

特集2：小児医療の新しい流れ

子供の周りは危険が一杯

松岡 優, 森 一博, 山上 貴司, 高松 昌徳, 大西 達也

徳島市民病院小児科

(平成19年9月21日受付)

(平成19年10月1日受理)

1. 子供の死因と事故

子供の死亡で一番多い時期は0歳児（出生1000に対して約2.8人）である（図1）。そして最も多い死因は染色体異常や先天性心疾患などの生まれながらの病気（出生10万人対約110人）である。次いで多いのは未熟児や重症仮死のような周産期の疾病（出生10万人対約40名）である（表1）。

死亡率は1歳を過ぎると14歳まで徐々に低下し（出生1000に対して約0.1人）、15歳からは増加に転じる。

1歳児以降の死因の第1位は不慮の事故である。次に多いのが先天性疾患や悪性新生物である。染色体異常や先天性疾患は予防できないので除外して述べる。そして、

防ぎえる病態、1) 新生児死亡、2) 不慮の事故による死亡事故、3) 体の疾病、4) 心の疾病、5) 社会性障害などについて述べる。

2. 新生児死亡を減らすには

周産期医療の進歩によって、新生児死亡は年々減少している。一方、低出生体重児の出生頻度は近年ますます増加している（図2）。新生児死亡を減らすためには周産期医療の進歩だけでなく、早期産、低出生体重児を減らす予防対策も重要である。なぜなら、低出生体重児ほど死亡率が高いからである（図3）。出生時体重は母体を取り巻く環境に影響を受ける。とりわけ、母体の喫煙



図1 年齢別死亡率

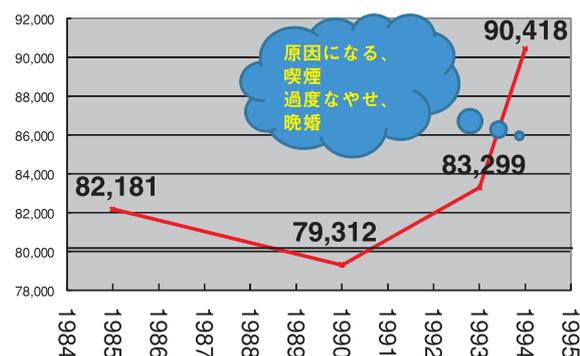


図2 低出生体重児 (2500g未満) の出生数
出生数は減少傾向にあるが低出生体重児は増加 (低出生体重児の頻度: 1980年代は7.5%, 2001年は約8.8%)

表1 0歳児の死因 (平成16年度)

年齢	第1位		第2位		第3位	
	0歳	先天奇形・変形及び染色体異常	1185人 (38%)	周産期に特異的な呼吸障害等	421人 (14%)	乳幼児突然死症候群

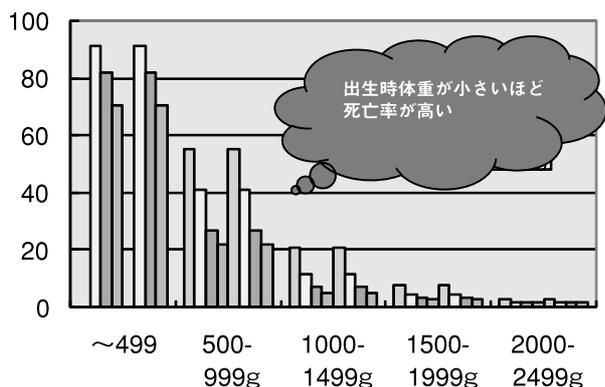


図3 出生時体重別死亡率 (各棒は1980年, 1985年, 1990年, 1995年を示す)

あるタバコ, 除光剤, 靴墨, クリーナー, マグネットなどを手の届かない処におく。(d)自転車などに乗せる時は幼児ヘルメットを着用させる。

幼児期はさらに行動範囲が広がるので, 広域にチェック:(a)足がかかる, 高さを意識して, 足台になる物は置かない。整理整頓と柵などの配置。(b)風呂場への一人入室禁, (c)一人にしないなどが大切である。すなわち, 子どもの身のまわりの危険をチェックする親心, 大人の気づかひが大切である。気づかひは行動の源泉であり, 危険予防の予知能力を高める。危険な環境をチェックし安全な環境を作る。そして事故を完全に防ぐことはできないので, 火傷や誤飲が起こった時の応急処置も知っておこう。

危険を予測し, 身の回りの環境をチェックし, 危険防止に努めよう(図4)。

や過度のダイエットはエビデンスが出ている。

3, 不慮の事故の年齢的特徴(表2)

運動機能発達と事故の種類が関係する。

(1)乳児期早期は吐乳や上気道感染時の鼻閉などによる窒息。ベッドの柵とマットレスの間に入ったり, ゴミ箱の中に落ちたりする。(2)動きが活発になってきた乳児期後期はベッドからの転落。隙間に挟まる。何でも触る(火傷), 口にする(誤飲)。またテーブルクロス等を引っ張って, 机の上に置いた熱い物をこぼすことなどが多い。(3)歩けるようになった幼児は飛び出し事故, 車内でのふざけての事故, 自転車や三輪車で事故そして交通事故が多い。浴槽転落, 階段転落, バルコニーからの転落, お湯やストーブでの火傷, ドアや引き出しでの指挟めなどが起きている。また豆類による窒息も多くみられる。

防御法や予防法も年齢によって異なる。乳児期は(a)身の回りの危険をチェック:ベッド, ゴミ箱, 風呂, 同乗中の車内, ドア, ビニール袋, ひもなどがいかに危険物に変身するかを知り, 周りに置かない。(b)窒息の原因になる豆類や一口ゼリーなどを与えない。(c)毒物で



図4 身の回りの危険

4, 防げる疾患とその対策

防げる疾患は(1)感染症, (2)アレルギー, (3)栄養障害などです。防御策, 軽症化策としては(a)予防接種

表2 不慮の事故の原因

	第一位		第2位		第3位		第4位
	死因	死亡数(割合)	死因	死亡数(割合)	死因	死亡数(割合)	死因
0歳	窒息	106 (71%)	溺水	17 (11%)	交通事故	12 (8%)	転倒・転落
1~4歳	交通事故	108 (39%)	溺水	59 (21%)	窒息	49 (18%)	火災
5~14歳	交通事故	183 (51%)	溺水	79 (22%)	火災	35 (10%)	窒息

の普及, (b)治療ガイドラインの周知（感染症や喘息ガイドラインなど）, (d)治療から予防への治療戦略（食物アレルギーやアトピー性皮膚炎など）, (e)栄養バランスおよびカロリーの摂取過多・過小（肥満とやせ）の注意などがある。アレルギーや生活習慣病の予防などは他紙にゆずり、予防接種のことを述べる。

(1)感染症に対する予防対策の中心は予防接種である。徳島県における予防接種率は全国と比べてそう変わらない。本年は麻疹のMR2度接種の初年度だったので、MRワクチンの品不足があった。充足される平成20年からは50%を超えると予想される。一方、水痘（約10%）、インフルエンザ（約50%）、流行性耳下腺炎（約50%）の予防接種率は低迷している。表3にアメリカの予防接種を記載するが、非常に積極的に予防接種が行われている。ヨーロッパも同様である。大きな違いは(1)ロタウイルスのワクチンを乳児期早期に3回接種、(2)子宮頸部がんの7割の原因とされる人パピローマウイルスのワクチンを11歳で接種、(3)ポリオは経口の生ワクでなく不活化ワクチンの4回接種、(4)B型肝炎ワクチンを母体からの垂直感染予防目的に使うだけでなく、広く希望者全員に乳児期に接種、(5)A型肝炎も1歳から6ヵ月以上あけて2回接種、(6)MRワクチンでなく、MMRとして2回接種、(7)水痘も2回接種、(8)インフルエンザ菌、肺炎双球菌、髄膜炎菌の予防接種も行う。(9)BCG接種はしない。DTP；日本の3種混合、DTaP：無細胞性百日咳の3種混合、MMR：はしか、おたふく、風疹の3種混合、

日本は潔癖で慎重なためか、文明国の諸外国に比べてワクチン行政は非常に高価で遅れている。

5、心の疾病や社会性の障害の対策

防ぎえる心の疾病や社会性の障害には(1)食欲不振症などの摂食障害、(2)不眠症などの睡眠障害、(3)不登校、(4)軽度発達障害などがある。予防策・軽症化策としては(1)コミュニケーションの育成、(2)食育（早寝・早起き・朝ごはんのキャンペーン）、(3)運動療法（一人遊びから集団遊びへ）、(4)行動療法(嫌子と好子の使い分け)、(5)動画の適正使用などが勧められる。ここではゲーム機器による弊害を指摘する。

小、中、高の帰宅後のパソコンやゲームやテレビを見る時間を調査すると、平均が3-4時間と相当長い（表4）。それだけ、人とコミュニケーションする時間、本を読み考えたり感じたりする時間そして体を動かしたりスポーツをする時間が減り、受動的な享楽に時間を費やしている。分かりやすい眼からみると、目線が画面を見

表4 帰宅後、パソコンやテレビ、ゲームをした平均時間

平均	小学3, 4年生	小学5, 6年生	中学生
男子	3時間20分	3時間32分	4時間13分
女子	3時間02分	3時間25分	4時間08分

表3 米国の予防接種

	2月	4月	6月	12月	15月	18月	19-23月	2-3歳	4-6歳	7-10歳	11-12歳
ロタウイルス	①	②	③								
DPT DTaP/Tdap	① DTaP	② DTaP	③ DTaP		④ DTaP				⑤ DTaP		Tdap
不活化ポリオ	①	②	③						④		
B型肝炎		①	③	③							
A型肝炎				①		②					
Hib	①	②	③	④							
肺炎球菌	①	②	③	④							
MMR				①					②		
水痘				①					②		
インフルエンザ				① (毎年1回)							
人パピローマv											3回
髄膜炎菌											MCV4

黄色の色は推奨期間

続けると瞬きは約1/4に減り、目の疲れや乾燥を生じさせる。パソコンのキーパンチャーなどの職業病をテストストレス症候群と言うが、視力の低下、眼精疲労、肩こり、イライラ、疲労感を生む(図5)。大人よりも3歳から6歳までの脳細胞がシナプス化する時期は多大な影響を受けると想像される。近年、前頭前野の発達障害と結びつけたゲーム脳という言葉さえもできている。少なくとも、長時間のゲームは発達途上の脳細胞には問題であり、大人の喫煙のように小学生になると止められない習慣性を認める。10年以上前になるが、ピカチュウ事件があった。自然界にはない色の変化やスピードに対してひきつける子どもが出現した事件である。とりわけ、コミュニケーションに問題がある軽度発達障害児や自閉症ではテレビやビデオづけにしていると、障害が強くなる。もちろん、疾患の原因がゲームやテレビの視聴時間ではなく、画面づけによる時間の消費が体験を少なくしていることにある。逆に好子として体を動かした活動を多く求められる。

最悪の生活は1)寝る時間が遅い。2)その結果、朝が

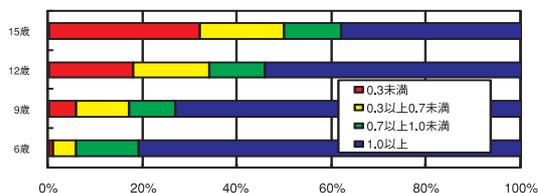


図5 年齢別裸眼視力

起きづらい。無理やり起きても十分なレム睡眠が取れてなく、朝、ボーとして、爽快感がない。朝の起きる時間が遅いので、食欲も時間的余裕もなく、結果的に3)朝食抜き。4)授業中睡眠。5)放課後スナック菓子やジュースの買食。6)放課後クラブ活動もせずぶらぶらして帰宅。7)夜ペットボトル付き一人での夕食。メールや携帯しながら食事。8)ゲームやテレビで夜ふかしである。

文 献

- 1) 京(みやこ)あんしんこども館発行：子供の事故防止実践マニュアル
<http://www.anshinkodomokan.jp>
- 2) 国立保健医療科学院：母子保健事業のための事故防止指導マニュアル 子供事故防止支援サイト
<http://www.niph.go.jp/soshiki/shogai/jikoboshi/concerned/index.html>
- 3) 社団法人日本家族計画協会：子供の事故予防データベース
<http://www.jfpa.or.jp/14-jiko/index.html>
- 4) 第46回日本小児神経学会総会公開シンポジウム(2004/7/17)
- 5) 松岡 優, 村田光範, 加賀屋淳子, 平山宗宏 他：疾病の予防と対応, 望ましい生活習慣づくり, 日本学校保健会, 東京, pp. 104-134, 1999

A lot of hazards around the children

Suguru Matsuoka, Kazuhiro Mori, Takashi Yamagami, Masanori Takamatsu, and Tatsuya Ohnishi

Department of Pediatrics, Tokushima Municipal Hospital, Tokushima, Japan

SUMMARY

Children die in most under the age of 12 months (2.8 per 1,000 person), specially in the age of 1 month. The most causes of death are anomaly of chromosome and congenital diseases. The born of immature baby is increasing in these years, and that relate with mother's smoking, excessive diet and late marriage.

The first cause of children's death between the age of 1 years and 14 years is accidents including suffocation, drowning, burn, traffic accident and etc. Second cause is congenital anomaly and malignant neoplasm a. The most of suffocation, drowning, burn and traffic accident are preventable by paying attention and doing first aids. The importance of prevention of child injury and death is to recognize many hazards around the children and take away those from the children.

Vaccines are most effective to protect the child from common infection, However, vaccine schedule in Japan is late, comparing with the developing countries in North America and Europe. They start prevention of Rota V, MMR, human-papilloma V, chicken pox, HBV, HAV, Hib, pneumococcus and meningococcus.

Adults also should take care the hidden dangers like visual picture and animation.

Because excessive use is harmful to not only eye but also mental health and lose physical exercise.

Key words : hazards around children, accident, vaccine, hidden dangers, animation