

2) メディケーションレビューの手法開発と効果検証

まず、疫学調査、介入研究、あるいは同一薬局におけるメディケーションレビュー推進前後での比較など、あらゆる研究デザインにおいて実施可能性を視野に入れ、海外で実践されている 医師 - 薬剤師間での情報共有やメディケーションレビューの方法及び内容を調査する。そして、信頼性・妥当性や効果が実証されている手法を参考にプロトコルを構築し、メディケーションレビューによる主要アウトカム（例：重複処方の発生率、発生頻度、処方変更率、処方変更数等の変化）を検証する。

例)

ランダム化比較試験（文献24を参考に）
前向きコホートスタディ（文献25を参考に）

【参考文献】

- 1) 厚生労働科学研究費補助金 医薬品・医療機器等レギュラトリーサイエンス総合研究事業「地域医療における薬剤師の積極的な関与の方策に関する研究」平成25年度 総括・分担研究報告書、平成26(2014)年3月
- 2) *Lancet*. 2007, 14;370(9582): 173-84, Appropriate prescribing in elderly people: how well can it be measured and optimised? Spinewine A1, Schmader KE, Barber N, Hughes C, Lapane KL, Swine C, Hanlon JT.
- 3) 名古屋大学大学院教育発達科学研究科紀要(教育科学) 2007 54(2): 27-44. 4ステップコーディングによる質的データ分析手法 SCAT の提案-着手しやすく小規模データにも適用可能な理論化の手続き-, 大谷尚
- 4) *Ann Intern Med*. 2007 Dec 4;147(11):755-65. Medication use leading to emergency department visits for adverse drug events in older adults. Budnitz DS¹, Shehab N, Kegler SR, Richards CL.
- 5) *Arch Intern Med*. 2010, 11;170(18):1648-54. Feasibility study of a systematic approach for discontinuation of multiple medications in older adults: addressing polypharmacy. Garfinkel D, Mangin D.
- 6) *Can Fam Physician*. 2013, 59(12):1257-8, 1263-4. Clinical vignettes to help you deprescribe medications in elderly patients: Introduction to the polypharmacy case series. Farrell B¹, Shamji S, Monahan A, Merkley VF.
- 7) http://www.kingsfund.org.uk/sites/files/kf/field/field_publication_file/polypharmacy-and-medicines-optimisation-kingsfund-nov13.pdf#search='polypharmacy+and+medicines+optimization'(アクセス日:2015.2.28)
- 8) *J Am Geriatr Soc*. 2012 Apr; 60(4):616-31. American Geriatrics Society updated Beers Criteria for potentially inappropriate medication use in older adults. American Geriatrics Society 2012 Beers Criteria Update Expert Panel.
- 9) 今井博久, 福島紀子, これだけは気を付けたい高齢者への薬剤処方, 医学書院 2014
- 10) *Age Ageing*. 2007; 36(6):632-8. START (screening tool to alert doctors to the right treatment)--an evidence-based screening tool to detect prescribing omissions in elderly patients. Barry PJ¹, Gallagher P, Ryan C, O'mahony D.
- 11) *Int J Clin Pharmacol Ther*. 2008 46(2):72-83. STOPP (Screening Tool of Older Person's

- Prescriptions) and START (Screening Tool to Alert doctors to Right Treatment). Consensus validation. Gallagher P¹, Ryan C, Byrne S, Kennedy J, O'Mahony D.
- 12) *J Clin Pharm Ther.* 2013 Oct;38(5):360-72. Application of the STOPP/START criteria: a systematic review of the prevalence of potentially inappropriate prescribing in older adults, and evidence of clinical, humanistic and economic impact. Hill-Taylor B¹, Sketris I, Hayden J, Byrne S, O'Sullivan D, Christie R.
- 13) 文部科学省 現行学習指導要領 http://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/new-cs/youryou/chu/hotai.htm (アクセス日 : 2015.2.22)
- 14) <http://www.med.miyazaki-u.ac.jp/home/wp-content/uploads/2012/03/683c91bcd5732347b583afdadb445ec5.pdf#search=%E5%8C%BB%E5%AD%A6%E9%83%A8+%E3%83%A2%E3%83%87%E3%83%AB%E3%83%BB%E3%82%B3%E3%82%A2%E3%83%BB%E3%82%AB%E3%83%AA%E3%82%AD%E3%83%A5%E3%83%A9%E3%83%A0+%E5%8E%9A%E7%94%9F%E5%8A%B4%E5%83%8D%E7%9C%81> (アクセス日 : 2015.2.28)
- 15) *Home Healthc Nurse.* 2013 Feb;31(2):65-77 Polypharmacy in older adults at home: what it is and what to do about it-implications for home healthcare and hospice, part 2. Riker GI, Setter SM.
- 16) *Clin Med.* 2007 Oct; 7(5):514-7. Inappropriate polypharmacy: reducing the burden of multiple medication. Milton JC¹, Jackson SH.
- 17) *BMJ.* 2008 Mar 15; 336(7644):606-9. doi: 10.1136/bmj.39503.424653.80. Prescribing for older people. Milton JC¹, Hill-Smith I, Jackson SH.
- 18) Lam, M. P. S. et al. The use of STOPP/START criteria as a screening tool for assessing the appropriateness of medications in the elderly population. *Expert Review of Clinical Pharmacology.* 2012, vol.5, no.2, p.187-97.
- 19) Gallagher, C. T. et al. STOPP(Screening Tool of Older Person's Prescriptions) and START (Screening Tool to Alert doctors to Right Treatment). Consensus validation. *Int J Clin Pharmacol Ther.* 2008, vol.46, no.2, p72-83.
- 20) Naugler, C. T. et al. Development and validation of an improving prescribing in the elderly tool. *The Canadian Journal of Clinical Pharmacology.* 2000, vol.7, no.2, p.103-107.
- 21) Hanlon, J. T. et al. A method for assessing drug therapy appropriateness. *Journal of Clinical Epidemiology.* 1992, vol.45, no.10, p1045-1051.
- 22) Shekelle, P. G. et al. Acove quality indicators. *Annals of internal Medicine.* 2001, vol.135 (8 Pt 2)
- 23) Loganathan, M. et al. Interventions to optimise prescribing in care homes: systematic review. *Age and Ageing.* 2011, vol.40, no.2, p150-162.
- 24) Lenaghan, E. et al. Home-based medication review in a high risk elderly population in primary

care—the POLYMED randomised controlled trial. Age and ageing. 2007, vol.36, no.3, p.292-7.

- 25) Garfinkel, D. et al. Feasibility study of a systematic approach for discontinuation of multiple medications in older adults: addressing polypharmacy. Archives of internal Medicine. 2010, vol.170, no.18, p.1648-1654.

【参考】

日本の医療における ICT を活用した情報共有システムの現状と電子化された診療情報の活用

総務省は、日本版 EHR の推進の為、平成 23 年 7 月 19 日、第 1 回「日本版 EHR 推進委員会」において、事業フィールド 1 「処方情報の電子化・医薬連携事業」、事業フィールド 2 「「天かける」医療・介護連携事業」および事業フィールド 3 「共通診察券事業」の概要説明を行い¹⁾、医療分野での ICT 利活用の推進を目的として、平成 23 年度から平成 24 年度において、医療機関等の保有する医療・健康情報を安全かつ円滑に記録・蓄積・閲覧するための医療情報連携基盤について、その効果や課題を実証する「健康情報活用基盤構築事業」を 5 地域で実施した。実証を通じて、医療情報連携基盤の定量的・定性的効果について整理し、明らかになった医療情報連携基盤の導入に伴う課題とその解決方策、今後検討すべき事項についてまとめられ、平成 25 年 5 月 17 日に報告書²⁾として公表されている。

以下に、報告書に記載の各事業の概要と成果を記載する。

- 1) 「共通診察券を活用した情報連携活用基盤構築」、しまね健康情報活用推進コンソーシアム

関係施設において個人の健康情報（検診情報、診療情報、調剤情報など）を登録・共有すると共に診療予約を行うシステム。

【成果】薬剤の服用に関し得られた効果として、「服薬指導の質の向上」「医療機関間の連携強化」「処方情報入力ミスの減少」などがアンケートにより挙げられた。

- 2) 「医療・介護分野における情報連携活用基盤構築」、「天かける」医療・介護連携事業地域協議会

地域全体において、地域中核病院・診療所・調剤薬局・介護施設等が、患者情報を登録すると共に、退院患者の経過情報等を閲覧することで、包括的なケアを実現。

また、退院時に行うケアカンファレンスにおいて、本人・家族とのスムーズなコミュニケーションが実現し、医療・福祉従事者の事前の情報の理解によるケアカンファレンスの短時間化・充実化が実現した。また、モバイル端末を導入することで、病院・診療所での患者の情報を介護施設にて閲覧可能となり、シームレスな情報連携を実現した。

【成果】定性的効果に関する検証により、医療機関では患者とのコミュニケーション・信頼関係の向上による「内容の濃い診療」が実現、調剤薬局では患者への的確な服薬指導が実現し、「症状の正確な把握・内容の理解」が促進したとの結果が得られた。

3) 「処方情報の電子化・医薬連携を実現するための情報連携活用基盤構築」、「処方情報の電子化・医薬連携実証事業」実行委員会

地域全体で診療情報、調剤情報、検診情報等の広域的情報流通基盤を構築し、効果的な処方、投薬等の実現を図るため、①処方情報、患者背景(検査・アレルギー情報等)を電子化し薬局に提供するシステム、②患者が自宅 PC 及び携帯端末で自身の調剤・服薬情報を管理できるシステムを構築した。

【成果】医療機関と薬局間でのコミュニケーションにより、診察・処方の質の向上が見られた。また、他局での調剤歴や一般医薬品の服用状況を知る事で、より正確な飲み合わせチェックを行うことが可能となり、副作用の予防・早期発見への有用性が示された。

また総務省では、地域課題の解決を図るため、地域における効果的・効率的な ICT 利活用を推進しているが、全国で展開される地域 ICT 利活用事業の取組み(およそ 550 事業)のうち「医療連携・遠隔支援」に関しては 77 の事業が総務省ホームページ⁴⁾上に紹介されている(平成 27 年 3 月 1 日現在)。

その中でも、成果が詳細に書かれた事業を以下に記載する。

1) 県・圏域を越えた広域医療連携を目指す ITC システム「広域連携ゆめ病院」

「ゆめ病院」システムでは、複数の医療機関における検体検査(血液・尿検査等)・画像(CT・MRI 等)・所見・処方履歴情報等の患者情報を、医師、歯科医師、訪問看護師、薬剤師等の多職種で共有することで連携を推進し、かかりつけ医から、中核病院あるいは在宅医療等への円滑な移行を可能

とした。⁵⁾

【成果】実証前後での変化を記載する。

- ① 投薬(禁忌・アレルギー)情報登録件数の増加率 3 件(1.92%)
- ② 共有患者の検査結果データの増加率 92,101 件(2.37%)
- ③ 診療所と訪看の共有情報の増加率 135 件(2.63%)
- ④ かかりつけ医の患者情報量 80,153 件
また、携帯端末(iPad)を利用し、血圧測定グラフや検査結果グラフにより可視化することで、患者の健康への意識の向上も見られた。⁶⁾

以上、日本国内での実証事例についてまとめたが、診療情報を電子化しネットワークを介して、患者も含めた多職種により相互に共有することで、コミュニケーションも深まり、さらなる連携体制が取れていた。また、電子化された診療情報を相互に登録・共有することで、今まで確認できなかった情報も容易に参照できるようになり、診療の質の向上につながると考えられた。
※ 参考として、電子化された医療情報の共有およびポリファーマシーに対するチェック機能が可能となるシステムを導入する海外の事例を以下に挙げる。

●フランス

ヴィタルカード(ICチップ付き保険証)の導入により、個人医療情報記録(DMP)プロジェクトが進められ、情報の閲覧には患者の了承を必要とするが、病歴、治療履歴などを参照する事が可能となっている。個人情報保護の観点からカードによる認証を行い、情報にアクセスするシステムとなっている。このシステムの導入により、長期的な治療履歴等を基に最適の治療法が検討可能となり、重複治療を減らし医療費の

削減に繋げる事をねらった^{7) 8)}。

●デンマーク

「保険医療セクターの電子化のための国家戦略 2008-2012」

処方履歴、アレルギー情報、健康診断結果等の閲覧サービスとして全国患者インデックス (NPI)、患者医療情報等にアクセスできるセキュリティの高い医療従事者用のネットワーク基盤である健康データネット (SDN)、患者の医療情報へのアクセスおよびカスタマイズされた市民個人の医療情報管理ツール(sundhed.dk)、処方履歴の横断的一元化データベース「共通医薬品カード」(FMK)により一括管理できるシステムが構築されている。⁹⁾

●スウェーデン

「全国 e ヘルス-医療及び介護の分野における安全でアクセスが容易な情報のための戦略」(2010)

全国患者サマリ(NPO)を利用することで、医療関係者は、患者のプロフィール、投薬履歴、検査結果、アレルギー等の安全で効果的な医療行為に必要な情報を一括して入手することができ、それにより患者に対する医療行為の安全性と連続性を確保することが可能となる。⁹⁾

●シンガポール

「ITの最大活用ワーキンググループ」(2003)、「医療情報化戦略」(2008)

“一人の患者に一つのカルテ”実現を目指し、退院サマリー、アレルギー、検査情報、投薬、免疫記録などの情報を「電子カルテ情報共有システム (EMRX)」により共有している。⁹⁾

【参考文献】

- 1) 総務省「処方情報の電子化・医薬連携実証事業」事業概要,2012.Jan (アクセス日: 2015.3.2)
http://www.soumu.go.jp/main_content/000144580.pdf
- 2)「総務省 健康情報活用基盤構築事業(平成 23~24 年度成果報告書)」
http://www.soumu.go.jp/main_content/000225158.pdf (アクセス日: 2015.3.1)
- 3)「医療関係データベース基盤整備事業のあり方に関する検討会」報告書,2014.May
<http://www.mhlw.go.jp/file/04-Houdouhappyou-11125000-Iyakushokuhinkyoku-Anzentaishakuka/0000049775.pdf> (アクセス日: 2015.3.1)
- 4)「総務省 地域情報化の推進事業 テーマ医療連携・遠隔支援
http://www.soumu.go.jp/main_sosiki/joho_tsusin/top/local_support/ict/jirei/thema01.html (アクセス日: 2015.3.1)
- 5)県・圏域を越えた広域医療連携を目指す ITC システム「広域連携ゆめ病院」事例集
http://www.soumu.go.jp/main_sosiki/joho_tsusin/top/local_support/ict/data/jireishu/h24/k078821_jirei_h24.pdf
- 6)平成 22 年度実施 地域 ICT 利活用広域連携事業成果報告書,特定非営利活動法人和歌山山地域医療情報ネットワーク協議会
http://www.soumu.go.jp/main_sosiki/joho_tsusin/top/local_support/ict/data/120/k078821_s.pdf
- 7)NTT データ 海外の電子政府事情(新連載・1)フランス ヴィタルカード--医療情報電子化時代の保険証 2009.2.26 (アクセス日: 2015.3.2)

8) 諸外国における国民 ID 制度の現状等に関する調査

http://www.google.co.jp/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=3&cad=rja&uact=8&ved=0CCQQFjAC&url=http%3A%2F%2Fwww.soumu.go.jp%2Fjohotsu-sintokei%2Flinkdata%2Fh24_04_houkou.pdf&ei=VnrzVP6MOpDX8gXM6YHgDg&usq=AFQjCNGs1K83lp5YDuylfpAH46EheQI3sA&bvm=bv.87269000,d.dGc (アクセス日：2015.3.2)

9) 大阪府市医療戦略会議提言, 1014. Jan : 150-154

<http://www.pref.osaka.lg.jp/attach/19411/00000000/teigen.pdf> (アクセス日：2015.3.2)

10) 岸田伸幸、医療保障制度と医療情報ネットワーク化状況の国際比較：Winter 2011(177)65-76、海外社会保障研究

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

1. 論文発表

- ① 恩田光子, 今井博久, 七海陽子, 平野章光, 藤井真吾, 荒川行生, 薬剤師による在宅患者訪問に係る業務量と薬物治療アウトカムの関連, YAKUGAKU ZASSHI, 135(3) 519-527 (2015)
- ② 恩田光子, 今井博久, 春日美香, 安田実央, 下村真美子, 岡本夏実, 高田百合菜, 七海陽子, 田中有香, 荒川行生, 薬剤師の在宅医療サービスによる残薬解消効果, 医薬品情報学, 17(1) (2015) (in press)

2. 学会発表

なし

H. 知的財産権の出願・登録状況

なし

各回共通のインタビューフロー（午前の部）

■下記フローはあくまでも目安であり、実施中の出席者の発言によって質問順序を変更する場合や、出席者の自発的な発言で必要な情報が把握できたとファシリテーターが判断した場合には質問を省略、あるいは追加した。

時間/累計	内容
	<導入>
5/5	- ファシリテーター自己紹介
	- 本グループインタビューの目的、活用範囲、進め方、ルールの伝達
10/15	- グループメンバーの自己紹介
	<テーマ>
5/20	①「ポリファーマシー、不適切処方に関する話題提供」 (ハンドアウトⅠ～Ⅲを用いた問題提起)
20/40	②「ポリファーマシー、不適切処方なぜ発生するのか？」<原因同定> (原因とその背景：患者側、医師側、薬剤師側、制度（システム）の要因等) ※ まず参加者が付箋紙を使ってキーワード（又はショートセンテンス）を書き出し（5分間）、「職種別整理用書式」に貼って行く。全員が一通り自身の経験を踏まえて発言したところで、発言中の文言を使いながらディスカッションを展開する。
20/60	③「どうすればポリファーマシー、不適切処方を改善できるか？」<改善策> ※ ②と同様に展開する。
25/85	④「問題解決のために、医師と薬剤師の協働すべきことは？」<協働作業> ※ ③と同様に展開する。
5/90	「その他フリーコメント」 <クロージング> ・ご協力のお礼と午後からのスケジュール説明

昼食休憩（計 60 分間）

ハンドアウトⅠ～Ⅲ

<Ⅰ. 適切な/問題のあるポリファーマシーの概念>

文献：Duerden M, et.al. Polypharmacy and medication optimization. The King's Fund, London, 2013.

□適切なポリファーマシーの概念

- 複雑な病態、多疾患併存に対して、薬剤使用が適切化され、処方が最良のエビデンスに沿っている場合

□問題のあるポリファーマシーの概念

- 複数の薬剤が不適切に処方されていたり、薬物治療の意図する利益が得られていなかったりする場合
- なぜ処方が問題となるか
 - 治療がエビデンスに基づいていない
 - 治療による害が利益を上回る
 - 相互作用のために薬の併用が危険である
 - 内服の負担、薬剤費の負担が患者にとって許容範囲を超える
 - これらの負担により臨床的に有用な薬物治療のアドヒアランスを得ることが難しい
 - ほかの薬の副作用を治療するために薬が処方される (prescribing cascade)



<Ⅱ. 問題のあるポリファーマシー> 具体的な内容 (実践的な定義)

文献：Duerden M, et.al. Polypharmacy and medication optimization. The King's Fund, London, 2013.

◆定期的に10剤以上使用している

◆定期的に4～9剤使用し

- 不適切処方の可能性がある薬を少なくとも1剤以上使用している
- よく知られている薬物間相互作用の危険性がある、臨床的禁忌がある
- アドヒアランスの問題を含む、服薬に関する困難さが確認されている
- カルテに診断の記載がない、また主要な診断名が1つしかない
- 終末期ケア、緩和ケアを受けている

<Ⅲ. 薬物有害事象 (adverse drug event; ADE) >

文献：Nebeker JR, et.al. Clarifying adverse drug events. Ann Intern Med, 140(10):795-801, 2004.

- ・薬物有害反応 (adverse drug reaction; ADR) ・処方エラー (medication error)
- ・治療失敗 (therapeutic failure) ・薬物中断による有害事象 ・薬物過重 (overdose)

職種別整理用書式

	原因	改善策	医師と薬剤師の協働
①患者			
②医師			
③薬剤師			
④制度 (システム)			

各回共通のインタビューフロー（午後の部）

時間/累計	内容
30/30	<p><導入></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ディスカッションの目的、進め方、ルールの伝達 ・AMの内容確認：原因、改善策、医師・薬剤師の協働をテーマにディスカッションした内容について、医師、薬剤師各1名ずつプレゼンテーションし内容を共有化する <p>具体的には、職種別整理用書式①をホワイトボードに並べて貼付し、それぞれの代表がサマライズ下記のテーマについて、各G15分ずつ（適宜メンバーコメント、質問を入れる）</p>
15/45	<ul style="list-style-type: none"> ①「ポリファーマシー、不適切処方なぜ発生するのか？」5分 ②「どうすればポリファーマシー、不適切処方を改善できるか？」5分 ③「問題解決のために、医師と薬剤師の協働すべき(できる)ことは？」5分
5/50	<p>コーヒーブレイク</p>
50/100	<p><テーマ></p> <p>「ポリファーマシー、不適切処方を是正するために医師と薬剤師の協働すべき(できる)ことは？」一般論ではなく、具体的な方法の提言まで落とし込むことを目指してフリーディスカッションする。具体的な手順は下記のとおり。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 付箋紙を用いて、「さらに掘り下げるべきこと」、「主張したいこと」を1人3枚以上書き上げ「職種合同整理用書式」に貼付する。 2) 自分が貼付した内容について順次発言する。その内容を踏まえて、ファシリテーターがキーワード、ショートセンテンスを洗い出す。⇒ここでは、一般論ではなく、協働作業の具体的な方法や内容を抽出することを重視。
20/120	<p>総括・クロージング</p> <p>PCから液晶Pを使用し入力用フォーマットを用いて、「地域医療における適切な薬物療法のための医師と薬剤師の協働に向けた指針」をまとめる（簡条書きでサンプルに）。</p> <p>※当日の会話録、午前・午後の整理用書式、提言については、後日参加者へメール回覧し、補足や修正などコメントを求め、最終版を報告書に反映させる。</p> <p>（最後に）フリーコメント、ご協力のお礼</p>

【使用した備品等】

（レコーダー、整理用書式、付箋紙、マグネット、筆記用具、PC、プロジェクター）

職種合同整理用書式

	医師と薬剤師の協働
①患者	
②医師	
③薬剤師	
④制度 (システム)	
⑤その他	