

# 腫瘍生物学Ⅱ

## Tumor Biology II

単位数：5 単位

○秋山恭彦 教授：脳神経外科学

### 1. 科目の教育方針

中枢神経系腫瘍の発生と増大機序、局所での浸潤増殖と遠隔転移機構について、基礎的研究をとおして学習する。最新の治療方法や治療成績、また治療耐性機序についても学び、研究遂行、病態解明ならびに治療法の開発に役立つ知識を修得する。演習では手術を含めた各治療法の実際についても学ぶ。

### 2. 教育目標

一般目標 general instructional objectives

- 1) 腫瘍の発生に関わる遺伝子群を理解し、病態を把握する。
- 2) 腫瘍の増殖と浸潤機構を理解する。
- 3) 腫瘍の遠隔転移機構について理解する。
- 4) 最新の治療法について理解する。
- 5) 各治療法の背景、根拠を理解する。
- 6) 治療耐性機構について理解する。

行動目標 specific behavioral objectives

- 1) 腫瘍の発生と進行に関わる遺伝子群の変化を genetics および epigenetics の側面から捉え、腫瘍の病態生理を説明できる。
- 2) 腫瘍の浸潤増殖機構ならびに遠隔転移機構について説明できる。
- 3) 代表的な浸潤増殖制御および遠隔転移制御について説明できる。
- 4) 代表的な最新の治療法について説明できる。

### 3. 教育の方法、進め方

講義、学生によるプレゼンテーション、討論によって進める。講義は主としてオンラインで行うこととし、Teams 等によるライブ配信を中心にオンデマンドを併用する。講義方法に変更（オンライン⇒対面等）がある場合には都度、連絡を行う。

### 4. 成績評価の方法

すべての講義および演習が終わった後、規定の出席率（2/3 以上）を満たした学生に対し、課題を呈示し、レポートの提出等を指示する。そのレポート等を行動目標の達成度を主眼に評価する。

### 5. 使用テキスト・参考文献

Radiobiology for the radiologist 8th ed. E J Hall & J Gaccia(eds), Lippincott Williams & Wilkins, 2019

Principles and Practice of Radiation Oncology 7th ed. CA Perez & LW Brady, Lippincott Williams & Wilkins 2017

ヒトの分子遺伝学. 村松正實監修(メデイカル・サイエンス・インターナショナル出版)

The WHO classification of Tumors of the Central Nervous System. Lyon, IARC 2016.  
Cancer genomics: technology, discovery, and translation. Journal of Clinical Oncology (2012), 30:647-660.

その他：最新の論文

## 6. 教育内容

回	授業内容	担 当
1	中枢神経腫瘍の発生と増殖機構 ① 中枢神経の発癌機構 (1)	秋山恭彦
2	② 中枢神経の発癌機構 (2)	秋山恭彦
3	③ 悪性脳腫瘍の増殖機構	秋山恭彦
4	④ 悪性脳腫瘍の浸潤機構	秋山恭彦
5	⑤ 脳腫瘍のゲノム解析の現状 (1)	秋山恭彦
6	⑥ 脳腫瘍のゲノム解析の現状 (2)	秋山恭彦
7	⑦ 脳腫瘍のゲノム解析の現状 (3)	秋山恭彦
8	⑧ 中枢神経の発癌と幹細胞	秋山恭彦
9	中枢神経腫瘍の治療 ① 悪性脳腫瘍の手術療法	秋山恭彦
10	② 悪性脳腫瘍の化学療法 (1)	秋山恭彦
11	③ 悪性脳腫瘍の化学療法 (2)	秋山恭彦
12	④ 悪性脳腫瘍の化学療法耐性機構 (1)	秋山恭彦
13	⑤ 悪性脳腫瘍の放射線治療耐性機構 (2)	秋山恭彦
14	⑥ 悪性脳腫瘍の分子標的療法	秋山恭彦
15	⑦ ゲノム情報と脳腫瘍の予後と治療の展望	秋山恭彦