

医療情報学

Medical Informatics

1 授業の概要、目的

医療は技術と頭脳と心で編み出される「業」であり、その頭脳労働の多くが「情報処理」に使われる。なぜなら、医療における「情報」も、世間一般と同様に多種多様だからである。さらに、医学(学術)情報は、基礎、臨床両医学研究の進歩とともに常に拡大修正を続けている。例えば、治療や診断に使われる医薬品は、単なる化学製品ではなく、開発、承認、製造の過程を経る毎に新たな「情報」が作成され、その「情報をまとめてはじめて商品となる物質」である。医療機器や医療材料も同様だ。これらの「情報」も医学情報のひとつとして我々の周りを流通している。

しかし、その信頼性はどうか評価するのだろうか？エビデンスはそのための道具のひとつであり、それを導き出すためには、膨大な量の診療情報を処理する手だてが要求される。そして、そこから導きだされたエビデンスはEBM (Evidence-Based Medicine) の礎となり、治療法選択のために必要不可欠なものである。医師をはじめとした医療専門職は、これらの膨張し続ける医学情報を常に学び、それを患者に適応し、自らが思考・行動し、カルテに代表される診療情報としての記録としなければならない。そしてその記録が、エビデンスを導き出す元となり、医療情報の信頼性向上につながっていくのである。

また現在、これらの診療情報は様々な職種からなる医療チームの中で共有されるため、「他人に理解・了解される情報」である必要がある。そのため、それを可能にするコミュニケーション力も医療専門職の職能のひとつとして求められている。医療の中で「情報」が果たす役割、その地位は拡大する一方である。

今や、疾患やその治療に関する情報のみならず、医療機関や医療職個人の診療成果やプロフィールといった情報までも公開・比較され、一般の人々が目にできる時代となった。このように医学情報や医療情報の伝播、特に一般社会への情報の浸透は主としてメディアによってなされ、それによる新しい課題や問題も発生している。そういった課題として昨今、上記過程の中で作り出された情報は誰のものなのか、患者と情報共有した医療とはどうあるべきなのか、ITの進歩による情報漏洩のリスクにどう対処しなければならないのか、など社会的見地から情報管理に対し、個々人がしっかりとした認識を持つ必要も生じている。これらは実習に赴く学生諸君にも必要不可欠なものと考えられる。

本講義は、こうした論点について論じ、学生諸君一人一人に考えてもらう場を提供する。

The sufficient knowledge of medical information management is essential when every medical staff deals with patient clinical information. For excellent clinical practices, we need to understand what medical informatics is. We should provide a place for each student to discuss these issues.

2 到達目標

本講義では

- ・情報学の基本として、医療現場における情報セキュリティ、有意義な情報とすべきカルテ記載のあり方、疾病情報記載の標準化の意味を理解し実践できるようにする。
- ・現代の医療におけるニーズから、チーム医療と多職種での情報共有、医療情報と患者の権利、医療専門職のプロフェッショナルリズムとそこから由来する責務について、個々のケースに対して自分の意見をまとめることで理解を深める。

・医療情報システムやそのデータベース構築・運用について何が必要なのか、各々の意見を述べる
ことができる。
の3点を目標とする。

3 成績評価の方法と基準

講義において課すレポートの評価（レポート試験）・・・90%

レポートは、形式（誤字脱字の有無、起承転結など論旨展開）、内容（明確な自論とそれを裏付ける論証の有無）で評価する。

講義中のコミットメント・・・10%

ケースディスカッションにおける意見、質問など積極的参加を評価する。

4 教科書

各回の担当教員が作成するスライドなどを、授業で資料として配布またはデータ提供します。

5 参考書

医療情報（編集 一般社団法人日本医療情報学会医療情報技師育成部会 篠原出版新社）

※各回の担当教員が必要に応じて参考書を紹介する。

6 総括責任者

メディカル IT センター

病院教授 白鳥 義宗 SHIRATORI Yoshimune

7 講義日程

2023年9月25日（月）、2023年10月2日（月）

第1時限 8:40～9:40 第2時限 9:50～10:50 第3時限 11:00～12:00

第4時限 13:00～14:00 第5時限 14:10～15:10 第6時限 15:20～16:20

| 月 | 日 | 曜日 | 時限 | 講座等名 | 担当教員名 | 職名 | 講義題目 | |
|---|----|----|----|---------------|-------|------|------|------------------------------|
| 9 | 25 | 月 | 4 | メディカル IT センター | 山下暁士 | 助教 | 1 | 医療情報学概論 |
| | | | 5 | メディカル IT センター | 白鳥義宗 | 病院教授 | 2 | 医療現場における情報の記載と多職種における情報共有の課題 |
| | | | 6 | メディカル IT センター | 大山慎太郎 | 准教授 | 3 | 「AI に使われる」でなく「AI を使える」医師になろう |

| | | | | | | | | |
|----|---|---|---|---------------|------|-------|---|--|
| 10 | 2 | 月 | 1 | メディカル IT センター | 佐藤菊枝 | 病院 助教 | 4 | リアルワールドデータ (RWD : Real World Data) とリアルワールドエビデンス (RWE : Real World Evidence) |
| | | | 2 | メディカル IT センター | 古川大記 | 特任 助教 | 5 | Big Data と医療 AI の現状と展望 |
| | | | 3 | メディカル IT センター | 白鳥義宗 | 病院 教授 | 6 | 医療情報システム構築とプロジェクト・マネジメント |

8 講義内容

(1) 「医療情報学概論」

- ・医療情報学とは何か、その概略について学ぶ。

キーワード：医療情報，情報リテラシー，個人情報保護，守秘義務，情報セキュリティ

(2) 「医療現場における情報の記載と多職種における情報共有の課題」

- ・現在の医療現場においての情報の記載と保存、活用、それらの管理はどのように行われているのかについて学ぶ。また、多職種共同による医療の展開と情報共有の重要性について理解を深める。

キーワード：疾病情報管理，カルテ開示，クリニカルパス，チーム医療

(3) 「『AI に使われる』でなく『AI を使える』医師になろう」

- ・近年医療においてもトピックとなっている AI は医療業界に大きな変革をもたらそうとしているが、漠然と魔法の杖のように思っているだけである医療者は多い。AI とは何か、医療のどんなニーズに適応できるのか、ツールとしての AI の理解を進める。

キーワード：Artificial Intelligence (AI)，機械学習，画像認識，クオリティデータ

(4) 「リアルワールドデータ (RWD:Real World Data) とリアルワールドエビデンス (RWE:Real World Evidence)」

- ・デジタル技術の革新により多くの Real World Data : RWD が電子的に蓄積され、医療分野でも、医療現場から得られる情報は「医療リアルワールドデータ」とよばれるようになった。この医療 RWD からリアルワールドエビデンスを創出する医療ビッグデータとしての利活用について学ぶ。

キーワード：Real World Data, Real World Evidence

(5) 「Big Data と医療 AI の現状と展望」

- ・医療における Big Data と AI の利活用は広がっているが、多くの課題も抱えている。Data Base 構築と Evidence Based Medicine の重要性、AI の現状と問題点を理解し、医療現場で AI を正しく使うための考え方を学ぶ。

キーワード： Big Data, Data Base, Artificial Intelligence (AI)

(6) 「医療情報システム構築とプロジェクト・マネジメント」

- ・臨床現場からの視点で考えた病院情報システム、電子カルテのあり方について学ぶ。またそのマネジメント手法を理解する。

キーワード：医療情報の標準化，電子カルテとデータベース，プロジェクト・マネジメント，プロフェッショナルリズム

9 授業時間外学習の指示

講義内容を検討し、授業終了時に示す課題についてレポートを提出すること。

10 質問への対応方法

下記のメールアドレスにて受け付けます。

《対応窓口》メディカルITセンター秘書グループ（内線番号 1977）

mitc-1977@med.nagoya-u.ac.jp