

[学会記録]

北海道医療大学歯学会第37回学術大会 定例講演会

「医療情報が牽引する現代の医学・医療」

東京大学 特任講師
井田 有亮

ICT技術の発達とともに、健康・医療の各領域においても情報化が進展してきた。中でもAIやビッグデータといった“buzzword”の出現によって専門家以外からも医療情報について注目されるようになった。本講演では、これら現代の医学・医療そして医業における医療情報のテクノロジーと具体例について概説し、さらに歯科における応用について会場の皆様と議論できればと考えている。

ビッグデータを基礎とするデータベース疫学

保険診療がともなって生成される診療報酬請求書（レセプト）の内容を集約したNDBや、医科入院の診療報酬算定の基礎となるDPCデータを集約したDPCデータベースなどを用いた疫学研究を実施する環境・手法が開発され、そこから得られた知見が盛んに報告されるようになった。海外でもAdministrative Claims Databaseをデータソースとした研究は盛んであり、多数の論文が発表されている。従来の疫学研究の手法に比べて悉皆性が高く、医療機関をまたいで患者の追跡が可能となるなど多くの利点があるこの手法は、ビッグデータ分析技術の進歩が医学にもたらした新たな研究手法と言える。

AIが成し遂げるプレジションメディシン

2015年に東大医科研病院において米IBMの人工知能Watson Genomic Analyticsを導入し、がんの個別化ゲノム診療が日本でも始まった。従来の抗がん剤治療によって病状の改善がみられなかった白血病患者のゲノム情報をAIで分析したところ、わずか10分で特殊なタイプの白血病であることがわかり、治療法を変えた結果、60代女性患者の命が救われた。このことは、「人工知能が人の命を救った」としてメディアでも多く取り上げられた。AIが医療に応用される事が、今やSFの物語ではなくなったのである。

医事DWH・電子カルテDWHを利用したデータドリブン経営

データドリブン経営とは、「データ」と「アルゴリズム」

」に基づく客観性の高い意思決定を経営に持ち込むことを指す言葉である。企業活動を通じて蓄積している様々なデータを管理・加工し、二次利用する基盤を構築し、簡便なデータ可視化ツール、いわゆる「BIツール」を用いる「経験と勘」に頼らない経営は今日のビジネストレンドである。医療機関もまた、カルテ・医事会計システムを中心として多くの経営上有益な情報を有している。各システムのデータを統合し、情報の倉庫（Data Warehouse）として分析に供することで、収入の分析、診療原価の抑制などの収支に関する改善を始めとして、自院の経営状況を的確に把握し、地域における自院の役割の明確化、医療提供体制の選択などの大局的な経営判断の支援につながる事が、近年の事例から明らかとなっている。

歯科における医療情報の活用

日本政府の示した「骨太の方針'17, '18」には歯科健診、口腔機能管理の推進、歯科口腔保健の充実、地域における医科歯科連携の構築などが明記され、歯科に寄せられる大きな期待が表れている。診療報酬の改定などにおいても、これを受けて様々な手当てがなされたところである。しかし、これから数年後に我々が直面するのは、これら施策の「成果」をわかりやすい形で示せと求められることである。それができなければ、これらの施策はあっさりと消滅しかねない。その時への備えとして、すでに歯科医療情報の利活用の提案は待った無しの状況となっていると言える。いくつかの拙案をお示ししつつ議論したい。

Keywords：医療情報学，Healthcare Informatics，電子診療録，電子カルテ，レセプトデータ，医療ビッグデータ，医療AI