

200832012A

厚生労働科学研究費補助金

免疫アレルギー疾患等予防・治療研究事業

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

平成 20 年度 総括・分担研究報告書

研究代表者 赤澤 晃

平成 21(2009)年 3 月

厚生労働科学研究費補助金

免疫アレルギー疾患等予防・治療研究事業

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

平成 20 年度 総括・分担研究報告書

研究代表者 赤澤 晃

平成 21(2009)年 3 月

— 目 次 —

I. 総括研究報告書

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

赤澤 晃 1

II. 分担研究報告書

1. 全国小児気管支喘息有症率調査に関する研究

赤澤 晃 5

(資料) 全国小児気管支喘息調査幼稚園用調査用紙 14

全国小児気管支喘息調査小学生用調査用紙 20

全国小児気管支喘息調査中高生用調査用紙 27

1. 乳幼児喘息の疫学調査用質問票の開発に関する研究—長期管理薬使用に関する調査—

足立 雄一 35

2. 小児気管支喘息患者の養育者の QOL 尺度 (臨床用) の開発研究

大矢 幸弘 39

3. 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

気管支喘息の有症率に影響する因子の検討

小田嶋 博 43

4. 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

高橋 清 47

5. 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

(特に軽度体重増加が喘息症状に及ぼす影響について)

谷口 正実 53

6. ガイドライン普及効果に関する研究—若年成人喘息の大発作入院はどう変わったのか—

谷口 正実 55

7. 慢性閉塞性肺疾患と中高年発症喫煙者喘息における血清総 IgE 値、末梢血好酸球数及びアトピー素因の比較

西村 正治 57

III. 研究成果の刊行に関する一覧表 61

IV. 研究成果の刊行物・別刷 65

気管支喘息の有病率、ガイドラインの普及効果QOLに関する全年齢全国調査に関する研究

研究代表者 赤澤 晃 国立成育医療センター総合診療部小児期診療科 医長

研究分担者

高橋 清（国立病院機構南岡山医療センター 病院長）
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 室長）
小田嶋博（国立病院機構福岡病院小児科 部長）
足立雄一（富山大学医学部小児科 講師）
大矢幸弘（国立成育医療センターアレルギー科 医長）
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）

研究協力者

秋山一男（国立病院機構相模原病院）
池井純子（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）
岡田千春（国立病院機構南岡山医療センター第一診療部）
小野恵美子（国立病院機構相模原病院）
金廣有彦（岡山大学病院血液・腫瘍、呼吸器・アレルギー内科講師）
河岸由紀男（富山大学医学部）
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）
近藤直実（岐阜大学大学院医学研究科小児病態学）
佐藤 弘（産業医科大学小児科）
柴田宏江（グラクソ・スミスクライン株式会社）
曾根啓一（倉敷市保健所）
谷本 安（岡山大学病院血液・腫瘍、呼吸器・アレルギー内科講師）
津田恵次郎（つだこどもクリニック）
中村裕之（金沢大学大学院）
林 大輔（国立病院機構福岡病院小児科）
平野 淳（国立病院機構南岡山医療センター第一内科）
堀内吉久（グラクソ・スミスクライン株式会社）
本村知華子（国立病院機構福岡病院小児科）
吉田幸一（国立成育医療センターアレルギー科）
掘向健太（国立成育医療センターアレルギー科）
近藤直実（岐阜大学大学院医学研究科小児病態学）
足立陽子（富山大学医学部小児科）
板澤寿子（富山大学医学部小児科）
井上 功（倉敷市保健所保健課健康増進室）
勝沼俊雄（東京慈恵会医科大学小児科）
白幡 聡（産業医科大学小児科教授）
今野 哲（北海道大学病院 第一内科）
篠原淑子（倉敷市保健所保健課）
宗田 良（国立病院機構南岡山医療センター）
鈴木千佳子（倉敷市保健所保健課健康増進室）
手塚純一郎（国立病院機構福岡病院小児科）
西尾 健（福岡大学小児科）
平井久晴（グラクソ・スミスクライン株式会社）
福富友馬（国立病院機構相模原病院）
村上洋子（国立病院機構福岡病院小児科）
渡辺博子（国立病院機構神奈川病院小児科）
成田雅美（国立成育医療センターアレルギー科）

研究要旨

気管支喘息の有病率、重症度、QOL を含めた全年齢にわたる全国調査を継続的に実施していくことは、喘息による医療費の削減、QOL の向上、喘息死減少、喘息治療ガイドラインの評価の重要な指標となる。本研究では、世界標準の調査方法に喘息の治療状況を評価できる質問項目を加えた調査用紙を作成し、幼稚園47,291名、小学生44,110名、中学生49,898名、高校生55,456名に実施した。喘息期間有症率は、それぞれ、19.9%、13.6%、9.6%、8.3%であった。2005年に比較して、小学生は横ばい、中学生は微増し、都道府県ごとの格差があった。成人では、最終年度の全国調査に向けて、前回の調査で不十分であった、高齢者喘息とCOPDとの鑑別について検討を行った。

A. 研究目的

気管支喘息は、世界的に有病率が高く、救急受診、喘息死など社会的損失の大きい疾患である。このために治療・予防法の臨床研究、治療薬の開発が行われ、世界各国で治療管理ガイドラインが作成されその普及が進んできている。こうした状況の

中で気管支喘息の有病率、重症度、QOLを含めた治療状況についての横断的な実態の把握と長期的経年的変化に関する疫学調査は、治療方法、ガイドラインの評価および医療行政上の方策決定においても必須のものである。しかし、これまでの我が国の調査は、調査の妥当性信頼性が検証された診

断基準が用いられていなかったため治療ガイドラインが国際化する中で諸外国との比較だけでなく経年的変化を把握することが困難であった。2005年の厚生労働科学研究「気管支喘息の有病率・罹患率およびQOLに関する全年齢階級別全国調査に関する研究（主任研究者：赤澤晃）」では、日本初の全国規模の小児、成人にわたる国際的な評価指標であるECRHS（European Community Respiratory Health Survey）とISAAC（International Study of Asthma and Allergies in childhood）調査用紙を用いた気管支喘息有病率調査が実施され、気管支喘息有病者は、1,000万人と推計され諸外国との比較が可能となった。本研究班では、これまで調査が不十分であった乳幼児および高齢者の有病率をより正確に把握することと、治療対象となる患者の把握、ガイドラインに沿った治療の普及状況の把握、QOL・医療費を含めた治療効果の評価をおこない、定期的に調査していく疫学的データ収集システムの構築についても提案する。

初年度（平成19年度）に、調査項目の見直し、調査の準備をおこない、今年度は小児の全国調査を中心に実施した。

B. 方法

1. 全国小児気管支喘息有病率調査に関する研究

今年度の中心となる調査であり、全国の各都道府県で幼稚園、小学校、中学校、高等学校でそれぞれ1,200名以上になるように対象校を選定し、日本語版ISAAC調査用紙に喘息のコントロール状況を評価できる質問、治療薬の内容、コンプライアンスを評価する質問を加えて実施した（赤澤、小田嶋、足立、大矢）。

小児の全国調査の調査項目の妥当性の検討を初年度から実施していた。そのうち、服薬している薬剤に関する調査では、その薬剤の写真掲載して回答する方法に関する妥当性を評価した（足立）。

2. 小児気管支喘息の有病率に関与する要因に関する研究

これまでの調査で、小児喘息の有病率に地域差、年齢差、性差があることがわかり、今後の要因分析のための基本的資料として身長・体重、喫煙についての検討を実施した（小田嶋）。

3. 成人における喘息リスクファクタの解析

①平成18年度に実施した、ECRHS調査用紙による全国11カ所の喘息調査の結果を解析し、喘息症状のリスク因子を分析した（谷口、西村、高橋）。

②ガイドライン普及前後での、入院患者の背景について検討をおこなった（谷口）。

4. 高齢者喘息におけるCOPD合併と調査の問題点に関する研究

①倉敷市住民の40～79歳を対象に無作為に1000名を抽出し訪問調査によるECRHS調査と追加調査を実施した（高橋）。

②北海道において、COPD患者274名と40歳以上の喘息患者98名を対象にアトピー素因について検討し、純粋なCOPD患者の混入について検討した（西村）。

5. 小児気管支喘息患者の養育者のQOL尺度の開発研究

かつて、気管支喘息においても急性発作により本人、患者家族のQOLが障害されることは明かであったが、喘息治療の主体が慢性疾患としての日常管理、セルフケアに移行してきたことでQOLの評価方法も変わってきている。この点を小児の養育者と言う観点からのQOL評価票の作成を行っている（QOLCA-11）。今年度は、この調査票で実際に外来診療時に使用した（大矢）。

C. 結果

1. 全国小児気管支喘息有病率調査に関する研究

回収は、幼稚園児47,291名（回収率：92.8%）、小学校1.2年生44,110名（92.1%）、中学校2.3年生49,898名（78.8%）高校2,3年生55,456名（81.6%）であった。気管支喘息生涯有病率は、幼稚園児33.2%、小学生32.9%、中学生23.1%、高校生21.7%で、最近12ヶ月の期間有病率はそれぞれ、19.9%、13.6%、9.6%、8.3%であった。性差は、幼稚園、小学生は男児が有意に高く、中学、高校生では差がなかった。

前回2005年との比較では、6～7歳はほぼ横ばい、13～14歳は微増した。都道府県別の地域差は、小中学生では前回と同様な傾向があった。治療薬は、低年齢層ではロイコトリエン受容体拮抗薬の使用頻度が高かった。

使用薬剤の妥当性の検討では、カラー写真による質問により約90%以上の一致率であった。しかし、用量に関しては、低い一致率であった。

2. 小児気管支喘息の有病率に関与する要因に関する研究

要因分析として、身長体重の検討ではBMIと肺機能との間に関連性はなかった（小田嶋）。

3. 成人における喘息リスクファクタの解析

①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。

非喫煙者の解析で、BMI20をリスク1とすると、男性では、現喘息有病率において、BMI27.5~29.9で2.43、BMI30以上で4.32とORが有意に上昇した。また女性では、BMI25を超えるると有意にORが2倍以上に上昇した(谷口、高橋、西村)。

②ガイドライン普及前後での、入院患者の背景の検討では、1998年に入院した41名と2004-2007年に入院した37名を比較したところ入院数自体が減少、喫煙者、不定期受診、 β 刺激薬頓用例の割合が相対的に2倍に増加していた。

4. 高齢者喘息におけるCOPD合併と調査の問題点に関する研究

①倉敷市での調査では、40~79歳の喘息有症率は8.9%(男性9.5%、女性8.9%)で、高齢者ではより高くなる傾向であった。COPDの有症率は5.33%で喘息有症者でCOPDを合併している割合は、28.4%と高率であった。個別の来院調査では、専門医による診断一致率は78.1%であった(高橋)。

②北海道の調査で、喘息と診断された群の中で、血清総IgE値が200IU/ml以下、末梢血好酸球数が250/ μ l以下、アトピー素因なし、の全ての条件を満たす時に純粋なCOPDである感度は29.5%、特異度は98.6%、であった(西村)。

5. 小児気管支喘息患者の養育者のQOL尺度の開発研究

重症度別のQOL点数は、間欠型(有効回答数182名)が37.5点(標準偏差4.9点)、軽症持続型(有効回答数338名)が37.2点(標準偏差5.3点)、中等症持続型(有効回答数187名)が34.8点(標準偏差5.8点)、重症持続型(有効回答数55名)が33.5点(標準偏差6.6点)であった。F8との相関はPCS8との相関が0.176($p < 0.001$)で、MCS8との相関は0.318($p < 0.001$)と精神的サマリースコアとの相関がより強かった(大矢)。

C. 考案

気管支喘息の有症者は、これまでの全国調査で1,000万人以上であることがわかり、国際的に比較することもできるようになり先進国として高いことがわかった。喘息による個人的なQOL低下、救急

受診、入院、喘息発作による死亡による医療費、社会的損失の大きさが想定される。世界各国でも喘息治療ガイドラインが作成され、喘息をコントロールすることで喘息死の減少、入院患者数、救急受診が減少していることから、適切な治療を検討し、効果的に実施されていけば患者および家族、関係者のQOLの向上、医療費削減効果が出てくる。こうした、効果が適切に現れているのか、継続的に実施されているかを評価する方法として経年的な喘息調査体制が不可欠である。本研究班は、同一手法により、定期的に評価できる調査方法、調査体制を確立することを目標とし、現在までのところ、乳幼児から小学生、中学生、高校生、成人(20~44歳)、高齢者の調査用紙の開発、評価を行い、小児においては文部科学省の協力で学校を通じた調査を過去2回実施することができた。成人に関しては、継続的に実施できる調査体制を検討中である。

D. 健康危機情報

今年度調査の範囲では十分な分析ができなため次年度以降に報告する。

E. 研究発表

F. 知的財産権の出願登録状況

無し

全国小児気管支喘息有症率調査に関する研究

研究代表者	赤澤 晃	国立成育医療センター総合診療部 医長
研究協力者	吉田幸一	国立成育医療センターアレルギー科
	堀向健太	国立成育医療センターアレルギー科

研究要旨

平成 20 年度は全国小児気管支喘息有症率調査を実施した。平成 17 年の調査と同じ ISAAC 調査用紙を用いて幼稚園児から高校生まで広く小児期のアレルギー疾患の有症率および治療状況を調査した。気管支喘息生涯有症率は、小学生 32.9%、中学生 23.1%、高校生 21.7% で、最近 12 ヶ月の期間有症率はそれぞれ、13.6%、9.6%、8.3%であった。幼稚園児の喘鳴生涯有症率は 33.2%、喘鳴期間有症率は 19.9%であった。3 回以上の喘鳴と医師による喘鳴の確認を加えた項目を満たす気管支喘息期間有症率は全年齢で 12.7%となり、3 歳児 11.7%、4 歳児 12.9%、5 歳児 13.0%、6 歳児 11.1%という結果であった。前回調査との比較では、6～7 歳では喘息期間有症率は 13.9%から 13.8%とほぼ横ばいであったが、13～14 歳では 8.8%から 9.5%と微増した。喘息の長期管理薬は、幼稚園児 5.8%、小学生 4.7%、中学生 2.1%、高校生 1.4%の児が使用していた。使用している薬としては、吸入ステロイド薬がそれぞれ 2.2%、2.2%、1.5%、1.1%、ロイコトリエン受容体拮抗薬が 4.7%、3.5%、1.0%、0.5%であった。

A. 研究目的

疾患の治療・予防法の確立を目指した適切な基礎・臨床研究を実施するには、その前提としての疾患患者の実態の把握と経年的変化に関する疫学調査が重要である。2005（平成 17）年度に国際比較の可能な調査用紙を用い小学生 1,2 年生、中学生 2,3 年生を対象として全国規模の調査が実施された。今回は 2005 年度と比較して経年的な変化、さらには幼稚園児、高校生も対象として広く小児期全体の気管支喘息および他のアレルギー疾患の有症率の年齢的な差異について検討することを目的として調査を行った。また、小児気管支喘息の治療状況もあわせて調査した。

B. 方法

1. 対象

対象は、公立施設に通う幼稚園児全年齢、小学 1,2 年生、中学 2,3 年生および高校 2,3 年生とした。

2. 園・学校決定方法

各都道府県における幼稚園児・小学生はそれぞれの対象人数が 1,200 名以上、中高生はそれぞれ 1,500 名以上になるように無作為に抽出し、文部科学省および各都道府県教育委員会の協力のもと各施設に調査協力を依頼した。幼稚園において対象人数が 1,200 名に満たない場合は全施設に依頼した。全国で 2,396 施設に依頼し、幼稚園 885 園、小学校 535 校、中学校 321 校、高校 190 校、計 1,931 施設の調査協力がえられた。

3. 調査用紙

小学生以上の調査用紙は、前回と同じ日本語版 ISAAC (International Study of Asthma and Allergies in Childhood) 調査用紙を一部改変したものを使用した。ISAAC 調査用紙は国際的に気管支喘息の有症率を調査し比較するための研究機関が開発したものであり、妥当性が評価された日本語化においても翻訳妥当性は確認されている。幼稚園児の調査用紙は、喘鳴が気管支喘息

以外の疾患の場合も含まれるため本研究班で作成した3回以上の喘鳴、医師による喘鳴の確認、感冒時以外の喘鳴などの質問項目を追加した。喘鳴がある幼稚園児のうち①3回以上の喘鳴、②医師による喘鳴の確認がある児を気管支喘息と定義した。また、気管支喘息の治療状況もすべての対象に対して調査した。回答用紙は、マークシートを使用した。

4. 調査方法

調査協力のえられた施設に調査センターより調査用紙・回答用紙を送付し、学校においてこれを園児・児童・生徒に配布した。調査用紙と回答用紙はあらかじめ封筒に1部ずつ入れて開封した状態で用意し、園、学校では個人に封筒を1人あたり1部配布した。

配布された調査用紙は、幼稚園児・小学生は保護者が保護者、中高生は本人が回答を記載した。調査用紙と回答用紙の入っていた無記名の封筒に、回答を済ませた回答用紙を入れて封をした後に学校へ提出した。学校で回収された時点では個人を特定する個人情報はなく、特定不可能であった。調査センターではこれらを学校ごとに開封し、回答用紙の読み込み後集計を行った。回答用紙は読み込みが終了した時点で、全てデータの再採取ができない状態にして廃棄処分した。全てのデータはわれわれ調査班が受けとった後、調査センターにおけるデータは全て消去された。

5. 調査期間

平成20年4月10日～平成20年7月31日に調査用紙の配布・回収を実施した。

6. 解析方法

前回調査との比較、都道府県間、男女間などの比較に関してはすべての有効回答者を対象として評価した。世界との比較に関しては、ISAAC調査用紙の対象年齢として用いられている6～7歳（6歳は小学生のみで幼稚園は省く。）および13～14歳を対象と比較検討した。

C. 結果

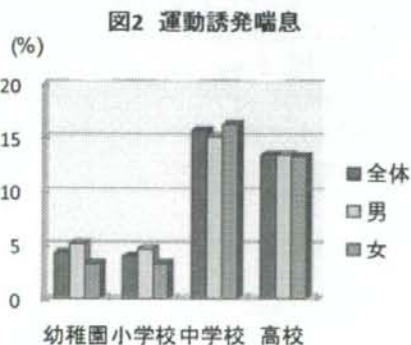
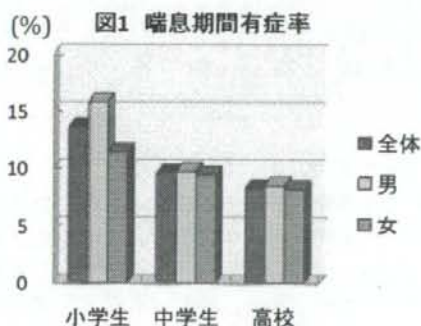
1. 回収

幼稚園児 47,291名（回収率：92.8%）、小学校1.2年生 44,110名（92.1%）、中学校2.3年生 49,898名（78.8%）高校2,3年生 55,456名（81.6%）

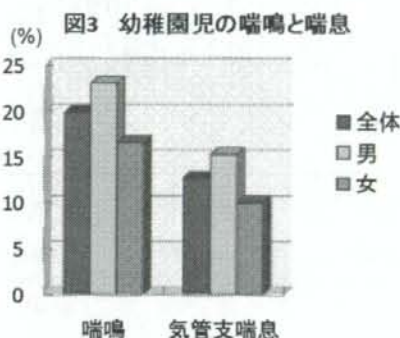
が回収できた。うち有効回答は、幼稚園児 47,031名、小学校1.2年生 43,813名、中学校2.3年生 48,641名、高校2,3年生 54,138名で、うち6～7歳は40,071名、13～14歳は44,218名であった。また、幼稚園児の年齢の内訳は、3歳 6,607名 4歳 16,252名 5歳 20,994名 6歳 3,178名であった。

2. 幼稚園・小学生・中学生・高校生の年齢別変化

気管支喘息生涯有症率は、小学生 32.9%、中学生 23.1%、高校生 21.7%で、最近12ヶ月の期間有症率はそれぞれ、13.6%、9.6%、8.3%であった（図1）。期間有症率は小学生から高校生へと成長するにしたがって低下傾向を示した。罹患率はそれぞれ0.9%、0.9%、0.8%と有意差はみられなかった。会話が困難になるほどの喘鳴を認める割合はそれぞれ1.3%、1.9%、1.9%と中高生で高い傾向にあった。



最近 12 ヶ月で運動時に喘鳴を認める割合はそれぞれ 4.0%、15.7%、13.4%と中高生に高く、中学生が高校生より有意に高い結果となった(図2)。幼稚園児の喘鳴生涯有症率は 33.2%、喘鳴期間有症率は 19.9%であった(図3)。3回以上の喘鳴と医師による喘鳴の確認を加えた項目を満たす気管支喘息期間有症率は全年齢で 12.7%となり、3歳児 11.7%、4歳児 12.9%、5歳児 13.0%、6歳児 11.1%という結果であった。



3. 気管支喘息期間有症率の男女差

小学生の気管支喘息期間有症率では男児 15.8%、女児 11.4%と男児が女児より有意に高かったが、中学生ではそれぞれ 9.7%、9.4%、高校生ではそれぞれ 8.5%、8.2%と男女差はなかった。幼稚園児での喘鳴期間有症率は男児 23.1%、女児 16.6%で、喘息期間有症率は男児 15.3%、女児 10.0%でどちらも男児が有意に高かった。

4. 他のアレルギー疾患

アレルギー性鼻結膜炎の期間有症率は小学生 16.0%、中学生 21.5%、高校生 21.9%で中高生が高く、小学生では男児 17.3%、女児 14.6%と男児で有意に高率であるが、中学生では男児 19.8%、女児 23.1%、高校生では男児 20.8%、女児 23.2%と中高生では有意に女児が高かった。アトピー性皮膚炎の期間有症率はそれぞれ 16.5%、10.7%、10.4%と小学生で高率で、小学生では男児 16.6%、女児 16.3%と男女で有意な差はなく、中学生では男児 9.0%、女児 12.5%、高校生では男児 8.4%、女児 12.6%と中高生では女児に有意に高かった。気管支喘息を含め 3 疾患のうちいずれか症状を有している割

合は、それぞれ 35.3%、33.5%、33.1%で、およそ 3 人に 1 人は 3 疾患のうち 1 つを有していた。また、3 疾患とも症状を有している割合は 1.4%、1.1%、0.9%であった。

5. 世界および前回調査との比較

世界の各地域と比較すると、6~7歳と 13~14歳ともにアレルギー性鼻結膜炎、アトピー性皮膚炎の期間有症率は高い傾向にあり、6~7歳ではさらに顕著であった。前回調査との比較では、6~7歳では喘息期間有症率は 13.9%から 13.8%とほぼ横ばいであったが、アレルギー性鼻結膜炎とアトピー性皮膚炎の期間有症率はそれぞれ 14.6%から 15.8%へ、16.0%から 16.6%と微増した。13~14歳では喘息、アレルギー性鼻結膜炎、アトピー性皮膚炎の期間有症率はそれぞれ 8.8%から 9.5%、20.5%から 21.5%、9.9%から 10.7%と 3 疾患ともに微増した。

6. 都道府県別喘息期間有症率(図4~7)

幼稚園児は、富山県(16.1%)、福島県(15.8%)、東京都(15.7%)が高く、愛知県(7.6%)、青森県(8.2%)、岐阜県(9.2%)が低かった。小学生は、長崎県(17.3%)、東京都(17.1%)、宮城県(16.5%)が高く、奈良県(9.4%)、石川県(10.8%)、岐阜県(10.9%)が低かった。中学生は、福岡県(13.2%)、広島県(12.9%)、北海道(12.3%)が高く、岐阜県(6.1%)、石川県(6.3%)、愛知県(6.7%)が低かった。高校生は、北海道(12.7%)、福岡県(12.1%)、島根県(11.3%)が高く、愛知県(4.1%)、岐阜県(5.0%)、石川県(5.9%)が低かった。幼稚園から高校生まで中部地方に喘息有症率は低い傾向にあった。

7. 喘息長期管理薬の使用状況について

喘息の長期管理薬は、幼稚園児 5.8%、小学生 4.7%、中学生 2.1%、高校生 1.4%の児が使用していた。使用している薬としては、吸入ステロイド薬がそれぞれ 2.2%、2.2%、1.5%、1.1%、ロイコトリエン受容体拮抗薬が 4.7%、3.5%、1.0%、0.5%であった。また、長期管理薬を使用し最近 12 ヶ月全く喘鳴がない人の割合は、1.0%、1.2%、0.6%、0.4%であった。

図4 都道府県別気管支喘息期間有症率（幼稚園児）

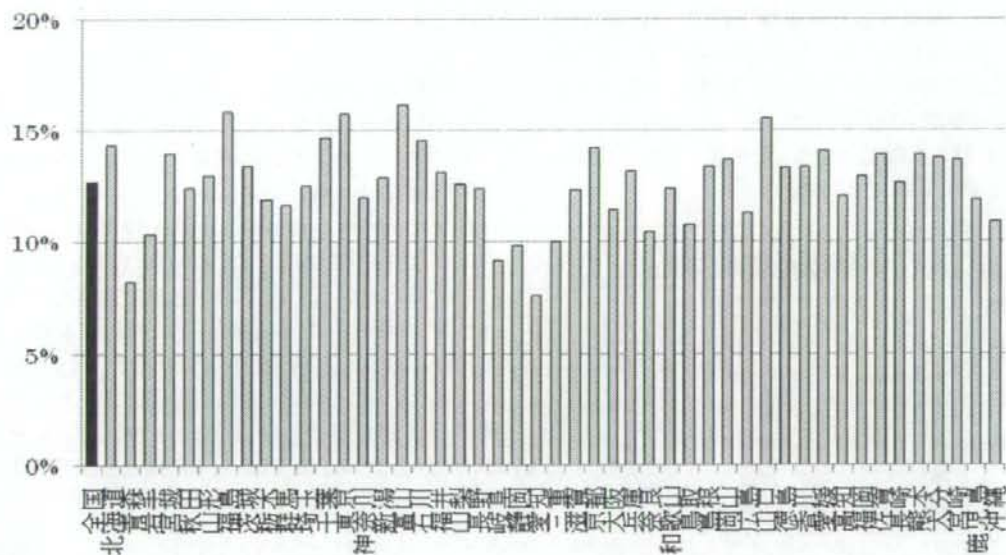


図5 都道府県別気管支喘息期間有症率（小学1,2年生）

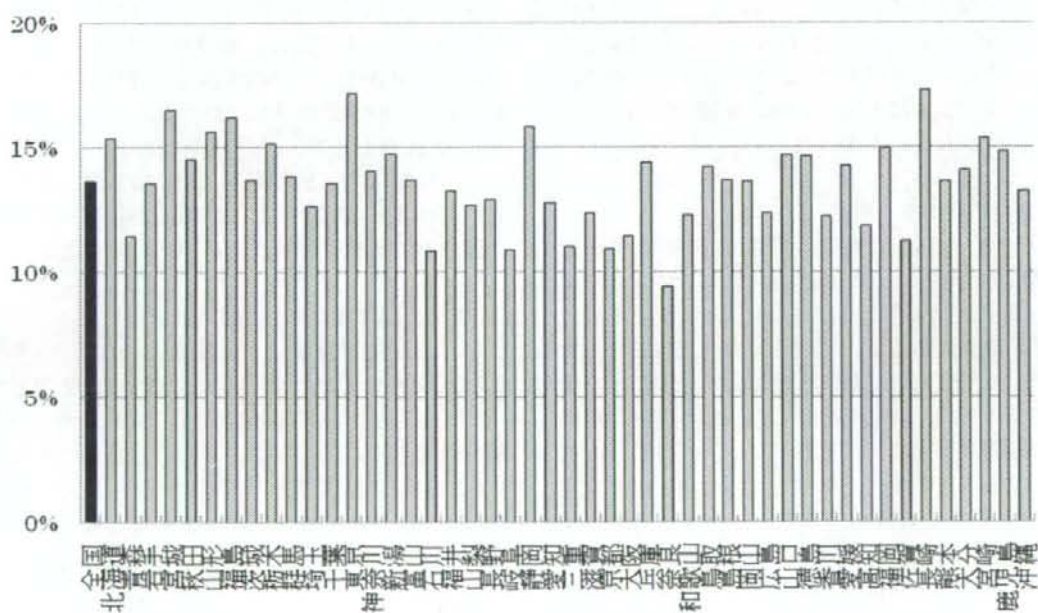


図6 都道府県別気管支喘息期間有症率（中学2,3年生）

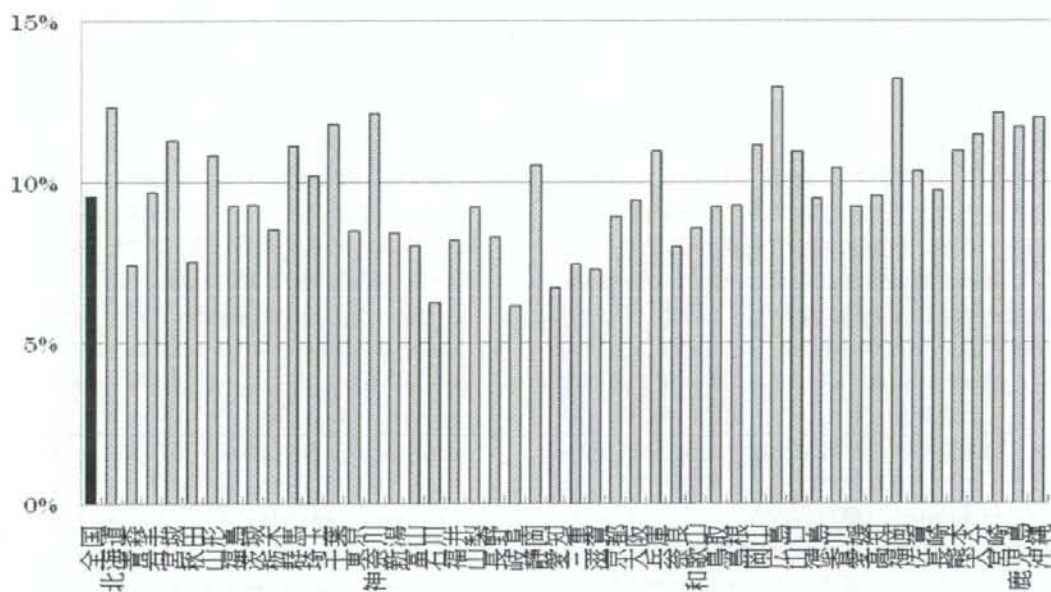
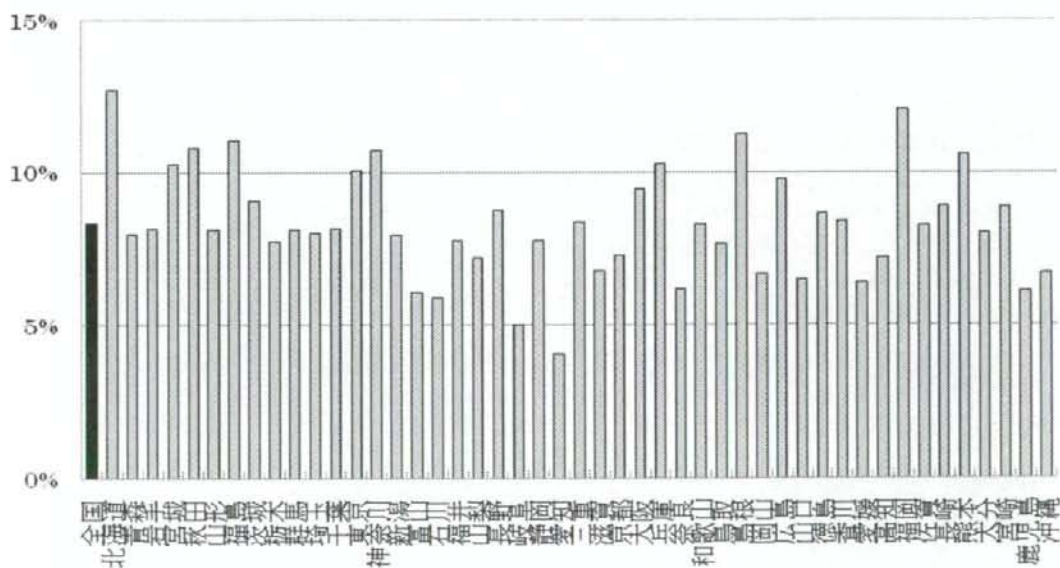


図7 都道府県別気管支喘息期間有症率（高校2,3年生）



D. 考察

2005（平成 17）年度の調査対象であった小学 1, 2 年生、中学 2, 3 年生に加え、今回は幼稚園児と高校 2, 3 年生の調査を行った。喘息期間有症率は小学生から高校生へ成長とともに低下し、幼稚園児と学童初期では男児が女児より有意に高く思春期では男女の有意な差がなくなる。運動時にみられる喘鳴は喘息期間有症率が低下してきている中高生でより高い傾向にあり、思春期の気管支喘息の治療、管理において注意が必要である。アレルギー性鼻結膜炎は中高生で、アトピー性皮膚炎は小学生で高い傾向を示し、3 人に 1 人は 3 疾患のうちいずれかの疾患を有していた。前回調査と比較すると、各年齢でアレルギー疾患は横ばいもしくは微増傾向にあった。都道府県別の比較では、喘息期間有症率は中部地方に低い傾向がみられた。このような疾患による地域差の要因についても今後検討が必要であろう。

喘息長期管理薬は幼少なほど吸入ステロイド薬、ロイコトリエン受容体拮抗薬ともに使用率は高かった。長期管理薬使用中の児のなかでは、中高生の方が吸入ステロイド薬を使用する割合が高かった。喘息長期管理薬については今年度が初めての調査で管理薬の変化と有症率の変化がどのように推移していくのか経年的調査が必要であると思われた。

E. 結論

2005 年度に初めての全国調査が行われ、本年度は経年的な評価ならびに広く小児期の有症率調査をおこなうことができた。世界のなかでもアレルギー疾患が多い本邦で、疾患の治療・予防法の確立を目指すために今後も追跡調査が必要である。来年度は本年度の結果をもとに、より詳細に解析していく方針である。

F. 健康危機情報

なし

G. 研究発表

1. 論文発表

- 1) 赤澤 晃、小田嶋博、足立雄一、大矢幸弘、明石真幸、小嶋なみ子。小児気管支喘息の疫

学。喘息 21:26-34;2008.

1. 学会発表

- 1) 吉田幸一、堀向健太、大矢幸弘、赤澤晃ほか。全国小児におけるアレルギー疾患の有症率調査 第 58 回日本アレルギー学会秋期学術大会 2008.11.27-29. 東京
- 2) 吉田幸一、堀向健太、大矢幸弘、赤澤晃ほか。全国小児におけるアレルギー疾患有症率と気管支喘息治療状況調査 第 45 回日本小児アレルギー学会 2008.12.13-14. 横浜。
- 3) K. Yoshida, K. Horimukai, N. Gocho, T. Oishi, M. Akashi, H. Watanabe, N. Kojima, K. Takahashi, H. Odajima, M. Nishimura, Y. Adachi, M. Taniguchi, Y. Ohya, A. Akasawa. Nation-wide prevalence of wheezing by using ISAAC questionnaire from pre-school children to adolescents in Japan. The 65th Annual Meeting of American Association of Allergy, Asthma & Immunology. 2009.3.13-17. Washington D.C., USA.

H. 知的財産権の出願・登録状況
なし

幼稚園調査結果表

	全体	男	女
喘鳴生涯有症率(%)	33.2	37.6	28.6
喘鳴期間有症率(%)	19.9	23.1	16.6
3回以上の喘鳴(%)	16.7	20.1	13.3
医師にて喘鳴確認(%)	31.3	35.7	26.8
喘息生涯有症率(%)	16.4	19.7	13.0
喘息期間有症率(%)	12.7	15.3	10.0
感冒時以外の喘鳴(%)	9.4	11.3	7.4
最近4週の喘鳴頻度			
・毎日(%)	0.3	0.3	0.2
・週に1回以上(%)	2.0	2.3	1.7
・週に1回未満(%)	5.6	6.6	4.7
最近12ヶ月の喘鳴頻度			
・1-3回(%)	12.4	14.2	10.5
・4-12回(%)	4.1	4.9	3.2
・13回以上(%)	0.6	0.7	0.4
睡眠障害			
・週に1回未満(%)	7.1	8.3	5.9
・週に1回以上(%)	3.0	3.4	2.6
会話困難(重症喘息)期間有症率(%)	1.8	2.3	1.4
喘息既往率(%)	15.2	18.4	12.0
喘息診断既往率(%)	15.4	18.5	12.2
最近4週の喘息症状の頻度			
・毎日(%)	0.2	0.2	0.2
・週に1回以上(%)	2.3	2.7	2.0
・週に1回未満(%)	4.9	5.8	4.1
運動誘発喘息(EIA)期間有症率(%)	4.3	5.2	3.3
最近4週のEIA頻度			
・毎日(%)	0.1	0.1	0.0
・週に1回以上(%)	0.5	0.6	0.4
・週に1回未満(%)	1.9	2.4	1.4
夜間咳嗽期間有症率(%)	15.8	17.0	14.5
アトピー性皮膚炎既往率(%)	15.6	17.0	14.2
アレルギー性鼻炎既往率(%)	16.7	19.3	14.1
食物アレルギー既往率(%)	13.4	15.1	11.7
ダニ,おり,犬猫,花粉アレルギー(%)	23.3	26.5	20.0
両親の喘息既往率(%)	20.7	20.8	20.5
喘息長期管理薬あり(%)	5.8	7.1	4.5
吸入薬(%)	2.5	3.1	1.9
吸入ステロイド薬(%)	2.2	2.6	1.7
フルタイド(%)	1.1	1.4	0.9
キュバール(%)	0.7	0.8	0.5
バルミコート(%)	0.4	0.5	0.3
その他(%)	0.6	0.7	0.4
内服薬(%)	5.2	6.4	3.9
ロイコトリエン受容体拮抗薬(%)	4.7	5.8	3.6
オノン(%)	3.4	4.3	2.5
シングレア(%)	0.7	0.8	0.6
キプレス(%)	0.7	0.8	0.5
その他(%)	1.1	1.4	0.8

小学生・中学生・高校生調査結果表

	小学校1, 2年生			中学校2, 3年生			高校2, 3年生		
	全体	男	女	全体	男	女	全体	男	女
喘息生涯有症率 (%)	32.9	37.2	28.4	23.1	24.6	21.7	21.7	22.7	20.6
喘息期間有症率 (%)	13.6	15.8	11.4	9.6	9.7	9.4	8.3	8.5	8.2
喘息罹患率 (%)	0.9	1.0	0.8	0.9	0.7	1.1	0.8	0.7	0.9
最近12ヶ月の喘鳴頻度									
・1-3回/年 (%)	9.2	10.6	7.7	5.8	6.0	5.7	5.2	5.4	5.1
・4-12回/年 (%)	2.6	3.2	2.0	2.2	2.2	2.2	1.7	1.7	1.8
・13回以上/年 (%)	0.5	0.6	0.4	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.7
睡眠障害									
・1回未満/1週 (%)	4.9	5.8	4.1	2.6	2.7	2.6	2.2	2.1	2.3
・1回以上/1週 (%)	1.7	2.0	1.5	0.7	0.7	0.8	0.6	0.5	0.6
会話困難(重症喘息)期間有症率 (%)	1.3	1.6	1.1	1.9	1.8	2.0	1.9	1.7	2.1
最近4週間の喘鳴頻度									
・毎日 (%)	0.2	0.2	0.1	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2
・週に1回以上 (%)	1.1	1.3	0.9	1.3	1.3	1.3	1.0	1.1	1.0
・週に1回1未満 (%)	3.4	4.1	2.7	2.8	2.7	2.8	2.4	2.4	2.4
喘息既往率 (%)	18.4	21.6	15.2	19.5	22.6	16.4	17.7	20.6	14.5
運動誘発喘息 (EIA) 期間有症率 (%)	4.0	4.7	3.3	15.7	15.1	16.3	13.4	13.4	13.3
EIA 頻度									
・毎日 (%)	0.1	0.1	0.1	0.8	1.0	0.7	0.7	0.9	0.5
・週に1回以上 (%)	0.5	0.6	0.4	3.6	3.6	3.6	2.4	2.6	2.2
・週に1回未満 (%)	1.6	1.9	1.2	5.7	5.2	6.1	4.8	4.6	4.9
夜間咳嗽期間有症率 (%)	13.4	14.5	12.2	11.7	11.1	12.3	11.7	11.5	11.9
喘息既往率 (%)	24.9	28.7	21.0	17.5	19.7	15.5	15.8	17.7	13.8
最近12ヶ月の喘息治療率 (%)	11.1	12.9	9.1	4.2	4.6	3.8	2.8	3.0	2.5
喘明による呼吸困難生涯有症率 (%)	11.4	13.4	9.4	13.4	13.9	12.8	12.4	13.1	11.7
呼吸困難経験2回以上 (%)	9.4	11.1	7.6	11.2	11.9	10.5	10.5	11.3	9.6
鼻炎生涯有症率 (%)	48.9	53.2	44.3	64.4	64.8	64.0	60.5	61.3	59.6
鼻炎期間有症率 (%)	44.7	49.0	40.2	55.8	55.8	56.0	52.9	53.7	52.0
アレルギー性鼻結膜炎期間有症率 (%)	16.0	17.3	14.6	21.5	19.8	23.1	21.9	20.8	23.2
鼻症状をきたす月									
・1月 (%)	2.4	2.7	2.0	3.8	3.6	4.1	3.4	3.3	3.4
・2月 (%)	5.8	6.3	5.4	6.9	6.3	7.5	6.0	5.6	6.5
・3月 (%)	12.1	13.1	11.2	13.5	12.5	14.6	13.2	12.1	14.4
・4月 (%)	11.7	13.0	10.4	14.5	13.0	16.1	14.8	13.7	16.0
・5月 (%)	6.9	8.0	5.8	9.9	8.7	11.1	10.0	9.5	10.7
・6月 (%)	2.4	2.9	1.8	4.2	4.0	4.4	3.6	3.5	3.8
・7月 (%)	1.1	1.3	0.9	2.2	2.2	2.1	1.9	2.0	1.9
・8月 (%)	1.1	1.2	0.9	2.0	2.0	2.0	1.8	1.9	1.8
・9月 (%)	2.2	2.5	1.8	3.1	2.9	3.3	2.9	2.6	3.1
・10月 (%)	2.9	3.3	2.5	3.6	3.4	3.9	3.3	3.1	3.5
・11月 (%)	2.3	2.7	2.0	3.1	2.9	3.4	2.8	2.7	2.9
・12月 (%)	1.9	2.2	1.6	3.0	2.8	3.3	2.6	2.6	2.7
鼻・眼の症状による日常生活障害									
・少し (%)	7.7	8.0	7.3	7.4	6.6	8.2	7.6	6.9	8.5
・中程度 (%)	4.9	5.4	4.3	7.2	6.5	7.8	7.0	6.6	7.5
・大いに (%)	2.4	2.8	2.0	5.4	5.2	5.6	5.8	5.9	5.8
花粉症既往率 (%)	18.4	20.4	16.2	41.6	41.9	41.3	43.6	44.1	42.9

	小学校1, 2年生			中学校2, 3年生			高校2, 3年生		
	全体	男	女	全体	男	女	全体	男	女
アトピー性皮膚炎期間有症率(%)	16.5	16.6	16.3	10.7	9.0	12.5	10.4	8.4	12.6
皮膚症状寛解経験率(%)	0.5	0.5	0.6	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
皮膚発症年齢									
・2歳未満(%)	8.2	8.8	7.5	3.0	2.7	3.3	2.2	1.8	2.6
・2-4歳(%)	5.1	4.9	5.4	2.1	1.5	2.6	2.0	1.6	2.4
・5歳以上(%)	3.0	2.8	3.2	5.5	4.6	6.4	6.0	4.8	7.4
皮膚睡眠障害									
・週に1回未満(%)	4.3	4.3	4.4	3.0	2.4	3.5	3.0	2.2	3.9
・週に1回以上(%)	1.9	2.1	1.8	1.8	1.6	2.0	2.2	1.8	2.5
湿疹生涯有症率(%)	62.6	63.3	61.9	36.2	31.6	40.7	36.2	30.4	42.4
喘息の長期管理薬あり(%)	4.7	5.6	3.8	2.1	2.5	1.8	1.4	1.6	1.3
吸入薬(%)	2.5	2.9	2.0	1.7	1.9	1.4	1.1	1.3	1.0
吸入ステロイド薬(%)	2.2	2.6	1.7	1.5	1.8	1.3	1.1	1.2	0.9
フルタイド(%)	1.5	1.8	1.2	1.3	1.5	1.0	0.8	0.9	0.7
キュバル(%)	0.5	0.6	0.4	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.2
バルミコート(%)	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
その他(%)	0.4	0.5	0.4	0.3	0.3	0.2	0.2	0.1	0.2
内服薬(%)	4.0	4.7	3.2	1.4	1.6	1.1	0.8	1.0	0.7
ロイコトリエン受容体拮抗薬(%)	3.5	4.2	2.9	1.0	1.1	0.9	0.5	0.6	0.4
オノン(%)	2.3	2.8	1.8	0.4	0.5	0.4	0.2	0.3	0.2
シングレア(%)	0.7	0.8	0.5	0.3	0.4	0.3	0.2	0.2	0.1
キプレス(%)	0.7	0.8	0.6	0.3	0.4	0.3	0.2	0.2	0.2
その他(%)	1.0	1.3	0.8	0.6	0.7	0.5	0.4	0.4	0.4

保護者のみなさまへ

「全国小児気管支喘息調査」協力をお願い

これは、厚生労働省の調査研究で小児のぜん息という病気について調査するものです。文部科学省と学校または幼稚園のご協力をいただき、みなさまにお願いしています。

この調査は、当研究班が作成した質問用紙を使って、日本ではどのくらいの子も達がぜん息に関係のある症状を持っているか、さらにはそのような症状がある人の症状出現頻度や治療状況を調べるものです。お鼻がよく出る人やお肌がかゆい人にはぜん息が多いともいわれていますので、これらに関連した質問もあります。また、何も症状がない人の回答もとても大切ですので、全ての質問にお答えください。なお、質問にお答えいただくのに5分程度のお時間を要しますが、ご協力の程、お願い申し上げます。

調査は、簡単な質問に対して、最もあてはまる項目を選択してマークシートに回答する方法で行われます。記入後は回答用紙のみを封筒に入れ、封をした上で担任の先生に提出してください。なお、本調査は、無記名の調査であり、いずれにも名前をお書きにならずにご提出ください。

今回の調査への参加は自由ですが、趣旨をご理解いただき、できるだけご参加いただけますようお願いいたします。また、ご協力いただけない場合は、白紙のまま提出をしていただいても構いません。回答は必ず保護者の方がご記入ください。

なお、本調査は回答を統計処理した後、個人を特定できない形でホームページ上などで公表いたします。

ご協力いただけますよう、よろしく願いいたします。

主任研究者 国立成育医療センター
赤澤 晃

回答方法

- ① 回答は全て回答用紙（マークシート）にお願いします。
- ② 回答の仕方

1. 回答記入欄へのマークはHBの黒鉛筆、またはシャープペンを使用して、ていねいに記入してください。
2. あてはまる選択肢の○を塗りつぶしてください。
3. 訂正するときはプラスチック消しゴムで完全に消し、消しきずはきれいに取り除いてください。

記入は全て回答用紙にお願いします。

- (1) あなたのお子さまの現在の年齢^{ねんれい}をマークしてください。
- (2) あなたのお子さまの性別(男性・女性)をマークしてください。
- (3) あなたのお子さまの一番最近の身長(cm)をマークしてください。

(少数点以下は四捨五入してください。)

- (4) あなたのお子さまの一番最近の体重(kg)をマークしてください。

(少数点以下は四捨五入してください。)

呼吸器^{こきゅうき}に関する質問

- (5) あなたのお子さまは、今までいずれかの時期に、胸がゼイゼイまたはヒューヒューしたことがありますか。
1. はい 2. いいえ

もし、「2. いいえ」と答えた場合は、質問(14)にお進みください。

- (6) そのようなゼイゼイ、ヒューヒューは1週間以上の間隔^{かんかく}をあけて、今までに3回以上ありましたか。

1. はい 2. いいえ

- (7) そのようなゼイゼイ、ヒューヒューは少なくとも1回以上医師によって確認されましたか。

1. はい 2. いいえ

- (8) そのようなゼイゼイ、ヒューヒューはカゼをひいていないときにもありましたか。

1. はい 2. いいえ

- (9) そのようなゼイゼイ、ヒューヒューした日は、この4週間のあいだでどのくらいありましたか。

1. 毎日
2. 毎日ではないが週に1回以上
3. 1回以上、週に1回未^み満^{まん}
4. 全くない

(18) そのような運動中や運動後の胸のゼイゼイは、この4週間のあいだで、どのくらいありましたか。

1. 毎日
2. 毎日ではないが週に1回以上
3. 1回以上、週に1回未満
4. 全くない

(19) 最近12ヶ月のあいだに、あなたのお子さまは、カゼや胸の感染症による咳以外に、夜間から咳が出たことがありますか。

1. はい
2. いいえ

(20) あなたのお子さまは、ぜん息またはぜん息性気管支炎のために、最近1ヶ月間毎日服用するように医師に言われている薬はありますか。

1. はい
2. いいえ

もし、「2. いいえ」と答えた場合は、質問(22)にお進みください。

(21) その毎日服用している薬が、吸入薬(吸う薬)の場合は質問(21-1)に、内服薬(飲む薬)の場合は質問(21-2)に、両方の場合は質問(21-1)および(21-2)にお答えください。

(21-1) 吸入薬についての質問

(21-1.1) 毎日服用している吸入薬全てを以下(1~4)から選んでください。

1. フルタイド吸入

(例)



2. キュパール吸入

(例)



3. パルミコート吸入

(例)



4. その他の吸入薬

(21-1.2) これらの吸入薬はどの程度、医師に言われたとおりに実行できていますか。



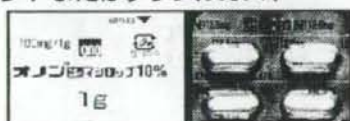
- A. 全くしていない
- B. あまりしていない
- C. 半分くらい忘れるが、半分くらいできている
- D. 時々忘れるが、たいていできている
- E. ほぼできている

(21-2) 内服薬についての質問

(21-2.1) 毎日服用している内服薬全てを以下(1~4)から選んでください。

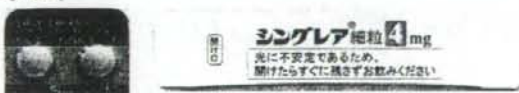
1. オノン、またはブランドルカスト

(例)



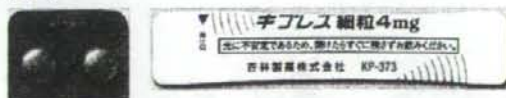
2. シングレア

(例)



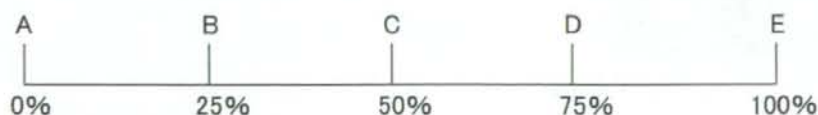
3. キプレス

(例)



4. その他の内服薬

(21-2.2) これらの内服薬はどの程度、医師に言われたとおり実行できていますか。



- A. 全くしていない
- B. あまりしていない
- C. 半分くらい忘れるが、半分くらいできている
- D. 時々忘れるが、たいていできている
- E. ほぼできている