

局所麻醉法에 關하여(終)

慶熙大學校 齒科大學 口腔外科學教室

李相喆·金麗甲

둘째로 注射針의 刺入에 따른 合併症으로서,

1) 기절(fainting, syncope)

이것은 臨床에서 흔히 볼 수 있는 合併症의 하나로서 神經性의 충격에 의한 것으로, 血管擴張이나 血管床이 증가되므로서 2次의으로 發生하는 腦貧血에 의해 나타난다.

患者가 의자에 앉았을 때, 腦는 가장 높은 部位에 놓이게 되며 循環되는 血液量이 감소되기 쉽다.

기절을 했을 때 언제나 의식을 상실하지는 않으나, 患者가 주위 환경에 적응되어있더라도 어지러움과 惡心을 느끼게 된다. 의식의 상실은 甚한 腦貧血로 나타나는 것으로 皮質部의 機能의 장해를 若起시킨다.

이러한 合併症의 處置는 患者가 기절하기 前 狀態에서 빨리 해주어야 한다. 대부분의 경우 얼굴이 창백해지는 등의 明確한 症狀을 나타내므로 곧 알 수 있다. 때로는 患者 스스로 이상한 感을 呼訴하기도 한다.

이런 境遇 麻醉液의 注入을 멎추고, 患者的 머리를 낮추어 준다. 그후 酸素를 供給해 준다.

일반적으로 이러한 簡單한 治療로서 患者는 正常의 狀態로 회복될 수 있다.

그후 다시 注射할 境遇에 患者的 狀態를 잘 관찰한 후 施行한다.

注射時 의식을 상실한 경우에는 脈搏·呼吸 및 皮膚의 색갈 등을 檢查하여 狀態의 程度를 파악해야 한다.

모든 狀態가 正常의 狀態에 있을 때는 甚한 狀態가 아니므로 酸素를 供給하고, 머리를 낮추어 줌으로서 充分한 效果를 얻을 수 있다.

만일 青色症이나 지극히 창백하여 것빛 회색의 顏色을 가지며, 頻脈이나 徐脈等이 나타나고 脈搏을 들을 수

없는 境遇는 기절보다 重한 狀態이므로 산소를 壓力を 加하면서 供給하여, 靜脈注射를 하여 적절한 循環作用이 되도록 하면서 전문의의 도움을 받도록 한다.

2) 牙關緊急(muscle trismus)

牙關緊急은 傳達麻醉時 特히 下齒槽神經麻醉시에 흔히 發生한다.

여기서의 牙關緊急은 筋肉의 痛痛이나 筋肉運動의 制限을 나타내는 것으로 여러가지 정도의 牙關緊急이 있을 수 있다.

이것의 가장 흔한 原因은 注射針을 刺入하는 동안의 筋肉의 外傷이며, 이외에 麻醉液에 依한 筋肉의 刺戟, 出血, 感染等을 생각할 수 있다.

이것의 症狀은 너무明白한 것으로 再論의 여지가 없으며 보통 患者 스스로 診斷을 내려가고 오며 齒科醫師는 단지 이것의 原因과 治療方法을 說明해 주면 된다.

牙關緊急의 治療方法은 原因에 따라 左右되는 바, 外傷으로 若起된 境遇는 가벼운 運動을 시키며, 甚한 痛痛이 있는 境遇에 藥을 投與하여 減少시켜준다.

出血이나 感染에 依한 때는 데운 물로 口腔內를 양치질해 내며, 感染된 狀態에 따라 抗生剤를 使用한다.

牙關緊急은 銳利하고 消毒된 注射針을 使用하여 刺入時 外傷과 感染을 減少시켜줄로서 豫防이 可能하다.

刺入點은 boric이나 H_2O_2 等의 消毒液으로 消毒해 주며, 注射針을 刺入時 不必要的 筋肉를 지나지 않도록 조심하여 外傷을 感少시켜 주어야 한다. 그러므로 刺入點周圍의 解剖學的構造를 完全히 터득하여 여러번 刺入하지 않으므로서 效果的으로 豫防할 수 있는 것이다.

3) 痛痛(pain or hyperalgesia)

局所麻醉의 施術中이나 後에 痛痛이 나타나는 바, 이것은 大部分 부주의하게 施術時 많이 若起된다.

可能한限 아프지 않도록 주의하여 施術해야 하는 바 그렇게 하기 위하여서는,

銳利한 注射針을 利用하며,

또한 刺入點에 塗布麻醉를 함께 할 수도 있으며,

注射針의 刺入를 천천히 하여 될수록 非外傷性으로 하며, 또한 같은 部位에 여러번 刺入해서는 안된다.

使用하는 麻醉液은 滅菌되어 있어야 하며, 組織에 對해 刺戟이 없어야 한다.

麻酔液를 組織內에 천천히 注入해야 하며 되도록 적은 壓力を 加하여, 制限된 部位에 너무 많은 量을 注入해서는 안되며, 또한 適正濃度의 血管收縮劑를 使用해야 한다.

局所麻醉法에 關하여

以外에도 麻醉後의 感染도 일 반적 으로 疼痛을 招來하 는데, 이것을 防止하기 위하여서는 無菌的 狀態에서 施 術하여야 한다.

使用하는 麻醉液은 可能한 限 體溫과 『비슷한 温度로 하여 使用해야 한다. 그러나 一般的으로 組織은 麻醉液의 温度에 對해서는 耐性이 強하여 室温의 麻醉液일지라도 組織液에 依해 一定程度變化한다. 보통 麻醉液의 温度에 依해서 나타나는 큰 合併症은 드물다. 麻醉液을 使用時 뜨거운 麻醉液이 찬 麻醉液보다 組織의 損傷을 더 많이 준다.

4) 浮腫(edema)

組織의 肿脹은 보통 하나의 症狀으로 나타나는 것이며, 그 自體가 问题이 되는 일은 드물다.

外傷, 感染, allergy 및 出血等의 要素에 依해 浮腫이 形成되는데 각각의 原因에 따라 豫防과 治療의 方法을 定해야 한다.

5) 感染(infection)

모든 歯科醫師는 局所麻醉時 感染의 위험에 없도록 細密한 주위를 要하는 데, 특히 刺入點을 中心으로 한 部位와 使用되는器具, 麻醉液을 可能한 限 無菌의 으로 해야 한다. 물론 歯科醫師 自信의 손도 각 患者를 對할 때마다 깨끗이 씻어야 한다.

또한 더 옥 重要的 것은 注射針을 刺入할 때 感染部位를 지나지 않도록 한다. 예를 들어 局所의 으로 感染이 된 部位에 外科的 處置시 浸潤麻醉보다는 그 部位의 傳達麻醉를 하는 것이 더 옥 바람직한 것이다.

6) 注射針의 破折(brocken needle)

가장 곤란한 合併症의 하나로 우리는 局所麻醉時의 注射針의 破折을 생각할 수 있다. 그러나 多幸히도 豫防하기도 가장 쉬운 것 중의 하나인 것이다.

注射針의 破折은 세로운 stainless steel needle이 들어진 後, 많이 減少되었다. 그러나, 이것만으로는 完全한 것이 아니므로, 다음과 같은 점에 주의해야 한다.

a) 注射針을 刺入時 抵抗이 發生하는 境遇 무리하게 힘을 加해서는 안된다.

b) 注射針이 組織內에 埋伏되어 있을 때 방향을 바꾸지 않도록 한다. 언제나 注射針을 粘膜下層까지 빼낸 후方向을 바꾸어 준다.

c) 너무 가는 gauge의 注射針을 使用하지 않는다. 27~29 gauge는 破折의 위험성이 있으며, 오히려 23~25 gauge에서 보다 充分한 麻醉效果를 얻을 수 있다.

d) 오래된 끝이 둔한 注射針을 使用하지 않는다. 23~

25 gauge 銳利한 새 注射針을 使用하는 境遇 25~27 gauge의 낡은 注射針보다 刺入時 疼痛이 적으며, 더 安全한 麻醉效果를 얻을 수 있다.

e) 麻醉施術時는 그 部位의 充分한 解剖學의 知識을 터득후에 시 행한다.

f) 注射針을 組織 속에 너무 깊이 刺入하지 말아야 한다. 大部分의 境遇 hub部에서 破折이 많이 發生하기 때문이다. 이것은 注射針이 破折되더라도 組織밖의 나머지 部位가 잡아빼기에 容易하게 해준다. 그러므로 적어도 注射針의 1/3는 노출이 되도록 해준다.

g) 注射針의 刺入을 미리 알려주고 刺入하므로서 患者가 놀라지 않도록 해주어야 한다. 미리 알려주어 患者的 협조를 받을 수 있도록 해야 한다. 기억해 두어야 할 일은 患者는 깜짝 놀라는 것을 원치 않는다는 것이다.

h) 麻醉效果의 非正常的인 遲延

麻酔症狀이 오랫동안 非正常的으로 繼續되는 것은 alcohol이나 다른 消毒液에 依해 汚染된 麻醉液을 使用할 境遇 나타난다. 그러나 모든 境遇가 使用된 麻醉液에 기인하는 것은 아니며, 注射針을 刺入時 神經鞘內로 出血이 되어 壓力を 加하는 경우 麻痺를 나타내게 된다. 이러한 部位의 出血은 循環이 잘 안 되므로 서서히 吸收하게 된다. 때로 이렇게 지속되는 壓力에 依해 神經纖維의 細사(?)를 招來하기도 한다.

또한 神經纖維의 外傷이나 이로 因한 肿脹에 依해 感覺機能이 저하되는 變화를 나타내기도 한다.

大部分 注射針 自體에 依한 損傷은 疼痛을 나타내나 麻痺現像은 나타내지 않는다.

i) 血腫(hematoma)

血腫은 口內法으로 麻醉時에 흔히 發生하는 合併症으로서 특히 觀骨部位나 眼窩下神經麻醉時에 자주 發生한다.

血腫은 血管이 被り거나 周圍組織으로 血液이 渗出되는 것으로 이것을 豫防하기 위하여서는 血管에 外傷을 주지 않도록 刺入하여야 한다. 實際로 모든 血腫은 麻醉施術의 미숙함에서 招來되는 것으로 一般的으로 注射針의 刺入에 依해 形成된 血腫은 皮膚의 變色等과 같은 甚한 症狀을 나타내나 시간이 지남에 따라 없어지게 된다. 이때에는 결대로 組織內의 血液을 穿刺해 내거나 正常의 吸收를 방해해서는 안된다. 또한 患者에게 現在의 狀態 및 앞으로의 경과를 자세히 說明해 주어야 한다.

j) 여러 가지의 神經性 症狀

麻醉하려는 部位에 注射針이 刺入이나 麻醉液을 注入할 때에 說明할 수 없는 여러 가지 神經性의 症狀이 嘛로 나타난다.

즉, 顏面麻痹, 사팔뜨기, 筋의 無力, 一時的인 視力장애, 亂視等 많은 症狀들이 나타나고 있다.

이러한 合併症을 諸防하기 위하여서는 適切한 施術方法을 完全히 익힌 後에 올바르게 施行해주어야 한다.

以上으로 歯科領域에서 많이 使用되는 局所麻醉의 種類와 施術方法 및 이에 따른 合併症에 對해 다시 한 번 보았다.

參 考 文 獻

- W. Harry Archer: A Manual of Dental Anesthesia, 2nd ed., W.B. Saunder Company, 1958.
- Henry B. Clark: Practical Oral Surgery, 3rd ed., Lea & Febiger, 1965.
- Gustav O. Kruger: Textbook of Oral Surgery, 3rd ed., The C.V. Mosby Company, 1968.
- Walter C. Guralnick: Textbook of Oral Surgery, Little, Brown and Company, 1968.
- Russell C. Wheeler: Textbook of Dental Anatomy and Physiology, 4th ed., W.B. Saunder Company, 1968.

- Leonard M. Monheim: Local Anesthesia and Pain Control in Dental Practice, 4th ed., The C.V. mosby Company, 1969.
- Kurt H. Thoma: Oral Surgery I, 5th ed., The C.V. Mosby Com Pany, 1969.
- J. Roy Doty: Accepted Dental Therapeutics 33rd ed., The Council on Dental Therapeutics of the Amcrican Dental Association, 1969.
- 西邑信男: 局所麻醉의 實際, 尚書閣, 1970.
- 野口政宏: 麻醉, 3局所麻醉法, 歯界展望, 別冊, 51-70p, 1971.
- Benzamin J. Gans: Atlas of Oral Surgery, The C.V. Mosby Company, 1972.
- Niels Bjorn Jorgensen, and Jess Hayden: Sedation; Local and General Anesthesia in Dentistry, 2nd ed., Lea & Febiger, 1972.
- Daniel E. Waite: Textbook of Practical Oral Surgery, Lea & Febiger, 1972.
- Gerald D. Allen: Dental Anesthesia and Analgesia, The Williams & Wilkins Company, 1972.
- A.K. Elgeneidy, A.A. Bloom, J.H. Skerman and R.E. Stallard: Tissue Reaction to Jet Injection, O.S., O.M. & O.P., 38: 4, 1974.

□ 토막 지식 □

항생제의 경구투여

Tetracycline 계열: 각 장기조직 침투가 좋고 광범위하게 작용하나 구강 및 위장관 점막에 미치는 자극효과가 가장 큰 것이 단점이다.

이는 점막에 직접 자극효과가 있기 때문이므로

- 공복시투여는 더욱 자극을 많이 받아 부증상을 야기하며
- 이는 우유와 같이 혼하므로 이같은 부작용(자극증상)을 경미하게 할 수 있다.
- 1일 4회 정도 나누어 투여함이 효과적이나, Doxycycline은 1일 2회로 나누어 투여함이 가장 효과적이다.