

小児事故のモニタリングについての検討

(分担研究：小児の事故とその予防に関する研究)

水田 隆三, 清沢 伸幸, 木戸脇卓郎, 長村 敏生,
藤田 裕美

要約： 小児の事故予防のためには事故の実態の把握、母親の啓蒙と教育、安全な環境の整備などが不可欠であるが、データの収集と新しい情報を提供するためにはモニタリングが必要となる。小児の事故のモニタリング実施の方法を検討するため、時間内診療と救急診療における事故について検討し、またこれまでの小児事故についての報告を比較検討した。一般的な事故については救急におけるモニタリングを行い、救急では少ないが重篤な事故である溺水などについては別個のモニタリングが望まれる。

見出し語： 小児の事故、小児の事故予防、小児事故のモニタリング。時間内診療での事故症例、時間外診療での事故症例、調査対象による事故の種類の違い。

研究目的と方法： 新生児期をのぞけば小児のすべての年代において事故による死亡が死亡原因の第一位である。疾病による死亡の減少もあって、小児の全死亡に占める事故死の割合は高く、¹⁾平成3年度では1～14歳の総死亡4,533名中事故死亡は1,444名(31.9%)である。事故の予防は小児保健の最大の関心事であり、近年、いろいろな立場より小児の事故の実態と予防対策についての検討が加えられてきた。²⁾⁻⁴⁾ 小児の事故予防運動においてその成果をあげるためには事故の実態の把握、啓蒙と教育、環境の整備とともに事故のモニタリングの実施によって疫学的データを収集し、事例の分析より関係者に新しい情報を提供すること

が必要となる。欧米先進国においては行政主導のサーベイランス事業が大規模に行なわれているが、^{5),6)}わが国においては国民生活センター-有害情報部の活動が唯一のものである。わが国においてはその医療体制より患者が各病院に分散するため、サーベイランスのためには多数の病院の協力が必要となり、また施設の性格によって取り扱う事故症例の内容にばらつきがみられる。開業小児科医を中心とした感染症のサーベイランスにおいては、疾病の流行などが的確に把握され効果をあげているが、事故においては、たとえば開業小児科医による調査ではその大部分が異物誤飲と軽傷の外傷となる。我が国の医療体制をみすえて、どのよう

京都第二赤十字病院小児科

(Department of Pediatrics, Kyoto Second Red Cross Hospital)

な方法なら小児事故のモニタリングが可能であるかを検討するため、京都第二赤十字病院における平成2年および3年度の事故症例764名（診療時間内577名、診療時間外診療187名）を分析して、時間内と救急診療における事故の差異について検討した。また、これまで報告されている事故の実態調査を文献的に検討し、その調査方法や対象などによって事故の種類などにどの程度の差異がみられるかについて検討した。

結果：平成2年、3年度の小児事故症例は764例（時間内診療577例、時間外診療187例）であった。小児の事故は全科にわたるが、ほとんどの施設において整形外科、脳外科が中心である。大学付属病院など全科当直体制の施設では耳鼻科、眼科、皮膚科などの事故症例が比較的多い。京都第二赤十字病院では小児科医が連日当直体制にあるため、かつ外科系の当直は外科医のことが多く、夜間の事故症例の診療科は小児科が51.3%、外科が34.2%であった。診療時間内では異物誤飲が多かったこともあって小児科が最多で30.5%を占めたが、ついで整形外科、脳外科、形成外科、耳鼻科、眼科などの受診が多かった（表1）。診療時間帯によ

る事故の原因と（表2）種類をみると（表3）、時間内に打撲や骨折、捻挫がやや多いことをのぞけば両者の事故の種類には大差を認めなかった（時間外の症例は昭和53～63年の2,704例と比較した）。

年齢分布では時間内が1歳未満：13.9%、1～2歳：26.0%、3～5歳：20.3%、6～10歳：23.1%、11歳以上：16.8%であるが、時間外では1歳未満：25.7%、1～2歳：38.0%、3～5歳：18.2%、6～10歳：12.8%、11歳以上：5.3%である。時間内では年長児の屋外での遊びや運動にかかわる事故が多く、時間外では2歳以下の症例が多くみられた。性別では時間内では男児：64.1%、女児：35.9%、時間外では男児：56.5%、女児：43.5%であった。事故は一般的には男児に多いが、その傾向は時間内の事故においてより顕著である。京都第二赤十字病院では異物誤飲が多かったこともあって小児科の占める割合が高かったが、他の施設では小児科で対応する事故症例は多いものではない。

事故のモニタリングを実施する場合、その方法や対象施設をどのようにするかが問題となる。小児事故についての主な報告を次の5つのグループ、

事故症例の診療科別割合

診療科	時間内	時間外	合計
小児科	30.5%	51.3%	35.6%
整形外科	25.8%	4.3%	20.5%
外科	4.9%	34.2%	12.0%
脳外科	10.9%	7.0%	10.0%
形成外科	9.0%	1.1%	7.1%
耳鼻科	8.3%	1.1%	6.5%
眼科	7.6%	0.0%	5.8%
皮膚科	2.6%	0.5%	2.1%
その他	0.3%	0.5%	0.4%
症例数	577	187	764

表1

事故の原因

原因	時間内	時間外
転落	143(24.8%)	37(19.8%)
転倒	119(20.6%)	21(11.2%)
異物誤飲	61(10.6%)	71(38.0%)
打撲	77(13.3%)	19(10.2%)
衝突	46(8.0%)	9(4.8%)
熱傷	45(7.8%)	18(9.6%)
刺切傷	35(6.1%)	6(3.2%)
異物挿入	21(3.6%)	0(0.0%)
はさみ事故	19(3.3%)	5(2.7%)
その他	11(1.9%)	1(0.5%)
症例数	577	187

表2

時間外および時間内診療における事故の種類別頻度

年度および症例数	昭和53年～63年 2704名(時間外)	平成2年～3年 577名(時間内)
頭部外傷	352(31.5%)	121(21.0%)
胸部損傷	703(26.0%)	93(16.1%)
異物誤飲	356(13.2%)	61(10.6%)
打撲	293(10.8%)	137(23.7%)
熱傷	168(6.2%)	47(8.1%)
脳挫傷	167(6.2%)	(頭部外傷に含む)
骨折	132(4.9%)	45(7.8%)
捻挫	(胸部損傷に含む)	38(6.6%)
耳・鼻の異物	0	21(3.6%)
溺水	13(0.5%)	0
関節損傷	12(0.4%)	0
窒息	8(0.3%)	0

表3

すなわち(1)開業小児科医による小児科医会の調査(東京小児科医会：1,505名, 広島小児科医会：457名), (2)母親を対象としたアンケート調査(雑誌：458名, 御坊市：504名, 八王子市：829名), (3)国民生活センター(モニター病院：11,326名, 消費生活センター：1,380名), (4)病院における時間内診療(伊勢原協同病院：437名, 大阪府立病院：487名, 京都第二赤十字病院：577名, 焼津市立病院：189名), (5)病院における時間外救急診療(日大板橋病院：1,229名, 焼津市立病院：251名, 京都第二赤十字病院：187名, 京都府立医大病院：390名)にわけて各事故の頻度について検討した。

病院における時間内および時間外の診療科について図1, 2に示した。診療科については該当施設のおかれた立場と当該地域の救急医療システムによってかなりの差異が見られるが, 各事故の頻度には大差はなく, 救急診療における事故の分布について図3に示した。各報告において異物誤飲, 熱傷, 骨折の占める割合を図4~6に示した。参考までに国民生活センター-危害情報部および英国における小児の事故の種類について図7, 8に示した。

考察：我が国において小児の事故のサーベイランスを実施することのむつかしさは, 患者が多くの病院に分散している我が国の医療体制より多くの病院の協力が必要であり, 各病院においても全診療科のむらのない協力が必要なことである。時間外の救急診療の事故症例の集積は比較的容易であり, 今回の検討において, 時間内の事故症例と比較して乳幼児の占める割合が高い傾向があるが, 事故の種類には両者に大差は認めなかった。時間内では屋外での遊びやスポーツにかかわる年長児

の事故(打撲, 骨折, 捻挫など)が多く, 時間外では母親の不安もあって乳幼児の軽症の頭部打撲や異物誤飲, また耳鼻科, 眼科の症例が比較的多かったが, 少ない負担で継続的にモニターを行うには全科的に対応出来る施設での救急症例の集積が実現可能である。各事故の占める割合が調査対象によって異なることは明らかであり, 第一線の開業医の集計では異物誤飲が約半数を占めるため, 実績をあげている感染症サーベイランスのように開業医の協力が得にくい。緊急処置を要する溺水症例などは現場近くの救急指定病院に搬入されるために病院の集計においても症例は少ない。後遺症を含めた予後が重篤な事故としては頭蓋内損傷, 窒息, 溺水, 熱傷などがあげられるが, これらの事故, 特に我が国に多い乳幼児の溺水事故については別に協力可能な施設においてモニターすることが望ましい。

文献：

- 1) 水田隆三：小児の事故の実態と予防対策, 日本医事新報, 3511:43, 1991.
- 2) 田中哲郎：小児期における不慮の事故死についての国際比較, 日本医事新報, 3359:30, 1988.
- 3) 水田隆三, 清沢伸幸, 泉均, 山下朋子, 藤田裕美：小児救急における事故症例の検討, 平成元年度厚生省心身障害研究「地域・家庭環境の小児に対する影響等に関する研究」報告書, 152, 1990.
- 4) 田中哲郎：乳幼児の事故の実態に関する調査研究, 平成2年度厚生省心身障害研究, 同上, 163, 1991.
- 5) 田中哲郎, 清水美登里, 杉山太幹, 笹井康典：北欧における小児の事故対策の現状に関する調査研究, 平成3年度厚生省心身障害研究, 同上, 184, 1992.
- 6) 山中龍宏：オーストラリアの事故サーベイランスについて, 平成3年度厚生省心身障害研究, 同上, 210, 1992.

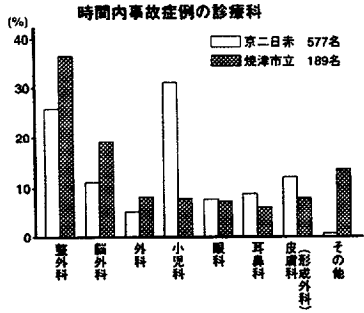


図 1

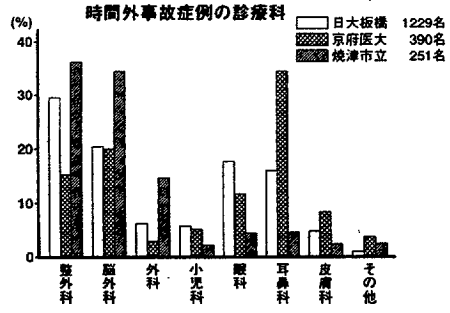


図 2

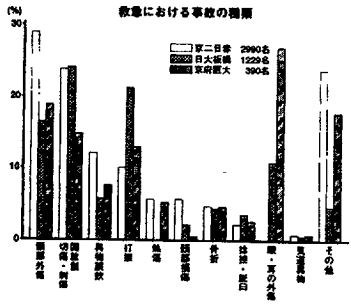


図 3

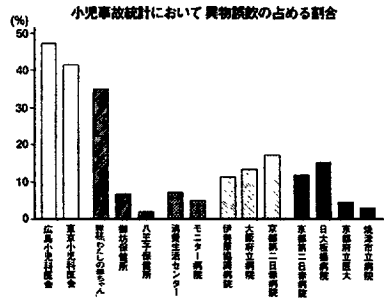


図 4

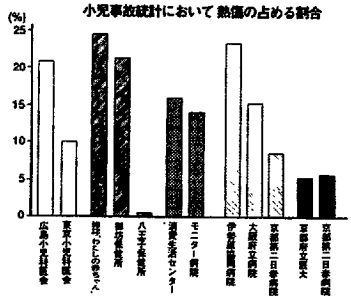


図 5

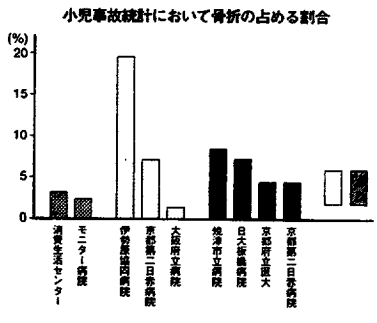


図 6

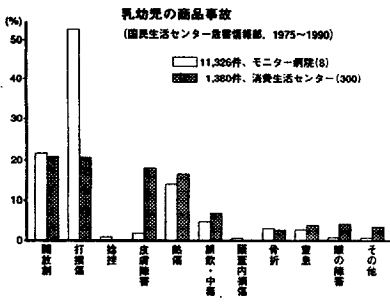


図 7

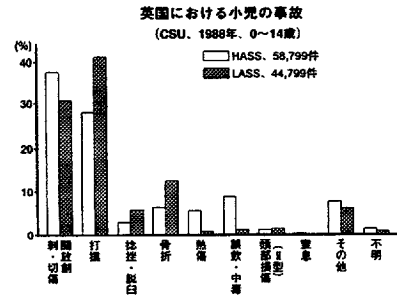
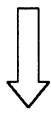


図 8



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:小児の事故予防のためには事故の実態の把握,母親の啓蒙と教育,安全な環境の整備などが不可欠であるが,データの収集と新しい情報を提供するためにはモニタリングが必要となる。小児の事故のモニタリング実施の方法を検討するため,時間内診療と救急診療における事故について検討し,またこれまでの小児事故についての報告を比較検討した。一般的な事故については救急におけるモニタリングを行い,救急では少ないが重篤な事故である溺水などについては別個のモニタリングが望まれる。