

全身管理と歯科麻酔

(SmAD : Systemic management and Anesthesia for Dentistry)

責任者・コーディネーター	口腔顎顔面再建学講座(歯科麻酔学分野) 佐藤 健一 教授(主) 口腔医学講座(関連医学分野) 千葉 俊美 教授(副)				
担当講座(分野)	生理学講座(病態生理学分野)、解剖学講座(機能形態学分野)、薬理学講座(病態制御学分野)、口腔顎顔面再建学講座(口腔外科学分野)、補綴インプラント学講座(摂食嚥下・口腔リハビリテーション学分野)、口腔顎顔面再建学講座(歯科麻酔学分野)、口腔医学講座(関連医学分野)、麻酔学講座				
対象学年	4	区分・時間数	前期	講義/演習 76.5時間	実習 0.0時間
期間	前期				

学修方針 (講義概要等)

全身管理と歯科麻酔 (Systemic management and Anesthesia for Dentistry) では、これまでに学修してきた解剖学、生理学および薬理学等の基礎科目の知識を再度整理・統合し、呼吸、循環、自律神経、内分泌・代謝等を臨床との関連づけを意識しながら理解することで歯科治療時の全身管理を習得する。全身管理を習得するために歯科麻酔学として全身麻酔学、局所麻酔学のみならず、精神鎮静法、全身疾患を有する患者の歯科治療時の全身管理学、ペインクリニック、救急蘇生法について講義を行う。

教育成果 (アウトカム)

これまでに学修した人体の生理学や解剖学、薬理学の知識を再度整理・統合し、麻酔と鎮静および救急蘇生の知識・技能、歯科医師として必要とする医学的知識および高齢者・有病者に対する基礎的知識・病態を学ぶことで、顎口腔領域に疾患をもつ患者の適切な治療法の概要を説明することができることを目標とする。

Sub Unit A: 全身管理に必要な生理学 (臨床生理学)

教育成果 (アウトカム): 生命の維持と恒常性に関する基本的知識を学ぶことで、高齢者や有病者の安全性に配慮した歯科医療を修得する。

Sub Unit B: 高齢者・有病者歯科学

教育成果 (アウトカム): 高齢者の医学的特徴と有病者の病態に関する基礎的知識と、これまで学んだ歯科治療の基本的な考え方を整理し統合することで、高齢者や有病者に配慮した歯科医療を修得する。

Sub Unit C: 歯科麻酔学 (麻酔学)

教育成果 (アウトカム): 臨床に即した生理学・解剖学・薬理学の知識を基に、麻酔や鎮静法および救急蘇生法に関する知識・技能・態度を学ぶことで、痛みや不安を取り除き安全な歯科医療を修得する。

(関連するディプロマポリシー: 1、3、4、5、6)

事前事後学修の具体的内容及び時間

事前学修 (予習) は、シラバスに記載されている各回到達目標の内容に関し、教科書と適宜配布またはWebClassに提示される講義資料を用いて調べて、ノートにまとめておくものとする。これには、各回最低30分以上を要する。各講義の冒頭で、適宜事前学修内容の発表時間を設ける。本内容はすべての講義に対して該当するものとする。

(事前学修: 最低30分を要する 事後学修: 最低30分を要する)

講義/演習日程表

区分	月日 (曜)	時限	担当教員 (講座 分野)	ユニット名 内容	到達目標 [コア・カリキュラム] 事前事後学修
講義	7/7 (金)	1	佐藤健一教授 (歯科麻酔学)	歯科麻酔学1 総論 歯科麻酔の役割、意義を学ぶことで超高齢社会における歯科麻酔医の役割を理解することができる。	1. 麻酔の概念を説明できる。 2. 麻酔法の特徴、種類を説明できる。 3. 超高齢社会における歯科麻酔医の役割を説明できる。 [E-1-4] 事前学修：臨床歯科麻酔学第6版第1章を読み、疑問点を抽出しておくこと。
講義	7/7 (金)	2	佐藤健一教授 (歯科麻酔学)	歯科麻酔学2 注射の基本手技と局所麻酔法 注射の基本手技と局所麻酔法を学ぶことで歯科治療時の局所麻酔の重要性を理解することができる。	1. 注射の種類と基本手技を説明できる。 (静脈内・皮内・皮下・筋肉内・骨髄内注射) 2. 局所麻酔の目的を説明できる。 3. 局所麻酔法の種類、特徴を説明できる。 4. 表面麻酔法を説明できる。 5. 浸潤麻酔法を説明できる。 6. 伝達麻酔法を説明できる。 [E-1-4)-(3)] 事前学修：臨床歯科麻酔学第6版第4 1、第5章1～4を読み、疑問点を抽出しておくこと。
講義	7/7 (金)	3	黒瀬雅之教授 (病態生理学)	全身管理に必要な生理学 1 自律神経系(1) 自律神経系の機能的役割を学び、全身管理における生理学の重要性を理解する。	1. 神経細胞の構造を説明できる。 2. 神経系の種類を列記できる。 3. 交感神経系を概説できる。 4. 副交感神経系を概説できる。 5. 自律神経系の入出力を説明できる。 [C-3-4)-(5)-⑦⑨] 事前学修：2年次に用いた講義用資料を読み直して、知識の確認を行うこと。
講義	7/7 (金)	4	黒瀬雅之教授 (病態生理学)	全身管理に必要な生理学 2 自律神経系(2) 自律神経系の機能的役割を学び、全身管理における生理学の重要性を理解する。	1. シナプスでの情報伝達を説明できる。 2. 効果器の種類を列記できる。 3. 交感神経のトーンスを説明できる。 4. 副交感神経のトーンスを説明できる。 [C-3-4)-(5)-⑦⑨] 事前学修：2年次に用いた講義用資料を読み直して、知識の確認を行うこと。

講義	7/10 (月)	1	佐藤健一教授 (歯科麻酔学)	歯科麻酔学3 全身評価・管理(1) 術前診察法、各種臨床検査の基準値、リスク分類を学ぶことで全身状態を評価する必要性を理解することができる。	1. 術前診察の方法を説明できる。 2. 問診、視診、触診および打診等によって患者の現症を説明できる。 3. バイタルサインを列挙し、説明できる。 4. 各種臨床検査の基準値を知り、異常な値の意味を説明できる。 5. リスク・重篤度の分類を説明できる。 6. 呼吸系、循環系、代謝系のモニターを列挙し、説明できる。 [E-1-3)、E-1-4)] 事前学修：臨床歯科麻酔学 第6版 第3章を読み、疑問点を抽出しておくこと。
講義	7/10 (月)	2	佐藤健一教授 (歯科麻酔学)	歯科麻酔学4 全身評価・術前管理(2) 術前経口摂取制限や常用薬を学ぶことで術前の全身管理の重要性を理解することができる。	1. インフォームドコンセントを説明できる。 2. 術前経口摂取制限を説明できる。 3. 手術および歯科治療時に留意すべき常用薬物を説明できる。 4. 麻酔前投薬を説明できる。 [E-1-4)-(1)-⑤、E-1-(4)] 事前学修：臨床歯科麻酔学第5版 第8章1を読み、疑問点を抽出しておくこと。
講義	7/10 (月)	3	黒瀬雅之教授 (病態生理学)	全身管理に必要な生理学 3 自律神経系(3) 自律神経系の機能的役割を学び、全身管理における生理学の重要性を理解する。	1. 神経伝達物質と受容体を概説できる。 2. Gタンパク共役型受容体を概説できる。 3. イオンチャネル型受容体を概説できる。 4. アセチルコリンの作用を説明できる。 5. アトロピンの薬理作用を説明できる。 [C-3-4)-(5)-⑦⑨] 事前学修：2年次に用いた講義用資料を読み直して、知識の確認を行うこと。
講義	7/10 (月)	4	黒瀬雅之教授 (病態生理学)	全身管理に必要な生理学 4 自律神経系(4) 自律神経系の機能的役割を学び、全身管理における生理学の重要性を理解する。	1. アドレナリン受容体を説明できる。 2. アドレナリンの薬理作用を説明できる。 [C-3-4)-(5)-⑦⑨] 事前学修：2年次に用いた講義用資料を読み直して、知識の確認を行うこと。

講義	7/11 (火)	1	佐藤健一教授 (歯科麻酔学)	歯科麻酔学5 麻酔の偶発症(1) 局所麻酔時の偶発症とそのメカニズムを学ぶことで偶発症の対処法を理解することができる。	1. 局所麻酔法の局所的偶発症を説明できる。 2. 局所麻酔および歯科治療時の内科的疾患の増悪を説明できる。 3. 歯科治療時の誤飲・誤嚥を説明できる。 [E-1-4)-(3)-⑤] 事前学修：臨床歯科麻酔学第6版第5、12章を読み、疑問点を抽出しておくこと。
講義	7/11 (火)	2	佐藤健一教授 (歯科麻酔学)	歯科麻酔学6 麻酔の偶発症(2) 局所麻酔時の偶発症とそのメカニズムを学ぶことで偶発症の対処法を理解することができる。	1. 局所麻酔および歯科治療時の全身的偶発症を説明できる。(神経性ショック、過換気症候群、アナフィラキシー、局所麻酔中毒、血管収縮薬に対する反応、メトヘモグロビン血症) 2. ショックを説明できる。 [E-1-4)-(3)-⑤、C-5-4)-⑥] 事前学修：臨床歯科麻酔学第6版第5、12章を読み、疑問点を抽出しておくこと。
講義	7/11 (火)	3	黒瀬雅之教授 (病態生理学)	全身管理に必要な生理学 5 循環(1) 心機能・血圧調節を学び、全身管理における生理学の重要性を理解する。	1. 心臓の解剖学的特徴を説明できる。 2. 刺激伝導系を説明できる。 3. 肺循環系と体循環系を比較し、それぞれの特徴を説明できる。 4. アドレナリンにより循環調節機構を説明できる。 5. アセチルコリンにより循環調節機構を説明できる。 [C-3-4)-(4)-②] 事前学修：2年次に用いた講義用資料を読み直して、知識の確認を行うこと。
講義	7/11 (火)	4	黒瀬雅之教授 (病態生理学)	全身管理に必要な生理学 6 循環(2) 心機能・血圧調節を学び、全身管理における生理学の重要性を理解する。	1. 心筋の収縮様式について説明できる。 2. 心筋細胞の電位変化を説明できる。 3. 心臓の神経系による調節を説明できる。 4. 心周期を説明できる。 [C-3-4)-(4)-②] 事前学修：2年次に用いた講義用資料を読み直して、知識の確認を行うこと。

講義	7/12 (水)	1	藤原尚樹教授 (機能形態学)	歯科麻酔学7 顎骨の解剖 局所麻酔に必要な頭蓋骨の形態、筋隙を神経の走行から理解する。	1. 下顎孔伝達麻酔について翼突下顎隙の観点から解剖学的に説明できる。 2. 眼窩下孔伝達麻酔について解剖学的に説明できる。 3. 麻酔時に関係する顎骨の構造（小孔、頬骨下稜、オトガイ孔、切歯管等）を説明できる。 [E-2-1)-(②, ③, ④、E-2-2)-(1)-①] 書き込み式のテキストを用いて、必要に応じてディスカッションしながら進める。 事前学修：口腔解剖学の教科書P232～236、第2学年のテキスト、第3学年のコア歯学教育演習基礎のテキストの関連領域について復習しておくこと。
講義	7/12 (水)	2	田村晴希講師 (病態制御学)	歯科麻酔学8 麻酔薬 局所麻酔薬、血管収縮薬の薬理学的作用を理解する。	1. 局所麻酔薬の種類と特徴を説明できる。 2. 血管収縮薬の種類、特徴および臨床使用上の注意を説明できる。 [D-1-2-1, D-2-3-7] 事前学修：臨床歯科麻酔学第6版 第5章を読み、疑問点を抽出しておくこと。
講義	7/12 (水)	3	黒瀬雅之教授 (病態生理学)	全身管理に必要な生理学 7 循環(3) 心機能を学び、全身管理における生理学の重要性を理解する。	1. 前負荷と後負荷を説明できる。 2. 心電図の種類を説明できる。 3. 心電図の成り立ちを説明できる。 4. 心電図の記録方法を列記できる。 [C-3-4)-(4)-②] 事前学修：2年次に用いた講義用資料を読み直して、知識の確認を行うこと。
講義	7/12 (水)	4	黒瀬雅之教授 (病態生理学)	全身管理に必要な生理学 8 循環(4) 心機能を学び、全身管理における生理学の重要性を理解する。	1. 一般的な心電図波形を描記し、その意味を説明できる。 2. アイントホーヘンの三角形の意義を説明できる。 3. 心ベクトルを説明できる。 4. 心不全患者の特徴を説明できる。 5. 心肥大の心電図を説明できる。 [C-3-4)-(4)-②] 事前学修：2年次に用いた講義用資料を読み直して、知識の確認を行うこと。

講義	7/13 (木)	1	千葉俊美教授 (関連医学)	高齢者と有病者の歯科治療1 高血圧症と虚血性心疾患 循環器疾患をもつ患者の 歯科治療で配慮すべき注 意点を理解する。 ディスカッション方式の 講義を行うことがある。	1. 以下の点を説明できる。 高血圧症の病態、症候、診断 高血圧症例での歯科治療の留意点 虚血性心疾患の病態、症候、診断 虚血性心疾患の歯科治療での留意点 高血圧症と虚血性心疾患の治療ガイ ドライン [E-5-1)-⑤、E-6-②] 事前学修：内科学に関する国家試験 問題、内科学教科書および過去の講 義資料を確認し講義に臨むこと。 事後学修：講義に関する国家試験問 題を解き内容をまとめること。
講義	7/13 (木)	2	千葉俊美教授 (関連医学)	高齢者と有病者の歯科治療2 不整脈疾患、抗凝固・抗 血小板療法、出血性疾患 循環器疾患をもつ患者の 歯科治療で配慮すべき注 意点を理解する。 ディスカッション方式の 講義を行うことがある。	1. 以下の項目を説明できる。 不整脈疾患の発生機序と病態 歯科治療中の主な不整脈発作の心電 図の特徴、ペースメーカー、植込み 型除細動器の意義 凝固・線溶系の主要な症候、病態 抗凝固療法や抗血小板療法のガイ ドライン 特発性血小板減少性紫斑病、血友 病、Von Willebrand病など [E-5-1)-⑤、E-6-②] 事前学修：内科学に関する国家試験 問題、内科学教科書および過去の講 義資料を確認し講義に臨むこと。 事後学修：講義に関する国家試験問 題を解き内容をまとめること。
講義	7/13 (木)	3	黒瀬雅之教授 (病態生理学)	全身管理に必要な生理学 9 血液ガス(1) 呼吸機能を学び、全身管 理における生理学の重要 性を理解する。	1. 酸素の運搬を説明できる。 2. 二酸化炭素の運搬を説明でき る。 3. 呼吸を司る脳の部位を説明でき る。 4. 酸素や二酸化炭素の濃度が、ど のように呼吸の回数と深さに影響す るかを説明できる。 [C-3-4)-(8)-①②] 事前学修：2年次に用いた講義用資 料を読み直して、知識の確認を行う こと。
講義	7/13 (木)	4	黒瀬雅之教授 (病態生理学)	全身管理に必要な生理学 10 血液ガス(2) 呼吸機能を学び、全身管 理における生理学の重要 性を理解する。	1. 酸素解離曲線を図示して説明で きる。 2. 右方移動・左方移動を説明でき る。 3. 呼吸調節を説明できる。 [C-3-4)-(8)-①②] 事前学修：2年次に用いた講義用資 料を読み直して、知識の確認を行う こと。

講義	7/14 (金)	1	黒瀬雅之教授 (病態生理学)	全身管理に必要な生理学 11 酸塩基平衡 酸塩基平衡を学び、全身管理における生理学の重要性を理解する。	1. 血液の緩衝系の種類を列挙できる。 2. アシドーシスの病態を説明できる。 3. アルカローシスの病態を説明できる。 4. 酸塩基平衡を概説できる。 [C-3-4)-(10)-①②③] 事前学修：2年次に用いた講義用資料を読み直して、知識の確認を行うこと。
講義	7/14 (金)	2	黒瀬雅之教授 (病態生理学)	全身管理に必要な生理学 12 体液 体液・組織液の調整機能を学び、全身管理における生理学の重要性を理解する。	1. 体液を3つの区分に分け説明できる。 2. 生体における浸透圧を説明できる。 3. 浸透圧調節メカニズムを説明できる。 4. 輸液の種類を列記できる。 5. 浮腫を論述できる。 [C-3-4)-(10)-②] 事前学修：2年次に用いた講義用資料を読み直して、知識の確認を行うこと。
講義	7/14 (金)	3	佐藤健一教授 (歯科麻酔学)	歯科麻酔学9 全身麻酔法(1) 全身麻酔の理論、気道確保法を学ぶことで全身麻酔を理解することができる。	1. 全身麻酔の理論を説明できる。 2. 吸入麻酔法を説明できる。 3. 麻酔導入法・麻酔維持・麻酔の覚醒を説明できる。 4. 全身麻酔における気道確保法を説明できる。 [E-1-4)-(4)] 事前学修：臨床歯科麻酔学第6版第7章を読み、疑問点を抽出しておくこと。
講義	7/14 (金)	4	佐藤健一教授 (歯科麻酔学)	歯科麻酔学10 全身麻酔法(2) 気管挿管法、各種麻酔法を学ぶことで全身麻酔を理解することができる。	1. 気管挿管の適応、手技を説明できる。 2. 静脈麻酔法を説明できる。 3. 全身麻酔時に行うモニタリングを説明できる。 4. 外来全身麻酔を説明できる。 [E-1-4)-(4)] 事前学修：臨床歯科麻酔学第6版第7、9章を読み、疑問点を抽出しておくこと。
演習	7/18 (火)	1	佐藤健一教授 (歯科麻酔学)	中間試験	1. 「生理学1～12」で修得した知識を確認する。 2. 「麻酔学1～10」で修得した知識を確認する。 「高齢者と有病者の歯科治療1～2」で修得した知識を確認する。

講義	7/18 (火)	2	佐藤健一教授 (歯科麻酔学)	歯科麻酔学11 全身麻酔法(3) 全身麻酔で使用する器具を学ぶことで全身麻酔についての理解が深まる。	1. 全身麻酔で使用する器具を説明できる。 2. 気管挿管の適応、手技を説明できる。 [E-1-4)-(4)] 事前学修：臨床歯科麻酔学第6版第7章を読み、疑問点を抽出しておくこと。
講義	7/18 (火)	3	田村晴希講師 (病態制御学)	歯科麻酔学12 全身麻酔薬 全身麻酔時に使用する薬剤の薬理学的作用を理解する。	1. 吸入麻酔薬の種類と薬理作用を説明できる。 2. 静脈麻酔薬の種類と薬理作用を説明できる。 3. 麻薬性鎮痛剤の種類と薬理作用を説明できる。 4. 麻酔前投薬、全静脈麻酔で使用する薬剤の種類と薬理作用を説明できる。 5. 筋弛緩薬の種類と薬理作用を説明できる。 [D-1-2-3-2] 事前学修：臨床歯科麻酔学第6版第7章を読み、疑問点を抽出しておくこと。
講義	7/19 (水)	1	山田浩之教授 (口腔外科学)	高齢者と有病者の歯科治療3 アンチエイジング医学 アンチエイジング医学を理解する。	1. アンチエイジング医学を説明できる。 2. アンチエイジング医学実践のための検査の種類とその目的を説明できる。 3. 口腔から考えるアンチエイジングを説明できる。 [E-5-1)-①] 事前学修：アンチエイジングに関する国家試験問題、教科書および過去の講義資料を確認し講義に臨むこと。
講義	7/19 (水)	2	小林琢也教授 (摂食嚥下・口腔リハビリテーション学)	高齢者と有病者の歯科治療4 訪問歯科 超高齢社会において訪問診療を必要とする背景を学ぶことで訪問診療の重要性を理解することができる。	1. 日本の高齢化率について説明できる。 2. 高齢者の歯科受診率について説明できる。 3. 訪問診療の必要性について説明できる。 [C-4-3-1, 2, 4, 6, 7, D-5-7] 事前学修：訪問歯科に関する国家試験問題、内科学教科書および過去の講義資料を確認し講義に臨むこと。

講義	7/19 (水)	3	千葉俊美教授 (関連医学)	<p>高齢者と有病者の歯科治療5 先天性心疾患、心臓弁膜症、心不全、感染性心内膜炎</p> <p>循環器疾患をもつ患者の歯科治療で配慮すべき注意点を理解する。</p> <p>ディスカッション方式の講義を行うことがある。</p>	<p>1. 以下の点を説明できる。 先天性心疾患、心臓弁膜症の主要な病態、症候、診断 心不全の主要な病態、症候、診断 心不全例での歯科治療の留意点 感染性心内膜炎の主要な病態、症候、診断、感染性心内膜炎ガイドライン [E-5-1)-⑤、E-6-②] 事前学修：内科学に関する国家試験問題、内科学教科書および過去の講義資料を確認し講義に臨むこと。 事後学修：講義に関する国家試験問題を解き内容をまとめること。</p>
講義	7/19 (水)	4	千葉俊美教授 (関連医学)	<p>高齢者と有病者の歯科治療6 代謝・内分泌疾患、腎臓疾患</p> <p>代謝・内分泌疾患、腎臓疾患およびその疾患を有する患者の管理法を理解する。</p> <p>ディスカッション方式の講義を行うことがある。</p>	<p>1. 歯科診療および全身麻酔時に注意すべき代謝・内分泌疾患を説明できる。 2. 代謝・内分泌疾患患者の管理上の問題点、対処法を説明できる。 3. 歯科診療および全身麻酔時に注意すべき腎臓疾患を説明できる。 4. 腎臓疾患患者の管理上の問題点、対処法を説明できる。 [E-5-1)-⑤、E-6-②] 事前学修：内科学に関する国家試験問題、内科学教科書および過去の講義資料を確認し講義に臨むこと。 事後学修：講義に関する国家試験問題を解き内容をまとめること。</p>
講義	7/20 (木)	1	千葉俊美教授 (関連医学)	<p>高齢者と有病者の歯科治療7 腎疾患・脳卒中・認知症</p> <p>腎疾患・脳卒中・認知症患者の歯科治療で配慮すべき注意点を理解する。</p> <p>ディスカッション方式の講義を行うことがある。</p>	<p>1. 高齢者に多く見られる全身疾患を説明できる。 2. 高齢者によく見られる病態を学び、その治療と予防を説明できる。 3. 加齢・老化に伴う臓器の変化と治療上の留意点を説明できる。 4. 認知症の症候、診断と治療を説明できる。 [E-5-1)-⑤、E-6-②] 事前学修：内科学に関する国家試験問題、内科学教科書および過去の講義資料を確認し講義に臨むこと。 事後学修：講義に関する国家試験問題を解き内容をまとめること。</p>
講義	7/20 (木)	2	佐藤健一教授 (歯科麻酔学)	<p>歯科麻酔学13 精神鎮静法</p> <p>精神鎮静法概念、各種精神鎮静法を学ぶことで歯科治療時における精神鎮静法の必要性が理解できる。</p>	<p>1. 精神鎮静法概念、目的、適応、禁忌、種類、実施法を説明できる。 2. 吸入鎮静法を説明できる。 3. 静脈内鎮静法を説明できる。 4. 静脈内鎮静法の使用薬剤を説明できる。 [E-1-4)-(2)] 事前学修：臨床歯科麻酔学第6版第6章を読み、疑問点を抽出しておくこと。</p>

講義	7/20 (木)	3	佐藤健一教授 (歯科麻酔学)	歯科麻酔学14 ペインクリニック 顎口腔領域の疼痛性および麻痺性疾患を学ぶことで疼痛管理の重要性を理解することができる。	1. 顎顔面口腔領域の疼痛及び麻痺性疾患を説明できる。 2. 三叉神経痛の概念、症状及び治療法を説明できる。 3. 顔面神経麻痺の概念、症状及び治療法を説明できる。 4. 星状神経節ブロックの適応、方法及び合併症を説明できる。 [E-1-4)-(3)] 事前学修：臨床歯科麻酔学第6版第14章を読み、疑問点を抽出しておくこと。
講義	7/20 (木)	4	佐藤健一教授 (歯科麻酔学)	歯科麻酔学15 歯科麻酔で使用する薬剤について 神経筋伝達の機序および筋弛緩のモニタリングについて説明できる。	1. 神経筋伝達の機序を説明できる。 2. 主な筋弛緩薬について説明できる。 3. 筋弛緩モニタリングを説明できる。 4. 筋弛緩薬の拮抗について説明できる。 [E-1-4)-(4)-②] 事前学修：臨床歯科麻酔学第6版第7章4を読み、疑問点を抽出しておくこと。
講義	8/21 (月)	1	佐藤健一教授 (歯科麻酔学)	歯科麻酔学16 麻酔に必要な生理学(1) 麻酔を行う際に必要な生理学を理解することができる。	1. 循環生理、特に低酸素性肺血管収縮を説明できる。 2. 呼吸生理、特にスパイログラムから鑑別する肺疾患について説明できる。 3. 神経生理、特に自律神経に作用する薬物を説明できる。 [E-1-3)、E-1-4)] 事前学修：臨床歯科麻酔学 第6版第2章を読み、疑問点を抽出しておくこと。
講義	8/21 (月)	2	佐藤健一教授 (歯科麻酔学)	歯科麻酔学17 麻酔に必要な生理学(2) 麻酔を行う際に必要な生理学を理解することができる。	1. 酸塩基平衡、特に酸塩基平衡異常の原因について説明できる。 2. 動脈血液ガス分析について説明できる。 [E-1-3)、E-1-4)] 事前学修：臨床歯科麻酔学 第6版第2章を読み、疑問点を抽出しておくこと。
講義	8/21 (月)	3	佐藤健一教授 (歯科麻酔学)	歯科麻酔学18 救急蘇生法 一次救命処置を学ぶことで救急時の対処法を理解することができる。	1. バイタルサインを説明できる。 2. 成人の一次救命処置を説明できる。 3. 自動体外式除細動器を説明できる。 4. 小児の一次救命処置を説明できる。 5. 異物による気道閉塞とその解除法を説明できる。 6. 脳死の分類、判定基準を説明できる。 [E-1-6)] 事前学修：臨床歯科麻酔学第6版第13章を読み、疑問点を抽出しておくこと。

講義	8/21 (月)	4	大橋祐生講師 (口腔外科学)	歯科麻酔学19 術後管理(1) 栄養管理、感染予防 術後の栄養管理、感染予防の基本的事項を理解する。	1. 術後の栄養管理を説明できる。 2. 栄養投与法を列挙し、その特徴を説明できる。 3. 術後の感染予防を説明できる。 [E-1-4)-③] 事前学修：術後の栄養管理、感染予防についての事項を国家試験問題、口腔外科学教科書および過去の講義資料を確認し講義に臨むこと。
講義	8/22 (火)	1	千葉俊美教授 (関連医学)	歯科麻酔学20 心電図(1) 心電図を理解する。 ディスカッション方式の講義を行うことがある。	1. 心電図の誘導法を説明できる。 2. 心電波形とその成り立ちを説明できる。 3. 心電図波形の異常を説明できる。 4. 不整脈を説明できる。 [C-3-4)-(4)-①、E-1-4)-③] 事前学修：図解心電図テキストを必ず講読し問題を解き講義に臨むこと。 事後学修：講義に関する教科書の問題を解き内容をまとめること。
講義	8/22 (火)	2	千葉俊美教授 (関連医学)	歯科麻酔学21 心電図(2) 心電図を理解する。 ディスカッション方式の講義を行うことがある。	1. 心電図の誘導法を説明できる。 2. 心電波形とその成り立ちを説明できる。 3. 心電図波形の異常を説明できる。 4. 不整脈を説明できる。 [C-3-4)-(4)-①、E-1-4)-③] 事前学修：図解心電図テキストを必ず講読し問題を解き講義に臨むこと。 事後学修：講義に関する教科書の問題を解き内容をまとめること。
講義	8/22 (火)	3	佐藤健一教授 (歯科麻酔学)	歯科麻酔学22 小児と高齢者の全身麻酔 小児の解剖・生理学的特徴、高齢者の身体の医学的特徴・老化による身体的変化を学ぶことで小児と高齢者に対する全身麻酔法を理解することができる。	1. 小児の解剖・生理学的特徴と麻酔との関係を説明できる。 2. 小児の全身麻酔の方法、特徴を説明できる。 3. 高齢者の身体の医学的特徴を説明できる。 4. 老化による身体的変化を説明できる。 5. 高齢者に対する全身麻酔を説明できる。 [E-1-4)-(2)] 事前学修：臨床歯科麻酔学第5版第10、11章を読み、疑問点を抽出しておくこと。

講義	8/22 (火)	4	大畑光彦准教授 (麻醉学)	歯科麻酔学23 東洋医学療法 特に口腔顔面痛に対して東洋医学療法を理解することができる。	1. 東洋医学の病態について説明できる。 2. 東洋医学療法の進め方を説明できる。 3. 漢方療法・鍼灸療法を説明できる。 4. 口腔顔面痛に対する漢方療法を説明できる。 事前学修：臨床歯科麻酔学第6版第15章を読み、疑問点を抽出しておくこと。
講義	8/23 (水)	1	千葉俊美教授 (関連医学)	歯科麻酔学24 心電図(3) 心電図を理解する。 ディスカッション方式の講義を行うことがある。	1. 心電図の誘導法を説明できる。 2. 心電波形とその成り立ちを説明できる。 3. 心電図波形の異常を説明できる。 4. 不整脈を説明できる。 [C-3-4)-(4)-①、E-1-4)-③] 事前学修：図解心電図テキストを必ず講読し問題を解き講義に臨むこと。 事後学修：講義に関する教科書の問題を解き内容をまとめること。
講義	8/23 (水)	2	千葉俊美教授 (関連医学)	歯科麻酔学25 心電図(4) 心電図を理解する。 ディスカッション方式の講義を行うことがある。	1. 心電図の誘導法を説明できる。 2. 心電波形とその成り立ちを説明できる。 3. 心電図波形の異常を説明できる。 4. 不整脈を説明できる。 [C-3-4)-(4)-①、E-1-4)-③] 事前学修：図解心電図テキストを必ず講読し問題を解き講義に臨むこと。 事後学修：講義に関する教科書の問題を解き内容をまとめること。
講義	8/23 (水)	3	田村晴希講師 (病態制御学)	歯科麻酔学26 救急蘇生薬 救急蘇生に使用する薬の薬理学的作用を理解する。	1. 昇圧薬、抗不整脈薬、降圧薬を説明できる。 2. 全身偶発症に対する薬物の使用を説明できる。 [D-1-1-1, D-1-1-3] 事前学修：臨床歯科麻酔学第6版第16章を読み、疑問点を抽出しておくこと。
講義	8/24 (木)	1	千葉俊美教授 (関連医学)	歯科麻酔学27 心電図(5) 心電図を理解する。 ディスカッション方式の講義を行うことがある。	1. 心電図の誘導法を説明できる。 2. 心電波形とその成り立ちを説明できる。 3. 心電図波形の異常を説明できる。 4. 不整脈を説明できる。 [C-3-4)-(4)-①、E-1-4)-③] 事前学修：図解心電図テキストを必ず講読し問題を解き講義に臨むこと。 事後学修：講義に関する教科書の問題を解き内容をまとめること。

講義	8/24 (木)	2	千葉俊美教授 (関連医学)	歯科麻酔学28 心電図(6) 心電図を理解する。 ディスカッション方式の 講義を行うことがある。	1. 心電図の誘導法を説明できる。 2. 心電波形とその成り立ちを説明できる。 3. 心電図波形の異常を説明できる。 4. 不整脈を説明できる。 [C-3-4)-(4)-①、E-1-4)-③] 事前学修：図解心電図テキストを必ず講読し問題を解き講義に臨むこと。 事後学修：講義に関する教科書の問題を解き内容をまとめること。
講義	8/24 (木)	3	佐藤健一教授 (歯科麻酔学)	歯科麻酔学29 術中管理 呼吸管理、循環管理 術中の呼吸管理、循環管理を学ぶことで全身管理を理解することができる。	1. 術後の全身管理を説明できる。 2. 術後全身合併症を列挙し、対処法を説明できる。 3. 術後疼痛管理を説明できる。術後鎮痛薬の種類と特徴を説明できる。 [E-1-4)-③] 事前学修：臨床歯科麻酔学第5版第8章3を読み、疑問点を抽出しておくこと。
講義	8/24 (木)	4	佐藤健一教授 (歯科麻酔学)	歯科麻酔学30 術後管理 全身合併症、疼痛管理 術後の合併症と疼痛管理を理解する。	1. 術後の全身管理を説明できる。 2. 術後全身合併症を列挙し、対処法を説明できる。 3. 術後疼痛管理を説明できる。術後鎮痛薬の種類と特徴を説明できる。 [E-1-4)-③] 事前学修：臨床歯科麻酔学第5版第8章3を読み、疑問点を抽出しておくこと。
演習	8/25 (金)	2	佐藤健一教授 (歯科麻酔学)	最終試験	1. 「麻酔学11～30」で修得した知識を確認する。 「高齢者と有病者の歯科治療3～7」で修得した知識を確認する。

教科書・参考書・推薦図書

区分	書籍名	著者名	発行所	発行年
教	臨床歯科麻酔学 6版	丹羽均ほか編著	永末書店	2021年
教	図解心電図テキスト	Dale Dubin著	文光堂	2007年
教	歯科医師のための内科学（第1版）	千葉俊美，山田浩之編	医歯薬出版	2021年
参	Little and Falace's Dental Management of the Medically Compromised Patient 9th ed.	James W. Little et al.	Mosby	2017年
参	内科学 12版	矢崎義雄 総編集	朝倉書店	2022年
参	今日の治療薬：解説と便覧2023年版	川合眞一ほか編	南江堂	2023年
参	歯科麻酔学 8版	福島和昭ほか編	医歯薬出版	2019年
参	基礎歯科生理学 7版	岩田幸一ほか編	医歯薬出版	2020年
参	生理学テキスト 9版	大地陸男 著	文光堂	2022年
参	口腔解剖学 第2版	井出吉信ほか編	医歯薬出版	2018年

成績評価方法・基準・配点割合等

SmAd定期試験（中間試験、最終試験）評価点 = 2回の試験を50%ずつで評価し、65点以上を合格とする。
 （小数点がでた場合、65点以上は四捨五入、65点未満は切り捨て）

特記事項・その他（試験・レポート等へのフィードバック方法・アクティブラーニングの実施、ICTの活用等）

再試験について
 評価点が65点未満の場合には、学期末に行われる再試期間に再試を受けることができます。再試の範囲は中間試験、最終試験の全ての範囲です。中間試験、最終試験のどちらかが65点以上でも領域の免除はありません。

授業に使用する機械・器具と使用目的

使用機器・器具等の名称・規格	台数	使用区分	使用目的	
カラー複合機・DocuCentre IV	C3370P	1	基礎実習・臨床実習用機器	講義資料作成用
ノートパソコン・MacBookAir 一式	11インチ MC505J/A	1	基礎実習・臨床実習用機器	講義資料作成用
ノートブックパソコン・MacBookAir・一式	CTO Education Z0JK	1	基礎実習用機器	講義資料作成・提示用
ノートパソコン・VAIO	VPCS149FJ/B	1	基礎実習用機器	講義資料作成・提示用
デスクトップパソコン・MacPro	2.4GHz 8Core Xeon Z0LG	1	基礎実習用機器	講義資料作成用

カラー複合機・一式	imagio MPC3301	1	基礎実習・臨床実習用機器	講義資料作成用
ノートパソコン Let's note B10	CF-B10 CWHDR	1	基礎実習・臨床実習用機器	講義プレゼンテーション用
ノートパソコン・MacBookAir		1	基礎実習・臨床実習用機器	講義プレゼンテーション用
ノートパソコン MacBook Pro		1	基礎実習用機器 視聴覚機器	症例プレゼンテーション用
デスクトップパソコン	MC813J/A	1	基礎実習用機器 視聴覚機器	実習資料保存 症例プレゼンテーション用
Ettan IPG phor+Strip Holder一式		1	基礎実習用機器	実習試料作成用
ノートパソコン MacBook Pro	MD101J/A Education	1	基礎実習用機器 視聴覚機器	症例プレゼンテーション用
デスクトップパソコン	Vostro 470 ミニタワー	1	基礎実習用機器 視聴覚機器	講義に使用する配布資料の作成
デジタルカメラ一式	OM-D E-M10	1	視聴覚用機器 臨床実習用機器	症例提示資料の作成
ノートパソコン・MacBook Air 11インチ		1	視聴覚用機器 臨床実習用機器	講義プレゼンテーション 症例提示用
歯科用ユニット スマイリー 一式	GMP2-MS1211	1	臨床実習用機器	全身管理、精神鎮静法の実習
ノートパソコン・MacBookPro	MGXA2JA	1	視聴覚用機器	講義資料提示用
デスクトップパソコン・iMac27 一式	Retina5K Z0QX Academic	1	視聴覚用機器	講義資料提示用
ノートパソコン・dynabook 一式	PR73PBP-SHA	1	視聴覚用機器	講義資料提示用
両袖机	LE-157D-33	1	視聴覚用機器	講義資料の作成
MacBookPro RetinaDisplay	Z0QN BT0 Academic	1	視聴覚用機器	講義でpptでの視聴覚素材供覧に使用
プレゼンテーションマウス	ELAMGU91	1	視聴覚用機器	講義のプレゼンテーション
メディカルビデオレコーダー	UR-4MD	1	視聴覚用機器	実際の手術術式の供覧
27インチ iMac Retina 5Kディスプレイ 一式	Z0SC Academic	1	視聴覚用機器	講義のプレゼンテーション作製
ノートパソコン 一式	PC-NS150CA	1	視聴覚用機器	講義のプレゼンテーション
ノートパソコン	CFSZ5HDKRP	1	視聴覚用機器	講義のプレゼンテーション
CEチェア RXタイプ	CE68RXP794	1	視聴覚用機器	講義のプレゼンテーション作製
Macmini CoreI5	MGEQ2JA(SSS)	1	視聴覚用機器	講義のプレゼンテーション作製
一眼レフカメラ	EOS80D(SSS)	1	視聴覚用機器	実際の症例の供覧
マクロリングライト	MR14EX2	1	視聴覚用機器	実際の症例の供覧

ノートパソコン・MacBookAir	13インチ ZORJ Academic	1	基礎実習・研究用機器	授業の資料提示用
デスクトップ型パソコン	XPS89000	1	基礎実習・研究用機器	授業の資料作成及び研究データ解析用
冷蔵庫	SJS17B	1	基礎実習・研究用機器	実験、実習試料及び試薬の保存
ノートパソコン ProBookNotebookPC	450 G2	1	視聴覚用機器	講義資料の作成
複合機 一式	MP C3504SP	1	視聴覚用機器	講義資料の作成
ノートパソコン	B9440UA-750016	1	視聴覚用機器	講義資料の作成
ノートパソコン	UX430UN-8550	1	視聴覚用機器	講義資料の作成
レーザー血流計	ALF21D	1	基礎実習・研究用機器	講義資料作成及び研究
ノートパソコン	OneMix 2s	1	視聴覚用機器	授業のデモ及び研究データ解析用
ノートパソコン MacBookPro	MPXQ2JA	1	視聴覚用機器	授業のデモ及び研究データ解析用
タブレットパソコン 11インチiPadPro Wi-Fi128GB一式	MY232J/A	1	視聴覚用機器	講義の資料提示用

Systemic management and Anesthesia for Dentistry

(7月7日～8月25日)

コース責任者: (主)佐藤健一、(副)千葉俊美

実習責任者: ◎

期 間	内 容	講 義・ (評価試験)	実 習
1 (7/7～7/18・責任者:佐藤(健))	中間試験 (生理学1～12、高齢者有病者1～2、麻酔学1～10)	24(1)	0
2 (7/18～7/21, 8/23～8/2・責任者:佐藤(健))	最終試験 (麻酔学11～30、高齢者有病者 3～7)	25(1)	0

講義合計 49コマ

Systemic management and Anesthesia for Dentistry #1

SmAD: 全身管理と歯科麻酔

	7/3(月)	7/4(火)	7/5(水)	7/6(木)	7/7(金)
1					歯科麻酔学 1 総論 佐藤(健)
2					歯科麻酔学 2 注射の基本手技と 局所麻酔法 佐藤(健)
3					全身管理に必要な 生理学 1 自律神経系 (1) 黒瀬
4					全身管理に必要な 生理学 2 自律神経系 (2) 病態生理学

Systemic management and Anesthesia for Dentistry #2

SmAD: 全身管理と歯科麻酔

	7/10(月)	7/11(火)	7/12(水)	7/13(木)	7/14(金)
1	歯科麻酔学 3 全身評価・管理 (1) 佐藤(健)	歯科麻酔学 5 麻酔の偶発症 (1) 佐藤(健)	歯科麻酔学 7 顎骨の解剖 藤原	高齢者と有病者の 歯科治療 1 高血圧症と虚血 性心疾患 千葉	全身管理に必要な 生理学 11 酸塩基平衡 黒瀬
2	歯科麻酔学 4 全身評価・術前管理 (2) 佐藤(健)	歯科麻酔学 6 麻酔の偶発症 (2) 佐藤(健)	歯科麻酔学 8 麻酔薬 田村	高齢者と有病者の 歯科治療 2 不整脈疾患、抗 凝固・抗血小板療 法、出血性疾患 千葉	全身管理に必要な 生理学 12 体 液 黒瀬
3	全身管理に必要な 生理学 3 自律神経系 (3) 黒瀬	全身管理に必要な 生理学 5 循 環 (1) 黒瀬	全身管理に必要な 生理学 7 循 環 (3) 黒瀬	全身管理に必要な 生理学 9 血液ガス (1) 黒瀬	歯科麻酔学 9 全身麻酔法 (1) 佐藤(健)
4	全身管理に必要な 生理学 4 自律神経系 (4) 黒瀬	全身管理に必要な 生理学 6 循 環 (2) 黒瀬	全身管理に必要な 生理学 8 循 環 (4) 黒瀬	全身管理に必要な 生理学 10 血液ガス (2) 黒瀬	歯科麻酔学10 全身麻酔法 (2) 佐藤(健)

Systemic management and Anesthesia for Dentistry #3

SmAD: 全身管理と歯科麻酔

	7/17(月)	7/18(火)	7/19(水)	7/20(木)	7/21(金)
1		中間試験 (麻酔学 1~10 生理学 1~12 高齢者有病者 1~2) 佐藤(健)	高齢者と有病者の 歯科治療 3 アンチエイジング医 学 山田	高齢者と有病者の 歯科治療 7 腎疾患・脳卒中・認 知症 千葉	
2		歯科麻酔学 11 全身麻酔法 (3) 佐藤(健)	高齢者と有病者の 歯科治療 4 訪問歯科 小林	歯科麻酔学 13 精神鎮静法 佐藤(健)	
3		歯科麻酔学 12 全身麻酔薬 田村	高齢者と有病者の 歯科治療 5 先天性心疾患、心 臓弁膜症、心不全、 感染性心内膜炎 千葉	歯科麻酔学 14 ペインクリニック 佐藤(健)	
4		専門英語 佐藤(健)	高齢者と有病者の 歯科治療 6 代謝・内分泌、腎臓 疾患 千葉	歯科麻酔学 15 歯科麻酔で使用する 薬剤について 佐藤(健)	

Systemic management and Anesthesia for Dentistry #4

SmAD: 全身管理と歯科麻酔

	8/21(月)	8/22(火)	8/23(水)	8/24(木)	8/25(金)
1	歯科麻酔学 16 麻酔に必要な生理学 (1) 佐藤(健)	歯科麻酔学 20 心電図 (1) 千葉	歯科麻酔学 24 心電図 (3) 千葉	歯科麻酔学 27 心電図 (5) 千葉	
2	歯科麻酔学 17 麻酔に必要な生理学 (2) 佐藤(健)	歯科麻酔学 21 心電図 (2) 千葉	歯科麻酔学 25 心電図 (4) 千葉	歯科麻酔学 28 心電図 (6) 千葉	最終試験 (麻酔学 11~30 高齢者有病者 3~7)
3	歯科麻酔学 18 救急蘇生法 佐藤(健)	歯科麻酔学 22 小児と高齢者の全身 麻酔 佐藤(健)	歯科麻酔学 26 救急蘇生法 田村	歯科麻酔学 29 術中管理 佐藤(健)	
4	歯科麻酔学 19 術後管理 (1) 栄養管理、感染予 防 大橋	歯科麻酔学 23 東洋医学 大畑	予備	歯科麻酔学 30 術後管理 全身合併症、疼痛 管理 佐藤(健)	