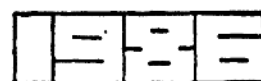
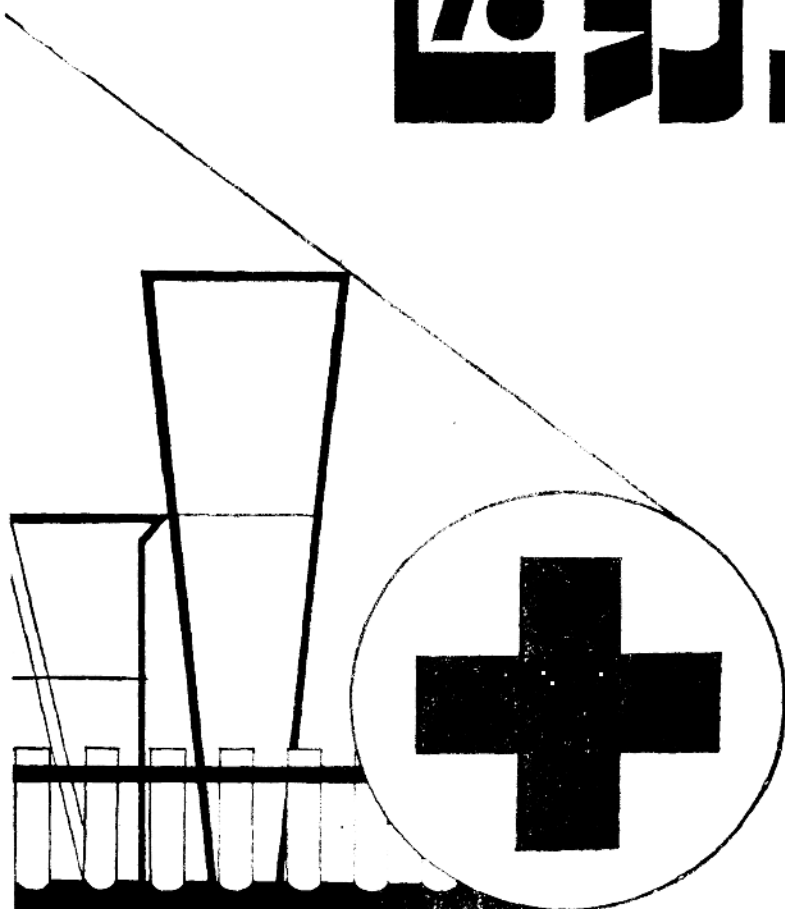


# 生 衛 藥 醫



第 12 輯

书目文献出版社

## 出版说明

由于我国“四化”建设和祖国统一事业的发展,广大科学研究人员,文化、教育工作者以及党、政有关领导机关,需要更多地了解台湾省、港澳地区的现状和学术动态。为此,本中心编辑《台港及海外中文报刊资料专辑》,委托书目文献出版社出版。

本专辑所收的资料,系按专题选编,照原报刊版面影印。对原报刊文章的内容和词句,一般不作改动(如有改动,当予注明),仅于每期编有目次,俾读者开卷即可明了本期所收的文章,以资查阅;必要时附“编后记”,对有关问题作必要的说明。

选材以是否具有学术研究和资料情报价值为标准。对于某些出于反动政治宣传目的,蓄意捏造、歪曲或进行人身攻击性的文章,以及渲染淫秽行为的文艺作品,概不收录。但由于社会制度和意识形态不同,有些作者所持的立场、观点、见解不免与我们迥异,甚至对立,或者出现某些带有诬蔑性的词句等等,对此,我们不急于置评,相信读者会予注意,能够鉴别。至于一些文中所言一九四九年以后之“我国”、“中华民国”、“中央”之类的文字,一望可知是指台湾省、国民党中央而言,不再一一注明,敬希读者阅读时注意。

为了统一装订规格,本专辑一律采取竖排版形式装订,对横排版亦按此形式处理,即封面倒装。

本专辑的编印,旨在为研究工作提供参考,限于内部发行。请各订阅单位和个人妥善管理,慎勿丢失。

北京图书馆文献信息服务中心

## 目次

### 儿童异常咬合研究

中国孩童九至十五岁异常咬合流行率调查  
研究

林锦荣 1

中国与白种孩童第二类异常咬合促成因素  
之比较

林锦荣 许明伦 9

中国孩童第二类异常咬合之促成因素

许明伦 林锦荣 16

中国儿童第三级异常咬合之放射线测颅学  
研究

张宏博 吴逸民 22

利用Steiner分析研究国人十岁到十五  
岁之颅颜结构

林锦荣 李广华 35

中国青少年颅颜结构之研究——BJORK  
测颅分析法

林锦荣 彭清炯 43

### 糖与龋齿

糖与龋齿的关系(I, II)

徐奎望 50

(下转封三)

## 牙根管治疗与牙冠保护

|                                                 |         |    |
|-------------------------------------------------|---------|----|
| 根管冲洗剂的比较性回顾                                     | 蔡美培     | 76 |
| 超声波根管冲洗扩大器之临床应用及探讨                              | 张鸿基     | 79 |
| 根管内敷用Triamcinolone—Chloramphenicol对即时根管充填后疼痛之效应 | 林俊彬 蓝万烘 | 84 |
| 牙根管治疗的意外穿孔                                      | 杨淑芬 杨如璽 | 88 |
| 多根管牙根柱钉与冠心柱之制作                                  | 郑发兴 陈正明 | 92 |

## 颌面外科手术与腭口腔物理疗法

|                   |         |     |
|-------------------|---------|-----|
| 后天性唇部畸形之重建        | 杨昌学等    | 96  |
| 唇粘膜转移之前庭整形术       | 赖玉玲等    | 103 |
| 下颚部分切除之简易复形法：病例报告 | 张哲寿 赖玉玲 | 106 |
| 颚口腔系机能异常之物理疗法     | 张鸿基     | 109 |

## 补 白

|                                              |         |    |
|----------------------------------------------|---------|----|
| 五种牙本质粘合剂在复合树脂充填密封能力之评估                       | 陈瑞松 简秀雄 | 21 |
| Halophosphorus esters of BIS-GMA粘着剂对牙釉质之粘着强度 | 林俊彬     | 34 |
| 早婚多会小产                                       | 爱 华     | 75 |
| 单囊造釉细胞瘤——临床和病理评估                             | 王拯宗     | 83 |

## 医 药 卫 生 ( 12 )

——台港及海外中文报刊资料专辑 ( 1986 )

北京图书馆文献信息中心剪辑

书目文献出版社出版

(北京市文津街七号)

北京百善印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

787×1092毫米 1/16开本 7 印张 179 千字

1987年3月北京第1版 1987年3月北京第1次印刷

印数 1—2,000 册

统一书号: 14201·2 定价: 1.80元

〔内部发行〕

# 中國孩童九至十五歲異常 咬合流行率調查研究

林錦榮

## 一、前言

異常咬合之分類，為牙醫師與矯正醫師間對異常咬合意見溝通之根本依據，而正確之分類則是診斷與治療計劃之重要參考。

異常咬合之分類方法雖有多種，最常被採用的仍以安格氏之分類法<sup>1</sup>為主。雖然安格氏分類法有假設上顎第一恆臼齒為標準位置，及忽略上下顎間之垂直關係之兩大缺點，但其簡單直接了當之分類法易使用於臨床，目前仍是最常用之異常咬合分類法，雖有 Ackerman 及 Proffit 詳盡之異常咬合分類法<sup>2</sup>，也無法取而代之。

安格氏之各種分類，在國內外文獻上所發表的異常咬合分類流行率，有相當大的分歧<sup>3, 4, 5, 6, 7</sup>（表一）。

推究其結果之所以有如此大差異，原因如下：

（一）異常咬合之分類，雖以安格氏之定義為參考，却常因調查者之主觀因素及研究對象不同而得到不同的結果。早期國內之調查結果，中國人有高達 14.42%<sup>8</sup> 是第三類異常咬合（表一），與文獻上美國人第三類異常咬合流行率之平均值 5%<sup>9</sup> 相去甚遠。因為樣本愈大，調查者愈多，造成之誤差也愈大。

（二）調查樣本太小，或調查對象年齡太小，易造成誤差，如 Chiavaro<sup>9</sup> 對 3—6 歲間之 1000 位學童調查，所得之第三類異常咬合竟

然高達 26%，主因導致於乳牙之分類無法用安格氏之原始定義來決定。

本研究之目的，是以作者一人以矯正醫師之診斷方法，完成 9 至 15 歲學童之異常咬合流行率調查，以期建立一具有臨床參考價值之國人異常咬合流行率。

## 二、材料與方法

（一）取材：由民國 73 年 4 月 15 日至 6 月 30 日共兩個半月時間，對台北市北投區石牌國小及士林區士林國中，未經任何矯正治療之學童，進行異常咬合之調查，調查人數見表二。

（二）檢查：所有檢查均由作者一人進行，在足夠之燈光照明下使用口鏡、鑷子做口內檢查。咬合之分類標準，是依據安格氏<sup>1</sup>及杜易—安德生（Dewey-Anderson's Classification）細分法<sup>10, 11</sup>，將結果登記在調查表上（表三），做為統計之資料。

（三）異常咬合之分類標準

採用安格氏分類法<sup>1</sup>，即以上顎第一恆大白齒之近心頰側咬頭，咬在下顎第一恆大白齒之頰側溝上，為安格氏第一類咬合，前者咬在後者之近心處為安格氏第二類咬合，前者咬在後者之遠心處為安格氏第三類咬合。除第一恆臼齒之前後關係外，在本研究中犬齒、小臼齒之前後關係均為參考之對象，尤其在乳白齒

\* 國立陽明醫學院牙醫學系專任講師  
榮民總醫院牙科部特約專科醫師

表一、國內外學者所做異常咬合調查結果比較表

| 作者          | Massler               | Altman            | Emrich             | Emrich             | Lan              | Yen              | Lin              |
|-------------|-----------------------|-------------------|--------------------|--------------------|------------------|------------------|------------------|
| 調查者         | many                  | many              | many               | many               | many             | many             | one              |
| 調查時間        | 1951                  | 1959              | 1965               | 1965               | 1981             | 1983             | 1985             |
| 調查地點        | Illinois<br>U.S.A.    | D.C.<br>U.S.A.    | Illinois<br>U.S.A. | Illinois<br>U.S.A. | Taiwan<br>R.O.C. | Taipei<br>R.O.C. | Taipei<br>R.O.C. |
| 調查人種        | American<br>Caucasian | American<br>Black | American           | American           | Chinese          | Chinese          | Chinese          |
| 年齡分布        | 14 - 18               | 12 - 16           | 6 - 8              | 12 - 14            | 6 - 60           | 7 - 12           | 9 - 15           |
| 樣本大小        | 2785                  | 3289              | 11036              | 14951              | 17082            | 10350            | 7090             |
| 正常咬合        | 21.16                 | 16.25             | 69                 | 54                 | 56.97            | 13.58            | 9.41             |
| Class I %   | 50.07                 | 66.40             | 19                 | 30                 | 26.21            | 59.99            | 71.41            |
| Class II %  | 19.39                 | 12.13             | 11                 | 14                 | 16.34            | 18.87            | 17.53            |
| Class III % | 9.43                  | 4.99              | 1                  | 1                  | 14.42            | 7.56             | 1.65             |

表二、調查學童人數表

| 年 齡 | 男 生  | 女 生  | 小 計  |
|-----|------|------|------|
| 9   | 489  | 415  | 904  |
| 10  | 471  | 434  | 905  |
| 11  | 461  | 422  | 883  |
| 12  | 426  | 407  | 833  |
| 13  | 639  | 567  | 1206 |
| 14  | 668  | 667  | 1335 |
| 15  | 529  | 495  | 1024 |
| 總 計 | 3683 | 3407 | 7090 |

過早喪失而造成第一恆臼齒前移時，犬齒之關係是非常重要之參考。安格氏分類法只適用於恆齒期，故於混萌齒列基或乳齒列期，則採用乳犬齒為分類之依據，上顎乳犬齒之近心斜面

咬在下顎乳犬齒之遠心斜面上即為安格氏第一類咬合。

1 正常咬合 Class I, DAo Normal Occlusion

具有安格氏第一類咬合關係，齒列無擁擠、旋轉或缺損之現象，上下門齒正中線吻合，垂直深咬及水平重疊均在正常範圍內。

2 異常咬合 Malocclusion

(1) 安格氏第一類異常咬合

由於第一類異常咬合佔絕大多數，故有細分之必要，本調查乃根據杜易—安德生氏之細分法<sup>(12, 13)</sup>，再將之細分為五類。

第一種 (Type 1, DA<sub>1</sub>)：上、下顎前齒擁擠。

第二種 (Type 2, DA<sub>2</sub>)：上、下顎前齒前突且齒間有空隙存在。

第三種 (Type 3, DA<sub>3</sub>)：上顎前齒於下顎前齒之舌側呈現前牙錯咬現象。由於國

表三、調查用之表格

| V.G.H. ORTHO SURVEY CHART                                                     |                        |                     |           |
|-------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------------|-----------|
| 學校 _____ 年 _____ 班, 學號 _____, 研究號 _____                                       |                        |                     |           |
| 姓名 _____                                                                      | 性別 _____               | 籍貫: 父 _____ 母 _____ | 檢查者 _____ |
| 民國 _____ 年 _____ 月 _____ 日生, 年齡 _____ 年 _____ 月, 檢查日期 _____ 年 _____ 月 _____ 日 |                        |                     |           |
| 地址 _____                                                                      |                        | 電話 _____            |           |
| 1. Functional shift _____ no _____ AP _____ Lateral _____                     |                        |                     |           |
| 2. Overbite _____ mm                                                          |                        |                     |           |
| 3. Overjet _____ mm                                                           |                        |                     |           |
| 4. Cleft _____ Rt _____ Lt _____ Bilateral _____                              |                        |                     |           |
| 5. Classification of Malocclusion                                             |                        |                     |           |
| _____ CI DA0                                                                  | _____ Pseudo CIII      | _____ CIII          |           |
| _____ profile                                                                 |                        | _____ CIII sub.     |           |
| _____ excellent                                                               | _____ 1. Regular       |                     |           |
| _____ OK                                                                      | _____ 2. Cari—Collapse | _____ CII D1        |           |
| _____ CI DA1                                                                  | _____ 3. Peri—Collapse | _____ CII D1 sub.   |           |
| _____ CI DA2                                                                  |                        | _____ CII D2        |           |
| _____ CI DA3                                                                  |                        |                     |           |
| _____ CI DA4                                                                  |                        |                     |           |
| _____ CI DA5                                                                  |                        |                     |           |

入此類異常咬合相當多，故將 DA<sub>3</sub> 再分成兩種細分類。

①簡單性前牙錯咬 (DA<sub>3</sub>, simple anterior crossbite) 一只有一個或兩個之上顎前齒在下顎前齒之舌側。

②假性第三類咬合 (DA<sub>3</sub>, pseudo class III) 一大部分之上顎前齒位於下顎前齒之舌側，外觀類似第三類異常咬合，但其臼齒及犬齒關係在中心位置 (centric relation, CR) 時仍屬安格氏第一類關係，此種似為真性第三類異常咬合而實屬第一類異常咬合者，將其區分為假性第三類異常咬合，此定義文獻上尚未明確提出過，本文特加補充，因其在臨床診斷及治療上很有意義，如能正確的診斷為假性第三類咬合則較真性者易治療，所需時間短且反應好。

第四種 (Type 4, DA<sub>4</sub>) : 上顎後牙一個或多個咬在下顎後牙之舌側，為後牙錯咬。

第五種 (Type 5, DA<sub>5</sub>) : 上、下顎乳白齒過早脫落而造成第一恆白齒近心移位使齒列弓空間不足。

(2) 安格安第二類異常咬合 (Class II malocclusion)

第一種 (Class II Division 1, CII D<sub>1</sub>) : 雙側第一恆大白齒呈現安格氏第二類關係。

第一種支類 (Class II Division 1 subdivision, CII D<sub>1</sub> sub) : 一側第一恆大白齒呈現安格氏第一類關係；另一側則呈現第二類關係。

第二種 (Class II Division 2, CII D<sub>2</sub>) : 雙側第一恆大白齒均呈安格氏第二類關係，且上顎正中門齒呈現垂直或舌側傾斜，上顎側門齒前突。雖也有支類之存

在，但極為少見，故將支類歸屬此類中，而不另外統計。

(3) 安格氏第三類異常咬合 (Class III Malocclusion)

第三類異常咬合 (Class III, CIII)

：兩側第一大臼齒在中心關係位置時呈現第三類咬合。

第三類異常咬合支類 (Class III, subdivision, CIII sub)：一側第一恆大白齒呈現第三類關係而另一側第一恆大白齒則呈現第一類咬合關係。

### 三、結果

(一) 各類咬合之調查結果如表四、五。

(二) 正常咬合及各類異常咬合之流行率如表六所示，其中正常咬合與各類異常咬合之比率總和恰為 100%，乃因每一學童只能屬於上述四大類咬合之一。而 DA<sub>1</sub>, DA<sub>2</sub>, DA<sub>3</sub>, DA<sub>4</sub>, DA<sub>5</sub> 流行率之總和大於第一類異常咬合總流行率，原因是並非每一位第一類異常咬合之學童僅屬 DA<sub>1</sub> 至 DA<sub>5</sub> 中之一種，而可能具備多種，例如有些學童可能同時具有 DA<sub>1</sub>, DA<sub>3</sub>, DA<sub>5</sub> 多項分類之異常咬合。

表四 A、男生各類異常咬合調查結果

| Class \ Age               | 9   | 10  | 11  | 12  | 13  | 14  | 15  |
|---------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| DA <sub>0</sub> CI normal | 43  | 31  | 52  | 35  | 51  | 63  | 45  |
| CI malocclusion           | 369 | 357 | 334 | 309 | 433 | 468 | 366 |
| CII D <sub>1</sub>        | 72  | 76  | 57  | 62  | 103 | 89  | 71  |
| CII D <sub>1</sub> sub    | 0   | 5   | 7   | 15  | 37  | 30  | 29  |
| CII D <sub>2</sub>        | 0   | 0   | 3   | 0   | 3   | 10  | 4   |
| CII Total                 | 72  | 81  | 67  | 77  | 143 | 129 | 104 |
| CIII                      | 4   | 2   | 4   | 3   | 11  | 6   | 8   |
| CIII sub                  | 1   | 0   | 4   | 2   | 2   | 1   | 6   |
| CIII Total                | 5   | 2   | 8   | 5   | 13  | 7   | 14  |
| Total                     | 489 | 471 | 461 | 426 | 640 | 667 | 529 |

表四 B、女生各類異常咬合調查結果

| Class \ Age               | 9   | 10  | 11  | 12  | 13  | 14  | 15  |
|---------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| DA <sub>0</sub> CI normal | 41  | 54  | 65  | 36  | 53  | 63  | 45  |
| CI malocclusion           | 319 | 314 | 290 | 299 | 386 | 461 | 348 |
| CII D <sub>1</sub>        | 42  | 46  | 47  | 48  | 77  | 98  | 67  |
| CII D <sub>1</sub> sub    | 1   | 11  | 11  | 17  | 36  | 31  | 23  |
| CII D <sub>2</sub>        | 1   | 0   | 1   | 3   | 4   | 3   | 4   |
| CII Total                 | 44  | 57  | 58  | 68  | 117 | 132 | 94  |
| CIII                      | 10  | 5   | 5   | 3   | 7   | 4   | 4   |
| CIII sub                  | 1   | 4   | 4   | 1   | 3   | 7   | 5   |
| CIII Total                | 11  | 9   | 9   | 4   | 10  | 11  | 9   |
| Total                     | 415 | 434 | 422 | 407 | 566 | 667 | 496 |

表五 A、男生第一類異常咬合之杜易—安德生細分類調查結果

| Age<br>Type            | 9   | 10  | 11  | 12  | 13  | 14  | 15  |
|------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| DA <sub>1</sub>        | 136 | 187 | 178 | 212 | 215 | 250 | 199 |
| DA <sub>2</sub>        | 81  | 65  | 47  | 48  | 67  | 78  | 49  |
| DA <sub>3</sub> -Sim   | 71  | 66  | 71  | 78  | 68  | 98  | 55  |
| DA <sub>3</sub> -Pse   | 14  | 11  | 14  | 6   | 7   | 15  | 12  |
| DA <sub>3</sub> -Total | 85  | 77  | 85  | 84  | 75  | 113 | 67  |
| DA <sub>4</sub>        | 32  | 29  | 55  | 51  | 50  | 69  | 27  |
| DA <sub>5</sub>        | 158 | 170 | 126 | 154 | 168 | 189 | 145 |

表五 B、女生第一類異常咬合之杜易—安德生細分類調查結果

| Age<br>Type            | 9   | 10  | 11  | 12  | 13  | 14  | 15  |
|------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| DA <sub>1</sub>        | 138 | 162 | 170 | 216 | 210 | 274 | 216 |
| DA <sub>2</sub>        | 54  | 38  | 38  | 36  | 53  | 56  | 44  |
| DA <sub>3</sub> -Sim   | 70  | 55  | 63  | 63  | 70  | 85  | 67  |
| DA <sub>3</sub> -Pse   | 13  | 9   | 12  | 8   | 16  | 13  | 14  |
| DA <sub>3</sub> -Total | 83  | 64  | 75  | 71  | 86  | 98  | 81  |
| DA <sub>4</sub>        | 30  | 29  | 42  | 43  | 46  | 57  | 35  |
| DA <sub>5</sub>        | 133 | 151 | 113 | 141 | 118 | 153 | 103 |

表六、各類異常咬合流行率

| Prevalences of Malocclusion in Chinese Children Age 9-15 |                                     |
|----------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Class I Normal occlusion ----- 9.41%                     | Class II Malocclusion ----- 17.53%  |
| Class I Malocclusion ----- 71.41%                        | C II D <sub>1</sub> ----- 13.45%    |
| DA <sub>1</sub> ----- 38.97%                             | C II D <sub>1</sub> sub ----- 3.57% |
| DA <sub>2</sub> ----- 10.64%                             | C II D <sub>2</sub> ----- 0.51%     |
| DA <sub>3</sub> (Simple) ----- 13.83%                    | Class III Malocclusion ----- 1.65%  |
| DA <sub>3</sub> (Pseudo CIII) ----- 2.31%                | C III ----- 1.07%                   |
| DA <sub>4</sub> ----- 8.39%                              | C IIIsub ----- 0.58%                |
| DA <sub>5</sub> ----- 25.30%                             |                                     |

(二)圖一至圖五中，橫座標表示年齡，縱座標表示在每一年齡層中，各類咬合之流行率。圖一至圖四中，可以看出男女生之各類咬合在各年齡層中之分布情形。圖五表現每一年齡層之真性第三類異常咬合流行率，均不大於假性第三類異常咬合者。

#### 四、討論

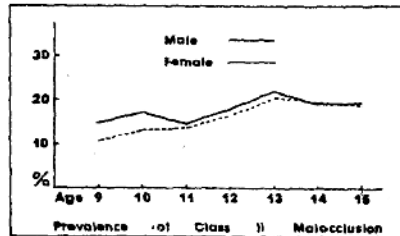
(一)國人目前接受齒列矯正之情況不如美國之普遍，在美國很多異常咬合在早期即已接受矯正治療，因而很難得到正確之異常咬合調查，故在國內所做之異常咬合比率之調查，其準確性及代表性較高。

(二)石牌國小、士林國中之學生多居住於該地區，而非選擇性之私立中小學，故在此兩校所做之調查，當可代表該地區異常咬合之分布。由於人力有限，無法做隨意取樣之調查，是美中不足之處。

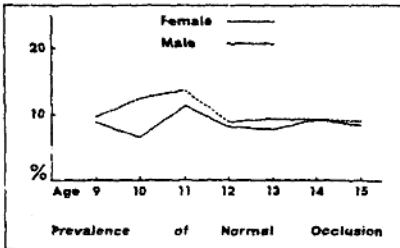
(三)安格氏分類，其原始定義雖未明言只適用於恆齒列，但在混萌齒列期間，乳牙第二大

臼齒間之近心階 (mesial step)，平階 (flush terminal)，遠心階 (distal step)，會隨齒列之生長發育而有所變化<sup>(12,13)</sup>，故於早期之混萌齒列期，無法絕對遵照安格氏分類法。為避免此類診斷之誤差，本研究由九歲學童開始為調查對象，使異常咬合之分類較易進行。同時在第一恆犬齒難以做診斷時，必定參考乳犬齒或恆犬齒之關係，以做分類之輔助，期以減少誤差。

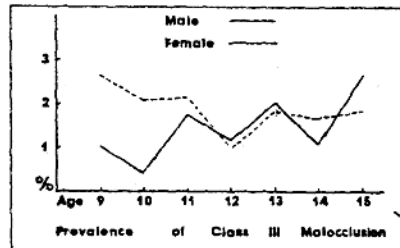
根據安格氏<sup>(1)</sup>及杜易-安德生<sup>(10,11)</sup>異常咬合之分類，雖已劃分相當清楚，但由



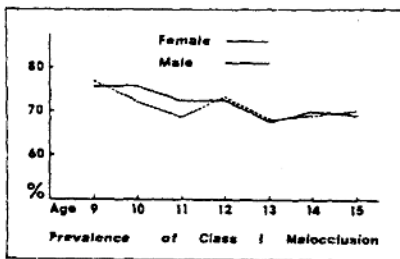
圖三、男女生第二類異常咬合分布圖



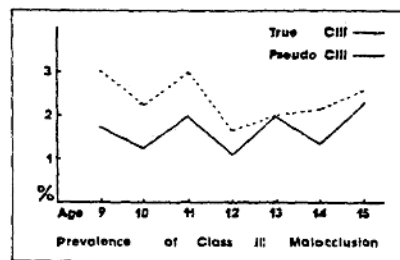
圖一、男女生正常咬合分布圖



圖四、男女生第三類異常咬合分布圖



圖二、男女生第一類異常咬合分布圖



圖五、真性與假性第三類異常咬合分布圖

於國內齶齒率極高，很多是殘障型齒列(mutilated dentition)，診斷上極易發生誤差，尤其是中間性個例(borderline case)；唯有靠專業訓練再加上些微之主觀，以期做到儘量正確之診斷，本研究均由筆者一人進行，因此可以將檢查者間所發生之誤差降到最低。

(四)診斷時下顎之操作(jaw manipulation)宜十分小心，受檢者有時很緊張，尤其年紀較小之學童，無法正確地咬在其中心位置，而是使下顎前突至前方，原為第二類異常咬合，咬成第一類異常咬合，原為第一類異常咬合，咬成第三類異常咬合，因此為得正確之檢查結果，在檢查中應非常注意下顎之位置，若為緊張之下顎前突，其後牙齒列之咬合通常不好，亦即無密合之咬合狀況。

(五)第一類咬合佔80.82%，亦即大部份之咬合屬第一類，故有必要按杜易—安德生分類法<sup>10,11</sup>再細分。正常咬合(CIDAO)，只佔9.41%，比率相當低，偏低的原因可能與國人齶齒率<sup>14</sup>高有關。另一原因是本研究所採用之正常咬合定義較為嚴格之故。齒列前牙有擁擠之現象為第一類異常咬合中最常見者，達38.97%。牙齒前突又有間隙情形並不很多，有10.64%。前牙錯咬佔有相當之比例，佔16.4%，其中以單純性前牙錯咬所佔之比率居多，佔13.83%，而假性第三類異常咬合則佔有2.31%。本文前之早期文獻尚未曾發表過此類咬合之流行率。後牙錯咬之所佔比率8.39%不如前牙錯咬高，雙側性上顎狹窄之咬合更少，根據臨床之經驗，國人之上顎齒列弓似較寬大，少有因上顎雙側性狹窄而造成之後牙錯咬現象，恆第一大臼齒近心移位，而形成齒列弓空間不足佔25.30%，主要成因是國人齶齒率偏高<sup>14</sup>，很多乳牙第二犬臼齒早期即喪失所致，此類異常咬合乃國內所特有，第一恆臼齒早脫落，在矯正上會造成鑄定之早期喪失，而使矯正治療格外困難。

(六)第二類異常咬合佔17.53%，流行率與白種人相差不遠，以C1D1及C1D1 sub佔大多數，而C1D2只佔0.51%是相當低的比率。

(V)真性第三類咬合佔1.65%，一般外國學者常高估中國人第三類異常咬合之流行率，國外文獻有5%<sup>8</sup>，國內文獻上亦有高達7.56%<sup>(7)</sup>，14.42%<sup>1</sup>之報告。

(六)探討以往文獻上真性第三類異常咬合流行率偏高之可能原因如下：

1. 檢查者本身非矯正醫師，無法正確地診斷出真正第三類異常咬合，國內前兩篇報告<sup>4,7</sup>均以牙科學生之調查為主要之數值依據，而且由牙科學生或一般牙醫師做診斷分類，因而極易造成診斷之誤差。
2. 未能分辨出假性第三類異常咬合及簡單型前牙錯咬，而將大部份之前牙錯咬均歸納入真性第三類異常咬合分類中。
3. 缺乏經驗之檢查者，於檢查時被受檢查之緊張性下顎前突所蒙騙，而誤診為真性第三類異常咬合。

(七)假性第三類異常咬合之流行率(見圖五)，比真性第三類異常咬合之流行率稍高，Graber<sup>15</sup>曾提及假性第三類異常咬合之流行率極低，對白種人可能很正確，但不能適用於中國人，真性及假性第三類異常咬合在不同年齡層之分布約略穩定，假性第三類異常咬合並不因年齡之增加而變成真性第三類異常咬合，即假性第三類異常咬合並未隨年齡之增加而減少，而真性第三類異常咬合亦未因年齡之增加而增加。由此一橫斷面(cross-sectional study)所得之研究結果，使“前牙錯咬必須愈早治療愈好，否則會因年齡增加下顎生長而形成真性第三類異常咬合”<sup>11,12,15</sup>，一語有待重新評估，不過目前只此橫斷面之研究尚且不夠，有待縱面研究(longitudinal study)來進一步證實之。

根據早期Broadbent及Brodie之研究<sup>16,17</sup>，上下顎間之關係並不會因為生長發育而有所改變，亦即原是第二類異常咬合關係者，不可能因生長發育而成為第一類異常咬合。同樣地假性第三類異常咬合若未經早期之治療

也不致成為真性第三類異常咬合，此理論可輔證本橫面研究假性第三類異常咬合所得之推論，即假性第三類異常咬合若未經早期治療，仍將維持其原有之上下顎關係，不會因生長而變成第三類異常咬合。

## 五、結論

(一)石牌國小及士林國中兩校，雖非統計上之隨機抽樣 (random sampling)，但兩校的學生均為該地區未經刻意挑選之學區學生，故有一般地區之代表性。

(二)由於本研究正常咬合之定義較嚴謹，加上國人齶齒率偏高<sup>14</sup>而流行率偏低，僅9.41%，比大部分國內外之報告均偏低。

(三)國人異常咬合以第一類為最多佔71.41%，所以採用杜易—安德生細分類實有其必要，由於齶齒率國內特高<sup>14</sup>，故乳臼齒早期脫落，使恆第一大臼齒近心移位，而形成齒列空間不足者，佔相當高之比例。

(四)國人第二類異常咬合流行率是17.53%，與大部份國內外之調查報告近似，可澄清國人第二類咬合流行率偏低，而第三類咬合流行率偏高之觀念。

(五)真性第三類異常咬合所佔比例僅1.65%，與以往文獻的報導相去甚遠。假性第三類異常咬合雖比真性第三類異常咬合稍高，也只有2.31%，但若將前牙錯咬之情形完全加入，則可高達17.79%。

## 謝 謝

本研究承蒙行政院國家科學委員會 NSC-73-0412-B010-14 號專案補助，石牌國

小，士林國中，彭清炯大夫，國科會研究助理郭又敏小姐、陳淑貞小姐等的協助，得以完成，特此誌謝。

## 參考資料

1. Angle EH: Malocclusion of the teeth, 7th ed. Philadelphia: S.S. White Mfg. Co., pp. 1-50 1907.
2. Ackerman J.L. and Proffitt W.R.: The characteristics of malocclusion: a modern approach to classification and diagnosis. Am J Orthodont 56: 443-454, 1969.
3. Massier, M. and Frankel, J.M.: Prevalence of Malocclusion in children aged 14 to 18 years, Am J Orthodontics 37: 751-768, 1951.
4. Attenius L.A.: Frequency of the incidence of malocclusion in American Negro children aged 12 to 16, Angle Orthodont. 29: 189-200, 1959.
5. Emrich RE, Brodie AG and Blayney JR: Prevalence of Class I, Class II and Class III malocclusions (Angle) in an urban population. An epidemiological study. J Dent Res 44: 947-953, 1965.
6. Lin CF: Dental and Oral health survey in Taiwan Area, National Yang Ming Medical College, pp.17-18, 1983.
7. Yen YC, Wang SY, Chan CC: Prevalence of malocclusion among school children in suburban Taipei. Journal of Clinical Dentistry 3: 159-170, 1982.
8. Jacobson A et al: Mandibular prognathism, Am J Orthodontics 66: 140-171, 1974.
9. Chievarro A: Malocclusion of the temporary teeth, Int J Orthod 1: 171-189, 1915.
10. Anderson GM: Practical orthodontics, ed. 9, St. Louis, C.V. Mosby Co., pp. 140-180, 1960.
11. Sim JM: Minor tooth movement in children, ed. 2, St. Louis, C.V. Mosby Co., p.55, 56 and 264, 1977.
12. Moyers RE: Handbook of Orthodontics for the student and general practitioner, ed. 3, Chicago, 1973, Year Book Medical Publishers Inc., p.209, 568.
13. Stewart RE et al: Pediatric Dentistry, 1st ed, p. 317-323, 1982.
14. Chan GC: The prevalence of dental caries among school children in suburban Taipei. Journal of Clinical Dentistry, 2: 225-237, 1982.
15. Graber TM: Orthodontics: principles and practice, ed. 3, Philadelphia, 1972, W.B. Saunders Co., p.247 and p.707.
16. Broadbent BH: The face of the normal child, Angle Orthodont 7: 183-209, 1937.
17. Brodie AG: On the growth pattern of the human head from the third month to the eighth year of life. Am J Anat., 68: 209-262, 1941.

(原載：臨床牙醫學[台] 1985 年 5 卷 2 期 57 — 64 頁)

# 中國與白種孩童第二類異常咬合促成因素之比較

· 許明倫 · 林錦榮

## 一、前言

第二類異常咬合並非由單一因素所促成<sup>1,2</sup>。可能影響此類異常咬合之因素，除包括牙齒於齒弓排列整齊與否外，生長發育表現於顱顏結構矢狀面之前後關係，垂直關係上之骨骼排列關係均足以促成此類異常咬合<sup>3-5</sup>。臨床上使用於治療此類患者之方法甚多<sup>6,7</sup>，而臨床醫師於選擇治療方法時所根據的往往是以白種人分析研究所得之結果為參考。中國人屬於蒙古人種，與白種人之顱形結構與生長發育有顯著之差異<sup>8,9</sup>，因此後者之側顱數據未必適用於國人，所以有必要分析二者側顱圖之結果，以比較二者間第二類異常咬合促成因素之異同。近年來學者所發展出之顱顏圖分析法甚多，有些學者偏重於研究矢狀面之前後關係，如 Downs<sup>10</sup> Steiner<sup>11</sup> Tweed<sup>12</sup>等；而 Sassouni<sup>13</sup> Wylie<sup>14</sup>等人則著重矢狀面之垂直關係。McNamara<sup>15</sup>於1981年研究分析白種孩童之第二類異常咬合，其所用之方法除探討齒列與骨骼之關係外，並對於矢狀面之前後及垂直關係加以分析，故本研究擬採用相同之方法，分析國人孩童第二類異常咬合之側顱圖，並比較二者結果之異同，以作為國人臨床應用之參考。

## 二、方法

\* 國立陽明醫學院牙醫學系專任助教  
榮民總醫院牙科部總醫師

\*\* 國立陽明醫學院牙醫學系專任醫師  
榮民總醫院牙科部特約專科醫師

由榮民總醫院牙科部，兒童及矯正牙科門診患者中選擇 8~12 歲具有第二類異常咬合，而未接受過任何矯正處理之中國孩童共 130 位。調查時間從 1982 年 10 月至 1984 年 3 月止，分別給予做側顱攝影，並加以分析。每一張側顱攝影分析均由作者中之一人描繪，而後請另一人加以複查，以減少由於個人描繪側顱圖時所發生之誤差。並根據 McNamara 之分析法，將側顱攝影分析分為：(一)前後關係及(二)垂直關係兩部份。

(一)前後關係包含四項：

(1)上顎骨骼關係位置：包含 S-N-A 角 (Sella - Nasion - A point angle) 及 A 點到經 N 點垂線之距離。

(2)上顎齒列關係位置：包括上顎門齒與 A-Pg 連線 (A point to pogonion line) 之距離，及上顎門齒與 A 點間之距離。

(3)下顎骨關係位置：包括顏面角 (facial plane angle)，Pg 到經 N 點垂直線之距離，S-N-B (Sella-Nasion-B point angle)，S-N-Pg 角 (Sella-Nasion-Pogonion angle)。

(4)下顎齒槽關係位置：下顎門齒與 A-Pg 連線間之距離。

(二)垂直關係包含三項：

(1)下顎平面角：Go-Me 連線 (Gonion to Menton line) 與 FH 平面 (Frankfort horizontal plane) 之交角。

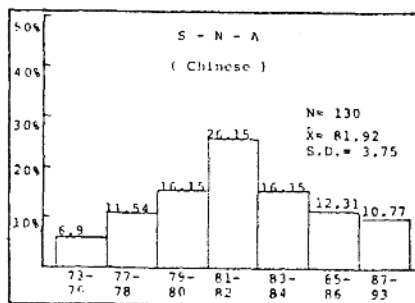
(2)發育軸線角：ptm 之最後最上點到 Gn 之連線所形成之交角，將所得之結果減 90°。

(3)下臉部高度：ANS (anterior nasal spine) 到 Me 間之距離。

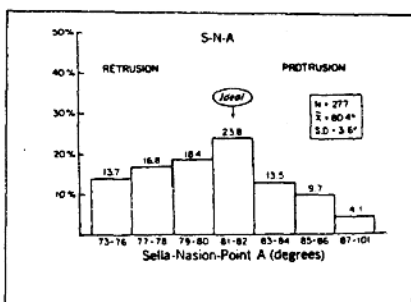
### 三、結果

將量度所得之結果，經由榮民總醫院電腦中心 HP-3000 處理，求出個別之平均值及標準偏差，並分別以圖表示之，橫軸代表數值之範圍，而縱軸則表示人數所佔之百分比。由圖中可知國人第二類異常咬合於側顚圖之各項平均值，標準偏差及範圍分別為：(1) S - N - A 角：平均值為 81.92°，標準偏差為 3.75，範圍由 73°至 93° (圖一)。(2) A 點到經 N 點垂線之距離：平均值為 -0.42 mm，標準偏差為 3.71，範圍由 -9 mm至 11 mm (圖二)。(3) 上顎門齒與 A - Pg 連線之距離：平均值為 9.30 mm，標準偏差為 2.87，範圍由 2 mm至

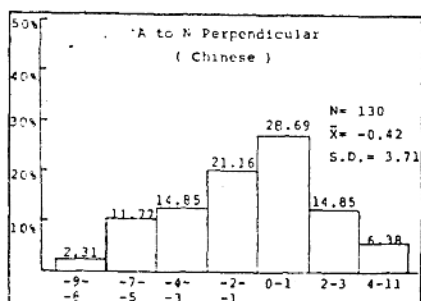
15 mm (圖三)。(4) 上顎門齒與 A 點間之距離：平均值為 5.45 mm，標準偏差為 2.46 mm，範圍由 0 至 11 mm (圖四)。(5) 顏面角：平均值為 83.62°，標準偏差為 3.21，範圍由 77°至 93° (圖五)。(6) Pg 到經 N 點垂線之距離：平均值為 -11.67 mm，標準偏差為 5.90，範圍由 -24 mm至 5 mm (圖六)。(7) S - N - B 角：平均值為 75.68°，標準偏差為 3.91，範圍由 62°至 86° (圖七)。(8) S - N - Pg 角：平均值為 76.12°，標準偏差為 3.94，範圍由 62°至 87° (圖八)。(9) 下顎門齒與 A - Pg 連線間之距離：平均值為 3.47 mm，標準偏差 2.22，範圍由 -3 mm至 10 mm (圖九)。(10) FH 平面與 Go - Me 連線之交角：平均值為 31.21°，標準偏差為 5.34，範圍由 18°至 45° (圖十)。(11) 發育軸線角：平均



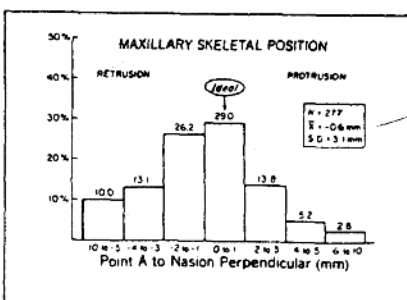
圖一：中國孩童第二類異常咬合側顚分析 SNA 值之分布圖



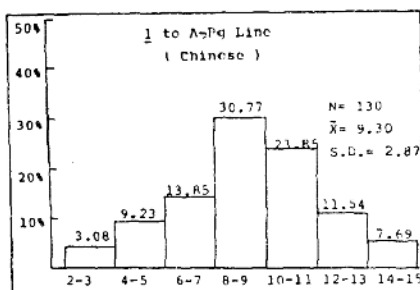
圖十三：白種孩童第二類異常咬合側顚分析 SNA 值之分布圖



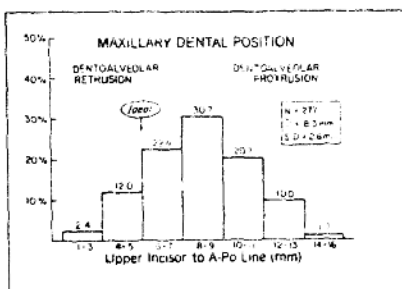
圖二：中國孩童第二類異常咬合側顚分析 A - N $\perp$  值之分布圖



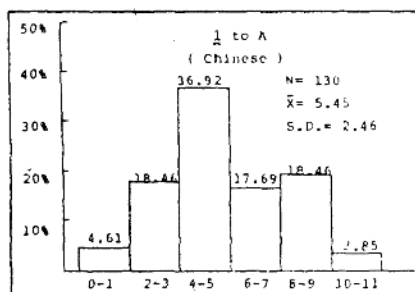
圖十四：白種孩童第二類異常咬合側顚分析 A - N $\perp$  值之分布圖



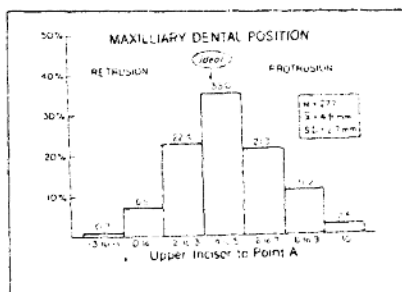
圖三：中國孩童第二類異常咬合側顛分析  $\perp$ -APg 值之分佈圖



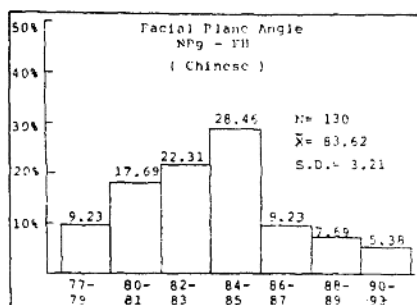
圖十五：白種孩童第二類異常咬合側顛分析  $\perp$ -APg 值之分佈圖



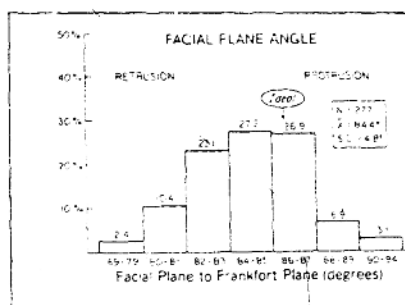
圖四：中國孩童第二類異常咬合側顛分析  $\perp$ -A 值之分佈圖



圖十六：白種孩童第二類異常咬合側顛分析  $\perp$ -A 值之分佈圖



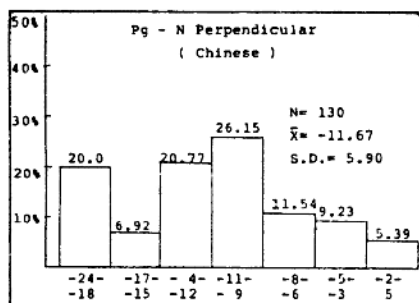
圖五：中國孩童第二類異常咬合側顛分析 NPg-FH 值之分佈圖



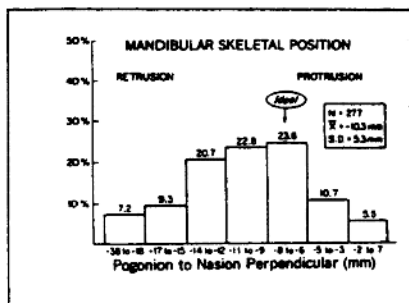
圖十七：白種孩童第二類異常咬合側顛分析 NPg-FH 值之分佈圖

值為  $-7.67^\circ$ ，標準偏差為 4.42，範圍由  $-22^\circ$  至  $2^\circ$ （圖十一）。 $\perp$  下面部高度：平均

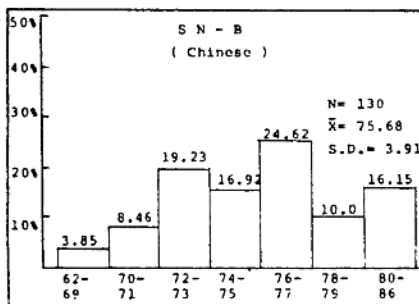
值為 67.95mm，標準偏差為 3.18，範圍由 55mm 至 79mm（圖十二）。



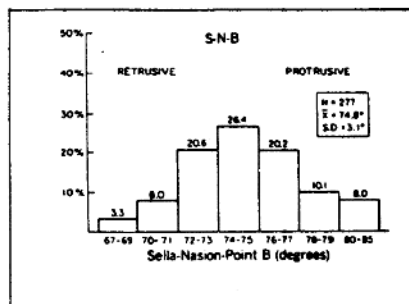
圖六：中國孩童第二類異常咬合側顚分析Pg-N $\perp$ 值之分布圖



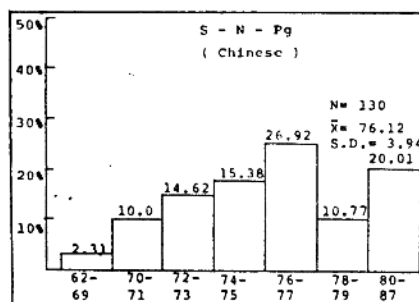
圖十八：白種孩童第二類異常咬合側顚分析Pg-N $\perp$ 值之分布圖



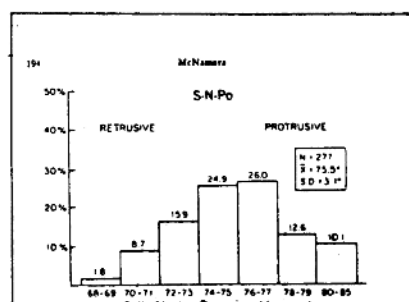
圖七：中國孩童第二類異常咬合側顚分析S-N-B值之分布圖



圖十九：白種孩童第二類異常咬合側顚分析S-N-B值之分布圖



圖八：中國孩童第二類異常咬合側顚分析S-N-Pg值之分布圖



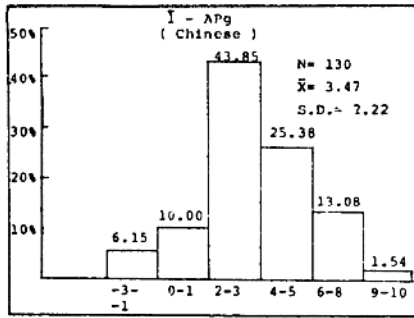
圖二十：白種孩童第二類異常咬合側顚分析S-N-Pg值之分布圖

將所得之結果與McNamara所得之結果(圖13~24)利用兩個獨立樣本的"t"檢定法(two sample Ttest)<sup>16</sup>分別比較二者平均

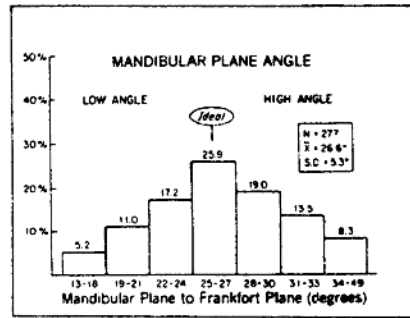
值、及其差異性(表一)，(圖25)。

#### 四、討論

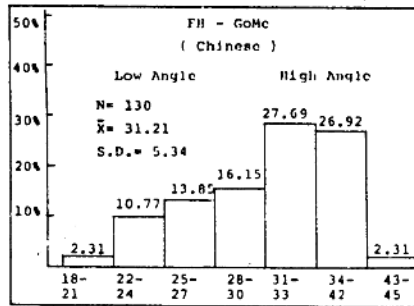
上頤骨骼關係中之S-N-A角，國人孩



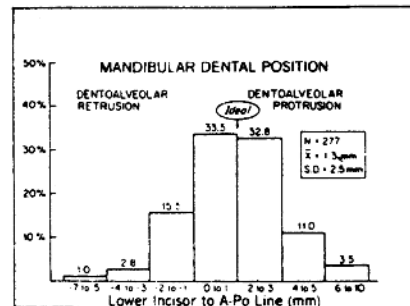
圖九：中國孩童第二類異常咬合側顛分析 I-APg 值之分布圖



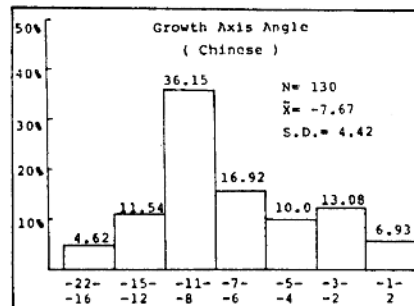
圖二十一：白種孩童第二類異常咬合側顛分析 I-APg 值之分布圖



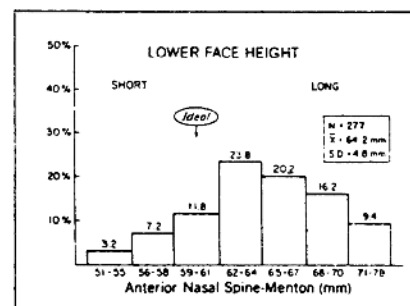
圖十：中國孩童第二類異常咬合側顛分析 FH-GoMe 值之分布圖



圖二十二：白種孩童第二類異常咬合側顛分析 FH-GoMe 值之分布圖



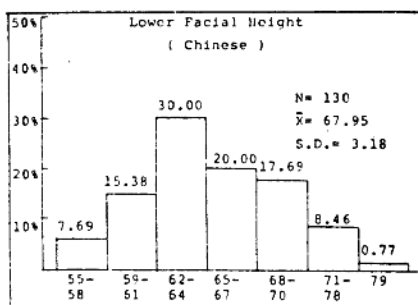
圖十一：中國孩童第二類異常咬合側顛分析 Growth axis angle 值之分布圖



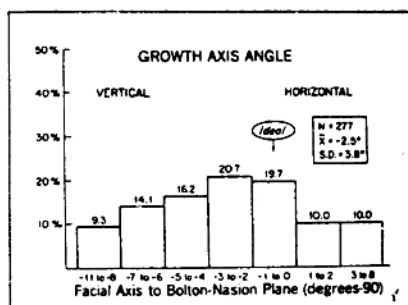
圖二十三：白種孩童第二類異常咬合側顛分析 Growth axis angle 值之分布圖

童之平均值大於白種人，且二者間差異性有意義；而 A 點至經 N 點垂綫之距離，國人之平均值大於白種人，但二者間之差異性沒有意義，顯示國人上顎骨骼關係比白種人略為前凸。

上顎齒列關係中之上顎門齒與 A - Pg 連綫之距離及上顎門齒與 A 點間之距離，國人之平均值均大於白種人者，但前者之差異性有意義而後者則無。顯示國人孩童此類不正咬合之



圖十二：中國孩童第二類異常咬合側顚分析  
ANS To Me 值之分佈圖



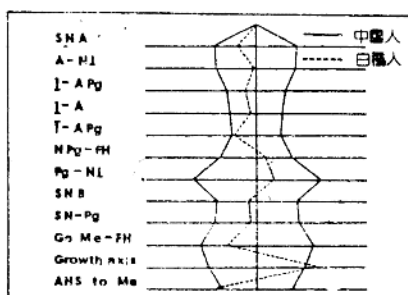
圖二十四：白種孩童第二類異常咬合側顚分析  
ANS To Me 值之分佈圖

表一、中國人與白種孩童第二類異常咬合側顚結果之比較

|                                | SNA | A-N <sub>L</sub> | I-Ap <sub>g</sub> | I-A | I-Ap <sub>g</sub> | NPg-FH | Pg-N <sub>L</sub> | SNB | SNP <sub>g</sub> | GoMe-FH | Growth Axis | ANS to Me |
|--------------------------------|-----|------------------|-------------------|-----|-------------------|--------|-------------------|-----|------------------|---------|-------------|-----------|
| Chinese mean VS Caucasian mean | >   | >                | >                 | >   | >                 | <      | <                 | >   | >                | >       | <           | >         |
| Statistical Significance       | S   | N                | S*                | N   | S                 | N      | S*                | S*  | N                | S       | S           | S         |

> : Larger  
< : Smaller  
S, S\* : Significance  
N : Non-significance

S :  $P < 0.01$   
S\* :  $0.01 < P < 0.05$   
N :  $P > 0.05$



圖二十五：中國與白種孩童第二類異常咬合側顚結果之多邊形比較圖

上顎齒列位置當以 A - Pg 連線為準時，比白種人者略為突出，但當以 A 點為準時，所表示的僅為下顎骨之後縮，而非上顎齒列之突出。

垂直關係量度之結果，下顎平面角與下臉部高度，國人之平均值均明顯大於白種人者，而發育軸線角之結果，國人之平均值遠小於白種人者，此角之量度所得值愈小，則表示下顎骨之生長發育愈趨垂直。因此以上三項之結果均顯示國人此類異常咬合孩童之下顎骨比白種人者後縮，且生長發育趨向垂直。

下顎骨位置的水平量度中，顏面角與由