

## ランチョンセミナーLS-1 症状に乏しい気管支喘息ダイバーおよびダイビング希望者が出来るだけ安全に潜水するには

山崎博臣

山崎内科医院

気管支喘息(以下喘息)は理論的には肺の圧外傷を起こすリスクは高いが統計学的に証明するにはデータが乏しい。DANは1987年から1990年に報告された肺圧外傷に含まれる喘息の割合を検討し最近症状のあった喘息は正常者に比し1.98倍のリスクがあったとされたが統計的に有意差はなかった。<sup>1)</sup> 肺圧外傷がおきる確率は10万から20万回に1回と言われており統計的に有意差を出すのはほとんど不可能に近い。リスクが証明できないのであるから喘息患者は自由に潜水しているといえるのは乱暴であり、理論的に圧外傷のリスクはあるので喘息のコントロール(以下C)が出来ていないものは潜水禁止と考えるのが妥当と思われる。C出来ている場合はリスクを本人が理解し潜水を希望するのであれば出来るだけ安全にアドバイスをするというのが我々医師の立場と思われる。

喘息は近年の研究により急性期のみでなく間歇期でも好酸球などの炎症細胞が気管支粘膜に浸潤する慢性持続炎症であることがわかった。患者は呼吸困難感の感度が鈍くなっており症状が出にくい。早朝に気道狭窄があっても起床後比較的早期に気道狭窄が正常化するため診察時には呼吸機能検査をしても状況を把握できない。そのため医師、患者ともに重症度に対する評価が甘い。症状がないと考えている患者に詳細な質問をすると本当は症状があることが少なくない。風邪のときやなんらかの刺激で苦しくなったりヒューヒューすることはあるか?運動や坂道で息切れを感じることはあるか?咳が2-3週以上長引くことがあるか?と質問すればほぼ状況を把握することが出来る。肺機能検査にて1秒量、努力性肺活量が予測値の80%以上、1秒率が70%以上は正常値とされるが1秒率が70-80%、1秒量、努力性肺活量が予測値の80-90%の場合は気道狭窄があることが多く、特にフローボリュームカーブが下に凸の場合は気管支拡張剤吸入し1秒量が増加するか確かめ

必要がある。12%以上増加した場合は肺機能異常ととらえる。症状がなくても喘息患者のピークフロー(以下PF)値が早朝に下がっていることは少なくない。自己最良値の80%以上を常に保っていることがC良好の条件と考える。運動負荷試験は補足的と考え、治療中の喘息患者の潜水適性を評価する場合に施行している。日本アレルギー学会ガイドラインによるC良好は詳細な問診により無症状であること、肺機能正常、PF値正常の場合である。

私は3年以上無症状の場合は治癒している可能性もあるのでPFメーターを渡し自己管理してもらっている。自己最良値の80%未満になれば来院してもらい再評価する。3年以内に症状があった者で症状が軽症間歇型相当の場合少量の吸入ステロイド(以下吸ス)で治療を開始し問診により無症状、肺機能正常、PF値が常に(最低2週間)自己最良値の80%以上の場合に潜水可能とすることを勧める。さらに安全のために吸ス中用量への増量を考慮する。喘息診療に慣れた医師であれば症状が軽症持続型相当の場合吸ス中用量で治療開始しC良好であれば潜水可能としてもいい。PF値が基準値より外れた場合それ以降は潜水禁止とし治療を強化、その後中用量の吸スによりPF値が常に自己最良値の80%を超えていれば潜水復帰可能としている。

### 【参考文献】

- 1) Corson K et al .A survey of diving asthmatics. Undersea Biomed Res 1992;19S:18-9

現在の治療における患者の症状	現在の治療ステップ			
	ステップ1	ステップ2	ステップ3	ステップ4
コントロールされた状態 <sup>1)</sup> ●症状を認めない ●夜間症状を認めない	軽症間欠型	軽症持続型	中等症持続型	重症持続型
軽症間欠型相当 <sup>2)</sup> ●症状が週1回未満 ●症状は軽度で短い ●夜間症状は月に2回未満	軽症間欠型	軽症持続型	中等症持続型	重症持続型
軽症持続型相当 <sup>3)</sup> ●症状が週1回以上、しかし毎日ではない ●月1回以上日常生活や睡眠が妨げられる ●夜間症状が月2回以上	軽症持続型	中等症持続型	重症持続型	重症持続型
中等症持続型相当 <sup>3)</sup> ●症状が毎日ある ●短時間作用性吸入β <sub>2</sub> 刺激薬がほとんど毎日必要 ●週1回以上日常生活や睡眠が妨げられる ●夜間症状が週1回以上	中等症持続型	重症持続型	重症持続型	最重症持続型
重症持続型相当 <sup>3)</sup> ●治療下でもしばしば増悪 ●症状が毎日ある ●日常生活が制限される ●夜間症状がしばしば	重症持続型	重症持続型	重症持続型	最重症持続型

図 喘息患者さんの症状、治療と重症度の関係