

分類：臨床医学 VI (CC2)

授業科目名：麻酔・蘇生・疼痛管理学 臨床実習 (Anesthesia and Intensive Care Medicine)

対象学年：5年次選択

時間割コード：71644006-19

### 1. 主任教員

新山 幸俊 (教授、麻酔・蘇生・疼痛管理学講座、6172、オフィスアワー：8:30-17:00)

### 2. 担当教員

新山 幸俊 (教授、麻酔・蘇生・疼痛管理学講座、6172、オフィスアワー：8:30-17:00)

木村 哲 (病院准教授、医療安全管理部、6173、オフィスアワー：8:30-17:00)

安部 恭子 (助教、麻酔・蘇生・疼痛管理学講座、6175、オフィスアワー：8:30-17:00)

佐藤 浩司 (助教、麻酔・蘇生・疼痛管理学講座、6175、オフィスアワー：8:30-17:00)

中島 麻衣子 (助教、麻酔・蘇生・疼痛管理学講座、6175、オフィスアワー：8:30-17:00)

山本 夏子 (助教、麻酔・蘇生・疼痛管理学講座、6175、オフィスアワー：8:30-17:00)

堀越 雄太 (助教、救急・集中治療医学講座、6175、オフィスアワー：8:30-17:00)

小玉 早穂子 (助教、麻酔・蘇生・疼痛管理学講座、6175、オフィスアワー：8:30-17:00)

### 3. 授業のねらい及び概要 (学修目標)

#### 1. ねらい

1)CC2 では、CC1 の経験を踏まえ、より本格的な麻酔科の診療参加型臨床実習を行う (3-1~3-7, 4-1~4-7)。

2) 麻酔記録の入力や種々の手技の介助など、指導医の麻酔管理を補助しながら、チームの一員として麻酔科診療に参加する (2-1~2-8, 4-5~4-7)。

3)CC1 の学生を指導することにより、自身の知識、理解をより深める (6-1~6-2)。

4) 実習期間中1週間は、県内関連病院 (秋田厚生医療センター、市立秋田総合病院、中通総合病院、大曲厚生医療センター、由利組合総合病院) で実習を行い、地域医療の実際を体感する (COVID-19 の感染状況次第では行われなくてもあります) (2-1~2-7, 3-6~3-7, 4-7~4-8)。

5) 指定された症例シナリオに沿って鑑別診断、対処法などを学び、グループとしてプレゼンテーションを行う (2-4, 3-1~3-3, 4-1~4-5, 6-1~6-2)。

#### 2. 学修目標

1) 症候・病態 臨床推論 (3-1~3-4, 3-6, 4-1~4-4)

(1) 高血圧・低血圧、(2) 不整脈、(3) 低酸素血症、(4) 高二酸化炭素血症、(5) ショック、(6) 心停止、(7) アシドーシス・アルカローシス、(8) 電解質異常、(9) 高血糖・低血糖、(10) 気道確保困難、(11) 術後急性痛、(12) 慢性痛

2) 基本的臨床手技 (4-1, 4-5, 4-6)

(1) 体位交換、移送ができる。(2) 皮膚消毒ができる。(3) 末梢静脈ラインの確保を見学し、介助できる。(4) 動脈血採血・動脈ラインの確保を見学し、介助できる。(5) 動脈血採血・検査を実施できる。(6) 中心静脈カテーテル挿入を見学する。(7) 胃管を挿入・抜去できる。(8) 静脈内注射を実施できる。(9) 全身麻酔、局所麻酔、輸血を見学し、介助できる。(10) 診療録 (麻酔記録) を作成できる。(11) 各種診断書・検案書・証明書を作成を見学し、介助できる。

3) 検査手技 (4-2, 4-5, 4-6)

(1) 手術室の標準的バイタルサインモニタ (心電図、非観血的動脈圧、経皮的酸素飽和度、カプノグラム、bispectral Index、深部温など) を装着できる。(2) 動脈血液ガス分析を実施できる。

4) 外科手技 (4-1~4-8)

(1) 無菌操作を実施できる。(2) 手技のための手洗いができる。(3) 手術室におけるガウンテクニックを見学し、介助できる。(4) 手術、術前・術中・術後管理を見学し、介助できる。(5) 神経ブロックを見学し、介助できる。

#### 5) 救命処置 (3-1~3-7, 4-1~4-7)

(1) 身体徴候、バイタルサインから緊急性の高い状況であることを判断できる。(2) 一次救命処置を実施できる。(3) 二次救命処置を含む緊急性の高い患者の初期対応に可能な範囲で参加する。

#### 6) 麻酔科診療実習 (2-1~2-7, 3-1~3-7, 4-1~4-7)

(1) 麻酔管理中に遭遇する種々の症候・病態(上記2.学修目標-1))に対する臨床推論、対応を指導医の診療を通して学ぶ。(2) 指導医の責任のもと、可能な範囲で実際の麻酔管理に参加する。

#### 7) シミュレーション教育 (3-1~3-6, 4-1~4-7, 6-1~6-2)

(1) 高機能麻酔シミュレータを用いて反復練習することで、臨床技能を磨く。(2) シナリオを用いたトレーニングを通して、状況判断、意思決定能力を獲得する。(3) シミュレータを用いて静脈ライン確保、動脈穿刺、エコーガイド下区域麻酔、硬膜外麻酔を経験する。(4) 振り返りによって自己省察能力を高める。

#### 8) コンピテンシー教育 (1-1~1-2, 2-4~2-6, 3-1 3-7, 4-1~4-7, 5-1~5-4, 6-1~6-2)

(1) 麻酔という患者の意識が消失してコミュニケーションが図れない環境において、患者の代弁者としてふるまうことで医師としての矜持(倫理、医療行動)を学ぶ。(2) 麻酔関連の合併症が生じた場合の対応を医療安全の概念を踏まえて理解する。(3) 外科医、看護師、臨床工学技士など多職種が業務を行う中でプロフェッショナルリズムとチーム医療を学ぶ。(4) 最近の麻酔および周術期管理に関するエビデンスやガイドラインを学ぶ。

本科目は実務経験のある教員による授業科目です。

#### 4. 教科書・参考書

臨床麻酔科学書(中山書店)

標準麻酔科学 第7版(医学書院)

#### 5. 成績評価の方法

態度、口頭試問、OSCE、プレゼンテーション、レポート(感想文)、2 sentences、出席など

#### 6. 授業時間外の学習内容・その他・メッセージ

1. CC2 では、CC1 よりさらに積極的な診療への参加が求められます。
2. 本学のクリニカルクラークシップガイドにおける実習直前事項を学習してきてください。
3. 経験手技、手帳の記載を行ってください。
4. ペインクリニック外来実習(水曜日、木曜日)に参加してもらいます。
5. 関連病院麻酔科での実習を行います(covid-19の感染状況次第では行われないこともあります)。
6. 実習内容や日程は変更されることがあります。必ず事前に連絡します。
7. 初日は7時45分、手術室内カンファレンスルームに集合してください。

麻酔・蘇生・疼痛管理学 臨床実習

授 業 展 開		授 業 内 容	
第1回	月曜日 [ 7:45 - 17:00 ] 副題 オリエンテーション 手術麻酔症例実習 担当 新山 幸俊、安部 恭子ら	07:45 - 08:45 08:45 - 10:00 10:00 - 12:00 12:00 - 13:00 13:00 - 17:00	カンファレンス (総説抄読、症例提示) 手術麻酔症例実習 オリエンテーション 昼食 手術麻酔症例実習、手術患者の術前評価・麻酔計画・準備
第2回	火曜日 [ 8:00 - 17:00 ] 副題 手術麻酔症例実習 実技 担当 新山 幸俊、佐藤 浩司ら	08:00 - 08:45 08:45 - 12:00 12:00 - 13:00 13:00 - 14:30 14:30 - 17:00	カンファレンス (論文抄読、症例提示) 手術麻酔症例実習 昼食 実技 手術麻酔症例実習、手術患者の術前評価・麻酔計画・準備
第3回	水曜日 [ 8:00 - 17:00 ] 副題 手術麻酔症例実習 (ペインクリニック外来実習) 担当 山本 夏子、中島 麻衣子ら	08:00 - 08:45 08:45 - 12:00 (09:00 - 12:00) 12:00 - 13:00 13:00 - 17:00	カンファレンス (症例検討、症例提示) 手術麻酔症例実習 (ペインクリニック外来実習) 昼食 手術麻酔症例実習、手術患者の術前評価・麻酔計画・準備
第4回	木曜日 [ 8:00 - 17:00 ] 副題 手術麻酔症例実習 (ペインクリニック外来実習) 担当 木村 哲、山本 夏子ら	08:00 - 08:45 08:45 - 12:00 (09:00 - 12:00) 12:00 - 13:00 13:00 - 17:00	カンファレンス (論文抄読、症例提示) 手術麻酔症例実習 (ペインクリニック外来実習) 昼食 手術麻酔症例実習、手術患者の術前評価・麻酔計画・準備
第5回	金曜日 [ 8:00 - 17:00 ] 副題 手術麻酔症例実習 Surgical anesthesia case training 担当 堀越 雄太、小玉 早穂子ら	08:00 - 08:45 08:45 - 12:00 12:00 - 13:00 13:00 - 17:00	カンファレンス (論文抄読、症例提示) 手術麻酔症例実習 昼食 プレゼンテーション準備
第6回	月曜日 [ 7:45 - 17:00 ] 副題 手術麻酔症例実習 担当 安部 恭子、佐藤 浩司ら	07:45 - 08:45 08:45 - 12:00 12:00 - 13:00 13:00 - 17:00	カンファレンス (総説抄読、症例提示) 手術麻酔症例実習 昼食 手術麻酔症例実習、手術患者の術前評価・麻酔計画・準備
第7回	火曜日 [ 8:00 - 17:00 ] 副題 手術麻酔症例実習 麻酔シミュレータ実習 担当 安部 恭子、堀越 雄太ら	08:00 - 08:45 08:45 - 09:30 09:00 - 12:00 12:00 - 13:00 13:00 - 17:00	カンファレンス (論文抄読、症例提示) 手術麻酔症例実習 麻酔シミュレータ実習 (OSCE) 昼食 手術麻酔症例実習、手術患者の術前評価・麻酔計画・準備
第8回	水曜日 [ 8:00 - 17:00 ] 副題 手術麻酔症例実習 (ペインクリニック外来実習) 担当 山本 夏子、中島 麻衣子ら	08:00 - 08:45 08:45 - 12:00 (09:00 - 12:00) 12:00 - 13:00 13:00 - 17:00	カンファレンス (症例検討、症例提示) 手術麻酔症例実習 (ペインクリニック外来実習) 昼食 手術麻酔症例実習、手術患者の術前評価・麻酔計画・準備
第9回	木曜日 [ 8:00 - 17:00 ] 副題 手術麻酔症例実習 (ペインクリニック外来実習) 担当 木村 哲、山本 夏子ら	08:00 - 08:45 08:45 - 12:00 (09:00 - 12:00) 12:00 - 13:00 13:00 - 17:00	カンファレンス (論文抄読、症例提示) 手術麻酔症例実習 (ペインクリニック外来実習) 昼食 手術麻酔症例実習、手術患者の術前評価・麻酔計画・準備
第10回	金曜日 [ 8:00 - 17:00 ] 副題 手術麻酔症例実習 担当 堀越 雄太、小玉 早穂子ら	08:00 - 08:45 08:45 - 12:00 12:00 - 13:00 13:00 - 17:00	カンファレンス (論文抄読、症例提示) 手術麻酔症例実習 昼食 プレゼンテーション準備
第11回	月曜日 [ 7:45 - 17:00 ] 副題 手術麻酔症例実習 担当 安部 恭子、佐藤 浩司ら	07:45 - 08:45 08:45 - 12:00 12:00 - 13:00 13:00 - 17:00	カンファレンス (総説抄読、症例提示) 手術麻酔症例実習 昼食 手術麻酔症例実習、手術患者の術前評価・麻酔計画・準備
第12回	火曜日 [ 8:00 - 17:00 ] 副題 手術麻酔症例実習 麻酔シミュレータ実習 担当 安部 恭子、堀越 雄太ら	08:00 - 08:45 08:45 - 09:30 09:00 - 12:00 12:00 - 13:00 13:00 - 17:00	カンファレンス (論文抄読、症例提示) 手術麻酔症例実習 麻酔シミュレータ実習 (OSCE) 昼食 手術麻酔症例実習、手術患者の術前評価・麻酔計画・準備

麻酔・蘇生・疼痛管理学 臨床実習

授 業 展 開		授 業 内 容	
第 13 回	水曜日 [ 8:00 - 17:00 ] 副題 手術麻酔症例実習 笑気実習 担当 新山 幸俊、小玉 早穂子ら	08:00 - 08:45 08:45 - 09:30 09:30 - 11:00 11:00 - 13:00 13:00 - 17:00	カンファレンス (論文抄読、症例提示) 手術麻酔症例実習 笑気実習 昼食 手術麻酔症例実習、手術患者の術前評価・麻酔計画・準備
第 14 回	木曜日 [ 8:00 - 17:00 ] 副題 手術麻酔症例実習 (ペインクリニック外来実習) 担当 木村 哲、山本 夏子ら	08:00 - 08:45 08:45 - 12:00 (09:00 - 12:00 12:00 - 13:00 13:00 - 17:00	カンファレンス (論文抄読、症例提示) 手術麻酔症例実習 (ペインクリニック外来実習) 昼食 手術麻酔症例実習、手術患者の術前評価・麻酔計画・準備
第 15 回	金曜日 [ 8:00 - 17:00 ] 副題 手術麻酔症例実習 担当 堀越 雄太、小玉 早穂子ら	08:00 - 08:45 08:45 - 12:00 12:00 - 13:00 13:00 - 17:00	カンファレンス (論文抄読、症例提示) 手術麻酔症例実習 昼食 プレゼンテーション準備
第 16 回	月曜日 [ 7:45 - 17:00 ] 副題 手術麻酔症例実習 術前診察実習 担当 安部 恭子、佐藤 浩司ら	07:45 - 08:45 08:45 - 12:00 12:00 - 13:00 13:00 - 17:00	カンファレンス (総説抄読、症例提示) 手術麻酔症例実習、術前診察実習 昼食 手術麻酔症例実習、手術患者の術前評価・麻酔計画・準備
第 17 回	火曜日 [ 8:00 - 17:00 ] 副題 手術麻酔麻酔 術前診察実習 シミュレータ実習症例実習 担当 佐藤 浩司、堀越 雄太ら	08:00 - 08:45 08:45 - 09:30 09:30 - 12:00 12:00 - 13:00 13:00 - 17:00	カンファレンス (論文抄読、症例提示) 手術麻酔症例実習 麻酔シミュレータ実習 (OSCE) 昼食 手術麻酔症例実習、手術患者の術前評価・麻酔計画・準備
第 18 回	水曜日 [ 8:00 - 17:00 ] 副題 手術麻酔症例実習 (ペインクリニック外来実習) 術前診察実習 担当 山本 夏子、中島 麻衣子ら	08:00 - 08:45 08:45 - 12:00 (09:00 - 12:00 12:00 - 13:00 13:00 - 17:00	カンファレンス (症例検討、症例提示) 手術麻酔症例実習、術前診察実習 (ペインクリニック外来実習) 昼食 手術麻酔症例実習、手術患者の術前評価・麻酔計画・準備
第 19 回	木曜日 [ 8:00 - 17:00 ] 副題 手術麻酔症例実習 (ペインクリニック外来実習) 術前診察実習 術後診察実習 担当 木村 哲、山本 夏子ら	08:00 - 08:45 08:45 - 12:00 (09:00 - 12:00 12:00 - 13:00 13:00 - 17:00	カンファレンス (論文抄読、症例提示) 手術麻酔症例実習、術前診察実習 (ペインクリニック外来実習) 昼食 術後診察実習、手術麻酔症例実習、手術患者の術前評価・麻酔計画・準備
第 20 回	金曜日 [ 8:00 - 12:00 ] 副題 総括 プレゼンテーション 担当 新山 幸俊、堀越 雄太ら	08:00 - 08:45 08:45 - 10:00 10:00 - 12:00	カンファレンス (論文抄読、症例提示) 手術麻酔症例実習 総括、学習内容プレゼンテーション、感想文提出