授　業　科　目　名	必修・選択別	単位数	対象学年	学　期	曜・限	担　当　教　員
周術期・救急医学	必修	講義２ 演習１	3	3	月～金	北野敬明　（麻酔科学） 安部隆三　（救急医学）　他

【科目名の英文 Anesthesiology, Intensive Care Medicine, Pain Management, and Emergency Medicine

【授業の概要】

周術期医学では、麻酔科学として呼吸・循環等の各重要臓器の病態生理に基づいた全身管理の基本を学ぶ。さらに関連領域として集中治療医学・ペインクリニック・緩和ケアの基本を学ぶ。

救急医学では、心停止、各種内因性救急疾患、外傷、中毒、環境障害などの病態と救命のための処置を学ぶとともに、災害医療、病院前救急医療について学ぶ。

【具体的な到達目標】(E 全身に及ぶ生理的変化、病態、診断、治療　および F 診療の基本 からの目標)

《周術期管理》

① 手術の危険因子を列挙し、その対応の基本を説明できる
② 基本的バイタルサイン(体温、呼吸、脈拍、血圧)の意義とモニターの方法を説明できる
③ 主な術後合併症を列挙し、その予防の基本を説明できる
④ 手術に関するインフォームド・コンセントの注意点を列挙できる
⑤ 周術期管理における事前のリスク評価について説明できる
⑥ 周術期における主な薬剤の服薬管理（継続、中止等）の必要性とそれに伴うリスクの基本を説明できる
⑦ 周術期管理における輸液・輸血の基本を説明できる
⑧ 術後痛の管理を説明できる
⑨ 術後回復室の役割を説明できる
⑩ 集中治療室の役割を説明できる

《麻酔》

① 麻酔の概念、種類と麻酔時の生体反応を説明できる
② 麻酔管理を安全に行うための術前評価と呼吸管理を概説できる
③ 麻酔薬と筋弛緩薬の種類と使用上の原則を説明できる
④ 吸入麻酔と静脈麻酔の適応、禁忌、事故と合併症を概説できる
⑤ 気管挿管を含む各種の気道確保法を概説できる
⑥ 局所麻酔、末梢神経ブロック、神経叢ブロック、脊髄くも膜下麻酔、硬膜外麻酔の適応、禁忌と合併症を概説できる
⑦ 安全な麻酔のためのモニタリングの方法、重要な異常所見と対処法を概説できる
⑧ 悪性高熱症や神経筋疾患患者における麻酔管理上の注意点を概説できる

《食事・栄養管理と輸液療法》

② 栄養アセスメント、栄養ケア・マネジメント、栄養サポートチーム（nutrition support team<NST>）、疾患別の栄養療法を説明できる
④ 経静脈栄養と経管・経腸栄養の適応、方法と合併症、長期投与時の注意事項を説明できる
⑤ 乳幼児と小児の輸液療法を説明できる

《医療機器と人工臓器》

① 主な医療機器の種類と原理を概説できる。
② 主な人工臓器の種類と原理を概説できる。

《輸血と移植》

① 血液製剤及び血漿分画製剤の種類と適応を説明できる。
② 血液型(ABO、RhD)検査、血液交差適合（クロスマッチ）試験、不規則抗体検査を説明できる。
③ 輸血副反応、輸血使用記録保管義務、不適合輸血の防止手順を説明できる。
④ 輸血の適正使用、成分輸血、自己血輸血、緊急時の輸血を説明できる。

《緩和ケア》

① 緩和ケア（緩和ケアチーム、ホスピス、緩和ケア病棟、在宅緩和ケアを含む）を概説できる。
② 全人的苦痛を説明できる。
③ 緩和ケアにおいて頻度の高い身体的苦痛、心理社会的苦痛を列挙することができる。
④ 疼痛のアセスメント、疼痛緩和の薬物療法、癌疼痛治療法を説明できる。

⑤ オピオイドの適応と課題を説明できる。
⑥ 緩和ケアにおける患者・家族の心理を説明できる。
《救急医学》
① 救急医学・救急医療の特殊性を説明できる
② 救急医療体制について概説できる
③ 心肺蘇生法を科学的根拠に基づいて実施することができる
④ 救命救急医療における救命の連鎖、チーム医療の円滑な実施およびその重症性を概説できる
⑤ 内因性および外因性（外傷、中毒、環境障害等）の主要な救命救急疾患の診断、初療、救命処置、治療および専門診療科との円滑な連携につき概説できる
⑥ 多発外傷患者における系統的な診療および外傷蘇生方法を概説できる
⑦ 救命救急における生理学的異常に対する蘇生を優先し、その後解剖学的異常の検察・治療を行うという診療手順を概説できる
⑧ 救命救急センターにおけるクリティカル・ケアについて概説できる
《災害医学》
① 災害医療の定義・目的を説明できる
② 災害医療と救急医療の違いを説明できる
③ 災害の種類を説明できる
④ 災害サイクルを概説できる
⑤ 災害医療の実践を説明できる
⑥ 災害医療体制を説明できる
⑦ DMAT の意義・活動を概説できる
⑧ CBRNE について内容、対応方法について概説できる

【授業の内容】

回数	授業項目	授業内容	担当講座・教員	方法
1	周術期医学総論	患者を安全・快適に手術管理するための現在の周術期医学の総論	麻酔科学・北野	講義
2	術前評価	術前患者のリスク評価と対策	麻酔科学・内野	講義
3	静脈麻酔薬	静脈麻酔薬の作用機序・使用方法・注意点	麻酔科学・池邉	講義
4	吸入麻酔	吸入麻酔薬の作用機序・使用方法・注意点	麻酔科学・松本	講義
5	筋弛緩薬	筋弛緩薬の作用機序・使用方法・注意点	麻酔科学・牧野	講義
6	麻酔と呼吸	手術・麻酔による呼吸への影響と対策	麻酔科学・松本	講義
7	麻酔と循環管理	手術・麻酔による循環への影響と対策	麻酔科学・新宮	講義
8	局所麻酔 局所麻酔法	局所麻酔薬の作用機序・使用方法・注意点	麻酔科学・内野	講義
9	周術期感染制御	周術期の感染リスク評価と対策	麻酔科学・栗林	講義
１０	麻酔と輸液・輸血	周術期の輸液・輸血管理方法と対策	麻酔科学・日高	講義
１１	麻酔と代謝・酸塩基平衡	周術期の代謝・酸塩基平衡管理と対策	麻酔科学・日高	講義
１２	麻酔合併症	周術期に起こる合併症の評価と対策	麻酔科学・新宮	講義
１３	麻酔と超音波	周術期に使用する超音波エコー使用方法について	麻酔科学・山本	講義
１４	小児麻酔	小児手術患者の周術期管理	麻酔科学・小坂	講義
１５	心臓麻酔 1	心臓麻酔患者の周術期管理１	麻酔科学・小山	講義
１６	心臓麻酔 2	心臓麻酔患者の周術期管理２	小倉記念病院・宮脇	講義
１７	胸部外科の麻酔・脳外科の麻酔	胸部外科・脳外科患者の周術期管理	麻酔科学・大地	講義
１８	産科・内視鏡手術の麻酔	産科・内視鏡手術患者の周術期管理	麻酔科学・安部	講義
１９	周術期の患者管理	周術期患者管理の重要ポイント	アルメイダ病院・岩坂	講義

２０	集中治療総論	集中治療の概念と現状総論	麻酔科学・北野	講義
２１	集中治療_ショック	ショック患者の集中治療管理	麻酔科学・後藤	講義
２２	集中治療_栄養管理	重症患者の栄養管理	麻酔科学・安田	講義
２３	集中治療_臓器不全･補助	重要臓器不全患者の管理	麻酔科学・後藤	講義
２４	慢性疼痛総論	疼痛の発生機序とその対策・管理	麻酔科学・奥田	講義
２５	慢性疼痛各論	慢性疼痛患者管理の実際	麻酔科学・佐々木	講義
２６	緩和医療 1	緩和ケア医療の現状と実際１	麻酔科学・奥田	講義
２７	緩和医療 2	緩和ケア医療の現状と実際２	やまおかクリニック・山岡	講義
２８	緩和医療 3	緩和ケア医療の現状と実際３	やまおかクリニック・山岡	講義
２９	救急医学総論	救急医学総論	救急医学・安部	講義
３０	心肺蘇生	院外心停止	救急医学・安部	講義
３１	外傷学１	外傷学総論・多発外傷	高度救命救急Ｃ・柴田	講義
３２	外傷学２	外傷学各論・骨盤四肢外傷	高度救命救急Ｃ・金﨑	講義
３３	救急疾患１	循環器救急	高度救命救急Ｃ・齋藤	講義
３４	救急疾患２	中枢神経救急	高度救命救急Ｃ・塚本	講義
３５	救急疾患３	敗血症	救急医学・安部	講義
３６	中毒	急性中毒	高度救命救急Ｃ・黒澤	講義
３７	環境障害	環境障害	高度救命救急Ｃ・黒澤	講義
３８	ショック	ショック	救急医学・竹中	講義
３９	病院前救急	病院前救急	高度救命救急Ｃ・塚本	講義
４０	災害医学	災害医学	救急医学・竹中	講義
４１	BLS 実習	心肺蘇生法実習	救急医学・安部	実習
４２	試験問題解説	出題された試験問題の解説	麻酔科学・大地 救急医学・黒澤	講義

【アクティブラーニングの内容】
講義では授業中にバズ・セッション等を行い、学生との意見表現・交換（B）を行い、知識定着を図る。また症例提示も行い、実際に臨床での意思決定・問題解決法も考えさせる（応用志向（C））。BLS 実習ではシミュレーターを用い知識の活用･創造を図る（D）

【その他の工夫】
Moodle 上に講義資料をアップロードして学生が使用できる環境を整備する。
講義に使用するデータは学内ネット環境で自由にダウンロードして利用できる（【備考】参照）

【時間外学修の内容と時間の目安】
参考書、配布資料を用いた予習と復習を 1 時間／日行う事を求める。修得した新たな知識は、将来の医師国家試験に備えて、普段使用している学習書に新たな情報としてメモとして加えていく。
また、事前に課題を提示し、講義当日に発表してもらう場合がある。事前課題があれば、Moodle 上で通知する。

【教科書】
《麻酔・集中治療・ペイン・緩和医療》：教科書は特に指定しない。
《救急医学・災害医学》：教科書は特に指定しない。

【参考書】
《麻酔・集中治療・ペイン・緩和医療》
標準麻酔学　医学書院; 第 6 版　ISBN-10: 4260011790
ミラー麻酔科学 メディカルサイエンスインターナショナル ISBN-10: 4895924653
Basics of Anesthesia　Elsevier; 7 版　ISBN-10: 0323401155
ICU ブック 第 4 版 メディカルサイエンスインターナショナル ISBN-10: 4895928314
《救急医学》
標準救急医学　医学書院；第 5 版　ISBN-10: 4260017551
救急診療指針　へるす出版；第 4 版　ISBN-10: 4892697257
外傷初期診療ガイドライン―JATEC；第 5 版　ISBN-10: 4892698989
ICU 実践ハンドブック　羊土社；ISBN-10: 4758106665

【成績評価方法及び評価の割合】
《麻酔・集中治療・ペイン・緩和医療》と《救急医学》で別々に評価を行う。
講義・実習を２／３以上参加しないと周術期コース判定試験の受験資格を与えない。
《麻酔・集中治療・ペイン・緩和医療》
本試験を 60%以上得点した場合を合格とする。ただし、授業態度不良など将来医師として最低限の学習目標・態度に達していないと判断される場合は、不合格とし、個別の追再試験を行う場合があるので留意する。
《救急医学・災害医学》
本試験を 60%以上得点した場合を合格とする。ただし、授業態度不良など将来医師として最低限の学習目標・態度に達していないと判断される場合は、不合格とし、個別の追再試験を行う場合があるので留意する。

【注意事項】新型コロナ感染症蔓延状況によりカリキュラムが変更になる可能性があります。

【備 考】
周術期の時間割･講義資料は　http://www.med.oita-u.ac.jp/curriculum_c/syujutuki/　で掲示･更新されます

教員の実務経験の有無	○	医師
教員以外で指導に関わる実務経験の有無	×	
実務経験をいかした教育内容	附属病院での実際の手術麻酔を通して、周術期の具体的な全身管理法を学ぶとともに、手術侵襲によって生じる全身の変化と病態に関して理解を深める。	
授業形式	対面授業	