

第 165 回北海道診療情報管理研究会学術集会

－ プログラム －

第一部

1. 「少子高齢化社会における小児在宅医療の実態」
北海道情報大学 医療情報学部 医療情報学科 田淵 遥
2. うつ病診断における AI 利用の意義について
北海道情報大学 医療情報学部 医療情報学科 小川 唯
3. 「ユニバーサルデザインフードの現状と課題」
～高齢者の健康状態に即した介護食の選択～
北海道情報大学 医療情報学部 医療情報学科 木元 志龍
4. 「新型コロナウイルスにおけるデマの実態と課題」(仮題)
北海道情報大学 医療情報学部 医療情報学科 森 一真

休憩

第二部

1. カルテ開示申請書の病院ホームページ掲載の効果について
北見赤十字病院 診療情報管理課 中原 友紀
2. RPA 導入における退院時要約督促業務の効率化について
旭川医科大学病院 経営企画課 鳴海 彩香
3. 診療用及び研究用画像データ出力機能の統合に関する報告
北海道大学病院 診療録管理室 山本 健二
4. 「クリニカルパス審査と質の向上を目指して」
旭川赤十字病院 医事課 武田 里沙
5. 日本の国民の歯科口腔保健向上推進と健康寿命延伸における受診状況解析
北海道情報大学 医療情報学部 医療情報学科 高橋 文

少子高齢化社会における小児在宅医療の実態

北海道情報大学 医療情報学部 医療情報学科 田淵 遥

キーワード ①小児在宅医療 ②医療的ケア児 ③在宅医療機能調査

発表要旨

【背景】2025年超高齢化社会に突入するといわれており、高齢者に対する医療福祉における取組は進んでいる。少子化の中で医療的ケア児が増加していることから高齢者にとどまらず、医療的ケアの必要な患者への支援が必要である。

【目的】小児在宅医療における実態を明らかにすることを目的とする。

【方法】在宅患者訪問診療料、在宅小児低血糖症患者指導管理料は厚生労働省 NDB データ（2014～2019年）より抽出した。政府統計の総合窓口（e-Stat）訪問看護療養費実態調査（2011～2021年）より年齢別利用者数、傷病別利用者数を分析した。日本医師会総合政策研究機構（2017）＜診療所の在宅医療機能調査＞より患者の状態別対応状況を抽出した。

【結果】年齢別在宅患者訪問診療料（2014～2019年）は年齢に伴い増加し、90歳代が最も多い結果となった。一方、訪問看護療養費（2021）は、70～74歳が最も多く、2011年と2021年を比較すると全ての年代で増加（平均2.76倍）した。訪問看護療養からみる20歳未満の利用者は2011年（3,467名）から2021年（9,424名）の11年間で5,957名増加し、年代別では、0～4歳が最も多く、5～9歳、10～14歳と続いた。在宅小児低血糖症患者指導管理料の0～4歳では2014年に比べ、2019年には1.6倍に増加した。傷病別訪問看護療養費（2021）では、神経系の疾患が最も多く、次いで、先天奇形・変形・染色体異常と続いた。年齢別では0～4歳は先天奇形・変形・染色体異常が最も多く、5～9歳、10～14歳、15～19歳共に神経系の疾患が多い結果であった。＜診療所の在宅医療機能調査＞では「対応できない」が、0～6歳の就学前児童で最も多く（74.1%）、認知症患者（12.4%）と比べ顕著な差を認めた。

【考察】小児在宅医療対象者の特徴には医療依存度が高く、本人とのコミュニケーションが困難なこと等から、在宅医療利用者数が年々増加しているが対応できない診療所は依然として多い。医療技術の進歩に社会制度が追い付いていないと考えられる。

うつ病診断における AI 利用の意義について

北海道情報大学 医療情報学部 医療情報学科 小川 唯

キーワード ①うつ病 ②AI (Artificial Intelligence) 診断 ③精神疾患

発表要旨

【背景と目的】 少子高齢化社会で労働者人口が減少する中、65 歳未満の精神科の患者は増加傾向にあるため、医療費の増加や休職・離職による労働損失など社会的損失が大きい。そのため、精神疾患の早期発見・早期治療が必要である。AI によるうつ病の診断の研究では、患者からの主観的情報だけでなく、年齢、性別、睡眠状況、脳画像検査などの客観的な情報からもうつ病を診断しているという報告がある。近年の報告をもとにうつ病診断における AI (Artificial Intelligence) 活用の意義を考察する。

【方法】 政府統計窓口(e-stat)患者調査(令和 2 年)より精神及び行動の障害の推計患者数、気分〔感情〕障害(躁うつ病を含む)の患者数、国民医療費(令和 2 年)より国民医療費及び傷病分類別医科診療医療費、国民性生活基礎調査(平成 22 年から令和元年)より点数階級別うつ病やその他のこころの病気、医師・歯科医師・薬剤師統計(令和 2 年)より診療科別医師数を抽出分析した。全国健康保険協会の現金給付受給者状況調査報告より傷病手当金受給者件数に占める精神及び行動の障害の割合、厚生労働省の自殺者統計より健康問題による自殺者数を抽出した。

【結果】 平成 8 年から令和 2 年の気分障害(躁うつ病を含む)の患者数は年々増加しており、平成 8 年 60,300 人から令和 2 年には 119,400 人と約 2 倍に増加していた。また精神及び行動の障害の傷病手当金受給者件数も平成 22 年から令和 2 年の 11 年間で約 1.6 倍、増加していた。傷病分類別にみた医科診療医療費(令和 2 年)では精神及び行動の障害は 1 兆 9139 億円で全体の 6%を占めており、65 歳未満の同医療費で最も多い疾患は、新生物(腫瘍)、次いで循環器系疾患、呼吸器系の疾患と続き精神及び行動の障害は 4 番目であった。一方、自殺者統計の健康問題による自殺者数は減少傾向にあるが、令和 3 年の厚生労働省の自殺統計では、健康問題の自殺者数 9,860 人のうちうつ病による自殺数は 40%(3,968 人)を占めた。令和 3 年、筑波大学の AI による労働者の精神的苦痛判定の研究で、中等度の精神的苦痛に関しては、AI モデルは 65.2%、精神科医は 64.4%であったが、重度の精神的苦痛に関しては、AI モデルによる診断結果(89.9%)で、精神科医の診断(85.8%)であった。また令和 2 年の広島大学の MRI 検査と AI を用いた診断研究では、うつ病全体を対象にバイオマーカーを使用した場合は低い判別率に留まったが、メランコリア特徴を伴ううつ病に限定した場合には、判別率は向上した。

【考察】 精神疾患における AI 活用の研究は進んでいるが、実用化のためにはより多くのデータを用いてより精度を高くする必要がある。臨床医にとってうつ病診断に AI を用いることには消極的意見もあるが、精神的苦痛の重症度や特定のうつ病に対して診断精度を上げる知見や研究が進んでいけば、うつ病の診断に AI 活用が望めると考えられる。今後、精神科での AI の活用が期待される。

【結語】 精神疾患の診断に、AI 活用のためのさらなる研究が望まれる。

ユニバーサルデザインフードの現状と課題

～高齢者の健康状態に即した介護食の選択～

北海道情報大学 医療情報学部 木元志龍

キーワード ①ユニバーサルデザインフード ②スマイルケア食 ③介護食 ④低栄養

発表要旨

【目的】わが国では、超高齢化社会を迎え、健康長寿が課題の一つであり、高齢者の食生活の支援・対策は重要である。健康状態に即した介護食について、ユニバーサルな視点から容易に選択できる「ユニバーサルデザインフード」の現状と課題を明らかにすることを目的とする。

【方法】「日本介護食品協議会」「厚生労働省」「健康長寿ネット」などの調査結果を参考に用いて考察する。

【結果】平成 24 年度の在宅療養における 65 歳以上の低栄養状態は、低栄養状態の恐れ・低栄養状態を含め約 70%であった。令和元年度の 65 歳以上の低栄養状態率は男性約 12%、女性約 20%であり、高齢になるほど低栄養状態の傾向を示した。また、死因別疾病統計では、肺炎による死亡者数は例年上位 5 位であり、高齢になるほど増加した。誤嚥性肺炎による死因は例年と同様であり、令和 3 年は約 3%であった。介護食の生産状況は、2017 年 21,933 トン、24,910 (百万) 円、2021 年 77,460 トン、52,412 (百万) 円であり増加している。「ユニバーサルデザインフード」は日本介護食品協議会が考案し、咀嚼と嚥下の状態を 4 区分とした介護食の選択が可能であり、商品登録数は、令和 3 年約 2,200 件である。また、類似分類で、農林水産省が整備した健康維持上栄養補給が必要な人向けに対象を拡大しているスマイルケア食は、令和 4 年 251 件であった。1,000 人を対象とした令和 4 年の介護食に関する認知度アンケート結果は、市販の介護食は 49%、ユニバーサルデザインフードは 12.2%であった。

【考察】高齢化による筋肉の衰えや歯の喪失、罹患疾患などにより、咀嚼・嚥下機能が低下することで、低栄養、QOL の低下、誤嚥性肺炎などの問題が生じる。健康状態に即した食品を容易に選択できるデザインを取り込んだ「ユニバーサルデザインフード」・「スマイルケア食品」の導入・選択によって栄養状態の悪化を防止し、健康寿命の延伸に期待ができると考えられる。課題としては認知度の低さがあげられる。介護食の認知度は高齢になるほど高く、「ユニバーサルデザインフード」は、若い世代のほうが認知度は高い。以上より、高齢者の食生活の支援・対策として、情報提供の手段等、活用に向けた認知度向上への取組みに工夫の余地があると考えられる。

【結論】食品選択時の「ユニバーサルデザイン」の認知度を上げることで、今後さらに需要が高まり、多くの高齢者の健康の向上につながると考えられる。

新型コロナウイルスにおけるデマの実態と課題」(仮題)

北海道情報大学 医療情報学部 医療情報学科 森 一真

キーワード

発表要旨

カルテ開示申請書の病院ホームページ掲載の効果について

北見赤十字病院 診療情報管理課 中原 友紀

キーワード ①開示

発表要旨

【目的】

当院の診療録開示は窓口対応または郵送で受け付けており、郵送を希望される場合はまず当院より申請書等を郵送していた。2019年業務効率化を目的に当院ホームページ(以下「HP」という)に申請書類を掲載したことによる効果と近年の開示状況について調査した。

【方法】

2018年～2021年に開示した221件(警察等からの申請を除く)のうち郵送を希望された127件について、最初の問い合わせから必要書類が揃うまでの日数(以下「準備期間」という)をHP掲載前後で比較した。また、申請者を本人(家族を含む)と法律事務所等の代理人に分け開示件数の変化を調べた。

【結果】

準備期間の中央値(四分位範囲)は全体で9(7-14)から6(3-10)に短縮した。申請者別では、本人による申請は8(7-10.5)から7(3-9)、代理人は12(6.5-16)から5(3-9)となった。郵送の割合は年々増加しており、本人による申請は2018年40件(内郵送10)、2019年26件(2)、2020年23件(6)、2021年27件(11)であり、2019年は郵送の割合が7.7%と少なかったが、2020年26.1%、2021年40.7%と増加傾向であった。一方、代理人による申請は2018年17件(16)、2019年29件(27)、2020年28件(25)、2021年31件(30)と殆ど郵送対応であった。

【考察】

準備期間は代理人の申請において必要書類を揃えて提出されるようになり大幅に短縮した。本人による申請では申請書類以外の必要書類(身分証明書等)の準備に時間を要し小幅な変化に留まったと考える。近年の傾向としては、本人による窓口対応の減少により開示全体に占める郵送の割合が年々増加している。窓口/郵送共に問い合わせ前にHPを参照している場合は説明をスムーズに行うことができおり、HP掲載は有益であったと考える。

【結語】

カルテ開示申請書をHPに掲載することで準備期間が短縮し、業務の効率化を行うことができた。申請者と情報を共有し、円滑な手続きが可能となり申請者・病院共に利点があったと考える。

RPA 導入における退院時要約督促業務の効率化について

旭川医科大学病院 経営企画課 鳴海 彩香

キーワード ①RPA（ロボティック・プロセス・オートメーション） ②退院時要約督促
③業務負担軽減

発表要旨

働き方改革による業務の改善が求められる中、当係でも RPA に一部の業務を移行し、負担を軽減するための検討をすることになった。そのうえで、退院時要約の督促関連業務を週に一度行っているが、HIS（病院情報）や Excel、Access 等の複数のシステムを組み合わせながら作成しており、担当者のスキルによって作業時間にもばらつきがあり、半日ほどの時間を要している状態であったことから、RPA の実現に向け検討を始めた。

作業工程は複数のシステムを組み合わせているものの、決められた操作手順で行う業務であったため、人が行うのではなく、RPA での運用が可能ではないかと考え導入を試みた。まず、RPA を作成するにあたり、①作業手順の見直し、②作業フローの作成及び可視化を行い、開発者全員の認識の共有化を行った。また、共有化を図ることで、改めて業務手順の整備ができたことやベンダーとの認識のずれを最小限に抑え、スムーズに作成することができた。

人によって作業時間にばらつきのあった退院時要約督促データの作成等を RPA で自動化させることで、ヒューマンエラーがなくなり、作業時間が約 1/3 に減少し、毎週 2 時間程度の業務負担が軽減される結果となった。

診療用及び研究用画像データ出力機能の統合に関する報告

北海道大学病院 診療録管理室 山本 健二

キーワード ①HIS ②CD-R ③Data extraction

発表要旨

【背景と目的】

本院では、他院への診療情報提供や臨床研究目的で、PACS からメディア（CDR 等）への画像データ出力をしている。他院診療情報提供用は、申し込みから出力まで既にシステム化しており、診療録管理室にてメディア作成を行っていた。

一方、研究用は、院内個人情報保護ガイドラインに基づく誓約書の管理や作成時の暗号化作業が必要なことから、医療情報企画部にて申し込み依頼を受け、手作業で一枚一枚暗号化の上、メディア作成及びラベル印刷を行っていた。手作業が多く、excel の管理台帳での進捗管理にも労力を要しており、多言語ラベル印刷にも未対応であった。また、複数の受け部門があることで問い合わせや引き渡し場所等で間違いもあった。

今回、これらの問題を解決するために、2020年2月の医療情報システム更新でシステムを統合し、受け部門を一元化したので報告する。

【方法】

手作業であった研究用メディア作成及び暗号化をシステム化し、さらに、多言語ラベル印刷機能を追加する方法とした。また、診療録管理室の負担を極力増やさないように、既存機能を元に機能を統合し、診療録管理室で運用も含めて一元管理する方法とした。

【結果】

各機能を統合したうえで構築し、2020年10月から、受け部門の人員を増やさずに診療録管理室にて一元化して運用を開始した。2022年5月31日までに、研究用CDR454枚(446件)・DVD101枚(96件)、他院情報提供用CDR9,895枚(8,303件)・DVD5,307枚(4,120件)作成した。また、英語表記のメディア作成依頼機能で12件処理した。

【考察とまとめ】

既存システムを元とした一元化により、運用変更や操作習得の負担を軽減しつつ、手作業での作業を減らしたことで、診療録管理室の人員を増やさずに、依頼者へのサービスが向上できたと考える。

※本内容の一部は、第42回医療情報学連合大会にて発表したものである。

「クリニカルパス審査と質の向上を目指して」

旭川赤十字病院 医事課 武田 里沙

キーワード ①クリニカルパス審査 ②クリニカルパス ③質の向上

発表要旨

【背景】クリニカルパス学会のガイドラインに沿って適切な運用をするために、クリニカルパス審査（以下審査と記載する）を行う方針が委員会によって決定された。

【目的】本発表の目的は、審査によってどのように運用が変化したか、またどのような質の向上に結びついたかを明らかにすることである。

【方法】審査フローに沿ってクリニカルパス推進委員会の委員による審査を行う。その後、修正対象となったパスについては、委員会のコアメンバーによる部会において修正箇所を協議し、審査の申請病棟にフィードバックを行う。修正後、再審査にかけて承認となれば稼働とした。2020年度から既存のクリニカルパス以外にアウトカム志向型パスを作成し、今年度11月初旬現在では累計67件が稼働している。

【結果】審査によって薬剤師による使用薬剤のチェックが活発になり、入院期間Ⅱ以内の退院を念頭に置いたパスの作成などが行えるようになった。コメディカルや事務職などによる審査の結果、患者さん目線での分かりやすい表現に修正を行うようになった。また、審査を始めたことで審査及び修正期間の長期化が発生したが、審査フローの見直しを行ったことにより時間短縮が図られた。

【結語】審査を通じて、各職種と連携してクリニカルパスを作成することにより適切なクリニカルパス運用をすることができ、質の向上にも効果があったと言える。

日本の国民の歯科口腔保健向上推進と健康寿命延伸における受診状況解析

北海道情報大学 医療情報学部 医療情報学科 高橋 文

キーワード ①歯科口腔保健 ②健康寿命延伸 ③う蝕症

発表要旨

【背景と目的】日本の65歳以上の高齢者は約3,500万人（高齢化率28%）と推計されている（2017年）。高齢化が著しい日本において、平均寿命は男81.47歳、女87.57歳（2021年）で、健康寿命との差は推計で男8.79年、女12.19年と報告されている（2019年）。患者調査では受診者数が最も多い疾患は循環器系疾患（IX章）で、次いで消化器系疾患（XI章）であり、そのうちう蝕症（K02）および歯肉炎と歯周疾患（K05）が最も多い（56%）ことがわかった。口腔機能の維持・向上による健全な摂食は健康寿命の延伸につながり、低栄養、サルコペニア、認知症、在宅介護の予防に貢献する。よって、健康寿命延伸のための知見を得ることを目的に、高齢者の歯科受療動向を調査した。

【方法】在宅患者数は厚生労働省 National Data Base（NDB, 2014～2019年）より年齢別在宅患者訪問診療料の算定回数を用いた。政府統計の総合窓口（e-Stat）患者調査より、1999～2017年の総患者数、性別・年齢階級別・傷病分類別データおよび歯科診療所の推計患者数、年齢階級別・性別・歯科分類別データ、人口推計値を用いた。

【結果】NDBデータ（2014～2019年）では、医師の訪問診療回数は、患者の年齢とともに増加し、90歳以上で最も多いことを見出した。高齢患者（65歳以上）の受診疾患を調べたところ、循環器系疾患が最も多く、高血圧性疾患が87.4%を占めた（2017年）。2番目は消化器系疾患でその内、う蝕症および歯肉炎と歯周疾患で56%を占め、次いで胃炎及び十二指腸炎（K29）で8.8%であった。歯科診療所の推計患者調査では、受診患者数が急増する年齢階級は、55～59歳（2008年）、60～64歳（2011, 2014）、65～69歳（2017）と近年になるほど高齢化していたが、男女差はみられなかった。

2008年、55～60歳の年齢階級で男女ともに受診者数が著しく増加（男性1.5倍、女性1.4倍）し、主として男性は歯の欠損補綴（Z46）、女性では慢性歯周炎（K05.3）が増加していた。2017年では65～70歳の年齢階級で男女とも受診者数が1.5倍に増加し、主として男性は慢性歯周炎、女性では慢性歯周炎と歯の欠損補綴による受診であった。両年とも、男性に比べ女性の受診者が多かった。2000年、国は健康政策の一環として“健康日本21”において、「歯の健康」目標を設定した。その前年の1999年時点の受診患者数等に対し、2008年以降では55歳以上の受診者数の顕著な増加を認めた。1999と2017年の人口10万人当たりの歯科受診者数を年齢調整後、比較したところ、1999年に対し2017年では歯肉炎および歯周疾患が1.93倍に増加し、う蝕症は0.98倍、歯の欠損補綴は0.92倍であった。

【考察】受診患者数が急増する年齢階級が近年になるほど高齢化しているが、その理由は、定年退職年齢の延長のため治療を先延ばしにした結果なのか、歯がより健康になっているのかは不明である。男女の受療行動の差から歯科受診においても、女性がより健康意識が高いと推測される。キャンペーン前に比べ、55歳以上では受診動向から歯の健康意識は顕著に向上した（2008）と推測されるが、一方、歯肉炎および歯周疾患の倍増を認めた。歯周炎は各種全身疾患のリスクを増強することから、健康寿命延伸を妨げるリスク要因になりうる。高齢者の歯科健診の義務化が望まれる。

【結語】2000年の“健康日本21”キャンペーンは歯科受診者数を増加させるという効果があった。