

不正咬合의 症例分析과 治療計劃 (10)

서울대학교 齒科大學 矯正學教室

梁 源 植 · 南 東 錫

拔齒의 基準

現代矯正學에 있어서, 오늘날 矯正治療目的으로 永久齒의 拔去를 要하는 症例에 對해 異論을 提起할 사람은 없을 것이다. 그러나 健康한 齒牙를 拔去하는 일은 術者나 患者가 다함께 원하는 바는 아닐 것이며 慎重을 期해야 할 것이다. 따라서 矯正症例分析法은 拔齒를 할 것이냐, 하지 않고 治療를 할 것이냐를 決定짓는 方法이라고 해도 過言은 아닐 것이다. 即 拔齒의 基準이 곧 症例分析의 要諦라고도 할 수 있을 것이다. 그러던 어떠한 症例에 拔齒가 必要한가? 또는 어떠한 基準으로 拔齒를 決定하면 좋을가? 이에 關해 많은 學者들이 各自 自己나름대로의 拔齒基準에 對한 主張을 하고 있다.

拔齒基準의 算定을 爲해서 頭部放射線規格寫眞을 使用함은 하나의 必須條件이라고 할 수 있으나 이 要件을 充足시키기에는 우리나라의 矯正治療現狀이 困難한 形便이므로 여기서 우선 咬合模型만을 써서하는 即 模型分析만에 依해 拔齒如否를 判가름하는 診斷方法을 먼저 소개하고자 한다.

1. 模型分析만에 依한 拔齒基準

① Begg의 拔齒基準

P. R. Begg는 Australia 原住民의 研究로서 그들의 齒牙가 심한 咬耗에 依해서 條合面은 물론 近遠心面, 頰舌面도 닳아서 크기가 많이 減少하며 顎骨內에서 항상 連續的인 近心移動 및 挺出이 繼續되므로 不正咬合(특히 crowding)이 야기되는 일이 드물지만 現代人에서는 이와같은 Australia 原住民과 같은 咬耗가 없는 限 顎骨과 齒牙의 크기의 不調和는 피할 수 없는 것으로 생

각된다. 即 齒牙의 水平的인 咬耗의 缺如로 crowding이 特徵的인 不正으로 나타나게 된다. 그래서 Australia 原住民의 咬耗에 依한 齒牙의 近遠心幅徑의 減少에 對應하는 것으로서 現代人에 있어서는 齒牙의 拔去가 必要하다고 提唱하고 있다(그림 1).

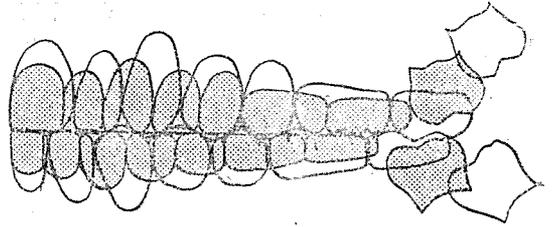


그림 1. 第3大白齒의 早期萌出을 위한 咬耗와 近心移動에 依해 남겨진 space의 量을 나타내기 위해 非咬耗性咬合에 咬耗性咬合狀態를 superimposition한 것.

顎骨과 齒牙의 크기의 不調和에는 그 程度에 있어 幅이 넓지만 便宜上 이것을 2群으로 나누고 있다.

Group 1: 齒牙의 크기가 顎骨에 比해서 그다지 크지 않은 것 即, Australia 原住民과 같은 食生活(거친 食物)을 하며는 咬耗에 依해서 正常咬合이 일어질 수 있는 경우가 이 group에 속한다. 이 경우의 咬耗의 量은 下顎에서 10.56mm에 達한다고 하므로 이 group의 限界는 이 數値에 依해 規定된다고 본다. 即 齒幅과 顎骨과의 不調和가 10mm程度以下の 것으로 理解될 수 있다. 이 경우의 治療方針은 第1小白齒 4個의 拔齒이고 경우에 따라서는 拔齒를 行하지 않고 治療할 수 있는 것도 包含되어 있다.

Group 2: Australia 原住民과 같은 程度의 咬耗가 發生했다해도, 현저한 crowding이나 兩顎前突이 되리라고 생각되는 것이 이 group에 屬한다. 이것은 不調和의 量이 10mm를 넘는 것이 여기에 해당된다.

이 경우에는 第1小白齒만의 拔齒로는 不充分하고 第1大白齒마저 拔齒한다. 실제로는 混合齒咬合期에 第1大白齒 4個의 拔齒를 行하고 2,3년의 觀察期間後에 動的治療開始의 直前に 第1小白齒의 拔齒를 고려하게 된다. 또한 이러한 第1大白齒의 拔齒를 必要로하는 症例는 矯正患者의 約 3%程度라고 한다.

그밖에 齒幅의 過大를 同伴하는 II級 I類의 症例에서는 上顎에서 4齒, 下顎에서는 小白齒 2齒로 計 6齒의 拔去를 行하고 前齒의 被蓋關係의 治療를 行하는 일도 있다.

② Howes의 拔齒基準

Howes의 拔齒에 있어서의 基準은 上顎에 그 基盤을 두고있고 crowding은 arch length 보다 arch width에 deficiency가 있다고 생각하는것이다.

basal bone의 幅徑이 齒冠幅徑보다 크면 小白齒部の 擴大의 適應症이 된다고 한다.

$$\frac{\text{犬齒窩間幅徑}}{\text{上顎齒冠幅總和}} \times 100$$

여기서 나온 數值를 表 1에 따라 判斷한다.

表 1. Howes의 拔齒基準

44% 以上	37~44%	37% 以下
非 拔 齒	境界症例	拔 齒

境界症例는 다른 要素에 依해서 拔齒 또는 非拔齒를 決定해야한다.

③ Shelden의 拔齒基準

下顎片側의 中切齒로부터 第1大白齒까지의 齒冠幅徑의 總和와 左右第1大白齒의 近心頰側咬頭頂의 齒列弓幅徑과를 比較해서 拔齒의 適否를 決定한다.

$$\frac{\text{下顎齒冠幅總和}(6|6)}{2} - \overline{6|6} \text{ 間齒列弓幅徑}$$

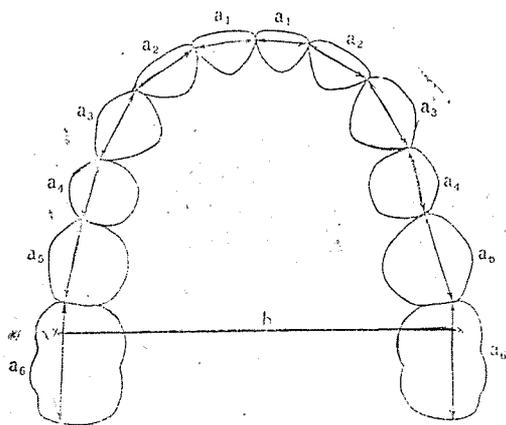


그림 2. Shelden의 分析의 計測部位

a₁, a'₁: 個個齒牙의 齒冠幅徑
b: $\overline{6|6}$ 間齒列弓幅徑으로 兩側 第1大白齒의 近心頰側 咬頭頂의 距離로 나타낸다.

表 2. Shelden의 拔齒基準

-8~-3	-1~+1	+3~+8
非 拔 齒	境界症例	拔 齒

④ Carey의 拔齒基準

가는 wire를 써서 兩側下顎第1大白齒間의 齒列弓의 長이를 재고 이것을 L.D. (linear dimension)라고 한다. 下顎 4切齒의 齒冠幅總和를 L.A. (lower anteriors)라고 한다. 片側의 犬齒, 第1 및 第2小白齒의 齒冠幅總和를 X로 하므로

$$L.A. + 2X = L.D.$$

로 되는 경우에는 齒牙와 顎骨과의 不調가 0이 되는 경우이고 一般的으로는

$$L.A. + 2X > L.D.$$

인 crowding이 存在하는 경우가 많으며, spacing이 있는 때는

$$L.A. + 2X < L.D.$$

로되며 그程度에 따라 表 2에 나타난 數值에 따라서 拔齒 非拔齒를 決定한다.

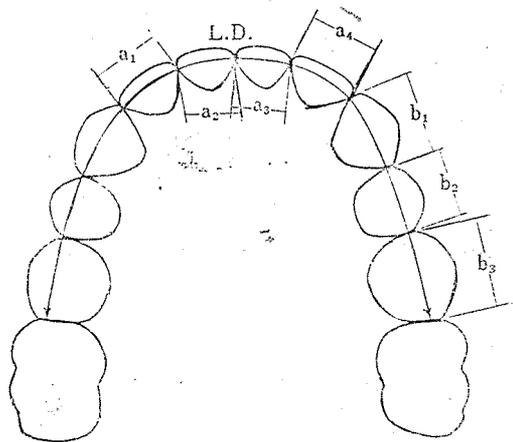


그림 3. Carey의 分析의 計測部位

L.D.: 齒列弓을 따라서 計測한 兩側 第1大白齒間의 距離

L.A. = a₁ + a₂ + a₃ + a₄는 下顎切齒齒冠幅總和
X = b₁ + b₂ + b₃는 犬齒, 第1 및 第2小白齒 齒冠幅總和(側方齒群의 片側)

임상가를 위한 시리즈

表 3. Carey의 拔齒基準

2.5mm 以下	2.5~5.0mm	5.0mm 以上
非 拔 齒	第 2 小 臼 齒 拔 齒	第 1 小 臼 齒 拔 齒

以上으로 模型分析에 依한 拔齒基準을 몇가지 說明
했는데 Priewe에 依하면 Tweed, Steiner, Holdaway,

Carey 등의 方法은 70%의 高率로 結果의 一致를 나타
낸다고 한다. 따라서 이것들中, 임의로 적당한 方法을
利用하므로써 極端인 오류를 避하는 것은 可할 수 있
을 것이다.

矯正治療을 위해서 拔齒 非拔齒를 決定함에 있어서 多
角度로 細心한 注意를 기울여 充分한 檢討를 해서 慎重
을 期해야 한다는 點을 잊어서는 안되겠다.

각 지 부 주 소 록

소	속	지부장 성명	전 화 번 호	근 무 처	주 소
서	울	朴 性 高	777-1614	박성설치과	중구 무교동 33-1
부	산	金 沅 佑	22-8675	김 원 우	부산시 중구 동광동 2가 6-3
경	기	金 仁 壽	2-2030	동 산	인천시 중구 인현동 22
강	원	宋 鉉 重	2603	중 양	원주시 중앙동 279
충	남	金 英 鎬	2-2943	금 호	대전시 은행동 141
충	북	金 學 聖	2-3996	중 양	청주시 북문로 1가 115
전	남	盧 地 燮	2-0484	노	광주시 금남로 2가 18-8
전	북	田 基 培	2515	전	군산시 중앙로 2가 119
경	남	金 和 錫	2-3033	김 화 석	마산시 남성동 166-2
경	북	金 賢 九	23-4969	남 문	대구시 남구 남산동 698-6
제	주	梁 厚 烈	4030	양 후 열	제주시 1도 2동 1145
공	직	黃 聖 明	762-5040	서 울 치 매	중로구 연건동 28
군	진	朴 哉 仲	7902-5399	치 무 병 과	용산구 육군본부 의무감실