

令和 3 年 5 月 7 日現在

機関番号：11301

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2018～2020

課題番号：18K11980

研究課題名(和文)メディア上にみられるクローン病に関する医療情報の質の評価

研究課題名(英文) Assessment of the quality of medical information about Crohn's disease in the media

研究代表者

北 浩樹 (KITA, HIROKI)

東北大学・高度教養教育・学生支援機構・助教

研究者番号：40323092

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,000,000円

研究成果の概要(和文)：原因不明の炎症性腸疾患であるクローン病に関する新聞報道を、計量テキスト分析によって検証した。

その結果、語としては「患者」「クローン病」「難病」の3語が著しく多く使われていた。このうち「難病」はクローン病の特徴を端的に説明する語としての的確に選択されていたと考えられた。また「難病」という語の頻用は、非医療関係者における本疾患に対するイメージを表していると思われた。他には外科治療や免疫抑制治療についての情報提供や説明会や講演会などの患者支援に関する情報も少なからず認められた。しかし同じ炎症性疾患に属する潰瘍性大腸炎との相違であるクローン病に特有の肛門病変を話題とした記事は少なかった。

研究成果の学術的意義や社会的意義

一般にメディアの報道は、その質についてメディア自身が自己評価する機会はほとんどない。加えて、その題材が医療情報であれば専門的であるためにメディア自身がその内容を吟味、評価することは極めて困難である。本研究での医療提供者の観点から行う医療情報の質の評価は、これまで明らかにされることのなかったメディア上のクローン病に関する医療情報の特徴を初めて専門的観点から明らかにした。

大衆がメディアから信頼性の高い医療情報を取り込むにはヘルス・リテラシーの向上が必要である。本研究のような医療情報の評価が一般化すれば、大衆が医療情報を取り込む際の指針を与えることにもなり大衆のヘルス・リテラシーの向上を促す。

研究成果の概要(英文)：Newspaper reports on Crohn's disease, an inflammatory bowel disease of unknown cause, were verified by quantitative text analysis.

As a result, the three words "patient," "Crohn's disease," and "intractable disease" were used remarkably frequently. Of these, "intractable disease" was considered to have been accurately selected as a word that briefly explained the characteristics of Crohn's disease. In addition, the frequent use of the word "intractable disease" seems to represent the image of this disease among non-medical personnel. In addition, information on surgical treatment and immunosuppressive treatment, and information on patient support such as briefing sessions and lectures were also recognized. However, there were few articles on the anal lesions peculiar to Crohn's disease, which is different from ulcerative colitis belonging to the same inflammatory disease.

研究分野：健康情報学

キーワード：クローン病 メディア 新聞 テキストマイニング 健康情報

1. 研究開始当初の背景

クローン病は若年層に発症が多く、下痢・腹痛などを繰り返しながら慢性的な経過をとる原因不明の炎症性腸疾患である。患者にとって必要なクローン病に関する医療情報は医師をはじめとした医療従事者から直接受け取るものの、メディアや Web の影響力を鑑みると、これを補うために患者自身がメディアや Web などから直接取り込むことも多いと考えられる。しかしメディアや Web によるクローン病に関する報道あるいは流布の実態は、我々が検索した限りでは報告されていない。臨床の場では、患者にクローン病がどのような病気であるかをよく説明し、患者個々の社会的背景や環境を十分に考慮したうえで、医師が治療目標の設定とそれに必要となる適正な治療を判断する。次いでエビデンスも含めた患者への十分な説明と話し合いを通じて、その目標を共有し治療方針を決定する。このようにクローン病自体の説明は治療の端緒となる重要事項である。これに際して、メディアや Web によって報道あるいは流布される医療情報を踏まえたうえで患者と向き合えば、より効果的に患者とのクローン病の医療情報に関する意思の疎通が可能となる。そこで我々は、クローン病がメディアや Web によってどのように報道あるいは流布されているかの検証が必要と考えた。

2. 研究の目的

本研究ではメディアとして新聞を取り上げ、クローン病に関する記事を検索し、その報道内容を検討する。なお新聞記事は膨大な資料となるため、計量テキスト分析の手法を用いた。

3. 研究の方法

(1) 資料：研究対象を全国 3 大紙である読売新聞、朝日新聞、毎日新聞の 3 紙とし、各々の新聞記事データベースであるヨミダス歴史館、聞蔵 for Libraries、毎索を用いて記事の検索を行った。検索期間は 2010 年 1 月 1 日から 2019 年 12 月 31 日の 10 年間、キーワードは「クローン病」として検索し、検索結果として得られた記事を資料として用いた。

(2) 方法：新聞記事の計量テキスト分析は、テキストデータを計量的に分析するソフトウェア KH Coder を用いた。分析に際しては、まず資料とした各記事の見出しと本文のテキストデータをもとに、すべての語から重複、および助詞や助動詞のような一般的な語を除外して分析対象とする語を抽出した。さらに各紙の内容がどの程度似通っているかの概略を、抽出した語の出現数の比較によって確認した。次に、共起ネットワーク分析、クラスター分析、および対応分析を行った。共起ネットワーク分析は、出現パターンの似通った語、すなわち共起の程度を分析する手法である。語と語の関連性(共起性)の程度を示す指標としての距離係数は Jaccard 係数を用い、程度が強い語を線で結んだネットワーク図を作成した。クラスター分析は、語を互いの類似度に従って段階的にグルーピングして、いくつかのグループに分割する手法で、出現パターンが類似している語の群を特定する。クラスターの結合方法は Ward 法、距離係数は Jaccard 係数を用い、分析結果として結果がまとめられていく様子を示す樹形図(デンドログラム)を作成した。対応分析は、出現パターンの似通った語を探索し、各々の語の出現パターンから成分を読み取る手法である。この分析結果として語の出現パターンを可視化した図を作成した。

4. 研究成果

(1) 記事数および語数：語数各紙の検索ヒット記事数は、読売新聞：173 件、朝日新聞：149 件、毎日新聞：71 件であった。このうち著作権などの関係で記事本文を参照できない記事を除くと、読売新聞：173 件、朝日新聞：148 件、毎日新聞：70 件となった。これらの合計 391 件を研究対象の記事とした。研究対象とした記事から語を抽出したところ、記事中に含まれる全ての語の延べ数を示す総抽出語数は 207,106、重複を除外した語の種類数は 10,337、さらに助詞や助動詞のような一般的な語を除外して分析対象とした語数は 9,027 であった(表 1)。これらの分析対象とした語の出現数をみると、「患者」(1,563 回)が最も多く出現していた。次いで「クローン病」(1,174 回)、「難病」(1,063 回)が多かった。さらに「大腸」(721 回)、「炎症性腸疾患」(690 回)、「治療」(674 回)、「炎症」(669 回)、「腸」(618 回)、「病気」(612 回)、「症状」(511 回)が続いた(表 2)。

表1. 抽出語

語	定義	3紙全体	各紙別		
			読売	朝日	毎日
総抽出語数	すべての語の延べ数	207,106	85,657	67,126	54,323
種類数	重複を除外した語の種類数	10,337	6,008	6,033	5,556
分析対象語数	助詞や助動詞のような一般的な語を除外した語の種類数	9,027	5,138	5,156	4,736

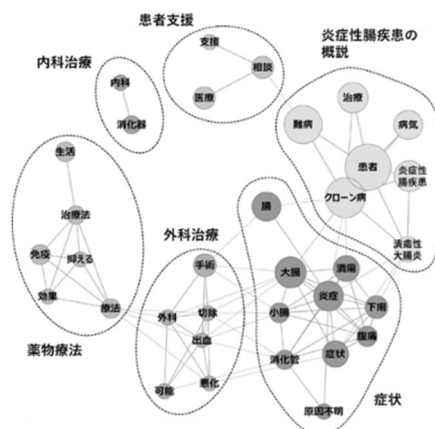
※ 種類数と分析対象語数は種類数のため、各誌別の合計は3紙全体の語数と一致しない。

表2. 抽出上位100語のリスト

抽出語	出現回数	抽出語	出現回数	抽出語	出現回数	抽出語	出現回数	抽出語	出現回数
患者	1563	免疫	287	原因不明	176	参加	144	活動	119
クローン病	1174	小腸	286	原因	173	続く	144	中心	119
難病	1063	生活	283	開く	171	指定	143	交流	117
大腸	721	療法	274	内科	170	増える	141	助成	117
炎症性腸疾患	690	消化管	270	可能	169	下血	139	体重	117
治療	674	細胞	265	生じる	168	果	139	肛門	117
炎症	669	消化器	238	外科	164	無料	134	写真	114
腸	618	治療法	235	抑える	164	自分	133	言う	113
病気	612	発症	230	検査	163	内視鏡	133	重症	113
症状	511	食事	227	支援	163	午後	131	大量	112
潰瘍	494	講演	219	悪化	161	考える	131	細菌	110
潰瘍性大腸炎	458	薬	214	対象	160	思う	128	血液	108
病院	412	出る	207	効果	158	障害	128	除去	108
受ける	389	医師	206	切除	158	起きる	126	社会	107
手術	386	疾患	206	家族	156	食べる	126	体	107
下痢	380	話す	206	入院	152	続ける	126	前	105
多い	360	研究	195	使う	151	起こす	125	繰り返す	103
医療	355	必要	190	出血	151	慢性	124	粘膜	103
相談	355	情報	188	異常	147	仕事	123	行う	101
腹痛	306	診断	178	栄養	146	負担	123	男性	100

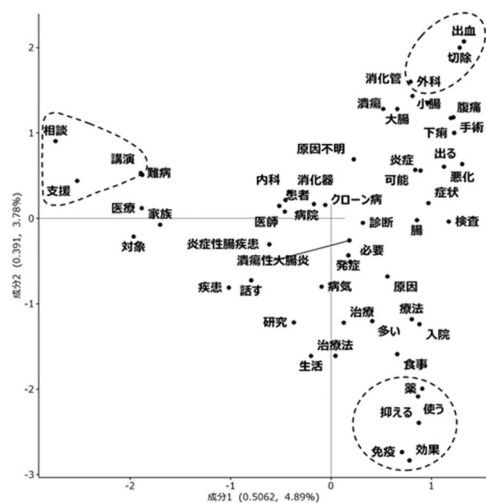
(2) 各紙別の語の比較：別の語の出現数を3紙全体での出現数の上位20位の順に並べ、3紙全体での出現数と共に図示した。すると各紙の語の出現の様子は各紙間でも、3紙全体との比較においても概ね似通っていた。

(3) 共起ネットワーク分析：語のまとまりから6つのグループに分類された。6つのグループは各々、「内科治療」、「患者支援」、「炎症性腸疾患の概説」、「症状」、「外科治療」、「薬物療法」の特徴を有していた(右図)。



(4) クラスタ分析：語は類似性の高い組み合わせからクラスターが形成され、7つのクラスターに分類された。これらの7つのグループは各々、「薬物療法」、「炎症性腸疾患の概説」、「患者支援」、「内科治療」、「疾患の概説」、「外科治療」、「病状」の特徴を有していた。

(5) 対応分析：左右方向においては、左に行くほど「相談」「支援」「講演」などの患者支援、右に行くほど「出血」「切除」「外科」などの外科治療に関連が深い語が布置されていることから、成分1軸には臨床的治療傾向が表れていた。また上下方向においては、下に行くほど「免疫」「抑える」「薬」「食事」などの内科治療、上に行くほど「出血」「切除」「外科」などの外科治療に関連の深い語が布置されていることから、成分2軸には重症度に応じた治療傾向が表れていた。さらに原点近傍に布置された語群は炎症性腸疾患・クローン病の概説に関連が深い語が多く、これらは特徴の弱い語であった。また原点から遠くに近接して布置された「相談」「支援」「講演」は患者支援、「出血」「切除」「外科」は外科治療、および「免疫」「効果」「抑える」「使う」「薬」は薬物療法に関連が深い語群で、これらは特徴の強い語であった(右図)。



(6) 結論：クローン病に関する新聞記事の計量テキスト分析を行ったところ、語としては「患者」「クローン病」「難病」の3語が著しく多く使われていた。このうち「難病」はクローン病の特徴を端的に説明する語としての的確に選択されていたと考えられた。また「難病」という語の頻用は、非医療関係者における本疾患に対するイメージを表していると思われた。他には外科治療や免疫抑制治療についての情報提供や説明会や講演会などの患者支援に関する情報も少なからず認められた。しかし同じ炎症性疾患に属する潰瘍性大腸炎との相違であるクローン病に特有の肛門病変を話題とした記事は少なかった。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計1件（うち査読付論文 1件 / うち国際共著 0件 / うちオープンアクセス 1件）

1. 著者名 北 浩樹, 木内喜孝	4. 巻 7
2. 論文標題 クローン病の報道 - 全国3大紙の計量テキスト分析 -	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 東北大学高度教養教育・学生支援機構紀要	6. 最初と最後の頁 387-394
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

〔学会発表〕 計0件

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

6. 研究組織

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
研究 分 担 者	木内 喜孝 (KINOUCHI YOSHITAKA) (20250780)	東北大学・高度教養教育・学生支援機構・教授 (11301)	

7. 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計0件

8. 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関