

## 医療薬学3（血液・内分泌・生殖器疾患の病態と治療）

責任者・コーディネーター	臨床医化学分野 那谷 耕司 教授		
担当講座・学科(分野)	臨床医化学分野、情報薬科学分野		
対象学年	4	区分・時間数	講義 21 時間
期 間	前期		
単 位 数	1 単位		

### ・学習方針（講義概要等）

医療薬学3では、機能形態学やこれまでの医療薬学の講義で習得した正常な人体の各器官系の形態・構造と機能、代表的な症候に関する知識に加え、生化学、細胞生物学等の講義により習得した知識を基に、血液・造血器、内分泌、神経・筋、生殖器、悪性腫瘍等の広範囲にわたる疾患について病理、病態に重点をおいて講述する。また、これらの疾患の薬物治療、非薬物治療について概説し、個々の疾患の治療における薬物治療の位置づけについての理解を深める。本科目は特に「薬理学」「内分泌・代謝疾患と薬物治療」「循環器疾患と薬物治療」との関連が深く、これらの科目での学習は本科目を履修する上でのサポートとなる。

### ・教育成果（アウトカム）

血液・造血器系、内分泌系、神経・筋、生殖器の正常の形態・構造と機能についての知識に基づき、これらの組織、臓器における疾患の病理、病態、臨床検査法、薬物治療、非薬物治療の基礎的な知識を習得できる。また、悪性腫瘍の性質、転移、診断と治療についての知識を習得できる。これにより個々の疾患の治療における薬物治療の位置づけ、問題点についての理解が深まる。

（ディプロマ・ポリシー：2, 4, 7, 8）

### ・到達目標（SBO）

- 以下の貧血について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる(643)。  
鉄欠乏性貧血、巨赤芽球性貧血(悪性貧血等)、再生不良性貧血、自己免疫性溶血性貧血(AIHA)、腎性貧血、鉄芽球性貧血
- 以下の白血病について、病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる(719)。  
急性（慢性）骨髄性白血病、急性（慢性）リンパ性白血病、成人T細胞白血病(ATL)
- 悪性リンパ腫および多発性骨髄腫について、病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる(720)。
- 播種性血管内凝固症候群(DIC)について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる(644)。
- 以下の疾患について治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる(645)。  
血友病、血栓性血小板減少性紫斑病(TTP)、白血球減少症、血栓塞栓症、白血病、悪性リンパ腫
- 臓器移植（腎臓、肝臓、骨髄、臍帯血、輸血）について、拒絶反応および移植片対宿主病

- (GVHD) の病態 (病態生理、症状等) ・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる(629)。
7. 臍帯血、末梢血および骨髄に由来する血液幹細胞を用いた移植医療について説明できる(737)。
  8. Basedow (バセドウ) 病について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等) ・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる(673)。
  9. 甲状腺炎 (慢性 (橋本病)、亜急性) について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等) ・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる(674)。
  10. 尿崩症について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等) ・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる(675)。
  11. 以下の疾患について説明できる(676)。  
先端巨大症、高プロラクチン血症、下垂体機能低下症、ADH 不適合分泌症候群 (SIADH)、副甲状腺機能亢進症・低下症、Cushing (クッシング) 症候群、アルドステロン症、褐色細胞腫、副腎不全 (急性、慢性)、アジソン病
  12. 脳血管疾患 (脳内出血、脳梗塞 (脳血栓、脳塞栓、一過性脳虚血)、くも膜下出血) について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等) ・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる(610)。
  13. 片頭痛について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等) ・薬物治療 (医薬品の選択等) について説明できる(613)。
  14. 以下の疾患について説明できる(602,616)。  
脳腫瘍、脳炎・髄膜炎、多発性硬化症、筋萎縮性側索硬化症、進行性筋ジストロフィー、Guillain-Barré (ギラン・バレー) 症候群、重症筋無力症
  15. 脳炎、髄膜炎について、病態 (病態生理、症状等) および薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる(697)。
  16. 以下の生殖器系疾患について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等) ・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる(651)。  
前立腺肥大症、子宮内膜症、子宮筋腫
  17. 妊娠・分娩・避妊に関連して用いられる薬物について、薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる(652)。
  18. 以下の生殖器系疾患について説明できる(653)。  
異常妊娠、異常分娩、不妊症
  19. 以下の生殖器の悪性腫瘍について、病態 (病態生理、症状等) ・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる(725)。  
前立腺癌、子宮癌、卵巣癌
  20. 以下の抗悪性腫瘍薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用、相互作用、組織移行性) および臨床適用を説明できる(715)。  
アルキル化薬、代謝拮抗薬、抗腫瘍抗生物質、微小管阻害薬、トポイソメラーゼ阻害薬、抗腫瘍ホルモン関連薬、白金製剤、分子標的治療薬、その他の抗悪性腫瘍薬
  21. 抗悪性腫瘍薬に対する耐性獲得機構を説明できる(716)。
  22. 代表的ながん化学療法レジメン (FOLFOX 等) について、構成薬物およびその役割、副作用、対象疾患を概説できる(718)。
  23. 抗悪性腫瘍薬の主な副作用 (下痢、悪心・嘔吐、白血球減少、皮膚障害 (手足症候群を含む)、血小板減少等) の軽減のための対処法を説明できる(717)。
  24. がん性疼痛の病態 (病態生理、症状等) と薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる(729)。

・ 講義日程

(矢) 東 104 1-D 講義室

月日	曜日	時限	講座・分野	担当教員	講義内容/到達目標
4/5	金	4	臨床医化学分野	那谷 耕司 教授	血液・造血器系疾患 (1) 正常の構造と機能、臨床検査法 1. 血液・造血器系の正常構造と機能に

					<p>ついて説明できる。</p> <p>2. 血液・造血器系疾患の臨床検査法について説明できる。</p> <p>【双方向授業：コメントペーパー】</p> <p>事前学習：「薬がみえる vol.2」の該当する範囲を読んでおくこと。</p> <p>事後学習：講義で説明した範囲のレジメを見直し、改めて出欠確認問題を解いてみる。</p>
4/8	月	3	臨床医化学分野	那谷 耕司 教授	<p>血液・造血器系疾患（2）</p> <p>貧血の病態と治療</p> <p>1. 以下の貧血について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。</p> <p>鉄欠乏性貧血、巨赤芽球性貧血（悪性貧血等）、再生不良性貧血、自己免疫性溶血性貧血（AIHA）、腎性貧血、鉄芽球性貧血</p> <p>【双方向授業：コメントペーパー】</p> <p>事前学習：予め配布してある講義レジメおよび「薬がみえる vol.2」の該当する範囲を読んでおくこと。</p> <p>事後学習：講義で説明した範囲のレジメを見直し、改めて出欠確認問題を解いてみる。</p>
4/8	月	4	臨床医化学分野	那谷 耕司 教授	<p>血液・造血器系疾患（3）</p> <p>1. 白血病の病態と治療以下の白血病について、病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。</p> <p>急性（慢性）骨髄性白血病、急性（慢性）リンパ性白血病、成人T細胞白血病（ATL）</p> <p>2. 悪性リンパ腫および多発性骨髄腫について、病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。</p> <p>【双方向授業：コメントペーパー】</p> <p>事前学習：予め配布してある講義レジメおよび「薬がみえる vol.2」の該当する範囲を読んでおくこと。</p> <p>事後学習：講義で説明した範囲のレジメを見直し、改めて出欠確認問題を解いてみる。</p>
4/11	木	4	臨床医化学分野	那谷 耕司 教授	<p>血液・造血器系疾患（4）</p> <p>出血傾向に関連した疾患の病態と治療</p>

					<p>1. 播種性血管内凝固症候群（DIC）について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。</p> <p>2. 以下の疾患について治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。</p> <p>血友病、血栓性血小板減少性紫斑病（TTP）、白血球減少症、血栓塞栓症</p> <p>【双方向授業：コメントペーパー】</p> <p>事前学習：予め配布してある講義レジメおよび「薬がみえる vol.2」の該当する範囲を読んでおくこと。</p> <p>事後学習：講義で説明した範囲のレジメを見直し、改めて出欠確認問題を解いてみる。</p>
4/15	月	4	臨床医化学分野	大橋 一品 准教授	<p>内分泌系疾患（1）</p> <p>正常の構造と機能、臨床検査法</p> <p>1. Basedow（バセドウ）病について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。</p> <p>2. 甲状腺炎（慢性（橋本病）、亜急性）について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。</p> <p>【双方向授業：コメントペーパー】</p> <p>事前学習：予め配布してある講義レジメおよび「薬がみえる vol.2」の該当する範囲を読んでおくこと。</p> <p>事後学習：講義で説明した範囲のレジメを見直し、改めて出欠確認問題を解いてみる。</p>
4/22	月	4	臨床医化学分野	大橋 一品 准教授	<p>内分泌系疾患（2）</p> <p>甲状腺疾患の病態と治療</p> <p>1. Basedow（バセドウ）病について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。</p> <p>2. 甲状腺炎（慢性（橋本病）、亜急性）について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態</p>

					<p>(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。</p> <p>【双方向授業：コメントペーパー】</p> <p>事前学習：予め配布してある講義レジメおよび「薬がみえる vol.2」の該当する範囲を読んでおくこと。</p> <p>事後学習：講義で説明した範囲のレジメを見直し、改めて出欠確認問題を解いてみる。</p>
5/13	月	4	臨床医化学分野	大橋 一晶 准教授	<p>内分泌系疾患(3)</p> <p>副腎疾患の病態と治療</p> <p>1. 尿崩症について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。</p> <p>2. 以下の疾患について説明できる。</p> <p>先端巨大症、高プロラクチン血症、下垂体機能低下症、ADH 不適合分泌症候群(SIADH)、副甲状腺機能亢進症・低下症、Cushing(クッシング)症候群、アルドステロン症、褐色細胞腫、副腎不全(急性、慢性)、アジソン病</p> <p>【双方向授業：コメントペーパー】</p> <p>事前学習：予め配布してある講義レジメおよび「薬がみえる vol.2」の該当する範囲を読んでおくこと。</p> <p>事後学習：講義で説明した範囲のレジメを見直し、改めて出欠確認問題を解いてみる。</p>
6/3	月	4	臨床医化学分野	大橋 一晶 准教授	<p>内分泌系疾患(4)</p> <p>下垂体疾患の病態と治療</p> <p>1. 尿崩症について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。</p> <p>2. 以下の疾患について説明できる。</p> <p>先端巨大症、高プロラクチン血症、下垂体機能低下症、ADH 不適合分泌症候群(SIADH)、副甲状腺機能亢進症・低下症、Cushing(クッシング)症候群、アルドステロン症、褐色細胞腫、副腎不全(急性、慢性)、アジソン病</p> <p>【双方向授業：コメントペーパー】</p> <p>事前学習：予め配布してある講義レジメおよび「薬がみえる vol.2」の該当する範囲を読んでおくこと。</p> <p>事後学習：講義で説明した範囲のレジメを見直し、改めて出欠確認問題を解いてみる。</p>

6/5	水	1	臨床医化学分野	那谷 耕司 教授	<p>神経・筋疾患の病態と治療（1）</p> <p>1. 脳血管疾患（脳内出血、脳梗塞（脳血栓、脳塞栓、一過性脳虚血）、くも膜下出血）について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。</p> <p>【双方向授業：コメントペーパー】</p> <p>事前学習：「薬がみえる vol.1」の該当する範囲を読んでおくこと。</p> <p>事後学習：講義で説明した範囲のレジメを見直し、改めて出欠確認問題を解いてみる。</p>
6/10	月	4	臨床医化学分野	那谷 耕司 教授	<p>神経・筋疾患の病態と治療（2）</p> <p>1. 片頭痛について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）について説明できる。</p> <p>2. 以下の疾患について説明できる。 脳腫瘍、脳炎・髄膜炎、多発性硬化症、筋萎縮性側索硬化症、進行性筋ジストロフィー、Guillain-Barré（ギラン・バレー）症候群、重症筋無力症</p> <p>【双方向授業：コメントペーパー】</p> <p>事前学習：予め配布してある講義レジメおよび「薬がみえる vol.1」の該当する範囲を読んでおくこと。</p> <p>事後学習：講義で説明した範囲のレジメを見直し、改めて出欠確認問題を解いてみる。</p>
6/12	水	1	臨床医化学分野	那谷 耕司 教授	<p>生殖器疾患（1）</p> <p>男性生殖器疾患の病態と治療</p> <p>1. 前立腺肥大症について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。</p> <p>2. 前立腺癌について、病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。</p> <p>【双方向授業：コメントペーパー】</p> <p>事前学習：予め配布してある講義レジメおよび「薬がみえる vol.2」の該当する範囲を読んでおくこと。</p> <p>事後学習：講義で説明した範囲のレジメを見直し、改めて出欠確認問題を解いてみる。</p>

6/24	月	4	臨床医化学分野	那谷 耕司 教授	<p>生殖器疾患（2）          女性生殖器疾患の病態と治療          1. 子宮内膜症、子宮筋腫について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。          2. 妊娠・分娩・避妊に関連して用いられる薬物について、薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。          3. 以下の生殖器系疾患について説明できる。          異常妊娠、異常分娩、不妊症          4. 子宮癌、卵巣癌について、病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。          【双方向授業：コメントペーパー】          事前学習：予め配布してある講義レジメおよび「薬がみえる vol.2」の該当する範囲を読んでおくこと。          事後学習：講義で説明した範囲のレジメを見直し、改めて出欠確認問題を解いてみる。</p>
7/1	月	4	情報薬化学分野	佐京 智子 助教	<p>悪性腫瘍の薬、病態、治療（1）          1. 以下の抗悪性腫瘍薬の薬理および臨床適用を説明できる。          アルキル化薬、代謝拮抗薬、抗腫瘍抗生物質、微小管阻害薬、トポイソメラーゼ阻害薬、抗腫瘍ホルモン関連薬、白金製剤、分子標的治療薬、その他の抗悪性腫瘍薬          2. 代表的ながん化学療法のレジメン（FOLFOX 等）について、構成薬物およびその役割、副作用、対象疾患を概説できる。          3. がん性疼痛の病態（病態生理、症状等）と薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。          【双方向授業：コメントペーパー】          事前学習：「薬がみえる vol.3」の該当する範囲を読んでおくこと。          事後学習：講義で説明した範囲のレジメを見直し、改めて出欠確認問題を解いてみる。</p>
7/3	水	2	情報薬化学分野	佐京 智子 助教	<p>悪性腫瘍の薬、病態、治療（2）          1. 抗悪性腫瘍薬の主な副作用（下痢、悪心・嘔吐、白血球減少、皮膚障害（手足症候群を含む）、血小板減少</p>

					<p>等)の軽減のための対処法を説明できる。</p> <p>2. 抗悪性腫瘍薬に対する耐性獲得機構を説明できる。</p> <p>【双方向授業：コメントペーパー】</p> <p>事前学習：「薬がみえる vol.3」の該当する範囲を読んでおくこと。</p> <p>事後学習：講義で説明した範囲のレジメを見直し、改めて出欠確認問題を解いてみる。</p>
--	--	--	--	--	---

・教科書・参考書等（教：教科書 参：参考書 推：推薦図書）

	書籍名	著者名	発行所	発行年
教	病気がみえる vol.3 糖尿病・代謝・内分泌 第4版	医療情報科学研究所 編	メディックメディア	2014
教	病気がみえる vol.5 血液 第2版	医療情報科学研究所 編	メディックメディア	2017
教	病気がみえる vol.7 脳・神経 第2版	医療情報科学研究所 編	メディックメディア	2017
教	病気がみえる vol.9 婦人科・乳腺外科 第4版	医療情報科学研究所 編	メディックメディア	2018
教	病気がみえる vol.10 産科 第4版	医療情報科学研究所 編	メディックメディア	2018
教	薬がみえる vol.1	医療情報科学研究所 編	メディックメディア	2014
教	薬がみえる vol.2	医療情報科学研究所 編	メディックメディア	2015
教	薬がみえる vol.3	医療情報科学研究所 編	メディックメディア	2016
参	やさしい臨床医学テキスト 第4版	星 恵子 他 編	薬事日報社	2018
参	薬物治療学 改訂8版	吉尾 隆 他 編	南山堂	2019

・成績評価方法

期末試験（100%）により評価する。



・特記事項・その他

本講義では、習得した知識の確認のため講義時間中に演習を行う。演習の解答についてはその講義の中で解説する。

予習・復習のポイント：講義中に時間をかけて説明した疾患や強調したポイントは特に重要なので、できるだけその日のうちに復習しておくこと。機能形態学、細胞生物学、生化学、薬理学などで学習した内容については、再確認しておくこと医療薬学の理解の助けになります。

授業に対する事前学修には45分、事後学習には1時間を要する。

・授業に使用する機器・器具と使用目的

使用区分	機器・器具の名称	台数	使用目的
講義	iPad (Apple ME906J/A)	1	講義資料の閲覧
講義	パソコン (Apple MacBook Air)	1	講義資料の閲覧