

ポスター

ポスター13 標準化

2018年11月24日(土) 15:20 ～ 16:20 J会場(ポスター) (2F 多目的ホール)

[3-J-3-4] 退院サマリの自由記載は何を書くことが望ましいのか：文献レビュー

○森田 瑞樹¹, 奥村 貴史², 狩野 芳伸³, 堀口 裕正⁴ (1.岡山大学, 2.国立保健医療科学院, 3.静岡大学, 4.国立病院機構)

入院患者が退院する際には診療経過などが退院サマリとして文書にまとめられる。退院サマリの自由記載には、患者の入院中およびその前後に係る事由などが端的にまとめられており、また医療従事者の判断が残されており、このため二次利用の価値が高いと考えられる。また、退院サマリの記載には日本中で膨大な時間が割かれている。よって、退院サマリを記載しやすくし、かつ記載内容を標準化することで、退院サマリは価値の高い医療情報資源となる可能性がある。しかしながら、退院サマリは何のため何を書くのかは、明示的な共通の規定がない。そこで本研究では、これまでに報告された研究を調査することで、退院サマリには何を記載すべきなのかを明確にすることを目的とした。理想的な退院サマリの調査のために、英語の文献をPubMedで、日本語の文献を医中誌で検索した。検索で得られた文献のタイトルとアブストラクトから本研究と関係が深いと思われるもの82報（英文73報，邦文9報）を選び、その全文を入手して内容を精査し、最終的に51報（英文48報，邦文3報）を得た。得られた文献には、退院サマリに書かれるべき項目を調査した文献、記載された退院サマリの評価を行った文献、文章として望ましい特徴を挙げている文献などがあった。本研究では、記載が求められる項目、文章の特徴、退院サマリに求められる定性的な事項、のそれぞれを整理した。得られた文献の多くは海外のものであるが、医療事情は国によって異なるため、文献に記載された内容が日本にそのまま適用できるわけではない。また、特定の診療科について検討された文献もあり、その結果の解釈には注意を要する。よって今後、日本において退院サマリに何を記載することが望ましいのか、本研究の結果を踏まえて検討が必要となる。

退院サマリの自由記載は何を書くことが望ましいのか: 文献レビュー

森田瑞樹^{*1}、奥村貴史^{*2}、狩野芳伸^{*3}、堀口裕正^{*4}

*1 岡山大学、*2 国立保健医療科学院、*3 静岡大学、*4 国立病院機構

What and how to write discharge summaries: A literature review

Mizuki Morita^{*1}, Takashi Okumura^{*2}, Yoshinobu Kano^{*3}, Hiromasa Horiguchi^{*4}

*1 Okayama University, *2 National Institute of Public Health, *3 Shizuoka University,

*4 National Hospital Organization

We have been trying to automatically create the free text parts in patients' discharge summary and also automatically score them to reduce burden from medical staffs who are suppose to write discharge summaries within short term in busy daily practice. As a part of the whole project, in this study, we performed literature search of papers on discharge summaries in English using PubMed and those in Japanese using ICHUSHI Web, and obtained 51 papers (48 in English and 3 in Japanese) after confirming the contents to meets the object of this study. We summarized the contents of papers in two tables, one table includes items that should be included in discharge summaries, another includes the qualitative request to discharge summaries.

Keywords: patient discharge summaries, electronic medical record, interdisciplinary communication

1. 緒論

退院サマリ(退院時要約)は、院内の医療従事者間での情報共有や、当該患者の治療・ケアに関与する他の医療機関との連携などのために、担当医などによって記載される書類であり、また、医療法(特定機能病院、地域医療支援病院)や診療録管理体制加算といった理由によって病院から作成を求められる書類でもある。退院サマリは当該患者の診療の役に立つだけでなく、調査や研究のためにも用いることができる重要な書類である。しかしながら、すべての退院患者について退院サマリを短期間で記載することは大きな負担であり、医師の勤務形態見直しという昨今の動向を踏まえると、この負担をどう軽減するかは検討の余地が大いにある。

私たちの研究グループでは、医療従事者の負担軽減を目指し、退院サマリの自動生成および自動採点の研究を行っている¹⁾。退院サマリはいくつかの構成要素からなるが、一部はカルテに記録されたデータをそのまま引用することができ、残りはカルテの情報を取捨選択をして文章として構成する必要がある。前者は電子カルテによって実現は容易であるため対象としておらず、私たちの研究グループでは後者に対して、自然言語処理技術を適用してどこまで実現できるかを追求している。

退院サマリの自動生成および自動採点には大きく分けて2つのアプローチがあると考えている。1つは、実際の退院サマリに記載されていることを正解として、それに近いものを生成したり、近いほどよいと評価したりするアプローチである。もう1つは、理想的な退院サマリを定義し、その理想に近いものを生成・評価するアプローチである。前者のアプローチとしてこれまで、実際の退院サマリと入院カルテの比較を行うことで、その結果に基づいて退院サマリの生成の実現性などを検討した。一方、本研究では後者のアプローチをとり、理想的な退院サマリとは何か(何がどう記載されているべきか)を定義するために、文献レビューを実施した。

2. 目的

本研究は、退院サマリの自動生成および自動採点ができるようにすることを長期的なゴールとし、退院サマリには「何を」「どのように」書くべきかの各点について、過去の文献から知見を得ることを目的とした。

3. 方法

退院サマリの文献の調査のために、英語の文献を PubMed で、日本語の文献を医中誌で検索した。退院サマリに関するキーワードで関連文献の一覧を作成した後、文献の題名および要旨の内容に基づいて一覧の文献を絞った。残った文献の全文を入手し、その内容が本研究の趣旨に適合しているかを判断し、さらに文献を絞った。文献の確認作業は複数の作業者が並行して行い、判断が一致しなかった場合にはさらに別の作業者も含めた話し合いによって判断を決めた。最終的に残った文献について、研究の趣旨、研究の結論、退院サマリに書くべきとされた項目、退院サマリの文章などへの定性的な要求事項を整理した。

退院サマリに書くべきとされた項目は、網羅性の高い分類であった英国 Academy of Medical Royal Colleges (AoMRC) が 2013 年に発表した項目分類²⁾に基づいて整理し、各項目がどの文献で言及されているかを集計し表に整理した。文章などへの定性的な要求事項は重複を除いて表に整理した。

4. 結果

文献検索によって 153 報の文献が得られた(英語の文献が 120 報、日本語の文献が 33 報)。題名と要旨による絞り込みによって 82 報の文献が得られ(英語の文献が 73 報、日本語の文献が 9 報)、さらに本文による精査によって最終的に 51 報の文献が得られた(英語の文献が 48 報、日本語の文献が 3 報)³⁻⁵⁾。

退院サマリに書かれるべき項目は AoMRC による分類に沿って表 1 に整理した。AoMRC による分類(2013 年版)では 82 の項目が 23 の分類に分けられている。「Discharge condition」と「Chief complaint」は AoMRC の分類には含まれていないものの、文献で頻りに登場するため、これらの項目を表 1 に追加した。また、AoMRC による分類の「Clinical summary」「Investigation results」は、その詳細な内容が文献に登場することが多かったため、細分類を設けた。表 1 には、全 91 項目のうち AoMRC を除いた 5 報以上の文献に登場した 38 項目を掲載した。AoMRC の大分類の中で、「Social context」「Special requirements」「Participation in research」「Assessment scales」「Safety alerts」「Patient and carer concerns」の各項目は文献数が上記の基準に満たなかった

め表 1 には掲載されなかった。

定性的な要求事項を「完全性・正確性」「見読性・理解容易性」「言葉の選択」「分量・文字数」に整理し、表 2 として掲載した。端的にまとめると、正確な内容を簡潔に記述し、用語は正確に使用し医師以外の医療従事者にも理解ができるようにする、といったことが求められていた。

表 2 退院サマリの定性的な要求事項

分類	要求事項
完全性・正確性	内容が完全である。 情報が正確である。 文法が正しい。 記載内容が診断などに関連がある。
見読性・理解容易性	構造化されている。 明快である。 読みやすい構成である。 必要な情報にすぐにたどり着ける。 医師以外の医療従事者にも理解がしやすい。
言葉の選択	言葉遣いが適切。 診断名は正確に書き、略語を使わない。 不適切なコピー＆ペーストをしない。
分量・文字数	簡潔である。 情報量が適切である。 長さが適切である。 文字数が適切である。

5. 考察

表 1 の半分以上の項目は、カルテに登録をする欄があればそこからデータとして引用が可能な項目と考えられる。たとえば、「Patient name」「Date of birth」などはその典型である。具体的にどの項目がデータとして抽出できるかは、カルテへの記載方法やカルテの実装方法に依存するため厳密に示すことはできない。しかし、多くの場合に、自由記載が必要になり、かつ自動生成の対象となり得るものは、たとえば「Discharge condition」「Chief complaint」「Reason for admission」「Diagnosis」「Procedure」「Complications related to procedure」「Clinical summary」「Investigation results」「Information and advice given」「Actions」「Problem list」などが考えられる。これらの項目も、電子カルテに構造化データとして入力するようにすることは可能であり、そのように入力されたデータを自動的に組み合わせることも可能かもしれない。しかし、入力のしやすさから、今後もそうなる可能性は高くないと考えられる。このため、これらの項目は、主に入院中の電子カルテに時系列で記載された文章から関連のある情報を抽出し、退院サマリの文章として組み立てることになると考えられる。

表 2 のいくつかの項目は、自動採点の際には機械的に点数を付けることが可能と考えられるが(たとえば「診断名は正確に書き、略語を使わない」「文字数が適切である」「文法が正しい」など)、残りの多くはどのように採点をするかは自明ではない(たとえば「明快である」「読みやすい構成である」)。よって自動採点の方法開発における次の課題は、人が考える要求事項をどのように機械で実現するかである。この課題を

越えて、自動生成された退院サマリのみならず、将来的には人(医師など)が記載した退院サマリの採点へも適用できるようになると、退院サマリの品質を向上させ、また教育効果も期待できる可能性がある。

最後に、本研究の限界について述べる。本研究で対象にした文献には、特定の国や診療科に固有の項目などが含まれていた。しかし、項目の多数決を取ることでこうしたマイナーな文献による影響はほとんどないものと思われる。一方、対象にしたある文献が他の文献を参考に行っている場合があり、そうした引用過程が特定の項目を際立たせてしまう可能性がある。単純に他の文献の項目をコピーするわけではなく、参考にしたその著者としての考えに基づいて項目を検討しているはずなので、理想的にはこの影響は大きくないはずである。

6. 結論

退院サマリに関する文献をレビューし、退院サマリに記載すべき項目および定性的な要求事項を整理した。今後、この知見を活用し、で退院サマリの自動生成および自動採点の手法の開発を手掛ける予定である。

参考文献

- 堀口裕正. カルテ情報をセマンティクス(意味・内容)の標準化により分析可能なデータに変換するための研究. 平成 28 年度臨床研究等 ICT 基盤構築研究事業総括研究報告書. 2017.
- Health & Social Care Information Centre (HSCIC), Academy of Medical Royal Colleges (AoMRC). Standards for the clinical structure and content of patient records, 2013. [http://www.aomrc.org.uk/wp-content/uploads/2016/05/Standards_for_the_Clinical_Structure_and_Content_of_Patient_Records_0713.pdf (cited 2018-Aug-03)].
- Mahfouz C, Bonney A, Mullan J, Rich W. An Australian discharge summary quality assessment tool: A pilot study. Aust Fam Physician 2017 ; 46(1) : 57-63.
- Soong C, Kurabi B, Exconde K, Tajammal F, Bell CM. Design of an orthopaedic-specific discharge summary. BMC Health Serv Res 2016 ; 16(1) : 545.
- Harper A, Jones P, Wimsett J, Stewart J, Le Fevre J, Wells S, Curtis E, Reid P, Ameratunga S. The effect of the Shorter Stays in Emergency Departments health target on the quality of ED discharge summaries. Emerg Med J 2016 ; 33(12) : 860-864
- Hall W, Keane P, Wang S, Debell F, Allana A, Karia P. Intensive care discharges: improving the quality of clinical handover through changes to discharge documentation. BMJ Qual Improv Rep 2015 ; 4(1) : .
- May-Miller H, Hayter J, Loewenthal L, Hall L, Hilbert R, Quinn M, Pearson N, Patel A, Law R. Improving the quality of discharge summaries: implementing updated Academy of Medical Royal Colleges standards at a district general hospital. BMJ Qual Improv Rep 2015 ; 4(1) : .
- Singh G, Harvey R, Dyne A, Said A, Scott I. Hospital discharge summary scorecard: a quality improvement tool used in a tertiary hospital general medicine service. Intern Med J 2015 ; 45(12) : 1302-1305.
- Unnewehr M, Schaaf B, Marev R, Fitch J, Friederichs H. Optimizing the quality of hospital discharge summaries—a systematic review and practical tools. Postgrad Med 2015 ; 127(6) : 630-639.
- Salim Al-Damluji M, Dzara K, Hodshon B, Punnanithon N, Krumholz HM, Chaudhry SI, Horwitz LI. Association of discharge summary quality with readmission risk for patients hospitalized with heart failure exacerbation. Circ Cardiovasc Qual Outcomes 2015 ; 8(1) : 109-111.
- Al-Damluji MS, Dzara K, Hodshon B, Punnanithon N,

- Krumholz HM, Chaudhry SI, Horwitz LI. Hospital variation in quality of discharge summaries for patients hospitalized with heart failure exacerbation. *Circ Cardiovasc Qual Outcomes* 2015 ; 8(1) : 77-86.
- 12) Stein R, Neufeld D, Shwartz I, Erez I, Haas I, Magen A, Glassberg E, Shmulevsky P, Paran H. Assessment of surgical discharge summaries and evaluation of a new quality improvement model. *Isr Med Assoc J* 2014 ; 16(11) : 714-717.
- 13) Yemm R, Bhattacharya D, Wright D, Poland F. What constitutes a high quality discharge summary? A comparison between the views of secondary and primary care doctors. *Int J Med Educ* 2014 ; 5 : 125-131.
- 14) Wimsett J, Harper A, Jones P. Review article: Components of a good quality discharge summary: a systematic review. *Emerg Med Australas* 2014 ; 26(5) : 430-438.
- 15) Axon RN, Penney FT, Kyle TR, Zapka J, Marsden J, Zhao Y, Mauldin PD, Moran WP. A hospital discharge summary quality improvement program featuring individual and team-based feedback and academic detailing. *Am J Med Sci* 2014 ; 347(6) : 472-477.
- 16) Mamo JP. Electronic discharge summaries--are they being done and do they have the required information? *Ir Med J* 2014 ; 107(3) : 88-90.
- 17) Russell P, Hewage U, Thompson C. Method for improving the quality of discharge summaries written by a general medical team. *Intern Med J* 2014 ; 44(3) : 298-301.
- 18) Lenert LA, Sakaguchi FH, Weir CR. Rethinking the discharge summary: a focus on handoff communication. *Acad Med* 2014 ; 89(3) : 393-398.
- 19) Maurice AP, Chan S, Pollard CW, Kidd RA, Ayre SJ, Ward HE, Walters DL. Improving the quality of hospital discharge summaries utilising an electronic prompting system. *BMJ Qual Improv Rep* 2014 ; 3(1) : .
- 20) Belleli E, Naccarella L, Pirota M. Communication at the interface between hospitals and primary care - a general practice audit of hospital discharge summaries. *Aust Fam Physician* 2013 ; 42(12) : 886-890.
- 21) Reinke CE, Kelz RR, Baillie CA, Norris A, Schmidt S, Wingate N, Myers JS. Timeliness and quality of surgical discharge summaries after the implementation of an electronic format. *Am J Surg* 2014 ; 207(1) : 7-16.
- 22) Talwalkar JS, Ouellette JR, Alston S, Buller GK, Cottrell D, Genese T, Vaezy A. A structured workshop to improve the quality of resident discharge summaries. *J Grad Med Educ* 2012 ; 4(1) : 87-91.
- 23) Evans J, Armstrong A. From Zero to Hero, the rise of the Trauma and Orthopaedic discharge summary. *BMJ Qual Improv Rep* 2013 ; 2(1) : .
- 24) Serfontein J, Dodwell D, Patel P. Psychiatric discharge summaries: what do general practitioners want? *Ment Health Fam Med* 2011 ; 8(3) : 167-171.
- 25) Legault K, Ostro J, Khalid Z, Wasi P, You JJ. Quality of discharge summaries prepared by first year internal medicine residents. *BMC Med Educ* 2012 ; 12 : 77.
- 26) Harel Z, Wald R, Perl J, Schwartz D, Bell CM. Evaluation of deficiencies in current discharge summaries for dialysis patients in Canada. *J Multidiscip Healthc* 2012 ; 5 : 77-84.
- 27) Kind AJH, Thorpe CT, Sattin JA, Walz SE, Smith MA. Provider characteristics, clinical-work processes and their relationship to discharge summary quality for sub-acute care patients. *J Gen Intern Med* 2012 ; 27(1) : 78-84.
- 28) Hansen LO, Strater A, Smith L, Lee J, Press R, Ward N, Weigelt JA, Boling P, Williams MV. Hospital discharge documentation and risk of rehospitalisation. *BMJ Qual Saf* 2011 ; 20(9) : 773-778.
- 29) Kind AJH, Smith MA. Documentation of Mandated Discharge Summary Components in Transitions from Acute to Subacute Care. *Advances in Patient Safety* 2008 ; 2 : .
- 30) Dinescu A, Fernandez H, Ross JS, Karani R. Audit and feedback: an intervention to improve discharge summary completion. *J Hosp Med* 2011 ; 6(1) : 28-32.
- 31) Stainkey L, Pain T, McNichol M, Hack J, Roberts L. Matched comparison of GP and consultant rating of electronic discharge summaries. *HIM J* 2010 ; 39(3) : 7-15.
- 32) Kergoat MJ, Latour J, Julien I, Plante MA, Lebel P, Mainville D, Bolduc A, Buckland JA. A discharge summary adapted to the frail elderly to ensure transfer of relevant information from the hospital to community settings: a model. *BMC Geriatr* 2010 ; 10 : 69.
- 33) Gandara E, Ungar J, Lee J, Chan-Macrae M, O'Malley T, Schnipper JL. Discharge documentation of patients discharged to subacute facilities: a three-year quality improvement process across an integrated health care system. *Jt Comm J Qual Patient Saf* 2010 ; 36(6) : 243-251.
- 34) Bergkvist A, Midlöv P, Höglund P, Larsson L, Bondesson A, Eriksson T. Improved quality in the hospital discharge summary reduces medication errors--LIMM: Landskrona Integrated Medicines Management. *Eur J Clin Pharmacol* 2009 ; 65(10) : 1037-1046.
- 35) D V NN, Rajavelu P, Rajagopalan A. Pre-formatted written discharge summary--a step towards quality assurance in the emergency department. *Int J Emerg Med* 2008 ; 1(4) : 321-325.
- 36) O'Leary KJ, Liebovitz DM, Feinglass J, Liss DT, Evans DB, Kulkarni N, Landler MP, Baker DW. Creating a better discharge summary: improvement in quality and timeliness using an electronic discharge summary. *J Hosp Med* 2009 ; 4(4) : 219-225.
- 37) Gandara E, Moniz TT, Ungar J, Lee J, Chan-Macrae M, O'Malley T, Schnipper JL. Deficits in discharge documentation in patients transferred to rehabilitation facilities on anticoagulation: results of a systemwide evaluation. *Jt Comm J Qual Patient Saf* 2008 ; 34(8) : 460-463.
- 38) Callen JL, Alderton M, McIntosh J. Evaluation of electronic discharge summaries: a comparison of documentation in electronic and handwritten discharge summaries. *Int J Med Inform* 2008 ; 77(9) : 613-620.
- 39) Alderton M, Callen J. Are general practitioners satisfied with electronic discharge summaries? *HIM J* 2007 ; 36(1) : 7-12.
- 40) O'Leary KJ, Liebovitz DM, Feinglass J, Liss DT, Baker DW. Outpatient physicians' satisfaction with discharge summaries and perceived need for an electronic discharge summary. *J Hosp Med* 2006 ; 1(5) : 317-320.
- 41) Myers JS, Jaipaul CK, Kogan JR, Krekun S, Bellini LM, Shea JA. Are discharge summaries teachable? The effects of a discharge summary curriculum on the quality of discharge summaries in an internal medicine residency program. *Acad Med* 2006 ; 81(10 Suppl) : S5-S8.
- 42) Rao P. Assessing quality and efficiency of discharge summaries. *Am J Med Qual* 2005 ; 20(6) : 337-343.
- 43) Raval AN. Improving the continuity of care following discharge of patients hospitalized with heart failure: is the discharge summary adequate? *Can J Cardiol* 2003 ; 19(4) : 365-370.
- 44) Wilson S. General practitioner-hospital communications: a review of discharge summaries. *J Qual Clin Pract* 2001 ; 21(4) : 104-108.
- 45) van Walraven C. What is necessary for high-quality discharge summaries? *Am J Med Qual* 1999 ; 14(4) : 160-169.
- 46) van Walraven C. Standardized or narrative discharge summaries.

Which do family physicians prefer? Can Fam Physician 1998 ; 44 : 62-69.

- 47) Solomon JK. Content of a discharge summary from a medical ward: views of general practitioners and hospital doctors. J R Coll Physicians Lond 1995 ; 29(4) : 307-310.
- 48) van Walraven C. Quality assessment of a discharge summary system. CMAJ 1995 ; 152(9) : 1437-1442.
- 49) Adams DC. Surgical discharge summaries: improving the record. Ann R Coll Surg Engl 1993 ; 75(2) : 96-99.
- 50) King MH. Towards better discharge summaries: brevity and structure. West Engl Med J 1991 ; 106(2) : 40-55.
- 51) 三木幸一郎, 大塚秋二郎, 川合省三, 高橋長裕, 松本万夫, 宮内文久, 阿南誠, 荒井康夫, 大井利夫. 我が国の主要病院における退院時要約とその記載指針の実態調査報告. 診療情報管理 2015 ; 27(1) : 65-70.
- 52) 齋藤知子, 大倉博文, 藤本圭作, 加藤博之, 外山比南子. 退院時要約の書式とシステムに関する検討と評価について. 診療情報管理 2014 ; 26(3) : 44-47.
- 53) 竹内賢, 池田一成, 阿部信行, 管野幸男, 飯田知弘. 退院サマリについての一考察 退院サマリの質と作成率の向上へむけて. 福島医学雑誌 2006 ; 56(3) : 191-200.

表 1 退院サマリに記載が求められる項目

分類	項目	細分類	言及があった 文献の数
GP practice	GP name		13
	GP practice details		6
Referral details	Referrer details		9
Patient demographics	Patient name		11
	Date of birth		5
	Other identifier like CHI (Community Health Index)		6
Admission details	Patient location		10
	Date of admission		14
Discharge details	Discharging consultant		20
	Date of discharge		15
	Discharge method		5
	Discharge destination		5
	Discharge address		6
	Discharge condition		16
Clinical details	Chief complaint		11
	Reason for admission		16
Diagnoses	Diagnosis		39
Procedures	Procedure		35
	Complications related to procedure		9
Clinical summary	Clinical summary	Past medical history, family history	9
		History of present illness	16
		Hospital course	25
		Consultation	12
		Investigation results	36
		Diagnostic tests	11
		Pathology results	8
		Radiology tests	10
		Other investigations	14
		Physical examination	6
Legal information	Mental capacity assessment		6
Medications and medical devices	Medication name		41
	Medication change		7
Allergies and adverse reaction	Causative agent		12
Investigations and procedures requested	Investigations requested		13
Information given	Information and advice given		20
Plan and requested actions	Actions		37
	Agreed with patient or legitimate patient representative		9
Person completing record	Name		10
Distribution list	Problem list		9

