

呼吸器病学

ナンバリング

M3-S1-D04

責任者・コーディネーター	内科学講座呼吸器内科分野 川田 一郎 教授		
担当講座・学科(分野)	呼吸器内科分野、放射線医学講座、小児科学講座、外科学講座、循環器内科分野、病理診断学講座、睡眠医療学科、呼吸器外科学講座		
担当教員	川田 一郎 教授、柳川 直樹 教授、西島 嗣生 教授、齊藤元 教授、鈴木 信 准教授、長島 広相 特任准教授、鈴木 智大 講師、秋山 真親 講師、内海 裕 特任講師、細川 敬輔 特任講師、曾根 美都 助教、松本 敦 助教、高橋 信 非常勤講師、鈴木 順 非常勤講師		
対象学年	3	区分・時間数 (1コマ2時間計算)	講義 29コマ 58.0時間
期間	通期		演習 0コマ 0.0時間 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、それぞれ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ること、各種感染症による病態の違いや治療法の違いについて説明できるようになる。
- 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理解し、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こと、従来の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ようになる。
- 6) 肺血栓塞栓症、肺高血圧など肺循環に関連する疾患を学習することで、肺循環と体循環との関連が説明できるようになる。

(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	肺の発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：東1-C講義室

・ 講義日程（各講義の詳細な講義内容、事前・事後学習内容、該当コアカリについてはwebシラバスに掲載）

区分	月日	時限	講座（学科）	担当教員	講義内容	到達目標番号	事前事後学修/ICT
講義	5/20(水)	5	呼吸器内科分野	川田 一郎 教授	呼吸器病学総論（構造と病態生理）	1,2,4,9,14,15	【事前学修】 肺の構造と主要症状の病態について呼吸器病学の成書を参考にまとめておく。所要時間60分以上 【事後学修】 講義で学習した内容をまとめ、到達目標の説明ができるように理解する。所要時間120分以上 【ICT】 WebClass
講義	5/26(火)	1	小児科学講座	松本 敦 助教	新生児の呼吸器疾患	1,3,9	【事前学修】 出生時の肺呼吸の確立と新生児仮死について事前に調べておく。所要時間60分以上 【事後学修】 新生児仮死に対応した蘇生法について100字程度でまとめる。所要時間120分以上 【ICT】 WebClass
講義	5/29(金)	4	放射線医学講座	鈴木 智大 講師	胸部画像診断1（炎症性疾患の診断）	1,3,5,8,9,12	【事前学修】 胸部画像検査における正常所見について調べまとめる。所要時間60分以上 【事後学修】 胸部画像解剖を復習し炎症病変の主座と画像所見の関連について整理する。所要時間120分以上 【ICT】 WebClass
講義	6/2(火)	1	小児科学講座	松本 敦 助教	小児の呼吸器疾患 1	1,3,8,9	【事前学修】 小児における呼吸器の病態生理学的特徴について100字程度でまとめる。所要時間60分以上 【事後学修】 講義で学んだ内容をまとめ、到達目標の説明ができるように理解する。所要時間120分以上 【ICT】 WebClass

講義	6/8(月)	5	呼吸器内科分野	秋山 真親 講師	胸膜疾患(自然気胸, 胸膜中皮腫)	3,9	<p>【事前学修】 胸膜の正常構造、アスベスト関連疾患、胸水の種類、癌性胸膜炎、膿胸、結核性胸膜炎、気胸について、どのような疾患、特徴があるかについて教科書をみてまとめておく。所要時間60分以上</p> <p>【事後学修】 講義内容を見直し再度反復しまとめる。所要時間120分以上</p> <p>【ICT】 WebClass</p>
講義	6/9(火)	5	小児科学講座	松本 敦 助教	小児の呼吸器疾患2	1,3,8	<p>【事前学修】 小児における代表的な下気道の感染症について事前に調べておく。所要時間60分以上</p> <p>【事後学修】 小児における肺炎の病原体別の特徴を100字程度でまとめる。所要時間120分以上</p> <p>【ICT】 WebClass</p>
講義	6/18(木)	3	外科学講座	鈴木 信 准教授	気道、肺の発育異常と形成不全	1,7,8,9,10,11	<p>【事前学修】 気道、肺の発育に関して発生学の成書を読みまとめておく。所要時間60分以上</p> <p>【事後学修】 講義で学習した内容をまとめ、到達目標の説明ができるように理解する。所要時間120分以上</p> <p>【ICT】 WebClass</p>
講義	6/18(木)	4	循環器内科分野	高橋 信 非常勤講師	肺循環異常1 (肺血栓塞栓症、肺動脈性肺高血圧症、肺動静脈瘻、肺性心)	1,5,9,15	<p>【事前学修】 肺血栓塞栓症、肺高血圧症について事前に調べまとめておく。所要時間60分以上</p> <p>【事後学修】 講義で学んだ病態機序をまとめ理解する。所要時間120分以上</p> <p>【ICT】 WebClass</p>
講義	6/26(金)	4	呼吸器内科分野	長島 広相 特任准教授	感染症1 (上気道炎、気管支炎、肺炎、他)	1,3,9	<p>【事前学修】 市中肺炎、院内肺炎の特徴について事前に調べまとめておく。所要時間60分以上</p> <p>【事後学修】 講義で学んだ感染症を起こす菌の特徴について表にまとめる。所要時間120分以上</p> <p>【ICT】 WebClass</p>

講義	6/26(金)	5	呼吸器内科分野	長島 広相 特任准教授	感染症2 (肺結核、日和見感染、他)	1,4,5,9	<p>【事前学修】 結核の感染と発症の違いについて調べまとめておく。所要時間60分以上</p> <p>【事後学修】 結核治療の特徴 (抗菌薬の種類、副作用など) について説明できるようにしておく。所要時間120分以上</p> <p>【ICT】 WebClass</p>
講義	10/2(金)	3	呼吸器内科分野	内海 裕 特任講師	気管・気管支病変1 (慢性気管支炎、肺炎腫、びまん性汎細気管支炎)	1,2,9	<p>【事前学修】 原発性肺癌の分類、症状、診断について呼吸器病学の成書を参考にまとめておく。所要時間60分以上</p> <p>【事後学修】 講義で学習した内容をまとめ、到達目標の説明ができるように理解する。所要時間120分以上</p> <p>【ICT】 WebClass</p>
講義	10/2(金)	4	呼吸器内科分野	川田 一郎 教授	腫瘍1	1,4,9,12	<p>【事前学修】 慢性閉塞性肺疾患の病態について呼吸器学の成書を参考にまとめておく。また、気流制限における所見について気管支喘息との相違を事前に理解しておく。所要時間60分以上</p> <p>【事後学修】 講義で学んだ内容をまとめ COPDの病態、治療をまとめておく。所要時間120分以上</p> <p>【ICT】 WebClass</p>
講義	10/16(金)	3	呼吸器内科分野	内海 裕 特任講師	気管・気管支病変2 (気管支喘息) 気管支喘息+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	1,2,6,9	<p>【事前学修】 気管支喘息の病態について呼吸器学の成書を参考にまとめておく。また好酸球の関わる肺疾患についても学んでおく。所要時間60分以上</p> <p>【事後学修】 講義で学んだ気管支喘息の病態、治療をまとめておく。所要時間120分以上</p> <p>【ICT】 WebClass</p>
講義	10/16(金)	4	呼吸器内科分野	川田 一郎 教授	腫瘍2 (肺癌2、転移性腫瘍、肺良性腫瘍)	1,9,14	<p>【事前学修】 肺癌の内科的治療、転移性肺腫瘍、肺良性肺腫瘍について呼吸器病学の成書を参考にまとめておく。所要時間60分以上</p> <p>【事後学修】 講義で学習した内容をまとめ、到達目標の説明ができるように理解する。所要時間120分以上</p> <p>【ICT】 WebClass</p>

講義	10/23(金)	4	放射線医学講座	曾根 美都 助教	胸部画像診断2 (腫瘍性疾患の診断)	1,2,4,5	<p>【事前学修】 胸部画像検査における肺の腫瘍性疾患における所見について事前に調べまとめる。所要時間60分以上</p> <p>【事後学修】 胸部画像解剖を復習し腫瘍性病変の所見について整理する。所要時間120分以上</p> <p>【ICT】 WebClass</p>
講義	10/26(月)	5	呼吸器内科分野	秋山 真親 講師	実質性・間質性肺障害1 (特発性間質性肺炎、肺線維症、じん肺)	1,9,13,14	<p>【事前学修】 特発性間質性肺炎、じん肺、肺胞蛋白症について呼吸器病学の成書を参考にまとめておく。所要時間60分以上</p> <p>【事後学修】 講義で学習した内容をまとめ到達目標の説明ができるように理解する。所要時間120分以上</p> <p>【ICT】 WebClass</p>
講義	10/30(金)	4	呼吸器内科分野	内海 裕 特任講師	形態・機能異常 (気管支拡張症、のう胞性肺疾患、無気肺) + 肺循環異常2 (肺水腫、ARDS)	1,4,9	<p>【事前学修】 気管支拡張症、肺水腫、ARDSについて呼吸器病学の成書を参考にまとめておく。所要時間60分以上</p> <p>【事後学修】 講義で学習した内容をまとめ到達目標の説明ができるように理解する。所要時間120分以上</p> <p>【ICT】 WebClass</p>
講義	11/2(月)	5	呼吸器内科分野	秋山 真親 講師	実質性・間質性肺障害2 (過敏性肺炎、サルコイドーシス、肺胞蛋白症、リポイド肺炎)	1,4,5,9	<p>【事前学修】 呼吸器病学の成書でサルコイドーシスの胸部画像写真の特徴、採血項目、出現臓器の種類、所見、また過敏性肺炎の種類についてまとめる。所要時間60分以上</p> <p>【事後学修】 講義で学習した内容をまとめ反復する。所要時間120分以上</p> <p>【ICT】 WebClass</p>
講義	11/11(水)	4	呼吸器外科学講座	齊藤 元 教授	胸壁・胸膜疾患	1,2,4,5,9	<p>【事前学修】 胸壁・胸膜疾患の外科的な対象について事前に調べまとめておく。所要時間60分以上</p> <p>【事後学修】 講義で学習した内容をまとめ到達目標の説明ができるように理解する。所要時間120分以上</p> <p>【ICT】 WebClass</p>

講義	11/11(水)	5	呼吸器外科学講座	齊藤 元 教授	肺がん	1,2,4,5,9	<p>【事前学修】 肺癌の診断、治療について呼吸器病学の成書を参考にまとめておく。所要時間60分以上</p> <p>【事後学修】 講義で学習した内容をまとめ到達目標の説明ができるように理解する。所要時間120分以上</p> <p>【ICT】 WebClass</p>
講義	11/13(金)	3	病理診断学講座	柳川 直樹 教授	呼吸器疾患の臨床病理1 (非腫瘍性疾患)	1,4,5,9	<p>【事前学修】 基礎〔解剖、病理〕で学んだ呼吸器のマクロ、ミクロの名称を確認して、基礎の病理で学んだ様々な疾患についてその特徴を復習する。所要時間60分以上</p> <p>【事後学修】 病理診断は臨床的には治療の確定診断になることが多いので、組織、細胞像を画像、血液学的検査など他の検査事項と関連づけられるようにする。所要時間120分以上</p> <p>【ICT】 WebClass</p>
講義	11/13(金)	4	病理診断学講座	柳川 直樹 教授	呼吸器疾患の臨床病理2 (腫瘍性疾患)	1,4,5,9,15	<p>【事前学修】 呼吸器の解剖、肺原発腫瘍(腺癌, 扁平上皮癌, 小細胞癌)と転移性腫瘍の臨床像と病理像について、Robbins Basic Pathology、カラールービン病理学などの教科書や参考書を読んで、自分なりにまとめのノートを作成する。所要時間60分以上</p> <p>【事後学修】 講義で学んだ肺腫瘍における臨床像、病理像、治療について臨床と病理の相関を意識してそれぞれまとめること。所要時間120分以上</p> <p>【ICT】 WebClass</p>
講義	11/19(木)	4	睡眠医療学科	西島 嗣生 教授	換気障害 I	1,4,5,12	<p>【事前学修】 換気障害の代表的成因および呼吸器の検査の面から内科学の成書を読んで自分なりに比較表を作成する。所要時間60分以上</p> <p>【事後学修】 講義で学習した内容をまとめ到達目標の説明ができるように理解する。所要時間120分以上</p> <p>【ICT】 WebClass</p>

講義	11/20(金)	4	呼吸器内科分野	鈴木 順 非常勤講師	呼吸器心身症 1 心身医学総論	1,5,6,9,15	<p>【事前学修】 心身症に関して事前に調べまとめておく。所要時間60分以上</p> <p>【事後学修】 講義で学習した内容をまとめ到達目標の説明ができるように理解する。所要時間120分以上</p> <p>【ICT】 WebClass</p>
講義	11/20(金)	5	呼吸器内科分野	鈴木 順 非常勤講師	呼吸器心身症 2	1,5,6,9,15	<p>【事前学修】 心身症に関して事前に調べまとめておく。所要時間60分以上</p> <p>【事後学修】 講義で学習した内容をまとめ到達目標の説明ができるように理解する。所要時間120分以上</p> <p>【ICT】 WebClass</p>
講義	11/27(金)	4	睡眠医療学科	細川 敬輔 特任講師	換気障害 II	5	<p>【事前学修】 呼吸調節に由来する換気障害の病態についてまとめる。所要時間60分以上</p> <p>【事後学修】 講義で学習した内容をまとめ到達目標の説明ができるように理解する。所要時間120分以上</p> <p>【ICT】 WebClass</p>
講義	12/11(金)	3	呼吸器外科学講座	齊藤 元 教授	転移性肺腫瘍, 良性腫瘍, 先天性肺疾患	1,3,4,5,9,10,11,12	<p>【事前学修】 転移性肺腫瘍、良性肺腫瘍、先天性肺疾患について、呼吸器学の成書を参考に自分なりにまとめておく。所要時間60分以上</p> <p>【事後学修】 講義で学習した内容をまとめ到達目標の説明ができるように理解する。所要時間120分以上</p> <p>【ICT】 WebClass</p>
講義	12/11(金)	4	呼吸器外科学講座	齊藤 元 教授	縦隔腫瘍, 呼吸不全	1,2,5,9,10,11,14,15	<p>【事前学修】 縦隔腫瘍、呼吸不全について呼吸器学の成書を参考にまとめておく。所要時間60分以上</p> <p>【事後学修】 講義で学習した内容をまとめ到達目標の説明ができるように理解する。所要時間120分以上</p> <p>【ICT】 WebClass</p>

講義	12/11(金)	5	呼吸器内科分野	川田 一郎 教授	呼吸器病学のまとめ	1,2,3,4,5,9,10 ,11,12,13,15	<p>【事前学修】 これまでの講義内容を見直し学んだ内容を確認しておく。所要時間60分以上</p> <p>【事後学修】 講義で学習した内容をまとめ、到達目標の説明ができるように理解する。所要時間120分以上</p> <p>【ICT】 WebClass</p>
----	----------	---	---------	----------	-----------	--------------------------------	---

・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 17版	田邊 稔 監修、池田徳彦、大木隆生、猪俣雅史、篠原尚 編集	医学書院	2025
教科書	標準小児科学 9版	原 寿郎 監修	医学書院	2022
教科書	新臨床内科学 10版	矢崎 義雄 監修	医学書院	2020
教科書	内科学 12版	矢崎 義雄 総編集	朝倉書店	2022
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
教科書	ハリソン内科学 第5版	デニス L. カスパー著、福井次矢ほか監訳	メディカル・サイエンス・イン	2017
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	肺癌診療ガイドライン - 胸膜中皮腫・胸腺腫含む 2024年版（第8版）	日本肺癌学会 編	金原出版	2024
参考書	臨床・病理 肺癌取扱い規約 第9版	日本肺癌学会 編	金原出版	2025
教科書	心療内科学 - 診断から治療まで-	日本心療内科学会 編	朝倉書店	2022
推薦図書	ガイトン生理学 原著13版	Arthur C. Guyton, John E. Hall 著、石川義弘ほか 監訳	エルゼビア・ジャパン	2018

・成績評価方法

【総括評価】

中間試験（前期進級試験）30%、進級試験成績（後期進級試験）70%で評価し、100点満点の60点以上を合格とする。

なお、後期進級試験範囲には前期進級試験範囲を含む。

【形成的評価】

小テストを実施して講義内容の理解度を確認し、その結果を学生にフィードバックする。

実習中の口頭試問および毎時間の実習内容等をまとめたポートフォリオを評価し、学生にフィードバックする。

到達目標	DP	中間試験	レポート	小テスト	定期試験	発表	その他	合計
1～15	2、4	30			70			100
合計		30			70			100

・特記事項・その他

<p>1. 呼吸器内科分野： 損傷：縦隔気腫、自然気胸、血胸 肺循環障害：肺血栓塞栓症、肺動脈性肺高血圧症、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、膿胸、インフルエンザ 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</p> <p>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・横隔膜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. 病理診断学講座：呼吸器疾患の臨床病理（細胞診を含む）</p> <p>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。</p> <p>講義に関する質問や相談について 呼吸器内科分野は川田教授、呼吸器外科学講座は齋藤教授、外科学講座（小児外科）は鈴木信准教授、小児科学講座は松本助教、睡眠医療学科は西島教授、放射線医学講座は鈴木智大特任講師、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。</p> <p>シラバスに記載されている事前学修内容および各回到達目標の内容について、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。なお、適宜、講義・実習冒頭で事前学修内容の発表時間を設け、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。講義資料はWebclassで配信する。</p> <p>当該科目に関連する実務経験の有無 有 大学病院等における医師の実務経験を有する教員が、専門領域に関する実践的な教育を、事例を交えて行う。</p>

・教育資源

教科書・参考書・講義室・PC

・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観察する。
講義	ノートパソコン ProBook430 一式	1	講義用
講義	ノートパソコン dynabook AZ/HRG	1	講義用
講義	ノートパソコン DAIV 4P（プレミアムモデル）	1	講義用