

遺伝医学・医療特論

(遺伝医学・医療論)

《担当者名》 太田 亨

【概要】

遺伝医学とヒトゲノム医学の基本を学び、遺伝性疾患への理解を深めるとともに、様々な遺伝病患者やクライアントへの援助のあり方を学ぶ。さらに、遺伝性疾患を題材に小児医療における生命倫理を学ぶ。現在、ヒトの遺伝子は2万数千であることが判明している。また、次々と疾患遺伝子の解明が進み、単一遺伝病のみでなく、いわゆる、ありふれた疾患（common disease）といわれている多因子疾患、例えば糖尿病、高血圧、さらには、がんについても遺伝子レベルで解明が進んでいる。したがって、遺伝医学、ゲノム医学、医療、特に、遺伝子診断・出生前診断・遺伝子治療などについて学び、さらに、その問題に潜む医療における生命倫理、状況に応じた倫理的判断のしかたを学ぶことは医療関係者にとって不可欠である。

授業では、メンデル遺伝学など古典的遺伝学からエピジェネティクスまで、広く遺伝学の知識の習得をはかるとともに遺伝学のもう一つの側面である倫理的・法的・社会的側面についてもふれ、遺伝病患者に関わる援助者の立場からの討議を通して考えを深めていく。

【学修目標】

遺伝医学とヒトゲノム医学の基本を学び、遺伝性疾患への理解を深めるとともに、様々な遺伝病患者やクライアントへの援助のあり方を学ぶ。さらに、遺伝性疾患を題材に医療における生命倫理を学ぶ。

具体的には下記の内容を目標とする。

1. 生命現象を分子遺伝学から説明できる。
2. 臨床で出会う先天異常疾患の分子遺伝学検査・遺伝学的病態が説明できる。
3. 遺伝子変異と病態を関連つけて説明できる。
4. 分子遺伝学的解析法の原理が説明できる。
5. 最先端のゲノム解析で行われていることが説明できる。
6. 遺伝カウンセリングが実行できる。

【学修内容】

回	テーマ	授業内容および学修課題	担当者
1	遺伝生物学	細胞分裂、成熟分裂などを含む生物の基本概念、遺伝の概念、ヒトのメンデル遺伝・非メンデル遺伝について学び、遺伝医学・医療への展望につなぐ。	太田 亨
2	古典的遺伝医学：メンデル遺伝と細胞遺伝学	単一遺伝子病をとりあげて表現型/遺伝子型の基本知識を学ぶ。また、細胞内遺伝子の存在場所である染色体について学び、その数・構造の異常と疾患との関連性について学ぶ。	太田 亨
3	分子遺伝学：遺伝子構造とその変異	遺伝子の基本構造と機能、遺伝子発現、遺伝子変異のメカニズムについて基礎知識を学ぶ。	太田 亨
4	新遺伝学とゲノム医学	ヒトゲノムの構造、ヒトゲノム計画の概要、治療可能な遺伝病とその治療法及びエピジェネティクスを学ぶ。	太田 亨
5	遺伝サービス（1）	着床前診断、出生前診断の基本概念を学び、遺伝カウンセリングのあり方を考える。	太田 亨
6	遺伝サービス（2）	発症前検査、易罹患者検査などの検査がもつ意味を理解し、遺伝カウンセリングのあり方を考える。	太田 亨
7	遺伝医療における生命倫理（1）	遺伝医療における倫理的、法的、社会的問題（ELSI）を学び、生命倫理の基本原則を学ぶ。	太田 亨
8	遺伝医療における生命倫理（2）	遺伝的問題を持つ未成年者及び親への倫理的判断と援助のあり方を考える。	太田 亨

【授業実施形態】

遠隔授業

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】

レポート（100%）

【参考書】

新川 詔夫/太田 亨 著「遺伝医学への招待改訂第6版」 南江堂 2020年

村松 正實 ほか 編 「ヒトの分子遺伝学 第4版」メディカルサイエンスインターナショナル 2011 年

【学修の準備】

上記の参考図書を講義前に精読する。

【実務経験】

医師

【実務経験を活かした教育内容】

医師としての実務経験を活かした講義をすることで、医療の現場で役立つ知識、技術、態度の習得に寄与する教育を実践している。