

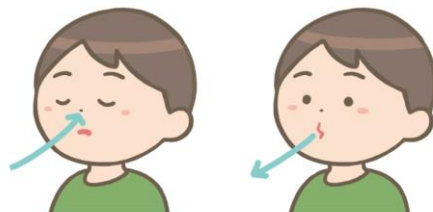


寒冷の候、地域の先生方にはますますご清栄のことと存じます。今月号は、慢性閉塞性肺疾患（COPD）についてご紹介させていただきます。

## 慢性閉塞性肺疾患(COPD)と呼吸について

COPDは、多様な原因で慢性的に吸った息を吐きだしにくくなる疾患です。吸気と呼気の比率が3：1となり、病気が進行していくと不可逆的に痩せていき、最終的には二酸化炭素が貯留する呼吸不全になります。経過中に呼吸の様式が変わっていき、最終的に浅く、速い呼吸(rapid-shallow breathing)になります。なぜそのような呼吸になるのか、どうしてそれが悪いのでしょうか。

普通の呼吸は、吸気と呼気の比率は1：2です。吸気に1秒使うと呼吸全体は3秒、1分間で20回の呼吸回数になります。体に酸素が足りないと脳が判断すると呼吸回数の増加を指示します。呼吸回数が増えると吸気と呼気の比率は1：1になります。つまり、吸気が1秒とすると呼吸回数は1分間で30回となり、交感神経優位となり、心拍も頻拍となり、呼吸も腹式呼吸から上半身優位の呼吸となります。



普通の人は1日で3万回程度の呼吸をし、呼吸で消費するカロリーは36kcalから76kcal程度です。その消費カロリーは80kcalのゆで卵1個と同程度です。一方COPDの患者さまでは呼吸で消費するカロリーは1日で430kcalから720kcalになります<sup>1)</sup>。COPDの患者さまが痩せ始め、るい瘦が進行すると、筋肉が萎縮し、それは小児の筋肉量で懸命に成人の胸郭を動かすような状態であり、呼吸するだけでカロリーが消費され、疲労が蓄積されることとなります。この状態になると大幅なりカロリーは難しくなります。

呼吸比率	吸気	呼気
正常	1	2
	1日消費カロリー-36~76kcal	
COPD	3	1
	1日消費カロリー-430~720kcal	

呼吸の消費カロリーを減少させることはできるでしょうか。COPDの代表的な治療は気管支拡張薬の吸入となります。それでは、気管支の径を1-2割増大するだけで、どれだけのことができるのでしょうか。径0.8mmの20Gの注射針と径1.0mmの18Gの注射針で、50mlのシリンジで空気を押し出すとき、シリンジを押す際に生じる流体である空気の抵抗は、2割以上の増加を実感するでしょう。同じく肺の中でも気管支が拡張すると呼吸抵抗は減少し、1回の呼吸消費カロリーは僅かであっても1日トータルで消費カロリーは明確な差となります。肺の中で気道は23分岐しており、呼吸抵抗が改善され、呼吸仕事量が少なくなると、患者さまは効果があると実感します。

筋肉量を現状維持するために、気管支拡張薬だけでは十分ではありません。歩行などで使用する筋肉を中心に負荷を与え、蛋白を含む食事で消費を補うことが必要です。習慣化させるために在宅であれば通所リハビリを利用することも検討の価値があります。

呼吸機能は大幅に改善することはできませんが、胸郭の動きは大きくすることができます。上部肋骨(第1-2)は肩呼吸で使用し、発声にも影響をあたえます。中部肋骨(第3-5)は、小胸筋や前鋸筋と繋がっており、上腕や肩甲骨と筋膜で繋がっています。手を開けて肩甲骨を寄せることで、中部胸郭が広がります。下部肋骨(第6-9)は横隔膜と繋がっており、腹式呼吸と関連します<sup>2)</sup>。中下部肋骨を動かす時は、姿勢をただし、息を吸うと背中の張りを感じ、迷走神経が刺激され、リラックスできます。

痩せていき、気腫が増え、残気量が増え、肺活量が減り、浅い呼吸になります。ガス交換しない死腔換気150mlがあるため、浅い呼吸は換気率が悪くなります。1回200mlの呼吸を30回と1回500mlの呼吸12回では、どちらも分時換気量は6L/分ですが、有効な換気(肺泡換気量)は50×30=1500mlと350×12=4200mlになります。浅い呼吸は、回数が増えても呼吸筋疲労が蓄積するだけです。1回換気量を50mlあげるだけで呼吸回数が20回に減っても200×20=2000mlになって肺泡換気は増加します。

痩せて行くと、小さな呼吸をして胸郭は動かなくなって行きます。COPDで痩せていく患者さまは、二酸化炭素貯留を防ぐために、1日数回胸郭を大きく息を吸い、両手を動かし、体を捻り、小胸筋、腹斜筋を動かし、大腰筋で骨盤を前傾させ、ゆっくり腹式呼吸をして、胸郭の可動域を維持しましょう。

1)BrownSE, Light RW, et al. : What is now known about protein-energy depletion: When copd patients are malnourished. J Respir dis, 4: 36-50, 1983.

2)Tomas W. Mayers: Anatomy Trains



当院は地域医療の拠点病院として、今後も地域医療に貢献していく所存です。何卒宜しく願いいたします。

# がん化学療法看護認定看護師の活動の紹介



がん化学療法看護認定看護師

東（あずま）かおり

がん化学療法看護認定看護師の東かおりです。現在、病棟に所属しており、院内で医師や薬剤師、スタッフなどと協働しながら、化学療法を受ける患者さまの副作用の予防や対処などの指導、セルフケア支援、病状説明同席後の精神的支援を行っています。

また、院内スタッフへの勉強会や投与管理時の実践指導を行い、患者さまやご家族が安心、安全に治療が受けられるように看護の質向上に努めています。



今年からひまわりサロン(がん患者サロン)を再開しました。2011年に開始した会ですが、コロナ禍で中止を余儀なくされていました。患者さま、ご家族にミニレクチャーだけでなく他の参加者の方と情報共有や気持ちなどを語り合うことで治療に向き合うための力になればと思い、取り組んでいます。



がん患者とご家族のための  
**ひまわりサロン**

日時	2023年度 年間予定
7/31 (月) 14:00-15:00	復活!!ひまわりサロン ～コロナ禍での体験など一層に話してみませんか～ 【受付締切 7/28まで】
9/26 (火) 14:00-15:00	抗がん剤治療による外見の変化とケア ～脱毛、肌・皮膚障害について～ 【受付締切 9/23まで】
12/18 (月) 14:00-15:00	外見の変化へのケア ～乳がん術後の下着の選び方、工夫など～ 【受付締切 12/15まで】
2/20 (火) 14:00-15:00	手術後のリンパ浮腫とセルフケアについて ～日常生活での注意点やケア～ 【受付締切 2/17まで】

会場：東館2階 会議室3 (参加人数は、10名程度)  
※参加の届けは、必ず事務局マメの費用を必要とします。  
※発病など、体調不良のある方は、参加をご遠慮いただく場合があります。

【申し込み方法】メール申し込みのみ  
QRコード読み取り後申し込み又は「直接メールアドレスから申込み」  
メールアドレス：ikedahimawari@hosp.ikedakobe.jp

【注意事項】  
・申し込み時には、メールに下記項目を必ず記載してください  
・件名 (ひまわりサロン参加希望、ひまわりサロン問い合わせなど)  
・内容 (氏名、ふりがな、電話番号、参加希望日、参加人数)  
・受付完了後、当院から1週間以内に返信があります。返信がない場合は、メールの不備等の可能性がありますので、メールアドレスを確認の上再度送信をしてください。  
・参加人数が定員に達した場合は、受付締切前でも締め切らせて頂きます。

(主催)市立池田病院 がん化学療法連携委員会

## リハビリテーション科：聴覚情報処理検査について



聴覚情報処理検査

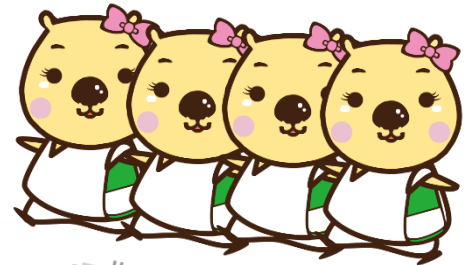
当院のリハビリテーション科では、言語聴覚士による言語リハビリテーション・摂食嚥下機能評価・摂食嚥下機能リハビリテーションの他に、耳鼻いんこう科医師の指示のもとで聴覚情報処理検査を週1回(火曜日)実施しています。

※聴覚情報処理障害とは？

聴力は正常であるが、雑音・騒音下の場合には聞き取り困難を示す障害 (Auditory Processing Disorder, APD)

対象：当院耳鼻いんこう科医師より検査依頼のリハビリ処方が出ている患者さま

内容：患者さまにヘッドホンを装着してもらい、雑音下での聴取能の変化を記録しています。



今月の一品

### 豚バラ大根



材料(2人分)	
豚バラ肉(うす切り)	200g
大根	250g
☆しょうゆ	大さじ2
☆料理酒	大さじ1
☆みりん	大さじ1
☆砂糖	小さじ1/2
☆顆粒和風だし	小さじ1/2
ごま油	大さじ1
小ねぎ(小口切り)	適量

#### 《作り方》

- ① 大根は皮をむき、1cm幅のちょう切りにする。
- ② 豚バラ肉は食べやすい大きさに切る。
- ③ フライパンを中火で熱し、ごま油をひき、②を入れて炒める。
- ④ 豚バラ肉の色が変わったら①、水を入れて中火で煮立たせる。
- ⑤ 沸騰したらアクを取り除いて☆を入れ、蓋をして中火で10分ほど煮る。
- ⑥ 豚バラ肉に火が通り、大根に味がなじんだら火から下ろし、器に盛り付け、小ねぎを散らしてできあがり。

大根は秋から冬に甘みが強くなり、水分もたっぷりと含んでいます。葉つきの場合は、葉から水分が抜けるのを防ぐため、葉を切り落として、ラップに包み、冷蔵庫で保存します。

