

Ⅱ－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

〔研究課題全体の目的、構成〕

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喘息患者のうち、医療機関との接点が希薄になって治療管理の継続が困難になった症例や、治療が自己流に陥って喘息死の危険が生じる恐れがある症例に対して、医療機関や自治体の地域保健担当ならびに患者が在籍している学校の養護教諭が連携して指導介入することによって、患者の治療への意欲と自己管理能力を高め、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、学校ならびに行政の協力を得て、患者と医療機関の連携を強化する必要がある。良好なパートナーシップの構築により、吸入ステロイド薬をはじめとした長期管理薬の適切な使用や、アレルゲン回避、運動鍛錬療法などの日常生活指導を的確に行なうことが可能となる。この仕組みを構築するにあたり、患者・保護者に対する動機づけと相談事業への誘導が重要であるが、それには地域保健所・保健センターの協力が不可欠であり、さらに、医療機関における思春期年齢の患者に対する的確な指導体制の研究が必要である。

本研究班は、①医療機関、自治体、学校が連携して思春期喘息患者の学校保健指導の在り方を検討するグループと、②地域医師会、小児科医会の医師が管理している思春期年齢の喘息患者に対する調査に基づき、患者側からみた治療管理の継続に関する問題点を整理し、有効な保健指導に発展させることを検討するグループとによって構成されている。

〔研究項目１〕

Ⅱ－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（千葉県印旛健康福祉センター）
杉本日出雄（杉本こどもクリニック）	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）	田村好詩恵（千葉県印旛健康福祉センター）
今井葉子（千葉県印旛健康福祉センター）	牛玖幹枝（八街市立八街中学校）

２．平成１６年度の研究目的

喘息治療管理の原点は、ぜん息発作の程度を判断することである。判断が的確でないと発作時の対応が不適切になるばかりか、喘息症状と頻度から判定する重症度の判断も曖昧となり、適切な長期管理薬の選択ができないことになる。したがって、患者、保護者ならびに学校教員に対して「発作の見極め」について教育することが必要である。

さらに、長期管理薬による治療管理が行なわれている患者は、症状の改善をきたすと、薬による効果であることを失念して治ったと錯覚し、治療を手控えてしまうことに遭遇する。このような傾向は、保護者の管理から自己管理に移行する思春期年齢の患者にしばしば認められ、寛解のチャンスを失する。本研究においては、中学年齢に達した喘息生徒の喘息管理状況と重症度の実態を明らかにするとともに、自治体における思春期喘息教室ならびに学校における喘息指導を実践して、患者のアドヒアランスを高め、予後改善に役立たせる体制の構築を提示することを目的としている。

３．平成１６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) 千葉県印旛郡市の中学校1年生を対象とした、ぜん息重症度評価と治療管理実態に関する調査
平成15年度に調査依頼した印旛郡市の中学校に対し、平成16年度に新1年生になった喘息生徒について、昨年度に実施した調査紙の内容と同一の調査を依頼し、14校より118人分の回答が得られた。この新中学1年生118名と、平成15年度調査では回答がなかったが後述する16年度の学校訪問指導時に調査協力があつた中学2,3年生23名、ならびに15年度調査の中学生240名を加えた計381名について解析を行なった。

(2) 学校における喘息指導の実施

八街市立八街中学校43名、四街道市立千代田中学校27名、印西市立小林中学校5名の、計75名に対して、学校を訪問して調査紙による実態調査と、肺機能検査を実施し、肺機能データと治療薬内、喘息症状の程度・頻度ならびに運動誘発喘息(EIA)の起こり具合などを総合して、個々の重症度を説明し、ことに長期治療薬による治療管理を受けている生徒には、継続することの大切さを指導した。また、集団指導では、喘息の病態、発作の見極め、発作時の対処、喘息重症度と長期管理薬、ならびにピークフローの活用について指導し、ピークフローメーターを配布した。

(3) 印旛健康福祉センターにおける思春期喘息相談の実施

昨年度に引き続き、健康福祉センターと支所において、計5回の思春期喘息相談を実施し、計17名が参加した。学校訪問指導同様、調査紙による実態調査と、肺機能検査を実施して相談指導をおこなった。

(4) 大阪市における中・高校の喘息生徒を対象とした自己管理意識向上を目指した指導の検討

対象者13名の年齢は12歳~18歳で、平均 16.6 ± 1.3 歳、初回発作は0~14歳に分布し、平均 4.2 ± 2.8 歳であった。千葉県と同じ調査紙を用いて発作状況、治療薬学校生活の障害状況等を調査するとともに、昨年度から継続して経過観察していた9名について喘息症状の変化、QOLの変化、自己管理の変化について検討した。

2) 医療機関における発作強度の判定に関する検討

(1) 医療機関における発作強度判定の実態調査の解析

平成15年に実施した各医療機関における発作強度の判定に関する調査から、医師ならびに看護師が、発作強度を判定する時に、その程度をどのように認識して判断しているかを解析した。客観的指標としてパルスオキシメーターによる3回測定による最低値のSpO₂値と一秒量を用い、発作程度の観察項目として喘鳴、陥没呼吸、呼吸延長の程度、起坐呼吸の有無、呼吸困難感の程度などの整合性から、主観的判断の問題点について検討した。

(2) 患者・保護者の発作程度判断に関する実態調査

国立下志津病院の喘息教育入院した20例と印旛健康福祉センターにおける思春期喘息相談に参加した10名を対象に、喘息強度に関する設問紙に回答してもらった。はじめに喘息強度判定表によって判断してもらい、次に喘息強度判定のイラストによって判断してもらって、両回答の正解率を比較した。

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

2003年1~11月の11カ月間に、佐倉保健所に小児慢性特定疾患「ぜんそく」の申請があつた4,034名の患者について、年齢別、医療機関種別に吸入ステロイド薬(ICS)の処方状況を調査した。

4) 吸入ステロイド薬のコンプライアンスに関する検討

国立下志津病院外来通院中で、フルタイドディスカスTMを処方中の患者104名について、ディスカスの使用回数を示す番号を確認して、コンプライアンスを調査した。

4. これまでに得られた研究成果

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

平成15年に実施した中学校20校、高等学校5校の喘息生徒調査結果から、ぜん息生徒・保護者が

考えている重症度と、専門医が治療ステップを考慮して判定する重症度には大きな隔たりがあることが明らかにされた。調査回答があった中学生と高校生の治療ステップを考慮した重症度はそれぞれ、寛解 16.2 %、20.8%、間欠型 14.6%、26.4%、軽症持続型 38.3%、37.7%、中等症持続型 18.8%、3.8%、重症持続型 1 は 10%、7.5%、重症持続型 2 は 2.1%、3.8%であった。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く認識をしていた。

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。中学生と高校生の吸入ステロイド薬の処方率はそれぞれ、軽症持続型 33.7%、20%、中等症持続型 55.6%、50%、重症持続型 69%、83.3%であったが、実際に使用されている率は低いと考えられた。

2) 発作程度判定の実態調査

(1) 医療機関における調査により、普段喘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による判断は観察した人の主観によって左右される。

(2) 患者・保護者に対し、質問紙により中発作、大発作を想定した問題を出題し、何発作であるか回答を求めたところ、約半数の人は 1 段階軽い発作であると回答し、自宅での発作対応と発作型の判定に影響するので、この問題は重要であることを提起した。

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

小児慢性疾患申請書より、2002 年における吸入ステロイド薬(ICS)の処方状況を調査した。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 倍の隔たりを生じていた。

5. 平成 16 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) 千葉県印旛郡市の中学生に関するぜん息重症度評価と治療管理実態に関する調査

解析対象の中学生 381 名の内訳は、1 年生 206 名(男 133、女 73)、2 年生 103 名(男 54、女 49)、3 年生 72 名(男 39、女 33)であった。治療ステップを考慮した重症度判定では、寛解 13.7%、間欠型 14.4%、軽症持続型 32%、中等症持続型 20.7%、重症持続型 1 は 11.8%、重症持続型 2 は 2.9%、判定不能が 4.5%存在した。本人の重症度認識は、軽症 69.6%、中等症 17.3%、重症 0.8%、判らないとの回答が 12.3%で、医療機関の重症度と大きな隔たりがあり、ことに治療ステップが高い喘息患者において、この傾向が顕著であった。EIA の設問からその程度を判断すると、EIA 軽度は 25.4%、中等度 28.3%、重度 23.9%、判定不能 12.3%であり、寛解や間欠型にも EIA 中等度以上のものが 50%以上存在しており、調査時の症状程度、頻度の回答の信憑性に問題があると考えられたが、逆に中等症持続型以上では 85%の患者に中等度以上の EIA が認められ、重症度の判断に適した情報と考えられた。寛解を除く 329 名の内、長期管理薬投与は 78.1%にされていたが、ICS の処方率は 34.3%と低く、同地区 12~15 歳の小児慢性申請者に対する ICS 処方率 87.7%に比べて著しく低率であった。PEF メーターは 14.2%が持っていたが、PEF モニタリングを行っていたのは 4.2%にすぎず、喘息日記を毎日記載している人は 15.3%で、本人が記載しているのは 4.7%であった。寛解や間欠型の患者の約 50%が「いつ発作が起こるか」という不安があり、重症持続型では 40%以上の人に「治らないのでは」という不安がある。進路に関しては、重症持続型で ICS 使用している人は 36.3%の人が「気になる」と答えているが、ICS 未使用の人では 4.8%であった。

(2) 学校における喘息指導の実施

中学校 3 校の 75 名の内訳は、1 年生 37 名(男 22、女 15)、2 年生 35 名(男 23、女 12)、3 年生 3 名(男 1、女 2)で、中にはすでに寛解と判定される人が 5 名存在しており、 $\%FEV1:119.9 \pm 15.1$ 、 $\%V50:124.7 \pm 27.1$ であった。治療ステップを加味した重症度は、間欠型 20%、軽症持続型 18.7%、中等症持続型

26.7%、重症持続型1が10.7%であり、記載不備で判定不能が11名(17.3%)存在していたが、この群の%FEV1は 99.1 ± 15.4 、%V50は 86.6 ± 26.5 であった。EIAは、軽度28%、中等度28%、高度30.7%、判定不能13.3%であった。長期管理薬の処方状況は、ICSが18.7%、ロイコトリエン受容体拮抗薬26.7%、テオフィリン薬49.3%であった。対象者に、発作程度の見極め、長期管理薬継続の重要性、運動誘発喘息への対応、PEFモニタリングの必要性等を教育指導し、PEFメーターを貸与して経過観察することにした。

(3) 印旛健康福祉センターにおける思春期喘息相談の実施

学校訪問の対象者に比して重症度は高く、小児気管支喘息治療・管理ガイドライン(JPGL2004)の長期管理治療ステップで、ステップ4が10名、ステップ3が2名、ステップ2が2名、ステップ1が3名であった。相談参加者は小児慢性疾患申請時に勧奨した人で、中・高等学校からの勧奨による参加を期待していたが皆無であった。

(4) 大阪市における中・高校の喘息生徒を対象とした自己管理意識向上を目指した指導の検討

平成16年度における対象者の学校欠席率の率は、平成15年度は64.3%であったが、平成16年度では25%に減少した。持久走による喘鳴の出現は、35.7%から12.5%に減少したが、咳嗽の出現は61.3%から87.5%に増加していた。しかし、EIAによる体育不参加の率は、28.6%から12.5%に減少しQOLは改善したと考えられたが、反面、PEFや喘息日記を毎日記録する人が平成16年度では0%になり、自己管理能力はむしろ後退したと思われる。自己管理がうまくできない対象者の心理テストとカウンセリングを実施した。対象者は全体にエネルギーがあることが特徴で、外界との交流が少ないが、うまくやっていきたいという気持ちは持っていた。カウンセリングを通じて、病気に対する関心を持ちはじめていることが察知できるようになった。

2) 医療機関における発作強度の判定に関する検討

(1) 医療機関における発作強度判定の実態調査の解析

発作強度判定の指標としての呼吸状態、生活状態の程度に関する主観的表現(例:明らか、著明など)が、小・中・大発作の差を適確に反映できるのかという問題について、Spo2を客観的指標と設定して検討した。JPGL2004の発作時Spo2参考値をもとに、 ≥ 96 (小発作)、 $92 \sim 95$ (中発作)、 ≤ 91 (大発作)と区分して、各発作時に観察者が各項目に関する程度をどの表現で回答したかを調査した。Spo2 ≥ 96 のように発作強度が弱いと判断された場合には、軽度という表現が80~90%であり概ね一致するが、 ≤ 91 のように発作強度が強くなると、明らかと著明の区別は困難になる傾向がある。意外であったのは大発作レベルでも、陥没呼吸軽度、起坐呼吸なしという回答があり、回答者の観察能力に疑問が持たれた。生活状態の観察においても、発作が軽い場合には一番軽い表現の率が高いが、Spo2 ≤ 91 レベルの発作においても障害程度の表現は中間のものが多く、JPGLの表現と一致しないことが判明した。この不一致の原因は、表現の仕方にあるのか、Spo2の設定の仕方にあるのか、観察者の不慣れにあるのかのいずれかが考えられるが、この表現は日本小児アレルギー学会が発作強度判定において長年にわたって使用してきたものに準じているので、おそらく臨床経験の差に問題があると思われる。

(2) 患者・保護者の発作程度判断に関する実態調査

初年度において、患者・家族が発作強度を軽く判定する傾向があることを明らかにしたが、その原因として、前述の医療スタッフ以上に発作程度の把握に不慣れであることと、ガイドラインの発作強度判定の表記が理解しにくいことが考えられるため、イラストによる発作強度判定によって教育したところ、大発作の設定間に対する正解率が63.4%から89.1%に向上した。

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

この調査はガイドライン普及状況の把握のために2001年より開始し、2003年で3年目になる。本年は、ICSを軽症持続型から使用するよう改訂したJPGLが2002年に発刊されたことから、ICS処方率の増加が期待される節目の調査であった。対象者4,034名中、男2,584、女1,450で、年齢分布は8

歳をピークとし、ほぼ正規分布をとるが、3歳未満の患者は乳幼児助成が受けられるので、小児慢性疾患の助成を受ける人は僅かであった。2001年以後、ICS処方率は年々少しずつ増加しているが、高校年齢において増加が顕著であった。乳幼児においてはここ3年間、ICS使用率は変わらず3%程度であった。学童期以後のICS処方率は病院では年齢と共に急増し、17歳以上では66.3%になるが、診療所では28.9%と半分以下であった。

4) 吸入ステロイド薬のコンプライアンスに関する検討

フルタイドディスクス™は、吸入セット毎に残り何回吸入できるか番号表示されるので、それにより開始時から次回受診までに何回吸入したか推測できる。それを活用して、所定の1日回数×日数分に対して、何%吸入が実施されたかを調査し、コンプライアンスの目安とした。その結果、6～9歳の吸入実施率は83.7%と良好であったが、10～14歳では73%に低下している。15歳以上では82%と再び吸入実施率が回復するが、これは喘息専門施設で治療管理している患者についてのコンプライアンス実態なので、一般的にはもっと低下していることが推測される。

6. 考察

気管支喘息の治療管理はガイドラインの普及とともに確実に進歩し、小児喘息においては寛解率を高めるのではないかと期待されるが、西日本における学童を対象とした喘息疫学調査からは小学6年生の有症率は減じておらず、むしろ寛解率は低下している実態が示されている。本研究の目的は、思春期ぜん息患者の軽症化と寛解率を高めることにあるが、この年齢の患者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ので実態がなかなかつかみ難い。本研究においては、喘息生徒が通学している中学校の協力を得て、各人の重症度判断、QOL実態、治療管理実態を調査したところ、治療ステップを考慮した重症度では、寛解と判定不明を除外すると、中等症以上が46%存在する。これらの人は、発作治療薬で症状が軽快するために、自身の重症度を軽く評価しており、長期治療薬の継続を怠る傾向が強いと考えられた。この人達に、どのようにしたら治療管理への興味を持たせることができるか、アドヒアランスを高めることができるかということが重要な課題である。そのために、専門医と保健師が中学校に出向き、各人の肺機能測定やEIA程度などに基づいて個々の重症度を伝え、長期治療管理薬の必要性を納得させ継続させ、あわせてPEFモニタリングや喘息日記を活用した自己管理と医療機関とのパートナーシップを培う教育が効果的と考えられた。また、喘息発作時の治療や、長期管理薬の選択に必要な発作型判定の基盤となる発作強度の見極めが、患者・家族のみならず医療スタッフにおいても適切にされていないという実態が明らかになった。この原因として、発作時観察項目における程度の表現に問題があり、観察者が理解し難いのではないかという問題点が浮かび上がり、対策の検討が必要と考えられた。

JPGL2002以来、ICSが長期治療管理薬の主体として位置付けられてきたが、地域の使用実態を調査するとまだ低率である。中学校の喘息生徒の調査ではICSの処方率は18.7%と著しく低率であり、しかもこの年齢でのコンプライアンスが悪いことを考えると、長期管理薬を処方する側の医師、ことに喘息非専門の診療所医師と専門医の連携強化により、ガイドラインに準拠した治療管理の普及と患者教育が重要と考えられた。このことを遂行するのに、病診連携も一つの方法ではあるが、広域に行なうには、自治体が主催する専門医による喘息相談事業の活用が役立つと思われる。

7. 今後の計画

①16年度実施した中学校における相談指導対象者の症状経過と自己管理の変化を検証し、思春期喘息患者の指導法としての評価を行なう。

②平成15年度より中学校に配布を開始したピークフローメーターが、学校においてどのように活用されているかを調査し、学校における喘息生徒の管理と医療機関との連携に役立ったかいなかを検討する。

- ③コントロール不良の喘息生徒を学校から自治体、行政が実施する思春期喘息相談に紹介し、重症度の再認識に基づいて、ガイドライン治療に準拠した治療管理に矯正する仕組みを検討する。
- ④地域医療機関において、ガイドラインに基づいた治療管理がどの程度に実施されているかを調査するとともに、地域医師会、医会との連携によるガイドライン治療の適確な普及について検討する。
- ⑤発作強度の表現について、「やや」とか「明らかな」、「著明」といった選択でなく、状態がイメージできる表現を工夫し、その実用性を検証する。

8. 社会的貢献

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実態に基づき、誰でもかの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则认为。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改善に貢献できるとともに、医療費の節減に貢献できる。

また、思春期喘息患者の実態と特性を把握して、学校や保健所において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れば、思春期喘息患者のQOLを高めるとともに、予後を改善し、成人への移行率を減少させるのに役立つ。

【研究内容 2】

Ⅱ－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（国立病院機構福岡病院）	秋山 一男（国立病院機構相模原病院）
濱崎 雄平（佐賀大学医学部）	松本 壽通（福岡県医師会）
井上賢太郎（福岡市医師会）	下村 国寿（福岡市医師会）
黒坂 文武（姫路市医師会）	十川 博（九州中央病院）
西尾 健（福岡大学病院）	佐藤 弘（産業医科大学）
舟木 幸彦（福岡市教育委員会）	本村知華子（国立病院機構福岡病院）
手塚純一郎（国立病院機構福岡病院）	

2. 平成 16 年度の研究目的

思春期のぜん息では、小児科的には思春期・青年期ぜん息への移行を防止すること、また小児期でぜん息を軽快させることが重要である。また、小児期に軽快させ得なかったぜん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、成人期のぜん息コントロールのプログラムに上手く載せて行くことが必要である。

内科的には、小児科からの転科を適切に援助し、また、思春期のぜん息患者の悪化を防ぎ、壮年期に症状が悪化するのを予防することが必要である。

我々のグループは、患者サイドからの思春期ぜん息に関する問題を整理・検討し、良好な患者指導・管理に活かしていくための検討を行うことを目的とする。

日本におけるぜん息死は減少しつつあるが、今なお、致死的高度発作例は経験されている。また、思春期のぜん息患者に対する調査はその多くが病院受診者を対象としているために実際の患者の実態を把握できていない可能性もある。また、従来の検討から、患者が自己の重症度を誤って評価していることがぜん息の危険因子として重要であることが指摘されている。

昨年度は致死性のぜん息発作ないしぜん息死の分析・検討を行い、また、一般診療所を受診している思春期ぜん息患者の実態を調査した。また、思春期において予後と密接に関連するといわれている、心理的因子に関しても検討した。

今年度は、思春期のぜん息の悪化要因についてさらに検討するために、対策が可能であるが困難であるとされている喫煙の問題、また未だ不明な点の多い月経随伴性ぜん息の調査を計画した。また、重篤な発作で要因として問題となっている患者自身が自分のぜん息の重症度をどのように把握しているのかについても検討した。また、年間を通しての発作状況を全市的に検討している姫路市では広く発作の誘発因子を検討した。さらに、患者の服薬状況に関する調査を行った。今年度はぜん息患者に対してこの悪化要因を中心に調査を行ない、患者サイドの指導・管理に生かすためのデータを作成することを目的とした。

3. 平成 16 年度の研究の対象及び方法

- 1) 思春期における喫煙に関する研究では対象は 12 歳から 35 歳のぜん息患者であり、研究従事者の施設である、国立病院機構福岡病院、国立病院機構相模原病院、岩田屋株式会社健康管理室、および 6 つの診療所と姫路医師会病院を受診した者 96 名（男 36 名、女 60 名）である。方法は、問診票を

用い、喫煙の開始から現在までの経過を症状やきっかけ、などと伴に分析した。同時に心身症的傾向の有無を問診票によって検討した。また、喫煙経験のない者に関しても分析した。

2) 月経随伴性ぜん息に関する研究では対象は喫煙に関する調査と同様の施設および関連の診療所計 12 施設に通院または入院したぜん息患者またはその母親である。女性 162 名の協力が得られた。問診票によって月経とぜん息との関連を調査した。

3) 自覚症状との関連は九州地区の協力施設を受診した患者に関して自己と家族の重症度に関する印象と問診票とによって判断とそれに関与する因子を検討した。

4) 患者の服薬状況に関する調査では、なぜ薬剤を忘れるのかについて、多施設で検討した。

5) 福岡市内の小学校での疫学調査を行い、呼吸器症状のあるものでは換気機能、血清 IgE 値、呼気中 NO を測定した。今回は喫煙との関係についても検討した。

6) その他、ぜん息患者サマーキャンプに参加した者毎年 70 名の 3 年間分のエゴグラムを検討した。姫路市での調査では姫路市の医師会員の施設をぜん息で受診した患者を対象とし、コンピュータ入力によって、1 週間毎の患者の状況と気圧、気温などの影響因子との関連を検討した。

4. これまでに得られた研究成果

昨年までの研究は以下のとおりであった。

1) 思春期喘息の現状：福岡市内の診療所、および姫路市の医師会員へのアンケート調査では①思春期には患者の絶対数は減少している。②全体として捉えた場合には発作患者数は減少し、コントロール自体はよくなっていると考えられた。③男子が多いが 16～21 歳で実数も来院回数も男子は低下し女子の患者数が相対的に増加する。④発症年齢は女子は男子よりも高い。⑤服薬内容では女子はテオフィリン、β 刺激薬のコンプライアンスは良い。スロイト[®] 吸入薬の使用量は少なく、また、コンプライアンスも悪い。男子はβ2 刺激薬の使用量が突出して多かった。⑥吸入薬だけに限ってみると、スロイト[®] 吸入薬に対するβ2 刺激薬の比率が高い者では予後が悪かった。また女子では各年齢でβ2 の比率が高かった。⑦思春期では不登校傾向が女子の 12%、男子の 6.7%にみられた。男子の 19～25 歳では 33.3%であった。⑧ 16～18 歳ではアレルギーの関与しない者が急速に増加した。

2) アレルギー、肺機能に関する年齢別推移：6 歳から 12 歳までの疫学調査での検討では、①血清総 IgE 値：喘息症状のある者では変化無し。無症状からの発症では増加、寛解では僅かに低下していた。②特異的 IgE：ダニは途中発症者では増加する。スギは無症状からの発症者では増加していた。③F-V 曲線：経過と関連するのは末梢気道。大気道の指標も軽快例では改善する。喘息、喘鳴、寛解の 3 群間で差は無かった。

3) 思春期のニアミス例に対する薬剤コンプライアンスの低い理由について：福岡病院に入院したコンプライアンスの低いことが原因と考えられる喘息患者に対する聞き取り調査の結果、最も必要なことは、「治そうという気持ちを本人が持つこと」ということではないかと推察された。

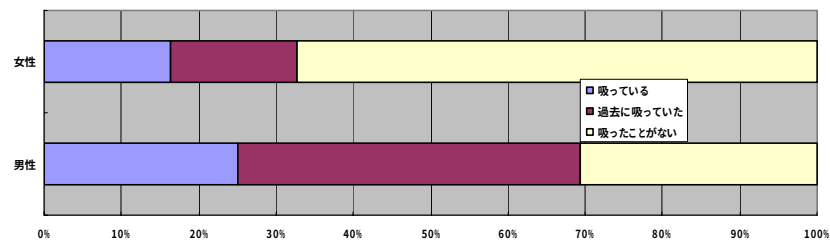
4) エゴグラムの検討：軽快例では A と FC 成分が増加、ベル型に近づく傾向あり。軽症、中等症では年齢別に変化は無いが、重傷では年齢が上になるとベル型の割合が低下する。また重症では年齢が上になると FC が低下する傾向にある。

＊以上から、思春期喘息患者は、開業医においても多くが治療されているが、その問題点は、コンプライアンスの悪さとβ 刺激薬の相対的多用であり、検査所見としては末梢気道の改善を目的とし、心理的因子も重要であることが推察された。これらの点に注意して、悪化因子を明らかにして患者指導を行っていく必要があると考えられた。

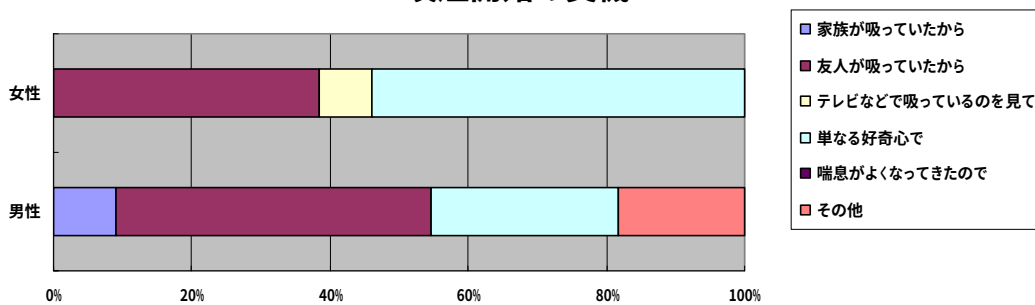
5. 平成16年度の研究成果

1) 患者の喫煙に関してはぜん息女性の約30%、男性の約70%が現在または過去に喫煙の経験があった。そのきっかけは女子は「好奇心」が50%を超え、次が「友人が吸っていたから」であり、男子は「友人が吸っていたから」が約50%であり、次が「好奇心」でこの2つ主要な理由であった。喫煙を続ける理由は男子はぜん息に「影響はあるかもしれないが今は発作がないから」が多く女子では「影響があるとは思わない」が多かった。また男女とも「発作が起きても吸入で治るから」というものが約10%にみられた。また女性の70%男性の30%はタバコを止める気はなかった。

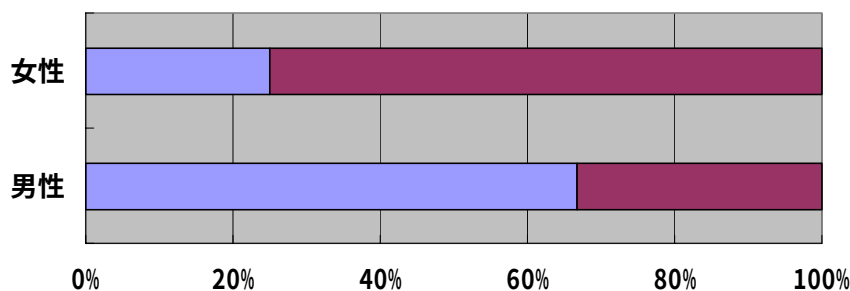
喘息患者での喫煙歴



喫煙開始の契機



タバコを止める気はあるか？



また、他人の喫煙によって悪化するものが9%、少し悪くなるものが53%と半数以上が悪化すると訴えていた。

また心身症傾向をみるスコアの平均は現在喫煙している者は21.2、過去に吸っていた者9.3、吸った

ことがない者 15.1 に比較して高く (16 以上が心身症傾向)、タバコを吸っている者では、いない者に比較して心身症的傾向が強く、タバコを吸う理由として「吸入すればすぐ治る、大きな発作でも死ぬようなことはないから」と答えた者では心身症的傾向が高い傾向がみられた。

ぜん息患者での禁煙指導には心身的面からのアプローチが必要であると推定された。

2) 月経随伴性ぜん息に関しては自由記載の欄に「黄体期から月経までにゼーゼーしやすい気がする」という答えや、「小・中・高と軽くなったが、20 歳 (就職した) ころから、生理前にぜん息の発作が起こるようになった。生理 3 日前から、終わる頃まで、軽い運動や階段の昇り降りでも喘鳴が起こる」というような典型的な、また自身をよく観察されている答えがあった。

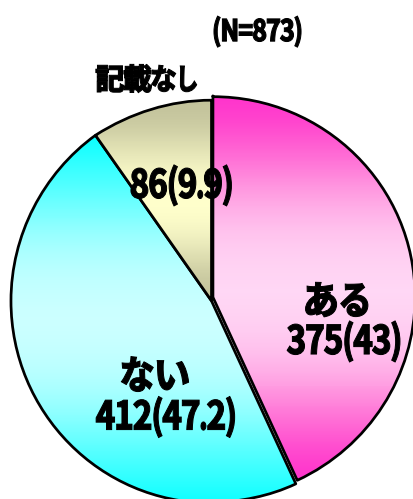
月経の開始によるぜん息症状の変化は 80% では不変であったが、約 15% では悪化すると答えていた。初潮後にぜん息が発症したものは徐々に悪化したと答える者が多かった。月経による症状の悪化は約 20% の者に見られることが分かった。また生理前の悪化は 7 日前からとするものが多かった。経過を纏めると 7 日前から悪化し生理が始まると軽快するというのが典型的経過と考えられた。今年度はメカニズムと対策を検討したい。

3) 重症度の認識に関しては、思春期では、発作に関しては親子の認識のずれは少なく、評価に関しては個人差が大きかった。今年度は症例を増やして検討したい。

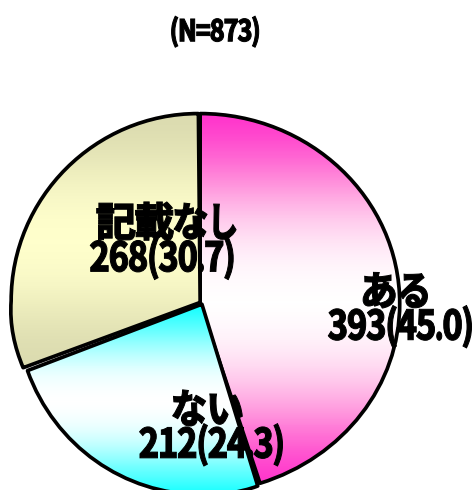
4) 薬剤のコンプライアンスに関する検討では、薬や吸入を忘れるのは、2 人に 1 人に認められ、2~3 日に 1 回以上忘れる者は吸入、内服共に 30% であった。その理由としては、忙しい、嫌いなどの理由ではなく「単に忘れる」者がほとんどであることが分かった。コンプライアンスに関しては、薬剤の種類が経口薬であるか吸入薬であるかに関しては大きな差がみられなかった。

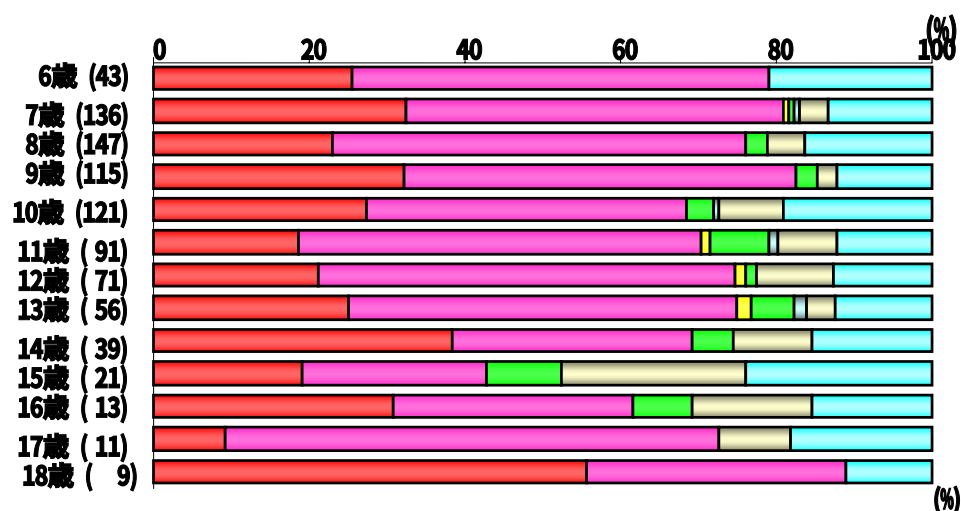
また、薬についての説明を受けたと答えている者に関して、理解できたか? を確認したところ、出来なかったとする者が、思春期では相対的に増加していることが分かり、思春期での取り扱いの難しさを現していると考えられた。

飲まないことは？



吸入しないことは？





■ よく理解
 ■ だいたい理解
 ■ 理解できなかった
 ■ 忘れた
 ■ 不明
 ■ ない
 ■ 記載なし

5) 福岡市内の学校疫学調査では今年度は、喫煙との関連を特に検討し、その結果、発作の回数から推定された中等症のぜん息患者で家族の喫煙本数の多い者では、血清の IgE 値が高く、末梢気道の指標となる%V50、%V25 の値が低値であった。

6) その他、福岡病院主催のぜん息サマーキャンプの患者での調査では、欠席日数が多い者では NP、CP などの自我が低く、また、家族が心配な点が多いと考えている者では FC 部分が高い傾向がみられた。即ち、体験不足は P の自我が形成され難い傾向が推定された。また、自己管理に関する検討では、特に思春期では AC の部分が高い方が管理が上手く行かないという予想外の結果であり、このことは FC を高めることの意味を改めて認識させるものであった。

また、姫路市の調査では、思春期・青年期の喘息では男女比、受診状況などの点で、小児期と老人期を両側にして対称的な状態を示していることがわかった。思春期には、発作の頻度は他の年齢に比較すると、減少の傾向にあることが確認された。

6. 考察

今年度の研究では、ぜん息患者のコントロールにおける思春期での問題として、悪化要因としてのタバコ、月経、コンプライアンス、その他について検討した。①月経に関しては約 20% が症状に何らかの影響があった。そして、月経の開始前 7 日から悪化し月経の始まりと伴に軽快する。②タバコは約半数の者が症状が悪化すると答えていた。そして③喫煙している者では心理的因子の関与する者が多く、受動喫煙は IgE や肺機能に影響を与えている可能性が高い。このことから、単に禁煙を勧めるのではなく、心身症的アプローチが必要と考えられた。④コンプライアンスに関しては、約半数では忘れることがあったが、その内訳では、2～3 日に 1 回以上忘れる者が約 30% 存在した。また、その理由は、単に忘れるが圧倒的に多かった。また、吸入と内服ではコンプライアンスに差がみられなかった。特に、個別に聞くと、その理由としてはどうにかなるからという答えが多く思春期でのコンプライアンス維持の困難さが示唆されていた。⑥薬物の管理は中学生を境に本人に移行する。その前に寛解させるか、または、本人の管理能力を付けさせる必要があることになる。⑦また、エゴグラムの検討から小児～成人にかけての時期に欠席が多いことは大人の自我 (NP, CP) の形成の障害になる可能性があり、思春期以前からのアプローチが必要と考えられた。

7. 今後の計画

昨年度の研究と合せて、思春期ぜん息の患者は開業医にも多く存在し、しかし、受診率やコンプライアンスは悪いこと、また、喫煙率が高く、女子では約20%に月経に関連した症状が見られることが分かった。喫煙はIgEや予後や気道過敏性と相関する肺機能にも関連するが、喫煙者では心身症的傾向が強かった。従って、今後の計画としては、心身症的傾向とコンプライアンスや服薬率、喫煙などについて更に例数や条件を増やして結論の確認を行う。また、月経随伴性ぜん息についてもさらに、予後との関連を検討し、予防、治療方法の確立を行う。また、コンプライアンスや、喫煙などとも関連する心理的因子に関しては、小児期から心身症的傾向を減弱するための取り組みを行う必要がある。これまでの検討から、少子化によって体験と人間関係の希薄な条件での小児では精神的年齢が低い傾向にもあり、これが親の自我(NP,CP)の部分の成長の弱さと関連する可能性がある。喫煙と心身症傾向の検討ともに、自我との関連も検討してこのことを確認し、ぜん息患者の指導に結び付ける。また、年間の発作と関連する因子についても検討し、実際の指導に役立てたい。これらの取り組みは、学校教師との連携が必要であるので、その点についても今年度は結論を出したい。

8. 社会的貢献

ぜん息の治療は薬物療法の進歩と伴に十分に完成されたかのように語られる場合があるが、実際は疫学的にも小児ではコントロールされてはいるが寛解率はむしろ減少している。このことは、原因対策がおろそかになったり、コンプライアンスが低下すれば危険な状態の患者が増加する可能性を秘めている。そこで、薬剤使用量の減少や寛解率の増加のためには、ぜん息のクリティカルなポイントとも表現すべき思春期でのコントロールを中心に研究し、症状の軽快～寛解を導くことは、医療経済的のみならず将来の日本の生産労働人口を支えるためにも重要なことであると考えられる。

[研究課題全体の総括]

本研究のゴールは、思春期喘息患者の軽症化と寛解率を高めることと、思春期喘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。喘息を専門としている施設の疫学調査では、軽症にコントロールされた小児気管支喘息は、思春期を迎える頃(中学生になる頃)に寛解する率が高いとされているが、地域における中学生の調査では寛解と考えられたのは14.4%と低率であった。治療ステップを考慮した発作型では、軽症持続型32%、中等症持続型20.7%、重症持続型14.7%存在していた。それなのに、ICSが処方されている率は18.7%と著しく低く、under treatmentであることは明白であった。この状態は、対象者のEIA程度の調査からも推測できる。すなわち、調査紙の設問により、EIAが中等度に起こると判断されるのは28.3%、高度に起こると判断されたのは23.9%存在し、半数以上の喘息生徒が体育やスポーツにおいてEIAを明確に起こすと考えられた。このような状態にもかかわらず、自分が重症だと考えているのは0.8%、中等症だと考えているのは17.3%にすぎず、70%は軽症と思っているのが実態である。寛解を除くと、長期管理薬は78.1%に処方されていたが、ICSが処方されている喘息生徒は前述したように18.7%と低率であった。その上、ICSのように症状改善に優れた効果がある長期管理薬の使用は、症状が改善すると自分は軽症である、あるいは治ったのではないかと錯覚して、治療薬を手控えたり中止する傾向があることが問題である。喘息専門医療機関に受診中の喘息患者に対してICSのコンプライアンス調査をしたところ10～14歳では、指示にしたがって4週間で使用されるべき回数に対して平均73%の使用であり、なかには、ほとんど吸入をしていない症例もあった。九州地区の思春期喘息患者・家族に対する問診票調査でも、吸入薬では約70%、経口薬で約50%の患者が忘れると回答している。その理由は「単に忘れる」ということであったが、症状があれば薬を意識するので、その根底には前述したように「良くなったから」という自己判断があると考えられる。大阪においては、コンプライアンスが悪い中等症～重症の思春期患者で、継続観察が可能な症例を固定して、心理的背景を調査し指導にどのように活かすかを検討している。

福岡市小児科医会ならびに医師会の診療所医師の協力を得て、思春期喘息の増悪因子として、喫煙の関与ならびに月経の影響を調査したところ、喫煙する喘息患者には喘息症状に対する心理的因子の関与があると推測された。また、月経随伴喘息に関する調査では、約 20%の患者において、症状との関連が認められた。さらに、発作発現の特徴を見いだすために、姫路市医師会における喘息発作による時間外受診の月別、経年的データを基に、乳幼児、学童、思春期、若年成人、壮年、高齢者別の解析を試みている。

昨今、喘息の急性増悪時の治療ならびに長期治療管理は、ガイドラインに準拠して実施されるようになってきた。急性増悪時における治療薬の選択においても、長期管理治療薬選択の基になる発作型(重症度)を判定するにも、その根底にあるのは喘息症状・発作強度の把握、見極めである。本研究ではそのことに着目して、発作強度の判定がどの程度の確に判断されているかについて、昨年度より検討してきたが、患者・家族においては、約半数の人が設問で想定した発作強度よりも軽く判定しており、発作時の対応が遅れる傾向にあることが懸念された。そればかりか、患者・家族の申告によってもたらされる発作程度・頻度の情報に基づき発作型を判断する方式は、情報が不正確であると判定に影響するが、患者・家族が発作強度を軽く判断する場合には発作型も軽くなり undertreatment になる傾向が強くなる。したがって、患者・家族の教育においては、発作強度の見極めについての教育が極めて大切であり、イラストによる指導が有効と考えられた。

さらに、発作強度の判定に関する問題は、医師、看護師の発作程度判定においても存在する。その原因は、発作強度の各観察項目において、その程度の表現に対する理解がまちまちであったり、観察者の不慣れにより正確に把握できないことにあると考えられた。このことは治療を担当する側にとって深刻な問題であり、今後小児アレルギー学会のガイドライン策定の中においても考慮すべき事項として提起できたことは、本研究の成果として評価されると思われる。