

英語Ⅲ(医療英語基礎)

講義 第4学年 前期 必修 1単位

【概要】

現在の日本の医療分野においては、最先端の医療情報を積極的に収集するために、臨床検査技師も、医学誌・論文での学習、論文の執筆、国際学会での発表など英語が必要とされる局面が増えてきている。そのため、医療分野に関する様々な課題をもとにリーディングを中心に演習を行い、将来的に国際的に活躍できる臨床検査技師を目指し、医療分野の英文や論文に特有な英語に慣れ親しみ、理解する。基礎的英語力と医学の専門知識を高めることで、基礎科学から最新の医学知識を学ぶ読解力の向上を目指す。

統計学(医療疫学統計学)

講義 第4学年 前期 必修 2単位

【概要】

基礎統計学で習得した統計学的な考え方をもとに、公衆衛生のみならず医療における様々なデータを正しく理解するためには、疫学と統計学の知識は必須である。本講義では、疫学の基礎となる罹患率・死亡率・致命率・人年法から、記述疫学や分析疫学の考え方、その研究内容を基礎統計学で学習した知識と共に習得する。疫学の考え方は、医療現場以外の対象にも応用することができるため、医療疫学統計学を通じて、社会医学への理解を深める。

関係法規

講義 第4学年 前期 必修 1単位

【概要】

臨床検査技師等に関する法規について理解し、業務範囲や医療過誤とその防止にむけた対策について理解する。また、臨床検査技師以外の保健医療関係者や食品衛生に関する法規を理解しチーム医療への理解を深める。本講義では1)法の概念・種類、2)臨床検査技師の業務制限と業務範囲、3)臨床検査技師および他の医療職に関する法規について、4)個人情報保護法の概要、5)医療過誤について、6)予防・保健医療に関する法規、7)食品衛生に関する法規、8)製造物の取引に関する法規について学習する。

医療情報科学

講義 第4学年 前期 必修 1単位

【概要】

現代の医療現場における検査オーダーや結果等の情報の受け渡しは、検査システム・電子カルテ・医療情報システムにより管理されている。また、検査室内の精度管理などにはコンピュータによる情報処理が必須となっている。そのため、医療従事者にとって、コンピュータやネットワークシステムの仕組みの理解と、そのセキュリティ管理は非常に重要である。本講義では、情報理論の基礎、コンピュータの基本構造と動作原理、ハードウェア・ソフトウェア、ネットワークとセキュリティ管理について学習し、臨床の場においてどの様に活用されているのかを学習する。

臨床検査医学総論演習

演習 第4学年 前期 必修 1単位

【概要】

臨床検査の臨床的意義や重要性を理解するためには、様々な病気に関する知識とその病気を診断するために必要な検査や検査結果の解釈について総合的に理解する必要がある。本演習は臨床病態学Ⅰ、Ⅱ、Ⅲで学んだ様々な病気に関する知識と各種臨床検査に関する専門的な講義・実習で学んだ知識と技術を整理し関連づけることにより、病気という視点から広く臨床検査を理解することを目的としている。本演習は今までに学んだことを振り返りつつ、それに関連する演習問題やR-CPCなどを活用し理解度を確認しながら授業を進めていく。

臨床血液学演習

演習 第4学年 前期 必修 1単位

【概要】

本演習は1・2年次に行われた臨床血液学Ⅰ、臨床血液学Ⅱと臨床血液学実習で学んだ、血液細胞と血栓・止血関連の検査に対する知識を再確認するとともに、多くの臨床症例を検討することで、総合的に理解力を向上させる。さらに、基礎的および臨床的な問題、特に血球細胞の塗沫像を反復して観察することで臨床血液学についてより理解を深め、卒業後に臨床検査技師として必要とされる基礎的および臨床的な血液検査の知識を得る。

医療分子機能科学

演習 第4学年 前期 選択 1単位

【概要】

生体の細胞レベルで起こる生命現象を、分子生物学的観点から追求し、様々な疾患に関連した遺伝子やタンパク質の機能を、基礎研究の成果に基づいて解析し学ぶ。さらに、ストレス、糖尿病や高脂血症などの代謝疾患、各種がんに対する診断や治療効果の指標となる、新規バイオマーカーの可能性を血液、尿、組織中の DNA、RNA や蛋白質を用いて、ゲノムレベルで網羅的に検討し臨床応用の可能性について模索する。

臨床細胞病理学演習

演習 第4学年 前期 必修 1単位

【概要】

病理診断学、細胞診断学とは疾患の本態を主として形態学的な立場から探求する学問であり、基礎医学(解剖学・生理学・生化学など)と、臨床医学(疾患の診断・治療を探求する)をつなぐ位置を占めている。これまで習得してきた解剖学、臨床病理検査学、臨床細胞診断学、臨床細胞病理学実習の知識を基に、人体病理学、外科病理診断学、細胞診断学、分子病理診断学について総合的に理解することを目的とする。

分子細胞病理学

演習 第4学年 前期 選択 1単位

【概要】

臨床細胞病理学 I、II および臨床組織・細胞病理学実習で学習した知識と技術をもとに、様々な検体の正常、異常標本を観察することで、臨床現場に出た際の即戦力を養う。本講義では1)細胞検査士について、2)女性生殖器の細胞診、3)呼吸器の細胞診、4)表在臓器(乳腺・甲状腺・唾液腺)の細胞診、5)泌尿器の細胞診、6)消化器の細胞診、7)リンパ節の細胞診、8)体腔液・脳脊髄液の細胞診、9)骨・軟部組織の細胞診について、実際の臨床検査で判定が難しい標本についての観察をおこなう。

臨床化学演習

演習 第4学年 前期 必修 1単位

【概要】

これまでに、血液、尿など身体の試料(体液)を対象に量や性質を分析して病気の診断や治療効果の評価を行うための化学的な手法を習得してきた。臨床現場では、分析結果の正確性や迅速性に加え、複数の項目を同時に効率よく組み合わせて測定して全身状態を把握する必要がある。それには測定原理、採取容器の選択、物質の安定性や測定試薬同士のコンタミネーションなど、臨床化学の様々な知識を総合的に考慮することが求められる。本演習では、臨床化学を臨床の場で活かすためのマネジメントを行う上で必要な知識を理解することを目的とする。

先進医療検査学

演習 第4学年 前期 選択 1単位

【概要】

分析技術・機器のめざましい進歩にともない、多くの先進的な技術が研究所や臨床検査に導入されている。これに伴い遺伝子分析科学認定士や医用質量分析認定士など様々な先端医療に対応できる資格制度も設けられるようになった。本講義では、1)培養した細胞に目的の蛋白を作る遺伝子を導入した後、目的の蛋白を精製するまでの一連の過程、2)質量分析装置、3)次世代シーケンサーなどの新たに導入された、もしくはされるであろう先進技術についての知識と技術を学習する。

臨床検査学総論演習

演習 第4学年 前期 必修 1単位

【概要】

臨床検査学総論 I、臨床検査学総論 II、臨床検査学実習、臨床実習で習得した知識を整理し、さらに、総合的な知識や理解力を高めるために振り返りの授業をおこなう。本講義では様々な演習問題や Reversed Clinicopathological Conference (R-CPC)を通して、卒業後に臨床検査技師として必要とされる一般検査の知識ならびに一般検査と他の臨床検査との関連について学習する。

遺伝子・染色体分析科学

演習 第4学年 前期 選択 1単位

【概要】

遺伝子検査学、遺伝子検査学実習で習得した知識と技術を整理し、より専門的な知識と高度な実習をおこなうことで、卒業後、遺伝子検査関連検査、研究の基礎となる知識と技術を修得する。本演習では1)遺伝子検査に必要な器具の操作方法、2)遺伝子配列の検索、3)遺伝子検査法の開発とその評価、4)遺伝子クローニング、5)遺伝子配列の解析、6)次世代シーケンサー、7)細胞培養方法、8)染色体検査についての講義と実習をおこなう。

免疫検査学演習

演習 第4学年 前期 必修 1単位

【概要】

免疫システムは生体防御の中心的役割を果たしておりその破綻により様々な疾患が引き起こされる。これまでに免疫検査学 I および II、輸血・移植学演習において様々な知識を習得し、さらに実習を通じて免疫学および輸血学の基本的なしくみを自らの手で確認してきた。しかしながら、臨床現場において免疫異常が関わる疾患を理解する上では、これまで学んだ知識をさらに有機的に連結していく必要がある。そこで本講義では、国家試験過去問などを活用して免疫学、輸血学領域について様々な視点から眺めることで、免疫学、輸血学について統合的に理解することを目的とする。

免疫細胞生物学

演習 第4学年 前期 選択 1単位

【概要】

免疫学 I、II、免疫検査学実習、臨床病態学で習得した知識、技術をもとに膠原病やリウマチ性疾患などの免疫疾患の捉え方を身につける。ヒト末梢血細胞分離、リンパ球等の細胞分画、フローサイトメトリー法、リンパ球等の機能解析(サイトカイン産生能、細胞刺激応答性など)、細胞死、免疫システムに関わる分子の機能解析などについて学習する。

臨床微生物学演習

演習 第4学年 前期 必修 1単位

【概要】

現代社会の脅威となる感染症を克服するために、これまでに微生物学および臨床微生物学において様々な知識を習得し、さらに微生物学実習を通じて微生物の基本的な性状を自らの手で確認してきた。しかしながら、臨床現場において微生物感染症対策を実践していくうえでは、これまで学んだ知識をさらに有機的に連結していく必要がある。そこで本講義では、微生物学および臨床微生物学の境界を取り払い、様々な視点から微生物感染症を眺めることで、微生物について統合的に理解することを目的とする。

感染生物学

演習 第4学年 前期 選択 1単位

【概要】

現代医療において、感染症は治療だけでなく、予防にも重点をおいた対策が重要である。そのためには、既存の知識にとらわれない新しい発想の下、感染症が引き起こされる詳細な分子メカニズムを理解し、病原体の弱点を探る必要がある。本講義では、まず 1)感染とは、および2)各種病原体による感染機構、を講義することで病原体の感染メカニズムを理解し、それらを解き明かすための3)病原体の感染メカニズムの解析手法について演習形式で学習する。

食品衛生学

講義 第4学年 前期 選択 1単位

【概要】

環境衛生が向上した現代においても、食品由来による健康被害は報告されており、死に至る症例も報告されている。これらに対処するために、科学的根拠に基づいた原因及び適切な予防法に関する知識が必要である。食品の適切な衛生管理法および食中毒の種類と原因を、科学的根拠の基づき学修する。本講義では、食品衛生の定義、細菌性食中毒(毒素型および感染型)、ウイルス性食中毒、自然毒食中毒(動物性および植物性)、マイコトキシン、発がん物質、食品添加物について学修する。

臨床生理学演習

演習 第4学年 前期 必修 1単位

【概要】

生理学的検査の中心となる脳神経系・循環器系・呼吸器系・聴覚系を各講義で学び、解剖を始め、様々な生理的機能、そして疾患・病態について学んできた。さらに各機能を評価するために生理学検査の装置、検査手技、計測方法を習得してきた。これらを臨床の現場で実践できるようにするために、総合的に理解を深める必要がある。画像解析や各検査で得られた波形や検査結果の臨床的意義を理解し、医療現場に精度の高い結果を提供できる判断力を養う。弱点分野を克服し安定した実力を身に付け、生理検査学を総合的に学習する。

実践超音波検査学

演習 第4学年 前期 選択 1単位

【概要】

画像検査学で学習した知識や技術をもとに、得られた画像や計測値をその場で判断し、それに対応する解析能力を身につける。

超音波検査は、検査結果が術者の技量や知識に影響を受けやすいことや、使用する装置の条件に依存する。技量は正確な画像や

数値を得ることであり、得られた情報から疾患等を推察することから、技術習得や知識の一定な水準を確保する必要がある。研

究テーマを決め超音波を用いた診断や、検査方法、超音波の原理について研究していくとともに、本講義では1)装置設定、2)

超音波装置の基礎、3)アーチファクト、4)心臓超音波検査、5)腹部超音波検査、6)乳腺超音波検査、7)甲状腺超音波

検査、8)下肢静脈超音波検査、9)下肢動脈超音波検査、10)頸動脈超音波検査について臨床現場に出た際の即戦力を養う。

総合臨床検査学演習Ⅱ

演習 第4学年 前期 必修 1単位

【概要】

学内外での講義や実習で得た知識を元に、臨床検査技師としての応用力を身につける。本講義では1)検査管理、2)関係法規、3)医動物、4)遺伝子検査、5)医療情報、6)医用工学概論、7)検査機器について学習する。

総合臨床検査学演習Ⅲ

演習 第4学年 後期 必修 4単位

【概要】

国家試験の対象となる全分野について、過去の国家試験問題および予想問題を中心に総合的に学習することで臨床検査全体のより深い知識を得る。本講義では1)医用工学概論、情報科学概論、検査機器総論、2)公衆衛生学、関係法規、医学概論、3)臨床検査医学総論、臨床医学総論、4)臨床検査総論、検査管理総論、医動物学、5)病理組織細胞学、解剖学、病理学、6)臨床生理学、生理学、7)臨床化学、生化学、RI技術学、8)臨床血液学、9)臨床微生物学、微生物学、10)臨床免疫学に関わる内容について総合的に学習する。

卒業研究

演習 第4学年 通年 必修 6単位

【概要】

1-4年生で学んだ知識および技術を基盤として、臨床検査学に関する基礎、臨床、応用的な研究に取り組む。医学研究における臨床検査の位置づけを理解し、研究に取り組む姿勢、研究目的を達成するための実験計画の作製、研究データの解釈と処理方法、研究成果の発表方法(学会発表、論文作成)を学び、プレゼンテーションおよびディスカッションから研究の意義と問題点について考察する力を養う。本セミナーでは1)学術論文の検索方法、2)学術論文抄読、3)実験計画書作成、4)調査・研究、5)実験ゼミ、6)発表スライド作製・発表を行い研究方法について学習する。学科の全教員が担当する。

健康食品学

講義 第4学年 後期 自由選択 1単位

【概要】

高齢化社会を迎え、健康に対する関心がこれまで以上に高まっている。食は未病、予防医学を支える一因であることから、一般の食品のみならず、健康に寄与するとうたわれる様々な食品、いわゆる「健康食品」が流通し、多くの消費者がそれを利用している。しかしながら健康食品においては、効果の有無、安全性、薬品との相互作用など明確にすべき多くの問題が残されている。したがって、これらを科学的根拠に基づき適切に助言・指導するコミュニケーターが必要である。本講義では、「健康食品管理士」として必要な食品に関する知識を習得するために、1)食品の機能と健康食品の定義、2)健康食品の問題点・安全性、3)健康食品の主成分・効能、4)医薬品・検査との相互作用、5)臨床での栄養アセスメントについて学習する。「健康食品管理士」「食品衛生管理者・食品衛生監視員」の受験資格を得るためには、本講義の受講が必要。

