

「気管支肺胞洗浄 (BAL ; バル)」

気管支肺胞洗浄の説明文書です。気管支鏡検査全般につきましては「気管支鏡による検査、治療について Q&A」(以下 Q&A) に分かりやすく解説してありますので、Q&A をご参照ください。

【概要】

気管支鏡を用いて、肺の一部に滅菌した生理食塩水を注入して回収し、回収した液(洗浄液)を解析することにより、びまん性肺疾患や肺感染症の診断や病態を明らかにするための検査です。気管支肺胞洗浄の対象となる呼吸器疾患には、特発性間質性肺炎、過敏性肺炎、膠原病性間質性肺炎、薬剤性肺炎、好酸球性肺炎、サルコイドーシス、じん肺、肺癌(肺炎の形態をしめすもの)、肺炎、リンパ腫や白血病などに合併する肺病変、肺移植後の拒絶反応などが含まれます。その他にも肺の中に広範に広がる病変を起こすさまざまな病気が含まれます。

【方法】

- ① Q&A6 に従って口から気管支鏡が入ります。
- ② あらかじめ胸部 X 線写真や CT で選択しておいた検査に適切な気管支に気管支鏡を挿入し、先端がぴったりとはまり込むまで気管支鏡を進めます。
- ③ 選択した気管支から肺の中へ気管支鏡を通して通常 50ml の滅菌生理食塩水をゆっくり注入します。「大きな息を吸う」ように指示があったら、ゆっくり大きな息を吸ってください。
- ④ 気管支鏡の細い管を通して軽い陰圧をかけて、ゆっくり注入した液を回収します。
- ⑤ ③～④を 3 から 4 回繰り返します。
- ⑥ 注入した液をすべて回収することはできませんが、残った液は短時間で肺から血液へと吸収されますので心配は要りません。体の中の酸素の量が少し下がります。あらかじめ酸素吸入をしていただくか、酸素濃度モニターの数値により途中から酸素を吸っていただくことがあります。
- ⑦ 気管支鏡を抜くときに洗浄液が喉元に戻ると咳が出やすくなります。それを避けるために気管支鏡でできるだけ洗浄液を回収しながら気管支鏡を抜いてゆき、検査を終了します。

感染症では回収された液を培養し、腫瘍性の病変では回収された細胞を顕微鏡で調べて診

断します。それ以外の多くのびまん性肺疾患では、回収された細胞や液を解析することで、病変の種類や程度を判定します。

【合併症】 (Q&A8 を参照)

注入された液は少なからず肺内に残存するため、病気の原因が感染症である場合には病気が悪化することがあります。時に気管支炎や肺炎を起こすことがあり、その場合には数日間経口抗菌薬を内服していただくか、場合によっては点滴をいたします。また、検査中あるいは検査後一時的に血液中の酸素が不足し、心臓や脳の虚血性疾患（狭心症や心筋梗塞、脳梗塞など）を合併する可能性があります。このため、経皮的酸素飽和度連続測定（パルスオキシメーターによるモニタリング）を行い、必要に応じて酸素吸入を行います。まれに、間質性肺炎が急速に進行することがあるため、検査後十分な経過観察が必要です。

【利益と不利益】 (Q&A9 を参照)

利益としては気管支肺胞洗浄を行うことで痰を検査するよりも正確に診断できる可能性が高くなります。一部の疾患では、気管支肺胞洗浄によってはじめて診断（原因の確定）が可能になります。なお、感染症や腫瘍性病変以外の多くのびまん性肺疾患では正確な診断に至らないこともあります。病変の種類や程度を判定する上で有用な情報を得ることができ、その後の治療方針に役立ちます。

不利益としては検査による合併症があげられます。

【代替検査法】

検査として肺を洗浄する方法はこれ以外にありません。経気管支肺生検（TBLB）や外科的生検（Q&A10 を参照）などで、肺の一部を採取して診断することが可能ですが、経気管支肺生検では出血と気胸の危険性があり、外科的生検では全身麻酔が必要となり、体への負担が大きくなります。

なお、病気の種類によっては、気管支肺胞洗浄検査後に、これらの生検が必要になることもあります。