

中年における生涯スポーツの一考察

－運動機能向上と介護予防との関係－

A Consideration of Life Sports in the Old and Middle Age

－Relationships between exercise function improvement and the care prevention－

但 尾 哲 哉
池 川 哲 史
曾 和 光 代

I はじめに

2006年4月より、地域に向けてスポーツプログラムを神戸親和女子大学（以下 本学とする）体育研究室でプログラムを組み本学生涯学習地域交流センターより発信している。この公開講座の報告については、福祉臨床学科紀要第4号「地域に根付く生涯スポーツプログラム」に記載、さらに、高齢者の方々については「高齢者のプログラムを通してレクリエーションの生活化を図る」と題して高齢者の方々の自立支援となる健康プログラムについて同紀要に記載した。これを受けて、本学体育研究室ではこのプログラムをさらに進め、自立支援より介護予防対策へと継なげていける健康づくりをめざして進めている。地域住民へのプログラムとして高齢社会となった今、本学が担っていくべきものであると考える。

2000年4月にスタートした介護保険制度は、さまざまな課題が検討され2005年の見直しでは、初めての改正制度の基本理念である「自立支援」をより進めていくために「介護予防」つまり、寝たきりにならないでいつまでも生き生きと自分らしく生きることを実現するために介護が必要となる前に手をうつ「予防重視型システム」への転換が大きな柱になる。

介護予防のポイントは、軽度の人々がそれ以上重くならないように支援し、介護を受ける年齢を遅らせることである。

廃用症候群にならないように「運動機能向上」、「栄養改善」、「口腔機能向上」等をメニュー化し、サービスプログラムとして実施されている。

数多い高齢者が、介護を必要とせず生き生きと自分らしく生活するには、どのようにすればよいか。人が老人になるかどうかの決め手は、むしろその人のライフスタイルで決まる。

- ① 家族に対する責任から比較的に自由
- ② 健康状態もよい
- ③ 余暇に対する興味・楽しみかたがわかり、時間もとれる

④ 社会的活動にも参加するゆとりがある

等、リタイアしてみると、今までにないライフスタイルに切り替えの可能な自分をもてる人は、高齢者であってもそれは老いではなく熟年を謳歌できる人である。

65歳以上が高齢者即老人ときめつけることはできない。むしろ、健康な高齢者が自分の個性を保ち自立して豊かな人生を送るための対策や条件整備をし、環境を整えることが大切である。リタイアして（一般的には60歳～65歳で定年をむかえる）から10年余りの間に、自分の身体づくり直しを考えてほしい。歳は歳なりの健康づくりがあり、寝たきりにならないための体力づくりは日常生活のなかでつくりたいものである。速く歩けなくてもよい、ゆっくりと自分の足で一步一步姿勢を正しく歩けばよい。

走って急ぐことなく時間にゆとりをもって家をできればよい。等、年齢に応じた日常生活や健康チェックが必要となる。自分の健康は、自分で責任をもって自己管理ができるよう心がけたいものである。

Ⅱ 本学における取り組みの目的・方法

1. 目的：「ワクワクスポーツ」開講趣旨

受講者に向けては、誰もが楽しめるレクリエーションスポーツを取り入れ、楽しみながら健康への志向の高まりや仲間作りを中心に自己表現を可能にしていく。

プログラム提供側のねらいとしては

- ① 定年退職・子育てを終えた方々を対象に老化へ向けての衰えを遅らせる防止策。
- ② 身体への関心と自覚を持って身体の再度つくりなおしをねらう。
- ③ スポーツを楽しみながら同年齢が持つ悩みなどを分かち合い孤立を防ぎ、コミュニケーションがとれる場を提供する。

以上をうけて、2008年度本学生涯学習地域交流センターより発進した「ワクワクスポーツ」実践より「運動機能向上」が介護予防対策となると考え、その関係を考察していく。

2. 対象：本学を中心に参加可能な地域住民。

年齢60歳～70歳ぐらいの女性（20名）

実際は58歳～72歳までおられる。

3. 期間：1年間のプログラム（全30回）

4月～7月－春学期（15回）

9月～1月－秋学期（15回）

各プログラム1コマ90分

4. 内容：

春学期：受講者に向けてのメニュー表示

月日	身体ほぐし	ニュースポーツ
4月23日 30日	ストレッチ体操 仲間作り	ニュースポーツ 室内ベタンク
5月7日 14日 21日 28日	ストレッチ体操 手具を使つての運動	
6月4日 11日 18日 25日	ストレッチ体操 レクリエーションダンス	
7月2日 9日 16日 23日 30日	ストレッチ体操 フォークダンス まとめ	
		スポンジテニス インディアカ フライングデスク ドッチビー

秋学期

月日	身体ほぐし	ニュースポーツ
9月24日 10月1日 8日 15日 22日 29日	仲間作り ストレッチ体操 マシントレーニング	ソフトバレー
11月5日 12日 19日 26日	ストレッチ体操 マシントレーニング 手具を使つての運動	
12月3日 12月10日 17日 1月14日 21日	ストレッチ体操 レクダンス フォークダンス まとめ	
		キンボール チャレンジスポーツ なわとび バンブー ステックなど

以上が受講者向けのメニューであるが、実際に筋力トレーニングとうたうと、どんな訓練になるのかそれはおそろしい講座と考えがちなので、受講者向けには入ってゆきよい案内にした。

具体的内容－実施した内容については「歩」を中心にした運動を主におき、「歩」と姿勢との関係を考えながら「歩く」についての知識を自覚、認識する。その日の気温に応じてストレッチを充分にして「歩」に入る時と、体を温めるために少し簡単なレクリエーションダンス、フォークダンスや曲に合わせて歩いていただくことを楽しんだ後にストレッチを実施することもある。季節と気温天候なども考え「身体ほぐし」の部分は30分ぐらい実施。

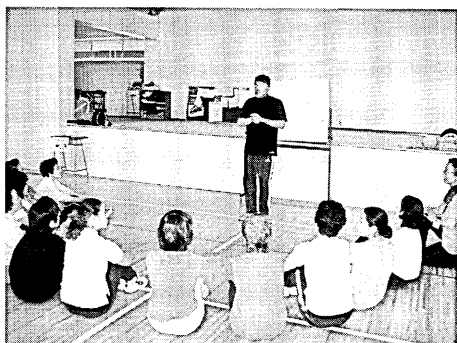


写真1 姿勢についての説明

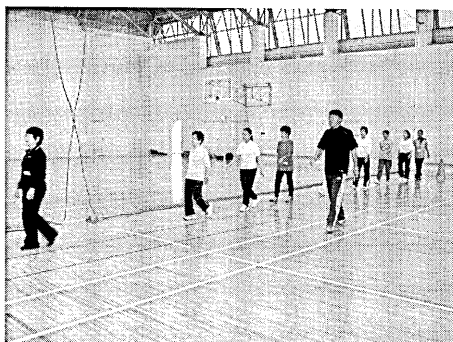


写真2 歩きながら歩についての説明

次に、年齢と共に歩き方が変わるのとはなぜか、どの筋力が衰えてくるか、その筋力をどのようにトレーニングすればよいか、を知った後、「歩」に必要な筋力トレーニングに入る。まずは、日々のストレッチ、家庭でもできる簡単なトレーニングを知り実行する習慣を身につける。本学には筋力トレーニングマシンが何台もあるので、それらの機器についての説明と利用の仕方を知り、機器を使用する筋力トレーニングも実施。筋力トレーニングについては、する前に十分なストレッチを実施した。



写真3 機器説明



写真4 機器の使い方の説明

筋力アップには20～30分ぐらいかける。残りの30～40分は、ニュースポーツで皆さんとコミュニケーションをとりながらスポーツを楽しんでいただく。時には、学生も参加しての異年齢交流もある。

秋学期はチューブを使用するトレーニングも取り入れ、「歩」に伴う筋力の向上、姿勢矯正トレーニングを実施。筋力トレーニングマシンは春学期同様実施。ただし、秋学期は自主的なトレーニングができるように受講者の意識の高まりを期待した。ニュースポーツについては、春学期同様コミュニケーションをとりながら楽しんでいただいた。

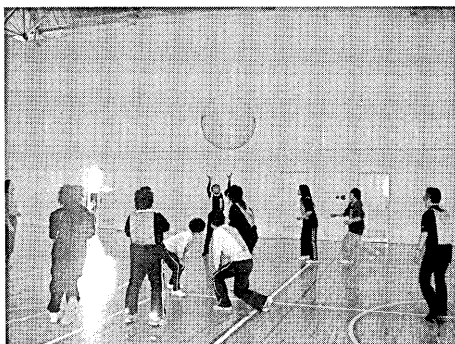


写真5 キンボールで学生と共に

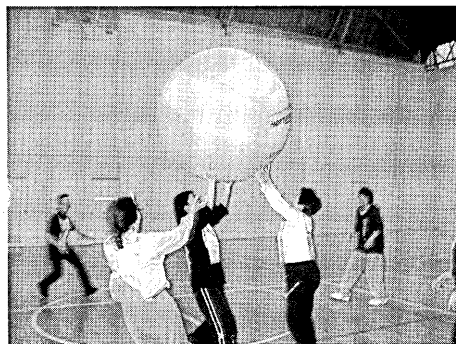


写真6 キンボールでハッスル

今回は、運動機能向上が介護予防に大きく影響すると考えられる家庭においても手軽に実施できる筋力トレーニングに焦点をあて、考察していく。

1) ストレッチング

トレーニングの前後にはストレッチングの準備とクールダウンを実施。中高年ではゆっくりベースで身体に痛みが出ない程度に伸ばせる筋肉をほぐしてゆく。その日のトレーニングやスポーツ種目の内容にそくしてターゲットの筋肉を意識して集中させて伸ばしていく。

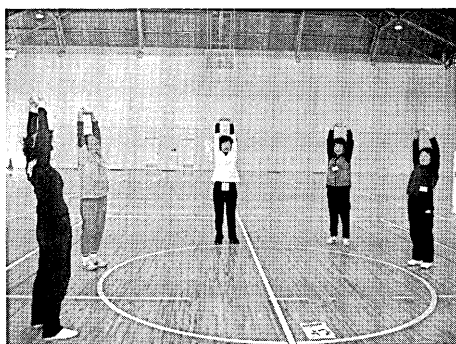


写真7 のびてのびて天までとどけ



写真8 腰ストレッチ

筋力トレーニングをやる前とやった後に全身のストレッチングを行うことが、日々の中でもある。例えば、朝の目覚めとともに仰向けに寝て手足を伸ばしながら「伸び」をして起き上がることがある。これは知らず知らずに行っているストレッチングであり、中高年になるとしらずしらずのうちに反り返ってきている腰椎のカーブを伸ばし、伸ばしにくい背中の深部にある筋肉を伸ばすのである。伸ばしながら「気持ちよさ」を感じることが大切であり、日常生活でしらずしらずに行っているストレッチングの一つである。

2) 手軽にできる筋力トレーニング

中高年からの筋肉づくりのために、①「座る、立つ、歩く」にかかわる遅筋を鍛える。②動

かさないと筋肉はどんどん縮んで筋力低下の原因になる。③普段から使う筋肉は老化の影響を受けにくい。④若いときにつけた筋肉は使わないと衰えていく。⑤筋力トレーニングは筋肉の年齢に合わせて行うこと、などを踏まえて再度身体づくりを心がける。

この年齢では特に日常生活で使われる。「遅筋」の筋力を中心に鍛え、それとともに遅筋、速筋に関係なく身体全体のバランスを保ってくれる筋肉も鍛えていく。大臀筋、大胸筋、ヒラメ筋、ハムストリング、腸腰筋などの基本的なトレーニングの他に、骨盤底筋を含めて実施。

① 大臀筋のトレーニング

仰向けに寝て片足は床につけ、もう片足は膝を伸ばして、まっすぐ上げたまま、お尻を持ち上げる。お尻を持ち上げるときは足や背中を持ち上げるのではなく、お尻の周辺の筋肉で持ち上げる。お尻のほとんどを占める筋肉は体を支え脚を後に上げるなど歩くときに使われ、体の安定性を高めるのに役立つ。

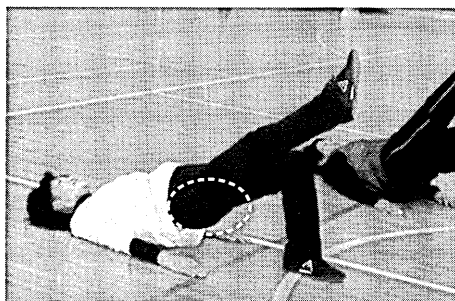


写真9 大臀筋

② 中臀筋のトレーニング

仰向けに寝て、肩幅分ぐらいまで足が開けるように紐で足を結び、足を閉じてから紐いっぱいまで足を開く。肩幅ぐらいに足を開くことは骨盤の幅に相当し、その状態で力を入れることは骨盤を支えている中臀筋に負荷をかけることになる。腰の横あたり、脚を外側に上げるときに使われる。

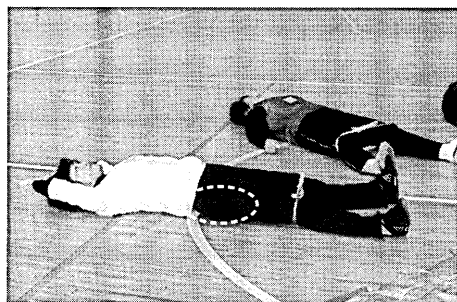


写真10 中臀筋

脚筋トレーニング

③ 内転筋のトレーニング

まっすぐ立った姿勢にして足を開き、膝頭のあたりで硬めの枕やボールなどを挟み、内ももにグーッと力を入れる。内転筋は内ももの筋肉で、脚を内側に引き寄せることで働き、片足で立つときは骨盤を安定させる働きがある。

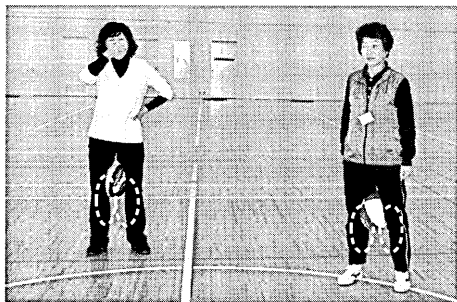


写真11 内転筋

④ 大腿四頭筋のトレーニング

立った姿勢でゆっくり膝の曲げ伸ばしをする。膝を曲げたときに大腿四頭筋に力を入れる。大腿四頭筋は大腿の前面を包んでいる四つの筋肉からなる。歩くときや階段を上るときに膝折れを防ぐように働いたり階段を上るときに身体を上を押し上げる筋肉。



写真12 大腿四頭筋

⑤ ハムストリングのトレーニング

立った姿勢で、ベットなどの下の部分（50cmぐらいの高さ）に足首の後面をひっかけ、足で持ち上げる感じで力を入れる。大腿の裏側にある三つの筋肉からなり、走ったり歩いたりするときのアクセルの役目をする。膝を曲げる股関節を伸ばすのに働く。股関節は上半身と下半身を結ぶ関節で、この関節の働きで人間は二足歩行が可能になる。



写真13 ハムストリング

⑥ 腸腰筋のトレーニング

椅子に座り、膝に手を置いて、ももを上にながら片手で上から膝を押す。ももは手で押す力に抵抗しながら、腸腰筋を意識集中させる。手で押す力とももを上げる力はどちらも強すぎないように同程度の力をかける。腸腰筋は股関節の可動域に関係する。

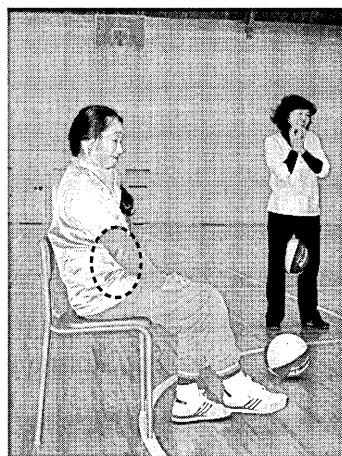


写真14 腸腰筋

⑦ ヒラメ筋のトレーニング

立った姿勢で大きくつま先立ちし、不安定な場合は壁や椅子に手をそえながら、そのままキープして踵を下ろす。つま先は指のつけ根までしっかりと上げ、上げたときにふくらはぎの下の方にあるヒラメ筋に意識が集中するように上げる。ヒラメ筋はアキレス腱とつながるふくらはぎの奥にある筋肉で歩くときに最後に地面を押し出す筋肉で、重心を前に送る歩行に必要な筋肉である。



写真15 ヒラメ筋

⑧ 前脛骨筋のトレーニング

立った姿勢で椅子などに両手をつき、両足のつま先をできるだけ上に上げる。そのままキープしてつま先を下ろす。すねにある前脛骨筋を意識して上げる。歩くとき、つま先を上げるときに使う筋肉で、バランスを取りやすくする。



写真16 前脛骨筋

⑨ 大胸筋のトレーニング

立った姿勢で、胸の前で手を合わせる。合掌のポーズを取る。手や肩の筋肉に力を入れるのではなく、胸の前面を意識する。この筋肉が弱くなると背中が丸くなり、姿勢が悪くなる。

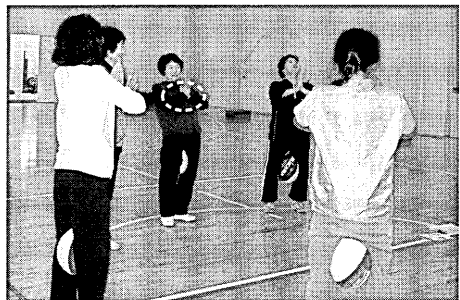


写真17 大胸筋

⑩ 腹直筋のトレーニング

仰向けに寝て、両膝を立て、頭の後ろで手を組んで起き上がれるところまで起き上がる。膝を伸ばしたままの上体の起こしは、股関節にある筋肉群を強力に動かせるために腹部の激しいストレスになる。必ず、膝を曲げて行う。腹筋が落ちると姿勢が反り返り、腰痛の原因となる。

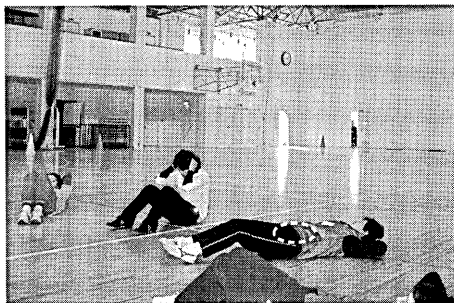


写真18 腹直筋

⑪ 脊柱起立筋のトレーニング

うつ伏せに寝て、腕を前に出し、へそから骨盤にかけての位置に薄めの座布団などを敷き、ゆっくりと腕で上体を押し上げる。上体を起こすときに脊柱起立筋に力を入れながら伸ばしていくように意識する。へその下から骨盤を覆うように二つ折りにした座布団を敷いてフォローすると、腰部への負担が軽減される。背筋が落ちると前傾姿勢を作り、ねこ背の原因となる。



写真19 脊柱起立筋

⑫ 骨盤底筋のトレーニング

どんな姿勢でも良いので、おなかを動かさずに、肛門と膣が締まる自覚があれば良い。肩とお腹の力を抜いて、肛門と膣を締める。骨盤底筋とは、骨盤の底で膀胱や子宮、直腸などが下がらないように支えている筋肉群である。骨盤底筋がゆるんで収縮する力が弱まると、尿道や膣が十分に締まらなくなり、咳やくしゃみ、運動時に腹圧がかかると尿漏れしてしまう。特に女性の場合、骨盤底筋のゆるみが腹圧性尿失禁の原因になることが多いので、このトレーニングを実施している。

3) マシーンによる筋力トレーニング

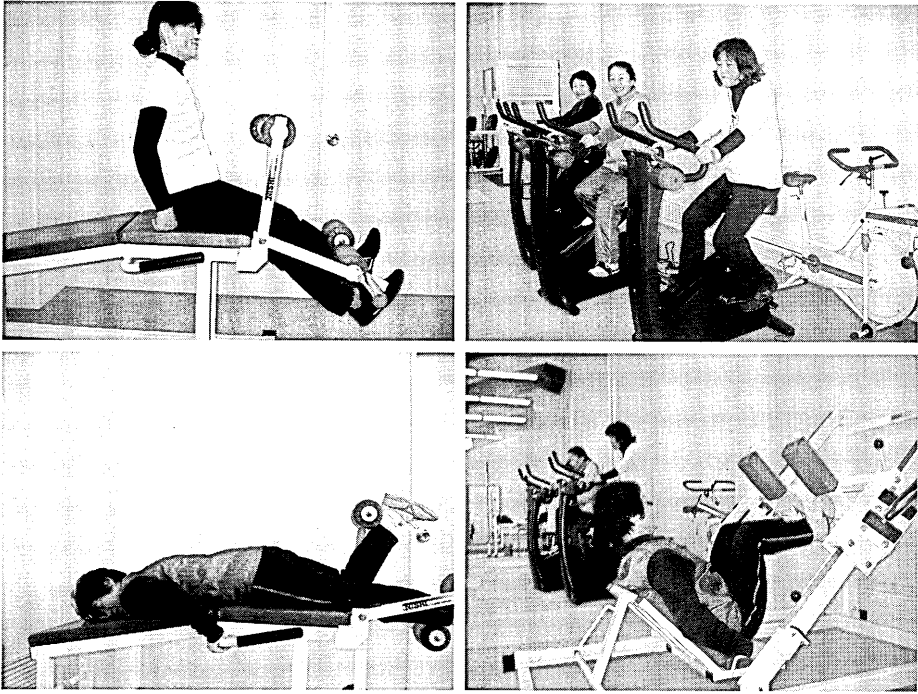


写真20 脚力のトレーニング

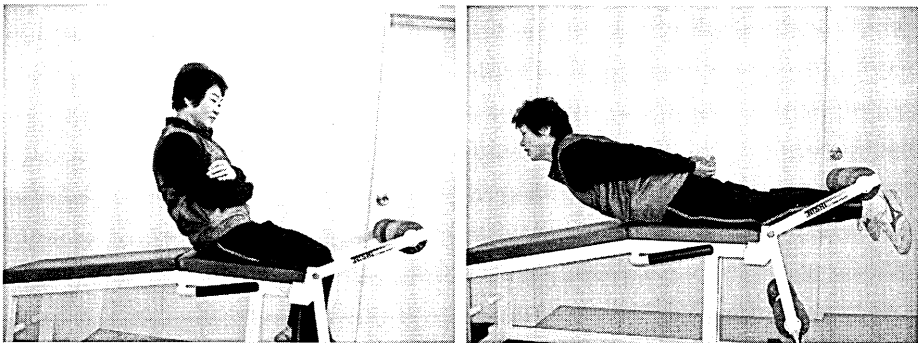


写真21 腹筋・背筋のトレーニング

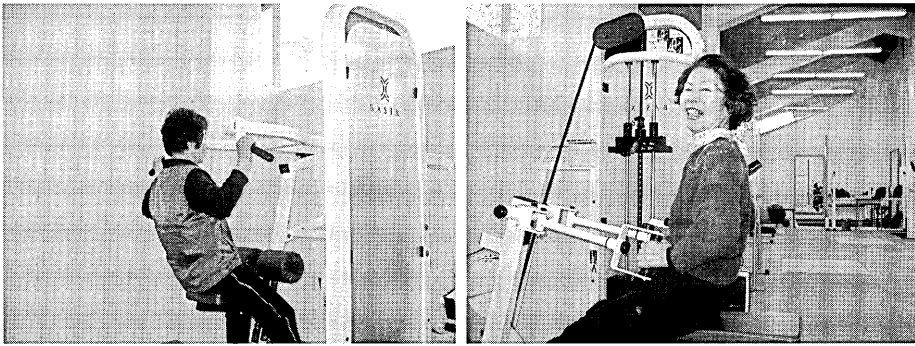


写真22 胸・背中・肩等の筋肉のトレーニング

4) 姿勢・歩き方を見直して筋力づくり

●正しい立ち方

トレーニングと同じぐらい筋力低下を防いでくれるのが、日々の姿勢と歩き方である。姿勢や歩き方を調整し、見直して、正しい歩き方を心がけることで、いつまでも自分の足で長く元気で歩けることになる。中高年こそ、良い姿勢とは何かを改めて理解する時期である。正しい姿勢で立ち、正しい歩き方を心がけたい。

耳、肩、腰、膝、土踏まずまでが一直線に並ぶのが良い姿勢。

- ① 耳の後ろから肩を通り、くるぶしまでが一直線。
- ② 肩の力を抜く。
- ③ 大臀筋を意識して肛門を締める。
- ④ 下腹に力を入れて立つ。

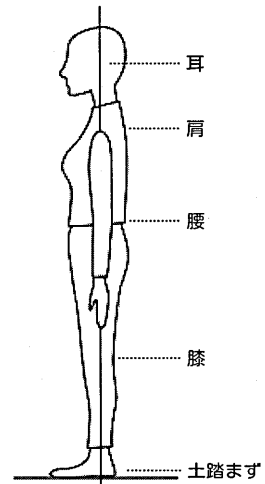


図1 正しい立ち方

大臀筋を意識して立つと自然に良い姿勢が保てる。

●正しい歩き方

前足は踵からついて、後足は母趾でしっかり蹴り出す。踵をしっかりとついて、母趾で地面を蹴ることができればおおよそ正しい歩き方になっている。意識して踵から地面につけ、母趾の先でしっかりと蹴り出して歩くと疲れない歩き方、正しい歩き方となる。

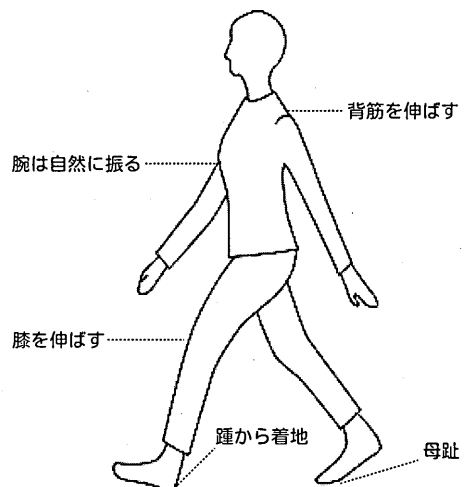


図2 正しい歩き方

Ⅲ 結果のまとめ

いつまでも元気でいるために、使わないと衰える「頭」と「体」は鍛えたいのである。中年期では、脳卒中・心臓病・ガン・糖尿病などの早期発見治療なども考えなくてはならない。

実際、受講者の中では、**現在治療中**である病名は「高血圧」2名、「めまい」1名であり、**過去にやった病名**は「甲状腺」1名、「結核」1名、「気管支喘息」2名、「貧血」2名、「子宮筋腫」1名、「肺炎」1名であった。また、**今なやんでいるトラブル**は、「腰痛」3名、「膝痛」2名、「左肩痛」1名、「発汗（更年期?）」1名であり、感覚機能については全員老眼に入り始めている。なんらかのトラブルはあるが、現在のところ日常には何ら差し障りない方々である。この時期が鍛え直しのチャンスであり、高齢期に向けての予防として中年期から鍛え直しをしておくべきと考える。まず、高齢期により出始める「老年症候群」—たとえば転倒、褥瘡、寝たきり、誤嚥、失禁、低栄養、生活機能低下、閉じこもり、睡眠障害、うつ、口腔の不具合、足のトラブルなど、比較的健康に暮らしている高齢者でも、75歳以降の後期高齢者ではちょっとしたことから老年症候群になり、やがて要介護状態に進む可能性が大きいのが特徴である。

老年症候群は、はっきりした病気ではなく、致命的な症状があるわけでもない。そのうえ、初期には大した障害もないように思えるので、本人も自覚がない。中年期に生活習慣病を注意するのと同様、「年のせい」と見過ごされがちな老年症候群に気づき、早期に手を打つことが肝心である。

こうした老年症候群の認識も持って、それに対する予防策トレーニングを今から考えておく年齢時期である。トレーニングに関しては、「歩」が運動の基本と考え、前述した筋力トレーニングが運動機能向上さらに老化予防、しいては介護対策の予防と考える。再度述べるが、この中年期が鍛え直しの時期である。

Ⅳ おわりに

老化は努力で防げる。本人の気持ち次第で復元する力を十分に持っており、毎日のトレーニングで間違いなく体力や筋力はつき、それにともない脳のおとろえも防ぐと考える。

今回2008年度受講者の健康に対する関心は高く、特に現在の自分自身の健康状態の保持への期待が全員の方々にある。

若者がトレーニングするように激しいものはせず、個々に合わせて取り組んでいるので、目立って筋力効果がすぐに出るのではないが、心の変化は見られ、受講者自身で早めに本学へ足を向け、トレーニング室で運動を始める姿を見ると、健康への自覚が身につき始めたと感じる。この時期こそ運動を楽しみつつ、老化を遅らせる生涯スポーツである。

この講座は体育研究室で生涯スポーツへの取り組みとして実施しているプログラムである。今回担当は曾和光代、専門的分野では但尾哲哉、池川哲史がアドバイザーとして入った。受講者へのさらなるトレーニングに対する知識の高まりを期待したい。

スタッフ一同、今後とも、この講座のさらなる充実をはかっていきたい。

参考文献

- 1)「百歳まで歩くー正しく歩けば寿命は延びる」 著者名 田中尚喜 発行所 幻冬舎文庫 平成19年11月10日 初版発行
- 2)「身体のゆがみを直して100歳まで歩ける体力をつけるコツ50」 著者名 柳本有三 発行所 メイツ出版
- 3)「もっと伸びる！ストレッチングーからだの硬い人にも柔らかい人にも対応」 著者名 伊藤マモル 発行所 山海堂 2006年7月28日第1刷発行 2007年8月15日第5刷発行
- 4)「臨床で毎日使える 図解 姿勢検査法」 著者名 新関 真人 発行所 医道の日本社 2003年10月15日 初版第1刷 2007年9月20日 初版第5刷
- 5)「絵を見てできる 介護予防」 著者名 大淵 修一 発行所 法研 平成17年7月28日 第1刷発行 平成18年5月15日 第4刷発行
- 6)「スポーツとセラピー」 著者名 長田 一臣 発行所 道和書院 平成元年9月30日 7版発行
- 7)福祉臨床学科紀要 第4号 発行所 神戸親和女子大学福祉臨床学科 平成19年3月31日 発行