

2025 Akita University Faculty of Medicine Syllabus

Category	: 臨床医学 III
Course Title	: Knowledge for basic medical care
Eligible Students	: grade 4 Related Course
Code	: 71633025
Schedule	: week 8 ~ week 10 (Tue Period 1-10)
Credits	: 1

1. Lead Instructor

Masatomo Miura (Professor, Department of Pharmacokinetics, 6439)

2. Instructors

Masatomo Miura (Professor, Department of Pharmacokinetics, 6439)
Hiroyuki Shibata (Professor, Department of Clinical Oncology, 6262)
Hajime Nakae (Professor, Department of Emergency and Critical Care Medicine, 6183)
Masafumi Kikuchi (Professor, Department of Pharmacy, 6310)
Nobuhiro Fujiyama (Associate Professor, Clinical Research Promotion and Support Center, 6259)
Tsukasa Morii (Lecturer, Department of Metabolism and Endocrinology, 6118)
Yumiko Akamine (Lecturer, Department of Pharmacy, 6462)
Akira Hanazono (Assistant Professor, Department of Gastroenterology and Neurology, 6104)
Mai Noto (Assistant Professor, Department of Dermatology and Plastic Surgery, 6153)
Yuko Sugimoto (Assistant Professor, Palliative Care Center, 6223)
Seiko Shirasaki (Part-time Lecturer, Department of Pharmacy, 6309)

3. Course Description Outline(Course Objectives)

【ねらい】

診療に必要な薬物治療の基本（薬理作用、有害事象、投与時の注意事項）を学ぶ。

また、関連するプロフェッショナリズム、倫理、医療行動科学、医療安全、医療法（薬機法）、EBMについて学ぶ。

【概要】

- 1) 薬物（オピオイドを含む）の蓄積、耐性、タキフィラキシー、依存、習慣性や嗜癖を説明できる。(3-1～3-7, 4-1～4-8, 5-1～5-5, 6-1～6-2)
- 2) 主な薬物アレルギーの症候、診察、診断を列挙し、予防策と対処法を説明できる。(3-1～3-7, 4-1～4-8, 5-1～5-5, 6-1～6-2)
- 3) 薬物によるアナフィラキシーショックの症候、診断、対処法を説明できる。(3-1～3-7, 4-1～4-8, 5-1～5-5, 6-1～6-2)
- 4) 各臓器系統（中枢・末梢神経、循環器、呼吸器、消化器、腎泌尿器、血液、内分泌等）に作用する薬の薬理作用、適応、有害事象、投与時の注意事項を説明できる。(3-1～3-7, 4-1～4-8, 5-1～5-5, 6-1～6-2)
- 5) 抗微生物薬の薬理作用、適応、有害事象、投与時の注意事項を説明できる。(3-1～3-7, 4-1～4-8, 5-1～5-5, 6-1～6-2)
- 6) 抗腫瘍薬の適応、有害事象、投与時の注意事項を説明できる。(3-1～3-7, 4-1～4-8, 5-1～5-5, 6-1～6-2)
- 7) 麻薬性鎮痛薬・鎮静薬の適応、有害事象、投与時の注意事項を説明できる。(3-1～3-7, 4-1～4-8, 5-1～5-5, 6-1～6-2)
- 8) 主な薬物の有害事象を概説できる。(3-1～3-7, 4-1～4-8, 5-1～5-5, 6-1～6-2)
- 9) 年齢や臓器障害に応じた薬物動態の特徴を考慮して薬剤投与の注意点を説明できる。(3-1～3-7, 4-1～4-8, 5-1～5-5, 6-1～6-2)
- 10) 薬物動態的相互作用について例を挙げて説明できる。(3-1～3-7, 4-1～4-8, 5-1～5-5, 6-1～6-2)
- 11) 処方箋の書き方、服薬の基本・アドヒアランスを説明できる。(2-1～2-8, 3-7, 4-6～4-8)
- 12) 分子標的薬の薬理作用と有害事象を説明できる。(3-1～3-7, 4-1～4-8, 5-1～5-5, 6-1～6-2)
- 13) 漢方医学の特徴や、主な和漢薬（漢方薬）の適応、薬理作用を概説できる。(3-1～3-7, 4-1～4-8, 5-1～5-5, 6-1～6-2)

- 14) ポリファーマシー、使用禁忌、特定条件下での薬物使用（アンチ・ドーピング等）を説明できる。(3-1～3-7, 4-1～4-8, 5-1～5-5, 6-1～6-2)
- 15) 関連するプロフェッショナリズム、医の倫理、医療安全、医療法（薬機法）、EBMについて説明できる。(1-1～1-2, 3-3, 3-5, 3-7, 4-4)

【Objectives】

In this course, students will learn about the basics of clinical pharmacology and therapeutics (pharmacological effects, adverse events, important points for administering of drugs).

Students will learn about professionalism, medical ethics, medical behavioral science, patient safety, evidence-based medicine (EBM), medical law (pharmaceutical and medical device act) related to the field.

【Outline】

- 1) Explain drug (including opioid) accumulation, tolerance, tachyphylaxis, dependence, habituation and addiction. (3-1～3-7, 4-1～4-8, 5-1～5-5, 6-1～6-2)
- 2) Explain the major syndromes and diagnosis of drug allergy, and explain the preventive measures and coping strategies for drug allergy. (3-1～3-7, 4-1～4-8, 5-1～5-5, 6-1～6-2)
- 3) Explain the symptoms and diagnosis for drug-induced anaphylactic shock. (3-1～3-7, 4-1～4-8, 5-1～5-5, 6-1～6-2)
- 4) Explain the pharmacological effects of drugs (central and peripheral nervous system, circulatory, respiratory, gastroenterology, nephrology, hematology, endocrinology, etc). (3-1～3-7, 4-1～4-8, 5-1～5-5, 6-1～6-2)
- 5) Explain the pharmacological effects of antibiotics. (3-1～3-7, 4-1～4-8, 5-1～5-5, 6-1～6-2)
- 6) Explain the pharmacological effects of anti-cancer drugs. (3-1～3-7, 4-1～4-8, 5-1～5-5, 6-1～6-2)
- 7) Explain the pharmacological effects of narcotic analgesic drugs. (3-1～3-7, 4-1～4-8, 5-1～5-5, 6-1～6-2)
- 8) Explain the major adverse events of drugs. (3-1～3-7, 4-1～4-8, 5-1～5-5, 6-1～6-2)
- 9) Explain the change of pharmacokinetics by age or organ damage. (3-1～3-7, 4-1～4-8, 5-1～5-5, 6-1～6-2)
- 10) Explain the mechanism of drug interactions. (3-1～3-7, 4-1～4-8, 5-1～5-5, 6-1～6-2)
- 11) Explain how to write prescriptions and explain the adherences. (2-1～2-8, 3-7, 4-6～4-8)
- 12) Explain the pharmacological effects of molecular targeted drugs. (3-1～3-7, 4-1～4-8, 5-1～5-5, 6-1～6-2)
- 13) Explain the pharmacological effects of major Kampo medicines. (3-1～3-7, 4-1～4-8, 5-1～5-5, 6-1～6-2)
- 14) Explain the polypharmacy and administration of drugs for special population. (3-1～3-7, 4-1～4-8, 5-1～5-5, 6-1～6-2)
- 15) Explain about professionalism, medical ethics, patient safety, evidence-based medicine (EBM), medical law (pharmaceutical and medical device act) related to the field.(1-1～1-2, 3-3, 3-5, 3-7, 4-4)

4. Textbook/Reference Books

基本がわかる漢方医学講義、羊土社、日本漢方医学教育協議会編集

5. Assessment

統一試験、出席

Confirmation test, the percentage of attendance

6. Out of Class Study/Message

授業時間外の学習内容：到達目標や授業内容に応じた準備学習を行うことが望ましい。

Out of Class Study：Preparatory study is recommended contents according to “ course objectives ” and “ contents of class ”.

Topics and Contents of class, Course Objectives						
	Class Date	Period	Class Format	Topics and Contents of class, Course Objectives	Instructors	Class Room
1	5 / 27 (Tue)	1-2	Lecture	Theme: 薬作用・薬物動態 Pharmacokinetics 薬物（オピオイドを含む）の蓄積、耐性、タキフィラキシー、依存、習慣性や嗜癖を説明できる。 年齢や臓器障害に応じた薬物動態の特徴を考慮して薬剤投与の注意点を説明できる。 Explain the pharmacokinetics.	Masatomo Miura	第二病棟 2 階・多目的室
2	5 / 27 (Tue)	3-4	Lecture	Theme: 服薬アドヒアランスと DDS 製剤 Adherences and drug delivery system 服薬の基本・アドヒアランスを説明できる。 Explain adherences and drug delivery system.	Masatomo Miura	第二病棟 2 階・多目的室
3	5 / 27 (Tue)	5-6	Lecture	Theme: 消化器疾患と漢方 Gastroenterological diseases and Kampo 漢方医学の特徴や、主な和漢薬（漢方薬）の適応、薬理作用を概説できる。 Explain the pharmacological effects of major Kampo medicines.	Seiko Shirasaki	第二病棟 2 階・多目的室
4	5 / 27 (Tue)	7-8	Lecture	Theme: 副作用の種類・機序・対策 Types and mechanisms of side effects 主な薬物の有害事象を概説できる。 薬物によるアナフィラキシーショックの症候、診断、対処法を説明できる。 Explain the major adverse events of drugs and anaphylactic shock.	Yumiko Akamine	第二病棟 2 階・多目的室
5	5 / 27 (Tue)	9-10	Lecture	Theme: 抗微生物薬 Antibiotics 抗微生物薬の薬理作用、適応、有害事象、投与時の注意事項を説明できる。 Explain the pharmacological effects of antibiotics.	Yumiko Akamine	第二病棟 2 階・多目的室
6	6 / 3 (Tue)	1-2	Lecture	Theme: 漢方総論・急性期の漢方 General introduction to Kampo for acute conditions 漢方医学の特徴や、主な和漢薬（漢方薬）の適応、薬理作用を概説できる。 Explain the pharmacological effects of major Kampo medicines.	Hajime Nakae	第二病棟 2 階・多目的室
7	6 / 3 (Tue)	3-4	Lecture	Theme: 疼痛薬物治療 Pain treatment drugs 麻薬性鎮痛薬・鎮静薬の適応、有害事象、投与時の注意事項を説明できる。 薬物（オピオイドを含む）の蓄積、耐性、タキフィラキシー、依存、習慣性や嗜癖を説明できる。 Explain the pharmacological effects of pain treatment drugs.	Yuko Sugimoto	第二病棟 2 階・多目的室

Topics and Contents of class, Course Objectives						
	Class Date	Period	Class Format	Topics and Contents of class, Course Objectives	Instructors	Class Room
8	6 / 3 (Tue)	5-6	Lecture	Theme: 免疫抑制薬 Immunosuppressive drugs 各臓器系統（腎泌尿器等）に作用する薬の薬理作用、適応、有害事象、投与時の注意事項を説明できる。 Explain the pharmacological effects of immunosuppressive drugs.	Nobuhiro Fujiyama	第二病棟 2 階・多目的室
9	6 / 3 (Tue)	7-8	Lecture	Theme: 処方箋の書き方とポリファーマシー How to write prescriptions and Polypharmacy 処方箋の書き方を説明できる。 ポリファーマシー、特定条件下での薬物使用を説明できる。 Explain how to write prescriptions and explain the polypharmacy.	Masafumi Kikuchi	第二病棟 2 階・多目的室
10	6 / 3 (Tue)	9-10	Lecture	Theme: 抗腫瘍薬 Anti-cancer drugs 抗腫瘍薬の適応、有害事象、投与時の注意事項を説明できる。 分子標的薬の薬理作用と有害事象を説明できる。 Explain the pharmacological effects of anti-cancer drugs.	Hiroyuki Shibata	第二病棟 2 階・多目的室
11	6 / 10 (Tue)	1-2	Lecture	Theme: 薬物相互作用 Drug interactions 薬物動態的相互作用について例を挙げて説明できる。 Explain the mechanism of drug interactions.	Masatomo Miura	第二病棟 2 階・多目的室
12	6 / 10 (Tue)	3-4	Lecture	Theme: ファーマコゲノミクス Pharmacogenomics 各臓器系統に作用する薬の薬理作用、適応、有害事象、投与時の注意事項を説明できる。 ポリファーマシー、使用禁忌、特定条件下での薬物使用を説明できる。 Explain the pharmacogenomics. Explain the pharmacological effects, adverse events, important points for administering of drugs.	Masatomo Miura	第二病棟 2 階・多目的室
13	6 / 10 (Tue)	5-6	Lecture	Theme: 薬剤アレルギーと予防 Drug allergy and prevention 主な薬物アレルギーの症候、診察、診断を列挙し、予防策と対処法を説明できる。 Explain the pharmacological effects of antiallergic agents.	Mai Noto	第二病棟 2 階・多目的室
14	6 / 10 (Tue)	7-8	Lecture	Theme: 神経内科疾患の治療薬 Therapeutic drugs for neurological diseases 各臓器系統（中枢・末梢神経等）に作用する薬の薬理作用、適応、有害事象、投与時の注意事項を説明できる。 Explain the pharmacological effects of therapeutic drugs for neurological diseases.	Akira Hanazono	第二病棟 2 階・多目的室

Topics and Contents of class, Course Objectives						
	Class Date	Period	Class Format	Topics and Contents of class, Course Objectives	Instructors	Class Room
15	6 / 10 (Tue)	9-10	Lecture	Theme: 糖尿病治療薬 Diabetes treatment drugs 各臓器系統（内分泌等）に作用する薬の薬理作用、適応、有害事象、投与時の注意事項を説明できる。 Explain the pharmacological effects of diabetes treatment drugs.	Tsukasa Mori	第二病棟 2 階・多目的室