

おぎわら 医院

第 165 号

発行／監修
院長：荻原 学

—ご案内—

荻原 学
(整形外科・内科)
診療時間
午前 9 時～12 時
午後 3 時～6 時
土曜日 午前 9 時～12 時
休診 日曜日・祝祭日
〒997-0022
鶴岡市切添町 21-2
電話 0235-25-3131
FAX 0235-25-3033
ホームページ
<http://www13.plala.or.jp/hpogiwara/>

CKD (慢性腎臓病) について

《透析患者の現状とCKD》

わが国では血液透析療法患者数が年々増加傾向にあり、2013年現在では31万人を超えています。透析を受ける原因としては糖尿病性腎症が増加、慢性糸球体腎炎は減少、腎硬化症・原因不明が続いており、慢性腎不全となり透析が導入されます。

透析患者は全身合併症のリスクが高く、さらに治療時間が長く、ADL・QOLともに低下します。

慢性経過の腎臓病には以前より慢性腎不全という概念が使われてきましたが、慢性腎不全まで至らない前段階であっても心血管疾患などを発症するリスクは高く、また、容易に慢性腎不全にまで進展することから、より大きな概念として提唱されたのがCKD (慢性腎臓病) です。

《CKD (Chronic Kidney Disease) について》

腎臓は腰の上部に2個あり、1個150gほどのそら豆のような形をした握りこぶし大の臓器ですが、心臓からの血液の20%以上が流れており、一日200Lもの血液を濾過します。

腎臓の機能を表す指標として、血清クレアチニン値をもとに糸球体濾過量を推定した推算GFR (eGFR) が用いられます。eGFRは腎臓の微細構造である糸球体が1分間にどの位の血液を濾過して尿を作れるかを示す値です。

CKDはGFRが健康な人の60%以下に低下する (GFRが60 ml/分/1.73 m²未満) か、タンパク尿が出るといった腎臓の異常が3ヶ月以上続いている状態で、推定患者数は1330万人 (20歳以上で8人に1人)、新たな国民病とも言われています。

年齢と共に腎臓機能は低下していくため高齢者でCKDが増加しますが、生活習慣病やメタボリックシンドロームとの関連も深く、誰もがかかる可能性のある病気といえます。腎臓は多くの機能を司り、身体を正常な状態に保つ重要な臓器であるため、CKDの進行に伴い様々なリスクが発生します。

《症状》

CKDの初期はほとんど自覚症状がなく、そのためCKDを見逃しやすいのですが、進行すると夜間に尿が多くなる・むくみ・貧血・倦怠感・息切れなどの症状が現れてきます。これらの症状が自覚したときはすでにCKDがかなり進行している場合が多いと言われており、定期的に健康診断を受けることが必要で、尿と血液検査、定期的に血圧測定をすることで早期発見につながります。

《検査》

尿検査では尿にタンパク質や潜血が出ていないかを検査し、血液検査では血清クレアチニンを測定し、その数値にもとづいてeGFRを推算します。超音波検査やCTなどで、腎臓の大きさ・形、腫瘍や結石などの合併症の有無を調べ、さらには腎臓の組織を顕微鏡で検査する腎生検もあります。

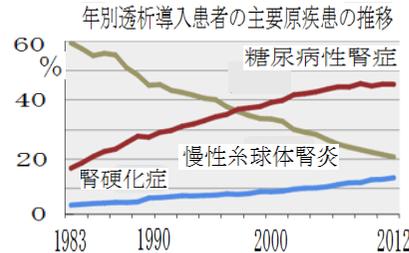
《CKDと腎臓の働き》

①老廃物を体から追い出す

血液を濾過し老廃物や塩分を尿として排泄しつつ、必要なものは再吸収し体内に留める働きをしています。CKDが進行すると尿が出なくなり、老廃物や毒素が蓄積し尿毒症になります。

②血圧を調整する

塩分と水分の排泄量をコントロールすることにより血圧を調整し、



窓

後期高齢者の保険証が更新になります。受付への提示をよろしくお願いします。

血圧の高い時は塩分と水分の排泄量を増加させることで血圧を下げ、血圧が低い時は塩分と水分の排泄量を減少させることで血圧を上げます。また、腎臓は血圧を維持するホルモンを分泌し、血圧を調整します。

腎臓と血圧は密接に関係し、腎機能低下により高血圧が発症し、高血圧は腎臓に負担をかけ腎臓の働きをさらに悪化させます。

③体液・イオンバランスを調節する

体内の体液量やイオンバランスを調整したり、必要なミネラルを体内に取り込む役割も担っています。CKDでは体液量の調整不良が起こり、体がむくんだり、イオンバランスが崩れると疲れやめまいなどの不調が現れます。

④血液をつくる司令官

血液 (赤血球) は骨髄の中にある細胞が、腎臓から出るホルモン (エリスロポエチン) の刺激を受けて作られます。CKDが進行するとこのホルモンが出てこなくなってしまうため、血液が十分につくられず貧血になり、貧血が進むと腎機能がさらに悪化します。

⑤強い骨をつくる

骨の発育には複数の臓器が関わっていますが、その中でも腎臓はカルシウムを体内に吸収させるのに必要な活性型ビタミンDを作っています。CKDでは活性型ビタミンDが低下し、カルシウムが吸収されず骨粗鬆症となります。

《末期腎不全のリスク》

CKDが進行して腎臓がその役割を果たせなくなった状態を腎不全といい、透析や腎移植を受けることとなります。

透析療法とは腎臓の代わりに、人工的に体内の老廃物や余分な水分を取り除き、体内のイオンバランスを調整する治療で、血液透析と腹膜透析の2つの種類があります。

《血液透析》人工的に造られた血管シャントを通して身体の外に血液を取り出し、人工腎臓で血中の老廃物や余分な水分を取り除いたあと体内に戻します。週2〜3回、半日かかります。

《腹膜透析》1日約4回造設したカテーテルを通して腹腔に約2Lの透析液を入れ、腹膜を使って老廃物や余分な水分を取り除きます。1回約30分で自宅や職場で行なうことができます。

《生活習慣の注意点》

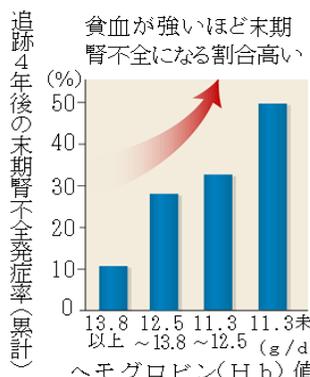
●禁煙・CKDの発症・進行に関与しており、心血管病など様々な病気の危険因子でもあるため、禁煙が重要です。

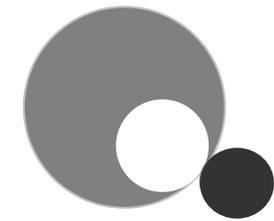
●飲酒・適度な飲酒はCKDの危険因子とはなりません。過度な飲酒はCKDや末期腎不全の危険因子となります。

●運動不足・定期的に運動することは糖尿病や高血圧などの発症を抑え、適正な体重を維持するためにも必要です。

●不規則な生活・過労を避け、睡眠を十分にとり、ストレスをためないことが重要です。

CKDの発症・進行を抑えるためには日々の生活習慣を見直し、改善することが大切です。





おぎわら 医院

第 164 号

発行／監修
院長：荻原 学

—ご案内—

荻原 学
(整形外科・内科)
診療時間
午前 9 時～12 時
午後 3 時～6 時
土曜日 午前 9 時～12 時
休診 日曜日・祝祭日
〒997-0022
鶴岡市切添町 21-2
電話 0235-25-3131
FAX 0235-25-3033
ホームページ
<http://www13.plala.or.jp/hpogiwara/>

腸内フローラについて

《腸内フローラとは》

腸は摂取した食物を分解し吸収するための器官であり、微生物が生息するのに必要な栄養分が豊富な環境で、常在菌が多い部位です。多様な細菌群は消化管内部で生存競争を繰り広げ、互いに排除したり共生関係を築きながら均衡状態にある生態系が作られます。

小腸末端（回腸）から大腸にかけては、多種多様な腸内細菌が種類ごとにまとまりを作って腸内壁に生息している状態で、花畑の様子と例えられ、「腸内フローラ」（腸内細菌叢）と呼ばれています。

《腸内細菌の生息数》

分析技術の進歩に伴い、生息している菌の種類は増加する傾向にあります。腸内には1000〜3000種類、1000兆〜1000兆個の腸内細菌が長さ約10mの腸内に生息しており、重量にすると約1.5〜2kgに相当します。腸管内容物を見ると、内容物1gに100億〜1000億個の腸内細菌が存在します。

糞便は80%が水分で20%が固形成分ですが、固形成分の半分が腸内細菌とその死骸、残りは腸壁細胞の死骸と食べカスです。

《腸内細菌の働き》

腸内細菌には主に5つの働きがあります。

- ①病原体の侵入を防ぎ排除し、病気を予防
- ②食物繊維を消化し、産生した短鎖脂肪酸がエネルギー源となる
- ③ビタミンB2、B6、B12、K、葉酸、パントテン酸などのビタミン類を生成し、エネルギーの供給や老廃物の代謝を促す
- ④ドーパミンやセロトニンを合成し、安眠や心を安定させる
- ⑤腸内細菌と腸粘膜細胞とで免疫力の約70%を作り出す

《腸内細菌の種類》

腸内フローラを構成する腸内細菌は大きく3つに分けられ、理想は「善玉菌2割・悪玉菌1割・日和見菌7割」と言われています。善玉菌と悪玉菌はいつも激しい生存競争を繰り返しており、一方が増殖すればもう一方が抑えられます。様々な原因で菌叢バランスが崩れ悪玉菌優勢になると、腸内環境が悪化して体調が崩れてしまいます。

種類	働き	代表的な細菌
善玉菌 (有用菌)	悪玉菌の侵入や増殖を防いだり腸の運動を促したり、人の体に有用な働きをする	ビフィズス菌 乳酸菌 フェーカリス菌 アシドフィルス菌
悪玉菌 (腐敗菌)	腸内の中を腐らせたり有毒物質を作る	クロストリジウム (ウェルシュ菌) ブドウ球菌 ペーヨーネラ
日和見菌	善玉とも悪玉ともいえず体調が崩れたとき悪玉菌として働く	大腸菌 バクテロイデス フィリスチゲス

《善玉菌の働き》

善玉菌はエサとなるオリゴ糖や食物繊維などを分解発酵し有益な物質を作り、酸で腸内を弱酸性化して悪玉菌の増殖を抑制・病原菌の増殖を抑制・腸の蠕動運動を向上・悪玉菌が作る有害物質の発生を抑制・ミネラルの吸収を促進し、発がん物質の分解・免疫の活性化などの健康促進の作用があります。

《悪玉菌がもたらす影響》

肉などの高蛋白・高脂質な食物の過剰摂取により、小腸で吸収されなかったアミノ酸や胆汁酸が大腸に流れ込んでは腐敗させ、有害な物質をつくり出します。アンモニアなどにより腸内をアルカリ化し、善玉菌の増殖を抑制・病原菌の増殖を促進・腸の蠕動運動を抑制し便秘リスクを増加します。毒素や発がん物質などが体に吸収され、発がんリスクを増加・免疫力低下・便臭・体臭・口臭・生活習慣病リスクの増大・肌荒れ・疲労・肩こりなど悪影響をもたらします。

- 悪玉菌がつくる主な有害物質
- コレステロール代謝物 ●アンモニア
 - 硫化水素 ●二次胆汁酸 ●アミン
 - スカトール ●フェノール など
- 善玉菌がつくる主な有益物質
- ビタミンB群 ●酪酸
 - 酢酸 ●プロピオン酸
 - 乳酸 など

窓

個別健診受付中です。
熱中症対策のため、こまめに水分補給を。

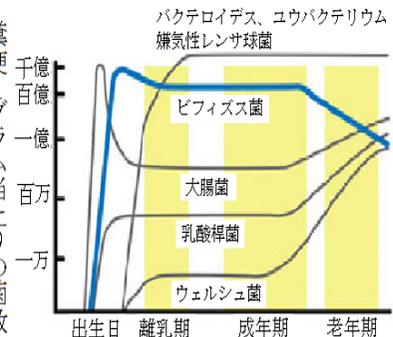
《腸内フローラの個人差と環境》

腸内細菌の組成には個人差が大きく、個人特有の細菌叢を持っていますが、その組成は不変ではなく、食事や加齢、生活習慣などによって変化を繰り返します。

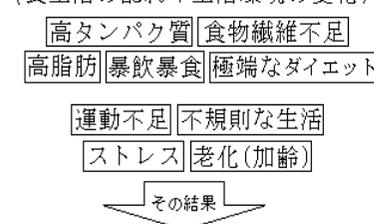
ヒトは母体にいる時は無菌状態ですが、生後3〜4日くらいで母乳により善玉菌のビフィズス菌に覆われます。母乳栄養児はビフィズス菌などの細菌が最優勢で他の菌が極めて少なく、人口栄養児はビフィズス菌以外の菌も多く見られるようになります。

離乳食の頃には食べ物による様々な菌も入り、その人固有の腸内フローラがほぼ決まります。年齢を重ねていくと徐々に悪玉菌のウェルシュ菌などが増加し、老年期には善玉のビフィズス菌が減少してしまいます。

《年齢による腸内細菌のバランスの変化》



《食生活の乱れや生活環境の変化》



《腸内環境のバランスが崩れる》
(善玉菌が減少、悪玉菌が増加)

免疫力の低下 生活習慣病
老化 肌荒れ 下痢・便秘

現代人は豊かすぎる食生活や欧米化、さらに不規則な生活やストレスなどにより、昔の人と比べて腸内環境が悪くなっており、積極的に腸内環境の改善に取り組むことが全ての年代で必要です。まずは規則正しい食生活と適度な運動を心がけ、悪化の原因を取り除くことが改善につながります。

《腸内フローラと肥満》

成人の腸内細菌の7割を占める日和見菌は、善玉菌を好む「バクテロイデス門」と発酵食品に含まれている菌や皮膚に常在している菌、土壌菌などの「フィルミクテス門」の2つの種類が優勢となっています。

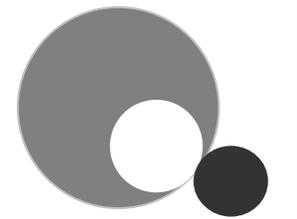
バクテロイデス門の細菌が食物を分解してできる短鎖脂肪酸は、腸から吸収されて血液を通じて全身に届けられ、この短鎖脂肪酸が脂肪細胞に働きかけると脂肪の取り込みが止まり、肥満を防いでくれます。逆にフィルミクテス門の細菌は食事から取り込むエネルギー量が多く、肥満に結びつきやすいのです。肥満の人はフィルミクテス門の細菌が多く、バクテロイデス門の細菌が少ないことが明らかにされています。

《便秘》

薬で治療不可能な大腸性の疾患を、健康的な人の便を患者の腸内に移すことで腸内フローラを改善する目的で治療する移植術です。この治療の歴史は古く、腸疾患に限らず、糖尿病、慢性疲労症候群、不眠症などでも臨床試験が始まっています。

《食事での腸内環境の改善方法》

- ヨーグルトやぬか漬けなどの「発酵食品」を摂取すること
- 野菜や果物、豆類に多く含まれる「食物繊維」や「オリゴ糖」は善玉菌のエサとなり、善玉菌の増殖を助けます
- 納豆は発酵食品でもありオリゴ糖も含み、さらに「納豆菌」は悪玉菌を殺す働きがあり、腐敗菌の増加を抑制します



おぎわら 医院

第 163 号

発行／監修
院長：荻原 学

—ご案内—

荻原 学
(整形外科・内科)
診療時間
午前 9 時～12 時
午後 3 時～6 時
土曜日 午前 9 時～12 時
休診 日曜日・祝祭日
〒997-0022
鶴岡市切添町 21-2
電話 0235-25-3131
FAX 0235-25-3033
ホームページ
<http://www13.plala.or.jp/hpogiwara/>

食欲について

《食欲とは》

食欲は食べ物を食べたいと思う欲望ですが、「本能的食欲」と「精神的食欲」の大きく二つに分けられます。食べ物の摂取・エネルギー消費・排泄という生理作用を円滑に営み生命を維持するための本能的食欲と、視覚・味覚・触覚・臭覚・聴覚など感覚器からの刺激によって生じる精神的食欲です。

《食欲のしくみ》

食物を摂取するのは空腹感と満腹感のバランスから起こるものであり、大脳の視床下部にある食欲中枢によってコントロールされています。食欲中枢には満腹感を感じする満腹中枢と、空腹を感じする摂食中枢があります。

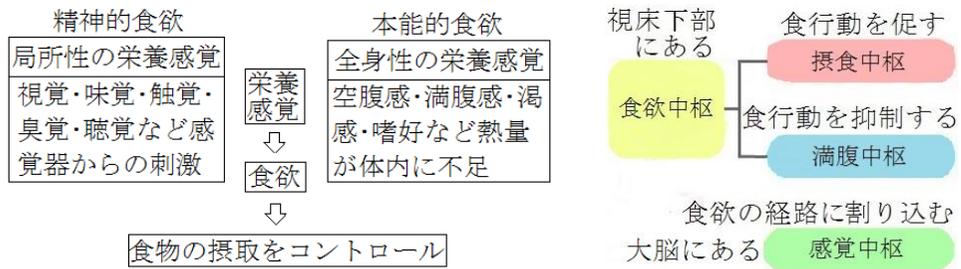
これらの中枢に影響を与えるのは、消化器官の化学物質をキャッチする受容器や、消化管の内容物の量や消化管運動をキャッチする機械的受容器などから発せられる神経情報、血液中のブドウ糖などの化学物質などです。

食事などで体内の血液中のブドウ糖の濃度が上がると、この情報はただちに満腹中枢に伝えられます。この情報を受けて、中枢からは「エネルギーの摂取は十分である」という情報がフィードバックされ、満腹感を覚えやすくなります。一方、様々な活動により体内のエネルギーが消費されると血糖値が低下し、体に蓄えていた脂肪を分解してエネルギーを作り出します。この脂肪を分解するときに行きわたるのが遊離脂肪酸で、遊離脂肪酸が血液中に増えてくるとこの情報が摂食中枢に送られ空腹感となり、エネルギーの補給を促します。

さらにおいしいものを見たり匂いをかいだりすると、大脳の感覚中枢が刺激され、満腹時でも食べたくなるようになります。人間の食欲全体を制御している最高司令塔は、満腹中枢や摂食中枢がある大脳の視床下部よりも更に上の大脳皮質の前頭葉に存在し、人間の精神や思考、情緒など極めて高次元な精神活動を営んでいる部位にあります。

前頭葉には視覚・味覚・触覚・臭覚・聴覚など重要な情報を伝える神経のネットワークが形成されていますが、食欲が大きく影響されるのは、この神経ネットワークの働きです。精神ネットワークの影響を受け、精神的に不安定な時に、やけ食いや気晴らし食いによって欲求不満を解消したり、逆に食欲が減退することもあります。

	胃の収縮 胃の伸張	↑ ↓	食欲
精神的刺激	血糖 遊離脂肪酸 インスリン エストロゲン	↑ ↓ ↑ ↑	
化学的刺激	冷気 暑さ	↑ ↓	
物理的刺激	視・臭・聴覚 過去の経験	↑ ↓	
心理的刺激			



窓

6月から基本健診が始まります。
特定健診受診券(ハガキ)をご持参下さい。

《食欲を調整するホルモン》

(レプチン)

レプチンは身体に蓄積している脂肪細胞から出ているホルモンで、脳の視床下部に作用し「満腹」サインを送って食べ過ぎを抑制し、さらに交感神経にも働きかけエネルギー消費を亢進し、抗肥満方向に働きます。

このレプチンは受け取り方「受容体」に問題があつて、肥満の人は受容体が反応しにくくなって(レプチン抵抗性)しまい、レプチンから「満腹」サインが多く出ているにもかかわらず反響せず、食べ続けてしまう↓太る↓レプチン抵抗性が増す↓更に食欲を抑えられず太る、という悪循環に陥りやすいのです。

(セロトニン)

セロトニンは必須アミノ酸のトリプトファンから生成され、消化管粘膜に90%、血小板中に8%、脳内の中枢神経系に2%存在しており、体内で様々な作用を發揮します。

小腸のクロム親和性細胞などがセロトニンを産生し、腸のゼン動亢進に働き、過剰では下痢に、少ないと便秘になります。

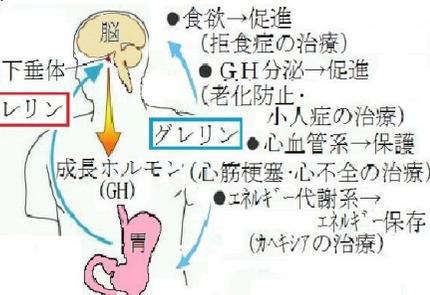
セロトニンの一部は血小板に取り込まれ、血液凝固・血管収縮・疼痛閾値の調節・脳血管の収縮活動の調節などに働きます。

脳内セロトニンは生体リズム・神経内分泌・睡眠・体温調節などの生理機能と、気分障害・統合失調症・薬物依存などの病態に関与するほか、精神を安定させる働きがあります。

ホルモンとしても働き、消化器系や気分・睡眠覚醒周期・心血管系・痛みの認知・食欲などを制御しており、満腹感を感じさせ、食欲を抑制する作用もあります。

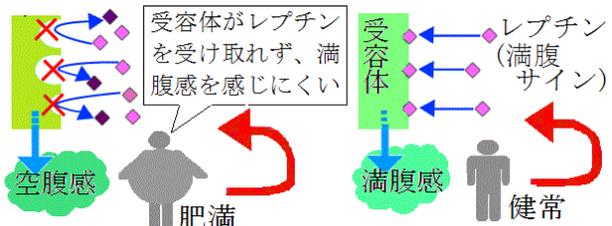
(グレリン)

グレリンは主に胃から分泌され脳の視床下部に働きかけるペプチドホルモンで、食欲を増進させ成長ホルモンの分泌を促進する作用を持っています。レプチンとは逆の働きをし、レプチンが出るとグレリンの作用は低下し食欲が低下しますが、レプチンが減るとグレリンの作用が働いて食欲が亢進します。レプチンとグレリンによる食欲の抑制と亢進のバランスを安定させるには、レプチン受容体の働きを鈍らせないよう過剰な体脂肪の蓄積を減らすことです。



(インスリン)

食後血糖値を下げるために分泌されるインスリンは食欲抑制作用があり、血中の糖分をエネルギーとして消費・代謝させる半面、余った分を体脂肪として蓄積させる作用も持っています。過剰な状態が続くとインスリンを受け取る作用がうまく働かなくなつて(インスリン抵抗)糖尿病につながります。食欲調整・脂肪蓄積・エネルギー消費の作用はとても複雑に絡み合っています。



おぎわら 医院

第 162 号

発行／監修
院長：荻原 学

—ご案内—

荻原 学
(整形外科・内科)
診療時間
午前 9 時～12 時
午後 3 時～6 時
土曜日 午前 9 時～12 時
休診 日曜日・祝祭日
〒997-0022
鶴岡市切添町 21-2
電話 0235-25-3131
FAX 0235-25-3033
ホームページ
<http://www13.plala.or.jp/hpogiwara/>

下痢・嘔吐について

《下痢とは》

主に消化機能の異常により、健康時の便と比較して非常に緩いゲル状、または液体状の便のことで、軟便・泥状便・水様便ともいいます。

《原因》

通常、便は大腸内にて水分やミネラルを吸収されてからそれなりに固形化して排出されますが、何らかの原因で水分を多分に残したまま便意を催して排便されたり、さらに重症な場合は、逆に腸壁から腸管内に水分が排出されて下痢が起ります。

日常において最も多くみられる原因として

- 食べ過ぎ・早食い・就寝前の食事による消化不良
- 腐敗物や毒物による食中毒、冷たい物の飲みすぎ・食べ過ぎ
- コーヒーや辛い食品といった刺激物・アルコールの大量摂取
- マグネシウム（豆乳・薬剤）や人工甘味料・油の過剰摂取
- 腹を冷やしたり、食後にベルトを締め付けすぎた時
- 乳糖不耐症の人が牛乳のような乳糖を含む食品を多量摂取した場合
- O157・アメーバ赤痢・ノロウイルス・ロタウイルス・アデノウイルスなどの細菌やウイルスに経口感染して起こる食中毒
- 過度の精神的ストレス

《分類》

急性と慢性のものに大まかに分け、発症から2週間以内のものを急性下痢症として扱い、ウイルス性のものである可能性が高く、ほとんどの場合自然に治癒します。

発症から4週間以上たったものを慢性の下痢として扱います。慢性の下痢には、過敏性腸症候群などに代表される体質、ヘリコバクター・ピロリの感染、神経性の消化不良、不安障害による心身症、便意を我慢し過ぎることによる大腸の異常活動、医薬品の副作用などの比較的予後良好な疾患の場合が多いのですが、大腸がん・潰瘍性大腸炎やクローン病などの炎症性腸疾患などの重要疾患が隠されていることがあるので注意が必要です。

《対処法》

下痢は本来吸収すべき水分を体外へ排出しているため、脱水症状に気を付けなければなりません。脱水症状は特に細胞外液脱水になり、塩分やミネラル分などの消耗も起るので電解質代謝異常を来します。便は通常アルカリ性なので体液の酸アルカリ平衡が酸性（アシドーシス）となり、脱水が高度になると循環血流量が減少するため、多臓器不全（腎不全）やショック、意識障害を招くこともあります。対処法としては一気に冷たい水を飲むことはやめ、吸収の良い水分の補給に当たっては、ぬるめの白湯や番茶・常温のスポーツドリンクなどを少しずつこまめに補給することが大切です。

《嘔吐とは》

過度の飲酒や摂食、腐敗・変質した食物の摂取、過度の運動や体調不良などの際、まず脳内の「嘔吐中枢」が刺激され「吐き気」を催し、それに続いて嘔吐します。また、車や船、遊具などの揺れる環境下にあると酔いが生じて嘔吐に至ったり、高温な閉所、きつすぎる衣服・帽子や、他者の嘔吐、排泄物や悪臭、不快な映像・音声など精神的ストレスも誘因となります。

一方、臓器や神経系の損傷などの別の病気による嘔吐、また胃炎や胃潰瘍などによる血液を含む嘔吐、急性腹膜炎、虫垂炎、腸閉塞、肺炎などの消化器疾患によるもの、あるいは片頭痛やメニエール病、妊娠によるつわりなど、受診を要するものもあります。

窓

新緑の美しい季節です。
外での活動を重点に、ロコモ対策を。

《予防法》

- 食べ過ぎ・飲み過ぎ 刺激物や脂物を控え、消化の良い物を選ぶ
- ストレスを溜めない 自分にあつたストレス解消法をみつける
- 乗り物酔い 睡眠をとり、下痢や便秘を解消し体調を整える
- 食の鮮度・なま水 気温も湿度も高い時期は、冷蔵庫で保存

《吐き方・吐かせ方》

嘔吐物が気管に入らないように頭を下に向けて吐かせます。意識喪失や低下の場合、嘔吐後に窒息する危険性があるため、喉の奥や鼻の中に吐瀉物が詰まっていないか確認します。吐かせた、または吐いた後は回復体位をとらせるようにしますが、難しい場合は、嘔吐物により窒息しないように体を横に向けて寝かせます。

《嘔吐物の処理手順》

- ① 手袋・マスク・エプロンをし、窓を開け換気を行います。
- ② 嘔吐物をペーパータオル等で静かに拭き取ります。この時、汚れた面でこすると汚染が広がるので、拭き取る際には常に新しい面を使用します。
- ③ 汚物と使用したタオルをビニール袋に入れ、消毒液を廃棄物が浸るまで入れ、袋の口をしつかり縛ります。
- ④ 汚れた場所をペーパータオル等で覆い、その上から十分に消毒液をかけます。10分後、水拭きします。
- ⑤ 汚物の入った袋、手袋、エプロン等をさらにビニール袋に入れ、口をしつかり縛り廃棄します。
- ⑥ 処理が終わったら、丁寧に手洗い、うがいをします。

《O157とは》

大腸菌は健康な人の腸や動物の腸管の中にいて、ほとんどは下痢などの病気を起こすこととはありませんが、いくつかの大腸菌は人に下痢や腹痛などを起こすことがあります。これらを病原性大腸菌と呼んでいます。

O157はベロ毒素を作り、激しい腹痛と下痢に続く血便を起こします。発熱が伴うこともあり、初期には風邪と間違えやすく注意が必要です。強い感染力と、強い毒性、長い潜伏期間があり、平成8年に法定伝染病に指定されています。

《ノロウイルスとは》

ノロウイルス感染性胃腸炎は冬に流行しますが、最近では年間を通して報告されます。広い年齢層で発症し、潜伏期間は1〜2日、吐き気・嘔吐・下痢以外に腹痛・頭痛・発熱・倦怠感を引き起こします。経過は良いのですが、抵抗力が弱いと脱水や体力の消耗により重篤化します。

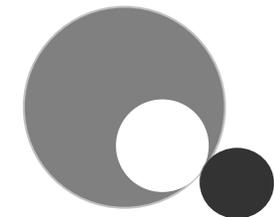
汚染された食品や便・吐瀉物に接触した手を介して感染する「接触感染」、吐瀉物などからの飛沫を吸入して感染する「飛沫感染」、不適切な処理のため残存ウイルスを含む小粒子が空气中に舞い上がり吸収して感染する「空気感染」により、人から人へ感染します。感染すると集団発生する可能性があります。



消毒液の作り方

2Lペットボトル + 漂白剤1キャップ2杯 → 50倍希釈 0.1%消毒液





おぎわら 医院

第 161 号

発行／監修
院長：荻原 学

—ご案内—

荻原 学
(整形外科・内科)
診療時間
午前 9 時～12 時
午後 3 時～6 時
土曜日 午前 9 時～12 時
休診 日曜日・祝祭日
〒997-0022
鶴岡市切添町 21-2
電話 0235-25-3131
FAX 0235-25-3033
ホームページ
<http://www13.plala.or.jp/hpogiwara/>

便秘について

《便秘とは》

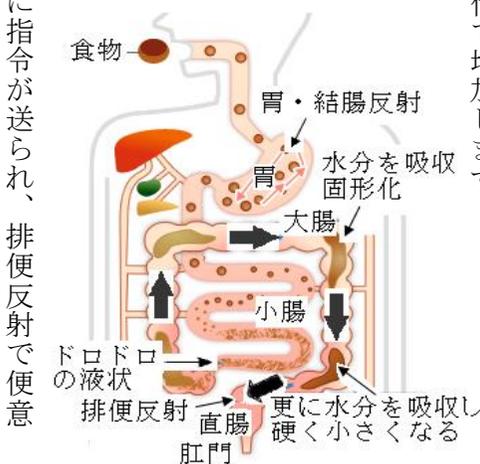
便の排泄が困難になっている状態の総称で、消化管の狭窄や閉塞による便の通過障害、臨床的には異常を認めない慢性型機能性便秘など多岐にわたります。自覚症状として、腹痛・吐き気・直腸残便感・腹部膨満感・食欲不振・めまいなどのほか、肩や背中に放散痛を伴う場合があります。

症状が主観によるため定量化が難しく、日本では「便秘とは、排便の回数が減ること」としていますが、米国では下腹部膨満感・排ガス量・排便回数・残便感・排便時の肛門痛・量・便の状態を複合的に捉えたものとしていきます。臨床上は正常な排便頻度(毎日)であつても、下腹部膨満感・排便時のいきみ・便の硬さ・残便感などの訴えのため、回数だけで評価するのは不十分なためです。

2013年の国民生活基礎調査によれば、便秘の有訴者率は男性が約33%、女性は約67%で、男女共に60歳以上になると急激に増加しますが、女性では20歳代で増加します。

《排便のしくみ》

胃や小腸で消化された食物は、水分の多いどろどろの液状となつて大腸に入り、ゆっくりと水分が吸収されて固形化(便塊化)し、直腸へと送られます。腸の動きは自律神経に支配されていて、便を体外に送り出す蠕動運動(腸のくびれが肛門方向へ伝わる運動)は、胃に食物が入ると胃・結腸反射で始まり、便が直腸に達すると大脳に指令が送られ、排便反射で便意をもよおすしくみになっています。



《原因》

《機能性便秘》

●弛緩性便秘 腸管の緊張が緩んでしまい、蠕動運動が十分に行われないため大腸内に便が長くとどまり、水分が過剰に吸収され硬くなりやすくなります。女性や高齢者に多く、運動・水分・食物繊維不足・腹筋力の低下・極端なダイエットなどが誘因です。

●痙攣性便秘 副交感神経の過度の興奮によって腸管が緊張しすぎてしまい、便がうまく運ばれず、ウサギのようなコロコロ便になります。便秘と下痢を交互に繰り返し、下腹部痛・残便感も多く、精神的ストレス・環境の変化・過敏性腸症候群などが誘因です。



直腸性便秘 痙攣性便秘 弛緩性便秘

分類	解説
急性	機能性 消化器に異常はないのに機能低下を起こす
	器質性 消化管そのものの病変が原因
慢性	機能性 (弛緩性) 腸過敏性症候群、生活習慣
	(痙攣性) 腫瘍、憩室の進行に伴う症状
	症候性 (二次性) 薬物・重金属中毒、薬の副作用
	器質性 消化管そのものの病変が原因

●直腸性便秘 便が直腸に達しても排便反射が起らず、直腸に便が停滞してうまく排便できなくなりますが、高齢者や寝たきりのほか、痔や羞恥心などにより排便を我慢する習慣が誘因です。

《器質性便秘》

イレウス・大腸癌・腸管癒着などの器質的な原因があつて、消化管(小腸・大腸)に通過障害が起こります。血便・激しい腹痛・嘔吐などがあれば至急医療機関を受診します。腸管穿孔の危険があるので下剤は禁忌です。

窓

四月より、診療報酬の改定があり、一部負担金が変わります。

《予防》

- 食物繊維と水分を十分に摂るよう生活の改善や、適度な運動と排便の習慣づけ、ストレスの発散が必要です。
- 食事のリズムを整える 3食しっかり摂り、朝食を抜かない与え便意を起こす 朝に一杯の冷たい水か牛乳を
- 食物繊維を十分に摂る 腸の蠕動運動を高めて排便しやすくするため、穀物・イモ類や豆類・海藻・果物などを十分に
- 極端なダイエットを避けバランスのとれた食生活を 極端に食事を減らすと食物繊維や水分また脂肪分も減り、便の滑りが悪くなり、排泄のリズムが崩れる
- 腸内環境を整える食品を摂る ヨーグルトや納豆などの発酵食品、オリゴ糖などは腸内環境を整え、便秘を改善
- 腹筋運動 排便の際は腹筋の力が必要で、腹筋が弱まると腸の緊張が低下して蠕動運動も弱まる 腹筋運動は腹部の血行を促進して胃腸の働きを高めて、自律神経にも作用して排便を促す
- 全身運動 ウォーキング・水泳・ジョギング・ヨガなどの全身運動も日本人に多い弛緩性便秘を改善
- マッサージ おなかのマッサージも腸を刺激し排便を促す 仰向けで4本指でその周りを時計回りに、大腸の形に沿って「の」の字を描くように約30回ゆっくり軽くマッサージ
- 朝食後に必ずトイレに行く 朝食後は胃・結腸反射がもつとも出やすく、朝食後は必ずトイレに行く習慣を
- トイレを我慢しない 便意が起きて我慢を繰り返すと、直腸における直腸反射が弱くなり便意を感じにくくなる



約30回ゆっくり軽くマッサージします。

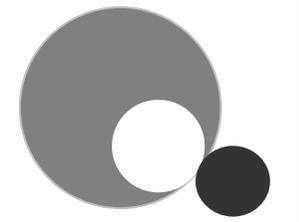
《治療》

慢性便秘が治療対象ですが、急性症状の場合で外科的に閉塞の原因を取り除く必要がある場合もあります。

種類	作用メカニズム	成分・特徴
塩類下剤	塩類の浸透圧で腸管内に水分を呼び込み、便を軟化増大させて蠕動運動を促進	硫酸Mg・酸化Mg 高Mg血症への注意
膨潤性下剤	水分を吸収して膨張し軟便化、容積を膨大させ蠕動運動を促進	ブランタゴ・オバタ種子(食物繊維)
浸潤性下剤	界面活性作用で軟便化させ排便を促す	ジオクテルソジウム スルホサクシネート
刺激性下剤	腸管神経叢や腸管粘膜に直接作用し蠕動運動を亢進させる	センノシド・アロエ・ダイオウ・ラキソベロン 耐性が生じやすく薬剤量が増える傾向
漢方・生薬	刺激性・整腸性・塩類下剤用またクロライド受容体作用などの様々な機序	大黃甘草湯・防風通聖散・麻子仁丸 体力や年齢、体格に応じて対処できる
整腸剤	腸内で善玉菌を増やし、有害な悪玉菌の増殖を抑え、腸内環境を整える	乳酸・納豆・酪酸菌 穏やかで腹痛が無く腸内環境のバランスを整える
アミティーザ	腸管内のクロライド受容体に作用して水分を引き寄せ軟便化させる	ルビブロストン 新しい作用機序による薬で耐性がなく期待される

《便秘が女性に多いわけ》

女性は腹筋が弱く大腸が便を送りだす力が弱いこと。また、女性ホルモン「黄体ホルモン」は体に水分や塩分をため込むように、大腸壁で便からの水分を吸収することで便が硬くなります。特に「黄体ホルモン」が多く分泌される月経前や妊娠初期は便秘になりやすくなります。



おぎわら 医院

第 160 号

発行／監修 荻原 学
院長：荻原 学

—ご案内—

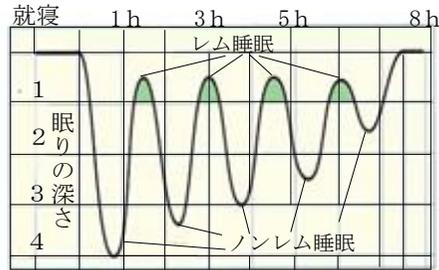
荻原 学
(整形外科・内科)
診療時間
午前 9 時～12 時
午後 3 時～6 時
土曜日 午前 9 時～12 時
休診 日曜日・祝祭日
〒997-0022
鶴岡市切添町 21-2
電話 0235-25-3131
FAX 0235-25-3033
ホームページ
<http://www13.plala.or.jp/hpogiwara/index1.html>

睡眠のごとく

《睡眠とは》

脳の重さは体重比で約 2% ですが、エネルギーは体重比で 18% も必要としています。脳細胞が働く間は様々な化学反応、代謝、栄養補給、損傷、代謝産物の排出が行われており、脳は疲労します。睡眠は脳が休養をとるために、脳の活動低下を起こすことで損傷を修復し、代謝産物の排出、新たな栄養補給を行い、翌日活動するための準備期間として、受動的ではなく能動的なものです。眠りには「レム睡眠」と呼ばれる浅い睡眠と、「ノンレム睡眠」という深い睡眠があります。レム睡眠は身体を休ませる睡眠、ノンレム睡眠は脳を休ませる睡眠と言われ、眠りの初めに深いノンレム睡眠が多く見られ、さまざまなホルモンが分泌され疲労回復に役立ち、特に成長ホルモンが分泌されることで、骨や筋肉を成長させる事で睡眠は非常に大切です。一方レム睡眠は体が眠っているものの、脳は半分起きている状態で、昼間に得た情報を整理したり、記憶を定着させる働きがあるとされています。

また年齢によって睡眠は質も量も変わってきます。深いノンレム睡眠は思春期以降減っていき、浅いノンレム睡眠が多くなってきます。中高年になると体が必要とする睡眠量は少なくなります。
* Rapid Eye Movement (急速眼球運動)



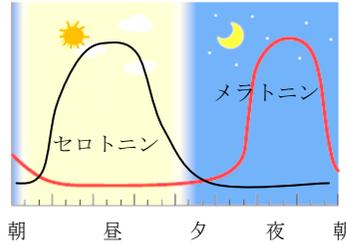
《睡眠のしくみ》

睡眠を起こす仕組みは 2 つあり、「恒常性維持機構」というものは覚醒時に脳に疲れがたまり、脳の活動が低下して眠くなるもので覚醒時間に依存する仕組みです。徹夜による長時間覚醒で疲れがたまり、夜はぐっすり長時間寝れるのはこのためです。もう一つの仕組みは「体内時計機構」によるもので、ヒトにはほぼ 24 時間周期でリズムを刻む体内時計が備わっていて、意識しなくても日中は身体と心が活動状態に、夜間は休息状態に切り替わります。

ヒトの体内時計の中心は脳の視交叉上核という部位にあり、さらにカラダのほぼすべての細胞にも体内時計が存在し、脳の視交叉上核からの指令でさまざまな生体リズムを刻みます。そのため血圧の日内変動やホルモンの分泌、自律神経の調節なども体内時計が刻む生体リズムで動いており、睡眠にも影響しています。

体内時計を調整するのに大きく関与しているのが脳内の神経伝達物質セロトニンとメラトニンです。セロトニンは朝、自律神経に働きかけて脳を覚醒させ、交感神経を刺激して人の体を意欲的・活発に活動させます。時間が経過し、夕方から夜にかけて次第にセロトニンの働きが弱まると、次に副交感神経が優位になり体が沈静化し眠りに就く準備をします。この時分泌され始めるのがメラトニンという睡眠ホルモンで、セロトニンと相対して分泌される性質があり、セロトニンから合成され、脳の松果体という部位から分泌されます。

この体内時計は朝、光を浴びるとリセットされて活動状態に導かれ、体内時計の信号でメラトニンの分泌が止まります。メラトニンは睡眠を誘うほかに抗酸化作用によって細胞の新陳代謝を促したり、疲労を取ったり、病気の予防や抗老化の効果があると考えられて注目されていますが、加齢とともに少なくなるホルモンです。

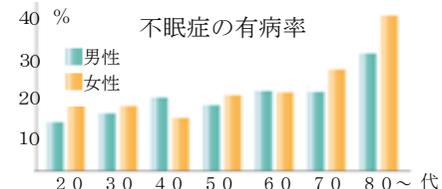


窓

《不眠症とは》

現在、日本の成人の 5 人に 1 人はなんらかの眠りに関する問題を抱えていると言われ、もっとも多いものが不眠症です。不眠症は昼間の生活や仕事に支障をきたし、他の病気の症状を悪化させることもあります。不眠症は 4 つのタイプに分けられます。

不眠症のタイプ	
入眠障害	床についてもなかなか眠れない
中途覚醒	夜中に何度も目が覚める
早期覚醒	朝早く目が覚め、そのあと眠れない
熟眠覚醒	ぐっすり眠った感じがしない



《原因》

《生活習慣》 不規則な睡眠時間・不適切な環境・昼間の活動量の不足
《心理的なストレス》 悩みや眠れないという心配
《薬や嗜好品》 カフェインやアルコールなど嗜好品・治療の薬
《体の病気》 うつ病・不安障害・統合失調症などの精神疾患
《心の病気》 認知症や脳血管障害・脳腫瘍などの脳の障害

《治療》

- 不眠の原因となる生活習慣を変えることが優先されます。
- 睡眠時間は人それぞれ、日中の眠気で困らなければ十分
- カフェインやニコチンなどの刺激物を就寝前は避ける
- 寝る前には自分なりのリラクゼーション法を
- 眠くなってから床に就く、就寝時刻にこだわり過ぎない
- 週末を含め、同じ時刻に毎日起床
- 朝に太陽の光を浴び、体内時計のリズムを正しくする
- 規則正しい 3 度の食事と運動習慣は不眠を防ぐ
- 昼寝をするなら、午後 3 時前に 20 ～ 30 分間まで
- 眠りが浅い時は、むしろ積極的に遅寝・早起きに

睡眠衛生指導といい、睡眠に関する誤った知識を正し適切な睡眠が得られるように、日常生活や睡眠の習慣についての指導を受けたり、睡眠日誌といい、毎日の睡眠・覚醒の時刻や中途覚醒の有無を自身自身で記入し、睡眠状態を把握をします。好ましくない睡眠習慣やその他の原因を取り除いても不眠が改善できない場合、症状・背景にあわせた睡眠薬による治療も必要で、さらに体や心の病気が原因の場合はまずはその治療を、飲んでる薬が原因の場合は薬の変更などが必要で。

《薬の種類》

《ベンゾジアゼピン系とその類似薬》 脳内に存在する受容体に結合して、脳を強制的に眠らせる薬剤です。超短期・短期・中期・長期作用型に分類されます。筋弛緩作用もあり筋肉が緩みリラックスされた眠りを誘いますが、強く作用するとフラツキや転倒の危険性、また依存性が増してしまいます。

《メラトニン受容体作動薬》 脳の視交叉上核のメラトニン受容体に作用することで、自然に近い機序で眠りにつくことができます。大きな副作用がなく、安全性も高く、自然の眠りを誘いますが若干個人差があるようです。他に抗酸化作用や認知症予防なども期待されています。

《オレキシン受容体拮抗薬》 覚醒の保持に関係しているオレキシンホルモンを阻害することで、自然の眠りを導きます。ベンゾジアゼピン系と比べると耐性・依存性や日中の眠気の持ち越しが少なく、今後の不眠症治療の主役となる可能性があります。

おぎわら 医院

第 159 号

発行／監修 荻原 学
院長：荻原 学

—ご案内—

荻原 学
(整形外科・内科)
診療時間
午前 9 時～12 時
午後 3 時～6 時
土曜日 午前 9 時～12 時
休診 日曜日・祝祭日
〒997-0022
鶴岡市切添町 21-2
電話 0235-25-3131
FAX 0235-25-3033
ホームページ
<http://www13.plala.or.jp/hpogiwara/index1.html>

睡眠時無呼吸症候群について

《睡眠時無呼吸症候群とは》

寝ている間に何度も呼吸が止まったり、10秒以上換気量(空気の入れ換え量)が50%以下になる病気です。Sleep Apnea Syndromeの頭文字をとってSAS(サス)と言われ、医学的には10秒以上の気流停止を無呼吸として、無呼吸が一晩(7時間の睡眠中)に30回以上、もしくは1時間あたり5回以上あれば、SASとされます。

本来、睡眠は日中活動した脳と身体を十分に休息させるものです。その最中に呼吸停止が繰り返されることで、身体の中の酸素が減っていき、その酸素不足を補おうと身体は心拍数を上げます。寝ている本人は気付いていなくても、就寝中に脳や身体には大きな負担がかかっているわけです。そのため起きてくる時の活動に影響を及ぼし、気付かないうちに日常生活に様々なリスクを生じる可能性があるのみならず、心臓や脳・血管に負担をかけるようになるのです。

しかしながら、寝ている間の無呼吸になかなか気づくことができないため、検査・治療を受けていない多くの潜在患者がいるとされています。正確な有病率は明らかではありませんが、男性の3%強、女性の0.5%(全体で1.7%)という報告があります。治療が必要な重症度の方に限定しても300万人以上と推計されていますが、治療者数は2012年ではわずか20万人程度です。

《二大要因》

閉塞性睡眠時無呼吸タイプ(OOSA)と中枢性睡眠時無呼吸タイプ(CSA)の2つありますが、およそ9割はOOSAです。

《閉塞性睡眠時無呼吸タイプ(OOSA)》

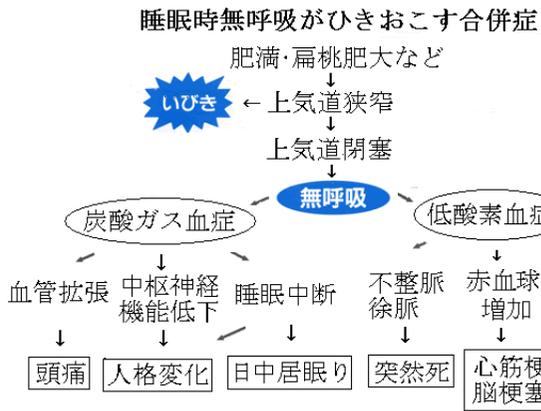
空気の通り道である上気道に十分なスペースがなくなり、呼吸が止まってしまうタイプです。上気道のスペースが狭くなる要因として、首・喉まわりの脂肪沈着や扁桃肥大のほか、仰向けで寝る際の舌根や口蓋垂、軟口蓋などの沈下による喉・上気道の狭窄が挙げられます。その原因としては、食生活の変化による肥満の増加、加えて堅い食べ物よりも軟らかい物が好まれ、咀嚼回数の減少が顎の発達を妨げ、OOSAリスクを増大させていると考えられています。

《中枢性睡眠時無呼吸タイプ(CSA)》

SASの数%にみられ、肺や胸部・呼吸筋や末梢神経には異常がなく、呼吸中枢の異常で呼吸指令が出ないことにより無呼吸が生じます。OOSAと違って気道は開存したままです。心不全の場合3割程に中枢型の無呼吸がみられるとされています。

《症状》

寝ている間には気道の空気の流れが悪くなることで生じるいびきや、いびきが止まり大きな呼吸とともに再びいびきをかきはじめ、呼吸が止まるなどの本人では気づかない症状と、頻回の中途覚醒・夜間頻尿や寝汗をかくなどの本人が自覚する症状があります。起床後は口渇や頭痛・熟睡感がない、また倦怠感や疲労感、日中の眠気や集中力低下、さらに人格の変化などが引き起こされます。



窓

インフルエンザや風邪の流行時期です。規則正しい日常生活と、うがい・手洗いを。

さらに無呼吸が悪化すると、酸素が体に行き渡らないため低酸素血症になり、それが原因で高血圧・肺高血圧や心筋梗塞・脳梗塞、さらには心不全などを引き起こし、突然死を起こす場合もあります。重症になればなるほどそのリスクは高くなります。

《検査・診断》

SASの検査は本人や家族への問診からはじまり、簡易検査さらには精密検査などの結果から診断します。

《簡易検査》

睡眠中の呼吸状態を把握する目的で、経皮的動脈酸素飽和度を測定するパルスオキシメーターを用いて、血液中の酸素濃度を測定し判定します。簡易検査は自宅で行うことができますが、SASが疑われれば精密検査に進むことになります。

《終夜睡眠ポリグラフ検査》

簡易検査の項目に加えて、脳波や各種筋電図、鼻や口での気流状況を測定するエアロフローセンサー、いびきを補えるマイクなどを用いて、睡眠状態を詳細に判定します。検査入院が必要です。

《治療》

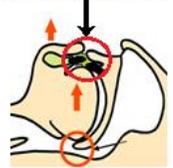
減量や禁酒などの生活習慣の改善、睡眠薬の禁止・鼻疾患の治療などをまず行ないます。それでも十分な改善が得られない場合は、口腔内装置や持続陽圧呼吸療法(CPAP(シーパップ)療法)、もしくは耳鼻科的手術が必要となります。CSAの場合は原因の1つとされる心不全などの治療です。

《口腔内装置》

マウスピース療法とも呼ばれ、下あごが少し前方にでるようにして気道を確保するマウスピースです。保険が適用され、夜間装着して寝てもらいます。軽〜中等症の方の治療法です。

《CPAP療法》

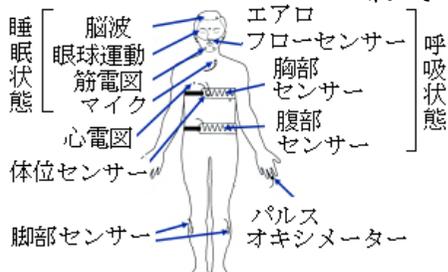
気道に空気の圧力(陽圧)を持続的にかけることにより舌根の沈下をおさえて気道が閉塞するのを予防する治療です。このため、夜間は専用のマスクをして寝ますが、慣れてしまえば普通に眠ることができ、保険適用で信頼性のある治療法ですが、根本治療ではなく、減量などは必須です。無呼吸を減らすことで、降圧・不整脈の減少、交感神経の働きの抑制や糖尿病の改善などの効果があり、心筋梗塞や狭心症、脳卒中などの循環器病の発症を抑えます。



装着時



無呼吸時



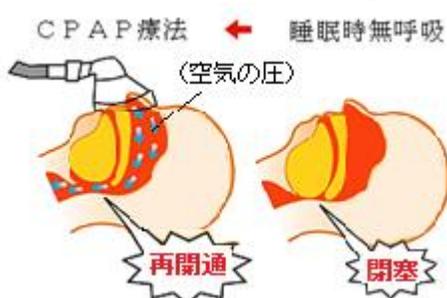
(睡眠ポリグラフ検査)



(簡易検査)

SAS患者の合併リスク (健常者と比べて)

高血圧症	約2倍
狭心症・心筋梗塞	2~3倍
慢性心不全	約2倍
不整脈	2~4倍
脳卒中	約4倍
糖尿病	2~3倍



再開通

閉塞

おぎわら 医院

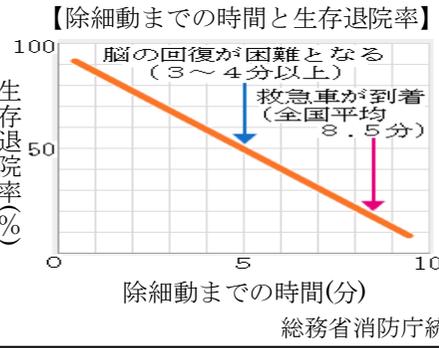
救急処置・AEDについて

《救急処置とは》

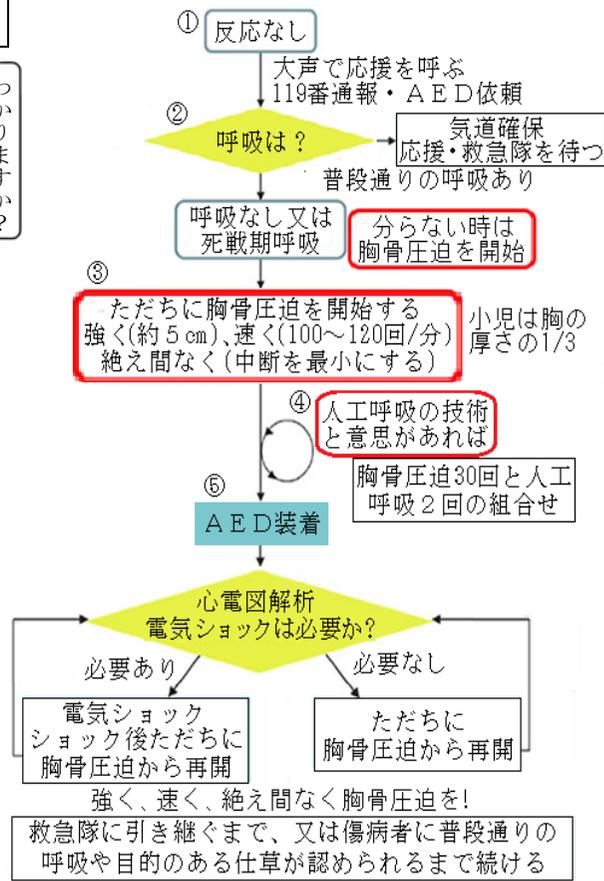
傷病者を救助し、医師または救急隊員に引き継ぐまでの救命処置及び応急手当のことを言います。救命処置とは一般市民の行う一次救命処置のことで、心肺蘇生法及び止血、近年ではAEDの使用も含まれます。応急手当とは救急蘇生法を除いた、一般市民の行う手当で、主に骨折、脱臼、捻挫、熱傷などの処置を指します。

消防庁統計によると、火災で亡くなるヒトは発生件数の3.4%、約1600人、交通事故では発生件数の0.7%、約4100人に上ります。一方、病院外での心肺停止の場合は発生件数の89%に当たる約67000人ものヒトが亡くなっている現実があります。

救急車の到着まで平均8.5分といわれ、心肺停止の主因である心室細動を治す手段の除細動までの時間が1分経過するごとに、生存率は約7〜10%低下します。また心肺停止が3〜4分以上で脳の回復が困難になります。



《一次救命処置の手順》



1. 肩をたたきながら声をかける

2. 反応がなかったら、大声で助けを求め、119番通報とAED搬送を依頼

3. 呼吸を確認する

4. 普段通りの呼吸がなかったら、すぐに胸骨圧迫を30回行う

5. AED装着

6. 電気ショックの必要性はAEDが判断する

7. ショックボタンを押す

第158号

発行/監修 院長：荻原 学

—ご案内—

荻原 学
(整形外科・内科)
診療時間
午前9時〜12時
午後3時〜6時
土曜日 午前9時〜12時
休診 日曜日・祝祭日
〒997-0022
鶴岡市切添町 21-2
電話 0235-25-3131
FAX 0235-25-3033
ホームページ
<http://www13.plala.or.jp/hpogiwara/index1.html>

窓

あけましておめでとございます。本年もよろしくお願ひ申し上げます。

《心室細動と心室頻拍の原因》

心筋への血流がなくなる急性心筋梗塞などを引き金とし、心臓の筋肉が痙攣をしたような状態になる心室細動が発生します。心室細動は致死性不整脈といわれ心停止を引き起こします。また肥大型心筋症や拡張型心筋症なども、ポンプとしての機能低下から、時に心室細動を起こす可能性があります。心室頻拍は心室の筋肉が1分間に100回以上の拍動を3連続以上繰り返す早いリズムで心臓を収縮させ、心臓はポンプとしての機能を十分に果たせなくなり、心室細動と同様に致死性となります。

《AED(自動体外式除細動器)とは》

AEDは突然心臓が正常に拍動できなくなった心停止状態の心臓に対して、電気ショックを行い、心臓を正常なリズムに戻すための医療機器です。かつては医師しか使用が認められなかったのですが、2003年に救急救命士に使用が認められ、2004年からは一般市民も使えるようになり、空港や学校、駅などの公共施設に多く設置されています。心筋の不規則な震えである心室細動や心室頻拍が起こると心臓から全身に血液を送ることができなくなり、回復しなければ死に至ります。また回復した場合でも脳や臓器に血液が届いていない時間が長いほど、後遺症のリスクが高くなります。この突然の心停止は事前の徴候や症状がなく発生するケースが多いため、突然の心停止の発症後、そばに居合わせたヒトが多いため、心肺蘇生と除細動電気ショックを実施することができれば一命を救うことができるのです。機会があれば救命処置の講習会に参加するように心掛けて下さい。

《AEDの使用手順》

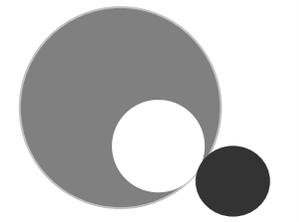
1. AEDが到着したら

2. 電極パッドを胸に貼る

3. 電気ショックの必要性はAEDが判断する

4. ショックボタンを押す

5. 心肺蘇生とAEDの手順は、救急隊に引き継ぐか、体動や反応があったり、普段通りの呼吸が出現するまで続けます。



おぎわら 医院

第 157 号

発行／監修
院長：荻原 学

—ご案内—

荻原 学
(整形外科・内科)

診療時間

午前 9 時～12 時

午後 3 時～6 時

土曜日 午前 9 時～12 時

休診 日曜日・祝祭日

〒997-0022

鶴岡市切添町 21-2

電話 0235-25-3131

FAX 0235-25-3033

ホームページ

<http://www13.plala.or.jp/hpogiwara/index1.html>

H27.12

体力測定について

《体力とは》

体力の概念については色々と言われていて多少違いがあり、体力を広い意味で捉えた分類では、体力を身体的要因と精神的要因に分け、それぞれ行動体力（行動を起こす力）と防衛体力（守る力）に区分しています。この分類では何かをやるうとする意欲・ストレスに打ち勝つ力なども体力に含まれます。

一般に行われる体力測定は、身体的要素のうち、行動を起こす力の機能を測定・評価していることになり、その中で健康に関わる体力として筋力、持久力、柔軟性が重要です。

《体力測定について》

検診や人間ドックはがん検診という側面とともに生活習慣病の早期発見にも貢献しており、生活習慣病とその予備軍が多く指摘されています。生活習慣病は日常生活にその原因がある場合が多く、生活習慣の改善が必要で、中でも重要なのが食生活と運動です。

運動能力あるいは体力は個人差があるので全員が一律に同じ運動を行えばよいというものではなく、個人個人の体力に応じて運動の内容も異なります。この個々の体力を測定して、無理のない適切な運動メニューを作ることが体力測定・運動機能検査の目的です。

《筋力》

筋力は「座る、立つ、歩く」などの日常生活の基本となる動作に深く関係しており、筋力が高いと日常生活動作が楽にでき、疲れにくくなります。筋力の低下は筋肉自体や関節にも負担がかかること各種関節痛や脊柱変形による内臓障害の原因にもなります。

握力は上肢の筋力を代表するもので、簡便に測定をすることができ、一般的には全身の筋力の一つの指標ともいわれます。日常生活の中では腕や手を使う場合は数多くあり、筋力がどのくらいのレベルなのかを把握することは必要です。

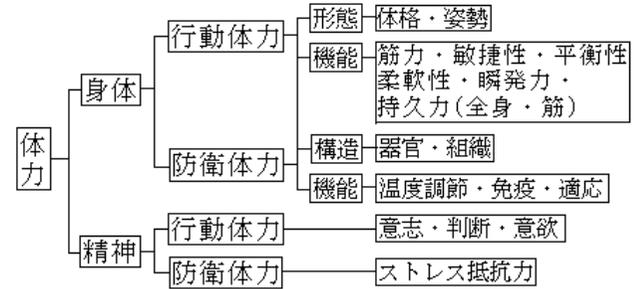
《CKC》

運動連鎖とは様々な筋肉が順番に連動して動くことをいい、動作時は様々な筋肉が協調し合っていて動いています。運動連鎖には肢体の遠位端が自由な状態で行う「開放性運動連鎖(OKC)」と肢体遠位端の動きが自由でない状態で行う「閉鎖性運動連鎖(CKC)」があり、日常動作はOKCとCKCが複雑に絡み合っています。椅子に座った状態から体重計を利用し思い切り荷重することで簡便に下肢のCKCを測定できます。

《脚筋力》

脚筋力計は太ももの前面の筋肉による膝伸展力と後面の筋肉による膝屈曲力を測る機器です。前面の大腿四頭筋の筋力は立位や歩行時に重要な筋肉であり、加齢とともに減弱し易く、この筋力を把握して向上させる意義があります。

下肢筋力が低下すると、階段の昇降などの日常生活への影響や転倒の危険性が増加し、加齢のみならず糖尿病などの疾患や不活発な生活習慣では筋肉の萎縮のため著しい低下を来たします。



体力測定評価項目

筋力	持久力
心肺機能	平衡性
柔軟性	敏捷性
筋持久力	

握力平均値

年代	男性	女性
30	48	29
40	47	29
50	46	28
60	40	25
70	36	23

CKC平均値

年代	男性	女性
30	31	24
40	54	25
50	39	26
60	36	24
70	29	19
80	23	16
90	24	10

脚筋力平均値

年代	男性	女性
30	60	40
40	60	40
50	48	35
60	40	27
70	33	25
80	28	20

窓

寒さも厳しくなりました。
暖かくしてお過ごし下さい。

《心肺持久力》

心肺持久力は長時間にわたって身体活動を可能とする能力です。心臓や肺の働きによる酸素摂取能力で示され、心肺持久力の低下はADLに障害を来たすとともに、運動不足による生活習慣病の発症の原因にもなります。

《自転車エルゴメーター》

固定式の自転車エルゴメーターを徐々にペダルを重くしながら10分程度こぎ「最大酸素摂取量」を測定することができます。さらに運動中の心電図や血圧、心拍数などの変化もチェックして全身持久走や心肺機能をみるものです。

《平衡性》

平衡性は身体の位置・姿勢を適切な範囲に保とうとする能力です。これは視覚・三半規管・足の筋・皮膚感覚からの情報を統合し、筋力を調節して身体の位置をコントロールする総合的な指標です。平衡性が低いと転倒の危険性が増します。

《片足立ちテスト》

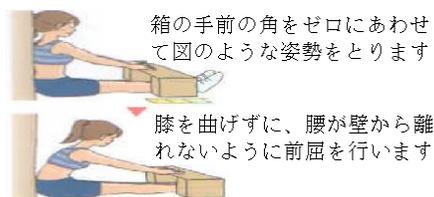
片足立ちテストには目を閉じて行う閉眼片足立ちと開眼片足立ちとがあります。足の筋力やバランス機能を短時間で簡単に測定が可能です。平衡性が良い人ほど転倒しにくく、安全な歩行の指標にもなり、ロコモ対策として一分間の開眼片足立ち訓練を交互に行なうことが推奨されています。

《柔軟性》

筋肉が柔軟で関節の可動域が高いと生活動作がスムーズになります。関節の可動域が制限されれば様々な動作に支障をきたし、少しの動作でも関節や筋肉に負担がかかり障害につながります。

《長座体前屈》

ハムストリングスや腓腹筋、腰背部、肩関節が硬いことは日常生活における円滑な動作の遂行に支障をきたします。長座体前屈はそれらの柔軟性を総合的に反映し、また測定時の負担を最小限に留めることが可能な検査です。



《敏捷性》

敏捷性とは動作の素早さに関する能力です。単純な移動速度ではなく、動作方向を正確に変更する速さを指します。

《全身反応時間》

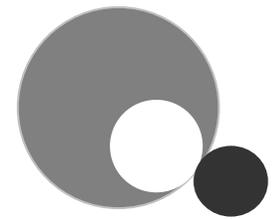
信号に対する反応をみることでより敏捷性を評価します。光がついてからジャンプかボタンを押すまでの時間を測定し、反応時間が短いほど敏捷性が高いということになります。スポーツも含めて日常の行動での敏捷性(すばやさ)の目安となります。

《筋持久力》

持続的に筋肉を収縮させる力です。ある負担をいかに長く保持し続けるか(静的筋持久力)、ある運動をいかに多く繰り返し返す(動的筋持久力)ことができるかの力です。

《上体起こし》

腹筋の持久力を30秒間で腹筋運動が何回できるかで測定します。腹筋が弱いと背筋とのバランスの崩れから、腰痛の原因の1つになります。



おぎわら 医院

第 156 号

発行／監修
院長：荻原 学

—ご案内—

荻原 学
(整形外科・内科)
診療時間
午前 9 時～12 時
午後 3 時～6 時
土曜日 午前 9 時～12 時
休診 日曜日・祝祭日
〒997-0022
鶴岡市切添町 21-2
電話 0235-25-3131
FAX 0235-25-3033
ホームページ
<http://www13.plala.or.jp/hpogiwara/index1.html>

インフルエンザワクチン Q & A

《4価ワクチンについて》

今シーズンのインフルエンザワクチンは、A (H1N1) についてはこれまでと同様の A (カルフォルニア) が採用され、A (H3N2) は昨シーズンの流行の主流となった A (スイス) に変更、B 型は昨シーズンの流行株と抗原性をもっとも類似している B (プーケット)、山形系統に加えて、B (テキサス) ビクトリア系統を加えた 4 価ワクチンとされました。

これによって B 型 2 系統に対する免疫の獲得が可能になり、B 型のワクチン株と流行株との系統違いの不一致を解消させることが期待され、さらに A 型に期待される効果については従来通りです。

一方、4 価ワクチンになっても、これまでの 3 価ワクチンと同様の接種量・接種回数・接種間隔です。

《インフルエンザワクチンの有効性・毎年の継続接種について》

インフルエンザワクチンにはインフルエンザ発症を予防する効果がありますが、100% の効果を期待できるとは言いがたい切れません。有効性に限界があるからこそ、より多くの方が接種をすることにより、乳幼児や基礎疾患などのためにワクチン接種できない方なども、集団免疫効果によって守ることができます。

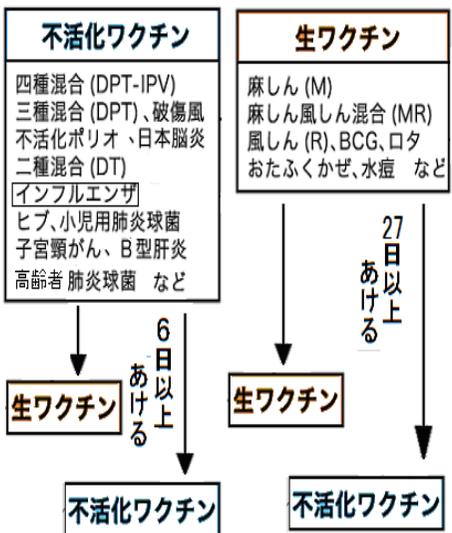
インフルエンザワクチンの持続期間は半年程度です。さらに、流行株が毎年少しずつ変化しています。毎年継続して接種することが強く推奨されています。

《注意すべき薬剤・接種の可否について》

インフルエンザワクチンには不活化ワクチンでできています。免疫抑制剤・抗がん剤使用中の患者さんへの不活化ワクチン接種は、免疫獲得は不十分となる可能性はあるもの、おおむね可能です。

《他のワクチンとの接種間隔・同時接種について》

生ワクチンから不活化ワクチンの接種間隔は、27 日以上あけてから接種をします。一方、不活化ワクチンから不活化ワクチンの接種間隔は、6 日以上あけてからの接種となります。また、医師が同時接種を認めた場合は、同時に 2 種類以上の予防接種を行う事ができます。



《ウイルス性疾患罹患後の接種時期について》

罹患したウイルス性疾患が軽症であれば、症状が回復したら接種できますが、中等症の場合は治癒後 2 週間くらいを目安とします。重症の場合はしばらくは免疫機能が低下するため、4 週間後以降に接種すると効果は確実です。また、家族や周囲の人が罹患した場合、疾患の種類や流行に応じて接種します。

《65歳未満の成人への接種について》

健康な 65 歳未満の成人では良好なワクチンの効果が得られるため、接種を受けることが推奨されます。流行株とワクチン株が一致した場合は、50〜75% 程度の予防効果が認められます。特にインフルエンザの重症化のリスクをもつ方を介護する方や、医療従事者などは、必然的に接種が推奨されます。

窓

インフルエンザワクチン接種期間です。早めの予防接種が効果的です。

《妊娠希望・妊婦・授乳婦の接種について》

妊娠中の母体は胎児という一種の外來抗原を寛容するために、免疫機構に変化が起こり、細菌やウイルスなどに感染しやすい状態となります。さらに妊娠初期では悪阻による体力低下、中期以降は子宮の増大に伴う横隔膜の拳上と胸郭の側方への拡大、一回換気量の増加、必要酸素量の増加による肺への負担、循環血漿量の増大による心臓への負担が加わり、心肺機能低下が示唆されています。これらの事より、妊婦のインフルエンザ感染症は重症化する傾向にあり積極的な接種が勧められています。

《基礎疾患の方の接種について》

インフルエンザに罹患した場合に重症化しやすい基礎疾患をもつ方には、接種不適合者でないと判断できれば接種が勧められています。おおむね安全に接種することができます。

《卵アレルギー・気管支喘息などの方の接種について》

インフルエンザワクチン中の鶏卵成分は極めて微量です。そのため、卵アレルギーや気管支喘息などのアレルギーを持つ方も、多くの場合安全に接種できます。

《接種時の副反応・対処方法について》

接種後の主な副反応は、接種局所の発赤や腫脹が接種翌日に出現することが多く、全身症状では発熱・悪寒・頭痛・倦怠感などがあります。いずれも通常 2〜3 日中に消失します。まれに接種直後から数日中に発疹・じん麻疹・紅斑・かゆみなどの過敏症状も出現することがあります。

対処方法として、接種局所の熱感や発赤の強い時は、局所の冷湿布、発熱時は一般的処置として冷却・アセトアミノフェン等の解熱剤の投与をします。

極まれに、接種数時間後に出現するアナフィラキシーショックや喘息発作などや、数日後に起こる脳炎や脊髄炎などの重症な副反応を起こすこともあります。このような場合は直ちに医療機関への受診が必要となります。

《接種回数と接種時期について》

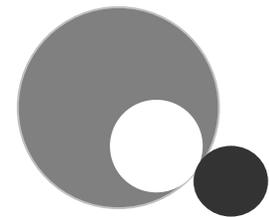
季節性インフルエンザワクチンは 65 歳以上の高齢者に対し、1 回接種が推奨されています。1 回接種でインフルエンザ罹患時の重症化予防、インフルエンザによる死亡を予防する効果が検証されているからです。

一方、13 歳以上 65 歳未満の方については、1 回または 2 回接種でき、2 回接種の場合は 1〜4 週間の間隔をあけて接種します。1 回接種でも一定の効果が得られると考えられていることから、13 歳以上では少なくとも 1 回の接種は必要です。

生後 6 カ月〜13 歳未満の場合は 2 回接種とされており、3〜4 週間の間隔をあけて接種した方が免疫獲得はよいと言われており、早い時期の接種が勧められています。

接種の適切な時期は 10〜11 月で、遅くとも 12 月中旬までに接種を完了していることが望まれます。また、間に合わず発症してしまう可能性も十分に考えられますが、インフルエンザ流行期でもワクチンを接種することはできます。

予防接種の他に、予防策として手洗い・うがい・マスク着用・人込みを避けるなどをして感染を防ぐ事が大切です。



おぎわら 医院

第 155 号

発行／監修
院長：荻原 学

—ご案内—

荻原 学
(整形外科・内科)
診療時間
午前 9 時～12 時
午後 3 時～6 時
土曜日 午前 9 時～12 時
休診 日曜日・祝祭日
〒997-0022
鶴岡市切添町 21-2
電話 0235-25-3131
FAX 0235-25-3033
ホームページ
<http://www13.plala.or.jp/hpogiwara/index1.htm>

血液検査について

《血液とは》

血液の量は体重の7〜8%で、体重50kgの場合3500〜4000mlの血液が体内を流れています。血液の成分は、45%の有形成分(血球)と、5%の液状成分(血漿)に分けられます。

《血液の役割》

- ① 運搬作用：酸素や二酸化炭素、栄養素やホルモン・免疫物質の運搬、老廃物を排泄します。
- ② 生体防御：体内に侵入した細菌やウイルスなどの異物を排除して生体を護ります。
- ③ 体内環境の維持：体温を維持、体液のバランスを保ちます。

《血液検査の意義》

血液は全身の健康状態を反映し、含まれる化学物質の濃度や働きを細かく分析することで、肝臓や腎臓をはじめ多くの臓器における病気の診断をする上で重要です。

一般的に検査が可能な項目数は2千を超え、通常、前日の夕食以降飲食を控えて、翌朝の空腹時に採血して成分を調べる検査です。

《血液一般検査(末梢血一般・血球算定検査)》

赤血球、白血球、血小板の数や割合、ヘモグロビン、ヘマトクリット、さらに血球の血液像を見ることで好中球、リンパ球、単球、好塩基球などの分画を調べ病態検査をします。貧血や白血球、感染症などの診断に重要な検査です。

《生化学検査》

血漿中の様々な成分を分析し、生体色素、糖代謝、脂質、含窒素成分、電解質、金属、ビタミンなどを調べます。肝臓や腎臓などの内臓の機能を把握することができ、腎糸球体濾過量(GFR)は検査で得たクレアチニンという値から算出できます。

また、検査値からどのような疾患があるかを検討することができ、それぞれの疾患によって検査する項目の組み合わせが異なります。

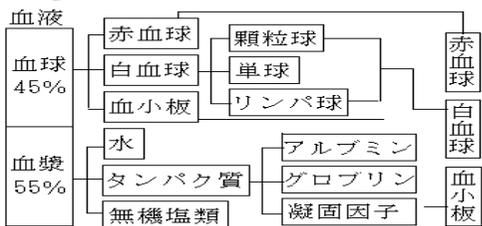
《免疫血清学的検査》

体内に異物抗原が侵入した際に免疫反応で作られる抗体の有無や量を調べる検査です。主な検査項目に自己抗体、リウマトイド因子、抗核抗体、CRP、HCV抗体、梅毒血清検査、ウイルス抗体値、トキソプラズマ抗体、クラミジア抗体などがあります。

《内分泌代謝系検査》

内分泌臓器から分泌されるホルモンは血液によって運ばれ、遠くにある標的臓器できわめて微量で大きな作用を発揮します。生体の発育、分化、代謝、生殖など重要な役割を果たすホルモンの量を調べることで病態を把握します。

甲状腺ホルモン	甲状腺の動きと異常
副甲状腺ホルモン	カルシウム、リン酸代謝に關与する各臓器の状態
副腎髓質ホルモン	心疾患の診断 交感神経に關与する病気
副腎皮質刺激ホルモン	下垂体、副腎皮質機能の異常
抗利尿ホルモン	循環血液量や血漿浸透圧の維持
ANP、BNP	心不全や腎不全の重症度や治療効果を判定
レニン、アルドステロン	高血圧の診断
レニン、アンジオテンシン	高血圧やむくみが出る病気
コルチゾール	副腎皮質や下垂体、視床下部の異常
プロラクチン	下垂体の異常や無月経、不妊症、男性の性機能低下
テストステロン	睾丸機能の異常、下垂体や腎臓の病気
エストロゲン、プロゲステロン	卵巣や胎盤の動き
卵巣刺激ホルモン	下垂体の動き



窓

10月15日よりインフルエンザ予防接種開始です。今年度より接種券は不要で、予約のみです。

《凝固・線溶系検査》

血液の止血機能を調べるための検査で、プロトロンビン時間、フィブリノーゲン値、活性化部分トロンボプラスチン時間、Dダイマーなどがあります。

出血傾向の病態を調べるのみならず、ワーファリンという薬剤を使用している場合には定期的に必要な検査です。

《ウイルス学的検査》

インフルエンザなどのウイルス感染を調べるには、咽頭ぬぐい液などによる抗原検査が一般的ですが、血液によるウイルスの抗原価を調べる各種抗体検査があります。

《薬物分析検査》

治療で使用している薬物、あるいは新薬開発段階などでの薬物の血中濃度を調べる検査です。特に治療で使用中的の薬剤の中には血中濃度によって低過ぎれば効果が出ず、一方高過ぎて中毒症状を出す薬剤があり、ジゴキシンやテオフィリンなどは定期的に血中濃度を調べて薬の量を調整します。

《腫瘍マーカー》

ある種の癌の進行とともに増加する生体因子で、血中に遊離してくる因子を抗体を使用して検出します。

癌患者の腫瘍マーカーを定期的に検査し、再発の有無や術後の微小の癌の存在を知る上では有用ですが、通常は進行した癌の動態を把握するのに使われ、早期診断に使う検査ではありません。

《骨代謝マーカー》

骨は破骨細胞が古い骨を壊す「骨吸収」と、骨芽細胞が新しい骨を作る「骨形成」という骨代謝が常に繰り返されており、その代謝回転が早過ぎても遅すぎても骨質は悪くなります。その代謝回転を示すのが骨代謝マーカーと呼ばれるもので、骨吸収マーカー(NTX、CTX、DPD、TRAcP5bなど)と骨形成マーカー(骨型ALP、オステオカルシン、PINPなど)があり、両者を調べることで薬剤の選択及び治療効果を判定します。

《血糖関連検査》

血糖値は空腹時が指標となりますが、血糖値は食事による影響を受け易く、過去1〜2カ月の血糖値の状態を示すHbA1cという値が治療経過をみる上で参考になります。

また、初回検査で糖尿病が疑われる場合は、ブドウ糖を含む液体を負荷して、検査前、その後1時間、2時間と検査するブドウ糖負荷試験(OGTT)を行い診断を確定します。

《基準値とは》

血液の基準値は正常な人の平均的な値のことで、基本的には空腹時の値が採用されています。しかしながら、血糖値や中性脂肪などは食後に血中濃度が上昇し数時間で元の状態に戻りますが、その上昇が病的に大きい場合があります。そのため、あえて食後に採血する必要も考慮されます。

また、正常値にはある程度の幅があり個人差もあるので、総合的に判断する必要があります。





おぎわら 医院

第 154 号

発行／監修
院長：荻原 学

—ご案内—

荻原 学
(整形外科・内科)

診療時間

午前 9 時～12 時

午後 3 時～6 時

土曜日 午前 9 時～12 時

休診 日曜日・祝祭日

〒997-0022

鶴岡市切添町 21-2

電話 0235-25-3131

FAX 0235-25-3033

ホームページ

<http://www13.plala.or.jp/hpogiwara/index1.html>

臨床検査について

《心電図検査》

心臓は全身に血液を循環させるポンプの役目をし、特殊な心筋という筋肉でできています。心筋に収縮を繰り返させるための電氣的刺激を発生させる組織があり、電気刺激が伝わることで心臓は休みなく拍動し続けることができます。

心電図は心筋内の電氣的刺激の伝わり方と、その刺激によって心筋が収縮した際に生じる活動電位を検出し、波形としてあらわします。

心電図検査では心臓全体のはたらきを調べることができ、心臓病の発見や、病状の把握、治療効果の確認などが可能です。心臓の収縮・拡張が正常か、心筋自体に血液を供給する冠動脈の血流の流れが円滑か、心筋自体に異常が無いかなどを判定します。

心電図の波には、P、Q、R、S、T の名称がつけられており、洞結節という部位で生じた電氣刺激が心房を興奮させ P 波を生じます。心房から心室へ達するまでの時間を P-Q 間隔といいます。

心室へ入った刺激は心室中壁通って筋肉へ伝わり QRS 波を生じます。心筋の興奮が冷めるとき T 波が表れます。心筋が興奮してから冷めるまでの時間を Q-T 間隔といいます。

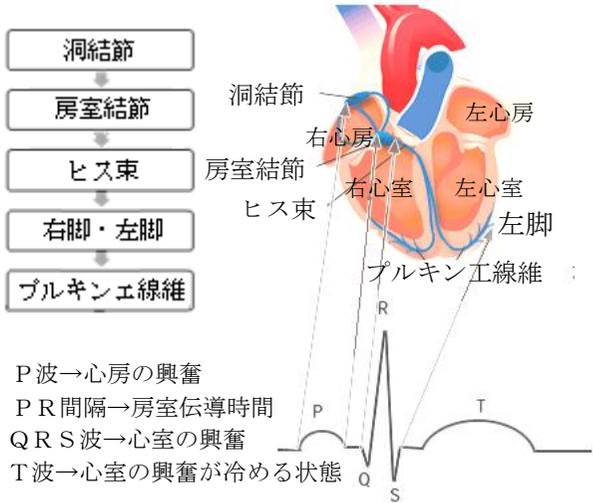
心臓に異常があれば必ず心電図に変化が現れるわけではなく、狭心症や不整脈などでは発作が起きた時でないと変化がみられないこともあり、測定時の心電図が正常だから心臓病がないとは言いきれません。

《負荷心電図》

心電図検査は安静に保ちながら行いますが、運動で心臓に一定の負荷(負担)をかけつつ、あるいはその直後に行い、心臓の変化を観察するのが負荷心電図検査です。安静時は健康体と変わらないのに、運動中や仕事中に狭心症の症状が出やすいのです。狭心症の疑いがある場合には、心臓に負荷をかけることで心筋での酸素需要を高め、心筋の虚血を意図的に誘発することによって異常の有無を調べることができます。段差を使ったり、自転車あるいはランニングマシンを使用しながら心電図を行います。

《ホルター心電図検査》

ホルター心電図は小型の特殊な心電図装置をつけて、日常生活の 24 時間に及ぶ心電図を記録し、これを解析する検査です。不整脈と冠動脈が痙攣する冠攣縮性狭心症は、労作と無関係に夜や早朝に多く見られるため、実生活の中で心電図を記録し続けるこの検査が効果を発揮します。ホルター心電図は短時間の心電図や負荷心電図検査では診断がつかない不整脈や心筋虚血、また症状が心臓に起因するのかどうかを判定できます。



心電図所見

伝導障害 右軸偏位 左軸偏位 時計回転 反時計回転 右脚ブロック 左脚ブロック WPW症候群	不整脈 房室結合部調律 洞性頻脈 洞性除脈 洞性不整脈 房室ブロック 房室期外収縮 上室性期外収縮 心室性期外収縮 心房細動	虚血性心疾患 心筋梗塞 ST低下 陰性T派 ST-T変化
その他 右室肥大 左室肥大 高電位 低電位 QT延長 PQ延長		

窓

10 月からインフルエンザ予防接種が始まります。予防接種券(はがき)をお持ちください。

《血圧測定》

血圧は心臓のポンプ機能によって全身に血液を送り出す時、血管に与える圧力のことです。心臓が収縮して血液を動脈に送り出す圧力を「収縮期血圧(最大血圧)」といい、心臓が拡張して血液をためる間の血圧を「拡張期血圧(最小血圧)」といいます。血圧は水銀血圧計で測定し○mmHgと標示されますが、水銀の比重は 13.6 なので 150 mmHg とは水に換算すると 2 m吹き上げる力となり、この圧力が毎分 60 回以上、一生を通して血管にかかっていることとなります。血圧は加齢とともに高くなりますが、生活習慣によっても影響され、また季節による気温変動、睡眠・覚醒などによる日内変動、飲食や運動、情緒・ストレスなどによる変動があり、常に一定ではありません。年一回の健診や医療機関を訪れた際の血圧測定のみでは、血圧管理を行う上では十分とはいえません。

《家庭血圧》

簡易血圧計が普及した現在は、各自が家で血圧を測定する重要性が唱えられています。時間を決めて毎日同じ条件で安定した状態で測定することで、より正確で詳細な血圧情報を把握することができます。

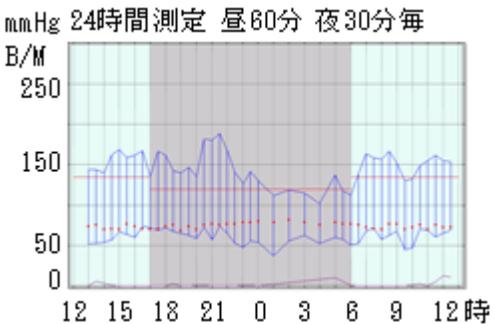
測定値を記録することで、患者さん自身の健康管理の目安とともに、重要な診断材料となります。医療機関では把握しにくい白衣高血圧や仮面高血圧・早朝高血圧を診断するために役立つ、服薬治療中の患者さんでは薬の効果判定する資料となり、治療方針を決定する上での助けとなります。

《ABPM》

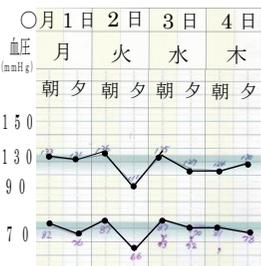
ABPMとは24時間自由行動下血圧測定のことをいい、特殊な自動血圧計を身につけ、30〜60分ごとに血圧を測定します。覚醒時はもちろん睡眠中も血圧を測定することで、多少苦痛を伴う検査ですが、診察室血圧や家庭血圧をみるだけでは分かりにくい丸一日の細かな血圧の変動をみるることができます。白衣高血圧、仮面高血圧、早朝高血圧、夜間高血圧などの特殊なタイプを発見できる有用な検査です。

《パルスオキシメーター》

パルスオキシメーターは肺胞から血液中に取り込んだ酸素の飽和度と脈拍を測定する小型の装置です。指先に装着するだけで赤血球のヘモグロビンが酸素と結合している程度を測定できます。本来の血液中の酸素濃度は動脈血採血を行なって測定する侵襲的な検査ですが、パルスオキシメーターは簡易な検査であるものの、酸素飽和度と酸素濃度との間には相関関係があるため、体内の酸素状態を把握することができます。



家庭血圧の測り方
朝 座位 1~2 分の安静後 起床後 1 時間以内 排尿後、朝食前 降圧薬服用前
夜 就寝前 座位 1~2 分の安静後





おぎわら 医院

第 153 号

発行／監修
院長：荻原 学

—ご案内—

荻原 学
(整形外科・内科)
診療時間
午前 9 時～12 時
午後 3 時～6 時
土曜日 午前 9 時～12 時
休診 日曜日・祝祭日
〒997-0022
鶴岡市切添町 21-2
電話 0235-25-3131
FAX 0235-25-3033
ホームページ
<http://www13.plala.or.jp/hpogiwara/index1.html>

動脈硬化の検査について

《動脈硬化症とは》

動脈は血液中の酸素や栄養分を全身に運ぶ血管で、心臓から大動脈と肺動脈が出て細かく分岐して行き毛細血管となります。動脈は内膜・中膜・外膜の3つの層からできており、血液と接しているのが内膜の表面の上皮細胞で、血管壁を守るバリアー、栄養分を取り込むフィルター、また血管収縮に関する物質の産生など様々な役割をしています。

動脈硬化では血管自体が硬くなったり内腔が狭くなったりする3つのタイプの変化が起こり、動脈の内膜にコレステロールなどのドロドロした粥状物質がたまってアテローム(粥状硬化巣)ができ、次第に肥厚し内腔が狭くなるアテローム粥状硬化と、動脈の中膜に石灰質がたまって骨化し中膜が壊れやすくなる中膜硬化、脳や腎臓の中の細い動脈が硬化して血流が滞る細動脈硬化があります。

動脈が硬くなるとその特性であるしなやかさが失われ、血液をうまく送り出せず心臓に負担をかけます。その他にも血液中にコレステロールなどの脂質が多い状態が続くと、血管の壁に余分な脂質が沈着し「プラーク」と呼ばれる塊が作られ、プラークが破れるとそれを修復するため血液成分の血小板が集まり血栓ができます。この血栓が大きくなって動脈を塞いだり、血栓が飛んだりしてしまうことで、血流の途絶えた組織や臓器は壊死し、脳動脈が詰まれば脳梗塞、心臓の冠動脈が詰まれば心筋梗塞、足の動脈が詰まれば急性動脈閉塞症を発症します。

動脈硬化は0才の時点から初期変化がみられ、10才前後から急速に進み、30才頃には完成された動脈硬化が見られるようになります。一生つき合わなければならぬ血管の変化ですが、変化を進める「危険因子」を避け、食事・運動などに気をつけることで、予防・進行を食い止めることが可能です。

《一般検査》

《身体所見》

血圧が高くなり血管雑音や脈圧の変化が起こります。

《血液検査》

脂質異常症や糖尿病があると動脈硬化が起こりやすく、進行すると腎機能障害や心機能障害が発症し、血液に反映されます。

《レントゲン検査》

心臓周辺や腹部大動脈の石灰化がみられます。

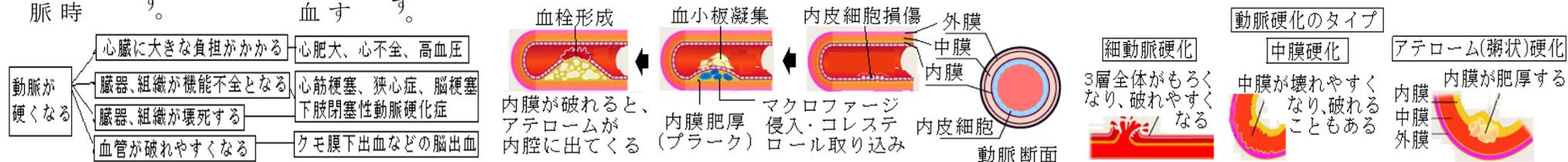
《心電図検査》

心筋の血流不足により、心電図の波形が変化します。

《CAVI(キャビイ)検査》

仰向けで両腕・両足首の血圧と脈波を測定し、短時間で血圧測定と同じ感覚でできる簡単な検査で、動脈の硬さ・動脈のつまり・血管年齢を予測します。

動脈の硬さを表すのが「CAVI」です。動脈は血液を全身に送るパイプの役目のみならず、動脈自体が収縮したり膨らんだりしてポンプの役目を果たしますが、ポンプの内側の圧力(血圧)が変化した時のふくらみ具合をみることによって、ポンプのしなやかさや動脈の硬さが判断できます。動脈硬化症が進んでいるほど、値は高くなります。

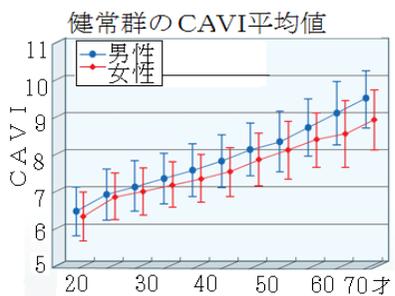


窓

熱中症が多く発症しています。
室温管理とこまめな水分補給が必要です。

また、足の動脈のつまりを表すのがABIで、足首の血圧を横になった状態で測定すると、健康な人では腕の血圧と同等か少し高い値となりますが、足の動脈がつまりしていると、腕の血圧に比べて足首の血圧は低くなります。そのため、腕・足首の血圧の比をみて足の動脈のつまりを診断します。

さらに、同じ性別、同年齢の健康な方のCAVI平均値と比べることで、血管年齢が予測できます。



《頸動脈エコー検査》

頸動脈は頸部の浅い所を走る脳に直結する太い動脈で、比較的容易に超音波を用いて血管壁を観察して、動脈硬化の有無を調べることができます。被爆も痛みもないので、経時的に動脈硬化の進み具合を知ることができ、食事や運動療法・薬物などによる治療効果の判定ができます。脳血管疾患に対する評価のみならず、全身の動脈硬化の程度を表す指標として利用されます。

血管壁は3層あり、内膜と中膜を内中膜複合(IMC)と呼び、この厚みを内中膜複合体厚(IMT)といいます。IMTは通常1mm未満で、1mmを超えると動脈硬化が疑われ、また、血管腔は通常5~9mmであり、動脈硬化があると内腔が狭くなります。さらに、1mmを超える限局性の壁隆起をプラークと呼び、エコーでプラークの大きさ・形状・表面・内部の状態などを観察します。

《FMD検査》

動脈硬化では血管壁の実質的な硬化に先立ち、血管内皮細胞の機能障害が先行します。この血管内皮機能を調べるのがFMD検査(血流依存性血管拡張反応)といい、カフで腕を締め、その後の血管拡張を超音波で診る検査です。

正常な血管内皮細胞はカフを緩めた後に血管拡張物質である一酸化窒素を放出する機能があり、どれだけ血管が拡張したかを超音波で見ることにより一酸化窒素の放出量、すなわち血管内皮機能の状態が予測できます。

FMDは出来上がった動脈硬化を調べるCAVIやエコーと異なり、動脈硬化症の前段階を調べ得る有用な検査といえます。

《その他の検査》

《心エコー》

心臓の大きさや収縮機能、血液を送り出す能力、調律の正確さなどをリアルタイムにみられる心臓の超音波検査です。

《CT・MRI検査》

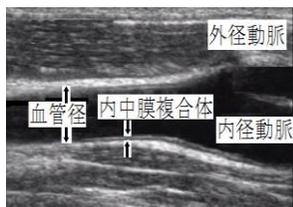
心臓や血管、他の臓器を三次元にとらえて評価できます。

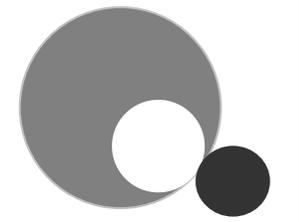
《血流シンチグラム検査》

人体に影響が出ない程度の弱い放射線を出す薬品を注射して、心臓や脳などの重要な臓器の血流の状態をみます。

《血管造影検査》

細い管を血管に通してX線で見える造影剤を注入して血管の形を正確に撮影する検査ですが、入院が必要となります。





おぎわら 医院

第 152 号

発行／監修 荻原 学
院長：荻原 学

—ご案内—

荻原 学
(整形外科・内科)
診療時間
午前 9 時～12 時
午後 3 時～6 時
土曜日 午前 9 時～12 時
休診 日曜日・祝祭日
〒997-0022
鶴岡市切添町 21-2
電話 0235-25-3131
FAX 0235-25-3033
ホームページ
<http://www13.plala.or.jp/hpogiwara/index1.html>

骨粗鬆症の検査について

骨粗鬆症は骨の強度が低下し、骨折の危険性が高くなる病気です。骨折は日常生活動作（ADL）や生活の質（QOL）を低下させるだけでなく、生命予后にも影響します。高齢化が進む現在、いかに骨折を予防していくかが課題であり、原因である骨粗鬆症を早期に発見して治療していくことが大切です。

以前は、骨の強度は骨量（骨密度）がほぼ規定すると考えられていましたが、最近では、様々な要素を含む骨の質が骨強度に影響を及ぼすことがわかり、骨量が70%、骨質が30%、骨強度に影響するとされています。



《一般検査》

《身体所見》

一般に低体重の女性は骨密度が低いといわれています。また28歳の身長と比べ、4cm以上短縮している場合も骨粗鬆症が強く疑われます。さらに、背中が曲がり壁に直立させた時後頭部が着けられない、肋骨下端と骨盤の間に2横指の隙間がないような、高度の亀背の女性は骨粗鬆症が疑われます。

《血液検査》

生活習慣病が骨粗鬆症に影響を及ぼすため、一般的な血液検査でその有無をチェックするとともに、カルシウム・リン、あるいは骨代謝の司令塔である副甲状腺ホルモン（PTH）の値などを調べます。

《レントゲン検査》

主に背骨（胸椎や腰椎）のX線写真を撮り、骨折変形の有無、骨粗鬆化の有無を確認します。骨の形態や骨量と骨質が、定量化はしにくいものの予測できます。骨粗鬆症の診断には必須の検査です。

《骨量測定》

骨の強度の重要な要因である骨量に関しては、様々な測定原理・部位・精度・時間や被爆線量など異なる骨量測定法があります。現時点ではDEXA法が推奨されます。

《DEXA（デュキサ）法》

2種類の低線量エネルギーのX線を測定部位に当て、エネルギー吸収の差を利用して骨量を測定します。



DEXA法

この測定法では骨量（g）を単位面積（cm²）で割った値で算出し、1cm²当たりの骨量（骨密度）として示され、骨の中での皮質骨より海綿骨の骨量が反映されています。測定誤差が少なく、測定時間が短く、放射線の被爆量も少ないため、DEXA法は骨量測定の標準方法であり、骨粗鬆症の精密検査や治療効果の経過判定、また骨折の危険予測に有用です。

測定する部位は腰椎・大腿骨頸部・前腕遠位端などですが、前腕では海綿骨が少なく治療効果判定には不適であり、腰椎、あるいは大腿骨頸部での測定が推奨されます。

《超音波法》

超音波を用いて、かかとの骨（踵骨）の骨量を測定します。X線を使用しない測定法であり、測定自体も容易に行えますが、測定される音速や減衰率と骨量との相関理由を裏付ける立証が十分でないため、信頼度が低いという欠点があり、健診などでスクリーニング（振り分け）として用います。

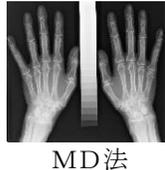


超音波法

一方、超音波の性質を利用して骨質を予測できる可能性があり、研究が進められています。

《MD（エムデイ）法》

X線で第2中手骨と厚さの異なるアルミニウム板とを同時に撮影し、骨とアルミニウムの濃度を比べる事によって測定します。第2中指骨は皮質骨優位であり、海綿骨の多い部分とは異なるため、早期段階の減少をとらえることは困難です。



MD法

窓

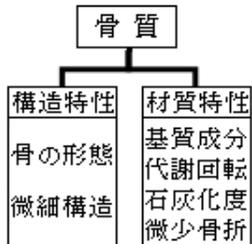
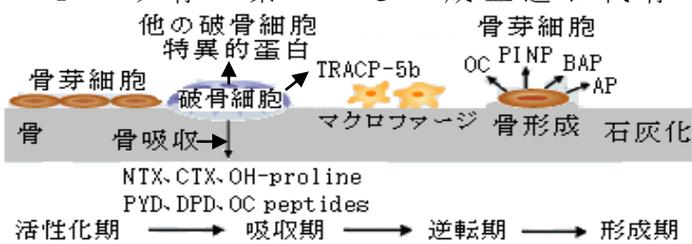
基本健診が始まっています。期限は9月までですが、早めの検診を。

《骨質測定》

骨質は構造特性としての骨自体の形態と微細構造、材質特性としての骨の基質成分（コラーゲン）、代謝回転、石灰化度、微小骨折の集積などの要素によって規定されています。DEXAを用いての骨量測定と違って骨質を測定する標準方法は現段階では研究途上ですが、いくつかの方法が骨質を予測する手段として考えられています。

《骨代謝マーカー》

骨は破骨細胞が古い骨を壊し（骨吸収）、骨芽細胞が新しい骨を作る（骨形成）という骨代謝が常に繰り返されて、新しい骨に生まれ変わっています。この骨代謝回転が早過ぎても遅過ぎても骨質は悪くなり、評価する指標として血液あるいは尿検査で骨吸収マーカーと骨形成マーカーを測定します。



《骨基質》

骨芽細胞が分泌するたんぱく質によって作られますが、その中のコラーゲン線維がそれぞれつながり合って（架橋形成）鉄筋コンクリートの鉄筋の役目をしています。このコラーゲンの架橋形成が異常になることで骨質の劣化が起こりますが、この架橋形成の異常を血中のホモシステイン、ペントシジン、ビタミンB6、AGE（終末糖化産物）などを測定することで予測します。

《CT法》

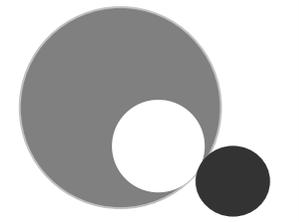
CTを用いてのHR-PQCT法による検査は、腰椎の3次元的な骨量を測定でき、同時に骨微細構造ならびに微小骨折も調べられる精度の高い測定法です。DEXA法に比べて放射線被爆量が少なく、設備が大がかりで、普及率が低いのが現状ですが、骨質をも判定する方法として期待されています。

《FRAX（フラックス）》

薬物治療の開始判断には骨折の有無や骨量測定が用いられてきましたが、骨量によらない個人レベルでの様々な骨折リスクが関係していることが認識されています。WHOは今後10年間の骨折するリスクを評価する方法として12個のチェック項目で構成されたFRAXという質問票を開発しました。将来の骨折リスクを算出できる簡便な質問票で、医療現場でも薬物治療開始の判断に使われます。FRAXは骨粗鬆症の有無を判断するものでなく、どれくらい骨折リスクを持っているかを知るツールとして活用します。

FRAX12チェック項目

- ①年齢 ②性別 ③体重
- ④身長 ⑤骨折歴
- ⑥両親の大腿骨近位部骨折歴
- ⑦現在の喫煙の有無
- ⑧ステロイド服用の有無
- ⑨関節リウマチの有無
- ⑩骨粗鬆症関連疾患の有無
- ⑪アルコールの多飲
- ⑫大腿骨頸部骨量orBMI



おぎわら 医院

第 151 号

発行／監修
院長：荻原 学

—ご案内—

荻原 学
(整形外科・内科)
診療時間
午前 9 時～12 時
午後 3 時～6 時
土曜日 午前 9 時～12 時
休診 日曜日・祝祭日
〒997-0022
鶴岡市切添町 21-2
電話 0235-25-3131
FAX 0235-25-3033
ホームページ
<http://www13.plala.or.jp/hpogiwara/index1.html>

生活習慣病のリスクを軽減する和食のちから

国民健康・栄養調査では男性の3割、女性の2割は肥満です。肥満は脂質異常症や糖尿病・高血圧症などの生活習慣病の要因で、運動不足とともに食生活の変化が強く関わっていると考えられます。2013年12月にユネスコの無形文化遺産に登録された「和食」は、味のみならず栄養学的に高い評価を得ており、和食を活用とした食生活を見直す良い機会といえます。

①脂質異常症や動脈硬化性の病気は食生活で予防・改善できる

日本は平均寿命・健康寿命とも世界有数の長寿国ですが、平均寿命と健康寿命との差が男性約9年、女性約13年間あり、この期間をいかに短くし健康寿命を伸ばしていくかが課題です。死因はがんや心臓病・肺炎や脳血管系と続き、介護の原因では脳血管系・認知症と続きます。心血管系の病気は動脈硬化性疾患と呼ばれ、動脈が硬くなったり内腔が狭くなったりして起こる病気で、血液中のLDLコレステロールや中性脂肪が増える脂質異常症やメタボリック症候群が主な原因で、誘因となる肥満を予防することが重要です。



食事が重要になります。コレステロールや動物性脂肪の摂取を控え、動脈硬化の予防効果がある大豆・大豆製品や魚・野菜を取り入れるようにします。そのような食生活をするためには、ごはんを主食とした和食が適しています。伝統的な和食を子どもの頃から続けていくことが健康寿命を伸ばす上で大切だといえます。

②内臓脂肪型肥満や2型糖尿病の予防・改善は伝統的食文化を基軸に

糖尿病は血液に含まれるブドウ糖が著しく高くなり、細小血管障害による腎症や網膜症、大血管障害による血管系の病気などの合併症を引き起こす慢性的な多臓器不全と位置づけられています。予備軍を合わせると約2千万人おり、内臓脂肪型肥満になると脂肪細胞が炎症を起こし生理活性物質の分泌のバランスを崩してインスリン抵抗性が生じ、2型糖尿病を発症します。

日本人を含めたアジア人は他民族に比べて内臓脂肪・皮下脂肪の総面積は少ないのですが、内臓脂肪の比率は高く、内臓脂肪をためやすい体質といえます。

内臓脂肪型肥満や糖尿病を予防・改善するためには、摂取するエネルギーの適正化を中心に、栄養素の割合を整え、和食の弱点といえる食塩摂取の適正化を行います。

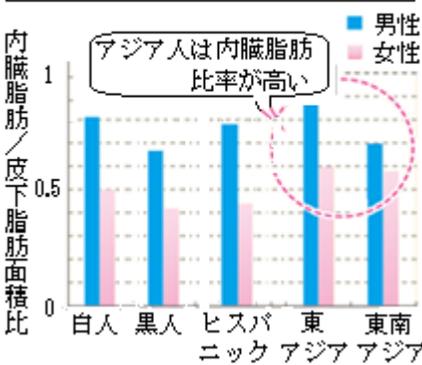
食事・食事療法はいろいろな地域

の食文化を反映しています。食を楽しみながら継続できなければ意味を成しません。基軸になってくるのは、これまで培ってきたごはんを主食に、様々な食材を組み合わせる伝統的な食文化です。日本人の嗜好が多様化する中で、何を残し、どこを直したら、楽しみながら継続できるかを考慮することが大事です。

③肥満の予防には3%の体重減を目標に、和食で食事管理を

日本人はBMIが上がるに従い脂質異常症や糖尿病・高血圧の発症頻度が高まり、ある種のがんにかかりやすいこともわかっています。体重を2〜4%程度減少させると内臓脂肪が減少し、肥満が原因となる生活習慣病を予防する効果につながっていきます。

脂肪分布の人種差-BMI調整後の比較



アジア人は内臓脂肪比率が高い

肥満は過食と運動不足という生活習慣の乱れが原因で、特に体重の管理には食事が重要で、推奨したいのが和食です。「ごはん＋一汁三菜」の組み合わせは低エネルギーで栄養バランスがよい献立が可能です。魚や野菜も合わせやすく、脂肪が少なく、植物性たんぱく質の確保がしやすくなります。また、満腹感・満足感が得やすいなどの特長もあります。肥満予防・改善のためにおいしく楽しく、長時間に渡って栄養の乱れがないごはんを主食とした和食を再評価し、積極的に取り入れていきたいものです。

窓

6月から基本健診が始まります。特定健診受診券(ハガキ)をご持参下さい。

④運動とごはんを主食とした和食は食生活の幅を広げるだけでなく、肥満予防に効果的

肥満予防のための運動療法の考え方は「体力レベルの向上を図る」ことから「エネルギー消費を増やして病気のリスクを減らす」ことへ変わってきており、早足等から始めて徐々に強度を上げていくことが必要で、運動は継続してこそ意味があります。

和食は必要量より10〜15%少ないエネルギー量で必要な栄養素を満たしやすく、残った部分は食物を自由に選択できる「自由裁量のカロリー」を作ります。運動もエネルギー消費量を増やすことで「自由裁量のカロリー」を増やし、食品の選択肢を広げます。

⑤肥満や糖尿病の予防・改善には炭水化物制限ではなくごはんを主食とした和食を

食事から摂るエネルギー摂取量は年々減少していますが、食生活の欧米化により摂取エネルギーに占める炭水化物エネルギー比が減少する一方、脂肪エネルギー比が上限の25%を超えて増加しています。この脂質の過剰摂取が大きな問題となります。

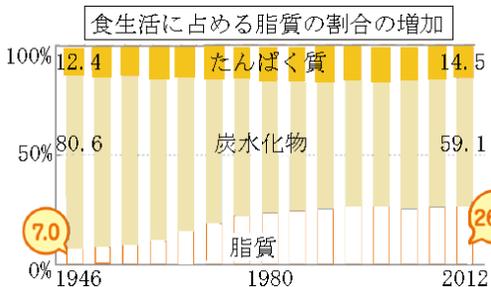
栄養の乱れがない肥満の予防や減量のための食事として有効なのは低脂肪・低エネルギーでいろいろな食材との組み合わせが可能なごはんを主食とした和食です。主食のごはんを抑えるのではなく、おかずの量とのバランスの調整が重要です。

エネルギーの摂取量を適正化せずにブームの低炭水化物ダイエットを行うことは問題があります。

①炭水化物を制限すれば摂取エネルギーと無関係に体重は落ちるといふ確たる成績はありません。低炭水化物で減量するのは炭水化物を減らした結果、総摂取エネルギーが減るからです。

②摂取するエネルギーを一定とした場合、炭水化物を減らすことにより脂肪とたんぱく質が増えます。その結果、動脈硬化や腎臓への負荷のリスクになるため安全が担保されていません。

③極端なダイエット法は半年程度は減量できても1年でリバウンドする上、長時間の継続が難しいという成績もあります。食べたいいけないものが多くなり食事全体を楽しめないからです。

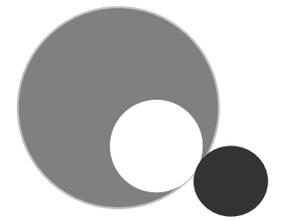


《毎日の献立づくりの4つのポイント》

- ①ごはんを主食に一汁三菜(主菜1品・副菜2品を基本に考える)
- ②旬の食材を上手に使う
- ③調理法を重ねない
主菜と副菜で同じ調理法にしない
- ④味付けは濃淡をつける



主菜は魚・肉・卵・大豆・大豆製品を主材料にした料理。
副菜は野菜・いも類を主材料にした料理。



おぎわら 医院

第 150 号

発行／監修
院長：荻原 学

—ご案内—

荻原 学
(整形外科・内科)
診療時間
午前 9 時～12 時
午後 3 時～6 時
土曜日 午前 9 時～12 時
休診 日曜日・祝祭日
〒997-0022
鶴岡市切添町 21-2
電話 0235-25-3131
FAX 0235-25-3033
ホームページ
<http://www13.plala.or.jp/hpogiwara/index1.html>

慢性閉塞性肺疾患 (COPD) について

《COPDとは》

COPDとは聞き慣れない疾患かもしれませんが、酸素と二酸化炭素を交換する肺胞が様々な有毒ガスや微粒子、特にタバコの煙を吸入することで破壊されたり、気道炎症を起こすことで気道閉塞による呼吸困難を引き起こす疾患です。

COPDの肺では気管支の壁が厚く腫れて気道が狭くなり、痰や咳が出るようになります。呼吸がしづらくなります。空気の交換場所である肺胞が破壊されて大きな袋状になり、肺自体の弾力性・収縮性が低下します。

COPDの患者数は世界的に多く、2005年では年間300万人がCOPDで死亡しており、死亡原因の第4位を占めています。今後10年間でさらに30%増加すると予測され、2020年には第3位になると予測されています。日本では患者数が530万人と推定されていますが、診断されないままになっている人が多くいます。

20年前の喫煙率上昇の影響が死亡率を高めていると

考えられており2013年では約1万6千人がCOPDで亡くなっており、日本全体死亡順位9位となっています。患者の90%以上は喫煙者です。タバコの煙には200種類以上の有害物質が含まれ、COPDの最大の原因とされています。また、非喫煙者でも受

動喫煙によりCOPDを発症する場合があります。また、ウイルスや細菌感染によって急激に悪化し、死亡に至ることがあります。

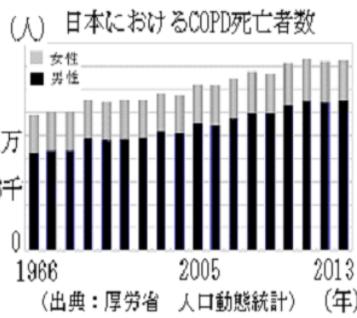
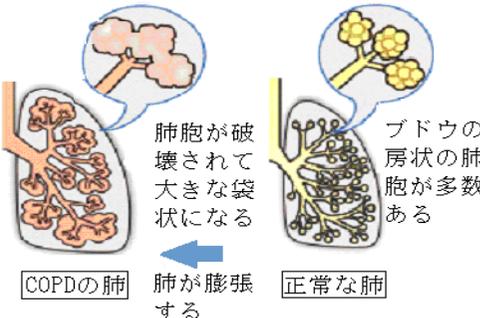
《症状》

初期には無症状であったものが、進行していくにつれ労作時の息切れが出現し、運動機能は低下、さらに進行すると少し動いただけでも呼吸困難が起こり、日常生活に支障をきたします。咳嗽、喀痰がみられ呼吸不全や心不全、喘息症状で予後不良となり、肺炎や気管支炎などの急性増悪を繰り返すことで重症化していきます。

呼吸機能の低下が進行すると、十分な酸素を得られなくなるため、肺だけでなく全身性炎症、心臓血管疾患、骨粗鬆症、糖尿病などを併発しやすくなります。また、呼吸効率低下によるエネルギー消費が亢進し、さらに食欲の低下によるエネルギー摂取量の低下により栄養障害を起こしやすくなります。

《検査・診断》

COPDを診断するには、呼吸機能検査(スパイロメトリー)を行います。息を最大に吸ってから吐き出す努力肺活量や、最初の1秒間で吐き出せる息の量の1秒量などを測定して肺機能や肺年齢を調べます。その他に、胸部レントゲンやCT検査を行い診断します。タバコとCOPD関連を示す数字として1日の本数×喫煙年数Ⅱ「喫煙指数」があります。この指数が700を超えるとCOPDのみならず、咽頭ガンや肺ガンの危険性も高くなると言われています。



日本における死亡順位 (2013年)

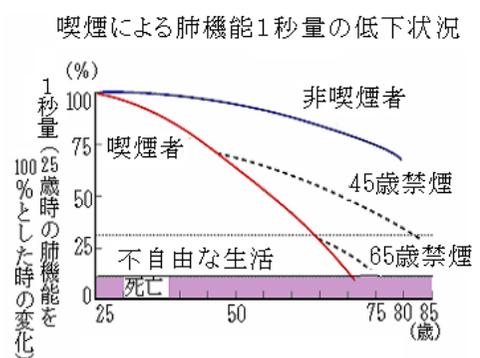
順位	全体 (万人)	男性	女性
1位	悪性新生物 (38.5)	悪性新生物 (21.7)	悪性新生物 (14.8)
2位	心疾患 (19.7)	心疾患 (9.2)	心疾患 (10.5)
3位	肺炎 (12.3)	肺炎 (6.7)	脳血管疾患 (6.2)
4位	脳血管疾患 (11.9)	脳血管疾患 (5.7)	肺炎 (5.7)
5位	老衰 (7.0)	不慮の事故 (2.3)	老衰 (5.3)
6位	不慮の事故 (4.0)	自殺 (1.8)	不慮の事故 (1.7)
7位	自殺 (2.8)	老衰 (1.7)	腎不全 (1.3)
8位	腎不全 (2.5)	COPD (1.3)	自殺 (0.8)
9位	COPD (1.8)	腎不全 (1.2)	大動脈瘤 (0.8)及び解離
10位	大動脈瘤 (1.8)及び解離	肝疾患 (1.0)	認知症 (0.7)

窓

新緑の美しい季節です。外での活動を重点に、積極的な毎日を。

《治療》

●禁煙 肺機能は25歳頃をピークに少しずつ低下してきますが、喫煙者の場合には肺機能の低下速度が速くなりCOPDを発症します。しかしながら禁煙をすると2年位で肺機能の低下速度が非喫煙者と同等になるといわれています。COPDの最大危険因子である喫煙をやめることがCOPDの進行を遅らせ、生命予後をも改善させます。



●薬物療法 収縮した気管支を拡張されるため、気管支拡張薬が中心となります。気管支拡張薬には抗コリン薬及びβ2刺激薬があり、それぞれ短時間作用性と長時間作用性があり使い分けされます。さらに増悪時にはステロイド薬の吸入や内服、喀痰調整薬や抗生物質が投与されます。

●酸素療法 肺機能の低下が進むと十分に酸素を取り込めなくなり、低酸素血症による呼吸不全に陥ります。そのため家庭で持続的に酸素吸入をする在宅酸素療法が必要となりますが、酸素吸入をすることでQOL(生活の質)が向上し生存率が高まります。反面それなりの不便さとコストが伴います。

●ワクチン インフルエンザや肺炎で症状が増悪・重症化するため、インフルエンザと肺炎球菌のワクチンの併用接種が必要です。特にインフルエンザワクチンは感染による増悪を減少させ、死亡率も約50%減少されると報告されています。

●リハビリ 呼吸困難による運動不足のためさらに運動機能低下を来し、呼吸困難が増悪する悪循環が生じます。症状をみながら軽めの筋力及び持久力トレーニングを行うとともに、呼吸トレーニング(口すぼめ呼吸、腹式呼吸)を行います。

●手術 治療の中心は内科的治療ですが、症状が改善しない場合には膨張した肺を縮小させる目的で破壊された肺の一部を切除する手術が行われます。手術はすべてに効果があるわけではなく、根本的治療でもないため十分な検討が必要です。

喫煙が健康寿命の延伸を妨げる大きな要因であることは周知されています。喫煙が日本におけるがん罹患及び死亡のうちどの程度寄与しているかを示す集計があります。逆に言えば喫煙習慣が日本から完全になくなった場合、予防可能ながんの割合を推定しているともいえます。特に男性ではがん死亡の4割が喫煙の影響を受けていることが示されています。

喫煙の人口寄与危険度割合 (全がん及び喫煙関連がん死亡)

がん部位	危険度割合 (%)	
	男性	女性
全がん	39	5
口唇・口腔・咽頭	52	7
食道	61	12
胃	25	3
肝臓	37	5
膵臓	26	8
喉頭	73	0
肺	89	20
子宮頸部		9
腎盂以外の腎臓	30	
腎盂・尿管・膀胱	72	3
骨髄性白血病	35	