3 胸水のフィジカル診断

土谷美知子[1)] 松村理司[2)] 二宮 清[3)]
1）洛和会音羽病院 呼吸器科 副部長
2）洛和会音羽病院 院長
3）洛和会丸太町病院 院長

Point 1 胸水貯留をきたす代表的疾患とその病態生理を理解する.

Point 2 胸水貯留をきたした際に生じる身体所見の発生機序が理解できる.

Point 3 胸水貯留を診断するための診察手順を理解し実践できる.

Point 4 症状と身体所見より胸水貯留の可能性を推定し，その後の方針を組み立てられる.

はじめに

胸水は呼吸器症状を呈する患者において合併することの多い所見である．ICUに収容された患者の8.4 %に胸水が認められたとの報告もある．胸部X線検査が比較的簡単に実施できる日本においては，呼吸器症状を訴える患者をみると，まず胸部X線写真を撮影し，結果的に胸水貯留を確認するという流れに陥りがちである．しかし，診察によって胸水の存在を予測し，さらにその原因疾患の鑑別を挙げたうえで胸部X線写真を撮る，という先を見越した検査を進められるようになりたい.

1. どのような患者に胸水貯留が生じるのか

胸膜では常に胸水の産生と吸収が行われており，健常成人でも5～10 ml(0.1～0.2 ml/kg)の胸水が生理的に貯留しているが，このバランスが破綻すると胸水貯留が生じる．その具体的な原因としては，胸膜の透過性亢進，微小血管圧の上昇，胸腔内圧の低下，血漿浸透圧の低下，胸膜のリンパ系の機能低下などが挙げられる．米国では**うっ血性心不全**，**肺炎**，**悪性疾患**，**肺塞栓症**が胸水貯留をきたす疾患のベスト4として挙げられているが，日本では，米国ほど肺塞栓症の頻度が高くない一方で，結核の罹患率が高い（欧米先進国の2～5倍！）という事情があることから，**結核性胸膜炎**に遭遇する機会が多い.

2. どのような症状があれば胸水を疑うか

胸水そのものによって生じる症状としては，咳嗽，呼吸困難，胸膜痛がある．ただし，いずれの症状も胸水に特異的な所見ではない．また，胸水そのものによる症状よりも，胸水をきたす原因となった基礎疾患の症状のほうが前面に出ることが多い.

咳嗽

咳嗽は，胸膜に炎症が波及したり胸水によって気管支壁が圧排されたりすることにより生じる．乾性咳嗽であることが多いが，膿性喀痰であれば肺炎の存在を疑い，血痰を伴えば悪性疾患や肺塞栓症の存在を疑う.

図1 胸部の触診の方法

表1 胸水でみられる典型的な身体所見

身体所見		感度	特異度	陽性的中率	陰性的中率
胸郭運動の左右差が認められる		0.74	0.91	0.68	0.93
触覚振盪音の左右差が認められる		0.82	0.86	0.59	0.95
打診上濁音を認める	打診のみの場合	0.53 ~ 0.89	0.71	0.55	0.97
	聴打診を用いた場合	0.19 ~ 0.95	0.85 ~ 1.00	0.32 ~ 0.50	0.75 ~ 0.89
呼吸音消失		0.42 ~ 0.88	0.83 ~ 0.90	0.57	0.96
胸膜摩擦音		0.05	0.99	0.50	0.89

呼吸困難

胸水により拘束性換気障害や換気血流不均等，心拍出量の低下が生じて呼吸困難をきたす．胸水の量と呼吸困難の程度は比例するとは限らず，もともとの肺機能が悪ければ比較的少量の胸水でも呼吸困難をきたしうる．

胸痛

胸膜の炎症により疼痛を生じる．限局性で，深呼吸をしたり横になったりすると増強することが特徴的であるが，気胸や心外膜炎でも同様の症状がみられることがあるため，注意が必要である．その他，胸膜痛を生じる鑑別疾患として，胸壁や肋骨の腫瘍性病変，肋骨骨折や肋軟骨炎がある．また，横隔膜面の胸膜に由来する疼痛は同側の肩や腹部に放散するので，肩関節痛や腹痛と間違われることがある．

3. 身体所見でどのように胸水貯留を診断するか

診察するにあたり，まず，患者を上半身裸にして座位をとらせ，視診，触診，打診，聴診を行っていく．

視診

患者の前後から胸部を観察し，呼吸回数をカウントするとともに胸郭運動の左右差を確認し，さらに**肋間隙もチェック**する．胸水貯留により胸腔内圧が上昇していると，患側の胸郭が拡大して肋間隙の陥凹が消失する．一方，気管支閉塞によって胸腔内圧が低下して胸水が貯留した場合には，患側の胸郭は縮小して肋間隙の陥凹は増強する．

触診

患者の背部に両手を置き，**胸郭運動の左右差の有無**を確認する（図1）．Kalantriらは，呼吸器症状を有する278人の患者において胸水貯留に対する身体所見の信頼性について検討した結果，胸郭運動に左右差がない場合に胸水が存在する検査後確率は，8％と非常に低値であるとしている（表1）．

触覚振盪音（tactile fremitus）

患者が発声したときに胸壁に生じる振動を触知する．具体的には，患者の背中に両手の掌をしっかりと当て，患者に低い声で「ひとーつ」と繰り返し発声させて，声の振動が掌に伝わる強さを左右まんべんなく確認する（図2）．大量胸水があると「おー」という低周波数の音の伝導が減弱するために，触覚振盪音が減弱する．ただし，**気管支閉塞，気胸，胸膜肥厚でも触覚振盪音が減弱し，肺の浸潤性病変があると逆に触覚振盪音が亢進する**ことは，頭に入れておく必要がある．ちなみに，英語の教科書のなかには，触覚振盪音を確認する際に“ninety-nine”と発声させると書かれているものがあるが，これは昔ドイツで触覚振盪音を触知する際，“oy”という低ピッチの振動を発生させる音の入った“neun-und-neunzig”という単語を使っていた背景があり，これをそのまま英訳したために，“oy”という音の入らない“ninety-nine”が使われることになったといういきさつがあるようである．これを踏まえた英語の教科書は，“ninety-nine”ではなく