

泌尿器科領域におけるエピロカインゼリーの応用

山口県立医科大学皮膚泌尿器科教室 (主任 斎藤忠夫教授)

助教授 名 和 田 素 平

助 手 江 間 昭

助 手 西 門 千 鳥

Epilocaine Jelly in Urological Practice

Motohei NAWADA, Akira EMA and Chidori NISHIKADO

*From the Department of Dermatology and Urology, Yamaguchi Prefectural Medical School**(Director : Professor T. Saito, M. D.)*

Epilocaine Jelly, a topical anesthetic produced by Eizai Pharmaceutical Company, was used as follows with good result.

(1) Excellent anesthesia was obtained prior to transurethral procedures. In cases of intratracheal anesthesia, it made the intubation really easy and less stimulating.

(2) In comparison with other kinds of anesthetics, it showed more excellent analgesic effect and can be used very easily without simultaneous use of a lubricant.

(3) No side effect was recognized in 22 cases.

緒 言

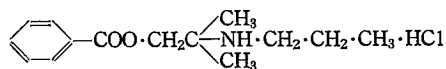
従来泌尿器科領域における表面麻酔剤としては主として1908年 Einhorn 及び Uhlfelder らによつて合成された Procain がその王座を占めて来たが、Procaine は一面麻酔の持続時間が短かく、且つ不安定であり、しかもアレルギー現象を招来すると言う欠点を有し、特に表面麻酔作用が弱いと言う難点があり、より強力な麻酔剤の出現が望まれていた。近時 Löfgren, Lundquist らによつて Lidocaine が種々の点でこれに應える麻酔剤として登場し、広く慣用されて来たが、最近これと類似の作用を有するエピロカインがエーザイ株式会社に於て合成された。我々は今回エーザイ株式会社よりエピロカインゼリーの提供をうけ、尿道操作時及び全身麻酔時の気管挿管に際して応用し優秀な効果をあげ得たのでここに報告する。

エピロカインゼリーに就て

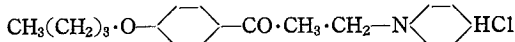
本剤は塩酸エピロカイン 1%, 塩酸ダイクロニン

0.3%, クロロブタノール0.2%, 及びメチルセルローズ1.5%を含有する殺菌性・表面麻酔剤である。

塩酸エピロカインは 2-Methyl-2(n-propylamino)-propylbenzoate で、化学性状は融点 149-151°C, 水に20%可溶性で、水溶液の pH は5.4~5.6, 熱, 日光に対し安定性の物質である。



塩酸ダイクロニンは (4'-butoxy-3-piperidinopropiophenone·hydrochloride) で、水に可溶性の次の構造式を有する強力な局所麻酔剤であり、高度の抗菌並びに抗糸状菌作用を有し、この作用はクロロブタノールの添加により更に増強されるとされている。



メチルセルローズは上記薬剤に粘稠性を与え尿道粘膜麻酔剤としての滑剤の役目を果している。

使用 方 法

尿道操作に際しては、外尿道口を清拭した後、エピロカインゼリー 10cc を尿道洗滌用スポイトを用いて外尿道口より注入し、亀頭部において尿道を圧迫し

尿道口側より膀胱側に尿道を指でしごき、薬剤が充分尿道後部に作用する様にした後、5分後器具を挿入した。気管内麻酔に際しては捲綿子を用いて会厭軟骨及び声門に塗布した後、器具を挿入した。麻酔効果の判定は次の如くした。

- 1) 著効操作中全く疼痛を訴えなかつたもの。
- 2) 有効軽度の疼痛或いは圧迫感を訴えたもの。
- 3) 少々有効かなりの疼痛を訴えたが、支障なく操作が出来たもの。
- 4) 無効激痛を訴えたり、検査が施行出来なかつたもの。

使用成績

第1表は女子及び小児を除く男子外来患者14名で、膀胱鏡検査前及び尿道拡張ブジー挿入時に使用した症例である。使用成績は著効9例、有効3例、無効2例で大多数の症例にほぼ満足すべき麻酔効果を得た。特に症例1, 7, 9, は以前に Procain の表面麻酔によつて膀胱鏡検査をうけている患者で、膀胱鏡検査時の疼痛を覚悟していたが、何れも前回に比べて顕著な麻酔効果を認めている。又症例5, 11, は尿道拡張ブジー挿入時に使用した症例であるが、本剤使用により滑剤の使用を必要とせず、且、尿道に長く止まるため従来の水溶性麻酔剤より効果が充分の様に思われた。

表1 尿道操作時に於けるエピロカイン・ゼリーの使用成績

症例	患者	年齢	性	病名	操作時間	効果	副作用
1	十亀	25	♂	左腎結核	15分	著効	(一)
2	荳木	71	♂	前立腺肥大	15分	有効	〃
3	田中	39	♂	右腎結石	8分	無効	〃
4	藤村	24	♂	左尿管結石	10分	有効	〃
5	正司	67	♂	尿道狭窄	20分	著効	〃
6	田中	39	♂	水腎症	15分	著効	〃
7	末富	24	♂	慢性膀胱炎	6分	著効	〃
8	河本	58	♂	左腎出血	10分	有効	〃
9	加藤	30	♂	右腎結核	20分	著効	〃
10	河口	38	♂	右腎結石	8分	無効	〃
11	米川	67	♂	尿道狭窄	30分	著効	〃
12	徳田	48	♂	右尿管結石	10分	著効	〃
13	菊池	65	♂	膀胱腫瘍	10分	著効	〃
14	山本	75	♂	膀胱結石	10分	著効	〃

表2 全身麻酔の挿管時におけるエピロカインゼリーの使用成績

症例	患者	年齢	性	病名	効果	副作用
1	田中	39	♂	右腎結石	有効	(一)
2	十亀	25	♂	左腎結核	〃	〃
3	加藤	30	♂	右腎結核	〃	〃
4	徳田	48	♂	右尿管結石	少々有効	〃
5	山本	75	♂	膀胱結石	有効	〃
6	河口	38	♂	右腎結石	〃	〃
7	河本	58	♂	左腎出血	〃	〃
8	藤村	24	♂	左尿管結石	少々有効	〃

表2は泌尿器科手術患者8例について、気管内麻酔の挿管に際して使用したものである。有効6例、少々有効2例で、殆んどの症例に於て、本剤による表面麻酔効果と滑剤の効果が相剌し、挿管が容易に行われた。

考 按

我々が日常行っている泌尿器科的操作には必ず膀胱及び尿道への器械の挿入が必要とされるが、この操作は患者に可成りの苦痛を与えるもので、強力な尿道内表面麻酔の必要は泌尿器科医の等しく痛感する所である。しかもこの操作の大部分が外来に於て行われる関係上、麻酔作用の発現の迅速なこと、且つ強力なことが要求される訳である。

尿道麻酔剤として理想的な条件は、表面麻酔作用の強力なこと、且つその発現が迅速なこと、その溶剤としては水溶液の形の麻酔剤より、作用時間が長く、且つ滑剤としての作用を有する溶剤が望ましいことなどがあげられている。従来使用されて来た Procaine は表面麻酔剤としての作用が弱く充分な効果を得られなかつた欠点があるが、今回我々が使用した Epilocaïne は既に河方、昇田、安井らが産婦人科領域に於て、又、土屋、百瀬、後藤らが泌尿器科領域に於て使用した経験を発表し、その優秀性が認められている薬剤である。又基礎的実験は薬師寺、貫らによつて行われ、局所麻酔力に於て Lidocaine の約2倍に相当する麻痺力を有

し、しかもその毒性は Lidocaine より弱く、Procaine より遙かに強い麻痺力と長い持続時間を有すると報じられている。

今回我々が使用したのは Jelly 剤であるが、経尿道的操作時に使用した 14 例は何れも 10cc の注入で 5 分後麻酔作用の発現を認めている。操作時間は 6 分乃至 20 分、平均 13 分であつたが、殆んど症例に操作中何らの苦痛も尿意も訴えるものはなかつた。

尿道麻酔剤の溶剤については Corbus, Muschat, 落合らによつて研究が行われて来たが、本剤が粘滑剤として Methylcellulose を使用している点は、従来の水溶性の形の麻酔剤が比重が軽く粘度も低いいため速かに尿道を通過して膀胱に入つて了い後部尿道への作用が短かく、麻酔効果が充分でなかつた欠点が除去されている。我々の使用経験に於ても麻酔の発現後、従来好んで用いたグリセリンなどの滑剤の使用を必要とせず、特に尿道拡張に於て優秀な効果をみている。

又、気管内麻酔時の挿管に際して我々は従来キシロカインを好んで用いたが、Epilocaine Jelly を咽頭後壁及び声門え塗布した後、挿管を行つた所声門附近の組織を損傷せず、重篤な合併症としての声門浮腫などの発現を阻止し得、殆んど症例に有効であつた。

副作用について薬師寺、河野らは局所刺戟作用は Lidocaine と同程度であり、その毒性は Lidocaine に比して少ないことを認めている。

我々の臨牀例に於ては本剤の使用後、尿道に発赤、腫脹、疼痛などの副作用は全例に於て認められなかつた。

従来、内視鏡的操作後には尿路感染を惹起しがちであり、操作後感染防止に留意することがしばしばであつたが、本剤使用後何らの症状も認められなかつたことは、本剤中の Dyclonine の有する強力な殺菌力によるものと考えられる。

之を要するに、本剤により内視鏡面を曇らせることもなく、粘度が適当であり、使用法が至極簡単であり、又副作用がないことから従来の麻酔剤に比して優秀な薬剤であると考えられる。

結 語

1) Epilocaine Jelly を経尿道的操作時並びに全身麻酔の挿管に際して使用し、満足すべき結果を得た。

2) 従来の麻酔剤に比して表面麻酔効果が強く、操作が簡単であり、滑剤を必要としない

3) 22 例全例に何らの副作用を認めなかつた。

文 献

- 1) Corbus, B. C. : J. Urol., 62 : 69, 1949.
- 2) 後藤薫・他 : 泌尿紀要, 4 : 166, 1958.
- 3) 河方延介・他 : 産婦人科の実際, 6 : 668, 1957.
- 4) Muschat : J. Urol., 44 : 238, 1941.
- 5) 百瀬俊郎 : エピロカイン文献集, 1957.
- 6) 貫木三郎・他 : エピロカイン文献集, 1957.
- 7) 落合京一郎・他 : 手術, 6 : 135, 1952.
- 8) 土屋文雄・他 : 臨牀皮泌, 12 : 1046, 1958.
- 9) 安井修平 : 産科と婦人科, 25 : 197, 1958.
- 10) 薬師寺猛 : 日薬日誌, 53 : 861, 1957.