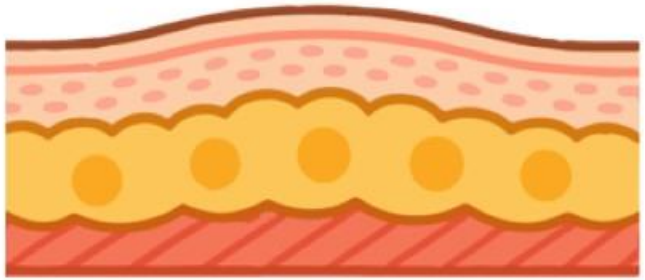
脂肪肝より恐い！？
霜降り筋肉ってなに？

新横浜かとうクリニック　院長　加藤　洋一

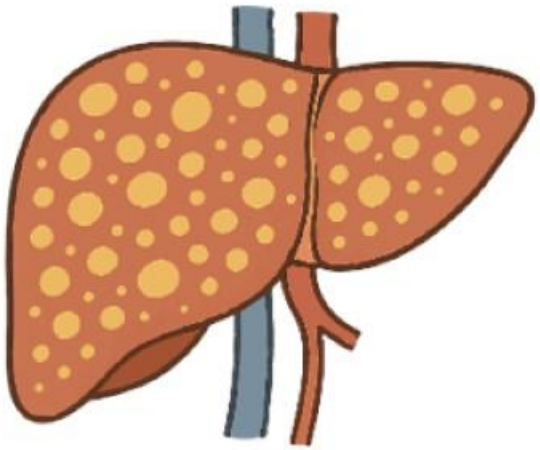
余剰脂肪

1. 幼児期までは脂肪は皮下に貯まります（脂肪球数が決まる）
2. それ以降、内臓に脂肪が貯まります
3. 放っておくと筋肉に脂肪が貯まります。
4. 様々な病気になります

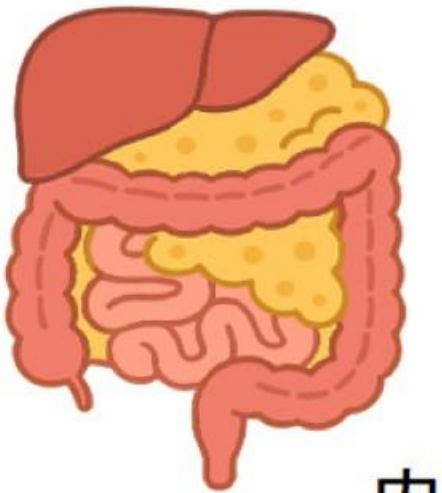
余った脂肪の行き先



皮下脂肪



脂肪肝



内臓脂肪

霜降り筋肉

適正な
体脂肪率

長生きには
脂肪も必要

体脂肪率と寿命の関係（数値まとめ）

性別	最も長寿な体脂肪率	死亡リスクが上昇する体脂肪率
男性	25%	20%未満：死亡リスク1.6倍
女性	32%	25%未満：死亡リスク1.5倍

痩せていると死にやすい

痩せていると筋肉が少なく　死にやすい

痩せると

サルコペニアとロコモティブ症候群

転倒・骨折・寝たきり

サルコペニアは
死亡リスクが
1.8倍高い

ロコモ３度は
死亡リスクが
1.6倍高い

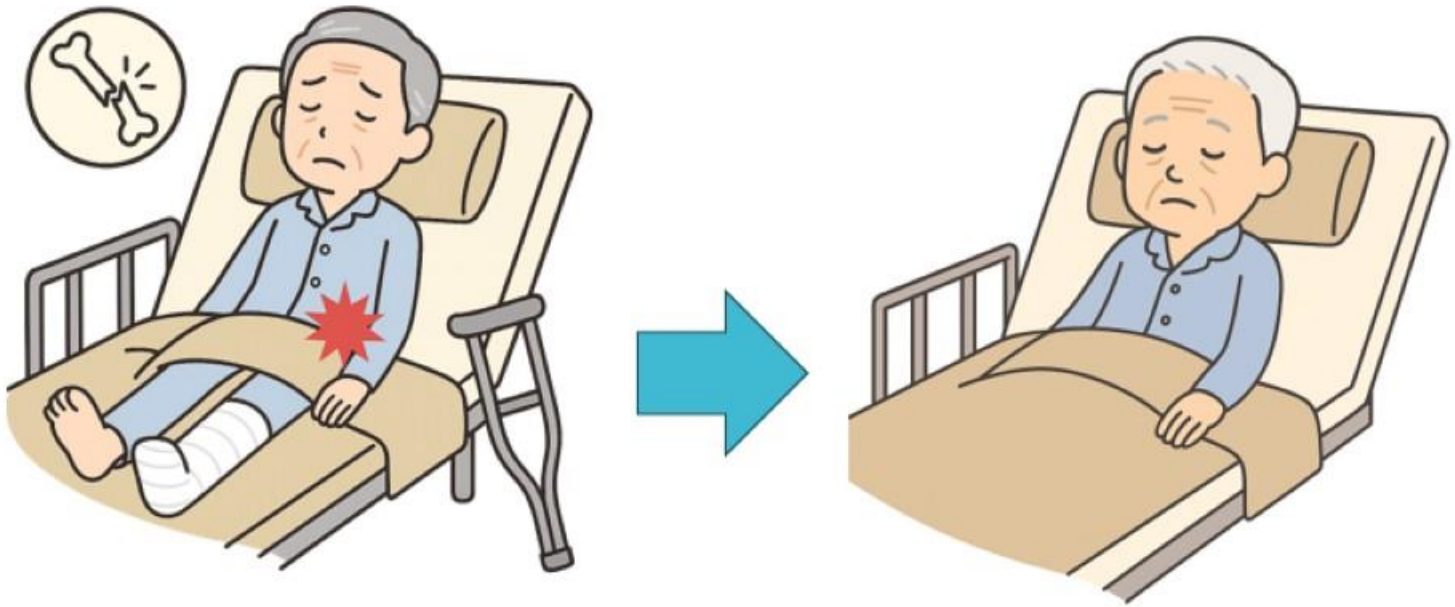
両方あると
死亡リスクが
2.7倍高い

サルコペニア： 加齢で筋肉量や**筋力が低下**し、身体機能が衰える状態。

ロコモティブ症候群： 骨・関節・筋肉の障害で**移動機能が低下**する状態。

サルコペニアと
ロコモティブ症
候群

骨折・寝たきり



入院して筋肉が落ちると
死亡リスクが高くなる

そのまま寝た切りの老人

骨折の予防には腰椎骨密度を測定しながら、治療をすることが重要です

骨粗鬆症

腰椎圧迫骨折が怖い

腰椎の骨密度測定が重要

Tスコア	推奨される介入
≦−2.5	薬物治療（ビスホスホネート、デノスマブ、テリパラチドなど）を考慮
−2.0～−2.5	FRAXや既往歴をふまえて予防策検討
≧−1.0	維持的な運動・栄養管理が基本

健康診断　腰椎骨密度ＤＥＸＡ検査　一例　8，800円（リンクス大倉山クリニック）

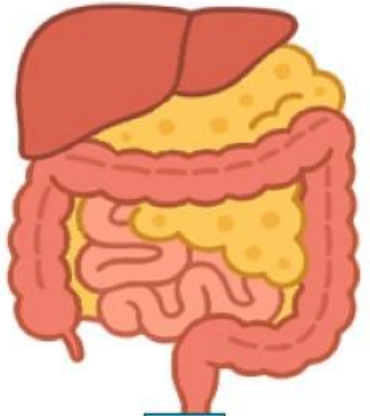
高齢者は太ると歩けなくなる

歩けいないと筋肉が脂肪化して病気になる

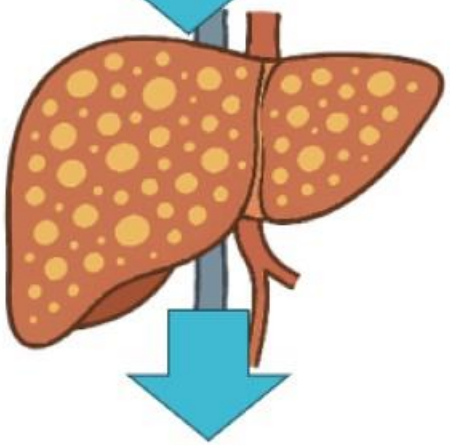
太ると寿命が伸びる？

性別	最も長寿な体脂肪率
男性	25%
女性	32%

高齢者は、皮下脂肪が多くでも寿命が縮まらない



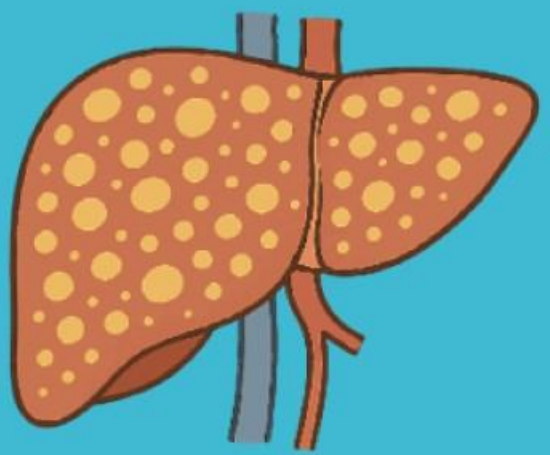
内臓脂肪



脂肪肝

霜降り筋肉

脂肪肝を放っておくと



疾患名	リスク上昇度	出典・備考
肝硬変	約10～20%が進行	NASH患者
肝がん	約2～3%/年	肝硬変から
2型糖尿病	2.2～3.6倍	Diabetes Care 2018
心筋梗塞・脳卒中	約1.6倍	Hepatology 2016
全死亡率	1.3～2倍	長期追跡研究

内臓脂肪と大腰筋ＣＴ検査　6,6oo円(リンクス大倉山クリニック)

霜降り筋肉
を調べる

健康診断で
わかる
余剰脂肪

氏名　加藤 洋一　様

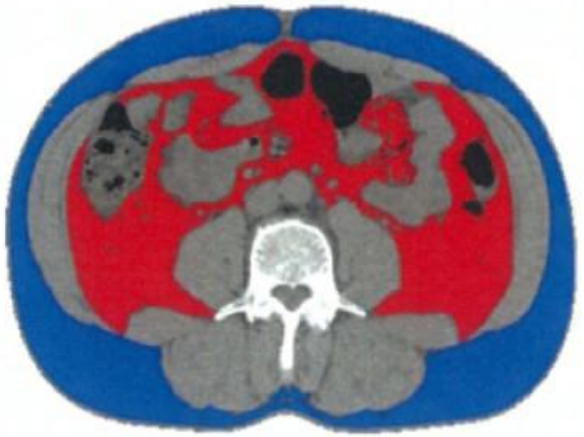
生年月日　1966/08/14　　患者番号　00000036

年齢・性別　58歳・男性　　受付番号　13

平素より当院をご利用いただきありがとうございます。

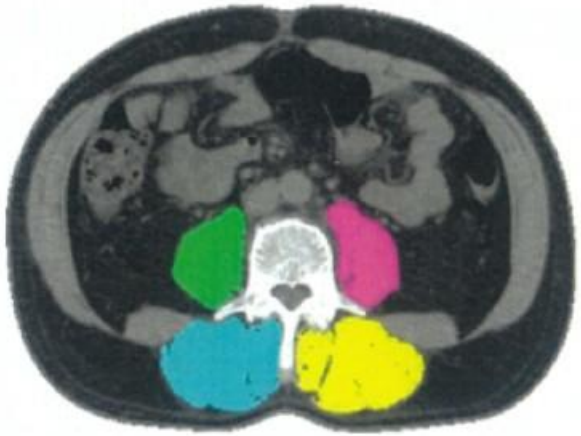
大腰筋検査の結果をご通知申し上げます。

体脂肪解析　　大腰筋解析



腹側

背側



青が皮下脂肪　赤が内臓脂肪　緑・桃が起立筋、青・黄が大腰筋

大腰筋検査でわかること	項目	カットオフ値の例（SMI）	関連リスク
	骨格筋指数（SMI）	男<52.4／女<38.5	サルコペニア、死亡率1.6倍↑
	大腰筋面積（L_3）	<500 mm^2	フレイル、転倒、術後リスク↑死亡リスク2.0倍
	大腰筋放射状密度（HU）	<30 HU	霜降り筋肉

霜降り筋肉の症状

握力で
筋力低下が
ある程度
わかる

①筋力の低下

②バランス能力の低下

③持久力の低下

④反応の鈍化

握力	サルコペニア	霜降り筋肉
男性	28ｋｇ未満	21ｋｇ未満
女性	18ｋｇ未満	14ｋｇ未満

霜降り筋肉が起こすトラブル

転倒・骨折・糖尿病のリスク・代謝の低下に加えて脳と心臓にも悪い

- 米国Framingham Heart Studyによると：

筋肉内脂肪が多い群は、心筋梗塞や心不全の発症リスクが約2倍

- 高齢者における心不全発症リスクの上昇

Health ABC Study　心不全発症率が最大1.9倍

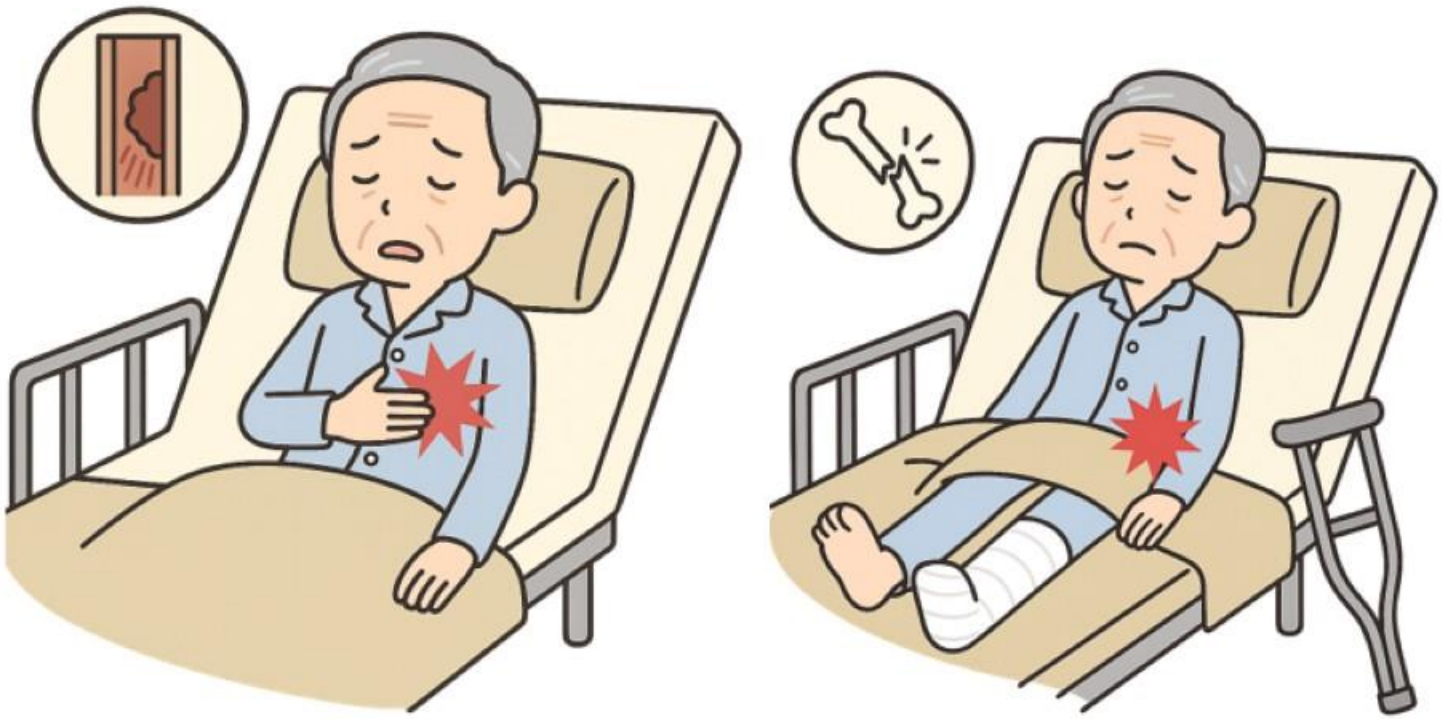
- 筋肉内脂肪と脳卒中リスク

Atherosclerosis Risk in Communities (ARIC)Study

脳卒中のリスクが1.7倍に上昇

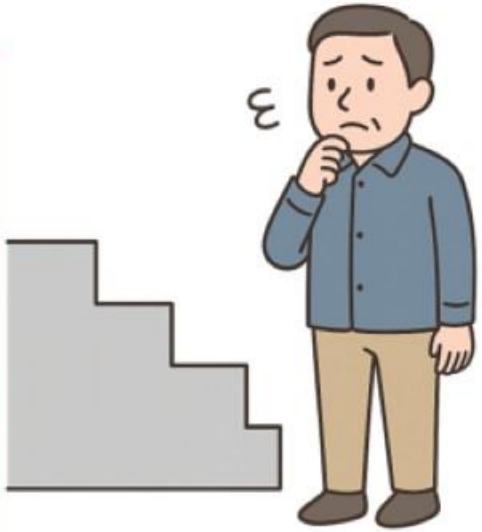
霜降り筋肉が起こすトラブル

転倒・骨折・糖尿病のリスク・代謝の低下に加えて脳と心臓にも悪い



心筋梗塞・脳卒中・糖尿病悪化・骨折・寝た切り

こんな方は
霜降り筋肉



・階段を避けがち

・歩幅が短くなってきた

・片足立ちが10秒できない

・手足が細くてぽっこりお腹の人

ＢＭＩ　25%以上

霜降り筋肉予防筋トレと有酸素運動の両方

スクワット
30回 x 3　/日

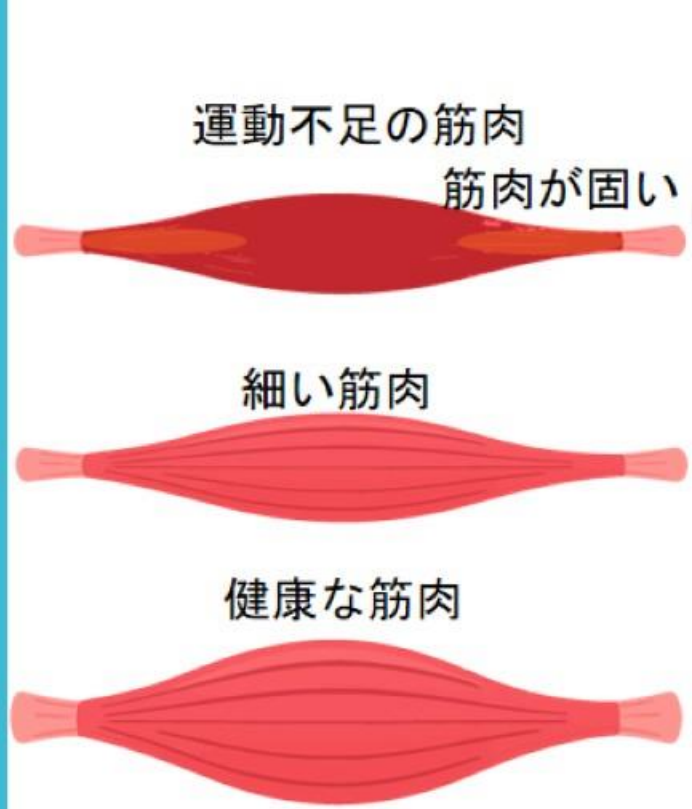
ウォーキング
30分　/日

片足立ち
30秒 x 3セット　/日

大腿四頭筋ストレッチ
30回/日

使っていない筋肉は刺激しないと動かない

サルコペニアであればリハビリも必要



運動不足の筋肉は　運動しても筋肉がなかなかつかない

食事でも筋肉は変わる

- 肉・魚・卵・大豆製品・乳製品などを1日3食に分けて摂る
- 体重1kgあたり1.2～1.5gのたんぱく質摂取
- **ビタミンDやビタミンB群**の補給も重要です。筋肉代謝や神経機能の維持に関わっており、魚類やキノコ類、緑黄色野菜から摂取できます。

食事も
大切

おいしいものも食べるのも大切

病院に通っていないから健康ではない

高齢者が健康に過ごすには健康診断とその結果で治療して　リハビリして、トレーニングして、ご褒美を食べることが大切

リンクス大倉山

港北総合庁舎前

リンクス大倉山クリニック

内科・整形外科・リハビリ科

大きな病気にならない体作りを推奨

まとめ

太りすぎ
痩せすぎ
運動不足
は寿命を縮める

内臓脂肪と霜降り筋肉（脂肪内筋肉）は、「見えない場所で起きている代謝障害」として互いに関係し合いながら進行します。

この2つを同時に予防・改善することは、生活習慣病の予防や健康寿命の延伸に直結します。

単に体重や見た目にとらわれず、**“筋肉の質”と“脂肪の質と分布”に着目した健康管理**が今後ますます重要になります。