

## ✓ 10-7 呼吸困難感について

**三宅：**呼吸困難感の成因は複雑なようですが、少し解説してください。

**清水：**呼吸困難感は複数の要素から成り立っています<sup>8)</sup>が、脳幹部呼吸中枢からの呼吸出力はそのひとつです。その他に、末梢化学受容器からの低酸素刺激と、高炭酸ガス刺激および中枢化学受容器への高炭酸ガス刺激、胸壁や呼吸筋などの機械性受容器からの入力、迷走神経肺枝を介した咳反射やJレセプター、伸展受容器からの反射の影響などがあります。

**三宅：**なるほど。もう少し砕いて説明するとどうなりますか？

**清水：**呼吸の感覚<sup>9)</sup>は脳幹部の呼吸中枢からの出力が上位脳に投射されて生じています。ここでいう上位脳は中脳や視床、大脳辺縁系、大脳皮質とさまざまですが、これら上位脳への出力が大きくなると呼吸困難感は増加すると考えてよいようです。これらに加えて、前述のように末梢化学受容器からの入力なども独立して呼吸困難感の強弱に影響しています。これらの要因ひとつひとつがどのような臨床経過に反映されるかは一口にいうのは難しいのですが、こういったメカニズムを経て先ほど示したような呼吸困難という訴えができあがるわけです。繰り返しになりますが、呼吸困難の患者さんを前にして「呼吸困難だから呼吸器疾患だ」とばかり考えず、幅広く鑑別診断を挙げるよう意識することは大事だと思います。

**三宅：**先生がこのようなメカニズムをわざわざ意識するのはどうしてですか？

**清水：**最近の個人的な経験なのですが、認知症のある長期臥床のお年寄りが発熱とSpO<sub>2</sub>の低下で他院から紹介されてきました。SpO<sub>2</sub>の低下がありますから、もちろん呼吸数も多くなっています。呼吸困難感はあるはずですが、SpO<sub>2</sub>の低下と発熱だから肺炎だろうと思って診察を始めたのですが、よく診察してみると両肺野でcrackleが入って胸部X線写真を撮ってみると両肺野にごく濃い浸潤影がある(図10-1)。いきなり両肺野に浸潤影を呈する肺炎は多くありませんので、自分でつけた「肺炎」の診断に疑問を持ちました。さらに診察してみると、右の背中を叩くと苦痛の表情をされます。この時点でさては腎盂腎炎か(?)と思うようになりました。諸検査とともに喀痰培養、尿培養、血液培養を出して抗生剤の投与を開始しました。尿沈渣では白血球が毎視野に無数にみられ、無染色でも桿菌がたくさんみえると検査室から報告がありました。喀痰の塗抹結果を待つと、喀痰には白血球は多いのですが、グラム染色で細菌の貪食像がみられません。尿培養、血液培養で大腸菌が生えてきました。尿のグラム染色では大腸菌の

A 入院時



B 改善時



図 10-1 敗血症による急性肺障害

腎盂腎炎で来院した高齢女性の胸部X線写真。入院時、右上肺野と左肺門部付近にわずかながら濃いすりガラスあるいは粒状影が広がっている。

貪食像がみられました。結局この患者さんは大腸菌による腎盂腎炎を契機に敗血症となり、急性肺障害を合併して呼吸不全になって病院に来られたのです。発熱とSpO<sub>2</sub>の低下をみて短絡的に肺炎と考えてはいけなかったのと同時に、呼吸困難の成因、鑑別を意識したことがきっかけになりました。

**三宅：**今回の症例を振り返ってのコメントはありますか？

**清水：**この症例では使用しませんでした。喘息症例の閉塞性障害を日常的にモニターする方法として、ピークフローメーターが用いられます。患者さんの会話の仕方から推定するような簡便な重症度の判定の他に、数値で表すことができる喘息発作の評価方法として研修医の皆さんにはぜひピークフローメーターの使い方を知っていただきたいと思います(→Key Word 10-1)。