

拔牙時의 麻酔

서울大學校 齒科大學 教授

金 用 瑄

拔牙도 엄연한 外科的인 手術이다. 그래서 外科的인 手術의 三大要件인 無痛 無菌 非觀血이어야 한다.

1860年 Wöhler 氏가 南美 Cocablätter 에서 Kokain 을 分離析出하였고 이것을 1864年 Wien 大學 眼科교수인 Koller 氏가 局所麻酔劑로 사용하기에 이르렀다.

그후 이 Kokain 의 毒性에 대하여 많은 報告가 臨床에서 論議되어 왔다. 20년이 지난 1905年에 Einhorn 氏에 의하여 合成된것이 소위 Novocain(Procain 은 商品名)이었는데 中毒爲害作用은 Kokain 에 1/10 정도이지만 麻酔力도 1/10에 해당하는 약품이었다. 그렇다 매우 安定性이 있기 때문에 近 50年가까이 齒科臨床에서 愛用해왔다.

최근에는 더 많은 優秀한 麻酔藥이 개발되어, 우리들은 그 選擇에 신중의 기하지 않으면 안되게 되었다.

그중에 代表的인 것으로서 Xylocain, Karbocain, Hostacain, Baycain 등은 매우 麻酔力도 強하고 또한 安定性도 높은 新劑가 發見되고 있다.

그러나 上記한 新劑에 있어서도 때로는 副作用이 생기는데 그 原因의 大部分이 齒麻藥에 含有된 血管收縮劑인 「아드레날린」 혹은 鹽酸 「에피네프린」 때문에 생기며 그의 副作用이 생기는 理由는 麻酔液의 pH 문제이다.

即 마취액의 pH는 人體의 pH와 同價인 pH 7.3일 경우에 있어서 麻酔力도 強하거니와 마취 持續 時間도 길어지고 또한 副作用인 「속」 현상도 잘 나타나지 않는다. 다시 말해서 pH 7.3인 麻酔液은, pH가 5.0. 혹은 그 以下인 경우에 比하여 安定性은 높고 마취力도 強하지만 마취 持續時間도 짧아진다.

대개 藥房에서 市販되는 「용출」入 麻酔劑는 그 pH가 3.0—2.8 정도의 強한 酸性인 것을 參照로 알아주기 바란다.

그러면 왜 이런 麻酔劑를 製劑하느냐 反問하겠지만, Novocain 이나 Xylocain 등 모든 局所 麻酔劑는 血管收縮作用보다도 血管擴張作用을 하기 때문에, 麻酔狀態를 強力하게, 持續시킬 수 없는 缺點이 있어서 이 缺點을 補完하기 위해서 「아드레날린」 혹은 「에피네프린」을 含有시켜서 製劑하는 결과 pH가 酸性으로 되는 것이다. 또한 「아드레날린」 혹은 「에피네프린」은 pH가 酸

性이어야 分解되지 않고 安定性이 있지 萬一 pH가 中性, 혹은 「알칼리」性일 경우에는 分解되어 本來의 血管收縮을 I 못하게 된다.

臨床에 있어서 麻酔液을 pH 7.3으로 調整하기 위해서, 飽和重槽水 1cc를 Novocain, Xylocain 등 마취液 10cc에 加하던 어느정도 調整할 수 있다.

上述한 바대로 모든 局所 麻酔劑에 依한 副作用은 결국 鹽化 「아드레날린」 혹은 「에피네프린」에 依하여 생기며 다음은 pH價의 酸性化도 關係된다는 것이다.

麻酔方法에 있어서 중요한 것을 지적해 보면, 첫째로 모든 麻酔를 할때에 針의 刺入時 疼痛을 가급적이면 피하든가, 적게해야한다. 이것은 患者의 心理狀態를 甚수 安定시키기 위해서 도움이 되기도 하고, 拔牙을 無痛으로 이끌 수 있는 첫단계이기도하다.

日本大井교수의 말에 依하면, 局麻를 하기 前에 深部 刺入을 시킨후, 잠간 呼吸을 정지시키면서, 注射針을 刺入하면, 比較的刺入痛은 없다고 한다

그 他 顎骨의 解剖學的인 知識을 充分히 利用하면 少量의 마취液으로 充分한 藥效를 얻게된다.

결론으로 齒科臨床에서 重要한 것은 單一麻酔藥을 常用하는 것보다 二種以上의 藥品을 併用하는 것이 上述한 모든 缺點을 補完할 수 있다는 사실이다. 患者의 個體에 따라 「여러가지의 마취藥의 藥理作用이 서로 다르게 反應하기 때문이다. 即 Novocain 에는 副作用이나 마취 不全현상은 안나타내면서 Xylocain 에는 이와 逆의 현상이 나타나는 경우가 있다. 또 이와 正反對되는 경우도 있게 마련이다. 모든 藥品은 個體에 따라 나타나는 反應度가 서로 엇갈리는 경우가 있기 때문에 各藥品의 特性 또는 長短을 살피면서, 적은 量을 各各 併用하는 일은 마취狀態를 지속 연장하는 利點도 있거니와 副作用을 감소 혹은 없게하는 方法이기도 하다. 勿論 各藥品의 %, 使用量(cc), 「아드레날린」의 含量등 各種 조건이 다른 것을 具備해 놓고 患者의 體質, 感受性, 既往症등을 고려해서 Indication 을 定하여 실시하면 拔牙時의 마취藥에 依한 여러가지 不快狀況은 나타나지 않을 것이다.

마취에 關聯된 不快狀況中에 腦貧血, 혹은 「속」 症狀

을 보면 最高血壓 80 mm 以下인 경우를 말하는데 반듯이 藥品中毒에 의한 것보다도 어떤 精神的인 關係에 의하여 일어나는 수도 많기 때문에 이런것은 진정한 마취 液에게만 그 責任을 돌릴 수는 없다.

Wien 大學 Prof. Norden 교수 門下生인 Hess 氏 Eppinger 氏 등이 發表한 것을 보면 이 現象은 迷走神經緊張症 即 Wagotonie 에 의한 「속」, 腦貧血症狀으로서 交感神經을 자극했을 경우, 交感神經과 迷走神經의 平衡關係가 消失되면서 迷走神經의 緊張되는 결과 그러한 不快症狀이 일어난다고 했다. 더욱이나 마취 液에 含有된 鹽化 「아드레나린」은 血管收縮作用, 다시 말하면 迷走神經을 緊張시키는 作用이기 때문에 그러한 症狀은 나타나게 마련이다.

이런 不快症狀의 救急療法은 결국 血壓에 注意하고, 심장운동과 呼吸管理를 서둘러서 酸素의 吸入, 강심제 등 應急處置를 강구해야 할 것이다. 只 注意해야 할 것은 患者가 窒窒(크람프)을 일으키었을 경우에 Vita-Camphor 주사는 藥物이다.

최근 局所麻酔劑가 改良新製되어 마취力, 마취價 등 많은 條件이 向上되었기 때문에 傳達 마취를 應用하는 경우가 늘어돌고 있다. 그래서 오히려 浸潤마취法 혹은 齒根膜內注射法, 骨內注射法 등을 使用하는데 이런 方法들의 特徵은 마취 藥品이 安定성이 크고, 마취力, 마취價가 매우 強力하고 높아진결과 적은量, 적은 部位에 注射로, 擴散度가 크게 나타나는 새로운 마취약을 使用하기 때문이다.

從來 應用하는 各種傳達 마취法을 使用하는 臨床例는 大手術이나, 一時에 上下顎全齒 牙拔去時 등 特別한 例에 限하여 應用하게 되었다.

拔牙時의 마취는 결국 적은量을 적은 範圍에 注射하여, 完全無痛을 일으키게 하는 方法이 臨床家의 소원이기 때문에, 앞으로 齒科臨床에 있어서 가장 理想的인 마취약, 혹은 마취法은 安定성이 높고 強力한 마취作用을 일으킬 수 있는 조건과 方法을 구비한 것이어야 하겠다.