

## 子どもの事故発生率 —患者調査を基にして—

(分担研究：小児の事故とその予防に関する研究)

田中哲郎<sup>1)</sup>、岩坪秀樹<sup>1)</sup>、石井博子<sup>2)</sup>

**要約：**平成5年の厚生省患者調査を資料に、わが国の要入院および要外来受診事故発生頻度について検討を行った。その結果、事故による入院患者発生率は10万人当たり0歳505、1～4歳494、5～9歳608、10～14歳589であった。外来患者発生率は10万人当たり0歳27,700、1～4歳47,300、5～9歳31,700、10～14歳36,300であった。

死亡1に対する入院・外来受診事故比は0歳が1：20：900、1～4歳が1：40：3,600、5～9歳で1：90：4,700、10～14歳で1：130：8,300であることが明らかになった。

**見出し語：**事故、小児、入院患者発生率、外来患者発生率、氷山図、患者調査

はじめに

小児期の死因順位をみると、不慮の事故が発生という特殊な要因のみられる0歳を除く1～4歳、5～9歳、10～14歳の年齢階級において第1位を占めており<sup>1)</sup>、子どもの健全育成を考える上で大きな障害の一つになっている。

わが国の事故による死亡率は欧米などの先進国との比較において、0～4歳の年齢階級で高いことが指摘されている<sup>2)</sup>。

死亡率以外の入院を要する事故の発生率、外来受診を必要とする事故発生率についての全国的資料は明らかにされていない。

今回、我々は厚生省の実施している患者調査よ

り、小児の事故発生率を明らかにし、わが国の事故発生率がどのような状況にあるのか検討を行ったので報告する。

方法

資料は人口動態の死亡統計<sup>4)</sup>および平成5年患者調査を利用した。

この調査では入院患者受療率は発表されているものの、新入院の資料はないことより、推計退院患者数、病院—一般診療所・年齢階級・性・傷病大分類別退院患者数を使用した。

退院患者数は調査年の9月1日より9月30日の間に退院した患者数である。入院患者は死亡退院も含めて、ある期間を経てほぼ全員退院すると考え

1) 東京医科大学八王子医療センター  
(Tokyo Medical College Hachioji Medical Center)

2) 東京都八王子市なみのり保育園  
(Naminori Nursery School)

られることより、退院数は多少の時間差はあるものの入院数と同じと考えられることより、退院患者数を12倍し、年間入院患者数とした。

外来患者数は推計患者数、入院-外来（初診・再来）・年齢・階級・性・傷病中分類の内、外来・初診を使用した。

患者調査の傷病分類中の損傷および中毒の項目を事故とした。また、年次推移を検討するに当り、人口が異なるため、これらの患者数を人口で割り、人口10万人当りの患者発生率で比較検討した。

## 結 果

### 平成5年の事故発生率

#### 1) 入院患者発生率

事故により入院を必要とした患者発生率は、出生10万人当り、0歳は505であった。内訳は、骨折および脊髄を含む頭蓋内および内部損傷、中毒は各々101（事故による入院患者発生率に対する割合20%）であった。

1~4歳の入院を必要とした事故の発生率は人口10万人対では494で、骨折173(35.0%)、脊髄を含む頭蓋内および内部損傷49(9.9%)、熱傷49(9.9%)であった。

5~9歳は608で、骨折278(45.7%)、脊髄を含む頭蓋内および内部損傷87(14.3%)、熱傷17(2.8%)であった。

10~14歳は589で、骨折294(49.9%)、脊髄を含む頭蓋内および内部損傷46(7.8%)、熱傷および中毒共に15(2.5%)であった。

#### 2) 外来患者発生率

事故により外来を受診する必要のあった外来事故発生率は、0歳は出生10万人当り27,700で4人に1人以上の乳児が1年間に事故により外来を受診し

ていた。内訳は、脊髄を含む頭蓋内および内部損傷、熱傷、中毒が各々3,100(事故による外来患者発生率に対する割合11.2%)であった。

1~4歳の事故による外来受診を要した患者は47,300で、2人に1人弱の子どもが一年間に事故により外来を受診していた。

熱傷2,300(4.9%)、骨折800(1.7%)、脊髄を含む頭蓋内および内部損傷800(1.7%)であった。

5~9歳は31,700で、3人に1人弱の子どもが事故により外来を受診していた。

骨折3,200(10.1%)、脊髄を含む頭蓋内および内部損傷、熱傷共に500(1.6%)であった。

10~14歳は36,300で、3人に1人以上の子どもが事故により外来を受診していた。

骨折5,200(14.3%)、脊髄を含む頭蓋内および内部損傷、熱傷共に500(1.4%)であった。

#### 3) 死亡1に対する入院、外来患者の比率（図1）

死亡者1人当りの入院、外来患者は死亡：入院：外来のおおまかな比として、0歳では1：20：900、1~4歳では1：40：3,600、5~9歳では1：90：4,700、10~14歳では1：130：8,300であった。

## 考 察

現在、少子化時代とされ、次代を担う子ども達が健やかに成長することは大変重要な課題とされている。しかし、子ども達の死因順位をみると不慮の事故が1~4歳、5~9歳、10~14歳の年齢階級では第1位を占め<sup>1)</sup>、欧米の先進国に比べてわが国の0歳、1~4歳の事故による死亡率が高いことが明らかになっている<sup>3)</sup>。

一方、死亡に至らない事故の実態については、数件の実態調査<sup>6-10)</sup>が行われているものの全国的な調査、入院を要した事故や外来受診を必要とし

た事故の発生頻度など疫学的なことについては明らかにされていない。

事故防止を考える上では、極く軽微な事故は別として少なくとも外来受診を要する事故の実態を正しく知り、事故を防止することが必要である。そこで、事故の実態について全国的な調査である患者調査を利用して検討を試みた。

患者調査では事故の項目はなく損傷および中毒と分類され、これはICD-9の簡単分類では91-101、損傷・中毒の外因の補助分類ではE104-E117に相当する。E115は自殺、E116は他殺、E117はその他の外因で、一般に言われている事故の定義に自殺、他殺は含まないとする人が多いが、乳幼児では自殺、他殺はごく少数であることより、損傷および中毒を事故と置き換えても大きな差はないと考えられる。

外来受診事故発生率を考えるに当たって、患者調査では外来受療率(10万対)が発表されているが、これは調査時点における事故による全患者数であり、医療政策を考えるには適しているが発生率とは異なるものである。

初診患者が事故の発生数とほぼ一致すると考えられる。調査日が火～木曜日の日であることから考えて、日曜日の医療機関の休診の影響をほとんど受けないと考えられることより、推定患者数を365倍し、年間の発生数とし、人口で徐して人口10万対の発生率とした。一部の疾患においては365倍でなく、一週間に発生した疾患患者は、医療機関が診療している6日間に受診すると考えられることより、6/7倍し、週数を積した方がよいと思われる。

しかし、事故の場合、日曜日に受傷した患者が

様子をみて火～木曜日に受診することはごく稀であると考えられることより、365倍の方が正確な患者数をあらわすと考えた。

また、入院に関しても、新患入院数が統計にないので、入院患者受療率でなく推定退院患者数を利用した。入院すれば死亡退院も含めほとんどの場合、時間のずれはみられるものの全て退院すると考えられることより、9月の1か月間の退院患者数を12倍し、年間入院患者数とした。

これらのデータの標準誤差率については、必ずしも明らかにされていないが、平成5年の調査は、全国の病院の約7割がこの調査に参加しており、決して精度の低いものではないと考えられる。

推計患者数の標準誤差は患者調査報告書の中に一部示されているが、1～4歳の損傷および中毒の入院は10%、外来患者については20%ぐらいと考えられる。

今後、事故のサーベイランスシステムを構築し、それらをいつでも利用できるように、事故防止のための組織を作る必要がある。

米国でも連邦議会より事故対策の必要性が要望され、1992年6月に米国厚生省疾患対策センター(CDC)に事故対策センター(The National Center for Injury Prevention and Control (NCIPC))が設立され、主に疫学的な検討や事故防止のプログラムの研究などを行っており、スタッフは100人を越えている。また、地域の事故防止のためには市民組織が保護者や子ども達に対して事故防止の啓発を実施している。

わが国においても、子どもの事故が死因順位の第1位を占め、欧米各国に比べ0～4歳の事故の死亡率が高い<sup>2)</sup>ことより、早急に子どもの事故対策

を推進すべきである。

おわりに

厚生省の行っている平成5年患者調査の資料を利用して、わが国の子どもの事故の実態について明らかにした。

その結果、0歳、1～4歳、5～9歳、10～14歳の年齢階級別の死亡率、要入院事故発生率、要外来事故発生頻度を明らかにできた。

1～4歳の要入院事故発生率は人口10万人当たり494人、外来受診率は47,300人であった。また、死亡事故1件に対して要入院事故は40件、外来受診頻度は3,600件であった。

今回の検討により1～4歳では2人に1人近くの子どもの事故で外来を受診しており、早急な事故対策が必要と考えられた。

文献

1) 厚生省大臣官房統計情報部：平成6年人口動態統計,平成6年,下巻.1995.

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号：30,1988.

3) 田中哲郎他：我が国における小児期の不慮の事故死の年次推移,小児科臨床,43巻.1009,1990.

4) 厚生省大臣官房統計情報部：人口動態統計,平成5年.

5) 厚生省大臣官房統計情報部：患者調査,平成5年.

6) 田中哲郎他：乳幼児事故の事態—死亡に至らない事故について—,日本医事新報,3514,1990.

7) 服部邦夫：乳幼児の不慮の事故,岐阜医大紀要,8巻,3102,1961.

8) 館 正知：乳幼児の事故,公衆衛生,28,113,1964.

9) 高野 陽他：乳児期の家庭内事故に関する研究—1歳児の事故に関する調査—,日本総合愛育研紀要,15集,P17,1979.

10) 伊藤玲子他：秋田県における乳幼児事故調査,秋田衛科研年報,29号,P115,1985.

図1.死亡1に対する入院・外来患者の氷山図平成5年)

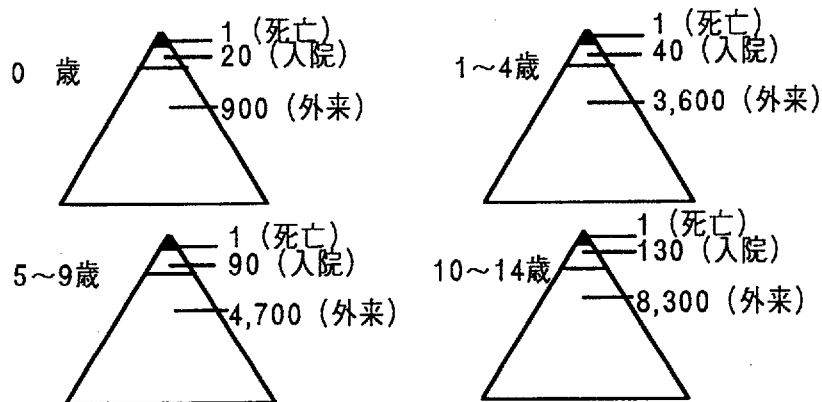


表1 入院治療、外来治療を要した事故患者発生率

(平成5年)

		0 歳	1~4歳	5~9歳	10~14歳
入 患 者	総 数	27,576	7,577	5,138	3,239
	損傷および中毒	505 (100.0)	494 (100.0)	608 (100.0)	589 (100.0)
	骨 折	101 (20.0)	173 (35.0)	278 (45.7)	294 (49.9)
	脊髄を含む頭蓋※	101 (20.0)	49 (9.9)	87 (14.3)	46 (7.8)
	熱傷 (火傷)	0 (0.0)	49 (9.9)	17 (2.8)	15 (2.5)
	中 毒	101 (20.0)	25 (5.0)	0 (0.0)	15 (2.5)
	その他の損傷	202 (40.0)	222 (44.9)	226 (37.2)	232 (39.4)
外 来 者	総 数	737,400	698,900	504,200	273,900
	損傷および中毒	27,700 (100.0)	47,300 (100.0)	31,700 (100.0)	36,300 (100.0)
	骨 折	0 (0.0)	800 (1.7)	3,200 (10.1)	5,200 (14.3)
	脊髄を含む頭蓋※	3,100 (11.2)	800 (1.7)	500 (1.6)	500 (1.4)
	熱傷 (火傷)	3,100 (11.2)	2,300 (4.9)	500 (1.6)	500 (1.4)
	中 毒	3,100 (11.2)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
	その他の損傷	18,400 (66.4)	42,800 (90.5)	26,900 (84.9)	30,200 (83.2)

※脊髄を含む頭蓋内および内部損傷



## 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:平成 5 年の厚生省患者調査を資料に、わが国の要入院および要外来受診事故発生頻度について検討を行った。その結果、事故による入院患者発生率は 10 万人当たり 0 歳 505、1~4 歳 494、5~9 歳 608、10~14 歳 589 であった。外来患者発生率は 10 万人当たり 0 歳 27,700、1~4 歳 47,300、5~9 歳 31,700、10~14 歳 36,300 であった。死亡 1 に対する入院・外来受診事故比は 0 歳が 1:20:900、1~4 歳が 1:40:3,600、5~9 歳で 1:90: 4,700、10~14 歳で 1 : 130 : 8,300 であることが明らかになった。