

# 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  
安本博晃 准教授：泌尿器科学  
宮寄健史 講師：脳神経外科  
椎名浩昭 教授：泌尿器科学  
磯村 実 准教授：病態病理学

### 1. 科目の教育方針

腫瘍の発生と増大機序、局所での浸潤増殖と遠隔転移に関する基礎的研究について紹介する。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。

### 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 6th ed. Eric J Hall, Lippincott Williams & Wilkins, 2006
- Principles and Practice of Radiation Oncology 4th ed. C. A. Perez, Lippincott Williams & Wilkins 2003
- 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)
- Alteration of beta- and gamma-catenin in N-butyl-(4-hydroxybutyl) nitrosamine-induced murine bladder cancer. Cancer Res (2001) 61;7101-7109.
- Functional loss of the gamma-catenin gene through epigenetic and genetic pathways in human prostate cancer. Cancer Res (2005), 65:2130-2138.
- Kleihues P & Cavenee K (ed): Tumors of the Nervous System. Pathology & Genetics-Lyon, IARC press 2000.
- Mikkelsen T, Bjerkgvig R, Laerum OD, Rosenblum ML (ed): Brain Tumor Invasion –biological, clinical and therapeutic considerations-. New York. Wiley-Liss. 1998
- Cancer genomics: technology, discovery, and translation. Journal of Clinical Oncology (2012), 30;647–660.

6. 教育内容

回	授業内容	担当
1	脳腫瘍の発生、浸潤および増殖機構 ① 中枢神経の発癌機構	秋山恭彦
2	② 悪性脳腫瘍の浸潤および増殖機構	秋山恭彦
3	③ 悪性脳腫瘍の化学療法	秋山恭彦
4	① 中枢神経の発癌と幹細胞	宮寄健史
5	② 悪性脳腫瘍の分子標的療法	宮寄健史
6	③ 悪性脳腫瘍の治療耐性機構	宮寄健史
7	尿路性器腫瘍 ① 膀胱癌に関わる遺伝子のgenetics およびepigenetics	椎名浩昭
8	② 前立腺癌に関わる遺伝子のgenetics およびepigenetics	椎名浩昭
9	③ 腎細胞癌に関わる遺伝子のgenetics およびepigenetics	椎名浩昭
10	④ 膀胱の発癌と癌幹細胞	安本博晃
11	⑤ 膀胱癌の化学療法について	安本博晃
12	⑥ 前立腺癌の転移メカニズム	安本博晃
13	がんゲノム ① がんゲノム解析の現状	磯村 実
14	② ゲノム情報を利用したがん個別化医療 (1)	磯村 実
15	③ ゲノム情報を利用したがん個別化医療 (2)	磯村 実