

# 遺伝子診断・治療学

## 【Molecular Diagnosis and Gene Therapy】

担当責任者 教授（第1内科学） 田中 良哉

### ねらい

疾病の病因及び病態を遺伝子レベルで理解し、臨床医学に応用するために、遺伝情報の伝達の仕組みとその異常による疾患発症のメカニズム、診断、治療への応用法を修得し、同時に倫理的配慮の必要性について考察する。

### 学修目標

1. ゲノム・染色体と遺伝子の関係が説明できる。(Ⅱ-1, Ⅱ-2)
2. 胚(生殖細胞)と体細胞、遺伝子異常が引き起こす疾患の相違点を説明できる。(Ⅱ-2, Ⅱ-3, Ⅱ-5)
3. メンデル遺伝の様式を説明し、代表的な疾患を列挙できる。(Ⅱ-2, Ⅱ-5, Ⅱ-6, V-5)
4. 染色体検査法や遺伝子検査法を例示し、染色体異常による疾患の中で主なものを概説できる。(Ⅱ-2)
5. ミトコンドリア遺伝子による疾患を例示できる。(Ⅱ-2, Ⅱ-5, Ⅱ-6)
6. 多因子遺伝が原因となる疾患を列挙し、その特徴を説明できる。(Ⅱ-2)
7. 遺伝子診断や遺伝子治療の倫理的問題点について説明できる。(Ⅱ-1, Ⅱ-5, Ⅱ-6)
8. 遺伝子治療の適応となりうる疾患を挙げ、その現状や方法について概説できる。(Ⅱ-2, Ⅱ-6)
9. 個体の発達異常における遺伝因子と環境因子の関係を概説できる。(Ⅱ-2)
10. 出生前診断の方法と適応、出生前診断と生命倫理について説明できる。(Ⅱ-2)
11. 代謝疾患、奇形など小児科領域の遺伝子異常を挙げ、病態や治療を説明できる。(Ⅱ-5, Ⅱ-6, V-4)
12. トリプレットリピート病、アルツハイマー病や筋ジストロフィーなどの神経・筋疾患の遺伝子異常を挙げ、病態を説明できる。(Ⅱ-2, Ⅱ-5, Ⅱ-6)
13. 内分泌・代謝疾患をモデルとして単一遺伝子病と多因子遺伝子病を説明できる。(Ⅱ-2)
14. 生活習慣病と遺伝子多型の関連について説明できる。(Ⅱ-2)
15. 自己免疫・アレルギー疾患の遺伝子診断と遺伝子治療を例示して説明できる。(Ⅱ-2, Ⅱ-5, Ⅱ-6, V-5)
16. 感染症の核酸検査について説明できる。(Ⅱ-2, Ⅱ-5, Ⅱ-6, Ⅱ-10, V-5)
17. 血液・腫瘍疾患の遺伝子異常と遺伝子治療を例示して説明できる。(Ⅱ-2)
18. 心血管系疾患、腎疾患の遺伝子診断と遺伝子治療を例示して説明できる。(Ⅱ-2, V-5)
19. 呼吸器系疾患の遺伝子診断と遺伝子治療を例示して説明できる。(Ⅱ-2)
20. 消化器系疾患の遺伝子診断と遺伝子治療を例示して説明できる。(Ⅱ-2, Ⅱ-5, Ⅱ-6, V-4)
21. 生殖器系疾患の遺伝子診断と遺伝子治療を例示して説明できる。(Ⅱ-2)
22. 精神科領域の疾患の遺伝子診断と遺伝子治療を例示して説明できる。(Ⅱ-2, V-5)
23. 耳鼻咽喉科領域の疾患の遺伝子診断と遺伝子治療を例示して説明できる。(Ⅱ-2, V-5)
24. 整形外科領域の疾患の遺伝子診断と遺伝子治療を例示して説明できる。(Ⅱ-2, V-5)
25. 皮膚科領域の疾患の遺伝子診断と遺伝子治療を例示して説明できる。(Ⅱ-2, V-5)
26. 眼科領域の疾患の遺伝子診断と遺伝子治療を例示して説明できる。(Ⅱ-2, V-5)
27. 泌尿器領域の疾患の遺伝子診断と遺伝子治療を例示して説明できる。(Ⅱ-2, V-5)
28. 遺伝子治療の適応となりうる疾患を挙げ、その現状や方法について概説できる。(Ⅱ-2, Ⅱ-6)

### 事前事後学習の方法

1. シラバスに記載されている授業項目について、参考書などで事前に予習しておくこと。
2. 配布された講義テキストを熟読して講義内容の復習をすること。

### 成績評価方法・基準

科目試験(100点満点換算)の結果を基に出席状況を加味し、A、B、C、D、Fの5段階評価で総合的に判断する。

○ 教科書・参考書

1. 松田一郎 監修 医科遺伝学 改訂第2版 南江堂
2. 小澤敬也 他編著 臨床遺伝子医学ガイダンス—分子医学へのアプローチ 南山堂
3. 斉藤秀彦, 吉田純 編 遺伝子医療—基礎から応用へ 名古屋大学出版会

講義:2305講義室

年月日	曜日	時限	授 業 項 目 ( 内 容 )	コアカリ項目				担 当 者
				第1層	第2層	第3層	第4層	
R6.11.21	木	1・2	遺伝子診断、遺伝子治療の基礎	PS	01	04	01	遠藤 元誉 (分子生物学)
11.21	木	3・4	遺伝子診断や遺伝子治療の倫理、法律	PS	03	01	06	石丸 知宏 (医学概論)
11.26	火	5・6	消化器系疾患領域における遺伝子診断治療学	PS	02	08	05	原田 大 (第3内科学)
11.26	火	7・8	免疫・アレルギー疾患、感染症領域の遺伝子診断治療学	PS	03	02	05	中山田 真吾
11.29	金	5・6	血液・腫瘍疾患に於ける遺伝子診断治療学	PS	02	06	05	東 丈裕 (血液内科)
11.29	金	7・8	心血管系疾患、腎疾患領域における遺伝子診断治療学	PS	02	09	05	古賀 純一郎 (第2内科学)
12.2	月	5・6	精神科領域の疾患における遺伝子診断治療学	PS	02	17	05	新開 隆弘 (精神医学)
12.2	月	7・8	小児科領域に於ける遺伝子診断治療学	PS	02	12	04	石井 雅宏 (小児科学)
12.5	木	1・2	内分泌代謝疾患、生活習慣病領域の遺伝子診断治療学	PS	02	14	05	園田 里美
12.5	木	3・4	整形外科領域における遺伝子診断と治療	PS	02	05	05	酒井 昭典 (整形外科学)
12.11	水	5・6	呼吸器系疾患領域における遺伝子診断治療学	PS	02	07	05	千葉 要祐 (呼吸器内科学)
12.12	木	1	遺伝カウンセリング	PS	03	01	05	網本 頌子 (産科婦人科学)
12.12	木	2	泌尿器診療における遺伝子診断と治療	PS	02	09	05	原田 健一 (泌尿器科学)
12.12	木	3	眼科疾患における遺伝子診断と治療	PS	02	15	05	近藤 寛之 (眼科学)
12.17	火	2	神経・筋疾患領域に於ける遺伝子診断治療学	PS	02	03	05	岡田 和将 (神経内科学)
12.17	火	5	耳鼻咽喉科領域における遺伝子診断治療学	PS	02	16	05	堀 龍介 (耳鼻咽喉科・頭頸部外科学)
12.17	火	6	皮膚疾患における遺伝子診断と治療	PS	02	04	05	澤田 雄宇 (皮膚科学)
12.17	火	7	生殖器領域に於ける遺伝子診断治療学	PS	02	01	10	松浦 祐介 (広域・発達看護学)
12.19	木	5	科目試験					