平成14年度　日本体育協会スポーツ・医科学研究報告

No.II　中高年者の運動プログラムに関する総合的研究

―第1報―

研究班長　田中喜代次[1)]

研究班員　中垣内真樹[2)]　重松　良祐[3)]　金山　正恵[4)]　牧田　茂[5)]
山吹　啓介[6)]　竹島　伸生[7)]　山崎　先也[8)]　金　憲経[9)]
関根　弘和[10)]　阿久津智美[10)]

担当研究員　青野　博[11)]　伊藤　静夫[11)]

目　　次

はじめに……2
Ⅰ．本ガイドラインの目的と使い方……3
Ⅱ．基本運動プログラムの作成
Ⅱ－1．目標設定……5
Ⅱ－2．運動の種類……9
Ⅱ－3．運動の強度と時間……11
Ⅱ－4．運動の回数……14
Ⅱ－5．基本運動プログラム……16
Ⅲ．基本運動プログラムを実践する際の注意事項
Ⅲ－1．運動時の服装……28
Ⅲ－2．体調チェック……29
Ⅲ－3．準備運動・整理運動……30
Ⅲ－4．運動の時間帯……31
Ⅲ－5．運動の場所……33
Ⅲ－6．運動時の水分補給……34
Ⅳ．運動の実践例
Ⅳ－1．個人での運動のプラン……35
Ⅳ－2．集団での運動のプラン……37
Ⅳ－3．地域での運動のプラン……39
Ⅴ．付録
Ⅴ－1．基本運動プログラム作成に関わる医学的側面からのアドバイス……41
Ⅴ－2．基本運動プログラムの実際的適用……42
Ⅴ－3．基本運動プログラム作成に関わる文献研究……47

1）筑波大学体育科学系　2）長崎大学大学教育機能開発センター　3）三重大学教育学部生涯教育講座
4）横浜市総合保健医療センター診療部健康教育担当　5）埼玉医科大学リハビリテーション科
6）医療法人社団輝峰会東取手病院心臓血管外科　7）名古屋市立大学大学院システム自然科学研究科
8）第一福祉大学人間社会福祉学部　9）東京都老人総合研究所疫学部門　10）筑波大学体育科学系田中研究室
11）日本体育協会スポーツ科学研究室

はじめに

少子高齢化が進む今日，国と同様に地域財政が困窮状態になり，教育・スポーツ・文化面における諸活動もそのあおりを受けている．そのような中，各市町村では都市化現象あるいは過疎加速化現象によって社会構造が従前の様相とは大きく異なってきている．このような情勢においては，新しい「町づくり・村おこし」アプローチが求められており，地域活性化の手段の一つとしてスポーツ・運動を柱とした健康増進事業が徐々に整備され始めている．しかし，立派な箱もの（環境）を具備し，専門資格を有する人材（マンパワー）や運動機器（ハード）を揃えても，施設利用者数が伸び悩んだり，行政側が提供するスポーツ教室や健康づくり教室に住民が魅力を感じないといった実情も鮮明になってきており，多くの住民によって運動やスポーツを習慣化・日常化できる，より有効な方法論の提示が求められている．

そこで，財団法人日本体育協会は「中高年者の運動プログラムに関する総合的研究」なる研究プロジェクトを立ち上げ，広く国民の運動習慣化率を高めるべく，以下のような年次計画のもと本格的に取り組むことにした．

平成14年度
　だれにでも使える「基本運動プログラム」の立案
平成15年度
　だれにでも使える「基本運動プログラム」の完成
　病態別運動プログラムの立案
平成16・17年度
　病態別運動プログラムの完成
　～肥満・糖尿病，高血圧・虚血性心疾患，脳血管障害片麻痺，慢性閉塞性肺疾患，骨粗鬆症・転倒予防など～

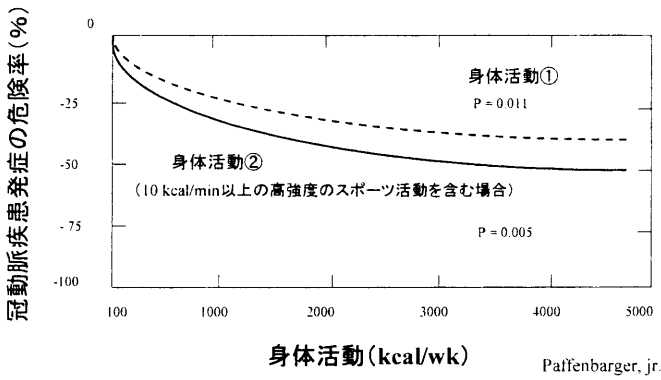
財団法人日本体育協会
「中高年者の運動プログラムに関する総合的研究」
研究プロジェクト班長
筑波大学体育科学系　田中　喜代次

Ⅰ．本ガイドラインの目的と使い方

Ⅰ－1　目的

健康を回復・維持する手段の一つとして運動やスポーツ，レクリェーションのもつ意義は大きい．図1，2，表1に示したように，運動をおこなう目的は動脈硬化などの予防・改善（病態生理的効果）だけでなく，ストレスを発散し，生きがいを実感することにもある（精神心理的効果）．多額の経費をかけずに，これらの効果を最大にするためには，個人が主体的に，そして積極的に運動やスポーツ，レクリェーションに取り組むことや既存の公民館や公園，スポーツ施設を有効利用し，地域住民が率先して指導者的役割を担うことが理想である．そのためには，まず健康づくり運動の指針が不可欠と考え，多くの住民や指導者に役立つことを最優先する立場でこの分野の専門家が本ガイドラインをまとめあげた．

運動やスポーツは両刃の剣といわれるように，良い効果のみならず，悪い影響が出ることも少なくない．悪い影響とは，膝関節炎や腰痛といった整形外科的障害の発症，転倒や衝突によるケガ，貧血の悪化，うつ症状の進行，心臓の肥大などである．競技選手にとってはこのような悪い影響が出ることも覚悟して運動トレーニングに取り組まねばならないが，一般の人はできるだけ良い効果だけがもたらされるように運動するべきである．これが健康づくりのための運動（本稿では運動に表現を統一する）である．本ガイドラインでは，運動とはいかなるものか，どのような効果がもたらされるのか，そして悪い影響を最小限に食い止め，良い効果を引きだすための運動方法の基本とは何かについてわかりやすく述べる．



Paffenbarger, jr. et al., 1978.（筆者らが改変）

図1　冠動脈疾患の危険率の変化

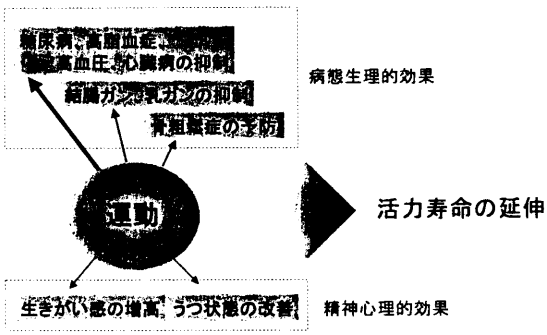


図2　運動がもたらす疾病の予防効果

表1　運動によって得られそうな動脈硬化などの予防・改善硬化

体脂肪（内臓脂肪）の減少	食事療法との組み合わせ
高血糖の改善	食事療法との組み合わせ
高血圧の改善	減塩とリラクゼーションも
HDLCの上昇	かなりの運動量が必要
最大酸素摂取量の増大	速歩・ジョギングが必要