

学習目標

歯を構成する硬組織や乳歯列がどの様に形成されるかを理解する。歯は上皮と間葉が密接に相互作用を行うことによって形成されるが、このシグナル伝達物質や歯の硬組織を形成する細胞の発生や形態変化について理解を深める。

教科書：1. プリント配布 [第1～8, 12回の講義]
2. 小児歯科学(医歯薬出版) [第9～11回の講義]

参考書：Ten Cate 口腔組織学 第5版(医歯薬出版)

授業時間：11月25日(金)の第4時限(13:00～13:50)、12月2日～1月20日までの金曜日の第3時限(11:00～11:50)と第4時限、そして1月27日(金)の第3時限。計12回。

オフィスアワー：磯川桂太郎 月曜日～土曜日 8:00～9:00, 12:00～13:00

成績評価：後期試験(100%)によって評価・判定する。但し、受講態度・出欠席等で問題のある場合は減算する。

注意事項：上記の教科書(2)は、(第3学年以降を含む)他教科でも使用する。

授業日・担当者	講義項目	学習到達目標
第1回 11月25日 13:00～13:50 稲毛 稔彦	1. 歯堤の発生 2. 歯胚の発生 1) 蕾状期 2) 帽状期 (参)pp.105～113	<ul style="list-style-type: none"> ● 歯列弓の形成や口腔の上皮から歯堤の発生過程を理解する。 ● 次に歯堤から歯の原基となる歯胚がどのようにして生じるのかを把握する。 ● 歯堤から歯胚が生じる段階で、周囲の組織が果たす役割を理解する。 ● 歯胚を構成する組織であるエナメル器、歯乳頭および歯小嚢を構成する細胞の機能を理解する。 ● 歯胚を構成する組織からどのような歯の組織が形成されるのかを明確にする。 ● 歯胚が形成される時期を顎顔面の発育と関連づけて理解する。 ● 帽状期におけるエナメル器を構成する細胞を明確にする。
第2回 12月2日 11:00～11:50 稲毛 稔彦	2. 歯胚の発生 3) 鐘状期 4) 上皮・間葉の相互作用 5) 代生歯堤の発生	<ul style="list-style-type: none"> ● 鐘状期ではどのような順に象牙質とエナメル質が形成されるのか理解する。 ● 鐘状期と帽状期のエナメル器を構成する細胞の違いを把握する。 ● 永久歯の歯堤と乳歯歯胚の位置的關係を立体的に把握する。

授業日・担当者	講義項目	学習到達目標
	(参)pp.114 ~ 130	<ul style="list-style-type: none"> ● 歯が形成される過程で，上皮細胞と間葉細胞が情報を交換しながらエナメル質や象牙質を形成する機構を理解する。
第3回 12月2日 13:00 ~ 13:50 稲毛 稔彦	3. エナメル質形成 1) エナメル質蛋白 2) エナメル質の石灰化パターン 3) エナメル芽細胞のライフサイクル a. 内エナメル上皮 b. 分泌期 (参)pp.249 ~ 272	<ul style="list-style-type: none"> ● エナメル質蛋白と石灰化の関連性について明確にする。 ● 未分化な内エナメル上皮からエナメル蛋白の合成を行う分泌期エナメル芽細胞に分化するまでの細胞の変化を形態学的な所見から理解する。 ● エナメル芽細胞の細胞内小器官とエナメル質蛋白の合成の関連性を理解する。 ● エナメル芽細胞とエナメル質蛋白の分泌機構について理解を深める。
第4回 12月9日 11:00 ~ 11:50 稲毛 稔彦	3. エナメル質形成 3) エナメル芽細胞のライフサイクル c. 移行期と成熟期 d. 変調現象 (参) pp.249 ~ 272	<ul style="list-style-type: none"> ● 移行期および成熟期エナメル芽細胞の形態学的特徴を理解する。 ● 成熟期のエナメル芽細胞にみられる細胞の特徴と機能。
第5回 12月9日 13:00 ~ 13:50 稲毛 稔彦	4. 象牙質形成 1) 象牙芽細胞の分化 2) 象牙質蛋白と石灰化 (参) pp.165 ~ 191	<ul style="list-style-type: none"> ● 象牙質形成が行われる段階で象牙芽細胞が示す様々な形態変化を把握する。 ● 象牙質に存在する蛋白と無機塩が沈着する機構を明確にする(石灰化におけるコラーゲンや非コラーゲン蛋白の役割)。
第6回 12月16日 11:00 ~ 11:50 稲毛 稔彦	5. 歯周組織の発生 1) 歯根形成およびセメント質形成 (参) pp.295 ~ 315	<ul style="list-style-type: none"> ● 歯小囊から歯周組織が発生する過程を理解する。 ● 歯根およびセメント質がどの細胞によって形成されるものかを理解する。 ● 歯根部象牙質の形成が誘導される過程を図解する。 ● 中間セメント質の発生。
第7回 12月16日 13:00 ~ 13:50 稲毛 稔彦	5. 歯周組織の発生 2) 歯槽骨の発生 3) 歯根膜の発生 (参) pp.305 ~ 308	<ul style="list-style-type: none"> ● 歯槽骨の発生学的由来と特徴を学ぶ。 ● 完成した歯根の周囲を取り巻く細胞がどのように歯根膜などの組織を再生するものか理解を深める。 ● 歯根膜主線維の発生過程を理解する。 ● 歯根膜線維の種類，走行，turn over について理解する。

授業日・担当者	講義項目	学習到達目標
第8回 1月13日 11:00～11:50 稲毛 稔彦	6. 歯の萌出と交換 1) 萌出と萌出力 2) 上皮付着部 3) 歯根吸収と歯の交換のメカニズム 4) 歯の萌出と交換の時期 (参) pp. 361～391	<ul style="list-style-type: none"> ● 歯の萌出における周囲組織の変化および歯導管について理解する。 ● 歯の萌出力に関する様々な実験を通して、萌出機構についてよく理解する。 ● 上皮付着部（歯と歯肉の境界部）の発生とその形態学的な特徴を理解する。 ● 歯冠や歯根の形成時期，乳歯と永久歯が交換する時期を歯種別に図解する。 ● 歯の移動，萌出，喪失にともなう歯槽骨の動的变化。
第9回 1月13日 13:00～13:50 吉田 昌史	7. 歯列・咬合の発育と異常 1) 歯年齢について 2) 無歯期 3) 乳歯列期 (教) pp. 60～69	<ul style="list-style-type: none"> ● 歯の萌出を基準とするヘルマンの咬合発育段階による歯年齢の分類を学ぶ。 ● 乳歯列の特徴である生理的歯冠空隙について学ぶ。 ● 乳歯列において観察すべき事項のそれぞれの意義について理解する。
第10回 1月20日 11:00～11:50 吉田 昌史	7. 歯列・咬合の発育と異常 4) 第一大臼歯萌出期 5) 切歯萌出期 (教) pp. 60-69	<ul style="list-style-type: none"> ● 第一大臼歯の咬合に重要性を理解する。 ● 切歯交換期に起こる歯列異常について理解する。 ● 乳歯列において観察すべき事項のそれぞれの意義について理解する。
第11回 1月20日 13:00～13:50 吉田 昌史	7. 歯列・咬合の発育と異常 6) 側方歯群交換期 (教) pp. 60-69	<ul style="list-style-type: none"> ● 側方歯群の交換期の重要性を歯列異常との関係を中心に理解する。 ● 側方歯の脱落・萌出時期，萌出順序，交換間隔について理解する。 ● 側方歯群の交換と第一大臼歯の咬合関係の変化を理解する。
第12回 1月27日 11:00～11:50 磯川 桂太郎	8. 形づくりのしくみ 1) 形づくりを担う諸現象 2) 組織形成とパターン形成 3) 組織間相互作用 4) 位置情報	<ul style="list-style-type: none"> ● 歯や四肢の形成過程を概観し，細胞あるいはより高次の諸現象の協調によって“かたち”が生まれることを学ぶ。 ● 組織間でのシグナルのレシプロカルな授受，また，位置情報を司るとされる遺伝子とその発現パターンについて学び，これらの分子機構は，多くの器官や生物種で共通していることを理解する。
1月27日第4時限(13:00～13:50)は， 実習科目「発生の観察と発育の分析」の 第6～7回を範囲とする試験に充てる。詳細は別途通知する。		