

第54回 日本小児感染症学会

ワークショップ：感染症診療における問診（症状）聴取および理学所見の重要性

気道症状と胸部所見 ～呼吸器感染症および他疾患との 鑑別における問診と理学所見～

是松聖悟¹⁾

はじめに

咳嗽、鼻汁などの呼吸器症状は一般小児臨床の中でもっとも頻度の高い症状であり、多くが感冒を含む呼吸器感染症である。溶連菌、アデノウイルス、インフルエンザなどは抗原迅速診断キットがあるが、問診や口腔内の所見である程度の鑑別は可能である。また、気管支喘息やアレルギー性鼻炎を含むアレルギー疾患がある場合、呼吸器症状を反復することも多いが、軽症の場合は日中の外来診療の際は呼気性喘鳴がみられないこともある。さらには気管の形態異常、心不全などはまれながら重要な鑑別疾患である。これらを問診、視診、打診、聴診でどこまで鑑別できるか^{1,2)}について解説する。

I. 小児の呼吸器症状に対する問診

呼吸器症状に対する問診項目（表1）として、まず、発熱の有無がある。感染症であっても発熱のない場合もあるが、発熱がない場合は感染症以外の疾患の可能性も出てくる。3日程度の感冒症

状に引き続いて発熱した場合は、中耳炎や細菌性肺炎などが鑑別となる³⁾。

次に急性か？慢性か？反復性か？を問診することが大切である。付き添いの保護者は直近の症状しか訴えないことが多く、また医療者も今回のエピソードを中心に聞くため、数か月、数年単位の症状の推移を聞き逃すことも少なくない。特に反復性の場合には気管支喘息などが鑑別にあがるため、同様のエピソードがこれまでどの程度の頻度で生じているかの問診も忘れないようにすべきである。

3つ目は咳嗽がある場合それが乾性か湿性かを聞くことである。乾性であれば鼻咽頭炎などが頻度の高い疾患であり、湿性であれば気管支炎、細気管支炎、肺炎などの下気道感染症や気管支喘息などを疑う。

4つ目は喘鳴を伴うか否かについての問診である。吸気性喘鳴であれば上気道の狭窄を、呼気性喘鳴であれば下気道の狭窄を鑑別にあげる。喘鳴がある乳児ではhappy wheezer^{4,5)}か否かも重要な問診項目である。ゼエゼエしていながらも遊ぶ

Respiratory symptoms and chest findings —Interview and physical findings in differentiating respiratory infections and other diseases—

Seigo KOREMATSU

Key words : 気道症状, 胸部所見, 呼吸器感染症, 問診, 理学所見

1) 埼玉医科大学総合医療センター小児科

連絡先: 是松聖悟 〒350-8550 川越市鴨田1981番地 埼玉医科大学総合医療センター小児科

表1 小児の呼吸器症状に対する問診

1. 発熱の有無	有：感染症 無：感染症，その他何でも 3日程度の感冒症状に引き続いて発熱した場合：中耳炎，細菌性肺炎
2. 急性か？慢性か？反復性か？	急性：気道感染症，アナフィラキシー，異物 慢性：胃食道逆流，鼻炎・副鼻腔炎，気道感染症後の気道過敏性亢進， 心疾患，心因性咳嗽，Tourette 症候群 反復性：気管支喘息，慢性肺疾患
3. 咳嗽は乾性か？湿性か？	乾性：鼻咽頭炎，副鼻腔炎，胸膜炎，膿胸，縦郭腫瘍，異物，心因性咳嗽 湿性：気管支炎，細気管支炎，肺炎，気管支喘息，気管支拡張症，肺ヘモジデロシス
4. 喘鳴を伴うか？	吸気性喘鳴：クループ，喉頭軟化症，巨舌，小顎，喉頭浮腫，胃食道逆流，異物， 咽後膿瘍，縦郭腫瘍，声帯機能不全 呼気性喘鳴：気管支炎，細気管支炎，肺炎，気管支喘息，気管軟化症，異物，誤嚥， 胃食道逆流，慢性肺疾患，血管輪，気管形態異常，心不全 happy wheezer：呼吸困難感のない乳児の wheezer であれば急を要さない 呼吸困難が生じる場合は感染症，気管形態異常などを鑑別する
5. 咳嗽が増悪する時間帯は？	日中：心因性咳嗽 夜間：百日咳，アデノイド増殖症 夜間～早朝：気管支喘息 運動：気管支喘息 食後：胃食道逆流，食物アレルギー，気管食道瘻 啼泣：気管軟化症
6. アレルギーの併存，既往，家族歴	喘鳴の反復，湿疹，食物アレルギー，鼻炎：気管支喘息
7. その他	choking episode：窒息 鼻症状：ウイルス性で多く，細菌性では少ない 周囲の流行，ill contact：インフルエンザ，RSウイルス感染症，COVID-19 など 周産期歴：慢性肺疾患など 予防接種歴：未接種の感染症の罹患 呼吸器感染症の既往：気道感染症後の気道過敏性亢進など 入院，人工呼吸管理の既往

こと、寝ること、食事を摂ることができる happy wheezer であれば乳児期のみの transient wheezer である可能性も高く、急を要す状態になることは少ない。一方、呼吸困難をきたす乳児の急性の経過であれば呼吸器感染症、慢性や反復性の場合には気管形態異常などを鑑別する必要がある。また、

年長児の吸気性喘鳴で、心因反応が関与していることが示唆される場合は声帯機能不全も鑑別として忘れてはならない。

5つ目として咳嗽が増悪する時間帯の問診も重要である。日中だけ激しい咳嗽が出るが、寝た後になくなる場合は心因性咳嗽を考える。夜間～早

朝や運動時に咳嗽が出現する場合は気管支喘息が鑑別にあがる。気管支喘息の場合、日勤帯の外來診療時間には症状は軽快する傾向があるため、その時の聴診で呼気性喘鳴がないからといって否定できるものではない。また、食後に悪化する場合は胃食道逆流、蕁麻疹なども伴う場合には食物アレルギーも鑑別である。まれながら気管食道瘻も食後に咳嗽が悪化する鑑別疾患であることに留意する。さらに、啼泣で悪化する場合は気管軟化症も鑑別すべきである。

6つ目として、気管支喘息やアレルギー性鼻炎の鑑別のため、アレルギーの併存、既往、家族歴も重要な問診項目となる。咳嗽を反復する場合、患児にアトピー性皮膚炎や食物アレルギーがある場合は気管支喘息の可能性を考える。家族歴を聴取する際に、「ご家族にアレルギーをお持ちの方はいませんか？」との問診だけでは「ありません」と答える保護者も、「ご家族に、鼻炎や花粉症の人はいませんか？」と聞くと「います」と答えることをよく経験する。医療者以外の場合、アレルギーと聞くと食物アレルギーや薬剤アレルギーは想起しやすいものの、アレルギー性鼻炎などは想起しにくい傾向があるため、具体的に聞くことが望ましい。

その他、choking episodeがあれば窒息を疑う。細菌性肺炎とウイルス性肺炎の鑑別に苦慮することがしばしばあるが、Bhuiyanらは、38℃以上の発熱は細菌性で多く（細菌性で90%、ウイルス性で60%）、鼻汁はウイルス性が多い（細菌性で40%、ウイルス性で79%）と報告している⁶⁾。このため、鼻汁の有無も重要な問診項目である。ただし、ここでもアレルギー性鼻炎のある場合は常に鼻汁が出ていることもあるため、この数日の経過のみならず、長期間の症状の経過を問診する必要がある。また、鼻閉が10日以上持続する場合は、アレルギー性鼻炎、急性副鼻腔炎の鑑別も必要である。周囲の流行、ill contact、予防接種歴、周産期歴、呼吸器感染症の既往、入院、人工呼吸管理の既往などは当然、忘れるべきでない問診項目である。日常の外來診療では、数分でこれらの問診を行う必要があるため、「もともと持病（基礎疾患）はありませんか？」との聞き方もひとつの

表2 小児の呼吸器症状に対する視診、触診、打診

1. 視診：アレルギー顔貌	allergic shiner, allergic salute, 結膜母斑
2. 視診：呼吸様式	陥没呼吸, 鼻翼呼吸 胸郭の動きの左右差：異物, 無気肺
3. 触診：声音振盪（胸壁に手を置く）	啼泣時に増悪：肺炎 啼泣時に減弱：気胸, 無気肺
4. 打診	濁音：肺炎 清音の亢進：無気肺 肺肝境界の下降：肺気腫 肺肝境界の上昇：肝腫大
5. 口腔内視診	咽頭, 扁桃, 扁桃後壁など

方法である。

II. 小児の呼吸器症状に対する視診、触診、打診

著者は問診と同時に視診（表2）を行っている。前項でも記載したように、アレルギー疾患がある場合、そうでない場合に比べ、呼吸器症状を呈することが多い。このため、allergic shiner（鼻炎による血流のうっ滞から生じる目の下のくま）、allergic salute（手などで鼻を擦ることで生じる鼻翼のしわ）⁷⁾、結膜母斑（目を繰り返して擦ることで生じる白目の茶色いしみ）⁸⁾などがなければ観察し、そのような患児に反復性の咳嗽や鼻汁のエピソードがあれば、アレルギー性の可能性を考えることとしている。また、陥没呼吸、鼻翼呼吸などで呼吸障害の程度をルーチンに評価しているが、それに加え、胸郭の動きに左右差がある場合は、異物や無気肺を疑うようにしている。

肺炎や無気肺などの鑑別が必要と判断した場合は、声音振盪（胸壁に手を置いて触診する）、打診を行うこともある⁹⁾。声音振盪が啼泣時に増悪する場合は肺炎、減弱する場合は気胸や無気肺の可能性を考える。打診での濁音は肺炎、清音が亢進する場合は無気肺を疑う。他にも肺気腫がある場合は肺肝境界が下降する。

さて、口腔内視診による鑑別は小児科医が得意

とするところである。小児の咽頭扁桃炎はほとんどがウイルス性であるため抗菌薬は不要であるが、鑑別すべきは溶連菌感染症である。溶連菌感染症の特徴は中等度の発熱、咽頭痛（主訴が咽頭痛であることも多い）、頸部リンパ節炎、鼻汁・咳に乏しいなどの所見がある。口腔内所見としては扁桃の白苔が良く知られている所見であるが、白苔はアデノウイルス感染症、伝染性単核球症でもみられる所見であり、むしろ咽頭所見が特徴的で、強い発赤、点状紅斑、小出血斑がみられることもある^{10,11)}。著者は咽頭痛を訴える小児では頸部リンパ節を触知し痛いかどうか聞くようにしている。そこで「痛い」との返答があれば、溶連菌感染症に合致する咽頭所見があるかを確認し、あった場合に咽頭ぬぐい液での溶連菌抗原を検査するようにしている。もちろん、イチゴ舌、口囲蒼白の発疹などは溶連菌感染症の特異的な所見であることも知っておくべきである。扁桃の白苔はアデノウイルス感染症でもみられると記載したが、アデノウイルス感染症で扁桃の白苔がみられるのは4割程度しかなく、発赤のみの例も4割ある¹¹⁾ため鑑別は難しい。また、咽頭後壁のリンパ濾胞は口腔内所見に乏しいインフルエンザにおける重要な所見として知られている¹¹⁾が、COVID-19でも咽頭後壁のリンパ濾胞が指摘されている¹²⁾。口腔内所見ではインフルエンザとCOVID-19の鑑別は難しい。他にも突発性発疹症で口蓋垂-口蓋-舌接合部にみられる永山斑は小児科医の知識として知っておくべき所見である。

III. 小児の呼吸器症状に対する聴診

聴診（表3）では副雑音に注意が向けられる傾向があるが、声音共鳴と正常呼吸音からも得られる所見はある⁹⁾。小児は聴診時に啼泣することが多いが、その際に声音共鳴が鮮明であれば肺炎、無気肺を疑い、減弱するようであれば気胸を疑う。また、正常呼吸音は吸気時に肺底部で聴取される低調音である肺胞呼吸音、呼気時に聴取される空気が上気道を通る際の高調音である気管呼吸音、呼気、吸気ともに聴取される気管呼吸音と肺胞呼吸音の両方の性質を持つ気管支呼吸音があるが、肺胞呼吸音が増強している場合は肺炎

表3 小児の呼吸器症状に対する聴診

1. 声音共鳴	鮮明：肺炎、無気肺 減弱：気胸
2. 正常呼吸音	肺胞呼吸音（吸気時に肺底部で聴取される低調音） 増強：肺炎 減弱：無気肺、胸水 気管支呼吸音（呼気、吸気ともに聴取される） 増強：肺炎
3. 副雑音	不連続性ラ音 coarse crackles（吸気の粗い低調音） 肺炎、心不全 fine crackles（吸気終末の細かい高調音） 間質性肺炎、マイコプラズマ 連続性ラ音 wheeze（高調音） 気管支喘息、気管支炎など rhoncus（低調音） 上部の閉塞、狭窄 複数の音が聴取される：複数個所が狭窄 呼気の延長：閉塞性呼吸障害 stridor（吸気性雑音） 上気道の狭窄、胸膜炎

を、減弱している場合は胸水、無気肺を考える。気管支呼吸音が増強している場合は肺炎を考える。これらの所見を組み合わせると、例えば、肺炎では声音振盪は増強、声音共鳴は鮮明、無気肺では声音振盪は減弱、声音共鳴は鮮明など、身体診察での鑑別に幅が広がる。

副雑音は不連続性ラ音、連続性ラ音、吸気性雑音に分けることができる。不連続性ラ音の場合、coarse crackles（吸気の粗い低調音）であれば肺炎、fine crackles（吸気終末の細かい高調音）であれば間質性肺炎、マイコプラズマ肺炎を疑う。また、吸気の全時間で両肺のcoarse cracklesが聴取された場合は心不全も鑑別となるため、頸動脈怒張や末梢浮腫などがなければ確認すべきである。連続性ラ音の場合、wheeze（高調音）であれば気管支喘息や気管支炎など、rhoncus（低調音）であれば上部の閉塞、狭窄を疑う。うっ血性心不

全でも呼気性喘鳴が聴取されることがあり、この場合はピンク色の泡沫状喀痰が出る。複数の音が聴取される場合は複数個所の狭窄が示唆され、逆に常に単一の音の喘鳴であれば特定個所の狭窄、すなわち気管の構造異常なども鑑別が必要となる。連続性う音が聴取されなくとも、呼気の延長がある場合は閉塞性呼吸障害を疑う。stridor（吸気性雑音）は上気道の狭窄や胸膜炎を示唆する。これらの所見を得るには少し工夫が必要なことがある。小児は深呼吸を促しても、大きく吸うが最後まで吐くことができないことも多い。そのため、最後までしっかりゆっくり呼気を吐かせるとか、呼吸に合わせて聴診器を持つ手と反対の手で腹部などを圧迫することで聴取されることもある。また、風車を吹かせることも一つの方法である。

結 語

呼吸器感染症の鑑別、他疾患との鑑別ともに、ポイントをおさえた問診、視診、触診、打診、口腔内視診、聴診である程度可能となる。すべての小児に対して、これらの所見を一つひとつ取って行くことを推奨しているのではなく、短い外来診療時間の中で効率的に診察する際の一助になることを目的としている。

文 献

- 1) Tolomeo C : Chest and respiratory system. Pediatric Physical Examination. An Illustrated Handbook (Duderstadt KG). Mosby, St. Louis, 2006, 89-102
- 2) Proverb A : The chest, breasts, and respiratory system. Handbook of Pediatric Physical and Clinical Diagnosis (Barness LA, Gilbert-Barness E). Oxford university press, New York, 2009, 101-131
- 3) Pappas DE : "The common cold in children : clinical features and diagnosis". UpToDate. <https://www.uptodate.com/contents/the-common-cold-in-children-clinical-features-and-diagnosis?>, (参照 2023/3/13).
- 4) de Benedictis FM, Bush A : Infantile wheeze : rethinking dogma. Arch Dis Child 102 : 371-375, 2017
- 5) Turner S, Zhang G, Young S, et al : Associations between postnatal weight gain, change in postnatal pulmonary function, formula feeding and early asthma. Thorax 63 : 234-239, 2008
- 6) Bhuiyan MU, Blyth CC, West R, et al : Combination of clinical symptoms and blood biomarkers can improve discrimination between bacterial or viral community-acquired pneumonia in children. BMC Pulm Med 19 : 71, 2019
- 7) Druce HM : Allergic and nonallergic reaction. Allergy Principles & Practice (Middleton Jr. E, Reed CE, Ellis EF, et al). Mosby, St. Louis, 1998, 1005-1016
- 8) Zamir E, Mechoulam H, Micera A, et al : Inflamed juvenile conjunctival naevus : clinicopathological characterization. Br J Ophthalmol 86 : 28-30, 2002
- 9) 神谷太郎 : 部位別診察法の実践。呼吸器系、小児の診察技法 (板橋家頭夫, 田角勝)。メディカルレビュー社, 東京, 2010, 112-123
- 10) Wald ER : "Group A streptococcal tonsillopharyngitis in children and adolescents : clinical features and diagnosis". UpToDate. <https://www.uptodate.com/contents/group-a-streptococcal-tonsillopharyngitis-in-children-and-adolescents-clinical-features-and-diagnosis?>, (参照 2023/3/13).
- 11) 佐久間孝久 : ATLAS SAKUMA. メディカル情報センター, 福岡, 2005
- 12) Takahashi H : Variations in the appearance of posterior pharyngeal wall follicles in individuals with viral upper respiratory infections according to the virus and the stage of infection : a case series. Int J Infect Dis 119 : 140-141, 2022