

異常絞扼反射患者の歯科治療に全身麻酔と 系統的脱感作を併用した症例

鈴木史彦¹ 八木下 健¹ 川合宏仁¹
山崎信也¹ 清野晃孝² 齋藤高弘³

Dental Treatment under General Anesthesia and Systematic Desensitization for a Patient with Severe Gagging Reflex

Fumihiko SUZUKI¹, Ken YAGISHITA¹, Hiroyoshi KAWAAI¹
Shinya YAMAZAKI¹, Akinori SEINO² and Takahiro SAITO³

Gagging reflex is a vomiting-like reflex without vomitus and it is elicited by stimulation to a part of oral area. In the case reported here, dental treatment was performed under general anesthesia and training for removable partial denture insertion was conducted using systematic desensitization. The patient was a 62-year-old male. He was diagnosed as dental caries in the majority of teeth and chronic periodontitis. Tooth extraction, conservative treatment, endodontic treatment, and scaling and production of partial denture were given under general anesthesia. Bite taking for the partial denture was performed under intravenous sedation. The patient became able to wear the upper removable partial denture during the daytime after one-month training. He is still in training for the lower one. In this case, the patient acquired confidence in receiving dental treatment, even though the treatment was performed under general anesthssia. Such a confidence of the patient might have decreased gagging reflex and allowed the patient to do removable partial denture insertion training.

Key words : gagging reflex, general anesthesia, ststematic desinsitization, denture insertion training

緒 言

異常絞扼反射 (gagging reflex: 以下 GR と略す) とは、口腔後部、軟口蓋、舌根部、咽頭部、喉頭部、または口腔各部への刺激により誘発される吐物を伴わない嘔吐様反射である¹⁾。GR が強く、歯科治療が困難な患者では静脈内鎮静法が選択されることがある^{2,3)}。しかし、GR の重症度が増す

に従い、鎮静下での歯科治療には限界が生じ、脱抑制となってしまうことが報告されている⁴⁾。今回、我々は重度の GR 患者に対して、全身麻酔下での歯科治療と、部分床義歯装着に関する系統的脱感作を実施したので報告する。

症例概要

患者 : 62歳, 男性

受付 : 平成24年12月18日, 受理 : 平成25年2月5日
奥羽大学歯学部口腔外科学講座歯科麻酔学分野¹
奥羽大学歯学部附属病院²
奥羽大学歯学部口腔衛生学講座³

Division of Dental Anesthesiology, Department of Oral
Surgery, Ohu University School of Dentistry¹
Ohu University Dental Hospital²
Department of Oral Hygiene, Ohu University School
of Dentistry³

初診時																
MT	C3	C2	MT	C2	C2	C3	C2	C2								
8	7	6	5	4	3	2	1	1	2	3	4	5	6	7	8	
8	7	6	5	4	3	2	1	1	2	3	4	5	6	7	8	
MT	C3	C3	C3	C3	C2	C2	C2	C2	C2	C2	MT	MT	C3	C3	C2	

PD装着時																
MT	PD	CR	PD					CR	CR	FMC	CR	CR				
8	7	6	5	4	3	2	1	1	2	3	4	5	6	7	8	
8	7	6	5	4	3	2	1	1	2	3	4	5	6	7	8	
MT	PD	In	MT	CR	PD	MT										



Fig.2 Intraoral photograph before the partial denture insertion.

Fig. 1 Dental formula at the first medical examination and at the partial denture insertion.

初 診：2006年 3月
 主 訴：上下顎右側臼歯部の冷水痛
 現病歴：他歯科医院にて歯科治療を行うも GR のため歯科用器具の挿入が不可能であった。紹介により奥羽大学歯学部附属病院を受診した。
 既往歴：26歳時に虫垂炎，59歳時に腸ヘルニア，61歳時に尺骨神経麻痺の診断を受け，それぞれ手術が実施されている。
 服用薬剤：尺骨神経麻痺の手術後，末梢神経障害の改善のためメチコバル錠®を，抗痙攣のためにリボトリール細粒®を，胃粘膜保護のためセルバックスカプセル®をそれぞれ処方され，現在も服用中である。

診断と治療方針

診 断

1. 重度 GR (染谷の分類)¹⁾
2. 多数歯う蝕 (C212本, C38本)
3. 慢性歯周炎
4. 欠損歯 (第三大臼歯を除外して10本)

治療方針

1. 全身麻酔下歯科治療 (セボフルラン，亜酸化窒素，および酸素の混合ガスの吸入による導入と維持)
 保存不可能歯の抜歯，う蝕治療，スケーリング，部分床義歯 (PD) 製作
2. 静脈内鎮静下歯科治療 (プロポフォールの静脈内持続投与)
 PD 咬合採得
3. 意識下歯科治療
 系統的脱感作による PD 装着訓練

治療内容と経過

本学歯学部附属病院紹介受診時には，診査のためにデンタルミラーを口腔内に挿入することも不可能であった。歯科麻酔科に院内紹介となり，多数歯の治療が必要であることと，静脈内鎮静下の処置でも脱抑制となる可能性が高いことから，本人の希望もあり全身麻酔下での歯科処置が選択された。保存不可能歯の抜歯，保存修復処置，歯内処置，およびスケーリングを全身麻酔下で計6回施行後，意識下に外来でブラッシング指導を2回実施した。その後，患者は半年間来院しない時期があった。

再初診となってから，保存不可能歯の抜歯，保存修復処置，歯内処置，歯冠修復処置，スケーリング，および PD の印象採得を全身麻酔下で計13回施行した。PD の咬合採得は静脈内鎮静下に施行した。初診時と部分床義歯装着時の歯式を Fig. 1に，部分床義歯装着前の口腔内写真を Fig. 2に示す。

上下顎 PD は GR 誘発部位を形態修正した (Fig. 3)。すなわち，上顎 PD は口蓋部を U 字形に削合し，下顎 PD は舌側の床縁を短縮した。その後，系統的脱感作による義歯装着訓練を開始した。上顎 PD は 4～5 回の装着練習で，1 か月後には日中の装着が可能となった。一方，下顎 PD は嚥下時に舌が舌側床縁に接触すると，GR が誘発されやすかったため，同部位の形態修正を試みるも，床が薄くなりすぎると義歯が破折してしまうため，形態修正には限界があった。そのため，上顎に比べて義歯の装着時間は短いものとなった。装着訓

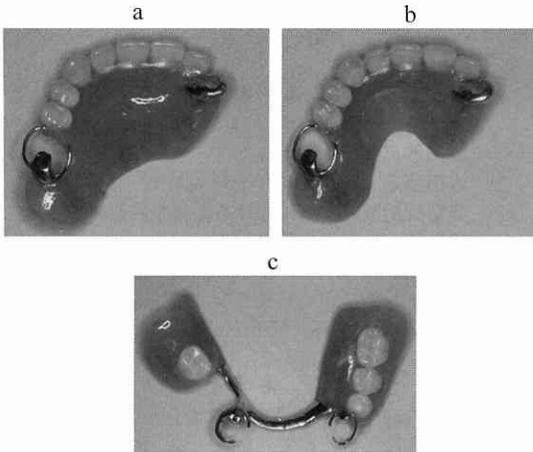


Fig.3 Form correction of the removable partial denture regarding gagging reflex point.

- (a) : upper denture(before)
- (b) : upper denture(after)
- (c) : lower denture(after)

練開始1か月後では2秒のみ装着が可能であった。2か月後には2～4分、3か月後には8分装着可能となり、現在も装着訓練を継続している。

考 察

GRの分類は、本邦におけるGRの症例報告^{4,5)}において、多くは染谷の分類¹⁾が用いられている。この分類では、中等度は前歯部の歯科治療は可能であるが、大臼歯での治療や口腔底でのミラー操作は不可能なものと分類しており、重度は歯科治療が全く不可能か、もしくは日常生活で歯ブラシの使用も不可能な場合と分類している。本症例では初診時にデンタルミラーを口腔内に挿入できなかったことから、重度GRと診断した。

GRの原因には局所的因子、身体的因子、および心理的因子が単独、または相互的に関与している¹⁾。局所的因子には口腔内の解剖学的形態異常、鼻咽頭疾患、喫煙による粘膜の過敏等が、身体的因子には代謝性疾患や平衡器官機能不全が、心理的因子には過去の不快体験がそれぞれ挙げられる。GR患者の多くは局所的小および身体的因子が見当たらないことが多く、Wright^{6,7)}は心理的因子の関与が大きいとしている。本症例でも局所的因子や身体的因子が関与していないことから、心理的因子が原因でGRが誘発されたものと考え。心

理的因子としての不快体験には、歯科治療での痛み—恐怖体験以外にも、恐怖—嫌悪体験、瀰漫性不安、ヒステリー、うつ状態が検討されている⁸⁾。GRの形成機序においては、これらの体験が直接的に反射を誘発するのではなく、嘔吐反射を誘発するような歯科治療と、歯科治療時に患者が感じる恐怖心により条件付けが強化され、最終的には嘔吐反射を有さない治療であったとしても、反射が誘発される学習行動⁹⁾ではないかと考えられている。GR患者の治療に関しては、原因を考慮した対応が必要であり、特に心理的因子に関しては成因を分析して、学習行動を脱感作していく必要がある。しかしながら、本症例では過去の歯科治療時の不快体験に思い当たることがなく、また虐待等の環境的な不快体験の記憶もないことから、どのような心理的因子が異常絞扼反射の原因となっているかについては究明しきれなかった。

GR患者の歯科治療には精神鎮静法が用いられることが多い。しかし、十分な鎮静効果が得られ、反射が消失していても、気持ち悪さを訴えて手で器具を払いのけたり、治療を断固拒否する態度を示すといった、脱抑制状態が見られることがある⁴⁾。白石ら¹⁰⁾はGR患者のうち、全身麻酔下での治療が必要なのは5.4%であったことを報告しており、全身麻酔が適応される患者数は少ないと考えられる。GR患者への全身麻酔の適用は、単に治療が可能となるということのみならず、GRの軽減にも効果があることが報告されている⁵⁾。すなわち、強い恐怖で歯科治療を受けられないことが、長期間に渡って精神的な負担となっている患者にとっては、全身麻酔下での処置であったとしても、治療を行えたことが精神的な安定へとつながるのではないかと考えられる。精神的な安定が得られた結果、鎮静下や意識下の治療において、GRの軽減につながるものと推察される。一方で、全身麻酔下で数回の治療が施行されたGR患者3例のうち、2例は患者が途中で治療を中断したことも報告されている⁴⁾。清水ら⁴⁾は患者が治療を中断した理由は推測の域を出ないが、GRの原因となっている心理的因子のうち、歯科治療に対する不安や恐怖以外の要因、例えば幼少時のいじめがGRと結びついているような場合には、患者自身が

GRを克服したいという意識の変革がなければ、例えば全身麻酔を用いたとしても成果が出ないのではないかと推察している。すなわち、心理的因子の成因を分析するだけではなく、患者自身がGRを克服したいかどうか、あるいは最終的な状態まで治療を継続する意思があるかどうかを確認してから全身麻酔下での治療を開始することが、結果としてGRの克服につながるのではないかと考える。本症例も一度治療を中断した後に、再度治療を再開して最終補綴物装着までたどりついていることから、中断以前にもっと心理的因子を考慮した治療が必要であったことが検討された。また、再治療の後半では静脈内鎮静下でPDの咬合採得が可能となっていたことから、この時点ではGRが軽減されていたのではないかと考える。

GR患者での可撤式義歯の装着については、自律訓練法¹¹⁾やリラクゼーション法¹²⁾が有効であるとの見解がある。これはGRが条件付けによる学習行動の結果であるとの理論をもとにしたアプローチで、系統的脱感作を目指したものである。本症例では自立訓練等は併用していないが、義歯の装着に関してはGR誘発部位を形態修正した後に、徐々に装着時間を長くしていく系統的脱感作の手法を用いることで、上顎PDは日中の装着まで行えるようになり、効果が得られたものと考えられる。一方、下顎PDに関しては義歯の形態的な強度の問題から、GR誘発部位の形態修正に限界があったため、まだ日中の装着には至っていない。しかしながら、少しずつ義歯装着時間は長くなってきていることから、患者のペースに合わせて義歯装着訓練を継続していくことが望ましいと考える。

結 論

重度GR患者に対し、全身麻酔下歯科治療と系統的脱感作により部分床義歯装着までの歯科治療を経験した。本症例は全身麻酔下での治療により、患者が歯科治療に自信を持ったことがGRの軽減と義歯装着トレーニングを可能にしたと考える。

本論文の要旨は第54回奥羽大学歯学会（平成24年11月10日 郡山市）において発表した。

文 献

- 1) 染谷源治：嘔吐反射の強い患者の歯科治療はどうするか。デンタルダイヤモンド増刊号 7；32-33 1982.
- 2) 吉田治志，野上朋幸，大井久美子，加藤英材：異常絞扼反射患者における総義歯装着の一症例。障歯誌 29；625-629 2008.
- 3) Yoshida, H., Ayuse, T., Ishizaka, S., Ishitobi, S., Nogami, T. and Oi, K. ; Management of exaggerated gag reflex using intravenous sedation in prosthodontic treatment. Tohoku J. Exp. Med. 212；373-378 2007.
- 4) 清光義隆，広田康晃，伊堂寺良子，掘 知範，岡本吉彦，金 容善，高木 潤，崎山清直，松浦英夫：静脈内鎮静法を用いても異常絞扼反射をコントロールできず，全身麻酔下に歯科治療を行った3症例。日歯麻誌 21；113-122 1993.
- 5) 森本佳成，吉岡 稔，藤本昌紀，上海道範昭，杉村正仁，嘉藤幹夫：重度の異常絞扼反射を有する患者に対する全身麻酔下歯科治療の有用性に関する検討。障歯誌 19；38-44 1998.
- 6) Wright, S. M. : An examination of factors associated with retching in dental patients. J. Dent. 7；194-207 1979.
- 7) Wright, S. M. : The radiologic anatomy of patients who gag with dentures. J. Prosthet. Dent. 45；127-133 1981.
- 8) Schroeder, H. E., Schroeder, U. and Santivaner-HG. : Dentist phobia. Pavlov J. Biol. Sci. 21；16-24 1986.
- 9) Ramsay, D. S., Weinstein, P. W., Milgrom, P. and Getz, T. : Problematic gagging : principles of treatment. JADA 114；178-183 1987.
- 10) 白石 亨，足立裕康，佐久間泰司，松本宏士，坂尻光春，志田 亨，植村和嘉，戸尾 充，上田 裕：異常絞扼反射を有する患者の歯科治療時の管理について。日歯麻誌 13；653-658 1985.
- 11) 坪井康次，大目 亨，最首克彦，五木田高和，西沢道元，西田昂平，筒井末春：悪心を主訴とし系統的脱感作により歯科治療の奏功をみた1例。デンタルダイヤモンド 8；124-127 1978.
- 12) Zach GA : Gag control. Gen. Dent. 37；508-509 1989.

著者への連絡先：鈴木史彦，〒963-8611郡山市富田町字三角堂31-1 奥羽大学歯学部口腔外科学講座歯科麻酔学分野

Reprint requests : Fumihiko SUZUKI, Division of Dental Anesthesiology, Department of Oral Surgery, Ohu University School of Dentistry 31-1 Misumido, Tomita, Koriyama, 963-8611, Japan