・副甲状腺腫瘍の診断と治療	八代 享	穿刺吸引細胞診、超音波検査、多発性内分泌腺腫瘍症、遺伝子診断
甲状腺癌に対する内視鏡補助下手術	原 尚人	内視鏡手術、甲状腺癌、機能温存
内分泌病理	菅間 博	内分泌腺腫瘍の病理組織診断、テロメラーゼ
腹腔鏡下副腎摘除術	原 尚人	副腎腫瘍、腹腔鏡手術、偶発腫瘍
甲状腺癌の遺伝子治療	川上 康	未分化癌の遺伝子治療

mS-4 メスの限界と未来

Coordinator : 大河内 信弘
小田 竜也

1. 学習行動目標 (SBO)

数々の難病を治すために、外科医はどのような挑戦をしてきたのか？

その結果どのような成果がえられ、一方でどのようなマイナス面が引き起こされてきたのか？消化器外科領域における外科の歴史と今後を学ぶ。

2. 学習内容

学習項目	担当教官	Keywords
食道癌の外科：果敢なる挑戦、成果と限界、そして未来	寺島秀夫	高度外科侵襲、術後合併症、SIRS、Second attack、theory、3 領域リンパ節郭清、隣接臓器合併切除、再建術、化学放射線療法、QOL
胃がん治療の標準化と機能温存の工夫	太田恵一郎	胃癌取扱規約、胃癌治療ガイドライン、縮小手術、術後の QOL、センチネルリンパ節、スキルス胃癌
膵癌治療における外科治療の意味	小田竜也	膵頭十二指腸切除 (PD)、幽門輪温存 (PD)、リンパ節郭清、神経叢郭清、膵液漏、胃内容排出遅延、術後在院期間、adjuvant 治療
肝切除の歴史と現在・未来	大河内信弘	肝不全、肝硬変、肝再生、クイノーの肝区域、腹水、黄疸
直腸手術における機能温存の歴史	山本雅由	マイルス手術、低位前方手術、超低位前方手術、肛門機能、自律神経温存、排尿障害

mS-5 切らずに治す癌の放射線治療

Coordinator： 徳植 公一

1. 学習行動目標（SBO）

放射線治療は癌に対する有効な局所療法の一つである。その特長は切らずに治せる事、機能、形態を温存できることである。治療の負担の軽減、治療中及び治療後の生活の質を維持しうる治療法として今後ますます重要性を発揮していくものと思われる。筑波大学では陽子線治療施設が整備されており、この陽子線治療も含めて、癌治療の中における放射線治療の役割について考えていきたい。

2. 学習内容

学習項目	担当教官	Keywords
脳治療に対する放射線治療	徳植 公一	脳腫瘍、放射線治療、陽子線治療
頭頸部腫瘍に対する放射線治療	福光 延吉	頭頸部腫瘍、放射線治療、陽子線治療
肺癌に対する放射線治療	橋本 孝之	肺癌、放射線治療、陽子線治療
食道癌に対する放射線治療	菅原 信二	食道癌、放射線治療、陽子線治療
小児に対する放射線治療	幡多 政治	小児癌、放射線治療、陽子線治療

mS-6 口腔外科・・・口のことこんな患者さんがきたら？

Coordinator： 柳川 徹、
鬼澤 浩司郎

1. 学習行動目標（SBO）

歯科口腔外科的疾患は医科から見ると非常に難解で急な場での判断にとまどう。今回このコースでは、実際に場で患者に直面したときどのような処置をしたらいいのか具体的に学習する。

2. 学習内容

学習項目	担当教官	Keywords
歯が痛い・腫れたと言われた	柳川 徹	歯髄炎、歯肉炎、歯周炎、補綴、
口の出血が止まらない	柳川 徹	歯周病、抜歯後疼痛、止血
顎や顔の骨折が来たら	鬼澤浩司郎	骨折の保定、処置
顎の痛み・違和感	鬼澤浩司郎	顎関節症、顎変形症、矯正治療
総括	柳川 徹	総括

mS-7 神経内科の基本から最前線まで

Coordinator： 玉岡 晃

1. 学習行動目標（SBO）

社会の高齢化、生活習慣を含めた環境因子の変化、遺伝子の解明などの要因により、神経内科の重要性についての認識は益々高まりつつある。

本コースではこのような現況を踏まえ、神経内科の様々な症候を把握し、それを呈する代表的な疾患とその病態解明に関して行われている研究の最前線についての概略を理解することを目標とする。

2. 学習内容

学習項目	担当教官	Keywords
高次脳機能と痴呆	玉岡 晃	アルツハイマー病、アミロイド β 蛋白、タウ蛋白、脳血管性痴呆
小脳症状と中毒	石井 一弘	水俣病、SMON、有機ヒ素中毒
神経疾患と遺伝子	渡辺 雅彦	パーキン、 α シヌクレイン、SOD-1
神経変性疾患と病理	望月 昭英	錐体路症状、筋萎縮性側索硬化症、錐体外路症状 多系統萎縮症
末梢神経、筋症状と免疫性神経疾患	石井亜紀子	筋ジストロフィー、ミトコンドリアミオパチー、多発筋炎、ギランバレー症候群、重症筋無力症、傍腫瘍神経症候群

mS-8 脳神経外科の挑戦

Coordinator： 松村 明
高野 晋吾

1. 学習行動目標（SBO）

脳神経疾患の診断の進歩に伴い、脳神経外科が関与する治療の進歩もめざましい。脳卒中、脳腫瘍に加え、脊髄疾患、機能的疾患の最新の診断技術、外科的アプローチの概念、研究の展開を理解する。

2. 学習内容

学習項目	担当教官	Keywords
脳神経外科の新たな挑戦	松村 明	機能温存と低侵襲、脊髄外科
脳卒中の手術の実際と展望	鈴木 謙介	脳動脈瘤、脳出血、脳虚血、血管内手術
画像診断の進歩	柴田 靖	MRS、SPECT、3D-CT、functional MRI
機能脳神経外科とは	鮎沢 聡	定位脳手術、てんかん、異常運動
脳腫瘍手術の実際と展望	山本 哲哉	ナビゲーション、モニタリング
脳腫瘍の治療 1	坪井 康次	粒子線治療、免疫治療
脳腫瘍の治療 2	高野 晋吾	個別化補助療法、分子標的治療

mS-9 皮膚癌へのアプローチ

Coordinator : 高橋 毅法
大塚 藤男

1. 学習行動目標 (SBO)

皮膚癌、特に悪性黒色腫の治療に関して、現在まで検討されてきた免疫学的アプローチを中心に学習する。

2. 学習内容

学習項目	担当教官	Keywords
皮膚癌の概説	高橋 毅法	悪性黒色腫、有棘細胞癌、基底細胞癌、ベージェット病
癌のペプチド療法	高橋 毅法	細胞傷害性 T 細胞、細胞性免疫、腫瘍特異抗原、
癌の抗体療法	高橋 毅法	モノクローナル抗体、液性免疫
免疫療法に影響する因子	高橋 毅法	サイトカイン、発現調節
癌の浸潤・転移の抑制	高橋 毅法	接着分子、発現調節、コラーゲンラミニン、ファイブロネクチン

mS-10 癌の新しい治療法：どのように開発されるのでしょうか

Coordinator： 赤座 英之

1. 学習行動目標（SBO）

最新の癌治療法はどのようにして生まれてくるか。「エビデンス」はどのようにして作られるのか。現状と問題点を理解する。

2. 学習内容

学習項目	担当教官	Keywords
新治療開発の必要性	赤座 英之	イントロダクション
遺伝子治療・免疫治療	河合 弘二	遺伝子治療・免疫療法
癌化学療法	宮永 直人	化学療法・多剤併用療法
癌検診	服部 一紀	健診・スクリーニング
癌予防	塚本 定 (筑波学園病院)	ケモプリベンション
臨床試験	樋之津史郎	臨床試験、治験

mS-11 細胞内シグナル伝達と疾患

Coordinator : 伊東 進

1. 学習行動目標 (SBO)

近年、細胞内シグナル伝達機構は、多様な経路をとることが明らかになりつつあり、それぞれのシグナルが他のシグナルとクロストークすることにより、さらに複雑化している。本コースでは、TGF- β シグナルを中心に、そのシグナル伝達と疾患に関して詳しく論ずる。

2. 学習内容

学習項目	担当教官	Keywords
細胞内シグナル伝達の多様性	伊東進	リガンド、受容体、クロストーク、転写因子
TGF- β シグナル伝達機構	伊東進	TGF β 、BMP、Smad、転写調節
TGF β シグナルに関与する分子の異常と疾患	伊東進	ノックアウトマウス、免疫異常、血管新生、骨形成
TGF- β と癌	加藤光保	TGF- β 、発癌、浸潤、転移
TGF- β と再生医療	宮園浩平 (東京大学)	TGF β 、BMP、血管新生、幹細胞

mS-12 臓器移植—不可能を可能とした最先端医療—

Coordinator： 大河内 信弘
湯沢 賢治

1. 学習行動目標（SBO）

臓器不全に陥った患者さんを根本的に治療する臓器移植は、臨床応用されている最先端の医療分野である。この不可能を可能とした最先端医療としての臓器移植の歴史、現状、問題点を基礎医学、社会医学、臨床医学の免から学習する。

2. 学習内容

学習項目	担当教官	Keywords
臓器移植の歴史、移植免疫	湯沢 賢治	同種移植、異種移植、免疫反応、組織適合生、免疫抑制、拒絶反応
移植臓器に起こる変化	福永 潔	肝移植、臓器阻血、肝再生、酸化ストレス
腎移植、膵移植	湯沢 賢治	慢性腎不全、糖尿病、膵臓移植、膵島移植
肝移植	福永 潔	肝不全、生体部分肝移植、死体肝移植、心停止ドナー
臓器移植の現状、問題点	大河内 信弘	生体移植、脳死移植、臓器不全治療に対する位置づけ

mS-13 ACLS(Advanced Cardiovascular Life Support ; 二次救命処置)入門

Coordinator : 宮部 雅幸
水谷 太郎

1. 学習行動目標 (SBO)

ACLS(Advanced Cardiovascular Life Support)は、心肺蘇生の標準化と治療成績向上のために、今日、医師となるものにとって、必須の知識・技術である。本コースでは、VF（心室細動）の治療を題材として、主としてシュミレーターを用いた実習により、実践的なスキルを習得することを目標とする。

2. 学習内容

学習項目	担当教官	keywords
心肺蘇生法概論	宮部 雅幸	蘇生法の歴史、CPR(心肺蘇生)からCPCR(心肺脳蘇生)へ
BLS(Basic Life Support)	水谷 太郎	気道確保、心マッサージ、AED(自動体外式除細動器)
ACLS	高橋 伸二	VF のアルゴリズム
BLS 実習	田島 啓一 水谷 太郎	
ACLS 実習	高橋 宏 高橋 伸二	

mS-14 ゲノムから見た脳と心

Coordinator： 桜井 武
山中 章弘

1. 学習行動目標（SBO）

精神機能を細胞レベル、分子レベルで理解する。

2. 学習内容

学習項目	担当教官	Keywords
精神機能と神経伝達物質	桜井 武 山中 章弘	うつ病、統合失調症、ドーパミン、ノルアドレナリン、セロトニン、睡眠、覚醒
ゲノム研究の現状	桜井 武 山中 章弘	ゲノム、EST、ポストゲノム
遺伝子改変動物	桜井 武 山中 章弘	遺伝子ノックアウトマウス、トランスジェニックマウス
精神機能の評価法	桜井 武 山中 章弘	脳室内投与、行動実験
まとめ	桜井 武 山中 章弘	日本科学未来館、研究棟見学

mS-15 脳内物質セロトニンとこころ

Coordinator： 成田 正明

1. 学習行動目標（SBO）

広汎な機能を持つ神経伝達物質、セロトニンをキーワードに、精神心理疾患における医学、心理学を癒合した臨床や心理検査法の実際と、基礎科学を応用したそれら疾患の診断、治療の方法などについて学習する。

2. 学習内容

学習項目	担当教官	Keywords
脳内物質セロトニンが関わる脳 とこころの働き	成田奈緒子 (文教大学)	セロトニン、不安障害、うつ、チック症、 過敏性腸症候群
小児心療内科の現場報告 1 ー臨床心理士の立場よりー	田副眞美 (桜美林大学)	臨床心理士、自律訓練法、心理検査、カウ ンセリング
小児心療内科の現場報告 2 ー小児神経科医の立場よりー	作田亮一 (獨協医科大学 越谷病院)	不登校、摂食障害、リストカット、生化学 的マーカー
パネルディスカッション (一人の患者を医学的・心理学的 側面からみる)	田副眞美 作田亮一	心理療法、薬物療法、病棟管理、行動制限 療法、リストカット
自閉症や各種神経発達性障害と セロトニンー自閉症モデル動物、 乳幼児突然死症候群など	成田正明	自閉症モデル動物、行動異常、モノアミン、 遺伝子多型

アドヴァンストコース

第 29 回生・第 30 回生用

2005 年発行

305-8575 茨城県つくば市

筑波大学医学専門学群
