骨髓移植予定患者の歯科治療に関する臨床的検討

——拔牙後合併症について——

後藤 康之・竹内 学・小関 健司・藤内 祝*・上田 実*

Clinical study of dental management in patients undergoing bone marrow transplantation—Complications following tooth extraction—

Yasuyuki GOTO・Manabu TAKEUCHI・Kenji OZEKI・Iwai TOHNAI*・Minoru UEDA*

Abstract: Of 78 patients examined at the department of Oral and Maxillofacial Surgery, Nagoya Daini Red Cross Hospital for pre-BMT (bone marrow transplantation) dental evaluation between October 1987 and December 1993, 28 who underwent tooth extraction were studied with regard to complications. There were 16 men and 12 women. The mean age of patients was 39.6 years (range, 9 to 50 years). The mean period from dental screening to BMT was 34.1 days, and that from the latest tooth extraction to BMT was 29.4 days. A total of 82 teeth were extracted.

Postoperative complications included dry socket (7/82 teeth), postoperative bleeding (8/82 teeth), and postoperative fever (4/28 patients). Fever was present in one patient during BMT because of an extraction-socket infection. Tooth extraction did not influence the outcome of any BMT recipient.

In conclusion, adequate treatment and follow-up periods are considered necessary in patients scheduled to undergo bone marrow transplantation who require tooth extraction.

Key words: bone marrow transplantation (骨髓移植), dental management (歯科治療), tooth extraction (拔牙)

緒 言

骨髓移植（以下BMTと略す）患者は前処置による骨髓抑制および移植後の免疫抑制のため重症感染症を生じやすく、その予防のため移植前に口腔内の感染源を除去する必要がある¹⁻³⁾。感染源となり得る歯に対しては拔牙が第1選択とされるが、患者の全身状態から一般患者とは異なった治療方針を要求される。そこで本研究では、BMT予定患者の拔牙に対する治療指針の作成を目的としてBMT前に拔牙を行った症例の術後合併症を調査し、拔牙がBMTに及ぼす影響について検討した。

対象および調査項目

対象症例は1987年10月～1993年12月の間にBMT

前の口腔診査にて名古屋第二赤十字病院歯科口腔外科を受診した78人の内、拔牙を行った28人とした。年齢は平均36.9歳（9-50歳）で、性別は男性16人、女性12人であった。原疾患名は急性骨髄性白血病（AML）3人、急性リンパ性白血病（ALL）3人、慢性骨髄性白血病（CML）15人、骨髓異形性症候群（MDS）1人、再生不良性貧血（AA）4人、悪性リンパ腫（NHL）2人であった（表1）。

検討項目は、歯科依頼および最終拔牙からBMTまでの日数、術前検査所見、他科の治療、拔牙部位および拔牙後合併症、拔牙によるBMT後の合併症とした。

結 果

1. 歯科依頼および最終拔牙からBMTまでの日数
歯科依頼からBMTまでの日数は、平均34.1日で、BMTの3週間以上前に23症例（82.1%）が歯科受診した。最終拔牙からBMTまでの日数は、平均29.4日で、BMTの3週間以上前に22症例（78.6%）が最終拔牙を終了した（表2）。

2. 術前検査所見 拔牙前の血液検査所見にて、白血球数（WBC）では11症例は低値（4000/ μ l以下）、11症例は高値（10000/ μ l以上）を示した。血色素量

名古屋第二赤十字病院歯科口腔外科
（主任：竹内 学部長）

*名古屋大学医学部口腔外科学講座
（主任：上田 実教授）

Department of Oral and Maxillofacial Surgery,
Nagoya Daini Red Cross Hospital (Chief:
Manabu Takeuchi)

*Department of Oral Surgery, Nagoya University
School of Medicine (Chief: Prof. Minoru Ueda)
受付日：平成7年10月23日

表1 症例一覧（年齢・性別・原疾患名，術前検査所見，他科の治療，抜歯部位・抜歯後合併症）

症例	年齢	性別	原疾患名	術前検査所見			他科の治療 (投薬内容)	抜歯部位・抜歯後合併症 (○：ドラインセット， △：後出血，□：発熱)
				WBC ($\diagup \mu\text{l}$)	Hb ($\text{g} \diagup \text{dl}$)	Plt ($10^4 \diagup \mu\text{l}$)		
1.	13	女	AML	6400	13.5	20.6	無	E E
2.	35	女	AML	3500	11.2	14.4	慢性扁桃炎にて手術	3 5
3.	45	男	AML	15200	6.4	5.9	無	8 8(6)
4.	9	女	ALL	3900	9.4	76.9	無	B B
5.	36	男	ALL	5200	14.6	14.4	肛門周囲腫瘍（抗菌剤）	8
6.	50	男	ALL	3200	10.4	38.7	慢性扁桃炎にて手術	7 5 4 6 8 7 5 2 3
7.	29	女	CML	121400	11.7	48.1	無	4
8.	31	女	CML	15300	12.8	80.5	無	6 8 8 6
9.	34	女	CML	75300	11.0	92.8	無	8 △ 8
10.	35	男	CML	4100	9.6	7.2	無	8
11.	37	女	CML	182600	8.5	35.8	無	4 5 △ 5
12.	38	男	CML	14900	15.2	58.7	慢性扁桃炎	△ 8
13.	39	男	CML	8000	13.9	23.0	無	6
14.	39	女	CML	11800	6.7	4.5	無	△ 5 4 1 5 6 7 7 6 2 1
15.	40	男	CML	55700	9.2	96.3	慢性扁桃炎	8 8
16.	40	女	CML	5300	11.4	37.9	無	7 6 5 6 7 7 6 6
17.	42	男	CML	7200	13.3	14.7	胃潰瘍（H ₂ 拮抗薬）	7 6 7 8 6
18.	42	女	CML	3700	7.7	75.2	痔疾	4 2 2
19.	44	女	CML	64400	12.5	41.0	痔疾	7 5 6 7 7 7
20.	46	男	CML	29300	14.8	30.8	慢性扁桃炎	8
21.	47	男	CML	38400	15.3	50.6	肺炎（抗菌剤）	8
22.	33	男	MDS	1600	5.7	8.3	痔疾	8 8 (8)
23.	30	男	AA	1500	7.5	2.1→6.9	無	6 (6)
24.	34	女	AA	1200	5.9	0.5→7.5	無	8 △
25.	37	男	AA	2500	5.0	2.6→7.4	無	8 8 7 8 7 7
26.	46	男	AA	1700	6.6	0.8→5.0	痔疾	7 7
27.	39	男	NHL	3500	13.7	21.0	無	8
28.	44	男	NHL	1800	9.6	16.0	足背部壊疽（外用薬）	4 5 (4) (5)

(Hb)では13症例が10g/dl以下であった。血小板数(Plt)では8症例は低値($10 \times 10^4 / \mu\text{l}$ 以下)，9症例は高値($40 \times 10^4 / \mu\text{l}$ 以上)を示した(表1)。

3. 他科の治療 他科によるBMT前の全身検索にて13症例が感染巣の指摘を受けた。慢性扁桃炎は5症例あり，その内2症例は扁桃摘出術を受けた。痔疾は4症例認めたが，治療を必要としなかった。他の4症例は肛門周囲膿瘍，胃潰瘍，肺炎，足背部壊疽にてそれぞれ投薬治療を受けた。すべての症例でこれらの

病変はBMTに支障はないと診断された(表1)。

4. 抜歯部位および抜歯後合併症 抜歯部位は上顎37歯，下顎45歯でその内上顎大白歯と智歯は21歯，下顎大白歯と智歯は33歯であった(表1)。

抜歯時白血球数に異常($4000 / \mu\text{l}$ 以下および $10000 / \mu\text{l}$ 以上)を示した症例には，抗菌剤の予防投与を行い，AAにて血小板数が少ない4症例は血小板輸血を行なった後，抜歯した。また，全症例に対し術後抗菌剤投与を行った。

表 2 歯科依頼および最終拔牙から BMT までの日数

歯科依頼から BMTまでの日数	症例数 (%)	最終拔牙から BMTまでの日数	症例数 (%)
0 ~ 1 週前	0 (0)	0 ~ 1 週前	0 (0)
1 ~ 2 週前	3 (10.7)	1 ~ 2 週前	3 (10.7)
2 ~ 3 週前	2 (7.2)	2 ~ 3 週前	3 (10.7)
3 ~ 4 週前	9 (32.1)	3 ~ 4 週前	11 (39.3)
4 ~ 5 週前	7 (25.0)	4 ~ 5 週前	6 (21.4)
5 週前以上	7 (25.0)	5 週前以上	5 (17.9)
平均 34.1 日	28 (100)	平均 29.4 日	28 (100)

拔牙後合併症は、ドライソケット 6 症例 7 歯、後出血 7 症例 8 歯、発熱 (37.5℃ 以上) 4 症例を認めた (表 1)。

その治療として、ドライソケットは拔牙窩を洗浄後、抗菌作用と鎮痛作用を有する軟膏ガーゼを挿入することにより 7-14 日で治癒した。後出血はガーゼによる再圧迫、止血剤投与、縫合等を行い、翌日までには全ての症例で止血可能であった。発熱は解熱剤と抗菌剤投与にて早期 (1-3 日) に改善した。

5. 拔牙による BMT 後の合併症 BMT 18 日前に「6」を拔牙した 1 例 (症例 3) は、BMT 後拔牙窩の違和感と高熱持続のため、拔牙窩の細菌培養と血液培養したところ同じ細菌 (*Staphylococcus haemolyticus*) を認めた。他に明らかな感染巣は認められなかった。治療は抗菌剤の静脈内投与 (FOMX+AMZ) にて 8 日後に改善した。他には拔牙により重篤な合併症を引き起こした症例はなかった。

考 察

BMT 予定患者は移植前に化学療法を行っていることが多く、骨髓抑制による汎血球減少のため易感染性、易出血性、創傷治癒遅延を伴い²⁾、拔牙後合併症が起りやすい事が推測される。今回われわれの検討した症例では、拔牙前の術前検査にて汎血球減少または骨髓に過形成を多く認め、拔牙後にドライソケット、後出血、発熱等の合併症が高頻度に出現した。

ドライソケットは、拔牙窩の治癒不全と持続する疼痛を主症状とし、発生頻度は約 2% で、下顎大白歯や智歯では約 7% と報告されている⁴⁾。しかし今回の症例では全体の 8.5% (7/82 歯)、下顎臼歯部では 15.8% (6/38 歯) と高頻度に出現した。年齢は全員 30 歳以上と比較的高年齢であり、術前に 4 症例は白血球数の異常、3 症例は貧血を示した。また智歯拔牙を除く 4 歯は根尖病巣を有していた。よってその原因としては、拔牙難易度に加えて患者の年齢、全身状態や感染巣の存在が関与していると考えられた。

後出血には、拔牙部位特異性は認めなかった。7 症例中 4 症例は術前に血小板数低値、2 症例は血小板数高値を示しており、その原因として血小板数減少や凝

集能の機能低下が考えられた。また多数歯同時拔牙後も 2 症例あり、術後圧迫止血の不備や局所麻酔薬のリバウンド効果も考えられた。

発熱の 4 症例中 2 症例は多数歯同時拔牙、1 症例は埋伏歯拔牙であった。また 3 症例は術前に白血球数低値、貧血を示した。よってその原因としては、汎血球減少による易感染状態に拔牙の侵襲が加わったためと考えられた。

今回の症例では比較的早期 (平均 34.1 日) に歯科受診が行われたため、拔牙後治癒期間 (平均 29.4 日) が確保され、拔牙後合併症が多数発生したにも関わらず、BMT が延期された症例はなかった。しかし BMT 後敗血症をおこした症例は、拔牙後ドライソケットにて治療しており、他に感染巣がないことから、上皮化が不完全なことによる拔牙窩からの感染が疑われた。

以上より BMT 予定患者の拔牙に関しての治療指針をまとめると、拔牙前には患者の全身状態を把握し、拔牙は拔牙窩の上皮化に必要とされる 2 週間の治癒期間を確保するため、BMT 前処置の期間も含めると最低 BMT の 3 週間前までに終了すべきである。さらに下顎大白歯、智歯に関してはドライソケットの可能性を考慮するとさらに長い治癒期間を見込んで判断する必要がある。また多数歯拔牙が必要な際には拔牙順 (下顎→上顎、智歯→大白歯→小臼歯→前歯) も考慮すべきである。術後管理としては、後出血予防処置 (止血剤投与、縫合等)、感染予防処置 (抗菌剤投与)、拔牙窩の上皮化の確認が必要と考えられた。

結 語

BMT 予定患者 28 人に拔牙を行ない、術後合併症について検討した。その結果ドライソケット、後出血、発熱が高頻度に出現し、治癒期間の確保と術後管理の重要性を認識した。

引 用 文 献

1) Raber-Durlacher, J.E., Abraham-Inpijin, L., et al.: The prevention of oral complications in bone marrow transplantations by means of oral hygiene and dental intervention. *Neth J Med* 34: 98-108 1989.

2) Cutler, L.S.: Evaluation and Management of the Dental Patient with Cancer 1: Complications Associated with Chemotherapy or Bone Marrow Transplantation. *J Conn State Dent Assoc* 61: 236-238 1987.

3) Maxymiw, W.G. and Wood, R.E.: The role of dentistry in patients undergoing bone marrow transplantation. *Br Dent J* 167: 229-234 1989.

4) 大橋 靖, 加藤譲治, 他: 拔牙の臨床 歯界展望別冊, 医歯薬出版, 東京, 1979, 397-401 頁.