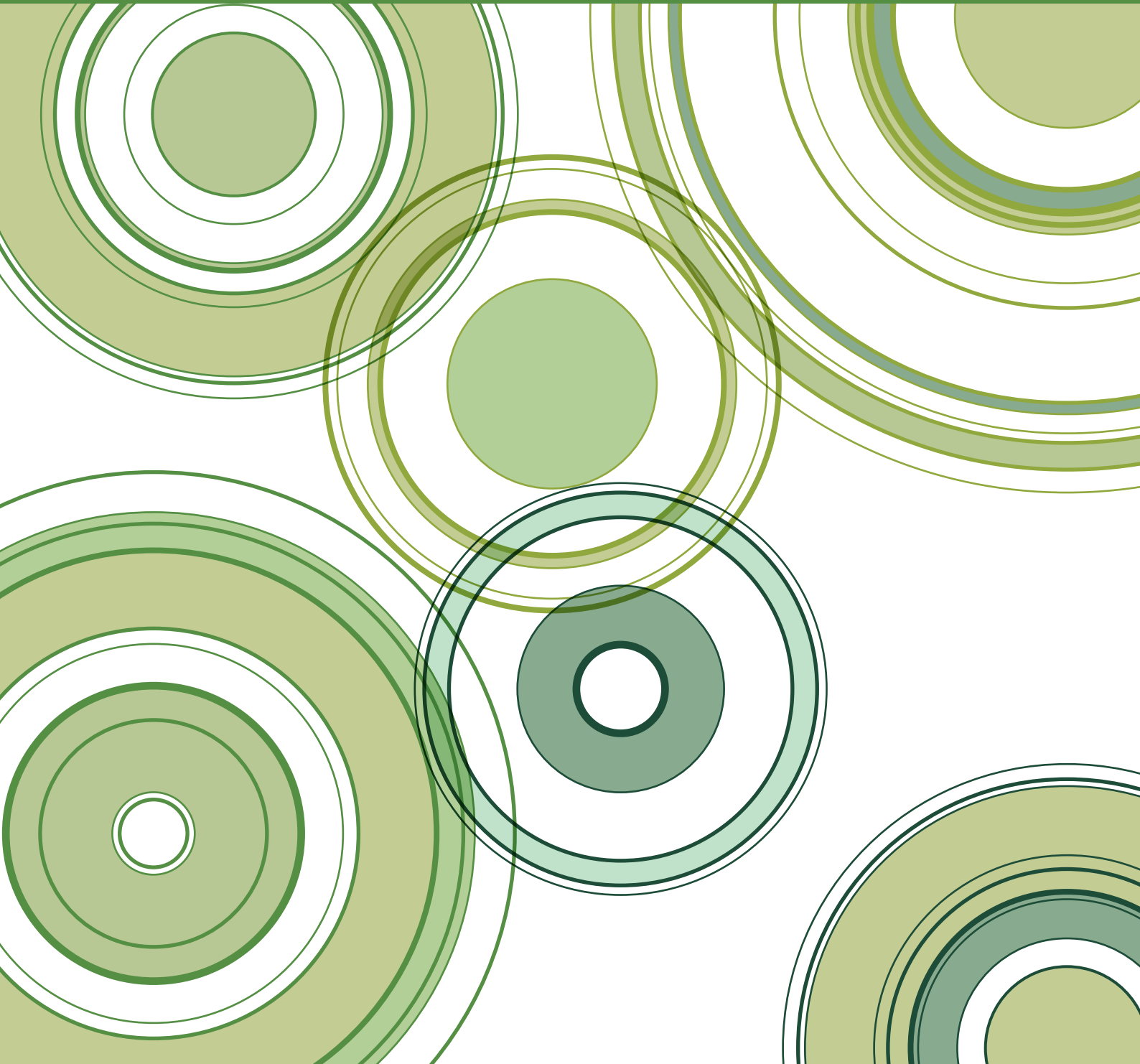


九州齒科學會雜誌

The Journal of The Kyushu Dental Society

Vol.75 | No.3·4 | March 2022

第75卷 第3·4号 令和4年3月 ONLINE ISSN : 1880-8719 PRINT ISSN : 0368-6833



九州齒科学会
Kyushu Dental Society

九州齒会誌
J Kyushu Dent Soc

複写をご希望の方へ

九州歯科学会は、本誌掲載著作物の複写に関する権利を一般社団法人学術著作権協会に委託しております。本誌に掲載された著作物の複写をご希望の方は、(社)学術著作権協会より許諾を受けて下さい。但し、企業等法人による社内利用目的の複写については、当該企業等法人が社団法人日本複写権センター（(社)学術著作権協会が社内利用目的複写に関する権利を再委託している団体）と包括複写許諾契約を締結している場合にあつては、その必要はございません（社外頒布目的の複写については、許諾が必要です）。

権利委託先 一般社団法人学術著作権協会
〒107-0052 東京都港区赤坂9-6-41 乃木坂ビル3F
FAX : 03-3475-5619 E-mail : info@jaacc.jp

複写以外の許諾（著作物の引用、転載、翻訳等）に関しては、(社)学術著作権協会に委託致しておりません。直接、九州歯科学会へお問い合わせください（奥付参照）。

Reprographic Reproduction outside Japan

Making a copy of this publication

Please obtain permission from the following Reproduction Rights Organizations (RROs) to which the copyright holder has consigned the management of the copyright regarding reprographic reproduction.

Obtaining permission to quote, reproduce; translate, etc.

Please contact the copyright holder directly.

→Users in countries and regions where there is a local RRO under bilateral contract with Japan Academic Association for Copyright Clearance (JAACC)

Users in countries and regions of which RROs are listed on the following website are requested to contact the respective RROs directly to obtain permission.

Japan Academic Association for Copyright Clearance (JAACC)

Address 9-6-41 Akasaka, Minato-ku, Tokyo 107-0052 Japan

Website <http://www.jaacc.jp/>

E-mail : info@jaacc.jp Fax : +81-33475-5619

九州歯科学会雑誌

第75巻 第3・4号

(令和4年3月)

目 次

原著

問題志向型システムに基づく歯科医療記録の提案 第1報	問題志向型歯科診療記録
.....	寺下 正道・中道 敦子・永松 浩
	山口 紫乃 31

症例

直接経口抗血液凝固薬(DOAC)服用患者の抜歯に関する臨床的検討	
.....	水田 奏・吉賀 大午・西牟田文香
	大谷 泰志・鶴島 弘基・土生 学
	笹栗 正明・富永 和宏・吉岡 泉 39

The Journal
of
the Kyushu Dental Society

Vol. 75 No. 3 · 4

Original Work

Proposition for dental record based on problem oriented system

Part 1 Problem oriented dental record

Masamichi Terashita, Atsuko Nakamichi, Hiroshi Nagamatsu, Shino Yamaguchi..... 31

Case Report

The clinical analysis of tooth extraction in patients taking DOACs

Kana Mizuta, Daigo Yoshiga, Fumika Nishimuta,

Taishi Ootani, Hiroki Turushima, Manabu Habu,

Masaaki Sasaguri, Kazuhiro Tominaga, Izumi Yoshioka 39

問題志向型システムに基づく歯科医療記録の提案

第1報 問題志向型歯科診療記録

寺下正道¹・中道敦子²・永松 浩³・山口紫乃²

¹九州歯科大学名誉教授

²九州歯科大学口腔保健学科

³九州歯科大学口腔機能学講座総合診療学分野

令和3年5月24日受付

令和3年9月24日受理

Proposition for dental record based on problem oriented system Part 1 Problem oriented dental record

Masamichi Terashita¹, Atsuko Nakamichi², Hiroshi Nagamatsu³, Shino Yamaguchi²

¹Professor Emeritus, Kyushu Dental University

²Division of Oral Health Sciences, Kyushu Dental University

³Division of Comprehensive Dentistry, Department of Science of Oral Function,
Kyushu Dental University

Abstract

It has been half a century since the Problem oriented system (POS), which is a method for solving things logically and scientifically, was applied to medical treatment. Although it is a useful system with a "patient model" as a framework, it is not sufficiently widespread in Japanese dentistry. This is probably because POS has so many rules, and the record (Problem oriented medical record: POMR) is complicated and troublesome. Today, however, the living environment of patients is becoming more complicated, the needs of patients are diverse, and the amount of information required for medical treatment is increasing. Under these circumstances, records organized by the POS method are rational and easy to understand, leading to effective medical care. Therefore, we newly devised a problem oriented dental record (PODR) of the POS method for dentists.

The main notes in PODR are as follows: "the recording space of problem list and initial plan establish as a format", "the starting point of treatment be the problem", "every problem be the target data of plan", "the standardization of dental problems be proposed", "the problems affecting dental treatment in the fields of dental

責任者への連絡先: 寺下正道

〒803-8580 北九州市小倉北区真鶴2-6-1

九州歯科大学名誉教授(口腔機能学講座)

TEL: 093-582-1131 or 093-642-2176(自宅)

Masamichi Terashita

Kyushu Dental University 2-6-1, Manazuru, Kokurakita-ku, Kitakyushu, Fukuoka 803-8580, Japan

E-mail: tera-m@kyu-dent.ac.jp

hygiene and medicine be listed together”, “the recording form of progress note be SOAPI”. PODR also serves as a common recording medium for the dental team to grasp an overall picture of the patient.

PODR is a dental record of POS, through which various problems related to the patient's disease are identified, and helps dental success. In addition, the staff involved can judge the patient's situation by checking the records and quickly deal with it. As a result, it leads to safe and secure dental care that can satisfy both patients and dental staff.

Key words : Problem oriented system / Dental record / Patient model / Standardization of dental problem / Common recording medium

抄 録

物事を論理的・科学的に解決に導くための方法である問題志向型システム(Problem oriented system: POS)の医療への応用は“患者モデル”を枠組みとする有用なシステムでありながら、日本の歯科医療における普及は十分とは言えない。POSは取り決めが多く、その記録(Problem oriented medical record: POMR)は煩雑で面倒だと感じているからだと思われる。しかしながら、今日では患者の生活環境が複雑になり、患者のニーズも様々で、医療に必要な情報も増えて来ている。これらの情報をPOS方式で整理した記録は合理的で解りやすく、有効な医療に繋がる。そこで、歯科医療者のために、POS方式の問題志向型歯科診療記録(Problem oriented dental record: PODR)を考案した。

主な点は、「問題リストと初期計画を記録する欄を設ける。」「治療の基点を問題とする。」「全ての問題を計画の対象とする。」「歯科医学的問題の標準化を提起する。」「問題リストに歯科衛生領域と医学領域で歯科治療に影響するものを併記する。」「経過をSOAPIで記録する。」である。PODRは歯科医療チームの共有記録媒体となる。

PODRのPOS方式の記録を通して患者の疾患に絡む種々の問題が洗い出され、治療奏功の助けとなる。また、関与するスタッフは記録を確認することで患者の状況が判断でき、対応も可能となる。結果として患者・医療者双方が納得する安心・安全な医療に繋がる。

キーワード : 問題志向型システム, 歯科診療記録, 患者モデル, 歯科医学的問題の標準化, 共有記録媒体

緒 言

「医療用機器を提供するのは、必要としている人を幸せにすることが目的なんです。」とは、ある化学メーカーのコマーシャルの一部である。医療の目的は正にその通りである。しかしながら、医療者にも「病気を診て人を診ず。」と、古くから自省を込めた格言があるように、忙しい臨床の場では忘れがちになる。

対象者(患者)が納得する治療を奏功させるためには、医療者は病気(疾患)だけでなく、患者の疾患に係わる心身の問題のみならず社会的、文化的背景等にも注目する必要がある。なぜなら、患者が訴える心身の不具合や要望は、患者の価値観や心理状態、また生活環境などに強く影響されているからである。同じ疾患でも治療の過程は患者それぞれで異なってくる。治療の対象は疾患ではなく、疾患を持つ人である¹⁾ことを強く認識しなくては

ならない。

より良い医療を行なうためには、患者の疾患に絡む種々の問題にも注視する問題志向型システム(Problem oriented system : POS)²⁻⁵⁾が有用であると言われている。POSとは物事を論理的・科学的に解決に導くためにとられる方法で、“未解決の問題は複数の個別の問題の集まりである”^{3,4)}と言う原則から導き出された。問題を抽出して、その1つ1つを解決し、目的を達成するにはどうすれば良いかを考えるやり方・システムである。

医療の対象である患者は生活者であり、訴える病状には身体的問題のみならず、心理(精神)的、社会(経済)的な問題も影響している。疾患のみを対象とすべきでは無く、これらの付随する問題を解決しなければ、医療は奏効しない。問題解決的アプローチは医療に適している。この問題解決的アプローチであるPOSを医療に取り入れたのが米国の心臓内科医L.L.Weed²⁾で、広めたのが

心臓内科の権威者J.W.Hurstと言われている³⁾。日本では日野原⁴⁾によって1973年に紹介された。

一方、歯科医療界においては、POSが紹介されてから50年近く経過したにも関わらず、導入している歯科医療者はほとんどいないと思われる。その理由として、「POSは面倒で時間がかかり、肝心な診療がおろそかになる。」「POSを採用しなくても(知らなくても)診療は可能である。」など³⁾が理由にあると推測している。しかしながら、POSは対象を“医学(疾病)モデル”ではなく“患者モデル”¹⁾の枠組みの中で接するために具体化した診療システムと言えるもので、「人を診る」という医療本来の目的のために、その活用は有益であると考えられる。

今回、歯科医療者のPOSへの抵抗感を減じ、導入推進のために現行の歯科診療録をPOS様式に改変した。具体的には、POSの記録である問題志向型診療記録(Problem oriented medical record)^{4, 5)}を参考に、その様式と構成(表1)の各項目を歯科医療の現状に合わせて改変・具体化し、問題志向型歯科診療記録(Problem oriented dental record)を考案した。歯科は“健康医学”であり、歯科疾患の治療のみならず、顎・口腔の健康管理と教育、その継続が課せられている。改変の主要部分は歯科医療の特殊性を考慮した記録の提案であり、他の医療者にも理解しやすい記録となる。

患者が納得する医療を行なうためには、多くの歯科医療者がPOSの目的を理解し、その考え方を日々の診療に取り入れることが推奨される。

方法

問題志向型歯科診療記録(Problem oriented dental record : PODR)を考案するために、POSの考え方に則った診療記録である問題志向型診療記録(Problem oriented medical record : POMR)²⁻⁵⁾を規範とした。

POMRが従来の診療録と異なる所は、患者の疾患とそれに絡む種々の問題を見つけ出し、その1つ1つの解決を目指して診療するという考え方に従って整理・記述する点である。また、医療担当者間の情報交換は記録媒体上でとることが合理的であり、他の医療者にも理解しやすい機能的な記録を目指している。このPOMRの趣旨を念頭に、現行の歯科診療録⁶⁾を改変してPODRを考案した。

PODRの考案手順は以下の通りである。

まず、厚生労働省等刊行の保険診療のための“歯科診療録の様式と記載要領”^{6, 7)}を基本資料とし、歯科診療

表1 POMRの構成^{3, 4)}

(1) 基礎情報(データベース)	医療のニーズの把握; 医療面接, 診察所見, 検査データなどで得られた情報
(2) 問題リスト(診断)	基礎データを分析し, 医療の対象となる患者の問題を挙げたもので, 治療の基点となる。身体(医学)的なもの, 心理(精神)的なもの, 社会(経済)的なものに分けてリスト化する。
(3) 初期計画	問題リストを基に初期計画を立案する。問題毎に解決する方策を決め, 方式に従って整理する。診断計画, 治療計画, 教育計画に分けて立案する。
(4) 経過(実施)記録	計画を実際に展開して, そのつど経過をSOAP形式で記録する。
(5) 要約(サマリー)	治療や経過観察などの節目に, 記録を整理して簡潔にまとめる。退院総括も含まれる。
(6) 監査(第2段階)と修正(第3段階)	POSの記録内容, 診療の質の評価などがある。目的を決め, 監査(振り返り)を行ない, 必要に応じて修正を行なう。

表2 問題リスト^{3, 4)}

① 身体(歯科医学)的なもの	(D: Dental problem)
(歯科衛生)的なもの	(DH: Dental hygienic problem)
(医学)的なもの	(M: Medical problem)
(看護・介護)的なもの	(C: Care problem)
② 心理的・精神的なもの	(P: Psychological problem)
③ 社会的・経済的なもの	(S: Socio-economic problem)

録の様式に示された記載項目をPOMRの構成(表1)に改変した。主な改変は傷病名欄を問題リスト欄に変更することと、初期計画欄の新設である。

次に、歯科医師法、保険医療機関・保険療養担当規則⁶⁾との照合と、歯科医療の特殊性を考慮した修整と補足を行った。主な修整は記載要領の改訂である。

試作したPODRを実際の症例で試行し、補足や修正を繰り返して、様式と各構成の記載要領を整えた。

また、記録の効率化のために歯科医学的問題のコード化を試みた

結果

1. PODRの様式の概要

PODRは従来の診療録の様式、すなわち歯科診療録の様式第一(二)の1⁶⁾に示されている傷病名欄を問題リスト欄に変更し、初期計画欄を新設した。問題リスト(表2)は身体的、心理(精神)的、社会(経済)的に分類するが、さらに身体的問題欄を歯科医学問題(主に歯科傷病名)、歯科衛生問題、医学問題、その他(看護、介護等)の4枠に区分した。主として治療経過を記録する様式第一(二)の2⁶⁾は現行通りとした。

2. PODRの構成とその概要

(1) 基礎情報(データベース)

対象者(患者)の歯科医療のニーズを把握するために、医療面接、診察所見、検査データなどで得られた情報で、歯科に限定する内容が含まれるものの、対象は人であり、POMR²⁻⁵⁾や現行の歯科診療録^{6,7)}とも大きな差は無い。

(2) 問題リスト(表2)

問題とは「患者の生活上で心身の機能能力を下げような事柄」⁴⁾であり、歯科においても、人は歯科疾患とそれに付随する身体的な問題に加えて、心理(精神)の問題や社会(経済)的問題を抱えて来院する。患者の歯科へのニーズはこれらの問題の解決である。

身体的問題を歯科医学問題、および歯科衛生問題と医学問題の中で歯科医療に影響するもの、その他(看護、介護など)の4区分に分けて記録する。心理的問題および社会的問題は身体的問題と並立に記録する。

問題が治療の基点^{3,4)}となることから、歯科医学問題の主題は介入の目標である病因となる。歯科傷病名の多くは病態を示しているが、歯科診療録の記載の必要事項^{6,7)}であることから、病因ごとにグループ分けして歯科医学問題として挙げる。特異な病態、症候は具体的な計画立案の参考となる。

問題の体系化のために歯科医学問題を対象としたコード化を試みた。その試案(一部)を表3に示す。Dは対象とする歯科領域(口腔、唾液腺及び顎)を示し、数字の1桁目は感染などの病因を示す。感染症を1とすると、歯科対象の感染症はD1となる。2桁目に組織を、3桁目に病態を当て、問題をローマ字と3桁の数字で表記する。

表3 歯科治療の基点となる問題リストのコード化の試案(1部)

対象	歯科(口腔・唾液腺・顎)	身体(歯科医学)的問題; D (Dental problem)
病因	部位	病態
感染症	歯: 1	エナメル質齲蝕: 1 象牙質齲蝕: 2 歯髄炎: 3-5 歯根膜炎: 6 根尖性歯周炎: 7-9
1	歯周組織: 2	歯周症: 1 辺縁性歯肉炎: 2-5 成人性歯周炎: 6 重度進行性歯周炎: 7 歯周膿瘍: 8 ドライソケット: 9
	口唇・口腔・咽頭粘膜: 3	アフタ性: 1 ウイルス(ヘルペス)性: 2 カンジダ性: 3 マイコプラズマ性: 4 梅毒性: 5 結核性: 6 ……蜂窩織炎: 9
	唾液腺: 4 副鼻腔: 5	骨(顎骨): 6 顎関節: 7 周囲軟組織: 8 感覚受容器: 9
外・熱傷	歯: 1	歯冠骨折: 1 歯根骨折: 2 歯の脱臼(不完全: 3, 完全: 4) 歯の変色: 5
2		歯髄障害: (Pul): 6 歯髄死: 7 歯根膜障害: 8 歯の脱り: 9
	歯周組織: 2	切創: 1 刺創: 2 割創: 3 挫創: 4 熱傷: 5 歯槽骨骨折: 6-9
	口唇・口腔・咽頭粘膜: 3	切創: 1 刺創: 2 割創: 3 挫創: 4 熱傷: 5 その他: 6-9
	骨: 4	下顎骨骨折(体部): 1, 頭部: 2, 関節突起: 3) 上顎骨骨折: 4 鼻骨骨折: 5 頬骨骨折: 6 中顔面骨折(高位: 7, 錐体: 8, 低位: 9)
	関連病態: 5	気道の障害: 1 出血: 2 機能障害: 3-5 他部位の外傷(鼻部損傷: 6 眼部損傷: 7 頭部損傷: 8 頸椎部損傷: 9)

表4 初期計画^{3,4)}

① 診断計画 (D-pl: Diagnostic plan)	追加の基礎データの収集、病態の程度や合併症の有無などを確認する。“検査の計画”でもある。
② 治療計画 (T-pl: Therapeutic plan)	文字通り治療の計画であり、重視されがちであるが、診断・教育計画も同等と考えるべきである。
③ 教育計画 (E-pl: Educational plan)	患者(家族)に対する症状や治療計画の説明(インフォームドコンセントも含まれると考えて良い)、指導などを指す。

表5 SOAPI^{3,4)}

S: Subjective data	自覚的症状(主観的); 患者が訴えていること
O: Objective data	他覚的所見(検査結果); 観察したこと
A: Assessment	判断, 感想(医療者の); そしてどう思ったか
P: Plan	計画, 方針(介入手順); それで、どうするか
I: Implementation	実施(処置、指導); 実施内容の記録(経過記録)

歯の感染症(齲蝕)をD11, 象牙質齲蝕をD112とした。D0・はD問題が全身に影響する場合、たとえば、咬合の障害(歯科領域)が原因の呼吸困難(他領域で発症)などの症例に用いる。心理的、社会的問題は、項目分けをした通し番号とし、それぞれP001~P099, S001~S099を当てる。

(3)初期計画(表4)

問題リストを基点に診断、治療、教育計画を立案する。全ての問題を計画に反映させる。通常、複数の問題が1つの計画に反映し、また、1つの問題が複数の計画に反映される。

問題が病因を示していれば治療計画は原因療法、病態だけであれば対症療法となる。

(4)(実施), 経過記録(表5)

計画を実施し、経過はSOAPIで記録³⁻⁵⁾する。

ただ、SとOの意味するところが同じになることが局所(歯)の治療では良くある。たとえば、「S; 冷たいものにしみる。O; 冷水に痛みを訴える。」は、「S,O; 冷水+」と簡略することを容認する。頻度は少ないが、AとPもある

I欄に実施内容を記録する。

診療や患者教育の過程で把握した問題、例えば、患者行動¹⁾の特徴(行動習性)で歯科医療上問題となるものは問題リストに追記、介入による行動変容(改善)は経過記録のP欄に記録する。また、他のスタッフへの要望や連絡事項はP欄の最後に様式決めて(例えば「」で囲む)当事者が記録する。

(5) 要約

治療の節目に記録を要約してまとめる（I欄）。また、それまでの歯科衛生評価⁸⁻¹⁰をまとめて要約したものを同列に追記（転記）する。

(6) 監査・修正

人材の確保が可能なら行なう。条件が整わなければ、自身による振り返りを行なう。必要に応じて修正する。

考 察

医療は病気を持つ人（患者）に対して行なわれる行為であり、病気から立ち直って行くのは患者自身である。医師中心の考え方、疾患中心の治療は患者には受け入れられない。

患者は疾患の他に疾患に絡む多くの問題（悩み、苦しみ、要望）を持って来院する。疾患は問題の一部に過ぎない。医療者は疾患（疾病）のみを注視（疾病モデル）するのではなく、様々な環境（社会）の中で多くの問題を抱えている人を対象（患者モデル）としなくてはならない¹⁾。医療の対象を疾患として捉えると身体的なものに偏り、“疾病モデル”に基づいて医療計画を立案（定型的な意志決定）することから、患者による術式の違いは小さくなる（画一的な治療）。一方、対象を人として捉える“患者モデル”に基づいて医療計画を立案（非定型的な意志決定）すると、同じ疾患でも患者毎で術式が異なってくる（オーダーメイドの治療）。健康上の問題は非定型的な意志決定の割合が高く、個別的な対応を必要とする。画一的な治療の多い歯科は“疾病モデル”に陥りやすい¹¹⁾。

問題志向型システム（POS）²⁻⁵⁾は物事を論理的・科学的に解決に導くためにとられる方法であり、医科では浸透している。POSは「患者モデル¹⁾の枠組みで患者に接し、医療上の問題の解決を目指して支援（診療）する。」という考え方に則った診療システム³⁾であると解釈できる。

POSは入院に向いているが、診療内容が限定される外来（特に歯科）では用いる効果は小さいように思える。しかしながら、外来では対応時間が短く、疾患に意識が集中して人であることを見失う恐れがある。結果として、患者が満足する治療には繋がらなくなる。患者の健康上の問題は医療の介入によるものだけでなく、生活の中で置かれている環境等で日々変化している¹²⁾。歯科領域においても、健全な咀嚼嚥下機能回復のみならず、健康的な歯列や口もと、表情の獲得、発音や口臭の改善などは、快適な社会生活を送るために不可欠な要素になってきている。医療者が変化する患者の状

態や希望を不足無く収集し、それらを正しく分析して介入することで、望ましい結果が得られる。この容易でない対応を遂行するにはツールで補うことは有効な策である。POSは患者と医療者の間に位置し、「記録する」ではなく、「診療する」ためのツール³⁻⁵⁾であり、医療を遂行するためのものである。

処置欄主体の現行の診療録⁷⁾と異なり、POMRは患者の持つ疾患に絡む種々の問題を見つけ出し、その解決をめざして診療するという考え方に則って整理・記述する。記録のために考えて患者を観察し、他者に伝わるような表現法を考えることによって、より厳しく物事を見るようになる。さらに、問題リストを作り、それに従って計画を立て、実行、記録（SOAP）、要約と言うプロセスを経ることで患者を全体的に把握でき、医療の質が向上する³⁾。治療法の改善にも繋がる。また、患者の問題や経過を医療チームが共有することが必要で、POMRは読んでではなく、医療者なら誰が見てもわかる記録になっている²⁻⁵⁾。

POMRは米国で開発され、英語で書くのには適しているが、日本語には不向きと言われている³⁾。また、心臓病の専門医²⁾が考え出したもので、医師の記録には良いが、歯科医師には少し不都合がある。歯科治療が局所の外科と機能回復を主とし、画一的な処置が大半であるにも関わらず、POMRは取り決めや項目が多く記録に時間がかかり、本来の業務に支障が出るなど、本末転倒な事態が生ずる可能性もある³⁾。そこで、POSの考え方や姿勢を変えずに歯科用に一部を改変した記録様式（PODR）を考案したので提案する。

以前の歯科医療機関では医療者が歯科医師1人で、患者のニーズも複雑でなく、簡単な記録で対応できていたと考えられる。しかしながら、今日では患者を取り巻く環境が複雑になり、患者のニーズも様々で、治療内容も顎口腔機能の回復や審美的な改善など、心理的、社会的問題もからみ、記録が必要なことが増えて来ている。医療者も複数（医療チーム）になり、冗文になり易い散文よりPODRのように整理された方式に則る方がわかりやすく、もれもなくなる。PODRはコ・デンタルスタッフと共有でき、医療ミスを防ぐことにも繋がる。

従来、治療方針は傷病名を基点に決めていた。診断した傷病にはほとんどの場合、第1候補の治療法があり、担当医はそれを基準に患者の年齢や全身性の疾患¹³⁾、要望などを勘案して方針を決定する。この思考過程は規則性が無く記述も難しい。POSでは、疾患を身体的問題の一部として捉え、患者の抱える心理的、社会的な問題も

含めてリスト化し、これらの問題リストを基点に初期計画を立案する。初期計画は治療計画のみならず診断、教育計画も想定しており、適切な医療の提供が期待できる。また、経過記録も取り決め(SOAP)があり、記録からも術者の狙いが読み取れ、医療チーム内の緊密なコミュニケーションに繋がり、認識の一致が図られる。これは合理的で、患者も納得する医療が効率良く進められ、患者のニーズに応えることが出来る。

問題が治療の基点^{3, 4)}となることから、問題の主題は介入の目標である病因となる。歯科傷病名は病態のみを示すものが多くあり、これらは問題としての条件を満たしていない。病態(例えば、根尖性歯周炎)を示す歯科傷病名を起点にすると、治療目標は病態の改善・解消(感染根管処置、修復)となる¹⁴⁾。この疾患の病因が齶窩から根管経由の細菌の刺激を主としているにもかかわらず、口腔衛生教育などの病因に対する処置が付随したものになるという不都合が生じる。感染菌の排除¹⁵⁾は患者にとって重要なニーズであり、治療の基点は病因¹³⁾とすべきである。従って、この場合の歯科医学問題の主題は「歯の感染症(口腔バイオフィルム)」となる。但し、これは完成形で、「初期問題リスト」として、感染症の括りで、病態である傷病名(根尖性歯周炎)や症候(症状やレントゲン写真所見、検査結果など)の中で初期計画に必要なものを列記しておく。これらは具体的な治療方針の立案に有用であり、特に歯科傷病名は診療録の記載要領⁶⁾と照らし合わせても必要である。また、ICD(疾病及び関連保険問題の国際統計分類)に準拠した歯科病名マスターが厚生労働省標準病名として公表¹⁶⁾されているが、これは、異なる地域や時点の死亡や疾病のデータの記録、分析、解釈および比較を目的として体系化したもので、医療の介入を目的とした問題とは意図が異なる。

歯科傷病名は歯科診療録の記載の必要事項^{6, 7)}であることから、病因毎にまとめて歯科医学問題(D問題)に挙げる。特異な病態、症候も具体的な計画立案の参考になる。さらに歯科治療に関与する歯科衛生問題(DH問題)や医学問題(M問題)等と心理的問題(P問題)や社会的問題(S問題)を加えたリストを作成し、これらを基点に初期計画(診断、治療、教育)を立案する。この心理的、社会的問題は「患者モデル」¹⁾の枠組みを担うために必須であり、患者(人)であれば誰もが持っていると考えて良いもので、これらがリストになれば問題として成立しないと考える³⁾。特に患者の自己管理が結果を左右する歯科医療では、計画に反映され、介入結果に強く影響する場合もあり、治療に有利に働く情報も有用である。

これらを含む「初期問題リスト」は、診断計画や経過を通して新しいデータが追加されることで、追加や削除、リスト上の表現や内容の修正などを行い、「問題リスト」として完成させる^{3, 4)}。

D問題は病因を主題とするが、例外として医科が対応する疾患(例えばAIDS)で、歯科の対応部位に症状(口唇に帯状の疱疹)が現れて処置を行う場合は、介入対象である病態(帯状疱疹)が主題となる¹³⁾。歯科医師は病因であるAIDSには介入できない。

また、今後、医療は効率化が要求されるようになり、IT化が推進され用語の標準化^{17, 18)}は不可欠になる。問題のコード化は体系化にも繋がり、必然性も高い(表3)。なお、心理的、社会的問題は、歯科に限定するものはほぼ無いと考えられ、標準化やコード化には医科や看護などとの協調が求められ、現状では項目分けをした通し番号とした。

患者の情報が複数の冊子に別々に記録されていると、確認に手間取って大事な情報を見逃し、医療事故に繋がる恐れもある。歯科医療チームが共有する記録媒体をPODRとし、必要な情報は全て記録しておく。まとめて記録すると患者の全体像により近づき、正当な計画と実践に繋がる。問題リスト欄にはDH問題やM問題、C問題(表2)で歯科医療に影響する問題も併記されており、これら全てが計画に反映される。歯科衛生士の行動医学的アプローチ¹⁹⁾による行動変容¹⁾は経過記録のP欄に記録、あるいは歯科衛生記録⁸⁻¹⁰⁾から転記する。また、他スタッフへの依頼事項³⁾、例えば「痛みは徐々に収まってくると言っているので、DH、CL*も励ましてあげるように。(※受付)」「高齢で、あまりDHの言うことを聞かないので論してください。」などを当事者が記録する。要約は、今後の診療の改善や参考に繋がるだけでなく、患者情報をまとめて分析することで来院する患者の傾向がわかり、医療機関の体制の見直しや将来構想に生かすことができる。その材料となるDH評価⁸⁻¹⁰⁾も整理(要約)してPODRに転記しておく。PODRを通して医療チームが同じ理解、同じ方向で進むことができ、問題の良好な解決に繋がることが期待できる。

歯科医師が1人の歯科医院の場合、監査は困難である。しかしながら、医療行為には反省が必要であり、他医療機関の適任者の協力を得て行なうことが推奨される。整理されたPODRの記録は、監査も容易である。監査は他者が行なうのが前提であるが、自身による振り返りも無益なものではない。この場合も記録の校正は可能である。

POSによる問題解決と意思決定の過程²⁻⁵⁾では、整理された項目に沿って情報を集めて解釈し、これらを統合しても「患者その人全体」²⁰⁾にはなり得ない。人間を全体的な存在(ホーリズム)と捉える人間関係的アプローチ^{20, 21)}を行うことにより、患者の人間性や人生観など、隠れたニーズが浮かび上がり、有効な治療につながることも多い。また、再発を 방지、健康維持のためのライフスタイルを身に付けさせるための行動医学的アプローチ¹⁹⁾の助けとなる。コミュニケーション能力と態度が重要であるが、問題解決的アプローチであるPOSを用いる場合、この人間関係的アプローチを常に意識しておくことが求められる。

POSの考えが歯科にも紹介されて概ね20年が経過し、その診療記録の記載例の報告²²⁾もある。また、歯科診療記録の電子化に伴い、電子カルテの様式^{23, 24)}が市販されている。これらはPOMRの様式を模したものとみられるが、問題リストの一部を初期計画に反映させていないなど、POSの本質である“患者モデル”¹⁾の枠組みに入るものは見当たらない。電子カルテは記録箇所が決められて制限がかかり、枠組みの修整も困難である。むしろ、自由記載の方がPOSの本質を反映させることができる。「言葉を持つ形」²⁵⁾、すなわち、形がその目的を表現している物のように、記録すれば意識せずにPOSへ導かれるような様式になっている電子カルテが望まれる。PODRを原型にした電子化も良案だと考える。

口腔や顎の問題の改善(解消)を通して人を幸せにするために、POSの理解を、「歯科医師の書いた記録はさっぱりわからない。」とならないように、PODRの採用を、そして問題解決的アプローチのみならず人間関係的アプローチの理解と取り組みが望まれる。

まとめ

問題志向型診療記録(POMR)が従来の診療記録と異なるところは、対象である患者を人と捉えた整理の仕方である。これにより、記録のために考えて患者を観察し、厳しく物事を見るようになり、医療の質が向上する。また、POMRは記録としての内容がわかりやすく整理されており、患者の状況や主治医の考え・方針など、“読んて”と言うより“見て”わかる診療記録となっている。

POMRの有用性は疑う余地はないが、記録事項が医科に偏重し、煩雑で作成に時間がかかる割には、歯科医療の助けには繋がらないと考える歯科医療者が多いと思われる。そこでPOMRを基本に、歯科医療に相応し、支えとなるツールとして問題志向型歯科診療記録

(PODR)を考案した。

主要な点は、以下の通りである。①診療記録に傷病名欄に代わる問題リスト欄と新規の初期計画欄を設定する。②治療の起点を問題とする。③問題リストの全てを初期計画に反映させる。④記録の効率化と分析のために歯科問題の標準化とコード化を提起する。⑤歯科衛生問題と医科や看護・介護領域の問題で歯科医療に影響するものを問題リストに併記する。⑥治療過程で把握した患者の行動習性を問題リストに追記する。⑦経過記録をSOAPIとする。⑧SOAPIのP欄に治療過程で確認できた患者の行動変容(改善)や医療者間の連絡事項を当事者が記録する。⑨SOAPIのI欄の要約に歯科衛生評価のまとめ(要約)を随時追記する。⑩PODRを歯科医療者の共有記録媒体とする。

これにより、疾患だけではなく、患者の疾患に絡む種々の不具合(問題)も洗い出され、治療奏効の助けとなる。さらに関与する全スタッフは担当者からの説明や指示が無くても、PODRを確認することで患者の状況が判断でき、対応も可能となる。結果として患者・医療者双方が納得する安心・安全な治療に繋がる。

謝辞

本研究の一部は、株式会社ジーシーの助成を受けて行われた。

引用文献

- 1) 中川米造 監修(長谷川浩・宗像恒次 編集責任):人間と医療を考える③行動科学と医療, 第一章 医療行動学:新しい医学のパラダイム, 第二章 社会心理モデルから見る健康と病気, 第六章 医療倫理とコミュニケーション, 第七章 行動保健医療の実際(一). 弘文堂, 東京, 1991, 7-16, 37-38, 162-163, 204-211.
- 2) Weed L Lawrence: Medical records, medical education and patient care. The problem-oriented record as a basic tool. The press of Case Western Reserve University, Cleveland, 1969.
- 3) 林 茂:わかりやすいPOS. ナースのための使いやすいPOS. 照林社・小学館, 東京, 1991.
- 4) 日野原重明:POS The Problem-oriented System 医療と医学教育の革新のための新しいシステム. 医学書院, 東京, 1973.
- 5) 高林克日巳:POMR (Problem Oriented Medical Record) 問題志向型診療記録. 日誌10(2), 2529-2534, 2017.
- 6) 厚生労働省保険局医事課医療指導監査室:保険診療の理解のために【歯科】. 診療録(歯科医師施行規則第22条(診療録の必要事項), 歯科診療録様式第一号(二)の1, 2), 27-35, 2020.
- 7) 歯科保険研究会 編集:全科実例による社会保険 歯科診

- 療 令和2年版. 医歯薬出版, 東京, 2020.
- 8) 下野正基, 佐藤陽子, 齋藤 淳, 保坂 誠, Ginny Cathcart: 歯科衛生ケアプロセス. 医歯薬出版, 東京, 2007.
- 9) 吉田直美, 遠藤圭子, 渡邊麻理, 鈴木純子: 歯科衛生過程 HAND BOOK. クインテッセンス出版, 東京, 2015.
- 10) 全国歯科衛生士教育協議会編: よくわかる歯科衛生過程. 医歯薬出版, 東京, 2017.
- 11) 植村 研一: これからの医療とPOS-第8回POS研究会報告 DOSからPOSへ. 看護教育 27(14), 946-949, 1986.
- 12) 長野 敬, 太田邦昌訳: 一般システム理論. みすず書房, 東京, 1973. (vonBertalanfy L: General system theory. George Braziller, New York, 1968).
- 13) Scully C, Epstein J, Wiesenfeld D (古屋英毅, 瀬戸皖一, 上田 裕 監訳): ハンドブック歯科診療と全身管理-よりよいケアのために-. 医歯薬出版, 東京, 2001, 49-181.
- 14) 日本歯科保存学会編: う蝕治療ガイドライン(第2版). 永末, 東京, 2015, 41-109.
- 15) 樋口允子: 虫歯発症に関わる歯垢微生物の生態学. 化学と生物25(12), 785-794, 1987.
- 16) 厚生労働省: 標準歯科病名マスター (V5.05) (ICD-10; 口腔, 唾液腺及び顎の疾患(K00-K14)). 医療情報システム開発センター, 東京, 2020. (<https://www.medis.or.jp/>) (厚生労働省政策統括官: ICDのABC 国際疾病分類ICD-10 2013版準拠 令和3年度版. 厚生労働統計協会, 東京, 2021.)
- 17) 大江和彦: 病名用語の標準化と臨床医学オントロジーの開発. 情報管理52(12), 701-709, 2010.
- 18) T. ヘザー・ハードマン, 上野重美: NANDA-I看護診断 定義と分類2018-2020. 医学書院, 東京, 2018, 1-616.
- 19) 森 巨, 本間三郎編: 21世紀へ向けての医学と医療, 11巻, 第8章, 第5節 健康教育における行動医学的アプローチ(日野原重明). 日本評論社, 東京, 1990, 223-247.
- 20) 花出正美, 西村ユミ: 看護における全体性の概念. 日本看護科学会誌20(2), 46-54, 2000.
- 21) Boschma, G.: The meaning of holism in nursing: historical shifts in holistic nursing ideas public health nursing, 11 (5), 324-330, 1994.
- 22) 日野原重明 監修: POSによる歯科診療録の書き方. 医歯薬, 東京, 2005, 1-136.
- 23) 矢嶋研一(代表): POS対応歯科用電子カルテ. カルテメーカー製作所, 東京, 2021. (<https://www.kartemaker.com/POS/>)
- 24) 大原茂之(代表): 電子カルテシステムOpt.one3. オプテック, 東京, 2021. (<https://ssl.opt-net.jp/pomr.php>)
- 25) パフォーマンスロジック学術記録集編集委員会: ゼロからの軌跡1 第3章 用語. システムプランニング, 大阪, 1988, 143-203.

直接経口抗血液凝固薬(DOAC)服用患者の抜歯に関する臨床的検討

水田 奏¹・吉賀 大午¹・西牟田 文香¹
大谷 泰志¹・鶴島 弘基¹・土生 学²
笹栗 正明²・富永 和宏²・吉岡 泉¹

¹九州歯科大学 学生体機能学講座 口腔内科学分野

²九州歯科大学 学生体機能学講座 顎顔面外科学分野

令和3年12月8日受付

令和4年3月1日受理

The clinical analysis of tooth extraction in patients taking DOACs

Kana Mizuta¹, Daigo Yoshiga¹, Fumika Nishimuta¹,
Taishi Ootani¹, Hiroki Turushima¹, Manabu Habu²,
Masaaki Sasaguri², Kazuhiro Tominaga², Izumi Yoshioka¹

¹Divisions of Oral Medicine, Department of Science of Physical Function,
Kyushu Dental University

²Divisions of Oral and Maxillofacial Surgery, Department of Physical Function,
Kyushu Dental University

Abstract

Recently, a direct oral anticoagulants (DOACs) has been prevalent as a drug of atrial fibrillation instead of warfarin. Tooth extraction in receiving DOACs patients should be taken care because of easy bleeding. However, the best way about tooth extraction in these patients are unclear. So, the purpose of this study is to consider the safe ways of tooth extraction of patients with taking DOACs.

This study included 74 patients, with a mean age 76 years. Tooth extraction was performed under continuing to receive DOACs in 59 cases and stopping to receive DOACs before treatment in 15 cases. All extractions were performed at least 6 hours after taking DOACs. Three cases were occurred postextraction bleeding and the operations has been performed by the dentist who is less than 5 years dental carer. The operations were performed

責任者への連絡先: 吉賀 大午

〒803-8580 北九州市小倉北区真鶴2-6-1

九州歯科大学 学生体機能学講座 口腔内科学分野

TEL: 093-582-1131

FAX: 093-582-1139

Daigo Yoshiga

Divisions of Oral Medicine, Department of Science of Physical Functions, Kyushu Dental University
2-6-1 Manazuru, Kokurakita-ku, Kitakyushu 803-8580, Japan.

E-mail: r11yoshiga@fa.kyu-dent.ac.jp

under continuing DOACs in two cases and stopping DOACs intaking in one case. The treatments for postextraction bleeding were pressing hemostasis, detainment of gauze coated ointment and suturing.

In conclusion, these data suggest that tooth extraction in patients undergoing DOAC therapy should be performed at least 6 hours after the last dose. Furthermore, an adequate hemostatic procedure should be performed.

Key words : direct oral anticoagulant / DOAC / Antithrombotic therapy / Post-extraction bleeding

抄 録

日本は超高齢社会のなかで、循環器疾患をもつ患者が増加傾向にあり、「直接経口抗血液凝固薬：DOAC」がワルファリンに代わる全身塞栓症の発症予防薬として使用されている。DOAC服用患者の抜歯は出血に注意が必要である。現在はワルファリンに準じて服用継続下での抜歯が推奨されているが、DOACに関するエビデンスのある基準はまだない。そこで今回われわれは、当院におけるDOAC服用患者の抜歯の現状を把握し、抜歯時の注意事項及び抜歯後出血のリスク因子について検討した。

対象は2017年4月から2019年3月までに九州歯科大学顎顔面外科および口腔内科・口腔外科を受診し、抜歯を行ったDOAC服用患者74名を、診療録を参考に調査した。うち59例がDOAC継続下に、15例がDOAC休業下に抜歯が施行された。DOAC継続下に抜歯した全ての症例はDOAC服用後6時間以上あけて施行された。今回、抜歯後出血を認めた3症例中2例がDOAC継続下に、1例がDOAC休業下に抜歯された。いずれも経験年数5年未満の術者が抜歯を行った。抜歯後出血への対応として、圧迫止血、軟膏付きガーゼの留置、縫合の追加が行われた。

DOAC服用患者の抜歯はTmax (maximum drug concentration time) を考慮し服用後6時間以上あけて行うこと、そして適切な止血処置を行うことで術後出血なく抜歯できると考えられた。

キーワード : 直接経口抗血液凝固薬 / DOAC / 抗血栓療法 / 抜歯後出血

【緒 言】

我が国は超高齢社会になり、循環器疾患のために抗血栓療法を受けている患者が増加傾向にある¹⁻³⁾。2011年にダビガトランが直接トロンビン阻害薬として認可され、2014年までにリバーロキサバン、アピキサバン、エドキサバンが承認され、「直接経口抗血液凝固薬 (direct oral anticoagulation) : DOAC」が、ワルファリンに代わる全身性塞栓症の発症予防薬として使用されてきている(表1)。ワルファリンはビタミンK依存性の凝固蛋白(第II, VII, IX, X因子)を減少させることで抗凝固作用を示す⁴⁾。ワルファリン投与時には患者の体格だけでなく、他剤との相互作用や食事内容に注意が必要となる⁵⁾。一方DOACは、トロンビンあるいは第Xa因子を直接阻害し、フィブリン生成を阻害することで非ビタミンK拮抗的に抗凝固作用を示す⁶⁾。またDOACはワルファリンと比較して食事内容に影響を受けにくく、他剤との相互作用の報告も少ない⁶⁾。そのため、近年

DOAC服用患者が増加している。

2007年の英国のガイドラインでは、PT-INR < 2.0 ~ 4.0、日本ではPT-INR < 3.0で安定していればワルファリン服用患者の観血的処置における出血のリスクは低下すると報告されている^{7,8)}。一方で、DOAC服用患者はワルファリンに準じて服用継続下での抜歯が推奨されているが、エビデンスのある基準はまだない⁹⁻¹¹⁾。

そこで今回われわれは、当院におけるDOAC服用患

表1 DOACの薬物動態

	ダビガトラン	リバーロキサバン	アピキサバン	エドキサバン
通常用量・用法	150mg 1日2回	20mg 1日1回	5mg 1日2回	60mg 1日1回
標的因子	トロンビン	Xa因子	Xa因子	Xa因子
Tmax (時間)	1~4	1~3	1~4	1~2
半減期 (時間)	12~17	5~9	8~15	9~11
抗凝固モニター	なし	なし	なし	なし

抗血栓療法患者の抜歯に関するガイドライン2020年版¹³⁾より抜粋

者の抜歯に関する現状を把握し、抜歯時の注意事項及び抜歯後出血のリスク因子について調査を行ったので報告する。

【対象および方法】

2017年4月から2019年3月までに九州歯科大学顎顔面外科および口腔内科・口腔外科を受診し、抜歯を行ったDOAC服用患者74名を対象とした。調査項目は、性別、年齢、CHADS2スコア(C: Congestive heart failure, H: Hypertension, A: Age \geq 75歳, D: Diabetes Mellitus, S: Stroke) (表2)、DOACの対象疾患、DOACの内訳、抗血小板薬併用の有無、抜歯本数、術者の経験年数、止血方法、抜歯を行った時間帯、抜歯後出血の有無について診療録を参考に後方視的に調査を行った¹²⁾。また、抜歯後出血は局所止血処置が終了した後に再度出血したものと¹³⁾。本検討の歯式は、国際歯科医師会(FDI)のtwo-digit Systemで標記した。抜歯後出血リスク因子の検討はフィッシャーの直接確立検定を行った。

【結果】

1. 症例の内訳

性別は男性36例(48.6%)、女性38例(51.4%)で、初診時年齢48～92歳、平均年齢76歳であった(表3)。心房細動における脳梗塞発症リスク評価に用いられる

表2 CHADS2スコア

頭文字	危険因子	点数
C	Congestive heart failure 心不全	1
H	Hypertension 高血圧 (治療中も含む)	1
A	Age 年齢 (75歳以上)	1
D	Diabetes mellitus 糖尿病	1
S2	Stroke/TIA 脳卒中/TIAの既往	2
合計		0～6

Gage BF., et al. 2001¹²⁾より改訂

表3 DOAC服用患者の内訳

性別 (例)	男性	女性						
年齢 (例)	36	38	～49歳	50～59歳	60～69歳	70～79歳	80～89歳	90歳～
DOAC対象疾患 (例)	1	3	7	35	24	4		
	71	2	1					
服用DOAC (例)	ダビガトラン	リバーロキサバン	アピキサバン	エドキサバン	抗血小板薬併用			
	7	24	26	17	14例			

CHADS2スコアは平均2.367であった。DOACの対象疾患は心房細動が71例で全体の96%を占めていた(表3)。また、服用しているDOACの内訳はダビガトラン7例、リバーロキサバン24例、アピキサバン26例、エドキサバン17例であり、うち14症例は抗血小板薬を併用していた(表3)。年度別内訳は、2017年度が30例、2018年度が44例と、DOAC服用患者の抜歯は増加していた(表4)。DOAC服用継続下に抜歯を行った症例は59例、術前にDOACを休薬した症例は15例であった(図1)。今回の休薬した症例すべては、かかりつけ内科主治医よりDOACの休薬を指示されたもので、翌日からDOAC服用を再開されていた。また、抗血小板薬併用症例は14例であり、うち8例はDOACと抗血小板薬ともに継続、5例はDOAC継続し抗血小板薬は休薬、1例はDOACと抗血小板薬ともに休薬して抜歯が行われていた。

2. 抜歯の内訳

今回対象とした74名の患者で、4本以上の複数歯の抜歯を必要とした症例のうち3例は処置を2回に分けて行っていた。抜歯本数の内訳は、1本抜歯が41例と最

表4 DOAC服用患者の年度別内訳

	2017年度	2018年度
ダビガトラン	3	4
リバーロキサバン	10	14
アピキサバン	8	18
エドキサバン	9	8
合計	30	44

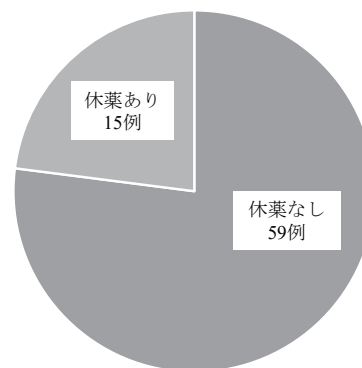


図1 DOAC休薬の有無の内訳

DOAC休薬：6例(抗血小板薬休薬：1例、抗血小板薬継続：5例)
DOAC継続：8例(抗血小板薬継続：8例)

も多く、うち7例は埋伏歯抜歯であった。続いて2本抜歯が18例、3本抜歯が8例、4本以上の抜歯が7例であった(図2)。抜歯を行った術者の経験年数の内訳については、経験年数5年未満が35例、5年以上10年未満が6例、10年以上が33例であった(図3)。抜歯後の止血方法は、すべての症例で縫合が行われており、追加の処置として軟膏付きガーゼ留置が2例、局所止血剤の使用が16例、止血床の使用が5例であった(図4)。DOAC継続下に抜歯された症例は、すべて午後から抜歯されており、少なくともDOAC服用後6時間以上経過して抜歯されていた。

3. 抜歯後出血を認めた症例

抜歯後出血を認めた症例は74例中3例で、うち2例がDOAC継続下に、1例がDOACを休薬して抜歯が施行された(表5)。この3例は全て経験年数5年未満の術者が行ったものだった。一方で経験年数5年以上の術者が抜歯を行った症例39例では術後出血は認めなかった。症例の内訳として、症例①は69歳男性、リバーロキサ

バン継続下に、経験年数5年未満の術者が22を抜歯した。出血のリスクを考慮し入院下に処置が施行された。また、既往の高血圧症の対応のため静脈鎮静下に抜歯を行い、創部は局所止血剤を留置し1針縫合した。術後に創部からの持続的な出血と血圧の上昇を認めたため、圧迫止血と創部に軟膏付きガーゼの留置を行った。術翌日に止血を確認し、経過良好のため退院した。留置したガーゼは1週間後の抜糸時に除去した。症例②は57歳女性、リバーロキサバン継続下に経験年数5年未満の術者が35、36を抜歯し、3針縫合した。出血リスクを考慮し入院下に処置が行われた。術後出血に対しては、圧迫止血を試みたが出血が続いたため、抜糸し出血点を明示した。出血点を直接圧迫し止血を確認した後、止血シーネを用いて持続的な圧迫止血を行った。術翌日に止血を確認して退院した。症例③は89歳男性、リバーロキサバンとアスピリンの併用症例であった。リバーロキサバンは術前日から休薬、アスピリンは継続下に、経験年数5年未満の術者が外来で22を抜歯し1針縫合した。帰

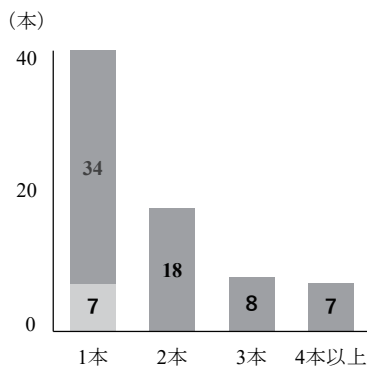


図2 DOAC服用患者の抜歯内訳
1本抜歯(41例)のうち7例は埋伏歯抜歯であった。

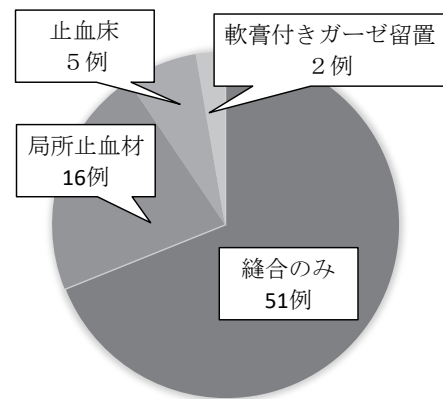


図4 DOAC服用患者の止血方法の内訳
全症例(74症例)で縫合が行われていた。

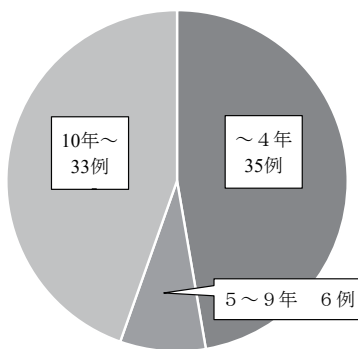


図3 術者の経験年数の内訳

表5 抜歯後出血を認めた症例の詳細

	症例①	症例②	症例③
	69歳 男性	57歳 女性	89歳 男性
抜歯部位	1歯(22)	2歯(35,46)	1歯(22)
既往歴	高血圧症 心房細動	高血圧症 発作性心房細動 十二指腸潰瘍	狭心症 発作性心房細動
CHADS2スコア	3	2	3
抜歯方法	入院、静脈鎮静下	入院、局所麻酔下	外来、局所麻酔下
服用DOAC	リバーロキサバン継続	リバーロキサバン継続	リバーロキサバン休薬
抗血栓薬併用	なし	なし	アスピリン継続
止血方法	局所止血材+縫合	縫合のみ	縫合のみ
術者(経験年数)	5年未満	5年未満	5年未満
抜歯後出血への対応	圧迫止血 軟膏付きガーゼ留置	圧迫止血 止血シーネ	縫合の追加 圧迫止血

表6 SDCEP 2015に基づいた出血リスク

術後出血の可能性のある歯科治療	
術後出血低リスク群	術後出血高リスク群
普通抜歯 (1～3本抜歯)	複雑な抜歯 (4本以上もしくは広範囲に及ぶ抜歯) フラップ手術 ・埋伏歯抜歯 など

SDCEP 2015¹⁵⁾ 改変

宅後に術後出血が生じ、再受診された。術後出血に対して縫合を1針追加し圧迫止血を行った。抜歯翌日に止血を確認しDOAC服用を再開した。今回の調査では患者の年齢・性別と抜歯後出血に関連性は認めなかった。また、3例とも血液検査は未実施であった。

【考 察】

日本は超高齢社会に伴い、心房細動を有する患者も増加傾向にあり、80歳以上の有病率は人口の9～14%を占めていると推測される²⁾。今回対象とした74症例も平均年齢76歳で最高齢は92歳であった。今後もDOACを服用している高齢の患者が増加すると考えられる。今回、DOAC服用患者に対して安全な抜歯を行うためにも当院の現状を把握することが必要であると考えて調査を行った。

今回、抜歯後出血を認めた3症例は、症例①が圧迫止血、症例②が止血シーネを用いた圧迫止血、症例③は縫合の追加と圧迫止血を行い、術後出血の対応を行った。DOAC継続下での抜歯に関して、吉川ら⁹⁾の前向き研究では、DOAC服用患者の3.1%で抜歯後出血を認めたと報告されている。本調査では、DOAC継続下の抜歯後出血は3.4% (2例/59例)で、吉川らの報告と同程度であった。またDOACは血中濃度に則した効果を示すため、Tmaxを避けてDOAC服用後6～12時間後の抜歯が推奨されている^{11,13)}。当院でもガイドラインを遵守し、すべての症例でDOAC服用後少なくとも6時間以上あけて、午後から抜歯が施行されていた。このことから、ガイドラインに準拠してDOAC服用後6時間以上あけて抜歯を行うことで、DOAC服用継続下でも、DOAC非服用患者と同様に十分に抜歯後出血のリスクを軽減し対応できることが再確認できた。また、星野ら¹⁴⁾はDOAC服用継続下に抜歯後出血を認めた症例3例は、経験年数4年目、8年目の認定医、9年目の専門医が処置を行っ

表7 DOAC服用患者の抜歯後出血リスク因子の検討

	性別	年齢	抗血小板	抜歯本数	DOAC	術者経験年数	
出血例		～49歳	0				
	男性 2	50～59歳	1	併用あり 1	1本 2	～4年 3	
	女性 1	60～69歳	1	併用なし 2	2本 1	休薬あり 1	5～9年 0
		70～79歳	0		3本 0	休薬なし 2	10年～ 0
		80～89歳	1		4本～ 0		
90歳～	0						
非出血例		～49歳	1				
	男性 34	50～59歳	2	併用あり 13	1本 59	～4年 32	
	女性 37	60～69歳	6	併用なし 58	2本 17	休薬あり 14	5～9年 6
		70～79歳	35		3本 8	休薬なし 57	10年～ 33
		80～89歳	23		4本～ 7		
90歳～	4						
p値	0.6096	0.9344	0.4721	0.8471	0.4985	0.1010	

ており、術者の経験年数と抜歯後出血に関連は認めなかったと報告している。しかし、われわれの今回の調査では、抜歯後出血を認めた3症例は経験年数5年未満の術者によって施行されていた。経験年数の長い歯科医師は、処置前から出血リスクを考慮し止血床を準備するなど適切な止血方法の選択し、適切な手技で抜歯後の止血がなされていたため、抜歯後出血を認めなかった可能性があると考えられた。経験年数の浅い術者は、処置前に適切な手技や止血方法を上級医と相談、検討し抜歯を行う必要があると考えられた。さらに止血方法に関して、吉川ら⁹⁾の前向き研究では、抜歯後に縫合、止血剤の留置、その後1時間の圧迫止血を条件設定し適切な抜歯後処置を行うことで抜歯後出血リスクを軽減できると報告している。Scottish Dental Clinical Effectiveness Programme 2015¹⁵⁾(SDCEP 2015)(表6)は、1～3本抜歯を術後出血低リスク群、4本以上もしくは埋伏歯などのフラップ手術を術後出血高リスク群としている。また、4本以上の多数歯抜歯では出血に注意が必要であると報告されている¹⁶⁾。本調査では抜歯本数と術後出血に関連は認めなかった(表7)。しかし、1本の普通抜歯でも術後出血を認めていたことから、適切な止血がなされていない場合は少数の普通抜歯でも術後出血するリスクがあるので注意が必要と考えられた。

今回、休薬した症例はかかりつけ内科主治医の指示によりDOAC休薬されており、抜歯翌日に止血を確認しDOAC服用が再開されていた。DOACを休薬した場合、休薬後24時間以内に再開することで重大な梗塞性疾患発症リスクが減少すると報告されている^{17,18)}。今回のわれわれの調査でも、DOAC休薬下に抜歯した症例の中には、CHADS2スコアが4以上の脳梗塞発症高リスクの症例もあったが、休薬後24時間以内にDOACを再開したことで、梗塞性障害は生じなかった。また、本調査ではDOACおよび抗血小板薬併用と抜歯後出血については

関連性を認めなかった(表7)。「抗血栓療法患者の抜歯に関するガイドライン2020年版¹³⁾」でも患者間のリスクにばらつきがあることから、休薬の是非に関してはエビデンスがないと記載されている。しかし2剤併用ではDOAC単独と比較し、出血性の合併症を増加させたという報告もある¹⁹⁾。2剤併用についても抜歯後に適切な止血を行えば、十分対応できると考えられたが、今後症例の蓄積が必要であると考えられる。一方、抜歯後出血のリスク指標について吉川ら⁹⁾は、ダビガトランではAPTT、リバーロキサバンではPT-INRがDOAC血中濃度と相関すると報告している。本調査では、過去の報告を参考にPT-INR < 3.0, APTT < 基準値の2倍を抜歯可否の指標とした^{8,20)}。しかし、今回のわれわれの調査では血液検査を行った症例は9例/74例であり、術前にPTやAPTTなどの検査を行った症例は少なく、その関連については言及するに至らなかった。今後は血液データの指標も加えて検討する必要があると考えられた。

【結 論】

今回、74例のDOAC服用患者に対する抜歯について後方視的に検討した。ガイドラインに準拠してTmaxを避け、DOAC服用後6時間以上あけて抜歯を行うことで、抜歯後出血のリスクが軽減できると考えられた。また、抜歯後に止血剤留置と縫合などの適切な止血処置を選択することで、DOAC服用継続下でも抜歯侵襲に関わらず抜歯後出血のリスクを軽減できると考えられた。今後、DOAC服用患者の抜歯後出血のリスクを判定するエビデンスに基づいた指標決定のため、血液データの蓄積が必要であると考えられた。

引用文献

- 1) Nakamura M., Miyata T., Ozaki Y., Takayama M., Komori K., Yamada N., Origasa H., Satokawa H., Maeda H., Tanaka N., Unno N., Shibuya T., Tanemoto K., Kondo K., Kojima T.: Current venous thromboembolism management and outcomes in Lapan, *Circ J*, 78(3): 708-717, 2014.
- 2) 2012年度合同研究班報告(日本循環器学会, 日本心臓病学会, 日本心電図学会, 日本不整脈学会): 循環器病の診断と治療に関するガイドライン心房細動治療(薬物)ガイドライン(2013年改訂版), *Circ J*, 78(8): 1997-2021, 2014.
- 3) Inoue H., Fujiki A., Origasa H., Ogawa S., Okumura K., Kubota I., Aizawa Y., Yamashita T., Atarashi H., Horie M., Ohe T., Doi Y., Shimizu A., Chishaki A., Saikawa T., Yano K., Kitabatake A., Mitamura H., Kodama I., Kamakura S.: Prevalence of atrial fibrillation in the general population of Japan: an analysis based on periodic health examination. *Int J Cardiol*, 137(2): 102-107, 2009.
- 4) 森田 隆 司: Structure of VKOR and anticoagulant mechanism of warfarin, *血栓止血誌*, 21(4): 395-400, 2010.
- 5) 青崎正彦, 岩出和徳, 越前宏俊: Warfarin適正使用情報, 第3版, エーザイ株式会社, 東京, 2006.
- 6) 櫻井まみ, 伊勢雄也, 片山志郎: 直接経口抗凝固薬(DOAC)の特徴と使い分け, *日医大医会誌*, 14(3): 113-120, 2018.
- 7) Perry D., Noakes T., Helliwell P.: Guidelines for the management of patients on oral anticoagulants requiring dental surgery: *British Dental Journal* 203(7): 389-393, 2007.
- 8) Morimoto Y., Niwa H., Minematsu K.: Hemostatic Management of Tooth Extractions in Patients on Oral Antithrombotic Therapy: *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 66(1): 51-57, 2008.
- 9) Yoshikawa H., Yoshida M., Yasaka M., Yoshida H., Murasato Y., Fukunaga D., Shintani A., Okada Y.: Safety of tooth extraction in patients receiving direct oral anticoagulant treatment versus warfarin: a prospective observation study: *International Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 48(8): 1102-1108, 2019.
- 10) 小橋寛薫, 石井庄一郎 薬師寺登: 非ビタミンK阻害経口抗凝固薬(NOAC)服用患者31例の抜歯経験, *日口外誌*, 63(10): 490-496, 2017.
- 11) 日本有病者歯科医療学会, 日本口腔外科学会, 日本老年歯科医学会: 科学的根拠に基づく抗血栓療法患者の抜歯に関するガイドライン2015年改訂版, 学術社, 東京, 2015.
- 12) Gage BF., Waterman AD., Shannon W., Boechler M., Rich MW., Radford MJ.: Validation of clinical classification schemes for predicting stroke: Results from the National Registry of Atrial Fibrillation, *JAMA*, 285(22): 2864-2870, 2001.
- 13) 日本有病者歯科医療学会, 日本口腔外科学会, 日本老年歯科医学会: 抗血栓療法患者の抜歯に関するガイドライン2020年版, 第1版, 学術社, 東京, 2020.
- 14) 星川照秀, 小山侑, 笠原清弘, 高野正行, 柴原孝彦, 片倉朗: 直接経口抗凝固薬(DOAC)服用患者の観血的治療に関する検討, *歯薬療法*, 37(3): 83-86, 2018.
- 15) Scottish Dental Clinical Effectiveness Programme: Management of Dental Patients Taking Anticoagulants or Antiplatelet Drugs, National Dental Advisory Committee, Scotland, 2015.
- 16) van Diermen DE, van der Waal I, JohanHoogstraten: Management recommendations for invasive dental treatment in patients using oral antithrombotic medication, including novel oral anticoagulants: *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol*, 116(6): 709-716, 2013.
- 17) Schulman S., Carrier M., Agnes Y. Y. Lee, Shivakumar S., Blostein M., Spencer A F., Solymoss

- S., Barty R., Wang G., Heddle N., Douketis D J., Periop Dabigatran Study Group: Perioperative Management of Dabigatran A Prospective Cohort Study. *Circulation*, 132(3) : 167-173, 2015.
- 18) Beyer-Westendorf J., Gelbricht V., Förster K., Ebertz F., Köhler C., Werth S., Kuhlisch E., Stange T., Thieme C., Daschkow K., Weiss N.: Peri-interventional management of novel oral anticoagulants in daily care: results from the prospective Dresden NOAC registry, *European Heart Journal*, 35(28) : 1888-1896, 2014.
- 19) Steinberg B., Kim S., Piccini J., Fobarow G., Lopes R., Thomas L., Ezekowiz M., Ansell J., Kowey P., Singer D., Gersh B., Mahaffey K., hylek E., Go A., Chang P., Peterson E., ORBIT-AT Investigators and Patients : Use and associated risks of concomitant aspirin therapy with oral anticoagulation in patients with atrial fibrillation: insights from the Outcomes Registry for Better Informed Treatment of Atrial Fibrillation (ORBIT-AF) Registry, *Circulation*, 128(7) : 721-728, 2013.
- 20) Suzuki S., Otsuka T., Sagara K., MATsuno S., Funada R., Uejima T., Oikakwa Y., Yajima J., koike A., Nagasnima K., Kitigaya H., Sawada H., Aizawa T., Yamashita T.: Dabigatran in Clinical Practice for Atrial Fibrillation With Special Reference to Activated Partial Thromboplastin Time, *Circulation Journal*, 76(3) : 755-757, 2012.

九州歯科学会雑誌第75巻(1～4号)総目次

TABLE OF CONTENTS VOLUME 75

— 第1・2号 2021年12月 —

— No. 1・2, December 2021 —

松浦尚志：顎骨のコラーゲンの特徴とそれが意味すること…………… 1

Takashi M : Characteristics of jaw bone collagen and what they mean …………… 1

坂本英治：歯科における麻酔学－口腔顔面痛を通じて－…………… 7

Eiji S : Anesthesiology in Dentistry -with the learning of Orofacial Pain- …………… 7

渡辺幸嗣：小児歯科臨床と歯科麻酔科との関わり－小児歯科医が全身麻酔下歯科治療を依頼するとき－…………… 13

Koji W : Cooperation between Department of Pediatric Dentistry and Dental Anesthesia-When a Pediatric Dentist Needs Clinical Practice under General Anesthesia-…………… 13

— 第3・4号 2022年3月 —

— No. 3・4, March 2022 —

寺下正道・中道敦子・永松 浩・山口紫乃：問題志向型システムに基づく歯科医療記録の提案 第1報 問題志向型歯科診療記録…………… 31

Masamichi T, *et al.* : Proposition for dental record based on problem oriented system Part 1 Problem oriented dental record …………… 31

水田 奏・吉賀大午・西牟田文香・大谷泰志・鶴島弘基・土生 学・笹栗正明・富永和宏・吉岡泉：直接経口抗血液凝固薬(DOAC)服用患者の抜歯に関する臨床的検討…………… 39

Kana M *et al.* : The clinical analysis of tooth extraction in patients taking DOACs …………… 39

編集委員

編集委員長 瀬田 祐司
副編集長 秋房 住郎
編集委員 中道 郁夫
編集委員 池田 弘
編集委員 小田 昌史

九州歯科学会雑誌

第75巻第3・4号

令和4年3月25日発行

発行所 九州歯科学会
〒803-8580 北九州市小倉北区真鶴2-6-1

九州歯科大学内

TEL・FAX 093-571-9555

E-mail: info@kyu-dent-soc.com

URL: <http://kyu-dent-soc.com/>

郵便振替口座 01700-5-32794

発行者 森本 泰宏

編集 M's クリエイト

北九州市門司区社ノ木1-3-17

TEL 093-381-1762