和歌山県日高郡内小・中学校気管支喘息 児童の統計学的観察

和歌山県御坊市 国保日高病院内科

留置 辰彦 中谷 昭子 沢井 増子
丸山 定之 上出 正信 古田 浩二

STATISTICAL OBSERVATION ON THE PUPILS WITH BRONCHIAL ASTHMA IN THE ELEMENTARY AND JUNIOR HIGH SCHOOLS IN HIDAKA COUNTRY

Tatuhiko TOMEKI, Akiko NAKATANI, Masuko SAWAI, Sadayuki MARUYAMA,

Masanobu UEDE and Kozi FURUTA

Department of Internal Medicine, Hidaka Public Hospital, Gobo-city, Wakayama

概要 わたくしどもは、声変わりや初潮が気管支喘息に影響を及ぼすかどうかという問題に重点を置き、和歌山県日高郡内における小・中学校気管支喘息児童の統計学的観察を企画し、次の結果を得た。(1) 小学生および中学生を合わせた全体の喘息児童頻度は男子1.31%、女子0.73%で、男女比は1.8:1である。(2) 小学生男子の頻度は1.62%、中学生男子は0.66%、小学生女子は0.91%、中学生女子は0.34%であり、男女とも小学生の方が中学生よりも多い。(3) 小・中学生の気管支喘息は、中学3年末までに大部分が治る。(4) 男子では声变わりの時期より1、2年遅れて中学2年から喘息児童頻度の減少がみられ、女子では初潮の時期に一致して小学5年より減少がみられる。(5) 気管支喘息の治癒時期は、男子では声変わりからその後2年間に16名中9名で55%、女子では初潮からその後2年間に13名中6名で46%治癒している。

緒 言

気管支喘息と性ホルモンとの関係については古くからいわれており、近年になり気管支喘息と妊娠との関係¹⁾、気管支喘息と月経周期との関係²⁾についての報告がなされ、妊娠や月経周期が気管支喘息に影響を及ぼすことが明らかになった。わたくし共は、声変わりや初潮も気管支喘息に影響を及ぼすのではないかと考え、この問題に重点を置き、和歌山県日高郡内における小・中学校気管支喘息児童の統計学的観察を企画し、若干の知見

を得たのでここに報告する。

和歌山県日高郡は紀伊半島にあり、和歌山県のほぼ中央部に位置する。西側は紀伊水道に面し、風光明媚な海岸線がつらなり、この海岸に沿って北より由良町、日高町、美浜町、御坊市、印南町、梅林で有名な南部町があり、漁業や農業が盛んである。日高川に沿って御坊市に接し、“歌舞伎”娘道成寺や安珍清姫で名高い道成寺のある川辺町、中津村、美山村が続き、また南部川に沿っては南部川村、竜神村が続き奈良県と境し、1市6町4村からなり約10万の人が住んでいる。この地方には、日高川河口に20数軒の製材工場がある

〔昭和46年5月29日 第74回近畿地方会推薦〕

表 1. 調査学校数と回収率

	調査学校数	回収学校数	回収率(%)
小学校	61	55	90
中学校	32	27	84
計	93	82	88

表 2. 調査人数と回収率

		調査人数	回収人数	回収率(%)
小学校	男	5249	5105	97
	女	5099	4941	96
	小計	10348	10046	97
中学校	男	2942	2418	82
	女	2808	2251	80
	小計	5750	4669	81
総計		16098	14715	91

以外にはこれといった大きな工場はない。

対象および方法

昭和46年2月現在日高郡内小学校61校（4分校を含む）、中学校32校（2分校を含む）に、1年以内に喘息発作をみ医師に気管支喘息と診断された児童を、学年別および男女別に調査を御願いした。この内小学校55校（4分校を含む）、中学校27校（2分校を含む）の御協力が得られ、小学生男子5105名、女子4941名、中学生男子2418名、女子2251名を対象とすることができた。回収率は表1および表2より学校数で88%、生徒数で91%である。

成績ならびに考案

表3より、小学生および中学生を合わせた全体の気管支喘息児童は男子7523名中99名で1.31%であり、女子のそれは7192名中53名で0.73%である。男女比は1.8:1で男子の方が女子よりも多いと

表 3. 小・中学校気管支喘息児童数と頻度

学年 (年)	生徒数			喘息児童数			頻度(%)			男:女
	男	女	計	男	女	計	男	女	計	
小学	794	781	1575	17	6	23	2.14	0.76	1.46	2.8:1
	791	766	1557	13	7	20	1.64	0.91	1.28	1.8:1
	841	812	1653	13	9	22	1.54	1.10	1.33	1.4:1
	840	774	1614	13	10	23	1.53	1.29	1.42	1.2:1
	884	893	1777	12	6	18	1.35	0.67	1.01	2.0:1
	955	915	1870	15	7	22	1.57	0.76	1.16	2.1:1
小計	5105	4941	10046	83	45	128	1.62	0.91	1.27	1.8:1
中学	746	714	1460	10	3	13	1.34	0.42	0.89	3.2:1
	805	760	1565	5	4	9	0.62	0.52	0.57	1.2:1
	867	777	1644	1	1	2	0.11	0.12	0.12	0.9:1
小計	2418	2251	4669	16	8	24	0.66	0.34	0.51	1.9:1
総計	7523	7192	14715	99	53	152	1.31	0.73	1.03	1.8:1

図 1. 各学年における気管支喘息児童頻度の変化

いえる ($P < 0.01$).

小学生男子の喘息児童は5105名中83名で1.62%であるのに対し、女子のそれは4941名中45名で0.91%であり、男女比は1.8:1で男子の方が女子よりも多いといえる ($P < 0.01$). 同様に中学生も男子2418名中16名で0.66%であり、女子は2251名中8名で0.34%であり、男女比は1.9:1である。中学生においても小学生と同様に男子の方が女子よりも多い。しかし統計学的には症例数が少ないためか差を認めない ($0.10 < P < 0.25$).

小学生男子の喘息児童は5105名中83名で1.62%であるのに対し、中学生男子のそれは2418名中16名で0.66%であり、小学生の方が中学生よりも多いといえる ($P < 0.01$). 同様に小学生女子の喘息児童は4941名中45名で、0.91%であるのに対し、中学生女子のそれは2251名中8名で0.34%であり、女子も男子と同様に小学生の方が中学生よりも多いといえる ($P < 0.05$).

小学1年生における男子の頻度は2.14%と一番高く、女子のそれは0.76%で、男女比は2.8:1であり、男女比が大きいのはこの年頃より性線の活動が始まるといわれており⁸⁾、これによる生理

表 4. 男子における声変わり年の年齢

年 令 (才)	人 数
11	3
12	25
13	42
14	28
15	2
計	100

表 5. 女子における初潮の年齢

年 令 (才)	人 数
11	11
12	44
13	33
14	8
15	4
計	100

表 6. 気管支喘息既往児の治癒時期

治 癒 時 期	男		女	
	例数	%	例数	%
5, 6才	2	13	3	24
7, 8才	2	13	2	15
9才～声変わり または初潮	3	19	2	15
声変わりまたは初潮 ～その後2年間	9	55	6	46
計	16	100	13	100

的あるいはホルモンの影響も受けるのではないかとと思われる。

小学生では、各学年とも喘息児童は男女合わせて20名前後であるが、中学1年生では男女合わせて13名、中学2年生では9名、中学3年生では2名と減少し、中学3年末までには大部分の喘息児童が治つてしまう。

気管支喘息と妊娠⁹⁾、気管支喘息と月経周期¹⁰⁾、モルモットの実験的喘息における性ホルモンの影響¹¹⁾にかんする報告もあり、わたくしどもは中学生時代に喘息児童が減少するのは、声変わりや初潮として現われる生理的域いはホルモンの影響も関与するのではないかと考え、某高等学校1年生1学期において、声変わりや初潮をみた時期を調査していただいたのが表4および表5である。

男子における喘息児童頻度は、図1から中学2年より減少が著明となり、表4から声变りのピークは中学1年にあり、声変わりより1、2年遅

れて減少が著明となる。女子における喘息児童頻度は、図1から小学1年より漸次増加し、小学4年で最高となり、小学5年より減少がみられる。これは表5より初潮の時期とよく一致している。そこで中学生において喘息既往児（1年以上発作をみないが、以前医師に気管支喘息といわれたことのある生徒）も同時に調査していただいたが、氏名ならびに住所を明記しているものは男子27名、女子19名あり、郵送にて治癒時期および声変わりや初潮の時期を調べた。男子27名中21名、女子19名中14名が回収できた。男子で声変りをみたものは21名中16名、女子で初潮をみたものは14名中13名で、声変わりや初潮をみた生徒を表6のように分類した。それによると男子では声変わりからその後2年間で治癒したものは16名中9名で55%、女子では初潮からその後2年間で治癒したものは13名中6名で46%であり、他の時期に比べ多い。声変わりや初潮の時期に気管支喘息児童頻度が減少すること、およびこの時期に気管支喘息の治癒するものが多いことから、声変わりや初潮が気管支喘息治癒に何んらかの影響を及ぼすのではないかと考えられる。

結 論

わたくしどもは和歌山県日高郡内における小・中学校気管支喘息児童の統計学的観察を行ない、次の結果を得た。

- 1) 小学生および中学生を合わせた全体の喘息児童頻度は男子1.31%、女子0.73%で、男女比は1.8:1であり、男子の方が女子よりも多い。
- 2) 小学生男子の頻度は1.62%、中学生男子のそれは0.66%であり、小学生女子の頻度は0.91%、中学生女子のそれは0.34%であり、男女とも小学生の方が中学生よりも多い。
- 3) 小・中学生の気管支喘息は、中学3年末までに大部分が治つてしまう。
- 4) 男子では声变りの時期より1、2年遅れて、中学2年から喘息児童頻度の減少がみられる。女子では初潮の時期に一致して小学5年より喘息児童頻度の減少がみられる。

5) 気管支喘息の治癒時期は、男子では声変わりからその後2年間に16名中9名で55%, 女子では初潮からその後2年間に13名中6名で46%治癒している。それ故声変わりや初潮は気管支喘息に何んらかの影響を及ぼすのではないかと考えられる。

文 献

1) Hiddlestone, H.J.H.: Bronchial asthma and

pregnancy., New Zeal. Med. J., 63: 521, 1964.

2) 青山美子, 他: 気管支喘息と月経周期との関係について, アレルギー, 14: 583, 1965. —3) 蒲生逸夫, 菅原重道: 小児の発育とホルモン, 治療, 47: 247, 1965. —4) 留置辰彦: モルモットの実験的ヒスタミン喘息における性ホルモンの影響に関する研究, 和歌山医学, 21: 83, 1970. —5) 留置辰彦: モルモットの実験的ヒスタミン喘息における喘息治療剤の効果に関する研究, 和歌山医学, 21: 165, 1970.