

ポスター

## ポスター1

### 医療データ分析1（NDB・レセプト）

2018年11月23日(金) 14:20～15:10 J会場(ポスター) (2F 多目的ホール)

#### [2-J-1-1] DWHを利用した患者受診状況調査

○吉松 昌子<sup>1</sup>, 丸山 陽市<sup>2</sup>, 本多 正幸<sup>3</sup>, 藤原 卓<sup>1,2</sup> (1.長崎大学病院 周術期口腔管理センター, 2.長崎大学病院 医療情報部歯科分室, 3.長崎大学病院 医療情報部)

【はじめに】平成30年度の保険改定により周術期口腔機能管理対象患者が拡大し、当院における周術期口腔管理センターの患者数が増加している。対象患者の歯科初診は予約ではないことが多いため、同時帯に初診患者が集中する場合がある。患者の診察待機時間が増加しているため、我々は体制を改善する必要がある。今回、DWHを利用して当センター初診患者の受診状況について調査したので報告する。【方法】調査対象は、DWHに登録している電子カルテと口腔内情報とし、調査対象期間は平成30年4月から5月までとした。DWHの電子カルテ情報から初診登録の科名が「周術期口腔管理センター」である患者、かつ、口腔内情報から「周術期口腔機能管理計画策定料」を算定した患者を抽出した。【結果および考察】患者総数は455名であった。初診登録時間は9-10時：16名、10-11時：38名、11-12時：54名、12-13時：74名、13-14時：80名、14-15時：59名、15-16時：66名、16-17時：46名、17時以降：22名であり、13-14時が最も多かった。現在、初診担当歯科医師は9-13時と13-17時に2名ずつ配置している。その他にも協力歯科医師がいるが、12-13時は手薄となっており、患者が増加する時間帯であることが明確となったため、この時間を含め患者数の多い12-16時に人員を充実させ適切な配置を行うことが必要である。【結論】DWHが患者受診状況調査に有用であることが示唆された。

## DWH を利用した患者受診状況調査

吉松昌子\*1、丸山陽市\*2、本多正幸\*3、藤原 卓\*1\*2

\*1 長崎大学病院 周術期口腔管理センター、\*2 長崎大学病院 医療情報部歯科分室、

\*3 長崎大学病院 医療情報部

## Descriptive study of visiting patients using DWH

Yoshimatsu Masako\*1, Maruyama Youichi\*2, Honda Masayuki\*3, Fujiwara Taku\*1\*2

\*1 Department of Perioperative Oral Management, Nagasaki University Hospital, \*2 Division of Dental Informatics, Department of Medical Informatics, Nagasaki University Hospital, \*3 Department of Medical Informatics, Nagasaki University Hospital

Patients who receive perioperative oral management are enlarged in Japan from April 2018 because of insurance revision. Dental first visit of them is not appointment in Nagasaki University Hospital. Because several patients are often overlaps, the waiting time of them becomes longer than before. Therefore, it is necessary to improve system of perioperative oral management center.

The purpose of this investigation is to comprehend examination status of first visit patients using electronic medical records and intraoral information registered in data warehouse (DWH). Duration of investigation is from April to May 2018 and extracted target is the patients that the first visit examination was in perioperative oral management center and that fee of perioperative oral management was recorded.

Total number of patients was 455. The number of first visit patients during 13:00-14:00 was most in a day and many patients visited during 12:00-16:00. Therefore, it is necessary to enhance the staff in these time zones. The number of patients who received periodontal disease examination was 411, and who showed PT-INR>2 was 9.

It is effective to use DWH for comprehension of our patients.

Keywords: data warehouse, perioperative oral management, electronic medical record

## 1. 緒論

平成 30 年の診療報酬改定で、医療機能の分化・強化・連携、周術期等の口腔機能管理の推進、チーム医療の勤務環境の改善、業務の効率化・合理化などが掲げられ<sup>1)</sup>、周術期口腔機能管理対象患者が増加した(図 1)。しかしながら患者に関わるスタッフは限られており、1 人当たりの業務量が増加している。その中でニーズに基づき効率的に人員を配置して、より質の高い充実した周術期口腔機能管理体制を構築するために環境整備を行う必要がある。

また、実際の周術期口腔機能管理では、口腔内精査で術前に行うべき歯科処置について速やかに判断し、処置については短期間で終了しなければならない。心臓弁置換術や臓器移植、造血幹細胞移植などは一定期間易感染となることか予想され、感染が重症化すると命にも関わる事態となりかねない。口腔からの感染を回避するために、われわれは歯周炎や重度う蝕などの感染源除去を適切に行わなければならない。当院では、平成 20 年に医科と歯科のカルテが 1 元化されたことで 1 患者 1 カルテとなり、情報を共有できるようになった<sup>2,3)</sup>。そのため、歯科処置を行う場合の全身状態の把握が容易となった。また、歯の状態、歯科処置、歯周病検査結果など、1 歯単位で歯科特有の口腔内情報をデータウェアハウス(DWH)に送信し蓄積するようになった。我々はこれまでに、この DWH を利用し、医科と歯科の両科を受診した患者について調査を試みた<sup>4,5)</sup>。

## 2. 目的

本報告では、1、本院周術期口腔管理センターの現体制、2、初診時口腔内診査における歯周病の状態と血液検査結果について調査した。

平成29年度まで	
1	全身麻酔下で実施される頭頸部領域、呼吸器領域、消化器領域等の悪性腫瘍の手術、臓器移植手術または心臓血管外科手術等を実施する患者
2	骨髄移植を実施する患者
3	がん等に係る放射線治療・化学療法を実施する患者
4	緩和ケアの対象となる患者
平成30年度より	
1	全身麻酔下で実施される頭頸部領域、呼吸器領域、消化器領域等の悪性腫瘍の手術、心臓血管外科手術、人工股関節置換術等の整形外科手術、臓器移植手術、脳卒中に対する手術等を実施する患者
2	造血幹細胞移植を実施する患者
3	がん等に係る放射線治療・化学療法を実施する患者
4	緩和ケアの対象となる患者

図 1 周術期口腔機能管理対象患者

### 3. 方法

調査対象は、DWH に登録しているカルテ情報と口腔内情報とし、調査対象期間は平成 30 年 4 月から 5 月までとした。

現体制を調査するために、DWH の電子カルテ情報から記事のタイトルが「初診」であり記入歯科医師の科名が「周術期口腔管理センター」である患者、及び、口腔内情報から「周術期口腔機能管理計画策定料」を算定した患者を抽出した(図 2)。

また、初診患者の歯周病と血液検査結果を調査するために、DWH の口腔内情報から「歯周ポケットが 4mm 以上であった歯の割合」、及び、電子カルテ情報から「PT-INR>2」を抽出した(図 3)。



図 2 DWH による検索項目—体制調査—

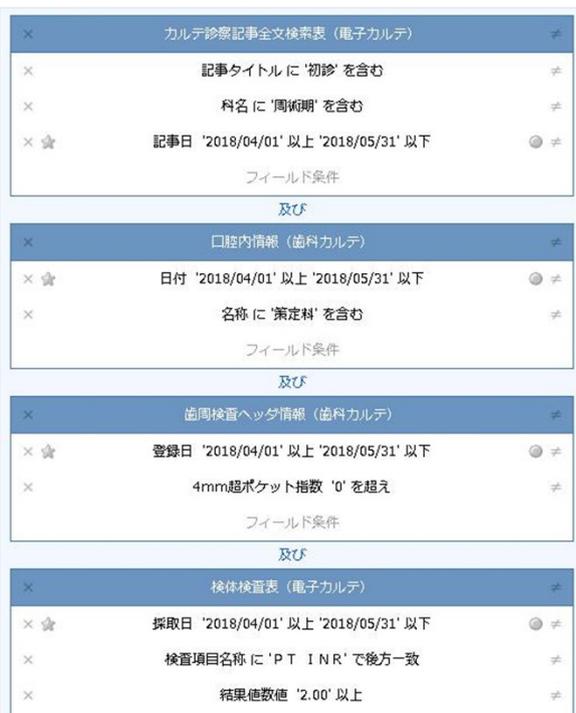


図 3 DWH による検索項目—初診患者状態調査—

### 4. 結果

#### 4.1 体制調査

周術期口腔管理センターを受診した患者数は 465 名であった(図 4)。過去 3 年間の同期間である平成 27 年から 29 年の 4 月から 5 月までの患者数はそれぞれ 180、174、191 名であり、平成 30 年度は急増した(図 5)。記事の後日入力により、記事時刻が 01:00:00 となった 10 名を除外し、調査対象患者を 455 名とした。記事時刻別患者数は、13～14 時が最も多かった(図 6)。曜日別患者数は、火曜と水曜が多かった(図 7)。

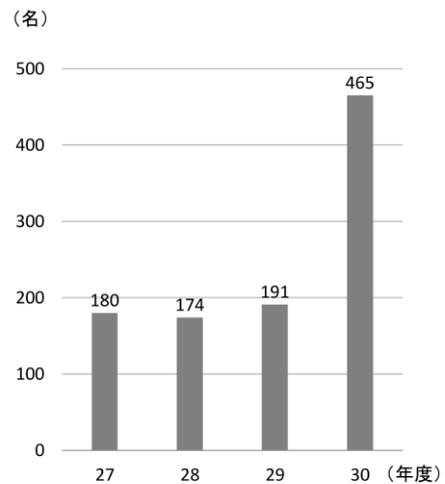


図 5 年度別患者数

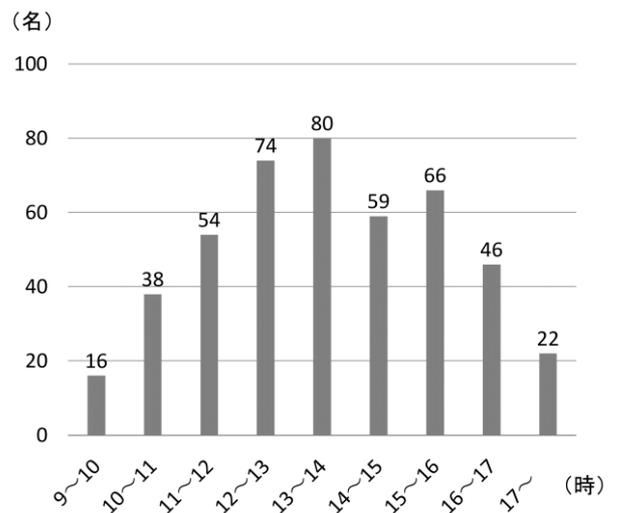


図 6 受診時刻別患者数

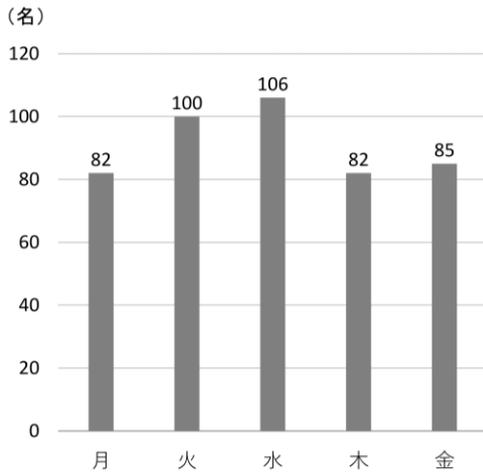


図7 曜日別患者数

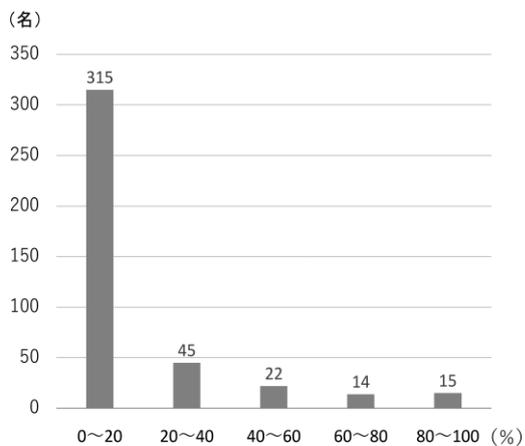


図9 歯周ポケットが4mm以上であった歯の割合別患者数

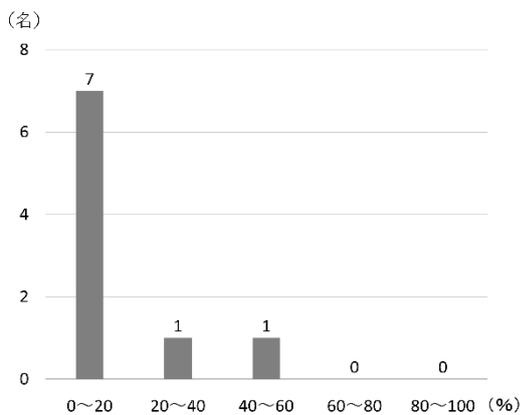


図10 血液検査結果がPT-INR&gt;2かつ歯周ポケットが4mm以上であった歯の割合別患者数

## 4.2 初診患者状態調査

周術期口腔管理センターを受診した患者のうち、歯周ポケット診査を行った患者数は411名であった(図8)。歯周ポケットが4mm以上であった歯の割合は20%未満:315名、20%以上40%未満:45名、40%以上60%未満:11名、60%以上80%未満:14名、80%以上:15名であった(図9)。

調査期間中に周術期口腔機能管理を施行した患者のうち、PT-INR>2であった患者は14名であり、歯周検査を行った9名のうち、歯周ポケットが4mm以上であった歯の割合が20%未満:7名、20%以上40%未満:1名、40%以上60%未満:1名、60%以上:0名であった(図10)。

## 5. 考察

周術期口腔管理センターでは、現在、初診担当歯科医師を9~13時と13~17時に2名ずつ配置しているが、患者数の多い12~16時に人員を充実させることが必要である。当院では担当医や担当看護師が患者に直接入院説明を行う負担を軽減するため、メディカルサポートセンター(MSC)がその役割を担っている<sup>6)</sup>。主治医により手術決定を患者に説明した後、その日のうちに患者はMSCで入院説明を受け、その後歯科で口腔内診査を行う流れとなっているため<sup>7)</sup>、歯科初診が主治医科の外来曜日に左右される。この偏りは今後変化する可能性があるが、当センターの人員配置において曜日の考慮も必要であると思われた。

重度歯周炎の歯は術前に抜歯することが望ましいが、抗凝固薬や抗血小板薬などを服用中でPT-INRが高値である患者が少なくない。その他の検査結果も電子カルテ情報を最大限に利用した上で、主治医と積極的に連携していくことが重要であるかと思われた。

## 6. 結論

DWHに蓄積された電子カルテ情報と口腔内情報を利用することにより、スタッフ体制調査、初診時口腔内と全身状態調査、及び、その評価が可能であった。DWHは医科と歯科を受診した患者における両科の情報を利用した調査に有用なツールであった。

## 参考文献

- 平成30年度診療報酬改定の概要 歯科. 厚生労働省保険局医療課, 2018.  
[<https://www.mhlw.go.jp/file/06-Seisakujouhou-12400000-Hokenkyoku/0000203140.pdf> (cited 2018-Aug-15)].
- 丸山陽市, 藤原卓. シンポジウム「歯科において病院情報システムはどのように貢献できるか」医科歯科統合システムにおけるマルチベンダーによる歯科電子カルテの構築. 医療情報学 2008 ; 28 (Suppl.) : 171-2.
- 丸山陽市, 本多正幸. 医科・歯科統合電子カルテシステム構築で解決すべき歯科の基本要件. 新医療 2011 ; 38 : 122-6.
- 吉松昌子, 丸山陽市, 本多正幸, 梅田正博. 医科と歯科の情報が一元化されたデータウェアハウスの二次利用. 医療情報学 2016 ; 36 (Suppl.) : 1140-3.
- 吉松昌子, 丸山陽市, 本多正幸, 梅田正博. 感染性心内膜炎患者の感染源と歯科介入状況調査. 医療情報学 2017 ; 37 (Suppl.) : 984-8.
- メディカルサポートセンター 医師、看護師の負担軽減と効率アップ. 長崎大学病院 vol.36, 2012.  
[<http://www.mh.nagasaki-u.ac.jp/others/change/vol036.pdf> (cited 2018-Aug-15)].
- 吉松昌子, 丸山陽市, 川下由美子ら. 周術期口腔管理センターにおける多職種連携の現状と課題. 医療情報学 2014 ; 34 (Suppl.) : 92-5.]

検索結果  
465件

#	患者ID	漢字氏名	科名	記事タイトル	記事日	記事時刻	カルテ情報		口腔内情報	
							日付	更新日時	名称	
1	00000000	〇〇〇〇	周術期口腔管理センター	初診	2018-04-10	13:17:55	2018-04-10	2018-04-25 16:59:35	周術期等口腔機能管理計画策定料	
2	00000000	〇〇〇〇	周術期口腔管理センター	初診	2018-04-24	13:46:28	2018-04-24	2018-04-24 15:02:41	周術期等口腔機能管理計画策定料	
3	00000000	〇〇〇〇	周術期口腔管理センター	初診	2018-05-29	15:35:01	2018-05-29	2018-05-29 16:20:57	周術期等口腔機能管理計画策定料	
4	00000000	〇〇〇〇	周術期口腔管理センター	初診	2018-04-19	13:08:48	2018-04-19	2018-04-19 14:20:39	周術期等口腔機能管理計画策定料	
5	00000000	〇〇〇〇	周術期口腔管理センター	初診	2018-04-11	12:51:47	2018-04-11	2018-04-11 13:58:21	周術期等口腔機能管理計画策定料	
6	00000000	〇〇〇	周術期口腔管理センター	初診	2018-05-21	16:42:55	2018-05-21	2018-05-21 17:21:37	周術期等口腔機能管理計画策定料	
7	00000000	〇〇〇〇	周術期口腔管理センター	初診	2018-04-19	16:09:24	2018-04-19	2018-04-19 17:04:24	周術期等口腔機能管理計画策定料	
8	00000000	〇〇〇〇	周術期口腔管理センター	初診	2018-05-07	15:05:54	2018-05-07	2018-05-07 16:01:01	周術期等口腔機能管理計画策定料	
9	00000000	〇〇〇〇	周術期口腔管理センター	初診	2018-05-07	13:31:27	2018-05-07	2018-05-07 14:12:33	周術期等口腔機能管理計画策定料	
10	00000000	〇〇〇	周術期口腔管理センター	初診	2018-04-23	11:28:03	2018-04-23	2018-04-23 11:29:52	周術期等口腔機能管理計画策定料	
11	00000000	〇〇〇〇	周術期口腔管理センター	初診	2018-04-11	12:34:49	2018-04-11	2018-04-11 19:30:57	周術期等口腔機能管理計画策定料	
12	00000000	〇〇〇〇〇〇	周術期口腔管理センター	初診	2018-05-09	11:25:03	2018-05-09	2018-05-09 13:36:50	周術期等口腔機能管理計画策定料	
13	00000000	〇〇〇〇	周術期口腔管理センター	初診	2018-05-07	12:27:38	2018-05-07	2018-05-07 17:09:42	周術期等口腔機能管理計画策定料	

図4 DWHによる検索結果—体制評価—

#	患者ID	漢字氏名	科名	記事タイトル	口腔内情報		カルテ情報		
					登録日	4mm超ポケット指数	採取日	結果数値	検査項目名称
20	00000000	〇〇〇	周術期口腔管理センター	初診	2018-05-23	52.631578947368418	2018-04-16	2.06	P T I N R
21	00000000	〇〇〇	周術期口腔管理センター	初診	2018-05-23	52.631578947368418	2018-04-19	2.68	P T I N R
22	00000000	〇〇〇	周術期口腔管理センター	初診	2018-05-23	52.631578947368418	2018-04-25	2.94	P T I N R
23	00000000	〇〇〇	周術期口腔管理センター	初診	2018-05-23	52.631578947368418	2018-04-27	2.75	P T I N R
24	00000000	〇〇〇	周術期口腔管理センター	初診	2018-05-23	52.631578947368418	2018-04-30	2.74	P T I N R
25	00000000	〇〇〇	周術期口腔管理センター	初診	2018-05-23	52.631578947368418	2018-05-02	2.68	P T I N R
26	00000000	〇〇〇	周術期口腔管理センター	初診	2018-05-23	52.631578947368418	2018-05-07	2.48	P T I N R
27	00000000	〇〇〇	周術期口腔管理センター	初診	2018-05-23	52.631578947368418	2018-05-14	2.42	P T I N R
28	00000000	〇〇〇	周術期口腔管理センター	初診	2018-05-23	52.631578947368418	2018-05-15	2.48	P T I N R
29	00000000	〇〇〇	周術期口腔管理センター	初診	2018-05-23	52.631578947368418	2018-05-16	2.55	P T I N R
30	00000000	〇〇〇〇	周術期口腔管理センター	初診	2018-05-17	0	2018-05-21	2.61	P T I N R
31	00000000	〇〇〇〇	周術期口腔管理センター	初診	2018-05-21	0	2018-05-21	2.61	P T I N R
32	00000000	〇〇〇	周術期口腔管理センター	初診	2018-04-25	11.111111111111111	2018-05-14	2.29	P T I N R
33	00000000	〇〇〇〇〇	周術期口腔管理センター	初診	2018-04-10	2.083333333333333	2018-05-07	2.22	P T I N R
34	00000000	〇〇〇〇〇	周術期口腔管理センター	初診	2018-04-10	2.083333333333333	2018-05-10	2.61	P T I N R

患者1 (20-29)  
患者2 (30-31)  
患者3 (32)  
患者4 (33-34)

図8 DWHによる検索結果—初診患者状態評価—