

# 扁平足ノ診斷特ニ足蹠印影 (Fussabdruck) ノ價值ニ就テ

## Zur Diagnostik von Plattfuss mit besonderer Berücksichtigung

des Fussabdruckes.

Von Dr. Y. OGAWA.

[Aus der orthopäd. Klinik der kaiserl. Universität zu Kyoto (Prof. Dr. H. Nakamura)]

京都帝國大學醫學部整形外科教室 (中村教授)

醫學士 小 川 美 松

### 緒 言

通常扁平足ト稱セラル、モノハ其診斷多クハ容易ナレ共初期或ハ輕度ナルモノニ於テハ往々甚ダ困難ニシテ坐骨神經痛・筋痠麻痺斯及ビ諸種ノ慢性關節炎等トノ鑑別ヲ誤ルコトアリ、古來最モ簡短ナル扁平足診斷法ノ一トシテ足蹠印影法ナルモノ一般ニ行ハレ、往々此方法ノミヲ以テ直ニ本症ノ有無ヲ決定スルニ足レリト爲スモノアレ共、之甚ダ輕舉ナリト云ハザルベカラズ、如何トナレバ屢々足蹠印影ハ殆ド正常ナルニ拘ラズ其病歴症狀等ハ全ク典型的扁平足ニ一致シ、他ノ檢査法ヲ以テ本症ナルコトヲ確證スルニ至ルコトアルヲ以テナリ、予ハ人員總計四百名ニ就キテ檢査シ其成績ニ據リ足蹠印影ノ扁平足診斷上ニ於ケル價值ヲ決定セント欲ス。

### 統計的觀察

足蹠印影ヲ作ル方法ニハ最モ簡短ナル足蹠ヲ水ニ浸シ、乾燥セル床上ニ立タシムル法ヨリ、複雑ナル寫眞法ニ至ル迄種々アリ、予ノ此ノ研究ニ應用セシハ專ラフライベルグ氏法ナリ、即チ先ズ被檢者ハ過「クロー」鐵液ヲ浸潤セシメタル

綿花面ヲ踏ミ、次デ紙上ニ直立セシム、綿花面上及ビ紙上ヲ踏ム際ニハ常ニ兩足ヲ一定ノ間隔ニ於テ並行ノ位置ニ保チ、正確ニ紙上ニ直立スルコト肝要ナリ、斯クテ紙上ニハ黃色ノ足跡印影ヲ生ズ、或ハ更ニ此像ノ乾燥セル後、之ニ「タンニン」酸溶液ヲ塗布スル時ハ美麗ナル黑色像ト變ズ、此法ハ墨汁ノ如ク足跡ヲ汚染スルコト無ク甚ダ便利ナリ、予ハ此方法ニ依リテ得タル足跡印影ニ就キテ、根岸氏ノ程度分別法ニ據リ左ノ五型ニ屬スルモノヲ以テ扁平足型ト爲ス。

第一型(初期)外翻足ノ者ニ類シ外緣線ハ一直線ナラズ内方ニ陷入シ或角度ヲナスベシ。

第二型(輕症)足跡痕ノ内緣「マイエル」線ニ達スルニ至ルモノ。

第三型(中等症)同上線ヲ越ユルモノ。

第四型(稍重症)踰趾尖端ト踵ノ内緣トヲ接合セル線ニ達スルモノ或ハ僅ニ之ヲ越ユルモノ。

第五型(最重症)足跡内緣線ハ遠ク踰趾尖端ト踵ノ内緣トヲ接合セル線ヲ越エ著シク膨隆シ來ルモノ。

(附圖第二圖參照)。

第一 表

| 被檢者所屬名稱       | 人調査員 | 姓、年 齡      | 扁平足型ヲ呈セルモノ |       | 扁平足ノ自覺的症狀アルモノ |       |
|---------------|------|------------|------------|-------|---------------|-------|
|               |      |            | 實數         | %     | 實數            | %     |
| 京都市立錦林小學校生徒   | 一〇〇  | ↑(八—九歲)    | 五三         | 五三・〇% | 六             | 六・〇%  |
| 同 右           | 一〇〇  | ♀(八—九歲)    | 五〇         | 五〇・〇% | 五             | 五・〇%  |
| 京都帝國大學附屬醫院看護婦 | 一〇〇  | ♀(十四—二十四歲) | 四七         | 四七・〇% | 一六            | 一六・〇% |
| 京都府立第一中學校生徒其他 | 一〇〇  | ↑(十四—二十四歲) | 五八         | 五八・〇% | 二〇            | 二〇・〇% |
| 合 計           | 四〇〇  | ♀(八—二十四歲)  | 一九七        | 四八・五% | 二一            | 五・二%  |
|               |      |            |            | 五二・〇% |               | 一一・七% |

第二 表

(本邦文獻上ニ現ハレタル扁平足統計比較表)

| 區分   |                  | 被檢者所屬名稱 | 調査人員      | 姓、年、齡     | 扁平足   |       | 摘 要                     |
|------|------------------|---------|-----------|-----------|-------|-------|-------------------------|
| 検査人名 | 検査人数             |         |           |           | 實數    | %     |                         |
| 鯉沼氏  | M                | 紡績工場    | 二三四       | ♀(十三歳以上)  | 五〇    | 二一・四% | 二〇歳以下<br>三七・〇%<br>三〇・〇% |
| 同右   | K                | 紡績工場    | 八七七       | ♀(十三歳以上)  | 三一〇   | 三五・〇% |                         |
| 柳澤氏  | 仙臺市部小學校六年生       | —       | —         | ♀(十三—十四歳) | —     | 三三・三% |                         |
| 同右   | 仙臺郡部小學校六年生       | —       | —         | ♀(十三—十四歳) | —     | 二〇・五% |                         |
| 根岸氏  | 歩兵第二十一聯隊濱田岡山衛戍病院 | 一、七〇九   | ↑(十八—三十歳) | 三五六       | 三一・四% |       |                         |

第一表ニ示スガ如ク、八—九歳ノ男女生徒二百名ニ於テハ扁平足型ヲ呈セルモノ百〇三名アリ、即チ五一・五%ニ當ル之ヲ前記柳澤氏ノ統計率三三・三%ニ比較スレバ著シク高率ナリ、次ニ十四—二十四歳ノ男女二百名ノ中ニハ扁平足型ヲ呈セルモノ百〇五名アリ、即チ五二・五%ニ當ル、之ヲ鯉沼氏ノK紡績工場ニ於ケル統計率三五・〇%ニ比スル時ハ之亦著シク其率高シ、予ノ統計ニ於テハ實際ニ扁平足ノ自覺的症狀ヲ有スルモノハ八—九歳ノ男女生徒ニ於テハ五・五%十四—二十四歳ノ男女ニ於テハ一八・〇%ナリ、而シテ扁平足型ヲ呈セルモノ二百〇八名中何等自覺的症狀ヲ有セザルモノハ百六十一名アリ即チ其約七七・五%ニ當ル。

第三表

| 程度 | 區分  |     | 實數    | 検査人員ニ對スル百分率 |
|----|-----|-----|-------|-------------|
|    | 第一型 | 第二型 |       |             |
|    | 兩側  | 一側  | 二八・〇% | 三五・五%       |
|    | 左側  | 一側  | 四・五%  |             |
|    | 右側  | 一側  | 三・〇%  |             |

| 合<br>計                | 第<br>五<br>型 | 第<br>四<br>型 |        |                  | 第<br>三<br>型      |                  |                  | 第<br>二<br>型      |                  |                  |
|-----------------------|-------------|-------------|--------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
|                       |             | 右<br>側      | 左<br>側 | 兩<br>側           | 右<br>側           | 左<br>側           | 兩<br>側           | 右<br>側           | 左<br>側           | 兩<br>側           |
| 二<br>〇<br>八           | 一           | 一           | 一      | 八                | 四                | 三                | 八                | 一<br>五           | 一<br>三           | 一<br>五           |
| 五<br>二<br>・<br>〇<br>% | 一           | 一           | 一      | 二<br>・<br>〇<br>% | 一<br>・<br>〇<br>% | 〇<br>・<br>七<br>% | 四<br>・<br>五<br>% | 三<br>・<br>八<br>% | 〇<br>・<br>七<br>% | 三<br>・<br>八<br>% |
|                       |             |             |        |                  |                  | 六<br>・<br>二<br>% |                  |                  | 八<br>・<br>三<br>% |                  |

第一型最高率(二五・五%)ヲ示シ、第二型(八・三%)之ニ亞ギ、第三型(六・二%)、第四型(二・〇%)ノ順次ニシテ第五型ニ相當スルモノハ一名モ之ヲ見ズ、各型共ニ兩側性ナルモノ最モ多ク、左右ノ差別ハ著明ナラズ。

| 區分 |                                | 同型實數 | 自覺的症狀アルモノ |           |                    |
|----|--------------------------------|------|-----------|-----------|--------------------|
| 程度 | 第一型<br>第二型<br>第三型<br>第四型<br>合計 |      | 實數        | 同型實數ニ對スル% | 調査全人員(四〇〇名)ニ對スル百分率 |
|    | 第一型                            | 一四二  | 一二        | 八・五%      | 三・〇%               |
|    | 第二型                            | 三三   | 一九        | 五七・七%     | 四・七%               |
|    | 第三型                            | 二五   | 一〇        | 四〇・〇%     | 二・五%               |
|    | 第四型                            | 八    | 六         | 七五・〇%     | 一・五%               |
|    | 合計                             | 二〇八  | 四七        | 二二・五%     | 一一・七%              |

此表ニ示スガ如ク、扁平足型ヲ呈セルモノ二〇八例中自覺症狀ヲ有スルモノハ四七例ナリ即チ二二・五%ニ當ル、而シテ殘餘ノ七七・五%ハ全ク何等自覺症狀ヲ伴ハザルモノナリ、斯クノ如ク全ク自覺症狀ヲ有セザルモノ、中ニ於テモ其足蹠印影ハ扁平足型ヲ呈セルモノ少カラズ、殊ニ表中第三型、第四型ノ如ク強度ナルモノ、中ニテ自覺症狀ヲ有セザルモノ第三型ニ於テハ其六〇・〇%ヲ占メ第四型ニ於テハ其二五・〇%ヲ占ムルガ如キハ注目ニ價スベシ、又反之典型的扁平足自覺症狀ヲ有スルニ拘ラズ其足蹠印影ニ於テハ畸形ノ度頗ル輕度ニシテ之ノミヲ以テハ他ノ疾患ヲ疑ハシムルガ如キモノアリ、今其一例ヲ舉グレバ左ノ如シ。

清水某 二〇歳 男 會社員 大正十三年二月十八日初診。

既往症 患者ハ生來健康ナリ、約三週間前六町程ノ道ヲ急ギ歩行セシニ、其後歩行ニ際シ兩足ニ鈍痛ヲ覺エ、殊ニ座位ヨリ立チテ歩行セントスル時ハ疼痛、其度ヲ増ス、足ノ安靜位ヲ保ツ時ハ何等疼痛、障礙ナシ。

現 症 體格營養共ニ佳良、胸腹部諸臟器ニ於テ異常ヲ認メズ、食慾佳良、發熱ナシ、主訴部ヲ檢スルニ兩足共ニ足蹠ノ長徑彎窿ハ尋常ニ存在シ、從ヒテ足蹠平坦ナラズ直立ニ於テモ足蹠彎窿依然トシテ保持セラル、然レ共下腿軸ニ對シテ兩足共ニ多少外轉位ヲ保チ、下腿軸ノ延長線ハ足蹠ノ中央部ヲ通

過セズ其内側ヲ通過ス、内髁著明ニ隆起シ其前下方ニ距骨頭及ビ舟狀骨結節ノ突出ヲ見ル、踵ハ強ク後方ニ突出シ「アヒレス」蹠亦強ク緊張ス、而シテ「アヒレス」蹠及ビ踵ハ一直線上ニ位セズシテ鈍角ヲ成セリ、踰趾尖端ハ著シキ足背屈曲ヲ呈ス、足ノ運動範圍ヲ見ルニ足蹠、足背屈曲ニ制限ヲ見ザルモ前足部ノ内臟、内旋運動著シク制限セラル、壓痛點ハ外髁ノ前内方及ビ第二第三蹠骨骨頭部ニ存ス、足蹠印影ハ殆ト正常ニシテ唯足蹠外側輪廓ニ於ケル凹彎ノ度稍著明ナルノミナリ(附圖第一圖參照)。

此例ノ如キハ足蹠印影ノミノ所見ニヨレバ扁平足第一型即チ初期ノ分類ニ屬スベキモノナルモ、其自覺的並ニ他覺的症狀ハ何レモ扁平足ノ典型的ノモノニシテ寧ロ中等度乃至稍重症ノ部類ニ屬ス可キナリ、然レ共長徑穹窿ノ低下非ラザルヲ以テ足蹠印影法ニ於テハ極メテ初期乃至輕度ナルガ如ク見ユルナリ。

第四表ノ示スガ如ク、第一型中自覺的症狀ヲ訴フルモノハ其八・五%ニ過ギザルニ、第二型ニ於テハ五七、七%ヲ占メ第三型ニ於テハ却ツテ四〇・〇%ナルニ第四型ニ於テハ再ビ七五・〇%ノ高率ニ達ス、是ニ由ツテ觀テモ足蹠印影法ニ據ル分類法ハ其症候ノ輕重ヲ論ズルニ何等ノ價值ナキコトヲ自ラ明白ナリ。

## 概 括

足蹠印影法ハ主トシテ足蹠ノ長徑穹窿ノ降下ノ程度ヲ知ルニハ合理的方法ニシテ扁平足(Platfuss, flat foot, Pes planus)ナル名稱ノ下ニ扁平ノ程度ヲ知ルニハ適當ナル方法ナリ、然レ共現今ニ於テ一般ニ扁平足ト稱セラル、所ノモノハ單ニ足蹠穹窿ノ消失ニヨル足蹠平坦ヲ意味スルニ非ラズシテ汎ク Pes valgus, Pes plano-valgus, Pes flexus pronatus reflexus, Knickfuss, weak foot, splay foot 等ノ意義ヲ總括セル名稱トナレリ、寧ロ自覺症狀ノ點ヨリ云ヘバ足蹠穹窿ノ相當ニ高クシテ前足部ノ外旋、外翻ノ程度強ナルモノ程自覺症狀強度ナリ、然ルニ足蹠印影法ニヨレバ前記統計的觀察成績ニ示スガ如ク何等足ノ機能不全ヲ訴ヘザルモノニ於テ扁平足ノ中等度乃至稍重症ノ足蹠印影ヲ示シ、又余ノ例ニ見ルガ如ク足蹠印影ノミニ於テハ扁平足第一型乃至最モ初期ニ屬スベキモノガ他ノ自他覺症狀ニヨルトキハ寧ロ中等度乃至稍重症ノ扁平足ノ部類ニ屬セシメザル可カラザルガ如キ結果ヲ生ズルナリ。

茲ニ於テ余ハ從來使用セラレタル足蹠印影法ハ扁平足ノ診斷ニ向ツテ補助參考法トシテ使用スルハ敢テ差支ヘ無キモ足蹠印影ノ強弱ニヨリテ扁平足分類ノ規準トナスハ不合理ト云ハザルベカラズ、寧ロ扁平足ノ主症候ナル前足部ノ外旋、外翻ノ立脚地ヨリ云ヘバ足蹠印影ノ内側輪廓ヨリ外側輪廓ノ方遙ニ意義ヲ有スルナリ。

然ラバ扁平足ノ診斷ニ當リ既往症ヲ參考トナスハ勿論ナルガ、歩行時ノ姿勢ニ注目スルコト肝要ニシテ患者ハ屢々先

圖 一 第



圖 二 第



ヅ踵ヲ地上ニツケテ歩ミ、其際前足部ノ外翻ノ程度増加ス、又重症ノモノニ於テハ膝關節ヲ充分ニ伸直スルコト無ク靜ニ歩行ス、立位ニ於テ内踝、距骨々頭、舟狀骨結節隆起ノ程度及ビ其方向ヲ參酌シ又特異ノ壓痛點ニ注意スルコト必要ナルモ最モ肝要ナルコトハ下腿軸ノ延長線ガ足ノ縱軸ニ一致セズシテ遙ニ其内方ヲ通過スルコト、足ノ生理的運動範圍ノ制限ニシテ特ニ前足部内旋内翻運動ノ制限ニアリ、此等ノ諸點ニ注意シテ其程度ノ強弱ニヨリテ扁平足ノ程度ノ分類ヲナスハ合理的ナルモ單ニ足跡印影法ノミニヨリテ扁平足ノ一般ノ程度ヲ律スルハ稍々輕舉ノ感アリ。

#### 引用書目

根岸氏、扁平足管見、軍醫團雜誌（大正十年）第百〇一號第四四四頁、