

小兒齒科 治療時 Hydroxyzine Hydrochloride의 臨床的 效果에 關한 研究*

慶熙大學校 大學院 齒醫學科 小兒齒科學 專攻
(指導教授 李 亘 浩)

尹 斗 根

STUDIES ON THE CLINICAL EFFICACY OF HYDROXYZINE HYDROCHLORIDE IN DENTISTRY FOR CHILDREN.

Doo Keun Yoon, D. D. S.

Dept. of Pedodontics, Division of Dentistry, Graduate School,
Kyung Hee University.

(Led by Prof. Keung Ho Lee, D. D. S., M. S. D., Ph. D.)

▶Abstract◀

The clinical effect of pre-operative medication with hydroxyzine hydrochloride in allaying fear and apprehension without psychic trauma, controlling the behavior of 62 pedodontic patients aged $2\frac{1}{2}$ to 12 has been studied.

The following results were obtained upon this study.

1. Hydroxyzine hydrochloride group gave statistically high significant results at 0.005 level when compared to placebo and control group.
2. Placebo was superior to control group for control of cooperation, crying and apprehension: the difference, however, was not significant statistically.
3. As the number of appointments in hydroxyzine hydrochloride group increased behavior control of patients were easier.
4. The amount of 30mg hydroxyzine hydrochloride was appeared to be not effective for very young problem child. ($2\frac{1}{2}$ Yrs)
5. Hydroxyzine hydrochloride was a safe drug with no apparent side effect drowsiness.

— 目 次 —

I. 緒 論

II. 研究對象 및 方法

III. 研究成績

IV. 總括 및 考察

V. 結 論

參考文獻

* 本 論文의 要旨은 1976年 12月 3日 第18回 大韓小兒齒科學會學術大會에서 發表하였음.

I. 緒 論

小兒齒科治療時에 患者와 術者間의 親和關係를 維持하기 爲한 補助手段으로서 適切한 藥劑의 準備投藥에 關한 多數의 研究論文이 近年에 와서 報告되었다.

準備投藥에 對한 研究는 Ruble²²⁾, Harris¹⁶⁾, Droter¹³⁾ 및 Corbett¹⁰⁾ 등이 臨床에서 常用하는 藥劑에 對하여 研究報告하였으며 McDonald²⁷⁾와 Olsen²⁹⁾ 등은 比較的 오랜 時間을 要하는 施術과 그리고 恐怖心으로 不安하고 反抗的인 問題兒(Problem child)에게 投與한 藥劑에 關하여 研究報告한 바 있다.

準備投藥에 使用할 수 있는 藥劑는 Album⁶⁾, Finn⁴⁾, Peabody³⁰⁾ 및 白¹⁾ 등에 依하면 大略 催眠劑 및 鎮靜劑(Hypnotics and Sedatives), 鎮痛劑(Analgesics), Belladonna 誘導體(Belladonna derivatives) 그리고 靜穩劑(Tranquilizer or Ataractics) 등으로 大別할 수 있다. Kracke²¹⁾, Lampshire²⁵⁾, Kapetansky¹⁸⁾, Tobias, Lipschultz³⁴⁾ 및 Buckman⁸⁾ 등은 複合使用에 對하여, Nazif²⁸⁾, Jones¹⁷⁾, Krupicka²³⁾ 및 Abramson³⁾ 등은 單獨藥劑 使用에 關하여 研究報告했으며, 特히 Grauer¹⁵⁾, Stewart³³⁾, Kopel²⁰⁾ 및 Lang²⁶⁾ 등은 小兒齒科 領域에서 hydroxyzine hydrochloride의 效果에 關해 研究報告한 바 있다.

이와 같이 兒童取扱補助手段의 하나로서 準備投藥에 對해 많은 學者들의 研究報告가 있었으나 國內에서는 이에 對한 研究가 稀有한 바 著者는 이 點에 着眼하여 hydroxyzine hydrochloride를 使用한 臨床實驗에서 多少의 知見을 얻었기에 이를 報告하는 바이다.

II. 研究對象 및 方法

1) 研究對象: 慶熙醫院 小兒齒科에 來院한 患者 2 1/2才~12才까지 71名) 中 藥物에 對해 過敏現象을 나타내지 않는다고 認定되는 正常兒童으로 齒牙齦 蝕症 治療를 爲해 4回以上의 約束이 必要하고 齒科治療를 받은 經驗이 없는 兒童을 對象으로 하였다.

2) 研究方法: 最初 來院時 口腔檢査와 X線 撮影時의 行動 如何에 따라 于先 Lampshire²⁵⁾의 小兒 個性에 따른 行動分類를 하여 두었다.

다음 Kopel²⁰⁾과 Lang²⁶⁾ 등이 藥效를 評價하기 爲한 二重盲檢法(double blind method)을 應用하여, 治療 約束日부터는 hydroxyzine hydrochloride 30mg을 syrup

으로 調劑하고 僞藥(Placebo)도 이와 類似하게 만들어서 投藥者 以外에는 이를 區別하지 못하도록 한 後 一定한 投藥場所에서 hydroxyzine hydrochloride와 僞藥 中 注意로 하나를 擇하여 小兒患者에게 每治療 約束 30~45分前에 服用시켰다. hydroxyzine hydrochloride나 僞藥을 服用하지 않은 對照群에서도 投藥 如否를 假裝하여 採點時 偏見을 없애기 爲해 治療 45分前에 一定한 投藥場所에 一但 待機시키도록 하였다.

術者는 小兒取扱을 一律的으로 調整한 가운데 Jones¹⁷⁾와 Nazif²⁸⁾의 小兒 評價方法에 따라 採點表에 每治療時 마다 1點에서 3點까지의 等級으로 各 該當欄에 採點하였다. (Table 1, 2參照)

Table 1. Effects of groups on each appointment.

	Cooperation	Crying	Apprehension
1點	術者의 指示에 잘 따르거나 心理的 弛緩으로 治療時 잔다.	울지 않는다.	전혀 恐怖心을 갖지 않고 땀을 흘리지 않는다.
2點	術者의 指示에 따르지만 몸을 多少 움직인다.	多少 짜증을 내며 운다.	多少 恐怖心을 가지며 말이 빠르고 손에 땀이 난다.
1點	術者의 指示에 따르지 않고 四肢와 몸을 激烈히 움직인다.	몸을 비틀고 운다.	甚한 恐怖心을 가지며 말이 많고 땀도 흘린다

71名의 患者中 治療가 完了되었던 小兒는 62名이었는데 이 結果 62名의 患者에 對한 分類는 다음과 같다.

I群(23名): 30mg hydroxyzine hydrochloride syrup을 每治療時마다 4回 服用한 患者群

II群(20名): 僞藥을 4回 服用한 患者群

III群(19名): hydroxyzine hydrochloride나 僞藥을 服用하지 않은 對照群

採點의 公正性을 기하기 爲하여 投藥者가 아닌 사람이 一貫하여 施行하도록 하였다.

III. 研究成績

各 群에 따른 約束別 平均點數를 3點 滿點으로 評價하여 본 結果의 成績은 I群의 1次約束이 2.582, 2次約束 2.821, 3次約束 2.865, 4次約束 2.904로 以上 平均은 2.793이였으며 II群의 1次約束은 2.319, 2次約束

Table 2. Clinical results of 1 of the 71 patients.

Patient #33. 이 ○연 F. 6Yrs. 7mos. (hydroxyzine hydrochloride)

	1st appt.			2nd appt.			3rd appt.			4th appt.		
	coop.	cry.	appr.	coop.	cry.	appr.	coop.	cry.	appr.	coop.	cry.	appr.
A. Reaction with Parent.	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
B. Reaction on the dental chair.	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2
C. During anesthesia.	2	3	2	2	3	2	2	2	2	3	3	3
D. During rubber dam application.	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3
E. Reaction during cavity preparation.	3	3	2	4	3	3	3	3	3	3	3	3
F. Reaction postoperatively.	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3

Table 3. Mean scores of groups on each appointment

Appt.	I group: hydroxyzine (23)			II group: Placebo (20)			III group: Control (19)		
	Mean	S. E.	S. D.	Mean	S. E.	S. D.	Mean	S. E.	S. D.
1st.	2.582	0.028	0.132	2.319	0.030	1.135	2.249	0.042	0.184
2nd.	2.821	0.011	0.055	2.472	0.037	0.165	2.392	0.038	0.166
3rd.	2.865	0.009	0.042	2.661	0.039	0.175	2.322	0.036	0.159
4th.	2.904	0.010	0.047	2.650	0.040	0.180	2.358	0.036	0.157
Total	2.793	0.014	0.069	2.526	0.037	0.164	2.330	0.038	0.167

2.472, 3次約束 2.661, 4次約束 2.650으로 以上 平均은 2.526이였으며, III群의 1次約束 2.249, 2次約束 2.392, 3次約束 2.322, 4次約束 2.358, 以上 平均 2.330이였다 (Table 3., Fig. 1 參照)

Table 4. P-values between groups.

Appt.	P-value		
	I group & II group	II group & III group	I group & III group
1st.	6.41**	1.35x	6.59**
2nd.	8.95**	1.51x	10.83**
3rd.	5.10**	6.16**	14.64**
4th.	6.20**	5.41**	14.64**
Total	6.74**	3.70**	11.43**

Code of significance:

** : P < 0.005

x : Non-significant.

I 群은 II 群이나 III 群보다 各各 統計學的으로 高度의 有意性(P < 0.005)을 보여 兒童取扱時 優秀한 것으로 나타났고, II 群과 III 群間을 比較하여 불예 1次, 2次約束에서는 統計學的으로 서로 差異가 없는 것으로 나타났으나 3次, 4次約束 그리고 平均에서 II 群이 III 群보다 높은 것으로 나타나 兒童取扱의 補助手段으로 可能性을 나타내었다. (Table 4 參照)

I 群中에서 小兒의 行動分類에 따른 點數는 tense cooperative(10名)가 2.92, outwardly apprehensive

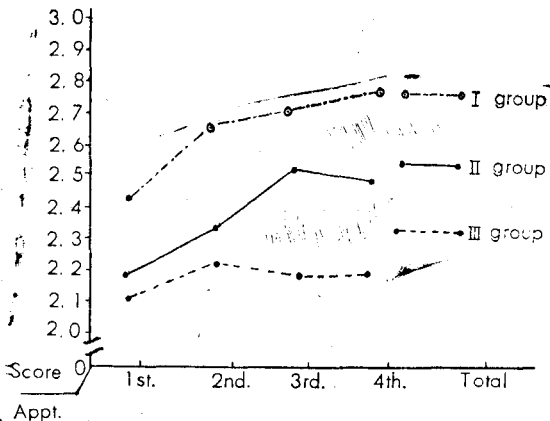


Fig. 1. Effects of groups on each appointment.

(6名) 2.86, fearful (3名) 2.81, defiant 혹은 stubborn(2名) 2.83, problem (2名) 2.00點으로 나누어졌는데 이들을 比較하여 본結果 problem을 除外하고는 서로 有意한 差異가 없음을 나타내었다 (Table 5, Fig. 2 參照).

名 群에 따라 約束回數別로 比較하여 보았을 때 I 群에서 約束을 더할에 따라 統計學적으로 高度의 有意한 差異($P < 0.005$)로 漸漸 增加하는 것으로 나타났으며 II 群에서는 I 群보다 약간 減少되었으나 역시 統計學적으로 高度의 有意한 差異($P < 0.005$)로 增加하는 것으로 나타났다. 反面에 III 群에서 1次約束과 2次約束 間의 差異는 有意성을 보이지만 3, 4次約束이 進行됨에 따라 統計學적으로 有意한 差異가 없음을 나타내었다 (Table 6 參照).

Table 5. Mean scores by Lampshire's behavior classification in group I.

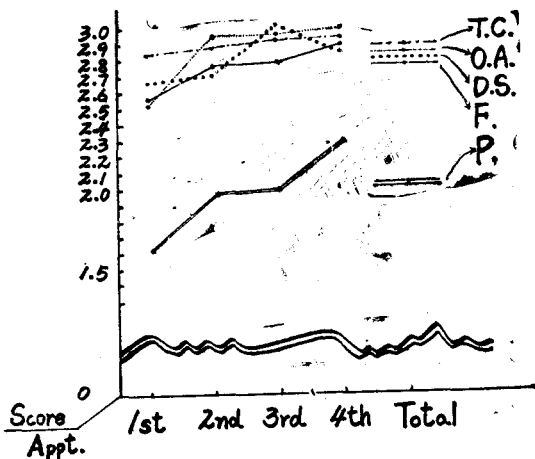
I group (23)	Mean	S.E.	S.D.	P-value
T. C. (10)	2.92	0.025	0.078	N. S.
O. A. (6)	2.86	0.023	0.056	
F. (3)	2.81	0.070	0.121	
D. S. (2)	2.83	0.038	0.053	
P. (2)	2.00	0.048	0.067	

T. C. : tense cooperative
 O. A. : outwardly apprehensive
 F. : fearful
 D. S. : defiant or stubborn
 P. : problem

Table 6. P-values on various appointments in each group.

Appt.	P-value		
	I group	II group	III group
1st. & 2nd.	7.96**	3.19**	2.51*
1st. & 3rd.	9.62**	6.98**	1.33x
1st. & 4th.	10.84**	6.62**	1.98x
2nd. & 3rd.	3.14**	3.50**	1.35x
3rd. & 4th.	3.00**	0.20x	0.71x

. Code of significancy:
 ** : $P < 0.005$ x : Non-significant.
 * : $P < 0.025$



T. C. : tense cooperative
 O. A. : outwardly apprehensive
 F. : fearful
 D. S. : defiant or stubborn
 P. : problem

Fig. 2. Effects by Lampshire's behavior Classification in group I.

IV. 總括 및 考察

小兒齒科 治療時 準備投藥의 目的은 小兒의 恐怖心과 不安感을 除去하여 治療에 對한 抵抗感을 減少시켜줄 뿐 아니라²³⁾ 다음 定期治療約束時 發顯될 수도 있는 精神의 衝擊을 輕減시키고 나아가서는 小兒의 情叙의 成長發育에도 도움이 되게 한다²⁾

이런 目的을 爲해 Album⁶⁾은 適切한 藥劑의 複合使用을 勸獎한 反面 Finn¹⁴⁾은 한 가지 藥劑를 使用하여 患者의 反應을 傳達하는 것이 훨씬 有用하다고 하였다.

Hydroxyzine hydrochloride는 minort ranquizer로서 身體反射作用에 障害를 주지 않고 身體活性을 減少시키지 않을 뿐 아니라²²⁾ 呼吸, 血壓 및 脈搏에도 比較的 影響을 끼치지 않으며^{5), 12)} 鎮靜作用, 抗histamin. 效果, 抗痙攣作用 및 嘔吐作用이 있는 piperazine 誘導體로서^{4), 18), 36)} 小兒齒科에서 準備投藥으로 單獨使用할 수 있는 가장 널리 알려진 精神安定劑 中の 하나로 認定되고 있다³⁵⁾

이의 作用機轉은 確實하지 않으나 交感神經, 副交感神經의 機轉을 攪亂함으로써 自律神經系에 間接적으로 作用하며²⁷⁾ 經口投與時 胃腸에서 吸收되어 15~20분에

藥效가 나타나서 約 2時間이면 最大의 效果에 達하여 肝에서 完全히 變性 혹은 減性되어 尿中에 迅速히 排出 된다. ^{3), 48)}

Hydroxyzine의 副作用은 아주 輕微한 것으로, 나타나는 症狀으로는 一時的인 口腔乾燥와 假眠現象(drowsiness)^{11), 16), 27), 36)}인데 本 實驗中에서는 hydroxyzine 投與 後 4名의 患者가 假眠現象을 나타내었지만 II群에서도 3名, III群에서 2名이 假眠現象을 나타낸 것은 hydroxyzine의 副作用만으로 看做할 수 없고 오히려 術者와 患者 間의 一體感의 增進으로 因한 患者의 心理的 弛緩에 因한 것으로 생각되며, 실사 一時的인 口腔乾燥와 假眠現象이 나타난다 하더라도 이는 小兒齒科 治療時 오히려 바람직할 수도 있는 現象이라 思料된다.

投與時間과 投與量에 關해서는 臨床報告 間에 많은 差異가 있는데 Lampshire²⁴⁾, Album⁶⁾ 策은 小兒에서 年齡, 體量, 以外에 心的狀態, 肉體的 活動性, 胃腸 內 殘留食物의 量, 1日中 藥物投與時期, 基礎代謝率(B. M. R)等 小兒의 心身成長에서 惹起되는 多樣한 變化를 考慮해야 되기 때문에 一定한 藥用量的 基準를 設定하기가 事實上 不可能한 것으로 報告되고 있다.

Koenigsberg¹⁹⁾는 3回의 齒科來院 時 準備投藥없이 小兒의 行動을 調査해 본 結果 來院 回數와 行動增進에 對한 相關關係는 有意성이 없었다고 報告하였는데, 本 實驗中 III群에서도 約束 別로 比較해 볼 때 相互 有意한 差異를 나타내지 않았다.

Beecher²⁰⁾는 偽藥을 다른 藥劑와 區別되지 못하게 準備投藥으로 使用 實驗해 본 結果, 疼痛, 不安, 緊張을 緩和시키는 데 大略 35%의 效果가, Protell³¹⁾은 大略 47%의 效果가 있었다고 報告하였고 Murray²⁰⁾는 hydroxyzine과 偽藥의 效果는 統計學的으로 區別되지 않으나 偽藥의 效果는 hydroxyzine보다 떨어지는 것으로 報告했으며 反面 Alexander⁷⁾는 偽藥을 投與한 群에서 心的安定感을 얻을 수 없다고 報告하였다. 著者의 實驗에서는 偽藥이 hydroxyzine hydrochloride보다 確實히 떨어지고 對照群 보다는 平均的으로 效果는 있으나 偽藥이 小兒行動上의 難點을 調整함에 一定하지는 않았다. 이로 미루어 小兒의 適切한 行動調節手段에 있어 偽藥도 하나의 補助手段으로 應用될 可能性도 있지만 全的으로 信賴해서는 안된다고 思料된다.

Abramson³²⁾은 口腔外科 手術時 hydroxyzine 10~25mg을 準備投藥하여 본 結果 局所麻酔를 完全하게 해준다는 것과 hydroxyzine의 syrup이 錠劑보다 效果가 迅速하다고 報告했으며, Protell³¹⁾은 10~25mg을 投藥하여 平均 86%, Alexander⁷⁾는 10~75mg으로 91

%, Capper³³⁾는 治療 前日 30mg, 治療 1時間 前에 10mg을 投與하여 94.8%의 滿足스러운 效果를 얻었다고 報告하였다. 小兒齒科 領域에서 hydroxyzine의 投藥은 Grauer¹⁵⁾가 手術 10~15分 前에 10~20mg으로 95.2%, Stewart²³⁾는 45分 前에 10~20mg으로 97%, Kopel²⁰⁾은 治療 2時間 前에 50mg에다 30分 前에 또 50mg을 投藥하여 88%, Lang²⁶⁾은 手術 1時間 前에 50mg을 投與하여 大多數에 兒童에게, 特히 outwardly apprehensive 혹은 fearful로 分類되는 小兒에게 效果의 이라 報告하였다.

著者의 實驗에서도 術前 30~45분에 30mg hydroxyzine hydrochloride를 投與한 結果 齒科手術時 惹起될 수 있는 兒童의 不安感, 恐怖心, 非協助等を 解消시켜 주는 補助手段으로 偽藥이나 전혀 投藥하지 않은 對照群보다 越等히 優秀하였다. 그러나 hydroxyzine hydrochloride를 投與받은 23名 中 2名의 아주 어린 小兒(2 $\frac{1}{2}$ 才)는 投藥 後에도 激烈히 움직이며 울고 非協助의 이어서 小兒의 行動調整에서 失敗한 것이라 判斷²¹⁾되어 著者의 成功率는 91.3%이었다.

準備投藥에 失敗한 것으로 判斷되는 이들 2名의 아주 어린 小兒는 Lampshire²⁵⁾의 小兒 個性에 따른 行動分類를 하였을 때 Problem小兒로서 이들에게는 治療 前日 50~100mg을 投與하고 다시 治療 當日 50~100mg을 他 藥物과 混合追加로 投與할 것을 勸奨하였고, Kopel³⁶⁾은 hydroxyzine은 아주 어린 小兒에게 別 效果가 없으므로 他 藥物과 混合 使用함이 效果의 이라 하였을 뿐만 아니라, Frankl¹⁴⁾에 依하면 50個月 以上의 小兒는 治療時 保護者 同伴如否가 無關하지만 50個月 以下의 小兒에서는 治療室에 保護者와 同伴함이 行動調整에 容易함을 報告한 바, 著者의 實驗에서 30mg의 hydroxyzine 만으로는 Problem 小兒에게 投與量이 적고, 治療時 保護者를 同伴하지 않게 한 理由때문에 아주 어린 小兒에서는 失敗한 것으로 思料된다.

白²⁾은 數種의 藥物로, Capper³³⁾는 hydroxyzine hydrochloride로 治療 前마다 準備投藥한 境遇 來院回數가 增加될수록 患者의 協助는 더욱 좋아진다고 했으며 著者의 實驗에서도 그 效果는 漸次增進되었다. 이로 미루어 hydroxyzine hydrochloride를 每 來院時마다 投與함으로써 治療에 對한 不安, 恐怖等の 減少와 治療에 對한 自信感이 增進되어 一定한 期間 後 小兒患者의 定期的 約束 時에는 準備投藥없이도 보다 나은 協助를 얻을 수 있을 것으로 思料된다.

以上과 같이 適切한 藥劑의 準備投藥은 小兒, 術者,

保護者 相互間의 緊密한 親和關係를 維持함에 있어 補助手段으로 不安, 恐怖, 非協助的인 兒童의 行動調整에 有益한 것이며, 또한 小兒患者에게 心的 衝擊을 주지 않고 單位時間 內에 보다 많은 治療惠澤을 賦與할 수 있어, 小兒의 術前 準備投藥에 對해 앞으로 繼續子준한 研究가 必要 하다고 思料된다.

V. 結 論

著者는 小兒齒科 患者 2 $\frac{1}{2}$ 才에서 12才까지의 62名에 對해 治療 時 不安, 恐怖感等을 心理的 衝擊없이 解消함을 目的으로 hydroxyzine hydrochloride를 準備 投藥하여 그 效果를 臨床的으로 評價한 結果 다음과 같 은 結論을 얻었다.

1. Hydroxyzine hydrochloride는 偽藥이나 對照群과 比較해 볼 때 兒童取扱上 統計學的으로 有意性을 보였다($P < 0.005$)

2. 偽藥은 對照群에 비해 兒童取扱上 效果는 있으나 統計學的으로 有意한 差異는 없었다.

3. Hydroxyzine hydrochloride 投與 時 治療約束을 더함에 따라 兒童取扱 時 行動調整이 漸次 容易하였다.

4. 이주 어린 問題兒 (2 $\frac{1}{2}$ 才)에서는 30mg의 hydroxyzine hydrochloride가 別 效果가 없었다.

5. Hydroxyzine hydrochloride는 若干의 假眠現象 이외에 副作用은 거의 無視할 程度의 藥物이었다.

參 考 文 獻

- 1) 白東俊 : Pre-medication in dentistry for children, 大韓齒科醫師協會誌, 10 : 495—497, 1972.
- 2) 白東俊 : Demerol, phenergan, and atarax pre-medication in dentistry for children, 大韓齒科醫師協會誌, 11 : 483—490, 1973.
- 3) Abramson, A. S. : Hydroxyzine as an adjunct to local anesthesia, J. South. Calif. Dent. Assoc., 26 : 26—32, 1958.
- 4) Accepted dental therapeutics., A. D. A., 33rd Ed., 1969—1970.
- 5) Adriani, J. : Premedication-an old idea and drugs, J. A. M. A., 171 : 1086—1089, 1959.
- 6) Album, M. M. : Sedatives, analgesics and Belladonna derivatives in dentistry for children, J. Dent. Child., 26 : 7—13, 1959.
- 7) Alexander, A. D. : Evaluation of an ataractics (hydroxyzine) in 2025 patients as an adjunct in oral surgery, W. Va. Dent. J., 34 : 56, 1960.
- 8) Buckman, N. : Balanced premedication in pedodontics, J. Dent. Child., 23 : 140—153, 1956.
- 9) Capper, B. : Evaluation of hydroxyzine HCl as a pre-operative adjunct in dental procedures, Aust. Dent. J., 3 : 371—373, 1958.
- 10) Corbett, M. C. : Premedication for children, J. Dent. Child., 33 : 125—127, 1966.
- 11) Council on Drugs, American Medical Association. A. M. A. Drug Evaluation, p. 223, Chicago, 1971.
- 12) Dobkin, A. B. : Efficacy of [alaractic drugs in clinical anesthesia, A review. J. Canad. Anesth. Soc., 5 : 177—208, 1958.
- 13) Droter, J. A. : Meperidine hydrochloride as a dental premedication. Dent. Survey, 40 : 53—57, 1964.
- 14) Finn, S. B. : Clinical pedodontics. 4th Ed, p. p 114—134, Saunders, 1973.
- 15) Grauer, D. E. : Use of hydroxyzin for premedication of apprehensive patients, Dent. Survey, 34 : 1025, 1958.
- 16) Harris, S. C. : Preoperative medication of the dental patient, Dent. Clin. N. Amer. 3—24, March, 1958.
- 17) Jones, K. F. : Preoperative medications in operative dentistry for children, J. Dent. Child. 36 : 93—101, 1969.
- 18) Kapetansky, D. I. : Premedication for local anesthesia in infants and children, Plast. Recon. Surg., 43 : 492—494, 1969.
- 19) Koenigsberg, S. R., Johnson, R. : Child behavior during three dental visits, J. Dent. Child., 42 : 197—200, 1975.
- 20) Kopel, H. M. : The clinical use of hydroxyzine as a preoperative sedative: An investigative double blind study with apprehensive children, Anesth. Progr., 18 : 127—133, 1971.
- 21) Kracke, R. R. : Premedication in children undergoing single visit, multiple cavity repair.

- J. Dent. Child., 29 : 207—210, 1962.
- 22) Krantz, Jr. J.C., Carr, C.J: Pharmacologic principles of medical practice. 7th Ed., p.306, Williams and Wilkins, 1969.
- 23) Krupicka, J. W. : Use of sodium seconal for the nervous child patients, J. Dent. Child., 18 : 20—24, 1951.
- 24) Lampshire, E. L. : Premedication for children, J. A. D. A., 41 : 407—413, 1950.
- 25) Lampshire, E. L. : Balanced medication, J. Dent. Child., 26 : 25—28, 1959.
- 26) Lang, L. L. : An evaluation of the efficacy of hydroxyzine (Atarax-Vistasil) in controlling the behavior of child patients, J. Dent. Child., 32 : 253—258, 1965.
- 27) McDonald, R. E. : Dentistry for the child and adolescent, 2nd Ed., p.176—177, Mosby, 1974.
- 28) Nazif, M. : Tioridazine and secobarbital as premedicating agents, J. Dent. Child., 38 : 206—210, 1971.
- 29) Olsen, N. H. : Behavior control of the child patient, J. A. D. A. 68 : 873—877, 1964.
- 30) Peabody, J. B. : Premedicating pedodontic patients, Texas Dent. J., 83 : 12—15, 1965.
- 31) Protell, M. R. : A clinical appraisal of hydroxyzine (Atarax) in dental practice, New York Dent. J., 25 : 348—352, 1959.
- 32) Ruble, J. W. : An appraisal of drugs to premedicate children for dental procedures, J. Dent. Child., 19 : 22—29, 1952.
- 33) Stewart, J. G. : Routine preoperative medication in dentistry for children, J. Dent. Child., 28 : 209—212, 1961.
- 34) Tobias, G. M., Lipschultz, D. H., Album, M. M. : A Study of three preoperative sedative combination, J. Dent. Child., 42 : 453—459, 1975.
- 35) Wright G. Z., McAulay, D. J. : Current premedicating trends in pedodontics, J. Dent. Child., 40 : 185, 1973.
- 36) Wright, G. Z. : Behavior management in dentistry for children, 1st Ed., Saunders., 1975.