

喘息児に対する効果的な Running 法の検討

国立米子病院小児科 木 村 浩

小児気管支喘息児の治療管理上、EIA (運動誘発喘息) が、大きな問題の一つとして取り上げられる。各種運動の中で、最も EIA を起こし易いといわれる種目に Running があるが、日常生活、学校生活を通じて避けられぬ基礎的な運動種目であるので、喘息児にとって、効果的で安全な Running 法が必要になってくる。今回、この効果的 Running 法について、若干の検討を加えたので報告する。

対 象

当科病棟より養護学校通学中の難治性喘息児 9 名 (9 ~ 15 才, ♂ 5 名, ♀ 4 名)

方 法

1. Tread mill による運動負荷 (600 m)
2. Running 法 (300 ~ 600 m)
 - a) Free Running (以後 FR)
 - b) Go-Go Running (以後 GGR, 正確な走法をマスターさせ、リズムに合せ、集団で 2 吸気, 2 呼気法 (呼気時に Go-Go と発声して息を吐き出す。) で走る。

3. 肺機能 (Peak-flow meter で測定)

結 果

1. Tread mill による PEFR の変化 (図 1)

肺機能で % FEV 1.0 又は, % PEFR 15 % 以上低下すると EIA 陽性とされるが、Tread mill を使用して、600 m を走らせた場合、% PEFR の低下は、① ゆっくり走る場合、(3.6 km/h × 10 分) - 15.6 %, ② 2 倍のスピードの場合 (7.2 km/h × 5 分) - 22.1 %, ③ 運動負荷効果が最もあるといわれる、脈拍 180/min 以上の負荷、- 23.5 % となり、① のスピードを出さず、一定の距離を走るのが、効果的安全な方法と考えられた。

2. Running 法と EIA (図 2)

同じ 600 m の距離を、FR と GGR と比較してみると、負荷後 5 分の % PEFR は、① FR (- 28.2 %), ② GGR (- 13.4 %) とあきらかに GGR が EIA を起こしにくかった。更に、Running の前に、Worming up としてラジオ体操をさせると、FR の場合 Worming up をした場合が、% PEFR の低下が - 15 % 以上ではあるが、少なかった。

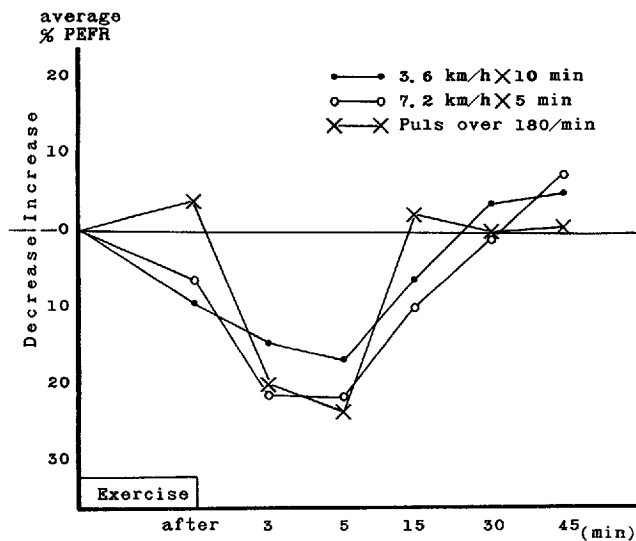


図 1 Changes of % PEFR (Tread mill)

3. GGR と他の運動負荷との組合

せ (図3, 図4)

- 1) 52年度報告した早朝サーキットトレーニングプログラム中のランニングを GGR 300 m で負荷すると, 5 分後の PEFR は, -11.5% であり, 以後, サーキットを続け, 終了後には -4.5% の低下, 登校時には肺機能の上昇がみられ, 喘息児の早朝トレーニングとして効果的に GGR がとり入れられた。
 - 2) テニスそのものが, 運動種目として, 喘息児に与える影響については検討中であるが, テニスの合宿を行い, 一定時間 (1~2 時間) テニス施行後, GGR 600 m 負荷するも, EIA はほとんど起っていない。% PEFR は, -2.5% (5 分後), +6.2% (45 分後) である。
- まとめ**
- 以上から, Go-Go Running 法を正確にマスターさせ, はじめは集団で, そして, 各種難治性喘息児が, 学校体育

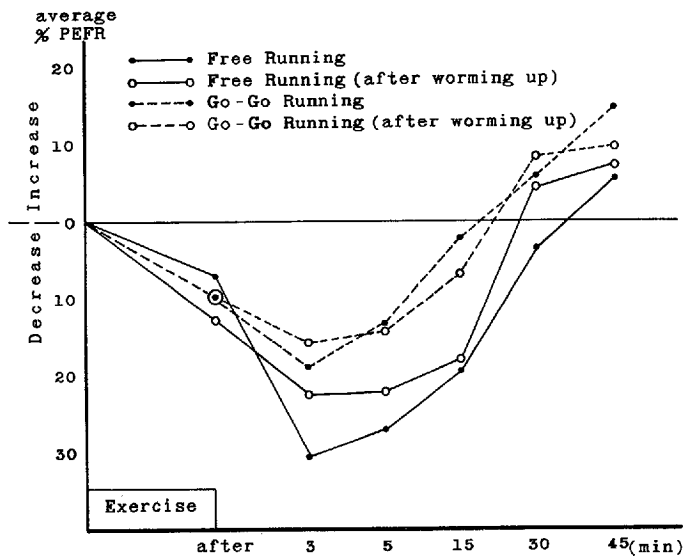


図2 Changes of % PEFR after Running (600m)

などで自分なりに, Go-Go Running を生かせれば, 喘息児に最も苦手な Running による EIA の発症を予防出来る可能性があると考えられる。更に, Warming up 自体の方法, 程度についても, 充分検討する必要がある。

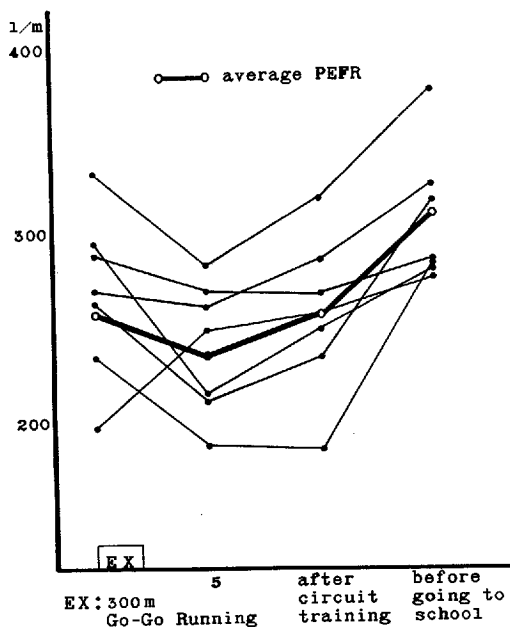


図3 Changes of PEFR after 300m Go-Go Running

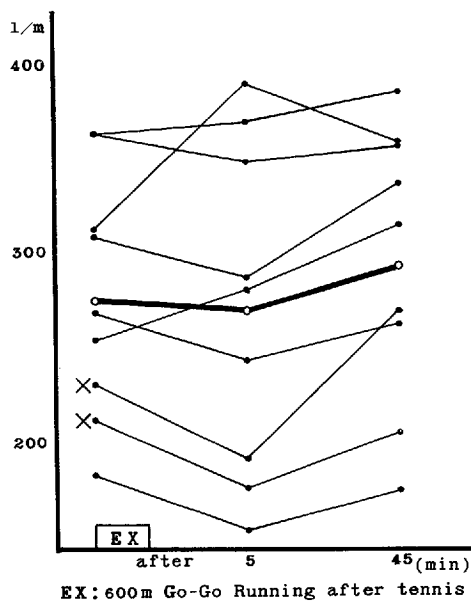
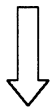


図4 Changes of PEFR after Running (600m)



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



小児気管支喘息児の治療管理上,EIA(運動誘発喘息)が,大きな問題の一つとして取り上げられる。各種運動の中で,最もEIAを起こし易いといわれる種目にRunningがあるが,日常生活,学校生活を通じて避けられぬ基礎的な運動種目であるので,喘息児にとって,効果的で安全なRunning法が必要になってくる。今回,この効果的Running法について,若干の検討を加えたので報告する。