

高齢者に多い咳

- ◎咳嗽
- ◎咳喘息
- ◎アトピー咳嗽
- ◎胃食道逆流による咳嗽
- ◎かぜ症候群後咳嗽
- ◎高齢者

ふじもりかつや
藤森勝也*1, 鈴木栄一*2
なりたいちえい
成田一衛*3

Author

*1新潟県立柿崎病院

*2新潟大学医歯学総合病院医科総合診療部

*3新潟大学大学院医歯学総合研究科内部環境医学(第二内科)

Headline

1. わが国における3週間以上続く遷延性乾性咳嗽(亜急性咳嗽), 8週間以上続く慢性乾性咳嗽で, 非喫煙, ACE阻害薬を内服していない, 胸部X線写真に異常所見のない症例の四大原因疾患は, 咳喘息, アトピー咳嗽, かぜ症候群後咳嗽(感染後咳嗽), 胃食道逆流による咳嗽単独, またはこれらの疾患の合併である。
2. 遷延性・慢性咳嗽の鑑別診断では, 問診上, ACE阻害薬内服の有無, アレルギー歴, 喫煙歴を聴取する。検査では胸部X線撮影を行う。次に喀痰中好酸球の有無を検査する。好酸球増加があれば, 咳喘息, アトピー咳嗽を考える。好酸球増加がなく, かぜ症状が先行していれば, かぜ症候群後咳嗽を, QUEST問診票4点以上, Fスケール問診票で8点以上であれば, 胃食道逆流による咳嗽を考える。
3. 喫煙歴に関して, 現在喫煙していなくても過去の喫煙歴まで十分聴取する。高齢者では, 高血圧, 心不全や糖尿病とその腎症などの持病がある場合があり, それら疾患の治療薬としてACE阻害薬内服の有無の問診は忘れてはならない。高齢者によくみられる脊椎後彎症では胃食道逆流の存在を疑う。
4. 高齢者の遷延性・慢性乾性咳嗽の原因疾患としては, 成人の四大原因疾患のうち咳喘息, かぜ症候群後咳嗽, 胃食道逆流による咳嗽をまず考えたい。
5. 治療は, β_2 刺激薬が有効であれば, 咳喘息である。咳喘息には, ヒスタミンH₁受容体拮抗薬, ロイコトリエン受容体拮抗薬, 吸入ステロイド薬が有効である。アトピー咳嗽にはヒスタミンH₁受容体拮抗薬が, 胃食道逆流による咳嗽にはプロトンポンプ阻害薬(PPI)が, かぜ症候群後咳嗽には, ヒスタミンH₁受容体拮抗薬, 麦門冬湯ばくもんとうとうが有効である。

急性咳嗽, 遷延性咳嗽, 慢性咳嗽

咳嗽(cough)に関するガイドラインは, わが国には「慢性咳嗽の診断と治療に関する指針」(2001年, 平成13年6月作成, 咳嗽研究会, アトピー咳嗽研究会記録), その改訂版「慢性咳嗽の診断と治療に関する指針」¹⁾, 咳嗽に関するガイドライン²⁾がある。教科書としては, 「慢性咳嗽を診る」³⁾がある。欧米のガイドラインとして, 1998年とその改訂版である2006年に出されたACCP(American college of chest physicians)のガイドライン⁴⁾が有名である。

わが国と欧米とで咳嗽に関するガイドラインの内容には, 食い違いがみられる。わが国では, 咳嗽を持続期間から, 急性咳嗽(3週間未満), 遷延性咳嗽(3~8週間), 慢性咳嗽(8週間以上)に分類している。2006年のACCPガイドラインでは, acute cough(3週間未満), subacute cough(亜急性咳嗽; 3~8週間), chronic cough(8週間以上)と命名している。

遷延性・慢性咳嗽の原因疾患

わが国において, 胸部X線写真に異常のない, 遷延性・慢性乾性咳嗽の四大原因疾患

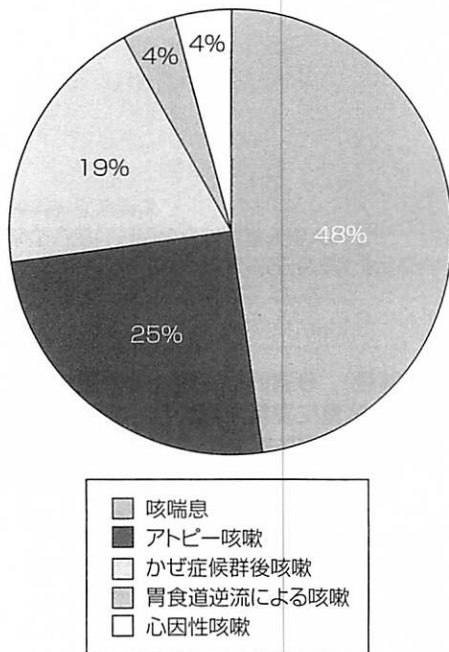


図1 慢性乾性咳嗽の原因 (2004年, 500床)

は、咳喘息 (cough variant asthma), アトピー咳嗽 (atopic cough/非喘息性好酸球性気管支炎, nonasthmatic eosinophilic bronchitis; NAEB), かぜ症候群後咳嗽 (postinfectious cough, 感染後咳嗽), 胃食道逆流による咳嗽 (gastroesophageal reflux induced cough) である (図1)^{5,6)}。その鑑別診断 (表1) と診断の流れ (フローチャート, 図2) を示した。重要な点は、喀痰中好酸球増加の有無 (ありの場合は咳喘息, アトピー咳嗽), 気道過敏性亢進の有無 (亢進ありの場合は咳喘息), QUEST問診票またはFスケール問診票 (QUEST 4点以上, Fスケール8点以上で胃食道逆流による咳嗽を疑う) である。

これらの疾患以外に、心因性咳嗽, 喫煙による慢性気管支炎, まれな疾患として、気管・気管支結核, 気管・気管支腫瘍, 気道異物などがある。

遷延性・慢性湿性咳嗽の原因の大部分は副鼻腔気管支症候群 (sinobronchial syndrome; SBS) である。

胃食道逆流は、それ自体が咳嗽の原因疾患となる一方、咳喘息やかぜ症候群後咳嗽で、持続する咳嗽により胃食道逆流が増悪し、咳嗽反射を亢進させ、咳嗽を悪化させることがある。

胸部X線写真に異常がみられれば、CT検査も行い、画像所見から鑑別診断していく。感染症、非感染症、腫瘍などを鑑別する。①感染症では、肺炎 (マイコプラズマ肺炎, クラミジア肺炎を含む), 気管支拡張症, びまん性汎細気管支炎, 結核, 非結核性抗酸菌症, 真菌症などを, ②非感染症では、Churg-Strauss症候群などの血管炎を含む膠原病, 慢性閉塞性肺疾患 (chronic obstructive pulmonary disease; COPD), サルコイドーシス, 間質性肺炎, うっ血性心不全, 肺血栓塞栓症, 誤嚥, 異物などを, ③腫瘍では、肺がん, 縦隔腫瘍, 非上皮性腫瘍などを鑑別していく。このなかで、高齢者 (elderly patient) によくみられるのは、肺炎, COPD, 肺がん, 心不全, 誤嚥, 間質性肺炎, 結核などである。

1. 高齢者の遷延性・慢性咳嗽の原因疾患

筆者らが500床の基幹病院で経験した、アンジオテンシン変換酵素 (angiotensin converting enzyme; ACE) 阻害薬を内服しておらず胸部X線写真に異常のない、65歳以上の高齢者の遷延性乾性咳嗽15例 (男10, 女5, 喫煙者2) の原因は、気管支喘息9例, 咳喘息2例, かぜ症候群後咳嗽2例, 胃食道逆流による咳嗽1例, 心因性咳嗽1例であった。高齢者の遷延性・慢性乾性咳嗽の原因疾患としては成人の四大原因疾患のうち、咳喘息, かぜ症候群後咳嗽, 胃食道逆流による咳嗽をまず考えたい。アトピー咳嗽に関しては、65歳以上では頻度が少ない。

表1 遷延性・慢性乾性咳嗽の原因疾患とその鑑別診断

	咳喘息	アトピー咳嗽	かぜ症候群後咳嗽	胃食道逆流による咳嗽
好発年齢	若年～中年	若年～中年	中高年	中高年、肥満
性差	男≦女	男<女	男<女	男<女
かぜ症状先行	時にあり	時にあり	あり	時にあり
末梢血好酸球数	増加または正常	増加または正常	正常	正常
血清IgE値	増加または正常	増加または正常	正常	正常
喀痰中好酸球比率	増加	増加	正常	正常
%1秒量	低下または正常	正常	正常	正常
ピークフローの日内変動	あり	なし	なし	なし
ピークフローの日差変動	あり	なし	なし	なし
気道過敏性	亢進	正常	正常	正常
咳感受性	正常または亢進	亢進	亢進	亢進
気管支拡張薬の効果	有効	無効	無効	無効
おもな治療薬				
1) ヒスタミンH ₁ 受容体拮抗薬	有効	有効	有効	-
2) ロイコトリエン受容体拮抗薬	有効	-	-	-
3) Th2サイトカイン抑制薬	有効	有効	-	-
4) β ₂ 刺激薬	有効	-	-	-
5) テオフィリン薬	有効	-	-	-
6) 抗コリン薬	有効	-	有効	有効
7) ステロイド薬	有効	有効	有効	-
8) 麦門冬湯 <small>ばくもんとうとう</small>	有効	-	有効	-
9) プロトンポンプ阻害薬	-	-	-	有効

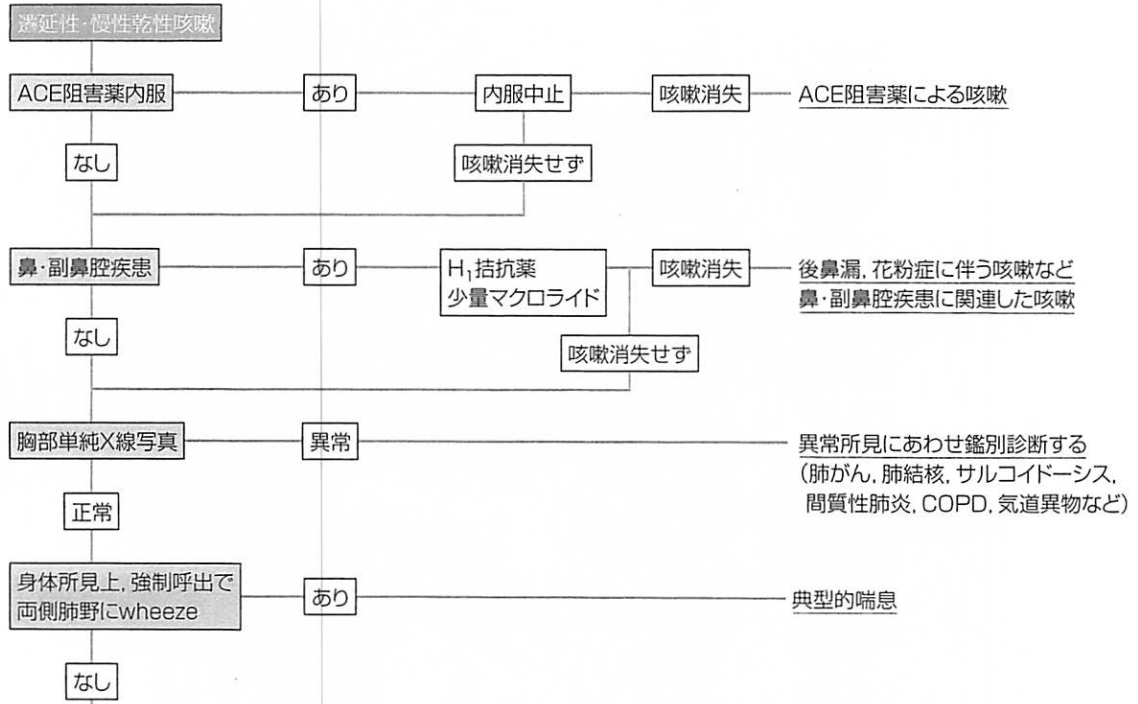
2. 遷延性・慢性乾性咳嗽の原因として最も頻度の高い咳喘息

a) 新潟県における咳喘息の2006, 2008, 2010年の経年変化 (表2)

咳喘息は、遷延性・慢性乾性咳嗽の原因として、最もよく遭遇する疾患である。その特徴を知ることが意義があることなので、新潟県の検討結果を示す (表2)。

2006, 2008, 2010年のそれぞれ9～10月の2か月間に新潟県内の喘息患者にアンケート調査を実施した。専門医が配置されている大学、病院症例を検討した。症例数は、経年的に122/2,247例, 167/2,195例, 119/1,928例 (咳喘息/典型的喘息)であった。典型的喘息と比

べて、咳喘息は調査年代によらず、女性に多く (男:女=1:3)、罹病期間が短く、喫煙歴なしの割合が高い (68～73%が喫煙歴なし)、起床時、寝る前に咳が出る割合が高いこと、血清IgE値が低いこと、が特徴であった。経年変化では、頻度は、5.4%, 7.6%, 6.2%とほぼ横ばい、年齢は54±14歳, 55±17歳, 57±16歳と高くなってきている、調査時2週間の発作 (咳) が無い症例が58%, 68%, 72%と増加し、吸入ステロイド薬処方率が80%, 91%, 89%と増加した。しかし治療にもかかわらず、約30%で咳が出る症例があり、咳喘息の咳治療は難しく、さらなる介入が必要であることが判明した。



喀痰中好酸球	QUEST問診票	気道過敏性	咳感受性
あり	4点以上	亢進	咳喘息+胃食道逆流 (気管支拡張薬で改善, 時にPPI併用) ↑
あり	4点未満	亢進	咳喘息 (気管支拡張薬で改善) →
あり	4点以上	正常	アトピー咳嗽+胃食道逆流症 (H ₁ 拮抗薬またはステロイド薬で改善, 時にPPI併用) ↑
あり	4点未満	正常	アトピー咳嗽 (H ₁ 拮抗薬またはステロイド薬で改善) ↑
なし	4点以上	正常	胃食道逆流症 (PPIで改善) ↑
なし	4点未満	正常	かぜ症候群後咳嗽 (H ₁ 拮抗薬, 麦門冬湯で改善) ↑
なし	4点以上	正常	かぜ症候群後咳嗽+胃食道逆流 (H ₁ 拮抗薬, 麦門冬湯で改善, 時にPPI併用) ↑



以上で、原因がはっきりしない場合、胸部CT、気管支鏡検査を行う
心因性咳嗽、気管・気管支腫瘍、気道異物 など

図2 遅延性・慢性乾性咳嗽診断のためのフローチャート（下線の疾患を考える）
QUEST問診票の代わりに、Fスケール問診票使用の場合は8点以上を陽性とする。

表2 新潟県の咳喘息の経年変化 (2006年, 2008年, 2010年)

	2006年	2008年	2010年
咳喘息/典型的喘息	122/2,247	167/2,195	119/1,928
比率 (%)	5.4	7.6	6.2
男:女 (%)	23/77	26/74	24/76
年齢 (歳)	54±16	55±17	57±16
罹病期間 (年)	5±7	6±11	7±13
現在喫煙/過去喫煙/喫煙なし (%)	7/25/68	6/21/73	7/21/72
起床時咳嗽あり/寝る前咳嗽あり (%)	35/25	30/23	28/19
血清IgE値 (IU/mL)	335±718	207±363	269±541
発作(咳)がない症例の割合 (%)	58	68	72
吸入ステロイドの処方割合 (%)	80	91	89
日常生活への満足度 満足 (%)	55	73	75

咳嗽の診断・鑑別診断

咳嗽の鑑別診断の要点を記載した。詳細は後述する。

高血圧の治療薬であるACE阻害薬内服患者の1~20%程度に咳嗽がみられる^{5,6)}。咳嗽を主訴とした症例では、問診でACE阻害薬の内服の有無を確認する。

次に、鑑別診断のため、胸部X線撮影を行う。胸部X線写真に異常がなく3週間以内の咳嗽の多くは、かぜ症候群が原因である。

胸部X線写真に異常がなく、3週間以上続く乾性咳嗽では、咳喘息、アトピー咳嗽、かぜ症候群後咳嗽、胃食道逆流による咳嗽、喉頭アレルギー；心因性咳嗽、気管・気管支結核、気管・気管支腫瘍、気道異物などを鑑別する。アトピー咳嗽と喉頭アレルギーとの異同については議論のあるところである。

3週間以上続く湿性咳嗽の多くは、副鼻腔気管支症候群である。咳嗽、喀痰のほか、後鼻漏、鼻汁を伴うことが多く、副鼻腔画像所見で副鼻腔炎を示唆する所見を認める。欧米で多いとされる後鼻漏による咳嗽は湿性咳嗽である。副鼻腔気管支症候群と後鼻漏による

咳嗽との異同については議論のあるところである。胸部X線写真に異常がある場合には、前述のとおりその性状により鑑別診断を行う。胸部CT、胸部MRI、喀痰培養と喀痰細胞診などの喀痰検査、血液検査、呼吸機能検査、気管支鏡検査などを併用して鑑別する。

1. それぞれの疾患の診断基準

咳喘息、アトピー咳嗽、かぜ症候群後咳嗽、胃食道逆流による咳嗽の診断基準は、日本咳嗽研究会、アトピー咳嗽研究会の作成した「慢性咳嗽の診断と治療に関する指針」¹⁾や「慢性咳嗽を診る」³⁾、日本咳嗽研究会ホームページ⁷⁾に記載されている。ここでは、それぞれの疾患の診断のポイントを示す。

a) 咳喘息

①喀痰中好酸球比率が増加、②気道過敏性の亢進、③気管支拡張薬有効(咳喘息は咳を唯一の症状とする喘息であり、喘息の診断基準である、慢性気道炎症、気道過敏性亢進、可逆性気道閉塞を満たす)。

b) アトピー咳嗽

①喀痰中好酸球比率が増加、②気道過敏性の亢進なし、③咳感受性亢進、④気管支拡張薬無効。

c) かぜ症候群後咳嗽

①かぜ症状が先行し、咳嗽のみが残存、②喀痰中好酸球の増加なし、③気道過敏性の亢進なし、④咳感受性亢進。

d) 胃食道逆流による咳嗽

①胃食道逆流が証明される (QUEST問診票で4点以上、Fスケール問診票で8点以上、上部消化管内視鏡検査で逆流性食道炎がみられる、食道バリウム検査で胃内から中部食道へバリウムの逆流がみられる、食道pHモニターで胃食道逆流を証明)、②プロトンポンプ阻害薬、ヒスタミンH₂受容体拮抗薬で咳嗽が抑制される。

2. 鑑別診断に必要な性、年齢

遷延性・慢性咳嗽は女性に多い。

咳喘息、アトピー咳嗽は、若年から中年まで幅広い年齢層にみられる。

かぜ症候群後咳嗽は、中高年の女性に多い。しかし、百日咳は若年にみられることが多い。症例を呈示する。

[症例1] 15歳、男性。4週間続く遷延性咳嗽。血清百日咳抗体陽性。治療したが、咳嗽は約3か月間持続。

[症例2] 26歳、男性。8週間続く慢性咳嗽。血清百日咳抗体陽性。治療したが、咳嗽は約3か月間持続。

胃食道逆流による咳嗽は、中高年の肥満女性に多い⁵⁾。

3. 鑑別診断に必要な問診上の注意

問診では、ACE阻害薬内服の有無の確認をする。高齢者では、高血圧、心不全や糖尿病とその腎症などの持病がある場合があり、それら疾患の治療薬としてACE阻害薬内服の有無の問診は忘れてはならない。

次に、アレルギー疾患の既往、特に小児喘息、アレルギー性鼻炎、アレルギー性結膜炎、アトピー性皮膚炎などの既往を聞く。これらのアレルギー性疾患の既往がある場合、咳喘息とアトピー咳嗽から鑑別していく。

喫煙歴はまた重要である。高齢者では、現在喫煙していなくても、過去の喫煙歴まで十分聴取する。現在は喫煙していないが、過去に20本、20年以上の喫煙歴がある患者も意外に多いので注意が必要である。

現在喫煙者には、禁煙を指示する。加えて、ペット飼育歴、職業歴など生活環境についての問診も必要である。症例を呈示する。

[症例3] 42歳、女性。主訴：咳嗽。

職業歴：キノコ栽培センターへの勤務を6月から始めた。

現病歴：7月より咳嗽がみられ、特に早朝に強く、10月18日受診した。

身体所見：肺では、ラ音は聴取せず。

検査成績：メサコリン気道過敏性Dmin 8.7単位と亢進。喀痰中好酸球比率7%と増加。

治療：休職により咳嗽は消失。キノコ栽培センターの、キノコの胞子が原因と考えられた、咳喘息症例。

胸やけ、口腔内に胃酸の逆流の自覚がないかなども聞くようにしたい。QUESTやFスケール問診票を使用するとよい。それぞれ4点以上、8点以上で胃食道逆流による咳嗽を疑う。

高齢者では、持続する咳嗽の原因として、気道異物があり、異物として、義歯や歯冠の頻度が多く、したがって、歯科治療歴などの聴取も重要である。

4. 鑑別診断に必要な身体所見

胃食道逆流による咳嗽は、高齢の脊椎後彎症の患者にみられることがある。症例を呈示する。

[症例4] 80歳、女性。約20週間、夜間を中心とした咳嗽が持続し、鎮咳去痰薬では軽快しなかった。脊椎後彎症があり、逆流性食道炎がみられたことから、胃食道逆流による咳嗽を疑った。ヒスタミンH₂受容体拮抗薬内服で咳嗽は消失した。

肺の聴診所見では、強制呼出時 wheeze が聞かれるか否かが大切である。wheeze が聞かれるのであれば、喘息による咳嗽を考える。鼻・副鼻腔疾患の有無にも気をつけたい。

5. 鑑別診断に必要な検査所見 (表1)

a) 末梢血好酸球数⁵⁾

末梢血好酸球が増加していた場合、疑いやすい疾患は、咳喘息、アトピー咳嗽である。では、末梢血好酸球が正常の場合にはどうか。咳喘息、アトピー咳嗽、かぜ症候群後咳嗽、胃食道逆流による咳嗽などいずれの疾患も考えられる。

b) 血清IgE値⁵⁾

血清IgE値が増加していた場合、疑いやすい疾患は、咳喘息、アトピー咳嗽である。では、血清IgE値が正常の場合にはどうか。咳喘息、アトピー咳嗽、かぜ症候群後咳嗽、胃食道逆流による咳嗽などいずれの疾患も考えられる。

c) 喀痰中好酸球比率⁵⁾

喀痰中好酸球比率が3%以上は異常値である。喀痰中好酸球比率が増加していた場合、疑う疾患は、咳喘息、アトピー咳嗽である。では、喀痰中に好中球が増加していた場合は何を考えるか。見落としていけないのは、気管・気管支結核である。症例を呈示する。

[症例5] 53歳、女性。約7か月間続く慢性咳嗽。胸部X線写真に異常なし。喀痰中好中球増加がみられ、喀痰の抗酸菌検査でGaffky 2号、同定検査で結核菌であった。気管支鏡検査では、気管・気管支に易出血性、潰瘍と白苔を伴う結核病変を認めた。

d) 呼吸機能検査 (%1秒量, % \dot{V}_{25})⁸⁾

%1秒量, % \dot{V}_{25} が異常値を示す疾患は、咳喘息である。咳喘息とアトピー咳嗽、かぜ症候群後咳嗽の3群を比較すると、有意に咳喘息では、%1秒量, % \dot{V}_{25} は低値を示す。しかし、%1秒量が正常でも咳喘息であることも

多々あり、注意が必要である。

e) ピークフローと咳日記³⁾

咳喘息では、ピークフローに日内変動がみられる。また咳日記とピークフローとの関係を検討すると、咳嗽が強いときには、ピークフローが低く、咳嗽が軽快するとピークフローが改善する。

アトピー咳嗽、かぜ症候群後咳嗽では、ピークフローの日内変動はみられない。

f) 気道過敏性検査⁸⁾

気道過敏性が亢進する疾患は、咳喘息である。気道過敏性亢進と判定した時に、咳喘息診断の敏感度、特異度はいずれも約80～90%である。気道過敏性は、健常人でもばらつきのある指標であり、正常範囲が広く、病的状態(咳喘息)とのオーバーラップも一部に認められる。一時点における気道過敏性の測定だけでは、咳喘息とアトピー咳嗽との鑑別に苦慮する症例があり、経過を観察する必要がある。

g) 咳感受性検査^{3,6,9)}

咳感受性の亢進する疾患は、アトピー咳嗽、かぜ症候群後咳嗽、胃食道逆流による咳嗽である。気管支喘息では、自覚症状としての咳嗽がある場合とない場合で、咳感受性は異なる。すなわち、咳嗽があるときには咳感受性は亢進している。咳喘息では、咳感受性の亢進している症例と正常の症例がある。咳感受性は、検査当日の咳受容体の感受性亢進の有無を知るものであり、変動しうる指標である。したがって遷延性・慢性咳嗽の鑑別診断には、気道過敏性検査ほど役に立たない。

h) 鼻汁中好酸球¹⁰⁾

気管支喘息では、アレルギー性鼻炎合併は約40～80%にみられる。鼻汁中好酸球が増加していた場合、疑いやすい疾患は、咳喘息である。アトピー咳嗽で鼻汁中好酸球が増加しているか否かは検討されていない。かぜ症候群後咳嗽、胃食道逆流による咳嗽では、鼻

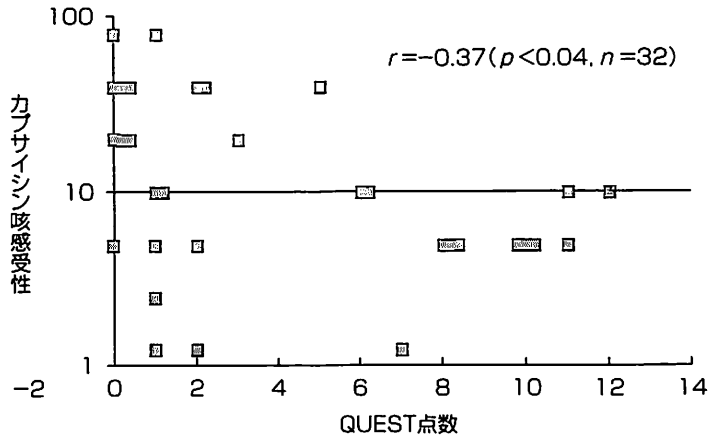


図3 咳喘息におけるQUEST点数と咳感受性 (C5) との関係

汁中好酸球増加はみられない。当院の成績では、胸部X線写真正常で、遷延性・慢性咳嗽を主訴（主訴は咳嗽>鼻汁，鼻閉）とし、鼻汁中好酸球増加があれば、咳喘息と診断する感度73%，特異度100%，陽性反応的中率100%，陰性反応的中率50%であった。

i) QUEST問診票⁹⁾

QUEST問診票は、逆流性食道炎，胃食道逆流に高い感受性をもつ患者自己記入式質問票である。スコア4点以上で，胃食道逆流の可能性が高いと判断する。咳喘息に胃食道逆流は約40%合併している⁹⁾。32例の咳喘息症例のQUEST点数とC5との関係を図3に示した。カプサイシン咳感受性が10 μ M以下を咳感受性亢進と定義した場合，今回の32例の咳喘息中，20例が咳感受性亢進であった。13例は，QUEST問診票4点以上で，咳感受性亢進は12例であった。咳喘息で胃食道逆流を合併した場合，どのように治療したらよいのであろうか。筆者らは，胃食道逆流を合併した咳喘息症例に対して，プロトンポンプ阻害薬（proton pump inhibitor;PPI）を併用せずに咳嗽が改善し，胃食道逆流症状も改善した症例を多く経験している。たとえば，胃食道逆流を合併した咳喘息2症例では，モンテルカスト単独，塩酸アゼラスチン単独（咳喘息

の治療のみ）で咳嗽は改善した。この2例では，PPIを併用しないにもかかわらず，QUEST問診票の点数は，8点→4点，11点→1点に改善した。このように胃食道逆流を合併した咳喘息では，咳喘息の治療，つまり気管支拡張薬である β_2 受容体刺激薬吸入や吸入ステロイド薬，ヒスタミンH₁受容体拮抗薬やロイコトリエン受容体拮抗薬内服で咳嗽が改善するとともに胃食道逆流も改善する症例がみられる。これは，cough-reflux self-perpetuating cycle（咳嗽-逆流自己悪循環）を断ち切ることによると考えられる。つまり，咳嗽は胸腔内圧を変化させ，胃食道逆流を悪化させるが，咳嗽が改善することにより，胃食道逆流も減少するとの考え方によっている。しかし，これら咳喘息の治療だけで改善しない場合，PPIを併用する必要がある。

胃食道逆流の存在は，咳感受性亢進に関与する。

j) 上部消化管内視鏡検査⁹⁾

胸やけ，溜飲などの自覚症状がある場合，積極的に上部消化管内視鏡検査を行う。逆流性食道炎がみられた場合，胃食道逆流による咳嗽を疑い，PPI，ヒスタミンH₂受容体拮抗薬で治療し，咳嗽が軽快するか否か経過観察する。

K) 気管支鏡検査

気管・気管支結核，気管・気管支腫瘍，気道異物を考える場合におもに行う。

また気道炎症の種類と程度を評価する場合に気道生検を行う場合がある。咳喘息では，気道粘膜に好酸球が浸潤し，基底膜の肥厚などの気道のリモデリングがみられる¹¹⁾。アトピー咳嗽では，気管・気管支粘膜に好酸球がみられる¹²⁾。胃食道逆流による咳嗽では，気道粘膜にリンパ球が浸潤し，基底膜の肥厚などの気道の炎症がみられる^{13,14)}。

鑑別診断を行いながらの治療（治療的診断）

まず行うべき治療は， β_2 刺激薬の吸入である。これで咳嗽が軽快するのであれば，気管支拡張薬が有効な咳喘息を考える。気管支拡張薬が有効でない疾患は，アトピー咳嗽，かぜ症候群後咳嗽，胃食道逆流による咳嗽である。ここで注意が必要な点は，かぜ症候群後咳嗽は自然軽快傾向があり，気管支拡張薬使用中に咳嗽が軽快する場合があることである。したがって気管支拡張薬で咳嗽が軽快したから，すぐに咳喘息と思ひ込まないようにしたい。

簡単に，それぞれの疾患に有効な薬剤を列挙する（表1）。

1. 咳喘息

① β_2 刺激薬，②吸入ステロイド薬，③ヒスタミン H_1 受容体拮抗薬，④ロイコトリエン受容体拮抗薬，⑤内服ステロイド薬，⑥**ばく**麦門冬湯，⑦スプラタストシル酸塩（IPD[®]）。

2. アトピー咳嗽

①吸入ステロイド薬，②ヒスタミン H_1 受容体拮抗薬，③内服ステロイド薬，④スプラタトシル酸塩（IPD[®]）。

3. かぜ症候群後咳嗽

①**ばくもんとう**湯，②ヒスタミン H_1 受容体拮抗薬，③吸入抗コリン薬，④吸入ステロイド

薬，⑤内服ステロイド薬，場合によりマクロライド系抗菌薬。

4. 胃食道逆流による咳嗽

①PPI，②ヒスタミン H_2 受容体拮抗薬，③吸入抗コリン薬。

鑑別診断の流れ（まとめ）（図2）

遷延性・慢性咳嗽症例では，まず問診でACE阻害薬による副作用としての咳嗽症例を見出す。身体所見では，両肺野にwheezeの聞かれる典型的喘息を見つけ出す。高齢者では，ACE阻害薬内服の有無，過去喫煙を含む喫煙歴，脊椎後彎症などの身体所見に十分配慮する。喫煙があれば，禁煙を指示する。

次に，胸部X線写真に異常所見がないことを確かめる。

胸部X線写真に異常なければ，引き続き行うべき検査は，喀痰検査である。つまり喀痰中に好酸球が増加しているか否かである。増加しているのであれば，咳喘息，アトピー咳嗽を考える。両者の鑑別には，気道過敏性検査，咳感受性検査を行う。気道過敏性が亢進していれば，咳喘息である。治療的診断として， β_2 刺激薬吸入を行い，咳嗽が抑制されれば咳喘息である。喀痰中に好中球が増加していれば，気道感染を疑う。肺炎マイコプラズマ，肺炎クラミジア，百日咳，ウイルス感染などが想定される。また気管・気管支結核を忘れてはいけない。

喀痰検査が難しい場合，簡単にできるのは，鼻汁中好酸球を調べることである。鼻汁中好酸球増加があれば，咳喘息を疑う。

かぜ症状が先行しており，咳嗽症状のみが遷延している場合には，かぜ症候群後咳嗽を疑う。

QUESTやFスケール問診票を行うことも大切である。QUEST問診票4点以上，Fスケール問診票8点以上，すなわち胸やけ，溜飲の

症状があれば、上部消化管内視鏡検査を行う。また、PPIで治療して咳嗽がよくなるか否か経過観察する。よくなるのであれば胃食道逆流による咳嗽である。以上の過程でも診断できない場合には、胸部CT検査、気管支

鏡検査を行う。また心因性咳嗽も考える。

当院の成績では、咳喘息でQUEST問診票4点以上の合併例は約40%であった。合併例にも注意する。

- 文献
- 1) 日本咳嗽研究会, アトピー咳嗽研究会:慢性咳嗽の診断と治療に関する指針. 前田書店, 2006
 - 2) 日本呼吸器学会:咳嗽に関するガイドライン. 日本呼吸器学会, 2005
 - 3) 藤村政樹:慢性咳嗽を診る. 医薬ジャーナル社, 2010
 - 4) Diagnosis and management of cough. Executive summary. ACCPEvidence-based clinical practice guidelines. CHEST 129:1S-36S, 2006
 - 5) 藤森勝也, 他:咳嗽をめぐる一急性咳嗽, 遷延性咳嗽, 慢性咳嗽. モダンフィジシャン26:1685-1688, 2006
 - 6) 藤森勝也, 他:頻度の多い原因疾患 1) 咳と感染症. アレルギー・免疫 11, 209-218, 2004
 - 7) 日本咳嗽研究会:咳について (<http://www.netconf.eisai.co.jp/cough/>)
 - 8) 藤森勝也, 他:慢性持続咳嗽の鑑別診断における気道過敏性検査の役割. アレルギー48:713-718, 1999
 - 9) 藤森勝也:胃食道逆流による慢性咳嗽. 喉頭20:74-78, 2008
 - 10) 藤森勝也, 他:咳喘息と鼻アレルギー合併. モダンフィジシャン26:1744-1745, 2006
 - 11) Niimi A, et al.:Airway remodeling in cough-variant asthma. Lancet 356:564-565, 2000
 - 12) Fujimura M, et al.:Eosinophilic tracheobronchitis and airway cough hypersensitivity in chronic non-productive cough. Clin Exp Allergy 30:41-47, 2000
 - 13) Fujimori K, et al.:Clinical features of Japanese patients with chronic cough induced by gastroesophageal reflux. Allergology International 46:51-56, 1997
 - 14) Boulet LP, et al.:Airway inflammation in nonasthmatic subjects with chronic cough. Am J Respir Crit Care Med 149:482-489, 1994

著者連絡先 (〒949-3216) 新潟県上越市柿崎区柿崎6412-1 新潟県立柿崎病院 藤森勝也