

報 告

看護師によるチャイルドシートの点検と装着指導

土屋 千枝, 中島 晴美

〔論文要旨〕

2004年4月23日~2006年4月7日までの期間に当院乳児健診に来院された保護者の乗用車92台を対象にチャイルドシートの装着に関する点検指導を行った。その結果, 約68%が不適正な取り付け方がされていることがわかった。シートベルトの緩み (29%), 肩ベルトの緩み (25%), 固定金具の誤使用 (22%) などが主な理由であった。この2年間で性能も良く取り付けが簡単に行える3点固定式のチャイルドシートの使用が73% (19/36台) と増加し安全性は高まった。しかし, 3点固定式においても肩ベルトの緩みやチャイルドシートの装着向きの誤り, 装着位置の誤りなどの問題点があった。今後も安全面でのさらなる指導が必要であると考えられた。

Key word : チャイルドシート

I. 緒 言

子どもたちに起こりうる不慮の事故の中でも最も死亡事故につながるのは自動車事故である。その自動車事故での死傷者を減らすために2000年4月からチャイルドシートの装着が義務づけられた。しかし正しく装着されていないとその性能が発揮できない。2001年4月の警察とJAFの合同調査では, 正しく取り付けていない車両が70%であると発表された。

「外来小児科学会事故防止グループ」の一員であり「子供の安全ネットワークジャパン」の会員である私たちは母親への啓蒙だけでは不十分で, チャイルドシートが正確に装着されているか点検指導する必要があると考えた。そこで私達自身が「認定指導員」となり点検指導を行った。

看護師2名がチャイルドシート指導員の研修会 (日本交通安全教育普及協会主催, 名古屋市) へ参加し指導員の認定を受けた。研修会では「子

どもの身体の特徴」, 「チャイルドシートの必要性」, 「チャイルドシートの種類や構造」, 「道路交通法」を学んだ。その後, 規定のチャイルドシートを正確に取り付ける実施トレーニングを受けた。

II. 対象および方法

当院の乳児健診に来院された保護者全員にチャイルドシートの使用状況についてのアンケート調査を行い (表1), 点検指導を希望すると答えた92人の保護者の車92台を点検した。点検はクリニックの駐車場で行った。期間は2004年4月23日~2006年4月7日の2年間。チャイルドシートの点検項目は, ①装着位置, ②チャイルドシートの向き, ③シートベルトの緩み, ④シートベルトのねじれや通し方の間違い, ⑤肩ベルトの緩み, ⑥固定金具の不使用, 誤使用等である (表2)。

この中の1項目でも問題があれば「不適正」と判定した。

Childseat Inspection and Guidance of Proper Installation by Nurse

〔1876〕

Chie TSUCHIYA, Harumi NAKASHIMA

受付 06.12.27

川井小児科クリニック (看護師)

採用 07. 9. 5

別刷請求先: 土屋千枝 医療法人川井小児科クリニック 〒470-0113 愛知県日進市栄二丁目112番地

Tel/Fax : 0561-72-7070

表1 乳児健診に受診されたお母さんへのチャイルドシートに関するアンケート用紙

お子様のお名前	月齢 (か月)
次の質問にチェックをつけてお答え下さい。□にチェックをして下さい。	
〔1〕チャイルドシートのメーカーは？	
☐ コンビ ☐ タカタ ☐ アプリカ ☐ その他 ☐ 外国製 ☐ 不明	
〔2〕いつ購入しましたか？また、お子さんは何人目ですか？	
平成 年頃 ☐ 初めての子ども ☐ 2人目以上	
〔3〕入手先は？	
☐ 車購入先 ☐ 赤ちゃん用品売り場 ☐ おさがり ☐ リサイクルショップ ☐ カー用品ショップ ☐ その他 ()	
〔4〕取り付けた方は誰ですか？	
☐ 父親 ☐ 母親 ☐ 父母両方 ☐ 親戚・知人 ☐ 購入先 ☐ その他 ()	
〔5〕取り付けしている位置はどこですか？	
☐ 助手席 ☐ 助手席後部 ☐ 運転席後部 ☐ その他 ()	
〔6〕チャイルドシートの向きは？	
☐ 前向き ☐ 後ろ向き ☐ その他 ()	
〔7〕きちんと取り付けてあると思われますか？	
☐ はい →それはどうしてそう思われますか？ ☐ グラグラしないから ☐ ベルトのゆるみがないから ☐ なんとなく ☐ 説明書通り取り付けたから ☐ 乗せていて特に支障がないから ☐ その他 ()	
☐ いいえ →それはどうしてそう思われますか？ ☐ グラグラするから ☐ ベルトのゆるみがあるから ☐ なんとなく ☐ 自信がないから ☐ その他 ()	
〔8〕チャイルドシートの点検はしていますか？	
☐ 毎日している ☐ 週に1～2回程度 ☐ まったくしていない ☐ その他 ()	
〔9〕チャイルドシートの点検を希望されますか？(本日15～20分程度でできます)	
☐ 点検・指導を希望する ☐ 点検・指導を希望しない	

車での事故を防ぐ為にチャイルドシートが適切に装着されているか
当院の認定指導員が調査し指導を行っています。

ご協力ありがとうございました。

表2 チャイルドシートの点検項目

1) 装着位置	☐ 助手席 ☐ 運転席後部座席 ☐ 助手席後部座席
2) チャイルドシートの向き	☐ 前向き ☐ 後ろ向き ☐ 横向き
3) 緩みの程度	☐ 3 cm 以内 ☐ 3 cm 以上 5 cm 以内 ☐ 5 cm 以上10cm 以内 ☐ 10cm 以上
4) ベルトの通し方	☐ 適正 ☐ 不適正 ()
5) 肩ベルト	☐ 適正 ☐ 不適正 ()
6) 固定金具	☐ 金具内蔵型 ☐ 金具はあるが正しく使用されていない ☐ 正確に使用されている ☐ 金具がない ☐ その他 ()

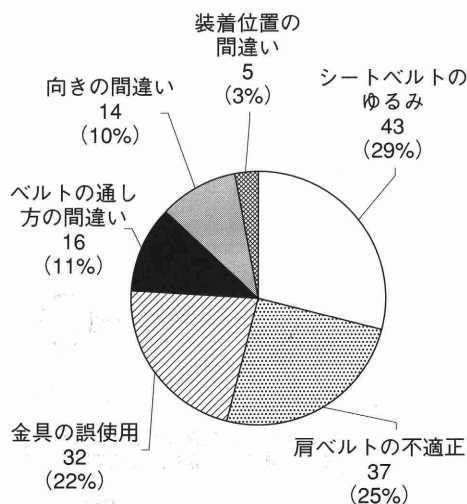


図1 「不適正」と判定した問題点

Ⅲ. 結 果

1. アンケートの結果

チャイルドシートの入手先は赤ちゃん用品売り場が最も多く45人 (50%), 次いでお下がり15人 (16%), その他7人 (8%), リサイクルショップ5人 (5%), 車購入先5人 (5%), カー用品ショップ1人 (1%), 無記入14人 (15%) であった。

チャイルドシートを取り付けた人は父親68人, 母親12人, 親戚・知人2人, 購入先10人であった。

「きちんと取り付けであると思われますか?」に対して54人が「はい」と答え, 38人が「いいえ」と答えた。

2. チャイルドシート点検結果

92台中63台 (68%) の車に不適正な取り付け方がなされていた。不適正の理由として, ①シートベルトの緩み43台 (29%), ②肩ベルトの緩み37台 (25%), ③金具の誤使用, 不使用32台 (22%), ④ベルトの通し方の間違い16台 (11%), ⑤チャイルドシートの向きの間違い14台 (10%), ⑥チャイルドシートの装着位置の間違い5台 (3%) であった (図1)。

3. チャイルドシート取り付け者の自己判定と点検結果

チャイルドシートを取り付けた人によって, 適正, 不適正率に差があるのかを検討した。父親が取り付けしたチャイルドシートでは68% (46/68台), 母親では67% (8/12台), 購入先で取り付けしてもらったチャイルドシートでは70% (7/10台) の不適正があり, 取り付けた人による差はなかった。

「きちんと取り付けであると思いますか?」の質問に対し92人中54人 (58%) が「はい」と答えているが, 点検の結果では, 32台 (59%) の取り付けが不適正であった。「きちんと取り付けてないと思う」と回答した38人中31人 (82%) は自己判定どおり不適正だった。

4. 2点固定式と3点固定式チャイルドシートの比較

チャイルドシートを取り付ける方法は, 車のシートベルトを用いて座席にチャイルドシートを乗せ2点で押さえ固定する2点固定式と, 3点で押さえ固定する3点固定式チャイルドシートがある (図2)。この2種類を, ①使用台数の変化, ②シートベルトの緩み, ③すべての点検項目で比較した。

① 2004年4月から10月までは3点固定式が49% (32/65台) であったが, 2005年5月から2006年4月までを見ると3点固定式が全体の

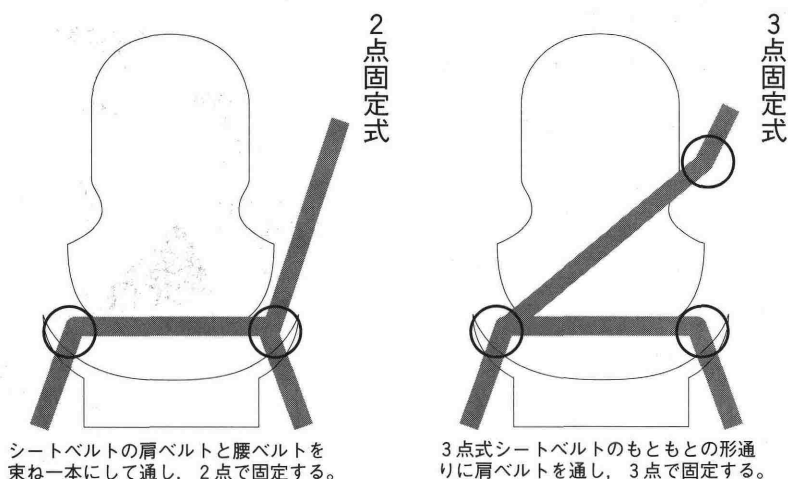


図2 チャイルドシートの固定方法

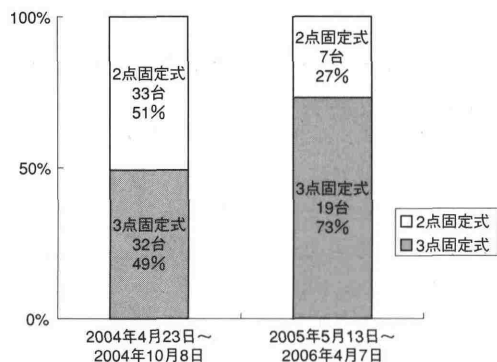


図3 2004年と2005年における2点式と3点式の割合の比較

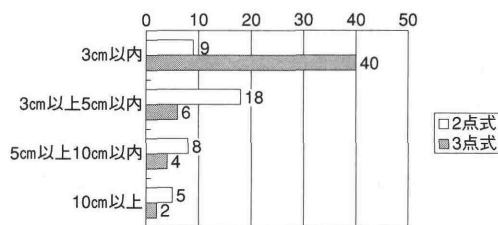


図4 シートベルトのゆるみ具合を2点式と3点式で比較 (シートベルトのゆるみが3cm以内を「適正」に装着されていると判定する)

73% (19/26台) に達した (図3)。

- ② シートベルトの緩みが3cm以内を適正とし、2点固定式と3点固定式で比較した (図4)。3点固定式は40台 (78%) が適正に装着できているが、2点固定式は9台 (22%)

表3 2点式、3点式および全体での点検結果の比較

点検項目	不適正		
	2点式 (40名中)	3点式 (52名中)	全体 (92名中)
装着位置	4(10.0%)	1(1.9%)	5(5.4%)
向き	9(22.5%)	5(9.6%)	14(15.2%)
シートベルトのゆるみ	31(77.5%)	12(23.1%)	43(46.7%)
ねじれや通し方	6(15.0%)	10(19.2%)	16(17.4%)
肩ベルトのゆるみ	19(47.5%)	18(34.6%)	37(40.2%)
固定金具の不使用・誤使用	25(62.5%)	7(13.5%)	32(34.8%)

しか適正な装着ができていなかった。

- ③ すべての項目で2点固定式、3点固定式、全体を比較してみた (表3)。全体では不適正の理由のトップがシートベルトの緩みであった。次に肩ベルトの緩み、固定金具の不使用、誤使用となっていた。肩ベルトの緩みは2点固定式、3点固定式に関係なくどちらもほぼ同数であるが、シートベルトの緩みの部分と固定金具の不使用、誤使用については3点固定式より2点固定式の方が明らかに高い頻度であった。

IV. 考 案

NPO 法人チャイルド・セーフティは日米のチャイルドシート着用率を比較して、アメリカは0歳～1歳で98%, 1歳～3歳で93%, 全体で82%と高率であるが、日本では2002年のピーク時でも52.4%, 以後は50%前後で日本におけるチャイルドシートの着用率が低い事を指摘している。さらに、チャイルドシート装着チェックで約2,000台中99%以上の装着に誤使用が認められた。そして3台に1台の割合で、衝突時に子どもを守る機能が発揮できず、逆に死傷を生じる可能性のある危険な装着が認められたと報告している¹⁾。われわれの点検結果では、不適正な装着は68%と前者の報告結果99%以上という数値より成績は良い。しかし、この結果の違いは安全基準による違いで、NPO 法人チャイルド・セーフティは、より厳しい安全基準で判定していることによるものと考ええる。

チャイルドシートの選び方についてJAFや日本交通安全教育普及協会発行のチャイルドシート完璧マニュアル²⁾では、次のように記述されている。

①安全基準に合格し、運輸大臣が形式指定したマークが付いているもの、もしくはヨーロッパやアメリカの安全基準に合格しているもの。②車にきっちり合うもの。座席のかたちや、スペースは車によって違うのでチャイルドシートメーカーが用意している「適合表」で車との相性が良いか確認すること。③取り付けが簡単で、できるだけ軽いもので座面の位置が低く安定感の良いもの。④体格に合わせてタイプを選ぶこと。

次に正しい取り付け方と誤使用に伴う危険性について考えてみる。

チャイルドシート認定指導員研修会は、チャイルドシートの正しい取り付け位置は後部座席が優先である³⁾と教えている。

チャイルドシートを取り付ける際に注意すべき点の第1は、体重9kg、生後12か月頃までの乳児は乳児用シートを後部座席に進行方向と反対の後向きに約45度の角度で取り付ける。第2は衝突時にエアバックが作動するため助手席には取り付けない。第3に、他に取り付け

る座席がないなど、やむを得ず助手席に取り付ける場合は、幼児用シートを前向きに装着し、助手席のシートを一番後ろに下げ、エアバックから遠ざけるように取り付けなければならない^{2)~4)}。当院での点検結果で92台中5台が助手席に装着されていた。取扱説明書には助手席に装着してはいけないと明記されている。しかし、保護者は「子どもを隣に置かないと安心できないので助手席に装着した」とのことであった。助手席に装着した場合に起こり得る危険について一層の啓蒙が必要である。

誤装着で一番多いのがシートベルトによる固定の緩みである。チャイルドシートの上端部を力いっぱい手前に引いて車のシートとの間に3cm以上の緩みがある場合は不適正な取り付けと判定する。チャイルドシートと車のシートとの間の緩みが大きいと衝突による強い衝撃でチャイルドシートが車のシートからずれ、前方座席に衝突し、致命的な損傷を受ける^{3)~5)}。シートベルトが緩む原因にはただ単に締め付けが弱い以外に、シートベルトを通す場所が間違っていると固定金具がないことがある。取り付け後はチャイルドシートの上端部を力いっぱい手前に引いて車のシートとの間に緩みのないことを確認することが大切である。「不適正」の理由の第2は肩ベルトの緩みである。肩ベルトはチャイルドシートに赤ちゃんを固定するために赤ちゃんの肩にかけるベルトである。その肩ベルトに余分なゆとりがあると衝突の際に腕や肩が滑りぬけてチャイルドシートから飛び出してしまう。赤ちゃんの肩ベルトの間に指1本が入る程度の締め付けが正しい取り付け方である。ここまで締め付けては赤ちゃんが窮屈でないかと保護者から訊かれることが経験されたが、肩ベルトの働きを説明することにより納得してもらえた。「不適正」の理由の3番目に固定金具の不使用、誤使用が挙げられる。固定金具はチャイルドシートを固定している車のシートベルトが緩まないようにロックをかけるための重要な金具である。これが正しく取り付けられないと緩みの原因となる。この2年間の点検指導期間では固定金具を使用しなくても良い3点固定式のチャイルドシートが増加傾向にあった。

1998年、1999年頃は乗用車のシートベルトが2点固定式であったため、チャイルドシートも車のシートに合わせて2点固定式が製造された。しかし、2003年の安全基準の改定により、より安全性を高めるため3点式のシートベルトへと徐々に移行された。2点固定式のチャイルドシートを3点式シートベルトで固定するためにはシートベルトの肩ベルトと腰ベルトを固定金具で一本に束ねる必要がある。しかし、この固定金具がない場合や使用方法が間違っている場合が多く見られた。こうした固定金具を必要としない3点固定式が増えたことによりチャイルドシートの取り付けも簡便になっている。

購入先で取り付けしたチャイルドシートでも70% (7/10台) に不適正な装着が認められた。おもな購入先としては赤ちゃん用品売り場と自家用車の販売店である。肩ベルトに緩みがある事例や2点固定式チャイルドシートに固定金具が取り付けられていないためチャイルドシートと座席の間に10cm以上の緩みが生じているなどの危険な事例も認められた。「きちんと取り付けてあると思いますか?」の質問に業者が取り付けしてくれたから安心してしていると答えた保護者が10人中5人いた。私たちの調査から販売業者が取り付けたから正確で安全であるということは決してなく保護者自身も正しく装着されているか点検する必要があるといえる。チャイルドシートを販売している業者が顧客サービスの一環として乗用車に装着しているならば、各販売員もチャイルドシートに関する正しい装着の知識と技術を会得し安全性に責任を持つ必要がある。また、「きちんと取り付けてないと思う」と回答した38人は、不安を感じながらそのまま放置していた理由の多くが「どこで点検してもらえばいいのかわからない」ということであった。気軽に点検サービスができる施設が必要で

ある。

こうした不適正装着が多い現在の2点固定式や3点固定式チャイルドシートからISOFIX (アイソフィクス) という新しいタイプのチャイルドシート (車にすでに備えてあるチャイルドシート用のフックにチャイルドシートを固定するタイプ) の標準化が急がれている。安全性の高いチャイルドシートが製造される方向性である。しかし、チャイルドシートの着用率は極めて低い。2006年の警察庁によるチャイルドシート使用状況全国調査では6歳未満の使用率は全体の49.4%と発表されている。「子どもはチャイルドシートを使わなくても、膝の上で自分が守れば大丈夫だ」という保護者の大きな誤解が着用率の低さに表れていると思われる。私たち医療スタッフも含めて子どもの健康と安全にかかわるすべてのものが、チャイルドシートが車内における子どもの安全を守るために重要な役割を果たしていることを広く啓蒙し、チャイルドシート着用率の向上かつ正しく装着されるよう働きかけることが必要であると考え。

引用文献

- 1) 中林ディビッド: チャイルドシート CPS. チャイルドヘルス. 2006; 9: 558-561.
- 2) 財団法人日本交通安全教育普及協会: チャイルドシート完璧マニュアル2002.
- 3) チャイルドシートの基礎知識: チャイルドシート指導員養成研修会, プログラム, (財)日本交通安全教育普及会.
- 4) JAFチャイルドシートガイド: 子供を守る安全装備/チャイルドシート: (<http://www.jaf.or.jp/safety/child/>).
- 5) 服部益治: チャイルドシートの形状及び装着. 小児科. 2005; 46: 1500-1502.