

## 小児の事故防止プロジェクト計画の試案作成 (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>、田宮文男<sup>2)</sup>

**要約：** わが国において小児の介入研究を実施する際の方法について検討を行い、試案を作成した。研究目的、研究の経緯、プロジェクトのための組織、事故防止の具体的介入方法、介入研究の効果の評価方法、事故モニタリング方法、モニタリングの際のサンプルの大きさの検討、プロジェクトの年次計画、将来像について検討を行った。

以上の検討より、県規模における小児事故防止のための介入研究が可能になった。

**見出し語：** 小児、事故、事故防止、介入研究、評価方法

### 【研究目的】

わが国における小児事故を減少させるための介入研究を実施するための方法およびその評価方法について検討を行った。

### 小児の事故防止プロジェクト計画の試案

#### 1. 研究目的と事故対策の必要性

近年、出生率の急激な低下が社会問題化しており、このまま低出生率で推移すれば、若年人口が減少し、日本経済に大きな影響を与えることが危惧され、医学分野のみならず国会や財界においても種々の議論がなされている。

このため、出生率を上げようと児童手当の増額や育児休業制度の法制化などが行われている。し

かし、これらの政策を実施しても、すぐには出生率の上昇が望めないことも考えられることにより、当面出生した子供を健全に育成すること、すなわち不慮の事故や疾病で命を失わないようにすることがますます重要となっている。

平成3年の人口動態統計では、出生という特殊な要因のみみられる0歳を除く小児期の1～4歳、5～9歳の各年齢階級において、不慮の事故および有害作用が死因順位の第1位を占めている。

以上のことより、小児の不慮の事故防止対策が必要である。

一方、米国や北欧諸国、英国などにおいても同様な問題がみられることより、国レベルで防止の

1) 東京医科大学八王子医療センター小児科 2) 静岡県保健衛生部

ための協議会等を設置し、積極的に対応がなされつつあり効果を上げてきている。

わが国においても、北欧などのように積極的に事故防止対策を実施し、効果をあげスウェーデン並の死亡率になれば、毎年0～4歳の年齢階級の子供達850名近くが救命できると試算されている。

しかし、わが国においては、小児の疾病に対する予防や治療法の研究は実施され、効果をあげているが、小児の事故防止対策に関しては、現在まで十分な対応がなされていない。

平成4年7月に厚生省より出された「これからの母子医療に関する検討会」の最終報告書の中においても、子どもの事故予防対策について調査、研究、検討を進める必要があるとされており、小児の事故防止対策は小児保健において、最優先に解決がせまられる課題である。

## 2. 現在までの研究の経緯

昭和61年度より、厚生省心身障害研究「小児期の主な健康障害要因に関する研究」の分担研究として「小児の障害につながる疾病に関する研究」（分担研究者大國真彦）の中で小児の事故の研究が行われた。平成元年度より「地域・家庭環境の小児に対する影響などに関する研究」の分担研究として「小児の事故とその予防に関する研究」（分担研究者田中哲郎）が行われ、わが国における小児事故の実態、防止のための具体策等などが検討され、事故防止の必要性、対応策が検討され、県レベルで実施できるプログラムの完成をみている。

## 3. 小児の事故防止のプロジェクト計画および方法

(1) 介入研究の目標：小児の事故を減らし、健康で快適な生活を確保する。

(2) 目的：事故防止の介入を行うことにより事故死亡率および事故発生率を20%減少させる。

(3) 期間：1年間

(4) 事故防止プロジェクトの組織

県単位で系統的な小児の事故対策を実施するためには、防止対策を一元化する必要があり、県保健衛生部長の下に子どもの事故防止協議会又は安全環境整備協議会（仮称）を設置することが望ましい。この協議会には企画・運営委員会、広報・教育委員会、サーベイランス・症例検討委員会を設置する。また、協議会のメンバーとしては医師会、病院協会、保健婦会、愛育会員、保育園協議会、幼稚園協議会、損害保険協会、生命保険協会、玩具協会、日本赤十字、婦人会、ボランティア（ライオンズクラブ、ロータリークラブなど）およびマスコミ（新聞協会、放送協会）など幅広く組織化することが望ましい。

各委員会の役割は次のようにする。

企画・運営委員会は、事故防止策全体の企画、プログラムの決定およびその実施方法についての総括的な役割をはたすものとする。

広報・教育委員会は、保護者への啓発内容の検討、ポスター、パンフレットの作成、講習会の実施などを行う。

サーベイランス・症例検討委員会は、小児事故の実態の把握、そのための調査表の作成、事故やその防止に対する意識調査、および防止対策実施による効果判定などを行う。

## 4. 事故防止のための具体案

1) 保健所や市町村における健診や健康指導

（母親学級など）を利用した保健指導。

すでに和歌山県御坊保健所において、安全チェッ

クリスト、パンフレットによる事故防止の保健指導により事故の減少が認められ有効な方法が明らかにされている。この方法により、全県下で小児の事故防止の保健指導を実施する。実施年齢は

(i) 6ヶ月児健診

(乳児期前期・後期の赤ちゃん相談)

(ii) 1歳6ヶ月児健診

とする。

(2) 医療機関において乳児健診などの受診の機会を活用した事故防止指導。

(3) マスコミなどによる県民全体に対する事故防止啓発活動。

(i) 新聞による特集記事などのキャンペーン、  
標語

(ii) 放送によるスポット放送

(iii) 県、市町村の広報の利用

(4) 事故防止についてのイベント事業

(i) ポスターの作成

(ii) パンフレットの作成

(iii) 標語の一般よりの募集

(iv) 作文コンクール

(v) 絵画コンクール

(vi) 講演会、公開シンポ・フォーラム

(vii) 小児の事故防止をテーマとした演劇

(viii) 事故防止のためのテーマミュージック

(ix) ステッカー作成

(x) チャリティー絵画、書道即売会

(xi) 安全な住宅のモデルルーム公開

(5) 事故防止のための環境整備

地域住民による一斉環境安全チェック

(愛育班、母子保健推進員など地域保健組織を活用)

## 5. 小児の事故のモニタリング

小児事故の実態の把握、科学的な原因説明、防止方法の検討および事故防止事業を実施したことによる、事故防止効果を明らかにするためのモニタリングが必要である。

モニタリング方法

1) 死亡数

2) モニタリング病院よりの患者数

(i) 調査表記入による方法

(ii) 救急外来日誌による方法

3) 救急車による搬送件数

4) 警察による事故報告例

5) 事故登録制度

6) レセプトによる調査

市町村など地区による（国保）

7) 損害保険による調査

・損害保険

・日本体育、学校健康センターによる、学校管理下の事故統計

8) アンケート調査

(i) 家庭における実態調査

(ii) 事故に対する意識変容に関する調査

9) モニタリングの精度管理

## 6. 介入研究の効果の評価

1) 死亡数

死亡数を20%減少させる。

死亡率は人口10万対で著しく低いので、統計学的に有意差を求めることができないので、目標数に達したかで判定することとする。

2) 事故発生率

事故発生率を20%減少させることを目的とする。

現在の事故発生頻度を人口比で15%とし、20

%減少するときのモニター病院の必要サンプル数の計算は下記のようにする。

標本の大きさの計算式

研究開始時点の事故発生率  $P_A$  (=0.15)

研究終了時点の事故発生率  $P_B$  (=0.12)

と想定したとき、次の母比率の差の検定

$$H_0: P_A = P_B$$

$$H_1: P_A > P_B$$

で有意水準  $\alpha$ 、検出力  $1-\beta$ 、片側検定で有意差がでる（効果があったと評価できる）標本の大きさは次式で計算できる。

$$n > 2 \left\{ \frac{Z(\alpha) \sqrt{2P(1-P)} + Z(\beta) \sqrt{P_A(1-P_A) + P_B(1-P_B)}}{P_A - P_B} \right\}^2$$

ここで  $P = (P_A + P_B) / 2$  である。

例:  $\alpha = 0.05$ 、 $1-\beta = 80\%$   $n = 1598$

$\alpha = 0.05$ 、 $1-\beta = 95\%$   $n = 2789$

## 7. プロジェクトの年次計画

### I. 一年次

#### (i) サーベイランス・システム

- a) 規模
- b) 内容
- c) 対象
- d) 調査表の作成
- e) 集計方法の検討（調査系統の確率）  
複数の情報網確保
- f) 死亡数との照合など精度管理

#### (ii) サンプル調査

### 2) 啓発・教育方法およびその効果、評価方法の検討

#### (i) 啓発方法

#### (ii) プログラムの実施方法

### II. 二年次

#### プログラムの実施

事故防止対策は2年度以降も実施し、数年間の効果について長期的に検討することも考えられる。

### III. 三年次

#### 対策効果の判定

## 8. 事故防止対策の将来像

今回の小児事故防止プロジェクトが事故防止に關して有効なものであれば、今後これらを全国規模で拡大実施し、小児の事故対策を行い、小児の重症な事故を減らすべきであろう。

また、その際には、国レベルにおいて、子どもの事故防止協議会（仮称）を設置し、一元的に事故防止対策を実施することが望ましい。

#### おわりに

小児の事故防止対策について、比較的大規模に実施するための計画書を作成した。

この計画による小児の事故が少しでも減ることを望む。



**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:わが国において小児の介入研究を実施する際の方法について検討を行い、試案を作成した。研究目的、研究の経緯、プロジェクトのための組織、事故防止の具体的介入方法、介入研究の効果の評価方法、事故モニタリング方法、モニタリングの際のサンプルの大きさの検討、プロジェクトの年次計画、将来像について検討を行った。

以上の検討より、県規模における小児事故防止のための介入研究が可能になった。