

スポーツによる小児の骨折、疲労骨折について

(分担研究：小児の骨発育と骨障害(骨折)に関する研究)

後藤澄雄^{*}，森川嗣夫^{**}，守屋秀繁^{*}

要約：1987年4月～1992年12月までに川鉄千葉病院スポーツ外来を受診した6～15才の小児のうち骨折は156例、疲労骨折は47例であった。骨折、疲労骨折とも年齢が増すにつれ発生数は増加傾向にあった。骨折部位は、手指骨、足趾骨、前腕骨、下腿骨の順に多く、受傷スポーツはサッカー、体育、バレーボール、などに多かった。疲労骨折部位は、下腿骨、中足骨に多く、サッカー、陸上競技、バスケットボールの順に疲労骨折発生に寄与していた。

見出し語：小児、スポーツ、骨折、疲労骨折

研究方法：1987年4月～1992年12月までに川鉄千葉病院スポーツ外来を受診した6才～15才の小児3086例を対象とした。骨折と診断されたものは156例、疲労骨折と診断されたものは47例であった。これらの骨折および疲労骨折の症例の年齢分布、受傷部位、受傷スポーツを検討した。

結果：1)骨折の受傷年齢の分布を見ると年齢が上がるにつれて骨折の数は増加していたが(表-1)、それぞれの年齢層におけるスポーツ外来受診総数に対する割合は6～9才で11.2%、10～12才で6.5%、13～15才で6.4%であった。疲労骨折の発生数も年齢とともに増加しており、外来受診数に対する割合も、6～9才で0%、10～12才で6.9%、13

～15才で1.7%と発生頻度も増加傾向にあった。

2)骨折部位別頻度(表-2)

手指骨が最も多く14.7%、次いで足趾骨10.3%、前腕骨9.6%、下腿骨8.3%、鎖骨7.7%の順であった。

3)受傷スポーツ(表-3)

受傷スポーツは、サッカーが最も多く、次いで体育の授業、バレーボール、野球、バスケットボール、陸上競技の順に多かった。

4)骨折部位と年齢の関係(表-4)

低年齢層においては前腕骨、肘周辺の骨折の割合が大きかったが、13～15才では前腕、肘周辺の骨折の割合は少なく、手指及び下肢の骨折の割合が大きい傾向にあった。

* 千葉大学整形外科 (Dep. of Orthopaedic Surgery, Chiba Univ., School of Med.)

** 川鉄千葉病院整形外科

5) 受傷原因と年齢との関係(表-5)

6-9才では体育による受傷が70%と圧倒的に多く、10-12才では19.4%、13-15才では3.6%と体育の占める割合は低下していた。年齢が増すにつれ受傷スポーツの種類は多岐にわたっていた。

6) 疲労骨折について(表-6, 7)

疲労骨折の発生は前述したように13-15才に圧倒的に多く、発生部位は下腿骨、中足骨舟状骨に多かった。疲労骨折発生に寄与したと考えられるスポーツは、サッカー、陸上、バスケットボールなどに多かった。

考察: スポーツ外傷は、直接外力が作用して発生する骨折、脱臼などのスポーツ外傷と、トレーニングを過度にくり返して発生する疲労骨折などのスポーツ障害に大別される。今回は、代表的な外傷、障害である骨折および疲労骨折につき調査した。

骨折の数は、年齢が上るにつれ増加するが、外来受診総数に対する割合はむしろ低年齢層に多い。これは低年齢層では疲労骨折が少なかったようにスポーツ障害の発生が少ない事と、年齢が上るにつれ骨折以外の外傷、障害が増加したためと考えられる。

骨折部位は、手指骨、足趾骨、前腕骨に多かった。小児のスポーツによる骨折の統計は少いが、スポーツ以外の原因も含めた統計では、前腕骨、手指骨に多いとする報告¹⁾とほぼ同様な傾向にあった。受傷スポーツはサッカーが多数を占めたが、低年齢層では体育の占める割合が多く、年齢が上るにつれクラブ活動等、体育以外にスポーツをする機会が増えるためと考えられる。

疲労骨折の発生は13-15才に42例と最も多く、15-16才に多発するとする諸家の報告と同様で

あった。発生部位においても下腿骨、中足骨に多く、これまでの報告と同様であった。疲労骨折の原因としては、骨折と同様にサッカーが多く、次いで陸上競技、バスケットボールと続いていたが、この順位は、競技人口、病院の性格などによって変わると考えられる。陸上競技は、骨折の原因では第6位であったが、疲労骨折の原因では第2位と、上位にきており、陸上競技においては骨障害を起こす頻度が高いと考えられた。

以上スポーツによる小児の骨折、疲労骨折の統計を主に述べてきた。発育期の子供は大人と同一に扱うべきではないといわれている。骨格系は未成熟であり、筋力も弱い。また、同じ年齢でも身体の発育には相異がある。若年層のスポーツは、その障害が後遺症となって残る事が一番の問題である。これらの障害を防ぎ、健全な発育、発達を促すようにするには、どうスポーツを行なったら良いかを考える必要がある。

文献

- 1) 鈴木善朗ら: 小児骨折の統計: 整形外科Mook No. 13, 1-7, 1980
- 2) 徳重克彦ら: スポーツ選手の疲労骨折について 臨床スポーツ医学, 3, 別冊, 67-19, 1986
- 3) 嶋 充 浩ら: スポーツ選手にみられる疲労性骨障害について: 整形外科スポーツ医学会誌, 2, 187-190, 1983.

表-1 受傷年齢の分布

	骨折	疲労骨折
6才-9才	10	0
10才-12才	36	5
13才-15才	110	42
計	156	47

表-2 骨折部位

部位	例数	%
手指骨	23	14.7
足趾骨	16	10.3
前腕骨	15	9.6
下腿骨	13	8.3
鎖骨	12	7.7
足関節外果	11	7.1
上腕骨内果	9	5.8
腸骨	8	5.1
足関節内果	7	4.5
上腕骨顆上部	5	3.2
その他	37	

表-3 受傷スポーツ

サッカー	36
体育	18
バレーボール	17
野球	16
バスケットボール	15
陸上	13
柔道	8
ラグビー	6
スキー	6
器械体操	4
剣道	4
その他	13

表-4 骨折部位と年齢との関連

	6才-9才	10才-12才	13才-15才
1	下腿骨 (30%)	手指骨 (22%)	手指骨 (13.6%)
2	上腕骨外顆 (20%)	前腕骨 (13.9%)	足趾骨 (10.9%)
3	前腕骨 (20%)	上腕骨顆上部 (11.1%)	鎖骨 (8.2%)
4	鎖骨 (20%)	足趾 (11.1%)	足関節外果 (8.2%)
5	上腕骨顆上部 (10%)	上腕骨内顆 (8.3%)	下腿骨 (8.2%)

表-5 受傷原因と年齢との関連

	6才-9才	10才-12才	13才-15才
1	体育 (70%)	サッカー (33.3%)	サッカー (21.9%)
2	スキー (30%)	体育 (19.4%)	バレーボール (14.5%)
3		野球 (13.9%)	野球 (10.0%)
4		バスケットボール (13.9%)	バスケットボール (9.1%)
5		陸上 (8.3%)	陸上 (9.1%)

表-6 疲労骨折部位

部位	例数
下腿骨	22
中足骨	10
舟状骨	7
坐骨	2
肋骨	1
踵骨	1
大腿骨	1
中手骨	1
距骨	1
肘頭	1

表-7 疲労骨折の原因

スポーツ種目	例数
サッカー	10
陸上	9
バスケットボール	8
野球	6
ラグビー	6
バレーボール	4
その他	4



検索用テキスト OCR(光学的文字認識)ソフト使用

論文の一部ですが、認識率の関係で誤字が含まれる場合があります



要約:1987年4月～1992年12月までに川鉄千葉病院スポーツ外来を受診した6-15才の小児のうち骨折は156例、疲労骨折は47例であった。骨折、疲労骨折とも年齢が増すにつれ発生数は増加傾向にあった。骨折部位は、手指骨、足趾骨、前腕骨、下腿骨の順に多く、受傷スポーツはサッカー、体育、バレーボール、などに多かった。疲労骨折部位は、下腿骨、中足骨に多く、サッカー、陸上競技、バスケットボールの順に疲労骨折発生に寄与していた。