小兒齒科分野에서의 最新知見

서울大學校 齒科大學 小兒齒科學敎室

孫 同 銖

十年이면 江山이 변한다는 말이 있듯이 最近 數十年以來 小兒齒科學은 많은 發展을 해 왔다. 하나의 전문학과로서 우리나라에 小兒齒科가 생긴지도 어언 20年이 넘고 또한 大韓小兒齒科學會의 발족으로 그동안 많은 것이 體系的으로 整立되어 왔다. 즉 여러 硏究論文에 의해 韓國人에 있어서의 여러가지 기준치와 실험적結果가 고보되어 왔으며 치료方法에도 많은 發展이 있어온 것이 事實이다.

되돌아 보면 6.25사변 以後 당시는 여러 경제적 여건과 인식부족 그리고 小兒齒科分野의 國內未開拓으로 그 患者의 數 또한 대단히 적었다. 대개의 醫學學文이 경제의 成長과 비례해서 발전하듯이 現在 小兒齒科分野도 우리나라의 경제성장과 발맞추어 質的 量的으로 많은 성장을 보여왔다. 그러므로 筆者는 여기에서 現在의 國內 혹은 國外의 소아치과분야에 있어서의 추세를 기초적인 면과 臨床的인 面에서 몇가지 살펴 보겠다.

첫째, 乳齒의 충치에 있어서 예방의학적인 側面. 둘째 兒童의 心理學的인 面과 術者의 이에 대한 效果的인 方法. 셋째, 乳齒의 保存치료 現況. 넷째, Space maintaining과 混合齒列期에서의 齒牙矯正 이 順으로 서술할까 한다.

1) 乳齒충치의 예방학적인 側面. Toverrud 등의 보고에 의하면 美國兒童에서 乳齒全體가 맹출한 生後 24개월에서 평균 10% 4歲에서 60% 5歲에서는 거의 80%가 dental caries를 갖고 있다고 한다. 이것은 國內에서도 점점 年次的인 증가를 보이고 있으며 特히 우리나라는 치료의 발전보다 예방이 先行되지 못하는 것이 現實이다. 結局 Dental caries의 理想的인 치료는 예방에 있으며 現在 歐美合國의 경향도 그러하다.

Dental Caries의 發生에는 3가지 要素가 필요하다. 즉, Host(teeth), microflora, Substrate (diet)이며 극단적으로 얘기하면 치아가 없거나 혹은 먹지 않으면 caries는 생기지 않는다. 따라서 충치의 예방方法으로 이 3가지 요소를 완화시키는 方法들이 그 原則的인 方法이라 할수있다. 즉, Fluroide를 利用한 Host(teeth)의 强化, Anti-microfloral Agent의 利用, diet contral tooth Brushing이 그것이다. 대중을 대상으로한 예방으로는 water fluoridation이 가장 效果的이며 그外 Fluoride Dentifrice, Tablet, drops등을 例로 들 수 있다.

乳齒에 있어서 Evanston은 生後부터 12年間의 fluoridation study에서 12歲가 됐을때 대조군보다 53%의 DMF teeth감소를 보고했다. water fluoridation은 約 1ppm. 內外가 충치예방이 우수하며 Enamel의 mottling도 초래하지 않는다고 보고했다. 따라서 우리나라의 경우 치아우식 예방의 先行條件은 water fluoridation의 試行이며 광범위한 Health education이 문제가 된다고 하겠다. 臨床에서는 2% sodium floride 혹은 8% stanous floride를 使用하며 대개 치아가 맹출하는 時期를 擇해서 6개월에 한번씩 弗素도포를 시滅하면 效果的이다.

2) Child management의 문제는 소아치과학의 重要한 과제이며 많은 치과의사, 심리학자, 소아과의사에 의해 硏究되어 왔다. 거의 대부분의 兒童들이 齒科치료를 필요로 하고 있으므로 이것은 하나의 社會學的인 問題일 수 있다.

齒科의사의 立場으로는 最大의 협조를 兒童으로 부터 얻어서 psycholagical trauma없이 성공전인 치료를 하는 데에 있다.

小兒患者들은 항상 보호자가 있으므로 술자, 환자, 보호자 三人關係의 적절한 協助가 필요하다. 1975年度 서울치대 소아치과에서 조사한 兒童의 치료태도와 보호자의 不安度와의 관계연구

에 依하면, 1. 어머니의 不安度가 낮은 사람의 兒童은 높은 사람의 아동보다 치료태도가 더욱 협조적이고 긍정적 이었다. 2. 과거 치과외의 다른 분야병원에서 협조적 이었던 아동은 그렇지 않은 아동보다 치료태도가 더 협조적이었다. 3. 부모가 잘할 것이라고 예측한 아동은 그렇지 않은 아동보다 치료태도가 더 협조적 이었다. 등으로 나타났다.

참고로 clinic에서 child management에 對해 몇가지 고려할 사항을 살펴볼까 한다.

첫째, 兒童의 態度에 따라 coopeative child. Timid or bashful child, Fearful child, incorrigible child, Defiant child, sick child등으로 분류를 해본다.

둘째, 兒童의 나이에 따라 정신적 발달상태를 추측한다. 호감, 분노, 공포는 兒童의 先天的인 感情으로서 이의 발달은 나이에 따라 다르다.

셋째, 보호자의 수준을 평가하여 치료에 앞서 가능한 보호자 협조를 얻는다. 어머니는 어린 애에게 가장 큰 영향력이 있다는 것을 알아야 한다.

그外에 兒童의 공포제거를 위해 instrument, unit chair에 對한 올바른 이해를 시켜 새로운 事物들에 대한 安心을 느끼도록 한다.

○보호자로 부터 小兒에 대한 여러가지 특이한 지식을 사정에 알아두어 좀 더 친밀할 수 있는 화제를 풍부하게 한다.

○小兒患者에게 치료할 것을 미리 얘기해 주거나 선택권을 주어 小兒가 치료에 참여한다는 의식을 주도록 한다.

○小兒患者는 術者의 態度에 對해 생각 以上으로 민감하므로 術者는 항상 事實的이며 合理的이어야 하며 거짓말을 해서는 안된다.

○치료에 대한 어떤 보상을 重要視하는 것은 바람직하지 못하다.

○小兒患者에 공포나 위협 또는 완력으로 치료하는 것은 pschological injury를 준다 하여 심리학자들은 권장하지 않고 있으나 비협조적인 환자에서는 치료를 하는 데에 간혹 효과적인 것이 사실이다.

○유럽 미국의 경우 N_2O gas를 使用한 무통으로 소아의 치료에 많이 利用하고 있다. 이 경우 surgical stage까지 마취하는 것은 아니며 患的는 의식이 있으며 치수치료를 해야될 경우 환자에게 疼痛을 주지 않고 국소마취를 할수 있다. 장차 우리나라 에서도 N_2O gas를 많이 利用하게 되리라 추측되며 이는 小兒患者 뿐만 아니라 成人인 apprehensive patient에서도 유용하다.

3) 乳齒의 保存治療

乳齒는 영구치와는 달리 齒質이 매우 弱하며 Enamel-Dentin thickness가 영구치의 절반에 불과하다. 그러 로 乳齒의 치수는 여러가지 원인에 依해 노출, 감염될 위험이 영구치에 비해 더욱 높다.

pulp therapy의 方法은 여러 학자들에 의해 많은 연구와 발전이 있었고 또 그 藥材에 있어서도 다양해졌으나 거의가 calcium Hydroxide나 Zinc oxide Engenol 혹은 Form-Cresol을 主成分으로 하고 있다. 外國의 경우 各대학이나 학자에 따라 사용하는 藥材가 다르나 각기 높은 성공율을 나타내고 있으며 特히 Form-Cresol은 성과가 좋아 95%의 성공율을 보인다고 보고하고 있다. 근자에는 Calcium Hydroxide에 Auveomycin, streptomycin, Tetracycline등을 배합하거나 corticosteroid 제재를 배합한 ledmex 상품이 나오고 있으면, painful pulpitis에서도 좋은 효과를 보고있다.

우리가 임상에서 자주 마주치는 것으로서 Nonvital gangrenous teeth를 들수 있다. 筆者의 생각으로는 Nonvital teeth의 경우 3가지로 구분해서 생각해 보는 것이 편리하다고 생각된다.

즉, 첫째 pulp gangrene이 pulp의 coronal portion에서 처음 시작될때.

둘째, Gangrene이 canal의 pulp tissue까지 파급된 경우.

셋째, pulp Necrosis로 인해 염증이 canal外로 확산되어 치근단병소를 초래한 경우

Formcresol을 利用한 pulpotomy나 complete pulpectomy에 依해 치유가 가능하며 둘째경우와 치근단병소가 경미한 경우 complete pulpectomy를 하고 H_2O_2와 sodium Hypochloride 使用해서 canal irrigation을 數回 行함으로서 치아를 보존할 수 있다.

치근단병소가 크고 fistula를 수반했을 때는

通常 발치를 하게 된다. 만약 제1대구치 맹출 적전에 제2유구치의 보존이 의문시 된다면 가능한 모든 方法으로 제1대구치 맹출時까지 제2유구치를 보존시키는 것이 바람직하며 제1대구치 맹출후 제2유구치를 발치하고 제1유구치를 利用하여 Crown & loop type의 보격장치를 해준다.

주지하는 바와같이 유치는 정확하게 Amalgam filling을 했다 해도 Dental caries가 재발하는 경우가 빈번하다. 特히 Class Ⅱ, class Ⅲ carity에서 그러하며 最近國內外의 경향을 보면 이런경우 cavity filling 後 stainless stell crown을 많이 사용하고 있다. stainless steel crown은 caries防止 뿐만 아니라 space maintaining의 效果도 크므로 권장할 만하다 하겠다. 特히 구미 각국에서는 Ready made crown을 많이 사용하고 있으며 Unitec, Rocky Mountain등의 會社에서 제조하고 있다. 과거에는 만약 Vital pulpotomy를 해야될 경우 첫날 pulp therapy를 하고 4~5後 Amalgam filling 그리고 다음 약속에 Crown preparaction 그리고 다음 약속에 Crown setting을 하게된다. 그러므로 환자는 4번의 來院을 要하게 된다. 그러나 Ready made crown을 사용할 경우 One appointment pulpotomy를 行하 後 그자리에서 Crown을 setting하므로서 來院첫날에 그 치아의 치료를 끝낼수 있다. 이것은 환자와 술자에게 훨용 경제적이고 능률적임에 틀린없다.

4) Space Management와 混合齒列期에서의 齒牙矯正.

乳齒는 저작등의 作用 外에 장차 맹출할 영구치의 space maintaintaining의 目的이 있다. 구치부에서 space closing은 발치후 처음 6개월에 현저히 나타난다.

乳臼齒의 multiful loss에는 Removable type space maintainer를 使用하게 되는데 악골의 成長에 따라 · 1年에 한번씩 appliance를 바꿔준다. 9才 以後의 兒童들에서 乳齒의 maltiple loss時에는 Removable type보다 fixed appliance가 有用할 경우도 있다.

즉, 하악의 경우 하악 제1대구치에 orthodotic banc를 하고 0.9mm를 soldering한 lingual arch를 使用한다. 상악의 경우 Nance Holding appliance가 좋으며 이러한 장치는 fixed appliance로서의 영러가지 장점과 아울러 악골의 sagittal growth도 방해하지 않는다. 제1유구치가 missing됐을때 通常 제2유구치에 Crown & loop type space main tainer를 사용해 왔다. 제2유구치가 충치가 없이 건전한 경우에는 coil spring과 Ligature wire를 利用한 "Sannerrud type space maintainer가 유효하다. 이 方法은 술식이 간단하며 chair time도 5~10分 정도이다. 제2유구치의 loss인 경우 Horse shoe type space Maintainer를 利用하며 乳犬齒와 제1유구치를 지대치로한 Gold casting type과 제1유구치에 crown & loop를 利用할 수도 있다.

치과질환에 있어서 부정교합은 큰 비중을 차지하며 이문제의 개선을 위해 부단한 노력을 해왔다. 부정교합은 조기치료에 의해서 훨씬 경제적이고 용이하게 치료를 할수 있다. 대라서 preventive & interceptive orthodontic의 重要性은 더욱 크며 現在 國內外에서 많이 行하고 있는 것이 事實이다. 特히 小兒에서는 惡습관이 부정교합의 원인이 되는 수가 많으므로 Tongue Thrsting, finger Sucking, lip sucking mouth breathing등의 악습관을 제거하는 것이 필요하다. 영기에서 부정교합의 건단 분석과 minor irrequlavity에 대해 몇가지 서술할까 한다. 混合齒列期란 하악四전치와 제1대구치가 맹출한 상태를 말한다.

乳犬齒, 제1유구치 제2유구치의 合은 영구견치, 제1, 제2소구치의 合보다 하악에서 1.7mm, 상악에서 0.9mm 크며 이것은 영구치 부정교합 방지에 큰 도움을 주게된다. Mixed dentition Analysis는 Moyer, Nance등에 依한 方法이 있으나 大同小異하다.

대략적인 方法은 하악4전치의 Mesio-distal diameter의 合을 Boley Guage로 測定하고 probability chart에 의해 견치와 제1, 제2소구치의 合을 구한다. space Need의 量은 영구四전치와 견치, 제1, 제2소구치의 合이며 Available space는 Brace wire로 좌우側의 제1대구치 Mesial surface間의 arch perimeter를 잰다. Available space에서 space Needed를 뺀 결과가 Minus이면 Crowding을 보이며 plus이면 spacing

을 보인다고 추측할 수 있다.

crowding의 원인은 제 2 유구치의 조기상실로 인한 제 1 대구치의 근심이동 때문인 경우가 가장 많다. 이런 경우 space Regaining이 필요하며 그 方法으로는 Omeqa loop를 利用한 方法 Post & spring type regainer, Expansion Screw를 利用한 方法이 있으며 Regaining은 3~4mm정도가 가능하며 그 以上의 space loss가 있으면 Extra oral Appliance를 擇하는 것이 좋다.

現在 歐美각국을 보면 영러종류의 Expansion Screw를 利用하영 minor irrequlority에 간편하게 이용할 수 있다. 혼합치열기에서 교정치료를 시작하면 술자는 full permanent dentition까지 계속 관찰해야 한다. space가 소구치 하나정도가 모자랄 경우 primary canine first permen permolar의 順으로 연속발치를 행한다.

이모든 술식은 정확한 진단이 따라야 하며 경우에 따라 교정전문의에게 의뢰가 필요한 경우도 있다.

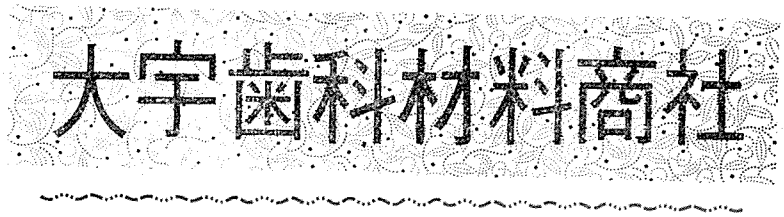
結論的으로 말하면 각나라의 경제수준 영향등 어러가지 外的상황이 다르므로 나라마다 치료경향이 조금씩 다르다.

덴마크의 경우를 側들들면 Health education이 잘되었고 철저한 예방과 치료가 이루어지고 있어서 유치에서 pulpotomy나 Extraction case를 보기 힘들 정도라 한다. 우리나라도 현저한 경제성장을 보이고 있고 영러가지 점이 개선되어 가고 있으므로 치과의사도 영기에 호응하영 자질향상과 아울러 좀더 광범위한 지식을 갖추도록 힘써야 되지 않을까 생각된다.

이 전 안 내

결실의 계절을 맞이하여 귀원의 발전을 빌면서, 저희 대우치재는 여러 선생님의 힘입어 하기 주요로 이전 확장하여 보다 좋은 재료로써 여러분을 모시고 있아오니 많은 협조와 지도편달이 있으시길 바랍니다.

=各 種 齒 科 材 料 一 切=



崔 壯 祚·崔 南 祚

서울 特別市 中區 봉래동 1가 65의 10 (유하빌딩 202호)

電話 (28) 4579