

タバコの誤飲事故に関する発生の実態と保護者の意識

ヨコタ イツコ* ツルサキ ケンイチ スギハラ ナルミ^{3*}
横田いつ子* 鶴崎 健一^{2*} 杉原 成美^{3*}

目的 保育所および幼稚園児の保護者を対象としたアンケート調査により、タバコの誤飲事故の実態を把握し、保護者の喫煙に対する意識と行動に起因した誤飲事故発生の要因について考察した。

方法 2006年6月～10月にかけて、広島県東部にあるA市およびB市の保育所および幼稚園の保護者を対象として、無記名による自記式調査を実施し、保護者417人から有効回答を得た（回収率80.5%）。子どもの総数は796人（男子429人、女子366人、性別不明1人）で、6歳未満の未就学児童数は575人（男子312人、女子263人）であり、全体の72.2%を占めた。

結果 調査対象の喫煙率は、父親は54.4%、母親は12.2%であり、同居している祖父母等による喫煙を含めると喫煙者がいる家庭は64.3%であった。喫煙家庭の15.7%で、タバコの誤飲事故が実際に発生しており、未遂を含めると28.7%に達した。誤飲事故を起こす年齢は1歳児までが78.8%を占めた。灰皿やタバコの置き場所に関して、喫煙家庭の36.2%は子どもの手の届く所におくことがあり、7.5%は置き場所を気にしたことがないと回答した。提示されたタバコ誤飲事故の発生状況の中で、タバコの葉や吸殻に比べタバコの浸出液の誤飲が危険であると回答した保護者は半数しかいなかった。子どもの成長や健康への受動喫煙の影響は喫煙家庭の保護者においても多くが認識しており、84.0%が子どもの前で喫煙すべきでないとは回答した。しかし、日常生活の中で実際に子どもの前で吸わないようにしていると回答した保護者は25.0%にとどまった。

結論 調査対象の未就学児の家庭の64.3%が喫煙家庭であり、その15.7%でタバコの誤飲事故が実際に発生していた。諸外国に比べてタバコ誤飲事故が多発する要因として、①タバコや灰皿の管理が喫煙家庭で適切に行われていない、さらに②受動喫煙による子どもの成長や健康への認識はあるものの、認識と実際の行動との間にずれがあり、子どもの前で喫煙が行われている、等が挙げられる。

Key words : タバコ誤飲事故, 乳幼児, 就学前児童, 喫煙家庭, 受動喫煙, ニコチン浸出液

Ⅰ 緒 言

日本人の喫煙率は2004年度の調査で男性43.3%、女性12.0%であり年々漸減傾向にある¹⁾。2003年5月に健康増進法が施行されて以来、市庁舎、駅、医療機関などの公的機関はもとより、多くの公共の場における喫煙制限が行われ、受動喫煙防止に対する一般市民の意識の高まりもみられる。しかし、子育てに関わる年代の喫煙率は、20代男性51.3%、女性18.0%、30代男性57.3%、女性18.0%であり、年代別では最も喫煙率が高い世代である¹⁾。さらに、若

年女性の喫煙率は増加する傾向にあり、10年前に比べ喫煙する妊婦が倍増したことが報告されている²⁾。乳幼児の両親や同居する家族の喫煙は、乳幼児突然死症候群、小児ガン、喘息や気管支炎発症のリスクを高め、子どもに受動喫煙による健康被害を与えることが懸念される^{3~5)}。また、乳幼児をもつ親の喫煙行動は子どもに対して受動喫煙による被害のみならず、タバコの誤飲事故発生の危険性の増大に繋がるものと考えられる。わが国の乳幼児によるタバコの誤飲事故は諸外国に比較すると極めて高く^{6~8)}、乳幼児を持つ家庭において、タバコ誤飲事故防止に対する注意が十分に払われていないのが現状ではないかと考えられる。2004年における日本中毒情報センターへの子どものタバコ誤飲事故による問い合わせ件数は、全問い合わせ件数の1/3に当たる総数12,198（たばこ専用電話受信件数9,009を含む）

* 兼吉調剤薬局

^{2*} 福山大学経済学部

^{3*} 福山大学薬学部

〒729-0292 広島県福山市学園町1番地三蔵
福山大学薬学部 杉原成美

を占めている⁷⁾。しかし、その利用頻度は都道府県間で大きな差があり、中毒情報センターの所在地である茨城や大阪、またその近隣の都県では高く、東北や九州・沖縄はその3分の1程度である。したがって、中毒情報センターへ寄せられるタバコの誤飲事故の問合わせは、実際に発生している事故の一部に過ぎないと考えられる⁷⁾。そこで、今回、中毒情報センターの利用頻度が全国平均に近いと推計される⁷⁾広島県東部の保育所および幼稚園の保護者を対象に、タバコ誤飲事故の発生状況と保護者のタバコに対する意識および行動調査を行い、多発するタバコ誤飲事故の背景となっている要因について検討した。

II 方 法

1. 調査対象および方法

2006年6月～10月にかけて、広島県東部に位置するA市と隣接するB市内にある保育所（A市3箇所、B市2箇所）およびA市立幼稚園1箇所の保護者を対象として、無記名による自記式調査を実施した。調査票の表面には、「地域の薬局と大学の連携による地域の禁煙環境の推進と禁煙支援活動の一環として行うものであり、子育てにかかわる保護者を対象とした喫煙に対する意識および行動調査である」旨のアンケートの趣旨を記載し、その裏面を調査票として用いた。調査票は、保育所ならびに幼稚園の教職員の協力を得て、保護者宛に配布され、各家庭に持ち帰り回答された。調査票の回収は、期日を指定し、実施施設の教職員の協力を得て行われた。配布および回収に際しては、一家庭からの重複回答を避けるため、「このアンケート用紙を重複してもらわれた方は1枚だけご提出下さい」と調査票に依頼文を添えるとともに、各施設に依頼するにあたって、「各家庭で1枚だけ書いていただくことを徹底してください」と施設長に要望した。

2. 調査項目

同居家族の喫煙者の有無、タバコの誤飲事故発生経験と、発生時の子どもの年齢に関する質問に加えて、①タバコや灰皿の子どもの手の届かない場所での保管、②タバコ浸出液の誤飲の危険性の認識、③受動喫煙に関する認識、④子どもの前での喫煙の有無について質問した。①～④の質問はいずれも選択肢を用意し、該当する項目を選択するように依頼した。

3. 統計学的手法

回収した質問用紙をもとに、各質問項目について集計ならびに統計処理を行った。子どもの受動喫煙に対する保護者の意識についての項目は、喫煙家庭と非喫煙家庭の比較をカイ二乗検定で行った。

4. 倫理的配慮

アンケート調査するにあたって、まず各施設の長に保護者配布用の依頼文書、調査票を提出し、承認を得た。公立の保育所からは、さらに市役所子育て支援課の承認を得るように要請されたので、同じ依頼文書、調査票を同課にFAX送信し、後日電話で承認の連絡を得た。承諾を得る際に、アンケートを調査目的以外に使用しないことやアンケート協力者の個人情報やプライバシーを保護することを確約した。

III 結 果

1. 調査対象家庭数と子どもの人数

保護者417人から有効回答を得た（回収率80.5%）。子どもの総数は796人（男子429人、女子366人、性別不明1人）であり、表1に年齢の分布を性別に示した。6歳未満の未就学児童数は575人（男子312人、女子263人）であり全体の72.2%を占めた。一世帯当たりの子どもの平均人数は、1.91人であった。

2. 調査対象家庭の喫煙率

調査対象の両親の喫煙率は、父親54.4%、母親12.2%であった。家庭内において父親のみ、母親のみ、両親ともに喫煙者である割合はそれぞれ46.5%、3.4%および9.0%であった（図1）。喫煙者がいる家庭（喫煙家庭）の割合は、喫煙者として同居している祖父母等も含むため全体の64.3%を占めた（図2）。

3. タバコの誤飲事故の経験

図5に示したように、喫煙家庭の15.7%でタバコの誤飲事故が実際に発生していた（図3）。「事故には至らなかったものの子どもがタバコを口に入れかけたことがある」と回答した未遂事故をあわせると、喫煙家庭の28.7%に達した。また、誤飲事故を起こした年齢は1歳児までが全体の78.8%を占めた。1歳児が最も多く全体の63.5%を占め、0歳児と2歳児がそれぞれ15.4%と13.5%であったことから、「ハイハイ」や「ヨチヨチ歩き」の頃が最も危険で

表1 全調査家庭の子どもの人数

年齢(歳)	女	男	性別不明
0～5	263	312	0
6～12	87	105	0
13～18	11	9	1
19～	3	3	0
年齢不明	2	0	0
総計	366	429	1

図1 両親の喫煙率

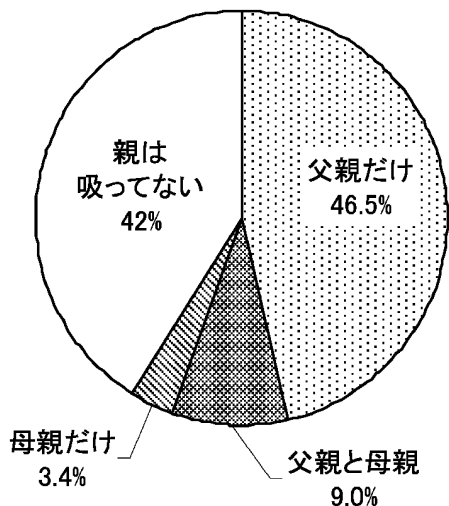


図2 家族に喫煙者がいますか？

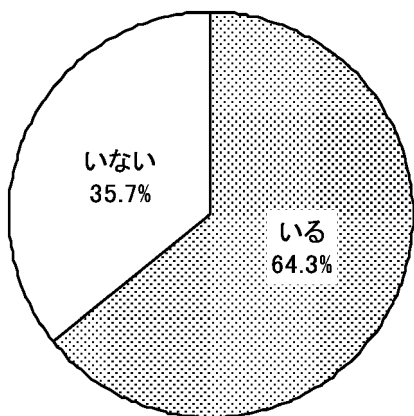


図3 今までにお子さんが「たばこを口に入れたこと」がありますか？

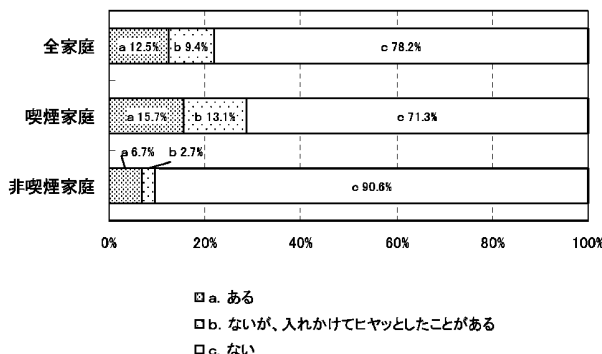
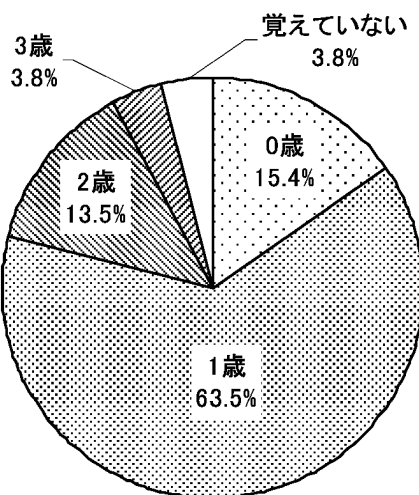


図4 たばこ誤飲事故を起こした子どもの年齢



あることが示された (図4)。

4. 誤飲事故防止に対する行動

喫煙家庭の保護者を対象に、タバコや灰皿の置き場所に対して子どもの目に触れるところや手の届くところに置かないように注意が払われているかについて調査した (図5)。「テーブルの上などに置いてあることがある」、「置き場所を気にしたことがない」と回答した喫煙家庭は28.7%と7.5%であり、約3分の1の喫煙家庭においてタバコや灰皿が子どもの目に触れるところや手が届くところに無造作に置かれている現状が明らかとなった。

5. 危険なタバコ誤飲状況の認識

全保護者を対象に行った一番危険と思うタバコ誤飲事故例についての質問では、「吸いかけのタバコの入っている灰皿に“火の用心”としてかけた水を飲んだ」を選択した保護者が最も多かったが、半数に過ぎなかった (図6)。「灰皿にたまっていたタバコの灰を食べた」を選択した保護者は8.4%であったが、「未使用のタバコ、あるいはタバコの吸い残

しを食べた」を37.9%の保護者が選択をした。

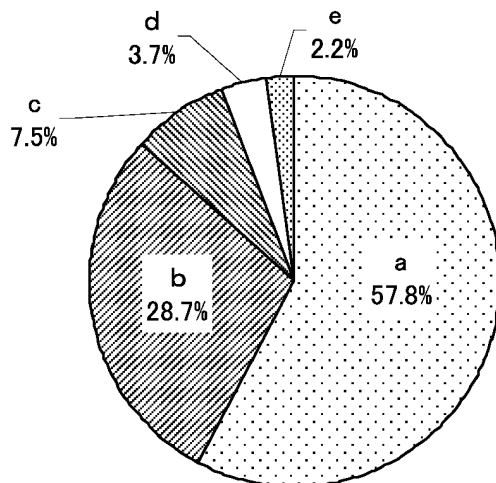
6. 子どもの受動喫煙に対する保護者の意識

子どもの受動喫煙に対する意識について全保護者を対象に調査した結果を図7に示した。「家族の喫煙が子どもの健康・成長に与える影響についてどう思いますか？」という質問に対し、「家族の喫煙習慣と子どもの健康・成長に関係があるとは思えない」を選択した回答は喫煙家庭の保護者においてもわずか1人だけであった。84%が「子どもの健康・成長への影響を考えれば、時、場所に関係なく喫煙すべきでない」を選択し、受動喫煙の弊害は広く認識されていた。しかし、喫煙家庭の保護者において「子どもの前で吸わなければなんの問題もない」と回答した割合を比較すると、非喫煙家庭の保護者に比べて約5倍 ($P < 0.01$) であり、喫煙に対する容認性を示す結果となった。

7. 子どもの受動喫煙防止に対する保護者の行動

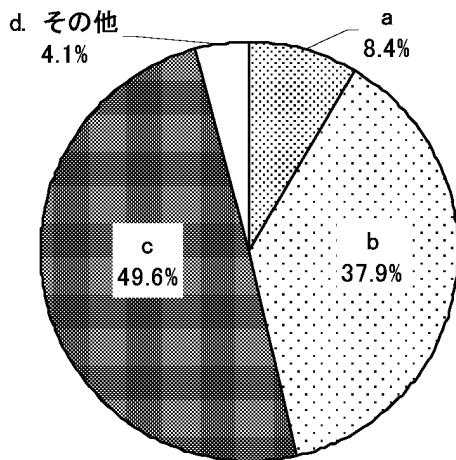
図7に示したように喫煙家庭の保護者の多くが、子どもの前で喫煙すべきではないと回答した。しか

図5 たばこや灰皿を、お子さんの目に触れるところ、手が届くところに置かないようにしていますか？



- a. 置かないようにしている
- b. 気をつけているが、時にテーブルの上などに置いていることがある
- c. 置き場所を気にしたことがない
- d. 家の中にたばこ・灰皿がない
- e. その他

図6 子どもによるたばこの誤飲事故についてどれが一番危険だと思いますか？



- a. 灰皿にたまっていた たばこの灰を食べた
- b. 未使用のたばこ、たばこの吸い残りを食べた
- c. 吸いかけのたばこの入っている灰皿に「火の用心」のために入れておいた水を飲んだ
- d. その他

し、実際の行動については図8に示したように、「吸わないようにしている」と回答した保護者は、25%にすぎなかった。「吸わないようにしているが、時々吸うことがある」、「以前は吸わないようにしていたが、今は吸っている」、「あまり気にせず吸っている」との回答は、それぞれ39.2%、8.6%、20.5%

であり、喫煙家庭の68.3%において、子どもの前で頻度の違いはあるが喫煙している実態が浮かび上がってきた。喫煙する保護者において、受動喫煙の弊害に対する認識と実際の行動との間にずれが生じていることが示された。

Ⅳ 考 察

日本中毒情報センターへのタバコ誤飲事故による問い合わせ件数（2004年）は、タバコ専用電話受付件数9,009を含めると12,198件のにのぼり⁷⁾、問い合わせ総数42,469件中28.7%を占め、アメリカ合衆国の中毒情報センターへ寄せられる件数（問い合わせ総数2,438,644件中 Tobacco products 7,671件）や問い合わせに占める割合（0.31%）と比較すると極めて高い⁸⁾。さらにアメリカ合衆国では中毒情報センターが62か所設置されているのに対してわが国では茨城

と大阪の二ヶ所しかなく、わが国における中毒事故に対する基盤は十分に整備されていないことから^{7,8)}、中毒情報センターへ寄せられているタバコの誤飲事故の問い合わせ件数は、実際に発生している事故の一部に過ぎないと推測される。日本中毒情報センター（中毒110番）については、母子健康手帳や乳幼児健康診査時に配布されるリーフレット、育児雑誌などを通して周知が図られているが、一般市民の多くが機関の存在そのものを知らず、中毒事故遭遇時に利用できる状況にはないと考えられる。このことは利用頻度に都道府県間で大きな差があることから推察された⁷⁾。このようにわが国ではタバコ誤飲事故が多発しているにも拘らず、乳幼児によるタバコ誤飲事故の実態は十分に把握されていないのが現状である。そこで、今回、中毒情報センターの利用頻度が全国平均に近い⁷⁾広島県東部の保育所および幼稚園の保護者を対象に、タバコ誤飲事故に関する実態と保護者のタバコ誤飲事故に対する意識と行動についてアンケート調査を行い、誤飲事故防止を図る上での現状の問題点を考察した。

この度の調査結果において、父親の喫煙率は54.4%であり、母親は12.2%であった。父親、母親の年齢については調査項目の対象としていないが、一般的には20代、30代が幼稚園、保育所に通園する子どもの親の年齢であると考え、全国平均の喫煙率は20代男性51.3%、女性18.0%、30代男性

図7 家族の喫煙が子どもの健康・成長に与える影響についてどう思いますか？

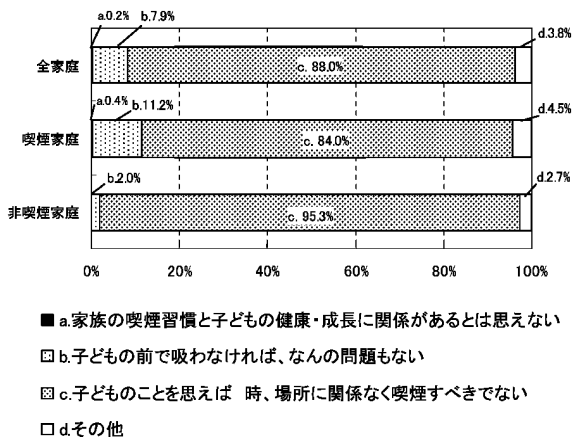
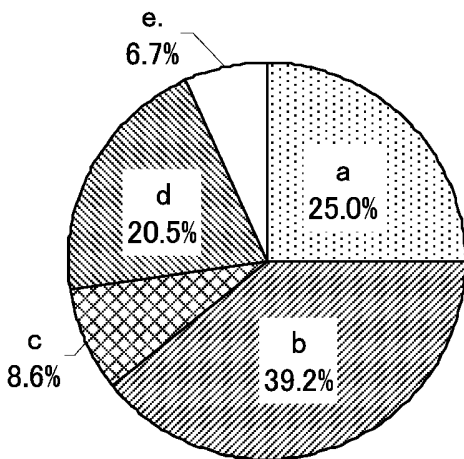


図8 お子さんの前で、ご家族の方がたばこを吸うことがありますか？



- a. 吸わないようにしている
- b. 吸わないようにしているが、時々吸うことがある
- c. 以前は吸わないようにしていたが、今は吸っている
- d. あまり気にせず吸っている
- e. その他

57.3%, 女性18.0%であることから¹⁾, 父親および母親の喫煙率はほぼ全国平均に近似した値であった。同居している家族に喫煙をしている祖父母などが含まれるため、未就学児のいる家庭の64.3%が喫煙者のいる家庭であった。わが国の喫煙者数は年々減少傾向にあるが、タバコがごく身近に存在している生育環境の中に未だに極めて多くの子どもたちがいることが示された。

同居家族の中に喫煙者がいる喫煙家庭の15.7%で、タバコの誤飲事故が発生していることが明らかとなった。さらにタバコの誤飲事故未遂まで含めるとその割合は28.7%に達した。調査対象の保護者の喫煙率が全国平均値に近似していたことを考えると、他の地域においてもほぼ同数のタバコ誤飲事故及び未遂が発生していると推計される。厚生労働省の調査によると6歳未満の子どものいる世帯数は約5,239,000世帯であるが⁹⁾, この度の調査結果からそのうちの64.3%の家庭が喫煙家庭であるとすれば、約3,369,000世帯となる。さらに、その15.7%でタバコの誤飲事故が発生していると考え、その事故件数は529,000件に達する。乳幼児のタバコ誤飲事故は1度起こした家庭において2度3度と繰り返し起きることが少なくないといわれる¹⁰⁾。仮に1度だけ発生したとしても、年間に発生しているタバコの誤飲事故は少なくとも88,000件に達すると推計され、中毒情報センターへの問い合わせ件数の数~10倍以上に及ぶと推測される。

タバコ誤飲事故の発生は、1歳までが78.8%を占めており、ハイハイやヨチヨチの頃が最も危険であることが示された。この結果は、月齢5~36か月が事故の99%を占め、最も多い月齢は7~9か月であったことを報告している遠藤らの報告¹¹⁾や、窪田らの1歳未満が大部分を占め、とくに多い月齢は7~10か月であったとする報告とほぼ一致するものであった¹²⁾。最も有効な乳幼児のタバコ誤飲事故防止対策は、喫煙家庭内に喫煙者がいないこと、つまり親の禁煙であると考えられるが、次善の対策としてタバコや灰皿を子どもの手の届く所に置かないことが重要であると考えられる。そこで、喫煙者がいる家庭内におけるタバコや灰皿の置き場所に関する調査を行ったところ、喫煙家庭の36.2%で灰皿やタバコが子どもの手の届くところに安易に置かれる危険性のあることが示された。この度の調査結果から、多発する誤飲事故の背景に、喫煙家庭におけるタバコや灰皿の管理上の問題のあることが指摘された。

これまでにタバコの誤飲事故で死亡した乳幼児のケースは、国内外において報告されていない¹³⁾。その理由として、乳幼児の誤飲によるタバコの摂取量

が一般的に少量であることに加えて、ニコチンに嘔吐作用があり飲み込んだタバコの多くを吐き出すこと^{14,15)}, さらにタバコ葉からニコチンが胃液に溶け出す速度が遅くまた吸収量も低いことがあげられている^{16,17)}。しかし、タバコ1本には乳幼児の致死量に相当するニコチン量を含んでいるものも多い¹⁸⁾。タバコがジュースや水に浸された場合、タバコ葉から20°C, 1時間でニコチン成分が50%溶出され、タバコの浸出液の誤飲は大変危険であるとみなされている¹⁷⁾。たとえば、灰皿代わりとした飲料用の缶にジュースなどが飲み残されていた場合、高濃度にニコチンが溶出され、危険性の高い状況になっている可能性がある。そこで、危険性の高いタバコ誤飲事故を回避するために、乳幼児健診時などにおけるリーフレットの配布などを通してタバコ浸出液の誤飲事故に対する注意が喚起されている。しかし、この度の調査結果からタバコの浸出液の誤飲が危険であると認識している保護者は49.6%に過ぎず、実際には十分に周知されていない現状が明らかとなった。この度の調査結果から、タバコや灰皿の管理の甘さとタバコ誤飲事故防止に対する認識の希薄さが、わが国におけるタバコ誤飲事故の多発を招いている最大の要因ではないかと考えられた。

乳幼児期の子どもにとって親の喫煙姿は興味や関心を引くものであり、親が目を離した際にタバコや灰皿を手に取り誤飲に至る光景は容易に想像される。また子どもの前での親の喫煙は、受動喫煙という別の観点からのタバコ問題が指摘される。受動喫煙の弊害については喫煙家庭においても広く認識されており、「子どもの健康・成長への影響を考えれば、時、場所に関係なく喫煙すべきでない」との回答は84.0%に達した。しかし、現実的には喫煙家庭の68.3%の子どもが親の喫煙姿を間近で目にしており、受動喫煙の環境にいたることが示された。

中学生や高校生の喫煙は、両親の喫煙との間に相関のあることが報告されている^{19,20)}。子どもが乳幼児期から親の喫煙する姿を日常的に目にするのは、喫煙に対する寛容性を子どもに形成させ、興味本位から安易に喫煙を開始する要因になると考えられる。小学生や中学生が、興味本位で最初に吸うタバコの最も多い入手経路の一つとして、親が無造作に家の中に置いていたタバコであることが報告されている²¹⁾。この度の調査結果からも喫煙者の家庭内におけるタバコや灰皿の管理状況に問題のあることが示唆されたように、喫煙家庭の子どもが喫煙に関心を持った場合、容易に家庭内でタバコを入手できるものと推察される。

この度のアンケート調査から得られた現状を踏ま

えると、わが国で多発するタバコの誤飲事故の背景には、子どもの受動喫煙の問題も潜んでいることが示された。大半の喫煙家庭で、受動喫煙の弊害は認識されていたが、実際の行動との間にはずれがあり、現実的には68.3%の喫煙家庭で子どもの前で喫煙が行われていることが明らかとなった。受動喫煙の弊害に関する知識だけでは完全に受動喫煙の防止を図ることは極めて難しいことが示された。家庭内における子どもへの受動喫煙の防止に対して最大の効力を発揮する対策は親自身の禁煙であることに他

ならないと考えられる。

タバコの誤飲事故の要因として、喫煙者はタバコの誤飲事故に対する警戒の意識が低く、タバコや灰皿の管理が厳密になされていないこと、さらには受動喫煙の問題に対する認識はあるものの、子どもの前で喫煙を行い、乳幼児のタバコに対する好奇心を喚起している可能性が挙げられた。

(受付 2007. 5.23)
採用 2008. 1.21)

質問 1. お子さんの性別, 年齢

(男・女, 才) (男・女, 才) (男・女, 才) (男・女, 才)

質問 2. 同居されているご家族の中で、たばこを吸う人がいますか？

a. いない b. いる → 該当する方に○を (父 母 祖父 祖母 その他)

質問 3. 今までにお子さんが「たばこを口に入れた」ことがありますか？

a. ある b. ないが、入れかけてヒヤッとしたことがある c. ない

質問 4. 質問 3. で a. あるに○をつけられた方におたずねします

*お子さんがいくつの時ですか () 才頃

*その時の状況 お子さんの様子等 教えてください

*どのような対応をされましたか？

- a. 口の中のものを出し、何はさておき医者連れて行った
その時お医者さんでとられた処置を覚えていれば書いてください
- b. 口の中のものを出したが、たいしたことではないのでそのまま様子を見た
- c. その他 ()

質問 5. たばこや灰皿を、お子さんの目に触れるところ、手が届くところに置かないようにしていますか？

- a. 置かないようにしている
- b. 気をつけているが、時にテーブルの上などに置いていることがある
- c. 置き場所を気にしたことがない
- d. 家の中にたばこ・灰皿がない
- e. その他 ()

質問 6. 子どもによるたばこの誤飲事故についてどれが一番危険だと思いますか？

- a. 灰皿にたまっていたたばこの灰を食べた
- b. 未使用のたばこ、たばこの吸い残りを食べた
- c. 吸いかけのたばこの入っている灰皿に「火の用心」のために入れておいた水を飲んだ

質問 7. 家族の喫煙が子どもの健康・成長に与える影響についてどう思いますか？

- a. 家族の喫煙習慣と子どもの健康・成長に関係があるとは思えない
- b. 子どもの前で吸わなければ、なんの問題もない
- c. 子どものことを思えば 時、場所に関係なく喫煙すべきでない
- d. その他 ()

質問 8. お子さんの前で、ご家族の方がたばこを吸うことがありますか？

- a. 吸わないようにしている
- b. 吸わないようにしているが、時々吸うことがある
- c. 以前は吸わないようにしていたが、今は吸っている
- d. あまり気にせずに吸っている
- e. 家族の中にたばこを吸う人がいない
- f. その他 ()

ご協力ありがとうございました

文 献

- 1) 第22回厚生科学審議会地域保健健康増進栄養部. 資料. 平成16年 国民健康・栄養調査結果の概要「第2部 生活習慣に関する状況」, 2006; 9-13.
- 2) 厚生労働省雇用均等・児童家庭局. 平成12年 乳幼児身体発育調査報告書, 2001.
- 3) 斉藤麗子. 妊娠と夫の喫煙状況と出生児への影響. 日本公衛誌 1991; 38: 124-131.
- 4) 尾崎米厚. 受動喫煙 (ETS, passive smoking, involuntary smoking). 治療 2000; 82: 317-321.
- 5) 加治正行. 新生児と小児への影響. 治療 2005; 87: 1882-1888.
- 6) 第5章 薬物中毒に関する情報処理業務 [MSOffice1]. 新谷 茂, 野口俊作, 角田喜治, 編. 薬学情報学. 東京: 薬業時報社, 1999; 198-213.
- 7) 財日本中毒情報センター. 2004年受信報. 中毒研究 2005; 18: 165-195.
- 8) The American Association of Poison Control Centers. 2004 Annual report of the American Association of Poison Control Centers Toxic Exposure Surveillance System. The American Journal of Emergency Medicine. 2005; 23: 589-666.
- 9) 厚生労働省大臣官房統計情報部. 平成13年国民生活基礎調査, 2003
- 10) 鵜飼 卓, 監修. 急性中毒処置の手引 (第3版). 東京: 薬業時報社, 1999; 206-307.
- 11) 遠藤容子. タバコ中毒の疫学. 中毒研究 2003; 16: 139-145.
- 12) 窪田義弘, 杉森澄子, 飯田秀治. タバコ誤飲. 小児科 1987; 28: 509-513.
- 13) 福本真理子. タバコ中毒の文献的考察—致死的になりうるか—. 中毒研究 2003; 16: 147-154.
- 14) 千代孝夫. タバコ中毒治療の現状と予後—乳幼児の誤食例について—. 中毒研究 2003; 16: 155-163.
- 15) Smolinske SC, Spoerke DG, Spiller SK, et al. Cigarette and nicotine chewing gum toxicity in children. Human Toxicol 1988; 7: 27-31.
- 16) Ivey KL, Triggs EJ. Absorption of nicotine by the human stomach and its effect on gastric ion fluxes and potential difference. Am J Digest Dis 1978; 23: 809-814.
- 17) 新谷 茂. 家庭用品による中毒—タバコ—. 杉本侃, 編. 図説救急医学講座 中毒. 東京: メジカルビュー社, 1990; 119-121.
- 18) 石沢淳子, 大橋教良, 黒木由美子, 他. 家庭用品 6. タバコ. 財日本中毒情報センター, 編. 症例で学ぶ中毒事故とその対策. 東京: じほう, 2000; 52-54.
- 19) 尾崎米厚. 若年者の喫煙. からだの科学 2004; 237号: 45-49.
- 20) 簗輪眞澄. 若者と喫煙. 臨床栄養 1999; 95: 820-824.
- 21) 尾崎米厚, 簗輪眞澄. わが国の中・高校生の喫煙者のタバコの入手経路に関する研. 公衆衛生研究 1998; 47: 347-352.

Accidental ingestion of tobacco products by children and awareness by guardians of the hazard potential

Itsuko YOKOTA^{*}, Kenichi TSURUSAKI^{2*} and Narumi SUGIHARA^{3*}

Key words : accidental ingestion of tobacco, preschool children, infants, families with smokers, passive smoking, nicotine exudates

Purpose The actual state of the accidental ingestion of tobacco products by children and awareness of guardians against its hazards were investigated through a survey among guardians of kindergartened children.

Methods Self-reporting questionnaires were distributed to the guardians of children enrolled in nurseries and kindergartens in cities located in eastern Hiroshima prefecture. Responses of 417 guardians (response rate, 80.5%) were analyzed. The total number of children was reported to be 796 (429 boys, 366 girls, 1 gender unreported) of which 72.2% were under 6 years of age.

Results Based on the survey, 54.4% of fathers and 12.2% of mothers were smokers. Taking into account the presence of other smoking adults such as grandparents, the percentage of families with smokers was 64.3%. Accidental ingestion of tobacco products and the rate including attempted ingestion of tobacco were reported in 15.7% and 28.7% of the families with smokers, respectively. With regard to storage of tobacco and ashtrays, 36.2% of the families with smokers did not store these out of the reach of children, and 7.5% were unaware of the need for a separate storage area. Only 50% of the guardians were aware of the hazards of nicotine exudates. 84.0% of the families with smokers agreed that children should be protected from passive smoking for maintaining good health and growth. However, only 25.0% of the families with smokers had a guardians who actually protected children from passive smoking.

Conclusion The results of the survey indicated that 64.3% of families with preschool-age children had smoking members. Tobacco products were not appropriately stored out of the reach of children. Moreover, several cases of accidental ingestion of tobacco products by children had occurred in families with smokers. Furthermore, it was indicated that many children were exposed to passive smoking, although most guardians were aware of its risks.

* Kaneyoshi Community Pharmacy

^{2*} Faculty of Economics, Fukuyama University

^{3*} The Faculty of Pharmacy & Pharmaceutical Sciences, Fukuyama University