

## II. 最適矯正治療時期

서울대학교 齒科大學 矯正學敎室

張 英 一

矯正治療를 언제 始作해야 하는지 그 時期의 設定은 一般齒科開業醫 뿐만 아니라 矯正專門醫에게도 결코 쉬운 일이 아니다.

矯正治療時期에 관한 많은 文獻들이 發表되었지만 著者들 間에는 見解差異와 더불어 끊임없는 論爭이 있는것 같다.

本欄에서는 早期治療와 晚期治療의 臨床的인 特性을 論하고 治療時期의 基準을 綜合하는데 있다.

### 矯正學의 範疇

Graber는 矯正治療를 3種類로 나눈다.

1. 豫防矯正: 幼齒列期에 咬合을 保存하고 보호하는 시술로써 충치치료와 arch length 保存, 惡習 慣除去 등이 포함된다.

2. 遮斷矯正: 混合齒列期에 潛在的인 또는 既存不正咬合을 遮斷하는 施術이다.

3. 本格矯正: 豫防이나 간단한 遮斷矯正에 의해 더이상 治療될 수 없는 不正咬合을 永久齒列에서 治療하는 施術이다.

모든 豫防施術과 遮斷施術은 不正咬合이 診斷되었을 때 즉시 始作될 수 있다. 이와같은 施術은 習慣, 筋肉顛倒, 咬合障礙等 또는 cross-bite, space control, simple protrusion을 包含해서 特定齒性不正咬合과 같은 機能的인 問題를 거의 다루고 있다. 그러나 基底骨關係, 成長問題와 같은 構造的인 要素들은 이러한 症例에 包含이 안된다.

### 早期治療

一定한 豫防 및 遮斷施術은 복잡한 機械적인 장치를 利用하는 矯正治療를 要求하지 않는다. Sal-

zman은 이러한 問題를 解決하기 위한 診斷原理와 施術方法을 明確하게 제시하고 있다.

矯正學에 關해 어느정도 基本的인 知識을 갖은 一般齒科臨床醫들은 그와같은 症例들을 診斷하고 治療計劃을 세워 治療할 수 있다. 治療中 복잡한 問題點이 생긴다면 矯正專門醫에게 기꺼히 相議할 수 있다. 이와같이 治療함에 따라 患者의 遺傳的인 形態, 成長比率, 健康狀態등을 관찰할 수 있다.

成長不調和와 骨格不調和에 의해 惹起되지 않은 不正咬合은 早期治療에 好意的으로 反應하고 治療時期에 對해 論難이 안된다. 早期治療에 屬하는 症例들은 다음과 같다.

#### A. 豫防措置(幼齒列)

1. 충치치료와 arch length 보존.
2. 습관조절.
3. 機能的인 原因에 의한 顎內와 顎間 不正咬合.

#### B. 遮斷措置(混合齒列)

1. 齒牙 또는 下顎의 shifting 豫防措置.
2. 前齒部와 臼齒部의 cross-bite.
3. 齒間離開.
4. 習慣除去.
5. 萌出時期調節(選定的인 連續拔齒).
6. Class I 症例中에서 上顎前齒 spacing 과 protrusion.
7. 良好한 成長型的 不正咬合.

良識있는 齒科醫師들은 上記의 症例들을 언제, 어떻게 豫防하고 遮斷施術을 적용할 것인가를 배우는데 노력할 것이다. 그러한 措置는 矯正專門醫가 特別敎育修練과 經驗을 要求하는 複雜한 專門治療施術에 獻身할 수 있도록 돕는 일이다.

## 治療時期

많은 矯正臨床醫들은 機能的인 問題는 早期에 治療하고 構造的인 問題의 症例들은 晚期에 治療하는 것을 原則으로 여기고 있다. 機能的인 問題는 成功的으로 治療해낼 수 있는 特定한 原因要素를 가지고 있으나 構造的인 問題를 갖는 症例들의 原因들은 遺傳과 成長의 複合的인 根據를 지니고 있기 때문에 알려져 있는 點 보다 알려지지 않은 點들이 더 많다. 結果的으로 咬合發育에 가장 重要한 成長要素들은 거의 豫測할 수 없으며 齒列移行期中에는 豫測이나 調節이 가능하지 않기 때문에 成長型이 거의 完全히 發育되거나 完成될 때까지 豫後를 보장할 수 없는 症例들이 적지 않다.

## 成長의 役割

矯正治療時期를 설정하는데 가장 어려운 症例들은 그들의 原因이 成長變異를 갖는 不正咬合에서 볼 수 있다. 이와같은 問題點들은 특히 Class II와 Class III 不正咬合에 많이 있다. 이와같은 症例들을 治療하기 위해서는 基底骨成長과 그 關係를 改善하거나 最小限 調節하기 위해 整形力施術이 利用되어야 한다. 이 施術은 患者의 成長이 가장 旺盛한 時期에 基底骨에 適用되어야 한다.

矯正力이 骨成長調節에 미치는 效果에 관한 文獻報告는 많다. 成長이 良好한 症例들은 早期治療에 좋은 反應을 보인 反面에 良好하지 못한 成長要素가 있는 症例에서는 同一한 施術과 時期에 좋지 않은 結果를 보인 症例報告가 적지 않다. 文獻上缺如되어 있는 點은 成長潛在力을 올바르게 豫測하거나 良好한 成長과 不良한 成長을 區別하는 方法이다.

本質的으로 우리는 成長을 調節한다기 보다는 良好한 成長을 利用하고 있다.

Class II 問題症例의 早期治療는 下顎成長이 上顎成長보다 빠를때 더욱 成功的이다. 上·下顎이 같은 比率로 成長하거나 上顎이 下顎보다 더 빨리 成長한다면 早期治療反應은 흔히 좋지않아 晚期治療가 권장된다.

骨格不調和는 不良한 成長에 의해 惹起되고 이러한 症例의 早期治療目標은 成長을 調節하는데 있다. 成長은 基本的으로 遺傳影響下에 있으며 思春期를 지날때까지 계속되는 持續過程이다. 그래서 早期治

療는 成長이 良好하지 못한 症例에서 多少 成功的이라 해도 時間소모가 많고 관련된 모든 위험이 뒤따른다.

骨과 筋肉이 경쟁을 하면 骨이 진다고 Sicher는 말했다. 즉 機能이 骨格을 支配한다고 했다. 이러한 事實은 成長型을 形成하는데 매우 重要한 役割을 하기 때문에 筋肉을 調節하는 施術이 早期治療에 必要하게 된다. 이 理由 때문에 顎骨前後方關係를 改善하기 위한 早期治療는 때때로 可能하겠지만 매우 어렵고 長期的으로 보아 有益하지 못하다. 심한 Class II와 Class III 骨格不調和症例를 아무리 早期에 治療를 始作해서 끊임없이 노력해도 改善이 안된 症例들이 많다.

早期治療評價의 主要問題는 成長期에 생긴다. 治療가 比較評價없이 適用되기 때문에 治療에 의한 改善인지 正常成長에 의한 것인지 判斷하기 어렵다. 많은 研究結果에 依하면 骨格性不正咬合의 原因을 遺傳性으로 評價되고 있다. 따라서 矯正裝置는 遺傳的인 潛在力이 提供하는 것보다 成長을 더 調節할 수 없음을 推定할 수 있다. 成長이 下顎에서 促進되고 上顎에서 억제되는 경우가 있지만 治療에 對한 安定을 결코 보장할 수 없는 경우도 있다. 顎外矯正力治療는 뚜렷한 개념이지만 권장하는 方法대로 適用할 때 失敗되는 경우가 적지 않다.

## 治療時期에 對한 根據

成長과 成長을 調節하는 能力을 고려한다면 骨格性 不調和를 갖는 不正咬合에 對한 最適治療時期를 定하는 뚜렷한 診斷基準은 없다. 各症例는 術者의 知識, 診斷熟練, 治療施術經驗을 토대로 評價되어야 한다.

早期治療를 一般的으로 適用하는 術者들은 다음과 같은 事實에 根據를 두고 있다.

1. 成長調節에 의해 不正咬合을 改善하므로써 齒列機能, 治療後 安定을 增進시키고 拔牙의 必要性을 減少시킬 수 있다.
2. 簡單한 顎內·外裝置를 利用하여 治療할 수 있으며 따라서 multibanding 위험을 減少시킬 수 있다.
3. 永久齒列에서 二次的인 full appliance를 피할 수 있다.

그러나 早期治療制限을 권장하는 矯正醫들은 다음과 같은 事實에 根據를 두고 있다.

1. 矯正力에 의한 成長調節은 假說이다. 治療中에도 成長은 계속되며 不正咬合은 mesial component of force, 筋肉均衡, 先天의인 形態가 變更되었다 해도 治療後에 原狀으로 되돌아가는 傾向이 있다.
2. 簡單한 裝置를 利用해서 治療期間을 연장하게 되면 患者의 관심과 협조를 喪失하게되고 本格的인 治療段階에서는 저항감을 나타낸다.
3. 晩期治療는 治療期間이 짧고 目的에 더욱 直接的이고 患者와 醫師에게 지루함과 失望을 덜 주게된다.

### 治療時期와 豫後

矯正力에 의한 齒牙移動이 齒牙의 궁극적인 位置를 수립하는 것은 아니다. 最終的인 齒牙位置는 root apex의 位置를 부여하는 基底骨과 齒冠位置를 定해주는 筋肉均衡, 機能, anterior component of force의 共同作用에 따른다. Salzman은 矯正治療 豫後에 關해서 矯正治療의 有益한 豫後는 正確한 診斷, 알맞는 治療計劃, 應用力學, 良好한 組織反應, 患者協助에 달려있다고 했다. 모든 症例에서 不正咬合原因이 明確하게 確認될 수는 없다. 따라서 正確한 診斷이 반드시 可能한 것이 아니기 때문에 特定治療措置가 항상 可能한 것이 아니다. 顎顔面成長이 正常的인 크기와 比率인 경우에 矯正學的인 齒牙移動은 아동이나 청년기중에 매우 成功的일 수 있다. 그러나 良好한 成長을 維持하면서 第三大白齒를 除外하고 第2大白齒까지 齒列成長이 完成되었다 해도 顔貌의 最終크기와 比率은 成人이 될 때까지 이루어지지 않는다. 이러한 點에서 早期治療와 晩期治療를 각각 主張하는 者들의 豫後에 關한 論爭根據를 지적하고 있다.

#### · 早期治療

早期治療 主張者들은 齒牙와 顎骨不調和가 미세할 때 治療를 始作하는 것을 권장한다. 顎骨不調和가 심할 때 早期治療를 시도하면 診斷의 어려움을 감소시키고 治療計劃이 一定하기 때문에 早期治療

는 권장될 수 있다. 그러나 早期治療에 順應하는 症例는 晩期治療에서도 可能하며 早期治療에 順應하지 않는 症例들은 永久齒列에서 2次治療를 하게 된다.

#### · 晩期治療

晩期治療者들은 成長을 알맞게 豫測하거나 調節할 수 없다는 立場을 취하고 있다.

症例 또는 診斷基準의 간소화가 早期治療를 試圖해서 成功的인 結果를 보이지 않을 때 治療는 연기된다는 점이다. 그와같은 不正咬合은 長期間에 걸친 治療問題, 患者의 不滿可能性, 裝置의 不便없이 早期永久齒列에서 改善될 수 있다는 점이 晩期治療의 長點이다.

### 結 論

機能的인 障礙要素에 의해서 正常的인 成長發育과 機能, 持續的인 正常咬合 發育이 안되고 스스로 改善이 分明히 안되는 不正咬合의 治療時期는 論難의 餘地가 없다. 이와같은 症例들은 認知되는 즉시 治療를 始作해야 한다는데 거의 一致되고 있다. 그러나 骨格性 不調和를 갖는 症例에 對한 治療時期는 많은 論難이 되고 있다. 術者의 施術能力의 主된 要點은 治療中 顔貌成長을 調節할 수 있는 能力과 治療後 齒牙位置를 成熟時期를 通해서 잘 維持할 수 있는 術者의 能力이 問題가 된다.

### 要 約

1. 早期治療(前 永久齒列)
  - a. 모든 機能的인 問題
  - b. 미세한 齒列不調和와 良好한 成長 潛在力을 갖는 骨格不調和.
2. 晩期治療(永久齒列)
  - a. 成長이 不良한 骨格不調和.
  - b. 치료지연은 個別的인 成長型이 수립되며 診斷 및 治療計劃을 보다 明確하게 세울 수 있으며 治療期間이 단축될 수 있다.