

## 【留意点】

すべてに共通ですが、問診時の状態について回答してください。

一次予防事業ならびに二次予防事業対象者は日常生活が自立しているため、事業前後でなかなか差を見いだすことが出来ない可能性も考えられます。しかし、事業を通じて自立した日常生活を送ることが出来たということも重要な結果なのではないかと考えます。

一次予防事業、二次予防事業、予防給付の対象者に対して行う問診であり、問診時の対象者への声かけには、配慮が必要です。

例えば、排泄部分の質問の中で「自らトイレまで行き、排泄をすることが出来る」から順に「オムツを利用している」までの項目を読み上げ、「どれに当てはまりますか？」と聞けば、不快に感じる対象者もいるかもしれません。そういった場合は「特に排泄(トイレに行くこと)には問題ありませんか？」と問いかけて頂くと対象者も回答しやすくなるのではないのでしょうか。

各事業対象者の心身の状況や生活環境に応じて質問の方法を変えて頂きたいと考えています。この生活機能チェック表は経時的変化を捉えることも可能だと考えます。

### (3) 管理指導計画書(様式3)作成のポイント

管理指導計画書とは、対象者のアセスメント及び体力測定、生活機能のチェック等を基に、対象者に適した運動の指導を行うために作成する計画書です。

管理指導計画作成のポイントは、大きな意味でのゴール(例えば旅行をしたい)を対象者の意志で決定してもらいその後、身近な目標設定そして実現するための具体的なプログラム設定となります。

#### ア 二次予防事業

ADLがほぼ不自由なく生活されているが、立位の不安定性や歩行時のつまづきがあったり、外出が億劫になられている方が対象になっているので、目標設定としてのポイントは、運動への気づき、習慣化を第1の目標に置くことや、外出機会の設定などに着目することです。

具体的なプログラムとしては、「いすに座ってのひざの伸展運動」、「一日の散歩の時間数の設定」などを指標とされることが良いとされています。

#### イ 予防給付

対象者は、要支援1または2とされ、予防を重視したプログラムを受ける必要があるため、要支援状態からそれ以上悪化しないように、または状態が改善することを目標にしています。

ゴールとしての目標設定は、「何をしたいか」、「何ができるようになりたいか」の自己決定の部分を誘導することが大切です。例えば、10mを安定して歩くことや階段の上り下りができるようになることが目標になります。

具体的なプログラムとしては、運動に備えるための「座位や寝た状態でのストレッチ運動」、筋力をアップさせるための「下肢の挙上運動」、活動性を向上するための「椅子からの反復起立」を回数あるいは時間でコントロールすることが良いとされています。

ゴールについては、身近な目標を設定して対象者と一緒になって決定しますが、定期的に評価をし、目標達成しているか確認することが重要です。

## 6 運動器の機能向上プログラムにおける事業

### (1) トレーニングについて

介護予防事業(運動器機能向上事業)を通し、一定期間のトレーニングによって運動機能が向上し、ADLが拡大しても、トレーニング終了後、トレーニングが継続されないと、機能は低下してしまうことが確認されています。加齢による機能低下(老化)は、防ぎようのないものですが、老化のスピードを遅らせることは可能であり、高齢者を対象としたトレーニングは、ある意味エンドレスです。

したがって、事業・サービス終了後も運動習慣を継続して行う必要があります。また、運動機能の低下が再び出現していないか継続的に評価を実施する必要があります。そして、通年を通して利用できるフォロー事業も大切となります。

事業・サービス終了後の運動習慣を継続する方法として、事業・サービス実施中に運動を習慣化するための動機付けが必要です。前述した教材の配布やセルフモニタリングも一つの方法です。各自治体で、実情に応じた独自の方法を思考し、事業・サービス終了後の運動習慣継続に努めてください。

また、自宅でできる簡単な運動の指導が必要です。アメリカスポーツ医学会編の「運動処方指針」などの教科書を参考にすることが望ましいでしょう。地域で、新規に運動の開発をするためには、専門職(リハの専門職と運動の専門職)の協力が不可欠です。後述の運動の必要な要素を取り入れた運動の開発が、独自にできないのであれば、他地域の既に評価の定まっている運動を取り入れる方が適切です。

運動のモデルとなる映像(ビデオテープ等)も無料貸し出し体制を組むことができればよいと考えます。

運動に求められる要素は、次のようなものがあります。

#### ア 下肢筋力強化になる

高齢者の介護予防には、外出ができること(閉じこもり予防)が重要です。そのためには、安全に外出ができる下肢筋力をつけ、歩行能力を高めることが非常に重要です。したがって、座位での運動しかないものは、適切ではありません。

#### イ 簡単な運動(複合的な動作があまり無い)

できるだけ単純な動作で、1～2回学習すれば行えるような簡単な運動が望ましいです。体操は、姿勢や動作の向き等により、目指す筋肉への負荷がかからないことがあります。運動の種類や要素が多すぎると、習熟に時間がかかります。踊りや拳法の要素を組み込んだ体操は、動作が複雑で習熟に時間を要し、高齢者には難しすぎる場合があります。

#### ウ それぞれの運動の目的が明確

それぞれの運動がどのような筋肉を強化し、日常のどのような動作と関連しているのかを、運動を指導するスタッフやボランティアだけでなく、対象者が理解できるように説明することが必要です。

#### エ 介助が必要な人でも行える

運動器機能向上の対象者には、下肢筋力の落ちた脳卒中後遺症者、膝関節症等の下肢の障害があり、普段は杖で歩行し、何かにつかまらないと長くは立ってられない人が

含まれます。立位での体操は、何かにつかまっただけの動作や、介助を受けて行えるものが望ましいです。

#### オ 筋力によって負荷を変化させられる

できれば、負荷を変化させられるほうが望ましいです。特に前期高齢者の男性で、脳卒中等で障害のある場合には、健側の筋力向上には、何らかの道具(重錘バンド・ゴムバンド等)を使って負荷を増やしていくことが励みにもなり効果的です。しかし、後期高齢の女性の場合には、自重(自分の体重や上肢の重さ)だけでも効果がある場合が多いです。

運動のための負荷の道具(重錘バンド等)は、市町村等において必要であれば無料で貸し出しされることが望ましいです。

#### カ 運動のスピードは適切に

運動のスピードは、安全面のためにもできるだけゆっくりとしたものが望ましいです。ゆっくりでスムーズな動きの体操であれば、関節への負担を大きくせず、筋力への負荷を高めることができます。

#### キ 運動時間が適切

持久力をつけるために、運動時間は30分程度が適当です。慣れないうちは、休憩を取りつつ、全体で30分程度になるようにします。

#### ク ウォーミングアップとクールダウンのストレッチを行う

運動の前後には、柔軟性を高め、けがを予防するためストレッチを行うことが大切です。

図表 3-18 一回のプログラム例

学習時間	自宅等での実施状況を確認する	運動習慣の定着	10分
ウォーミングアップ	ストレッチング、バランス運動	柔軟性、平衡性	20分
主運動 (時期によって選択)	コンディショニング 筋力向上運動 機能的運動	筋力・筋持久力 生活機能	40分
クーリングダウン	ストレッチング、リラクゼーション		10分
学習時間	自宅でいつ・どのように実施するのか	運動習慣の定着	10分

【介護予防マニュアル改訂版】

### (2) トレーニングの量・強さ・頻度

#### ア トレーニングの目的

生活動作に必要な筋力や体の動きを身につけること・保つことが、このトレーニングの主目的です。また、対象者が住み慣れた地域で、仲間と一緒にこのトレーニングを楽しむことも大切です。対象者が仲間とトレーニングを楽しみ、この活動を通して地域づくりができるようにすると良いでしょう。

#### イ トレーニングの進め方

トレーニングは、「トレーニングの実際」において後述する10種類の運動で構成され

ています。図表 3-19 のように、初級コース、中級コース、上級コースがあります。最初は初級コースからはじめ、3～4 か月後には中級コースへ進みます。

中級コースを3～4 か月続けたら上級コースへと進みます。

およそ1年かけて上級コースをマスターした後は、上級コースの内容を継続します。

図表 3-19 トレーニングのコース

	トレーニング種類	回数	時間
初級コース	1～4	3セット	概ね 45 分間
中級コース	1～8	2セット	概ね 50 分間
上級コース	1～10	2セット	概ね 60 分間

### ウ トレーニングのポイント

初級、中級、上級の各コースとも、「トレーニングの量・強さ・頻度」を目安に、対象者にあわせて調整してください。

お手本どおりのトレーニング動作は最初の頃は意外に難しいものです。1年ぐらいかけてだんだん上達していけるように支援してください。

#### (ア) トレーニングの量の目安

10回の繰り返しを1セットとして、2～3セット

初級コースの場合は、トレーニング1を10回行い、次にトレーニング2も10回と、トレーニング4までを10回ずつ行くと1セットになります。初級コースは3セットで、各セットの間に2～3分休憩をとります(1セット～休憩～1セット～休憩～1セット)。中級コースと上級コースは2セット(1セット～休憩～1セット)の運動量が目安です。

#### (イ) トレーニングの強さの目安

楽しく筋力はつきません。トレーニングに十分慣れてきたら、筋力を強くするため、重錘バンド(オモリ)の使用が効果的です。10回の運動を繰り返したときに「ややきつい」から「きつい」と感じるぐらいの重錘バンドを用いてください。鍛えたい部分に適した重錘バンドを使うようにします。トレーニングによって、適切な重さは異なりますので、こまめに適切な重さを選んでください。例えば、膝では伸ばす筋力に比べて曲げる筋力は弱くなりますので、伸ばすトレーニング1では1kgを、曲げるトレーニング5では0.5kgを使うといった工夫をしてください。

初級コースの最初の2～3週間あるいは中級、上級への進級時には運動に慣れるまでは、重錘バンドを使わないでください。

#### (ウ) トレーニングの頻度の目安

週に2回以上の運動を推奨します。週に2回が困難な場合にも、少なくとも週1回以上は必要です。それ以下では、筋力の向上は望めません。

しかし、高齢になると、筋肉が疲れを取り除いて回復するのに時間がかかります。そのため、2日間続けてトレーニングしてはいけません。トレーニングの頻度は週3回を限度としてください。今の体力を維持したいという方は週に一度くらい、今よりも強く

なりたい、もっとここを鍛えたいという方は週3度を限度にして、一日おきぐらいの頻度にしてください。

## エ トレーニングの注意事項

**痛 み** : トレーニングにより痛みが生じた場合は、トレーニングを中止してください。

**呼 吸** : 運動中は、ごく普通の呼吸を保つようにしてください。息を止めたり、イキんだりしてはいけません。

**運動の滑らかさ** : できるだけ滑らかに手足を動かしてください。ロボットのような「カクカク」した動きはやめましょう。1回の動作に6～9秒かけるぐらいのスピードで滑らかに運動してください。1、2、3、4、5、6、7、8、9、10と声をかけながら行うと良いでしょう。

**姿 勢** : どの運動も姿勢を正しく美しく保つことに注意しましょう。

また、トレーニングは自己責任で行います。以下の事項には特にご注意ください。

- ・痛み・疲労 : トレーニングによる痛みや疲労には十分ご注意ください。やりすぎは禁物です (図表3-20参照)。
- ・転 倒 : 足を上げたり、つま先立ちになったりすると、バランスを崩して転倒する危険性があります。立位では過信しないで、椅子の背もたれを手すり代わりに使いましょう。
- ・めまい・失神 : 運動の途中でめまいや失神が起こることがあります。体調には十分注意してください。
- ・脱 水 : 運動に伴う多量の発汗は脱水状態を引き起こします。水分補給に注意してください。
- ・思わぬケガ : グループで体操を行う場合、足や手を上げる時に、隣の方とぶつからないよう、十分な間隔を置きましょう。また、椅子やオモリなど、トレーニング機器の取扱いには、十分ご注意ください。思わぬケガをしないようにトレーニング環境や使用機器に気を配りましょう。

図表3-20 痛みに関する注意事項

運動中止 (急性期)	運動開始直後から痛みが出現している場合
	痛みのある関節を動かすだけで痛みが出現, 増悪する場合
保護的なトレーニング (亜急性期)	ある程度運動を継続して痛みが出現する場合
	ある程度運動は継続できるが30分以上痛みが続く場合
	痛みが出現する関節角度が増幅した場合
トレーニング継続 (慢性期)	ある程度運動は継続でき, 30分以内に痛みが緩和する場合
トレーニングの内容を 修正する	トレーニングを行った際に痛みが増悪する場合

### (3) トレーニングの実際

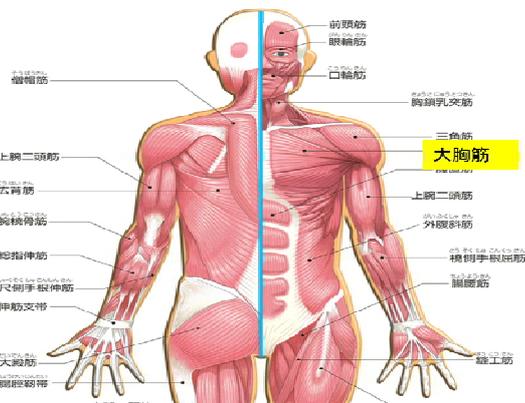
トレーニングの具体例として、以下のトレーニングを紹介します。

#### ア ストレッチ

目的：柔軟性の向上を図り、けがを予防するため、運動前（ウォーミングアップ）運動後（クールダウン）に行う。

#### (ア) 胸張り運動 10秒×5回

図表 3-2 1

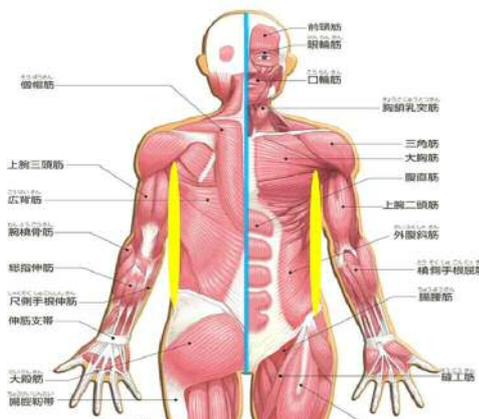


椅子に座った状態で、腕をあげ、左右の肩甲骨を寄せながら肘を引き、胸をはるようになります。腕をあげられない方は、おろした状態でも構いません。

背筋を伸ばし、良い姿勢をつくります。10秒保持し、ゆっくりと戻します。

#### (イ) 体側のばし 10秒×左右5回

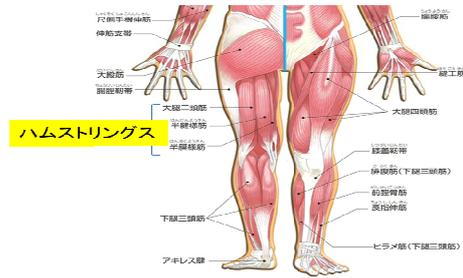
図表 3-2 2



椅子に座った状態で、片方の腕をあげ、腕をあげていない方に体を倒し、わき腹を伸ばします。10秒保持し、ゆっくりと戻します。

(ウ) もも裏のばし 10秒×左右5回

図表3-23



腰背部の筋群のストレッチとハムストリングス(大腿部の後面の筋群)のストレッチになります。息を吐きながらゆっくり身体を前に曲げます。最初から無理に行う必要はありません。自分の手が膝まで届くのか、足首まで届くのかを確認しながら行い、次回にはそれより先に行くように運動していきます。

腰痛がある方は、疼痛が強くない範囲で行いましょう。

(エ) ふくらはぎのばし 10秒×左右5回

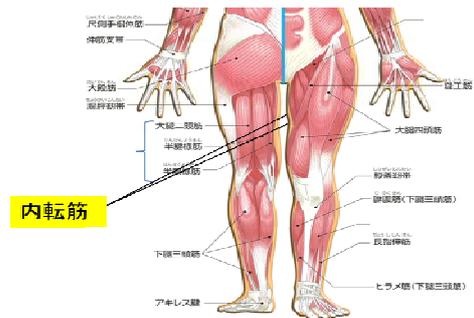
図表3-24



前後に足を開いて立ち、膝とつま先をまっすぐに向け、前の方の足に体重を移し前脚の膝を曲げ後ろの足の裏をついたままアキレス腱を伸ばします。

(オ) うちものばし 10秒×5回

図表3-25

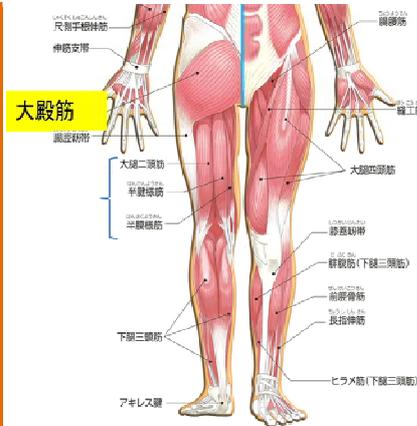


椅子に座った状態で、足を開き体を前に傾け、両手で外側に押します。

(カ) おしりのばし

10 秒×左右 5 回

図表 3 - 2 6

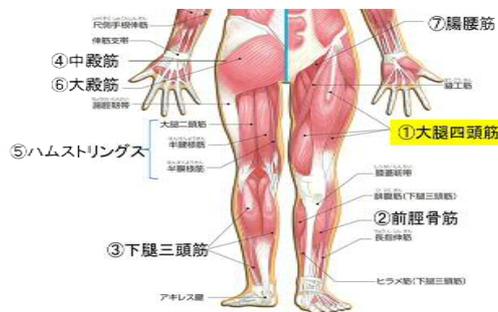


足を片方の足にかけ、できるだけまっすぐに胸のほうに引き寄せます。  
膝・股関節の手術をしている方は無理に行わないでください。

イ 筋力向上運動

(ア) トレーニング 1 <膝のばし>

図表 3 - 2 7 トレーニング 1



a 開始肢位

腰掛け座位。膝を 90 度以上曲げます。

b 運動

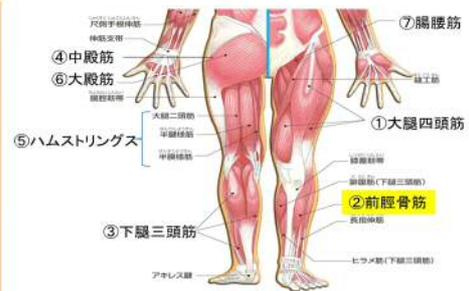
片膝をゆっくりと伸ばします。

c ポイント

膝の動く範囲が、立ったり座ったりする動作と同じだけ曲がったり伸びたりしていることが大きなポイントです。膝を頑張って伸ばしたり、伸ばした足を持ち上げたりしないでください。腰や膝を痛めます。

## (イ) トレーニング2<つま先あげ>

図表3-28 トレーニング2



### a 開始肢位

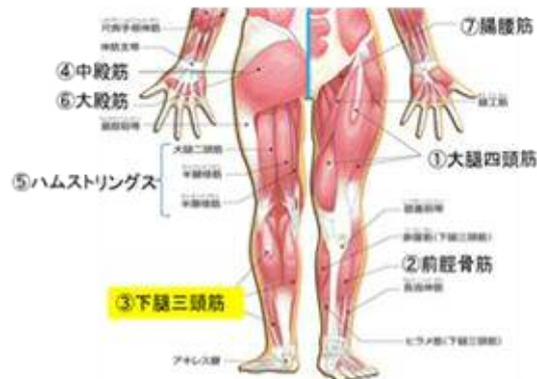
腰掛け座位。膝を90度以上曲げます。

### b 運動

かかとはつけたまま、つま先を上にあげて、ゆっくりと戻す。

## (ウ) トレーニング3<かかとあげ>

図表3-29 トレーニング3



### a 開始肢位

立位。安全のために椅子の背もたれに手を添えて行います。あごを引き、胸をはって、背筋をしっかり伸ばします。

### b 運動

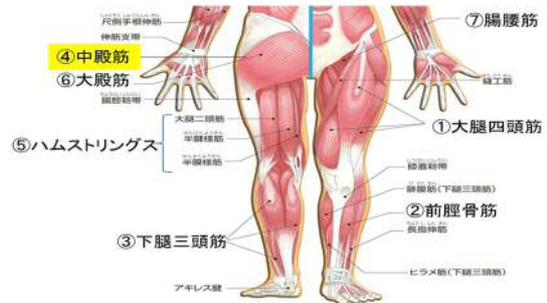
宙に吊り上げられるようにスーッと伸び上がってつま先立ちになり、そのまま降りて戻ります。

### c ポイント

よい姿勢を保ったまま背伸びをします。つま先はできるだけ正面に向け、足は平行に構えます。伸び上がると不安定になるので、うまくバランスを取る練習をしてください。

## (エ) トレーニング4<脚開き>

図表3-30 トレーニング4



### a 開始肢位

立位。安全のために椅子の背もたれに手を添えて行います。

### b 運動

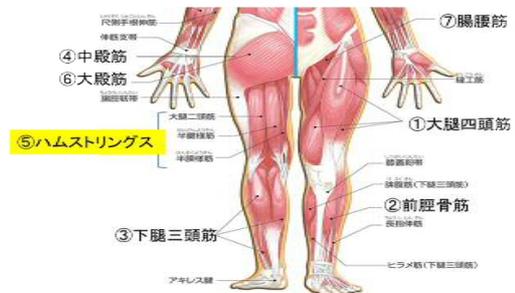
片足を軀に対して真横にゆっくりと開きます。姿勢が乱れない程度まで足を開いたら開肢位へと戻ります。左右交互に行います。

### c ポイント

足を大きく開く体操ではありません。足を斜め前に出すのではなく、つま先を正面に向けたまま真横に開きます。このとき姿勢は真っ直ぐに保ちます。右足から左足(または左足から右足へと)運動を移す時にはできるだけ姿勢を揺らさないようにします。

## (オ) トレーニング5<膝まげ>

図表3-31 トレーニング5



### a 開始肢位

立位。安全のために椅子の背もたれに手を添えて行います。

### b 運動

ゆっくりと膝を曲げて下腿を後方に持ち上げます。膝がおおむね直角にまがったら、開始肢位へと戻ります。左右交互に行います。

### c ポイント

膝を前に突き出さないように、踵が真後ろにくるように膝を曲げます。膝を正しい方向に曲げる運動ですので、曲げる角度は無理のない範囲で結構です(90度を目安に行えば十分です)。わずかな重さの重錘バンドでも大きな負荷がかかるので、重さは特に慎重に選びます。

## (カ) トレーニング6<足踏み>

図表3-32 トレーニング6



### a 開始肢位

腰掛け座位。背もたれから背中を離し、あごを引き、胸を張って、良い姿勢をつくります。

### b 運動

顔は前を向いたまま、良い姿勢を保ちつつ、交互に足踏みをします。

## (キ) トレーニング7<脚そらし>

図表3-33 トレーニング7



### a 開始肢位

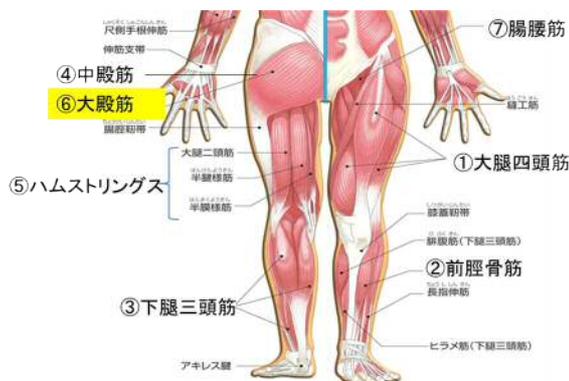
軽くお辞儀をしたような立位。椅子から少し離れて立ち、安全のために椅子の背もたれをつかみます。

### b 運動

股関節を中心に、片足全体をゆっくりと後ろに上げていきます。いっぱいまで上げたら開始肢位へと戻ります。左右交互に行います。

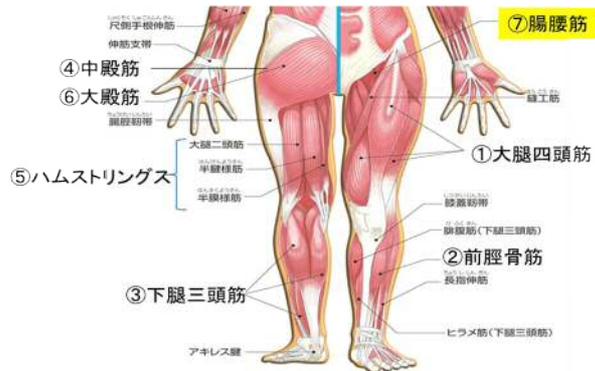
### c ポイント

足が自然に伸びきるころから、もう少しがんばってできるだけ高く足を上げます。ただし、反動をつけるような動きはしてはいけません。体が前に傾かないように気をつけます。



## (ク) トレーニング8<ももあげ>

図表3-34 トレーニング8



### a 開始肢位

立位。椅子の斜め後方に立ちます。安全のために椅子の背もたれに手を添えて行います。

### b 運動

大腿を高く上げます。床と平行になるぐらいまで上がったらい開始肢位へと戻ります。

### c ポイント

大腿を上げていくときに重心をやや前方へ移すつもりで運動します(支えている足の踵よりもつま先側に力がある感じになります)。

## (ケ) トレーニング9<ハーフスクワット>

図表3-35 トレーニング9



### a 開始肢位

立位。安全のために椅子の背もたれに手を添えて行います。

### b 運動

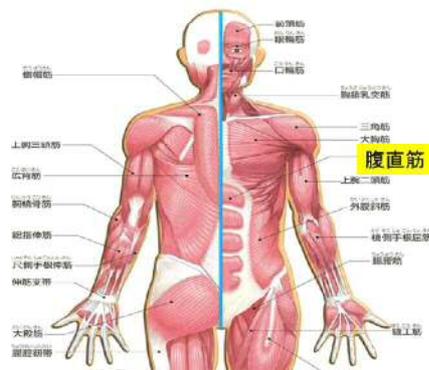
良い姿勢を保ったまま、両膝を曲げて体を沈めていきます。膝が前へ出て、お尻がちょうど踵の上へ落ちてくるような感じです。

### c ポイント

椅子に腰掛けるようにお尻を後ろへ突き出す姿勢とは異なりますので、注意してください。つま先を正面に向けておくとより効果的です。

(コ) トレーニング10<腹筋>

図表3 - 36 トレーニング10



a **開始肢位**

腰掛け座位位。椅子に浅く腰掛けて、背もたれに、ゆったりと背中をもたれてください。

b **運動**

両足全体を伸ばしたままゆっくりと上に持ち上げます。

c **ポイント**

腹筋を鍛える体操です。足を高く上げる体操ではありません。足を上げすぎると、腰に負担がかかります。軽く両足を上げたときに腹筋、特におへその下あたりが働くように運動するのが上手なやり方です。

【運動プログラム事例】

健康チェックを行い、心身の状態に異常がないか確認する  
(バイタルチェックや状態の観察)  
水分補給を行う等

ウォーミングアップ(ストレッチ)

胸張り運動



体側のばし



ふくらはぎのばし



もも裏のばし



うちもものばし



おしりのばし



筋力向上運動 ~初級~

つま先あげ



かかとあげ



脚開き



膝のばし



～中級～初級の4つの運動に追加する

足踏み



膝まげ



脚そらし



ももあげ



～上級～初級・中級の8つ運動に追加する

ハーフスクワット



腹筋



ストレッチを実施

クールダウン、リラクゼーション  
気分不良等体調のチェック、疼痛増悪の有無チェック