

— 臨床 —

新潟中央病院整形外科入院患者の歯科受診の実態調査

大貫尚志^{1,2)}, 鶴巻 浩¹⁾, 黒川 亮²⁾, 勝見祐二²⁾

¹⁾ 医療法人 仁愛会 新潟中央病院 歯科口腔外科 (主任: 鶴巻 浩 科長)

²⁾ 新潟大学大学院医歯学総合研究科 顎顔面口腔外科学分野 (主任: 高木 律男 教授)

The investigation of the patients who consulted the Department of Dentistry and Oral Surgery during orthopedic hospitalization at Niigata Central Hospital

Hisashi Ohnuki^{1,2)}, Hiroshi Tsurumaki¹⁾, Akira Kurokawa²⁾, Yuji Katsumi²⁾

¹⁾ *Department of Dentistry and Oral Surgery, Niigata Central Hospital (Chief: Dr. TSURUMAKI Hiroshi)*

²⁾ *Division of Oral and Maxillofacial Surgery, Niigata University Graduate School of Medical and Dental Sciences
(Chief: Prof. TAKAGI Ritsuo)*

平成 26 年 10 月 8 日受付 平成 26 年 10 月 11 日受理

キーワード: 整形外科入院患者, 運動器疾患, 歯科治療, 高齢者

Key words: Orthopedic inpatient, Exercise device disease, Dental treatment, Elderly patient

Abstract

A total of 680 patients who consulted the Department of Dentistry and Oral Surgery during orthopedic hospitalization at Niigata Central Hospital between January 2007 and December 2012 are enrolled in this study. The purpose of this study is to clarify the demand for dental treatment among the patients who were hospitalized in an orthopedics department.

The results obtained were as follows:

1. The number of patients who consulted our department tended to increase every year, and the proportion of elderly patients showed the highest tendency to increase.
2. The majority (80%) of the patients requiring orthopedic hospitalization had bone fractures, back injuries and/or spinal cord disease.
3. The majority of patients (77.4%) had some systemic diseases.
4. Dental disease (35.3%), denture problems (25.9%) and periodontal disease (23.2%) were the most common problems, and were found in 84.4% of the patients who consulted our department.
5. Tooth extraction was the most frequent treatment, followed by denture treatment.
6. A total of 58.7% of the patients finished their dental treatment, and 21.6% of the patients were referred to another family dental clinic.
7. The main reason why these patients were referred to our department by the orthopedist was a close intraoral inspection before performing orthopedic surgery.

These results suggest that the overall oral hygiene status of orthopedic inpatients is generally poor, and the demand for dental treatment such as tooth extraction among such patients who are hospitalized in the orthopedic department is high. In addition to treatment of the underlying disease, it is important for the patients to maintain good oral health, and developing a system by which the Department of Dentistry could intervene in various inpatient situations would be helpful.

抄録

2007年1月から2012年12月までの6年間に新潟中央病院整形外科入院中で歯科口腔外科外来を受診した680名(男

性 341 名, 女性 339 名) について臨床的検討を行い, 以下の結果を得た。

1. 整形外科入院中の患者の歯科口腔外科受診者数は, 年々増加傾向を示し, 高齢者の占める割合が高くなる傾向がみられた。
2. 整形外科入院中患者の疾患内訳は骨折, 脊椎・脊髄疾患で 8 割を占めた。
3. 何らかの全身的既往歴を有している患者は 77.4% であった。
4. 歯科疾患分類では, 歯疾患が 35.3%, 喪失歯および補綴物適合不全が 25.9%, 歯周疾患が 23.2% の 3 つで 84.4% を占めた。
5. 処置内容は抜歯が最多で, 次いで義歯関係であった。
6. 転帰は治療終了が 58.7% で, かかりつけあるいは近歯科医への紹介が 21.6% であった。
7. 主治医からの紹介理由は, 全身麻酔前の口腔内精査が最も多かった。

以上より, 整形外科入院患者は歯科的対応を要するものが増加傾向にあり, 抜歯を必要とするなど比較的口腔環境の悪化している患者が多いことが示唆された。原疾患の治療遂行上, 口腔内環境を良好に保つことは重要であり, 積極的に介入すべきであると考えられた。

【緒 言】

わが国では 65 歳以上の高齢者人口は 2012 年 9 月現在総人口の 24.4% を占め¹⁾, 超高齢社会を迎えている。高齢者の増加に伴い, 骨折や脊椎疾患による神経障害, 変形性関節症による関節障害などの運動器疾患の増加に呼応して整形外科入院患者が増加傾向にある^{2,3)}。このような患者では, 脊椎や四肢の損傷および機能障害, 痺れや疼痛などにより車いすでの移動やベッド上安静など動作制限があるため, 介助を要したり, 全身ケアに比べ口腔ケアが後回しにされやすい。また, 巧緻性の低下などで自己での口腔内清掃が困難となりやすいため, 口腔内環境が悪化しやすい状態にある^{4,5)}とされる。一方で, ビスフォスフォネート関連顎骨壊死 (BRONJ)^{6,7)} や人工関節置換術の術後感染と歯科処置との関連^{8,9)} など整形外科と歯科は近年益々密接な関係を持つようになり, 整形外科患者の口腔状態および必要とされる歯科的対応を知ることは重要であると思われる。

今回, われわれは整形外科入院患者の歯科的問題点や歯科治療の需要を探ることを目的に, 当院整形外科入院中に歯科口腔外科 (以下, 当科) を受診した患者の実態調査を行ったので報告する。

【対象および方法】

当院は, 整形外科を中心とした急性期病院で, 当科は常勤歯科医師 2 名, 常勤歯科衛生士 3 名で構成されている。当科では, 入院患者の口腔内トラブルに対し迅速に対応する方針とし, 対診依頼書なしでも適宜受診できるシステムを取っている。本研究では, 2007 年 1 月から 2012 年 12 月までの 6 年間に, 当院整形外科入院中に当科を受診した患者 680 名を対象とした。研究方法は, カルテをもとに後ろ向きに調査を行い, 臨床的に検討した。調査項目は, ①性・年齢別患者数, ②受診者数の推移, ③整形外科疾患分類, ④既往歴, ⑤歯科疾患分類, ⑥処

置内容, ⑦転帰, ⑧主治医からの紹介数と紹介理由, の 8 項目とした。なお, 複数の歯科疾患を有する症例では, 主訴に対する歯科疾患の診断を用いた。本研究では, 口腔ケア依頼のみの症例は含まれていない。

【結 果】

1. 性別・年齢別患者数および年別推移 (図 1, 2)

受診患者数は男性 341 名 (50.1%), 女性 339 名 (49.9%) の計 680 名で, 男女比は 1 : 1 であった。年齢は最低 4

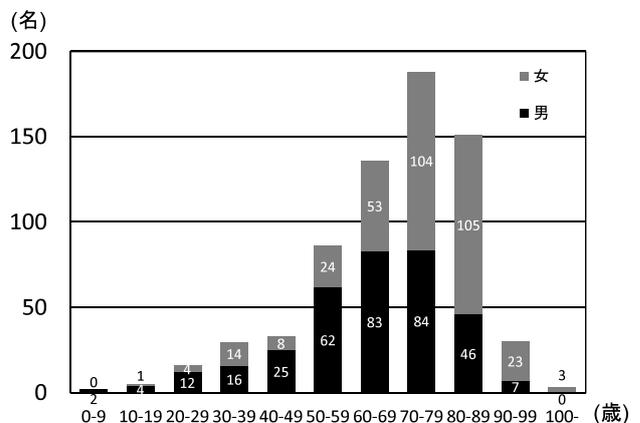


図 1 性別・年齢別患者数

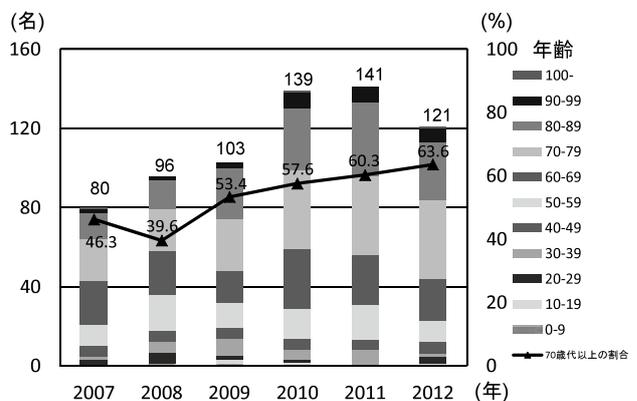


図 2 受診患者数の推移

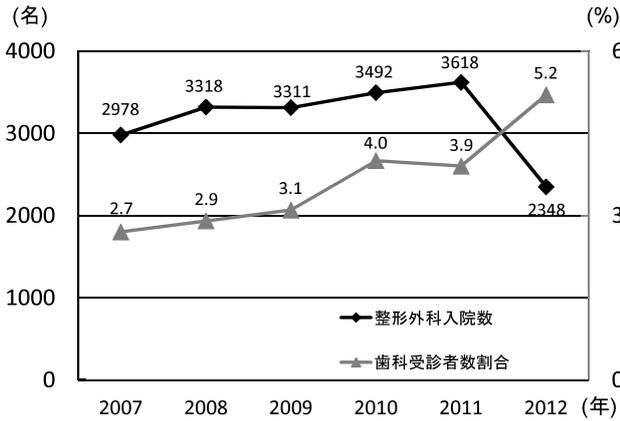


図3 整形外科入院患者数の年別推移と歯科受診者数の割合

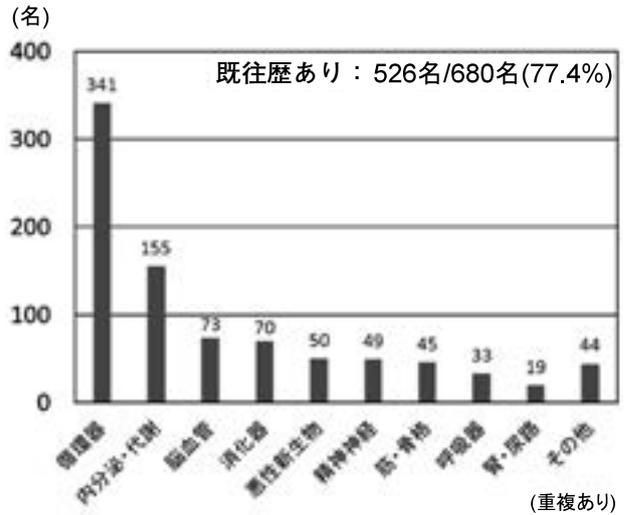


図5 既往歴の内訳

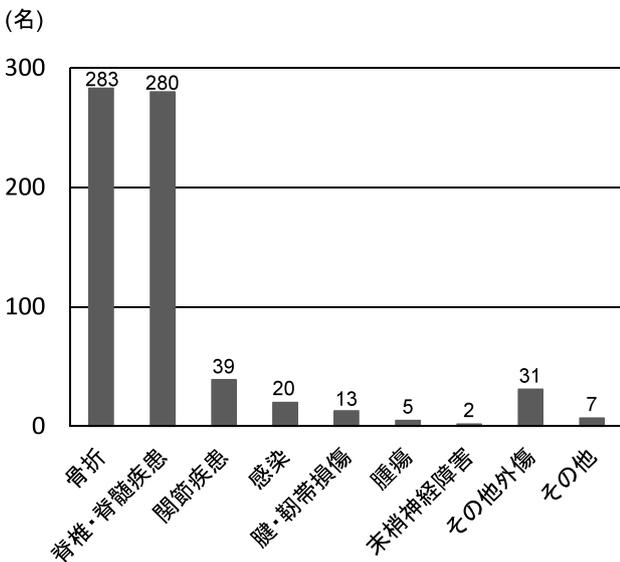


図4 整形外科疾患の内訳

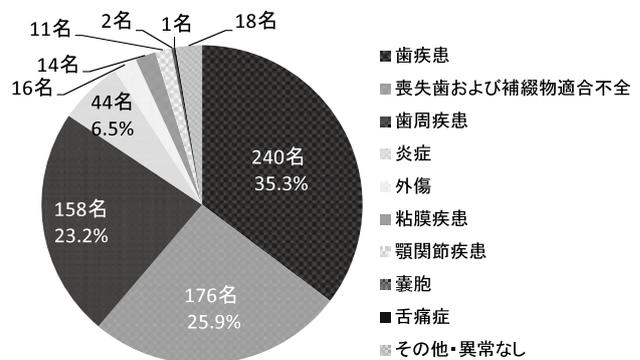


図6 歯科疾患分類の内訳

歳、最高103歳で、70歳代をピークに50歳以上が87.4%を占めていた。受診者数の推移をみると2011年まで経時的に増加しており、特に、70歳代以上の高齢者の占める割合が増加していた。

2. 整形外科入院患者数の年別推移および歯科受診者数の割合 (図3)

整形外科入院患者数は、2012年以前、増加傾向を示していた。2012年は減少しているが、整形外科の再編成が行われ、手の外科の診療が停止したことによる。整形外科入院全体に対する歯科受診患者数の割合は、年々増加傾向を示した。

3. 整形外科疾患 (図4)

整形外科入院患者の疾患内訳は、大腿骨骨折、腰椎圧迫骨折などの骨折が283名(41.6%)、腰部脊柱管狭窄症、頸椎性脊髄症、椎間板ヘルニアなどの脊椎・脊髄疾患が280名(41.1%)、変形性膝関節症などの関節疾患が39名(5.7%)、感染が20名(2.9%)、腱・靭帯損傷が

13名(1.9%)、腫瘍が5名(0.7%)、末梢神経障害が2名(0.3%)であった。

4. 既往歴 (図5)

既往歴の内訳は、高血圧症や心疾患などの循環器疾患が341名、糖尿病、高脂血症や甲状腺疾患などの内分泌・代謝疾患が155名、脳梗塞や脳出血などの脳血管疾患が73名、消化器疾患が70名、悪性新生物が50名、精神神経疾患が49名、筋・骨格疾患が45名、呼吸器疾患が33名、腎・尿路疾患が19名であった。当科を受診した患者の77.4%に何らかの既往歴を有することが示された。

5. 歯科疾患分類 (図6)

歯科疾患分類の内訳は、歯疾患が240名(35.3%)、喪失歯および補綴物適合不全が176名(25.9%)、歯周疾患が158名(23.2%)、炎症が44名(6.5%)、外傷が16名(2.4%)、粘膜疾患が14名(2.1%)、顎関節疾患が11名(1.6%)、嚢胞が2名(0.3%)、舌痛症が1名(0.1%)であった。

6. 処置内容 (図7-9)

処置内容を歯科疾患分類ごとに分けて示す。歯疾患では、抜歯が94名(39.1%)と最も多かった。次に修復物・補綴物再装着が44名(18.3%)、充填処置

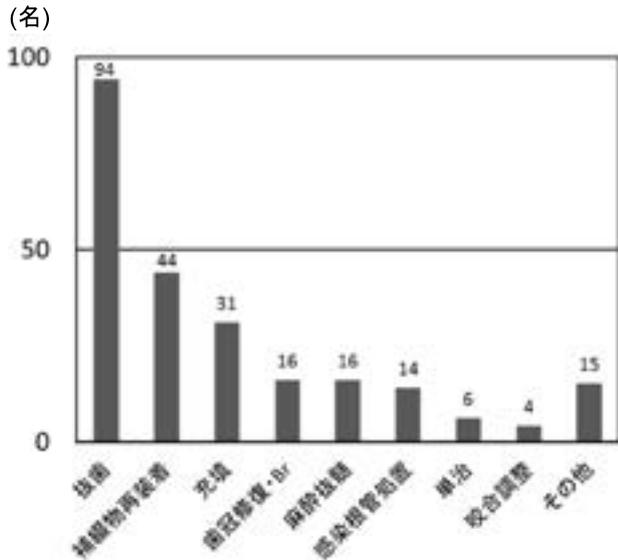


図7 歯疾患の処置

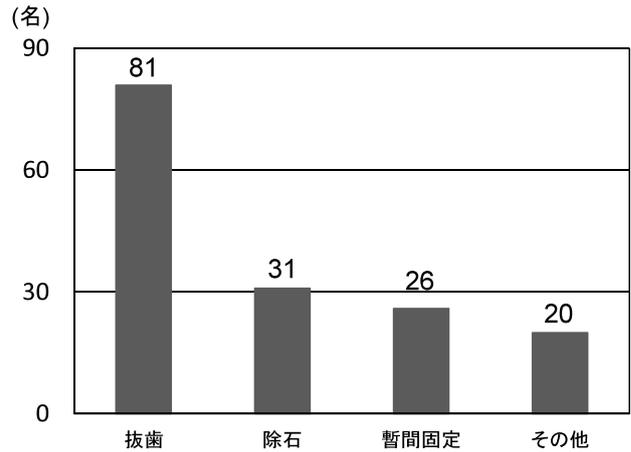


図9 歯周疾患の処置

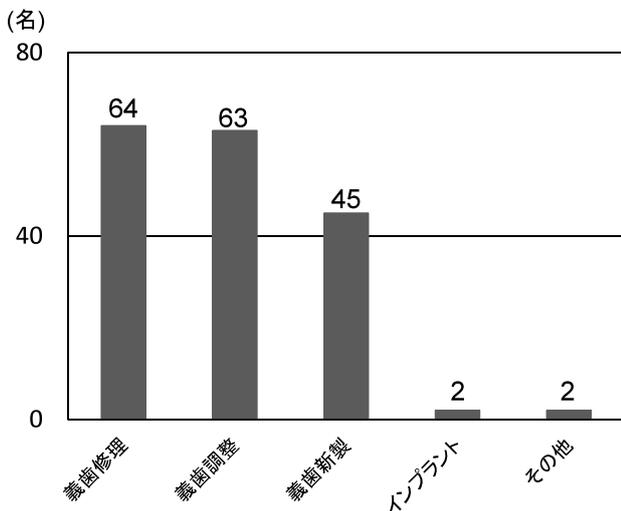


図8 喪失歯および補綴物適合不全の処置

が31名(12.9%)、歯冠修復処置・ブリッジ新製が16名(6.7%)、麻酔抜髄が16名(6.7%)、感染根管処置が14名(5.8%)、単治が6名(2.5%)、咬合調整が4名(1.7%)であった(図7)。

喪失歯および補綴物適合不全では、義歯修理が64名(36.4%)、義歯調整が63名(35.8%)、義歯新製が45名(25.6%)、インプラントが2名(1.1%)であった(図8)。

歯周疾患では、抜歯が81名(51.3%)、除石が31名(19.6%)、暫間固定が26名(16.4%)であった(図9)。暫間固定が行われたのは歯周炎3度の抜歯適応の歯で抜歯の同意を得られない場合がほとんどであった。

外傷では、主に多発外傷に付随していたもので、歯の脱臼に対して暫間固定処置が行われたり、歯根破折に対して抜歯などが行われていた。

なお、骨粗鬆症等の診断でビスフォスフォネート(BP)

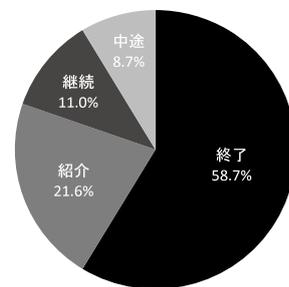


図10 転帰

表1 主治医から紹介理由

理由	名
全身麻酔前口腔内精査	125
義歯修理・調整依頼	21
摂食嚥下機能評価・訓練依頼	10
歯痛	10
歯科治療継続依頼	9
挿管時のトラブル	8
補綴物脱離	7
外傷による歯の損傷処置依頼	7
顎関節痛	6
口腔粘膜精査	6
その他	11

製剤内服患者は21名おり、うち6名に対し抜歯を行っていたが、BRONJ発症例はみられなかった。

7. 転帰(図10)

当科受診後の転帰は、治療終了が399名(58.7%)、かかりつけあるいは近歯科医への紹介が147名(21.6%)、治療継続中が75名(11.0%)、治療の途中で連絡なく退院となったものが59名(8.7%)であった。

8. 主治医からの紹介理由(表1)

主治医からの紹介理由を表1に示すが、全身麻酔前の動揺歯の精査を含めた口腔内精査が125名(56.8%)、義

歯修理・調整依頼が21名(9.5%)、摂食嚥下機能評価・訓練依頼が10名(4.5%)、歯痛が10名(4.5%)、歯科治療継続依頼が9名(4.1%)、全身麻酔挿管時の口腔内トラブルが8名(3.6%)等であった。摂食嚥下機能評価・訓練依頼数は最近は増加傾向であった。

【考 察】

超高齢社会を迎え、加齢とともに増加する運動器疾患は、わが国において社会問題となっている¹⁰⁾。日本整形外科学会は、運動器の障害によって、介護・介助が必要な状態になったり、そうなるリスクが高まった状態をロコモティブシンドロームと提唱¹¹⁾している。外科治療を必要とする整形外科患者が増加しており³⁾、今後、整形外科入院患者の増加が予想される。一方、運動器疾患患者や脊椎疾患患者では、ADLの低下のため歯科受診困難や、ブラッシング不良などによる口腔環境、口腔衛生状態の悪化が推察されるが、これまで整形外科患者に対する歯科的対応、歯科処置に関する報告は文献を渉猟する限り見当たらず、今回調査を行った。

性別は男女比が1:1であるが、60歳代以下では男性が多かったのに対し、70歳代以上では女性が多かった。40歳代から60歳代の男性が交通事故や労働災害などの外傷やスポーツ障害が多く、女性は高齢になるにつれ、骨粗鬆症や変形性脊椎症などの加齢に伴う退行変性疾患が増えている²⁾ことが影響していると考えられた。

受診者数の推移をみると、年々増加傾向にあり、特に70歳以上の高齢者の占める割合が経時的に増加していた。高齢者は、運動器疾患を有している割合が高く、さらに、運動器疾患に由来する要介護者の割合も高い¹²⁾。これら要介護者は、要介護度の上昇とともに歯科治療を必要とする割合も増加する傾向にある¹³⁾とも言われており、このような結果になったと考えられる。

整形外科入院患者の疾患内訳をみると、骨折が41.6%、脊椎・脊髄疾患が41.1%で、この2つで8割を占めており、他施設の報告²¹⁴⁾と同様であった。整形外科疾患患者における口腔状態を調査した報告についてみると、大腿骨骨折患者の栄養状態、口腔状況について澤ら¹⁵⁾は栄養管理における口腔機能管理の重要性を述べており、さらに、大腿骨骨折患者においては術後合併症に影響していたとする報告¹⁶⁾もみられる。疾患によっては長期のリハビリテーションを要する患者もおり、円滑な食事摂取のためにも歯科治療の積極的な介入は院内歯科の使命であろう。

既往歴についてみると、77.4%と高い割合で何らかの既往歴を有していた。他施設の報告では何らかの既往を有する患者は49.1-63.6%¹⁷⁻¹⁹⁾であり、当科ではさらに高い値を示していた。これは、整形外科入院患者に占める

高齢者の割合が高いことと関連していると推察され、歯科治療に際しては、全身状態の詳細な把握のみならず、退院後の通院状況等も考慮した上で十分慎重な態度で臨むべきと考えられた。

処置内容を見ると、全処置内容の中で抜歯が175名(25.7%)と最も多かった。なお、当科では、特に高齢者においては、治療期間等を考慮し、残根、根尖病巣を有する歯や予後不良と考えられる深い縁下カリエスを有する歯は“戦略的に”抜歯する方針としている²⁰⁾。実際、抜歯適応であるにも関わらず歯科を受診できなかったり、歯科受診しても放置されている症例が多くみられた。また、BP製剤内服患者6名に抜歯を行っていた。なかには服薬期間が不明のまま抜歯したケースもあったが、さいわいにもBRONJ発症はみられなかった。BP製剤内服患者に対して侵襲的歯科処置を行う際には、BRONJの予防としてBP製剤の休薬についての対応を示したポジションペーパーが存在するが、臨床現場では抜歯適応の歯の病態、緊急性や患者の希望など種々の問題が絡みあい、休薬については施設により種々の対応がなされているのが実態である^{21,22)}。高齢者においては残存歯数が増加傾向にあり²³⁾、BP製剤内服患者が今後増加すると予想される状況の中で、口腔環境の整備という観点に配慮した歯科治療を心がける必要性がますます高くなっていくものと考えられた。

次に、義歯修理と義歯調整が127名(18.7%)と多かった。不適合で脱落しやすい、潰瘍形成がみられる、床や維持装置が破折したまま使用しているなど、不具合のある義歯を使用し続けている症例が多くみられた。これは、整形外科入院中の患者が、術後安静や、ADLの低下のために自己管理が行えないことや、あるいは入院前よりADLの低下等で歯科通院が困難であったことなどが原因として推察された。また一方で、かねてより院内に口腔機能の重要性を啓蒙してきたことにより、医師、看護師らの口腔に対する注意、意識が高まってきた結果、潜在的患者を発見している可能性も伺えた。

当科受診後の転帰をみると、約6割の患者が入院中に治療を終了していた。当院は急性期病院であるが、回復期病棟を有していることや退院直後の歯科受診の困難性を考慮した面もあろう。21.6%はかかりつけあるいは近歯科医への紹介がなされていたが、その後の経過については不明な点も多く今後の課題である。

主治医からの紹介理由は、全身麻酔時の挿管に伴う脱落の恐れのある動揺歯の精査を含めた口腔内精査が125名(56.8%)と最も多かった。修復物・補綴物の脱離、歯の損傷、口腔粘膜の損傷など全身麻酔操作時に起こる口腔内損傷の頻度は0.02-0.7%^{24,26)}と報告されている。当科にも挿管時のトラブルにより8名の診察依頼があったが、調査期間中の整形外科で行われた全身麻酔手術

8485 件対し 0.09% と、他施設の報告と比べ少なかった。頻度は非常に低いものの全身麻酔操作時のトラブルは常にリスクをはらみ、トラブル回避のためにも歯科スタッフによる術前診査の介入は重要な役割を担うものと考えられ、当院では 2013 年 7 月より全身麻酔で手術を受ける 70 歳以上の全患者に対し歯科衛生士による術前口腔内診査、口腔ケアを導入した。また最近では、摂食嚥下機能評価・訓練依頼も増加してきており、主治医の口腔内の問題に対する関心が高くなってきていることや原疾患治療遂行のために術前後の口腔内管理の重要性が認識され始めていることが伺えた。今後は整形外科疾患患者の種々の病態に応じたきめ細かな対応を築いていくことが重要であると考えられた。

【結 語】

今回、当院整形外科入院患者の歯科受診の実態調査を行った。整形外科入院患者の歯科受診数は経年的に増加しており、特に高齢者の割合が増加していた。整形外科入院患者は歯科の対応を要するものが増加傾向にあり、抜歯を必要とするなど比較的口腔環境の悪化している患者が多いことが示唆された。整形外科入院患者に対し、原疾患治療遂行に当たり、口腔内環境悪化予防や全身状態を良好に維持するためにも積極的な歯科の介入が必要であると考えられた。

【引用文献】

- 1) 厚生労働省ホームページ 平成 24 年人口動態統計(確定数)の概況 2013 年 9 月 15 日. <http://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/jinkou/kakuteil2/>
- 2) 藤巻良昌, 丸山正詩, 今井恒志郎, 福内正義, 池田正典, 久木留伸典, 岡崎洋之, 都筑宏太郎, 塩谷英司, 宮岡英世, 阪本桂造, 藤巻悦夫: 昭和大学病院整形外科における過去 12 年間 (昭和 59 年～平成 7 年) の患者統計. 昭医会誌 57 : 521-528, 1997.
- 3) 戸口裕介, 阿部紀絵, 篠崎哲也, 大沢敏久, 高岸憲二: 大学病院整形外科における高齢者手術症例の検討. 臨整外 43 : 1199-1203, 2008.
- 4) 金容善, 渋谷徹, 丹羽均, 神吉利美, 久山健, 松浦英夫: 特別養護老人ホームにおける歯科診療(第 1 報) 全身状態と口腔内状況との関連について: 老年歯学 11 : 52-61, 1996.
- 5) 塚川智子, 中村麻紀, 西村美貴子, 村山直緒美: 口腔内状況に合わせたケアの試み—口腔ケアアセスメント表を用いて—. 四日市病誌 2004/2008 : 11-20, 2010.
- 6) Marx RE : Pamidronate (Aredia) and zoledronate (Zometa) induced avascular necrosis of the jaws: a growing epidemic. J Oral Maxillofac Surg. 61:1115-1117, 2003.
- 7) ビスフォスフォネート関連顎骨壊死に対するポジションペーパー(改訂追補 2012 年版). 2012 年 10 月. <http://jsbmr.umin.jp/pdf/BRONJpositionpaper2012.pdf>
- 8) 平田哲朗, 長谷川正裕, 大橋俊郎: 歯科治療後に両側に同時遅発性感染を来した両側 THA 症例. 臨整外 36 : 1087-1090, 2001.
- 9) 野田大輔, 白水圭, 鎌田聡, 内藤正俊, 青柳直子, 藤木さよ: 人工股関節置換術直前に口腔内感染症が判明し手術を延期した 2 例. 整・災外 58 : 488-490, 2009.
- 10) 松田晋哉: 「運動器の 10 年」世界運動 - 高齢者介護問題と運動器疾患. 理学療法 21 : 1135-1139, 2004.
- 11) Nakamura K: A “super-aged” society and the “locomotive syndrome”. J Orthop Sci. 13 : 1-2, 2008.
- 12) 厚生労働省ホームページ 平成 22 年国民生活基礎調査の概況 要介護者等の状況. 2013 年 7 月 12 日. <http://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/k-tyosa/k-tyosa10/dl/gaikyou.pdf>
- 13) 鈴木 昭, 河野正司, 野村修一, 伊藤加代子, 豊里晃, 田巻元子, 八木稔, 葭原明弘, 大内章嗣: 介護認定申請者における要介護度別歯科疾患の実態および歯科治療ニーズに関する研究. 新潟歯学会誌 35 : 209-214, 2006.
- 14) 門野夕峰: DPC データベースからみた日本整形外科の現状—超高齢社会を迎えて. 医学のあゆみ 236 : 333-338, 2011.
- 15) 澤幸子, 中村みどり, 二川浩樹: 回復期リハビリテーション病棟大腿骨頸部骨折患者の栄養状態および口腔内状況について. 老年歯学 28 : 113, 2013. (抄)
- 16) 大長省博, 鈴木裕彦, 三原潤二, 吉野興一郎, 石村啓二, 辻王成, 山口征啓: 高齢者の大腿骨頸部骨折における術後早期死亡例の検討. 整形外科と災害外科 52 : 406-410, 2003.
- 17) 赤坂庸子, 土屋欣之, 神部芳則, 浅野秀明, 安藤知枝子, 伊藤義治, 尾崎至郎, 尾崎哲也, 川崎博, 清水徳三, 菅沼智之, 鈴木賢彦, 清藤堯士, 武内悟朗, 月村嘉男, 南部訓子, 野沢生男, 三宅由里子, 渡部二三子: 歯科診療所受診患者における全身疾患および全身状態に関する調査. 日有病歯誌 10 : 7-13, 2001.

- 18) 高木純一郎, 宮田勝, 岡部孝一, 鈴木円, 本多光弘, 坂下英明: 最近2年間における入院患者の既往歴に関する統計的観察. 日有病歯誌 11: 147-153, 2002.
- 19) 高橋喜久雄: 病院歯科における外来患者の有病率. 障歯誌 27: 71-77, 2006.
- 20) 鶴巻浩, 勝見祐二, 黒川亮: 歯科口腔外科を有する病院併設の介護老人保健施設入所者に対する歯科治療の実態調査. 老年歯学 26: 362-368, 2011.
- 21) 上田順宏, 藤本昌紀, 今井裕一郎, 青木久美子, 稲掛耕太郎, 堀田聡, 山本一彦, 桐田忠明: 当科におけるビスフォスフォネート製剤投与患者についての臨床的検討. 日口外誌 58: 2-9, 2012.
- 22) 飯田昌樹, 藤内祝, 横林敏夫: 長野赤十字病院口腔外科を受診したビスフォスフォネート製剤投与患者に関する臨床的検討. 日有病歯誌 20: 129-137, 2011.
- 23) 厚生労働省ホームページ 平成23年歯科疾患実態調査 <http://www.mhlw.go.jp/toukei/list/62-23.html>
- 24) Warner ME, Benenfeld SM, Warner MA, Schroeder DR, Maxson PM: Perianesthetic dental injuries: frequency, outcomes, and risk factors. Anesthesiology. 90: 1302-1305, 1999.
- 25) Owen H, Waddell-Smith I: Dental trauma associated with anaesthesia. Anaesth Intensive Care. 28:133-145, 2000.
- 26) 上田順宏, 桐田忠昭, 今井裕一郎, 稲掛耕太郎, 松末友美子, 井上聡己, 川口昌彦, 古家仁: 全身麻酔中に生じる歯牙損傷と防止対策についての検討. 麻酔 59: 597-603, 2010.