

2

多面的運動プログラムの実践

〈第1セッション〉

教室の内容	所要時間(合計 80分)
準備運動・ホームプログラム運動	30分
有酸素運動	15分
健康行動講座	15分
脳賦活運動	20分

A 準備運動・ホームプログラム運動

1) 目的

1. 準備体操として行うストレッチの方法を習得する
2. 体を動かすことに慣れる
3. 安全に運動する方法を覚える

2) 準備体操として行うストレッチの方法を習得する

1. 脚うらのばし

◆ハムストリングス、下腿三頭筋

膝を曲げないように注意!

手順

- ①イスに浅く座る
- ②片足を前にのばす
- ③胸を張って、上体を前に倒す
- ④反対側も繰り返す



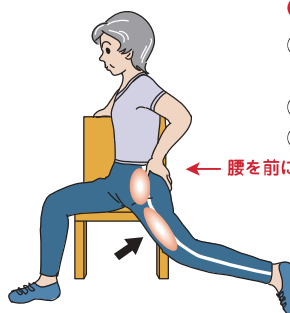
←つま先は天井へ向ける

2. 脚おもてのばし

◆股関節屈筋群、大腿四頭筋

手順

- ①つま先、膝を前に向けて広めに足を開く
- ②胸を張り、腿の前側をのばす
- ③反対側も繰り返す



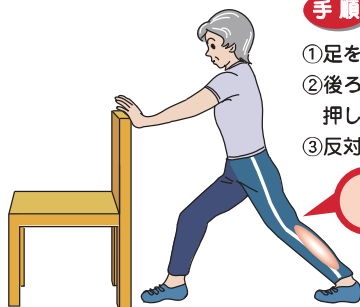
←腰を前に出す

3. アキレス腱のばし

◆下腿三頭筋

手順

- ①足を前後に開き、胸を張る
- ②後ろ足のかかとを床に押し付ける
- ③反対側も繰り返す



膝をのばし、ガニ股にならないよう注意!

4. お尻のばし

◆中殿筋と周囲の殿部の筋群

手順

- ①片足を組んで座る
- ②組んだ足のつま先側に体を倒す
- ③反対側も繰り返す



背中が丸まらないように注意!

3) 体を動かすことに慣れる

1. ばんざい

◆肩周囲と背筋群

①



手順

- ①両脇を開き、指先を下に向けて、肘を肩の高さまで上げる
- ②肩を中心に、指先を上に向ける

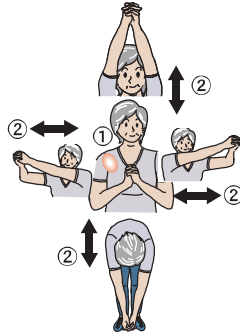
②



←胸をはりましょう

2. おいのり

◆腕、胸、肩周囲筋群



手順

- ①両腕を強く押し合いながら、手を胸の前で組む
- ②腕を押し合ったまま、右・左・上・下・前へと動かす

4) 安全に運動する方法を覚える

運動実施の10か条

運動は無理をして行くと筋や関節損傷の危険を伴います。とくに、今まで運動をしていない方が急に始めたときが危険です。まずは運動を開始する前に、右の10か条を覚えて、安全で効果的にトレーニングを行いましょう。

1条 無理はしないで徐々に行う

2条 ストレッチをしてから開始する

体が暖まっていない状態で筋トレをすると、ケガにつながります。



3条 水分を補給する

水やスポーツ飲料を飲んで、脱水に注意。



4条 痛みが起きたら休息を取る

痛みは体からの危険信号です。痛さをこらえてまで行わないようにしましょう。

5条 トレーニング中の転倒に注意

ふらつきそうなときは、なにかにつかまって行いましょう。



6条 トレーニング中は息を止めない

7条 トレーニングは「イチ・ニイ・サン・シ」のゆったりテンポ

息を止めると、血圧が上がります。息を続けるために、数を数えて運動しましょう。



8条 トレーニングを自己流にアレンジしない

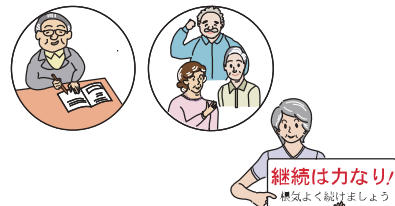
それぞれのトレーニングは、効果ができるように計画されています。自己流に変更しないで型を守りましょう。

9条 トレーニング内容は複数の種目を行う

運動は内容により効果が異なります。筋トレやバランス練習など複数の種目を行いましょう。

10条 継続がもっとも大切

運動の継続のためには実施記録やグループ活動が役立ちます。ひとりで行うときは1日の中で時間を決めて行うと良いでしょう。



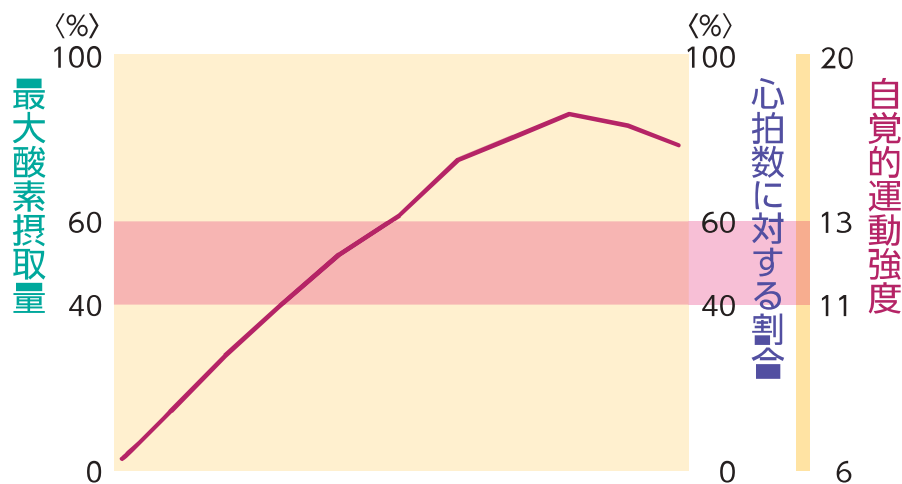
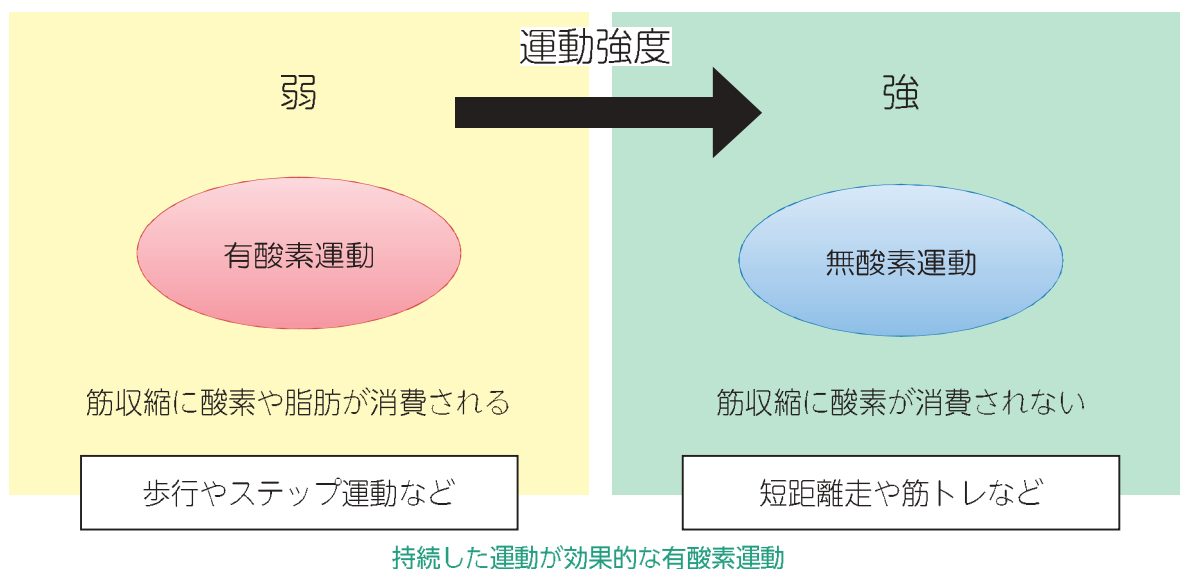
B 有酸素運動

1) 目的

1. 有酸素運動を知る
2. 運動強度を学ぶ
3. 運動する上での注意点を理解する
4. 実際に有酸素運動を行ってみる

2) 有酸素運動・運動強度

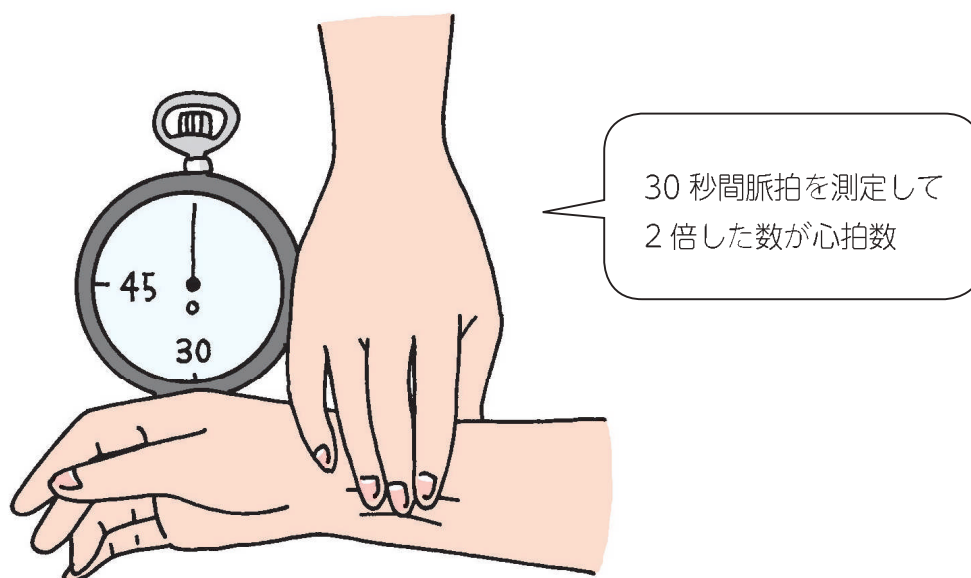
有酸素運動には、ウォーキングやステップ（段差昇降）運動などがあり、無酸素運動との違いや運動の強さを具体的に知る（下図）。



注) AT ポイントとは運動強度が有酸素運動から無酸素運動に変わるポイントをさす。
教室開催時に運動強度を把握できるように、安静時心拍数を用いた運動強度設定を行う。

3) 正しく心拍数を測れるようになる

人差し指・中指・薬指を3本並べて、測定するの橈骨動脈をふれる（下図）。



4) 自覚的運動強度

自覚的に運動強度を知るには、Borg スケールなどの自覚的疲労感を測る必要がある。Borg スケールと最大酸素摂取量の関係には様々な学説があるが、その一例を下図に示す。

Borg スケール

スケール	目安となる運動強度
6	
7	40% 非常に楽である
8	
9	50% かなり楽である
10	
⑪	60% 楽である
12	
⑬	70% ややきつい
14	
15	80% きつい
16	
17	100% かなりきつい
18	
19	非常にきつい
20	

AT ポイント

5) 心拍数から運動強度を求める

最大心拍数の求め方は一般的に、 $220 - \text{年齢}$ と定義されている。また、高齢者を対象とする場合は、 $207 - (\text{年齢} \times 0.7)$ という式を用いて算出する方法もある。

最大心拍数と安静時の心拍数（運動前）から運動強度を簡易的に算出することができ、カルボナーネンの式を用いる方法は以下の通りである。

カルボナーネンの式

$$\text{運動強度 (\%)} = \frac{(\text{運動時心拍数} - \text{安静時心拍数})}{(\text{最大心拍数} - \text{安静時心拍数})} \times 100$$

また以下の表から目標とする運動時心拍数を求めることができる。

年齢と安静時心拍数による各種運動強度別の運動時心拍数

運動強度 40%		年齢 (才)					
		65	70	75	80	85	90
安静時心拍数 (拍 / 分)	60	101	99	98	96	95	94
	70	107	105	104	102	101	100
	80	113	111	110	108	107	106

運動強度 60%		年齢 (才)					
		65	70	75	80	85	90
安静時心拍数 (拍 / 分)	60	121	119	117	115	113	110
	70	125	123	121	119	117	114
	80	129	127	125	123	121	118

運動強度 80%		年齢 (才)					
		65	70	75	80	85	90
安静時心拍数 (拍 / 分)	60	141	138	136	133	130	127
	70	143	140	138	135	132	129
	80	145	142	140	137	134	131

6) 運動の実施基準

運動中にリスク管理を行えるよう、対象者ならびに管理者にも運動の実施基準を周知する。ここでは、以下の①～③に土肥・アンダーソンの運動基準に関する変法を示す。

① 運動療法を行わないほうがよい場合

1. 安静時脈拍数 120 回 / 分以上
2. 拡張期血圧 120mmHg 以上
3. 収縮期血圧 200mmHg 以上
4. 動作時しばしば狭心痛をおこすもの
5. 心筋梗塞発作後 1 か月以内
6. うっ血性心不全の所見の明らかなもの
7. 安静時すでに動悸、息切れのあるもの

② 途中で運動療法を中止する場合

1. 中等度の呼吸困難が出現した場合
2. めまい、嘔気、狭心痛が出現した場合
3. 脈拍が 140 回 / 分を超えた場合
4. 1 分間 10 回以上の不整脈が出現した場合
5. 収縮期血圧 40mmHg 以上または拡張期血圧 20mmHg 以上上昇した場合

③ 途中で運動療法を休ませて様子を見る場合

1. 脈拍数が運動前の 30% を超えた場合
2. 脈拍数が 120 回 / 分を超えた場合
3. 1 分間 10 回以下の不整脈の出現
4. 軽い息切れ、動悸が出現した場合

7) 実際に有酸素運動を行いながら理解する

有酸素運動への理解を深めるために、実際に運動を行いながら理解する。有酸素運動（歩行やステップ）を、説明に十分な時間をかけ 3 分ほどの短い時間行い、運動内容を理解する。

注) 運動内容については第 2 セッション参照。