

# 一 般 演 題

## 1. 新型タバコの子どもへのさらなる危険

齋藤麗子

十文字学園女子大学 健康管理センター

新型タバコにはフレイバーなどの液体を充てんして加熱しエアロゾルを吸う電子タバコと、小さな容器にタバコの葉がぎっしり入り、火を使わず加熱して蒸気を吸う加熱式タバコがある。

電子タバコのカートリッジの充てん液にニコチン液を使うと、子どもの口に入った場合は重大な健康障害となる。先行していた USA では小児の誤飲事故は 2012 年 14 例 2015 年 223 例と報告され、2 歳未満が 44% で死亡例もあった。わが国ではニコチン液は販売されていないが、個人輸入で手に入れる方法もある。ニコチンが入らない場合はニコチン依存の喫煙者には魅力が少ないであろう。

一方加熱式タバコはたばこの葉を刻んだものが小さなカートリッジに詰め込まれ、火を使わずに加熱して蒸気を吸う形式で、受動喫煙がないと宣伝されている。しかし加熱式タバコの販売の増加とともに中毒 110 番へ誤飲事故に関する相談が急増している。2016 年一年間で 419 件の相談があった。タバコ葉が詰め込まれているカートリッジは、紙巻きタバコより小さく、子どもの口に入る大きさであることは母子健康手帳に記載されている誤飲チェッカーで確認出来、危険を増している。国民生活センターの報告でも 2016 年に受診した事例が 8 件あった。

煙が出ないとしても蒸気には様々な有害成分が混ざっているし、さらに吸引した後の呼気にも有害成分が含まれている。そのため子どもの近くでの使用は避けねばならない。

販売側が加熱式タバコは害が少ないというような誤解を与える CM を流し、最近は禁煙の場所でも加熱式は OK という表示の店も見受けられる。東京都の子どもを受動喫煙から守る条例では、加熱式タバコも従来の紙巻きタバコと同様の扱いとなって禁煙区域では使用禁止とされている。紙巻きタバコと同様に加熱式タバコも子どもの受動喫煙と誤飲を防止するには使用しないことである。子どもにかかわる者としてはそのあたりを正しく理解して人々に知らせていかねばならない。

## 2. タバコ臭のない環境を子どもたちに：サードHANDSモーキング (THS) 最新情報の紹介と対策

松崎道幸

道北勤医協旭川北医院

**【目的】** 喫煙によって環境に排出されたタバコ煙中の有害物質は、受動喫煙（セカンドHANDSモーキング）だけでなく、タバコ臭（THS）の形で、非喫煙者の体内に移行する。「煙対策」（受動喫煙対策）は、徐々に前進しているが、喫煙の行われていた屋内、車内のタバコ臭も健康に悪影響を及ぼすおそれがあると懸念されている。THS の健康影響に関する最新知見を紹介する。

**【成績】** 2007 年以降の文献を検索した結果、①THS はいわゆるタバコ臭として感知され、ニコチン由来の発がん物質とシックハウス症候群を引き起こすベンゼン、トルエン、アセトンなど多くの有害化学物質を含む、②THS は、喘息発作、頭痛、めまい、体調不良等の急性症状を引き起こす、③THS への慢性ばく露が、DNA 損傷、糖尿病、脂質異常症、脂肪肝、創傷治癒遅延、多動症などを引き起こすことが動物実験で明らかになった。

**【まとめ】** ヒトについての疫学調査は今後提示されるだろうが、現在までの知見によっても、THS が特に小児に有害であることは明確と考える。したがって、小児がタバコ臭にばく露されないように、飲食店・公共の施設の完全禁煙を推進するとともに、個人の住宅内、車内での喫煙禁止を徹底する必要がある。

### 3. ペットがいる家庭で喫煙率が高いのは何故？

加治正行

静岡市保健所

【はじめに】 受動喫煙の害についての認識が一般にも広まり、家族の健康のために禁煙する人も少なくない。中には飼っているペットのために禁煙を決意する人もいると思われるが、一方では、ペットを飼育している人は、していない人に比べて喫煙率が高いとの報告もある。そこで今回、学校でのアンケート調査で実態を探った。

【方法】 筆者が小中学校で喫煙防止授業を実施した際に、生徒を対象にアンケート調査を行い、家族の喫煙の有無等とともに、家庭でペットを飼っているか否か、またペットの種類についても質問した。

【成績】 小学校 5 校の 5・6 年生 476 人、中学校 4 校の 1・2 年生 584 人の計 1,060 人から回答を得た（有効回答数は 996）。犬または猫、あるいは両方を飼っている家庭（犬猫あり家庭）は 177、どちらも飼っていない家庭（犬猫なし家庭）は 819 であった。家庭内に喫煙者がいる（喫煙家庭）率は、犬猫なし家庭では 40.2% であったのに対し、犬猫あり家庭では 52.5% と有意に高値であった。父親の喫煙率は、犬猫なし家庭で 27.6%、犬猫あり家庭で 40.1%、母親の喫煙率は、犬猫なし家庭で 8.2%、犬猫あり家庭で 13.6% と、父母ともに犬猫あり家庭で有意に高値であった。喫煙しているタバコの種類についても回答を求めたが、紙巻きタバコ・新型タバコ（加熱式タバコまたは電子タバコ）いずれの喫煙率とも犬猫あり家庭で高値であった。

【まとめ】 犬や猫を飼っている家庭では喫煙率が高いとの報告が国内・海外でいくつかあるが、それらの研究目的は主に気管支喘息とペット、喫煙との関連を検討したもので、ペット飼育と喫煙との関連について考察したものは、演者が調べた限りでは発見できなかった。この関連が居住形態の違いによるものか（アパートまたは一戸建て）、あるいは社会経済的要因や心理的要因によるものなのか、今回の簡単なアンケート調査では明らかにできず、今後の検討課題である。

### 4. わが国の学童期における家庭内 Second-Hand Smoke に関する時系列分析

○坂東春美<sup>1</sup>、水谷真由美<sup>2</sup>、城島哲子<sup>1</sup>

1 奈良県立医科大学大学院 看護学研究科 2 三重大学大学院医学系研究科 看護学専攻

【目的】 わが国では、30 歳代と 40 歳代の喫煙率が高い割合を占めている。この年齢は、育児期でもあり、子どもへの Second-Hand Smoke（受動喫煙、以下 SHS）に及ぶ可能性が考えられる。子どもの SHS は、身体的影響も大きいことから SHS による曝露を防止することは、重要であると考えられる。本研究は、学童期の子どもの SHS の動向と現状を明らかにし、SHS 防止について検討することを目的とする。

【方法】 わが国の政府統計として公開している、2007 年～2016 年の小児の同居家族による家庭内 SHS に関する質問票調査結果をもとに二次分析を行った。分析対象は、全期間に参加した 35 都市の学童期（6 歳児：小学 1 年生）をもつ家庭の 10 年分の有効回答者、645,749 人の SHS 状況の結果を用いた。統計解析には、Linear regression analysis, Cochran Armitage trend test, Jonckheere Terpstra test, Chi square test を用いて有意水準を 5% 未満とした。

【成績】 SHS 率の動向は、40.4% から 29.0% ( $y = -1.2214x + 40.658$ ,  $R^2 = 0.9609$ ) ( $z = 55.34$ ,  $p < 0.001$ ) と減少していた。喫煙者別 SHS の動向は、母親が喫煙者である家庭が 13.4% から 7.5% ( $y = -0.6487x + 3.95$ ,  $R^2 = 0.9836$ ) ( $z = 4.03$ ,  $p < 0.001$ )、母親以外の家庭が 27.0% から 21.4% ( $y = -0.5727x + 26.708$ ,  $R^2 = 0.9119$ ) ( $z = 3.85$ ,  $p < 0.001$ ) と減少していた。地域別 10 年間の SHS 率では、最も高い地域は、52.8% ( $y = -1.6003x + 62.057$ ,  $R^2 = 0.9051$ ) で、最も低い地域は 23.8% ( $y = -1.1106x + 30.217$ ,  $R^2 = 0.9356$ ) であった。経年的に両地域とも減少していたが、2.2 倍の差が認められた。 ( $\chi^2 = 7818.97$ ,  $p < 0.001$ )

【まとめ】 SHS は 2007 年から 2016 年の 10 年間で減少を示しており、SHS 者の内訳は母親が喫煙者である家庭、母親以外の家庭においても共に減少を示していた。しかしながら、SHS 率が 50% を超える地域や 2 倍以上の地域差を認めた結果から、各地域に応じた介入及び支援を考慮する必要があるといえる。また、最も低い地域であっても 20% 以上の SHS を認めており、さらなる防止対策が急務である。

## 5. 加熱式タバコおよび児童の生活習慣と受動喫煙曝露の関係～熊谷市受動喫煙検診と生活習慣病検診結果から～

○黒沢和夫<sup>1,2</sup>，井埜利博<sup>1,3</sup>

1 群馬バース大学保健科学部 2 (一社)熊谷薬剤師会 3 (一社)熊谷市医師会

【目的】熊谷市医師会では熊谷市および熊谷市教育委員会と連携し、2007年(平成19年)度より、受動喫煙曝露を鋭敏に示す尿中コチニンを用いた、全国唯一となる受動喫煙検診を小学4年生希望者対象に行っている。

今回は平成30年度の検診結果・アンケート調査結果を基に、加熱式タバコの使用実態および生活環境と受動喫煙の関係を検討する。

【方法】対象は熊谷市内全29校の小学4年生1610名(男子816名、女子794名 男女比1.03:1)、採尿提出者1509名(93.7%)、アンケート提出者1587名(98.5%)であった。全例、尿中コチニン濃度をELISA法によって測定した。また、アンケート調査の結果を基に、尿中コチニン値との関係について解析した。さらに、平成29年春に行った生活習慣病検診の結果も合わせて解析した。統計はExcel2016並びにXLSTATを用いて行い、 $p < 0.05$ を持って有意とした。

【成績】熊谷市における喫煙率は年々低下しており、父親40.8%(583名)、母親12.3%(188名)であった。また、尿中コチニン濃度未検出者は88.5%(1336名)であり、ここ数年で急激な増加を示している。一方、高濃度曝露(40ng/mL以上)の子どもは0.04%(6名)であり、昨年とはほぼ同人数であった。喫煙者に占める加熱式タバコ使用率は父親39.6%(231名)、母親38.8%(73名)と、およそ4割に認められた。

昨年度と比べ、睡眠時間6～7時間、8時間、9～10時間の3群における尿中コチニン濃度は5.3→3.2ng/mL、2.5→2.0ng/mL、2.2→1.9ng/mLと各群で低下し、6～7時間の群は8時間、9～10時間の2群いずれとも有意差があった( $p=0.009$ ,  $p=0.002$  Steel-Dwass-Critchlow-Fligner手順を用いた多重対比較)。

【まとめ】生活環境・生活リズムと受動喫煙曝露の関係性が示唆された。また、加熱式タバコの使用率が急速に高まるとともに尿中コチニン値未検出者割合も増加している。加熱式タバコによる健康影響の評価はこれからであるが、喫煙と生活環境の関係を踏まえ、今後も学校と家庭、学校医・学校薬剤師等の協業による生活習慣改善・家庭環境調整の啓蒙が望まれる。

## 6. 中学生における気管支喘息と、家族の室内喫煙・ニコチン依存度との関連

○鈴木修一，佐藤一樹，渡邊博子

国立病院機構 下志津病院 小児科・アレルギー科

【目的】中学生において、気管支喘息(喘息)と、家族の室内喫煙やニコチン依存度が関連するかについて検証する。

【方法】平成29年度四街道市内中学校1年生の生徒に、医師の喘息診断、最近1年間の喘鳴、治療の有無を尋ねた。保護者には、家族の喫煙者と室内喫煙の有無を尋ねた。喫煙する家族のうち1名のニコチン依存度を、ニコチン依存症スクリーニングテスト(TDS)と、ファーガストロームらによるニコチン依存度指数(FTND)により評価した。

【成績】701名(回答率88%)のうち解析可能な591名について解析した。喘息診断ありのうち、過去1年喘鳴ありは45名(I群)、なしは60名(II群)だった。喘息診断なしのうち、過去1年喘鳴ありは45名(III群)、なしは441名(IV群)だった。各群の過去1年間の喘息治療の頻度は、それぞれ、53%、15%、2.2%、1.1%だった。家族喫煙者数は4群間で有意差を認めなかったが、家族室内喫煙の頻度はI群29%、II群37%、III群47%、IV群26%と有意差があった。喫煙する家族159名において、ニコチン依存度や禁煙経験は4群間で有意な差異はなかった。しかし、FTNDはI群でII群よりも高い傾向があった(平均スコア4.0 vs. 2.8,  $P=0.09$ )。

【まとめ】最近喘息症状がある生徒において、診断されていない生徒では家族の室内喫煙頻度が高く、診断されている生徒の家族喫煙者のニコチン依存度は比較的高いことが示唆された。家族の室内喫煙は喘息症状による医療機関受診の重要な抑制因子である可能性があり、学校や保健所との連携が求められる。また、医療機関を受診する喘息の中学生では、喫煙する家族のニコチン依存度は高い可能性があることから、強力な禁煙支援体制が必要と考えられる。

## 7. 受動喫煙回避とタバコに関する意識向上の重要性 ～ある私立高校でのアンケート調査より～

天貝賢二

茨城県立中央病院・茨城県地域がんセンター消化器内科

**【目的】** 学校において喫煙防止教育を行い、その前後に行ったアンケートからタバコに関する状況と意識を評価する。

**【方法】** M 市内のある私立高校 3 年生を対象に、約1時間の講話（受動喫煙とその防止、電子タバコと加熱式タバコ、ニコチン依存とその治療、気がつかないタバコの宣伝、吸わない人に求められる姿等）を実施した。その前後にアンケート調査を実施し、講話前には加濃式社会的ニコチン依存度調査票（KTSND）、喫煙経験、受動喫煙の有無、家族内喫煙者の有無について、講話後にも同様の内容、講話の感想を聞き、回収して集計・解析した。また、3年前に実施した同校3年生の結果と比較した。

**【結果】**

		2015年度	2018年度			2015年度	2018年度	
性別	女	184	220	喫煙の誘い	あり	15	7	*
年齢	17	52	115		なし	170	213	
	18	132	105	受動喫煙	あり	113	136	
	19	0	1		なし	71	84	
生涯喫煙経験	あり	4	2	家族の喫煙者	あり	100	113	
	なし	181	220		なし	85	101	
1カ月の喫煙	あり	0	0	KTSND	平均±SD	9.54±4.83	10.62±5.19	**
	なし	185	222					
毎日喫煙	あり	0	0					
	なし	18	221					

\* p < 0.05 (Fisher の直接法)    \*\* p < 0.05 (Mann-Whitney の U 検定)

**【考察】** 対象者では喫煙経験者は少ないものの、6割以上に受動喫煙があり、5割以上に家族内喫煙者がいて、3年前と比較して有意な改善は見られない。喫煙の勧誘は低下しているが、KTSND 点数は上昇しており、喫煙経験がないもののタバコについて寛容になっている可能性がある。なお、講話後には KTSND の有意な低下が見られ、1時間の講話でも有意義であると考えられた。