

~~~~~  
 研 究  
 ~~~~~

## 生後1年6か月までに医療機関を受診した 子どもの事故と関連要因

濱 耕子<sup>1)</sup>, 渡辺 鈴子<sup>2)</sup>

### 〔論文要旨〕

1歳6か月児健診対象者404名より、子どもの不慮の事故に関する実態を把握した。その結果、事故は12%に発生し、事故が多発した月齢は13か月、転落については10か月であった。日常での事故防止度は約8割であったが、家庭内で事故を起こした者の意識は、他の場所で起こした者に比べ低下していた。また、事故発生は母親よりも他の者が世話した場合に多かった。事故の発生には子どもの発達段階や養育環境、対象の事故に対する意識と関連していた。

今回明らかとなった事故に関連した背景の特徴をもとに、事故防止の啓発は1歳6か月児健診より早い時期に、母親のみならず地域全体に行う必要があると考えた。

Key words : 1歳6か月児健診, 不慮の事故, 医療機関を受診した事故, 関連要因

### I. はじめに

少子化がすすむなか、子どもの健全な育成は社会のなかでますます重要な位置づけにある。不慮の事故による1歳から4歳の死亡率は、過去20年で3分の1に低下しているが、医療機関を受診する事故の発生はあまり減少していない<sup>1)2)</sup>。これに関連して、子どもの事故は事故種、発生率に地域差がなく、子どもがある年齢になると一定の頻度で同じ事故が発生する<sup>3)</sup>ことや、自立歩行が完了する幼児期初期には活動範囲が広がるため、事故率は2倍以上となる特徴をもつ<sup>4)</sup>と報告されている。しかし、1歳6か月児に発生していた事故とひろく生活特性との関連について報告された研究数は少なく<sup>5)</sup>、事故に対する日常の対応についても、事故発生者の方が意識が低い傾向を確認した<sup>6)</sup>が、詳細は調べられていない。

本研究では、生後1歳6か月までに事故のために医療機関を受診した対象の特徴を把握することを目的とし、健診対象者から事故の原因となりやすいと考えられる物品や環境、対象者の行動を把握できる安全チェックリスト（以下、リスト）を用いて、日常的な事故防止状況と事故発生の関係を検討した。さらに、事故発生状況や子どもの発達段階や養育環境、事故に対する保護者の意識についての分析から得た結果をもとに、事故防止に必要な視点について考案した。

### II. 対象と方法

#### 1. 調査対象

平成16年1月から3月にN市T保健センターの1歳6か月児健診を受診する母親498名に対し、健診の事前に研究協力の依頼書と調査用紙を健診のお知らせと同封のうえ送付した。

A Study on the Related Factors of the Occurring Incidence or Accidents within 1.5 year-old Children who had Medical Examinations

Kouko HAMA, Reiko WATANABE

1) 三重大学医学部看護学科母子看護学講座（助産師/研究職） 2) わたなベクリニック（小児科医師）  
 別刷請求先：濱 耕子 三重大学医学部看護学科母子看護学講座 〒514-8507 三重県津市江戸橋2-174

Tel : 059-231-5257

[1671]

受付 04.11.15

採用 06.10.31

このとき調査の回答は任意であり、無記名でよいことを紙面で説明している。回答は健診会場で回収し、その有効回答数は404名(81.1%)であった。

## 2. 調査方法とその項目

医療機関を受診した子どもの事故に関する意識調査を質問紙法にて行った。医療機関を受診した事故の発生状況(事故の有無と事故の種別、発生時の子どもの月齢、場所、時刻、子どもを世話した者)、子どもの性別や同胞の順位、養育環境(家族形態、住居、離乳の有無や哺乳形態)、事故にまつわる出来事の経験(ニアミス事故や受診に至らなかった事故の経験)、事故についての認識(一般的な発生頻度、日常の事故防止度、事故情報の入手、けがや病気に対する不安の有無)について回答を得た。

日常の事故防止度は、表1の24の質問からなるリストにより把握する。この項目は田中のチェックリスト<sup>7)8)</sup>を参考に作成した。これは主に家庭での事故防止内容であり、回答は3件法(一部2~4件法)で行う。危険物(ハサミ、カミソリ)について、取り扱いによっては危険物となるもの(豆、薬、ストーブ、クロス等)、環境(窓、階段、浴室、車内等)、母親の行動(目を離す、手をつなぐ等)について尋ねている。事故防止度は、各項目の得点を合計し、その満点が100とした場合の割合(%)で示した。

## 3. 分析方法

医療機関を受診した事故の実態を知るため、まず全対象に占める事故率を算出し、事故種別(転落、誤飲、やけど、窒息、溺水、交通事故、その他の事故)にみた割合や月齢、発生状況について集計した。事故種および発生状況との関連は、カイ2乗検定またはMann-WhitneyのU検定にて確認した。

その後、医療機関を受診した事故発生の有無と対象の背景についての関連をみた。子どもの性別、養育環境、事故にまつわる出来事の経験、事故についての認識を背景とし、比率の検定(カイ2乗検定、Fisherの直接確率法)を行った。日常の事故防止度との関連は、Mann-WhitneyのU検定またはt検定で調べた。最後に、比率

の検定で有意であった背景を独立変数、事故発生の有無を従属変数とし2項ロジスティック回帰分析を実施した。

すべての分析には統計パッケージSPSS11.0Jを使用した。

## III. 結 果

### 1. 全対象の背景

子どもの属性(表2)のうち、性別では男女同率であった。第1子が5割と最も多く、第2子を含めると8割を占めていた。養育環境(表2)については、核家族が8割と複合家族より圧倒的に多く、集合住宅の者が一戸建て住宅に住む者に比べ多かった。すでに離乳している者は6割であり、離乳前では母乳による哺育率が混合やミルクによる哺育率を上回っていた。

事故にまつわる出来事(表2)については、ニアミス事故の経験がある者は3割、ない者は6割であった。また、受診に至らなかったか、受診したか否か不明で何らかの事故を経験していた者は8.9%であった。

事故の認識(表2)については、一般的な事故の発生頻度を病気より事故が多いと理解していた者は3割、理解していなかった者は6割であった。事故情報については「得ている」者が7割、「あまり得ない」者が2割であった。子どもの怪我や病気に対する不安は2割の者がいると回答した。日常の事故防止度(中央値)は79.2%であった。

### 2. 医療機関を受診した事故の実態

#### 1) 医療機関を受診した事故および事故の種類

事故発生後に受診した者は48名、全体の11.9%であった。事故の種類は、転落が19名、誤飲が9名、やけどが9名、窒息が2名、溺水が1名、交通事故が1名、その他の事故が1名であった(のべ回答数)。

#### 2) 事故発生時の子どもの月齢

すべての事故において、発生時の月齢は13.0か月であった。事故種別にみると、転落は10.5か月、誤飲は15.0か月、やけどは13.5か月、交通事故は11.5か月、これら以外の事故では13.0か月であった(すべて中央値)。転落事故の月齢はその他のすべての事故の月齢(15.0か月)

表1 1歳6か月児に対する日常の事故防止状況に関する質問

番号	項目	回答欄 (点数)
1	お子さまを寝かせて目を離すことがありますか。	いいえ(3),時々(2),はい(1)
2	窓やテラスの近くに踏み台となるようなものを置くことはありますか。	いいえ(3),時々(2),はい(1)
3	階段に転落防止のための柵をしていますか。	はい(3),時々(2),いいえ(1)
4	ベビー用品や日用品の安全性を確かめていますか。	はい(3),時々(2),いいえ(1)
5	お子さま用の椅子は安定のあるものを使用していますか。	はい(3),時々(2),いいえ(1)
6	お子さまは,小さなもの(ビーズ,硬貨,おもちゃなど)で遊ぶことがありますか。	いいえ(3),時々(2),はい(1)
7	タバコ,硬貨,おもちゃの部品などをお子さまの手の届く所に置かないようにしていますか。	はい(3),時々(2),いいえ(1)
8	カミソリ,ナイフ,はさみなどの危険な物をお子さまの手の届く所に置かないようにしていますか。	はい(3),時々(2),いいえ(1)
9	薬や洗剤類をお子さまの手の届く所に置かないようにしていますか。	はい(3),時々(2),いいえ(1)
10	不用になった殺虫剤などをすぐ捨てていますか。	はい(3),時々(2),いいえ(1)
11	お子さまのいるところでタバコを吸う人がいますか。	いいえ(3),時々(2),はい(1)
12	お子さまの手の届く所に灰皿を置かないようにしていますか。	はい(3),時々(2),いいえ(1)
13	熱いもの(鍋やポット,飲食物)はお子さまの手の届く所に置かないようにしていますか。	はい(3),時々(2),いいえ(1)
14	扇風機やストーブの近くにお子さまを寝かせることがありますか。	いいえ(3),時々(2),はい(1)
15	テーブルクロスを使用していますか。	いいえ(3),時々(2),はい(1)
16	お子さまがひとりで浴室に入ることはありますか。	いいえ(3),時々(2),はい(1)
17	浴槽に水をためたままにしておくことはありますか。	いいえ(3),時々(2),はい(1)
18	壁に落ちそうなものを掛けないようにしていますか。	はい(3),時々(2),いいえ(1)
19	上のお子さまに子どもの世話を頼むことがありますか。	いいえ(3),時々(2),はい(1)
20	日頃から,事故が起こったときの非難経路について考えていますか。	はい(3),時々(2),いいえ(1)
21	消火器を家庭に常備していますか。	はい(3),いいえ(1)
22	屋外ではお子さまと手をつないで歩いていますか。	はい(3),時々(2),いいえ(1)
23	車にチャイルドシートを使用していますか。	はい(3),時々(2),いいえ(1)
24	車にお子さまだけ置いて離れることがありますか。	いいえ(3),時々(2),はい(1)

質問23, 24の車, 質問19の上の子, 質問3の階段, 質問2の踏み台がないと回答した者は, 各々4点とした。

に比較し, 小さかった (Mann-Whitney の U 検定,  $p < 0.05$ )。

### 3) 事故の発生状況

発生場所では家庭内の事故が7割近くであった。午後から夕方にかけての発生が半数であり, 午前中や夕方以降に比べ多かった。事故発生時に子どもを世話していた者は, 母親が7割, それ以外の者が2割であった (表3)。交通事故

が屋外での発生である他は, 事故種と発生状況の関連はなかった (カイ2乗検定)。

事故により受診した者のなかで, 家庭内で事故をした者は, 家庭以外の屋内や屋外の事故に比べ, 日常の事故防止度は低下していた (表4: t 検定,  $p < 0.05$ )。

表2 対象の背景

背 景		内 訳	度数 (%)
子どもの属性	子どもの性別	男児	193(47.8)
		女児	210(52.0)
		無回答	1( 0.2)
	同胞の順位	第1子	221(54.7)
		第2子	128(31.7)
		第3子	46(11.4)
		第4子	5( 1.2)
		無回答	4( 1.0)
養育環境	家族形態	核家族	327(80.9)
		複合家族	59(14.6)
		無回答	18( 4.5)
	住環境	一戸建て住宅	133(32.9)
		集合住宅	237(58.7)
		無回答	34( 8.4)
	哺育	離乳した	246(60.9)
		母乳哺育	74(18.3)
		混合	7( 1.7)
		ミルク哺乳	53(13.1)
	無回答	24( 5.9)	
	事故にまつわる出来事	ニアミス事故の経験	あり
なし			251(62.1)
無回答			32( 7.9)
事故についての認識	一般的な事故の発生頻度	理解あり	115(28.5)
		理解なし	264(65.3)
		無回答	25( 6.2)
	事故情報	得ている	298(73.8)
		あまり得ない	80(19.8)
		無回答	26( 6.4)
	子どもの怪我や病気への不安	あり	83(20.5)
なし		321(79.5)	

### 3. 医療機関を受診した事故と背景の関連

医療機関を受診した事故の発生と子どもの属性、養育環境、事故にまつわる出来事、事故についての認識との関連を調べた(表5)。その結果、受診事故の発生は第1子( $p < 0.05$ )や

表3 事故発生状況

状 況	内 訳	度数 (%)
発生場所	家庭内	33(68.8)
	家庭以外の屋内	5(10.4)
	屋外	8(16.7)
	無回答	2( 4.2)
事故発生時刻	早朝から午前	12(25.0)
	午後から夕方	27(56.3)
	夕方から就寝	8(16.7)
	無回答	1( 2.1)
	子どもを世話した者	母親
その他の者*	11(22.9)	
無回答	3( 6.3)	

\*その他の者は、父親6名、両親4名、店員1名

母乳哺育でない子ども( $p < 0.05$ )に多かった。また、ニアミス事故の経験がある者( $p < 0.01$ )、事故発生時に母親が世話をしていなかった場合( $p < 0.05$ )、子どもの怪我や病気に関して不安をもつ者( $p < 0.01$ )にも発生が多くみられた。(表5: 哺乳形態、事故発生時の世話人の分析はFisherの直接確率法、他はカイ2乗検定)。事故により受診した者の日常の事故防止度は79.5%であり、その他の者の79.2%と比較し、差はみられなかった。(Mann-WhitneyのU検定、 $p = 0.67$ )。

### 4. 医療機関を受診した事故を予測する因子

表5で受診事故との関連がみられた同胞の順位、母乳哺育の子どもか否か、ニアミス事故の経験、事故時の世話を母親が行っていたか否か、子どもの怪我や病気に関する不安の有無を独立変数とした。これらに対する従属変数を受診事故の有無とし、2項ロジスティック回帰分析を行った(表6)。その結果、ニアミス事故の経験( $p < 0.01$ )、母乳哺育でない子ども( $p < 0.05$ )が、事故発生の予測因子となっていた。

## IV. 考 察

今回の調査結果は、1歳6か月までに受診を必要とした子どもの事故の発生状況について、

表4 発生場所別にみた事故と日常の事故防止状況の関連

背 景		家庭内の事故	家庭外の屋内や屋外	t 値
事故についての認識	日常の事故防止状況	77.6±6.7%	82.8±6.1%	2.08*

t 検定, \* p &lt; 0.05

表5 医療機関を受診した事故と背景の関連

度数 (%)

背 景		内 訳	発生あり	発生なし	$\chi^2$
子どもの属性	同胞の順位	第1子	34(15.4)	187(84.6)	5.36*
		第1子以外	14( 7.8)	165(92.2)	
養育環境	哺育	母乳哺育	3( 4.1)	71(95.9)	6.02*
		母乳哺育でない	10(16.7)	50(83.3)	
事故にまつわる出来事	ニアミス事故の経験	あり	31(25.6)	90(74.4)	36.77**
		なし	11( 4.4)	240(95.6)	
事故発生状況	子どもを世話した者	母親	34(53.1)	30(46.9)	4.41*
		その他の者	11(84.6)	2(15.4)	
事故についての認識	子どもの怪我や病気への不安	あり	17(20.5)	66(79.5)	7.38**
		なし	31( 9.7)	290(90.3)	

無回答者を除く, Fisher の直接確率法またはカイ 2 乗検定

\* p &lt; 0.05, \*\* p &lt; 0.01

表6 医療機関を受診した事故を予測する因子

	B	標準誤差	Wald	自由度	有意確率	Exp (B)
ニアミス事故の経験なし	-2.2092	0.7071	9.7616	1	0.002	0.1098
母乳哺育でない子ども	1.8572	0.7537	6.0714	1	0.014	6.4060
子どもの怪我や病気への不安がない	-0.3509	0.8160	0.1850	1	0.667	0.7040
同胞の順位	0.7119	0.5730	1.5436	1	0.214	2.0379
定数	1.3665	0.9997	1.8683	1	0.172	3.9215

2 項ロジスティック回帰分析 (強制投入法) Nagelkerke R<sup>2</sup> (重相関係数) = 0.312

分析時, 事故発生時に子どもを世話した者 (独立変数) は定数のため除外された。

保護者である母親から把握したものである。幼児健康度調査報告書<sup>9)10)</sup>によれば, 1 歳児の事故は14.2%, 1 歳6 か月の時点では24.1%であり, これに比べると, 調査対象が受診に至った事故は11.9%と, これらより低い割合であった。事故は平均して生後13.0か月に起こっていたが, 最も多かった転落事故は10か月と早い時期に起こっていた。そしてこの頃の子どもは丁度首がすわり, 自立歩行に向けた動作を獲得す

る時期にある。このようなことから, 乳児期後期には事故が起こりやすく, 子どもの発育・発達の変化を対応させながら必要な事故防止策を考える必要がある。

本研究では日常の事故防止に関する意識を調べるために, 主に家庭内の事故を想定してリストを試作し実施した。青木ら<sup>11)</sup>の報告では, 事前にチェックを行い, 健診時に保健指導を行う方法については適切と捉える市町村が多いとし

て、リストの意義を唱えている。実際にリストから算出した対象の日常の事故防止度は約8割と高かった。しかし事故防止度には事故発生場所との関係が認められており、家庭内で事故を起こした者は家庭外のケースより低い意識であった。このことから、母子の生活の場に焦点を当てながら事故防止上必要な注意を喚起していくことが求められる。

事故発生の状況については、これまでも子どもの活動時間帯に多く発生する傾向が報告されているが<sup>12)</sup>、今回の調査において事故は日中に多く発生し、午後では6割にのぼっていた。また、事故発生は母親よりも他の者が世話した場合が多かったため、母親のみならず地域全体にも事故の起こりやすい状況や予防策を周知していく必要がある。

最後に対象への啓発に関わる内容として、事故の発生と母子の背景との関連について分析した。その結果、ニアミス事故の経験がある者、母乳哺育でない子ども、第1子である者や事故発生時に母親が世話をしていなかった者、子どもの怪我や病気に関して不安をもつ者の方に事故は多発していた。前者2項目に関しては予測因子となっていた。これらの結果から、事故にまつわる出来事の経験や養育状況の特徴を啓発教育に活かせると考えられた。

以上の結果から、生後1歳6か月までに発生する事故の特徴が明らかとなった。安全チェックリストは事前に提示することにより、日常的な事故防止に関して対象者の意識付けがはかりやすく、同時に事故と関連のあった養育環境、対象の過去の事故にまつわる経験や認識の状態を把握しやすい長所をもつ。また、効果的な事故防止の啓発を考える場合には、事故の発生ならびに事故に関連した背景を継続して把握できるような体制を検討する必要がある。実際にN市では平成15年に4か月健診対象者へ安全チェックリストの導入を行っている。今後は、乳幼児期を通した事故防止評価を念頭に置き、リストの開発をすすめていきたい。

## V. ま と め

本研究では、生後1歳6か月までに発生する事故に関連する背景の特徴を明らかとし、事故

防止をすすめる際に必要な視点を導いた。その視点として、事故防止策は1歳6か月時より早期から必要であり、母親自身と地域全体への啓発が望まれる。啓発内容には、日常生活の場における事故防止に関する注意喚起が必要であり、事故にまつわる出来事の経験や養育に関する情報をふまえた教育が必要と考えた。

## 文 献

- 1) 山中龍宏. 小児の事故とその対策. 保健の科学 1998; 40 (4): 281.
- 2) 松田一郎. 平成7年度厚生省心身障害研究. 「生活環境が子どもの健康や心身の発達におよぼす影響に関する総括研究報告」. 1996: 7-10.
- 3) 山中龍宏. 子どもの事故予防へのアプローチ. 小児看護. 2006; 29 (3): 291-296.
- 4) 小林正子, 小林麻衣子. 発達段階と事故. 保健の科学. 1998; 40 (10): 778.
- 5) 久保裕義, 水谷隆史, 武田康久ら. 事故による病院受診に影響を与える生活環境—塩山市母子保健長期縦断研究から— 日本公衆衛生学会特別附録集. 2003: 619.
- 6) 濱 耕子, 渡辺鈴子. 1歳6か月児および3歳児を持つ母親の子どもに対する事故防止意識と発生事故との関係. 小児保健研究. 2003; 62 (6): 680-692.
- 7) 田中哲郎. 健康診査に一致した月齢, 年齢別安全チェックリストの作成と指導ポイントの検討 平成6年度厚生省心身障害研究. 「生活環境が子どもの健康におよぼす影響に関する研究」報告書 1995: 129-142.
- 8) 田中哲郎. 子どもの事故防止 日本小児医事出版社 1996: 28.
- 9) 川井 尚. 特別資料 平成12年度幼児健康度調査について. 小児保健研究. 2001; 60 (4): 549.
- 10) 9) 同掲572.
- 11) 青木龍哉, 宇野辺 潤, 中江 静, 他. 市町村における小児の事故予防活動への取り組み. 平成7年度厚生省心身障害研究. 「生活環境が子どもの健康におよぼす影響に関する研究」報告書. 1996: 141-144.
- 12) 横内光子, 吉永喜久恵, 江川幸二, 他. 平成14年度神戸市看護大学共同研究費 (一般) 研究実績報告書. 2002: 73.