

呼吸器病学

責任者・コーディネーター		呼・アレ・膠原病内科分野 前門戸 任 教授	
担当講座・学科（分野）		呼・アレ・膠原病内科分野、呼吸器外科学講座、放射線腫瘍学科、放射線医学講座、小児科学講座	
担当教員		前門戸 任 教授、齊藤 元 教授、鈴木 順 客員准教授、及川 博文 特任講師、鈴木 智大 助教、松本 敦 助教、長島 広相 助教、似内 郊 雄 非常勤講師	
対象学年	3	区分・時間数	講義 32コマ 48.0時間
期間	通期		実習 0コマ 0.0時間

・学習方針（講義概要等）

肺の臓器としての機能は空気中の酸素を取り込み、体内で産生された炭酸ガスを排出することである。この目的を気道から肺胞に至る経路がどのような役割を果たしているかその構造と機能を十分に理解する必要がある。呼吸器疾患には、大きく病因として分けると炎症、感染、腫瘍に分類されるが、ありそれぞれに密接に影響し合っている。気道、肺は、空気を通して外界と直接接する器官の一つであり、細菌・ウイルスや有害物質の暴露をより受けやすい臓器である。この臓器特性を通じた疾患理解が必要である。腫瘍についても喫煙など外界からの影響と遺伝子異常など内なる因子の両方が影響する。また、すべての血液は肺循環を経てガス交換が行われる。それ故、呼吸器疾患からの心循環器系への影響、心循環器疾患からの肺への影響も強く、両者を平行して考えていかなければならない臓器である。

・教育成果（アウトカム）

1) 肺の気道系及び肺胞構造を理解することによって、換気及びガス交換に関与する構造と生理機能について説明できる。そのガス交換の障害である呼吸不全について説明できる。
 2) 肺の感染防御能を理解し、その防御システムの破たんによる肺感染症について知り、各種感染症による病態の違い、治療法の違いについて説明できる。
 3) 気道傷害による閉塞性換気障害を主病態とする閉塞性肺疾患には、アレルギーが原因となる喘息と喫煙が原因となるCOPDがある。それぞれの病態の違いと治療について説明できる。
 4) 様々な原因で肺実質に炎症、破壊が起こる間質性肺疾患の病態を説明できる。
 5) 肺腫瘍については喫煙などの外界からの影響ばかりだけではなく、腫瘍細胞における特定の遺伝子変異により肺がんが起こることが判明した。これらの肺腫瘍発生のメカニズムを知ると共に従来肺がん治療と分子標的薬・免疫療法などの新たな治療について説明できる。
 6) 肺血栓塞栓症、肺高血圧など肺循環に関連する疾患を肺循環と体循環との関連で説明できる。

(ディプロマ・ポリシー: 2, 4)

・到達目標（SBOs）

No.	項目
1	呼吸器の解剖と生理的機能について説明できる。
2	閉塞性肺疾患の診断と治療について説明できる。
3	呼吸器感染症の診断と治療について説明できる。
4	拘束性肺疾患の診断と治療について説明できる。
5	全身性疾患の肺病変について説明できる。
6	呼吸器心身症について説明できる。
7	肺の发育異常と形成不全について説明できる。
8	新生児および小児の呼吸器疾患について説明できる。
9	呼吸器疾患の画像診断について説明できる。
10	呼吸器外科学に必要な解剖学と生理学を説明できる
11	外科手術法を説明できる

12	胸膜疾患の診断と治療を説明できる
13	縦隔腫瘍の治療法について説明できる
14	肺腫瘍の診断と治療を説明できる
15	肺循環への理解とその疾患について説明できる。

・講義場所

講義： 矢巾キャンパス西1-0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	5/11(金)	3	呼・アレ・膠原病内科分野	前門戸 任 教授	呼吸器病学総論(構造と病態生理)	1、2、4、9、14、15	D-6-3)-(2)④、 D-6-3)-(2)③、 D-6-4)-(1)①、 D-6-2)①、 D-6-1)⑦、 D-6-1)⑨、 D-6-1)⑤、 D-6-1)①
講義	5/11(金)	4	呼・アレ・膠原病内科分野	前門戸 任 教授	実質性・間質性肺障害1(特発性間質性肺炎、肺線維症)	1、4、5、9	D-6-4)-(1)②、 D-6-3)-(2)③、 D-6-4)-(3)④
講義	5/31(木)	3	放射線医学講座	鈴木 智大 助教	胸部画像診断1(炎症性疾患の診断)	3、9	D-5-2)①、 D-6-4)-(7)②、 D-6-1)①、 D-6-4)-(2)②
講義	5/31(木)	4	外科学講座	水野 大 准教授	気道、肺の発育異常と形成不全	7、8	D-6-1)①、 E-7-1)⑧
講義	6/7(木)	3	小児科学講座	松本 敦 助教	小児の呼吸器疾患1	1、3、8、9	D-6-4)-(2)②、 D-6-3)-(1)①、 D-6-4)-(2)⑥、 D-6-1)①
講義	6/7(木)	4	小児科学講座	松本 敦 助教	小児の呼吸器疾患2	1、3、8	E-2-4)-(1)①、 E-2-4)-(2)⑨、 D-6-4)-(8)①、 E-7-2)④
講義	6/14(木)	3	小児科学講座	松本 敦 助教	新生児の呼吸器疾患	1、7、8、9	E-7-1)③、 E-7-1)⑧、 D-6-4)-(7)③、 C-2-4)④、 E-7-1)⑤
講義	6/14(木)	4	呼・アレ・膠原病内科分野	前門戸 任 教授	肺循環異常1(肺血栓塞栓症、原発性肺高血圧症、肺動静脈瘻、肺性心)	1、5、9、15	D-6-1)②、 D-6-4)-(4)③、 D-6-4)-(4)④、 D-6-4)-(4)①
講義	6/21(木)	3	呼・アレ・膠原病内科分野	前門戸 任 教授	実質性・間質性肺障害2(じん肺、肺胞蛋白症、リポイド肺炎)	1、4、5、9	D-6-4)-(3)⑦、 D-6-4)-(7)⑤
講義	6/21(木)	4	呼・アレ・膠原病内科分野	前門戸 任 教授	実質性・間質性肺障害3(過敏性肺炎、サルコイドーシス)	1、4、5、9	D-6-4)-(5)①、 D-6-4)-(5)②

講義	10/5(金)	3	呼・アレ・膠原病内科分野	長島 広相 助教	気管・気管支病変1 (慢性気管支炎、肺気腫、びまん性汎細気管支炎)	1、2、9	D-6-1)⑤、 D-6-3)-(1)①、 D-6-4)-(3)①、 D-6-4)-(3)②、 D-6-4)-(3)⑤、 D-6-4)-(1)②
講義	10/5(金)	4	呼・アレ・膠原病内科分野	長島 広相 助教	気管・気管支病変2 (気管支喘息) 気管支喘息	1、2、 6、9	D-6-3)-(1)①、 D-6-4)-(3)③
講義	10/12(金)	3	呼・アレ・膠原病内科分野	前門戸 任 教授	胸膜疾患(自然気胸、胸膜中皮腫)	1、4、 9、12	D-6-1)①、 D-6-1)③、 D-6-3)-(2)①、 D-6-4)-(8)①、 D-6-4)-(8)②、 D-6-4)-(8)③、 D-6-4)-(9)④
講義	10/12(金)	4	呼・アレ・膠原病内科分野	前門戸 任 教授	腫瘍1	1、9、 14	D-6-1)①、 D-6-2)①、 D-6-2)②、 D-6-2)③、 D-6-4)-(7)②、 D-6-4)-(9)①、 F-2-3)⑨
講義	10/19(金)	4	呼・アレ・膠原病内科分野	似内 郊雄 非常勤講師	腫瘍2 (肺癌2、転移性腫瘍、肺良性腫瘍)	1、9、 13、14	D-6-4)-(9)②、 D-6-4)-(9)①、 D-6-2)①
講義	10/26(金)	3	呼・アレ・膠原病内科分野	長島 広相 助教	感染症1 (上気道炎、気管支炎、肺炎、他)	1、3、9	D-6-1)⑩、 D-6-4)-(2)①、 D-6-4)-(2)②
講義	10/26(金)	4	呼・アレ・膠原病内科分野	長島 広相 助教	感染症2 (肺結核、日和見感染、他)	1、3、9	D-6-1)⑩、 D-6-4)-(2)③、 D-6-4)-(2)⑦、 D-6-4)-(2)⑤、 D-6-4)-(2)④
講義	11/2(金)	3	呼・アレ・膠原病内科分野	前門戸 任 教授	形態・機能異常 (気管支拡張症、のう胞性肺疾患、無気肺)	1、4、9	D-6-3)-(2)⑤、 D-6-4)-(7)①、 D-6-4)-(7)②、 D-6-4)-(7)④
講義	11/2(金)	4	呼・アレ・膠原病内科分野	前門戸 任 教授	肺循環異常2 (肺水腫、ARDS)	1、4、 5、9、 15	D-6-1)②、 D-6-4)-(4)①、 D-6-2)①
講義	11/16(金)	3	機能病態学分野	澤井 高志 非常勤講師	呼吸器疾患の臨床病理1 (非腫瘍性疾患)	1	D-6-1)①、 D-6-4)-(3)④、 F-2-3)⑩、 F-2-4)①
講義	11/16(金)	4	病理診断学講座	石田 和之 特任准教授	呼吸器疾患の臨床病理2 (腫瘍性疾患)	1	E-3-5)⑥、 D-6-4)-(9)①
講義	11/30(金)	3	呼・アレ・膠原病内科分野	鈴木 順 客員准教授	呼吸器心身症 1 心身医学総論	6	A-4-1)①、 A-4-1)②、 C-5-4)③
講義	11/30(金)	4	呼・アレ・膠原病内科分野	鈴木 順 客員准教授	呼吸器心身症 2	6	A-4-1)①、 A-4-1)②、 C-5-4)③、 D-15-2)③
講義	12/14(金)	3	睡眠医療学科	櫻井 滋 教授	換気障害 1	1、4、5	D-5-3)①、 D-6-1)④、 D-6-4)-(1)①、 D-6-4)-(1)②

講義	12/14(金)	4	睡眠医療学科	櫻井 滋 教授	換気障害 II	1、4、5	D-5-3)①、 D-6-1)④、 D-6-4)-(1)①、 D-6-4)-(1)②
講義	12/21(金)	3	呼吸器外科学講座	齊藤 元 教授	呼吸器の解剖・生理・検査 診断学	2、5、 6、12	D-6-3)-(2)③、 D-6-4)-(6)①、 D-6-4)-(6)②、 D-6-4)-(6)③
講義	12/21(金)	4	呼吸器外科学講座	齊藤 元 教授	呼吸器外科手術法、良性腫 瘍、その他の疾患、胸膜疾 患 1	1、10	D-6-1)①、 D-6-1)②、 D-6-4)-(1)①、 D-6-1)⑤、 D-6-1)⑦
講義	1/7(月)	3	呼吸器外科学講座	齊藤 元 教授	胸膜疾患 2、縦隔疾患	11	D-6-4)-(2)③、 D-6-4)-(2)⑦、 D-6-4)-(3)⑦、 D-6-4)-(4)③
講義	1/7(月)	4	呼吸器外科学講座	齊藤 元 教授	非肺癌・肺癌	12、13	D-6-4)-(9)④、 D-6-4)-(8)②、 D-6-4)-(9)③、 D-6-4)-(7)④
講義	1/9(水)	4	放射線腫瘍学科	及川 博文 特任講師	胸部画像診断2 (腫瘍性疾患 の診断)	14	D-6-4)-(9)②、 D-6-4)-(9)①
講義	1/11(金)	3	呼・アレ・膠原病内 科分野	前門戸 任 教授	アレルギー性気管支肺アス ペルギルス症・その他の好 酸球性疾患	1、2、 3、4、 5、9	D-6-4)-(5)③、 D-6-4)-(5)④、 D-6-3)-(2)⑤、 D-6-3)-(2)④
講義	1/11(金)	4	呼・アレ・膠原病内 科分野	前門戸 任 教授	呼吸器病学のまとめ	1、2、 3、4、 5、9、 14、15	D-6-1)①、 D-6-1)②、 D-6-1)⑤、 D-6-4)-(3)②、 D-6-4)-(9)①

・教科書・参考書等

区分	書籍名	著者名	発行所	発行年
教科書	スクワイヤ放射線診断学	Robert A. Novelline 著、藤原 卓哉 訳	羊土社	2005
教科書	標準外科学 14版	皇山勝義 監修、北野正剛、 田邊稔、池田徳彦編集	医学書院	2016
教科書	標準小児科学 8版	内山 聖 監修	医学書院	2013
教科書	新臨床内科学 9版	貫和敏博ほか編	医学書院	2009
教科書	内科学 11版	矢崎義雄 総編集	朝倉書店	2017
教科書	フレイザー呼吸器病学エッセンス	フレイザーほか著、清水英 治・藤田次郎監訳	西村書店	2009
参考書	基本臨床技能修得マニュアル：OSCE対応：診 察・検査・処置 2版	千田勝一、鈴木一幸、小川 彰 編	医歯薬出版	2004
参考書	EBMの手法による肺癌診療ガイドライン 2016 年版(第4版)	日本肺癌学会 編	金原出版	2016

参考書	臨床・病理肺癌取扱い規約 第8版	日本肺癌学会 編	金原出版	2017
参考書	心療内科実践ハンドブック：症例に学ぶ用語集	日本心療内科学会用語委員会 編	マイライフ社	2009
推薦図書	ガイトン生理学 原著11版	Arthur C. Guyton, John E. Hall 著、小川徳雄ほか 監訳	エルゼビア・ジャパン	2010
推薦図書	呼吸器腫瘍外科学	藤村重文 編	南江堂	1999
推薦図書	Clinical Respiratory Medicine 4th ed.	Stephen G. Spiroほか	Saunders	2012
推薦図書	Harrison's manual of medicine 19th ed.	Dennis L. Kasperほか	McGraw-Hill	2016

・成績評価方法

総括評価：試験成績により評価する。
 形成的評価：講義中に小テストや口頭試問、議論形式の評価を行い、学生にフィードバックする。授業参加態度についても評価する。

・特記事項・その他

1. 呼・アレ・膠原病内科分野：
 損傷：縦隔気腫、自然気胸、血胸
 肺循環障害：肺血栓塞栓症、原発性肺高血圧症、肺水腫、ARDS
 感染症：急性気管支炎、肺炎、びまん性汎細気管支炎、肺結核、胸膜炎
 異物沈着：喫煙肺、COPD（慢性気管支炎、肺気腫）、塵肺
 免疫アレルギー疾患：気管支喘息、過敏性肺臓炎、アレルギー性血管炎、肺好酸球症
 肺実質再構築：肺線維症、特発性間質性肺炎
 腫瘍：肺癌、縦隔腫瘍、胸膜中皮腫
 呼吸器心身症

2. 呼吸器外科学講座：肺・気管支の外科、肺・気管支の腫瘍
 3. 外科学講座（小児外科）：肺の発育異常と形成不全
 4. 小児科学講座：新生児の呼吸器疾患と小児の呼吸器疾患
 5. 睡眠医療学科：換気障害：睡眠時無呼吸症候群、胸郭変形、神経・筋疾患
 6. 放射線医学講座：呼吸器疾患の画像診断
 7. 機能病態学分野・病理診断学講座：呼吸器疾患の臨床病理（細胞診を含む）

多くの講義については、講義内容をe-learningにて公開する予定である。学生は講義の予習・復習に活用すること。

講義に関する質問や相談について
 呼・アレ・膠原病内科分野は前門戸教授、呼吸器外科学講座は谷田教授、外科学講座（小児外科）は水野准教授、小児科学講座は松本助教、睡眠医療学科は櫻井教授、放射線医学講座は江原教授、機能病態学分野・病理診断学講座は医局が窓口。いずれも原則として、来訪前に e-mail で連絡を取り確認すること。

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・講義室・P C

・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	SpO2測定装置	5	酸素飽和度モニターを実測させる。
講義	ピークフローメーター	5	気管支喘息の自己管理の実際を学ぶ。
講義	スパイロメーター	1	肺機能検査の検査手技、評価を学ぶ。
講義	胸腔鏡	1	胸腔内病変の診察、治療に用いる。
実習	ポリソムノグラフ	1	睡眠時無呼吸症候群の検査に用いる。
講義	NOxアナライザーCLM-5000	1	NO産生量から肺、気道の炎症状態を測定する。
講義	NPPV呼吸装置	1	非侵襲的人工呼吸装置。適応を学ぶ。
講義	顕微鏡デジタルカメラDP70 (OLYMPUS)	1	組織標本をデジタル画像に取り込み資料とし、症例検討会などで提示する。
講義	電動式鏡映描写器（竹井）	1	鏡面像のストレス負荷による自律神経反応を体験、評価し心身相関を学ぶ。