小児気管支喘息発作による小中学生の学校保健室来室状況

康井　洋介*　　徳村　光昭*　　井ノ口美香子*
川合志緒子*　　田中　祐子*　　糸川　麻莉*
木村　奈々*　　外山　千鈴*　　今野はつみ*
室屋　恵子*　　合田　味穂*

我が国では，小児気管支喘息有症者は近年も増加傾向にあるが[1,2]，学校保健の現場で対応を必要とする気管支喘息発作はむしろ以前に比べて減少している印象がある。しかしながら，小中学生の小児気管支喘息患者における学校生活中の気管支喘息発作状況に関する報告は未だ少ない。今回我々は，小中学生の小児気管支喘息患者を対象として，気管支喘息発作による学校保健室来室状況の経年変化を調査検討した。

対象と方法

2006年から2011年度に在学した東京都内A小学校の小学生1,566人（男1,002人，女564人），および東京都内，神奈川県内C中学校，同D中学校の中学生5,189人（男3,835人，女1,354人）を対象とした（表1）。入学時に児童生徒の保護者に対して，小児気管支喘息（以下，喘息）の既往の有無についてアンケート調査を実施した。喘息既往者については，最終発作の時期，現在の治療の有無を調査し，有症状者に対しては治療や生活管理に関する医療機関からの喘息管理表の提出を求めた。入学時に喘息の治療を受けている，あるいは入学前2年以内に最終発作を認めた者を，喘息有症者とした。喘息有症者について喘息発作による学校保健室来室状況，発作に対するβ_2刺激薬使用状況，早退状況について，学校保健日誌の記録，校外活動救護記録から後方視的に調査を行った。頻度の差の検定にはχ二乗検定を用い，$p<0.05$を統計学的に有意差ありとした。

表1　対象者

		2006年	2007年	2008年	2009年	2010年	2011年	合　計（重複除く）
小学生	男	570	576	572	569	567	569	1,050
	女	276	288	287	287	285	285	516
中学生	男	1,421	1,424	1,429	1,431	1,444	1,449	3,835
	女	503	501	499	508	507	517	1,354

（単位：人）

* 慶應義塾大学保健管理センター

成　　績

2006年から2011年度の小学1年生の喘息有症率は，男子で7.3～15.6％，女子で2.1～12.5％であった（表2）。小学校における喘息発作による保健室来室者は，各年度8～13人で，喘息発作を起こした児童の中でβ_2刺激薬を使用した児童は，各年度2～11人であった。喘息発作のため早退した児童は，2006年度から2009年度は各1人ずつで，2010年度以降には早退者は存在しなかった（表3）。

中学1年生の喘息有症率は男子で6.7～10.8％，女子で4.0～8.3％であった（表4）。中学校における喘息発作による保健室来室者は，各年度2～12人で，喘息発作を起こした生徒の中でβ_2刺激薬を使用した生徒は各年度1～9人であった。喘息発作による早退者は，2006年度と2008年度に1人，2011年度に3人であった（表5）。

小・中学生の比較では，喘息発作による保健室来室者数，およびβ_2刺激薬使用者数は小学生が有意に多かった（表6）。

表2　気管支喘息有症者（小学1年生）

		2006年	2007年	2008年	2009年	2010年	2011年	合　計
人　数（人）	男	96	96	96	96	96	96	576
	女	48	48	48	48	48	48	288
有症者（人）	男	7	11	8	12	15	9	62
	女	6	2	3	3	3	1	18
有症率（％）	男	7.3	11.5	8.3	12.5	15.6	9.4	10.8*
	女	12.5	4.2	6.3	6.3	6.3	2.1	6.3*

＊：$p<0.05$（男 対 女）（χ^2 test）

表3　小学校における学校生活中の気管支喘息発作

	2006年	2007年	2008年	2009年	2010年	2011年
全児童数	846	864	859	856	852	854
喘息発作による保健室来室者	13	9	13	8	12	9
校外活動中の喘息発作	6	1	4	2	5	3
β_2刺激薬使用者	11	2	9	5	7	7
喘息発作による早退者	1	1	1	1	0	0

（単位：人）

表4　気管支喘息有症者（中学1年生）

		2006年	2007年	2008年	2009年	2010年	2011年	合　計
人　数（人）	男	473	475	482	480	489	487	2,886
	女	168	166	170	174	168	173	1,019
有症者（人）	男	34	42	52	32	39	41	240
	女	7	11	9	7	14	11	59
有症率（％）	男	7.2*	8.6	10.8*	6.7	8.0	8.4	8.3*
	女	4.2*	6.6	5.3*	4.0	8.3	6.5	5.8*

＊：$p<0.05$（男 対 女）（χ^2 test）

表５　中学校における学校生活中の気管支喘息発作

	2006年	2007年	2008年	2009年	2010年	2011年
全生徒数	1,924	1,925	1,928	1,939	1,951	1,966
喘息発作による保健室来室者	12	8	5	9	2	5
校外活動中の喘息発作	7	4	2	4	0	0
β_2刺激薬使用者	9	5	4	5	1	5
喘息発作による早退者	1	0	1	0	0	3

（単位：人）

表６　小中学生の比較（2006年度~2011年度の合計）

	小学生	中学生	P
対象者	1,566	5,189	
１年生の喘息有症者	80	300	ns
喘息発作による保健室来室者	64	41	＜0.01
β_2刺激薬使用者	41	29	＜0.01
喘息発作による早退者	4	5	ns

ns : not significant　（単位：人）

考　　察

2006～2011年度のＡ小学校における検討では，小学１年生の喘息有症率に有意な経年変化は認めなかったが，小学１年生男子の有症率は女子に比べて有意に高かった。また，Ａ小学校では，喘息発作のために保健室に来室した児童数，喘息発作を起こした児童の中でβ_2刺激薬の投与を必要とした児童数，および早退した児童数には変化がなかった。全国的に小児気管支喘息有症者が近年増加していることが報告されているが[1)]，今回検討したＡ小学校では対象年度内に（2006～2011年）において喘息有症率や学校生活中の喘息発作に有意な変化は認められなかった。以前に比して喘息の長期管理が改善し，喘息が軽症化し，小学校入学時に把握される喘息有症者や学校生活中の喘息発作が減少している可能性が考えられた。

中学１年生では，2006～2011年度内において喘息の有症率に有意な経年変化は認めなかったが，喘息発作のために保健室に来室した生徒数，β_2刺激薬の投与を必要とした生徒数には減少傾向を認めた。中学生においても，喘息の長期管理の改善，または喘息の軽症化により学校生活中の喘息発作が減少していることが示唆された。

小・中学生の比較では，小学生の学校生活中の喘息発作が中学生に比べて有意に多かった。小児の喘息は，成長とともに症状が改善することが知られているが[3,4)]，今回の成績からも同様の傾向が伺われた。

本研究の限界として，喘息発作による学校欠席者ならびに保健室に来室しない軽症の喘息発作については把握ができなかったことが挙げられる。軽症の喘息発作状況、喘息発作による学校欠席状況に加えて，喘息発作の引き金と考えられる事由についての追加調査が今後の課題である。

総　括

1．東京都および神奈川県内の小中学校４校において，2006年から2011年に在学した小中学生を対象として，気管支喘息有症率および気管支喘息発作による学校保健室来室状況を調査した。

2．小学生では2006～2011年度において気管支喘息有症率および学校生活中の気管支喘息発作には変化がみられなかった。

3．中学生では2006～2011年度において気管支喘息有症率に変化はみられなかったが，学校生活中の気管支喘息発作の減少傾向が認められた。

本論文の要旨は，第59回日本学校保健学会（2012年11月11日，神戸）において発表した。

参考文献

1）文部科学省：学校保健統計調査　http://www.mext.go.jp/b_menu/toukei/chousa05/hoken/1268826.htm

2）康井洋介，他：小中学生の気管支喘息有症率．慶應保健研究30:65-68, 2012

3）水谷民子，他：小児気管支ぜん息の長期予後 学童ぜん息の20年後の予後．アレルギー 42:635-642, 1993

4）Strachan DP,et al:Incidence and prognosis of asthma and wheezing illness from early childhood to age 33 in a national British cohort. BMJ 312:1195-1199, 1996