

齒科治療時에 있어서 適性體位에 關한 實驗的 研究

서울大學校 齒科大學

梁 棟 奎

—目 次—

- 第一章 緒 論
- 第二章 實驗方法
- 第三章 研究成績
- 第四章 總括 및 考按
- 第五章 結 論
參考文獻

第二章 實驗方法

本 研究對象으로 心肺機能에 異常을 認定할 수 없는 22歲로부터 25歲사이의 健康成人男女 348名, (男 208, 女 140名)을 對象으로하여 upright, sitting, semi-supine, supine 및 Trendelenburg 體位로 變動시키면서 各各 1分, 3分, 5分, 10分, 30分 間隔으로 一定 時間을 定하여 sphygomomatic (model USM-108, UEDA MFG, Co.)와 mercurial S. mee를 利用하여 血壓, 心拍出 및 呼吸을 測定 觀察하였다.

第一章 緒 論

近來에 이르러 많은 例에 있어서 齒科醫師들이 患者 治療時에 水平位에 가까운 姿勢로 治療에 臨하고 있는 것이다.

이러한 姿勢에서의 治療施術은 診療時에 惹起되는 患者들의 精神的, 全身의 異常의 誘發을 豫防함에 있어 많은 利點이 있을 것과 術者自身들의 疲勞感을 더러주고 施術時의 容易性을 주는 뜻에서 意義가 있다고 思料된다.

齒科病院에 來院하는 患者들은 特히 精神的으로 不安感에 사로잡혀 來院하게 되며 他器管에 比하여 더욱 銳敏하게 느껴짐으로 患者들 自身이 不安과 恐怖에 사로잡혀 來院케 된다.

이러한 狀態下에 놓인 患者들을 施術함에 있어서 患者들의 가장 安靜된 姿勢로 治療施術함으로써 循環動態에 큰 影響을 이르키지 않을 것으로 思料되어 著者는 健康成人을 對象으로 하여 各體位를 變換시키면서 變動되는 呼吸, 血壓 및 循環動態에 對하여 實驗한 바 多少의 知見을 얻었기에 이를 報告하는 바이다.

第三章 研究成績

1) 血壓變動에 關하여

心肺機能에 異常없는 健康成人 男 208名, 女 140名에 있어서 supine position에서 安靜時間經過後 血壓測定한 後에 semi-supine, sitting, upright, 및 Trendelenburg Position으로 體位를 變動시켜가면서 各各 1分, 3分, 5分, 10分, 30分 間隔을 두어 測定하여 다음과 같은 點을 觀察하였다.

supine position 116~76mmHg에서 semi-supine position으로 體位 變動시킨 結果 119~80mmHg로 上昇했다가 3分經過後부터 117~78mmHg로 下降을 보였다.

supine position에서 다시 sitting position으로 體位 變動를 시켜 測定한 바 121~83mmHg로 나타났다가 5分 經過後 supine position의 數值 116~76mmHg로 下降했으며 upright position에서는 125~85mmHg, 를 나타내었다가 3分後 118~77mmHg, 5分後 118~77mmHg를 나타내었다.

Trendelenburg Position의 경우에서는 體位變動直後

* 本 研究는 1975年度 서울大學校 臨床研究費의 一部로 充當되었음.

에 118~79mmHg였고, 3分後 116~77mmHg를 보였으나 5分 경과後 120~81mmHg, 10分 經過後 123~83mmHg로上昇함을 보였다.

2) 呼吸에 關하여

呼吸數를 잴이고 測定하여 平卧 supine position에서 20±3.2/min였고 semi-supine position에서 19±3.08/min, sitting position에서 18±3.6/min, upright에서 18±3.7/min, Trendelenburg position에서 20±4.2/min으로 나타났다. 그러나 個個人에 있어서의 差異는 特別히 有意點을 볼 수 없었다.

3) 心拍에 關하여

supine position에서의 心拍數를 測定한 바 71±5.1/min로 나타났으며 semi-supine position에서 直時測定한바 76±5.5/min으로 나타났고 3分經過後 72±4.9/min을 나타냈으며 10分經過後 71±4.1/min으로 나타났다.

sitting position으로 體位를 變動시키면 結果 81±4.0/min였고, 3分後 74±6.0/min, 5分後 71±4.3/min, 10分經過後 71±3.8/min으로 나타났다.

upright position에 있어서는 86±6.4/min였으나 3分後 79±5.6/min, 5分經過後 76±5.5/min, 10分後 74±4.9/min, 30分經過後 73±3.8/min으로 나타났다.

특히 男性에 比하여 女性에 있어서 心拍數의 差를 많이 나타낸 傾向을 보였다.

Trendelenburg Position에 있어서 心拍數는 73±4.6/min에서 3分經過後 75±5.0/min, 5分經過後 77±4.9/min, 10分經過後 79±5.1/min, 30分經過後 82±5.8/min을 나타내어 漸次的으로 增加하는 傾向을 보였다. 특히 女性에 있어서 男性에 比하여 甚한 變動差를 볼 수 있었다.

第四章 總括 및 考按

齒科病院에 來院하는 患者들은 大部分의 例에 있어서 定期的인 檢診目的으로써 來院하는 患者들은 거의 찾아 볼 수 없을 程度로써 口腔領域에 惹起된 炎症性及痛症을 호소하여 處置를 要望하는 例가 稀다함으로 病院에 來院할 때에는 甚한 精神的 不安, 恐怖 및 全身의 緊張疲勞感을 갖고 찾아오게 됨으로써 작은 刺戟에도 不拘하고 銳敏한 反應을 나타내어 循環動態에 影響을 주어 術者로 하여금 困境에 빠지는 例 또한 稀다하다.

Bourne¹⁾은 治療時의 體位가 不適하여 死亡케 될을 調査報告하여 體位가 循環動態에 큰 影響을 준다고 例報告하였고 星¹⁰⁾은 사람에 있어서 心拍數의 影響을

觀察한바 臥位에서 坐位, 立位로 體位를 變換시키면 體位傾斜의 增加에 따라 心拍數 또한 增加되었다고 報告하였다.

著者 또한 體位變動에 따라 心拍數가 增加하였으나 時間經過에 따라 正常值로 되돌아오는 傾向을 보였으며 이는 體位의 急激한 變動이 人體自律神經에 미치는 影響이 또한 銳敏하게 反應됨을 보여주고 있는 것이다.

山崎⁹⁾는 雄性家兔를 利用하여 體位變換에 關하여 實驗報告한바 心拍數에 있어서 水平臥位에 있어서 보다 30°, 45°, 60° 體位로 變換시키며 心拍數도 增加하여 水平位對照值에 比해 危險率 5%를 나타내었다고 報告하였다.

著者 또한 supine position에서 體位變動에 따라 心拍數도 增加함을 보여주었다.

Gauer⁴⁾, 山崎⁹⁾는 體位를 變換시키면 體循環血管抵抗이 增加하며 心拍數가 增加하여 血壓이 維持된다고 했다. 이에 著者는 短時間內에 正常值로 回復됨을 볼 때 頸動脈洞及大動脈弓의 壓受容體反射의 生體反應으로 곧回復되지 않나 生覺된다.

上述한바 體位變換에 따라 生體의 呼吸循環器에 影響을 미치므로 이에 따라 患者 施術時에 있어서 가장 安靜된 姿勢로, 急激한 變換을 주지 않으면서 治療處置함이 가장 重要な 役割을 해주지 않나하고 思料되는 바이다.

第五章 結 論

心肺機能에 異常없는 健康成人 男女 348名을 對象으로 하여 體位變動을 시키며 血壓, 心拍 및 呼吸 循環動態를 測定觀察한바 다음과 같은 結論을 얻었다.

1) 體位變換에 따라 血壓變動에 있어서는 Upright>sitting>semi-supine>Trendelenburg>supine의 順으로 變動差를 나타냈었다.

2) 呼吸數에 있어서는 體位變動에 따라 特異한 點을 볼 수 없었다.

3) 心拍에 있어서는 Upright>sitting>Trendelenburg>semi-supine>supine으로 나타났으며 急激한 變位에 따라 特別히 甚한 差를 나타냈었다.

4) 男女 差에 있어서는 特異한 點이 없었으나 女性에 있어서 若干의 變動差를 보였다.

References

- 1) Bourne, J. G.: Deaths with dental Anaesthetics, Anaesthesia, 25: 473-481, 1970.

- 2) Bourne, J.G.: The Common fainting attack; A danger in dental-chair Anaesthesia, *British Dental Journal* 11;62~66, 1965.
- 3) 山崎統資; 體位變換と齒槽骨骨膜電氣刺激の家兎循環動態と呼吸數におよぼす影響, *日本齒科麻醉學會雜誌* 第2卷1號, 1974,
- 4) Gauer, O.H.: Regulation of Pressure and flow, *The physiological basis of medical Practice*, Tokyo, Igaku shoin 787, 1966,
- 5) 森村正良: 起立性 Shock時 の全身血行に関する研究, *齒科醫學*, 33(3); 405—420, 1970,
- 6) 總山孝雄 他: 術者坐位, 患者水平位の治療姿勢, *齒科醫療管理學會雜誌*, 1(3);2—12, 1967.
- 7) 山村秀夫: 臨床麻醉學
- 8) 東海林 芳郎; Perceptions and movements in Dentistry.
- 9) Tarasoff, G.J.: Postural and Kinaesthetic Considerations in modern sit-down dentistry, *J. Canad. Dent. Ass.* 35(3);152~158, 1969.
- 10) Hoshi, T. et al.: On the influence of Postural change upon the cardiac rate in man, *Tohoku Journal of Experimental Medicine*, 62;221—234, 1955.

.....>>Abstract<<.....

AN EXPERIMENTAL STUDY ON THE EFFECT OF POSTURAL
CHANGES UPON THE CLINICAL DENTAL TREATMENT

Dong Kyu Yang, D.D.S., M.S.D., Ph.D.

School of Dentistry, S.N.U.

Healthy adults in the ranges of from 22 to 25 years old, 208 males and 140 females respectively, who have no specific organic diseases in the heart and lung, were experimentally studied on the effect of blood pressure, pulse and breath rates, and blood circulation by the postural changes of the supine, semi-supine, upright, sitting and trendelenburg position.

The results obtained were as follows:

- 1) The blood pressure showed marked differences in the postural changes of the upright> sitting> semisupine> trendelenburg> supine position, orderly.
- 2) The breath rate did not show specific findings in the postural changes.
- 3) If the dental chair were suddenly tilted forwardly and backwardly, patients would be subjected to fall in the dangerous state, fainting.