

## - 1 思春期気管支ぜん息患者を対象とした地域連携による保健指導のあり方に関する研究

代表者 西牟田 敏之

### [ 研究内容 1 ]

#### - 1 - (1) 地域連携による学校保健指導のあり方に関する検討

##### 1. 研究従事者

西牟田敏之(国立下志津病院)	中川晃一郎(千葉県佐倉保健所)
杉本日出雄(国立東埼玉病院)	堀内康生(ほりうちクリニック)
渡辺博子(国立下志津病院)	青柳正彦(国立下志津病院)
星岡明(千葉県こども病院)	結城智恵子(千葉県佐倉保健所)
今井葉子(千葉県佐倉保健所)	牛玖幹枝(八街市立八街中学校)

##### 2. 平成15年度の研究目的

本研究は、思春期を迎えて軽症化や寛解が得られなかったぜん息患者のうち、医療機関との接点が希薄になって系統的な治療管理が困難になったり、薬物治療が自己流に陥ってぜん息死の危険がある人達に対して、医療機関、地域保健機関、学校が連携して指導介入し、患者さんの治療への関心を惹起し、自己管理能力を高めることによって治療効果の向上をもたらすことを目的としている。

この目的を達成するためには、患者さんから医療機関に、ぜん息症状の程度や頻度に関する正確な情報がもたらされることが重要である。医療機関ではその情報をもとに、ガイドラインを参照して治療管理を組み立てるが、前提となる「ぜん息発作程度の見極め」が正しく行なわれているかについても疑問があり、その実態を明らかにするとともに、それに伴う医療機関における長期管理薬、ことに吸入ステロイド薬の使用実態にも問題があると考えられる。平成15年度の研究においては、思春期年齢にある中学・高等学校のぜん息生徒から、ぜん息重症度に関する情報と治療管理の実態を調査し、その情報をもとに指導体制を構築するためには、どのように学校と接点を深めることができるかについて、地域保健所ならびに養護教諭会との連携により実践し、その方法と調査結果を提示することを目的としている。

##### 3. 平成15年度の研究の対象及び方法

###### 1) 地域・学校の喘息児童・生徒を対象とした保健指導に関する検討

###### (1) 千葉県印旛郡市の小・中学校養護教諭に対する思春期ぜん息講習会の開催

千葉県佐倉保健所の主導により、平成15年7月に管内小・中学校の養護教諭を対象とした思春期ぜん息講習会を開催。当研究課題リーダーが講演し、今後の研究協力を依頼。

###### (2) 中学校・高等学校を対象としたぜん息生徒の重症度評価と治療管理実態に関する調査

千葉県印旛郡市の中学校48校、高等学校18校の校長に、在校中のぜん息生徒・保護者の同意を得て、1年間のぜん息症状、薬物治療内容とその使用状況、運動・行事参加等QOL、予後に対する考えを調査することの協力依頼をした。協力の同意が得られた中学校20校、高等学校6校の養護教諭より該当校のぜん息生徒数の情報提供を受け、各校宛にその人数分の調査依頼説明文、上述内容の調査紙ならびに本人・保護者の同意書を郵送した。各校の養護教諭より各ぜん息生徒に調査依頼し、約3週間で生徒から回収し、各校より研究リーダー施設に発送した。

大阪市では、研究協力者堀内を中心に、3年間の経過観察が可能な14名の中学生、高校生を選定し、千葉県と同一の調査を行なうとともに、コンプライアンス低下に影響する因子の検討を目的に心理テストを実施した。

(3) 学校訪問によるぜん息児童、保護者の相談指導

7月の思春期ぜん息講習会に参加して、専門医による指導を希望した成田地区の小学校2校を訪問し、ぜん息児童13名、保護者13名に個別指導を行い、合わせて周辺校の養護教諭に対して、指導の仕方について実地研修を行った。

(4) 佐倉保健所における思春期喘息相談

佐倉保健所の主導で、広報ならびに小児慢性特定疾患の新規申請者に案内して、保健所と支所において、夏休みに3回、土曜日に2回思春期喘息相談を開催した。症状・長期管理薬の確認と肺機能検査により重症度判定を行い、個別に適切な治療継続を指導した。

2) 医療機関における発作程度の判定に関する検討

(1) 医療機関における発作程度判定の実態調査

多施設の共同で、各医療機関における発作程度の判定につき、臨床観察項目と肺機能検査ならびに経皮的酸素飽和度測定による客観指標との比較検討を行った。

(2) 患者・保護者の発作程度判断に関する実態調査

医療機関を受診している患者ならびに保護者に、中発作、大発作を想定した呼吸状態、生活の障害状況を質問紙で回答を求めた。

3) 佐倉保健所管内の20歳未満のぜん息患者における吸入ステロイド薬使用に関する調査

佐倉保健所に、2002年1～12月の間に提出された小児慢性特定疾患「ぜんそく」の申請用紙より、吸入ステロイド薬の処方状況を調査し、前年度との比較を行なった。

#### 4. 平成15年度の研究成果

1) 地域・学校の喘息児童・生徒を対象とした保健指導に関する検討

(1) 千葉県印旛郡市の小・中学校養護教諭に対する思春期ぜん息講習会の開催

行政の主導により、印旛郡市11市町村の小学校、中学校の養護教諭を対象とした思春期ぜん息講習会が企画され、印旛郡市全域の学校の参加があった。2001年に公健協会が実施した学校におけるぜん息児童・生徒の実態調査データと日本小児アレルギー学会の小児気管支喘息ガイドライン2002をふまえて、小児気管支ぜん息治療管理における学校保健の重要性と、ぜん息児のQOLを高める日常生活指導の実際を講演した。また、平成15年度から3年間、印旛郡市の思春期ぜん息を対象とした研究を実施するにあたり、学校のぜん息生徒の実態調査依頼と、コントロール不良のぜん息児を保健所ぜん息相談に誘導する協力依頼を行い、本研究のスタートとした。

(2) 中学校・高等学校を対象としたぜん息生徒の重症度評価と治療管理実態に関する調査

千葉県印旛郡市の中学校48校、高等学校18校に調査依頼し、中学校20校、高等学校5校より協力申し出があった。協力校の生徒総数は中学生では8,635人、学校が把握しているぜん息生徒数385人(4.46%)、その内、調査に同意が得られ回答があったのは240人(62.3%)、高等学校ではそれぞれ4,625人、236人(5.1%)、53人(22.5%)であった(表1)。

表1 喘息生徒数に対する回答率

	中学校			高校		
	生徒総数	喘息生徒数	回答率	生徒総数	喘息生徒数	回答率
1年生	2733	151(5.5%)	88(58.3%)	1570	55(3.5%)	15(27.3%)
2年生	2899	119(4.1%)	82(68.9%)	1523	84(5.5%)	22(26.2%)
3年生	3003	115(3.8%)	70(60.9%)	1532	97(6.3%)	16(16.5%)
計	8635	385(4.46%)	240(62.3%)	4625	236(5.1%)	53(22.5%)

回答より得られた1年間記憶による症状程度と頻度から推定した発作型(重症度)を図1に、治療ステップを考慮した発作型(重症度)を図2に、ぜん息生徒・保護者が考えている重症度と治療ステップを考慮した発作型の関係を図3に示した。患者申告による1年間の症状・頻度から推定した発作型は、間欠型が最も多く、中学生35.8%、高校生39.6%であった。しかし、治療ステップを考慮した発作型では軽症持続型が最も多くなり、中学生38.3%、高校生37.7%となる。中等症持続型は中学生では9.6 18.8%と増加するが、高校生で変化がない。一方、寛解と判定された人は、中学生で16.2%、高校生で 20.8%存在すると考えられた。問題なのは、患者や保護者が重症度をどのように考えているかであるが、重症持続型でも重症と考えている人はほとんどなく、どの発作型においても実際よりも軽い認識をしていた。

図1 回答者の記憶による症状程度・頻度に基づく推定重症度

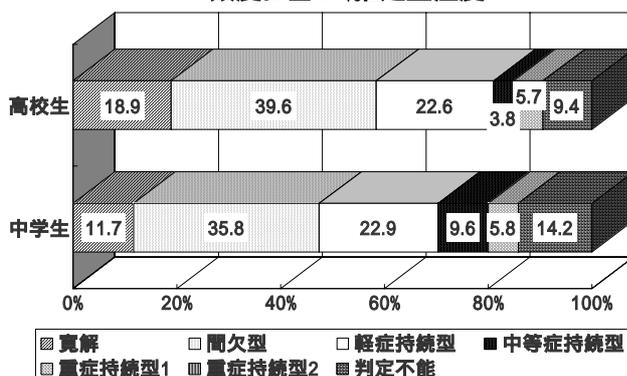


図2 治療ステップを考慮した重症度

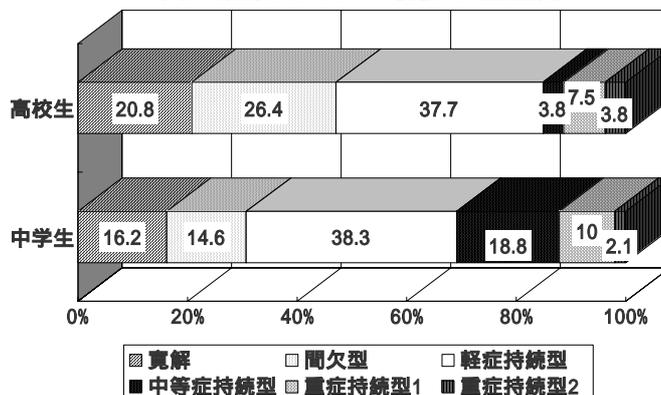
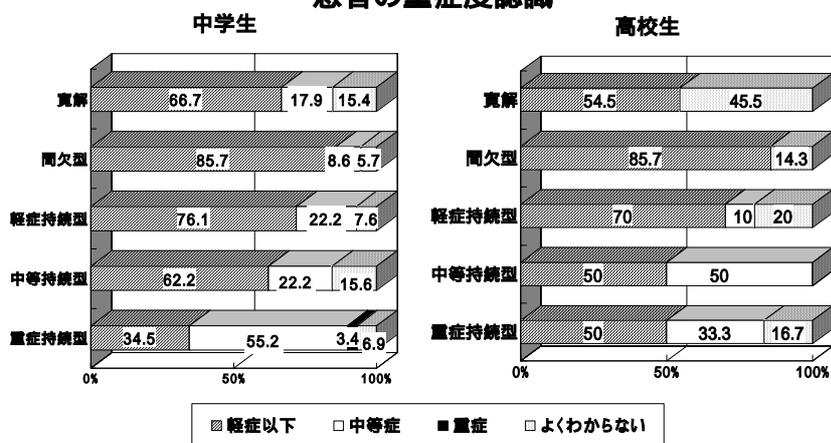
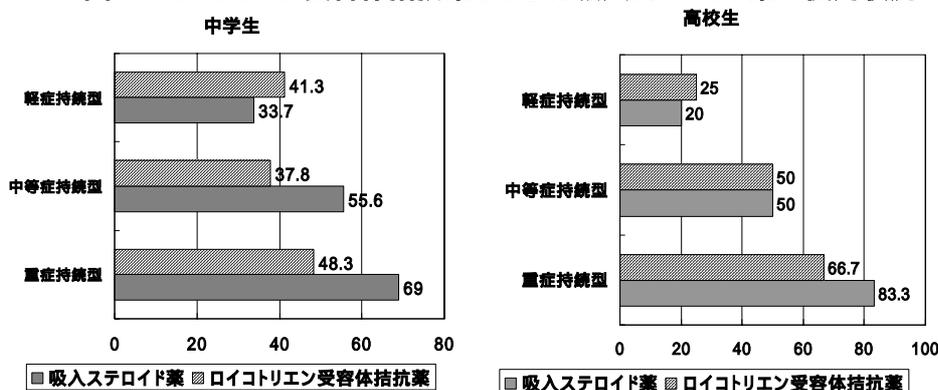


図3 治療ステップを考慮した重症度判定と患者の重症度認識



長期管理薬の使用が有ると回答があったのは、中学生74.9%、高校生66%であった。寛解と間欠型を除く軽症持続型(中学92名、高校20名)、中等症持続型(中学45名、高校2名)、重症持続型(中学29名、高校6名)の吸入ステロイド薬使用率並びにロイコトリエン受容体拮抗薬使用率を図4に示した。吸入ステロイド薬の使用は、中学生では軽症持続型33.7%、中等症持続型55.6%、重症持続型69%と重症度の増加とともに使用率が増すものの、ガイドラインに沿った治療がなされていないという実態であった。高校生においても重症持続型で83.3%の使用率があるものの、軽症・中等症では中学生よりも使用率が低かった。

図4 ロイコトリエン受容体拮抗薬ならびに吸入ステロイド薬の使用状況



QOLについては、運動誘発喘息(EIA)の程度と運動参加情況、喘息発作による学校欠席情況、学校行事参加情況を調査した。全力疾走時と持久走時に生じる運動誘発喘息(EIA)の程度を設問し、判定不能を除く中学生213人、高校生51人について重度、中等度、軽度以下を推定したところ、重度(中:12.7%、高:17.7%)、中等度(中:34.7%、高:43.1%)、軽度以下(中:52.6%、高:39.2%)であり、運動に普通に参加できる人は、中学生2/3、高校生2/5で加減して参加する人の比率は高かった。発作による学校欠席がないと回答した人は、中学生75%、高校生56%で、年間に6日以上休んだ人は中学生5.9%、高校生11.5%存在していた。軽症持続型以上のぜん息生徒で学校行事参加に不安を感じている人は、中学生58%、高校生74%であった。

大阪地区における中・高等学校ぜん息生徒の重症度評価と治療管理実態に関する調査は、3年間の経過観察が可能な14名のぜん息生徒(11~19歳)に対して、千葉と同一の調査紙を用いて実施された。EIAは全員に、発作による欠席は66、7%に認められ、83%の人が発作の不安を持ち、運動に積極的に参加できている人は8.3%にすぎなかった。しかし、58.3%の人が軽症化したと思っており、本人の重症度認識では、重症0%、中等症33.3%、軽症58.3%、不明8.3%であった。総薬が多く、長期薬を年間通して使用している人は10%で、発作時にのみ使用しているが70%も存在していた。

(3)学校訪問によるぜん息児童、保護者の相談指導

成田地区の2小学校のぜん息児童11人と就学前児2名の計13人とその保護者を対象に、学校において聞き取り調査と肺機能検査を行い、個人にあった指導を実践した。詳細は省略する。

(4)佐倉保健所における思春期喘息相談

計5回の開催で、9~17歳の計22名のぜん息学童・生徒が参加。フローボリューム測定において、%MMFが70%以上を呈していた人が約60%存在していた。

2)医療機関における発作程度の判定に関する検討

(1)医療機関における発作程度判定の実態調査

外来通院中または入院中のぜん息患者で、発作程度判定表の記載が可能であった、0~18歳(平均7.7±4.1歳)の127名(男88名、女38名)の記載を解析し、看護師ならびに医師の発作程度判定状況を検討した。普段ぜん息の治療管理に携わっている職にあるものでも、喘鳴の大きさ、陥没呼吸の程度、起坐呼吸やチアノーゼの有無といった呼吸状態の観察による発作強度(小・中・大発作)の判断は、判定する人の主観と受けた指導によって大きな差が生じることが判明した。今回客観指標として、パルスオキシメーターによってSpO<sub>2</sub>を3回測定し、その最低値に相当する数値をJPGL2002に照合して、それに合致したものをその時の発作強度と設定した。SpO<sub>2</sub>からは大発作状態と判定された10例は、呼吸不全1例、大発作3例、中発作6例と判定され、SpO<sub>2</sub>から中発作状態と判定された61例は、大発作2例、中発作34例、小発作25例と判定され、SpO<sub>2</sub>から小発作状態と判定された56名は、大発作1例、中発作9例、小発作46名と判定されていた。

SpO<sub>2</sub>により判定した小・中・大の発作強度と各人の呼吸状態観察との関係をみると、小発作状態と判定された中で、喘鳴が50cm以上離れて聴取されるが20%、陥没呼吸なしが60%、起坐呼吸ありが24%、呼気延長ありが24%であった。SpO<sub>2</sub>で中発作状態と判定された中で、喘鳴が50cm以上離れて聴取されるは30%にすぎず、陥没呼吸なしが30%、起坐呼吸ありが50%、呼気延長ありが45%であった。SpO<sub>2</sub>で大発作状況と判定された中で、喘鳴が2m以上は30%で50cm以上では80%、陥没呼吸著明は30%で軽度が20%、起坐呼吸なしが10%、呼気延長ありが90%、チアノーゼありは10%であった。(図5、6)

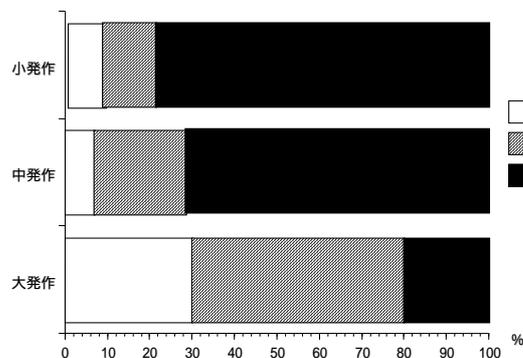


図5 発作強度と喘鳴聴取距離

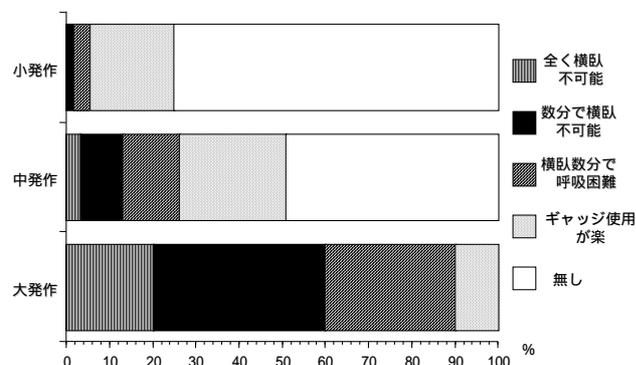


図6 発作強度と起座呼吸の程度

(2)患者・保護者の発作程度判断に関する実態調査

本研究グループを受診中の患者・保護者を対象にして、自宅で発作が起こった時に、その発作程度をどのくらい正確に判断できるかについて調査した。対象を6歳未満と6歳以上の2グループに分けて、それぞれの年齢区分に合わせ、中発作を想定した設問を1つ、大発作を想定した設問を2つ用意し、外来受診時に小児科受付けで3設問を書いた用紙を渡し、診察時に回収した。

6歳未満の回答はすべて保護者によるもので104回答であった。その内、母親による回答が91.3%であった。中発作に関する設問で、小発作と回答した人が53.8%存在し、中発作と正解した人は43.3%であった。陥没呼吸と起坐呼吸を強調した大発作に関する設問で中発作と回答した人が62.5%存在し、大発作と正解した人は26%であった。喘鳴の大きさと会話困難ならび睡眠障害を強調した設問では、85.6%の人が正解し、小・中発作と回答した人は14.4%であった。(図7)

図7 (1)(2)(3)の回答状況(父+母)

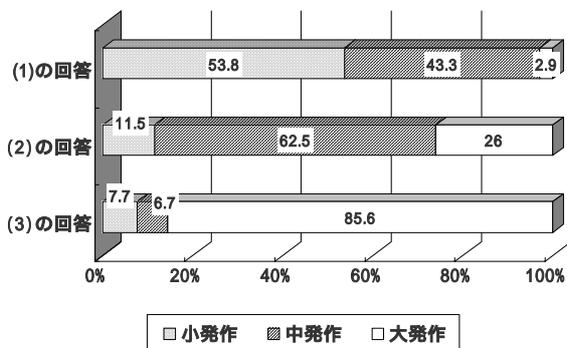
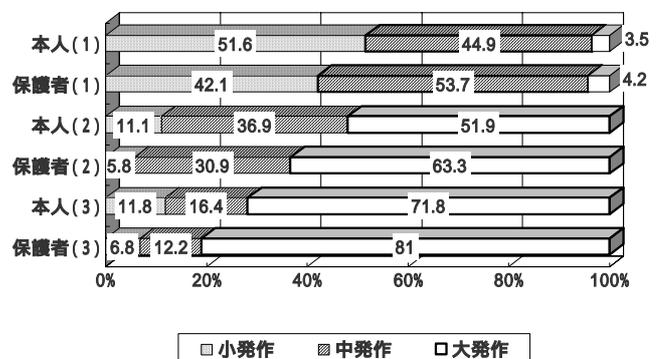


図8 回答割合(本人・保護者)



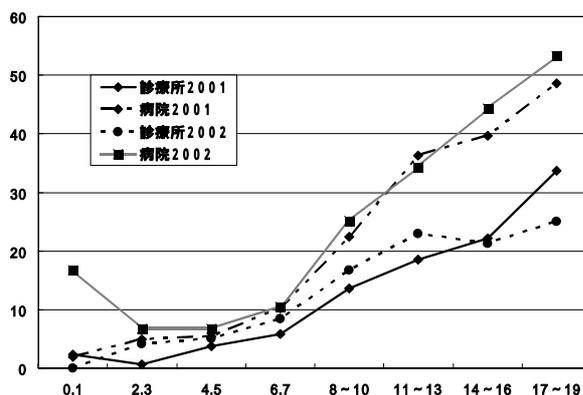
6歳以上の回答は598回答あり、その内訳は、患者本人48%、母親47.3%、父親4.5%、その他0.2%であった。中発作を中発作と正解したのは、本人44.9%、保護者53.7%で、小発作と回答したのは、本人51.6%、保護者42.1%であった。生活の状態を主にした大発作に関する設問で大発作と正解したのは、本人51.9%、保護者63.3%であった。喘鳴の大きさ、呼気延長、呼吸困難感を強調した大発作に関する設問で大発作と正解したのは、本人71.8%、保護者81%であったが、小発作と回答してしまう人も本人11.8%、保護者6.8%存在した。(図8)

3)佐倉保健所管内の20歳未満のぜん息患者における吸入ステロイド薬使用に関する調査

2002年1～12月の1年間に、佐倉保健所に提出された4136人分の小児慢性特定疾患「ぜんそく」申請書より、吸入ステロイド薬(ICS)の処方状況を調査した。申請者の分布は、7、8歳をピークとする正規分布を呈しており、4136人中、ICSが処方されていた人は804名で19.4%であった。

図9に2002年と2001年の、病院と診療所におけるICSの処方状況を示した。処方率は低年齢では低く、年齢とともに上昇し、診療所の処方率は、どの年齢においても病院より低く、ことに8歳以降になるとその差は顕著となり約2倍の隔たりを生じる。病院と診療所を合わせた処方率は、乳幼児期では6%弱、小学低学年9.2%、小学高学年20.2%、中学生28.2%、高校生31.9%、大学生37.8%であった。

図9 各年齢区分における医療機関種別ICS処方状況(千葉県佐倉保健所管内)



## 5. 考察

本研究のゴールは、思春期ぜん息患者の軽症化と寛解率を高めることと、思春期ぜん息患者の発作による死亡の危険性を低下させることにある。この目的を達成する鍵は、医療機関の受診が不定期になり、薬物治療の不適切が目立つようになる思春期ぜん息患者に、どのようにしたら治療管理への興味を持たすことができるか、アドヒアランスを高めることができるかということである。そのためには、これらのぜん息生徒が通学している学校の養護教諭と、地域保健を担当する保健所、保健センター関係者と、地域医療機関が連携して、ぜん息生徒の指導教育の場と方法を考案し、実践することが効果的と考えられる。実施することは、ぜん息生徒が、自身のぜん息重症度(発作型)を的確に認識して、自己管理できるように教育指導すること、ぜん息生徒が発作程度を的確に判断して、発作時に的確に対応できるように指導教育すること、学校現場において、ぜん息日誌、ピークフロー管理を定着させ、指導の客観的指標として活用すると同時に、自己管理能力の向上に役立てること、運動誘発ぜん息に対する的確な対応を教育指導し、運動に参加することによって心肺機能を高めるとともに、QOLの向上を図ること、喘息治療ガイドラインに準拠しICSの普及を図るとともに、コンプライアンスの維持を図る教育指導を行なうことである。

しかしながら、思春期年齢のぜん息生徒が通学する学校と協力体制を構築するのは、なかなか困難なことである。平成15年度研究においては、保健所のバックアップにより、思春期ぜん息講習会 中・高等学校へのぜん息生徒実態調査依頼 協力校における、調査に同意が得られたぜん息生徒の調査紙回収と課題リーダーへの返送 協力校へのピークフローメーターと関係資料の送付によって学校、保健所、専門医療機関との連携体制を構築できる手順を提示した。さらに、この実態調査から、中学、高校における各発作型の比率と、寛解症例の率を推定することができたが、この判定結果と、患者・家族の考えている重症度とは大きな乖離があり、患者側がより軽症に評価してしまうことによって、自己の判断で長期管理薬の減量・中断を行ってしまう傾向があり、医療機関の治療計画どおり治療管理がなされていない現状が示された。一方、医療機関側にもガイドラインに沿った治療が浸透していないという問題があり、ICSの処方が中学生の中等症持続型で55.6%、重症持続型でさえ69%という現状であった。この状況は、佐倉保健所管内の小児慢性特定疾患申請書調査において、ICS処方率が低年齢児を含んでいるとはいえ19.4%とまだ低率であることや、診療所における処方割合が病院の1/2に止まっている実態とも符号している。佐倉保健所における思春期ぜん息相談では、発作程度・頻度並びに長期管理薬の問診と肺機能検査結果により、専門医による発作型の判定を行い、現状にあった治療stepを提示し、患

者・保護者を介して主治医と治療内容の相談をすることにより、適切なICS使用やコンプライアンスを高めることによって相談実績をあげている。また、学校調査を契機とした学校と保健所の連携強化により、養護教諭から保健所喘息相談への紹介も増しつつあり、望ましい形態が整いつつある。平成16年度(2年目)の研究においては、本研究に協力が得られた中学校において、ぜん息生徒と教員に対し、専門医と保健師による「ぜん息教育・指導」を展開する企画をしているが、平成15年度において実施した、成田地区2小学校を訪問しての「ぜん息教育・指導」の経験と実績が役に立つ。

さて、ぜん息の発作型を決定するにも、発作が起こってしまった時に発作改善の治療を決めるにも発作程度の見極めが正確でないと判断を誤ることになる。医療機関現場において、急性増悪した患者さんの発作程度が的確に判定できているか否かについて調査したところ、各臨床観察項目の程度に関する認識がばらばらで、施設によって、あるいは観察する人によって発作強度の判定が大きく異なっていることが判明した。ガイドラインで示す「軽い」・「明らか」・「著明」という表現は、習熟した人には違和感はないが、体系的な指導・教育を受けないままに実務についた人では、自己流に陥り客観性が乏しくなる危険があることを示唆している。この問題は、ガイドラインの活用にあたって根幹に関わる事項なので、客観指標の導入と各観察項目の程度判定の工夫を含めて検討を継続する。これと同じ現象が受療者側にもあり、多くは、実際の発作程度よりも軽く判定する傾向が強い。このことは、家庭や出掛け先での発作対応に間違いを生じる元となり、ことに、大発作時の医療機関受診判断の遅れは、生命予後にも影響する問題である。この発作程度の判断が的確でないと、どの程度の発作が単位期間に何回起こったかということで判定している発作型(重症度)判断は不正確になり、結果としてunder treatmentになり、改善を遅らせたたり、QOLを低下させたり、成人への移行の原因となる。ピークフローメーターの導入は、家庭における発作程度の判断として客観的な指標となるが、この度の中・高等学校調査では、残念ながらその使用は、中学生で13.4%(毎日2.2%、発作時11.2%)、高校生7.5%(毎日1.9%、発作時5.6%)と極めて低率であった。この度、学校にピークフローメーターを配布し、学校での活用を図ることをこころみだが、このことにより、ぜん息生徒が家庭において違和感なくピークフローモニタリングを布石になれば大成功である。

## 6. 次年度以降の計画

1)より多くのぜん息生徒の実態を把握して、的確な治療管理に矯正することと、自己管理能力を高める指導を推進することが、予後の改善に重要である。

### (1)学校現場におけるぜん息生徒ならびに教員の指導

平成15年度の調査対象校の中から、学校においてぜん息指導が可能な学校を選定し、発作程度の見極めを指導する。

肺機能検査や運動誘発喘息の起こり具合をチェックし、また、現在の治療stepと症状・頻度から、個々のぜん息生徒の発作型(重症度)を判断することにより、的確な治療stepを確定し、主治医との相談を指示する。

運動への参加の仕方を指導し、運動に積極的に参加することによって長期管理薬による改善効果を高め維持することを指導するとともに、ぜん息生徒のQOLを高める指導を行なう。

以上の指導を養護教諭により継続し、ぜん息生徒のアドヒアランスを高める。

### (2)保健所の思春期ぜん息相談の活用

学校において把握された、ぜん息がコントロールされていない生徒を、養護教諭が働きかけて保健所の思春期ぜん息相談に誘導するルートを、活性化させる。

- (3)コンプライアンスの悪いぜん息生徒の指導には、家庭的背景、心理的要因を配慮する必要があるので、該当する症例をモデルとして指導の仕方を検討する。
- 2)より分かりやすい発作程度見極めの方法を提示する必要がある。
- (1)患者・保護者に対しては、文字でなく、イラストによる発作程度の表示を用いると効果的であることが、予備的検討で感触が得られている。この方法による指導を広めて、その効果を検討する。
- (2)医療機関における発作程度判定は、いくつか問題点を整理して検証を積み重ねる必要がある。

観察項目の語句の解釈に統一性を欠いてきていること。

症状の強さに関する判定には主観が入り易いので、多くの人が同一に判定できる尺度を提示する必要がある。

それらを規定するときに、何を客観指標に選択するかも検討する必要がある。

### 3)地域における吸入ステロイド薬の普及状況の観測

日本小児アレルギー学会の小児気管支喘息治療・管理ガイドライン2002(JPGL2002)以来、小児におけるICS使用の時期が早まり、治療効果と予後の改善が期待される場所である。ガイドラインの普及状況の判断の一つとして地域におけるICS処方率が参考になるが、JPGL2002発刊後の調査が済んでいないので、2003年の小児慢性特定疾患申請書の調査を継続する必要がある。

## 7. 社会的貢献

医療機関受診の機会が減少し、医療機関での把握が難しくなる思春期ぜん息患者の実態を、学校と保健所、専門医療機関が連携して把握し、学校や保健所において実態に即した治療の矯正と、自己管理能力の向上を目指した指導・教育ができる体制を構築するのは、思春期ぜん息患者の予後を改善し、成人への移行率を減少させるのに役立つとともに、突然の発作で医療機関受診の判断が遅れて不幸な転帰をとることを防止することにも役立つと考える。

また、発作程度の判断は、発作時の治療はもちろん、発作型の判定の根拠にもなる重要な情報であるが、その判断が極めて曖昧であったという事実に基づき、誰でもが的確な判断ができる基準の提案ができれば、日常診療はもとより、ガイドライン作成においても貴重なエビデンスとして活用されたいと考える。患者・保護者からもたらされる情報の的確性を増すことにより、発作型の判断が正確になり、このことによりICSの的確な普及も可能となるため、小児気管支喘息の予後の改善に貢献できる。

## 【研究内容2】

### 11-1-(2)患者サイドからの有効な保健指導と連携要因の分析・検討

#### 1. 研究従事者

小田嶋 博(国立療養所南福岡病院)	秋山一男(国立相模原病院)
濱崎雄平(佐賀医科大学)	松本壽通(福岡県小児科医会)
黒坂文武(くろさか小児科)	下村国寿(福岡市小児科医会)
本村知華子(国立療養所南福岡病院)	十川 博(九州大学心療内科)
進藤宗広(福岡大学スポーツ科学部)	

#### 2. 平成15年度の研究目的

思春期喘息の問題を考える時、小児科的には小児から思春期・青年期喘息へと移行することをいかに防止し、成人喘息への移行を防止し、小児期で喘息を軽快させることが重要である。また、小児期にうまく寛解させ得なかった喘息患者に関しては思春期におけるそれ以上の悪化を予防し、成人期の喘息コントロールのプログラムに上手く載せていくことが必要である。この2点からの分析・検討を行う。

また、日本における喘息死は減少しつつあり、死亡率の高かった思春期でも減少の傾向にあるが、今なお、致死的高度発作例は経験されており、この年齢での喘息死、ないし致死的高発作例の検討を行っておくことも必要である。我々はこのような思春期喘息の患者指導において必要な問題を、行政的、管理的側面と患者サイドの側面とから考える必要がある。

我々のグループは、患者サイドからの思春期喘息に関する問題を検討し、良好な患者指導、管理に生かして行くための検討を行う。

我々はそのための患者指導において必要な問題を、行政的、管理的側面と患者サイドの側面とから考える必要がある。我々のグループは、患者サイドからの検討を行い、良好な患者指導、管理に生かして行くための検討を行った。

#### 3. 平成15年度の研究の対象及び方法

以前からの研究により、思春期では急速な病態の変化、疾患管理の主体の変化、社会的背景因子の複雑な関与、心理的因子の関与などが複雑に関与し症状のコントロールが難しくなっていることが分かっている。そこで、以下の点について検討した。

我々は患者サイドからみた(1)実態、(2)病態、(3)心理的側面、(4)重症度の評価、等について、検討する。今年度はそのための基礎的準備を含めた検討を行った。

(1)実態の検討に当たって、まず、思春期の喘息患者は何処で把握されているのかを検討するために今年度は先ず福岡市医師会の協力を得てアンケート調査を行った。今年度は小児科、内科を標榜する診療所に協力を依頼した。また、姫路市における気管支喘息調査結果を検討した。

(2)この年齢は小児期の喘息の寛解に入る年齢層である期間の病態的变化を把握するために、福岡市内の小学校で行ってきた小学1年生から6年生の調査結果を分析し、血清IgE、RAST値、F-V曲線、呼気中NOの値を検討した。症状の評価には、ATS-DLD日本語版改定版を用いた。

(3)また、姫路市医師会での喘息実態調査を分析した。

(4)心理的側面を捉えるためにサマーキャンプ参加の小学生のエゴグラム、バウムテストの分析を行った。

(5)喘息死の問題を検討するために、致死的高度発作や外来受診の実態を検討した。

#### 4.平成15年度の研究成果

(1)実態の検討に当たって、まず、思春期の喘息患者は何処で把握されているのかを検討するために今年度は先ず福岡市医師会の協力を得てアンケート調査を行った。今年度は小児科、内科を標榜する診療所に協力を依頼した。そして薬剤投与の実態、年間来院回数、発症年齢、経過、不登校傾向について検討した。

その結果、各小児科ともほとんどが乳幼児が対象であり、思春期の患者は各施設数名以内であることが分かった。実際の患者のケースカードは116名が集まり集計の結果、思春期では男子がやや多いが、16歳以降男子は実数も来院回数も低下した。発症年齢は女子、特に19-21歳で高かった。薬剤は男子ではテオフィリンが減少し 刺激薬が増加、女子ではこの両者は減少しない。ステロイドの使用は少ない。 刺激薬とステロイドのMDIの比では が増加し、不変、悪化群で が多い。中学生では不登校の傾向が高かった(女子12%、男子6.7%)。

アレルギーの傾向は思春期以降低下した。

姫路市では毎週喘息発作をモニター医療機関において年齢別にコンピューター入力しその1年分の分析を行った。その結果、0歳の発作は各週の間有意差がなかった。

1～4歳、5～9歳は季節性がみられた。10歳以上では季節性は明らかではなかった。このことは、喘息の治療管理上に有用である。

また、姫路市医師会での喘息実態調査を分析した結果、医療機関受診者についてみると、1～9歳の小児期と65歳以上の老人期に医療機関受診喘息患者数、および受診数が高い2峰性がみられた。15～54歳の患者数、受診率が低値であった。この年齢では何らかの要因で医療機関への受診が着ないのではないかと推測された。

(2)この年齢は小児期の喘息の寛解に入る年齢層である期間の病態的变化を把握するために、福岡市内の小学校で行ってきた小学1年生から6年生の調査結果を分析し、血清IgE、RAST値、F-V曲線、呼気中NOの値を検討した。症状の評価には、ATS-DLD日本語版改定版を用いた。小学校6年間の喘息群と寛解群での検査値の変化では、喘息群では特に抹消気道の指標(%V50、%V25)が低く、総IgE値、ダニ、スギ、ゴキブリに対するRAST値、また呼気中NOに関しては差がみられなかった。

(3)心理的側面を捉えるためにサマーキャンプ参加の小学生のエゴグラム、バウムテストの分析を行った。その結果、喘息児ではNPやACが高く、FCが低い傾向にあることが分かった。また、バウムテストではエネルギー尺度、形態統制尺度、成熟度尺度を検討したがこれらの尺度は、重症度、入院経験、学年、男女で差がみられた。これらの特徴は、サマーキャンプの参加、その回数や入院によるトレーニングなどでは、変化する傾向がみられた。また、Y-Gテストによるトレーニングの影響をみると、客観性と関連するとされるO因子がトレーニング前後で変化していた。これらのことは、運動誘発喘息のために運動や体育的行事に参加困難な喘息患者の思春期に向かっの心理的成熟にとって重要な

示唆を与えていると考えられた。エゴグラムやバウムテストの結果では身体活動も必要であることが示唆された。

#### (4) 喘息死、致死的高度発作に関する検討

救急外来受診者に関する検討では1998年以降は思春期の救急外来からの入院者が減少した。また、年齢と伴に発作率が異なり、季節性も異なることが分かった。

### 5. 考察

思春期の喘息患者を先ず思春期に喘息であるものの実態として捉える場合、今年度の検討から、思春期の喘息患者以外にも小児科を受診しているものは少なかった。しかし、内科でも少ないとも言われているために、実際には、寛解に入る大切な時期にほとんどコントロールされていない可能性がある。この点については次年度、範囲を広げて調査を行いたい。また、外来受診の実態は以前よりも危険では無くなったとも考えられるが、コンプライアンスの悪さ、ステロイドに比して 刺激薬の頻用の可能性は依然として強く、この実態は病院よりも診療所で強い可能性があり、この問題はまた、喘息死とも結びつくとい前より言われている点からも今後の検討課題である。

思春期前に喘息を寛解させるという観点からは、小児期から思春期への過渡期である小学生での実態は重要である。既に、学年が上になるにつれて減少していた有症率は最近はむしろ僅かに増加に転じていることが知られている。その背景としてアレルギーの関与の低下の可能性が推察されたが今回の結果はそれを示唆する可能性がある。ステロイド吸入の普及の現状とともに今後更に検討すべき点である。

また、心理面の検討は、思春期の喘息患者のコンプライアンスの点、再発・悪化の点、また、社会背景の中での自己コントロールの点でも重要であるが、この点でも思春期になってから考えるのではなく、その前に介入し改善することができれば極めて重要である。

以上の点は患者の指導・管理の点から極めて重要な基礎点検討となると考えられる。

### 6. 次年度以降の計画

上記の考察で述べた点を中心に次年度は検討範囲を広げて、福岡、姫路のみならず、全国的にも認められる傾向なのかを検証する。また、薬物療法が進歩したために、見逃されることが危惧されるいくつかの点(アレルギー除去の問題、心理的因子の問題、運動誘発喘息とその指導・管理、コンプライアンスの問題、小学生での有症率が1年から6年に向かって減少せず、むしろ僅かに増加している問題)などを検討する。また、内分泌的検討、自律神経的検討を行う予定である。さらに、これらの点を踏まえて、患者サイドからの受け入れやすい指導・管理方法を検討する。

また、思春期喘息のコントロールの失敗の象徴である喘息死の問題と関連して、何故コンプライアンスが悪いのかを検討することが必要でありこの点を、ニアミス例についての個別の徹底的な分析を行う。また、長期的な経過の分かる症例での寛解に至った要因の分析を行い、「何故よくなったか」と「何故よくならないか」の2面から検討する。

### 7. 社会的貢献

喘息は近年増加を続けている疾患であり、我々の西日本の調査では10年間に約1.4倍、

20年間に約2倍に増加している。さらに、薬剤の進歩にもかかわらず、小学生での学年が上になるにつれてみられていた、有症率の低下はみられず、むしろ増加傾向にさえある。このような状態を改善することは、喘息患者のQOLを高めるのみならず、将来の喘息患者の社会活動を可能にし、また、医療費を軽減する点からも有用である。