

小児科外来を受診した軽症気道感染症の経過に影響する因子について

西村龍夫¹⁾ 田辺卓也²⁾ 黒瀬裕史³⁾ 山崎 剛⁴⁾
 牧 一郎⁵⁾ 松下 享⁶⁾ 卯西 元⁷⁾ 小川 實⁸⁾

大阪小児科医会学術部会

1) にしむら小児科／大阪府柏原市 2) 田辺こどもクリニック 3) くらせ小児科 4) 山崎こどもクリニック
 5) 市立池田病院小児科 6) 松下こどもクリニック 7) うにし小児科 8) 小川クリニック

・要旨・

【目的】小児科外来を受診した軽症の気道感染症患者の経過を調査し、そのリスクと投薬の効果の解析を行う。

【方法】2012年9月から2012年10月までの2か月間、21施設の小児科専門医を発熱、鼻汁、咳嗽などの気道感染症症状で受診した生後6か月から6歳までの小児患者で、入院を必要としなかった症例を調査対象とした。初診時に患者背景と症状、投薬内容を調査票に記録し、3～4日後に電話で保護者から患児の経過の聞き取り調査を行った。

【結果】205例の調査を行い、調査票の不備や期間中に経過調査のできなかつた例、服薬できなかつた例を除いた167例を解析の対象とした。受診時に37.5℃以上の発熱を認めたのは38.8%、そのうち経過調査時にも発熱を認めたのは18.6%であった。来院時に咳嗽を認めたのは70.1%で、経過調査時には51.7%が改善、25.9%が不変、22.4%は悪化したと回答した。鼻汁を認めたのは75.9%で、経過調査時には59.3%が改善、26.8%が不変、13.8%が悪化したと回答した。多重ロジスティック回帰分析の結果、発熱の経過に関与する因子はなかつた。咳嗽は両親の喫煙と鎮咳薬投与が遷延化因子であった。鼻汁は兄弟がいることと、抗菌薬投与が遷延化因子であった。

【結論】小児科外来を受診した軽症の気道感染症に対する投薬に明らかな有効性は確認できなかつた。その適応は慎重に判断する必要がある。

Key Words：プライマリ・ケア、咳嗽、鼻汁、発熱、感冒薬

はじめに

わが国の小児プライマリ・ケアの施設では、軽症の気道感染症に対しさまざまな治療的介入を行って

きた。2011年には牧らが、大阪小児科医会員を対象に小児感冒患者の治療実態調査を行い、感冒患者に抗菌薬を投与するという回答は8%、場合によって投与するが43%であった。その他の薬剤では、

Original Article : Does Any Factor Influence the Course of Mild Respiratory Tract Infection in Pediatric Outpatients? : A Multicenter Prospective Study

Tatsuo Nishimura, et al

著者連絡先：西村龍夫（涼風会にしむら小児科）

〒582-0021 大阪府柏原市国分本町3-9-3

受付日：2013年9月21日 受理日：2014年2月10日

表1 参加施設

	施設名称	担当医
1	うにし小児科	卯西 元
2	くろせ小児科	黒瀬裕史
3	さかざきこどもクリニック	坂崎弘美
4	にしじまファミリークリニック	西嶋加壽代
5	にしむら小児科	西村龍夫
6	吉田小児科医院	吉田 悟
7	橋本こどもクリニック	橋本裕美
8	絹巻小児科クリニック	絹巻 宏
9	原医院	原 統子
10	山崎こどもクリニック	山崎 剛
11	山上小児科クリニック	山上文良
12	山田医院	山田良宏
13	市川小児科医院	市川正裕
14	松下こどもクリニック	松下 享
15	川崎こどもクリニック	川崎康寛
16	長谷川医院	長谷川博規
17	田辺・門林こどもクリニック	田辺卓也
18	畑小児科	中 篤子
19	浜本小児科	浜本芳彦
20	もりファミリークリニック	森 嘉子
21	大阪府済生会泉尾病院	小野 厚

(順不同)

表2 受診時の調査結果

変数	有効回答数	結果
年齢	166 例	2.17 ± 1.65 歳
性別 / 女児	159 例	76 例 (47.8%)
気管支喘息 / 有り	161 例	19 例 (11.7%)
アレルギー性鼻炎 / 有り	161 例	3 例 (1.9%)
熱性けいれん既往 / 有り	160 例	8 例 (5.0%)
集団生活 / 有り	164 例	89 例 (54.3%)
同胞 / 有り	159 例	93 例 (58.5%)
両親の喫煙 / 有り	158 例	44 例 (27.8%)
ヒブワクチン / 接種済み / 接種途中 / 接種無し	166 例	97 例 (58.4%) 41 例 (24.7%) 28 例 (16.9%)
小児用肺炎球菌ワクチン / 接種済み / 接種途中 / 接種無し	165 例	103 例 (62.4%) 28 例 (17.0%) 34 例 (20.6%)
病日	166 例	1.69 ± 1.78 日
来院時体温	160 例	37.25 ± 0.83℃
37.5℃以上の発熱 / 有り	160 例	62 例 (38.8%)
咳嗽 / 有り	166 例	117 例 (70.5%)
鼻汁 / 有り	166 例	126 例 (75.9%)
喘鳴 / 有り	165 例	6 例 (3.6%)
食欲不振 / 有り	165 例	42 例 (25.5%)
夜間不眠 / 有り	162 例	42 例 (25.9%)
下痢 / 有り	165 例	15 例 (9.1%)
抗菌薬投与 / 有り	165 例	28 例 (16.9%)
抗ヒスタミン薬投与 / 有り	166 例	89 例 (53.6%)
去痰薬投与 / 有り	159 例	131 例 (82.4%)
鎮咳薬投与 / 有り	158 例	79 例 (50.0%)
気管支拡張薬投与 / 内服有り	163 例	14 例 (8.6%)
/ 貼付薬有り	163 例	5 例 (3.1%)
解熱剤投与 / 有り	162 例	30 例 (18.5%)

去痰薬、鎮咳薬、鼻汁薬、気管支拡張薬の順に投与頻度が多かったと報告している¹⁾。

米国小児科学会は生後3か月までの乳児以外は、重症化しない限り感冒で医療機関を受診する必要はなく、6歳までの小児の感冒への投薬はメリットよりデメリットが上回るために推奨しないとしている²⁾。一方、わが国は世界で最も医療機関へのアクセスが良い国であり、軽症の感冒でも医療機関を受診することが多い。感冒に対する投薬の大部分でエビデンスのないことは過去にも報告されている³⁾。牧らの調査で示された感冒薬の投与は、わが国で慣例的に行われてきたものであり、現在も基本的な姿勢は変わっていないものと思われる。

今回、小児科外来を受診した軽症の気道感染症の経過調査を行い、受診後どのような経過をたどるのか、どのようなリスクがあるのか、また、投薬が経過にどのように影響するのかの調査を行った。

対象と方法

大阪小児科医会の調査依頼に参加表明した21施設の

設において、小児科専門医による多施設共同の前方視的調査を行った。参加施設と担当医を表1に示す。

2012年9月から2012年10月の2か月間、担当医の外来を受診した重篤な基礎疾患のない生後6か月から6歳までの小児患者の中で、発熱、咳嗽、鼻汁を主症状として来院した気道感染症患者で、担当医が、全身状態が重篤でなく入院を必要としないと判断した症例を対象にした。症例の選択バイアスを避けるために、調査対象は連続した10症例とした。

受診時に前医から投薬を受けている患者、経過中にインフルエンザ、RSウイルス、アデノウイルス、溶連菌感染症、尿路感染症の診断がついた患者は対象から除外した。気管支喘息、アトピー性皮膚炎、アレルギー性鼻炎などは重篤な基礎疾患とは考

えず、調査対象としたが、来院前から定期的に投薬を受けている患者は調査対象外とした。

各参加施設に調査票を配布し、初診時に年齢、性別、気管支喘息の有無、アレルギー性鼻炎の有無、熱性けいれんの既往の有無、その他の基礎疾患と集団生活の有無、同胞の有無、両親の喫煙の有無、インフルエンザ菌b型（以下、ヒブと略す）ワクチン、小児用肺炎球菌ワクチンの接種歴を記録した。

その上で、発症暦日を0病日として計算し、受診までの日数と、各症例の症状として、来院時体温、咳嗽の有無、鼻汁の有無、喘鳴の有無、食欲不振の有無、夜間不眠の有無、下痢の有無を記載し、投薬として抗菌薬投与の有無とその種類、抗ヒスタミン薬投与の有無、去痰薬投与の有無、鎮咳薬投与の有無、気管支拡張薬の内服薬もしくは貼付薬の投与の有無、解熱剤投与の有無を記録した。なお、喘鳴は保護者の訴えがなくても、聴診で聴取する場合は喘鳴有りとした。

初診から3日ないし4日後に、保護者に電話で連絡し、経過調査を行った。その間に受診があった場合には、受診時に聞き取り調査を行った。調査項目は服薬の確認、解熱剤の使用回数、調査日の37.5℃以上の発熱の有無とし、咳嗽、鼻汁、喘鳴、夜間不眠、食欲不振、下痢の症状に関しては、受診時に症状があった場合には改善、不変、悪化を記録した。受診時にこれらの症状がなかった場合、経過調査時に症状がなければ不変とし、症状が新たに出現した場合は悪化とした。

また、合併症として肺炎の有無、けいれんの有無、明らかな耳痛の有無と、受診後に入院したかどうかを調査票に記録した。

電話調査の際には、各医療機関で回答の誘導バイアスを避けるために、質問を統一した。

21施設から205例の調査票を回収し、経過調査ができなかった例、症例対象の条件を満たしていない例、調査日や年齢などの重要項目の記載に不備があった例、服薬ができなかった例を除外した結果、167例が解析の対象となった。

調査データをデータベースに入力してデータシートを作り、StatFlexバージョン6.0を用いて解析を行った。統計学的検討は、関連因子の検索には多重ロジスティック回帰分析を用い、最初に可能な限り

表3 経過調査時の結果

変数	有効回答数	結果
37.5℃以上の発熱 / 有り	163例	31例 (19.0%)
咳嗽 / 改善 / 不変 / 悪化	157例	60例 (38.2%) 60例 (38.2%) 37例 (23.6%)
鼻汁 / 改善 / 不変 / 悪化	161例	74例 (46.0%) 63例 (39.1%) 24例 (14.9%)
喘鳴 / 改善 / 不変 / 悪化	145例	5例 (3.5%) 135例 (93.0%) 5例 (3.5%)
夜間不眠 / 改善 / 不変 / 悪化	139例	30例 (21.6%) 96例 (69.0%) 13例 (9.4%)
食欲不振 / 改善 / 不変 / 悪化	153例	33例 (21.6%) 112例 (73.2%) 8例 (5.2%)
下痢 / 改善 / 不変 / 悪化	144例	8例 (5.6%) 112例 (83.3%) 16例 (11.1%)
肺炎の合併 / 有り	166例	0例 (0%)
けいれんの合併 / 有り	164例	0例 (0%)
明らかな耳痛の合併 / 有り	164例	2例 (1.2%)
入院の有無 / 有り	162例	2例 (1.2%)

多くの説明変数を用いて回帰モデルを作り、次にStatFlexの自動解析機能を使用し、 $p < 0.15$ の条件で、変数減少法によるステップワイズ法で関連因子の検索を行った。2群の差の検定については、カイ二乗検定、フィッシャーの直接確率法、あるいは、マン・ホイットニ検定を用いた。

なお、調査は市立池田病院での倫理委員会の承認を得た上で行った。

結果

受診時の調査結果と経過調査時の症状を示す。経過調査時までに肺炎と診断された例はなく、けいれんもなかった。明らかな耳痛の合併が2例にみられた。2例は症状が遷延するために入院していた(表2, 3)。

以下、発熱、咳嗽、鼻汁、下痢の各症状と、調査因子との関連について記載する。

1) 発熱 (表4)

調査票に不備のあった7例を除いて解析を行った。来院時に37.5℃以上の発熱があったのは62例(38.8%)であった。うち、来院時の体温が39℃以

表4 発熱の分析結果

変数	発熱群 (n=62)	熱無し群 (n=98)	p value
受診病日	1.15 ± 1.30 日	2.01 ± 1.99 日	<0.01
咳嗽 / 有り	38/62 例 (61.3%)	72/97 例 (74.2%)	.085
鼻汁 / 有り	37/62 例 (59.7%)	82/97 例 (84.5%)	<0.01
喘鳴 / 有り	3/62 例 (4.8%)	3/96 例 (3.1%)	.582
食欲不振 / 有り	19/61 例 (31.1%)	22/97 例 (22.7%)	.237
夜間不眠 / 有り	13/60 例 (21.7%)	28/95 例 (29.5%)	.283
下痢 / 有り	5/61 例 (8.2%)	9/98 例 (9.2%)	.831
抗菌薬投与 / 有り	17/60 例 (28.3%)	10/98 例 (10.2%)	<0.01
抗ヒスタミン薬 / 有り	24/62 例 (38.7%)	63/97 例 (64.9%)	<0.01
去痰薬 / 有り	46/60 例 (76.7%)	78/92 例 (84.8%)	.207
鎮咳薬 / 有り	26/59 例 (44.1%)	48/92 例 (52.2%)	.331
気管支拡張薬 / 内服有り	6/60 例 (10.0%)	8/96 例 (8.3%)	.723
/ 貼付薬有り	2/60 例 (3.3%)	3/96 例 (3.1%)	.943
解熱剤 / 使用無し	43/60 例 (71.7%)	87/95 例 (91.6%)	<0.01
/ 1 回のみ	11/60 例 (18.3%)	6/95 例 (6.3%)	
/ 2 回のみ	4/60 例 (6.7%)	0/95 例 (0%)	
/ 3 回以上	2/60 例 (3.3%)	2/95 例 (2.1%)	

表5 咳嗽の分析結果

変数	咳嗽群 (n=100)	咳嗽無し群 (n=43)	p value
受診病日	1.72 ± 1.38 日	1.05 ± 1.15 日	<0.01
発熱 / 有り	32/93 例 (34.4%)	21/43 例 (48.8%)	.109
鼻汁 / 有り	82/99 例 (82.8%)	25/43 例 (58.1%)	<0.01
食欲不振 / 有り	27/99 例 (27.3%)	6/42 例 (14.3%)	.096
夜間不眠 / 有り	31/100 例 (31.0%)	10/39 例 (25.6%)	.534
下痢 / 有り	9/99 例	5/43 例	.641
抗菌薬投与 / 有り	12/99 例 (12.1%)	9/42 例 (21.4%)	.156
抗ヒスタミン薬 / 有り	53/100 例 (53.0%)	18/43 例 (41.9%)	.222
去痰薬 / 有り	86/97 例 (88.7%)	26/39 例 (66.7%)	<0.01
鎮咳薬 / 有り	65/95 例 (68.4%)	2/40 例 (5.0%)	<0.01
気管支拡張薬 / 内服有り	9/98 例 (9.2%)	0/42 例 (0%)	.042
/ 貼付薬有り	2/98 例 (2.0%)	0/42 例 (0%)	.350

上あった高熱群は6例であった。来院時に発熱のあった群は、なかった群に比較して、有意に受診病日が早かった ($p<0.01$)。咳嗽症状は発熱群で少ない傾向にあり (61.3% vs 74.2%, $p=0.085$)、鼻汁は発熱群で有意に少なかった (59.7% vs 84.5%, $p<0.01$)。喘鳴、食欲不振、夜間不眠、下痢の症状は、いずれも2群の間で有意な差を認めなかった。

投薬では、抗菌薬投与は有意に発熱群に多かった

(28.3% vs 10.2%, $p<0.01$)。高熱群は6例中2例 (33.3%) で抗菌薬が投与されていた。ヒブワクチン、小児用肺炎球菌ワクチンの接種は抗菌薬の投与に影響していなかった。抗ヒスタミン薬は発熱群で有意に少なかった (38.7% vs 64.9%, $p<0.01$)。去痰薬、鎮咳薬、気管支拡張薬にはいずれも有意差を認めなかった。解熱剤は、発熱群の28.3%が使用していた。熱無し群の8.4%も、その後の発熱により使用したと回答した。

経過調査時には発熱群の79.7%が解熱していた。一方、熱無し群の中で、18.6%が経過調査時に発熱していた。高熱群の6例中、経過調査時に発熱が続いていたのは1例のみであった。抗菌薬は投与されていなかったが、合併症はなかった。

発熱群について、発熱が遷延化する因子を調べるために、経過調査時の発熱有りを目的変数とし、年齢、性別 (女性)、来院時体温、集団生活、兄弟、両親の喫煙、ヒブワクチン接種、小児用肺炎球菌ワクチン接種、初診時の病日、抗菌薬投与、抗ヒスタミン薬投与、去痰薬投与、鎮咳薬投与を説明変数とし、多重ロジスティック回帰分析を行った。結果、発熱の経過に影響する因子はなかった。

2) 咳嗽 (表5)

受診前に気管支喘息と診断されていた18症例と、受診時に喘鳴を聴取した5例、および調査票に不備があった

1例を除いた143例で解析を行った。咳嗽症状のあったのは100例 (70.0%) であり、咳嗽がなかった群は43例 (30.0%) であった。咳嗽群は、咳嗽無し群に比較して有意に受診までの病日が長く ($p<0.01$)、最大は7日であった。

発熱、夜間不眠、下痢症状には差がなかった。鼻汁は咳嗽群で有意に多く (82.8% vs 58.1%, $p<0.01$)、食欲不振も咳嗽群で多い傾向にあった

(27.3% vs 14.3%, $p=0.096$)。

投薬については、抗菌薬と抗ヒスタミン薬には差がなかったが、去痰薬 (88.7% vs 66.7%, $p<0.01$)、鎮咳薬 (68.4% vs 5.0%, $p<0.01$)、気管支拡張薬の内服薬 (9.2% vs 0%, $p=0.042$) は、いずれも咳嗽群に多かった。咳嗽群に投薬された抗菌薬は、マクロライド系が6例、セフェム系が3例、ペニシリン系が3例であった。

経過調査時には咳嗽群のうち49.5%は改善していたが、26.3%は不変、24.2%は症状が悪化していた。一方、咳嗽無し群も経過調査時には27.3%で咳嗽症状が出現していた。咳嗽群の夜間不眠は、71.0%が改善、19.4%は不変、9.7%が悪化していた。

100例の咳嗽患者について、咳嗽が遷延化する因子を調べるために、経過調査時の咳嗽の改善を目的変数とし、年齢、性別(女児)、来院時体温、集団生活、兄弟、両親の喫煙、ヒブワクチン接種、小児用肺炎球菌ワクチン接種、受診時の病日、抗菌薬投与、抗ヒスタミン薬投与、去痰薬投与、鎮咳薬投与、気管支拡張薬投与を説明変数とし、多重ロジスティック回帰分析を行った。表6に結果を示す。両親の喫煙と鎮咳薬の投与が有意な遷延化因子であった。なお、不眠を伴う場合、その改善に有意な因子はなかった。

3) 鼻汁

鼻汁症状のあったのは125例であった。投薬では、鼻汁群に抗ヒスタミン薬が使われることが多く(66.4% vs 13.5%, $p<0.01$)、去痰薬も鼻汁群に有意に多かった(87.4% vs 69.4%, $p=0.012$)。

多重ロジスティック回帰分析では、兄弟がいることと抗菌薬の投与が鼻汁の有意な遷延化因子であった。

4) 下痢

下痢は記載に不備のあった5例を除外し、162例で検討した。来院時に下痢を認めたのは15例であった。経過調査時に53.8%が改善していたが、30.8%は不変、15.4%は悪化していた。来院時に下痢がなかった例でも、10.3%で経過調査時に下痢症状を認めた。

抗菌薬の投与がなかった111例中、下痢の悪化を認めたのは10例(9.0%)であったが、抗菌薬の投与があった18例中4例(22.2%)に下痢の悪化を

表6 咳嗽改善を目的変数とした多重ロジスティック分析

変数名	オッズ比 (95%信頼区間)	p value
女児	2.58 (0.97-6.85)	.057
両親の喫煙有り	0.33 (0.11-0.99)	.049
病日	1.46 (0.95-2.24)	.082
抗菌薬投与有り	0.27 (0.06-1.19)	.083
鎮咳薬有り	0.29 (0.10-0.87)	.027

認めており、抗菌薬投与群の悪化が多い傾向にあった($p=0.076$)。

考案

小児は成長段階でさまざまな感染症に罹患する。いずれの年齢でも呼吸器感染症が最も多く約3分の2を占め、乳幼児は1年間に平均4回、小学生は平均2回、上気道炎や気管支炎に罹患する⁴⁾。そのほとんどはウイルスによる感染症であり、上気道炎症状が主体の場合は感冒とされる。

感冒は10~14日までにほとんど治癒または軽快するとされており、抗菌薬やその他の治療がどのように経過に影響するかは明確でない。今回、多施設共同の前向き調査を行い、感冒の治療実態と、その経過に影響する因子がないかを症状別に解析した。

最初に発熱について記載する。

乳幼児の発熱は保護者が最も不安に思う症状であり、小児科外来を受診することの最大の動機となっている⁵⁾。今回の調査でも、発熱群は熱無し群と比較し、発症から受診までが短く、熱が出ればすぐに受診するという傾向がみられる。発熱児の中には、全身状態が重篤でなくても一定の割合で重症の細菌感染症が含まれる。最も注意を要するのは潜在性菌血症であり、細菌性髄膜炎を続発した場合には致命的になる⁶⁾。しかし、現在は菌血症の原因となるヒブ菌、肺炎球菌に対するワクチンが普及しつつあり、菌血症のリスクは減少した。

今回の調査では、抗菌薬の投与は発熱群に有意に多かった。一方、ワクチン接種の有無は診察医の抗菌薬の投与行動には影響していなかった。現在でも、発熱が抗菌薬投与の最大の動機となっていると思われる。

2006年に大阪小児科学会で行われたアンケート

調査では、上気道炎に対する医師の抗菌薬投与の理由として、「溶連菌感染症、中耳炎の治療」が最多であったが、続いて「細菌感染症が否定できない」「家族の要望が強い」という理由であった⁵⁾。また、医師が上気道炎に抗菌薬を投与する方針と、患者の抗菌薬投与の希望は強く関連していた ($p < 0.01$)。患者の希望は、診察医が抗菌薬は必要であると考えていることの結果であると思われる。近年、さまざまなガイドラインが出され、抗菌薬の適正使用は進んでいる^{7,8)}。しかし、こういった調査やアンケートに参加するのは、適正使用の意識の高い医師であると想像される。一般的には、発熱に抗菌薬投与は普通に行われている医療であり、今後も、小児科専門医が率先してその状況を変えていかななくてはならない。

抗菌薬とは逆に、抗ヒスタミン薬は発熱群で有意に少ない。これは、発熱群は熱発後速やかに受診するために、鼻汁や咳嗽などの症状が少ないことと、抗ヒスタミン薬が熱性けいれんのリスクを上げると考えられているためと思われる。

次に咳嗽について記載する。

咳嗽は、発熱に次いで保護者を不安にさせる症状である。とくに「ひどい咳」や「長引く咳」は保護者の不安感が強く⁵⁾、咳嗽による不眠は家族のクオリティ・オブ・ライフを下げることになる。咳嗽にどのように対処するかは、今後の小児科外来の大きな課題である。

今回の調査における咳嗽患者の分析では、咳嗽群のほうが発症から受診までの時間が長かった。保護者にとって、咳嗽は発熱ほどの緊急性を感じないのがその理由だと思われる。また、咳嗽群は有意に鼻汁症状が多く、咳嗽と鼻汁の2つの症状は強く関係していることが分かった。

咳嗽群は咳嗽無し群に比較して、去痰薬と鎮咳薬が有意に多く投与されていた。喘鳴患者は除外したが、気管支拡張薬も投与される傾向にあった。小児科医は喘鳴を伴わない咳嗽の治療に、これら3種類の投薬で対処しているものと思われる。

経過調査では、有意ではないが女兒が早く改善する結果となった。RSウイルス感染症を対象に経過中の下気道感染リスクを調査した西村の報告では、多変量解析で男児が独立したリスクであった(オッ

ズ比 2.09 : 95%, 信頼区間 1.15-3.81, $p = 0.015$)⁹⁾。感染症における性差は広く知られているが、プライマリ・ケアの気道感染症にも同じことがいえると思われる。

また、両親の喫煙も咳嗽の遷延化因子であった。タバコの煙による乳幼児期の気道ダメージによるものと思われる。両親及び同居者の禁煙指導は大切である。

鎮咳薬や抗菌薬は、成人ではやや咳嗽期間を短縮するが、小児ではその効果は明確でない¹⁰⁻¹²⁾。今回の調査では、鎮咳薬の投与は咳嗽の遷延化の有意な因子であり、抗菌薬も、有意ではないが遷延化させる傾向にあった。投薬により、期待した効果と逆のデータが出るのは、何らかの交絡因子の存在が示唆される。

ひとつは、診察医が、個々の患者の診察やそれまでの経過から、咳嗽の遷延化しやすい患児に鎮咳薬や抗菌薬の投薬を行っていることが考えられる。また、今回の経過調査は、保護者への電話による聞き取りによって行ったものである。発熱は体温という客観的な評価項目があるが、咳嗽の評価は保護者自身が行っている。過去の咳嗽の調査でも、保護者の訴えと実際の咳嗽の強さは異なり、バイアスが避けられないことが指摘されている¹³⁾。鎮咳薬や抗菌薬の効果に期待する保護者が、かえって症状に注目し、咳嗽に過敏になったため遷延化したという、心理的な影響が大きいと思われる。

また、咳嗽と不眠の関係であるが、受診時の咳嗽群と咳嗽無し群で不眠の差はなかった。不眠には咳嗽以外の要素も大きいものと思われる。咳嗽群で不眠がある例も、経過調査時には70%が改善しており、投薬は改善率に影響しなかった。咳嗽に合併した不眠に関しても、経過を待つことが最善の方法であると思われる。

Hayらは、咳嗽でプライマリ・ケアを受診した就学前の小児患者の経過を調べ、受診から10日以内に改善するのは約50%に過ぎず、25日後でも10%の患者は咳嗽が続いていたと述べている¹⁴⁾。通常、咳嗽症状は長く続き、治療にも反応しないため、保護者のストレスが大きい。「咳嗽は体にとって有用な症状であり、自然に改善する」と説明することが、保護者のストレス軽減につながると考えら

れる。

鼻汁について記載する。感冒は rhinosinusitis (鼻副鼻腔炎) であり、鼻汁は上気道感染症では最も頻繁にみられる症状である。今回の調査では、抗ヒスタミン薬が鼻汁群で有意に多かった。診察医が鼻汁を指標にして抗ヒスタミン薬を投与している結果と思われる。

経過調査では、抗ヒスタミン薬は鼻汁の経過に影響を及ぼすことはなく、抗菌薬投与は遷延化因子であった (オッズ比 0.24 : 95%, 信頼区間 0.07-0.87, $p=0.029$)。咳嗽と同じく、診察医が鼻汁の遷延化しやすい児に抗菌薬を投与したこと、抗菌薬を投与された保護者が、薬物への期待感から鼻汁症状に注目したことが遷延化につながったと考えられる。

最後に下痢について記載する。上気道感染に軽症下痢が合併することは多い。今回の調査では、多変量解析では下痢の悪化には抗菌薬投与が最も関連があったが、有意ではなかった。しかし、腸内細菌を死滅させることによる下痢の悪化は、抗菌薬投与の重要な副作用であり、適正使用に努めるべきであると思われる。

わが国の医療制度の特徴は、国民皆保険とフリーアクセスにある。原則として国民全員が何らかの公的な医療保険に加入することになっており、自己負担額は極めて低額になっている。小児では乳幼児医療のために無料であることも多い。フリーアクセスは、「患者が自由に医療機関を選んで受診できること」である。こういった医療制度の最大の長所は、「誰もが、必要と思った時に医療を受けられる」という安心感と平等性にある。さらに、わが国では諸外国に比べ医療機関の設立も比較的自由である。その結果、医療機関同士の競争原理により、患者サービスは向上してきたものと思われる。

こういった制度は、患者に質の高い医療を提供することには成功してきた。しかし、その一方で、過剰診療の危険をはらむことになる。米国と比較して、わが国の子どもは 2.5 倍もの医師の診察を受けており、病院受診に関しては 11 倍もの差がある¹⁵⁾。高い抗菌薬処方率による肺炎球菌やインフルエンザ菌の耐性化は、わが国の医療制度の副作用ともいえる。

小児の外来診療で大切なのは、エビデンスに基づ

いた診療をすることである。米国では、鎮咳薬、去痰薬、抗ヒスタミン薬などは明らかな効果がなく、保護者による誤投薬や副反応もあるために^{16,17)}、軽症の気道感染症に対していわゆる感冒薬を投与することは推奨されていない^{2,18)}。医療事情の異なるわが国でも、2009 年には厚生労働省から乳幼児への市販の風邪薬の投与制限について勧告が出されている。

今回の調査では、医師による投薬が症状の改善に寄与することはなく、かえって症状を遷延化させる可能性も示唆されている。乳幼児は必ず感冒に罹患する。軽症であったとしても、保護者は不安感から今後も医療機関を受診するだろう。小児科医に求められるのは、感冒を治療することより、安心を与えることである。軽症の気道感染症への投薬は、より慎重にすべきであると思われる。

日本外来小児科学会の定める利益相反に関する開示事項はありません。

文 献

- 1) 牧一郎. 小児感冒患者の治療実態調査. 日本小児科医学会報 (会議録) 2011; 156: 39-40
- 2) American Academy of Pediatrics. Children and Colds <http://www.healthychildren.org/English/health-issues/conditions/ear-nose-throat/pages/Children-and-Colds.aspx> (2013/12/5 アクセス)
- 3) 西村龍夫. 小児プライマリーケアにおける抗菌薬適正使用について. 日児誌 2010; 114: 1357-1366
- 4) 絹巻宏. 診療所における外来医療の実態—吹田市の小児科クリニックの場合. 小児科臨床 1998; 51 (増刊号): 1231-1238
- 5) 大阪小児科学会地域医療委員会. 上気道炎に対する抗菌薬投与実態調査. 大阪小児科学会誌 2006; 23: 6
- 6) 西村龍夫. 小児科開業医で経験した血液培養陽性例 25 例の臨床的検討. 日児誌 2008; 112: 1534-1542
- 7) 吉田均, 他. 小児科外来における上気道炎患者への抗菌薬使用状況再調査. 外来小児科 2009; 12: 2-9
- 8) 小田中豊, 他. 2004 年以降のペニシリン耐性肺炎球菌検出率の動向. 日児誌 2010; 114: 1048-1052
- 9) 西村龍夫. プライマリ・ケアにおける RS ウイルス感染症への対応. 外来小児科 2009; 12: 101-109
- 10) Lee PCL, et al. Antitussive efficacy of dextromethorphan in cough associated with acute upper respiratory tract infection. J Pharm Pharmacol 2000; 52: 1137-1142
- 11) Paul IM, et al. Effect of dextromethorphan, diphenhydramine, and placebo on nocturnal cough and sleep quality for coughing children and their parents. Pediatrics 2004; 114: e85-90

- 12) Dowell SF, et al. Appropriate use of antibiotics for URIs in children: Part II. cough, pharyngitis and the common cold. *Am Fam Physician* 1998 ; 58 : 1335-1342
- 13) Dales RE, et al. Parental reporting of childrens' coughing is biased. *Eur J Epidemiol* 1997 ; 13 : 541-545
- 14) Hay AD, et al. The duration of acute cough in pre-school children presenting to primary care: a prospective cohort study. *Family Practice* 2003 ; 20 : 696-705
- 15) Ishida Y, et al. Factors affecting health care utilization for children in Japan. *Pediatrics* 2012 ; 129 : e113-119
- 16) Vernacchio L, et al. Cough and cold medication use by US children, 1999-2006 : results from the slone survey. *Pediatrics* 2008 ; 122 : e323-329
- 17) Disease Control and Prevention (CDC). Infant deaths associated with cough and cold medications—two states, 2005. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2007 ; 56 : 1-4
- 18) 鈴木光明. 米国における感冒への対処. 五十嵐隆編. かぜ症候群と合併症. 小児科臨床ピクシス. 東京 : 中山書店, 2010 : 2-3

● *Abstract JAGP 17 : 137 – 144 (2014)*

Does Any Factor Influence the Course of Mild Respiratory Tract Infection in Pediatric Outpatients? : A Multicenter Prospective Study

Subcommittee for investigation and research in Academic sectional meeting, Osaka Pediatric Association

*Tatsuo Nishimura*¹⁾, *Takuya Tanabe*²⁾, *Hirofumi Kurose*³⁾, *Tsuyoshi Yamazaki*⁴⁾, *Ichiro Maki*⁵⁾, *Tohru Matsushita*⁶⁾, *Gen Unishi*⁷⁾, and *Minoru Ogawa*⁸⁾

1) Nishimura Pediatric Clinic, Kashihara City, Osaka Prefecture, 2) Tanabe Children's Clinic, 3) Kurose Pediatric Clinic, 4) Yamazaki Children's Clinic, 5) Department of Pediatrics, Ikeda Municipal Hospital, 6) Matsushita Kids' Clinic, 7) Unishi Children's Clinic, 8) Ogawa Clinic

Objectives : To investigate the clinical course of mild respiratory tract infection in pediatric outpatients and analyze the risks and efficacy of drugs for treatment.

Methods : The study population consisted of pediatric outpatients aged 6 months to 6 years old who underwent examinations for respiratory tract infection symptoms, such as fever, nasal discharge, and coughing, by pediatric medical specialists from 21 institutions from September 2012 to October 2012. The patient backgrounds, symptoms, and medication were recorded on a questionnaire at first contact, and the clinical course of the patients was investigated by telephone interview with their guardians three or four days later.

Results : A total of 167 of 205 cases were investigated after exclusion of those with missing data for the key variables, those who could not be contacted during the study period, or those that were unable to take their medication. A total of 38.8% of cases had fever >37.5°C at first contact, and fever continued throughout the study period in 18.8% of these cases. Cough at first contact was seen in 70.1 % of cases, and 51.7 % showed improvement, 25.9 % remained the same, and 22.4 % showed worsening at follow up, respectively. A total of 75.9 % cases had nasal discharge, and 59.7% showed improvement, 26.3% remained the same, and 13.8% showed worsening at follow up, respectively. Multivariate analysis did not identify variable significantly associated with length of fever. Parental smoking and antitussive medication were associated with prolonged coughing ; and presence of siblings and antibiotics with prolonged nasal discharge.

Conclusions : Most pediatric cases of mild respiratory tract infection undergoing treatment on an outpatient basis recovered naturally. Medications did not have a clear beneficial effect ; thus, careful decision-making is necessary regarding the prescribing of medication.