



簡易的な測定で体の酸素量がわかる？ ～パルスオキシメーターについて～

診療技術部 臨床工学科 副技師長 長尾 文彦



酸素飽和度という言葉聞いたことはあるでしょうか？昨今、新型コロナウイルスがまん延していることからニュースでもこのような言葉を聞いたことがあるかもしれません。

体は酸素を必要としており、呼吸によって取り込まれた酸素は全身に行きわたらせるために、赤血球内のヘモグロビンと結合して運搬されます。飽和とは最大限の状態を指しますので、酸素飽和度とはこのヘモグロビンと何％結合しているかを表す値になります。

酸素飽和度はパルスオキシメーター（図1）という機器に指を挟めるだけで測定できます。機器から出る赤色光と赤外光が指を透過して、動脈血のヘモグロビンの吸光度と透過した光の信号レベルを脈波から算出することで測定しています。つまり、ヘモグロビンと結合している酸素の割合を測定します。最近ではご家庭でも購入できるため、手軽に測定可能でどなたでも簡単に使用できます。

日本呼吸器学会は血中酸素飽和度に関し、「一般的に96～99％が標準時の値で、90％以下の場合酸素を全身の臓器に送れなくなった状態（呼吸不全）になっている可能性がある」と記しています。

したがって、何らかの原因でこの結合の割合が悪くなる（数値が下がる）と、呼吸困難やチアノーゼなどの症状が出てきます。ある程度の値まで下がっていく

と、さらに急激に下がってしまうこともあり注意が必要です。ちなみに、一酸化炭素中毒という言葉も聞いたことがあるかと思います。一酸化炭素は、酸素の何十倍も、ヘモグロビンと強力に結合してしまう性質があるため、一酸化炭素がある状況下ではヘモグロビンは酸素を取り入れることが非常に困難になってきます。

簡単に測定可能な機器ではありますが、注意をしなければならぬこともあります。爪にマニキュアがあると赤色光がうまく透過しなかったり、指先が冷たかったりすると測定できないことがあります。そのようなときは測定できそうなほかの指を探すか、指先を温めてあげるとうまく測ることができます。また、血圧が非常に低いときや浮腫みが強いとき、貧血のときなどでも測定できない場合がありますので、ご家庭で測定される際には注意が必要です。

【図1】



▲パルスオキシメーター

パルスオキシメーターで測定した数値について、気になることがありましたら、掛かりつけ医に相談することをお勧めします。また、市立病院内科にもお気軽にご相談ください。

6月の救急医療機関

	外科休日当番医 (8:30～翌8:30)	歯科休日当番医 (9:00～12:00)	電話番号	住所
5日(日)	滝川脳神経外科	なかむらファミリー歯科	0125-26-2282	滝川市滝の川町東3丁目1147-7
12日(日)	市立病院	ぬまくら歯科	0164-22-5615	深川市1条12番16号
19日(日)	滝川脳神経外科	新十津川パンダ歯科	0125-76-3202	新十津川町中央309-1
26日(日)	市立病院	もじり歯科クリニック	0125-32-1181	赤平市茂尻本町3丁目2

※市立病院…Tel 22-4311/ 大町2丁目2-34 滝川脳神経外科…Tel 22-0250/ 西町1丁目2-5
休日の内科・小児科の診療は市立病院で受け付けます（8:30～翌8:30）。

平日の時間外診療の協力医療機関については当番病院案内ダイヤル（Tel 22-2299）でお知らせします。