メモ正解　　第３回糖尿病教室；運動療法について

＜ 前回の復習 ＞

生活習慣病とは、偏食、過食などの不規則な食生活、運動不足や睡眠不足、ストレス、タバコやお酒の飲み過ぎなどの悪い習慣が要因となり起こる。逆に生活習慣を改める事で予防可能である。

肥満には、内蔵型肥満（リンゴ型肥満）と皮下脂肪型肥満（洋ナシ型肥満）があり、内蔵型肥満は生活習慣病を合併しやすく、動脈硬化を来しやすい。

糖尿病の治療は食事・運動・薬物による治療だが、肥満の解消と血糖・血圧・脂質のコントロールを行い、合併症の予防につなげる事が最終的な目標である。

運動療法の効果とは、

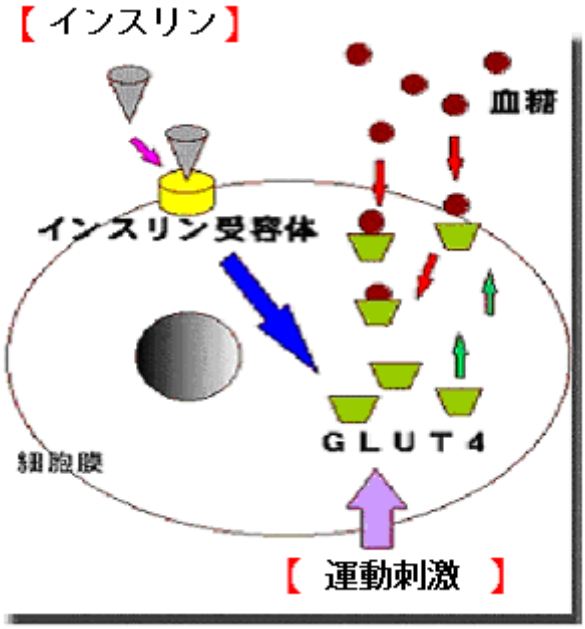
1.（　血糖値　）　が下がる

２.（　食後　）の血糖値の上昇を防ぐ。

３.（　インスリン　）の効きが良くなる。

４.筋肉で（　ブドウ糖　）が利用されやすくなる。

そして、その他に（　肥満　）の予防・改善。（　ストレス　）の解消にもつながる。



ＧＬＵＴとは、ブドウ糖が細胞の膜を通過するのに必要な蛋白質で、担体（運び屋の意味）と呼ばれます。

糖尿病の場合、（　インスリン　）の分泌や働きが悪く、インスリン受容体からの指令が上手く伝わらない為、ＧＬＵＴが細胞の表面に出て来られません。しかし運動による（　筋肉の収縮　）が刺激となって、細胞の中にあるＧＬＵＴの（　数　）が増え、血糖

の取り込みが多くなります。

＜ 1 単位（80kcal）を消費するおよその運動時間（体重 60kg 男性）＞

ラジオ体操　25 分、散歩（ゆっくり）30 分、歩く（普通に）20 分、速歩　15 分、
ジョギング（ゆっくり）10 分、ジョギング（はやめ）8 分、サイクリング（ゆっくり）15 分
階段昇降　15 分、日本舞踊　27 分、社交ダンス　23 分、ジャズダンス　10 分、スイミング（ゆっくり）11 分、スイミング（はやめ）7 分、テニス（練習）10 分、ゴルフ　16 分、バドミントン（練習）9 分、歩くスキー　12 分

＜ 運動を禁止・中止する場合と注意点 ＞
運動禁止：血糖コントロールが未調整、血圧が高い、合併症（腎臓、網膜症）
尿ケトン体陽性、発熱、不整脈・狭心症など
中止：運動中に胸痛や強い空腹感・ふるえ・動機・冷汗・吐き気・目のかすみ
　　頭痛、発熱、腹痛などの体調に異常
注意点：運動療法の前には、医師の診察を受け、適切な運動強度・方法・量について指示
　　インスリンや経口糖尿病薬を使用している場合、砂糖などの低血糖対策を！
　　運動前後は準備体操、整理体操を忘れずに。
　　運動中、前後と水分補給を

では、実際に運動に必要なものは？
　身体、身支度、安全な環境、運動する意欲
今回は、現在の生活に加えて運動を行うという条件で考えます。

運動は（A　METｓ　メッツ　）という物で分類できます。
A は運動強度を示し、指標に METs（メッツ）を使います。
１METs；座っている。
1.5 METs；入浴、食事
２METs;；室内歩行
３METs;；（　階段昇降、散歩　）
６METs；スコップでの雪かき

運動強度とは、
最大強度の 50%～70%で（　有酸素　）運動としての運動効果が得られます。
又、70%以上で（　無酸素　）運動としての運動効果が得られます。

また身体活動量の少ない人、心肺機能が低下している人では、（　40～49　）%で心肺機能の改善がみられる事が分かっています。

活動量の計算：
３METs の活動を 1 時間行うと、３EX（エクササイズ）
例：散歩（３METs）を 30 分行うと、
　　３METs（メッツ）　×　0.5 時間　＝　1.5 EX（エクササイズ）　となります。

目標運動量は、　１週間　（　23　）EX　以上です。

実際には、持続しての運動をしなくても、短い時間の運動をマメに行う事でも効果あり。

運動の効果を評価する方法
① 話し方テスト
　隣の人と数語の話が出来、少し息が切れる程度が丁度良い状態。
　会話不能なら負荷の掛けすぎ、おしゃべりが続けられる場合は軽すぎる。
② 心拍数計測
　最大心拍数　＝　220　－　年齢　〔 心拍数の上限値 〕
　適度な心拍数として、
　目標心拍数（カルボーネン法）
　　（最大心拍数―安静時心拍数）×運動強度＋安静時心拍数
　　＊　但し運動強度は 0.4 ～ 0.7 の値が有酸素運動として妥当。

ストレッチの重要性
　いきなり運動をしても、肉離れやケガをすると大変です。
　ストレッチの効果
① 筋肉など組織の柔軟性の改善
② 筋肉や精神の緊張緩和
③ 血流改善
④ 神経機能の向上　　などがあります。

ストレッチのポイント
　ゆっくり（　30　）秒間行い、筋肉を持続的に伸ばします。必ず左右とも行います。