

気管支喘息の有症率、ガイドラインの普及効果と QOL に関する全国調査に関する研究

分担研究者 小田嶋 博 国立病院機構福岡病院 統括診療部長
研究協力者 佐藤 弘 産業医科大学小児科 津田恵次郎 つだこどもクリニック
本村知華子 国立病院機構福岡病院小児科 手塚純一郎 国立病院機構福岡病院小児科
池井 純子 国立病院機構福岡病院小児科 村上 洋子 国立病院機構福岡病院小児科
井手 康二 国立病院機構福岡病院小児科 西尾 健 福岡大学小児科
林 大輔 国立病院機構福岡病院小児科

研究要旨

アレルギー疾患は近年増加の傾向にあり、我々も主に小学児童疫学調査を行なってきた。しかし、乳幼児に関しては、喘息の定義の問題もあり、容易に行えない点がある。そこで、われわれは、乳幼児の喘息の疫学調査を行うに当たっての予備的調査として、乳幼児期における喘息に関する家族の認識についての検討を行った。その結果、喘息についての医師の診断、喘鳴の認識、判断などの点に関して、家族と医師の間に差が見られることを見出した。これらの点に関して、問診票調査を行うに当たって注意していかねばならないと考えられた。

喘鳴に気づいて医療機関を受診することが乳児の喘息診断の第一であるが、喘息と診断された子供の中で、気づかなかった保護者が30%存在することがわかった。保護者が気づき医療機関を受診した場合には、喘息の診断が可能であるが、そうでない場合受診や診断が遅れる。乳児の喘息の診断は医師自身が困難な点があるがさらに親自身が喘鳴に気づいていないことは日常臨床でよく経験する。このような状態を考慮して診察や日常臨床を行うことが必要であるが、疫学調査などの問診による調査ではこのような点をどのように取り入れていくかが今後の課題である。

A, 研究目的：アレルギー疾患は近年増加の傾向にあると言われており、我々も主に小学児童に行ってきた。しかし、特に乳幼児の調査では問診票を用いる場合にその回答を家族が行うことになり、そのために調査結果が影響を受ける。この問題は、いわば疫学調査につきものであり、適切な解決策はないとさえ考えられる。しかし、問診票調査の実態を検討することは、今後の調査を行うに当たって重要である。今年度は、調査項目と実際の症状や所見との関係について検討した。今回は、国立病院機構福岡病院を受診した乳幼児の患者に関して調査を行い、患者家族の喘息や喘鳴に関する認識と医者の認識との間の関係

係に関して検討した。また、喘息の初発発作の多い1歳前後での親の認識の問題に関する調査を行った。また、喘息の病態の基本である、気

道炎症を把握する方法を検討するために、幼児期に近い小学校1～2年生での気道の状態を評価する指標がないかについて検討した。

B, 方法： 今回の検討は1つは病院受診の患者・家族で問診票にどのように回答しているのかを検討し、また、もう1つは小学校の調査において、乳幼児に比較的近い低学年の児童に関して検討をおこなった。

1) 病院受診者での調査：対象は国立病院機構福岡病院小児科を受診した1歳の患者の家族。方法は、「息をするときにヒューヒューゼーゼーしたことがありますか」を中心に、喘鳴に対する意識の問題、また、喘鳴のきっかけとして感じていることなどを質問し、医師の診断・所見との関連を検討した。

2) 当院を受診した5歳未満の乳幼児200人に対し患児の親に対して今年度の班全体で作成した

統一のアンケート用紙を用い調査を行い、当院での医師の診断や検査結果と比較、検討した。

3) 小学校での調査：対象は福岡市内3地区の6校の児童。学校の背景は、都市部、校外、昼間部に分かれている。初めに米国胸部疾患学会肺生理部門(ATS-DLD)作成の問診票を用いて調査を行い、呼吸器症状のある者を対象に精密検査をおこなった。問診票の内容また精密検査の内容(肺機能、血清IgEなど)の結果について関連性を検討した。

C、結果

1)「息をするときにヒューヒューゼーゼーしたことがありますか」という表現で喘鳴に気づいているかを尋ねると、59%がある、37%がないと回答した。113名の子供の内、49%が喘息と医師により診断されていた。喘鳴に気づいていた保護者の子供の内76%、気づきなしの内7%が喘息と診断された。喘鳴に気づいた保護者のうち、気づいた回数3回以上が全体の70%をしめていた。保護者によって喘鳴に気づかれた子供の多くは喘息である可能性が高い。また保護者が喘鳴のきっかけと考えていた要因は「感冒症状」が45%でもっとも多く、次いで「気候、気圧の変化」「特定の時間帯」が30.3%、「走る・なく・食事中、哺乳中」が18.2%であった。食事中の気づきは重要であると考えられた。保護者が喘鳴に気づいた月齢は、平均9.28か月、医師に初めて喘息と診断されたのは平均11か月であった。気づいてから平均2か月で医師の診断を受けていることがわかった。喘鳴に気づいた親または患者の主な背景・要因では、「3回以上の喘鳴エピソード」が75%、「β刺激薬の吸入に反応」した者は67%、「家族または患者の高IgE血症」が66%であった。

2) 親の申告による喘息の有病率は30.6%(有効回答数196)、医師の診断による有病率は35.4%(有効回答数192人)であった。医師が喘息と診断した患児のうち21.9%が家族は喘息ではないと認識し、家族が喘息と認識している患児のうち19.4%は医師が喘息でないと診断していた。喘鳴が3回以上あった児のうち医師に喘息があると診断された割合は69.1%であった。RASTにて吸入抗原が陰性にも関わらず陽性と考えている親の割合は、親が児を喘息と考えている場合(87.0%)は、考えていない場合(59.3%)に比べて有意に高かった(P=0.03)。医師に喘息と診断されている場合

はRASTが陰性の群の中でも親の76.7%が陽性となっていると考えていた。喘息と診断されていない場合は60.7%であった。

親の申告による食物アレルギーの有病率は54.5%(有効回答数198人)、医師の診断によると49.47%(同192)であった。アトピー性皮膚炎については親の申告は41.3%(同196)、医師の診断は47.4%(同192)であった。食物アレルギーがあると考えられる患児の中で、アトピー性皮膚炎のある割合は、親の申告で66.0%、医師の診断では77.9%であった。アトピー性皮膚炎があると考えられる患児の中で、食物アレルギーを有している割合は、親の申告では86.4%、医師の診断81.3%だった。

親の申告による、食物アレルギーがあると考えられている児の喘息併発率は61.7%であった。医師の診断による喘息併発率は27.2%であった。また、親の申告による喘息があると考えられている児の食物アレルギーの併発率は34.3%、医師の診断による併発率は38.5%であった。

3) ATS-DLDによって呼吸器のアレルギーを診断し精密調査を行ったが、今回の検討では高感度CRPと肺機能等の間に関連はみられなかった。

D、考察：喘鳴に気づいて医療機関を受診することが乳児の喘息診断の第一であるが、喘息と診断された子供の中で、気づかなかった保護者も30%程度存在することがわかった。保護者が気づき医療機関を受診した場合には、喘息の診断が可能であるが、気づかなかった場合には受診や診断が遅れることになるかと推定される。乳児の喘息の診断は医師自体が困難な点がある。しかし、さらに親自体が喘鳴に気づいていないことは日常臨床でよく経験する。医師は、このような状態を考慮して診察や日常臨床を行うことが必要であるが、疫学調査などの問診による調査ではこのような点をどのように取り入れていくかが今後の課題である。

2) の調査においても医師が喘息と診断していた例のうち21.9%は親が喘息ではないと認識しており、親に対しての説明が不十分に行われていないまたは、乳児期早期の家族の認識の困難さが推定される。

親が喘息と診断を受けたことを、吸入抗原に対してRASTが上昇していると同義であると捉えている可能性がある。これらは親に対する環境整備などの指導に結びつくため親の理解を促す必要があると考えられる。児が食物アレルギーに罹患していると考えられる場合、親は

児が喘息も併発していると考えられる傾向にある。食物アレルギーを有する児の親はアレルギー疾患に敏感になっているため喘息に罹患していると考えやすい傾向にあると考えられる。

3) の調査においては喘息の疫学調査において高感度 CRP が有用であるとの報告から検討を試みたが有意な結果が見出されなかった。最近では呼気中の NO が有用な指標と考えられており、実際に用いられてきている。乳幼児では必ずしも簡単でない点もあり他の指標も検討する必要があると考えられ検討を行ったが、今後、他の条件を統一して検討するか否かを考察したい。

D.健康危険情報

特になし

E.研究発表

1、論文発表

1. 小田嶋 博：乳児・小児の気管支喘息一大発作への対応と薬剤の選択. レジデントノート 8 (10) : 1365-1370. 2007.
2. 小田嶋 博：小児気管支喘息の疫学. 日本小児科学会雑誌 111 (1) : 1-9. 2007
3. 小田嶋 博：II. 気道病態の評価「1. 肺機能-小児-」. 第26回六甲カンファレンス「気管支喘息のよりよい治療のために-Pharmacokinetics, Pharmacodynamics からみた喘息治療の再考」. 中島重徳、小林節雄、宮本昭正編集. ライフサイエンス出版. 東京. p. 27-35. 2007.
4. 小田嶋 博：アレルギー疾患の疫学「小児気管支喘息」アレルギー・免疫 14 : 18-30. 2007.
6. 小田嶋 博：喫煙・受動喫煙の小児喘息への影響. AIR6 (2) : 6-7. 2007.
7. 小田嶋 博：小児・学童への禁煙教育に期待するもの. COPD FRONTIER6 (4) : 56-62. 2007.
8. 島 正之、前 寛、小田嶋 博、竹内 透、宮城慎平、他：2歳未満の小児を対象とした気管支喘息質問票の妥当性に関する検討. 日本小児アレルギー学会誌 21 (3) : 311-318. 2007.
9. 小田嶋 博：学童期のアレルギー疾患の問題点. 鼻アレルギーフロンティア 6 : 16-22. 2006.
- 4 小田嶋 博：小児気管支喘息の疫学. 小児科臨床 56 (suppl.) : 1253-1263. 2006.
5. 小田嶋 博：タバコと呼吸器疾患 (受動喫煙を中心に). 日小児呼吸疾会誌 17 (1) : 50. 2006.
6. 小田嶋 博：生まれ月や性差などとの関係は？. Q&A でわかるアレルギー疾患 2 : 309-311. 2006.

7. Worldwide time trends in the prevalence of symptoms of asthma, allergic rhinitis and eczema in childhood, ISAAC Phase Three report multicountry cross-sectional surveys, Lancet, 26:733-743, 2006.
8. Kuroiwa C, Odajima H, Bounleua Oudavong, Zhuo Zhang, Miyoshi M : Prevalence of Asthma, Rhinitis, and Eczema among children in Vietiane city, LAO PDR. Southeast Asian J Trop Med Public Health 37 (5) Sep. : 1-9. 2006.
9. 小田嶋 博：気管支喘息はなぜ増えているのか-統計調査からみた動向と要因. Pediatric Allergy for Clinicians 2 (4) : 13-17. 2006.
10. 小田嶋 博：小児気管支喘息の疫学. 日本小児科学会雑誌 111 (1) : 1-9. 2007

2、学会発表

1. 小田嶋 博、手塚純一郎、西間三馨：「小学生における受動喫煙と喘息の関連」. 第47回日本呼吸器学会. 平成19年5月10-12日. 東京.
2. 小田嶋 博：「アレルギー性鼻炎、結膜炎診療の諸問題」5. One airway one disease の観点から. 第19回日本アレルギー学会春季臨床大会. 平成19年6月10-12日. 横浜.
3. 本村知華子、小田嶋 博、西間三馨、他：気管支喘息小児のアレルギー性鼻炎・喘息重症度と呼吸機能との関連. 第19回日本アレルギー学会春季臨床大会. 平成19年6月10-12日. 横浜.
4. 池井純子、村上洋子、手塚純一郎、本村知華子、岡田賢司、小田嶋博、西間三馨、他：1歳児の喘鳴に関する意識調査. 第19回日本アレルギー学会春季大会. H19年6月10-12日. 横浜.
5. 小田嶋 博：小児喘息の経過/予後. 第50回静岡小児アレルギー研究会. 平成19年6月23日. 静岡.
6. Odajima H, Nishima S: Relationship between a sthmatic attack and PM2.5, ERS, Sweden.
7. 小田嶋 博：乳幼児喘息の治療. 第172回筑豊小児科医会. 平成19年10月18日. 飯塚.
8. 本村知華子、小田嶋 博、西間三馨、他：MS7-9気管支喘息小児の気道過敏性と呼吸機能、呼気中NOの関連. 平成19年11月1-3日. 横浜.
9. 手塚純一郎、小田嶋博、他：小児気管支喘息におけるIOSの有効性の検討. 日本アレルギー学会. 平成19年11月1-3日. 横浜.
10. 林 大輔、小田嶋 博、西間三馨 他：当院における家族の喫煙状況と児の気管支喘息管理.

第44回日本小児アレルギー学会. 平成19年12月8-9日. 名古屋.

11. 漢人直之、小田嶋 博、西間三馨: 誤嚥が喘鳴の原因であった1乳児例. 第44回日本小児アレルギー学会. 平成19年12月8-9日. 名古屋.

倉敷市における成人喘息の有病率・罹患率及び QOL に関する疫学調査

分担研究者 高橋 清 （独）国立病院機構南岡山医療センター院長
研究協力者 宗田 良 国立病院機構南岡山医療センター副院長
岡田千春 国立病院機構南岡山医療センター第一診療部長
木村五郎 国立病院機構南岡山医療センターアレルギー科医長
平野 淳 国立病院機構南岡山医療センター第一内科医師
金廣有彦 岡山大学医学部歯学部附属病院血液・腫瘍・呼吸器内科講師
谷本 安 岡山大学医学部歯学部附属病院血液・腫瘍・呼吸器内科講師
曾根啓一 倉敷市保健所長
篠原淑子 倉敷市保健所保健課長
井上 功 倉敷市保健所保健課健康増進室主幹

研究要旨

喘息患者の実態や経年変化を調べる全国統一の疫学調査の結果、60 歳以上の高齢者層では有病率が高率であった。その理由として COPD 等各種合併症の影響が想定された。その実態を解明する目的で、倉敷市住民（約 50 万人）から抽出された 40 歳以上の約 1,000 名を対象に、ECRHS 調査用紙を用いて訪問アンケート調査を行った。その結果、40～79 歳の期間有症率は 8.9%であり、受療率は 2.9%であった。かかる喘息患者のうち COPD の合併例は 28.4%を占めた。なお全対象者うち COPD の有症率は 5.3%であり、その内訳は肺気腫(PE)27.5%、慢性気管支炎(CB)68.6%、不明 3.9%で、喘息に PE が合併する例と CB 合併例の比は 22:75 であった。以上、喘息有病率・罹患率の成人喘息の実態を明らかにすることができた。

なお、（純）喘息群、COPD 合併喘息群、（純）COPD 群の各有病率とその診断の為の質問票の再考（追加）を検討する為に、同意が得られた有症者の診察と臨床検査に基づく専門医の診断を、調査用紙による診断と対比して問題点を検討中である。

A. 研究目的

近年の急速な高齢化に伴って、成人喘息の病態と治療の実態が変化していると想定されるが、その実情は不明な点が多い。かかる成人喘息の予防と治療法を確立するためには、高齢者喘息の実態を把握する疫学調査が重要であるが、わが国ではいまだ全国的な調査は行われていなかった。しかし、本厚生労働科学研究班によりわが国初の、全国多地域における成人喘息の有病率・罹患率に関する調査が実施された結果、全年齢層のうち 60 歳以上では特に期間有

症率が高いことが判明した。高齢者に特有な合併症が調査票の診断を修飾することは容易に想定され、その実態を加味した成績の解析が望まれる。

そこで今年度の研究は、倉敷市に在住の 40 歳以上の中老年者層を対象に、訪問調査法で ECRHS (European Community Respiratory Health Survey) 調査用紙と COPD を確認する為の追加調査用紙による診断を行い、その後同意が得られた有症者に来院を依頼し、専門医による診断結果と対比して様々な問題点を検証する。

B. 研究方法

①倉敷市民(47万4,961人)を対象とした疫学調査のために、昨年度と同様に倉敷市行政組織内に設立した「倉敷市における成人の喘息に関する調査実行委員会：委員長 倉敷市保健所長 曾根啓一」と調査業務委託契約を締結し、実務は同保健所保健課健康増進室が担当した。

②調査方法は、調査員による戸別訪問により、ECRHS 調査用紙(質問16項目)と追加調査用紙(質問4項目)を用いた疫学調査とした。調査員については、人口約2,000名に1名を基準に選出されている倉敷市各地区の健康・保健・福祉活動を担う愛育委員の中から、人口比率にあわせて64学区(地区)計125名が無作為に選定された。

③実際の調査を実施する前に調査員を対象に、各地区で合計5回健康増進室と合同で調査目的、方法に関する説明会を行った。その際、個人情報取扱いに関する誓約書を調査実行委員会と調査員との間で取り交わした。

④各調査員は所属する地区住民の登録者名簿の中から、調査対象住民8名(原則として40~79才で、10才毎の各年齢層の男女1名ずつ計男女各4名、1世帯1名まで)を無作為に抽出した。

⑤調査期間は平成19年11月11日~11月25日とし、この期間内に各調査員が調査対象住民を個別訪問して調査を依頼し、承諾のあった対象者にECRHS 調査用紙を手渡して記入してもらった。その健康調査用紙は、後日調査員が再度訪問して回収した。

⑥各調査員によって回収された調査用紙は、回収〆切(12月5日)までに倉敷市保健所に収集した。回収された健康調査用紙は、最終的に班員施設で保管してダブルでデータ入力をし、実態解析に用いた。

⑦同意の得られた有症者に来院を依頼し、医師による詳細な問診、理学所見、アレルギー学的血液検査(CBC, IgE RIST, CAP-RAST), 呼吸機能検査(スパイログラム, RV, DLco)を実施して専門医が最終診断をした。その結果と調査用紙による診断結果を対比して、診断の正誤に関わる問題点を検討し

た。

C. 研究結果

今回回収された調査用紙は、1,000例(99.5%)で、そのうち有効回答例は995例(99.5%, データ不良5例)であり、内訳は男性472名、女性504名であった。これらのデータをもとに倉敷市における40才~79才の喘息患者有病率・罹患率を年齢層別、性別、COPD合併率について解析し、以下の成績を得た。

喘息の期間有症率は、40~79才では全体で8.9%であり(図1)、男性は9.5%、女性は8.5%で、50才代以降に有症者が多かった(表2)。喘息の既往に関する質問では、既往があると回答した人は、男性6.8%、女性5.8%と同等であった(図3)。また、喘息既往に関しては88.5%(男性5.9%、女性5.2%)が医師に診断されたものであり、比較的正確な調査結果が得られたものと思われる(図4)。また、現在喘息治療を受けている患者は2.9%(男性3.4%、女性2.4%)で、今回の喘息有症患者のうち31.8%が受療患者であった(図5)。

近年高齢者において喘息との鑑別、合併が問題となっているCOPDに関する調査では、COPDと診断された例は、5.3%を占め(男性5.9%、女性4.8%)、70才代、60代の順に多かった(図6)。今回試みた追加調査用紙(質問)で、COPDといわれた人のうち肺気腫(PE)は27.5%、慢性気管支炎は68.6%であり、CBといわれていた人が多かった(図7)。かかるCOPD患者の年齢層は、PEは70才代が圧倒的に多く(図8)、CBは40以降の全年齢層にわたって分布していた(図9)。期間有症喘息患者のうちCOPDを合併するとした患者は28.4%を占め(図10)、そのうち21.9%がPEで75%がCBであった(図11)。

なお、わが国の肺気腫の発生要因の主因であるタバコの喫煙に関する調査では、過去に1年以上喫煙したことのある例は男性64.6%、女性5.6%、全体では34.1%と特に男性において高率であった(図12)。

有症患者 30 名に来院してもらい、詳細な問診と検査成績を専門医が総合判断して、喘息、COPLD 合併喘息、COPD の 3 群に分類し、調査用紙の結果との問題点を現在検討中である。

D. 考察

前期の喘息有症率全国調査研究では、60 才代以上の年齢層で期間喘息有症率が高かった。その要因として、その年齢層では COPD の合併例が多い事も判明している。なお、予測に反して女性にも男性に劣らず COPD の合併が多い実態が明らかとなり、罹患している COPD の詳細を解析する必要があると考えられた。

そこで今年度は、岡山県倉敷市住民を対象に 40 才以上の成人喘息有病率・罹患率の再調査を行った。その結果、期間有病率が全年齢層で 8.5%とやや少なく、男性は 9.5%、女性は 8.5%であり前回と逆転していた。そのうち COPD の合併が疑われる例は 5.3%で、男性 5.9%、女性 4.8%と男性のほうが多かった。今回の喘息有症率(8.9%)のうち、医師に確認された喘息の診断率(5.5%)は 61.4%と比較的高かったが、有症率の精度を高める為には残りの 38.6%の患者全てが喘息の診断で正しいかどうかを検証する必要がある。なお、担当医により喘息の治療を受けている患者の受療率は 2.9%であり、藤枝市における 4.15%という最新(1999 年)の成人喘息有病率を考慮すると、多くの軽症持続型以上の患者が喘息治療を受けている事となり、喘息死を減じ患者の QOL を向上させるという観点では、比較的恵まれた環境にあると思われる。

調査用紙によるアンケート調査の大きな問題点は、症状や医師から申告されている疾患に対する理解と判断の基準並びに記憶の正確さが、記入する人によって様々である点があげられる。また医師から患者に知らせる診断名についても、高齢の患者では非専門医のみならず専門医ですら確診が難しい場合も多く、また適応拡大できる保険病名が使われる事も診療側の問題点となる可能性がある。

また中高年男性では、有喫煙歴者は 64.6%と全

年齢層に比べて多く、女性は逆に 5.6%と低率であった。特に高齢者層では、COPD のうち肺気腫の主要因である喫煙の影響が大きく、喘息に肺気腫が上乘せされている場合や純粋な肺気腫を喘息と混同して認識している場合がある。それらの鑑別は容易ではないものの、可能な限り分別する事が高齢者層における喘息有病率の精度を高める必要条件である。

かかる不確実な診断要因を明らかにするために、来院の同意が得られた有症状の患者を対象に、専門医による詳細な問診と理学・アレルギー学的検査(血液・喀痰)、並びに肺気腫の存在を裏付ける RV, DLco 等も行い総合判断し、喘息のみの群、COPD 合併喘息、COPLD 群の三群に分類した。また女性に多い COPD は、肺気腫か慢性気管炎かを検討し、さらに喫煙との関連についても明らかにし、調査用紙による有症率、診断名を対比する為現在症例を検討中である。

なお ECRHS 問診調査票による本研究は、45 才以上の成人喘息有病率を、欧州をはじめ世界各地のそれと比較する事は不可能である。しかし、我が国で急速に進む高齢化社会における喘息治療・予防の対策には、中高年齢者の本成績が大きく貢献することと思われる。

E. 結論

成人(中高年)喘息の有病率・罹患率の全国調査の一環として、ECRHS 調査用紙を用いて岡山県倉敷市住民(約 50 万人)から約 1,000 名を対象にアンケート調査を行った。その結果、高齢者喘息では COPD の合併が高く、診断・治療に反映させる為の実態の一端が明らかにされた。

F. 健康危険情報

特になし

G. 研究発表

1. 論文発表

1) 木村五郎, 高橋 清: アレルギーの疫学. からだ

の科学 252 : 6-10, 2007

2)高橋 清：役立つ COPD 治療 Up-date Q&A -COPD と高齢者喘息の合併率と治療する時のポイントについて教えてください-. COPD up date 3 : 2007

3)高橋 清：喫煙と喘息. 医療者のための喘息と COPD の知識 112, 2007

2. 学会発表

1)平野 淳, 片岡幹男, 高橋 清他：気管支喘息患者における呼気凝縮液 (EBC) 中炎症性パラメーターと重症度, 肺機能. 第 19 回日本アレルギー学会春季臨床大会, 横浜, 2007. 6

2)谷本 安, 高橋 清, 洲脇俊充他：成人発症喘息における危険因子と発症予防の探索 -第 2 報-. 第 19 回日本アレルギー学会春季臨床大会, 横浜, 2007. 6

3)岡田千春, 谷本 安, 高橋 清他：気管支喘息の有病率・罹患率に関する疫学調査(倉敷市). 第 19 回中国四国臨床アレルギー研究会, 岡山, 2007. 8

4)谷本 安, 高橋 清, 平野 淳他：重症喘息の現状—重症喘息の現状と将来へのアプローチ—. 第 57 回日本アレルギー学会秋季学術大会, 横浜, 2007. 11

5)岡田千春, 平野 淳, 高橋 清他：倉敷市における成人喘息の有病率・罹患率及び QOL に関する疫学調査. 第 57 回日本アレルギー学会秋季学術大会, 横浜, 2007. 11

H. 知的財産権の出願・登録状況

(予定を含む) 特になし

1. 特許取得 特になし

2. 実用新案登録 特になし

3. その他 特になし

図1. 喘息の期間有症率 (40~79歳)

Q1. 「あなたは、最近12ヶ月の間に一度でも胸が
びーびー、ヒューヒューしたことがありますか？」
- 「はい」と答えた人 -

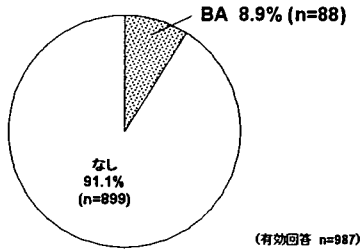


図2. 喘息の期間有症率

Q1. 「あなたは、最近12ヶ月の間に一度でも胸が
びーびー、ヒューヒューしたことがありますか？」
- 「はい」と答えた人 -

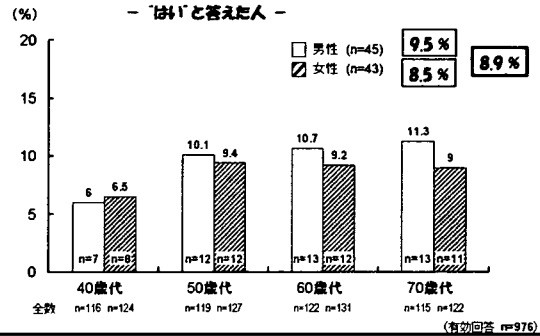


図3. 喘息の既往率

Q5. 「あなたは、今までに喘息に罹ったことがありますか？」
- 「はい」と答えた人 -

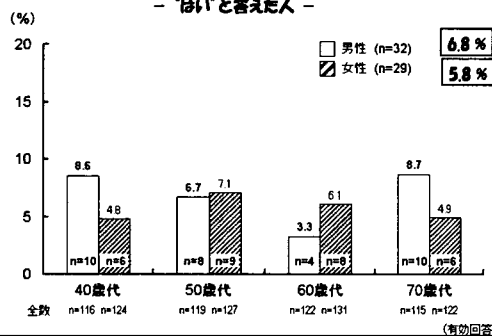


図4. 医師による喘息の診断率

5-1. あなたの喘息は医師によって確認されましたか？

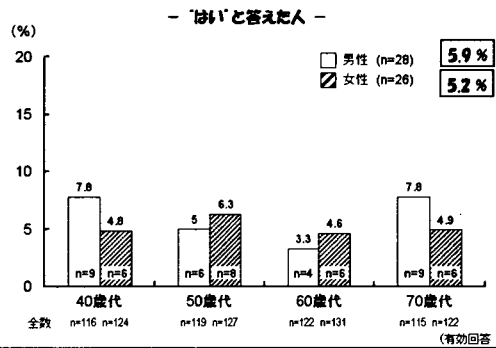


図5. 喘息の受療率

6. あなたは、現在喘息治療のために
何らかの薬(吸入薬や錠剤など)を使っていますか？
- 「はい」と答えた人 -

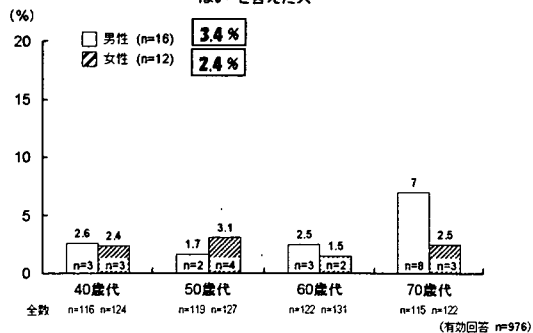
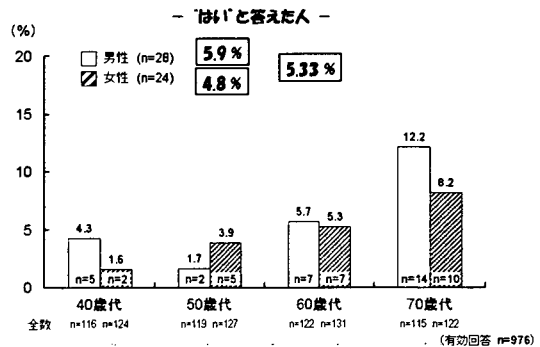
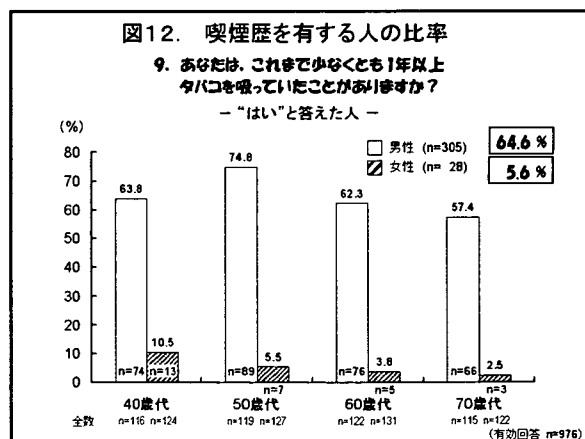
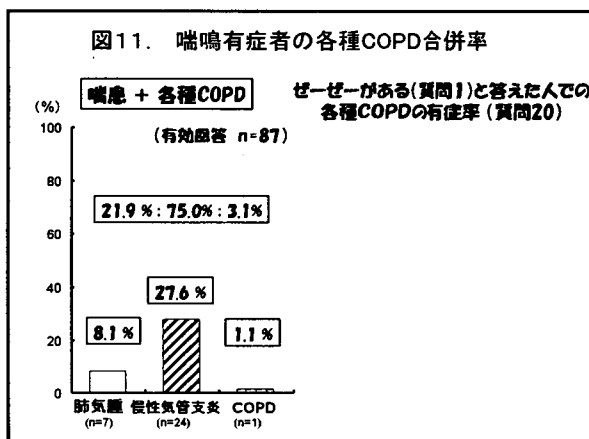
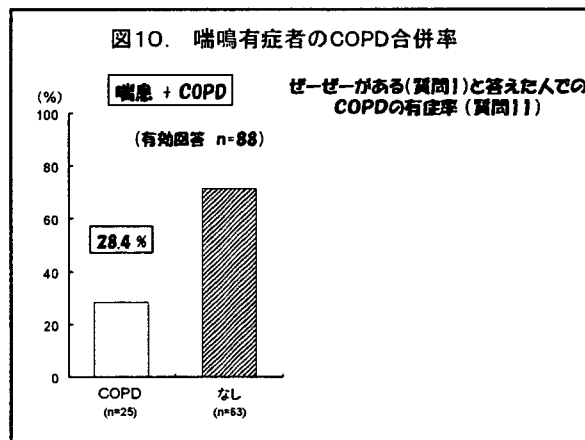
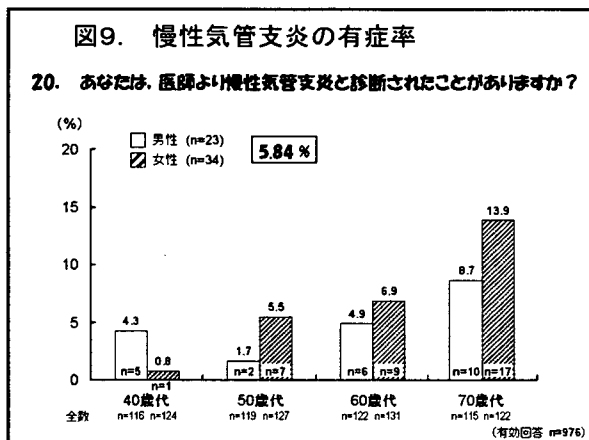
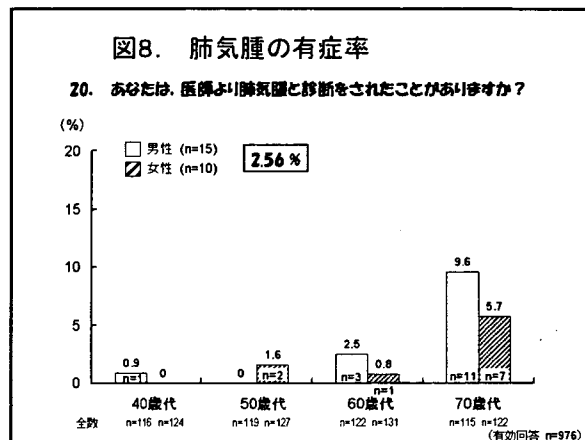
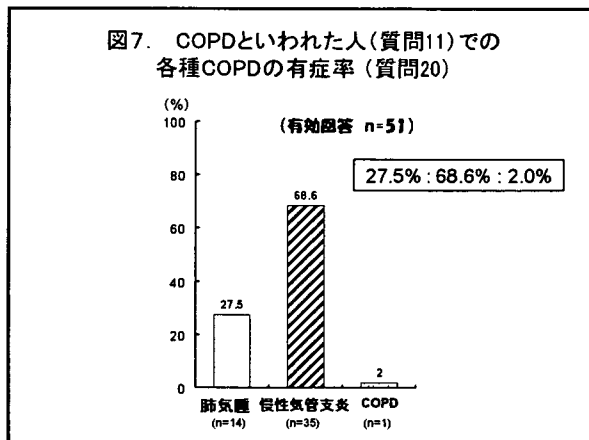


図6. COPDの有症率

11. あなたは、これまでに肺気腫、慢性気管支炎、COPD
(慢性閉塞性肺疾患)と診断されたことがありますか？
- 「はい」と答えた人 -





日本人成人における喘息症状のリスクファクターに関する研究

分担研究者 谷口正実 国立病院機構相模原病院臨床研究センター 喘息研究室長

研究協力者 赤澤晃(国立成育医療センター)、秋山一男、福富友馬、小野恵美子(国立病院機構相模原病院)、西村正治(北海道大学大学院医学研究科)、中村裕之(金沢大学大学院)、高橋清、岡田千春(国立病院機構 南岡山医療センター)、小田嶋博(国立病院機構福岡病院)、河岸由紀男(富山大学医学部)、谷本安(岡山大学病院)、今野哲(北海道大学病院)

研究要旨

日本人成人における喘息症状のリスクファクターを全国 11 箇所の大規模成人喘息疫学調査結果から解析した。その結果、成人における喘息症状のリスク因子は、欧米諸国と同様で、鼻アレルギー、高度肥満、現在の喫煙などが挙げられた。特に今回日本人成人でもBMI高値は明らかな喘息危険因子であることが判明した。さらに男女別のリスクファクターとして、上記因子以外に、女性では、軽度肥満や過去喫煙、ペット飼育も因子として有意に関与していた。今回はじめて、日本人成人における喘息症状のリスクファクターは、欧米人同様に鼻炎、喫煙、高度肥満であることがはじめて証明された。さらに女性の方が男性よりも、肥満や喫煙、ペット飼育の影響により、リスクが有意に上昇することも明らかにされた。

A 研究目的

近年欧米では、肥満、鼻炎、喫煙などが喘息症状のリスクファクターであることが明らかにされつつある。しかし、アジア人種である日本人における喘息症状の危険因子は不明である。本研究では、前年度までに判明した全国成人喘息有症率有病率調査の結果をさらに解析し、日本人成人における喘息症状のリスクファクターを明らかにすることを目的とした。

B 方法

2004年から2006年にかけて行われた全国 11 箇所の成人喘息疫学調査(主に住民台帳から無作為に抽出した成人に対し、ECRHS調査アンケート改変版を用いた調査)を基に、肺気腫やその他の合併症の影響のない、かつ国際的な基準である 20-44歳の成人における喘息症状の有無や身長、体重、喫煙、ペット飼育、生活環境、鼻炎などと喘息症状との関連を検討した。

C 結果

1) 喘息有症率有病率:20-44歳の調査集団の総数は、男性 4451 人、女性 4742 人、合計 9193 人であった。うち、最近 12 ヶ月における喘鳴(=喘息症状)は、男性 9.8%、女性 8.9%であった。また医師により喘息と診断されている喘息有病率は、男性 5.1%、女性 5.5%であった。
2) 喘息症状のリスクファクター:多変量解析により有意であった因子は、ORの高い順から、鼻アレルギー (2.32)、BMI30 以上 (2.22)、ほこりっぽい環境での仕事 (1.76)、現在の喫煙 (1.81)、過去の喫煙 (1.60)、女性(1.38)、BMI25-30 (1.31)などであった。

3) 男女別のリスクファクター:男性では、鼻アレルギー>高度肥満>現在の喫煙、が関与していた。一方、女性では、鼻アレルギー>高度肥満(BMI 30 以上)>現在の喫煙>軽度肥満(BMI25-30)>ペット飼育、が有意な因子として判明した。

D 考察

1) 世界における日本の成人喘息有症率は、アジア圏では高いものの、欧米の約 2 分の 1 程度であった。今回初めて大規模な調査で喘息有症率が判明した。さらに医師が診断した喘息有病率も約 5%と、従来の 10-20 年前の小規模な調査の 3-4%を上回っていた。
2) 喘息症状のリスク因子は、欧米の報告と同様で、鼻アレルギー、高度肥満、現在の喫煙などが挙げられた。従来、肥満の影響がアジア人種で生じるのかは疑問視されていたが、今回日本人成人でもBMI高値は明らかな因子であることが判明した。
3) 男女別のリスクファクターとして、男女共通の因子以外に、女性では、軽度肥満や過去喫煙、ペット飼育も因子として有意であった。これらの因子が、男性よりも女性に影響しやすい要因については不明であるが、女性の方がより家庭内でペットアレルギーに暴露する機会が多い可能性がある。また喫煙の影響が男性よりも出やすい機序も不明であるが、すでに肺癌においても、女性のほうが男性よりも喫煙の影響が生じやすいことが報告されており、喫煙感受性の性差があるのかもしれない。

E 結論

日本人成人における喘息症状のリスクファクター

は、欧米人同様に鼻炎、喫煙、高度肥満であることがはじめて証明された。さらに女性の方が男性よりも、肥満や喫煙、ペット飼育の影響によりリスクが上昇することも判明した。

G 研究発表

1. 論文発表
投稿準備中
2. 学会発表
国際学会に発表予定

H. 知的財産権の出願、登録:無し

北海道上士幌町住民を対象とした、気管支喘息、アレルギー鼻炎の発症や病態に影響する
因子に関する研究

分担研究者 西村 正治 北海道大学大学院医学研究科呼吸器内科学分野 教授

協力研究者 今野 哲 北海道大学病院 第一内科 准教授

研究要旨

北海道上士幌町住民を対象に、平成 18 年度実施の ECRHS 調査票を用いたアンケート調査に引き続き、同意を得られた住民 232 人を対象に、抗原特異的 IgE 抗体の測定をおこなった。アンケート調査を実施した 3096 人では、気管支喘息と 1 年以上の喫煙歴 ($p < 0.01$) 及び肥満 ($p < 0.05$) との間に有意な関連が認められた。アレルギー性鼻炎と喫煙、肥満との関連は認められなかった。一方、血液検査を実施した 232 人では、アトピー素因はアレルギー性鼻炎と有意に関連していたが ($p < 0.05$)、気管支喘息との関連は認められなかった。非都市部に存在する上士幌町においては、喫煙、肥満などのアトピー素因以外の因子が気管支喘息の発症や病態に、より重要な役割を果たしている可能性があると考えられた。

A. 研究目的

北海道の非都市部に位置する上士幌町は、健康と環境をキーワードにした「イムノリゾート構想」をきっかけ、ユニークなまちづくりをおこなっている。北海道大学と上士幌町の間では、イムノリゾート構想に関連した連携体制を整えており、昨年度は、全国レベルでの成人喘息有病率調査の一環として上士幌町における気管支喘息、アレルギー性鼻炎の有病率調査をおこなった。本年度は、気管支喘息、アレルギー性鼻炎の発症や病態に影響する因子を検討するために、一部の町民を対象に血液検査を施行し、アンケート調査の結果と共に、特に喫煙、肥満、アトピー素因と疾

患との関連を検討した。

B. 研究方法

平成 18 年度に実施した、上士幌町民 3096 人を対象とした European Community Respiratory Health Survey (ECRHS) 調査用紙日本語版を用いたアンケート調査に引き続き、同意の得られた上士幌町住民 232 人を対象に、抗原特異的 IgE 抗体の測定を実施した。アンケート結果および血液結果をもとに、1 年以上の喫煙歴、肥満 (BMI25 以上)、アトピー素因 (抗原特異的 IgE 抗体の有無で判定) と過去 12 ヶ月以内の喘鳴 (喘息)、アレルギー性鼻炎との関連を多変量解析にて検討した。

C. 研究結果

アンケート調査を実施した 3096 人では、喘息と 1 年以上の喫煙歴 ($p < 0.01$) 及び肥満 ($p < 0.05$) との間に有意な関連が認められたが、アレルギー性鼻炎と喫煙、肥満との関連は認められなかった。喫煙と気管支喘息発症との関係をより明らかにするために、60 歳以下で、喫煙開始後に喘息を発症した群のみで検討をおこなったが、同様に喫煙と喘息との関連が認められた ($p < 0.01$)。一方、血液検査を実施した 232 人では、アトピー素因はアレルギー性鼻炎と有意に関連していたが ($p < 0.05$)、喘息との関連は認められなかった。

D. 考察

今回の検討により、アトピー素因はアレルギー性鼻炎発症の強い危険因子である事が確認されたが、アトピー素因と喘息との関連は認められなかった。少なくとも上士幌町においては、喫煙、肥満などのアトピー素因以外の因子が気管支喘息の発症や病態に、より重要な役割を果たしている可能性があると考えられた。今後、都市部での調査結果との比較が重要であると考えられた。

E. 結論

非都市部に位置する上士幌町において、気管支喘息と喫煙、肥満との関連、また、アレルギー性鼻炎とアトピー素因との関連が示された。

F. 研究発表

1. 論文発表

1) 北海道上士幌町における成人喘息、アレルギー性鼻炎有症率および喫煙との関連の題名で「アレルギー」に投稿中

2. 学会発表

1) 北海道上士幌町における成人喘息、アレルギー性鼻炎有症率および喫煙との関連
北海道大学第一内科

今野 哲、檜澤伸之、高橋大輔、前田由起子、高橋 歩、伊佐田朗、服部健史、太田薫子、

清水健一、西村正治

第 19 回日本アレルギー学会春季臨床大会
2007 年 6 月、横浜

2) 北海道上士幌町住民における、アレルギー疾患と血清総 IgE 値およびアトピー素因との関係

北海道大学第一内科

高橋 歩、今野 哲、前田由起子、伊佐田朗、服部健史、清水薫子、清水健一、西村正治

筑波大学呼吸器科 檜澤伸之

第 57 回日本アレルギー学会秋季学術大会
2007 年 11 月、東京

Ⅲ. 研究成果の刊行に関する 一覧表

研究成果の刊行に関する一覧表

雑誌

発表者氏名	論文タイトル名	発表誌名	巻号	ページ	出版年
足立陽子、他.	保育施設での食物アレルギー児に対する食物除去対応における変化-富山県における平成13年度と18年度の比較-	日本小児アレルギー学会誌	21-3	305-310	2007
明石真幸、赤澤晃	気管支喘息の有病率・罹患率及びQOLに関する全年齢階級別全国調査に関する研究：全国小・中学生気管支喘息有症率調査	日本小児アレルギー学会誌	21-5	743-748	2007

IV. 研究成果の刊行物・別刷

保育施設での食物アレルギー児に対する食物除去対応における変化 — 富山県における平成13年度と18年度調査の比較 —

足立 陽子¹⁾ 中林 玄一¹⁾ 淵澤 竜也¹⁾ 岡部 美恵¹⁾
 板澤 寿子¹⁾ 高尾 幹²⁾ 山元 純子¹⁾ 尾上 洋一³⁾
 足立 雄一¹⁾ 村上 巧啓⁴⁾ 宮脇 利男¹⁾
 富山大学医学部小児科¹⁾, 高重記念クリニック小児科²⁾, おのうえこどもクリニック³⁾, 富山赤十字病院小児科⁴⁾

Key words : 保育施設, 食物アレルギー, 食物除去, 誤食

和文抄録

【背景】保育施設における食物アレルギー児に対する食物除去には、いくつかの問題点が指摘されている。一方、食物アレルギーに対する社会の認識は高まりつつある。

【方法】平成18年に富山県内の439の全保育施設にアンケート調査用紙を郵送し、回答の得られた229施設（回答率52.2%）のアンケート結果を解析し、平成13年度の結果と比較した。

【結果】食物除去の実施経験施設は70.5%から86.9%に増加し、食物除去を受けている園児の割合も1.24%から1.97%へと増加していた。医師の文書による指導を必要とする施設が13.5%から58.3%に増加していた。また、誤食時の対応を予め医師や保護者に確認していた施設も22.7%から79.9%に増加していた。一方、73.4%の施設でアドレナリン自己注射キットを知らなかった。

【考案】保育施設における食物アレルギー児への対応は5年間で大きく改善されたが、誤食時の対応など未だ不十分な点もあり、保育施設に特化したガイドラインの作成が望まれる。

はじめに

近年のアレルギー疾患罹患患児数の増加に伴い、食物アレルギー児の割合も増加していると考えられ、我が国の現在の有病率は乳幼児期では5～10%、学童期では1～2%と推定されている¹⁾。食物アレルギーの臨床像は多様であり、それぞれの原因となる食物、誘発される症状、必要とする除去の程度などは患児それぞれによって異なっており、個別的な対応が必要な場合が多い。一方、核家族化するなかで女性の社会進出が進み、食物アレルギーを持っている子どもであっても乳幼児期早期から保育施設に預けられる機会は増えていると思われる。我々は平成13年に富山県の全保育施設を対象に実態調査を行い、医師からの指示書をもとに食物除去を行っている施設はごくわずかであること、誤食に対する認識も乏しい状況であることを報告した²⁾。その後、食物アレルゲンの表示の義務化、アドレナリン自己注射キットの認可、またガイドライン

やアナフィラキシー対応マニュアルの発行など、食物アレルギーに対する社会の関心も高まりつつある。そこで、前回の調査から5年後の平成18年に実態調査を再度行った。

対象と方法

富山県内の439保育施設（幼稚園・保育園・託児所）に対して食物アレルギー児への対応についてのアンケート調査用紙（無記名）を送付した。調査期間は、平成18年5月の1か月間で、229施設より有効回答を得た（有効回答率：52.2%）。アンケートには、施設における食物除去の実態に関する質問と、施設自体で食物除去を行う際の対応方針について問うものの二種類が含まれていた。また、平成13年度に同様な調査を行ったので²⁾、その結果とも比較した。その時の対象は富山県内の465保育施設で、325施設から有効回答を得ている（有効回答率：69.9%）。平成13年度の調査に

においては食物除去の実際についてはケースカードを基に症例毎に解析したが、今回の調査では施設毎の方針を調査した。そのため、平成13年度のデータを施設毎に集計し直して、今回の調査結果と比較した。何れの調査においても回答は全て無記名とし個人が特定されないように配慮した。

結 果

平成18年度の調査では、有効回答の得られた229施設中199施設（86.9%）で食物アレルギー児に対して食物除去を行った経験があった。そして、調査時点で食物除去を行っている児の数は411名で総園児数20,892名中1.97%であり、平成13年度調査の1.24%より高い傾向にあった。さらに、平成18年度調査では0-2歳児の占める割合が全園児数の47.2%であり、平成13年度調査の42.1%より高値となっていた（図1）。

次に、施設で食物除去を行う際の指示について調査した。平成18年度調査では、58.3%の施設で「食物除去を行う際には医師の診断書が必要」と回答し、平成13年度調査の13.5%に比較して倍増していた。その反面、「保護者を介した医師からの口頭指示」や「保護者の判断に任せる」はそれぞれ25.1、14.1%と低率と

なっていた（図2）。一方、誤食時の対応では、「医師からの指示書が必要」と回答した施設は24.1%であり、「保護者を介した医師からの口頭指示」や「保護者の指示に従う」はそれぞれ36.2%、19.6%となっていた。平成13年度調査では医師の指示書がわずか1.3%であり、全体の7割弱が誤食時の対応を事前に確認していない状況であったが、平成18年度調査では、上記の3種のいずれかの対応により事前確認している施設は約8割になることが明らかにされた（図3）。一方、「内服薬や外用薬の投与は医師の指示であっても従えない」とする施設が10.6%であった。今回の調査でのみの設問であるが、誤食時の対応を薬剤のタイプ別に分けて見てみると、内服・外用薬共に30%台の施設では「医師の指示書」があれば投与可能と、また40%台の施設では「保護者を介した医師からの口頭指示」があれば与えても良いと回答したが、吸入に関しては、約40%の施設で「医療行為なので行えない」と回答した（図4）。最後に、アドレナリンの自己注射キット（エピペン®）について知っているかどうかを聞いてみたところ、70%以上の施設が「今回のアンケートで注射のことを初めて知った」と回答していた（データ未表示）。

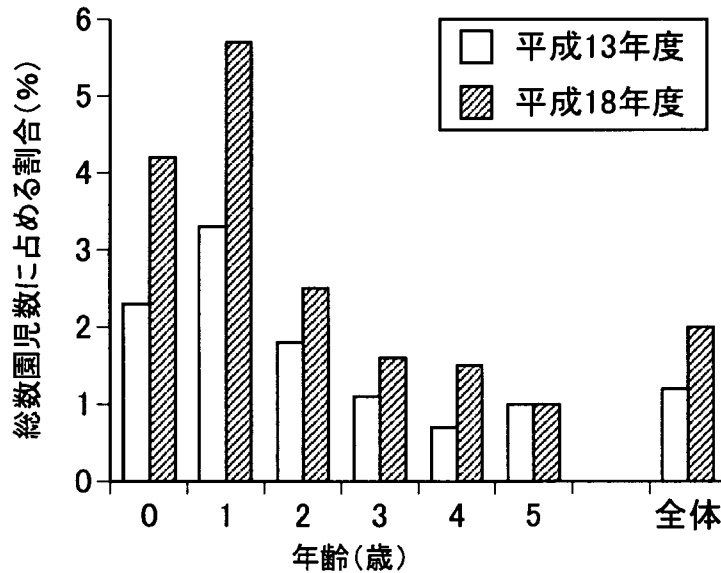


図1 食物除去を行っている児の総園児数に占める割合

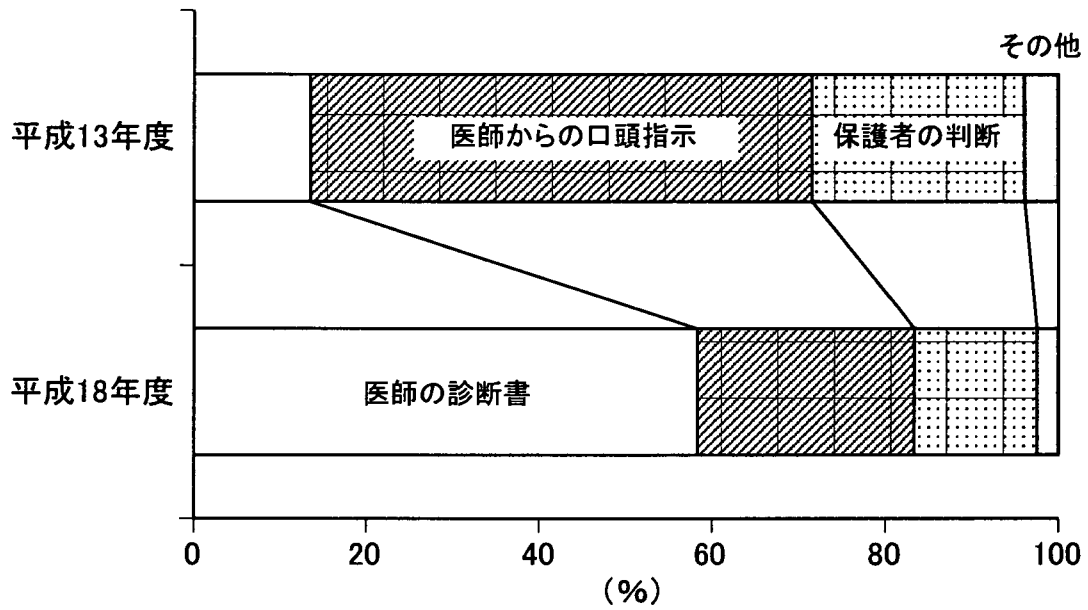


図2 施設で食物除去を行う際の指示

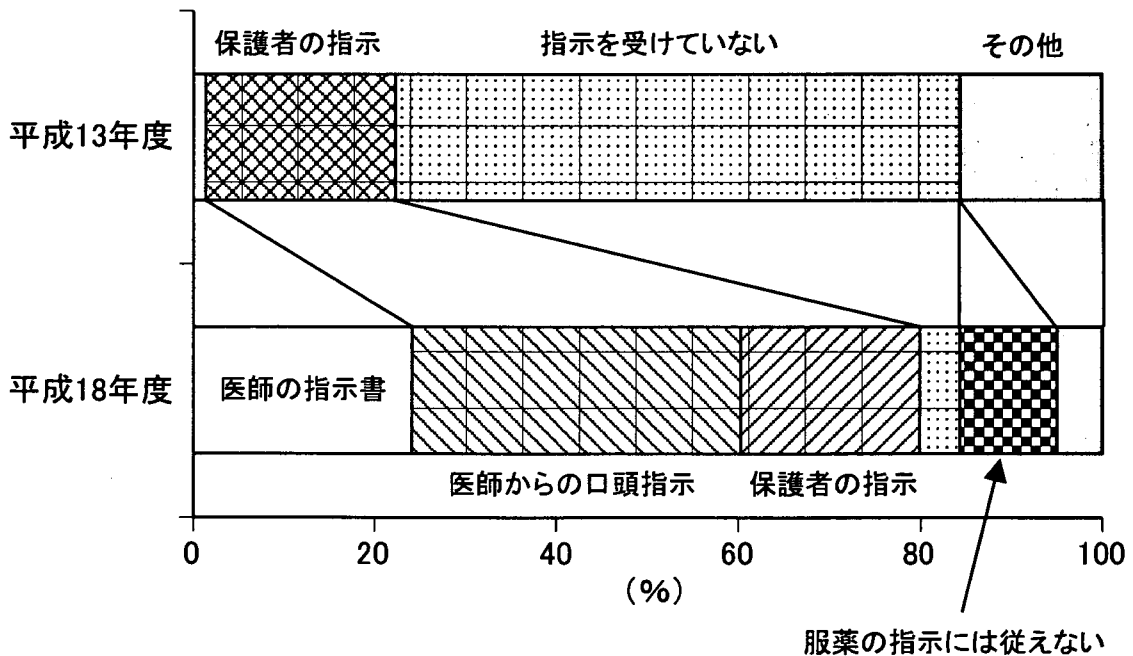


図3 誤食時の対応に関する指示