

コロナリハから学ぶポストコロナの生き残り術

兵庫県立加古川医療センター リハビリテーション科

柳田博美

第13回県かこ県民フォーラム 1/15/2022

コロナリハ：256症例に実施/2020年4月～2021年10月
男169/女87 19-97(平均66.4)才

コロナリハ実施にあたり柳田（元・整形外科医）が感じたこと。

- ① 肉離れとヘモグロビンA1c
- ② 鼻呼吸が困難
- ③ 運動量と食事量

以上3点より考えられる...

ポストコロナの「生き残り術」を探ります。

アスリートにおける肉離れの発症機序



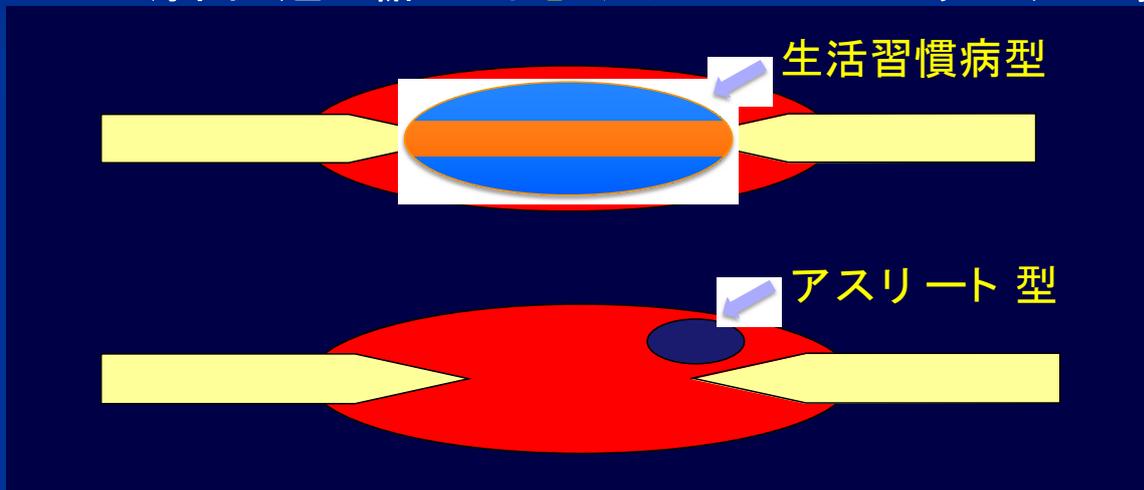
筋肉痛/筋拘縮の発生様式の違い

生活習慣病型：

圧痛部位は筋実質全体におよぶ。

特に内転筋, 大腿筋膜張筋, 烏口突起周囲で触知しやすい。

* 原因：過血糖によるむくみとAGEによるコラーゲンの変性

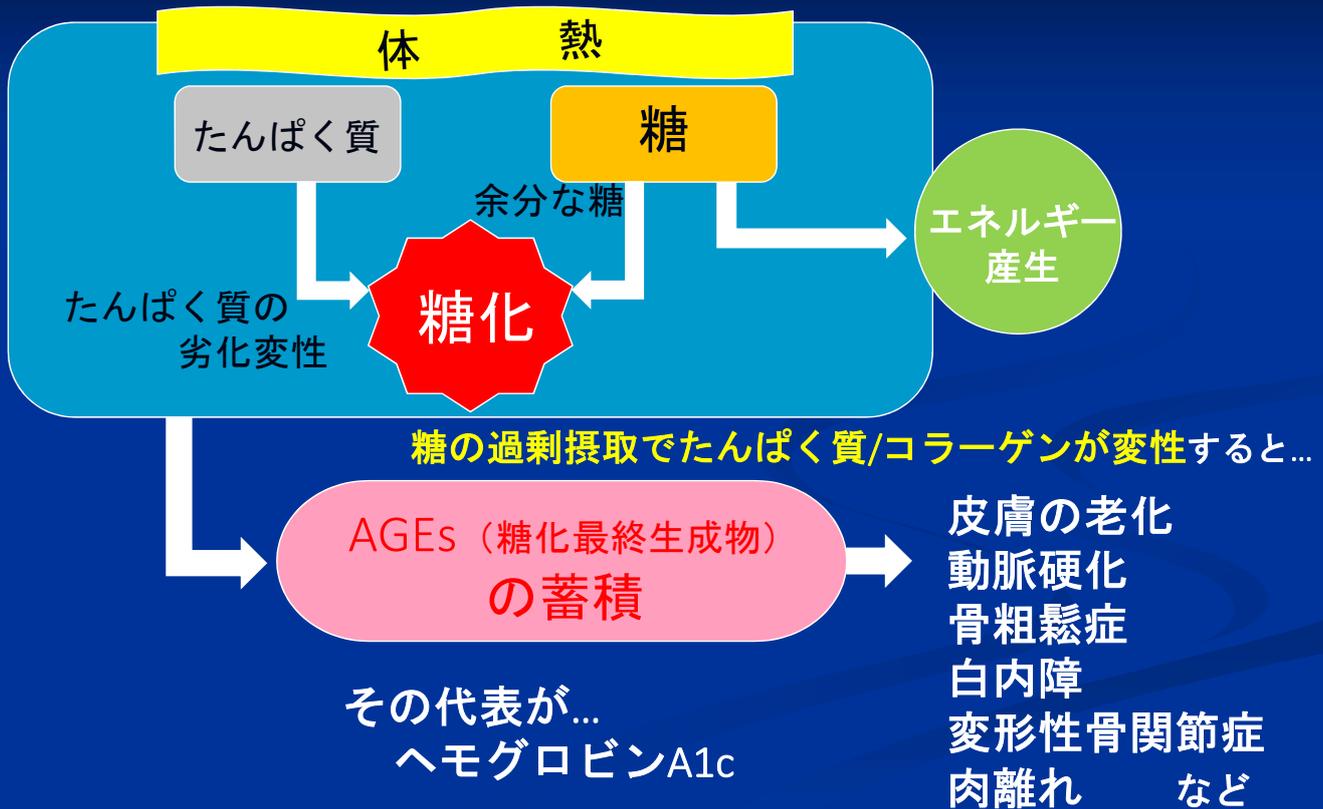


アスリート型：

病変は筋腱移行部周囲に局所的に発症することが多い。

* 原因：乳酸など疲労物質の蓄積

AGEs: Advanced Glycation End products
終末糖化産物（糖化最終生成物）



コロナリハ中に生じた肉離れ

コロナリハ実施中に運動器の疼痛を認めた症例：24例(9.3%)
→積極的に「アイシング」を実施

24例中14例でヘモグロビン(Hb)A1c値が判明
運動器痛 14例中

「肉離れ」は 8症例（男6/女2 平均58.5才）

「非・肉離れ」は6症例（男2/女4 平均68.2才）

「肉離れ群⁽⁸⁾」と「非・肉離れ群⁽⁶⁾」間の
HbA1c値を比較・検討しました。

肉離れの診断：圧痛・抵抗痛・ストレッチ痛の3症状全て陽性な筋肉痛
* 身体所見のみで柳田が診断（MRI無し！）

コロナリハ中に生じた肉離れ

部位：腓腹筋 6例
ハムストリングス 1例
中臀筋 1例

重症度：全例独歩可能（腓腹筋の1例のみ数日間歩行器要）
⇒MRIを撮影していれば「出血のみ」相当

治療：アイシング
ストレッチ・筋力強化
歩行練習

結果：全例独歩退院（退院遅延の原因にはならず）

肉離れとヘモグロビンA1c

リハ中にアイシングを実施した運動器痛 24例/256（9.4%）
その中でHbA1c値が判明している14例
肉離れ/非・肉離れ間のHbA1c値の比較・検討

	症例数	HbA1値	平均
肉離れ	8	6.2～13.0	7.58
非・肉離れ	6	5.6～6.6	6.15

P<0.01

肉離れ群7.58/非・肉離れ群6.15
HbA1c値：「肉離れ群」が有意に高かった。

「ヘモグロビンA1c高値」と「肉離れ」は関連する...

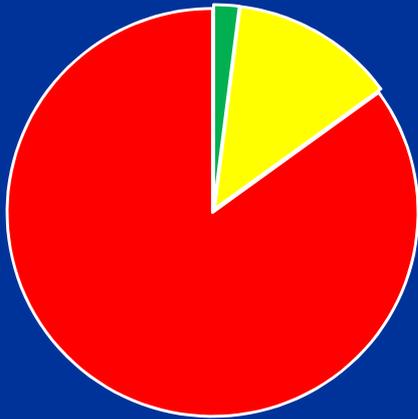
鼻呼吸の基準(2021柳田/問診と観察による)

A. 普段から鼻呼吸を心がけており問題なく実施可能

B. 意識すればできるが、口呼吸になりがち

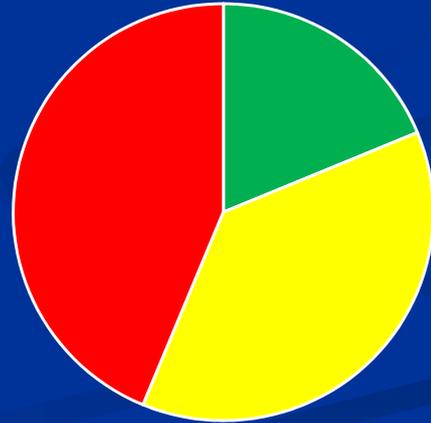
C. 幼少時より口呼吸であり鼻呼吸は困難

コロナリハ群(印象も含みます)

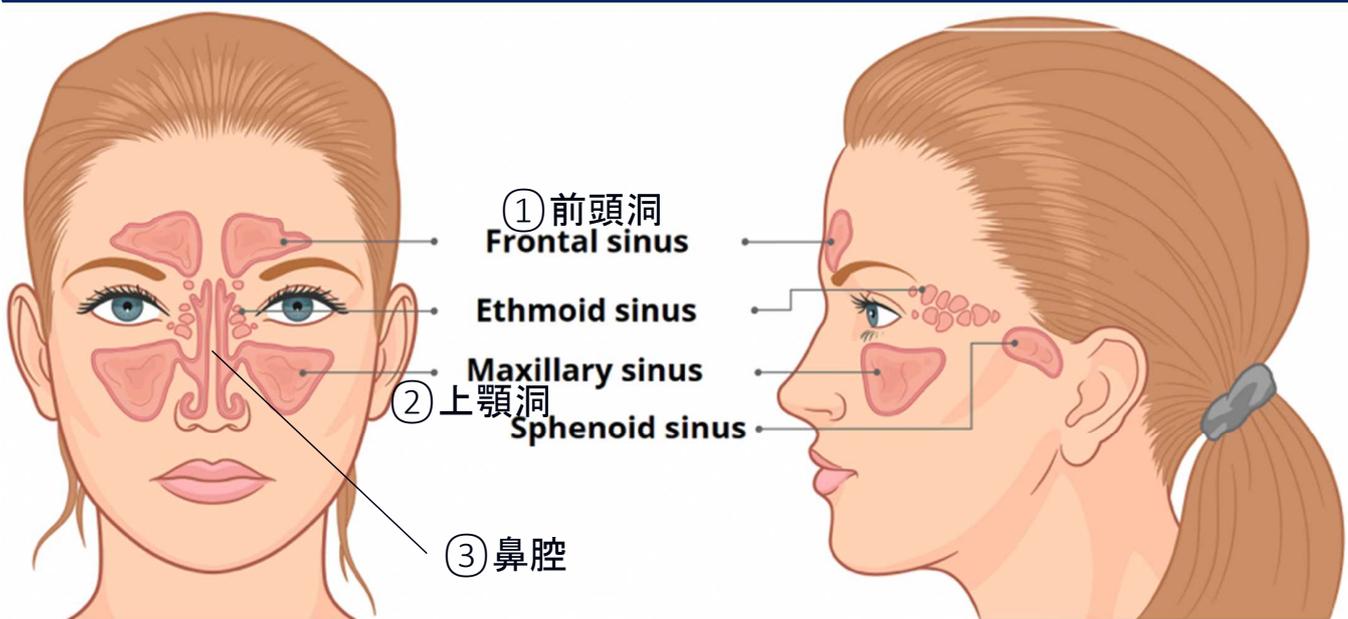


* ほぼ全ての皆さんが「口呼吸」

リハビリ科スタッフ(実数:16)

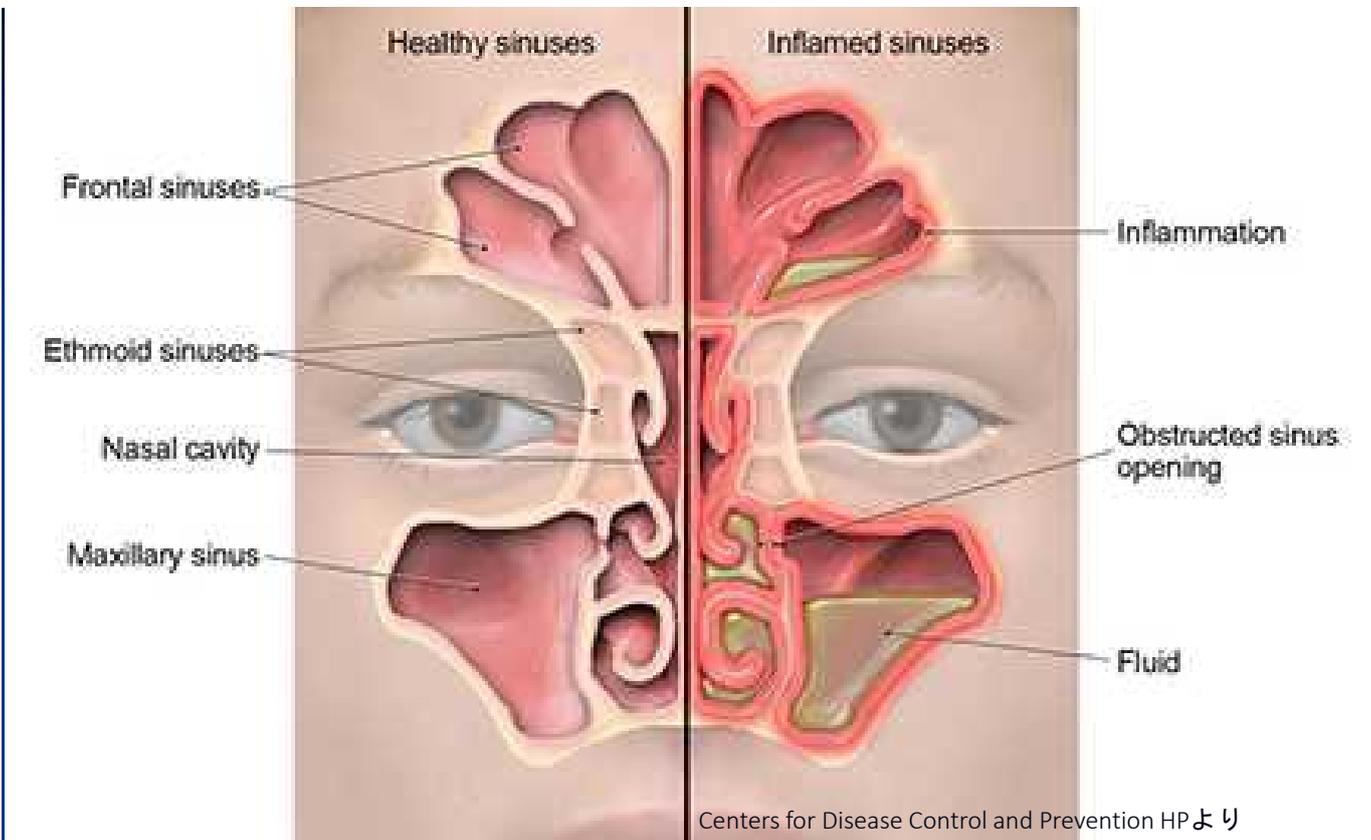


* 比較的円滑に行える者が過半数



副鼻腔の部位 : Teach Me Anatomyより (一部改変)

①-③は皮膚に近い→アイシングの効果大



副鼻腔炎・鼻炎：膝関節で言うと「滑膜炎±関節水腫」
 ⇨アイシングを含めた温熱療法（温冷交代処置）の適応

急性期→亜急性期→慢性期



このレベルを想定
 →温冷交代処置の適応

病期による消炎処置の選択

「温める」と「冷やす」を繰り返す
 「温冷交代処置」はむくみの解消に有効です。

<鼻呼吸>

空気が鼻を通る際に

「エアフィルター」「温度調節」

「加湿」という調整を受けるので

空気中の「微生物」「異物」が肺に侵入しにくい。

肺炎のリスクを減らします！

<口呼吸>

空気中の**有害物質**（ホコリや病原体等）や

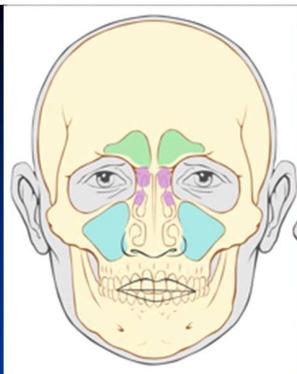
冷たく乾燥した空気が**直接肺に侵入**

肺そのもの（肺炎）や（咽頭周囲のリンパ器官の影響で）

身体の随所での炎症につながる。

* 目の周りのむくみが取れると・・・

「若見え」につながりますヨwww



「30秒ほど氷をあてたらお湯をかける」
を繰り返しましょう♪



アイシングの準備：スポーツ現場での基本セット
顔面の場合、ラップは不要です。

わたしが思う運動量と食事量の見直しが必要な状況

- ① コロナ入院→病室から出れない
- ② 前十字靭帯断裂の術後→8カ月の運動制限
- ③ 腰椎分離症のリハビリ→3カ月の運動制限
- ④ 運動部かそれ以外か
- ⑤ 関節リウマチのクラスIIIとIV

糖尿病ネットワークHPより

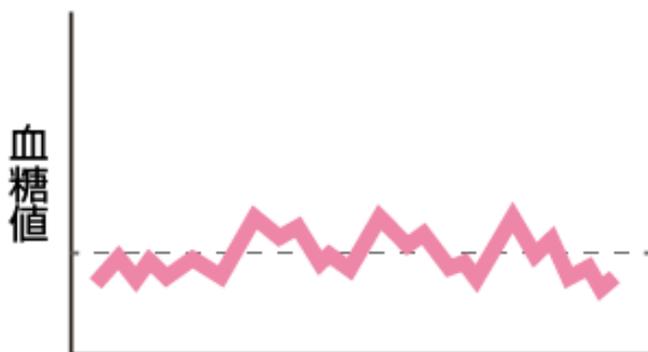
血糖値（グルコース）スパイク

食後に血糖値が急上昇（食後高血糖）し、その後急降下すること

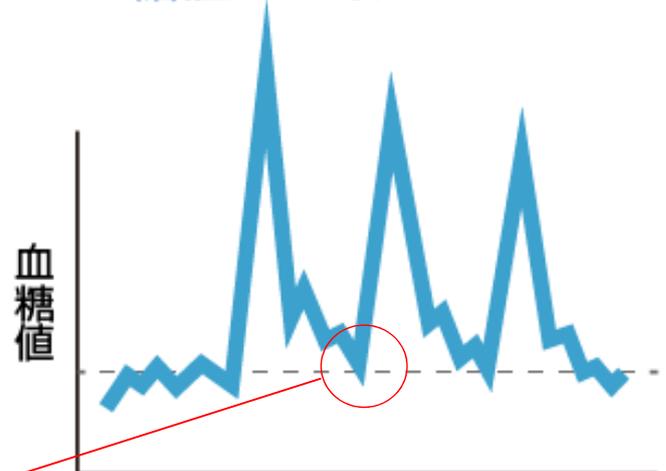
GI値：血糖値の上昇度を数値化したもの。

→GI値が高いほど急激に血糖値があがります。

健康な状態



血糖値スパイク



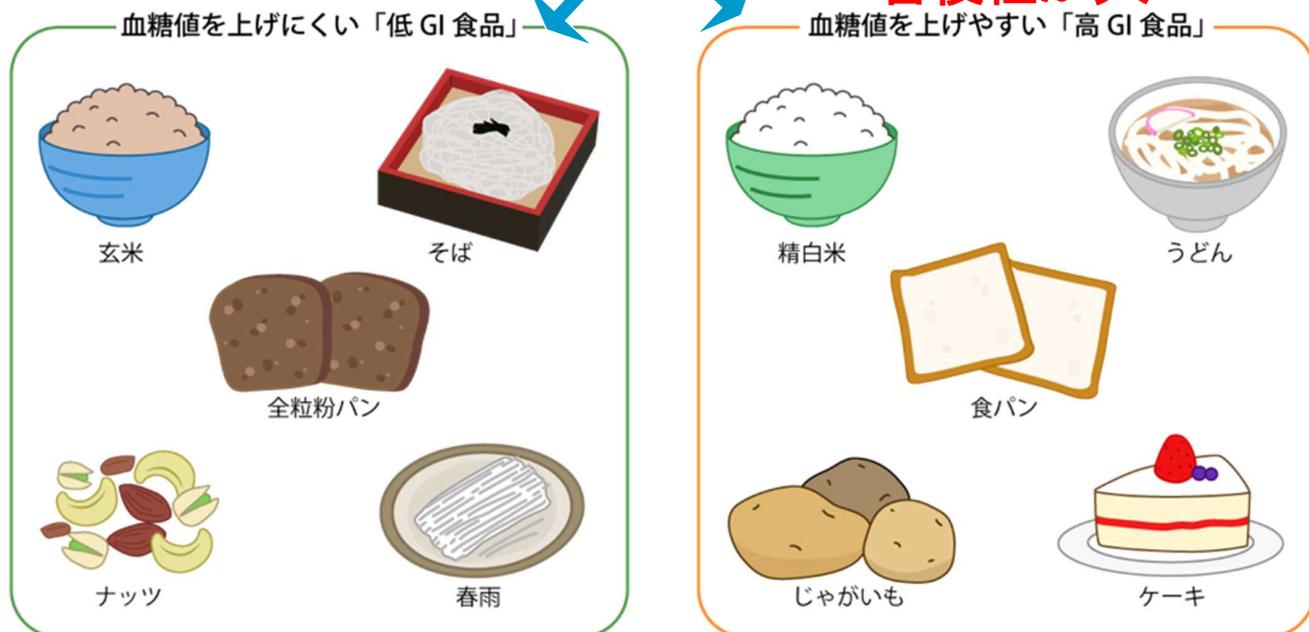
血糖の急降下時に（血糖を上げるため）

コルチゾール（副腎皮質ホルモン）が動員！

わたしのこだわり...決しておすすめしているわけではありません（念のため）

何が違うのでしょうか？

- ・ スパイクを起こしやすい
- ・ 習慣性が大



栄養学的な差異もありますが...

「つい食べてしまう**衝動**」は圧倒的に高GI食品が高い！

わたしのこだわり...決しておすすめしているわけではありません（念のため）

すべての生活習慣病発生には**グルコーススパイク**発生が大きな要因であると言っても過言ではない

NHKで**グルコーススパイク**が紹介されたことはとても良かったです...

グルコーススパイク予防には糖質を控える、つまり

白米(精製穀物)と砂糖を控えたら、すべての生活習慣病はかなり予防できるかも...

わたしはこういう「食べ方」を実践しています^^

しかし...

NHKスペシャル（2016年放送）

「“血糖値スパイク”が危ない」

～見えた！糖尿病・心筋梗塞の新対策～

グルコーススパイクを発生させないための対策

3つの対策を紹介

- ① 食べる順番
- ② 食事は抜かない
- ③ 食後に運動

食べる順番では

「野菜、肉、魚などで最後にパンやご飯を食べるといい！」

NHKでは「パンやご飯を控えろ！」とはなりませんでした。

「ありが糖運動」～大切な人への「ありがとう」をスイーツで



砂糖には普段の生活のエネルギー源としてだけでなく、
ストレスや緊張を和らげたり、疲労回復効果など様々な効用があります。

しかし、近年の低糖質ブームや砂糖に関する間違った知識の普及により、
その需要は年々減少しています。

～日々の仕事、家事、勉強、部活等を頑張っている
家族や友達などへの「ありがとう」をスイーツで～

監督の命令...

1食につき **米2合** 食べ！

今、子ども達が危ない！
お米は筋肉や骨にはなりません...
糖尿病の生体実験みたいな「危険行為」です。

実際にある！某高校/野球部でのお話.

「健康的な食生活」...ありがちな考え方

- ①和食は健康的（農水省）
- ②アタマも身体も糖質が必要（諸家の報告）
- ③お米は優秀（朝〇新聞）
- ④脂質は少なく摂るべきだ（一般論）
→必要な脂質（ ω 3や9）が摂れない
- ⑤「低糖質ブーム：糖質↓たんぱく質↑」はマチガイ（農水省）

糖質を「活動量以上に」摂取した上でたんぱく質や種々の
栄養補助食品、サプリメントを上乘せ！

『和で楽しむ糖質無制限ダイエット』

本当にそのボリューム、必要ですか？

米国リウマチ学会の機能障害度分類より

クラスⅠ

通常の日常生活動作は完全に可能(身の回りの動作はもちろん、仕事やそれ以外の活動も)。



クラスⅡ

通常の身の回りの動作、仕事は可能だが仕事以外の活動は制限される。



クラスⅢ

通常の身の回りの動作は可能。しかし、仕事以外の活動はもちろん、仕事も制限される。



クラスⅣ

通常の身の回りの動作を含め、すべての行動は制限される。



運動量に応じた
食事量の調整が必要です。

クラスⅠ：健康な方とほぼ同様に不自由なく生活や仕事ができる状態

クラスⅡ：多少の障害はあるが普通の生活ができる状態

クラスⅢ：身の回りのことは何とかできるが、外出時などには介助が必要な状態

クラスⅣ：ほとんど寝たきりあるいは車椅子生活で、身の回りのことが自分ではほとんどできない状態。⇒コロナ入院中はこのレベルです！

わたしが思う運動量と食事量の見直しが必要な状況

- ① コロナ入院→病室から出れない
- ② 前十字靭帯断裂の術後→8カ月の運動制限
- ③ 腰椎分離症のリハビリ→3カ月の運動制限
- ④ 運動部かそれ以外か
- ⑤ 関節リウマチのクラスⅢとⅣ

「しっかり食べて元気になってね！」という人は多いです。
「...を食べるとこんなにいいことが！」という情報ばかりです。

病人や子ども達に「少なく食べなさい！」という人は少ない...

本当にそのボリューム、必要ですか？

コロナ患者と子ども達の共通点！？

全身性のむくみがある

好発部位

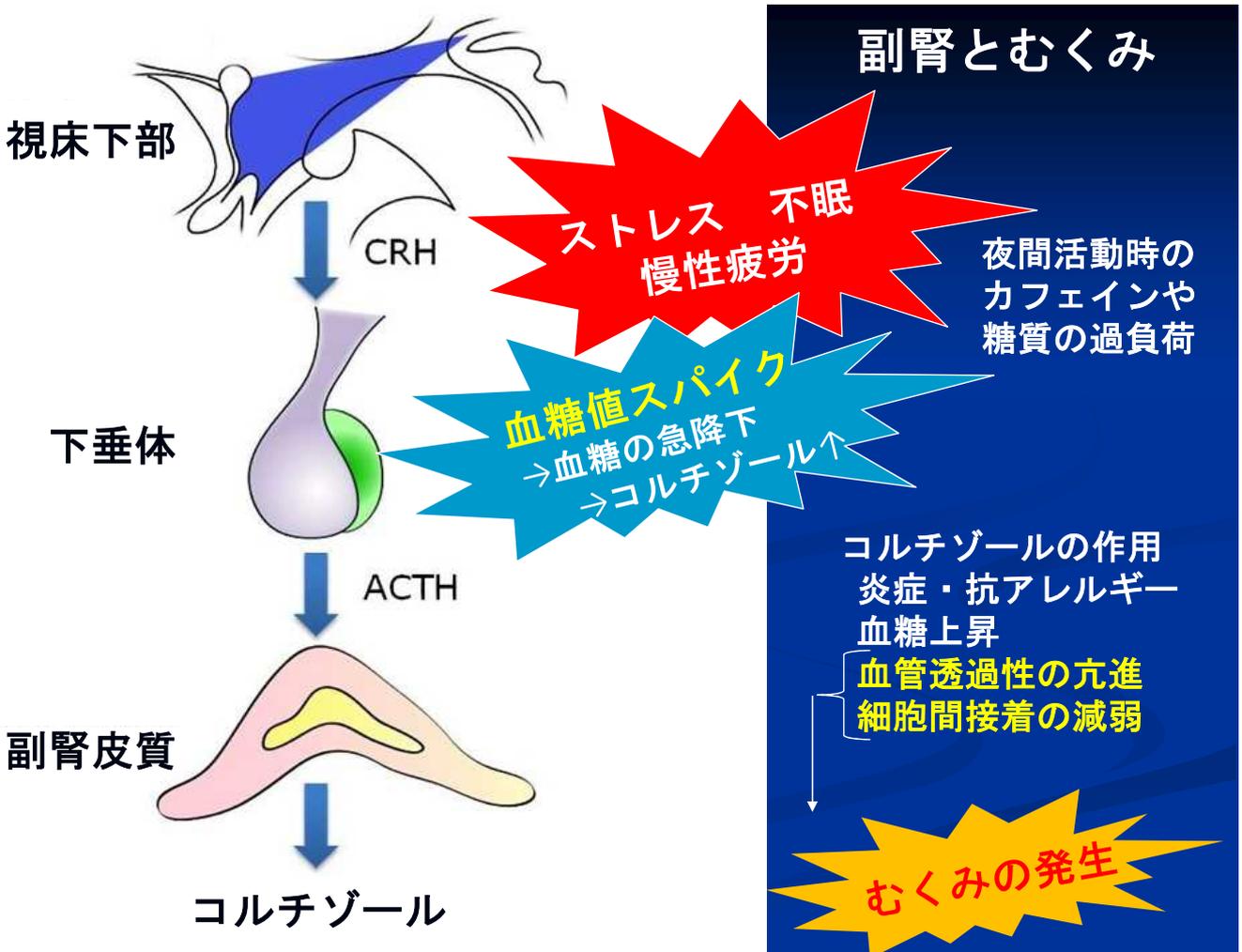
コロナ症例：上気道-下気道 下肢筋
子ども達：顔面 下肢筋 下腿部（シンスプリント）

むくみの原因

- ①空腹時血糖の高値→浸透圧↑（糖尿病等の生活習慣病）
- ②コルチゾールの過剰分泌（ストレス・血糖値スパイク等）



子ども達は特にハイリスク



副腎の疲労！？

副腎機能↑⇒コルチゾール↑

副腎のオーバーワーク⇒疲弊・機能低下⇒コルチゾール↓

	コルチゾール	DHEA
ステージ1	増加	増加
ステージ2	増加	減少
ステージ3	減少	減少

むくみが発生

アレルギー疾患や皮膚炎など炎症症状の悪化を招きます。

長期にわたる皮膚炎症状（1例はアトピー性皮膚炎）が食事指導により2-3週で急速に改善した症例が2例（おそらくステージ3）ありました。

まとめ

- ① コロナリハにおける肉離れと鼻呼吸の問題を紹介しました。
- ② 鼻周囲のアイシングで鼻呼吸を習慣化
→微生物などの外敵から身を守りましょう。
- ③ ヘモグロビンA1c高値はコラーゲンなど、体内のたんぱく質全般に変性・劣化がおよんでいる可能性を示しています。
- ④ 社会構造上「食べる方がいいよベクトル」が蔓延する中「運動量・ライフスタイルに見合った食事量」という考え方を（特に育成年代に）おすすめします。
- ⑤ むくみは様々な病態を発症・長期化・難治化させます。
血糖の正常化と副腎疲労の解消でむくみ消失を目指しましょう。