

Ⅱ－２－１） 小児及び思春期の気管支ぜん息患者の重症度等に応じた健康管理支援、保健指導の実践及び評価手法に関する調査研究

代表者：西牟田 敏之

【研究課題全体の目的、構成】

思春期年齢にいたっても症状がコントロールされていない患者は、寛解の機会を逸し、生活の質の低下があっても気にしないようになり、治療が不十分なままに重症・難治化して成人に移行する率が高く、また、発作の適確な判断ができず、医療機関受診のタイミングを誤り不幸な転帰をとることもある。このような事態を招く原因は、医療側と受療側の両者に存在する。医療側の要因としては、治療不足と患者指導不足が考えられる。受療側の要因としては、アドヒアランスの低下と、医療側への情報提供不足が考えられる。かかる事態を改善し喘息治療管理の効果を高めるには、地域において受療者に発作程度の判断と、重症度に対する認識を指導する教育システムが必要であり、医療側が喘息治療ガイドラインに則った治療を選択する判断根拠としての症状・生活障害に関する情報が、受療側から医療側に適確にもたらされ、それに基づいてガイドラインに準拠した治療管理が推進される仕組みを確立することが必要である。またぜん息キャンプ事業は、従来ぜん息の治療に効果を発揮してきたものの、最近のぜん息治療に対する考え方の変化や社会的傾向によって、その見直しが必要とされている。本研究は、医療機関、自治体、学校が連携して、喘息患者のコントロール状態を把握し、コントロール不良患者の治療意欲を高め、薬剤のコンプライアンス・アドヒアランスを改善させるとともに、治療不足と考えられる患者に対しては的確な治療管理を提供する体制を検討し、ＱＯＬと予後の改善に寄与することを目的としている。

本研究課題班は、研究目的により以下の３つの研究項目につき調査研究を遂行する。

研究項目１：地域連携による健康管理支援、保健指導に関する検討

研究項目２：患者サイドからの支援・指導及び評価方法の検討

研究項目３：ぜん息キャンプの効果的実施に関する検討

【研究項目１】

Ⅱ－２－１）

（１）地域連携による健康管理支援、保健指導に関する検討

１ 研究従事者

○西牟田敏之(国立病院機構下志津病院) 渡邊博子(国立病院機構下志津病院) 中川晃一郎(千葉県印旛健康福祉センター) 鳥居敏明(鳥居内科医院) 関根邦夫(せきねこどもクリニック) 星岡明(千葉県こども病院) 佐藤一樹(国立病院機構下志津病院) 越川英子(千葉県印旛健康福祉センター) 井上恵子(千葉県印旛健康福祉センター) 末吉明子(成田市立成田中学校) 小谷美知子(四街道市立千代田中学校) 延原幸子(印旛村立いには野小学校)

２ 平成１８年度の研究目的

喘息治療管理に関するガイドラインが確立してきた現状においては、医療側がガイドライン治療を的確に提供し、かつ、受療側が指示された治療を的確に継続すれば、ＱＯＬは良好に保たれ、小児においては予後を良好にすることが期待できる。しかし、現状においては、思春期年齢に達した喘息患者では、保護者の監督下を離れて自己管理になる頃から治療薬の継続が不十分となりＱＯＬ

が低下したり、さらには、発作時に的確な判断、対処ができないために喘息死の危険も生じることになる。一方、医療機関においても、患者の状態に関する情報が的確に把握されないまま、不足した治療を継続しており、喘息がコントロールされていない場合もある。

本研究の目的の一つは、小学校高学年、中学、高等学校の時期になっても喘息症状のコントロールが悪い患者を、学校においてスクリーニングし、保健所、医療機関のネットワークによる患者教育の仕組みを活用することによって、患者のアドヒアランスを高め治療効果を向上させることと、喘息死を無くすことにある。もう一つの目的は、医療機関において患者のコントロール状態を的確に把握する仕組みを普及することにより、ガイドラインに準拠した治療を提供することを可能とし、このことにより患者のQOLを高めるとともに、軽症化に導き、寛解率の向上に寄与することにある。

3 平成18年度の研究の対象及び方法

1) 小・中学校の喘息児童・生徒に対する喘息指導

印旛健康福祉センターの働きかけにより、北総教育事務所の理解を得て、各自治体教育委員会ならびに学校長の協力体制を構築し、印旛郡市養護教諭会の思春期喘息研修会を開催した。それを契機に印旛郡市の印旛村、四街道市、成田市の3地区において喘息教室を開催した。各地区において、近隣の小学校と中学校が連携して、各校の養護教諭により参加者を募り、喘息児童・生徒ならびに保護者を公的施設または学校に集め、喘息指導とともにスパイロメーターにより喘息学童・生徒の呼吸機能検査を行なった。

喘息教室の受付と会場設定は、印旛健康福祉センターの保健師、参加校の養護教諭によって行なわれた。指導は小学生、中学生、保護者の3グループに分けて実施し、それぞれのグループの指導は、国立下志津病院の喘息専門医3名が担当した。フローボリウム曲線は、ミナト社のオートスパイロメーターAS407を用いて、下志津病院の医師2名と検査技師2名が測定した。

喘息教室の内容は、喘息の病態、喘息発作程度と喘息重症度の判断、喘息治療薬の必要性ならびに怠薬の防止について指導を行なった。喘息発作強度は、指導前にそれぞれ小・中・大発作をイメージした発作強度を設問紙により回答させ、次に発作強度判定のイラストを配りそれを見ながら同一の設問に再度回答を求め、前後の比較によりイラスト指導の有用性を検討した。

喘息重症度に関しては、長期管理薬を使用している場合の重症度の考え方を指導するとともに、後述の喘息コントロールテストとフローボリウムの結果を説明して、問題のある人には、患者と保護に現在の状態を解説し、治療継続の必要性を指導した。

2) 喘息コントロールテスト+簡易重症度判定(小児用新ACT)

患者の状態がより分かり易い方法として、喘息コントロール状態を評価する質問紙(資料1)を作成し、その実用性について検討した。この質問紙は、喘息コントロール状況と喘息重症度の両方を判定することができるよう5設問より構成され、設問は0～3点の4段階に区分されている。各設問に対する回答の合計点により、①15点(満点)を完全コントロール、②14～12点を良好なコントロール、③11点以下をコントロール不良と判定した。また、現在の治療薬内容をこの質問紙で把握できるので、治療ステップを加味した重症度判定が可能であり、コントロール点数と治療加味重症度を前述した呼吸機能検査成績と照合し、この判定基準の妥当性を検証した。パイロットスタディーは、下志津病院外来受診中の喘息患者85名(5～15歳)を対象におこない、前述の印旛郡市3地区の

参加者にも実施し、両者の比較を行なった。

3) 医療側の連携

印旛医療圏において小児喘息を診療している医師との連携を深めるために、地区医師会名簿より小児科医と内科・小児科医に、当地区の小児喘息治療管理の向上を目的に小児喘息治療管理研究会を組織する呼び掛けを行い、参加者を募集した。

4 平成18年度の研究成果

1) 小・中学校の喘息児童・生徒に対する喘息指導

印旛郡市3地区において喘息教室を開催した。各会場における小学、中学生、保護者の参加数は、印旛地区ではそれぞれ14名、2名、15名、四街道地区では20名、24名、17名、成田地区では26名、12名、34名で、学童・生徒の合計は98名、保護者の合計は66名であった。表1に3地区の学童・生徒の年齢毎の調査時治療step、症状程度・頻度から判断した重症度、治療stepを加味した重症度判定を示した。

参加の喘息児童・生徒と保護者に対して、小・中・大発作状態を表した設問紙(図1)と、各発作強度の状態を示すイラスト(図2)を配り、イラストを参照する前後の回答の変化を検討したところ、中発作の設問と呼吸状態から大発作を判断する設問に対する正解率が、顕著に改善した(図3)。イラスト参照前後の児童・生徒と保護者の各設問に対する発作強度の回答の変化を検討すると、中発作と呼吸状態から判断する大発作の設問において、一段階低く判断する傾向あったが、生活障害から判断する大発作と、小発作の設問に対する判断は良好であった。

2) 小児用新ACTの試行

成人asthma control test (ACT)、childhood ACT、easy asthma program (EAP)を参照し、ACTとEAPの機能を併せ持つ、6～15歳を対象とした小児用新ACT(資料1)を試作した。この小児用新ACTは、設問1～4により重症度判定を行なう機能があり、また、設問1～5の点数を合計して喘息コントロール状態を判定する機能も兼ねている。下志津病院受診中の小児喘息患者(5～15歳)85人に、この新ACTを試行した。対象者の年齢、重症度等についての内訳を表2に示したが、5歳は3人で、寛解者が5人存在していた。85人の新ACTによるスコアの分布を、小学低学年、高学年、中学生に区分して図4に示した。ACTスコアが15点(満点)を完全コントロール、14～12点を良好なコントロール状態、11点以下をコントロールされていない状態と判定することにした。下志津病院では、ACTスコア15点の人は小学低学年で58.7%と最も多く、次いで中学生(45%)、小学高学年(42.1%)が一番少なかった。ACTスコア12点までの良好なコントロール状態は、小学低学年では90%と高率であったが、中学生では70%で残り30%は、コントロールされていない状態であった。図5に下志津病院における長期管理薬の処方状況を各学年毎に示した。ICS処方の割合は、低学年で60.9%、高学年73.7%、中学校75%であった。ICSの処方が高用量、すなわちステップ治療点数が高いほど重症度が高いことになるが、下志津外来治療管理の患者の治療状況から判断すると、中等量以上のICSを処方されている患者は、低学年で15.2%、高学年で36.9%、中学で20%であった。

吸入ステロイド薬(ICS)の使用によって重症度を、ICS投与なしを間欠型(ロイコトリエン受容体拮抗薬が投与されていてもここでは間欠型と分類)、低用量ICS(軽症持続型)、中用量ICS(中等症持続型)、高用量ICS(重症持続型)と分類して、ACTスコアと症状による重症度判定の関係を図6に示し

た。寛解5人、間欠型治療中の38人と軽症持続型治療中の1人がACT15点満点であった。無治療で間欠型相当の症状を呈した8人はACT14～13点にあり、無治療または間欠型治療で軽症持続型相当の症状・頻度があつた20例はACT14～12点に相当し、2例が11点と10点であつた。中等症以上の症例のACTは11点以下であり、ACTスコアと症状は良く相関する。治療stepを加味した重症度分類では、重症、中等症持続型治療の症例を含めて、ACT15点で完全にコントロールされていたのは44例存在し、14～12点の良好のコントロールは26例で、軽症持続型では39例全員がACT13点以上であり、中等症の9/11(81.8%)がACT13点以上とコントロール状態は良好であつたが、重症では7/14(50%)、最重症では4例全員がACT11点以下であつた(図6)。

対象者85人全員のフローボリューム測定結果から%FEV₁と%V₅₀を中枢気道、末梢気道の指標として選び、重症度ならびにACTスコアとの関係を検討した。%FEV₁は、症状から判定した重症度においても、治療stepを加味した重症度においても、重症度の増加に伴い減少するが、中等症までは正常範囲にあり重症に至って61.3と低下する。%V₅₀においても重症度毎に減少するが、中等症において63.5%と低下しており、重症においては47%と低下する。%FEV₁ならびに%V₅₀とACTスコアの関係を図7に示したが、ACTスコアと良く相関することが判明した。

3) 印旛市郡3地区の喘息児童・生徒の喘息コントロール状態

印旛、四街道、成田の喘息教室に参加した喘息児童・生徒98人に対して、新ACTにより喘息コントロール状況を検討した。学年区分毎のACTスコアを図8に示した。ACT15点の完全コントロールは、小学低学年20%、高学年16%で下志津病院のコントロール率(図4)に比べて低率であつたが、中学生においては、47.4%と同等であつた。3地区の喘息児童・生徒の調査時の治療ステップの検討では、全般的に重症ならびに中等症持続型に相当する治療ステップが少なく、ことに中学生では長期管理薬を使用していない人が57.9%も存在しており、下志津病院の調査結果と著しく異なつていた。図9に長期治療管理薬の処方状況を示したが、3地区の喘息治療管理薬の主体は、小学生においてはロイコトリエン受容体拮抗薬(LTRA)とテオフィリン徐放製剤で、ICSの投与が小学低学年で22.9%、高学年で36%と低率であり、中学生においては21.1%に過ぎず、下志津病院の投与実態(図5)とはかけ離れていた。

図10に3地区と下志津病院外来受診中の喘息学童・生徒の新ACT調査前1ヵ月間の症状から判断した重症度とACT点数の関係を対比して示した。3地区の喘息児は、下志津病院受診の喘息児に比して寛解状態にある人が多く存在していた。そのような状況にありながら、ACT15点の完全コントロール率は、3地区で29/98(29.6%)、下志津では44/85(41.8%)であつた。ACT14～12点の良好なコントロールとコントロール不良の率は、3地区ではそれぞれ(44/98)44.9%、25/98(25.5%)で、下志津では28/85(32.9%)、13/85(15.3%)であり、3地区のコントロール状態の方が劣つていた。

3地区の学童・生徒の呼吸機能検査とACT点数の関係は、%FEV₁では有意な相関はなく、%V₅₀では下志津同様、1%以下の危険率で有意な相関を示した。

4) 地区医師との連携

25医療機関(5病院、20診療所)に小児喘息治療管理研究会を設立する案内を郵送し、3病院と15診療所の医師、計18施設の医師より賛同が得られた。第1回研究会は、13施設の医師と本中課題班施設の医師計18人により、喘息コントロール状態を指標とする治療管理の考え方につき、GINA2006、ACT、ACQ等の喘息コントロールテストを勉強。その後、今回作成した小児用ACTの下志津病院にお

けるパイロットスタディーの結果と、印旛3地区の喘息学童・生徒の調査結果を提示し、地区の喘息学童・生徒のコントロール状態が不十分であることを認識。今後、このACTを活用して、当地区における小児治療管理を向上させるとともに、小児用ACTを活用した臨床研究を開始することを決めた。

5 考察

喘息ガイドラインは、EBMに基づき最新の治療管理方法を提供しているので、ガイドラインに準拠した治療管理が遂行されれば、患者、保護者のQOLは向上し、急性増悪による喘息死も減少させることが可能であると考えられる。しかるに、現状では医療側がガイドライン治療を必ずしも的確に遂行していないこともあり、また、医療側が的確な治療を提供したとしても受療側がそれを継続しないために、喘息症状がコントロール不十分である場合が少なくない。喘息治療の第一歩は、喘息発作の強度を的確に判断することにあるといつて過言ではない。発作強度の正しい理解は、発作による危険を回避するばかりでなく、喘息症状の程度と頻度によって判断する重症度の正確な判定に役立つ。喘息患者や保護者が、喘息発作を軽く判断する傾向があることは、以前の研究でも明らかにしてきたが、イラストによる判定が正解率を高めることが明らかとなり、効果的な指導法として推奨される。

長期管理において、重症度によるステップ治療が提示されてから年月を経たが、患者の症状経過が把握されないとステップアップ、ステップダウンが的確にできない。喘息日誌やピークフローモニタリングは、患者の経過を知る良い手段ではあるが普及が今一つである。そうした背景もあってか、喘息コントロール状態を重視する傾向が主流になりつつあり、成人ではACTやACQなどの質問紙が活用されるようになり、GINA2006は喘息コントロール状態を指標に治療管理を行なうように改訂された。12歳以上の小児では成人ACTを用いることができるが、小児用ACTが望まれるところである。一方、以前より簡易な重症度判定機能によりガイドラインのステップ治療に誘導するEAPが評価されており、ACTの設問にも通じるところがあることから、この度の研究において、既存の成人ACT、イラストによる小児ACTならびにEAPの設問を比較検討し、EAPとACTの機能を一体化させ、かつコントロール状態だけでなく治療後の重症度判定も可能な小児用新ACTを開発した。この小児用ACTを6～15歳の患者に試行し、ACT点数と症状から判断した重症度、治療ステップを加味した重症度との関係を検討し、15点満点を完全コントロール、14～12点をコントロール良好、11点以下をコントロール不良とするスコアリングを提案した。さらに、ACT点数と患者の%V50は良い相関を示し、小児用新ACTの設問ならびに点数の妥当性が証明された。このACTは1ヵ月間の症状、日常生活障害の度合いを診察の場で、受療側と患者側と一緒に確認することでコントロール状態の認識を共有するので、患者がより高いACT点数を維持する意欲を増す効果があり、怠薬の防止に役立つことも期待される。治療内容としても、完全コントロール状態を目指した治療薬の選択がなされる筈なので、基本治療としてのICS処方率は増加すると考えられる。

6 次年度以降の計画

- ①印旛郡市の小・中学校の喘息学童・生徒を対象とした喘息教室を継続し、18年度に実施した3地区の新規児童・生徒と新たな地区の児童・生徒を対象とした喘息教室を開催する。
- ②学校において、18年度に調査対象となった喘息児童・生徒に、一定期間で小児用新ACTによる評価を実施し、ACT点数によるコントロール状態の経過観察を実施する。

- ③ACT点数が低い喘息児童・生徒を保健所の思春期喘息相談に紹介し、コントロール不良の原因を明らかにして、専門医の指導下で矯正をはかる。
- ④小児用新ACTを活用した地域医療機関との研究により、ガイドライン治療の推進を図るとともに、共通経過表により多施設で患者のコントロール状態の集積を行い、再発率が低いステップダウンのし方を検討する。
- ⑤乳幼児喘息患者のコントロール状態の評価法を検討し、実用的な乳幼児用ACTを作成する。
- ⑥小児用新喘息コントロールテストによるエビデンスを集積し、2008年の小児喘息治療・管理ガイドラインの改訂に役立てる。

7 社会的貢献

- ①学校、行政、医療機関のネットワーク構築のモデルとして、他地区のネットワークづくりに役立つ。
- ②喘息強度の判断が容易になることにより、家庭や学校における対処が的確となり、医療機関受診のタイミングを失うことがなくなり、喘息死の減少に貢献する。
- ③ガイドライン治療の推進により、喘息患者はもとより保護者のQOLも向上する。このことにより、保護者の社会活動が阻害されることが減少し、社会的貢献を果たす。
- ④喘息コントロール状態の把握により治療管理を行なう方式が重視されつつある現状にあって、治療導入と維持に同時に役立つ小児用新ACTのエビデンスは、次期ガイドライン改訂時に役立つ。

【発表学会・論文】

- 1) 西牟田敏之：中学校における喘息教育.
アレルギー科2005;20: 453-460.
- 2) 西牟田敏之：小児喘息の予後は改善したか、治癒するかーイントロダクション.
日本アレルギー学会誌2005;19:17-22.
- 3) 西牟田敏之：乳幼児・小児気管支喘息はどのように診断するのかー診察・診断のコツ. アレルギー.
免疫2006;13:38-43.
- 4) 西牟田敏之：小児気管支喘息治療・管理ガイドラインの解説ー発作程度の判定と重症度分類.
Pediatric Allergy for Clinicians-臨床医のための小児アレルギーー2006;. 2:29-35.
- 5) 西牟田敏之：ガイドライン普及の実態とその促進.
日本小児アレルギー学会誌2006;20:33-38.
- 6) 西牟田敏之：Ⅷ-113気管支喘息. 小児疾患の診断治療基準 第3版.
(内科・小児外科編集委員会共編). 小児内科増刊号2006; 38: 262-264.
- 7) 西牟田敏之：小児気管支喘息治療・管理ガイドラインをどう読むか(Ⅰ)第3章小児気管支喘息の定義、病態生理、診断、重症度分類. 西牟田敏之、勝沼俊雄、真弓光文、松井猛彦
日本小児アレルギー学会誌20(2): 166-174, 2006
- 8) 西牟田敏之：小児気管支喘息治療ガイドライン2005 1) 喘息発作程度と重症度
小児科臨床別冊59増刊号: 1269-1275, 2006
- 9) 西牟田敏之：小児喘息診断の基本概念ーJPGL2002の総括とJPGL2005ー
臨床免疫・アレルギー科46(5): 479-482, 2006

【発表・講演】

- 1) 西牟田敏之：子どものぜん息・アレルギー最新事情.
三島市環境再生保全機構喘息フォーラム, 静岡, 2006.
- 2) 西牟田敏之：小児気管支喘息治療・管理の最近の考え方－JPGL2005 の解説.
印旛市郡小児科医会学術講演会, 千葉, 2006.
- 3) 西牟田敏之：小児気管支喘息の管理・予防におけるパートナーシップ.
日本アレルギー協会第12回アレルギー週間中央講演会, 東京, 2006.
- 4) 西牟田敏之：小児気管支喘息における最近の話題について.
君津木更津小児科医会学術講演会, 千葉, 2006.
- 5) 西牟田敏之：小児気管支喘息治療・管理の最近の考え方－JPGL2005 の解説－.
埼玉小児呼吸器疾患研究会, 埼玉, 2006.
- 6) 西牟田敏之：小児気管支喘息治療・管理の最近の考え方－JPGL2005 の解説－.
福岡地区小児科医会学術講演会, 福岡, 2006.
- 7) 西牟田敏之：喘息のトータルコントロールとは.
大垣市西濃喘息研究会, 岐阜, 2006.
- 8) 西牟田敏之：究極の喘息コントロールを目指して.
GINA世界喘息デーパネルディスカッション, 東京, 2006.
- 9) 西牟田敏之：小児気管支喘息の基礎知識
環境再生保全機構機能訓練研修, 東京, 2006.
- 10) 西牟田敏之：思春期喘息患者を対象とした地域連携による保健指導.
環境再生保全機構機能保健指導研修, 東京, 2006.
- 11) 西牟田敏之：気管支喘息のよりよい治療のために：重症難治性喘息治療の再検討 1. 小児.
第26回六甲カンファレンス, 京都, 2006.
- 12) 西牟田敏之：喘息コントロールを考える：小児における喘息コントロール.
第56回日本アレルギー学会イブニングシンポジウム, 東京, 2006.
- 13) 西牟田敏之：年齢から見た喘息死の問題点と対策.
第56回日本アレルギー学会シンポジウム, 東京, 2006.
- 14) 西牟田敏之：小児気管支喘息の治療と予後－寛解と成人移行－.
福井県内科医会, 2006, 10, 21

資料1

小児ぜん息重症度判定と喘息コントロールテスト(6～15歳)

調査日 2006年 月 日
 回答した人 (本人、保護者)
 患者さんの年齢 (歳)

最近1ヵ月間のぜん息症状と生活の障害について、1～5の質問にお答え下さい。
 それぞれの質問に対する回数、程度にあてはまるところにチェックして下さい。

- この1ヵ月間に、ゼーゼー・ヒューヒューした日はどのくらいありましたか。

まったくなし(3)	月1回以上、週1回未満(2)	週1回以上、毎日ではない(1)	毎日持続(0)
-----------	----------------	-----------------	---------
- この1ヵ月間に、呼吸困難(息苦しい)のある発作がどのくらいありましたか。

まったくなし(3)	時に出現、持続しない(2)	たびたびあり、持続する(1)	ほぼ毎日持続(0)
-----------	---------------	----------------	-----------
- この1ヵ月間に、ぜん息症状で夜中に目を覚ましたことがどのくらいありましたか。

まったくない(3)	時にあるが週1回未満(2)	週1回以上、毎日ではない(1)	毎日ある(0)
-----------	---------------	-----------------	---------
- 運動したり、はしゃいだ時にせきが出たりゼーゼーして、困ることがありますか。

まったくない(3)	軽くあるが困らない(2)	たびたびあり困る(1)	いつもあり困っている(0)
-----------	--------------	-------------	---------------
- この1ヵ月間に、発作止めの吸入薬や飲み薬、はり薬をどのくらい使いましたか。

まったくない(3)	週間に1回以下(2)	週間に数回、毎日ではない(1)	毎日使用(0)
-----------	------------	-----------------	---------

6. 現在使用しているぜん息の長期管理薬(予防薬)の名前を教えてください(使用している薬に○をつけて下さい)。吸入ステロイド薬を使用している場合には、1日の吸入回数がわかれば教えてください。

吸入ステロイド薬 ①フルタイドデイスカス (50 μ g), (100 μ g), (200 μ g) [1日吸入回数: 回]
 ②フルタイドロタディスク (50 μ g), (100 μ g), (200 μ g) [1日吸入回数: 回]
 ③フルタイドエアー (50 μ g), (100 μ g) [1日吸入回数: 回]
 ④キュバール (50 μ g), (100 μ g) [1日吸入回数: 回]
 ⑤パルミコート吸入液 (0.25mg), (0.5mg) [1日吸入回数: 回]

抗ロイコトリエン薬 ①オノン ②シングレア ③キプレス
 長期作用性 β 2刺激薬 ①セレベントデイスカス ②セレベントロタディスク
 テオフィリン徐放製剤 ①テオドール ②スロービット ③テオロング ④ユニフィル
 インタール吸入 ①吸入液 ②インタールカプセル (イーヘラー) ③エアゾール

小児喘息重症度と喘息コントロール症状の判定

1ヵ月間に、ゼーゼーした日の頻度			1ヵ月間に息苦しい発作があった頻度・程度			1ヵ月間の、運動による障害の頻度・程度		
程度	点	重症度	頻度・程度	点	重症度	頻度・程度	点	重症度
まったくなし	3	間欠以下	まったくなし	3	間欠以下	まったくなし	3	間欠以下
1回/月以上、1回/週未満	2	軽症	時にあるが、持続しない	2	軽症	軽くあるがこまらない	2	軽症
1回/週以上、毎日ではない	1	中等症	たびたびあり持続する	1	中等症	たびたびありこまる	1	中等症
毎日持続	0	重症	ほぼ毎日持続	0	重症	いつもありこまる	0	重症
1ヵ月間の、喘息症状による睡眠障害の頻度			1ヵ月間の発作止め薬使用の頻度*			*: β 2刺激薬 吸入・内服・貼付		
頻度	点	重症度	頻度	点	重症度	軽い喘息症状の頻度、呼吸困難発作の頻度、生活障害(運動・睡眠)の頻度・程度により重症度を判定する。すでに長期管理薬使用の場合は、治療ステップを考慮して判定する。		
まったくなし	3	間欠以下	まったくなし	3		ACT合計点15点:完全コントロール		
時にあるが1回/週未満	2	軽症	あるが、1回/週以下	2		14～12点:良好なコントロール		
≥1回/週、1回/日	1	中等症	数回/週、毎日ではない	1		11点以下:コントロール不良		
毎日ある	0	重症	毎日使用	0				

表 1 学校における喘息教室参加者の治療ステップと重症度

年齢 (歳)	人数	調査時の治療step					症状による重症度					治療stepを加味した重症度				
		0	1	2	3	4	寛解	間欠	軽症	中等	重症	寛解	間欠	軽症	中等	重症
6	4	1	2	1	0	0	1	1	2	0	0	1	1	1	1	0
7	14	2	6	6	0	0	1	2	8	3	0	1	1	4	8	0
8	8	0	5	1	1	1	0	2	4	2	0	0	0	4	3	1
9	9	2	3	4	0	0	2	2	3	1	1	2	1	3	1	2
10	10	2	2	5	1	0	1	2	5	2	0	1	0	5	1	3
11	10	0	3	5	1	1	0	4	6	0	0	0	1	4	3	2
12	5	0	2	3	0	0	0	0	4	1	0	0	0	2	3	0
13	16	10	1	4	1	0	7	5	2	2	0	7	1	4	4	0
14	16	9	3	3	1	0	6	5	3	2	0	6	2	4	4	0
15	6	3	2	1	0	0	3	1	2	0	0	3	1	1	1	0
計	98	29	29	33	5	2	21	24	39	13	1	21	8	32	29	8

表 2 下志津病院外来受診者の治療ステップと重症度(下志津)

年齢 (歳)	人数	調査時の治療step					症状による重症度					治療stepを加味した重症度					最 重症
		0	1	2	3	4	寛解	間欠	軽症	中等	重症	寛解	間欠	軽症	中等	重症	
5	3	0	1	1	1	0	0	3	0	0	0	0	1	1	1	0	0
6	7	0	1	5	1	0	0	5	1	1	0	0	1	4	1	1	0
7	13	0	6	4	1	1	0	6	6	0	0	1	3	6	1	2	0
8	10	1	2	5	1	1	1	6	3	0	0	1	0	7	0	2	0
9	14	1	6	6	1	0	1	7	4	1	1	1	3	6	3	1	0
10	9	2	1	3	2	2	1	5	1	2	1	0	0	5	1	1	2
11	4	0	1	2	1	0	0	4	0	0	0	0	1	2	1	0	0
12	5	0	1	2	1	1	0	2	3	0	0	0	1	1	1	2	0
13	13	0	1	10	1	1	0	6	2	4	1	0	1	5	2	4	1
14	2	0	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0
15	5	2	0	2	1	0	2	1	2	0	0	2	0	2	0	1	0
計	85	6	21	40	11	7	5	46	23	8	3	5	12	39	11	15	3

図1

こんな時は、何発作？

1. 答えた人(当てはまるものに○を付けて下さい。小・中学生は学年も書いてください。)
- ・小学 年生 ・中学 年生 ・保護者 ・先生
2. ぜん息発作で、次のような症状、状態の時は何発作かお答え下さい。
(小発作、中発作、大発作の中で、そうだと思うものに○を付けて下さい。)
- 1) じっとしていても息苦しさがあり、歩くと苦しさが強くなる。横になってねることはでき
る が、苦しいので時々目がさめてしまう。
・小発作 ・中発作 ・大発作
- 2) 大きくゼーゼー、ヒューヒューしている。苦しくて横になれないので、ふとんの上です
わったり、いすにすわってテーブルにひじをついて、肩を上下させて身体を使って息
をする。
・小発作 ・中発作 ・大発作
- 3) 苦しくて歩くのもつらく、話しかけられても一言、二言しか返事が出来ない。食事もほ
とんど食べられず、水を飲むのもやっとなのである。
・小発作 ・中発作 ・大発作
- 4) 少しゼーゼーするが息苦しくないの、普通に歩ける。走ると息が苦しくなるが、友
達と普通に話しは出来るし、あばれなければ遊べる。給食もいつものように食べられ
る。
・小発作 ・中発作 ・大発作

ぜん息の発作の程度(強さ)の判定基準			
	小発作	中発作	大発作
ぜん鳴	 軽い	 明らかにわかる	 強く、遠くでもわかる (弱くなったときは要注意※1)
呼吸困難	 ない	 ある	 強い *うなり声をあげる
起坐呼吸 ※2	 横になることができる	 横になると苦しく、座位を好む *抱っこされている方が楽	 前かがみになる *抱っこされている方が少しは楽そう
陥没呼吸 ※3	 ないがあっても軽度	 明らかにある	 強く陥没する *シーソー呼吸がある ※4
歩行時の 息苦しさ	 急ぐと苦しい	 歩くと苦しくなる	 歩行できない
会話 (機嫌)	 一文区切りで話せる *少し悪い	 句で区切る程度なら話せる *機嫌悪い	 一語区切りでしか話せず、 話しかけても返事ができない
食事	 ほぼ普通にとれる	 食べにくくなる *ミルクの飲みが悪くなる、吐く	 食べられない *ミルクや水分の摂取が困難
睡眠	 眠れる	 苦しさで時々目を覚ます	 眠れない
ピーク フロー値 吸入時のフロー値	 自己最良値の60%以上	 30～60%	 30%未満

※1 もっと悪くなって呼吸不全になると「ゼーゼー」は逆に弱くなる。危険な状態なのですぐ病院へ。

※2 起坐呼吸……息が苦しくて横になることができない状態

※3 陥没呼吸……息を吸う時に、のどやろっ骨の間が強度にへこむ(陥没する)。

※4 シーソー呼吸……息を吸ったときに胸が窪んでお腹が膨らむといったように、呼吸と吸気時に胸部と腹部の膨らみと陥没がシーソーのように逆の動きになる。腹式呼吸を意識的に行っている場合は該当せず。

*乳幼児のおもな特徴(乳幼児の場合は判別が難しく、比較的わかりやすい特徴を掲載)

(資料:「患者さんとその家族のためのぜん息ハンドブック 2004」協和企画)

図3

喘息発作強度の判断(発作強度イラスト配布前後の比較)

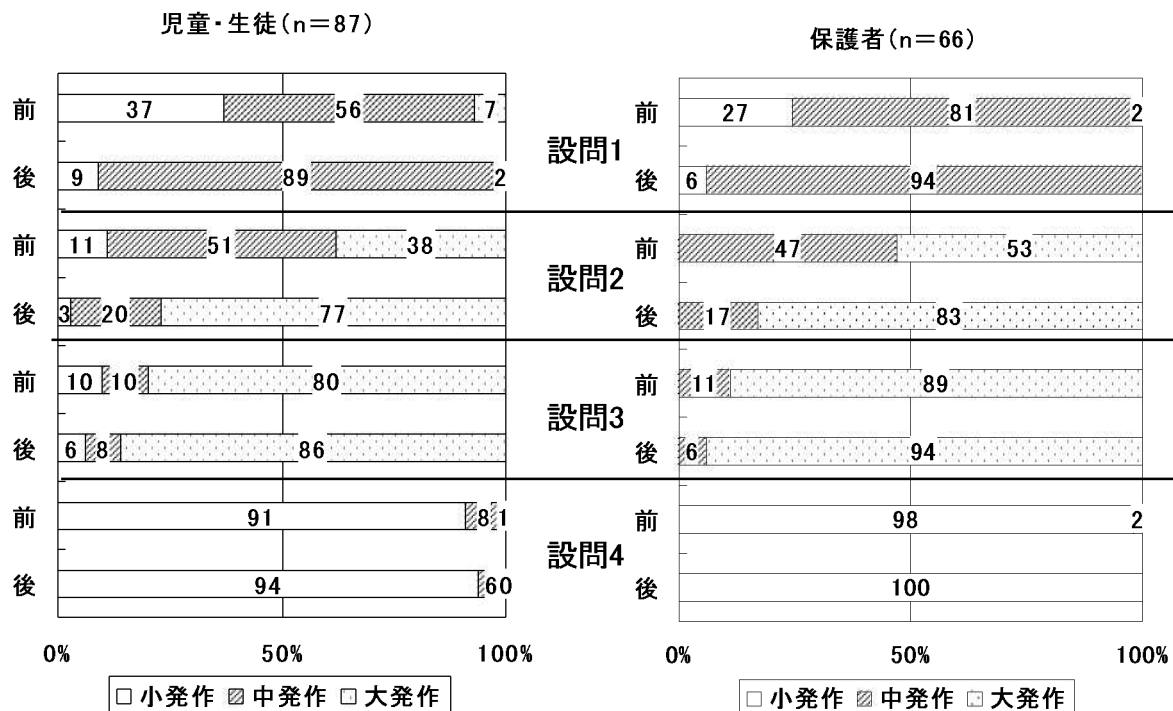


図4

年代別ACTスコア(下志津病院) n=85

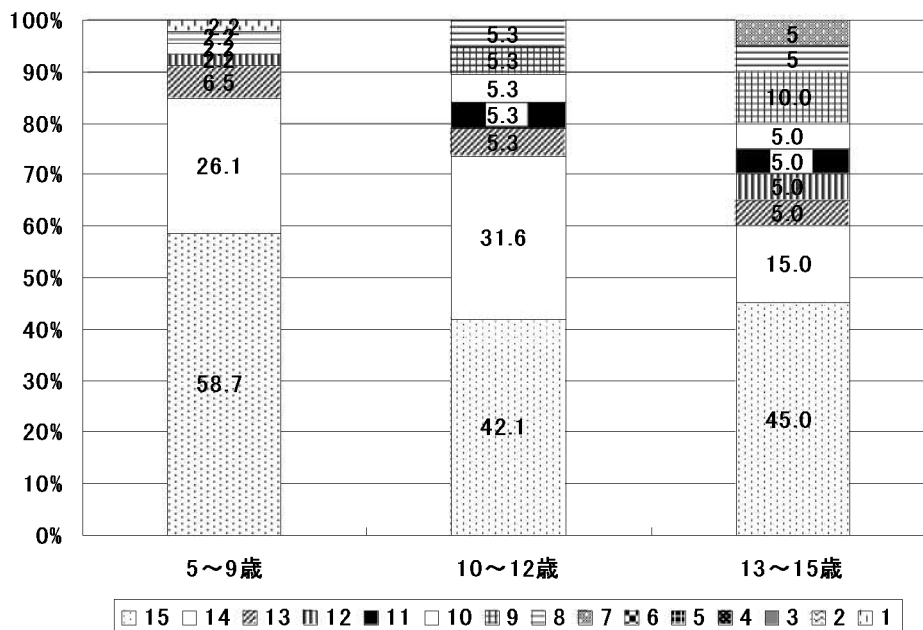


図5

学年別使用治療薬(下志津病院) n=85

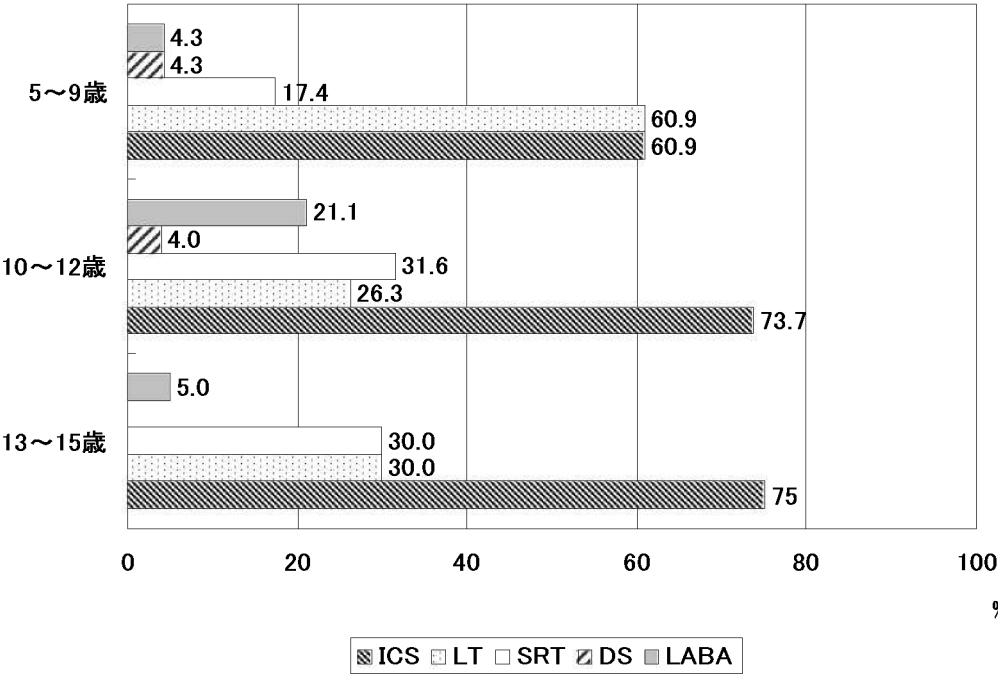


図6

症状による重症度およびstep加味重症度とACT点数の関係(下志津病院)

症状からの重症度						step加味の重症度								
ACT 合計	寛解	間欠	軽症	中等 症	重症	ACT 合計	寛解	間欠	軽症	中等 症	重症	最重 症		
15	5	38	1			44	15	5	12	22	4	1	44	
14		6	15			21	14		15	2	4		21	
13		2	3			5	13		2	3			5	
12			2			2	12				2		2	
11			1	1		2	11				1	1	2	
10			1	2		3	10			2	1		3	
9				3		3	9				2	1	3	
8				2	1	3	8				2	1	3	
7					1	1	7				1		1	
6						0	6						0	
5						0	5						0	
4						0	4						0	
1					1	1	1					1	1	
計	5	46	23	8	3	85	計	5	12	39	11	14	4	85

図7

ACTスコアと%V₅₀ (下志津病院)

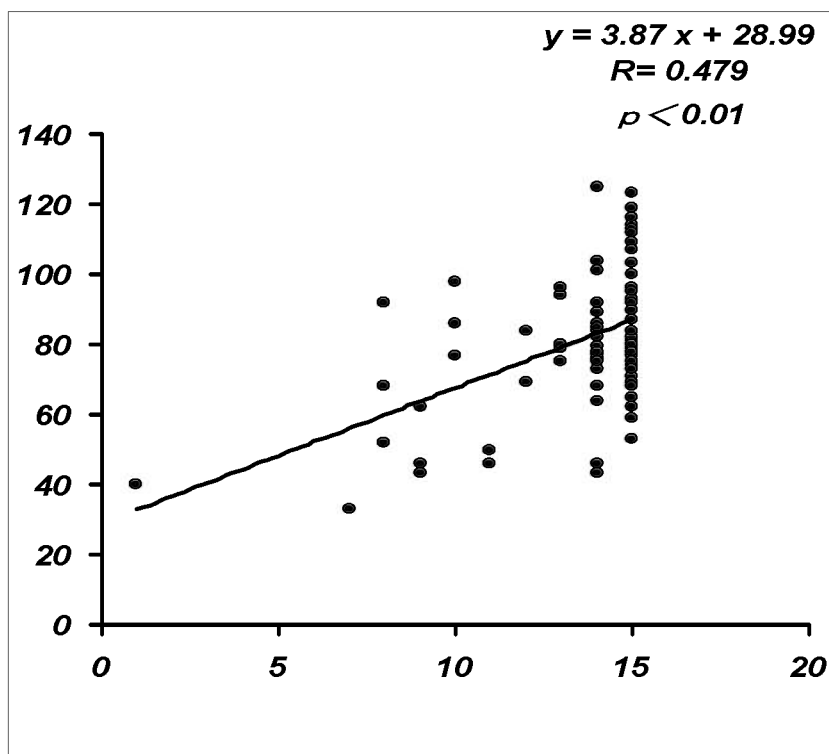


図8

学年別ACTスコア(成田・印旛・四街道地区) n=98

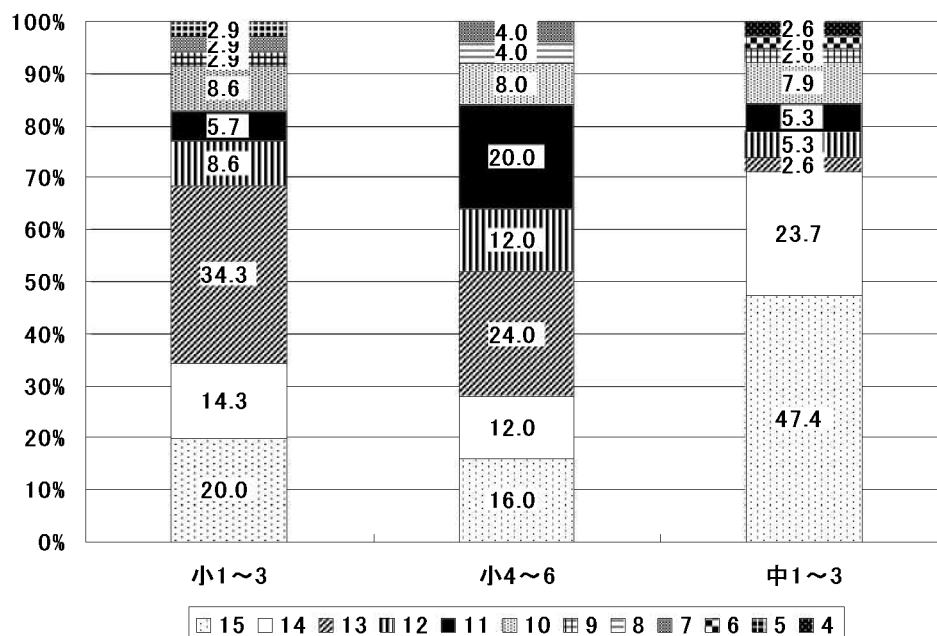


图9

学年別使用治療薬(成田・印旛・四街道地区) n=98

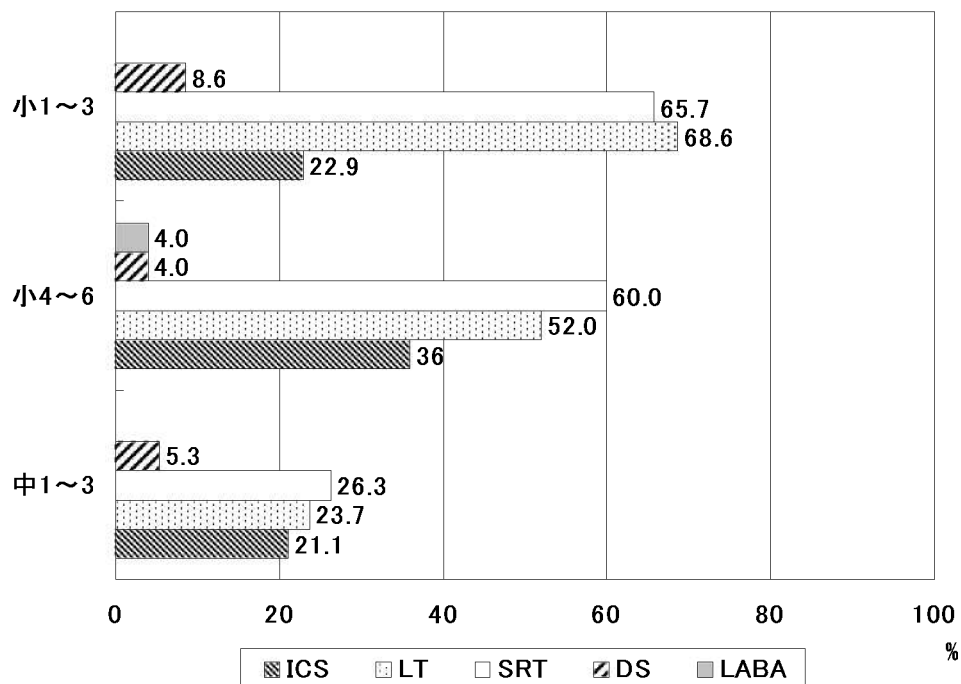


图 10

症状からの重症度

ACT 合計	寛解	間欠	軽症	中等 症	重症	ACT 合計	寛解	間欠	軽症	中等 症	重症	ACT 合計	
15	17	12				29	15	5	38	1		44	
14	4	8	5			17	14		6	15		21	
13		4	13	2		19	13		2	3		5	
12			8			8	12			2		2	
11			7	2		9	11			1	1	2	
10			5	3		8	10			1	2	3	
9			1	1		2	9				3	3	
8				1		1	8				2	3	
7				2		2	7					1	
6				1		1	6					0	
5					1	1	5					0	
4				1		1	4					0	
1						0	1				1	1	
計	21	24	39	13	1	98	計	5	46	23	8	3	85

成田・印旛・四街道地区

下志津

【研究項目 2】

Ⅱ－2－1)

(2) 患者サイドからの支援・指導及び評価方法についての検討

1 研究従事者（○印は研究リーダー）

○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）
松本 壽通（福岡県小児科医会会長） 井上賢太郎（福岡地区小児科医会会長）
下村 国寿（福岡地区小児科医会理事） 黒坂 文武（姫路市医師会）
浜崎 雄平（佐賀医科大学教授） 十川 博（九州中央病院心療内科）
西尾 健（西尾小児科） 佐藤 弘（産業医科大学小児科）
安藤 文隆（安藤レディスクリニック） 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） 舟木 幸彦（福岡市教育委員会）
井口 葉子（福岡県立城南高等学校）

(喘息キャンプの効果的実施に関する検討)

○小田嶋 博（国立病院機構福岡病院） 西牟田敏之（国立病院機構下志津病院）
赤澤 晃（国立生育医療センター） 小嶋 なみ子（国立生育医療センター）
藤巻壽須美（新宿健康センター） 浦川伸一（大阪市保健所）
奥野由美子（日本赤十字九州国際看護大学）
泉田純子（国立病院機構福岡病院看護部） 金子恵美（国立病院機構福岡病院看護部）
佐藤純香（同 心療内科） 手塚純一郎（同 小児科）
本村知華子（同 小児科） 池本美智子（同 栄養管理室）

2 平成18年度の研究目的

我々の研究の目的は患者サイドから見た小児及び思春期の気管支喘息患者の重症度等に
応じた健康管理支援、保健指導の実践及び評価手法に関する調査研究により一定の結論を導
くことである。過去 3 年間の思春期にかけての患者管理の研究からまず①重症度の認識が重
要であること、その認識が重症者ほど実際と異なることから（i）運動誘発試験・気道過
敏性試験における重症度認識の確認方法の確立、また、発作後の回復速度が思春期に向か
って減少するのではないかとこの観点から誘発後の回復速度に関して検討する。②思春期で
の悪化因子としての喫煙の問題に対して、その認識の問題と実情、また、喫煙が多いこと
の理由、それに関連して心因の関与について明らかにするための準備を行う。また、思春
期以降の悪化因子として鼻と気道の関連についての検討の1つとしてスギ花粉の飛散と喘
息との関連について平成19年の春の飛散にあわせて検討するために耳鼻咽喉科、皮膚科の
協力を得てスギ花粉飛散期に合わせて調査を開始した。③実際の学校現場での患者支援の
実際についての検討を行う。その際に関連する心理的因子の生かし方の実際を行い次年度
にその問題点を明らかにする。④思春期にはもろもろの因子によって、コンプライアンス/
アドヒアランスが悪化する。我々の先行研究からその要因としては、心理的因子が大きい
ことが明らかになりつつあるので、サマーキャンプ参加者について今年度は親子関係を分
析する。これは、引き続きエゴグラムを中心に検討を行う。また、思春期にコントロール
がうまく行っている症例は何故うまくいっているのかを明らかにするために、思春期で現
在なお薬剤を使用することで良好にコントロールされている症例に聞き取り調査を行い、
要因を分析する。以上を今年度の目的とした。

(喘息キャンプの効果的実施に関する検討)

気管支喘息のサマーキャンプは喘息治療の歴史の中でもすでに 30 年以上の流れを持っている。また、最近の喘息治療の進歩の中にあっても、なお重要な総合的医療としての位置づけを持っている。しかし、一方で、最近の医療を取り巻く情勢の中では、従来の方法のみではなく、新しく、現在の喘息治療の状況に合わせた形に変化させ、より充実したキャンプに改定してゆく必要がある。

地域の事業として行われてきたキャンプに用いられてきたキャンプマニュアルについても、平成 5 年に作成されてからすでに 10 年以上が経過し喘息の治療や医療の状況に合わせて改定する必要があるが生じた。この機会に、最近の状況に合わせて、また近年の喘息治療の変化を合わせた改訂版を作成することを目的とする。今年度はまず、従来のキャンプを見直し、また、現在行われているキャンプの問題点、また、ぜひ残すべき点を検討する。更に、キャンプ療法によって得られる効果を検証し、より有効なキャンプ療法を見出し、次年度にマニュアルに盛り込むことを検討する。

3 平成 18 年度の研究の対象及び方法

1) 重症度の認識の把握のためにボルグスケールを併用しながら気道過敏性試験、運動負荷試験を実施した。対象は国立病院機構福岡病院受診中の喘息患者。方法はアレルギー学会および小児アレルギー学会の標準法でアセチルコリン吸入による標準法を行い、各肺機能測定の時点で同時にボルグスケールで身体的疲労度と呼吸困難感を測定した。これによって閾値や、最大%低下率による客観的重症度と自己評価との関連を検討した。

また、誘発後の回復速度に関しても運動誘発および気道過敏性検査時に誘発された後の回復について検討した。

2) 悪化因子の 1 つとしての喫煙に関しては喘息があった、または現在もあるものについての調査を実施することがまず重要と考えられ、グループ班員の各施設で問診表による調査を行った。同時に心療内科吾郷晋治先生の協力によって心身的因子に関する問診票を改定・作成した。これによって喫煙と心因との関連について調査を行った。

また、福岡市内の高等学校養護教諭の協力を得て、高等学校で協力が可能な学校に依頼し喫煙の実態と高校生の意識に関するアンケートを検討作成し実施計画を作成した。

スギ花粉の飛散と喘息との関連に関しては国立病院機構福岡病院でまず実施するために内科、耳鼻咽喉科、皮膚科、小児科の協力のもとに日誌を作成し飛散開始の前から各科外来患者を中心に調査を開始した。

また、福岡病院水泳教室参加者で鼻と喘息の関連を検討した。

3) 健康管理支援に関しては、福岡市内の 6 小学校で ATS-DLD 問診表による調査を実施し、気道症状を有すると判定されたものに対しては、精密検査を実施、その結果を各個人に返却した。また、その結果の説明・アレルギー講習会を実施しその際に参加者にアンケートを行い、実際に家族が知りたいことや不安の内容に関して検討し、また、説明会の評価を行い今後の実施の参考とした。また、県立 J 高等学校においてアレルギー相談会を実施し、高等学校における個別指導を行った。その時に協力可能な症例ではエゴグラムを実施しその評価を行った。

4) 現在思春期で投薬によって良好な経過をとっているものに関しては、国立病院機構福岡病院および市内医師会員の協力によって 11 名の患者から各約 2 時間の聞き取り調査を実施し、患者が成長の過程で如何に喘息を受け止め、対処してきたかを明らかにし

た。

5) 先行研究から自我の健全な発達が生者の喘息自己コントロールにおいて重要な意味合いを持ち、これが思春期以前と以降では異なった自我の状態が関連すると考えられた。したがって、思春期の喘息コントロールを良好に行い、成人喘息への移行を含めた予後の問題の解決・およびそのための患者支援には、思春期に向かって個人の自我の発達が重要であることが分かった。そこで今年度は、親子のかかわりについての検討を行うために、喘息サマ一キャンプ参加者にはキャンプ前後で子供全員と親で協力の得られたものにアンケートと伴にエゴグラムを行い親子の関連が自己管理にどのように影響を与えるのかについて検討した。

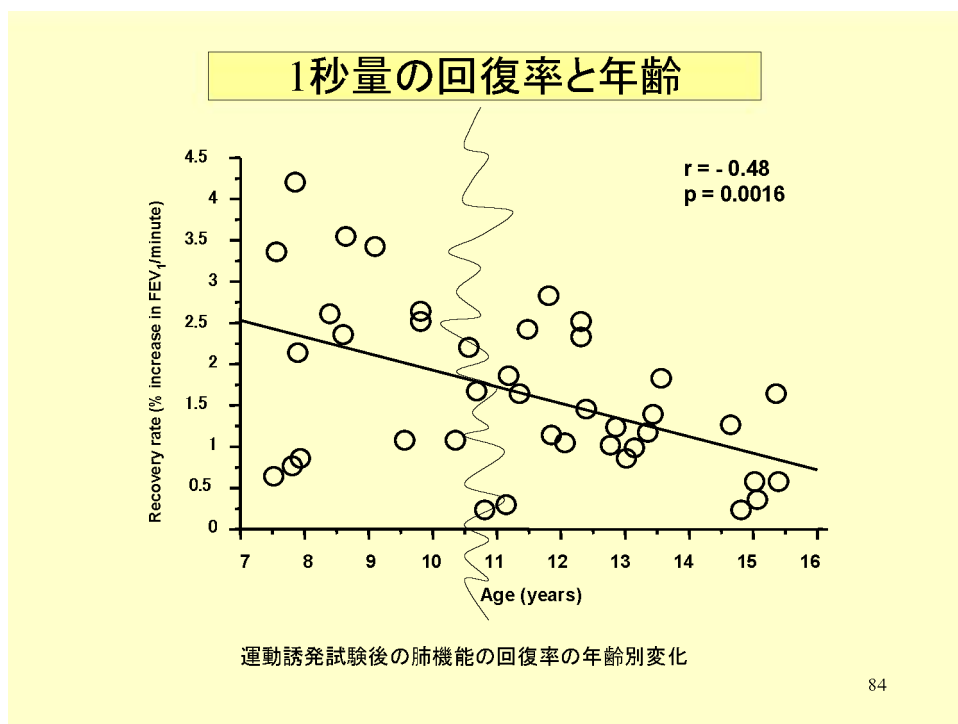
(喘息キャンプの効果的実施に関する検討)

キャンプを実施している自治体を対象にアンケート調査を行い、キャンプの実態、問題点を探る。また、行政が行っていないキャンプについても調査し、自治体以外のキャンプの中から自治体のキャンプに行かせるノウハウや運営方法に参考になる項目を探る。また、すでに報告されているエビデンスを検索し、これを参考にマニュアルを改訂する。短期間であるが、この間にキャンプの運営に生かせる検討が行われる可能性があればそれについても検討・研究し、来年度にマニュアルに生かすための検討を行う。

検討は全体会議と福岡での作業部会を行い、定期的に進行を確認してゆく。

4 平成18年度の研究成果

1) 重症度の認識は気道過敏性試験、運動誘発試験のどちらにおいても、重症例は軽症例に比較して呼吸困難感が弱い傾向にあった。また、思春期を過ぎると誘発された気道の状態からの回復が悪くなる傾向が認められた。



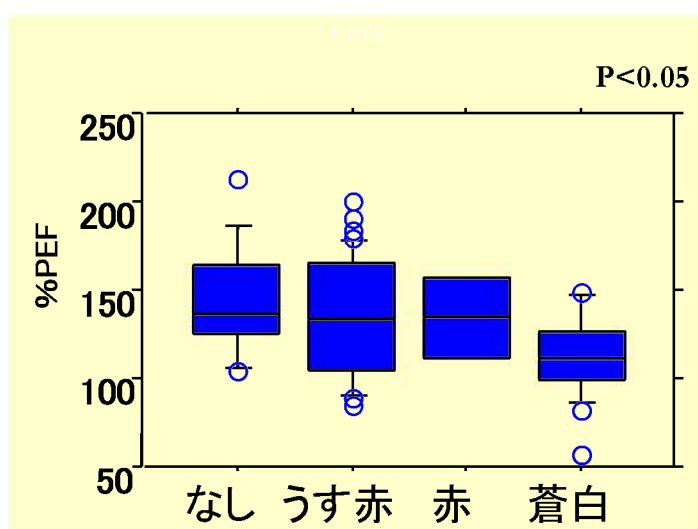
2) 悪化因子の1つとしての喫煙に関しては問診票の回収が遅れているために現在集計がまだ完了していないが2月1日現在89例が回収されている。喘息経験者でも喫煙率が高いこと、また、心身症的傾向が喫煙とは関連している事に関しては確認できている。

また、福岡市内の高等学校での問診票は現在作成され学校の承認を申請中である。3 学期中に少なくとも 1 校では実施できる見込みである。喫煙の実態と高校生の意識に関してまとめ、結果に関する説明会も計画している。

スギ花粉の飛散と喘息との関連に関しては国立病院機構福岡病院でまず実施するために内科、耳鼻咽喉科、皮膚科、小児科の協力のもとに日誌を作成し飛散開始の前から各科外来患者を中心に調査を開始した。

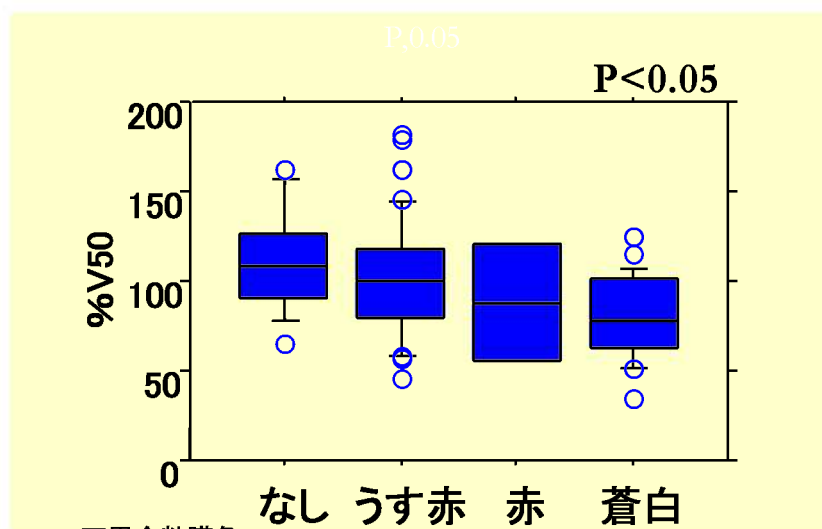
福岡病院水泳教室参加者で耳鼻咽喉科医の協力のもと鼻腔所見と肺機能の関連を検討し、両者に関連のある可能性が推定された。今後症例を増やして検討したい。

鼻粘膜所見と肺機能との関連(1)



下甲介粘膜色

鼻粘膜所見と肺機能との関連



下甲介粘膜色

3) 福岡市内の 6 小学校で ATS-DLD 問診表により、気道症状を有すると判定されたもの計 461 名に精密検査を実施、その結果を各個人に返却した。また、その結果の説明・アレルギー講習会を実施しその際に参加者にアンケートを行い、実際に家族が知りたいことや不安の内容に関して検討し、また、説明会の評価を行い今後の実施の参考とした。

その結果は以下のようなものである。

(1) 運動と喘息について

- ①肺機能の数値はどのくらいが正常か？今、何をしてあげたらいいのか
- ②発作はないが、最近、体育で走ると息苦しい【運動で咳が出るという質問多い】。運動するときだけでも薬を使った方がいいか？
- ③現在薬は使用していない。最近始めたソフトボールの練習時、グラウンドを走るだけでゼーゼーすると言っている。
- ④去年の説明会で、運動誘発喘息に気づき、病院を受診。それ以来 LLTRA を服用し、症状も安定。昨年に比べ、肺機能も良く、IgE も下がっている。まだ、治療は続けた方がいいのか？
- ⑤今迄喘息と診断されたことはない。今回の検査で異常した方がいいのか？
- ⑥昨年より、肺機能はよくなっているが、本人が「サッカーの練習時走った後、きつくなかなか元に戻らない」というようになった。
- ⑦水泳を 3 年間している「息が続かない」「苦しい」というが、続けた方がいいのか？発作は起きていないと思う。
- ⑧水泳のほかにスポーツをさせたいが大丈夫か？実はすでにサッカーの後は頻繁に発作が起きる。
- ⑨薬を嫌がるのでテープを使用しているが、本人に聞いても保護者の目からも「よくわからない」現在痰のみ発作なし階段を登ると咳き込む、
- ⑩喘息と診断されてから、発作が起きるのを心配し運動を恐がる。「走ったらきつい」という大丈夫なのか、本人がわからず困惑している。本人でもわかる運動制限の目安があるのか？

(2) 症状について

- ①鼻炎症状がひどいときだけ、耳鼻科で薬を使用。昨年、花粉症と診断。予防のために早めに薬はのんだほうがいい？
- ②12 月頃から、朝、鼻血がよく出る。今までは冬に出ることはなかった。引越し後、部屋が乾燥（湿度 30%以下）、本当に乾燥が原因なのか？RAST スコア スギ 3 ヨモギ 3。これも関係しているのか？
- ③アレルギーなしと考えてよいのは？
- ④今まで喘息症状もなく、アレルギーがあるとは認識していなかった。先週末から、くしゃみと咳をしていたが、風邪だと思っていた。説明を聞き、花粉症と思った、すぐに小児科を受診した方がいいのか
- ⑤出生時に卵白がプラスだったため、1 歳未満まで制限していた。肺機能に問題はないようだが、他にアレルギーがあると考え、受診し、調べた方がいいのか？
- ⑥ネコアレルギーがひどく、アナフィラキシーの体験あり。去年の説明会后、福岡病院を受診。薬は夏前にやめている。特に治療はしていない。

喘息は軽いと思っていたが、肺機能の値は全体的に低い。最近、ほこりっぽい所に行くと、「喉がイガイガして苦しい」「のどに何かひっかかっているような感じがして苦しい」

と言うようになった。

⑦現在目のかゆみがひどい。自宅で、生前より室内犬を飼っている。以前のアレルギー検査では、ネコの RAST は高かったが、イヌは低かった。

⑧アレルギーはダニ、気管支も弱い。鼻症状がひどく、本人はずっと鼻がつまっているという。耳鼻科で異常なしと診断。本人は「苦しい」という。どうしたらいいのかわからない現在寝ている時に咳が多い。昼は特に症状なし。父親がヘビースモーカー

⑨肺機能に異常はないが、IgE が高い。帰省時に必ず目のかゆみを訴える。正月の帰省時には、目のかゆみに加え、手、足の裏、のどのかゆみを訴えた。帰省先にネコを飼っている。対処法は？（2 年生保護者）→帰省時の悩みを持つ保護者（参加 19 名中 8 名）

⑩小学校に入って発作はない。秋口、咳が始まると早めに吸入している。インター、ベネトリンを 2、3 日吸入するとおさまる程度。経過をみると、年々肺機能が下がっている。治療は必要か？

⑪特に症状はなく、問診票の結果を見るまで、何もないと思っていた。1 歳半時に肺炎で入院。それ以降、風邪をひいても喘息症状はなかった。喘息パターン。現在、全く症状はないが、病院に行く必要あるか？

（3）治療について

①中学 1 昨年より水泳を始め、発作の回数も少し減った。父親が「薬は飲ませ続けるな」と言い、症状がよくなると薬を止めている。

落ち着いていた皮膚症状が、最近悪化。1 週間前に皮膚科を受診。処方されたステロイド軟膏で、一旦、症状は落ち着いたが、やめてしまったためか、また悪くなってきている。本人に飲み薬の服用を確認すると「飲んでいる」と答えていたが、先日、実際は全く飲んでいなかったことがわかった。悪いときだけ病院に通い、薬をもらうという方法だけではだめなのか？

②薬は飲み続けてもいいのか？親からみて、薬をのまなくてもいいと思う時もあるのだが・・・現在階段を登る・大笑いをすると咳き込む 水泳を続けている③夜中に発作が多い。

③ 発作というのはどういう状態？ 病院に連れて行くかどうかの目安とそれまでの応急処置は？

④「喘息」と診断をされたことがない。風邪をひくと痰がらみの咳、受診すると「少し発作がある」と言われ、テオドールを処方される喘息と考え治療したほうがいいのか？

⑤喘息の発作は少なくなってきたが、アレルギー性鼻炎の症状がひどくなってきた。

⑥副鼻腔炎になった。耳鼻科で鼻を洗ってもらい、薬を服用した。耳鼻科に通った方がいいのか、小児科に通い、症状が悪化したら耳鼻科へ行った方がよいのか？ 受診科を選ぶ目安は

⑥LTRA と FP 薬の違いは？

⑦治療の要、不要に年齢は関係するか？

⑧病院で喘息と診断されたことがない。気管支は弱いと認識している、風邪の時、数日朝晩の咳き込みが続くだけで、処方されたテオドールを服用するとすぐによくなる。

⑨ずっと薬をのませたくないと思い、よくなると、親の判断で薬をやめる、薬を減量する良いアドバイスを。

（4）検査について

①6 年生で喘息発症、入院。中学校入学にあたり、注意することは？（現在、福岡病院でフォロー中）また、ストレスが悪いときくが実際にはどうなのか？（6 年生保護者）

②IgE が年々上がってきている。このまま増えていくものなのか？

IgE が上がっていくことは、喘息症状の悪化につながるか？

③昨年説明会時のアドバイスを参考に水泳を週 3 日に減らした事で肺機能が改善した。中学校に入っても運動は続けた方がいいのか？

⑤現在、発作もなく、運動しても咳き込むこともないが、検査結果を持って、病院へ行った方がいいのか？

⑥IgE の値が下がったら経過は良いと考えていいのか？

⑦掃除をきちんとすればダニの RAST は下がるのか

(5) その他

①クリニックではなく、検査もできる大きい病院にかかった方がいい？待ち時間が長いこと等を考えると、長く通うことは難しい気がする。

④気管支を強くする方法はあるのか？⑦吸入器を購入した方がいいか？

⑧病院を受診する際、いつも医師が忙しそうで話をしにくい。待ち時間が長いにもかかわらず、受診時間は短く、受診した本人も付添っていった父親も、「どうだった？」と聞くと、「よくわからなかった」という。以前、病院で処方された薬を服用後、「苦しい」と言い始め、救急車で病院へ行くと、投薬量が倍量になっていた経験や、夜間、救急外来で「水疱瘡」といわれ、処方された薬を使うと悪化してしまい、後日、改めて受診すると「とびひ」だったという経験がある。いずれの時も、若い医師だったが、経験年数のある年配の医師であれば違っていただろうのではないかと考えている。自分の親としての認識も甘かったのではないかと悩むこともあった。

今回の説明会のように、根本的な説明をしてもらい、治療や薬に対する説明をしてもらえば理解できるのだが、通常、外来を受診しても、手ごたえがなく不安なまま自宅へ帰り、処方された薬を使っている。

医師が忙しいのも理解できるが、今回の説明会のような保護者が納得できるような対応はしてもらえないのか。

異常の 5 項目に分けたがこれらについても次年度さらに検討したい。

また、説明会の評価としてのアンケートでは、

i) 説明会の内容は、参考になった 100%、参考にならなかったと分からないは 0%
分かった 91%、分からなかった 2.2%、どちらともいえない 2.2%
難しい 0%、簡単 22%、どちらでもない 14%

ii) 心配なことはどのくらいはなせましたか

100%話せた 29%、75%が 65.9%、50%が 4.9%であった。

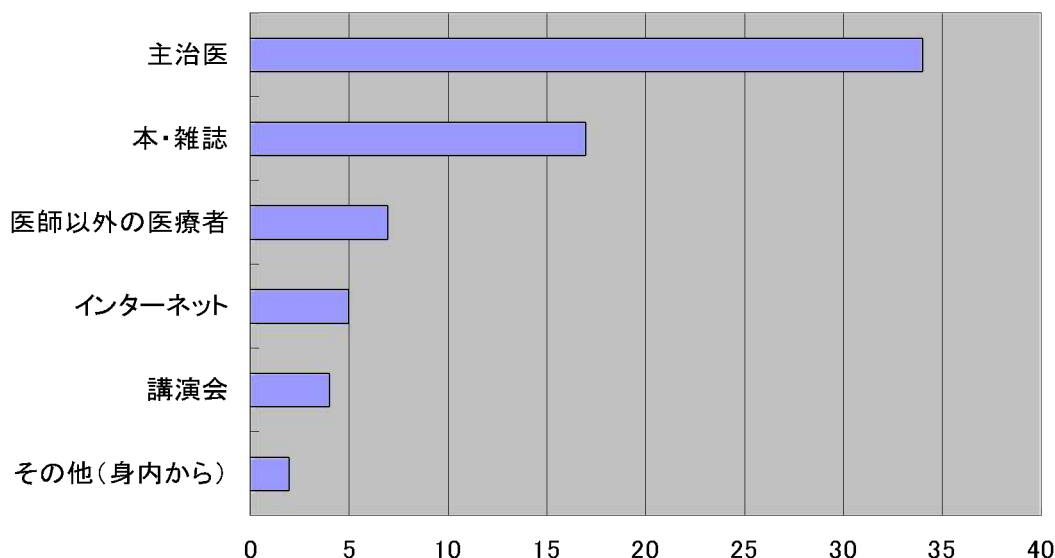
iii) 機会があればまた参加したいか？は

参加したい 71%、時間があれば 29%、しない 0%

であった。また、今回の参加者がアレルギー・喘息の知識をどのようにして受けてきたか？については以下の図のような回答であった。

また、県立 J 高等学校においてアレルギー相談会を実施し、高等学校における個別指導を行った。その時に協力可能な症例ではエゴグラムを実施した。不登校傾向や悩みを持つ生徒の FC は低い傾向にあり、逆に親では FC の高いものという逆のパターンが目立った。説明会は今年度は 2 回行ったが、3 回目がまだであり、その結果とあわせて、まとめと評価を行いたいと考えている。

アレルギー・喘息の説明・知識はどのようにして受けてきましたか？



4) 現在思春期で投薬によって良好な経過をとっている患者で協力が得られたのが 8 名、13～19 歳（平均年齢 15.8 ± 2.1 歳）。奥野由美子（久留米大学大学院医学研究科修士課程）と藤丸千尋（久留米大学大学院医学研究科教授）の協力による。データの分析には、修正版グラウンデッド・セオリー・アプローチ（以下、M-GTA）を用いた。自己管理能力獲得の過程はまず発作体験が基本にあること。そして、発作と上手く折り合いをつけて生きていくことである。発作をコントロールしていくプロセスは、【独自の呼吸感覚をつかむ】【成長の足場を固める】【療養管理の自立化】の 3 つのカテゴリーとそれを構成する 8 つのサブカテゴリー、19 の概念によって構成されると分析された。

【独自の呼吸感覚をつかむ】【成長の足場を固める】【療養管理の自立化】の段階をたどっていた。

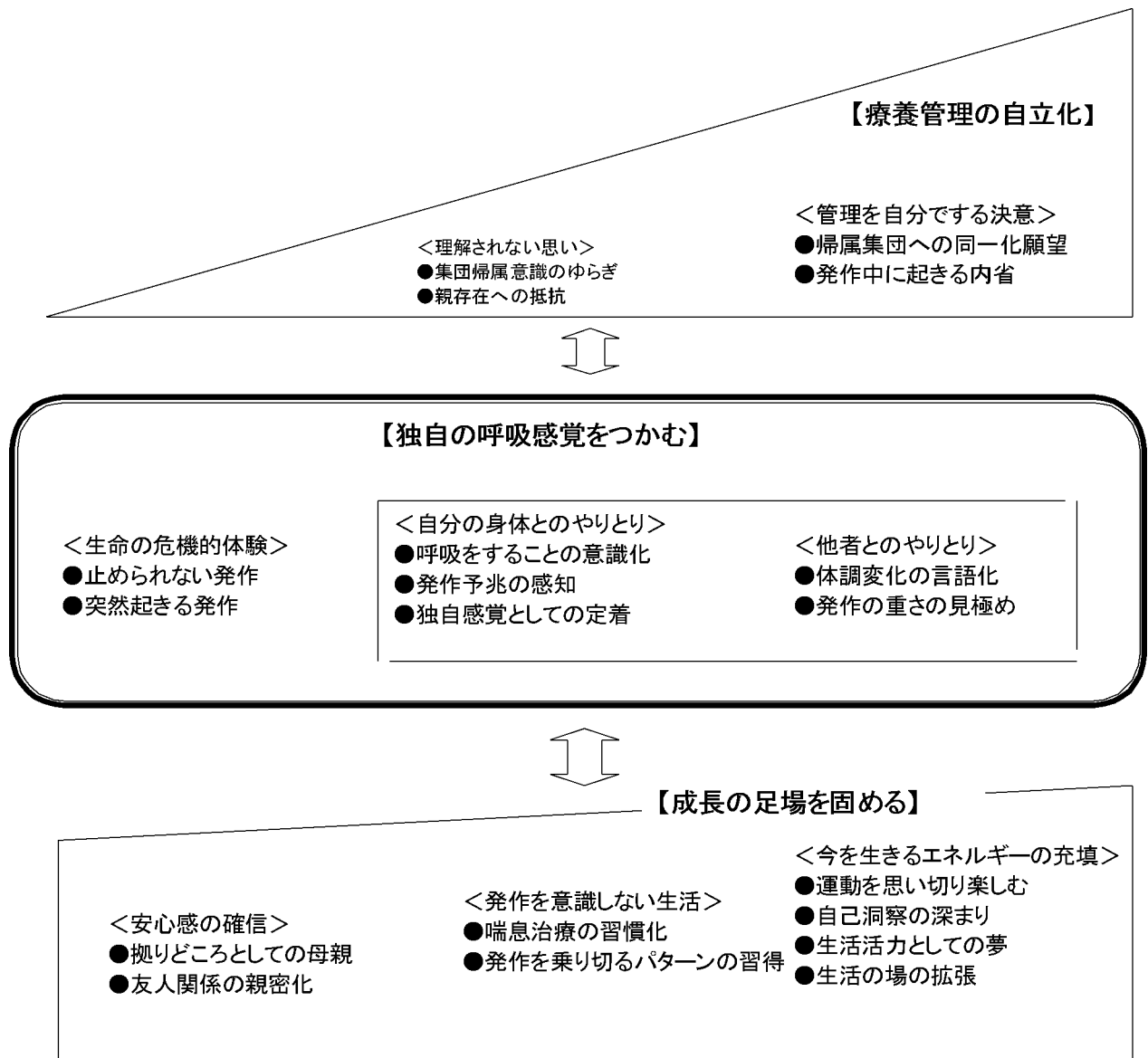
結論的には思春期喘息患者が、自己管理能力を獲得するプロセスを明らかにするために、M-GTA を用いて帰納的質的研究を行った結果その結果、以下のことが明らかになったとして纏められる。

（1）呼吸という無意識に行われてる生理的機能で、生命の危機をも感じる発作体験によって感受性を高め、独自の呼吸感覚をつかんでいた。自分の中でのやりとりとそれを言語化する中で、発作を正確に感知し、発作を乗り切るパターンを持つことができるようになっていた。

（2）思春期の強みとなる“夢”を持ち、様々な葛藤や試行錯誤体験など成長の足場を固めていた。それは、信頼の基盤となる拠り所を持ちつつ、あらゆる困難を乗り越えていくようなエネルギーの充填にもつながっていた。

（3）治療行為を日常生活に自然と溶け込ませていく反面、喘息という病気は、自分のことであるという意識を高め、“自分のことは自分でする”という決意のもと、療養管理の自立化に向かって促進させていた。一方、孤独と抵抗によって容易にその決意が揺らいでいくような不安定さも同時にもっていた。

これに関してまとめた図を示す。



5) 先行研究から自我の健全な発達が生者の喘息自己コントロールにおいて重要な意味合いを持ち、これが思春期以前と以降では異なった自我の状態が関連すると考えられた。したがって、思春期の喘息コントロールを良好に行い、成人喘息への移行を含めた予後の問題の解決・およびそのための患者支援には、思春期に向かって個人の自我の発達が重要であることが分かった。そこで今年度は、親子のかかわりについての検討を行うために、喘息サマーキャンプ参加者にはキャンプ前後で子供全員と親で協力の得られたものにアンケートと伴にエゴグラムを行い親子の関連が自己管理にどのように影響を与えるのかについて検討した。

(喘息キャンプの効果的実施に関する検討)

実際に行っている各班員で検討を行い、キャンプマニュアルの骨子を完成させた。また、医療としてのサマーキャンプとしての位置づけを確認し、キャンプ中に行うべき項目に喘息の知識、治療に必要な技術の習得、心理的因子の重要性から、これに対するアプローチの必要性を確認した。実際の運営に当たっては医師の確保、看護師の確保が難しく、更に、専門性の高いスタッフの必要性が問題として存在しているために、その確保に関する検討を行う必要性が確認された。

マニュアルの内容としては現時点の検討からは表の内容でまとめることになった。

表 キャンプマニュアルの項目

- 1、はじめに
- 2、キャンプ療法の概要と効果
 - 1) 小児気管支喘息の概要
 - ①気管支喘息とは
 - ②実態
 - ③治療
 - ④施設入院療
 - ⑤生活指導
 - ⑥運動誘発喘息
 - ⑦心身医学的側面
 - 2) キャンプ療法
 - ①目的
 - ②概要
 - ③効果
- 3、キャンプ療法の運営
 - 1) キャンプの流れ
 - 2) 実施計画の作成
 - ①目的
 - ②名称
 - ③実施場所
 - ④実施期間
 - 3) 参加者の募集と決定
 - ①対象者の決定と募集方法
 - ②申し込み受付
 - ③参加者決定
 - 4) カリキュラム
 - ①内容決定上の留意点
 - ②目標別カリキュラム内容
 - 5) グループとスタッフの編成
 - ①参加児のグループ編成
 - ②スタッフ構成
 - 6) 事前の健康状態の把握と説明会
 - ①健康状態の把握
 - ②事前説明会
 - 7) 未就学児キャンプ
 - ①低学年への対応
 - ②保護者の同伴
 - ③保護者教育
 - ④交流

8) そのほかの留意事項

(1) 合併症対策

①食物アレルギー

i) 施設の選定

ii) 献立の立案と施設との交渉

iii) 医療的対応

②アトピー性皮膚炎

③心身症（ADHD、夜恐症、

④その他：夜尿症、遺糞症、乗り物酔いなど

(2) 献立

(3) 宿泊環境

(4) 医療物品、医薬品の準備

9) 実施期間中の業務分担と役割

10) キャンプ生活での留意点

①検診・診察

②発作時の対応

③緊急時の対応

④天候変化

⑤参加中の薬剤

⑥肺機能、ピークフローの測定とその活用

11) 主要カリキュラムの実施方法

(1) 水泳

(2) スポーツ、レクリエーション

(3) 乾布摩擦・喘息体操など

12) フォローアップ

(1) アンケート調査

(2) その他

4、困った時の Q&A

1) 医師、看護師の確保は

5、資料編

1) 最近の喘息キャンプの実態と注意点

(アンケート調査から)

2) 喘息キャンプの実施例

5 考察

重症度の認識が症状が重症なものでは軽症なものより低いこと、また思春期以降は発作からの回復が遅い可能性が示された。このことから、重症度の認識に関する今後の検討が必要であると考えられる。

悪化因子は重要であるが、喫煙は本来除去可能な因子の代表であるが実際は中・高校生での喫煙率は高い。そこで、単にやめろというのではなく、その背景因子を分析する必要性が感じられる。そのアプローチの方法として、①高校での調査を行うことにした。ただし、明らかになれば退学となる高校が多いため、協力校を注意深く選定し、秘密を守ることが学校側と交

渉中である。幸い2校から協力の可能性が得られ、2月10日現在進行中である。②また、実際は喘息既往者の喫煙も多く再発のきっかけになっている。この点から、母親・父親で喘息既往者に調査を行っている。③また、妊婦に関してもどのような意識であるのかを調査する準備を行っている。また高校生に関してはさらに対策方法を学校と検討している。悪化因子としての鼻炎に関しては今年度から調査を開始した。

健康管理支援に関しては、福岡市内の小学校での結果から、まだまだ患者家族の疑問点が多いことが分かった。来年度に向けての検討課題も多く提示された。また集団指導の難しい高校では個別指導の具体的方法を検討している。

とにかく失敗者対策を考えがちだが成功者からの情報は重要である。投薬によって良好な経過をとっているものの検討は多くの示唆に富んだ除法が得られたと考えられる。

(喘息キャンプの効果的実施に関する検討)

今年度の検討から喘息キャンプの意味を明確にして、今後の喘息治療に有効なキャンプについてのマニュアルを作成したいと考えている。最近の小児喘息の変化としては食物アレルギーの増加、心身症的合併症の増加などが挙げられる。実際にキャンプを運営してみると、食物アレルギーのために参加できない子供があり、また逆に食物アレルギーのために引き受けてもらえないキャンプも存在する。そのためには、各施設の管理栄養士の存在から事前の交渉まで、きめ細かい対応が必要になる。また、心身症的合併症の存在はキャンプの班リーダーたちにも多くの「困難を要求している。しかし、一方ではそのような子供を班の中に包含しながらのキャンプ体験は参加した子供たちには、必ず良い結果として残せるものである。

最近の学校教育、また子供たちの現状からは、少子化、核家族化も伴って経験不足の子供が多くこのことが喘息の自己管理にも影響している。体験不足を補い、心理的にも好影響が期待されるキャンプは今の時代にもっとも効果的な総合的医療の可能性がある。

6 次年度以降の計画

今年度の計画がまだ調査の途中であるものが多く、データをそろえてt時点での分析が来年度の大きな課題である。それはタバコに関する調査、特に高校での調査や妊娠したときの親の状況調査などである。また、スギ花粉と喘息そのほかのアレルギー症状の調査は今年度から来年度の春季の調査として国立病院機構福岡病院で行い、可能であることが確認されれば他施設での検討を考えており、より正確な情報となると考えられる。

心身的因子は小児期から思春期に脚気手の時期の喘息コントロールで極めて重要である。この点では先行研究からこの時期に特有な自我の発達が大きな意味を持っていると考えられる。これは成人喘息の誘因としても位置づけられているストレス因子とも関係して重要である。この点に関して引き続き、年齢層を広げて調査する予定である。

また、得られた、喘息の誘引、悪化因子、改善因子に関してはそれに対する対策が行われてその成果が得られれば、臨床上きわめて有用である。そこで、その実践の場としてのサマーキャンプ、喘息教室などにおいてそれを実践しその評価を求める予定である。

キャンプに関するアンケートの集計分析を行う。また、班員のキャンプにおいて課題をこなし、マニュアルのたたき台を検討することによって、マニュアルの有用性が検証できると考えられる。

具体的なマニュアル項目はほぼ確認されたので、それに沿って記載・編集を行い、マニュアルを完成させる予定である。また、キャンプはその一時だけのものではなく、地域の医師会や小児科医の会を通じて喘息治療を普及すること。また、フォローアップによって継続した治療

を行うために者として生かすためにも、今後の課題についても提示し総合的喘息治療の一環での位置づけを明らかにする。

また、専門医、専門看護師の確保に関しては具体的な提案と教育を行っていくための提言を行い、実際の試行も行う。

7 社会的貢献

喘息は近年増加しており、必ずしも寛解にいたっていない。小児から世人への移行はむしろ増加している可能性も指摘されている。この点から考えると小児期から世人への移行期である思春期、さらにその準備段階での小児期での管理は重要である。

また、近年、喘息の治療は進歩したとされ、ステロイド中心の吸入療法で解決したかの様な表現をされる場合もある。しかし、思春期でのコンプライアンス/アドヒアランスが悪ければ、そこでの悪化は見逃されやることになる。今回の学校での説明会でも、「親が飲んでいてもらった薬剤を問いただしたら飲んでいなかったことが分かった」と家族からの話の中から出されたこともある。また、運動での発作は患者の心理的・身体的障害となるが、これも説明会で発言の多い項目であった。

これらの問題に対して適切な対処を行うことは今後の医療経済的観点からも重要であり社会経済的にも重要であり貢献できる。

また、キャンプマニュアル作成に関しては上記のように、体験不足に陥りやすい喘息患者をキャンプによって体験を補完することで喘息治療、喘息の予後には有効な結果をもたらすと考えられる。このことは増加しつつある患者の社会的・人的資源としての価値を増加させ貢献できるものとする。

【発表学会・論文】

【学会発表】

1. 小田嶋 博：ガイドライン 2005 と小児気管支喘息の治療－鍛錬療法から薬物療法まで－. 第 7 回大阪小児アレルギー疾患研究会. 平成 18 年 4 月 19 日. 大阪.
2. 小田嶋 博：小児気管支喘息治療・管理ガイドライン 2005～その変更点・特色・問題点～. 第 248 回小児科医会. 平成 18 年 5 月 17 日. 広島.
3. 小田嶋 博：小児気管支喘息の治療－運動誘発喘息を中心に－. 第 292 回大分市小児科医会講演会. 平成 18 年 5 月 24 日. 大分.
4. 小田嶋 博：気管支喘息の経過に対する妊娠ならびに出産の影響. 第 19 回小児気管支喘息治療管理研究会. 平成 18 年 6 月 3 日. 東京.
5. 佐藤 弘、小田嶋 博、本村知華子、手塚純一郎、津田恵次郎、西間三馨：ISAAC による北九州市内小中学校児童のアレルギー疾患有症率. 第 18 回日本アレルギー学会春季臨床大会. 平成 18 年 5 月 31 日-6 月 1 日. 東京.
6. 明石真幸、大矢幸弘、小嶋なみ子、二村昌樹、斎藤暁美、青田明子、井上徳浩、秋山一男、高橋清、中川武正、小林章雄、烏帽子田彰、中村裕之、小田嶋 博、足立雄一、赤澤 晃：全国小中学生におけるアレルギー疾患有症率の現状. 第 18 回日本アレルギー学会春季臨床大会. 平成 18 年 5 月 31 日-6 月 1 日. 東京.
7. 斎藤暁美、青田明子、大矢幸弘、小嶋なみ子、明石真幸、二村昌樹、井上徳浩、秋山一男、高橋清、中川武正、小林章雄、烏帽子田彰、中村裕之、小田嶋 博、足立雄一、赤澤 晃：電話法による全国全年齢階級別気管支喘息有症率調査. 平成 18 年 5 月 31 日-6 月 1 日. 東京.

8. 本村知華子、久保田典里子、森安善生、ケイジスビヤント、手塚純一郎、渡辺恭子、岡田賢司、小田嶋 博、西間三馨、山田篤伸：水泳教室喘息児童の喘息重症度と呼吸機能、QOL の変化．平成 18 年 5 月 31 日-6 月 1 日．東京
9. 二村昌樹、明石真幸、大矢幸弘、小嶋なみ子、斎藤暁美、青田明子、井上徳浩、秋山一男、高橋清、中川武正、小林章雄、烏帽子田彰、中村裕之、小田嶋 博、足立雄一、赤澤 晃：アンケート調査によるアレルギー疾患有症率とペット飼育歴についての検討．平成 18 年 5 月 31 日-6 月 1 日．東京．
10. 小嶋なみ子、明石真幸、大矢幸弘、二村昌樹、斎藤暁美、青田明子、井上徳浩、秋山一男、高橋清、中川武正、小林章雄、烏帽子田彰、中村裕之、小田嶋 博、足立雄一、赤澤 晃：小児アレルギー疾患別 QOL 調査．平成 18 年 5 月 31 日-6 月 1 日．東京．
11. 岡部美恵、板澤寿子、足立陽子、中林玄一、淵澤竜也、足立雄一、宮脇利男、小田嶋 博、赤澤 晃：富山県における ISAAC 質問票を用いたアレルギー疾患調査．平成 18 年 5 月 31 日-6 月 1 日．東京．
12. 渡辺博子、小嶋なみ子、明石真幸、大矢幸弘、海老澤元宏、小田嶋 博、藤澤隆夫、平野幸子、赤澤 晃：小児気管支喘息予後調査～登録時患者背景最終報告～．平成 18 年 5 月 31 日-6 月 1 日．東京．
13. 手塚純一郎、森安善生、ケイジスビヤント、久保田典里子、岡田賢司、小田嶋 博、西間三馨：RSV 感染後の乳児喘息発症のリスクに関する因子の検討．平成 18 年 5 月 31 日-6 月 1 日．東京．
14. 森川みき、渡邊美砂、川野 豊、佐伯敏亮、大柴晃洋、野間 剛、小田嶋 博：小児アレルギー疾患発症予知に関する検討（第 8 報）：受動喫煙の影響．平成 18 年 5 月 31 日-6 月 1 日．東京．
15. 小田嶋 博、庄司俊輔、西間三馨：小児気管支喘息の予後に関する因子の検討～換気機能を中心～．第 46 回日本呼吸器学会学術講演会．平成 18 年 6 月 1-3 日．東京．
16. 小田嶋 博：特別講演「思春期喘息について」．第 18 回四国小児アレルギー研究会．平成 18 年 6 月 17-18 日．愛媛．
17. 小田嶋 博：アレルギー疾患の管理と予防．平成 18 年度養護教諭基本研修．平成 18 年 6 月 28 日．福岡．
18. 小田嶋 博：喘息・アトピー性皮膚炎に関する健康相談．平成 18 年 7 月 7 日．福岡県立城南高等学校．福岡．
19. 小田嶋 博：アレルギー疾患の 10 年の進歩ーその治療の変遷ー．第 81 回臨床免疫セミナー．平成 18 年 7 月 8 日．東京．
20. 小田嶋 博：ガイドライン改訂版をめぐって～小児科の立場から～．第 11 回那須ティーチイン学術集会．平成 18 年 7 月 15・16 日．東京．
21. 小田嶋 博：子どものアレルギーについて．第 8 回出前講座「医療・健康地域セミナー in 有田」．平成 18 年 7 月 20 日．福岡市有田公民館．福岡．
22. 小田嶋 博：Ⅱ．気道病態の評価 1．肺機能ー小児ー．第 26 回六甲カンファレンス．平成 18 年 8 月 5-6 日．京都．
23. 小田嶋 博：気管支喘息の治療．宗像内科医会学術講演会．平成 18 年 9 月 8 日．福岡．
24. 小田嶋 博：小児気管支喘息の日常管理．都北小児科医会学術講演会．平成 18 年 9 月 13 日．都城．
25. 小田嶋 博：（助言者）第 1 分科会「慢性疾患」．平成 18 年度第 46 回九州地区病弱虚弱教育研究協議会福岡大会．平成 18 年 10 月 4-6 日．福岡．
26. 小田嶋 博：小児喘息アレルギー疾患の治療管理と心的因子について．第 6 回横浜心身症アレ

ルギー研究会. 平成 18 年 10 月 11 日. 横浜.

【論文】

1. 小田嶋 博：1. 思春期喘息の問題点. 第 25 回六甲カンファレンス「喘息の病態と治療からみた世代的（年齢的）特徴. p.61-70. 2006.
- 2 小田嶋 博：気管支喘息（発作）. 小児科診療 69（suppl.）：266-270. 2006.
3. 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（2）：16-22. 2006.
4. 小田嶋 博（執筆協力者）：心身症診断・治療ガイドライン 2006. 協和企画. 2006
5. 小田嶋 博：小児気管支喘息の疫学. 小児科臨床 56（suppl.）：1253-1263. 2006.
6. 小田嶋 博：第 18 回日本アレルギー学会春季臨床大会「患者支援の実践と問題点～コメディカルの立場から～」. Respiratory Disease 増刊号：9. 2006.
7. 小田嶋 博：第 36 回ぜんそく児サマーキャンプ. NHO ふくおか第 28 号. p.3-4. 2006.
8. 小田嶋 博：タバコと呼吸器疾患（受動喫煙を中心に）. 日本小児呼吸器疾患学会誌 17（1）：50. 2006.
9. 小田嶋 博：思春期喘息. 今日の小児治療指針第 14 版. 大関武彦、古川 漸、横田俊一郎 監修 . p.239-240. 2006.
10. 小田嶋 博：小児気管支喘息喘息治療・管理ガイドライン 2005—薬物療法から運動療法まで—. 茨城保健新聞. p.3. 2006.
11. 小田嶋 博：小児気管支喘息治療・管理ガイドライン 2005 をどう読むか「第 5 章小児気管支喘息の疫学」. 日本小児アレルギー学会誌 20（3）：231-232. 2006.
12. 小田嶋 博, 増山 敬祐、平田 一人：座談会「喘息とアレルギー性鼻炎」. 鼻アレルギーフロンティア 6（3）：7-15. 2006.
13. 小田嶋 博：第 36 回サマーキャンプを振り返って. NHO ふくおか第 30 号. 2006.
14. 小田嶋 博：特集「食物アレルギーなんでも Q&A」Q. 予防接種や薬、休職、キャンプなど小学校教育で気をつけるべき点について教えてください。（保護者）. チャイルドヘルス 9（10）：42. 2006.
15. Odajima H：Worldwide time trends the prevalence of symptoms of asthma, allergic rhinoconjunctivitis and eczema in childhood, ISAAC Phase Three repeat multicountry cross-sectional surveys, Lancet, 26:733-743, 2006.
16. 小田嶋 博：小児喘息質問箱 Q1 喘息と似た症状を示す疾患との鑑別方法は？. こども喘息くらぶ 3. p.9. 2006.
17. 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.
18. Kurosaka F, Nakatani Y, Terada T, Tanaka A, Ikeuchi H, Hayakawa A, Konohana A, Oota K, Nishio H., Current cat ownership may be associated with the lower prevalence of atopic dermatitis, allergic rhinitis, and Japanese cedar pollinosis in school children in Himeji, Japan. Pediatric Allergy and Immunology:2006;17; 22-28.