

## 槌指変形の角度と固定法について

医療法人 米田病院

児山将之 近藤喜久雄 米田 實

### 【はじめに】

球技に好発するスポーツ外傷の1つに手指 DIP 関節屈曲変形を呈する「外傷性槌指」がある。

石黒によれば腱断裂や裂離骨折によるものは変形が強く、関節内骨折によるものはあまり強い変形を呈さないとしている<sup>1)</sup>。

今回、各タイプによって DIP 関節屈曲変形角度（以下、槌指角）にどの程度の差がみられるのか、単純 X 線側面画像上で計測して各タイプ別の平均角度を求めたので報告する。

### 【調査対象】

平成 15 年 4 月 1 日～平成 23 年 12 月 31 日までの期間に当院に来院した槌指患者のうち、受傷原因が球技での突き指によるものを対象とした。但し、以下の条件を満たす症例に限定した。『新鮮例として受傷後 6 日以内に来院』、『受診前に固定は行っていない』、『関節内骨折で脱臼を伴うものは除外』。その結果、58 名 (58 指) を対象とした。

### 【調査項目】

1：各指の発生件数とスポーツ別の発生件数について  
2：単純 X 線側面画像所見による Stack 分類への振り分けとして、

I 型は終止伸腱断裂、II 型は終止伸腱停止部の裂離骨折、III 型は関節内骨折であり、背側の骨片が関節面の 1/3 以上を占めるものと定義されている。骨性槌指に対しては画像解析ソフト (ApolloViewLite) を用いて背側骨片の関節面に対する割合を計測して II 型と III 型を分類した。

### 3：平均槌指角

単純 X 線側面画像上で中節骨長軸と末節骨長軸のなす角を指標に槌指角の計測を各対象者に 3 回行い、その平均値をもとに各タイプ別の平均槌指角を求めた。

### 【結果】

#### 1：各指の発生件数

左母指 0 件、左示指 4 件、左中指 8 件、左環指 7 件、左小指 11 件、右母指 0 件、右示指 5 件、右中指 7 件、右環指 10 件、右小指 6 件であり、左一側と右一側の比較で左右差はみられなかった。また発生した手指においても左右で特徴的な違いは認められなかった。スポーツ別の発生件数では、野球 17 件、次いでソフトボール 12 件、バレーボール 10 件、バスケットボール 7 件、ハンドボール 4 件、ドッジボール 3 件、サッカー 2 件、テニス 2 件、ボーリング 1 件の結果になった。

#### 2：Stack 分類への振り分け

I 型 23 名、II 型 11 名、III 型 24 名であった。

#### 3：各タイプ別の平均槌指角 (図 1)

I 型：38.2°、II 型：25.9°、III 型：12.3°であった。

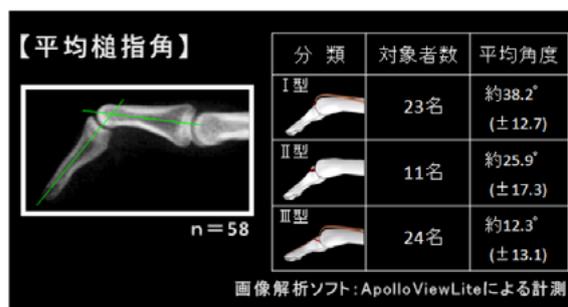


図 1 各タイプ別の平均槌指角

## 【考察】

石黒は槌指変形の程度について、Ⅰ型は腱自体の断裂、Ⅱ型は腱停止部の裂離骨折であるため伸展障害が強く、変形が強い。Ⅲ型では伸筋腱停止部の骨片転位があっても、骨膜との連続性は残っているため、あまり強い変形を呈さないとしている<sup>1)</sup>。

それに加え、田村らは DIP 関節における extension lag をみるのが重要と述べている<sup>2)</sup>。Ⅰ・Ⅱ型では伸展機構の破綻により伸展不能な場合が多く、Ⅲ型では骨膜の残存により伸展が可能な場合が多い。

平均槌指角の調査結果は、Ⅰ型・Ⅱ型では角度が大きく、Ⅲ型は小さい結果となり、これは先に述べた石黒の報告と類似した結果であった。

今回の調査結果から変形の程度は各タイプを鑑別する上で、重要な臨床所見であり、それに加え田村らが報告する extension lag をみることも重要であると考ええる。

今回の調査から変形が軽度であっても、重篤な機能障害につながる危険性があることを念頭に置いて、速やかに医療機関での精査を促す必要があることを再認識した。

当院で行っている保存的固定法の紹介としてはⅠ・Ⅱ型に対しては、主に保存的に治療を行っている。固定具は指副子やコイル式スプリントを用いて、DIP 関節のみの固定を 6～8 週間行っている (図 2)。



図 2 当院で行っているⅠ型・Ⅱ型に対する保存的固定法

自宅では固定を除去しないように指導し、皮膚トラブル予防や固定の状態をチェックする目的で週に 2 回程度来院して頂き、清拭を行っている。

接骨院からの紹介患者の場合は接骨院へ通院するケースもある。

槌指に対する固定範囲は DIP 関節のみの固定から PIP 関節、MP 関節を含めたものなど様々である。

固定範囲が広い程、日常生活上の支障が大きく、また長期間の固定は職業上の問題などから継続困難との訴えがあるため患者の背景をよく考え、固定によ

る苦痛を最小限にとどめるよう創意・工夫をこらすことが大切であると考ええる。

## 【まとめ】

- ・槌指の屈曲変形角度について、各タイプ別の平均角度を調査した。
- ・槌指変形が軽度であっても、重篤な機能障害につながる危険性があることを念頭におく必要があることを再認識した。
- ・当院で行っている槌指に対する保存的固定法について紹介した。

## 【参考文献】

- 1) 石黒隆:槌指変形(外傷性). プラクティカルマニュアル手疾患保存療法, 医歯薬出版株式会社: 82-88,1997.
- 2) 田村幸久ほか:腱断裂による Mallet 変形の治療. Monthly Book Orthopaedics, 通巻第 109 号: 17-23,1996.