

厚生労働科学研究費補助金

地域医療基盤開発推進研究事業

横断的課題に広く対応し医療ICT基盤上で活用される
診療ガイドラインの作成・編集・導入を推進するための研究

令和3年度～4年度 総合研究報告書

研究代表者 福岡 敏雄

令和4（2022）年 6月

目 次

I. 総合研究報告	1
横断的課題に広く対応し医療ICT基盤上で活用される 診療ガイドラインの作成・編集・導入を推進するための研究 福岡 敏雄	
(資料) 第3回医療の質向上のためのコンソーシアム 発表スライド 「医療の質向上に向けた診療ガイドラインの活用」	11
II. 研究成果の刊行に関する一覧表	29

横断的課題に広く対応し医療 ICT 基盤上で活用される診療ガイドラインの作成・
編集・導入を推進するための研究

研究代表者 福岡 敏雄 倉敷中央病院 主任部長

研究分担者 澤 智博 帝京大学 教授
富澤 信夫 順天堂大学医学部 准教授
隈丸 加奈子 順天堂大学医学部 教授
奥村 晃子 日本医療機能評価機構 EBM医療情報部 部長

研究要旨：診療ガイドライン（CPG）が現場の診療フローの中で活用できるよう、個々の CPG が横断的に整えられ、今後進展が期待される医療 ICT 基盤で活用されるよう、具体的な課題解決策を提案するために、CPG の作成・編集・管理に関わる CPG データベースの構造化や、医療現場への CPG の提供体制や診療支援システム（CDS）に関わる医療 ICT の課題を明らかにすることを、研究の目的とした。

代表者と分担研究者がそれぞれの専門性や背景を活かし、それぞれの調査研究を進め、WEB を活用し定期的に情報共有しつつ研究結果をまとめた。海外調査を踏まえて国内の CPG のデータ分析や横断的分類やマッピング手法を検討した。横断的な課題の作成支援や連携のあり方について調査を進め手引きを作成した。医療 ICT 基盤で活用される FHIR や API などの動向調査を進め、CPG などの医療情報と医療情報システムとの連携のあり方、技術的課題について検討した。電子カルテに CDS を組み込むアドオンを開発し、具体的に診断に関する CDS を電子カルテに導入することで課題を整理した。

研究によって、1）CPG データベースの充実とそれに基づくマッピングが診療を幅広くカバーする体制のために必要であること、2）横断的な分野については CPG の横ぐしとなる情報提供・支援体制を充実させることが必要であること、3）CPG が医療情報システムの中で活用されるためには、CPG データベースが医療情報システム連携し CDS などに反映される体制が望まれること、4）実際の電子カルテに CDS を組み込むためには多くの課題が残されていること、がわかった。

今後、横断的課題に対応させつつ医療 ICT 基盤上で活用される CPG の作成導入を推進するためには、1）医療 ICT で活用を想定し、診療ガイドラインの作成の段階から定式化や標準規格を組み込んだ支援体制、2）CPG データベースの領域整理・マッピングを基盤に横断的領域や不足領域に対して効率的重点的に作成支援を行う体制、3）医療 ICT の連携の中で CPG などの医療情報の提供を想定した技術の組み入れと、4）電子カルテなどの医療情報システムが CDS などの有機的な情報利活用を推進できるよう標準規格に基づく相互連携と提供する情報の標準化、を進めていく必要がある。

研究分担者

澤 智博 帝京大学・教授
富澤 信夫 順天堂大学・医学部・准教授
隈丸 加奈子* 順天堂大学・医学部・教授
奥村 晃子 日本医療機能評価機構・EBM 医療情報部・部長

* 分担研究者の隈丸は令和2年6月30日に、富澤と交代し研究は引き継がれた。

A. 研究目的

本研究では、診療ガイドライン（CPG）が現場の

診療フローの中で活用できるよう、個々の CPG が横断的に整えられ、今後進展が期待される医療 ICT 基盤で活用されるために、以下の4つの取り組みを通して、具体的な課題解決策を提案することを目的とした。（1）日本および諸外国の CPG 作成動向と課題抽出（2）疾患横断領域における CPG 作成方法および作成体制の課題解決策の提案（3）ICT を活用した CPG の導入・適用に関する国内外の最新動向調査と課題抽出（4）ICT を活用した電子カルテへの CPG の導入・適用に関する課題整理と提案

B. 研究方法

代表者と分担研究者が、それぞれの専門性や背景を活かし、それぞれの調査研究を進め、WEB を活用し定期的に情報共有しつつ研究結果をまとめた。

・CPG 作成や管理に関する Web 調査について

海外 CPG の動向調査結果を踏まえ、国内 Minds CPG ライブラリや CPG に関する国際的な活動にかかわる福岡・奥村が CPG の作成などに関する情報調査を行い、Minds の登録 CPG の分類表かを進めた。また、本研究全体の結果を踏まえて、英国 NICE とのリモートインタビューでさらに情報を収集した。

・横断的領域でのガイドライン作成支援について

CPG 作成において重要な横断的課題である画像診断領域での CPG 作成にかかわってきた隈丸と富澤が、日本医学放射線学会の診療ガイドライン委員の協力を得た上で、画像診断領域において ICT を活用したガイドラインを作成するための提言をまとめる作業を進めた。

・ICT 連携の WEB 調査について

WEB 調査については、国内外の医療情報に詳しい澤が CPG を現場で活かすための CPG データ供給体制と電子カルテなどの医療情報システムとの連携について検討を進めた。

・CPG の導入・適用を目指す体制整備の検討

重要な領域として、診断、治療、副作用と 3 つの領域に分け、診断については救急外来での軽症頭部外傷のカナダ頭部 CT ルールを用いた診療支援システム (CDS) の開発導入を進めた。治療と副作用については、消化管出血に対する予防的抗菌薬投与、免疫抑制剤等使用時の HBV 検査をテーマに、医療情報からの推奨の妥当性評価と CDS 導入を想定した課題調査を進めた。

・新型コロナ感染症に伴う方法見直しについて

諸外国における CPG の調査などを念頭に研究は計画された。しかし、新型コロナ感染症による渡航制限などにより海外渡航調査は困難となったため、WEB 調査に切り替えた。施設間の共同作業の制限や、サーバなどの機器購入の遅延などが発生したため、研究の目的が遂行できるよう適宜計画を見直した。研究代表者と分担研究者は、定期的に Web 会議で調査結果や進捗状況を共有し、有機的に連携できるよう努めた。

(倫理面への配慮)

本研究は一般に公表されている CPG に関する情報を調査する内容であるため、倫理面の問題は生じない。

C. 研究結果

CPG の作成管理について：今までも交流の合った

英国 NICE における医療情報の提供方法 (CPG と CPG 以外の関連情報、特定の疾患領域と疾患横断領域、疾患以外の予防・健康管理等) を一つのモデルにし、日本の CPG を中心とした医療情報提供の現況を比較検証した。

医療情報が疾患や公衆衛生などの 6 大領域 (1. NICE guidelines, 2. Technology appraisal guidance, 3. Diagnostics guidance, 4. Highly specialised technologies guidance, 5. Interventional procedures guidance, 6. Medical technologies guidance) に分類され、CPG と診療指針等の CPG 関連情報は、「1. NICE guidelines」内で提供されていた。

英国 NICE における医療情報の提供方法 (CPG と CPG 以外の関連情報、特定の疾患領域と疾患横断領域、疾患以外の予防・健康管理等) を一つのモデルにし、日本の CPG を中心とした医療情報提供の現況を比較検証した。

さらに、日本および諸外国の CPG 作成動向調査と医療情報提供体制に関する調査として、EBM 普及推進事業において 2011 年から 2021 年の間に検索収集・評価選定を実施した診療ガイドラインを中心とした文献を 821 件抽出し、疾患カテゴリー別や疾患横断領域で分類した。

Minds ガイドラインライブラリーでは 18 の疾患カテゴリーで分類していた。CPG によっては、複数の疾患カテゴリーに分類される CPG もあり最大 4 領域に分類された。疾患カテゴリーでは、がんが一番多く、消化器が続いていた。

CPG の領域の特性を検討し、以下の 7 つの疾患横断的領域カテゴリー (難病領域、検査・手技、生活習慣病、看護ケア、疼痛関連、高齢者、リハビリテーション) を特定した。

CPG データベースの分類項目の検討、本邦 CPG のマッピングについて検討を進めた。CPG の定型化・標準化や、検索に向けての標準的索引の整備、web での提供を前提とした CPG 作成支援や編集、本邦での CPG のマッピングによる不足領域や連携の必要な CPG の可視化などに活用し、重複領域や不足領域を同定するデータベース整備を進める。

また、英国 NICE の CPG 作成部門責任者 Dr. Nichole Taske とインタビュー調査を行った。今後の CPG の作成・編集・導入について重要なポイントは以下の 3 点にまとめられた。

- 1) CPG 作成の効率化
- 2) CPG 作成に向けた人材育成
- 3) CPG 作成・発行ツールの活用

これらはいずれも今後国内で横断的な領域を含め CPG を効率よく作成し、今後の CPG の作成や活

用に向けた体制を継続的に維持するために重要なものであった。

横断的領域での作成支援について：横断的課題である画像診断領域に着目し、本邦における体制整備に向けた課題解決策を提案するために、諸外国の画像診断領域の CPG 作成・評価およびその普及の動向調査と課題抽出を行った。特に着目したのは以下の4つである。米国 American College of Radiology の Appropriateness criteria、英国 The Royal College of Radiologists の Guidelines、カナダ Canadian Association of Radiologists の Practice guidelines、NICE guidance、韓国 Korean Society of Radiology の Korean clinical imaging guidelines。それぞれ作成手順や編集方法、導入の工夫など、本邦にも取り入れることができる手法が見られた。米国は改訂作業を継続的にシステマティックに行っており、Evidence-based の基本姿勢が貫かれていた。一方、英国は公的な保険の効率性や利用者のアウトカム改善を重視しており、作成手順に専門家以外の家庭医や医療ケア提供者、官庁職員、家族や介護者、住民などから構成される地域の「委員会」出の検討などが行われる。ガイドライン遵守を評価する手順が記されそのためのデータ収集フォームなども用意される。カナダでは、画像診断の適正使用の徹底に重点が置かれていた。最新の状況に更新されていない点が惜しまれる。韓国は、適切な画像診断の実践を目的に、ガイドラインの作成やその評価手法など多くがシステマティックに行われている。CPG 普及方法については WEB ベースのモバイルアプリ等を活用しており利便性を高める工夫が見られた。

横断的領域として画像診断に関する CPG 作成の手引きの作成を進めた。日本医学放射線学会の診療ガイドライン委員 5 名の協力を得て 11 の項目（対象、目的、トピック選択、作成法、表示方法、施設要件、関連付け、被ばくの記載、遵守の評価法、医療経済評価、普及法）に関し、国内の他領域におけるガイドラインの状況を加味しつつ提言としてまとめた。この提言は学会や Minds ホームページなどで公開する予定である。

画像診断は、幅広い診療科・疾患領域、診療フローや様々な医療機関、施設で行われる。また、医師や放射線技師、看護師など、多くの職員が関わる。作成段階において、各科だけでまとめるのではなく、分野ごとに専門となる医療従事者が総体となって作成することが重要である。これは、ガイドライン間における齟齬を減らすと期待される。近年問題となって医療被ばくについては、個々の

検査がどの程度の被ばくを伴うかを記載することが望ましい。この手引きでは、この記載も含めている。

・ **ICT 連携の WEB 調査について：**まず、国内外の CPG に関する調査をすすめ、CDS 実装の視点での FHIR に関する調査とデータ連携に必要な通信形式・Application Program Interface(API)に関する調査をおこなった。すでに FHIR は CDS を念頭にレベル分けがなされており、臨床推論に相当するレベル5では CDS の実装を念頭に様々な概念や実装物が提示されており、用いられる言語として Clinical Quality Language (CQL)が発展している。CQL は、HL7 により管理される医学知識表現のための言語である。また、CPG やそのもととなるシステマティックレビューをコンピュータ処理可能な表現形式とする CPG-on-FHIR や EBM-on-FHIR などの開発も進んでいた。さらに、電子カルテ等に CDS 実装を目指す場合に、電子カルテシステム等から CDS へのリクエストと CDS から電子カルテシステム等へのレスポンスをどのような方式で確立するかを決める必要がある。また、医療情報システムとの連携に関する調査を実施し、CPG ライブラリの仕組みについて検索・索引等の CPG へのアクセスの効率化や的確な内容・分量のコンテンツ提供ができる仕組みについて参考にすべき知見が得られた。

今後の CPG データベースと医療情報システムの連携については、HL7 FHIR が情報連携の標準技術として進められている一方で、具体的な CDS 導入において、医療情報システムと連携には様々な課題が直面した。また、CPG や個別推奨への定型化・標準化に加えて、疾患名や薬剤名などへの標準規格の組み入れが利便性や適時性を高める。また、CPG データベースとの連携では、導入にあたっては医療施設に合わせられるよう複数の選択肢を用意しつつも、FHIR 等を用いたデータ連携を目指すことが技術的發展などを考慮すると望ましい。

CPG データベースの構造化やマッピング、横断的な連携強化は、CPG の作成効率化や利便性向上につながるが、同時に医療 ICT での利活用を容易にする。また、単なる情報提供ではなく、妥当性や安全性、有用性情報も付加して提供することで、医療現場での個別性を踏まえた利用を可能にする。

今後、医療 ICT 整備の中で、質の高い医療情報の現場への導入を重要な検討課題として進める必要がある。

・ CPG の導入・適用を目指す体制整備の検討

診断、治療、副作用予防、という分野から重要と

思われる推奨を選択し、以下の3つを挙げた。

- 1) 頭部外傷患者に対するCT撮像
- 2) 消化管出血に対する予防的抗菌薬投与
- 3) 免疫抑制剤等使用時のHBV検査

1) 頭部外傷患者に対するCT撮像

Canadian CT Head Rule (CCHR) の適用分析
軽症頭部外傷の時の頭部CT検査を行うCDSとしてCCHRが広く用いられている(Stiell IGら. JAMA 2005;294:1511-8)。

このCCHRを診療フローの中で活用できるように、CDSの現場導入を目指しCDSアドオンシステム(Wisdom Cultivator System: WCS)の開発と、その現場への導入を進めた。このアドオンシステムでは、診療フローの中での推奨提案に加えて、また推奨の適用状況の調査・記録が可能になることを目指した。このCDSアドオンシステムと電子カルテの連携の概略図を図1として文末に示した。

このWCSは標準的なデータ連携が可能な設計としていたが、実装の手順の中で、電子カルテから提供されるデータの形式が標準化されていないために、実際にはトリアージシステムや電子カルテとの連携は容易ではなかった。全ての連携において、それぞれのデータ仕様を確認し調整することでも追加開発が必要であった。接続においても開発に伴うコストが要求された。データ仕様を確認することだけでもコストが請求された。やむを得ず電子カルテとの直接的な連携は避け、電子カルテと連携させ院内データベースとして利用していたSharePoint (Microsoft社)と連携することにした。ここでも、APIの準備やデータの突合には一定の時間と手間を要した。

また、推奨の適用を記録するデータ連携の精度などを確認したところ、タイミングのずれなどにより入力データが引き継げなかったりするため、対象患者のもれが発生した。対象患者の絞り込みの手順において、患者トリアージシステムと電子カルテとのデータを比較した上で、患者リストを作成するという手順を入れることで、精度を高められた。

2) 消化管出血に対する予防的抗菌薬投与

肝硬変患者が上部消化管出血をきたした場合、細菌感染症のリスクが高まることが知られており、予防的抗菌薬の有効性を検討したランダム化比較試験が1985年～2006年の間に複数実施された。それらを対象としたメタアナリシスにおいて、予防的抗菌薬により死亡率、細菌感染発症率、再出血率が有意に低下することが示され、現在では肝硬変患者の上部消化管出血に対して予防的抗菌薬の投与が推奨されている(EASL Clinical

Practice Guidelines for the management of patients with decompensated cirrhosis. J Hepatol. 2018; 69: 406-460)。しかし、その後の治療の進歩により肝硬変患者の上部消化管出血による死亡率そのものが低下しており、一律に抗菌薬を予防投与することの是非について再考を促す意見も出てきている。

今回、健康・医療・教育情報評価推進機構(HCEI)のデータベースを用いて、全国レベルでの予防的抗菌薬の投与状況とその有効性を調査した。データベースに登録された約2300万人の診療情報データから、2010年4月～2020年3月に上部消化管出血を契機に入院し、入院期間中の電子カルテ情報・レセプト情報・DPC情報のいずれかに肝硬変の病名が登録されていた1286例を抽出した。そのうち、18歳未満の症例、入院翌日までに誤嚥性肺炎を発症した症例、入院後24時間以内に死亡した症例は除外した。処方データを基に予防的抗菌薬の投与の有無を判断し、30日死亡率、院内死亡率、入院中の細菌感染合併率、敗血症合併率との関連を検討した。解析対象となった1136例のうち、142例(12.5%)に予防的抗菌薬が投与されていた。投与群では非投与群と比較して30日死亡率(9.9% vs 4.3%, $p = 0.012$)、院内死亡率(11.3% vs 4.7%, $p = 0.005$)、細菌感染合併率(7.7% vs 2.7%, $p = 0.005$)が有意に高く、敗血症合併率は有意差を認めなかった(2.1% vs 0.9%, $p = 0.181$)。多変量解析の結果、予防的抗菌薬は30日死亡率や院内死亡率、敗血症合併率と有意な関連を認めなかったが、細菌感染合併の有意なリスク因子であった(オッズ比 2.78 [95%信頼区間 1.29-5.95], $p = 0.009$)。予防的抗菌薬が投与されたのは解析対象の12.5%に過ぎず、死亡率改善効果や細菌感染症予防効果も明らかではなかった(上野ら JDDW2022投稿中)。

このデータベース研究では、実際の抗菌薬使用は予測よりも少なかった。また、予防的抗菌薬投与が、細菌感染合併のリスク因子であったことが示されていた。この結果は、欧米のガイドラインの推奨とは逆の結果となった。

リアルワールドデータを用いたデータベース研究は、厳密な因果関係を示すものではないが、患者背景やその他の治療法の変化などによって、治療効果が変化し、相対的に害と益のバランスが崩れたとき、現場での診療プラクティスの現状を明らかにし、実際の予後を検証できる意義は大きい。今後、医療ICTが進められる中で、電子カルテのデータがより広く、現場で行われている医療の質評価や、個々の治療や診断の有用性や効率性の検証などに活用されることが望まれる。

このような患者背景などの変化によって治療効果が小さくなることはしばしば見られており、このような検討においてはリアルワールドデータを用いたデータベース研究が意義を持つ。現場での診療プラクティスと実際の患者予後を結びつけたデータセットを電子カルテとの連携で自動抽出する方法が求められる。

3) 免疫抑制剤等使用時の HBV 検査

HBs 抗原陽性あるいは HBs 抗原 陰性例において血液悪性疾患に対する化学療法中や終了後に HBV 再活性化から B 型肝炎を発症し、まれに劇症化する症例が知られている。近年リウマチ性疾患・膠原病などの自己免疫疾患にも強力な免疫抑制薬が用いられ同様の HBV 再活性化のリスクを考慮すべきとして日本肝臓学会の B 型肝炎治療ガイドラインにスクリーニング指針が示されている (https://www.jsh.or.jp/medical/guidelines/jsh_guidelines/hepatitis_b.html) (注: 2021 年 5 月に一部改訂)。この資料 3 にスクリーニングのフローが示されているが肝炎の非専門家にとってはやや複雑に受け取られ、「HBV DNA 定量」など詳細な検査とそれに基づく個別判断が求められる。この適用を促す電子カルテや検査システムと連携した CDS 作成を想定し課題を検討した。

CDS 導入に向けてのポイントと課題

①CDS 開始トリガーについて

ユーザー(医師)による開始操作、免疫抑制剤の投与オーダー(初回)

・トリガーの頻度

外来受診日に 1 度処方をチェックする

チェックする薬剤の処方をトリガーにする

・対象薬剤リスト・データベースの管理

対象薬剤が複数あり、新薬や後発品によってしばしば追加・変更が行われている

②CDS への検査フローの組み入れ・更新の手順

検査の異常値などでの分岐整理と、モニタリングの間隔などのあいまいな点の処理

2021 年の流れ図は 2016 年の CPG とは分岐の検査の基準値が異なっている。今後、CPG の改定に伴い、これらの基準値や分岐そのものが変更となった場合、基本的なフローや基準値などの記載が一般的に用いられる標準的なものであれば、組み入れや更新の負担が大きく軽減されると思われる。

③リスク評価の指標の提示と再活性化の診断

実際にどの程度のリスクがあるのかについて、提示することで、患者個人の益と害とのバランスを踏まえた投与計画などが実現できる。また、個々の検査結果を返すのではなく、再活性化の診断基準の組み入れることで、再活性化のサインに気づ

く事が可能になる。

具体的な診療フローを想定し医療 ICT が整備されたときに現場で活用できる CDS が容易に導入されるためには、その CDS のトリガー、具体的なフロー、ユーザ側へのフィードバックコンテンツ、そしてそれらの記録、という各ステップで課題が残されている。これは単に CPG の作成方法や編集内容のみならず、医療情報システムでのデータ連携のあり方や連携するデータ形式の標準化が必要となる。

D. 考察

1) CPG コンテンツ標準化のための提言 (図 2)

CPG の利用を前提とした場合、個々の推奨が重要となる。具体的に、どのような場合に、どのような事を実施するか、その結果の評価基準は何か、などが明確にされた個別の推奨を利用して CDS などに組み込むことになる。ここで今回検討した免疫抑制剤等使用時の HBV 検査において、対象となる免疫抑制剤の対象薬剤は複数あり新薬や後発品によってしばしば追加・変更が行われていた。対象薬剤リスト・データベースを更新する必要があり、それぞれの医療機関などでの個別対応では大きな負担が生じる。

これらの負担を軽減するために、CPG の作成や編集の段階でコンテンツを標準化するために標準規格の利用を推進することが有効である。病名や薬剤、検査、処置などについては、すでに標準規格が整備されている。

2) 国内 CPG データベース整備と将来像 (図 3)

今回、国内 CPG データベースである Minds ガイドラインライブラリの通常の疾患カテゴリー以外に横断的領域カテゴリーを設けることで、より精緻なデータベースのマッピングが可能になった。今後さらに検討を進めて、領域だけではなく索引やタグなど、索引と検索に対応できるデータベースの整備を進めていく必要がある。この手順の中で、CPG の不足領域や重複領域(一つの疾患に関して複数の作成団体が CPG を作成している)が可視化されることが期待される。不足領域については、CPG 作成支援を個別に実施するなどの体制を整えることで診療全体をカバーする CPG データベースに近づけていくことが可能になる。

また、今回検討した画像診断のような横断的な領域については、その領域を担当する学会などが他の CPG での利用を前提にした手引きなどを用意することが望ましい。今回であれば、画像診断による医療被ばくは、画像診断を記述する場合には全てにおいて考慮されるべきであり、その前提があって医療被ばくの調査や可視化が可能となる。

今回作成した日本医学放射線学会の「疾患横断的課題に対応する画像診断ガイドラインの作成に向けた手引き」は、その内容だけではなく他のCPGでの活用を前提に作成されていることに大きな意義がある。今後も横断的領域についてはCPG作成を支援する連携体制の整備が求められる。

CPGの医療現場での利用を想定した場合、個々のCPGの妥当性や質の評価や、場合によっては重要な推奨の妥当性や有用性の評価があるとより現場にあった個別性の高い判断が可能となると思われる。

3) CPG活用のためのデータ連携への提言(図1)

今回、電子カルテのアドオンでのCDSの組み込みを試みた。また、診療ガイドラインの推奨の有用性について、CDSが医療ICTを通して医療の標準化・質向上に資するための課題として、医療ICTでCPGとCDS、電子カルテとの連携を図1に示した。今回開発したアドオンは電子カルテシステムとのデータ連携を前提として設計開発したが、実際に導入するにあたって多くの課題に直面した。これらの課題は、今後医療ICTでCPGを活用するためにも直面するものであると思われる。第一に、電子カルテシステムや院内部門システムとのデータ連携である。医療ICTで提案されているFHIRなどの標準規格に沿ったデータ連携が今後CPGの閲覧や活用において必要な条件となる。次に、対象となる推奨の定式化と標準化である。CDSへの導入を前提としてトリガーや診療フローなどが明確にすることが望まれる。

また、CPGの閲覧やCDSへの利用を想定して、実現への難易度は高いものの、現在の技術レベルで可能な、FHIRを用いCPGデータベース連携を目指すことことで、将来性や技術的発展性を期待できる。ただ、このためには現場の電子カルテシステムとの運用・管理体制への負担の軽減など、多くの課題が残る。

4) 構造化されたCPGデータベースとその利活用を支える医療ICT基盤の連携(図4)

本研究から描かれたCPGデータベースと医療ICT基盤を利用した情報連携を図4に示した。質の高い医療情報を現場に導入する「CPG・CDSシステム」を実現するためには、医療情報システムとの連携を可能にする医療ICT基盤と、構造化され標準化されたCPGデータベースの両者が必要である。このCPG・CDSシステムは、診療フローの中でのカルテ記載や利用者の入力から、CPGの閲覧や推奨に基づく診療支援の実現を目指すものであり、その閲覧や支援のトリガーは電子カルテシステムから連携して提供され、閲覧情報や推奨の実施情報を利用記録として記録することができれば、

診療内容の可視化を可能にし、医療の安全性の確保や質向上につながる。

構造化されたCPGデータベースはデータとしての活用だけではなく、CPGの作成や編集においても有用である。不足領域や重複領域が整理されれば、CPGの網羅性・利便性は高まる。横断領域でのCPG作成の手引きなどが用意され作成の連携体制が整えられればCPGの標準化や作成の効率化につながる。

標準技術であるFHIRを用いCPGデータベース連携を目指すことは、実現への難易度は高いものの、医療ICTを基盤に医療の安全性や質の向上、またその取り組みの可視化を可能にすると期待される。

5) 医療情報システムと情報連携のあり方(表1)

今後、医療情報システムとCPGなどの連携のあり方を考えたとき、3つの段階に分けられる。まず、必要な情報を利用者が検索しそれを提供する、次に診療フローの中で必要と思われる情報を提示・提案する、そしてその提案に基づいてどのような診療を行ったかを記録する、という段階である。

医療情報システムの中でCPGの利活用段階として、まずは「閲覧型」という段階から進めるとしても、今後の診療内容の可視化や質向上などにつなげるためには、診療フローの中で具体的な推奨を示す「提案型」、そしてその推奨の実施の有無やその結果なども記録される「連携型」なども視野に入れて、情報連携体制を整備することが求められている。

閲覧型から連携型へと移行するためには、それぞれの段階で医療情報システムとの連携は複雑になり標準化や体制作りが必要になるが、情報のニーズアセスメントや医療内容の可視化や質向上に活用できる情報は増える。まず可能な段階から、協力可能なCPGなどを用いて、可能な施設において試行し、現場での手間や負担も踏まえながら調整と開発を進める必要がある。

その他：CPGの二次利用のルール作り

CPGを今後医療ICTの中で活用するためには、CPG全体だけではなく個別推奨レベルでの閲覧や活用、またCDSなどへの組み込みを進める必要がある。このためには、著作権を持つ作成グループと二次利用のルール作りが必要になると思われる。

F. 健康危険情報
なし

E. 結論

横断的課題に対応し医療ICT基盤上で活用され

る CPG の作成・導入などについて、データベース構造化、CPG 作成の横断的連携、医療 ICT での活用に向けたデータ連携の調査検討、診療フローへの CDS 導入などを進めた。CPG データベースの構造化・マッピング、横断的領域の CPG 作成手引きの作成や連携体制、標準的な連携技術を活用した医療 ICT への CPG の組み入れ、診療フローの中での CDS を導入するにあたっての課題、をまとめた。

研究によって、1) CPG データベースの充実とそれに基づくマッピングが診療を幅広くカバーする体制のために必要であること、2) 横断的な分野については CPG の横串となる情報提供・支援体制の充実が必要であること、3) CPG が医療情報システムの中で活用されるためには、CPG データベースが医療情報システム連携し CDS などに反映される体制が望まれること、4) 実際の電子カルテに CDS を組み込むためには多くの課題が残されていること、がわかった。

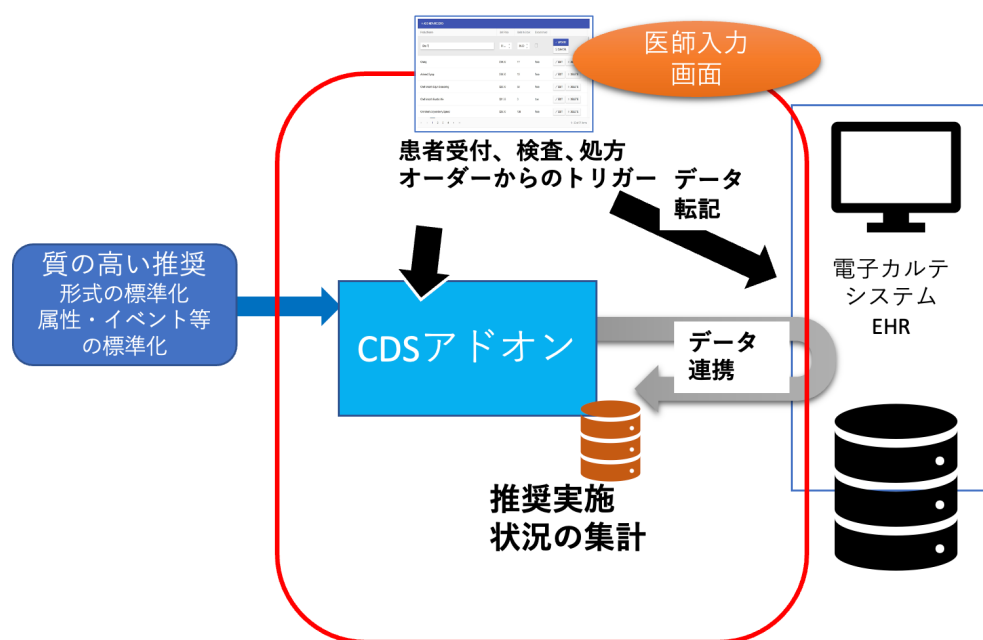
G. 研究発表

1. 論文発表 該当なし
2. 学会発表 該当なし
3. 提言発表 『疾患横断的課題に対応する画像診断ガイドラインの作成に向けた手引き』2022 年 3 月 富澤信夫、伊良波裕子、片岡正子、隈丸加奈子、森菜緒子、森下陽平、日本医学放射線学会 診療ガイドライン委員会（分担研究 2）

H. 知的財産権の出願・登録状況

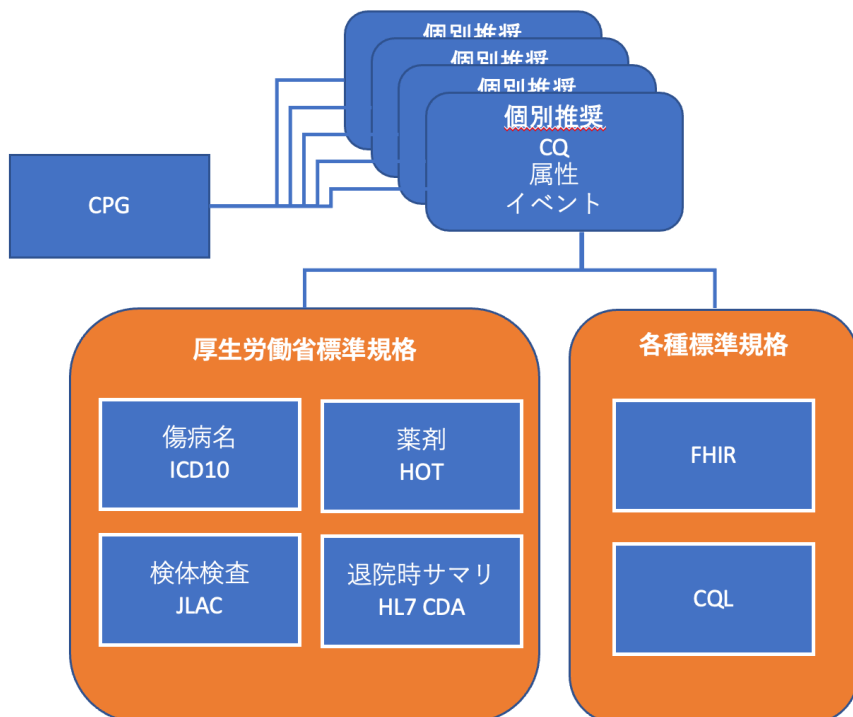
1. 特許取得 該当なし
2. 実用新案取得 該当なし
3. その他 該当なし

図1 開発したCDSアドオンシステムと電子カルテとの連携の概略図



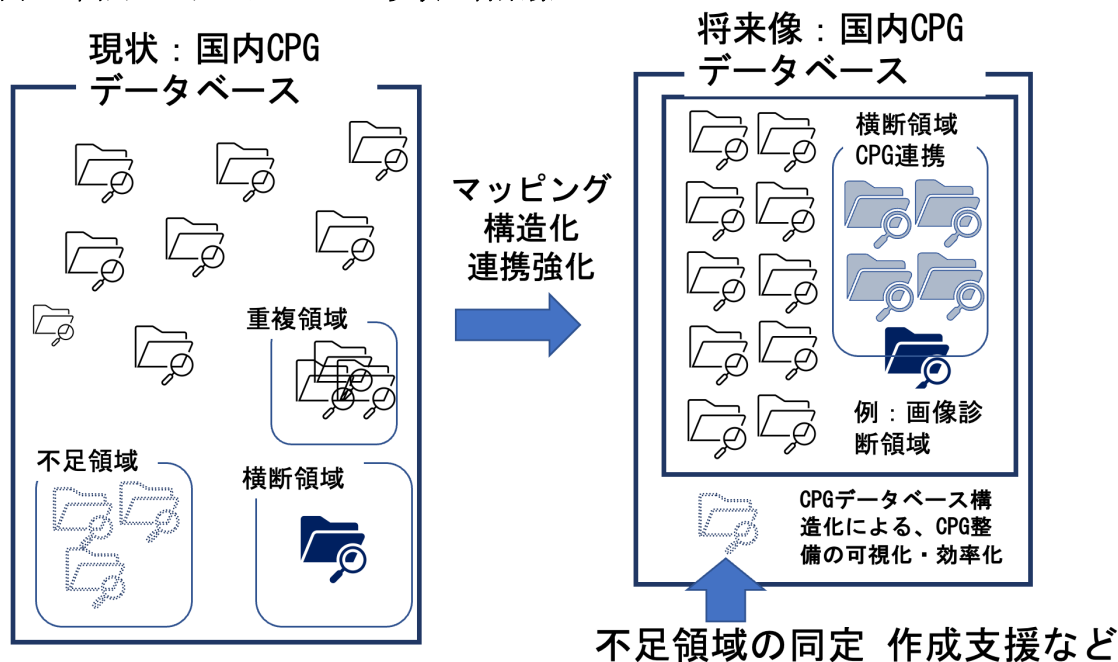
患者受付、検査や処方をトリガーとし利用者（ここでは医師）入力画面が立ち上がり、診療フローが提案される。診療フローの中での推奨実施状況はアドオン内にも蓄積されるが、入力内容を電子カルテシステムに転記することで記録が残される。

図2 CPG と個別推奨の標準化



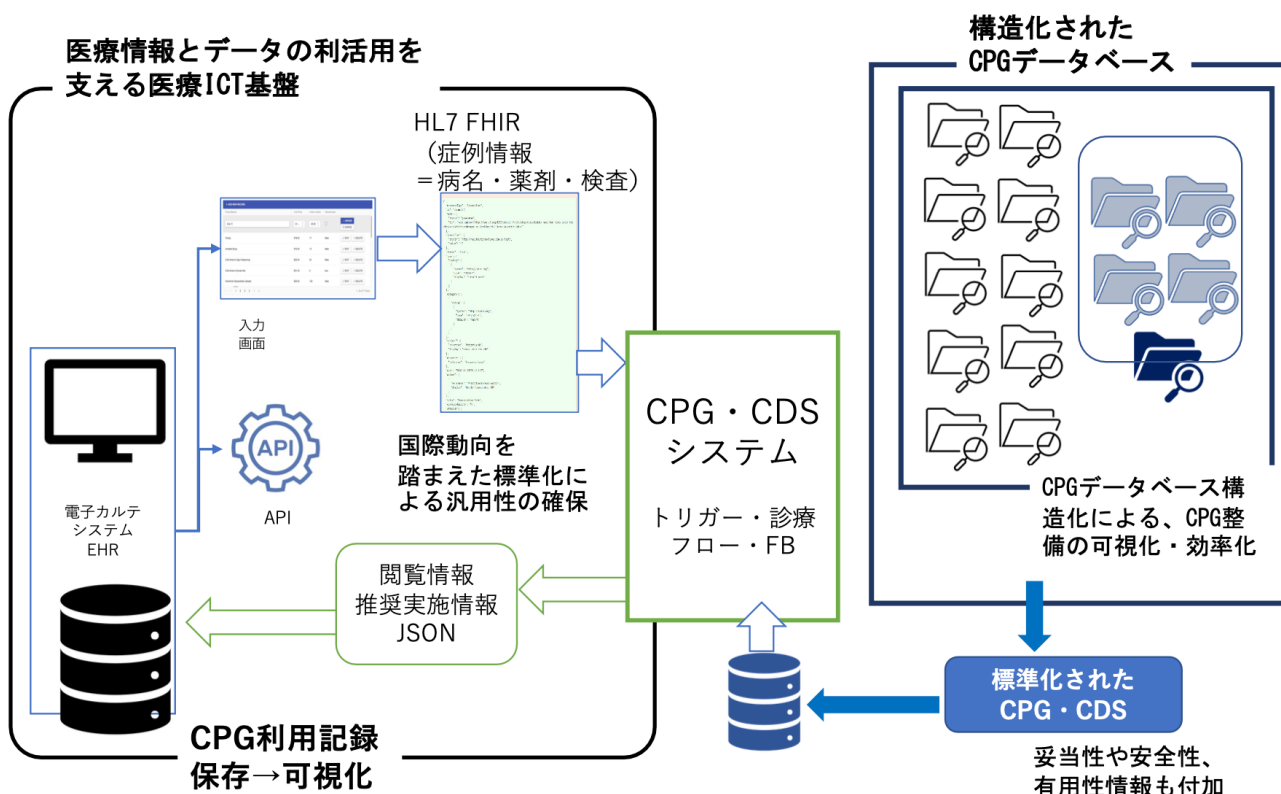
現状ではCPGや個別推奨は標準規格を組み入れていない。今後のCPGの開発や編集において、上記のような標準規格を前提にCPGや推奨作成を行う事が、医療ICTでの利活用を容易にする。FHIRやCQLといったデータ連携の標準規格などにも対応できる定式化・標準化を進めることが望ましい。

図3 国内CPGデータベースの現状と将来像



国内 CPG データベースにおいて、索引やカテゴリー分けを進め構造化することで、重複領域や不足領域の同定や横断領域での CPG 作成連携の提案などが可能になる。

図4 構造化された CPG データベースとその利活用を支える医療 ICT 基盤の連携



構造化された CPG データベースと、医療情報の活用を支える医療 ICT 基盤が、質の高い医療情報を現場に導入する CPG・CDS システムを可能にする。

実際の医療現場でのデータ連携には課題も多く残されている。当初は、負担の少ない現場に合わせたデータ連携の選択肢を複数提案することが必要である。

表 1 医療情報システムと CPG などの情報連携のあり方の 3 つの段階

組み込み段階	提供トリガー	提供内容	得られる情報
閲覧（Pull 型）	利用者の検索	医療情報閲覧	閲覧件数
提案（Push 型）	利用者の診療	診療内容提案	閲覧と利用
連携（双方向型）	利用者の診療	診療内容提案	閲覧と利用、診療記録

それぞれの段階で医療情報システムとの連携は複雑になるが、情報のニーズアセスメントや医療内容の可視化や質向上に活用できる情報は増える。また、いずれの段階でも組み込まれる診療ガイドラインなどの二次利用に関する著作権対応が必要となる。

医療の質向上に向けた 診療ガイドラインの活用

(公財) 日本医療機能評価機構 EBM・診療ガイドライン担当

(公財) 大原記念倉敷中央医療機構 倉敷中央病院

総合診療科 救命救急センター 人材開発センター

福岡敏雄

Minds

ながれ

- Mindsの事業について
- 診療ガイドライン (CPG) とエビデンス総体 (Body of Evidence)
- 様々なガイドラインと、Rapid/Living Recommendation, 指針
- DPCによる「バラツキ」の可視化とQI事業の成果
- 可視化→QI→質向上 CPGの役割は

Minds

Minds事業の概要

<https://minds.jcqhc.or.jp>

- 厚生労働省の委託事業として、公益財団法人日本医療機能評価機構が運営している
 - 2004年5月から情報提供を開始
 - 2011年度からは、厚生労働省委託事業：EBM（根拠に基づく医療）普及推進事業として継続
- 目的
 - 質の高い医療の実現のため、ガイドラインと関連情報を提供し、患者と医療者の双方を支援する

Minds

Mindsガイドラインライブラリ

<https://minds.jcqhc.or.jp>



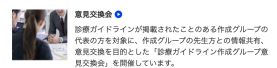
Minds

Minds診療ガイドライン作成マニュアル

Minds診療ガイドライン作成マニュアル2020 ver3.0

https://minds.jcqhcc.or.jp/s/manual_2020_3_0

2021.3.22 公開

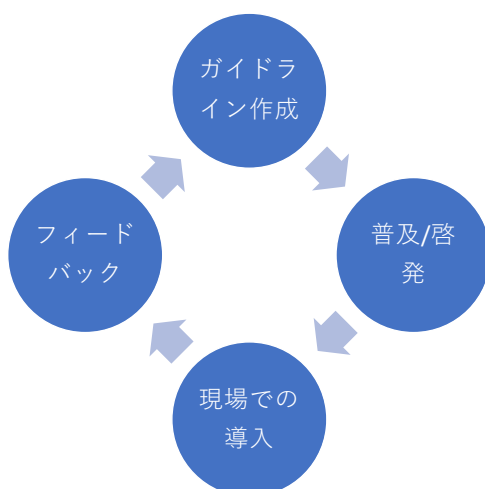


Minds 診療ガイドライン 作成マニュアル 2020 ver. 3.0

編集: Minds診療ガイドライン作成マニュアル編集委員会
発行: 公益財団法人 日本医療機能評価機構

Minds

ガイドラインサイクル：継続的な取り組み



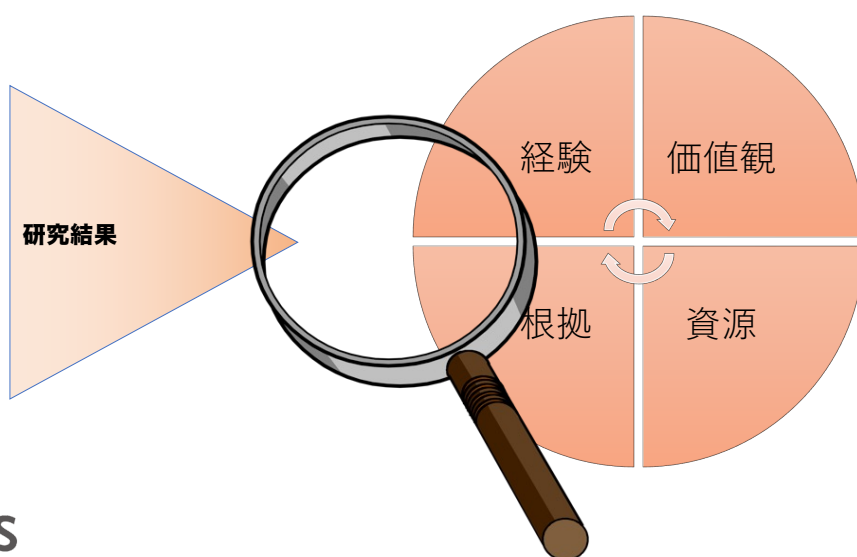
- 診療ガイドライン作成
 - マニュアルの提供
 - ガイドライン評価とフィードバックレポートの提供
 - 個別相談会・作成者意見交換会の開催
 - 患者・市民参加の支援
- 診療ガイドライン評価選定・公開
- 診療ガイドライン活用好事例の紹介

Minds

エビデンスから Body of Evidenceへ

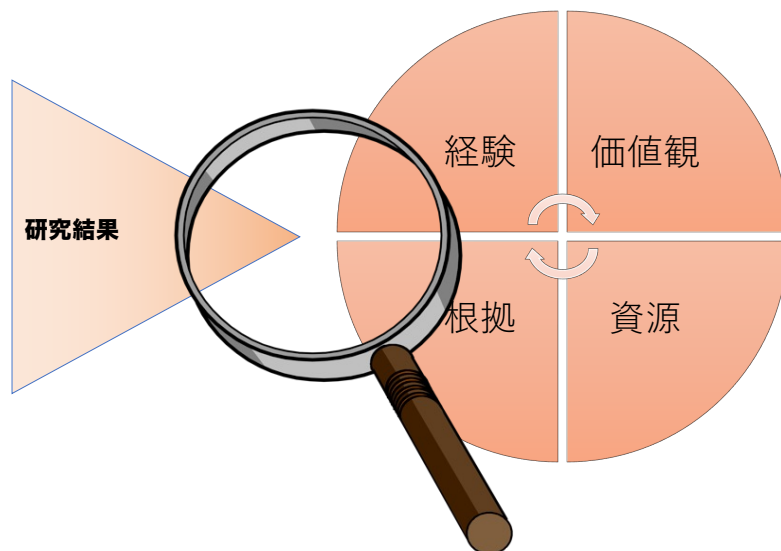
Minds

Evidence Gap



Minds

Evidence Overload



Minds

ガイドラインでの 「エビデンス」の取扱い

研究一つ一つではなく「全体像」を把握する
把握された全体像を「エビデンス総体」とする

Minds

2007年 Minds ガイドラインの手引き

表4 エビデンスのレベル分類（質の高いもの順）

I	システマティック・レビュー/RCT のメタアナリシス
II	1つ以上のランダム化比較試験による
III	非ランダム化比較試験による
IVa	分析疫学的研究(コホート研究)
IVb	分析疫学的研究(症例対照研究, 横断研究)
V	記述研究(症例報告やケース・シリーズ)
VI	患者データに基づかない, 専門委員会や専門家個人の意見

ガイドラインの手引き

2) 推奨の強さの決め方

以下の要素を勘案して総合的に判断する。

- ① エビデンスのレベル
- ② エビデンスの数と結論のばらつき
 同じ結論のエビデンスが多ければ多いほど、そして結論のばらつきが小さければ小さいほど推奨は強いものとなる。可能ならメタアナリシスを行う。
- ③ 臨床的有効性の大きさ
- ④ 臨床上の適用性
 医師の能力, 地域性, 医療資源, 保険制度
- ⑤ 害やコストに関するエビデンス

GRADE

- The Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation
- 国際的なガイドライン作成手順の標準化の取り組み 2000年から活動を開始
 - 明示的で、実用的で、共通のガイドラインの推奨作成手順を開発している
 - ガイドラインに限らず、コクラン共同計画、UpToDateなどでも採用
- <http://www.gradeworkinggroup.org>

Minds

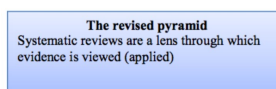
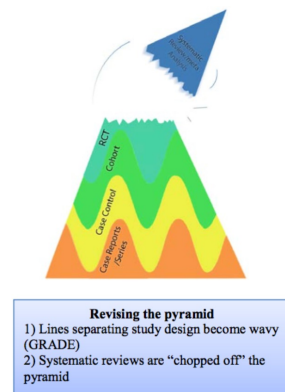
エビデンス総体 (Body of Evidence)

- 過去において、有効な治療の推奨が遅れたり、無効な治療の推奨が見直されなかったりした
 - Evidence Gap の存在
- 情報過多時代：ひとつの論文、ひとつの報告、を判断の根拠とするのではなく、過去の研究をレビューし、その結果をまとめて判断すべき
 - 研究結果の全体像 (Body of Evidence) を把握する
 - システマティックレビューの重要性

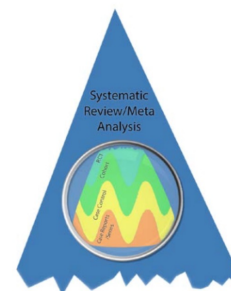
Minds

Evidence Pyramid の改訂

M. Hassan et al: The New Evidence Pyramid.
 In Newsletter of the International Society for
 Evidence-Based Health Care (ISEBHC) Oct.
 2015



エビデンス総体を解析
 するためにシステム
 ティックレビューを実施



Minds

様々なガイドライン

Minds

エビデンスに基づく急速進行性腎炎症候群 RPGN診療ガイドライン2020

Minds カイドラインライブラリ

診療ガイドラインについて Mindsについて ガイドラインの利用について

トップ 疾患・テーマの選択 診療ガイドライン一覧 ガイドライン

エビデンスに基づく急速進行性腎炎症候群 (RPGN) 診療ガイドライン2020

< 前へ

次へ >

本文

エビデンスに基づく急速進行性腎炎症候群 (RPGN) 診療ガイドライン2020

本文はPDFでご覧ください。

編集

厚生労働科学研究費補助金難治性疾患等政策研究事業（難治性疾患政策研究事業）「難治性腎障害に関する調査研究」班

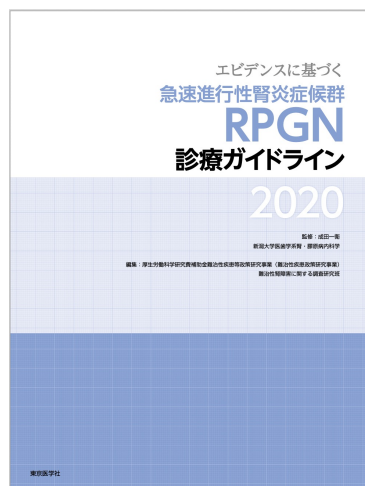
発行年月日

2020年8月25日

発行

東京医学社

このガイドラインは書籍として発行されています。
詳細はこちら



Minds

RPGNガイドライン2020

1) ANCA関連腎炎の治療 p36から

• ii) わが国の状況とガイドライン

わが国の ANCA 関連 RPGN では感染症による死亡が多くみられたことから、2002 年の RPGN の診療指針より、高齢者や透析施行患者では、まず副腎皮質ステロイド単独治療を施行する治療アルゴリズム が示され、これにより **死亡率の改善** が得られている。一方で **腎生存率の改善** のためには、シクロホスファミド (CY) の使用が有用であるとの成績が示されている。 → **個別性の高い推奨の提示へ**

Minds

希少疾患のガイドライン

先天性難治性希少泌尿生殖器症候群におけるスムーズな成人期医療移行のための分類・診断・治療ガイドライン

希少疾患ガイドライン 公益財団法人日本医療機能評価機構
Minds ガイドラインライブラリ

サイト内検索

診療ガイドラインについて Mindsについて ガイドラインの利用について ガイドライン

トップ 疾患・テーマの選択 診療ガイドライン一覧 ガイドライン

先天性難治性希少泌尿生殖器症候群（総排泄腔遺残、総排泄腔外反、MRKH症候群）におけるスムーズな成人期医療移行のための分類・診断・治療ガイドライン

<前へ 次へ>

目次情報

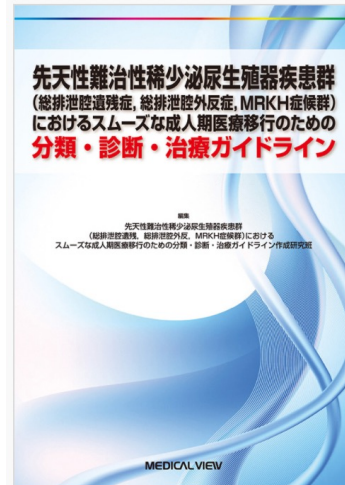
本文

先天性難治性希少泌尿生殖器症候群（総排泄腔遺残、総排泄腔外反、MRKH症候群）におけるスムーズな成人期医療移行のための分類・診断・治療ガイドライン
本文はPDFでご覧ください

編集

先天性難治性希少泌尿生殖器症候群（総排泄腔遺残、総排泄腔外反、MRKH症候群）におけるスムーズな成人期医療移行のための分類・診断・治療ガイドライン作成研究班

発行年月
2017年5月



がん患者に対するアピアランスケアの手引き 様々な介入方法・オプションの提示

希少疾患ガイドライン 公益財団法人日本医療機能評価機構
Minds ガイドラインライブラリ

GRADE

小 | 中 | 大

Minds English

サイト内検索

診療ガイドラインについて Mindsについて ガイドラインの利用について

トップ 疾患・テーマの選択 診療ガイドライン一覧 ガイドライン

がん患者に対するアピアランスケアの手引き 2016年版

<前へ 次へ>

目次情報

がん患者に対するアピアランスケアの手引き 2016年版



編集
国立がん研究センター研究開発費
がん患者の外見支援に関するガイドラインの構築に向けた研究班

発行年月日
2016年8月1日

発行
金原出版

このガイドラインは著作権として発行されています。
詳細はこちら



COVID19 について

Rapid/Living recommendationと 指針の掲載



ガイドライン以外の情報 COVID-19 情報提供

COVID-19に関する情報提供

日本医療機能評価機構 執行理事 (EBM・診療ガイドライン担当) 福岡 敏雄

2020年、新型コロナウイルス感染症 (COVID-19) が世界的な大流行 (パンデミック) となり、厚生労働省をはじめとする公的組織、各学会等からCOVID-19に関する多様な指針・提言等が発出されました。2021年3月には、「日本版救急診療ガイドライン2020特別編 COVID-19薬物療法に関するRapid/Living recommendations」(発行:日本集中治療医学会・日本救急医学会) がCOVID-19を主題とする診療ガイドラインとしてMindsガイドラインライブラリに収載されています。

2021年12月現在、日本国内においてはワクチンの普及とともに感染者数は減少傾向にあるものの、新たな変異株の出現等、状況は変化し続けており、今もなお予断を許さない状況となっています。

この度、医療者や患者さんをはじめとする国民の皆様に向けて、上記の診療ガイドラインに加え、日本医学会連合・厚生労働省・国立感染症研究所の3つの組織から発行されるCOVID-19に関する指針をリンクも合わせて掲載することとしました。ぜひご活用ください。

日本医学会連合診療ガイドライン検討委員会 委員長 南学 正臣

日本医学会連合は、医学に関する科学及び技術の研究促進を図り、医学研究者の行動規範を守ることによって、わが国の医学及び医療の水準の向上に寄与することを目的とし、日本の医学界を代表する学理的な全国組織の連合体で、日本医学会連合診療ガイドライン検討委員会は診療ガイドラインの適正な発展のために分野横断的な活動を行っています。新型コロナウイルス感染症 (COVID-19) のパンデミックにおいて、各学会が様々な提言を出しましたが、様々な問題を抱えた目の前の患者さんに対応する際にとの学会のものに確認すべきか分からないという意見も頂戴し、日本医学会連合では門田会長、門田副会長のご指導の下にCOVID-19 expert opinion working group を設置し、分野横断的に取り組みを行いました。その際、COVID-19は新しい疾患で、いわゆるevidence based なガイドラインの作成が可能な状況ではないと判断し、expert opinion として発出し、新しい知見が蓄積する度にこれを改訂することとしました。

日本医学会連合診療ガイドライン検討委員会は、引き続き Minds と協力しながら、診療ガイドラインの適正な発展のために活動を継続して参ります。この expert opinion が皆様の実臨床の現場でお役に立つことを祈念しております。

■ 診療ガイドライン

日本救急医学会・日本集中治療医学会

以下の情報は、日本救急医学会のホームページ内へのリンクです。

- ▶ 「日本版救急診療ガイドライン2020特別編 COVID-19薬物療法に関するRapid/Living recommendations ver.4.1」
(公開日:2021年11月16日、Mindsガイドラインライブラリ掲載日:11月26日)

■ 指針

医学会連合によるExpert Opinion

日本医学会連合

【発行元】一般社団法人日本医学会連合 診療ガイドライン検討委員会 COVID-19 expert opinion working group 委員長 南学 正臣
以下の情報は、日本医学会連合のホームページ内へのリンクです。

- ▶ 「COVID-19 ワクチンの普及と開発に関する提言」(2021年7月29日 修正第5版)
- ▶ 「COVID-19 expert opinion」(2021年8月18日 第3版)

厚生労働省

以下の情報は、厚生労働省のホームページ内(「医療機関向け情報(治療ガイドライン、臨床研究など)」)へのリンクです。

- ▶ 「新型コロナウイルス感染症 COVID-19 診療の手引き」(2021年11月2日 第6.0版)
- ▶ 「新型コロナウイルス感染症 COVID-19 診療の手引き・第6.0版 改訂のポイント」

国立感染症研究所

以下の情報は、国立感染症研究所のホームページ内(「新型コロナウイルス感染症 (COVID-19) 関連情報」)へのリンクです。





公益財団法人 日本医療機能評価機構
Japan Council for Quality Health Care

医学会連合の取り組み

Minds COVID 19情報提供コメントから：抜粋

- ・診療ガイドライン検討委員会 委員長 南学正臣先生
- ・・・・新型コロナウイルス感染症（COVID-19）のパンデミックにおいて、各学会が様々な優れた指針を出しましたが、・・・日本医学会連合では門田会長、門脇担当副会長のご指導の下に **COVID-19 expert opinion working group** を設置し、分野横断的に取り纏めを行いました。
- ・その際、COVID-19は新しい疾患で、いわゆるevidence based なガイドラインの作成が可能な状況ではないと判断し、**expert opinion** として発出し、新しい知見が蓄積する度にこれを改訂することとしました。

Minds



公益財団法人 日本医療機能評価機構
Japan Council for Quality Health Care

ガイドライン以外の情報 COVID-19 情報提供

COVID-19に関する情報提供

日本医療機能評価機構 執行理事（EBM・診療ガイドライン担当）福岡 敏雄

2020年、新型コロナウイルス感染症（COVID-19）が世界的な大流行（パンデミック）となり、厚生労働省をはじめとする公的機関、各学会等からCOVID-19に関する多様な指針・提言等が発出されました。2021年3月には、「日本版敗血症診療ガイドライン2020特別編 COVID-19薬物療法に関するRapid/Living recommendations」（発行：日本集中治療医学会・日本救急医学会）がCOVID-19を主題とする診療ガイドラインとしてMindsガイドラインライブラリに収載されています。

2021年12月現在、日本国内においてはワクチンの普及とともに感染者数は減少傾向にあるものの、新たな変異株の出現等、状況は変化し続けており、今もなお予断を許さない状況となっています。

この度、医療者や患者さんをはじめとする国民の皆様に向けて、上記の診療ガイドラインに加え、日本医学会連合・厚生労働省・国立感染症研究所の3つの組織から発行されるCOVID-19に関する指針をリンクも合わせ掲載することとしました。ぜひご活用ください。

日本医学会連合診療ガイドライン検討委員会 委員長 南学 正臣

日本医学会連合は、医学に関する科学的及び技術的研究促進を図り、医学研究者の行動規範を守ることによって、わが国の医学及び医療の水準の向上に寄与することを目的とし、日本の医学界を代表する学理的な全国組織の連合体で、日本医学会連合診療ガイドライン検討委員会は診療ガイドラインの適正な発展のために分野横断的な活動を行っています。新型コロナウイルス感染症（COVID-19）のパンデミックにおいて、各学会が様々な優れた指針を出しましたが、様々な問題を抱えた目の前の患者さんに対応する際にも各学会のものを参照すべきに分かりにくいという意見を頂き、日本医学会連合では門田会長、門脇担当副会長のご指導の下にCOVID-19 expert opinion working group を設置し、分野横断的に取り纏めを行いました。その際、COVID-19は新しい疾患で、いわゆるevidence based なガイドラインの作成が可能な状況ではないと判断し、expert opinion として発出し、新しい知見が蓄積する度にこれを改訂することとしました。

日本医学会連合診療ガイドライン検討委員会は、引き続き Minds と協力しながら、診療ガイドラインの適正な発展のために活動を継続して参ります。この expert opinion が皆様の臨床現場での役に立つことを祈念しております。

■ 診療ガイドライン Rapid/Living recommendation

日本救急医学会・日本集中治療医学会

以下の情報は、日本救急医学会のホームページ内へのリンクです。

- ▶ 「日本版敗血症診療ガイドライン2020特別編 COVID-19薬物療法に関するRapid/Living recommendations ver.4.2」 NE
（公開日：2022年2月9日、Mindsガイドラインライブラリ掲載日：2022年2月17日）

■ 指針

日本医学会連合

【発行元】一般社団法人日本医学会連合 診療ガイドライン検討委員会 COVID-19 expert opinion working group 委員長 南学 正臣
以下の情報は、日本医学会連合のホームページ内へのリンクです。

- ▶ 「COVID-19 ワクチンの普及と開発に関する提言」（2021年7月29日 修正第5版）
- ▶ 「COVID-19 expert opinion」（2021年8月18日 第3版）

厚生労働省

以下の情報は、厚生労働省のホームページ内（「医療機関向け情報（治療ガイドライン、臨床研究など）」）へのリンクです。

- ▶ 「新型コロナウイルス感染症 COVID-19 診療の手引き」（2021年11月2日 第6.0版）
- ▶ 「新型コロナウイルス感染症 COVID-19 診療の手引き・第6.0版 改訂のポイント」

国立感染症研究所

以下の情報は、国立感染症研究所のホームページ内（「新型コロナウイルス感染症（COVID-19）関連情報」）へのリンクです。

Minds

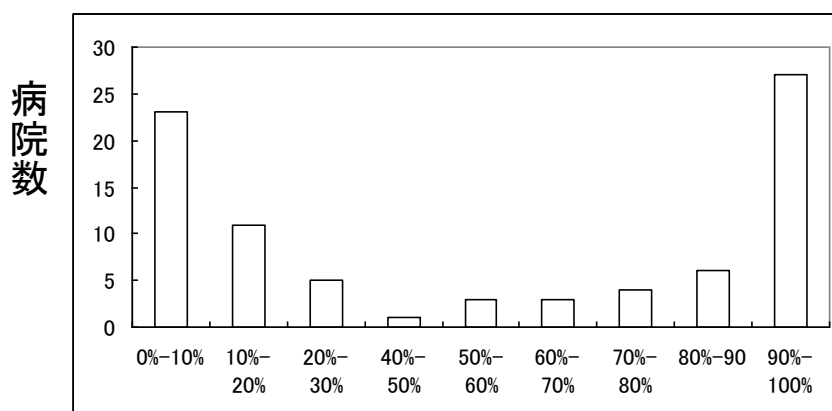
DPCによる診療内容の可視化

国際医療福祉大学附属三田病院 副院長（当時） 武藤正樹先生
「EBMとクリティカルパス」スライドより 2006年

Minds

膀胱留置カテの挿入は病院によってばらばら

◆鼠径ヘルニア(15才以上) 膀胱留置カテーテル使用



2006年度7-8月83病院のデータ

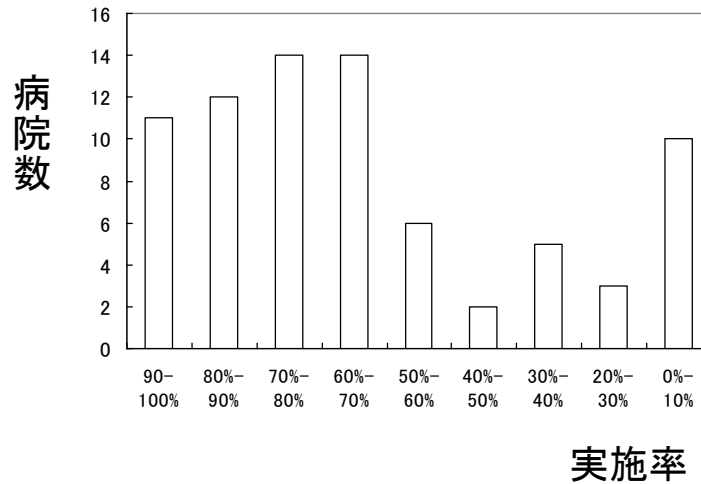
実施率

(株)メディカルアーキテクト「girasol」による分析

Minds

ガイドライン準拠率もDPCデータから見える

◆AMI(緊急入院)来院時のアスピリン投与率



参考: AMIに対するアスピリンの有効性を示した大規模試験 ISIS-2 Lancet. 1988; 332: 349-60
5週間後の心血管死亡 11.8% vs 9.4%

可視化→QI→質向上

CPG、クリティカルパスなどツールの活用

Minds 有効性評価検討会 提言「診療ガイドラインの普及と医療の質向上の評価」について 2020年3月

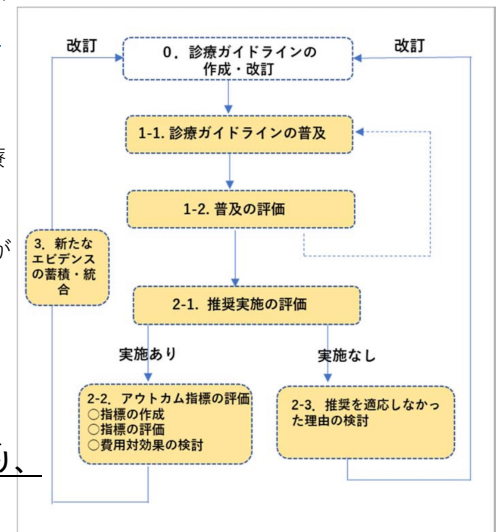
https://minds.jcqhc.or.jp/s/guidance_proposal5

1) 診療ガイドライン作成グループに向けた支援

臨床家（診療ガイドライン作成に携わる者）、Dissemination and Implementation Science（普及と実装科学、通称D&I科学）、QI、医療経済などの有識者からなるワーキングなどを組織し、本領域について、診療ガイドライン作成グループが参照できる資料を作成し、Minds ガイドライン作成マニュアルや提言などの形で公開することが必要である。その際には、より標準化した評価手法を提示できることが望ましい。

2) より広い視点での取り組み

今後、診療ガイドラインにとどまらず広い視点で、日本医療機能評価機構のQI事業、各病院団体、クリニカルパスなどの分野、各種学会などの幅広いステークホルダーとMindsが連携体制の構築をはかり、本領域を開拓するための協働を目指すことが重要である。



CPGデータベースの構造化と、医療DXの連携で効率的なQI基盤を作る

厚生労働省研究事業 厚生科研費（2020年度-21年）：横断的課題に広く対応し医療ICT基盤上で活用される診療ガイドラインの作成・編集・導入を推進するための研究（201A1012）

研究代表者：福岡敏雄

研究から明らかになってきたこと

1) CPGデータベースについて

- ・ 海外CPGデータベースの情報収集・調査を行った。
- ・ 国内のCPG作成状況を取りまとめた（**国内CPGのマッピング**）。
- ・ 画像診断等の**疾患横断領域のCPG作成・評価上の課題解決**に向けた対応策の検討、具体的な作成・評価方法を手引きを作成した（日本医学放射線学会と連携）。

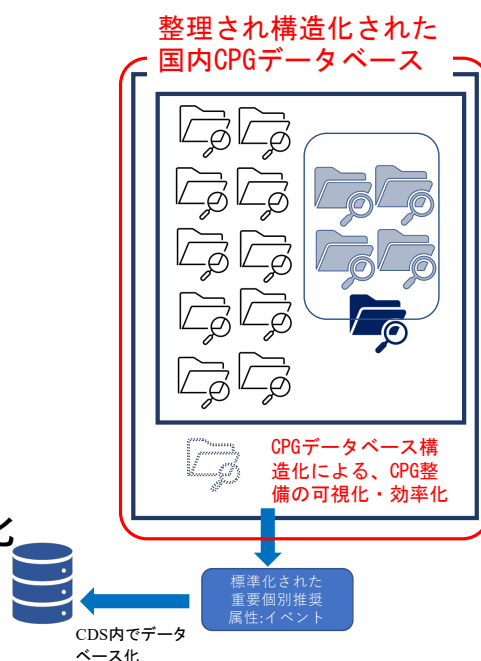
2) ICTを活用したCPGの現場への導入の課題について

- ・ ICT基盤でCPGを利活用するため、**医療情報分野での標準規格**の適用と適用する**個別推奨の形式の標準化**が重要である。
- ・ ICTを活用したCPGの導入には多くの課題があり、今後**情報の標準規格の推奨などの標準表現形式やデータ連携の整備**が求められる。

Minds

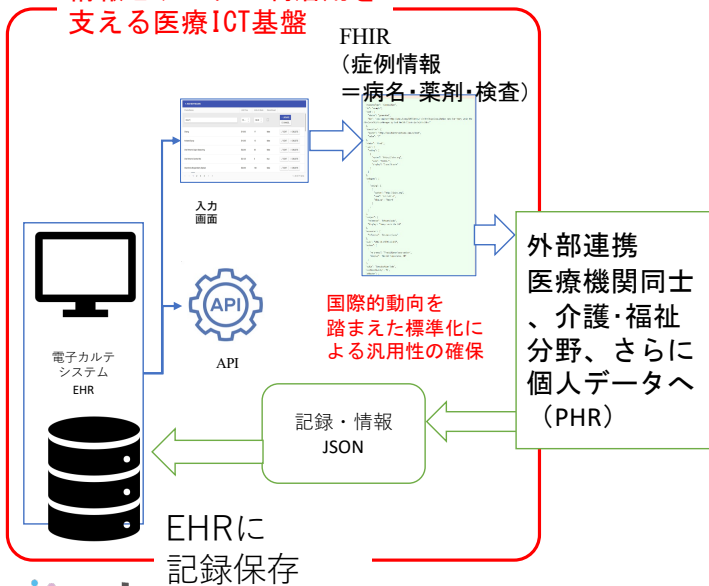
今後期待されるCPGデータベース

- ・ 適切な分類・マッピング
- ・ CPGごとの**連携**の促進
- ・ 不足分野、重複分野の**可視化**
- ・ 利活用を前提に「**推奨**」の標準化



Minds

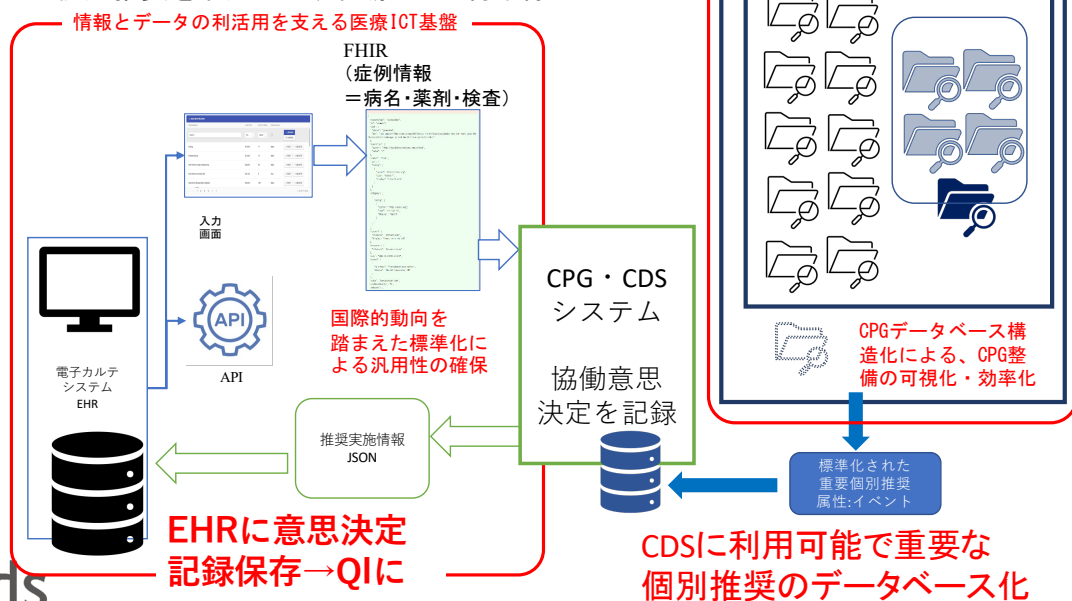
情報とデータの利活用を支える医療ICT基盤



情報利活用を目指す医療DX

- ・ 情報と連携の標準規格
- ・ 活用するCPGの標準形式
- ・ 現場でのCDSへの組み込み
- ・ 医療判断手順と結果を記録し、**QIやCPG改定に活用**する体制
- ・ 患者本位の医療の質向上

構造化され整備されたCPGデータベースから標準化された個別推奨を活用した、医療ICTの将来像



ながれ

- Mindsの事業について
 - 2004年からガイドラインデータベース提供
 - 作成支援、評価選定・公開、活用促進、患者市民参画
- CPGとエビデンス総体（Body of Evidence）
 - 今あるEvidenceからCPGを 信頼に足るCPGであるための整備
- 様々なCPGと、Rapid/Living Recommendation, 指針
 - 「古典的」CPGから、迅速性や効率性を目指した工夫
- DPCによる「バラツキ」の可視化とQI事業の成果
 - 診療の可視化とQI活動の意義
- 可視化→QI→質向上 CPGの役割は
 - 医療DXの中で、CPGを利活用し、効率的に質向上が目指せる体制を

研究成果の刊行に関する一覧表

雑誌

発表者氏名	論文タイトル名	発表誌名	巻号	ページ	出版年
澤 智博	病医院で医療のデジタル化を推進するための要点——トランスフォーメーション視点で考える	医療経営白書	2020 年度版	32-40	202012
澤 智博	最新医療情報システムの現況と展望～デジタルトランスフォーメーションを通じて考える	医療機器システム白書	2021		202012
澤 智博	医療における AI 活用と今後の動向	眼科グラフィック	9(5)	521-527	202009
澤 智博	術中危機的偶発症と日本麻酔科学会麻酔関連偶発症例調査	Intensivist	13(4)		202110
平畑昌宏, 安井洋一, 宮本亘, 澤智博, 他	急性期病院入院患者における転倒・転落の因子 - 21712 例の後ろ向きコホート研究	日本整形外科学会雑誌	96(3)	944	202103
Morimatsu H, Hirota K, Hagihiro S, Masui K, Yokota M, Sawa T, et.al.	Incidence of accidental events during anesthesia from 2012 to 2016: survey on anesthesia-related events by the Japanese Society of Anesthesiologists	J Anesth	35(2)	206-212	202104