

内分泌・代謝病学

責任者・コーディネーター		糖尿病・代謝・内分泌内科分野 石垣 泰 教授	
担当講座・学科（分野）		糖尿病・代謝・内分泌内科分野、脳神経外科学講座、小児科学講座、外科学講座、泌尿器科学講座、産婦人科学講座、消化器内科肝臓分野	
担当教員		石垣 泰 教授、加藤 章信 客員教授、高橋 義彦 准教授、和田 司 特任准教授、瀬川 利恵 講師、武部 典子 講師、兼平 貢 講師、長谷川 豊 特任講師、和田 泰格 助教、小松 英明 助教、小見 英夫 助教、本間 博之 助教、冨澤 勇貴 非常勤講師	
対象学年	3	区分・時間数	講義 25コマ 37.5時間
期間	通期		実習 0コマ 0.0時間

・学習方針（講義概要等）

内分泌・代謝病学における各疾患の概念、病態および治療法の理解を中心に、各科領域との関連性、男女の差にも注意しながら授業を行う。多くの診療科が関連しているので、各科がそれぞれの領域を分担する。

・教育成果（アウトカム）

1. 内分泌・代謝疾患の疾患概念、病因、臨床徴候、検査所見および治療法の基礎的知識を習得することで、蛋白質・アミノ酸・核酸などの代謝について説明できる。
2. 視床下部-下垂体-副腎系は生体のホメオスタシス維持に重要な役割をはたしている内分泌システムであることから、生理的知識を復習し、このシステムの異常に伴う病態を理解することで、各疾患の診断を行うことができる。さらに症例を通じて習得した実践的知識を説明できる。
3. 糖尿病・脂質代謝異常・肥満症・メタボリックシンドロームの病因・病態を理解することで、各疾患における特徴的な臨床症状、糖尿病合併症・検査所見および治療法の基本的知識を習得し、それらを説明できる。
4. 甲状腺、副甲状腺および乳腺疾患について、局所解剖を復習し、病態生理や診断の方法、治療とくに外科治療について説明できる。
さらに周術期の水・電解質代謝、ビタミン・ホルモン代謝の基礎を理解することで、それらについて説明できる。
5. 下垂体の機能、疾患を学習することで、将来医師として活躍する際に必要な基本的知識について説明できる。
6. 各種性腺ホルモンがお互いに影響・調節しあい周期性変化をもたらすという女性の特徴をふまえ、女性内分泌調節機構の概念とそのメカニズムの基本知識を整理・確認し、性腺機能異常を中心とした各種疾患の病態を理解する力を養うことでそれらについて説明できる。
7. 小児の内分泌異常では、成人と異なり成長発達、成熟の異常が前面にでる一方で、先天代謝異常では発達の異常など中枢神経症状が主症候になるため、成長ホルモン分泌不全性低身長、先天性甲状腺機能低下症、先天性副腎過形成、性早熟症を中心に、その病因・病態を習得し、これらの疾患の早期発見のための新生児マススクリーニングについても理解することで、それらについて説明できる。
8. 外科治療の対象となる副腎疾患（副腎皮質腺腫によるクッシング症候群、原発性アルドステロン症、副腎性器症候群の原因となる副腎腫瘍、褐色細胞腫）を対象とし、副腎手術の外科的到達法・経路や術前術後管理、さらに男性不妊症・精巣障害に対する原因疾患、診断治療を理解することで、それらについて説明できる。

・到達目標（SBOs）

No.	項目
1	内分泌・代謝疾患の疾患概念、病因、臨床徴候、検査所見および治療法の説明できる。
2	視床下部-下垂体-副腎系の異常に伴う病態を理解することで、各疾患の診断ができる。
3	糖尿病の病因・病態を理解し、臨床症状、合併症・検査所見および治療法の説明できる。
4	脂質異常症の病因・病態を理解し、検査所見や治療法について説明できる。
5	肥満症・メタボリックシンドロームの病因・病態を理解し、検査所見や治療法について説明できる。
6	甲状腺、副甲状腺および乳腺疾患について、解剖と病態生理を復習し説明できる。

7	甲状腺、副甲状腺および乳腺疾患について、診断ができ、治療とくに外科治療の説明できる。
8	周術期の水・電解質代謝、ビタミン・ホルモン代謝の説明できる。
9	下垂体の機能、疾患の基本的知識を習得し、知識を活用できる。
10	女性内分泌調節機構の概念とそのメカニズムの説明できる。
11	性腺機能異常を中心とした各種疾患の病態の説明できる。
12	小児の内分泌異常や先天代謝異常の病因・病態の説明できる。
13	小児の内分泌異常や先天代謝異常の早期発見のための新生児マススクリーニングの説明できる。
14	副腎皮質腺腫によるクッシング症候群、原発性アルドステロン症、副腎性器症候群の原因となる副腎腫瘍、褐色細胞腫を対象とした副腎手術の外科的到達法・経路について説明できる。
15	副腎の術前術後管理の問題点の説明できる。
16	男性不妊症・精巣障害に対する原因疾患、診断治療の説明できる。

・ 講義場所

講義： 矢巾キャンパス西1-C講義室

・ 講義日程

区分	月日	時限	講座（学科）	担当教員	講義内容	到達目標 番号	コアカリ
講義	5/15(火)	2	糖尿病・代謝・内分泌内科分野	高橋 義彦 准教授	副腎（1）	1、6、7	D-12-1)⑤、 D-12-4)-(4②、 D-12-4)-(4①
講義	5/21(月)	1	糖尿病・代謝・内分泌内科分野	瀬川 利恵 講師	間脳下垂体（1）	1、2、3、 6、7	D-12-1)①、 D-12-1)③、 D-12-2)④、 D-12-4)-(1①、 D-12-4)-(1②
講義	5/21(月)	2	糖尿病・代謝・内分泌内科分野	瀬川 利恵 講師	間脳下垂体（2）	1、2、3、 6、7	D-12-4)-(1⑥、 D-12-4)-(1③、 D-12-4)-(1④、 D-12-4)-(1⑦
講義	5/28(月)	1	糖尿病・代謝・内分泌内科分野	瀬川 利恵 講師	副腎（2）	1、2、3、 6、7	D-12-4)-(4③、 D-12-4)-(1②、 D-12-2)④、 D-12-2)①、 D-12-2)③
講義	5/28(月)	2	脳神経外科学講座	和田 司 特任准教授	下垂体と腫瘍	1、9、12	D-12-1)③、 D-12-4)-(1③、 D-12-4)-(1①、 D-12-4)-(1②
講義	6/4(月)	1	小児科学講座	和田 泰格 助教	先天代謝異常	1、12	C-4-3)②、 D-12-1)⑨、 C-2-5)⑩
講義	6/4(月)	2	外科学講座	小松 英明 助教	乳腺疾患	1、6、12	D-11-1)①、 D-11-1)③、 D-11-3)、 D-11-4)-(1①、 D-11-4)-(1②、 D-11-4)-(2①
講義	6/11(月)	1	泌尿器科学講座	兼平 貢 講師	副腎の手術療法	1、14、 15	D-12-4)-(4①、 D-12-4)-(4②、 D-12-4)-(1②、 D-12-1)⑤

講義	6/11(月)	2	泌尿器科学講座	兼平 貢 講師	男性不妊症、精巣機能障害	1、16	D-9-1)③、 D-9-1)④、 D-9-3)-(1)②、 D-9-4)-(1)①、 D-9-4)-(1)③
講義	6/12(火)	1	産婦人科学講座	小見 英夫 助教	性腺・機能異常	1、10、 11	D-9-1)⑧、 D-9-2)-(2)①、 D-9-2)-(2)③、 D-12-1)①
講義	6/12(火)	2	産婦人科学講座	小見 英夫 助教	性腺・機能異常	1、10、 11	D-9-3)-(4)⑤、 D-9-4)-(2)②
講義	6/18(月)	1	消化器内科肝臓分野	加藤 章信 客員教授	蛋白質・アミノ酸代謝	1	C-4-3)②、 C-2-5)⑩
講義	6/18(月)	2	消化器内科肝臓分野	加藤 章信 客員教授	核酸代謝・ポルフィリン代謝	1	C-2-5)⑫、 D-12-4)-(7)②
講義	10/4(木)	3	糖尿病・代謝・内分泌内科分野	石垣 泰 教授	糖尿病の総論	1、3	D-12-4)-(5)①、 D-12-4)-(5)③、 D-12-4)-(5)②、 D-12-4)-(5)④、 D-12-1)⑥
講義	10/4(木)	4	糖尿病・代謝・内分泌内科分野	石垣 泰 教授	糖尿病の成因・分類・診断	1、3	D-12-4)-(5)①
講義	10/11(木)	3	糖尿病・代謝・内分泌内科分野	石垣 泰 教授	脂質代謝異常	1、4、16	C-4-3)③、 D-12-4)-(6)①、 D-12-4)-(6)②
講義	10/11(木)	4	糖尿病・代謝・内分泌内科分野	長谷川 豊 特任講師	慢性合併症の病態と治療法	1、3、16	D-8-4)-(6)①、 D-12-4)-(5)③、 D-13-4)-(1)⑥
講義	10/18(木)	3	糖尿病・代謝・内分泌内科分野	高橋 義彦 准教授	急性合併症の病態と治療法	1、3	D-12-1)⑥、 D-12-2)①、 D-12-4)-(5)②、 D-12-4)-(5)⑤
講義	10/18(木)	4	糖尿病・代謝・内分泌内科分野	本間 博之 助教	糖尿病の薬物療法	1、3	D-12-4)-(5)④
講義	10/25(木)	3	糖尿病・代謝・内分泌内科分野	武部 典子 講師	食事・運動療法	1、3	D-12-4)-(5)④、 B-1-5)②、 D-12-4)-(8)①
講義	10/25(木)	4	糖尿病・代謝・内分泌内科分野	武部 典子 講師	肥満症、メタボリックシンドローム	1、5	C-4-3)⑥、 D-12-3)-(3)①
講義	11/1(木)	3	小児科学講座	和田 泰格 助教	小児の内分泌疾患	1、5、6、 7、12、 13、14、 15	D-12-4)-(4)④、 D-12-4)-(1)⑤、 D-11-1)②、 D-12-4)-(2)③
講義	11/1(木)	4	小児科学講座	和田 泰格 助教	小児の内分泌疾患	1、5、6、 7、12、 13、15	D-12-4)-(4)④、 D-12-4)-(1)⑤、 D-11-1)②、 D-12-4)-(2)③
講義	11/8(木)	3	外科学講座	富澤 勇貴 非常勤講師	甲状腺、副甲状腺疾患	1、2、6	D-12-1)④、 D-12-3)-(2)①、 D-12-4)-(3)②、 D-12-4)-(3)④、 D-12-4)-(2)③
講義	11/8(木)	4	外科学講座	富澤 勇貴 非常勤講師	水・電解質異常	1、7、8	D-8-1)⑥

・教科書・参考書等

区分	書籍名	著者名	発行所	発行年
教科書	標準外科学 14版	畠山勝義 監修、北野正剛、田邊稔、池田徳彦編集	医学書院	2016
参考書	Williams Textbook of Endocrinology 13rd ed.	Shlomo, Melmedほか	Saunders Elsevier	2016
教科書	標準脳神経外科学 第14版	児玉南海雄、佐々木富男 監修	医学書院	2017
教科書	産科婦人科学 第1版2刷	加藤宏一 監修	へるす出版	2002
参考書	プリンシプル産科婦人科学 第3版 全2巻	武谷雄二 ほか監修	メジカルビュー社	2014
教科書	標準小児科学 8版	内山 聖 監修	医学書院	2013
参考書	内分泌外科：標準手術アトラス 改訂版	日本内分泌外科学会 編	インターメルク	2003
教科書	標準泌尿器科学 9版	赤座英之 監修、並木幹夫 編	医学書院	2014
参考書	糖尿病専門医研修ガイドブック：日本糖尿病学会専門医取得のための研修必携ガイド 改訂第7版	日本糖尿病学会 編	診断と治療社	2017
参考書	ジョスリン糖尿病学 第2版	C. Ronald Kahnほか編、金澤康徳ほか監訳	メディカル・サイエンス・インターナショナル	2007
参考書	講義録内分泌・代謝学	寺本民生、片山茂裕 編	メジカルビュー社	2005
参考書	糖尿病・代謝・内分泌 第4版（「病気がみえる」3）	医療情報科学研究所編	MEDIC MEDIA	2014

・成績評価方法

【総括評価】
筆記試験成績を100点満点とし、60点以上を合格とする。
【形成的評価】
講義に際して口頭試問や小テストを行い、学生にフィードバックを行う。

・特記事項・その他

シラバスに記載されている内容及び各回に配布・提示される教科書・レジメを用いて事前学修（予習・復習）を行うこと。各授業に対する事前学修の時間は最低30分を要する。本内容は全授業に対して該当するものとする。授業の中で試験やレポートを課す場合は、次回の授業で解説を行う。授業では、医学教育モデル・コア・カリキュラムの内容に留まらず、必要に応じて最新の医学研究成果を教示する。

・教育資源

教科書、参考書、PC、講義室

・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	ノートパソコン	1	講義