

Personal Fitness Training Theory & Practice

パーソナルフィットネス
トレーナーマニュアル V4



はじめに

はじめに

このテキストの制作にあたって、ご指導、ご尽力いただいた方々に、心からお礼申し上げます。

AFAA 代表 Linda D. Pfeffer, RN
AFAA サーティフィケーション・アンド・トレーニング委員
Laura A.Gladwin,MS,Chair
Nancy Gillette,MA
Meg Jordan,PhD,RN
Kathy Stevens,MA

編集制作

編集責任者 Julie van Roden
グラフィックデザイン / 制作 Laura Carrington
イラスト Laura Carrington,Michael Aniel
編集補助 Marcia Ditmyer,Dene Feingold,Lauri Reimer
カメラマン Chuck Zlotnick,Tom Ivcevic
写真責任 Lauri Reimer and Kathy Stevens
モデル Ryan Baylor
Steve Ford
Shilo Nelson
Lauri Reimer
Kathy Stevens
翻訳 長谷山 留美

日本語版編集制作

監修 永井信雄
翻訳 永井信雄
川端郁代
伊東玲子
羽柴彬恵
奥村奈央子
編集 立川規子
デザインスタジオシュプール
グラフィックデザイン / 制作 デザインスタジオシュプール

謝辞

『パーソナル・フィットネス・トレーニング:理論と実践』執筆の機会をいただき、ありがとうございます。
AFAA 代表の Linda d.Pfeffer,RN, には心から感謝しています。彼女の先見性と支えがなかったら、このプロジェクトの成功はありませんでした。また、私を支え続けてくれた友人の Laura Gladwin にもこの場を借りて感謝の気持ちを伝えたいと思います。彼女は、大変な編集と再編集の作業を引き受けてくれました。AFAA 事務所の協力、中でも Lauri Reimer と Tere Filer のサポートのおかげで、このテキストが完成しました。個人的な話になりますが、深い愛情で私を支え、励まし続けてくれた両親 (James and Margaret Yoke)、私の仕事を理解し、サポートしてくれた 2 人の息子 (Nathaniel and Zachary) にも、感謝の気持ちを伝えたいと思います。

AFAA フィットネス中の資料の使用にあたっては、次の方々にご協力いただきました。: 理論と実

践 (4th ed.2002) :William c.Beam,PhD (第 2 章) ,Sharon Cheng,MS,PT (第 5 章) ,Patti Mantia,EdD (第 6 章) ,Judith Gantz,MA,CMA (第 9 章) ,Tracy Gordner-Cherry,RD,CDE,CDN (第 23 章) ,Lawrence Biscontini,MA,NC,CPT (第 32 章) ,David L.Herbert,JD (第 33 章) ,Duana McNab,MEd (第 47 章)

著者紹介

Marry York

運動生理学の修士と、音楽に関する 2 つの学位を取得し、ACSM、AFAA、ACE、NASM、NBFE、Pilates Method Alliance、Stott、Physical-Mind、Yogafit、Johnny G.Spining などの団体から認定を受けています。ニューヨークのアデルファイ大学で外部教授を務め、グループエクササイズについての研究を数多く発表しています。また、大学院で、機能解剖学や運動指導に関する講義を行っています。並行して、週に約 16 クラスのグループエクササイズを担当し、従来のウエイトルームマシンだけでなく、ピラティスの機具も用いた指導を行っています。また、フィットネスのプロに向けて、国際的なトレーナーの指導者として、各国でワークショップを積極的に開催しています。一般向けには、心と体の健康に関するゼミを行っています。その他、フィットネスビデオのコンサルタント (形や消費者レポート、家計全般について) や評価を行い、ユーザーのケガに関する訴訟などで、専門家として証言することもあります。心臓疾患のリハビリや理学療法、フィットネスおよびヘルス団体の普及といった活動に従事し、ACSM の Health & Fitness Journal の顧問委員会で、6 年間、認定委員を務めました。また、AFAA のマスタートレーナーの資格を持ち、外部委員を務めています。パーソナルトレーニングに関して、『理論と実践』(2006 年) をはじめ、『パーソナルトレーニングガイド』(1996 年、2001 年)、『機能的なエクササイズの発展』(2004 年)、『グループエクササイズ指導法』(2005 年) を執筆し、6 つの教育ビデオに出演しています。

編集者紹介

Laura A.Gladwin,MS

構成ディレクターの責任者、ニューヨーク州ロチェスター推奨医療 /MVP ヘルスプランの健康促進を担当。; AFAA エデュケーション・ディレクター; AFAA サーティフィケーション・アンド・トレーニング委員会会長; マスター AFAA フィットネス・プラクティショナー (MAFP) ; AFAA の『パーソナル・トレーニング・ガイド:理論と実践 (3 版、4 版)』『個人向けフィットネス』シリーズ編集;『アメリカン・フィットネス・マガジン』フィットネスコンサルタントおよび寄稿;ヘルスケアおよび運動科学関連の評論誌向けの論文執筆;高齢化研究中央委員会メンバー;シニアフィットネスのプロ向けの教育カリキュラム基準米国連合メンバー;セント・ジョン・フィッシャー / ライフスパン・ジェロントジー・サーティフィケート・プログラム指導メンバー;ACSM, AAPHERD, AFAA, World Congress on Physical Activity and Aging, Marketing Strategies for Medicare Advantage Health Plans のプレゼンター;30 年以上、フィットネス業界で活躍している。

注意

プログラムや資料を使用する前に

エアロビクス・アンド・フィットネス・アソシエーション・オブ・アメリカ (AFAA) 提案のプログラムや資料を使用して、多くの知識を身につけることで、資格取得やトレーニング参加者の目標達成を実現することができます。これは、フィットネスのトレーナーやプロに限ったことではありません。プロを目指す方、教育サービスの提供者、AFAA 教育の契約者、AFAA のプログラムや機具の利用者、すべての方に有効です。

プログラムや資料の内容については、AFAA の基準に従い、正しい情報の提供に努めていますが、使用前に次の点にご注意ください。

- ・プログラムや資料の内容に関しては、発行・発表時の最新情報を紹介しています。使用時点で、内容に変更がないかどうか、最新情報を入手して確認してください。
- ・著者や発行関係者は、著述業やテキストの発行・発表を目的に、法律や医療などに従事しているわけではありません。必要に応じて、法律や医療、該当する専門家に相談してください。特に、フィットネスエクササイズ、パーソナルトレーニング、フィットネスプラクティスについては、確認

が大切です。

- ・プログラムや資料は、何らかの効果を約束・保証するものではありません。例えば、その内容が、すべての読者や利用者に当てはまるとは限りませんし、必ずしも資格や雇用を獲得できるわけではありません。また、認定を受けても、参加者へのサービスに対して、第三者保険が適用されるわけではありません。
- ・著者や発行関係者は、仕事内容に応じて AFAA と個々に契約を結んでいます。契約者の業務態度や仕事方法をコントロールする権利は、AFAA にはありません。また、業務を行う際の行動や落度についても法的な責任はありません。
- ・医療や認可を受けたヘルスケア施設については、内容に応じて、各州ごとに法の規制があります。州や状況によっては、サービスを提供すると、違法となる場合もあります。その地域の法律や規制については、専門家に確認してください。
- ・プログラムや資料中の記録や書式、内容は、説明を補足するために使用しています。無断で使用すると、著作権法などに違反します。これらの使用や変更を行う場合、あらかじめ弁護士などに相談してください。
- ・プログラムや資料は、フィットネスのトレーナーや専門家、トレーニング参加者のすべてに当てはまる基準を定めるものではありません。また、トレーナーの判断で、参加者が興味を持つエクササイズだけに限定することを考慮して作成しているわけではありません。監督時の注意点は、時間や場所によって異なります。正しい監督方法をしっかりと理解してください。
- ・ここまでの注意事項は、利用者全てにあてはまります。ただし、AFAA のプログラムや資料は、アメリカ合衆国で使用することを前提に作成していますので、他の地域で利用する場合には、必ず、その国や地域の法律、規則を確認してください。
- ・プログラムや資料を利用して、トレーナーやプロの資格を取得しても、体の機能や見た目の改善を謳った補助食品やインジェスティブル、エルゴジェニック・エイドなどの製品のサービスを認可・推薦することはできません。また、AFAA がそのような製品を認可したり、推奨したりすることはありません。個々の判断で認可や推奨したものに対するクレームについて、AFAA は責任を持ちません。
- ・次の点を了解した上で、プログラムへの参加や資料の利用、それを基にした指導やプログラムの推奨を行ってください。
 - (a) フィットネスのトレーナーもしくはプロとして行う業務については、すべて自分の責任となります。
 - (b) AFAA の認定を受けても、AFAA がスポンサーとなったり、個別に推奨したり、提携を結んだりすることはありません。
 - (c) 指導に対して損害請求や負債が発生しても、AFAA には責任も支払義務也没有ありません。
 - (d) プログラムや資料の利用し、その中の情報やアドバイス、技術を活用した指導を行う中で、負債や損害賠償が発生しても、AFAA は責任を持ちません。
 - (e) プログラムや資料の利用者が、指導やアドバイスなどを行った相手について、AFAA が何らかの責任や義務を負うことはありません。

上記は、米国弁護士会、出版委員会および出版協会の原則宣言を基に作成しました。

評者

Gina Blunt,MA

アシスタント・ディレクター、運動音楽修士課程を修了し、テネシー州メンフィスのテネシー大学医療科学センター、キャンパスレクリエーションに勤務。；現在、運動動作に重点を置き、運動科学分野の博士号取得を目指している。；AFAA プライマリーおよびパーソナルフィットネストレーナーのスペシャリスト。

Marcia Mastracci Ditmyer,PhD,MBA,MS,CHES

統計学者、健康栄養科学部および歯科医療学校卒業、ネバダ大学ラスベガス校・健康教養科学の修士課程修了・公衆衛生博士号取得；カリフォルニア大学健康科学部公衆衛生修士課程のプログラムディレクター；フィットネス業界で 20 年以上活躍、『peer-reviewed journals』にて公衆衛生、栄養、糖尿病に関する文章を寄稿。

Tere Filer,MS,MPH

カリフォルニア州ロサンゼルスにある『Action Plus Consulting Services』のオーナー、健康教育セミナーを実施すると同時に、ウェルネス・プログラム、スペシャルイベントやワークサイトで健康フェアを開催している。また、依頼者のをリスク評価を行い、継続してアドバイスをを行っている。；栄養科学および公衆衛生の修士課程を修了し、フィットネス業界で 25 年以上活躍。；AFAA インターナショナル・プレゼンター；AFAA、ACSM、ACE のパーソナルトレーニング認定を受けている。；ACSM の HFI 資格取得。

Nancy Gillette,MA

アダプテッド・フィジカル・エデュケーションの修士課程を修了し、体育の教育者としてカリフォルニア州の 2 つの教育機関の教員資格を持つ。；マスター・AFAA・フィットネス・プラクティショナー (MAFP) に認定されている。；高齢者フィットネスのスペシャリスト；1984 年から AFAA サーティフィケーション・アンド・トレーニング委員会に参加。；講師、著者、ワークショップリーダー、パーソナルトレーナー、キャリアメンターと複数の顔を持つ。

David L.Herbert,JD

オハイオ州カントンにある『Herbert&Benson 弁護士事務所』の共同経営者；『The Exercise Standards and Malpractice Reporter』『The Sports Medicine Standards of Malpractice Reporter』『The Sports Parks and Recreations Law Reporter』の共編者。12 冊以上の本と多くの論文を発表し、健康フィットネス施設、パーソナルトレーニング、スポーツ医療、スポーツレクリエーションに関連した法律およびリスクマネジメント問題に関する多数の記事を書いている。；AFAA、ACSM、ACE、NSCA だけでなく他の団体で、たびたび講演を行っている。

Patti Mantia,EdD

身体運動の履修および指導課程の博士号を取得し、マサチューセッツ州ホーリョークのホーリョーク・コミュニティ・カレッジの健康・フィットネス・栄養学部の教授を務める。；マサチューセッツ州マンスフィールドにあり、フィットネスのプロ向けの教育やトレーニングを行う『The Fitness Firm』のオーナー。；AFAA マスター・サーティフィケーション・スペシャリスト

Dorette M.Nysewander,MS,AFP,NBFE

ニュージャージー州フォーハム・パークにある『Medifit Corporate Services 会社』の事業開発ディレクターを務める。；AFAA マスターコンサルタントおよびサーティフィケーション・スペシャリスト；AFAA フィットネス・プラクティショナー (AFP) 委員会のメンバー；フィットネス調査国家委員 (NBFE) の特別委員；AFAA の『American Fitness magazine』およびトレーニングマニュアルに寄稿。；人文科学、軍事、法人分野にて、業界リーダーとして経験を積んでいる。

Yusuf(J.P.) Saleeby,MD

ジョージア州ハイน์ズヴィルの自由地域医療センターの救急部門の共同責任者を務める。；ジョージア州ステートボロのジョージア南大学の医療関連学部の外部教授；『Wonder Herbs: a Guide To Three Adaptogens』の著者；統合医療に関する講演をたびたび行っている。；地方雑誌および全国雑誌に数多く医療・健康記事を掲載。；『Vita Sanus Nutraceuticals』の代表取締役；オリンピックスタイルの重量挙げ選手

Jan Schroeder,PhD

カリフォルニア州立大学ロングビーチ校キネシオロジー准教授；IDEA ヘルス・アンド・フィットネス協会の高齢者向け運動生理学者；ACSM フィット・ソサエティ委員会メンバー。；8 つの専門学校連合に積極的に参加。；査読付き雑誌に 11 以上の記事を寄稿し、他に 5 冊以上の査読付きマニュアルおよび文章を発表。国内外を問わず、30 を超える研究を発表している。

Kathy Stevens,MA

キネシオロジー修士課程を修了。；AFAA サーティフィケーション・アンド・トレーニング委員会メンバー；マスター AFAA フィットネスプラクティショナー（MAFP）の認定を取得している。；グループおよびパーソナルトレーナー；米国スポーツ医学協会（NASM）のグループトレーナー資格を持つ。；リーボックのマスタートレーナー、プログラム開発マネージャー、インターナショナル・プレゼンターを務める。

Gregory L.Welch,MS

カリフォルニア州シールビーチのウエルネス代理店『SpeciFit』オーナーで運動生理学者；特別支援人口に重点を置いて、20 年以上に渡ってフィットネス業界で活動している。；作家および講演者；『SpeciFit』を創設し、若い女性に向けて、より充実したウエルネスを提案している。

はしがき

パーソナルトレーニングは、利用者の年齢や身体レベルに合わせたサービスを提供できるプログラムとして人気を集めています。健康施設やフィットネス施設の数あるプログラムの中で、最も効果的なものの一つです。アメリカでは、毎年 400 万人以上が、パーソナルトレーナーを利用しているという報告もあります。

パーソナルトレーナーを職業としている人の数に関する具体的な統計はありませんが、アメリカ労働省の発表によると、フィットネス業界で働くプロの数は、20 万人を超えるとされています。その多くはパーソナルトレーナーです。

パーソナルトレーナーが増えるにつれて、認定を受けた人の技術やスキルによって、指導内容に差が生じてきています。利用者の安全を考え、プロの資格を確立するため、AFAA と別の教育企業は、はじめて技量基準を形式化し、フィットネス・イグザミナー全米委員会（NBFE）に加わりました。この基準に基づいて、国家試験を行い、トレーナーの能力や技能を測ることになります。AFAA のリンダ代表は次のように話しています。「パーソナルトレーナーの職務分析が進んで、フィットネストレーナーや健康クラブ、大学、資格団体、認定代理店は、その恩恵を受けています。教育や資格認定、NBFE の試験で同じ職務分析を利用するようになれば、これまでフィットネス業界に見られなかった一貫性や継続性が出てくるはずです。」

AFAA は、フィットネスのプロを養成する教育リーダーとして、幅広い内容を盛り込んだパーソナルトレーナーのマニュアルを作成しました。『パーソナル・フィットネス・トレーニング：理論と実践』です。最新の研究と、過去 10 年以上実践されてきたパーソナルトレーナーの実用知識を紹介しています。ウエルネスの方針、ビジネスおよび法律の倫理や問題、運動プログラム、フィットネスアセスメント、専門集団、マルチトレーニング方法など多くの内容を盛り込み、厳しい競争に負けず、目まぐるしく変化するフィットネス業界で成功できるよう、プロとしての役割を詳しく包括的に紹介しています。『パーソナル・フィットネス・トレーニング：理論と実践』は、パーソナルトレーナーの原典となるはずです。

Laura A.Gladwin,MS,MAFP

ディレクター責任者
ニューヨーク州ロチェスター推奨医療 /MVP ヘルスプラン
AFAA サーティフィケーション・アンド・トレーニング委員会

序文

このテキスト『パーソナル・フィットネス・トレーニング：理論と実践』は、元は、AFAA のパーソナルトレーナーのワークショップ用に作成され、AFAA のパーソナルトレーナー認定だけでなく、フィットネス・イグザミナー米国委員会の試験を目指す人にも活用されています。このテキストは、パーソナルトレーニングに効果的な最新の研究を基に、作成されています。多くの引用文を使って、フィットネスのプロに勧める内容や指針の要点を分かりやすく説明しています。また、議論が続いている部分については、業界内の異なる見解を紹介しています。

『パーソナル・フィットネス・トレーニング：理論と実践』では、正しく効果的なトレーニングに欠かせない項目を取り上げています。これまでと同様、このテキストでも、実用的なハンズオン・アプローチ

チの紹介には注意を払っています。特に、『レジスタンストレーニング技術の応用』では、十分に注意した説明を行っています。

パーソナルトレーナーの仕事は何でしょう？事実には則した言い方をすると、その人に合った効果的なエクササイズを一对一で指導し、フィットネスやウェルネスの目標達成を手助けすることです。

トレーナーは、参加者の能力を把握し、それに合わせてプログラムを検討しなければなりません。何よりも、ケガのないよう安全を保つ義務があります。この原則を守るために、健康スクリーニングのガイドラインを確認し、リスク判断の方法やケガの予防法を理解しましょう。参加者が健康で快適に生活できるように、彼らの限界と技量を把握することが大切です。決まった訓練や許可を受けずに、臨床運動テストや臨床プログラム、マッサージ治療、理学療法、カイロプラクティック、栄養に関して、指導や実施、アドバイス行う場合は、十分に注意してください。

参加者の目標に合わせて、エクササイズプログラムを組み立てます。相手の目標を理解し、やる気と指導を継続するには、コミュニケーションスキルを身につけ、時間をかけてライフスタイルを変えていくという信念を持つことが大切です。また、参加者の質問にしっかりと答えるうちに、幅広い知識が身に付いていきます。運動やカロリー消費、健康的な食事、体重減少、ケガなど参加者の疑問に正確に答えましょう。必要に応じて、専門家に確認してください。

トレーナーの役割の一つは、参加者の自己効力、『自分是可以する；自分にはその力がある』という意識を高めることです。自分の健康を管理し、健康を高める運動に進んで取り組むよう指導できるかどうかは、トレーナーの腕にかかっています。

常に、新しい研究や医学の発見に関する最新情報を把握することが大切です。フィットネスと、医学や科学の分野の距離は近付いています。第一線で仕事を続けるためには、自分自身のグレードアップを怠ってはいけません。必要に応じて、必須の免許や国家認定資格、免許登録を取得することも重要です。AFAA では、より高い教育を受けることを勧めています。メディアや個人には、依然として、多くの誤った情報や民間伝承を勧めているところもあります。資格を持つトレーナーは、物事を客観的に考え、事実とうそを区別できるよう知識や能力を身につけましょう。また、医療や看護、理学療法や栄養学といった分野の業務は、国の資格を持つ人が行います。この分野の業務については、自ら行わずに、専門家に任せましょう。

まとめると、パーソナルトレーナーは、熟練の指導者として、やる気を引き出し、多くの事を伝えると同時に、フィットネスを学び、積極的にライフスタイルを変え続ける生徒でもあります。今よりも健康で幸せに生活できるよう手助けし、その人の人生を改善するという大切な目的を持って仕事に取り組んでいます。このテキストが、自分はもちろん、多くの人の人生を豊かにするという目標に向かうトレーナーの知識と気持ちの充実の助けになることを願っています。

目次

1	Chapter.1 ウェルネスとは
	・ウェルネスの定義
	・冠状動脈心疾患の予防
	・癌の予防
	・糖尿病の予防
	・慢性閉塞性肺疾患の予防
	・肝硬変の予防
	・骨粗鬆症と関節炎の予防
	・腰痛の予防
	・事故の予防
	・健康的に生きるための最善の方法
15	Chapter.2 運動生理学
	・呼吸循環器系
	・エネルギー代謝の基本原則
	・無酸素性エネルギー代謝
	・有酸素性エネルギー代謝
	・エネルギー代謝系の比較
	・脂肪と炭水化物の利用
	・エクササイズと呼吸循環器系の働き
	・神経筋生理学の基礎
27	Chapter.3 解剖学と運動学
	・解剖学的肢位
	・動きの基本面
	・関節運動の用語
	・位置と方向の用語
	・骨格と筋の構造
	・主要な関節と筋肉
	・筋肉の役割
	・筋肉の動き
	・筋肉の種類
	・テコの働き
	・拮抗筋
49	Chapter.4 健康状態と危険度の判定
	・病歴に関する問診表
	・問診表の判断
	・医師の許可
	・運動前の質問事項

- ・インフォームド コンセント
- ・同意と責任免除
- ・その他の評価法
- ・ケーススタディ

57 Chapter.5 体力測定

- ・体力測定の有効性
- ・測定前の注意事項
- ・体力測定の要素

75 Chapter.6 心肺能力強化のプログラム

- ・心肺強化運動の利点
- ・心肺強化運動のプログラミングのガイダンス
- ・ウォームアップとクーリングダウン
- ・心肺強化運動のトレーニング法
- ・心肺強化運動とトレーニングマシン

87 Chapter.7 筋力・筋持久力のプログラム

- ・レジスタンストレーニングの利点と定義
- ・レジスタンストレーニングのガイドライン
- ・レジスタンストレーニングの実際
- ・レジスタンストレーニングのプログラム作成
- ・レジスタンストレーニングシステム
- ・レジスタンストレーニング器具
- ・その他のレジスタンストレーニング
- ・トレーニングの一般的過ちと安全性について
- ・筋肉の痛み
- ・体力増強のエルゴジェニック・エイドについて
- ・筋力増強の重要な要素
- ・オーバートレーニング
- ・女性のレジスタンストレーニング
- ・子供のレジスタンストレーニング
- ・ウェイトルームのエクササイズ
- ・レジスタンストレーニングのプログラム例

111 Chapter.8 レジスタンストレーニングの応用

- ・一般的な補助方法
- ・ハンズオン法
- ・効果的な指示
- ・正しいリフティング
- ・トレーニングの指導方法
- ・レジスタンス・トレーニングの実際
- ・スタビリティボール・トレーニング
- ・バランストレーニング
- ・ピラテス

227 **Chapter.9 柔軟性トレーニング**

- ・柔軟性トレーニングの利点
- ・柔軟性トレーニングのガイドライン
- ・ストレッチの生理学
- ・ストレッチのタイプ
- ・柔軟性に影響するファクター
- ・ストレッチのための用具
- ・一般的な柔軟性エクササイズ
- ・関節の可動域

255 **Chapter.10 けがの予防**

- ・けがのリスク要因
- ・けがの用語
- ・炎症と回復の段階
- ・応急手当の基本
- ・筋肉のアンバランス
- ・リスクの高い動作
- ・けがの防止と基本的なリハビリ技術

277 **Chapter.11 特殊な対象者**

- ・妊婦のトレーニング
- ・高齢者のトレーニング
- ・子供／若年者のトレーニング
- ・特殊な対象者のプログラミング

291 **Chapter.12 栄養と体重管理**

- ・栄養と病気の関係
- ・栄養素
- ・健康的な食事のガイドライン
- ・食事に関するその他の事項
- ・栄養摂取のコンセプト
- ・運動前後の食事
- ・食品ラベルの読み方
- ・摂食障害
- ・体重管理

313 **Chapter.13 行動変容とコミュニケーションスキル**

- ・行動変容
- ・運動の障壁
- ・目標設定の秘訣
- ・フィットネスへの意欲
- ・行動変容のためのサポート
- ・コミュニケーションスキル

323 **Chapter.14 パーソナルトレーナービジネス**

- ・ビジネスを始める
- ・マーケティングと広報
- ・規定の制定
- ・マネージメントとビジネスの拡大
- ・ビジネスの形態と法律問題
- ・必要な備品と器具
- ・プロとしての責任

333 **Appendix.A 緊急時の手順**

339 **Appendix.B 薬物による影響**

343 **Appendix.C 書式例**

381 **Appendix.D AFAA の栄養サプリメントに
関する指針**

ウェルネスとは

1

概 要

- ・ウェルネスの定義
- ・冠状動脈心疾患の予防
- ・癌の予防
- ・糖尿病の予防
- ・慢性閉塞性肺疾患の予防
- ・肝硬変の予防
- ・骨粗鬆症と関節炎の予防
- ・腰痛の予防
- ・事故の予防
- ・健康的に生きるための最善の方法

有能なパーソナルフィットネストレーナーになるためには、特殊な技能を持つと同時にしっかりとした基礎知識を身につけなければなりません。ウェルネスあるいは最善のウェルビーイング(健康に生きるための方法)を学ぶことは、その基礎知識を身につけるためのスタートラインです。パーソナルフィットネストレーナーは、参加者が健康的な生活を送るための手助けをする重要な役割を担っています。あなたは、参加者がウェルネスを理解し、生活の質を向上させるためにどのような手助けができますか?この章では、ウェルネスの意味を明確にし、病気や障害を予防する方策を学びます。参加者が、個々の生活の質を向上させ、ウェルビーイングを達成するための実践方法を学ぶことがこの章の目的です。

ウェルネスの定義

ウェルネスの意味とは、そしてどうすればウェルネスを達成できるでしょう。John Travis, MD, MPH (2004) は、ウェルネスとは、人間のよりよい生活のあり方を、肉体的、精神的、感情的、霊的な面から多角的、総合的に捉えたものであるとしています。ウェルネスは、少なくとも次の二つの観点から展望することができます。

1. 生活面—健康的な生活をおくるために

パーソナルフィットネストレーナーの役目の一つは、生活様式に起因する病気や障害の危険を減少させるために、参加者の生活の中での危険因子や不健康な行動を明確にし、生活スタイルを改善させることです。

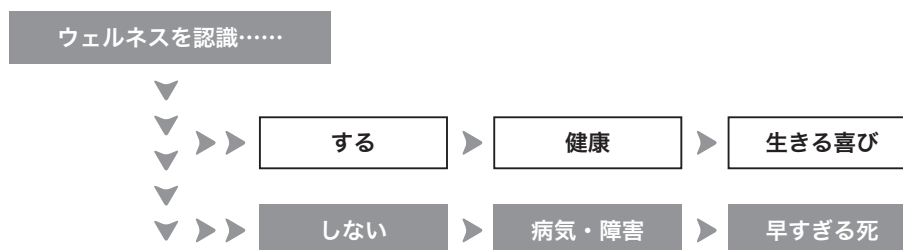
2. 全体的—心身の融合

Halbert Dunn, MD, は、人間を、情緒的、社会的、知的、精神的、そして身体的な5つの側面から観測しました。Dunn は、これらの側面が十分に発達し融合すると、究極のウェルビーイング、つまり“生きる喜び”を得ることができるとしています。また、Bill Hettler, MD (2005) は、更に6つ目の側面として、職業的要素を加えることを提唱しました。職業、つまり労働や富を得ることが、充実した生活を送るために重要であると説きました。

多くの人は、ウェルネスを、フィットネス、食事、あるいはストレス減少と定義していますが、ウェルネスにはもっと広義な意味が含まれています。病気や障害を予防し、生活全般を向上させていくことが本当の意味でのウェルネスです。但し、ウェルネスは人生の過ごし方のことであって、ある時点でなにかを達成するというものではありません。

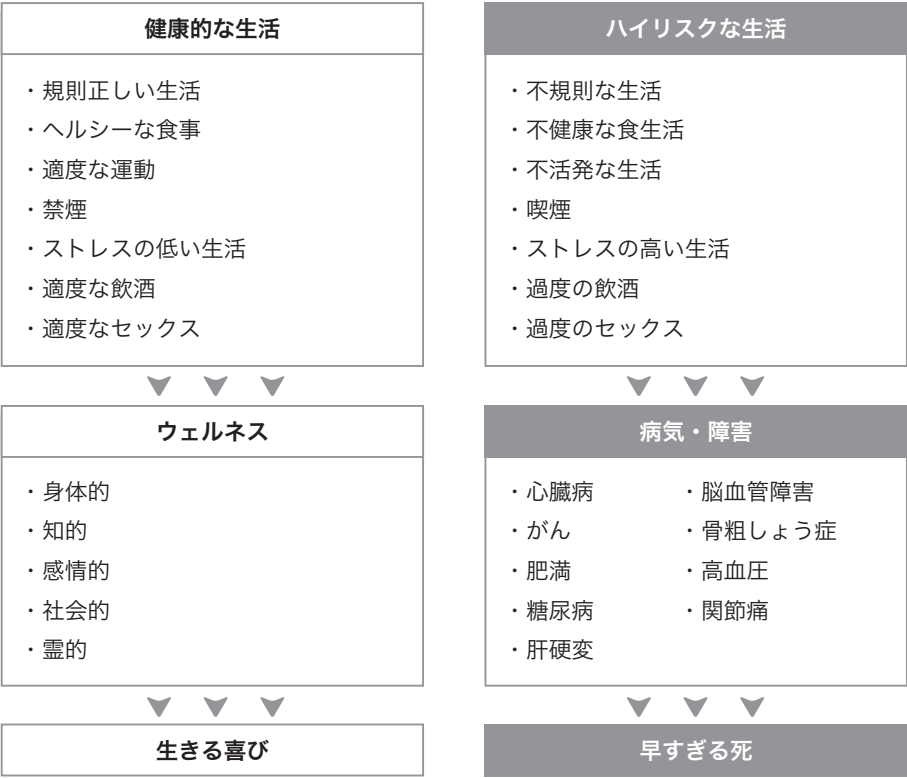
健康を得るためには、何を食べるのか、運動をするのかしないのか、喫煙するのかしないのか、そしてどのようにストレス管理するのかなど、あなたがどのような生活スタイルを選択するかに掛かっています。下の図は、John Travis, MD, MPH (2004) によって示されたウェルネスの概念です。

ウェルネスの概念



また、より深くウェルネスを理解するために、生活とウェルネスとの関係を右に示しました。このモデルによって、健康的な生活を心がけることで、高いレベルのウェルネスが得られ、究極のウェルビーイングへと導かれることが分かります。逆に、ハイリスクな生活を送っていると、生活習慣病などの病気や障害が発症することになります。

生活習慣とウェルネス



多くの病気や障害は、予防することが可能であることが分かってきました。パーソナルフィットネストレーナーの重要な役割は、参加者の危険因子を見分け、病気を予防し、ウェルネスに向かうことを手助けすることです。パーソナルフィットネストレーナーは、医療行為に該当するような行為を行うことはできませんが、医療行為に抵触しない範囲で、下表に示したような病気や障害と危険因子の関係について参加者に説明することが大切です。

危険因子（リスクファクター）と病気・障害の相関

	食事	運動	喫煙	飲酒	肥満	ストレス
心臓病	○	○	○		○	○
脳卒中	○	○	○		○	○
がん	○	○	○	○	○	○
糖尿病	○	○			○	
肺気腫			○			
肝硬変				○		
骨粗しょう症	○	○	○	○	○	
腰痛		○	○		○	

動脈性疾患の予防

冠状動脈心臓疾患（CHD）

冠状動脈心臓疾患（CHD）は、冠状動脈疾患（CAD）とも言われ、心臓血管系疾患（CVD）の一部に含まれています。CHDは、殆どの先進国で主な死亡原因の一つとなっています。米国では、1900年以来、死因の第1位をCVD（20種類以上の心臓血管系疾患）が占めており、毎日2,600人、34秒に一人の割合でアメリカ人がCVDで亡くなっています。日本では死亡原因の第2位で、年間15万人、一日平均400人の方がCVDで亡くなっていますが、年々その数は増加する傾向にあります。

CHDの原因のほとんどはアテローム性動脈硬化、あるいは冠状動脈が狭くなるのが原因です。アテローム性動脈硬化は、数十年かけてゆっくりそして徐々に進行する病気です。その進行の速さは、コレステロール、血圧、喫煙、そしてその他のリスクファクターによって決まってきます。アテローム性動脈硬化は、心筋への血液の供給不足、あるいは血液の供給を完全に遮断して、虚血性心疾患、すなわち、狭心症や心筋梗塞（MI）などの心臓発作を引き起こす原因となります。

CHDになりやすい危険因子としては、米国スポーツ医学会（ACSM）によると、遺伝、喫煙、高血圧、高血糖、高コレステロール、肥満、運動不足などが挙げられています。これらは、第4章“ヘルスクリーニングとリスク評価”でさらに明確にしていきます。

脳卒中

脳卒中は、脳の血管にアテローム性動脈硬化が起こり、脳に血液が行かなくなる（虚血）ことにより発症します。また、脳の動脈の中に溜まった血栓（脳塞栓）によっても引き起こされ、最終的には脳細胞を死に至らせます。脳卒中は、長い期間の治療を要する深刻な疾病です。脳卒中のような症状があっても、継続的なダメージのないものを“ミニストローク（一過性脳虚血発作-TIA）”といいます。

高血圧は脳卒中を起こす要因の一つで、高血圧の人は脳卒中を起こすリスクが非常に高くなります。出血性脳卒中は、弱くなった脳の動脈（動脈瘤）から漏れた血液が重篤な高血圧を引き起こし発症します。血栓性あるいは塞栓性脳卒中は、脳の血管に血栓ができることによって発症します。これらのタイプの脳卒中の治療は、全く違う方法で行われます。出血性脳卒中の治療は、血圧をコントロールすることが中心となります。また、血栓性脳卒中の治療には、tPA（組織性プラスミノゲン活性化因子）治療薬などの、血栓を溶かす薬が使われます。

高血圧症

高血圧とは、収縮期血圧が140mmHg、あるいは拡張期血圧が90mmHg以上と定義づけられています。前述のとおり、高血圧症の人は、心臓疾患や脳卒中を起こすリスクが高くなります。高血圧は、遺伝的な因子を無視することはできませんが、ライフスタイルのいくつかの要因、例えば、塩分や脂肪の摂りすぎ、アルコール、喫煙、肥満、運動不足、ストレスなどによっても影響されます。現在、日本では、30歳以上の男性の約50%、女性の約40%が高血圧症だといわれています。

癌の予防

癌は、日本人の死亡原因の第1位（米国では第2位）で、一年間に約30万人の方が亡くなっています。癌は、変質的細胞が制御されずに増殖する病気、外的要因（喫煙、放射線、化学薬品、発癌物質など）と、内的要因（突然変異、ホルモン、そして免疫異常など）が原因で発症すると考えられています。

米国癌学会の発表では、2005年に癌で死亡した米国人、570,280人のうち約3分の1は、食事の摂り過ぎや運動不足による肥満によって癌が発症したとされており、そのライフスタイルを変えることで予防が可能であると考えられています。HIVやHPV等の感染に起因する癌は、感染しないよう行動を注意したり、ワクチンや抗生物質などの薬を服用することで予防することができます。また皮膚癌は、肌を直射日光にさらすことを避けることで予防することができます。すなわち、おおよそ3分の2の癌は予防できると考えられます。以下に記す癌は、予防可能な、あるいは予防することが可能であろうと思われる癌です。

肺癌

癌の中で、男女共に最も死亡者の多い癌です。肺癌とタバコの常用は密接な関係があることが分かっており、肺癌を予防するためには、禁煙することが大切です。

乳癌

女性の癌のうち、2番目に多い癌です。乳癌の危険因子は、遺伝的因子、年齢、肥満、アルコールの摂り過ぎ、そして長期にわたる月経歴（月経が始まった時期や、閉経する時期）などが考えられます。母乳による子育て、活発な身体的活動、適切な体重を管理などは、乳癌のリスクを低くすることと関連しています。また、月に一度は自分で胸の検査をし、年に一度は医療検査をして早期発見することも大切です。

大腸癌と直腸癌

大腸癌は、アメリカでは男女合わせた癌の死亡原因の第2番目です。大腸癌の発症リスクは、50歳過ぎから高くなってきます。食べ物、特に赤身の肉や脂肪の多い食品の摂取は、大腸癌の発症のリスクを高めます。逆に、果物や野菜を沢山食べ、食物繊維を十分に摂ると発症のリスクを低くすることができます。また、身体活動との関連も指摘されています。

すい臓癌

タバコを吸う人のすい臓癌の発生率は、吸わない人の2倍以上高いという報告があります。また、肥満、運動不足、脂肪の摂り過ぎもすい臓がんの危険因子と考えられています。

白血病

慢性白血病のリスクは、喫煙、ベンジンなどの化学物質や放射線に晒されることによって高まると言われています。

皮膚癌

米国では、毎年100万人以上の人々が基底細胞あるいは扁平上皮細胞の皮膚癌と診断されています。皮膚癌は、過度な日焼けが主な原因とされており、特に色白の人や子供にとって日焼けは大きな危険因子になります。また、盛り上がったほくろや、治りにくい小さな炎症も皮膚癌に進行する可能性があります。

膀胱癌

膀胱癌は、女性に比べて男性の方がその発生率はるかに高くなっています。最も大きな危険因子は喫煙です。水分や野菜を多く摂取すると膀胱癌のリスクを減らすといわれています。

食道癌、咽頭癌、口癌、舌癌

これらの癌の最も大きな危険因子は、紙巻きタバコ、葉巻、パイプタバコ、噛みタバコで、発症の原因の90%を占めていると言われています。また、過度のアルコール摂取も発症のリスクを高めます。

子宮頸癌

二次予防として、医者によるパップ塗布検査とヒューマンパピローマウイルス（HPV）検査を行うことが大切です。（特に子宮頸部に異常が見られた場合）

肝臓癌

年々多くなってきている癌の一つで、女性よりも男性のほうに多く発症します。過度のアルコール摂取が主な危険因子とされています。

骨癌、胃癌、前立腺癌、脳腫瘍

これらの癌は、その危険因子をまだ明確に特定するに至っていません。

糖尿病の予防

現在、日本には約740万人の糖尿病患者がいると言われています。（米国では、1820万人）また、糖尿病予備軍は、800万人以上と予測されています。糖尿病に罹患すると、心臓病、脳卒中、盲目、腎臓病、神経系疾病などの合併症を併発する恐れが増大します。

糖尿病には二つのタイプがあります。一つは十分なインスリンが生成されなくなるタイプ1（1型糖尿病—インスリン依存型）です。もう一つの糖尿病は、通常、余分なブドウ糖は脂肪として脂肪細胞に備蓄エネルギーとして取り入れられますが、脂肪細胞に備蓄する余裕がなく、余ったブドウ糖を吸収（備蓄）できなくなるタイプ2（II型糖尿病—インスリン非依存型）です。糖尿病患者の90～95%はタイプ2の糖尿病です。

タイプ2の糖尿病は、適切な食事と運動など、ライフスタイルを変えることにより完全に予防することが可能です。米国における成人男性の糖尿病に関する研究では、家族歴などの遺伝的因子がある場合でも、積極的な身体的活動が肥満や高血圧、そして糖尿病のリスクを下げる事が分かっています。積極的な身体的活動は、エネルギー消費を増やし、脂肪細胞に備蓄してある脂肪の燃焼を促進します。その結果、脂肪細胞の備蓄スペースに余力を持たせ、血液中のブドウ糖を脂肪として取り入れることができるようになり、糖尿病の発症を防ぐことができます。

糖質の摂り過ぎが糖尿病の原因と思われていますが、糖質の摂取は糖尿病に罹る根本的原因ではありません。いくつかの研究では、食事と糖尿病発症の関係では、繊維質の少ない精製され加工食品を多く摂っている人は、繊維質や複合炭水化物の多い食事をしている人に比べて、糖尿病に罹るリスクが2.5倍も高くなると報告しています。

肥満、特に腹部の肥満は、糖尿病発症の主な危険因子の一つです。肥満は、身体の活動不足と過度なカロリー摂取が主な原因ですので、肥満にならないよう生活習慣を変えることが大切です。

メタボリックシンドロームは、糖尿病の発症に大きく関わっています。メタボリックシンドロームとは、内臓に脂肪が蓄積した肥満（内臓脂肪型肥満）に、高血圧、高インスリン値、過体重、そして異常なコレステロール値など複合的な因子が合わさった状態で、糖尿病だけでなく、心臓病、脳卒中の発症の危険性を高めます。次に上げる6つの因子のうち、最低4つに該当するとメタボリックシンドロームと判定されます。

- ①高血圧
- ②低HDL（善玉コレステロール）
- ③高トリグリセライド（中性脂肪）
- ④インスリン抵抗性（インスリンの働きの低下）
- ⑤過度な腹部肥満（内臓脂肪型肥満）
- ⑥空腹時高血糖

このうち、2つか3つにしか該当しなくても、生活スタイルが適切でなければメタボリックシンドロームの危険度が高くなります。メタボリックシンドロームの一番の予防法は、適切な体重を維持し、正しい食事と定期的な運動をすることです。

慢性閉塞性肺疾患（COPD）の予防

慢性閉塞性肺疾患（COPD）は、アメリカでは心臓病、癌、脳卒中に続いて死亡原因の第4位です。日本では第10位にランクされていますが、日本では検査体制が整っていないため、実際はもっと多くの人がCOPDが原因で亡くなっていると予測されます。この疾病の主なものは、慢性気管支炎と肺気腫で、原因の80～90%以上がタバコの喫煙によるものです。他の危険因子は、加齢と、排気ガス、ほこり、有毒ガスなどの汚染物質に過度にさらされることです。この疾病は、一度発症すると肺のダメージは元に戻りません。しかし、病気のどの段階であっても、喫煙を止めることは病気の進行を防ぐ意味で有益であり、また積極的な身体的活動は日常動作を容易にしてくれます。

喫煙は、繊毛や肺胞を破壊して、肺の伸縮性を減少させます。そしてその結果、気道の空気抵抗を増大させて肺への空気の供給を減少させ、酸素欠乏という結果を引き起こします。また、喫煙は、血液の濃度を上げ、アテローム性動脈硬化を起こす危険性を高めます。喫煙は、心臓病の主要な危険因子の一つでもあり、喫煙者は、タバコを吸わない人に比べて心筋梗塞で亡くなる可能性が2倍以上高いといわれています。また、喫煙による副流煙は、周囲の人に間接的な喫煙をさせることになり、喫煙しない人にも影響を与えます。

アメリカの外科医学会は、喫煙を止めた人のいくつかの効果を挙げており、それは全体的な死亡

率や心臓病、肺癌のリスクの低下、そして生活の質の向上をもたらすとしています。参加者の中に喫煙者がいるとしたら、そのようなデータを示すことによってタバコをやめさせる手助けになります。

肝硬変の予防

肝硬変は、肝臓の細胞が繰り返し損傷を受けたり、脂肪肝や肝臓細胞の死、そして肝細胞に繊維状の傷跡が蓄積することによって、肝臓への血液の供給が阻害され、血液を濾過する肝臓の能力が低下することにより引き起こされます。

肝硬変の主な原因は、過度な飲酒で、肝硬変の発症に75%位の確率で直接関わってくるといわれています。長い期間にわたって大量の飲酒を続けていると、数十年後にはアルコール中毒や肝臓病（肝硬変）が発症します。女性の場合、毎日グラス2杯か3杯の飲酒を続けていると肝硬変につながり、男性の場合は、1日につき3杯から4杯で発症するといわれています。ひどく肝臓を傷つけてしまったら、肝硬変は完治することはありません。肝硬変の飲酒以外の要因としては、C型肝炎やB型肝炎などがあります。

骨粗鬆症と 骨関節炎の予防

骨粗鬆症（骨生成における異常な状態）は、骨の強度を弱め簡単に骨折してしまいます。50歳以上女性の2人に1人、男性の8人に1人が骨粗鬆症が原因で、骨折など何らかの骨の損傷を日常生活の中で受けています。

骨粗鬆症の主要な原因は、長期間にわたる身体的活動不足とされています。運動不足の積み重ねが骨密度を減らし、骨粗鬆症発症の危険性を高めます。その他の危険因子は、カルシウム不足、ビタミンD不足、喫煙、そして一日2杯以上の飲酒などが考えられます。避けることのできない危険因子としては、白人系あるいはアジア系の女性、遺伝的因子、小さくて華奢な骨格、そして早期の閉経あるいは無月経の経験の有無などです。

骨粗鬆症に対する治療法はありませんが、負荷をかけた運動や、カルシウム、ビタミンDの摂取など適切な食事と薬剤（リセドロネート [アクトネル]、アレンドロネート [フォサマックス] などのビスフォスフォネート剤）の摂取によって、症状を改善し進行を遅くすることができます。

骨関節炎は、体の機能障害の主要な原因となっており、日本では約500万人の人が骨関節炎に罹っています。（米国では約2100万人）。骨関節炎、あるいは変形性関節症は、関節軟骨が蝕まれる障害で、関節への長期にわたるストレスもしくは外傷が原因で発症し、痛みを伴い関節が曲がらなくなることがあります。多くは膝、股関節、足首、肩、肘、手首の関節に発症し、過体重あるいは肥満の人により起こりやすいとされています。骨関節炎の予防には、活動的な生活を維持すること、肥満を避けること、関節を怪我から守ることなどが挙げられます。

慢性関節リウマチ、通風、繊維症を含むリウマチ性関節炎は、発症すると深刻な症状を呈しますが、幸いにもそれほど多く発症しません。

腰痛の予防

腰痛は、病気の中で風邪に次いで二番目に多い疾患で、成人の80%が抱えているといわれています。腰痛の主な原因は、筋肉が弱く、硬くなったり、慢性的に正しくない姿勢を続けたりすることです。例えば、座っているとき前かがみになるとか、運転中に身体が丸まっているとか、立っているときの不良姿勢、物を持ち上げたり力を出したりするときの正しくない姿勢、柔らか過ぎる布団で寝ることなどです。脊柱を支える主な筋肉が硬くなったり弱くなったりした場合、正しい姿勢を保つことが難しくなります。腰痛を予防するには、次のようなことに心がけなければなりません。

- ①腹筋群、脊柱伸筋群、肩甲帯内転筋群の強化
- ②脊柱伸筋群、股関節屈曲筋群、ハムストリングス、そして胸の前の筋肉のストレッチ
- ③加重負荷運動（骨のミネラル含有率を保ち、骨密度を保つために有効です）
- ④正しいボディアライメント（長い間に身についた悪い姿勢を正しくする必要があります）
- ⑤適切な体重の維持

事故の予防

もっとも深刻な外傷性の傷害は、自動車事故で起こるケースが多く見受けられます。シートベルトの着用は、深刻な傷害のリスクを半分以上に減らすといわれています。また、アルコールや薬物の飲

最善の ウェルビーイングの ための7つの戦略

用による酩酊は、深刻な交通事故の原因の約半分を占めています。車を運転するときには、常にシートベルトを着用し、絶対にお酒を飲まないようにしなければなりません。

あなたがパーソナル・フィットネス・トレーナーとして、一般的なヘルスケアの基準に従って参加者を評価し、もし、医師からのなんらかの指示があった場合には、次の7つのウェルネスの継続と増進のための戦略を参加者に提供しなければなりません。パーソナル・フィットネス・トレーナーは、公認されたヘルスケアプロバイダーが行う範疇の業務に従事することはできませんが、参加者が自分自身で自分をケアすることができるよう、手助けをすることは可能です。最終的な目的は、参加者の生活の質が向上することです。

1. 活動的になる

米国では、成人の約40%が座業で、活動的に余暇を過ごしていないという報告があります。米国医師会は、活動的でない生活は病気や障害を招く、と警告しています。そして、定期的な身体活動は病気や死につながるリスクを低減させる、と報告しています。アメリカスポーツ医学会（ACSM）は、身体的活動と運動を区別し、身体的活動とは「骨格筋の収縮によって起こり、エネルギー消費が増える身体活動」と定義し、エアロビクス・エクササイズやレジスタンス・トレーニング、柔軟運動などの身体活動がもたらす利益は、少なくとも50以上にのぼると報告しています。

中には、運動に対して否定的な意見（汗、シャワーの必要性、時間がない等）を挙げてくる人がいますが、そういう人が、活動的な生活がどれほど生活の質を向上させるかを理解したなら、彼らが運動を始める動機付けになるでしょう。定期的な身体活動は次のような恩恵をもたらします。

- ①早すぎる死の危険性を減らす
- ②心臓病による死の危険性を減らす
- ③糖尿病の発症のリスクを減らす
- ④高血圧の発症のリスクを減らす
- ⑤既に高血圧の人の血圧を下げる
- ⑥結腸癌のリスクを減らす
- ⑦憂鬱や不安な気持ちを解消する
- ⑧肥満を防ぐ
- ⑨健康な骨、筋肉、そして関節を維持する
- ⑩精神的ウェルビーイングを促進する

加えて、米国医師会は、次の3つのキーポイントをあげています。

- ①普段運動をしていない人が、定期的に穏やかな運動をすることで、健康とウェルビーイングを高めていくことができる。
- ②健康のための身体活動は、激しい運動である必要はない
- ③より健康の利益を得るには、身体活動の量（時間、頻度、強度）を増やしていくことが必要であるが、身体活動の様式は様々な方法でよく、形式的なものである必要はない。中程度の強度の運動は、病気や早死のリスクを低減させる。

POINT

今まで運動習慣のなかった人にいきなり高強度の運動させることは、傷害を起こす危険があるばかりでなく、途中でやめてしまったり、長く継続することができません。参加者に、じっとしているより活動的になった方が良いと気づかせ、長く続けることができる低～中程度の身体活動を推薦することが大切です。

アメリカスポーツ医学会が推薦する身体活動の目安

- ・身体活動や運動は良い健康状態を保つための主要な要素
- ・1日30分以上の中程度の身体活動（何分かに分けて行ってもよい）
- ・1日におおよそ200kcalを消費するような中程度の身体活動
- ・中程度の身体活動とは、毎時5～6kmに速さの歩行
- ・身体活動はフィットネスと密接に関係しているが、運動とは異なる

中強度の運動（身体活動）の例

1 時間以内の運動	45 分以内の運動
・ 洗車とワックスがけ（45 ～ 60 分） ・ 窓ふきまたは床ふき（45 ～ 60 分）	・ ガーデニング（30 ～ 45 分） ・ 車いすに乗って移動（30 ～ 40 分） ・ 3km の歩行（35 分）
30 分以内の運動	15 分以内の運動
・ ソーシャルダンス（30 分） ・ 2.5km のベビーカー押し（30 分） ・ 草むしり（30 分）	・ 雪かき（15 分）

2. フィジカルフィットネス

活発な身体活動は、健康を保つために多くの効果をもたらします。生理学的には、血圧、コレステロール値、血糖値などの代謝と、体脂肪率、骨密度などの形態的要素の改善、向上が期待できます。また、心肺機能や筋力、柔軟性を向上させるなど、運動能力を向上させることができます。

運動能力の構成要素としては、敏捷性、バランス、協調性、スピード、そしてパワーなどがあります。これらの運動能力は、競技スポーツにとって重要な要素になりますが、健康にはあまり関係しません。しかし、より良い健康を得、生活の質（Quality of Life-QOL）を向上させるためには、身体活動の強度、継続時間、そして頻度を増やしていかなければなりません。

健康のための運動とは、“計画的に構成された、身体的健康の構成要素を向上または維持するために行う身体の動きの繰り返し”と定義されます。

3. 適切な食事

主な生活習慣病は、食生活と深い関わりをもっています。現在の日本人の食事は、全体的にはおおむね良好な状態であるといえますが、脂肪や塩分の摂りすぎ、カルシウムの摂取不足などが問題になってきています。病気を予防し健康を維持するためには、バランスの取れた栄養と適正な量の食事が大切です。以下は、健康的な食生活のための米国におけるガイドラインです。

POINT

トランス脂肪酸は、油を扱いやすくしたり、揚げ物などのサクサク感を出す目的で、硬化剤を使用してスターチなどを高温、高圧で過熱した際に生成されます。善玉コレステロールを減少させ、悪玉コレステロールを増やし、動脈硬化、高血圧等の危険因子と考えられています。日本人の平均摂取量は 1.56g で、総摂取カロリーに占める割合は 0.7% です。（米国では 5.6g ・ 2.6%）

POINT

高血圧やうつ血性心不全の方には、更に一層の制限が必要ですが、ヨード塩は甲状腺疾患の予防に重要です。

①脂肪

- ・ 総摂取カロリーのうち、脂肪摂取カロリーを 20 ～ 35 % 以内に抑える。（25 % 以下を推奨）
- ・ 飽和脂肪酸摂取量を 10 % 以下にする。
- ・ 脂肪を多価不飽和脂肪酸と一価不飽和脂肪酸から摂る様にする
- ・ コレステロール摂取量を 1 日あたり 300mg 以下にする。
- ・ トランス脂肪酸の摂取量を出来る限り少なくする。

②塩分

- ・ 1 日あたりナトリウム摂取を 2300mg 以下にする。（塩小さじ 1 杯程度）

③カリウムの豊富な食品

- ・ 果物や野菜を多く摂取する。
- ・ 黄緑色野菜、でんぷん質、豆類を摂取する。

④アルコール

- ・ 1 日当たり、女性はグラス 1 杯、男性は 2 杯まで。

⑤穀物

- ・ 1 日あたり 80g 以上の全粒穀物（胚芽を取り除かない穀類）製品を摂取する。
- ・ 穀物の半分は全粒穀物を摂取する。

⑥乳製品

- ・ 1 日あたり 3 カップの無脂肪あるいは低脂肪牛乳あるいは同等の乳製品を摂取する。

4. 肥満予防

肥満は日本や米国など、先進国において急速に増えてきており、日本人男性の21%、女性の17%が肥満に陥っています。(米国では約65%が過体重で、31%が過度な肥満)

肥満とは、体脂肪が多すぎる状態と定義されます。肥満者は、高血圧、高脂血症(血中の過度な脂肪あるいはコレステロール)、糖尿病、進行性関節炎、癌などの疾病の発生率が高くなります。また過度な肥満は、日々の活動を不活発にし、運動不足を招くなど、健康を維持することが難しくなります。

肥満の判定は、体格指数(Body Mass Index-BMI)が用いられ、BMI=22を標準とし、25以上が肥満、18.5以下が痩せとされています。その他、内臓脂肪を判定する方法として、ウエスト周囲径をヒップ周囲径で割った値、W/H比が用いられ、W/H比が男性0.95以上、女性0.86以上が内臓肥満とされます。

肥満は、食べすぎと不活発な生活などが主な原因です。肥満に陥らないようにするためには、適量の食事と定期的な運動を心がけなければなりません。

5. 禁煙

日本人の喫煙率は、男性が約50%、女性が約10%となっています。(米国では、男性25%、女性21%)喫煙は、肺癌や肺気腫の危険因子であることは良く知られていますが、心臓病とも深く関わっています。統計上、心臓発作の危険性は、たばこを吸わない人に比べて喫煙する人ほど高くなります。また、喫煙したタバコの本数が多いほど危険性は増加します。喫煙していた人でも、止めると心臓発作の発症率は低くなるというデータもあります。

喫煙はアテローム性動脈硬化を促進させ、血管にダメージを与え、総コレステロール値を増やし、HDLを減らし、そして血小板の粘着性を増やし、それにより血栓の危険性を高めます。また、喫煙は、心拍数と血圧を上げ、心臓に負担をかけます。喫煙は、タバコを吸う人だけに有害のではなく、家族、同僚、そして間接的に煙を吸っている他人にも害をもたらします。

禁煙の効果はただちにでてきます。禁煙後2年以内に心臓病の多くのリスクがなくなり、5~10年以内には危険性はほぼタバコを吸わない人と同じになります。気管支炎や肺気腫を患っている人は、ほとんどすぐに呼吸の改善が見込まれます。

6. ストレス管理

ストレスの多いライフスタイルは、CHD、高血圧、脳卒中、不整脈、頭痛、腰痛、リウマチ性関節炎、喘息、潰瘍、過敏性大腸症候群、湿疹、にきび、免疫機能障害、過食、そして不眠症などの病気や障害を引き起こすリスクが高くなります。更に、うつ病や不安障害といったさらに重大な精神的障害につながっていきます。

最近の研究では、怒りや不安、挫折感などの否定的精神状態は、心臓発作と関係すると報告されています。常に怒っている人、疑り深い人、人を信用しない人などは、普通の人に比べて冠状動脈閉塞のリスクが2倍あるといわれています。このような行動パターンはAタイプの人、すなわち、慢性的ストレスを抱えている人や社会から隔絶している人に多く見られます。また、不安障害(例えば、パニック障害、恐怖症、強迫性障害、そして心的外傷後ストレス障害など)は、最も一般的な成人精神病です。ひどい不安や敵愾心は、CVDの重大な前兆となり、次に起こる病気のリスクにもなります。

ストレス(緊張)を打ち破るには、身体的な方法と精神的(知的)方法の二つの方法があります。身体的方法としては、一般的な有酸素運動、深呼吸、柔軟運動、筋肉リラクゼーション、自己制御(意識して心拍数や血圧をコントロールする)、イメージと具象化、自律訓練法(深いリラクゼーション状態を助長するために視覚的イメージと身体の気付きを使う)、そして瞑想などがあります。これらの方法は、酸素摂取量を増やし、代謝を落ち着かせ、安静心拍数と血圧を下げ、脳のα波を増やす、といった生理学的効果が期待できます。

精神的あるいは知的方法としては、コミュニケーション能力を高める、意識して否定的な考えを捨てる、ストレス要因に対処する行動(コントロールしながらストレス要因に抵抗する行動を起こし、ストレス要因に対する考え方を変える)などがあります。

ストレスを管理するその他の方法としては、友人、家族、あるいは資格のある健康専門家に助言を求めること、生活を活動的にして身体活動を増やすこと、そしてよりよい睡眠と食事をするなどが挙げられます。

医療検査と薬の服用 (19歳以上の女性)

7. セルフケア

健康を維持し、病気に罹らないようにするためには、基本的には自己管理が大切です。病気を予防し、または病気を早期に発見するために、最低でも年に一度は健康診断を受診すべきです。特に、高血圧や心臓病の家族歴がある人は、もっと頻繁に検査する必要があります。また、40歳を過ぎたら緑内障検査を数年ごとに、歯科検査も年に一度は行うべきです。女性は、25歳を過ぎたらパップ塗布試験を毎年行うことと、自分で毎月乳房の検査を行うことが大切です。

1. スクリーニングテスト……何をいつ検査するべきか

乳房撮影やパップ塗布検査などの医療検査は、病気を早期に発見することができます。あなたは、あなたの顧客に対して、以下に挙げる検査のうち、どの検査を受けるべきかを医者と相談するようにアドバイスしましょう。

①乳房撮影

遅くとも35歳になったら検査する。そして40歳からは、少なくとも1～2年に1回は検査する。

②パップ塗布検査

性的行動をしているか、21歳以上なら1～3年毎に行う。

③コレステロール検査

20歳を過ぎたら5年毎に検査する。

④血圧

少なくとも2年に1回は検査する。

⑤結腸直腸癌検査

50歳からは結腸直腸癌検査を始行う。

⑥糖尿病検査

高血圧あるいは高コレステロールの人は、糖尿病検査を行う。

⑦うつ病

沈む、悲しい、あるいは憂鬱を感じ、2週間以上何に対しても興味も喜びも感じない場合、うつ病の検査をすることを勧める。

⑧骨粗鬆症検査

65歳になったら骨密度を測定する。

⑨クラミジアテストなどの性病検査

25歳以下で性的行動活動をしている場合、クラミジアテストを受ける。25歳以上なら、医者とテストを受けるべきかどうかを相談するよう勧める。また、他の性的感染症に関する検査も受けるべきかどうかを相談するよう勧める。

⑩眼科検査

視力検査は2年に1回行う。

⑪歯の検査

日常の歯磨きと、定期的な検査を行う。

2. 薬の服用……病気を予防するための薬

薬を服用する際には、いくつかの注意点に気を配る必要があります。トレーナーとしては症状に応じて医師の診断を受けるよう促し、そのコントロールのもとで服用するように指導しましょう。

①ホルモン剤

エストロゲンやプロゲステリン混合ホルモンは更年期障害を軽減するのに効果的ですが、長期にわたる服用は、危険性があるので、医者と相談することを勧める。

②乳癌薬剤

母親、姉妹、あるいは娘などに乳癌の病歴があれば、乳癌を予防する薬の服用とその効果と危険性について医者と話し合うことを勧める。

③アスピリン

45歳以上で、高血圧、高コレステロール、糖尿病、あるいは喫煙しているなら、心臓病予防

のためにアスピリンを飲むことについて医者と話し合うことを勧める。

④免疫、予防接種

現在、獲得している免疫を維持する。そして、以下の予防接種を勧める。

- ・インフルエンザ …………… 50歳以上は毎年
- ・破傷風、ジフテリア …… 10年毎
- ・肺炎…………… 65歳になった時1回。(肺病のような問題があるなら早めに)
- ・B型肝炎…………… B型肝炎予防接種

医療検査と薬の服用 (19歳以上の男性)

1. スクリーニングテスト……何をいつ検査するべきか

結腸、直腸癌検査などは、病気を早期に発見することができます。あなたの顧客に対して、以下に挙げた検査のうち、どの検査を受けるべきかを医者と相談するようにアドバイスしましょう。

①コレステロール検査

20歳になったら5年ごとに検査するよう勧める。

②血圧

最低2年に1回検査する。

③結腸直腸癌検査

50歳からは、結腸直腸癌検査を始める。

④糖尿病

高血圧あるいは高コレステロールの人は、糖尿病検査を行う。

⑤うつ病

沈む、悲しい、あるいは憂鬱を感じ、2週間以上何に対しても興味も喜びも感じない場合、うつ病の検査をすることを勧める。

⑥性的感染症

HIVのような性的感染症の検査。

⑦前立腺癌検査

40歳からは前立腺検査、前立特化抗原血液検査(PSA)、直腸触診(DPR)などの前立腺過形成(BPH)の検査。

⑧腹部大動脈動脈瘤検査

もし喫煙の経験があるなら、65-75歳の間で動脈瘤を調べる超音波検査を勧める。

⑨眼科検査

視力検査は2年ごとに行う。

⑩歯の検査

日常の歯磨きと、定期的な検査を行う。

2. 薬の服用……病気を予防するための薬

女性の場合と同じく、薬を服用するにあたっては医師の診断を受けるよう促し、そのコントロールのもとで服用するようにアドバイスします

①アスピリン

40歳以上、または40歳以下でも高血圧、高コレステロール、糖尿病、あるいは喫煙しているなら、心臓病予防の為にアスピリンを飲むことについて医者と相談することを勧める。

②免疫、予防接種

現在、獲得している免疫を維持する。そして、以下の予防接種を勧める。

- ・インフルエンザ …………… 50歳以上は毎年
- ・破傷風、ジフテリア …… 10年毎
- ・肺炎…………… 65歳になった時1回。(肺病のような問題があるなら早めに)
- ・B型肝炎…………… B型肝炎予防接種

健康を 維持するために

病気を予防し、健康を維持するためには次のような生活を心掛けましょう。

1. 喫煙しない

喫煙しているなら、禁煙の手助けになる薬を飲んだり、カウンセリングを受けることを勧める。計画立ててタバコを止める日を決め、家族、友人、同僚に止めることを告げ、彼らのサポートをお願いしよう。

2. 健康的な食事

果物、野菜、動物性あるいは植物性蛋白質と穀物などバラエティに富んだ食品を食べ、飽和脂肪の量を制限する。

3. 活動的になる

歩く、踊る、自転車に乗る、草むしりなど、毎日トータルで20～30分の身体活動を行う。

4. 適正な体重を維持する

摂取カロリーと活動して燃やす消費カロリーのバランスをとり、適正な体重を維持する。

5. アルコールは適度に飲む

適正な飲酒量は、ビールなら350mlビン1本、ワインなら150mlグラス1杯、ウイスキーなら45mlのグラス1杯が適量です。女性の場合、もし妊娠しているならアルコールは避ける。男性も、1日2杯以上は避けるべきです。

まとめ

この章では、ウェルネスの定義と健康へのステップが大まかに述べられました。主に、心疾患（CHD）、癌、糖尿病、慢性閉塞性肺疾患（COPD）、肝硬変、骨粗鬆症と骨関節炎、腰痛、そして事故の予防に関してみてきました。そして、病気を予防し、健康を維持するための7つの戦略が示されました。