

# 道北地域における気管支喘息児のコントロール状態および 養育者が行うセルフ・ケアに関する実態調査 — 郡部と都市部との比較 —

*Investigation into the actual conditions of bronchial asthma, self and guardian care among children in the Dohoku region  
— a comparison between the country and the town —*

細野恵子<sup>1)</sup>, 平野至規<sup>2)</sup>, 今野美紀<sup>3)</sup>, 蝦名美智子<sup>3)</sup>

Keiko Hosono

Yoshiki Hirano

Miki Konno

Michiko Ebina

Key Words : 北海道, 道北地域, 気管支喘息児, セルフ・ケア, 実態調査

## はじめに

北海道は全国土の23%を占める広大な面積をもち、日本の北端に位置する地域である。人口は約552万人にのぼるが、札幌市だけで約190万人が生活し北海道の34%を占める一局集中を示し、その他の町村においては過疎化が進む僻地も含まれる。医療の場においても同様の現象がみられ、医師の地域偏在や専門医の不足などの医療過疎が問題視されている。北海道の北部に位置する道北地域においても、旭川市より北部の地域となる道北北部地域は人口の過疎化や医師不足など、先述の問題が顕在化する地域といえる。また、常勤専門医のいない診療所や総合病院の少なさなどの理由から、通院距離の長さ、冬期間の不便さ（降雪・積雪・道路の凍結）等の負担増も抱えながら総合病院に通院している現状がある。

このような医療環境の中で生活する住民において、定期通院を必要とする気管支喘息患者の自己管理は、喘息をコントロールする上で重要な意味をもつ。喘息のコントロール状態の良否は、患児とその家族の日常生活への影響要因であり、看護職が自己管理の現状を把握することは看護支援を行う上で重要な指標となる。そのため、道北地域における気管支喘息患児の実態把握を進めていく必要性は高い。気管支喘息児とその保護者の健康関連QOLを調査した研究は多数報告<sup>1-4)</sup>されているが、北海道の道北地域あるいは道北の北部地域

を対象とした実態調査は少ない。道北の北部地域の喘息児は名寄市立総合病院を受診することが多く、患児達の生活や喘息コントロール状態、および養育者の喘息に関する対処法の把握は、喘息発作の予防・自己管理を目的とした看護介入の方法を検討する手がかりとなり、この地域で喘息に苦しむ子どもとその養育者の健康関連QOLの向上につながることを期待できる。

本研究の目的は、道北の北部に位置する郡部（旭川より北部の地域、以下郡部とする）で気管支喘息と診断され通院する小児の喘息コントロール状態と養育者のセルフ・ケアの実態を道北の南部に位置する都市部（主に旭川市内、以下都市部とする）との比較から明らかにし、健康支援の方法を検討するための基礎資料を得ることである。

## 対象・方法

### 1. 調査対象

道北地域の郡部および都市部に在住し、気管支喘息と診断され通院する小児（幼児から中学生まで）とその養育者とした。

### 2. 施設への依頼

北海道の医療年鑑とインターネットから小児の喘息治療を行っている病院4施設、診療所4施設を選び、病院・診療所の小児科医あるいは施設長宛に研究の趣旨・内容を書面で説明し、後日電話で説明内容の確認と調査協力の承諾を得た。承諾が得られたのは3病院、2診療所の計5施設であった。

### 3. 調査方法

先行文献<sup>4-5)</sup>を参考に作成した自作の自記式質問紙を、依頼した施設の医師あるいは看護師から養育者へ配布してもらい、養育者が調査者へ直接に郵送する方法で回収した。

1) 名寄市立大学保健福祉学部看護学科

Department of Nursing, Nayoro City University

2) 名寄市立総合病院小児科

Nursing service Department, Nayoro City Hospital

3) 札幌医科大学保健医療学部看護学科

Department of Nursing, School of Health Sciences Sapporo Medical University

#### 4. 調査内容

調査内容は、喘息の症状・発作・通院の程度、家族の喫煙状況、養育者による薬の管理やセルフ・ケアの状況等、57項目と基本的属性である。

#### 5. 調査時期

2010年2月中旬から4月中旬までの約2ヶ月間とした。

#### 6. 分析方法

道北地域に在住する気管支喘息児とその養育者のデータを、郡部と都市部の2群に分類し、両者の比較によって郡部の特徴を明らかにする。データの分析は記述統計を行った。

#### 7. 倫理的配慮

病院・診療所の小児科医あるいは施設長宛に研究の趣旨・内容を書面で説明し、後日電話で説明内容の確認と調査協力の承諾を得た。調査票には研究の趣旨、調査協力の任意性、プライバシーの保護、得られたデータは研究目的以外に使用しないこと、結果公表の予定があることを記載し、返送があった場合に承諾を得たと判断した。また、事前に名寄市立大学倫理委員会の承認を得て実施した。

### 結果

本研究において調査協力の得られた施設は5施設、調査票配布数315、調査票回収率41.9%、有効

回答率93.2%であった。有効回答数(率)は群部26(100%)、都市部97(100%)であった。

調査記入者は、郡部では母親24名(92.3%)、父親2名(7.7%)、都市部では母親93名(95.9%)、父親2名(2.1%)、その他2名(2.1%)であった。

#### 1. 患児の背景(表1)

郡部での患児の平均年齢は7歳10ヶ月±2歳10ヶ月(3歳3ヶ月～13歳4ヶ月)、性別は男児18名69.2%、女児7名26.9%、未記入1名3.8%、男女比は2.57:1であった。都市部での患児の平均年齢は6歳10ヶ月±3ヶ月(1歳2ヶ月～14歳6ヶ月)、性別は男児49名50.5%、女児44名45.4%、未記入4名4.1%、男女比は1.11:1であった。

#### 2. 患児の喘息コントロール状態(表2)

昨年(2009年)の9月から10月にかけての1ヶ月間における喘息症状の出現状態は、JPAC(Japanese Pediatric Asthma Control Program)<sup>6)</sup>の質問5項目に沿って回答してもらい、以下の結果が示された。JPACは小児喘息重症度の判定と喘息コントロールの状態をテストする尺度で、2008年に西牟田らによって開発された。合計点数は最高15点～最低0点までの可能性があり、点数が高い程喘息のコントロール状態が良好と判断されるものである。

郡部における患児の平常時喘息症状出現率46.2%、頻度は「1回/月」42.3%が最も多かった。呼吸困難を伴う喘息発作出現率34.6%、頻度は「時

表1 患児の背景

	郡部	都市部
性別	男69.2%, 女26.9%, 未記入3.8%	男50.5%, 女45.4%, 未記入4.1%
男女比	2.57:1	1.11:1
平均年齢	7歳10ヶ月±2歳10ヶ月 (3歳3ヶ月～13歳4ヶ月)	6歳10ヶ月±3ヶ月 (1歳2ヶ月～14歳6ヶ月)
平均診断年齢	4歳1ヶ月±3歳2ヶ月 (6ヶ月～11歳0ヶ月)	3歳1ヶ月±2ヶ月 (5ヶ月～12歳0ヶ月)
平均罹病期間	4年0ヶ月±2年7ヶ月 (1ヶ月～10年9ヶ月)	4年0ヶ月±2年2ヶ月 (1ヶ月～12年6ヶ月)

表2. 患児の喘息コントロール状態(JPACの結果)

	郡部	都市部
平常時での喘息症状出現率	46.2%	38.1%
その頻度(%)	1回/月以上42.3, 1回/週以上3.8	1回/月以上28.9, 1回/週以上8.2
喘息発作の出現率	34.6%	23.7%
その頻度(%)	時々で持続なし30.8, 度々で持続あり3.8, 毎日持続0	時々で持続なし17.5, 度々で持続あり5.2, 毎日持続1.0
喘息症状出現による夜間覚醒率	23.1%	32.0%
その頻度(%)	1回/週未満19.2, 1回/週以上3.8, 毎日あり0	1回/週未満22.7, 1回/週以上6.2, 毎日あり1.0
運動時の喘息発作出現率	57.7%	50.5%
その頻度(%)	軽くあるが困らない46.2, 度々あり困る11.5	軽くあるが困らない38.1, 度々あり困る12.4
発作止の頓用薬の使用率	42.3%	42.3%
その頻度(%)	1回/週以下15.4, 数回/週15.4, 毎日使用11.5	1回/週以下12.4, 数回/週8.2, 毎日使用18.6
JPACの合計得点(mean±SD)	12.3±2.4	12.2±2.9
15点(完全コントロール)	15.4%	26.9%
14～12点(良好なコントロール)	53.8%	39.8%
11点以下(コントロール不良)	30.8%	33.3%

々出現するが持続しない」30.8%が最も多かった。喘息症状による夜間覚醒23.1%、頻度は「時々あるが週1回未満」19.2%が最も多かった。運動時の症状出現率57.7%、頻度は「軽くあるが困らない」46.2%が最も多かった。JPACの平均得点は12.3±2.4、内訳は「完全コントロール」15点が15.4%、「良好なコントロール」14～12点が53.8%、「コントロール不良」11点以下が30.8%であった。都市部における患児の平常時喘息症状出現率38.1%、頻度は「1回/月」28.9%が最も多かった。呼吸困難を伴う喘息発作出現率23.7%、頻度は「時々出現するが持続しない」17.5%が最も多かった。喘息症状による夜間覚醒32.0%、頻度は「時々あるが週1回未満」22.7%が最も多かった。運動時の症状出現率50.5%、頻度は「軽くあるが困らない」38.1%が最も多かった。JPACの平均得点は12.2±2.9、内訳は「完全コントロール」15点が26.9%、「良好なコントロール」14～12点が39.8%、「コントロール不良」11点以下が33.3%であった。

過去1年間における、郡部での定期通院頻度は「1回/月」73.1%が最も多く、「1回/2ヶ月」15.4%が次に多かった。定期外受診経験は73.1%、頻度は「5回以上/年」30.8%が最も多かった。救急外来の受診経験38.5%、頻度は「1回/年」15.4%が最も多かった。入院経験37.2%、頻度は「1回/年」26.9%が最も多かった。都市部での定期通院頻度は「1回/月」75.3%が最も多く、「1回/2週」11.3%が次に多かった。定期外受診経験は75.3%、頻度は「5回以上/年」32.0%が最も多かった。救急外来の受診経験18.6%、頻度は「1回/年」11.3%が最も多かった。入院経験6.2%、頻度は「1回/年」

4.1%が最も多かった。

### 3. 養育者が行うセルフ・ケアの状況 (表3)

郡部での内服薬の飲み忘れは57.7%、頻度は「1回/週」および「不明」25.0%が最も多く、理由は複数回答で「ついうっかり」53.8%や「症状が気にならない」11.5%が多かった。内服薬の飲み忘れが喘息症状の有無に影響があると感じているのは61.5%、その程度は「少しある」37.5%が最も多かった。薬の副作用に対する心配は養育者の73.1%が感じており、その程度は「少しある」63.2%が最も多かった。都市部での内服薬の飲み忘れは52.6%、頻度は「不明」38.2%が最も多く、理由は「ついうっかり」44.3%や「症状が気にならない」17.5%が多かった。内服薬の飲み忘れが喘息症状の有無に影響があると感じているのは78.4%、その程度は「少しある」28.9%が最も多かった。薬の副作用に対する心配は養育者の76.3%が感じており、その程度は「少しある」55.7%が最も多かった。

郡部での喫煙状況は、喫煙者を有する家庭69.2%、喫煙者の内訳は父親65.4%、母親34.6%、祖父11.5%、祖母11.5%であった。喫煙者に対して、禁煙に対する認識をVAS (0から10までの11段階) で確認した。禁煙の重要性に対する認識は平均で8.1 (±2.1)、禁煙を行動化することへの自信は平均で4.8 (±3.0) であった。都市部での喫煙状況は、喫煙者を有する家庭59.8%、喫煙者の内訳は父親52.6%、母親19.6%、祖父2.1%、祖母4.1%であった。喫煙者に対して、禁煙に対する認識をVAS (0から10までの11段階) で確認した。禁煙の重要性に対する認識は平均で9.0 (±1.6)、禁煙を

表3. 養育者によるセルフ・ケアの状況

	郡部	都市部
内服薬の管理		
主な管理者 (%)	母 100, 本人 19.2, 父 7.7, 祖母 3.8	母 95.6, 本人 16.5, 父 18.6, 祖母 2.1
飲み忘れ率 (%)	あり: 57.7	あり: 52.6
飲み忘れの程度 (%)	1回/週 25.0, 不明 25.0, 1回/15日 12.5	1回/週 18.2, 不明 38.2, 1回/10日 16.4
飲み忘れの理由 (%)	ついうっかり 53.8 症状が気にならない 11.5 効果の実感なし 7.7	ついうっかり 44.3 症状が気にならない 17.5 効果の実感なし 3.1
家庭での喫煙率 (%)		
喫煙者の内訳 (%)	父 65.4, 母 34.6, 祖父 11.5, 祖母 11.5	父 52.6, 母 19.6, 祖父 2.1, 祖母 4.1
禁煙の重要性に対する認識 (VAS)	8.1 ± 2.1	9.0 ± 1.6
禁煙の行動化への自信度 (VAS)	4.8 ± 3.0	4.6 ± 3.2
ペットの飼育率 (%)		
ペットを手放すことへの重要度 (VAS)	4.7 ± 3.7	7.7 ± 2.9
ペットを手放すことへの自信度 (VAS)	2.3 ± 3.1	6.0 ± 3.8
喘息日誌の使用率 (%)		
その内訳 (%)	0	10.3 毎日つける 4.1, つけたりつけなかったり 3.1, 症状のある時だけ 3.1
ピークフローメーターの使用率		
その内訳 (%)	0	6.2 やっぱりやらなかったり 3.1, 症状のある時だけ 2.1, 毎日 1.0
喘息の予防行動率 (%)		
その内訳 (%)	86.3 風邪予防 46.2, 寝具に掃除機をかけ る 38.5, 煙草の煙を避ける 30.8	84.5 風邪予防 53.6, ペットを飼わない 43.3, 煙草の煙を避ける 42.3

行動化することへの自信は平均で4.6 (±3.2) であった。

郡部でのペット飼育状況は、ペットを有する家庭50.0%、内訳の上位は複数回答で犬30.8%、猫15.4%であった。ペットを有する家庭に対して、ペットの飼育に対する認識をVAS (0から10までの11段階) で確認した。ペットを手放すことを重要と思う認識は平均で4.7 (±3.7)、ペットを手放すことへの自信は平均で2.3 (±3.1) であった。都市部でのペット飼育状況は、ペットを有する家庭15.5%、内訳の上位は複数回答でその他7.2%、犬4.1%であった。ペットを有する家庭に対して、ペットの飼育に対する認識をVAS (0から10までの11段階) で確認した。ペットを手放すことを重要と思う認識は平均で7.7 (±2.9)、ペットを手放すことへの自信は平均で6.0 (±3.8) であった。

郡部での喘息日誌の使用状況は、使用率0%で、「日誌を持っていない」26.9%であった。都市部での使用率は10.3%、「つけていない」58.8%、「日誌を持っていない」29.9%であった。

ピークフローメーター (以下、PEF) の使用状況は、郡部での使用率0%で、「PEFを持っていない」34.6%、「わからない」11.5%であった。都市部での使用率6.2%で、「測定していない」46.4%、「PEFを持っていない」27.8%、「わからない」20.6%であった。

## 考察

本調査における郡部の喘息児の平均年齢は、都市部に比して1歳程度高く、都市部の平均年齢は道内の患児を対象に行った高橋らの報告<sup>4)</sup>や阪神地域<sup>7)</sup>、奈良県<sup>8)</sup>、栃木県<sup>9)</sup>の結果とほぼ同様の傾向であった。年齢区分で比較すると、6歳以上の割合が郡部81%、都市部53%であり、高橋らの分析対象者 (55%) と比較しても比較的年齢構成の高い集団であることが示された。男女比では、男児の割合が女児に対して郡部2.57倍、都市部1.11倍であり、先行研究<sup>4,7,9,10)</sup> においては男児の割合が1.7~1.8倍であることから、男児の割合が高い傾向が示された。診断年齢では、郡部は平均4歳1ヶ月と都市部に比して1歳高く、先行研究<sup>4,7,8,10)</sup> では2歳7~9ヶ月がほとんどであり比較的高い傾向が示された。罹病期間は郡部・都市部ともに平均4年間で差は示されなかったが、高橋らの報告結果 (3年7ヶ月) よりも若干長かった。

郡部での平常時における喘息症状出現率は都市

部よりもやや高いが、先行研究<sup>7,8)</sup> の結果 (50%前後) とほぼ同様であった。喘息発作出現率の中で「時々で持続しない」割合は郡部の方が都市部よりも2倍近く高いものの、夜間覚醒率は都市部よりも郡部の方が低く、先行研究<sup>4,7,8)</sup> の結果 (35%前後) よりもかなり低い。運動時の発作出現率は都市部や先行研究<sup>8)</sup> の結果 (45%) よりも郡部の方が高い。平常時および運動時における症状出現率の高さから郡部の喘息コントロール状態は必ずしも良好とはいえない。JPGL2008 (小児気管支喘息治療・管理ガイドライン2008)<sup>5)</sup> でも強調されているように、患者と医療者側が治療目標を一致させるよう患者教育を強化し、主体的な自己管理に繋がる健康支援の必要性が示唆された。

定期通院は1ヶ月に1回の頻度が最も多く、どちらの地域も同様の傾向であったが、次に多い頻度は郡部で「1回/2ヶ月」、都市部で「1回/2週」という間隔の開きが示された。75%前後の定期外受診率はどちらの地域も同程度だが、郡部は都市部に比して救急外来受診率が2倍、入院率が6倍高く、2005年に行われた全国規模の調査 (AIRJ2005) (定期外受診41%・入院9%)<sup>11)</sup> と比較しても高いことから、郡部の喘息コントロール状態は必ずしも良好とはいえない。一方、郡部での通院間隔の長さ、救外受診率や入院率の高さは、通院距離の長さや不便さなどの物理的要因、近隣に総合病院や専門医の常勤が少ないことから、症状の出現に伴う不安感の増強などが影響することを考慮する必要がある。すなわち、受診率の高さがコントロール状態の良否に直結するとは断言できず、郡部という地域特性を影響要因に含めて検討することが重要と思われる。

内服薬を飲み忘れる割合は都市部53%に対して郡部58%と若干多く、忘れる頻度が「不明」という割合は都市部の方が13%も高かった。忘れる理由はどちらの地域も「ついうっかり」や「症状が気にならない」が多く、薬の副作用を心配する割合も高いことから、服薬アドヒアランスの向上を目指した保健指導の必要性が示唆された。

家庭での喫煙率は都市部6割に対し郡部は1割程度高く、2009年の厚生労働省国民健康栄養調査<sup>12)</sup> による平均喫煙率 (23.4%) と比較してもかなり高い結果が示された。具体的な喫煙環境は定かではないが、いずれにしても患児の受動喫煙率の高さが推測される。喫煙者の禁煙に対する重要性の認識は、最高を10とした時に郡部で8.1と都市部の9.0よりも低く、禁煙行動に対する自信度は両



地域ともほぼ同程度に半減した数値を示した。ペットを飼育する家庭は都市部16%に対し郡部は50%とかなり高く、郡部特有の地域環境が反映された結果と思われる。飼育する動物は患児のアレルゲンである犬や猫の可能性が高いことから、アレルゲンの除去あるいは軽減に繋がる予防行動を動機づける関わりが重要と思われる。ペットを手放すことへの重要性の認識は、最高を10とした時に郡部で4.7と都市部の7.7よりも低く、手放すことへの自信度は都市部6.0に対し郡部2.3と著しく低い数値を示した。これらの結果から、喘息予防に対する重要性の認識と予防行動の間には乖離があり、喘息悪化因子を除去する行動を実現するためには知識提供型の一方通行的な関わりだけでは限界があり、行動変容を伴う保健指導の工夫が必要と思われる。

喘息の自己管理において重要性が強調されているPEFの使用率は都市部6.2%に対し郡部は0%であり、2000年に行われた全国規模の調査(AIRJ2000)結果<sup>13)</sup>と比較しても著しく低く、認知度の低さも伺われた。また、喘息日誌の使用率も都市部10.3%に対し郡部は0%と低く、こちらの認知度の低さも同様である。これらの状況から、客観的な指標に基づく肺機能の評価・モニタリングの必要性を認識させる患者教育や保健指導の必要性が示唆された。

## おわりに

本調査の結果から、道北地域における郡部での喘息症状出現率、定期外受診率、入院率は都市部に比べ比較的高い傾向にあり、喘息コントロール状態は必ずしも良好とは言えない。しかし、郡部特有の地域特性を考慮すると数値だけでコントロール状態を判断することは難しく、通院が不便な郡部特有の物理的要因も含めた検討が必要と思われる。また、通院に伴う負担が大きく、総合病院あるいは常勤専門医が少ない郡部では、小児科医以外の医師や地域の保健師との連携も重要であり、地域医療の円滑化による患者支援も課題と思われる。

## 謝辞

本研究に理解を示し、調査に快くご協力いただきました気管支喘息のお子さんをもつ道北地域の保護者の皆様に深謝致します。

本研究の内容は、名寄市立大学道北地域研究所「課題研究」の助成を受けて行われた研究の一部を報告するものである。

## 文 献

- 1) 吉原重美：乳幼児の気管支喘息管理実態に関するアンケート調査－保護者を対象として－。医学と薬学56：377-384, 2006
- 2) ノノ瀬正和：本邦における喘息コントロールおよび治療の状況－喘息患者を対象としたインターネット調査－。医薬ジャーナル44(4)：119-129, 2008
- 3) 西牟田敏之，河野陽一：小児喘息患者実態と保護者の認識－小児喘息患者の保護者を対象としたインターネット調査－。小児科臨床62(10)：2275-2289, 2009
- 4) 高橋豊，渡辺 徹，森 俊彦，他：北海道の小児喘息患者の治療薬の動向と患児およびその保護者のQOLに関する2007年アンケート調査結果－2001年，2004年の調査結果との比較－。喘息22(2)：73-81, 2009
- 5) 西牟田敏之，西間三馨，森川昭廣：小児気管支喘息治療・管理ガイドライン2008。日本小児アレルギー学会，協和企画，東京，第1版，2008
- 6) 西牟田敏之，渡辺博子，佐藤一樹，他：JAPANESE PEDIATRIC ASTHMA CONTROL PROGRAM (JPAC) の有用性に関する検討。日本小児アレルギー学会誌22(1)：135-145, 2008
- 7) 井上壽茂，林田道昭，牧 一郎，他：小児気管支喘息管理に関するアンケート調査－保護者を対象として－。新薬と臨床53(1)：11-19, 2004
- 8) 清益功浩，大塚 晨，河原信吾，他：奈良県における小児気管支喘息管理に関するアンケート調査。日本小児アレルギー学会誌20(1)：100-108, 2006
- 9) 吉原重美，市橋 光，桃井麻里子，他：栃木県における小児気管支喘息治療の実態調査－2002年と2006年の比較－。日本小児アレルギー学会誌22(5)：795-802, 2008
- 10) 鳥谷部真一，内山 聖：新潟県内の小児気管支喘息患者4675例のアンケートによる実態調査。新薬と臨床51(4)：2-14, 2002
- 11) 森川昭廣，西間三馨，西牟田敏之：本邦における小児気管支喘息患者の実態と問題点－喘息患者実態電話相談(AIRJ)2005より－。日本小児アレルギー学会誌23(1)：113-122, 2009
- 12) 厚生労働省：平成21年国民健康・栄養調査結果，詳細版：たばこ、飲酒に関する状況。厚生労働省ホームページ 報道発表資料；健康局，[www.mhlw.go.jp/stf/houdou/2r9852000000xtwq.html-11k-2010-12-07-](http://www.mhlw.go.jp/stf/houdou/2r9852000000xtwq.html-11k-2010-12-07-), 2010.12.24
- 13) 足立 満，森川昭廣，石原享介：日本における喘息患者実態電話調査。アレルギー51(5)：411-420, 2002