

臨床検査法

- 《履修上の留意事項》
1. 日ごろから予習・復習を欠かさないこと。
 2. 疑問点があれば、遠慮なく質問すること（メールも歓迎）。
 3. 机の上には講義と関係のないものは一切おかず、授業に集中すること。
 4. 講義内容の順序が変更される場合には事前に通知する。

《担当者名》 歯学部教授 / 高橋 伸彦 [ntkhs@hoku-iryu-u.ac.jp]

【概要】

歯科診療を行う上で、患者の全身状態を把握することが必要である。本科目ではバイタルサインの把握や診断・治療に有用な臨床検査について、体系的かつ実践的な知識を習得する。

【全体目的】

歯科診療にかかわりのある臨床検査について説明できる。

【学修目標】

各検査法の具体的な方法や意義、結果の解釈について理解する。
記憶すべき検査項目の基準範囲について習得する。

【学修内容】

回	テーマ	授業内容および学修課題	担当者
1)	1章 臨床検査と歯科衛生士の役割	臨床検査実施の意義と歯科衛生士の関わりについて学ぶ。 検査の利用法について学ぶ。 臨床検査の種類について説明できる。 臨床検査の評価や基準範囲について学ぶ。 検査結果の表記・報告方法を理解する。 検体採取法や保存法など、適切を適切に処理できる。	高橋 伸彦
2	1. 臨床検査の必要性と目的 2. 臨床検査の種類 3. 検査結果の評価 4. 検査の基準範囲 5. 検査結果の表記 6. 検査結果の解釈		
	2章 生理機能検査	意識レベルの評価法、特にJCSをもちいて判断できる。 体温の測定法、熱型について説明できる。 脈拍の測定法、正常範囲、除脈と頻脈について説明できる。 血圧の測定法（触診法と聴診法の実際）、正常範囲、低血圧・高血圧について説明できる。 呼吸数の測定法、正常範囲、異常となる疾患について説明できる。 様々な心電図の検査方法とその意義について理解する。 モニター心電図のつけ方（電極の色を含めて）を説明できる。 運動負荷心電図を分類できる。 様々な呼吸機能検査の意義について学ぶ。 肺気量分画について説明できる。 パルスオキシメータの付け方や測定項目（SpO ₂ 、脈拍）を説明できる。	
	1. バイタルサイン 意識レベル 体温 脈拍 血圧 呼吸数		
	2. 心機能検査 心電図 Holter心電図		
	運動負荷心電図		
	3. 肺機能検査 スパイロメトリ 動脈血ガス分析 パルスオキシメータ		
	4. 睡眠時無呼吸の検査 ポリソムノグラフィ		
	5. その他 骨密度測定 DXA		
	一般臨床検査		
	1. 一般臨床検査とは 2. 尿検査 3. その他の一般臨床検査		

回	テーマ	授業内容および学修課題	担当者
	糞便検査 喀痰検査 穿刺液、脳脊髄液の検査	尿検査の異常について学ぶ。 便検査について学ぶ。 穿刺液の検査について知る。	
3) 4	3章 血液学検査 1. 血液学検査の基本 2. 採血法と血液検査 3. 血液学検査とは？ 4. 赤血球の検査 赤血球に関する検査項目 基準範囲 貧血の検査 鉄欠乏性貧血 (ブランマー・ピンソン症候群) 巨赤芽球性貧血 (悪性貧血) 溶血性貧血 再生不良性貧血 5. 白血球の検査 白血球数と白血球分画 骨髄抑制 感染症 白血病 6. 出血・凝固系検査 出血と止血のメカニズム 血小板の検査 凝固因子の検査 線溶系の検査 出血・凝固系に関わる疾患 抗血栓薬	赤血球、白血球、血小板について学ぶ。 血清と血漿の差異について学ぶ。 静脈からの採血の方法について学ぶ。 血液検査の基準範囲について学ぶ。 赤血球数、ヘモグロビン濃度、ヘマトクリット、 赤血球指数について学ぶ。 貧血の分類(小球性、正球性、大球性)について 学ぶ。 舌炎を呈する貧血性疾患について学ぶ。 鉄欠乏性貧血とブランマー・ピンソン症候群につ いて学ぶ。 巨赤芽球性貧血、特に悪性貧血(ハンター舌炎を 含む)について学ぶ。 溶血性貧血や再生不良性貧血について説明できる。 白血球数と白血球分画について説明できる。 白血球数が変動する病態(骨髄抑制や細菌感染症 など)について説明できる。 急性骨髄性白血病、慢性骨髄性白血病について説 明できる。 出血と止血のメカニズムについて説明できる。 毛細血管やvon Willebrand因子、血小板の数や機 能、凝固因子のかかわりについて説明できる。 一次止血と二次止血(内因系、外因系、共通系凝 固因子)について説明できる。 一次止血の検査(出血時間や毛細血管抵抗性試験) について学ぶ。 二次止血の検査(凝固検査:プロトロンビン時間 や活性化部分トロンボプラスチン時間)について学 ぶ。 出血を示す疾患の概要について学ぶ。 ・毛細血管の異常:壊血病、オスラー病 ・血小板の異常:特発性血小板減少性紫斑病、血小板 無力症 ・凝固因子の異常:血友病 ・von Willebrand病 ・肝硬変症 線溶系と播種性血管内凝固症候群について説明で きる。 抗血栓薬(抗血小板薬、抗凝固薬)とのかかわり について知る。	高橋 伸彦
5) 6	5章 肝機能の検査 1. 肝臓の構造と機能 2. 肝機能の検査 血清タンパク 酵素の検査 ビリルビン代謝に関する検査 肝硬変でみられる検査値異常 その他の酵素検査 6章 腎機能の検査 1. 腎臓の構造と機能	肝臓の解剖や機能について確認する。 血清総タンパク、アルブミン、A/G比、タンパク分 画について学ぶ。 肝細胞障害と血清逸脱酵素、胆道系酵素の概略に ついて学ぶ。 肝機能に関連した血清酵素(AST、ALT、ALP、 -GT)について学ぶ。 黄疸発症の機序や総ビリルビン、直接ビリルビン と間接ビリルビンについて学ぶ。 肝硬変症の病態と検査値異常、出血とのかかわり について学ぶ。 アミラーゼやクレアチンキナーゼ CK について 学ぶ。 腎臓の解剖生理、尿の生成について確認する。 尿の採取法、尿一般定性検査について学ぶ。	高橋 伸彦

回	テーマ	授業内容および学修課題	担当者
	<p>2. 主な腎臓の検査 尿検査、尿定性検査 血液検査 生体機能検査</p> <p>3. 電解質異常 4. 慢性腎臓病</p> <p>第7章 糖代謝、脂質代謝の検査 1. 糖代謝調節のメカニズム 2. 糖尿病の概略と検査 3. 脂質異常症</p> <p>4. 高尿酸血症と痛風</p> <p>第8章 その他の血清生化学検査 1. 鉄代謝にかかわる検査 2. 亜鉛の検査 2. ビタミンの検査 3. ホルモンの検査 血清カルシウムの調節にかかわるホルモン 4. 栄養状態を反映する検査</p>	<p>腎機能の評価に用いる血液検査：血清クレアチニン、尿素窒素について説明できる。 腎機能の評価に用いる生体機能検査：クレアチニンクリアランス、推算糸球体濾過量 eGFR について説明できる。 電解質異常について学ぶ。 慢性腎臓病と腎機能検査異常について説明できる。</p> <p>糖尿病の診断や状態評価に必要な検査について学ぶ。 血糖値やHbA1cについて説明できる。 血清脂質やリポ蛋白について説明できる。 血清総コレステロール、LDL-コレステロール、HDL-コレステロール、中性脂肪の検査に関して学ぶ。 メタボリックシンドロームの診断項目について説明できる。 高尿酸血症と痛風について説明できる。</p> <p>血清鉄やフェリチン、鉄結合能について説明できる。 亜鉛の欠乏と味覚障害について学ぶ。 ビタミン欠乏症について確認する。 ホルモンとその作用について学ぶ。 血清カルシウムの調節にかかわるホルモンについて学ぶ。 血清アルブミン値に栄養状態の評価について学ぶ。</p>	
7	<p>4章 感染症の検査 1. 感染症の評価に用いる臨床検査 2. 白血球数、白血球分画による評価 3. 赤沈とC反応性タンパク CRP 4. 抗原と抗体の検査 5. 微生物学的検査 6. 主な感染症の検査 溶連菌感染 結核 梅毒</p> <p>HIV感染症 B型肝炎、C型肝炎</p>	<p>感染症の評価に用いる臨床検査項目について説明できる。 細菌感染症における白血球数や血液像の変化について学ぶ。 血液像について学ぶ。 赤沈、CRP、プロカルシトニンについて学ぶ。 感染症における抗原、抗体の出現、意義について説明できる。 グラム染色について説明できる。 溶連菌感染とASOについて学ぶ。 結核の診断に有用な検査について学ぶ。 梅毒の検査に関して、脂質抗原法とトレポネーマ抗原法の違い、および組み合わせによる病態の判定について学ぶ。 グラム染色について説明できる。 エイズの原因となるHIVの感染に関係した検査の意義について学ぶ。 B型およびC型肝炎に関連した抗原あるいは抗体検査、核酸検査の意義について学ぶ。</p>	高橋 伸彦
8	<p>第9章 免疫血清学検査 1. 免疫とその異常 2. アレルギー疾患と自己免疫疾患 型アレルギー アナフィラキシー 型アレルギー 型アレルギー 型アレルギー 疾患自己免疫疾患の検査 3. 薬物アレルギー 4. アレルギーの検査 型アレルギーの検査</p>	<p>免疫の概略、細胞性免疫、液性免疫、抗体の種類と特徴について説明できる。 アレルギーの病型を理解する。</p> <p>自己抗体の検査、免疫異常に関する検査について学ぶ。</p> <p>シェーグレン症候群の診断に用いられる検査について説明できる。 薬物アレルギーについて説明できる。 アレルギーの検査について学ぶ。</p>	高橋 伸彦

回	テーマ	授業内容および学修課題	担当者
	型アレルギーの検査 5. 血液型検査 6. 腫瘍マーカー 7. 免疫血清学検査	ABO型の血液型の判定ができるようにする。 おもて試験、うら試験の実施法について学ぶ。 Rh式血液型の検査法、血液型不適合について学ぶ。 交差適合試験の実施法とその意義について学ぶ。 腫瘍マーカー、特に扁平上皮癌のマーカーである SCCについて学ぶ。 免疫血清学検査の概略について確認する。	

【授業実施形態】

面接授業

授業実施形態は、各学部（研究科）、学環、学校の授業実施方針による

【評価方法】

定期試験（100％）

【判定法】定期試験（筆記試験）100点満点中、60点以上の評価点で合格とする。

【教科書】

「歯科衛生学シリーズ 臨床検査」 医歯薬出版株式会社 2023年
教員オリジナルの授業プリントおよび問題集（国試&模試）を配布する

【参考書】

「今日の臨床検査2023-2024」 矢富裕/山田俊幸、南江堂 2023年
「異常値の出るメカニズム 第8版」 山田 俊幸 ほか 編集 医学書院 2024年

【学修の準備】

- 1) 授業の前に、シラバスを元にあらかじめ教科書の該当する部分を学習しておく（60分）。
- 2) 前回の授業で学んだ項目をレジメやレジメに付随する問題集、教科書を元に復習する（60分）。

【実務経験】

高橋 伸彦（医師）

【実務経験を活かした教育内容】

内科医としての実務経験を活かし、歯科診療における臨床検査の実践的な利用法について役立つ講義を行う。