

と。

5. 腹筋を始めとする諸筋群を鍛練する全身運動であるため、食欲増進、基礎体力の増強に役立つこと。

などの効果がみられることを経験している。

とくに、長期入院児や喘息児のサマースクールなどで集団指導を受け、本体操を体得することが、以後の発作の軽減、発作回数の減少に役立っている例が少なくないことも認められている。

今後の問題点としては、

1. 気管支喘息の治療法の1つとしての喘息体操の地位を確立する。
2. より合理的で効果的な体操を考案する。
3. 喘息児への普及について。
  - ① 医師、看護婦による指導をすすめる
  - ② 学校教師の理解を求める
4. 呼吸機能や気管支喘息の予後への影響を検討する。
5. 乾布、冷水摩擦、冷水浴、水泳、マラソンなど、他の鍛練療法との関係を研究する。

## 参考文献

- 1) Livingstone, J. L.: Physical treatment in asthma, Brit. J. Phys. M. 15 : 136, 1952.
- 2) Livingstone, J. L.: The value of breathing exercise in asthma. Lancet 2: 705, 1935.
- 3) Pelz, M. E.: Physical treatment in asthma. Physical treatment in asthma. Physiotherapy (South Africa) 4 : 3, 1949.
- 4) Pelz, M. E.: Principles of treatment for patients with asthma, emphysema or recurrent bronchitis physiotherapy (South Africa) 5 : 4, 1951.
- 5) Pearl, B.: Physical therapy for asthmatic child. physical therapy 40 : 515, 1960.
- 6) Scherr, M. S. and Frankel, L.: Physical conditioning program for asthmatic children. J. Am. Med. Assoc. 168 : 1966, 1958.
- 7) 馬場 実他: 小児気管支喘息の治療法の1つとしての喘息体操について 小児科 3 : 430, 昭37.
- 8) 田沢昌道: 喘息体操および気管支喘息児の日常生活の管理 小診 39 : 377, 昭51.

## 喘息児とスキー・スケート

国立小児病院アレルギー科 飯 倉 洋 治  
正 木 拓 郎

喘息児が運動した時に喘息発作をおこすことがあり、その現症を運動誘発作喘息 (Exercise Induced Asthma = EIA) とよんでいる。

こういった特徴は、喘息児の気道の反応性が健康児に比べ不安定な証拠でもある。

日常診察の際、非発作時の喘息指導はこういった一面を知って行なうべきであるが、とすると EIA 現象を過大に評価され、運動制限が必要以上に加えられることも少なくない。

ところが、喘息児を医学、教育面で指導する立場の人が EIA 現象を理解していれば、このような必要以上の運動制限はさけられる場合も多いと考える。

EIA 現象の一つの特徴は、運動した後に一過性の bronchoconstriction がみられ、臨床症状としては呼吸困難を呈してくるが、それも運動後5分から10分にかけて強くみられるが、15分後にはかなり回復し、30分後には一般的に消失するといわれている。

こういった現象も運動の種類、運動時間によって多少は異なるが、多くの場合薬剤を用いずに EIA 現象が治ってくると考えられている。

それでは、このように気道の過敏性をもった喘息児がウィンタースポーツを行なう場合が問題になる。

スキーに関して: 著者らが今迄に喘息児スキーキャンプ6回、スケートキャンプを3回行なった結果を簡単に紹介してみる。

1) 喘息発作発生状況: スキーキャンプに参加する喘息児の重症度で発作発生頻度は大変異なり、計6回の喘息児スキーキャンプに参加した56名中、軽症児15名では2名 (13.3%) がスキーキャンプ時に発作をおこし、中等症では17名中5名 (29.4%)、重症児24名では24名中9名 (37.5%) が発作をおこした。

しかし、軽症児群の場合3名とも睡眠時に喘鳴が聴取されたが、何ら発作に対する処置を行なわなかった。

中等症の発作をおこした5名のうち2名は何ら発作に

対する処置を行わずに、睡眠時にのみ軽度の発作がみられた。

重症児群9名の発作で未処置で経過した者は1名で、他の8名は発作に対する処置が必要であった。

以上の結果から、喘息児スキーキャンプで喘息発作の処置を受けた者は56名中11名(19.6%)であった。

2) 発作の原因：発作のおきた息児を経過を追って観察すると、スキー後に発作をおこした者は、発作をおこした者15名中7名で、他の8名は室内であばれた後、夜間にと、一般にいわれる EIA とは異なるかたちで発作がみられた。

スキー宿の多くはシーズン中布団をほすことが少なく、寝具のホコリ、ダニなどが喘息児に影響を与えているとも考えられる。

スケートに関してスケートは屋外リンクの場合と、屋内の場合で異なり、しかも屋外では風の強い日と否とで喘息児の反応は非常に異なる。

屋外で風の強い日に行った10人のスケート後の結果は10人中9人が発作をおこしたが、風のゆるやかな晴天の日では13人中4人(30.7%)と、発作をおこした者が少なかった。

屋内スケートでは32人中9人(28.1%)と屋外スケートに比べ発作をおこした者は少なかった。

スケート時に最も問題となることは、何度も転倒し、衣服がぬれたままで滑らぬことと、休み時間は暖かい所で休ませる配慮を行なうことが発作の予防につながるという。

## 喘息発作と気象、大気汚染

神奈川県立こども医療センターアレルギー科 寺 道 由 晃  
根 本 俊 彦  
中 野 猛 夫  
清 酒 外 文

気管支喘息は multifactorial disease と云われる如く種々な要因が引き金又は増悪因子として働く。アレルギーの関与の大きい事は in vivo, in vitro の検査結果から否めない事実だが、同時に天候・大気汚染・感染・運動・心理的負荷等が発作の誘因となっている。これらいわば非特異的なものひとつとして、Acetylcholineの吸入によって惹起される気道狭窄は、喘息患者で正常人より明らかに少量の Acetylcholine で起こる(閾値が低い)事が分っているが、我々の経験では喘息の中でも最近殆んど症状のない軽症喘息児10例では、閾値は125  $\mu\text{g}$  から 10,000  $\mu\text{g}$  に分布し平均 3,218  $\mu\text{g}$  に対し、難治性喘息児11名では 78  $\mu\text{g}$  から 1,250  $\mu\text{g}$ 、平均 341  $\mu\text{g}$  と明らかな気道過敏性の亢進が認められた。この Acetylcholine に対する気道過敏性に対し  $\beta$ -adrenergic stimulant の予防的投与が鈍化効果を持っている事を経験している。即ち閾値 78  $\mu\text{g}$  から 2,500  $\mu\text{g}$ 、平均 580  $\mu\text{g}$  である7例の一般的な気管支喘息児に Hexoprenaline を皮下注10後に Acetylcholine 吸入テストをすると閾値は 625  $\mu\text{g}$  から 10,000  $\mu\text{g}$  以上、平均 2,950  $\mu\text{g}$

に変化しほぼ5倍閾値が鈍化した<sup>(1)</sup>。この事は慢性型の多い難治性喘息への薬物による管理の可能性を示唆している。最近 Theophylline の round the clockwise (R.T.C) 投与が提唱され、既に予防的与薬として一定の評価が与えられている Disodium Cromoglycate (DSCG) より優れていたとの報告<sup>(2)</sup>もあるが、副作用を考慮すれば Theophylline を第1選択とする事は慎むべきだと考える。勿論、安易に薬物療法に頼る事なく、特に年長児等では発作発症の機序を理解させた上で喀痰の咯出、腹式呼吸(平素から喘息体操を励行し習熟させておく)等を試みなくてはならない。扱、天候が喘息発作の誘因となる事は臨床の広く認識する処であるが、現在明らかに証明されているのは cold induced asthma と考えられる<sup>(3)</sup>。寒冷曝露によって鼻症状・咳・喘鳴等が惹起されるからと云って、マスクをしたり厚着をしったり、家に閉じ込もっていても、寒冷刺激は何時迄も新鮮なものとして発症の誘因となり得るであろう。若し大きな又は長引く発作に発展する事がないなら積極的に寒冷に慣れて行くように、薄着、冷水摩擦・冷水浴・戸外遊び等を試



## 検索用テキスト OCR(光学的文字認識)ソフト使用

論文の一部ですが、認識率の関係で誤字が含まれる場合があります



喘息児が運動した時に喘息発作をおこすことがあり,その現症を運動誘発作  
喘息(Exercise Induced Asthma=EIA)とよんでいる。

こういった特徴は,喘息児の気道の反応性が健康児に比べ不安定な証拠でも  
ある。