高原高三教授追悼論文

三叉神経ブロックにおける高濃度ディブカイン使用の利点

つ　い　き　み　よ　て　ら　う　ち　よ　し　お
筒　井　喜美代*・寺　内　芳　郎**

1. 高濃度ディブカイン溶液に着眼した理由

現在伝達麻酔に繁用される局所麻酔剤は Ester 型では Procaine, Amide 結合型では Lidocaine, Mepiracaine, Marcaine であり, Dibucaine は毒性が強い為に主として腰椎麻酔に使用されている. ところがペイン・クリニックでは特に頑固な疼痛に対しては麻酔作用が強力でしかも効果が長く続く薬剤が望ましいわけである. そこで我々は麻酔力, 毒性ともに Procaine の15倍・作用時間は3倍という Dibucaine に着目し, しかも腰椎麻酔に使用する濃度は0.3%であるが, それの3倍以上高濃度である1%溶液を作製した.

Corssen らは組織培養の人の気管上皮を局麻剤に浸した結果, Lidocaine では20%という高濃度でも犯された線毛運動は時間の経過と共に回復するが, Dibucaine では0.1%で既に不可逆性となる事を見ているし, 又一般に局麻剤は細い神経線維をより高度に麻痺させるので, 毒性の強い局麻剤である Dibucaine の濃度を調節する事により太い神経線維の機能を残し, 痛み発生に関係の深い細い神経のみを長期にわたり機能的不可逆性麻痺におとし入れる事が可能であろうと考えた.

2. 特製ディブカイン溶液の組成

Dibucaine の化学構造式は

であるが, このままでは水に溶解しにくいので塩酸塩とし高比重溶液1% 1ml アンプル入りを作った. その組成は比重1.037, pH 4.6, 食塩5.0%, 第2リン曹0.1%である.

3. 三叉神経痛に対するディブカインの効果

手術時の疼痛除去の目的には在来の局麻剤の作用時間で十分間に合うが, ペイン・クリニックの対象となる特発性三叉神経痛・帯状疱疹後三叉神経痛(第1枝領域に多い)および神経破壊剤によるブロック後の再発例の様なものでは, 強力かつ長期にわたる麻酔が望ましいので Di-

bucaine の適応となる. 約20例の自験例では1%溶液 0.5~1.0 ml, 1回注射で疼痛緩解期間は平均して大凡1ヶ月, 3ヶ月, 治癒の3段階に分類できる. 特に3枝下顎神経本幹ブロックでは概して長期間有効で1%溶液で半年に亘り Anesthesia が続いた症例もある.

4. 神経破壊剤特にアルコールとの比較

これ迄は局麻剤で十分な効果が得られない時や, 疾病経過が長い患者では直ちに神経破壊剤

であるアルコールやフェノールが使用されていた. 之ら破壊剤は組織破壊作用がある為に神経

Advantage of Trigeminal Nerve Block with the use of Dibucaine

Kimiyo Tsutsui and Yoshio Terauchi

*豊科赤十字病院麻酔科

**信州大学医学部麻酔科

周囲組織に洩れるとそこが壊死におち入り、その量に応じて軽度の浮腫・腫脹・不快感 (Anesthesia の状態であり乍ら該部のモヤモヤ感・ビリビリ感を来し之が又相当に耐えられないものである) を来す為に確実に注射針尖が神経内に刺入されている事が必要であり、注入薬液量も 0.3ml. 以内の微量でなければならない。併し Dibucaine は局麻剤であるから神経内に刺入されていない場合は注入量を増せば効果が現われるし、この様に周囲から浸潤させた場合でも不快感は全然来さない。半月神経節ブロックではメッケル硬膜洞の中に神経節がおさまっている為にクモ膜下腔への薬液の洩れが重篤な合併症をひき起すのであるが、高比重 Dibucaine 溶液を使用して坐位～半臥位で施術すれば重力の関係で薬液は下方にたまるから安全性

が大である。それにひきかえアルコールは低比重の為に注入量が 0.05～0.1 ml 以上になれば危険である。すなわち要するに破壊剤使用には正確厳密さが要求され、時には神技の手技が必要な時もある。所が Dibucaine は初心者でも慎重にさえやれば大した合併症も起きないで鎮痛が得られるという便利さがある。局所反応も軽微で注入時の疼痛も少いから患者も喜んで何回でも反復注射に応ずる。アルコールは強力で年余にわたって Anesthesia が続く為に軽度な症例には却って不適當であり、かといって従来の局麻剤ではやはり 2～3 日おきに注射を繰返す必要がある様な程度の痛みには Dibucaine は最適である。1% が強すぎるならば生食水で 2 倍に薄めて 0.5% として使用すればよい。

5. ま と め

我々の作製した高濃度 Dibucaine 溶液の紹介をし、本剤は神経破壊剤に較べて副作用局所反応が少ない、ブロック手技が楽である、軽度の痛みにも濃度を調節して適用できる、在来の局麻剤に比べると作用持続時間が格段に長いという特色の為に三叉神経痛の際の first choice の薬剤といえると思う。

参 考 文 献

- 1) 臨床麻酔学全書、第 3 巻、金原出版 1968.
- 2) Corssen, G. Allen, C.R. : Cultured Human Respiratory Epithelium, its Use in the Comparison of the Cytotoxic Properties of Local Anesthetics. Anesthesiology 21 : 237, 1960.

(原稿到着：昭和47年10月14日
別刷請求先：筒井喜美代
〒399-82 長野県南安曇郡豊科町5685
豊科日赤 麻酔科)