

## PREMEDICATION IN DENTISTRY FOR CHILDREN

慶熙大學校 醫科大學 齒醫學科 小兒齒科學教室

白 東 俊

### 一目 次—

- I. 緒 言
- II. 藥 劑

- III. 藥用量 및 考察
- VI. 要約 및 結語
- V. 參考文獻

### I. 緒 言

小兒의 齒科 臨床治療時 重要視 되는 것은 成功的인 兒童 取扱法(Child management)인 것이다.

治療時 pain control과 小兒患者의 心理的 安定感을 附與 함에 있어 適切한 藥劑의 premedication이 兒童 取扱法의 補助手段으로 使用됨이 近年에 多數의 研究文獻이 報告되고 있다. 그러나 이들 藥劑의 不規則的인 副作用은 小兒患者의 premedication에 反論도 擡頭되고 있으며 이는 效率의in 兒童 取扱法으로 이들 藥劑의 使用을 排斥시킬 수 있다고 생각될 수도 있다. 그러나 心理的으로 不安한 兒童이나 心身不具兒童<sup>(7)</sup>에 있어서 有益한 것이다. 또한 激增하는 小兒患者에게 心的인 衝擊을 주지 않고 單位時間內에 許多 齒科治療의 恵澤을 賦與함에 寄與할 수 있는 것이다.

現時點에 있어서 premedication의 臨床 適用 基準이 確立 되어 있지 않는 고로 學者들의 個別의in 任意의 適用이 發表되고 있는 實情이다. 그런 중에도 Alum<sup>(28)</sup> 등의 學者는 暫定的인 基準을 發表하고 있으며 대 부분 이에 準해서 小兒의 premedication이 시행되고 있다. 고로 著者는 이 premedication 施行의 概念을敘述코자 한다.

### II. 藥 劑

一般的으로 使用될 수 있는 藥劑로서 첫째 睡眠劑 및 鎮靜劑(Hypnotics and Sedatives) 둘째 鎮痛劑(Analgesics) 세째 Belladonna 誘導體(Belladonna

Derivatives) 그리고 네째 group으로 Ataractics(靜穩劑) 一名 Tranquilizers들을 들 수 있겠다.

睡眠劑 및 鎮靜劑 : (Hypnotics and Sedatives) 이 部類에 屬하는 藥劑로선 barbiturates, chloral hydrates, paraldehyde, bromide 등을 들 수 있겠으나 barbiturates가 가장 많이 使用되고 있다. barbiturates는 睡眠과 鎮靜의 目的으로 使用되는 것이나 小兒의 premedication에선 sedation의 目的으로 使用 하는 것이며 이 sedative dosage는 hypnotic dosage의 약 3/4을 投與 함으로써 所期의 目的이 達成 되는 것이다. barbiturates엔 많은 種類가 있으나 short acting인 secobarbital과 pentobarbital이 그 持續時間이 짧은 利點으로 選擇의 對象이 되겠다. sedative dosage에선 副作用은 거의 無視할 程度이다. 이들 두 barbiturates는 主로 liver로 排泄 되므로 liver disease 가 있는 患者에 있어서 禁忌가 된다. 投藥方法은 Elixer劑의 徑口投與가 좋으며 投藥後 약 30分程度에 藥效가 發生된다. Barbiturates에 鎮痛作用을 附加하기 為해서는 Analgesics를 함께 併用 할 수 있다. barbiturates poisoning의 治療에 使用되는 藥劑가 萬若의 境遇를 為하여準備되어야 하는데 이의 目的으로 使用되는 것을 記述하여 보면 ringer solution, glucose, oxygen, magnesium sulfate, picrotoxin, epinephrine, amphetamine 들이 있으며 이들을 適切히 使用함을 익혀 두어야 하겠다.

鎮痛劑(Analgesics) : 鎮痛劑로서 가장 效果가 좋은 것으로는 natural opiate morphine이겠으나 이의

副作用이 比較的 큰고로 小兒 齒科治療에선 一般화 되지 못하고 있다. meperidiine hydrochloride (Demerol)가 가장 適切한 藥劑로써 使用되고 있다. 이는 鎮痛作用外에도 약간의 sedative action과 saliva의 secretion의 抑制作用과 spasmolytic action이 小兒 齒科治療에 有益한 것이다. 副作用은 比較的 輕微하다. 그러나 가끔 nausea, vomiting, dizziness, pallor등이 나타날 수 있으나 크게 問題視되지는 않는다. 繼續의in 投與는 成人에 있어선 tolerance addiction을 惹起 시킬수 있으나 小兒에선 亦是 不問에 볼일수 있다. 投與方法은 筋肉注射가 效果의이나 小兒에 適用키 번거로움으로 elixer 藥剂로 經口投與함이 患者의 心的 刺戟을 避함에 도움이 된다. 副作用으로나 過量 投與時 central nervous system의 過渡한 depress時에 C.N.S刺戟劑인 picrotoxin을 respiratory depress인 境遇에 nalorpine 을 投與 함으로써 이들 副作用의 治療에 對處할 수 있는 것이다.

**Belladonna Derivatives (Belladonna誘導體):** 이부류에는 atropine sulfate, scopolamine bromide, methantheliene bromide등이 있겠으나 scopolamine의 sedative action과 antisialogogic action과 一時의in amnesic action이 他藥劑보다 優秀한 고로 選擇의 對象이 되는 것이다. 또한 Scopolamine은 respiratory depression에拮抗하며 制吐作用이 있는고로 barbiturates나 Demerol과 併用함으로써 좋은結果를 갖어올수 있다. 이도 亦是 經口投與하여 小兒 premedication dosage인 0.5mgm이하에선 副作用은 輕微한고로 無視할 수 있다.

**Ataractics(靜穩劑):** 이부류에 屬하는 藥劑中 hydroxyzine hydrochloride, chloropromazine hydrochloride, meprobamate 등이 使用된다. 이들 Tranquilizers는 原來 精神科에서 neurosis나 psychosis患者에 使用되는 것으로 小兒 premedication에선 anxiety나 tension을 輕減하는 目的으로 使用된다.

Minor tranquilizer인 hydroxyzine은 副作用이 거의 없으며 患者的 emotional tranquility를 造成 하는데 優秀한 製劑로 알려져 있다. chloropromazine은 不安全感의 緩和와 制吐作用이 小兒 premedication에 사용되는 目的이다. 그러나 血壓下降作用이 顯著하고로 注意를 要한다. 特히 小兒의 不規則의 血壓과 比較的 底血壓의 傾向은 이 藥劑의 臨床適用은 繼續의in研究가 必要한것으로 되어 있다.

Meprobamate亦是 精神不安狀態를 緩和함이 그 使用目的이 되겠으며 筋弛緩作用은 強直性痙攣을 緩和

하므로 腦性麻痺患者와 같은 不具兒童에서 使用함에 利點이 있는 것이다. 이의 副作用은 뚜렷치 않다.

### III. 藥用量 및 考察

小兒의 藥用量 算出의 基本은 體表面積에 依한方法, 體重, 年令에 依한 方法等이 있다. 그 公式을 記述한다면 다음과 같다.

$$\text{體表面積에 依한法: } \frac{\text{小兒의 體表面積}}{1.7} \times \text{成人藥用量}$$

= 小兒의 藥用量 體重에 依한法: (Clark's Rule):

$$\frac{\text{小兒의 體重(Lb)}}{150} \times \text{成人의藥用量} = \text{小兒의 藥用量}$$

$$\text{年令에 依한法(Young's rule): } \frac{\text{小兒의 年令}}{\text{小兒年令}+12} \times$$

$$\text{成人藥用量} = \text{小兒의藥用量}$$

그外의 藥用量 決定의 要素로선 心的狀態, 肉體的活動性, 胃腸內 殘留 飲食物의 量, 藥物 投與時期(一日中), 基礎代謝의 比, 藥物 投與徑路, 目的하는 藥效의 程度등이 있겠다. 그外에도 小兒齒科 患者에 追加의으로 考慮되어야 할점은 齒科醫師의個性 즉 患者에對한 manner, 小兒患者의 齒科治療에對한 先入見, 父母의 態度와 家庭環境 등이 되겠다.

小兒의 心身成長에서 惹起되는 多樣한 變化는 一定한 藥用量의 基準을 設定하기가 不可能한 것이다<sup>(1)</sup>. 特히 齒科治療時의 兒童은 激甚한 心的 緊張과 肉體的抵抗등을 나타내는고로 위에서 叙述한 藥用量 基準設定方法을 引用하는 外에 個個 小兒를 細心히 觀察하여 用량을 決定하여야 한다.

Lampshire<sup>(2)</sup>는 premedication을 施行한 兒童의個性 分類를 5가지로 하여 最初 藥用量 決定의 基準으로 하였는데 첫째 Tense, 둘째 Outwardly apprehensive, 셋째 Fearful, 넷째 Stubborn and Defiant, 다섯째 Hyperemotive (problem)의 순서로 最初藥用量을 차차 증가 設定해서 投藥함으로써 좋은結果를 얻을수 있다고 했다.

Album<sup>(2)</sup>은 Lampshire와 비슷한 方法으로 兒童을 觀察하여 最初 用량을 決定 投與後 그 效果가 分期치 않을 境遇 다음 來院時 小量을 追加 投與하는 方法으로 所期의 目的이 達成 될때까지 投與量을 增加 시켰으며 이는 該當藥劑의 安全量範圍內에서 施行 했었다.

外來患者의 境遇 投藥은 office에서 施行함이 좋으며 그後 약1時間後에 施述함이 좋다. 施述後 持續되는 藥效로 保護者の 同伴이 必須事項인 것이다. 投藥前엔 空腹에 함이 效果의이어서 投藥前 2~4時間동안은 飲

· 食을 삼가함이 좋겠다.

著者の経験에 依하면 心의 으로나 肉體의 으로 調和를 이루지 못한 患者에 있어서 Clark's rule에 依한 藥用量의 약 2倍에서 効果의인 結果를 볼 수 있었다. 또한 위에서 記述한 藥劑에서 副作用은 輕微하여 거의 無視할 程度였다. 數次에 걸친 premedication으로 recall 時 前보다 훨 良好한 患者의 態度를 볼 수 있었으며 고로 이때부터 더 이상의 medication이 不要 했었다. 이結果는 premedication으로 보다 부드러운 治療 分圍氣로 患者에게 올바른 歯科 治療 認識을 시킨 結果라고 생각 되었었다.

#### IV. 要約 및 結語

小兒 歯科治療에 있어서 premedication의 意義와一般的으로 使用되는 藥劑를 紹介 하였으며 藥劑의 投與用量에 대하여 記述하였다.

小兒 歯科 患者에게 premedication을 施行함은 小兒의 心的 衝擊을 輕減하는데 有益한 補助手段이 되며 여기에서 使用되는 藥劑의 繼續의인 研究와 보다 새로운 藥製探究의 餘地 있는 것이다.

#### V. 參考文獻

- 1) Aduss, H. et al.: Pedodontic Psychology and Premedication. J.D. Child.: 28:78 First Quarter, 1961
- 2) Album, M.M.: Sedatives, Analgesics and Belladonna Derivatives in Dentistry for Children. J.D. Child., 26:37 First Quarter 1959

- 3) Alexander, A.D.: Evaluation of an Ataractic (Hydroxyyine) in 2,025 Patients as an Adjunct in Oral Surgery. West Virginia D.J., 34:56 July 1960.
- 4) Council on Pharmacy and Chemistry: Hydroxyzine Hydrochloride, J.A.M.A., 162:205, Sept. 1956
- 5) Droter, W.T.: Meperidine HCl as a Dental Premedication. D. Survey, 40:53, July 1964
- 6) Goodman, L.S. & Gilman, A.: The Pharmacological Basis of Therapeutics, Mcmillan, New York, 1955.
- 7) Green, A. & Mendelsohn, M.J.: Premedication Necessary for Handicapped Childrens? J.D. child. 27:40, First Quarter 1960.
- 8) Lampshire, E.L.: Balanced Medication, J.D. Child, 26:35 Oct. 1952
- 9) Ruble, S.W.: An Appraisal of Drugs to Pre-medicate Children For Dental Procedures. J.D. Child. 19:22, First Quarter 1952
- 10) Salvin, M.I.: Demerol Premedication in Ambulatory Patient, O. Surg., O. Med., O. Path., 3:1159 Sept. 1950
- 11) Stewert, J.G.: Routine Preoperative Medication in Dentistry for Children, J.D. Child. 28:209 Third Quarter 1961
- 12) Zsigmond, M.D., et al.: The Pharmacological Bias For The Selection of a Preanesthetic Medication, Scientific Exhibit Presented at American Dental Association, November 1966, Dallas Texas.