

症 例 報 告

局所麻酔作用を有する抗ヒスタミン剤の
歯科臨床への応用

中 里 滋 樹 大 坂 博 伸 千 葉 寛 子
水 間 謙 三* 藤 岡 幸 雄* 岡 田 一 敏**
涌 沢 玲 児**

岩手県立中央病院歯科口腔外科（科長：中里滋樹）

岩手医科大学歯学部口腔外科学第一講座*（主任：藤岡幸雄教授）

岩手医科大学医学部麻酔学講座**（主任：涌沢玲児教授）

〔受付：1986年10月15日〕

抄録：我々は既往歴で局所麻酔薬によると思われる重症ショックを併発した2症例の歯科治療を経験した。2症例とも各種検査により、ある程度の原因は指定しえるがショックの原因を解明する事ができなかったため、局所麻酔の使用を避け抗ヒスタミン剤で局所麻酔作用を有する2%塩酸プロメタジンを麻酔薬として使用し、抜歯、抜髄、充填処置に良好な結果を得た。

Key word : antihistamine, anesthesia.

緒 言

歯科治療の多くは精神的ストレスや疼痛をとまなうため、局所麻酔法や精神鎮静法の併用療法が必要となるが、局所麻酔薬の使用には副作用も多く、稀ではあるが全身的合併症に遭遇することがある。歯科治療時、最も多く発生するショックに神経性ショックがある。これは疼痛、不安、恐怖などが原因で副交感神経反射が起こ

り、血圧低下、徐脈、意識消失をとまなうが、通常は一過性で時間の経過とともに回復する。しかし局所麻酔薬、血管収縮薬などの中毒、局所麻酔薬アレルギーなどに起因するショックは非常に危険で、時に致命的となるため迅速適切な対応が要求される。今回我々は歯科治療及び扁桃摘出時に重症ショックの既往を有する2症例の歯科治療に際し、局所麻酔薬の使用を避け、抗ヒスタミン剤で局所麻酔作用を有する塩酸プ

Utilization of antihistamine drug for production of local anesthesia in the dental clinic.
Shigeki NAKASATO, Hironobu OSAKA, Hiroko CHIBA, Kenzou MIZUMA, Yukio FUJIOKA,
Kazutoshi OKADA and Reiji WAKUSAWA.
(Department of Dentistry and Oral Surgery, Iwate Prefectural Central Hospital,
Department of Oral Surgery I*, School of Dentistry and Department of Anesthesiology**, School of Medicine, Iwate Medical University, Morioka, 020)

岩手県盛岡市本町通1丁目1-1 (〒020)

岩手県盛岡市中央通1丁目3-27 (〒020)

岩手県盛岡市内丸19-1 (〒020)

Dent. J. Iwate Med. Univ. 12 : 79-83, 1987

ロメタジンを麻酔薬の代用として応用し、良好な結果を得たので報告する。

症 例

症例 I : 田○哲○, 16才, 男性

初診 : 昭和59年 5月10日

主訴 : 7 疼痛

診断 : 7 C₃, 潰瘍性歯髓炎, 2|126 C₂

既往歴 : 昭和50年某病院耳鼻科にて扁桃摘出術の際, リドカイン浸潤麻酔後5分経過して収縮期血圧30mmHgの低血圧, 呼吸停止, 意識消失の状態となる。ただちに救命処置を受け約2時間後に回復した。昭和55年某大学小児歯科にて局所麻酔による歯科処置は不可能との診断で, 全身麻酔下で歯科処置を受けた。

現病歴 : 約2ヶ月前より7の疼痛があるも, 局所麻酔による歯科処置に対する恐怖感のため治療を回避していた。最近7の疼痛が増加し, さらに上顎前歯部のウ蝕が著明となり当科を受診した。

全身所見 : 血圧114/47mmHg, 脈拍数72回/分, 呼吸状態正常。

検査結果 : 処置に先だち各種血液検査及び免疫学的検査に特に異常はみられなかった。さらに静脈確保, 救急薬品の準備下にカルボカイン,

プロピトカイン, リドカインの局所麻酔薬を掻皮法, 皮内法, 鼻腔テストの順に施行したが, いずれも陰性であった。

以前ショックが発生した耳鼻科への問い合わせ, 本人, 家族等への問診により最終的にショックの原因が局所麻酔薬の中毒によると推定されたが, ショック発現から長期間経過している事などから, 最終的な確定診断は得られなかった。術中術後経過 : 7の抜髄に際し10万倍ボスミン含有2%塩酸プロメタジン局所麻酔代用薬を作成した。作成方法は2.5%塩酸プロメタジン100mgとエピネフリン0.05mlを生理食塩水1.0mlに混合した。術前より静脈確保後, 補液中にヒドロコルチゾン500mg投与するとともに, 術中の循環動態を把握する目的で全自動血圧計及び心電計を用いて監視した。7頰側及び歯肉頰移行部に2%塩酸プロメタジンを約2ml注射後抜髄処置を施行したが, 完全な麻酔効果が得られず, 一部髄内法を利用した。術中は呼吸循環動態も安定し, 偶発症をみることなく抜髄処置を施行した。最終的に67部は歯冠鑄造修復にて治療した。また2|12部の隣接面ウ蝕も同様に2%塩酸プロメタジンを併用し, 良好な経過でレジン充填にて修復した。

症例 II : 小○寺○子, 32才, 女性。

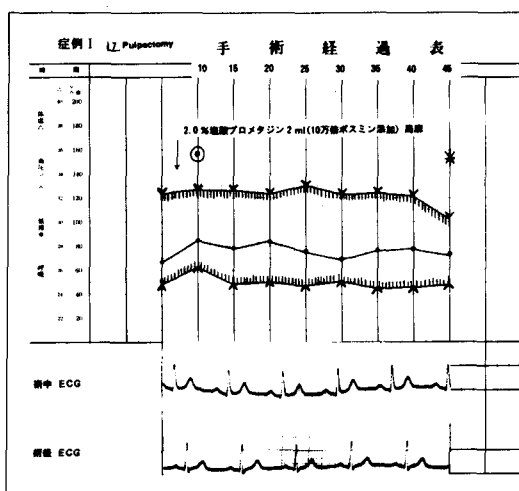


Fig.1 There were no extremely variations in blood pressure, pulse rate and, ECG during dental treatment.

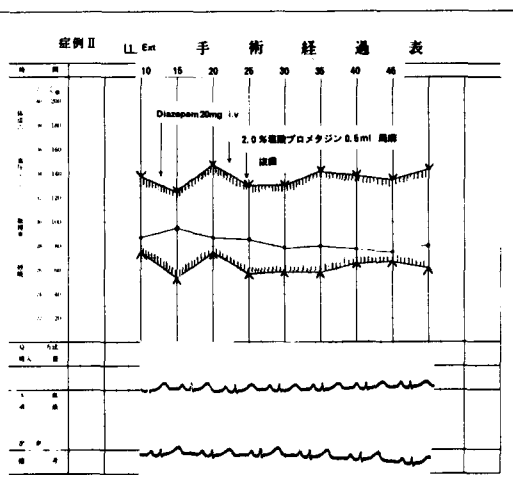


Fig.2 During dental surgery, there were no extremely cardiovascular changes with intravenous sedation.

初診：昭和58年10月20日

主訴：1の動揺が気になる

診断：1 P。

既往歴：昭和51年市内某歯科にて抜歯30分後より呼吸困難、強度の手肢強直、胸部圧迫感を訴え意識不明となる。ただちに近医による救命処置を受け、約8時間後に意識が回復した。

昭和54年某歯科にてリドカイン局所麻酔薬による抜歯1時間後に、前回と同様の症状を呈した。意識障害は前回より軽度であったが、近医による救急処置を受け2時間後に意識を回復した。全身所見：血圧135/80mmHg、脈拍数75回/分、呼吸状態正常

検査結果：心電図、胸部X線写真、各種血液検査、免疫検査等では特に異常を認めない。さらにカルボカイン、プロピトカイン、リドカインの局麻薬に対し、搔皮法、皮内法、鼻腔法の順にアレルギーテストを行ったが、いずれも陰性であった。

以上の検査結果の他に前回ショックに遭遇した歯科医への問い合わせ等により、最終的に局所麻酔薬アレルギーの他にHyperventilation syndromeも考えられたが、確定診断を得るまでにはいたらなかった。

術中術後経過：ショックの発現が治療後時間を経過して起こる事、重症型である事から入院下で局所麻酔薬は使用せず、2%塩酸プロメタジン10万倍ボスミン含有局所麻酔代用薬を使用して抜歯する方針を立てた。塩酸プロメタジンは催眠作用があり、ベラドンナ剤との併用により過度の催眠傾向が考えられたが、術前過度の恐怖感があった事、Hyperventilation syndromeの疑いもあった事から、Diazepam 静脈内鎮静法下で抜歯する方針を立てた。1の抜歯に際し術前より静脈を確保し、輸液中にヒドロコルチゾン500mg投与するとともに、全自動血圧計、心電計にて術中の循環動態を監視した。Diazepam 20mg静脈内投与により深い鎮静が得られ、2%塩酸プロメタジン0.5ml浸潤麻酔後安定した経過で抜歯を施行しえた。術後は深い鎮静が約4時間続いたが、循環動態は安定し

心電図にも異常は認めなかった。同様に1の抜歯もDiazepam 静脈内鎮静法下に2%塩酸プロメタジンを利用して抜歯した。

術後1ヶ月経過してから1欠損部に局部床義歯を装着し、現在経過良好である。

考 察

局所麻酔の全身的偶発症を大別すると、精神的肉体的ストレスが原因となる場合と、局所麻酔薬および添加物が原因となる場合がある¹⁾。これら偶発症は時に致命的となるため、術前に患者の十分な全身評価が必要となる。全身評価は問診表を基本とし、呼吸循環系のバイタルサインの測定、血液検査、心肺機能検査、X線検査、その他各種検査が行われるが、必要に応じて専門医との協力のもとに最終的に術中術後のストレスに対する対応を決定しなければならない。偶発症の中でも、即時型アレルギー反応であるアナフィラキシーショックはきわめて重篤な反応であるため、局所麻酔アレルギーを疑う既往患者には特に十分な問診及び各種検査が必要である。本アレルギーはIgEが関与し、組織肥満細胞や末梢血液中の好塩基球と結合しているIgEが抗原と結合する事により、Chemical mediatorであるヒスタミン、SRS-A (slow-reacting substance of anaphylaxis)、ESF-A (eosinophile chemotactic factor of anaphylaxis)、セロトニン、キニンなどが遊離し、平滑筋攣縮、毛細血管拡張と透過性亢進による浮腫、腺分泌増加などの症状または反応が起こる。したがってアレルギー検査の中ではIgE抗体の検査は重要となるが、局所麻酔薬アレルギーを証明できる検査法は確立されていないのが現状である²⁾。

今回我々はRadioimmunosorbent test(RIST)によるIgE値を測定したが、両症例ともに正常値であった。RIST法は抗体活性をもったIgE抗体と抗体活性をもたないIgE抗体の総量のため、アレルギー関与を類推する程度にすぎない。また特異的IgE抗体の検出法はRadioallergo-sorbent test (RAST)が有用とされているが、

局所麻酔薬への応用はまだ実用化されていない⁹⁾。我々が経験した症例は局麻薬アレルギー反応以外に症例Ⅰは局麻薬中毒、症例ⅡはHyperventilation syndromeを疑った。しかしショックが発生以来、年月が経過している事などから、問診では原因を確定しえなかった。

一般に局所麻酔薬のアレルギーが疑われた場合には、問診、血液検査の他に搔皮法、皮内法、鼻内法、貼布法などの皮膚試験が行われる。

搔皮法は皮内法より適確ではないが、全身反応がほとんどないため薬物アレルギー反応を調べる際にはまずこの方法が試みられ、陰性の場合に皮内法で再度確認する⁹⁾。しかし皮内法は皮膚穿刺によるヒスタミン遊離のため偽陽性となる事があるため、偽陽性以下であれば皮内テストよりさらに感度の高い鼻腔テストをすすめる報告⁶⁾もある。したがって我々も2症例に対し搔皮法、皮内法、鼻内法の順で皮膚試験を行ったがいずれも陰性であった。しかしながら皮膚試験の結果は必ずしも信頼できないとの報告^{6,7)}もあり、今回の場合は局所麻酔薬の使用を避けた。局所麻酔薬アレルギーが疑われた場合、一般に構造の異なった局所麻酔薬を使用するか全身麻酔法または近年になって東洋医学療法が選択されている。しかし報告はきわめて少ないが、抗ヒスタミン剤の局所麻酔効果を利用して歯科治療を行う方法があり、我々も本法を使用した。1961年Smith⁸⁾はアレルギー患者の上顎智歯抜歯に抗ヒスタミン剤(Diphenhydramine Hydrochloride)を局所麻酔薬の代用として使用した例を歯科領域で初めて報告した。さらにWelbornら⁹⁾、早雲ら⁸⁾も抗ヒスタミン剤にepinephrineを添加して局所麻酔薬の代用として、多数歯抜歯に応用した例を報告している。Edwin¹⁰⁾らはValium, fentanyl, scopolamineを静脈内投与して軽度の鎮静を併用し、10万倍epinephrine含有1% Diphenhydramine Hydrochlorideを局所麻酔薬の代用としてアレ

ルギー患者の歯科治療に応用し、良好な結果を得ている。

今回我々は抗ヒスタミン剤である塩酸プロメタジン(PYRETHIA[®])を利用して、2%塩酸プロメタジン10万倍epinephrine含有代用薬を作成して使用したが、症例ⅡはHyperventilation syndromeの疑いも捨てきれず、精神保護の面よりDiazepam静脈内鎮静法を併用し良好な結果を得た。抗ヒスタミン剤の局所麻酔作用は、10万倍epinephrine含有1%リドカインと10万倍epinephrine含有1% Diphenhydramineを比較すると、Welbornら⁹⁾はDiphenhydramineの方が効果時間が短い事を報告している。したがって笑気または静脈内鎮静法は有効な併用手段と考えられる。また抗ヒスタミン剤の注射による副作用として、注射部位の発赤、灼熱感があり⁹⁾、我々も同様な副作用の他に軽度の抜歯窩治癒不全、注射部位を中心とした術後軟組織の軽度腫脹を経験した事から、術後の感染予防には特に注意が必要である。

結 論

今回我々は既往歴で局所麻酔薬が原因と思われる重症ショックを併発した2症例に対し、10万倍epinephrine含有2%塩酸プロメタジン薬を局所麻酔代用薬として抜歯及び多数歯ウ蝕治療に使用した結果、以下の結論を得た。

- 1) 局所麻酔薬使用不能なアレルギー患者の歯科処置に際しては、抗ヒスタミン剤は有用な局所麻酔代用薬と考える。
- 2) 抗ヒスタミン剤の局所麻酔作用は一般の局所麻酔薬より作用が弱いため、精神鎮静法の併用はより効果的である。
- 3) 術後注射部位を中心として軽度の腫脹及び抜歯窩治癒不全発生の可能性が考えられるので、感染予防には注意が必要と考える。

本論文の要旨は第10回岩手医科大学歯学会総会(昭和59年12月1日)にて発表した。

Abstract : Unusual reactions following the administration of a local anesthetic agent are frequently claimed by new patients.

Unfortunately, available clinical and laboratory tests are not always conclusive in either proving or disproving such claims. In such cases the patients are usually admitted to the hospital and dental treatment are accomplished under general anesthesia.

Since antihistamine is known to possess local anesthetic properties, Promethazine hydrochloride was used in two cases as a local anesthetic agent.

From the fact that a larger quantity of promethazine hydrochloride-epinephrine was required for satisfactory local anesthesia than Lidocaine-epinephrine, we suggest that it should be used under intravenous sedation or N_2O-O_2 inhalation.

文 献

- 1) 金子 謙 : 局所麻酔時に発生する全身的偶発症—その原因予防と処置—, 歯科ジャーナル, 18 : 441—448, 1983.
- 2) 古田裕昭, 杉山勝三 : ショックの病態生理, 歯科ジャーナル, 17 : 667—672, 1983.
- 3) 早雲講二, 中條信義, 新田敏晴 : 高 IgE 血症患者の抜歯経験, 日歯麻雑誌, 11 : 174—177, 1983.
- 4) 櫻本昭二 : アレルギー性疾患々者の歯科治療, 歯界展望, 別冊, 219—230, 1982.
- 5) 松浦英夫, 小谷芳夫 : 局所麻酔による全身的合併症, 歯科ジャーナル, 19 : 613—622, 1984.
- 6) 兵頭正義 : 小麻酔科書, 第7版, 金芳堂, 京都, 247—259, 1986.
- 7) 久保田康耶, 中久喜喬, 野口政宏 : 歯科麻酔学, 第6版, 医歯薬出版, 東京, 258—274, 1984.
- 8) Smith, J.R. : Diphenhydramine Hydrochloride used as a local anesthetic for tooth removal : Report of case. *J. Oral Surg.* 19 : 418—419, 1961.
- 9) Welborn, J.F. and Kane, J.P. : Conduction anesthesia using Diphenhydramine HCL. *J. Amer. Dent. Assoc.* 69 : 706—709, 1964.
- 10) Edwin W. Roberts, : The utilization of Diphenhydramine for production of local anesthesia : Report of a case, *Text Dent J.* 97 : 13—15, 1979.