

# 全身管理と歯科麻酔

## (SmAD : Systemic management and Anesthesia for Dentistry)

(2020年7月9日～7月22日、2020年8月24日～8月27日)

コース責任者：佐藤健一（主）、千葉俊美（副）

講座（分野）担当者：	生理学講座（病態生理学分野・非常勤講師）	松本 範雄
	解剖学講座（機能形態学分野）	藤原 尚樹
	薬理学講座（病態制御学分野）	田村 晴希
	口腔顎顔面再建学講座（口腔外科学分野）	山田 浩之
		大橋 祐生
	口腔顎顔面再建学講座（歯科麻酔学分野）	佐藤 健一
	口腔医学講座（関連医学分野）	千葉 俊美

第4学年

講義：69時間

### 教育成果（アウトカム）：（講義・実習）

これまでに学習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を適切に治療できるようになる。

（ディプロマ・ポリシー：1、4、5、6）

#### 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習得することで、高齢者や有病者の安全性に配慮した歯科治療ができるようになる。

#### 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により、高齢者や有病者に配慮した歯科医療を行うことができるようになる。

#### 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・態度を修得し、痛みや不安を取り除き安全な歯科医療を行うことができるようになる。

### 事前学修内容及び事前学修時間（30分）

事前学習（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、適宜事前学習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。

講義日程

月 日	担当者	ユニット名 内 容	到達目標 [コア・カリキュラム]
7月9日 (木)  1限	松本範雄 非常勤講師 (病態生理学)	<b>全身管理に必要な生理学 1</b> <b>ニューロン・シナプス</b> p.28-38  ニューロンの興奮および興奮の伝導と伝達機能を学ぶことで全身管理における生理学の重要性を理解するようになる。	1. 神経を構造および機能の観点から区分し、それを説明できる。 2. 中枢神経系と末梢神経系とは何かを述べ、おのおのが何から構成されているかを説明できる。 3. 神経細胞ではどのように活動電位が発生して伝導され、どのようにして他の神経細胞へ伝達されるかを説明できる。 [C-3-4)-(5)-(7)(9)] 事前学習：はじめの一步のイラスト生理学2版を読み、疑問点を抽出しておくこと。
7月9日 (木)  2限	松本範雄 非常勤講師 (病態生理学)	<b>全身管理に必要な生理学 2</b> <b>自律神経系 1</b> p.89-92  自律神経系の機能的役割を学ぶことで全身管理における生理学の重要性を理解するようになる。	1. 自律神経系の特徴を説明できる。 2. 交感神経系と副交感神経系について、おのおのの構造と機能を説明できる。 [C-3-4)-(5)-(2)(3)] 事前学習：はじめの一步のイラスト生理学2版を読み、疑問点を抽出しておくこと。
7月9日 (木)  3限	松本範雄 非常勤講師 (病態生理学)	<b>全身管理に必要な生理学 3</b> <b>自律神経系 2</b> p.93-95  自律神経系の機能的役割を学ぶことで全身管理における生理学の重要性を理解するようになる。	1. 心臓・肺・消化器系・血管を、交感神経系と副交感神経系の作用を比較しつつ説明できる。 [C-3-4)-(5)-(2)(3)] 事前学習：はじめの一步のイラスト生理学2版を読み、疑問点を抽出しておくこと。
7月9日 (木)  4限	松本範雄 非常勤講師 (病態生理学)	<b>全身管理に必要な生理学 4</b> <b>筋収縮</b> p.39-44  筋収縮のメカニズムを学ぶことで全身管理における生理学の重要性を理解するようになる。	1. 3種類の筋組織における類似点と相違点、また体内での所在を説明できる。 2. 骨格筋収縮・心筋収縮・平滑筋収縮のメカニズムを説明できる。 [C-3-4)-(3)-(1)(2)] 事前学習：はじめの一步のイラスト生理学2版を読み、疑問点を抽出しておくこと。
7月10日 (金)  1限	松本範雄 非常勤講師 (病態生理学)	<b>全身管理に必要な生理学 5</b> <b>血液</b> p.104-110  血液凝固過程と制御因子を学ぶことで全身管理における生理学の重要性を理解するようになる。	1. 血液の成分とそれぞれの役割を説明できる。 2. 血液の凝固過程を説明できる。 3. 血液凝固を抑制または促進する因子を説明できる。 4. ABO式血液型とRh式血液型を説明できる。 [C-3-4)-(4)-(2)(3)(4)(7)] 事前学習：はじめの一步のイラスト生理学2版を読み、疑問点を抽出しておくこと。
7月10日 (金)  2限	松本範雄 非常勤講師 (病態生理学)	<b>全身管理に必要な生理学 6</b> <b>体液</b> p.111-115  体液・組織液の調整機能を学ぶことで全身管理における生理学の重要性を理解するようになる。	1. 体液を3つの区分に分け説明できる。 2. 肺と腎臓によるpH調節のメカニズムを説明できる。 3. 浸透圧調節メカニズムを説明できる。 [C-3-4)-(10)-(2)] 事前学習：はじめの一步のイラスト生理学2版を読み、疑問点を抽出しておくこと。

月 日	担当者	ユニット名 内 容	到達目標 [コア・カリキュラム]
7月10日 (金)  3限	佐藤健一教授 (歯科麻酔学)	<b>歯科麻酔学 1 総論</b>  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] 事前学習：臨床歯科麻酔学第5版 第1章を読み、疑問点を抽出しておくこと。
7月10日 (金)  4限	佐藤健一教授 (歯科麻酔学)	<b>歯科麻酔学 2 注射の基本手技と局所麻酔法</b>  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)] 事前学習：臨床歯科麻酔学第5版 第4章1、第5章1~4を読み、疑問点を抽出しておくこと。
7月13日 (月)  1限	松本範雄 非常勤講師 (病態生理学)	<b>全身管理に必要な生理学 7 循環(1) p.116-120</b>  心機能、血圧、体液量の調節を学ぶことで全身管理における生理学の重要性を理解するようになる。	1. 心筋の特徴および刺激伝導系を説明できる。 2. 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。 3. 次の言葉の意味を説明できる。 収縮、拡張、1回拍出量、心周期 [C-3-4)-(4)-②] 事前学習：はじめの一步のイラスト生理学 2版を読み、疑問点を抽出しておくこと。
7月13日 (月)  2限	松本範雄 非常勤講師 (病態生理学)	<b>全身管理に必要な臨床生理学 8 循環(2) p.121-128</b>  心機能、血圧、体液量の調節を学ぶことで全身管理における生理学の重要性を理解するようになる。	1. 心電図からどのような情報が得られるかを説明できる。 2. 血圧調節メカニズムを説明できる。 3. 血圧・心拍数に影響を及ぼす各種因子(自律神経・運動・電解質など)を説明できる。 [C-3-4)-(4)-①] 事前学習：はじめの一步のイラスト生理学 2版を読み、疑問点を抽出しておくこと。
7月13日 (月)  3限	松本範雄 非常勤講師 (病態生理学)	<b>全身管理に必要な生理学 9 呼吸(1) p.129-132</b>  呼吸の調節と呼吸による体内の変化を学ぶことで全身管理における生理学の重要性を理解するようになる。	1. 細胞呼吸・外呼吸・内呼吸・肺換気・呼気・吸気を説明できる。 2. 1回換気量・肺活量・呼気時予備量・吸気時予備量・残気量を説明できる。 3. 肺内および組織におけるガス交換を説明できる。 [C-3-4)-(8)-①②] 事前学習：はじめの一步のイラスト生理学 2版を読み、疑問点を抽出しておくこと。
7月13日 (月)  4限	松本範雄 非常勤講師 (病態生理学)	<b>全身管理に必要な生理学 10 呼吸(2) p.133-138</b>  呼吸の調節と呼吸による体内の変化を学ぶことで全身管理における生理学の重要性を理解するようになる。	1. 酸素と二酸化炭素が、血液によってどのように運ばれるかを説明できる。 2. 呼吸を司る脳の部位を説明できる。 3. 呼吸数に影響する身体の状態を説明できる。 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] 事前学習：はじめの一步のイラスト生理学 2版を読み、疑問点を抽出しておくこと。

月 日	担当者	ユニット名 内 容	到達目標 [コア・カリキュラム]
7月14日 (火)  1限	千葉俊美教授 (関連医学)	<b>高齢者と有病者の歯科治療 1</b> <b>高血圧症と虚血性心疾患</b>  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] 事前学習：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。 事後学習：講義に関する国家試験問題を解き内容をまとめること。
7月14日 (火)  2限	千葉俊美教授 (関連医学)	<b>高齢者と有病者の歯科治療 2</b> <b>不整脈疾患、抗凝固・抗血小板療法、出血性疾患</b>  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] 事前学習：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。 事後学習：講義に関する国家試験問題を解き内容をまとめること。
7月14日 (火)  3限	松本範雄 非常勤講師 (病態生理学)	<b>全身管理に必要な生理学 11</b> <b>内分泌(1) p. 171-176</b>  ホルモンとその作用メカニズムを学ぶことで全身管理における生理学の重要性を理解するようになる。	1. 内分泌と外分泌の違いを説明できる。 2. 主な内分泌腺の位置を説明できる。 3. 視床下部と下垂体・副腎皮質とが、ホルモンの分泌に関してどのように関わり合っているかを、例をあげて説明できる。 [C-3-4)-(9)-①②] 事前学習：はじめの一步のイラスト生理学 2版を読み、疑問点を抽出しておくこと。
7月14日 (火)  4限	松本範雄 非常勤講師 (病態生理学)	<b>全身管理に必要な生理学 12</b> <b>内分泌(2) p. 177-182</b>  ホルモンとその作用メカニズムを学ぶことで全身管理における生理学の重要性を理解するようになる。	1. 甲状腺ホルモンの作用メカニズムを説明できる。 2. 膵臓から分泌されるホルモンの作用メカニズムを説明できる。 [C-3-4)-(9)-①②] 事前学習：はじめの一步のイラスト生理学 2版を読み、疑問点を抽出しておくこと。

月 日	担当者	ユニット名 内 容	到達目標 [コア・カリキュラム]
7月15日 (水)  1限	千葉俊美教授 (関連医学)	<b>高齢者と有病者の歯科治療 3</b> <b>先天性心疾患、心臓弁膜症、心不全、感染性心内膜炎</b>  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。 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] 事前学習：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。 事後学習：講義に関する国家試験問題を解き内容をまとめること。
7月15日 (水)  2限	千葉俊美教授 (関連医学)	<b>高齢者と有病者の歯科治療 4</b> <b>代謝・内分泌疾患、腎臓疾患</b>  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。  ディスカッション方式の講義を行うことがある。	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] 事前学習：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。 事後学習：講義に関する国家試験問題を解き内容をまとめること。
7月15日 (水)  3限	田村晴希講師 (病態制御学)	<b>歯科麻酔学 3</b> <b>麻酔薬</b>  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。 [E-1-4)-(3)-②③④] 事前学習：臨床歯科麻酔学第5版 第4章、第5章を読み、疑問点を抽出しておくこと。
7月15日 (水)  4限	藤原尚樹教授 (機能形態学)	<b>歯科麻酔学 4</b> <b>顎骨の解剖</b>  局所麻酔に必要な頭蓋骨の形態を理解する。	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. 浸潤麻酔に関係する顎骨の構造(小孔、頬骨窩稜、切歯管等)を説明できる。 [C-3-4)-(1)-①] 事前学習：事前に演習課題をWebClassに提示するので講義までに課題を実施しておくこと。 演習課題を用いてディスカッションを行う。
7月16日 (木)  1限	佐藤健一教授 (歯科麻酔学)	<b>歯科麻酔学 5</b> <b>麻酔に必要な生理学(1)</b>  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)] 事前学習：臨床歯科麻酔学 第5版 第2章を読み、疑問点を抽出しておくこと。

月 日	担当者	ユニット名 内 容	到達目標 [コア・カリキュラム]
7月16日 (木)  2限	佐藤健一教授 (歯科麻酔学)	<b>歯科麻酔学 6 麻酔に必要な生理学(2)</b>  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)] 事前学習：臨床歯科麻酔学 第5版 第2章を読み、疑問点を抽出しておくこと。
7月16日 (木)  3限	坂本 望助教 (歯科麻酔学)	<b>歯科麻酔学 7 全身評価・管理(1)</b>  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)] 事前学習：臨床歯科麻酔学 第5版 第3章を読み、疑問点を抽出しておくこと。
7月16日 (木)  4限	坂本 望助教 (歯科麻酔学)	<b>歯科麻酔学 8 全身評価・術前管理(2)</b>  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)] 事前学習：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。
7月17日 (金)  1限	佐藤健一教授 (歯科麻酔学)	<b>歯科麻酔学 9 麻酔の偶発症 1</b>  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] 事前学習：臨床歯科麻酔学第5版 第5、12章を読み、疑問点を抽出しておくこと。
7月18日 (木)  2限	佐藤健一教授 (歯科麻酔学)	<b>歯科麻酔学 10 麻酔の偶発症 2</b>  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] 事前学習：臨床歯科麻酔学第5版 第5、12章を読み、疑問点を抽出しておくこと。
7月17日 (金)  3限	佐藤雅仁准教授 (歯科麻酔学)	<b>歯科麻酔学 11 全身麻酔法(1)</b>  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)] 事前学習：臨床歯科麻酔学第5版 第7章を読み、疑問点を抽出しておくこと。

月 日	担当者	ユニット名 内 容	到達目標 [コア・カリキュラム]
7月17日 (金)  4限	佐藤雅仁准教授 (歯科麻酔学)	<b>歯科麻酔学 12 全身麻酔法(2)</b>  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)] 事前学習：臨床歯科麻酔学第5版 第7、9章を読み、疑問点を抽出しておくこと。
7月20日 (月)  1限	佐藤健一教授 (歯科麻酔学)	<b>中間試験</b>	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。 3. 「高齢者と有病者の歯科治療1～4」で修得した知識を確認する。
7月20日 (月)  2限	佐藤健一教授 (歯科麻酔学)	<b>歯科麻酔学 13 ペインクリニック</b>  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)] 事前学習：臨床歯科麻酔学第5版 第14章を読み、疑問点を抽出しておくこと。
7月20日 (月)  3限	田村晴希講師 (病態制御学)	<b>歯科麻酔学 14 全身麻酔薬</b>  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。 [E-1-4)-(4)-(2)] 事前学習：臨床歯科麻酔学第5版 第6章を読み、疑問点を抽出しておくこと。
7月21日 (火)  1限	佐藤健一教授 (歯科麻酔学)	<b>歯科麻酔学 15 全身麻酔法(3)</b>  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)] 事前学習：臨床歯科麻酔学第5版 第7章を読み、疑問点を抽出しておくこと。
7月21日 (火)  2限	山田浩之教授 (口腔外科学)	<b>高齢者と有病者の歯科治療 5 アンチエイジング医学</b>  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)] 事前学習：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。

月 日	担当者	ユニット名 内 容	到達目標 [コア・カリキュラム]
7月21日 (火)  3限	千葉俊美教授 (関連医学)	<b>高齢者と有病者の歯科治療 6</b> <b>腎疾患・脳卒中・認知症</b>  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。  ディスカッション方式の講義を行うことがある。	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)] 事前学習：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。 事後学習：講義に関する国家試験問題を解き内容をまとめること。
7月21日 (火)  4限	佐藤健一教授 (歯科麻酔学)	<b>歯科麻酔学 16</b> <b>筋弛緩薬について</b>  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)] 事前学習：臨床歯科麻酔学第5版 第7章4を読み、疑問点を抽出しておくこと。
7月22日 (水)  1限	四戸 豊講師 (歯科麻酔学)	<b>歯科麻酔学 17</b> <b>精神鎮静法</b>  精神鎮静法の概念、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。	1. 精神鎮静法の概念、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)] 事前学習：臨床歯科麻酔学第5版 第6章を読み、疑問点を抽出しておくこと。
7月22日 (水)  2限	四戸 豊講師 (歯科麻酔学)	<b>高齢者と有病者の歯科治療 7</b> <b>小児、妊婦</b>  小児や妊婦に対する歯科治療で留意する事項を理解する。	1. 小児や妊婦の身体的特徴を説明できる。 2. 小児や妊婦に対する歯科治療における留意点を説明できる。 3. 小児や妊婦に対する投薬における留意点を説明できる。 [E-1-4)-(1)-(⑥)] 事前学習：小児、妊婦に対する歯科治療の留意点を国家試験問題、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。
7月22日 (水)  3限	千葉俊美教授 (関連医学)	<b>歯科麻酔学 18</b> <b>心電図(1)</b>  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)] 事前学習：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。 事後学習：講義に関する教科書の問題を解き内容をまとめること。



月 日	担当者	ユニット名 内 容	到達目標 [コア・カリキュラム]
7月22日 (水)  4限	千葉俊美教授 (関連医学)	<b>歯科麻酔学 19 心電図(2)</b>  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] 事前学習：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。 事後学習：講義に関する教科書の問題を解き内容をまとめること。
8月24日 (月)  1限	佐藤健一教授 (歯科麻酔学)	<b>歯科麻酔学 20 小児と高齢者の全身麻酔</b>  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。	5. 小児の解剖・生理学的特徴と麻酔との関係を説明できる。 6. 小児の全身麻酔の方法、特徴を説明できる。 7. 高齢者の身体の医学的特徴を説明できる。 8. 老化による身体的変化を説明できる。 9. 高齢者に対する全身麻酔を説明できる。 [E-1-4)-(2)] 事前学習：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。
8月24日 (月)  2限	城 茂治 非常勤講師 (歯科麻酔学)	<b>高齢者と有病者の歯科治療 8 訪問歯科</b>  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。 [E-5-1)-⑥⑦] 事前学習：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。
8月24日 (月)  3限	佐藤雅仁准教授 (歯科麻酔学)	<b>歯科麻酔学 21 術中管理(1) 呼吸管理、循環管理</b>  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. 術中呼吸管理を説明できる。 2. 術中循環管理を説明できる。 3. 術中合併症を列挙し、対処法を説明できる。 [E-1-4)-③] 事前学習：臨床歯科麻酔学第5版 第8章2を読み、疑問点を抽出しておくこと。
8月24日 (月)  4限	佐藤雅仁准教授 (歯科麻酔学)	<b>歯科麻酔学 22 術中管理(2) 輸液・輸血・代謝管理・ 酸塩基平衡、他</b>  術中の輸液・輸血管理を学ぶことで全身管理を理解することができる。	1. 術中の輸液・輸血管理を説明できる。 2. 術中の代謝管理を説明できる。 3. 酸塩基平衡を説明できる。 [E-1-4)-③] 事前学習：臨床歯科麻酔学第5版 第8章2を読み、疑問点を抽出しておくこと。
8月25日 (火)  1限	千葉俊美教授 (関連医学)	<b>歯科麻酔学 23 心電図(3)</b>  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] 事前学習：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。 事後学習：講義に関する教科書の問題を解き内容をまとめること。

月 日	担当者	ユニット名 内 容	到達目標 [コア・カリキュラム]
8月25日 (火)  2限	千葉俊美教授 (関連医学)	歯科麻酔学 24 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] 事前学習：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。 事後学習：講義に関する教科書の問題を解き内容をまとめること。
8月25日 (火)  3限	四戸 豊講師 (歯科麻酔学)	歯科麻酔学 25 術後管理(1) 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] 事前学習：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。
8月25日 (火)  4限	大橋祐生講師 (口腔外科学)	歯科麻酔学 26 術後管理(2) 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] 事前学習：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。
8月26日 (水)  1限	四戸 豊講師 (歯科麻酔学)	歯科麻酔学 27 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)] 事前学習：臨床歯科麻酔学第5版 第13章を読み、疑問点を抽出しておくこと。
8月26日 (水)  2限	田村晴希講師 (病態制御学)	歯科麻酔学 28 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。 [E-1-(6)-③] 事前学習：臨床歯科麻酔学第5版 第13章を読み、疑問点を抽出しておくこと。
8月26日 (水)  3限	千葉俊美教授 (関連医学)	歯科麻酔学 29 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] 事前学習：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。 事後学習：講義に関する教科書の問題を解き内容をまとめること。

月 日	担当者	ユニット名 内 容	到達目標 [コア・カリキュラム]
8月26日 (水)  4限	千葉俊美教授 (関連医学)	歯科麻酔学 30 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] 事前学習：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。 事後学習：講義に関する教科書の問題を解 き内容をまとめること。
8月27日 (木) 2限	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。 2. 「高齢者と有病者の歯科治療 5～8」で修 得した知識を確認する。

教科書・参考書 (教：教科書 参：参考書 推：推薦図書)

	書 名	著者氏名	発行所	発行年
教	はじめの一步のイラスト 生理学 2版	照井直人 編	羊土社	2013年
教	臨床歯科麻酔学 5版	丹羽均ほか編著	永末書店	2019年
教	図解心電図テキスト	Dale Dubin 著	文光堂	2007年
参	☆歯科内科 Little and Falace's Dental Management of the Medically Compromised Patient 9th ed.  内科学 11版  今日の治療薬:解説と便覧 2018年版	James W. Little et al.  矢崎義雄 総編集  浦部晶夫ほか編	Mosby  朝倉書店  南江堂	2017年刊行  2017年  2018年
参	歯科麻酔学 8版	福島和昭ほか編	医歯薬出版	2011年

### 成績評価方法

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)

### 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験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。

### 特記事項・その他

SmADの各講義ではグループワークを取り入れ、伝える力の強化を図るとともに、各講義時間内に内容に関して担当教員とのディスカッションの機会を設ける。学生の理解度を必要に応じて講義の途中あるいは最後にクリッカーを活用して逐次確認する。

また学生参加型講義を実施するために、講義担当者は過去の国試問題を演習用に準備し、クリッカーを

用いて、演習と解説、ディスカッションを講義の最初または最後に時間を割いて行う。各学生は講義内容を事前に予習した上で、各講義・演習に臨むこと。終了後は、事前学習済み教材を活用し事後学習を必ず行うこと。

#### 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	CT0 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	imajio 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L e t 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 スマイラー 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 Z00X 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

使用機器・器具等の名称・規格	台数	使用区分	使用目的	
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	ZOSC 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 Core i5	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