

# 4月度 最新情報

# ちくさ病院通信

発行元  
ちくさ病院  
在宅医療推進部



## 酸素療法とCO2ナルコーシスについて



### CO2ナルコーシスとは

CO<sub>2</sub>ナルコーシスは、酸素療法の合併症の1つで、呼吸の自動調節機構に異常が生じ、肺胞の換気が不十分となった場合に二酸化炭素 (CO<sub>2</sub>) が体内に蓄積され、意識障害などの中枢神経症状が現れる病態を指します。特に、Ⅱ型呼吸不全の患者さんに酸素療法を行う場合、CO<sub>2</sub>ナルコーシスに注意する必要があります。

CO<sub>2</sub>ナルコーシスの初期症状として、呼吸促進や頻脈、発汗、頭痛などの症状が見られ、進行すると意識レベルの低下が起こり、傾眠から昏睡に至ります。意識障害、高度の呼吸性アシドーシス、自発呼吸の減弱はCO<sub>2</sub>ナルコーシスの3主症状としてよく知られています。

### CO2ナルコーシスが起るメカニズム

CO<sub>2</sub>ナルコーシスが起るメカニズムを理解する上では、まず呼吸中枢のメカニズムを理解しておく必要があります。呼吸と血液ガスは密接な関係性を持っています。動脈血中の二酸化炭素分圧 (PaCO<sub>2</sub>) や酸素分圧 (PaO<sub>2</sub>)、pHが変化するとその情報は呼吸中枢に伝えられ、呼吸は自動的に調節されます。PaCO<sub>2</sub>が上昇し、PaO<sub>2</sub>が低下すれば、それを感知して換気を増大させます。PaCO<sub>2</sub>が低下し、PaO<sub>2</sub>が増加した場合は、逆に換気を抑制し、PaCO<sub>2</sub>やPaO<sub>2</sub>を一定の状態に保とうとします。

健康者はPaO<sub>2</sub>の変化に対する呼吸中枢の感度が高く、PaO<sub>2</sub>よりもPaCO<sub>2</sub>の変動の方が呼吸中枢へ早く伝達されます。しかし、慢性的な高二酸化炭素血症があると、呼吸中枢はPaCO<sub>2</sub>の上昇に反応しにくくなってしまい、主にPaO<sub>2</sub>の低下を感知して呼吸を促進させます。

では、このような呼吸中枢のメカニズムと特徴を念頭に置いた上で、対象患者様に酸素療法を行うとどのようなことがおこるのでしょうか。

高密度の酸素を投与されると、当然、PaO<sub>2</sub>が上昇します。しかし、呼吸促進がされたわけではないため、PaCO<sub>2</sub>も高値のままです。

先述の通り、対象患者様はPaCO<sub>2</sub>の感度が弱く、主にPaO<sub>2</sub>を感知して呼吸の調整を行っているため、血中のO<sub>2</sub>が上昇したことで、呼吸を抑制します。

呼吸が抑制されることで、PaCO<sub>2</sub>がさらに上昇し、結果としてCO<sub>2</sub>ナルコーシスを発症するのです。

### CO2ナルコーシスを防止するためには

では酸素療法は行わない方が良いのでしょうか。いえ、決してそういう訳ではありません。CO<sub>2</sub>ナルコーシスを恐れて酸素投与をためらってしまうと呼吸不全の患者様は重度の低酸素血症をきたし、不整脈や心筋梗塞などの致命的な病態を引き起こすおそれがあります。

大切なのはCO<sub>2</sub>ナルコーシスを起こさないよう注意を払いながら酸素療法を行うことです。

#### ■既往歴の確認

まずは既往歴を確認しましょう。例えば普段から息切れのあるCOPDの増悪時ならCO<sub>2</sub>ナルコーシスを引き起こすリスクが高いです。また、普段は息切れのない気管支喘息の発作ならリスクは低いと考えられます。

CO<sub>2</sub>ナルコーシスは慢性的な高二酸化炭素血症があると起こりやすい病態です。

#### ■SPO2を管理する

既往歴を確認して、ナルコーシスのリスクの高い患者様にはまずは24%といった低濃度設定から酸素投与を開始します。それと同時にSPO<sub>2</sub>の評価を行い88%~92%に数値を保つよう吸入酸素濃度の設定・管理を行うことが大切です。



## アルブミンと低値の原因

アルブミンは血液中のたんぱく質の一種です。食べ物由来のたんぱく質の量が反映され、栄養状態の指標として用いられます。**3.7~5.5g/dlが基準**となっており、3.5g/dl以下の場合、栄養不良とみなされます。高齢者の健康にとっては重要な指標となります。アルブミンが低値の場合、下記要因を疑い、他の検査数値や症状と照らし合わせて原因を考えていくこととなります。

### 低栄養

たんぱく質の摂取不足や、消化吸収障害が要因となりアルブミンが低下することがあります。低栄養の場合、食事が少なくなっていることが考えられるため、ヘモグロビンの値も低下していることがあります。

### ネフローゼ症候群

ネフローゼ症候群とは、尿にたんぱくがたくさん出てしまうために、血液中のたんぱくが減り(低たんぱく血症)、その結果、むくみ(浮腫)が起こる疾患です。つまりアルブミンが尿に出てしまっている状態で、血中アルブミン値が低値となります。成人ネフローゼ症候群の診断基準は、尿蛋白3.5g/日以上(随時尿において尿蛋白/尿クレアチニン比が3.5/gCr以上の場合もこれに準ずる)が継続し、血清アルブミン値が3.0g/dl以下に低下することとなっています。

### 肝障害

アルブミンは肝臓で作られます。そのため、肝硬変や肝臓がんが肝臓におけるたんぱく合成機能が低下すると、低アルブミン血症が生じることとなります。

### 炎症性疾患

熱傷などの外傷や手術後で炎症があると、その部位でたんぱく質の消費が増加し、急激に血清アルブミン値が低下することがあります。



## 4月のお花 チューリップの雑学



最近、近くのスーパーでチューリップを見つけ、気になったのでチューリップについて調べてみると、色々面白いお話があったので、皆様にご紹介させていただきます。

### ■チューリップの語源

チューリップはオランダの花だから、オランダ語でしょ?とと思っている方も多いのではないのでしょうか。実はチューリップは主に中央アジア・トルコが原産なんです! チューリップの語源はトルコの女性が愛用する「トゥルベント(ターバン)」に由来します。トルコ語で「Tulipan(チューリパ)」といい、チューリパが転じてチューリップになったという感じでしょう。

### ■17世紀オランダでおこった「チューリップ・バブル」

今でこそ日本でも気軽に楽しめるようになったチューリップですが、当時のヨーロッパではまだまだ珍しい希少な植物でした。そのためチューリップは貴族や資産家にとっての一つのステータス的な存在で、花壇にチューリップが咲いていることは富の象徴でした。特に希少なチューリップにはとんでもない高値が付くこともありました。またチューリップには特有の特徴があります。それは何の前触れもなく普通のチューリップが珍しい模様の花を咲かせることがあるということです。そのような特性から、「もしかしたら球根を買っておけば珍しいチューリップが咲くかもしれない」と一般市民が投資目的で市場参入するようになっていきます。しかし、チューリップの球根はそう簡単に増やすことはできず供給不足となり売り切れ状態。すると今度は来春出荷分の売買契約を結ぶといういわゆる先物取引まがいの契約まで交わされるようになり価格は高騰していきました。しかしバブルはいずれははじける宿命。ある日価格は何の前触れもなく大暴落し、オランダは大パニックになってしまったそうです。

## 千種区一人ケアマネの会を発足しました

一人のケアマネさんで居宅介護支援事業所を運営している方を、「一人ケアマネ」と呼んだりします。

一人ケアマネさんは、複数名が在籍している居宅のケアマネさんとはまた違ったお悩みをもっていたりします。情報のキャッチアップができなかったり、相談できる相手がいなくて困っていたり、もし自分が病気になった場合にどうしようという不安を抱えていたり…。

名古屋市のとあるエリアではこうした問題を解決していくために「一人ケアマネの会」を作り、一人ケアマネさん同士が集まってコミュニティを作ることで情報の共有や気軽な相談の場としていました。

そこで千種区でも一人ケアマネの会を発足することにしました!

3月30日に初めての集まりがあり、お顔合わせをさせていただきました。やはりお忙しい方も多く、はじめから全員が集まることはできませんでしたが、来てくださったケアマネさんからはたくさんのお悩みや、不安、今後の課題などについてお話を聞くことができ大変有意義な時間とすることができました。

次回は7月に第2回目の集まりを開催することが決まっているので、今回ご予約が合わなかったケアマネさんぜひご参加頂けると嬉しいです!

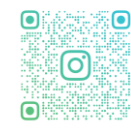
ちくさ病院  
友だち  
募集中  
追加方法はかんたん! スマホからたった1分!

LINE 公式アカウントはじめました  
① 2次元コードで追加 ② IDを検索して追加  
@781tmhqd  
登録者500人を突破!!

### Instagramとツイッターはじめました★



Twitter



Instagram



医療法人 豊隆会  
ちくさ病院



医療法人 豊隆会 ちくさ病院  
在宅医療推進部 TEL: 052-741-5347