

5) 身体発育

国立福岡中央病院小児科医長 九州大学小児科非常勤講師 井上 四郎

喘息発作は軽いものから死に至る重発作まで程度は様々であるが、その程度に応じて日常生活の障害がおこる。発作障害の一つは発作による食餌量の減少に原因をもつ。発作時に嘔吐をくり返す子どももおり食欲にとぼしく摂取量は減少する上に努力呼吸によるエネルギーの浪費、発汗などの結果として必要カロリーに満たない日が多くなる。又その他の原因として喘息発作自体による——まだその障害機構の解明されていない——発育障害も加わる。

一般に喘息児という言葉から連想される子どもの容姿は、青白く小柄でやせ型であろう。難治型であればステロイドホルモン連用による顔は肥満した毛深く、しかも小柄なこどもの姿であろう。このように気管支喘息は重症化するにつれてこどもの身体発育に障害をもたらすが、治療の適正化によって、発育障害が是正される。重症喘息児の適正な治療は長期の入院療法であって、両親遮断療法とも考えられたこの治療法の効果はすでに広く認められている。喘息小児の障害された発育が、このような治療法によって正常化することを、入院施設の一つ、福岡市立少年保養所の、昭和47年から49年にかけての入院患児の成績から述べてみたい。

表1は対象94例の入院時身長発育である。軽症例は全く全例入院適応の中等症ないし重等症であるため、小柄であり、ステロイド未使用群でも Fanconi 指数が93.3にすぎない。重症でステロイド使用を重ねた群では一層障害されていて、Fanconi 指数は98.2であり、両者とも実年齢をほぼ10%下まわる年齢のこどもと同程度の身長発育しか得ていない。

表1 喘息小児の Fanconi 指数* (入院時)

	例数	平均	標準偏差
ステロイド未使用群	78	93.3	9.9
ステロイド使用群	16	89.2	7.0

* Fanconi 指数： $\frac{\text{実測身長に相応する年齢}}{\text{実年齢}} \times 100$
標準値は昭和45年度厚生省全国統計より

喘息施設に入院すると発作が激減することはよく知られている。入院前に多くの対症療法をうけているのが以前の入院患児とやや違った病歴であるが、この入院効果は依然期待できるもので、必要対症薬量も減少する。

表2は、表1にあげた喘息児の入院後の身長発育成績である。ステロイド未使用群のうち1年間以上観察できたのは69例であるが、身長伸びは予測値の113.8%の平均値を得た。入院時の Fanconi 指数93.3と比較すると重症喘息児の発育に関して、施設療法がいかに有効であるかを示している。又、ステロイド歴をもって入院した群のうち、入院中にステロイド脱脚に成功した7例では予測値の116.1%の平均身長発育が得られ、入院前値と比較するとステロイド脱脚による catch up growth を物語っている。しかし入院によってもステロイド依存をつづけている9例では、発育は一層障害され、平均56.9%のびに止った。

ステロイド群の発育障害は当然のことだが使用量との関が深い。又、使用薬剤の種類や投与方法も成長に深い

表2 喘息小児の入院1年間の身長伸び率(%)

	例数	平均	標準偏差
ステロイド未使用群	69	113.8	41.7
ステロイド群	脱却群	7	116.1
	依存群	9	56.9

表3 喘息小児の体重(%)

	*1 入院時	入院後の増加率*2			
		2カ月	6カ月	12カ月	18カ月
例数	55	49	45	32	20
平均	92.1%	609.8%	317.4%	232.3%	179.2%
標準偏差	7.7%	257.6%	138.8%	78.4%	63.6%

*1 体重の表わし方
 $\frac{\text{実測体重}}{\text{身長に相応する体重}} \times 100$

*2 $\frac{\text{実測体重増加}}{\text{予測体重増加}} \times 100$

関連をもつ。対象はこれらと一部異なるが、長期入院中に観察できた例について、作用持続の短いプレドニンと持続の長いケナコルト筋注剤の影響を述べる。

表4はプレドニン1クール（重症発作を一応抑制した量）とケナコルトA筋注での、次回の発作までの抑制期間を比較したものである。ケナコルトA 40 mgの筋注は、同力価と考えられるプレドニン 50 mg より遙かに長期間の発作抑制効果をもっている。またケナコルトA筋注をステロイドの主体とした期間の対症薬量はプレドニン期間より遙かに少量で充分であった。

しかし表5にみるように、ケナコルトA筋注による成長障害は顕著で、発作抑制効果持続と成長抑制持続とは相関が深いようだ。ケナコルトA筋注期間の成長障害は、治療の主体をプレドニンに変更すると、2例にお

表4 ケナコルトAとプレドニンの効果持続差

名前	ケナコルトA 40 mg 筋注の 効果持続		プレドニン1クール			
			効果持続		投与内容	
	平均 日数		平均 日数		投与量 (mg)	投与 日数
N.K.	38.4	18-100	4.6	3-6	60-110	3-9
T.K.	29.2	13-48	8.5	6-12	60-140	2-11
K.Y.	36.4	18-81	4.3	2-8	30-160	2-15
H.N.	32	32	10	4-16	80-190	4-6
M.K.	45	25-62	5.6	3-11	60-80	3-6

いて回復した。最重症例でステロイド依存例ではプレドニン期間も成長障害はみられたが軽度であった。

この3例での結論は、ケナコルトA筋注法は患児にとって日常生活が楽で対症薬も少なくすむ有利な治療であるようにみえるが、作用持続の短いステロイド剤より成長障害が必発かつ高度におこることである。成長期の小児では本剤の適応を厳しく選択しなければならない。

体重については喘息児は身長より更に障害されている。やせていて、表3に示すように実身長に相応する標準体重の90%しかない。云いかえると、同年令の子どもの約85%の体重に止っており、喘息発作の連続が子どもの発育にどれ程かを示すものである。体重の増加も、身長と同様に、入院生活で発作が軽減すると間もなく正常化し、予測体重増加の数倍も肥ってくる。施設入院療法の有効性を示すものである。

難治型小児期喘息とは喘息死を免れるためにステロイドをしばしば、又は連続して使用しなければならないものを云うが、このような例の身体発育は確実に障害される。だがこのような重症型に限らず喘息小児は一般に発作に苦しみ、薬剤の連用によって発育障害を招いているものが多いことをここに述べた。喘息発作に苦しみ、薬剤を多量に必要とする例は、発育障害も必発であることを忘れてはならず、なるべく早く施設入院療法に切りかえたい。そのためにも入院施設の増設が強く望まれる。

表5 ケナコルトA筋注とプレドニンの成長抑制の差

	N. T. ♂ 13 才		T. K. ♀ 11 才		K. Y. ♂ 12 才	
	ケナコルトA	プレドニン	ケナコルトA	プレドニン	ケナコルトA	プレドニン
効果持続 (日)	38.4(18~100)	4.6 (3~6)	29.2(13~48)	8.5 (6~12)	36.4(18~81)	4.3 (2~8)
使用期間 (月)	28	7	11	13	19	23
回数 量 (mg)	14	450	5	1,050	14	5,390
発育身長 (%)	34	149	48	107	34	51
体 重 (kg)	-1.4 kg	140	-1.3 kg	131	12	50

↓ **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

喘息発作は軽いものから死に至る重発作まで程度は様々であるが、その程度に応じて日常生活の障害がおこる。発作障害の一つは発作による食餌量の減少に原因をもつ。発作時に嘔吐をくり返す子どももあり食欲にとぼしく摂取量は減少する上に努力呼吸によるエネルギーの浪費、発汗などの結果として必要カロリーに満たない日が多くなる。又その他の原因として喘息発作自体によるまだその障害機構の解明されていない 発育障害も加わる。