新潟大学歯学部小児歯科外来における歯の外傷の実態調査

－その１ 乳歯外傷について－

牛 山 郁 子 長谷川 順 子
小 杉 誠 司 野 田 忠

要旨：1979年9月から1994年3月末までに、新潟大学歯学部小児歯科外来を乳歯の外傷で受診した308名の520歯を対象として、乳歯外傷の実態調査を行った。また、後継永久歯の萌出をみた38名65歯を対象とし、後継永久歯に与える影響について調べた。
1）受傷時年齢は2歳が76名（24.7%）、1歳が62名（20.1%）と1、2歳が多く、男女比は1.75：1を示した。
2）受傷部位は上顎乳中切歯が374歯（71.9%）を占め、2歯以内の受傷が多かった。受傷原因は転倒が多く、受傷から来院までの期間は受傷の翌日が最も多かった。
3）受傷状態は脱臼が182歯（35.0%）、動揺160歯（30.7%）、破折145歯（27.9%）であった。観察内容は経過観察が最も多く、ついて仮復帰後、抜歯の順であった。
4）後継永久歯に影響が現われたのは56歯中10歯であり、後継永久歯の影響の発現率は15.4%であった。
5）受傷状態別では、完全脱臼、脇入、抜歯でやや高い影響の発現率を示した。受傷時年齢との関係では、低年齢時の受傷は歯根形成に、年齢が高い場合は歯根形成や萌出に影響を与えるようである。
6）乳歯外傷は、受傷時年齢、受傷状態にかかわらず、後継永久歯へ交換するまでのの期間にわたる経過観察が重要である。

Key words：乳歯外傷、後継永久歯、実態調査、小児歯科

言

小児の歯の外傷に遭遇する機会は日常臨床で少なくないう。小児期の歯の外傷は、頸頭部の発育、後継永久歯への影響を考慮して治療方法を選択することもと、永久歯への交換までの長期間にわたる予後の観察が重要である。昭和60年に本教室の片桐らが当科外来の外傷の実態について報告しているが、その後さらに症例を重ね、乳歯と永久歯に分けて調査を行った。今回、その1として乳歯外傷の実態と後継永久歯への影響について報告する。

調査対象

1．乳歯外傷の実態調査
1979年9月から1994年3月までの14年7か月間に、当科外来を乳歯の外傷を主訴として来院した患児、および当科管理中に乳歯外傷を受けた患児308名（男児196名、女児112名）520歯を対象とした。

調査資料には外傷調査用紙、診療録、X線写真、口腔内写真を用いた。

2．乳歯外傷の後継永久歯への影響調査
乳歯の外傷を受けた患児で、その後定期診査を受けており、1993年7月の定期診査時に後継永久歯の萌出をみた38名65歯を対象とした。萌出した後継永久歯の萌出状態、歯冠形成状態、歯根形成状態について予后診査用紙、X線写真、口腔内写真を用いて調査した。

結果

1．乳歯外傷の実態調査
(1) 受傷時年齢・男女比（図1）
受傷時年齢は0歳9ヶ月から7歳9か月の間に分布した。2歳が76名（24.7%）と最も多く、次いで1歳が62名（20.1%）であった。6歳以上を除く各年齢で男児の占める割合が多く、男女比は全体で1.75:1を示した。
なお、7歳以上の受傷は7歳9カ月時に受傷した1症例のみで、乳臼歯への外傷であった。
(2) 受傷部位（図2）
受傷部位は上顎443歯（85.2％）、下顎77歯（14.8％）

図1 受傷時年齢

図2 受傷部位

と上顎が多く、中でも上顎中切歯への外傷が374歯（71.9％）を占めた。歯合歯への外傷が3歯、乳臼歯への外傷が12歯認められた。
(3) 1症例当たりの受傷歯数（表1）
1症例当たりの受傷歯数は1歯が160名（52.0％）、2歯が110名（35.7％）と大部分が2歯以内の受傷であった。
受傷歯数6歯、9歯がそれぞれ1症例ずつみられた。
(4) 受傷から来院までの期間（表2）
受傷の翌日に来院した児童が76名（24.7％）、2～6日後が68名（22.1％）であった。当日に来院した児童は30名（9.7％）に過ぎなかった。1週間以上経過してから来院した児童が102名（33.1％）みられた。
(5) 受傷原因（表3）
受傷原因は転倒が142名（46.1％）、衝突51名（16.5％）、転落47名（15.3％）であった。3歳以下の低年齢では転倒が目立ち、4歳以上では衝突の占める割合が多いかった。
(6) 受傷状態（表4）
受傷状態は大きく破折、振挫、動揺、脱臼に分類し、
破折はさらに歯冠破折（裂裂なし・あり）、歯根破折に分類した。歯の位置異常は認めないが、生理的動揺の範囲を超える動揺を認めるものを動揺、打診痛のものを振挫とした。脱臼は歯の位置異常のある転位、揺出、破出および歯軸が歯槽窩から完全に脱出した完全脱臼に分類した。なお、その他には外傷による歯の変色、根尖性歯周炎などを呈しているものを含む。脱臼が182歯（35.0％）と最も多く、揺出58歯（11.2％）、破出5歯（0.9％）転位65歯（12.5％）、完全脱臼54歯（10.4％）であった。動揺は160歯（30.7％）、破折は145歯（27.9％）で認められた。
図3は受傷時年齢のわかっているものについて、各年齢ごとに破折、振挫、動揺、脱臼、その他の占める割合を示したものである。年齢が増加するに従い、動揺の割

表1 1症例当たりの受傷歯数

<table>
<thead>
<tr>
<th>歯数</th>
<th>1</th>
<th>2</th>
<th>3</th>
<th>4</th>
<th>5</th>
<th>6</th>
<th>9</th>
<th>計</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>症例数</td>
<td>160</td>
<td>110</td>
<td>19</td>
<td>17</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>308</td>
<td>人</td>
</tr>
<tr>
<td>(%)</td>
<td>(52.0)</td>
<td>(35.7)</td>
<td>(6.2)</td>
<td>(5.5)</td>
<td>(0.3)</td>
<td>(0.3)</td>
<td>(100.0)</td>
<td>%</td>
</tr>
</tbody>
</table>

表2 受傷から来院までの期間

<table>
<thead>
<tr>
<th>期間</th>
<th>当日</th>
<th>翌日</th>
<th>2～6日</th>
<th>1週目</th>
<th>1ヶ月目</th>
<th>1年目</th>
<th>不明</th>
<th>計</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>症例数</td>
<td>30</td>
<td>76</td>
<td>68</td>
<td>57</td>
<td>34</td>
<td>11</td>
<td>32</td>
<td>308</td>
</tr>
<tr>
<td>(%)</td>
<td>(9.7)</td>
<td>(24.7)</td>
<td>(22.1)</td>
<td>(18.5)</td>
<td>(11.0)</td>
<td>(3.6)</td>
<td>(10.4)</td>
<td>(100.0)</td>
</tr>
</tbody>
</table>
合が増加し、脱臼の割合が減少している。破折の割合は3歳がもっとも高く、6歳以上で少なくなっている。
(7) 処置内容（表5）

<table>
<thead>
<tr>
<th>原因</th>
<th>転倒</th>
<th>衝突</th>
<th>落下</th>
<th>事故</th>
<th>不明</th>
<th>計</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>症例数</td>
<td>142 (46.1%)</td>
<td>51 (16.5%)</td>
<td>47 (15.3%)</td>
<td>5 (1.6%)</td>
<td>63 (20.5%)</td>
<td>308 (100.0%)</td>
</tr>
</tbody>
</table>

表4 受傷状態

<table>
<thead>
<tr>
<th>破折</th>
<th>齦冠破折（露髄なし）</th>
<th>43 (8.3%)</th>
<th>28 (5.4%)</th>
<th>27 (5.2%)</th>
<th>47 (9.0%)</th>
<th>145 (27.9%)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>齦冠根折破折</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>骨折</td>
<td></td>
<td>3 (0.6%)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

(2) 齦外傷が後続永久歯への影響調査
(1) 齦外傷が後続永久歯に与える影響（表6）

外傷を受けた乳歯のうち、後続永久歯になんらかの影響を認めたのは10歯15.4%であった。後続永久歯に現れた影響のうち最も多くなったのは歯ぐきで、4歯にみられた。歯ぐきと実質欠損が同時にあらわれた例が2例、歯根部と歯根形成障害が同時にあらわれた例が1例あった。

表7 受傷状態の後続永久歯への影響

(2) 受傷状態が後歯への影響（表7）

受傷状態が後歯への影響をみると、完全脱臼で62.5％、歯根破折で50.0％、転位で33.3％、歯冠根折（露髄なし）で12.5％の発見率を示した。

(3) 受傷時年齢が後歯への影響（表8）

図3 受傷時年齢と受傷状態
表5 処置内容

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>継続観察</th>
<th>修復</th>
<th>周割十修復</th>
<th>断根</th>
<th>拔根</th>
<th>感染根管治療</th>
<th>異常固定</th>
<th>再植</th>
<th>拔歯</th>
<th>計</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>歯冠破折（露髷なし）</td>
<td>11</td>
<td>14</td>
<td>10</td>
<td>3</td>
<td>4</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>43</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>（露髷あり）</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>歯冠根部破折</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>1</td>
<td>5</td>
<td>4</td>
<td>2</td>
<td>1</td>
<td>15</td>
<td>28</td>
</tr>
<tr>
<td>歯根部破折</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>3</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>22</td>
<td>27</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>塌壊</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>3</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>動揺</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>93</td>
<td></td>
<td></td>
<td>47</td>
<td>20</td>
<td>160</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>陷入</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>46</td>
<td>1</td>
<td>5</td>
<td>6</td>
<td>58</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>採取</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td>4</td>
<td>5</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>転位</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>25</td>
<td>1</td>
<td>31</td>
<td>8</td>
<td>65</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>完全脱臼</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>50</td>
<td></td>
<td></td>
<td>4</td>
<td>54</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>不明</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>16</td>
<td></td>
<td></td>
<td>9</td>
<td>5</td>
<td>30</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>261</td>
<td>14</td>
<td>11</td>
<td>9</td>
<td>17</td>
<td>105</td>
<td>4</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>(50.2)</td>
<td>(2.7)</td>
<td>(2.1)</td>
<td>(1.7)</td>
<td>(3.3)</td>
<td>(20.2)</td>
</tr>
</tbody>
</table>

計

表6 後継永久歯に与える影響

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>異常なし</th>
<th>55歯 84.6％</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>萌出異常</td>
<td>萌出遅延位置異常</td>
</tr>
<tr>
<td>异常あり</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>10歯 15.4％</td>
<td>齲冠形成異常</td>
<td>白斑</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>齲根形成異常</td>
<td>形成停止</td>
</tr>
</tbody>
</table>

* 重複症例

表7 受傷状態と後継永久歯への影響

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>調査歯数</th>
<th>異常歯数</th>
<th>萌出遅延</th>
<th>萌出位置異常</th>
<th>白斑</th>
<th>黄斑</th>
<th>实質欠損</th>
<th>齲根形成異常</th>
<th>影響の発現率(%)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>歲冠破折（露髷なし）</td>
<td>8</td>
<td>1</td>
<td>1*</td>
<td>1*</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>12.5</td>
</tr>
<tr>
<td>（露髷あり）</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>歮冠根部破折</td>
<td>2</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td>1*</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>50.0</td>
</tr>
<tr>
<td>歯根破折</td>
<td>6</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>塩壊</td>
<td>2</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>動揺</td>
<td>23</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td>1*</td>
<td>1*</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>33.3</td>
</tr>
<tr>
<td>陷入</td>
<td>6</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>1*</td>
<td>1*</td>
<td></td>
<td>100.0</td>
</tr>
<tr>
<td>採取</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>転位</td>
<td>5</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>完全脱臼</td>
<td>8</td>
<td>5</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>2</td>
<td>62.5</td>
</tr>
<tr>
<td>不明</td>
<td>2</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>65</td>
<td>10</td>
<td>1</td>
<td>2</td>
<td>4</td>
<td>3</td>
<td>2</td>
<td>1</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

* 重複症例
乳中切歯の外傷が圧倒的に多く、多くは2歯以内の受傷で受傷原因は転倒が多い。受傷から来院までの期間は受傷の日数が最大多く、これは他の報告や一致した傾向を示している1,2-6,8)。破折数は6日に以内に来院しているが、受傷当日に来院した発症は30例9.7%と少ない。また、約3例は受傷後1週間以上経過してから来院しており、これらのうちには近医を受診後、あるいは歯の変色などの外傷の続発症を主訴としている場合も含まれる。受傷後しばらくしてからの来院が多かったのは、近医を受診した後に大学病院受診を勧められ、不安になり大学病院を受診した者がいたためと思われる。

受傷状態は、脱臼が182冠（35.0%）、動揺が160冠（30.7%）、破折が145冠（27.9%）で認められた。動揺を脱臼に含めると脱臼が65.7%になり、これまでの報告と同様な傾向である9)。受傷時年齢との関係では、特に乳歯列完成前の1、2歳で脱臼の占める割合が高い。破折は、3歳でやや多く、6歳で少ない他は、ほぼ同じような割合を占めている。また、動揺は年齢の増加に伴い、割合が高くなっている。低年齢時には、萌出歯数が少なく、歯槽骨が未成熟であり、歯根も未完成で、外傷による外力を受ける場合、位置異常を伴った脱臼が起こりやすく、年齢が高くなるに従い、脱臼は起こりにくくなるものと考えられる。

処置内容で、半数以上で経過観察となっているのは乳歯外傷の特徴的な傾向と思われる。経過観察が多いののは、完全脱臼において再植をあまり行わないこと、陥入歯は再萌出を期待して整復固定はしないことなどによると推測される。歯冠破折は、可能性がなく予防修復を試みていているが、鎖肝後間隔経過した症例では根尖性歯周炎などから抜歯を行っている。歯冠歯根破折は抜歯を行うことが多かった。歯根破折は、破折部位により、根尖側寄りで破折した場合は経過観察または固定を行い、歯冠側の破折で保存不可能なものは抜歯を行っている。脱臼で拔歯では可能ならば整復を行い、固定した。陥入した歯は自然に再萌出することが期待されること、整復により後歯永久歯列に外力を与える可能性があることから10,13)、当科では経過観察を行う場合が多い。完全脱臼で再植している4歯はいずれも歯が口腔内に残在しており、短歯後当科を受診した症例である。その他の多くは変色歯または根尖性歯周炎であり、経過観察あるいは感染根管治療を行った。

2. 乳歯外傷の前歯保存歯への影響調査

後歯永久歯に障害がみられたのは65歯中10歯（15.4%）でこれは他の報告に比べて少ない9,14,15,18-20)。

受傷状態別では、抜歯、完全脱臼で後歯永久歯に影響の発現期間が高かった。抜歯は対象が1症例しかないため比較は難しいが、完全脱臼が後歯永久歯に影響を与えやすいことはこれまでにも報告されており14,19,20)。受傷前に受けた外力が大きいほど後歯永久歯は影響を受けやすいと思われる。陥入での影響の発現率は6歯中2歯であるが、2歯とも2つの症例が重複しており、後歯永久歯に与える影響は大きいと推測される。

受傷時年齢と後歯永久歯への影響の関係は、発現率については相関性がないようである。2歳以下受傷の症例は白斑、黄斑、実質欠損のみを認めた。4歳以上の受傷では、萌出脱臼、萌出位置異常、歯根形成停止など、萌出を歯根形成に異常がみられ、歯根形成の異常はみられなかった。Schour、Masslerらによると永久歯の石灰化開始は中切歯と下顎切歯で3〜4か月、上顎切歯で10〜12か月であり、歯冠完成はいずれも4〜5年である17)。今回の調査は白斑、黄斑、実質欠損はすべて2歳以下の発生であり、石灰化開始直後の受傷は影響を受けた。
けやすいことを示しているが、白抜きが全年齢でみられる
とする Andreasen らの報告11)とは一致しない。歯根形
成停止という重篤な症状のみられた症例は 5 歳 9 ヶ月時
に受傷した症例であり、受傷時年齢にかかわらず、永久
歯の萌出まで経過を観察することが重要であると思われ
た。

結論
1979年 9 月～1994年 3 月までに、当科外来を乳歯の外
伤で受診した308名520歯を対象として、乳歯外傷の実態
調査を行った。また、38名65歯を対象に、後継永久歯に
与える影響について調べた。
1. 受傷時年齢は 2 歳が76名(24.7%), 1 歳が62名(20.1
%) と 1, 2 歳が多く、男女比は 1.75 : 1 であった。
2. 受傷部位は上顎乳中切歯が374歯 (71.9%) を占め、
2 歯以内の受傷が多かった。受傷原因は転倒が多く、
受傷外来までの期間は、受傷の翌日が最も多かっ
た。
3. 受傷状態は現日が182歯 (35.0%), 動揺160歯 (30.7
%)、破折145歯 (27.9%) であった。処置内容は経過
観察が最も多く、次いで療復固定、抜歯の順であっ
た。
4. 後継永久歯に影響が現われたのは65歯中10歯であ
り、後継永久歯の影響の発現率は15.4%であった。
5. 受傷状態別では、完全脱臼、陥入、抜歯でやや高い
影響の発現率を示した。受傷時年齢との関係では、低
年齢時の受傷は歯冠形成に、年齢が高い場合は歯根形
成や萌出に影響を与えるようである。
6. 乳歯外傷は、受傷時年齢、受傷状態にかかわらず、
後継永久歯へ交換するまでの期間にわたる経過観察
が重要である。

文献
1) 片桐貴子, 宮沢美恵子, 野田 忠: 本学小児歯科
外来に来院した歯の外傷者の実態調査, 新潟歯
学会誌, 15: 47-53, 1985。
2) 吉田美香, 鈴木征子, 松木 香, 村上充子, 岸本
住子, 井野 眞, 大崎 隆。祖父江健雄: 乳歯歯
の実態と予後調査, 小児歯誌, 31: 147-155, 1983。
3) 野坂久美子, 伊藤雅子, 小野玲子, 守口 修, 山
田聖弥, 山崎勝之, 印南洋伸, 甘利晃一: 本学小
児歯科外来における外傷患児の臨床的観察, 岩手
医誌, 11: 104-120, 1986。
4) 尾崎貞宣: 小児における歯の外傷についての研究
I 臨床的研究 II 乳歯の外傷が後継永久歯に
及ぼす影響に関する実験的研究 Ⅲ 後継永久歯
の形成に及ぼす影響, 歯科医学, 47: 41-681, 1984。
5) 田中喜一, 太田岳夫, 山本和子, 森本晃夫, 須波
みも子, 上杉洋子, 桝井正彦: 本学小児歯科外来
の外傷者の実態調査, 妊娠 1 年間の臨床的観察
と予後について, 小児歯誌, 18: 541-547, 1980。
6) 飯塚美幸, 佐藤 豊, 青森郁重, 高林明, 関口
克, 加我正行, 小口春光, 及川 清: 小児歯科外
来における乳歯および永久歯の外傷について 第
1 報 臨床統計的観察, 北海道歯会誌, 39: 89-
94, 1984。
7) 菊本 光, 大森郁朗: 乳歯の外傷-臨床統計的
8) 木村興雄, 佐々龍二, 中田 優, 荻野昭夫: 乳歯
の外傷に関する臨床的研究 (第 1 報) 臨床統計的
観察, 小児歯誌, 13: 129-132, 1975。
9) 野田 忠: 小児の歯の外傷, 歯医学誌, 13: 5-22, 1994。
10) 萩野順治, 田尾和彦, 尾崎貞宣: 乳前歯外傷の処
置法とその予後-特に後継永久歯に及ぼす影響
一, 歯科ジャーナル, 8: 739-748, 1978。
11) Andreasen, J. O.: Traumatic Injuries of the
12) Andreasen, J. O., Sundström, B. and Ravn, J.
J.: The effect of traumatic injuries to primary
teeth on their permanent successors I. A clinical
and histologic study of 117 injured permanent
of traumatic injuries to primary teeth on their
permanent successors, II. A clinical and radi-
ographic follow-up study of 213 teeth, Scand. J.
14) 石川雅義, 佐藤公子, 宮野美智世: 乳歯の外傷
に関する臨床的研究 第 3 報 後継永久歯に及ぼす
影響, 小児歯誌, 28: 397-406, 1990。
15) 信家弘士, 三浦美治, 長坂信夫: 乳歯外傷が後継
永久歯に及ぼす影響について, 平成歯誌, 18:
201-207, 1986。
16) 植木実樹, 久保周平, 銅治芳江, 町田幸雄: 乳歯
外傷が後継永久歯に及ぼす影響に関する実態調
査, 歯科学報, 87: 1439-1450, 1987。
17) 長坂信夫 編: 臨床小児歯科学, 南山堂, 東京,
1990, p. 107。
Clinical Observation of Traumatic Injuries to the Teeth of Children

(1) Primary Teeth

Ikuko Ushiyama, Junko Hasegawa, Seiji Kosugi and Tadashi Noda

Department of Pedodontics, School of Dentistry, Niigata University
(Director: Prof. Tadashi Noda)

A clinical observation of 520 traumatically injured primary teeth of 308 children who had visited the Pedodontic Clinic of Niigata University Dental Hospital from September 1979 to March 1994 was conducted. Among these cases, 65 permanent teeth of 38 children whose permanent successors had erupted were investigated to study the effect of traumatic injuries to the primary teeth on their permanent successors.

The results are summarized as follows:

1) Traumatic injuries to the primary teeth occurred most frequently at 1 and 2 years of age. Boys were injured more often than girls in a ratio of 1.75:1.

2) Injuries to the upper central incisors accounted for 71.9%, and the number of injured teeth per child was mostly a range of two. The main cause for trauma was falling down, and 24.7% of the patients visited our clinic on the day after the accident.

3) Luxation was found in 182 teeth, loosening in 160 teeth, and tooth fracture in 145 teeth. The most common treatment was observation, with fixation and extraction following.

4) Developmental disturbances were found in 15.4% of the permanent successors of the injured primary teeth.

5) Based on age at the time of injury, disturbances of crown formation were observed in the young-age group, and disturbances of root formation and eruption were observed in the high-age group.

6) Follow-up observations must be conducted until the permanent successor erupts.