

第3回刀根山病院市民公開講座

「息切れ」

主催：刀根山病院

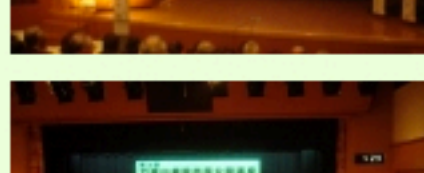
共催：豊中市（社）豊中市医師会 大阪府豊中保健所

平成18年5月13日（土）に阪急豊中駅前の豊中すてっぷホールにて、「息切れ」と題して「第3回刀根山病院市民公開講座」を行いました。

講演前にホール入り口にて、当院臨床検査技師による肺機能検査も行いました。

また総合討論として、会場からの質疑に対する応答もありました。

当日のスナップ



息が切れる病気について

副院長 前倉亮治

息切れは、もちろん労作（動いた）時によく感じる自覚症状ですが、安静時でも感じる場合があります。例えば、のどに餅を詰めれば肺に空気が入り難くなり、体の中に酸素を取り込み難くなり動脈中の酸素分圧は低下し、息切れ感を感じます。また、健康な方も会議で発表するときなど、緊張して息切れや動悸を感じる場合があります。この時、呼吸数や心拍数が早くなって息切れを感じることもありますが、呼吸数や心拍数があまり変わらないのに上手く息が吸えないと感じて息が切れることもあります。「呼吸困難（息切れ）感」と言う言葉は、呼吸をする動作を主観的に不快だと認識することと定義されています。しかし、呼吸を不快と感じること、その程度や表現は過去の経験や各個人の病態生理学的・社会的等要因により影響を受けるのです。かつて急性呼吸不全のために気管内挿管下人工呼吸管理を受けた経験を持つ患者さんは、その苦痛に対する恐怖心から客観的に軽いと思える症状に対しても強い呼吸困難感を訴えることもあり、その病態は複雑で充分には解明されていません。

呼吸（息をする）の意味は、生命を維持するために空気中から酸素を体内に取り込み、酸素は血液中の赤血球（ヘモグロビン）と結合し、心臓から体内の各器官に運ばれエネルギーを産生するのに使われ、この結果二酸化炭素が産生され、これを体外に排出することです。また、体を動かす時、筋肉を収縮するのにエネルギーが必要となり、エネルギーを産生するために酸素の必要量が増加し（好気性代謝）、心拍数も増加します。筋肉内で酸素を消費し二酸化炭素の産生が増加します。ある一定以上に運動量が増加すると酸素を使わずにエネルギーを産生する代謝回路が働き始め（嫌気性代謝）、乳酸が産生され細胞内は酸性に傾き、これを中性にもどす（緩衝）ために重炭酸イオンが使われ、さらに二酸化炭素の産生が増加します。血液中に二酸化炭素が増加し血液が酸性に傾くと、脳にある呼吸中枢が刺激され二酸化炭素を体外に呼出するために換気量が増加します。健康人では、無意識のうちに心拍出量が増加し心拍数も増加して最大予測心拍数に達し運動を中断することになります。

息切れを感じやすくなる要因としては、1) 心疾患、2) 貧血、3) 呼吸器疾患、4) 筋力の低下、5) 精神的要素などあり、これらが複合して息切れの原因となります。

1) 心疾患は、心筋収縮力低下などの心機能低下により軽い労作で心拍数は急激に増加し最大予測心拍数に達し運動を中断することになります。また、運動中筋肉内の乳酸産生が健康人より早期に始まることも知られています。慢性心不全例では、肺活量の低下や肺でのガス交換能力の低下もあります。

2) 貧血は、血液中の酸素を運ぶ赤血球の数が減少しているため、一定の血液中にある酸素量（酸素当量）は低下し、同じ心拍出量でも運ばれる酸素量は低下しているため、軽い労作でも心拍出量は急激に増加し最大予測心拍数に達し運動を中断することになります。また、筋肉内での酸素供給効率の低下も考えられます。

3) 呼吸器疾患は、空気を肺内に取り込む能力（換気能力）と肺胞から血液中に酸素を取り込み、二酸化炭素を排出するガス交換能力が障害されています。このために、運動中の動脈中酸素分圧が低下し、二酸化炭素分圧が上昇することにより呼吸中枢が刺激され換気量を増加するように呼吸筋を働かせるように自律神経を通して刺激が伝達されます（不随意）。また、慢性呼吸不全例では下肢筋力も低下し、運動中筋肉内の乳酸産生もより早期に始まり、呼吸中枢をさらに刺激します。しかし、呼吸器疾患があるため換気量を増やしたくても、慢性閉塞性肺疾患（COPD）では気管支の閉塞性障害により呼吸数を増やしたくても増やせなくて呼吸困難を感じたり、肺線維症のように肺が硬くなり大きく膨らまないため一回換気量を増加させることが出来なくなり、呼吸数が1分間に50回以上となり強い呼吸困難感を訴えることとなります。さらに、動脈中酸素分圧が急激に低下し低酸素血症となり呼吸困難感を訴える例もあります。ここで重要なことは、呼吸数も一回換気量も自分の意思で変えることが出来ることです。随意運動が可能であるということで、精神的要素が関係してきて呼吸困難感を客観的に評価することが難しくなります。

慢性呼吸器疾患の特徴と禁煙のすすめ

リハビリテーション科部長 平賀 通

息切れの原因となる慢性呼吸器疾患には、肺気腫をはじめとする慢性閉塞性肺疾患(COPD)、間質性肺炎・肺線維症、結核後遺症などがあります。

慢性閉塞性肺疾患は、その名の通り閉塞性の肺機能障害を特徴とする疾患です。肺胞が破壊され風船様となる形態的な変化が特徴である肺気腫と3ヶ月以上持続する痰を伴う咳が2年以上にわたる慢性気管支炎がありますが、臨床的には両者が重なり、区別できないことも多く、総称された病名が使われています。原因として喫煙が強く関係しており、進行を防ぐには禁煙することが最も重要です。治療としては、吸入などの薬物療法、呼吸指導や運動トレーニングを主とした呼吸リハビリテーションが行われ、呼吸不全を伴う場合には酸素療法や鼻マスクなどを使用した着脱容易な人工呼吸器を用いる非侵襲的陽圧換気療法が行われます。最近では、効果の優れた吸入薬が開発され注目されています。

肺線維症は、肺の中に線維成分が増加し肺の膨らみが悪くなるために、呼吸機能が障害され息切れを生じる病気です。その中には原因が明らかでない特発性間質性肺炎や膠原病などに伴うものがあります。診断は、胸部のレントゲンやCT（コンピュータ断層写真）、血液検査等の所見をもとになされ、気管支鏡などで肺の一部を採取する肺生検が行われることもあります。治療は以上の検査結果をもとに選択され、ステロイド薬や免疫抑制薬が用いられることがあります。

結核は、治療の進歩により減少しつつある病気ですが、結核後遺症は、以前、結核にかかった方が、現在肺の機能低下きたし息切れを生じるようになった病態です。症状に応じて薬物療法を行い、呼吸リハビリテーションも効果があり、呼吸不全を伴う場合には、特に前述の非侵襲的陽圧換気療法が有効なことがあります。

タバコは、さまざまな病気の原因となっています。タバコには200種類以上の有害物質が含まれており、ニコチン、タール、一酸化炭素は3大有害物質と呼ばれています。タバコを吸う人の肺がんの死亡率は、吸わない人と比べると4.5倍と報告されています。喉頭がんでは32.5倍となっています。また、慢性閉塞性肺疾患のほとんどの方は喫煙者です。最近では禁煙の重要性が理解され、分煙の考えも一般的になってきていますが、日本の特に男子の喫煙率は依然高く59%と、世界4位となっています。タバコの有害性、禁煙の必要性はわかっているにもかかわらず禁煙ができないのは、ニコチンに依存性があるからです。禁煙に伴う禁断症状は2,3週間続き、この時期を上手に乗り越えることが大切です。ニコチンを補給しながら徐々に減量していく貼り薬は最近保険適応にもなり、禁煙に有効です。禁煙すると咳や痰は明らかに減少し、食べ物もおいしくなります。また、タバコを止められない方、禁煙できれば必ず実感します。「禁煙してよかった。」と。

呼吸リハビリテーションの実際

理学療法士 山本洋史

主任作業療法士 川邊利子

近年、息切れを伴う患者様への「呼吸リハビリテーション」の有効性が示されています。このセッションでは、呼吸リハビリテーションの実際についてお話しいたします。まず、練習する前に次のことに気をつけてください。

1. 精神的、身体的に余裕のある状態と環境で練習しましょう。頑張ろうとすると逆に力が入って息切れが強くなります。リラックスしましょう。

2. 自分のペースを守りましょう。呼吸法などはすぐには習得できません。焦らずじっくり取り組みましょう。

3. 自分の限界を十分理解しておきましょう。無理して動きすぎると心臓へ負担が強くなります。運動許容範囲を医師から聞いてください。

4. 練習は毎日しましょう。1日のうち5分でも構いません。毎日続けることが大切です。

呼吸リハビリテーションの実際

1. リラックスしましょう。息苦しい時、肩に力が入っていませんか？

2. 呼吸法を試してみましょう。呼吸には口すぼめ呼吸と腹式呼吸があります。

3. 動きと呼吸とを合わせてみましょう。力を入れる時は息を吐きながらおこなきましょう。歩くリズムと呼吸のリズムを合わせてみましょう。

4. 日常生活動作（お風呂、トイレなど）でも呼吸のリズムを合わせてみましょう。また、動くスピードは速くないですか？無駄な動きはないですか？効率よく動くようにしましょう。

5. 体の柔軟体操をしましょう。体が硬くなれば、呼吸運動が悪くなります。呼吸に合わせて体を動かすようにしましょう。

6. 手足の筋肉を使いましょう。息切れが強くなると動くことが億劫になりがちです。そうすると手足の筋肉が痩せます。痩せると更に動きにくくなります。このような悪循環にならないように適度に運動しましょう。ただし、運動量は医師に相談してください。

★呼吸リハビリテーションは息切れを完全になくすものではありません。また全ての方に適応とならないので、事前に医師と相談してください。