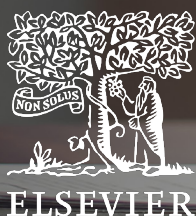


| エルゼビア・ジャパン主催 Web セミナーレポート (2022年10月実施)

卒業時に医師として働くことができる 医学教育を目指して：

卒前および卒後の立場から
基礎と臨床の適切な連携を考える

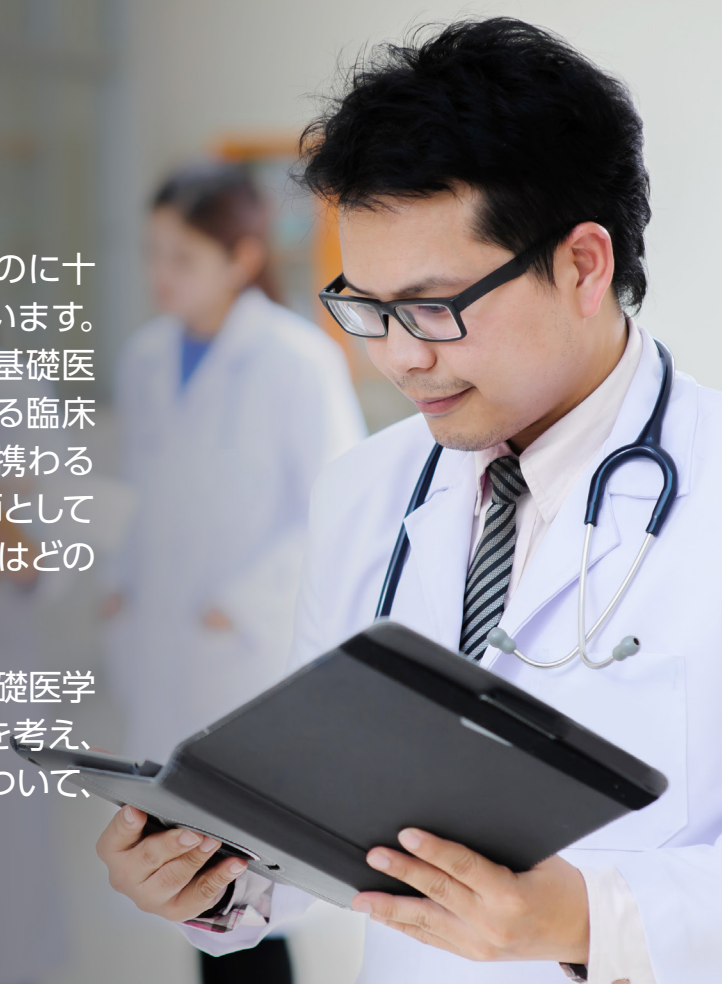


Health



医学生には、大学卒業までに研修医として働くのに十分な知識と技能を身につけることが求められています。一方で、基礎医学の効率的かつ効果的な学習、基礎医学の知識を臨床へと繋ぐ理解、実践を可能にする臨床実習の取り組みなど、臨床現場で実際の診療に携わるようになるまでの道程は困難です。医学生が医師として働く準備を整えるために、大学や医学教育関係者はどのような支援をすれば良いのでしょうか？

そこで、医学系大学3校から専門家をむかえ、基礎医学と臨床医学の適切な連携とはどのようなものかを考え、医学生が実践的な医師となるための教育支援について、大学での取り組みと見識を共有いただきました。



座長

昭和大学医学部
医学教育学講座 教授

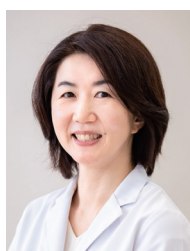
泉 美貴 先生



1. 昭和大学医学部 新カリキュラムでの挑戦！ — 初年次からの臨床実習で教室と現場の 学びを繋ぐ

昭和大学医学部 医学教育学講座 准教授

土屋 静馬 先生



2. 臨床実習・研修医に求められる 基礎と臨床の統合能力育成

東京医科歯科大学 臨床医学教育開発学・総合教育研修センター
講師・センター長

岡田 英理子 先生



3. 臨床からみた垂直統合

大阪大学医学部 医学科教育センター長・教授
大阪大学医学部附属病院 卒後教育開発センター長 (兼任)

渡部 健二 先生



Health

昭和大学医学部 新カリキュラムでの挑戦！ — 初年次からの臨床実習で教室と現場の学びを繋ぐ

昭和大学 土屋 静馬 先生

医学生にとって臨床現場での学びは重要です。臨床現場でしか学ぶことができない、患者、あるいは現場の臨床医からしか学ぶことができない、そのような学習機会を多く設けることが求められています。しかし、昭和大学では、これまで臨床実習は4年次の後期からで、講義が中心でした。

2020年からは講義に頼らず、1年次から実習を多く取り入れたカリキュラムに大きく改革しています。Showa 2020と名付けられた新しいカリキュラムでは、知識はオンデマンドによる自学自修、アクティブラーニングに重点を置くことで、学生は早い段階から臨床実習に触れることができるようになっていきます。

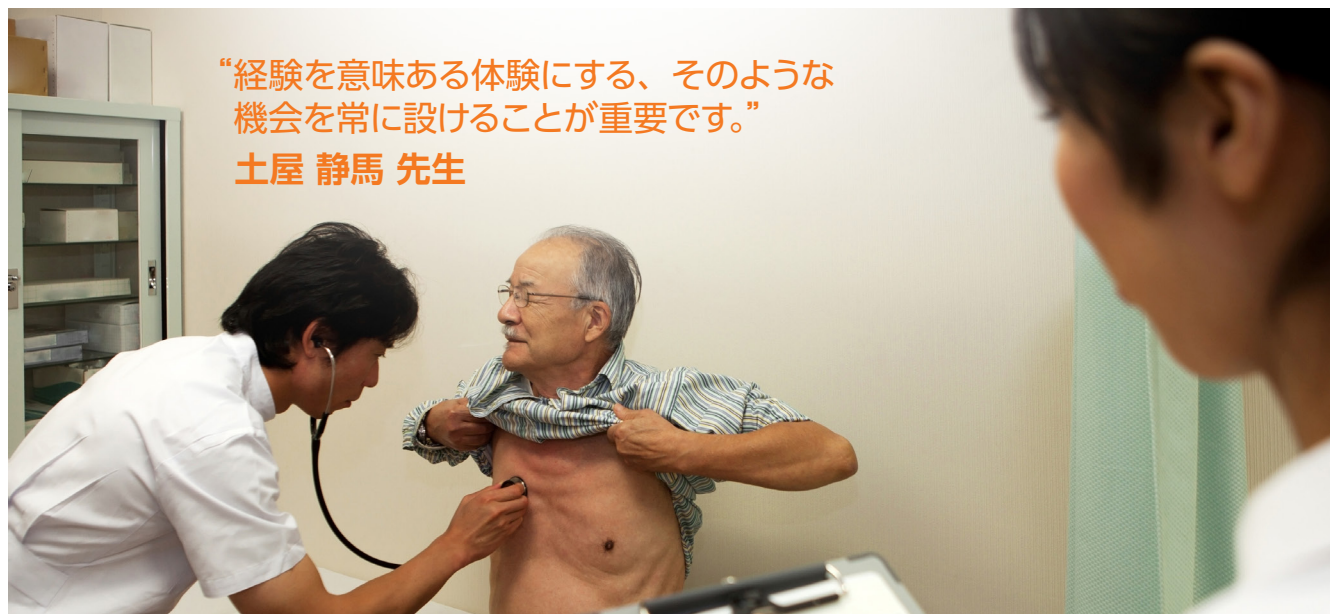
Showa 2020では、1年生から模擬患者との医療面接、バイタルサイン測定、胸・腹部の診察などのトレーニングを受けます。また、臨床実習も前倒しされ、2年次から病院の各診療科をローテーションして見学実習を行います。そして4年次からは約2年間かけて診療参加型臨床実習を行い、学生医として診療します。

ローテーション実習では、経験を言語化することを重視してい

ます。ただ見学するのではなく、疑問に思ったこと、印象に残ったこと、その時に何を考えたのかを詳細に記録します。また、実習のなかでは質問をする、プレゼンをすることが求められます。学生は常に“経験を意味ある体験にする”ことが求められています。さらに、気管内挿管などのリアルなシミュレーターを活用し、教室で臨床現場の学びを深め、体験による理解を促しています。

このような大幅な改革、特に昭和大学の附属8病院にある140余りの診療科と共に改革を展開する場合には、課題や懸念が付きものです。しかし、この挑戦的で新しい取り組みも、丁寧な説明によって現場の臨床教員の協力が得られ、その効果はすぐに目に見える形で現れました。学生や教師からのフィードバックによると、新しいカリキュラムは、学生が医師になることの理解を深め、将来の医師像を思い描くことができ、それに向けて努力する具体的な目標を与えてくれたそうです。

医学の発展に伴い、教室の学び、臨床現場での学びをどう統合するかということに焦点を当て、学生を将来の成功に導くことがこれまで以上に重要となっています。



“経験を意味ある体験にする、そのような機会を常に設けることが重要です。”

土屋 静馬 先生

昭和大学における診療参加型実習のポイント

昭和大学の診療参加型実習は、4年次の10月から2年間(19カ月)で計画しています。随時、実習の振り返りを行い、学生たちの体験をしっかりと振り返る機会を設けています。知識の総括テストとしては、5年次の12月に実施を予定しています。そして、Post CC-OSCE、卒業試験、国家試験となります。19カ月で19診療科しか回れないため、どこを周るかの枠組みについても大きな議論になりました。必修科と選択科を分け、学生たちが選択できるようにしています。国内学外、海外の実習も選択できるようになっています。

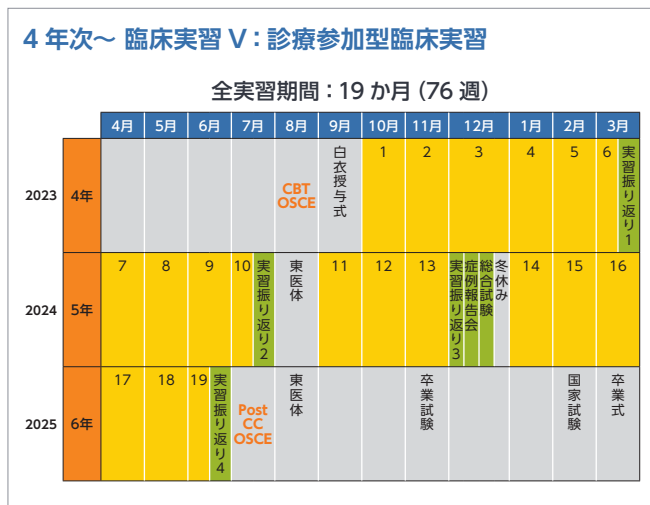


図1 昭和大学における診療参加型実習の計画

実習の評価は非常に重要な点であると思います。全科共通の評価と、各科独自の評価があります。共通項目には、実習態度、診療録の記載、経験手技、症例患者の病歴要約の評価があります。さらに知識は、エルゼビア社 ClinicalKey Student Japan (CKS) というオンラインで問題演習できるシステムを用いて、実習診療科に関連する各科のプール問題(200～400問程度)を実習期間1ヶ月の間に演習し、プール問題から出題する総括試験で評価します。



図2 ClinicalKey Student Japan (CKS) による形成評価

図2は、実際の昭和大学での活用例です。CKSには、国家試験10年分の他、昭和大学の卒業試験3年分を収載しています。プール問題は実習診療科の教育担当者が関連する問題を選定し作成します。月末の総括試験は、プール問題から出題されるため、学生は実習期間内に繰り返し演習することが求められます。



図3 ClinicalKey Student Japan (CKS) によるMCQ

図3は、設定されたテストセットです。全114診療科が問題を設定しています。

学生をどのように診療参加させるのか?昭和大学の工夫としては、長い実習期間、1診療科に1学生、共通学修項目を明確にして、評価を整備する。教員と学生のやりとり、フィードバックをしっかりと行う。同時に必要な知識の修得の有無は、その都度評価する。そして経験を意味ある体験にする、そういった機会を設けていくということを行っています。



Health

臨床実習・研修医に求められる 基礎と臨床の統合能力育成

東京医科歯科大学 岡田 英理子 先生

研修医には、一般的な疾患に自ら対応できる基本的な診療能力が求められます。そのためには、臨床推論や基本的な臨床手技のほか、コミュニケーション能力なども必要となります。東京医科歯科大学の岡田英理子先生は、学生が医師として成長するためには、自ら課題を発見して解決する能力として、基礎医学と臨床知識の両方の必要性を強調します。そのため、同大学では以前から基礎と臨床の統合教育を行ってきたとい

います。問題解決型の思考能力を身につけるため、同大学ではアクティブラーニングによる学習を積極的に進めています。カリキュラムでは、1・2年次に基礎研究力や基礎医学知識を身につけ、3年次から臨床系の統合型学習に入ります。しかし、1年生でも臨床疾患の学習を取り入れたり、3年生以降も基礎研究室配属プログラムを継続するなど、常に基礎と臨床の双方の学習機会を設けています。

授業では、プロジェクト学習やチーム基盤型学習など、小グループでの討論を中心に進められます。さらに、対面式の講義から、学生が事前にアクセスして自習できるオンラインや

オンデマンドの教材提供へと移行することで、より円滑な学習が可能になりました。知識は事前に学習し、学校の授業ではアクティブラーニングをすることで、教室での時間を最大限に活用することができます。また、臨床実習では、実際の症例を分析し、学生用のプラットフォームでカルテを入力する練習や、カンファレンスでの資料作成・討論の機会も設けられています。

最後に岡田先生は、臨床実習の評価について、卒前と卒後のオンライン臨床教育評価システムのデータが連携するように今後更新されることを紹介しました。これにより、前者(CC-EPOC)の情報が後者(EPOC2)に反映され、アクセスしやすくなり、卒前教育から卒後臨床研修への移行がシームレスに行えるようになるといいます。

臨床実習から臨床研修へのスムーズな移行には、基礎と臨床の統合的な学習を通じて、学生の問題発見能力・問題解決能力を育成することが重要です。今後、東京医科歯科大学では、基礎医学教育の開始を1年次後期からと早め、患者さんとのコミュニケーションなど、実習のアクティブラーニングも早期に取り入れていくことを検討しています。

“医師として成長するためには、自ら課題を発見して解決する能力が重要です。そのためには臨床の知識だけでなく、基礎分野の土台が必要です。”
岡田 英理子 先生



臨床からみた垂直統合

大阪大学 渡部 健二 先生

大阪大学の渡部健二先生は、臨床医学と基礎医学の垂直統合は、現在進行中の課題であるといいます。その中で、臨床医が基礎をどのように取り入れているか、実例を交えて紹介しました。

基礎の理解がなければ臨床の問題を解決することはできません。大阪大学では、基礎研究者の育成を、長く重要課題とし

て取り組んできました。基礎研究の早期開始を目指す学生を対象に、2011年から「MD 研究者育成プログラム」を開始しています。また、海外との学生交流も進めており、パンデミック前には年間約40名の学生を海外に派遣し、臨床や研究の経験を積ませていました。



“臨床病態を理解するには、
基礎の正しい理解が不可欠です。”
渡部 健二 先生

渡部先生は、希少疾患である「慢性偽性腸閉塞症」を例に、基礎医学とのリンク、基礎医学の重要性を強調します。病態解明の鍵となる消化管の運動について「セシル内科学」で臨床医学の視点、「ガイトン生理学」で基礎医学の視点から多角的にとらえます。そうすることで、臨床の病態を理解するために必要な基礎知識と臨床知識を同時に学ぶことができます。実際に、腸管不全治療センターの臨床医でもある渡部先生から、基礎医学の研究や臨床経験に基づく、病理や生理学などを用いた病態の説明は非常に興味深く、このような授業こそ学生にとっては本物の統合と考えることができるだろうという声があがりました。

教科書のデジタル化により、このようなシームレスな融合が実現し、研究や分野横断的な学習が容易に行えるようになってきました。また、従来は物理的な文献に頼っていたため、必要な情報を見つめることは困難でしたが、オンライン資料を活用することで、より深く関連分野を理解できるようになりました。デジタル化が統合型教育の助けとなることを渡部先生は示しました。



Health

ELSEVIER

明日のヘルスケアは 今日の教育が作ります

学生がさまざまな医療分野のプロフェッショナルとして将来成功を収めることができるように支援することが、エルゼビアの目標です。



まとめ

日本の医学教育が次世代の医師を育成するためには、臨床現場や学校での学習と、学習を補完するデジタル技術をよりシームレスかつ効果的に融合させる必要があることは明らかです。

「今の新しいカリキュラムの学生は、必ず患者や臨床が頭にもあるということが、話していてとても分かります。それが楽しい学びに直結している」と座長の泉先生は語ります。日本の先進的な医学系大学では、すでに基礎教育と臨床教育を医学教育の初期段階から統合したカリキュラムに改革しており、医学生が実践的な医師となるための重要なスキルと自信を身につけることができるようになってきているのです。

本セミナーの録画動画をご覧ください。下記 URL よりご登録ください。

<https://www.elsevier.com/ja-jp/events/japan-health-webinars>

ELSEVIER HEALTH について

エルゼビア・ヘルスは、世界中の臨床医、指導者、教育者、学生を支援するために、テクノロジーを通じてエビデンスを提供しています。そして、「健康の未来を形作る5つの柱」を将来の行動指針として定めています。柱は、

- 1) インフォデミックに対処するためにエビデンスに基づく情報へのアクセスを改善すること、
- 2) 効果的なツールとリソースでより多くの未来の医療専門家を生み出すこと、
- 3) 患者のアウトカムを改善する洞察を提供すること、
- 4) 真の包括的ヘルスケアを提供すること、
- 5) より個別化された地域ごとのヘルスケア体験をサポートすること、

に焦点をあてています。

エルゼビア・ヘルスは、臨床医が最高のヘルスケアを提供できるよう、最新でアクセスしやすいエビデンスに基づく情報を提供し、教育から臨床に至るまで、医師のキャリアをサポートします。



Health