

锻炼心理学

EXERCISE PSYCHOLOGY

徐彬 著

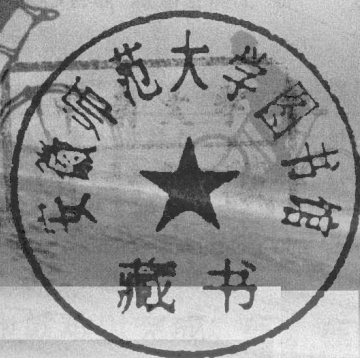


科学出版社

锻炼心理学

EXERCISE PSYCHOLOGY

徐彬 著



科学出版社

北京

内 容 简 介

锻炼心理学的产生与发展反映了人们对健康生活方式的向往,它的快速兴起一方面有赖于心理学的发展,另一方面则与过去几十年出现的各种社会、经济压力有关。

本书以科学性和实用性为指导思想,围绕体育锻炼知识、体育锻炼与心理健康的关系、心理健康的评估、心理健康的促进、高校体育与大学生心理健康教育等内容进行阐述。本书着重、详细地讲述体育锻炼与心理健康,即体育锻炼心理学的内容,这在同类书籍中是比较少见的,具有针对性和指导性。

本书对想要学习和了解锻炼心理学知识并乐于应用于锻炼实践中的学生、体育爱好者将有所帮助。

图书在版编目(CIP)数据

锻炼心理学/徐彬著. —北京:科学出版社,2016.12
ISBN 978-7-03-051323-6

I. ①锻… II. ①徐… III. ①体育锻炼-体育心理学 IV. ①G806
②G804.8

中国版本图书馆CIP数据核字(2016)第307158号

责任编辑:付艳 苏利德 乔艳茹/责任校对:贾伟娟

责任印制:张欣秀/整体设计:楠竹文化

编辑部电话:010-64033934

E-mail: edu-psy@mail.sciencep.com

科学出版社 出版

北京东黄城根北街16号

邮政编码:100717

<http://www.sciencep.com>

北京建宏印刷有限公司 印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2017年7月第一版 开本:720×1000 B5

2017年7月第一次印刷 印张:16 1/2

字数:302 000

定价:78.00元

(如有印装质量问题,我社负责调换)

内容简介

锻炼心理学的产生与发展反映了人们对健康生活方式的向往，它的快速兴起一方面有赖于心理学的发展，另一方面则与过去几十年出现的各种社会、经济压力有关。

本书以科学性和实用性为指导思想，围绕体育锻炼知识、体育锻炼与心理健康的关系、心理健康的评估、心理健康的促进、高校体育与大学生心理健康教育等内容进行阐述。本书着重、详细地讲述体育锻炼与心理健康，即体育锻炼心理学的内容，这在同类书籍中是比较少见的，具有针对性和指导性。

本书对想要学习和了解锻炼心理学知识并乐于应用于锻炼实践中的学生、体育爱好者将有所帮助。



徐 彬

男，吉林市人，韩国国立全北大学体育心理学在读博士，东北电力大学体育学院讲师，曾在《北京体育大学学报》《时代文学》《才智》等期刊发表论文10余篇，承担《国家体育总局》科研项目一项，吉林省教育厅“十二五”规划科研项目一项，参研其他国家级科研项目4项。

责任编辑：付 艳 苏利德 乔艳茹

封面设计：

NV20
楠竹文化
010-68964483

前 言

最近几年，人们对锻炼心理学的研究兴趣持续升温。锻炼心理学作为运动心理学的一个重要分支，对研究人们参加运动锻炼所产生的一系列心理行为有着重要的作用，越来越受到体育心理学界的重视。本书从体育锻炼的基本理论、锻炼中产生的心理效应及如何促进心理健康等方面入手，对想要学习和了解锻炼心理学知识并乐于应用于锻炼实践中的学生、体育爱好者将有所帮助。

由于心理学的一些专业理论知识比较抽象，对于一些没有心理学理论基础的人来说，理解起来比较困难，所以本书在撰写过程中尽量采用通俗易懂的写作方法。同时，在解释一些心理学理论现象时，尽量采用一些具体的事例来加以解释说明，帮助读者更容易理解锻炼心理学的知识。

本书在撰写过程中，借鉴了国内外很多锻炼心理专家、学者的研究成果，没有他们先期的研究作为理论基础，本书也就难以完成。在此，向那些在锻炼心理学方面进行研究的专家和学者致敬！

由于笔者水平有限，在撰写过程中难免有不足之处，敬请各位专家及广大读者批评指正，以使本书的内容更加完善。

著 者

2017年3月

目 录

前言	
第一章 绪论	1
第一节 锻炼心理学的定义	2
第二节 锻炼心理学的产生和发展	3
第三节 锻炼心理学的研究进展	5
第二章 体育锻炼的科学基础	14
第一节 体育锻炼的生理学基础	14
第二节 体育锻炼的心理学基础	26
第三节 体育锻炼的社会学基础	35
第三章 体育锻炼的原则与方法	39
第一节 体育锻炼的原则	39
第二节 体育锻炼的方法	44
第四章 心理健康	49
第一节 心理健康的概念及标准	49
第二节 心理健康的主要理论研究	54
第三节 影响心理健康的因素	60
第五章 心理健康的测量与评估	66
第一节 心理健康测量与评估概述	66
第二节 心理健康常用量表介绍	70

第六章 高校体育与大学生心理健康教育	114
第一节 高校体育概述	114
第二节 大学生心理健康教育概述	118
第三节 高校体育与心理健康教育的关系	125
第四节 大学生常见心理健康问题	127
第五节 大学生心理调试的方法	136
第七章 体育锻炼心理效应的有关理论	141
第一节 体育锻炼短期心理效应的有关理论假说	141
第二节 体育锻炼长期心理效应的有关理论假说	144
第八章 体育锻炼及其心理效应	152
第一节 体育锻炼与情绪	152
第二节 体育锻炼与认知	161
第三节 体育锻炼与人格	169
第四节 体育锻炼与自尊	176
第九章 体育锻炼的消极心理效应	179
第一节 过度训练与心理耗竭	179
第二节 锻炼成瘾	188
第十章 促进心理健康的心理拓展训练	193
第一节 心理拓展训练的理论	193
第二节 实施心理拓展训练的方法	199
第三节 促进心理健康的心理拓展项目介绍	203
第十一章 促进心理健康的运动处方	216
第一节 运动处方	216
第二节 运动处方与心理健康	225
第三节 促进心理健康的运动处方范例	229
参考文献	232
附录	245

第一章 绪 论

体育锻炼与心理健康的关系问题，属于运动心理学的一个重要分支——锻炼心理学（exercise psychology）的研究领域。20世纪60年代以来，这一领域已经引起国际运动心理学研究领域的高度重视。1988年，北美体育运动心理学学会（North American Society for Psychology of Sport and Physical Activity, NASPSA）的官方学术期刊《运动心理学杂志》（*Journal of Sports Psychology*）更名为《运动与锻炼心理学杂志》（*Journal of Sport & Exercise Psychology*, JSEP），很大程度上体现了这一点。

锻炼心理学的产生与发展反映了人们对健康生活方式的向往，它的快速兴起一方面有赖于心理学的发展，另一方面则与过去几十年出现的各种社会、经济压力有关。作为增强体质、预防疾病、提高生活质量的积极手段之一，体育锻炼的健身功能早已被医学研究和临床实践所证实。如今，体育锻炼与心理健康之间的关系正日益成为锻炼心理学研究的重要课题。从锻炼心理学在西方国家发端开始，就有一些锻炼心理学家投入了很大精力，进行了深入的研究，他们力图解决那些非常复杂的有关体育锻炼的难题：体育锻炼行为会给人类带来什么样的结果？体育锻炼过程中生理和心理会发生怎样的变化？什么样的体育锻炼能产生最佳锻炼效果？人类的体育锻炼行为到底会受到哪些因素的影响？锻炼心理学家以各种方式对上述问题进行了研究。

本章的主要目的是介绍锻炼心理学的定义、产生与发展，并对当今锻炼心理学领域的主要研究成果进行简要的描述。以此来了解锻炼心理学领域的研究概况及相关理论的发展过程，同时也可以认识到体育锻炼与心理健康关系的研究在锻炼心理学发展中所处的位置。

第一节 锻炼心理学的定义

一、国外学者关于锻炼心理学的定义

1988年,在美国心理学会前主席马特兰佐(Matarazzo)的领导下,瑞杰斯基(Rejeski)和布朗利(Brawley)提出,锻炼心理学是“融教育心理学、科学心理学和职业心理学为一体的,以促进、解释、保持身体健康为目标的一门学科”。根据瑞杰斯基(Rejeski)等(1993)的观点,身体锻炼心理学应包括三方面的含义:①身体锻炼心理学与教育心理学、科学心理学和职业心理学密切相关;②身体锻炼的前因、后果和锻炼期间的心理过程都包含了认知、情绪和行为的成分;③身体锻炼行为包括各种与力量、耐力、心肺功能、柔韧性和身体结构有关的活动形式。

二、我国学者关于锻炼心理学的定义

季浏(2006)在其《体育锻炼与心理健康》一书中对锻炼心理学做了以下阐述。

首先,锻炼心理学所针对的问题是在锻炼行为发生前后和锻炼行为发生过程中生理和心理的变化,它关注的是:①通过锻炼,当锻炼者的肌肉力量、肌肉耐力、柔韧性、心肺耐力、身体形态等发生实际变化时,所导致的认知、情绪和行为的变化;②锻炼者主观感觉到自己的肌肉力量、肌肉耐力、柔韧性、心肺耐力、身体形态等发生变化时,产生的认知、情绪和行为的变化。

其次,锻炼心理学十分强调心理学原理的应用,它是一门将心理学有关研究成果运用于锻炼实践的应用性学科。由于锻炼行为是从认知、情感、动机与信念等多因素模型中唤起的,因此很容易就显示出心理学研究理论和干预策略的重要性。

再次,锻炼心理学不仅要研究在锻炼过程中发生的心理和生理的变化,而且要进一步探索锻炼行为对人的身心产生影响的深层机制。

最后,锻炼心理学十分关注个体锻炼能力的培养和提高,锻炼能力的提高对疾病预防、健康促进能产生一定的影响,同时也与良好生活方式的建立有关。而且,

锻炼心理学研究面对的是广泛的社会人群，因此有必要针对不同的人群，研究适合他们特点的锻炼处方和干预手段。

第二节 锻炼心理学的产生和发展

从19世纪末最早的锻炼心理学研究出现一直到20世纪60年代，锻炼心理学的研究进展非常缓慢。首先，这与人们对体育锻炼的态度有关，因为进入20世纪后，西方社会步入了飞速发展的轨道，在很多人看来，依靠体力做功的时代已经一去不复返，取而代之的是机器生产的时代。这使得当时的社会普遍注重智力而蔑视体力，很多人认为身体活动的地位远不如智力活动，因而体育锻炼被社会所忽视，即锻炼心理学的发展也就失去了作为支撑的社会应用价值。

其次，锻炼心理学的研究受生物医学领域大脑机体二元论观点的影响较大，该观点认为，身体和心理相互分割，所有的疾病和身体不适都与解剖结构的变化和生理过程的紊乱有关，与大脑无任何关系。甚至直到1986年，尽管已经涌现了大量的关于心身医学、行为医学和健康心理学的研究，但是泰勒（Taylor）仍然认为生物医学模型是当前研究的主流。因此，这种身心分割的观念在一定程度上阻碍了体育锻炼与心理健康关系研究的发展。

20世纪70年代后，运动心理学家开始将注意力从研究运动员的心理状态转移到研究普通人体育锻炼的心理状态等方面，锻炼心理学得以迅速发展，成了体育锻炼心理学家、运动心理学家、健康心理学家和医学心理学家共同关注的重要研究领域。造成这种现象的主要原因之一是都市环境的发展而引发的生活方式的变化，以及工业化国家疾病率与死亡率的改变，其中因运动不足或身体活动过少而给人们健康带来的危害尤其引人关注。一些与生活方式有关的慢性疾病成为死亡的主要原因，而此前，一些传染性疾病如流行性感冒肺炎、胃肠炎等则是死亡的主要原因。从对“现代文明病”的研究分析中可以清楚地看到它的社会背景和机理。人类的健康行为成为预防疾病、提高生活质量的重点，人们开始关注疾病的预防及健康生活方式的形成，并且越来越多的人意识到作为健康行为之一的体育锻炼有着积极的生理和心理效应，因此，锻炼心理学受到了广泛的关注。

促使锻炼心理学发展的另一个原因是医疗费用上升、余暇时间增多、传统疾病治疗手段有限等诸多因素的出现。很明显，体育锻炼是一种非常经济的健康行为，

而且从长远来看，它可以改变人们的生活方式，增强体能，预防疾病。因而，体育锻炼开始受到人们的欢迎，各种形式的体育锻炼纷纷涌现出来，而锻炼心理学也因此寻回了其存在的社会价值。

与此同时，过去那种身心分割的观念也逐渐被取代，出现了健康和疾病的全新的理解，健康不再被看作仅仅是没有疾病，而是被看作与一种良好状态的并存。越来越多的学者认为，生物、心理和社会因素是相互依存和相互联系的，健康和疾病是生物、心理、社会相互作用的结果。这些观点为锻炼心理学的进一步发展打下了良好的理论基础，锻炼心理学正是按照这样的模式来揭示体育锻炼与心理健康之间的复杂关系的。

20世纪80年代后期和90年代早期，出现了大量关于锻炼心理学的研究期刊和著作。1988年，《国际运动心理学杂志》(*Journal of International Sports Psychology*)更名后为《国际运动和体育锻炼心理学杂志》(*International Journal of Sport & Exercise Psychology*)。此后，几本有影响力的著作在国外相继问世，如《坚持锻炼对健康的作用》《身体活动心理学》和《体育锻炼心理学：体育锻炼对心理过程的影响》等，这些著作都反映了当时锻炼心理学的研究和发展趋势。

总的说来，20世纪80年代和90年代初，锻炼心理学的研究开始出现多样化的趋势。一方面，一些学者认为，体育锻炼作为促进身体健康的有效手段，也必然会促进心理健康。这种观点源于身心交互作用论，认为心理和躯体相互作用，是同一个系统的主要组成部分，心理有能力改变身体状态，身体状态的改变也同样可能会导致心理活动的变化。因此，体育锻炼的心理健康效应逐渐成为研究的热点，很多学者认为，积极科学的体育锻炼对情绪状态、自我概念、应激反应、认知过程、主观幸福感等具有良好的心理效应。

另一方面，第二次世界大战以后，面对大批患有各种心理疾病的退伍军人，美国政府决定大力发展临床心理学，投入了大量人力和物力，筹建临床心理学机构，培养临床心理学人才，因此临床心理学获得了较快的发展。临床心理学从一开始就以医学化和生物化为追求的目标，这在一定程度上对锻炼心理学产生了很大的影响，一些锻炼心理学研究者开始关注作为心理治疗手段的体育锻炼的作用。20世纪80年代以来，出现了大量关于锻炼的心理疗效的研究，其中很多涉及心理疾病或障碍的锻炼疗法，如抑郁症、焦虑症、精神分裂症、酒精或药物依赖等。第一个用实验性运动疗法治疗临床抑郁症患者的是格里斯特(Greist)。他在1979年做了这项研究，他发现运动的抗抑郁作用与有时限的心理治疗作用相同，并优于非时限的心理治疗。自此，有关体育锻炼的心理治疗效应的研究不断涌现，在1983~1990年开展

的研究中,有23项研究针对锻炼的抗抑郁效能,有42项研究针对焦虑、心境和其他自评症状。对抑郁群体的研究大约增加了40%。除此之外,还有一些研究是对抑郁(North et al., 1990)、焦虑(Petruzzello et al., 1991)及自我概念(McDonald and Hodgdon, 1991)等所进行的元分析。此后,研究者又对锻炼运动处方(Exercise Prescription)、锻炼动机、锻炼人群、锻炼干预等进行了更为深入的探讨。

在我国,长期以来,体育锻炼对身体健康的作用受到了学者的广泛关注,而体育锻炼对心理健康的影响则未受到足够的重视,虽然近些年来关于体育锻炼对心理健康影响的研究逐渐增多,但无论是在健康心理学领域、医学心理学领域还是运动心理学领域,这方面的研究都还相对薄弱。

第三节 锻炼心理学的研究进展

体育锻炼与心理健康的关系是锻炼心理学研究的重要内容。本节主要介绍体育锻炼对整体心理效应、体育锻炼对情绪、体育锻炼对认知三个方面的研究成果。

一、身体活动、体育锻炼的整体心理效应

研究表明,长期体育锻炼与短期体育锻炼都可产生良好的心理效应。根据已有的研究报道,身体活动和体育锻炼对参加者的心理效应在总体上可作如下归纳(表1-1)。

表1-1 身体活动和体育锻炼对参加者的心理效应

增加或提高	减少或降低
学业成绩	工作缺勤
做事和决定果断	过度饮酒
信心*	怒气*
情绪稳定性*	焦虑*
独立性	抑郁*
智力水平	痛经
心理控制源内控倾向	敌意态度*

续表

增加或提高	减少或降低
记忆力	恐惧感*
良好心境*	神经质表现
知觉能力	应激反应
人际关系	紧张*
积极身体自我评价*	A型行为
性生活满意感*	工作错误
健康幸福感*	慌乱*
工作效率	艾滋病病毒在体内的发展

* 表示研究较多的问题

二、身体活动、体育锻炼对情绪的积极影响

20世纪70年代以来，这一领域中运动心理学家研究探讨最多的问题主要包括：活动或锻炼后能否缓解焦虑，活动或锻炼能否抵抗抑郁，活动或锻炼能否减少应激反应，活动或锻炼能否使人产生积极情绪。

研究数量之所以如此之多，并成为锻炼心理学研究的主流，有两个重要原因：第一，情绪状态与心理健康的关系在人们的日常生活或工作中表现得最为直接、明显；第二，多数国外学者倾向于认为情绪维度是心理健康结构中最重要维度。

(一) 身体活动与锻炼后焦虑水平的下降

有研究表明，一次性的身体活动（如以最大心率的70%在跑台上行走20分钟，或者一次性的功率自行车练习）可使活动者焦虑水平下降（Bahrke and Morgan, 1978; Roth, 1989）。这类研究结果当然是不够明显、稳定的，并且难以推广。只有长期地坚持体育锻炼，才可能得到更为稳定的缓解焦虑的效果。

兰德斯（Landers）和彼特鲁茨罗（Petruzzello）（1994）的叙述性综述（narrative review）检验了1960~1992年关于身体锻炼与缓解焦虑的27项研究。结果表明：81%的研究得出了身体活动与锻炼后的焦虑缓解有关的结论；19%的研究中，大部分结果支持身体锻炼与缓解焦虑有关的说法，但是也有一些负面结果；没有一

项叙述性综述认为二者无关。另一项叙述性综述 (Leith, 1994) 考察了 56 项关于长期身体锻炼与自我报告焦虑的综述性研究 (review), 结果表明有 73% 发现了焦虑缓解效应。

到 2001 年为止, 国际上至少已有 6 项关于身体锻炼与缓解焦虑的元分析研究 (Calfas and Taylor, 1994; Kugler et al., 1994; Landers and Petruzzello, 1994; Long and van Stavel, 1995; McDonald and Hodgdon, 1991; Petruzzello et al., 1991)。这些元分析中, 最多的涉及 159 项原始研究, 最少的仅 11 项。6 项元分析均指出, 所有用于元分析的原始研究都认为身体锻炼与缓解焦虑显著相关。计算所得效果量从“小”到“中等” ($ES = -0.15 \sim 0.56$) 取值不等。状态焦虑测量、特质焦虑测量与心理生理学测量均发现焦虑得到了缓解 (Landers and Petruzzello, 1994; Taylor, 2000)。

有些研究选用心理生理学方法测量焦虑。一项基于这些研究的元分析 (Kelley and Tran, 1995) 检验了涉及 1076 名被试的 35 项临床实验研究, 发现血压正常的人在身体锻炼后心脏收缩压和舒张压都有所降低 (-4 毫米汞柱^①或 -3 毫米汞柱), 虽然降低的数值较小, 却达到了显著水平。总之, 大多数叙述性综述和所有元分析都支持了如下结论: 基于 1960 ~ 1992 年发表的研究报告, 短期和长期身体锻炼与焦虑缓解之间存在低到中度相关关系 (Landers and Petruzzello, 1994)。

一项叙述性综述 (Taylor, 2000) 考察了 1989 年以来发表的 38 项长期身体锻炼研究和 23 项短期身体锻炼研究, 这些研究一致表明了状态焦虑与特质焦虑的缓解效应, 效果量从小到中等范围取值。

另外, 身体锻炼是否比其他缓解焦虑的疗法更有效的问题意义重大, 它决定着是否可以把身体锻炼作为其他疗法的一种替代或辅助。尽管德弗里斯 (de Vries, 1981) 的研究指出: 身体锻炼比镇静剂, 如甲丙氨酯 (meprobamate) 更具优势, 但是多数状态焦虑的研究没有表明身体锻炼明显好于或劣于其他缓解焦虑的疗法, 如冥想、放松训练、静息、阅读, 抑或氯米帕明 (clomipramine)、舍曲林 (setraline) 等药物疗法。彼特鲁茨罗等 (Petruzzello et al., 1991) 指出, 当比较身体锻炼与其他疗法的效果时, 效果量几乎为零 ($ES = -0.04$)。一项由许多长期身体锻炼研究组成的研究, 对德弗里斯 (de Vries, 1981) 特质焦虑研究论文中的发现提供了一定的支持 (Petruzzello et al., 1991)。对特质焦虑来说, 对身体锻炼与其他疗法 (如瑜伽运动、小组或焦虑疗法、应激预防训练、冥想) 的 15 项效果比较中发现了虽然微小但有意义的差别 ($ES = -0.31$), 可见, 身体锻炼效果更好。1989 年以后的研

① 毫米汞柱即毫米水银柱 (mmHg), 是直接用水银柱高度的毫米数表示压强值的单位。1 毫米汞柱 ≈ 133.32 帕。

究 (Landers and Petruzzello, 1994; Taylor, 2000) 得到的结果指出: 与其他非药物焦虑疗法相比较而言, 身体锻炼有着同等的焦虑缓解效应。有氧身体锻炼与其他常用方法具有类似的缓解焦虑的效果, 这一结论很值得我们注意, 因为身体锻炼能够带来身体健康。

此外, 还应注意到: 体育锻炼的焦虑缓解效应因被试初始的焦虑分值与初始的健康状况而大不相同。对不健康、高焦虑的被试, 缓解效应可能会较大; 而对较健康、低焦虑的被试, 缓解效应可能会较小, 但也达到了显著水平 (Landers and Arnt, 2001)。

在体育锻炼的焦虑缓解效应研究中, 不可避免地会遇到锻炼项目、锻炼强度、运动负荷和持续时间等问题, 它们直接影响锻炼的效果。目前, 这类问题尚未见统一的认识, 需要进行大量的后续研究。

(二) 体育锻炼与抑郁情绪的减少

与紧张、焦虑等消极情绪相比, 抑郁属更深层的复合性负性情绪 (孟昭兰, 1989)。它可能是伴随人生价值的失落感而产生的悲伤、恐惧、焦虑、羞愧, 甚至负罪感, 其持续时间更长, 给人带来的痛苦更大。抑郁症的临床特点为悲观、忧伤、失助感、低自尊和绝望 (Dishman, 1986); 轻微疲劳、易怒、优柔寡断、回避社交, 甚至厌世 (Sime, 1984)。

临床上对抑郁的治疗, 采用药物治疗、电休克疗法、每周的认知行为治疗或心理治疗等方法。上述方法成本较高, 副作用明显, 且有时不是很方便 (Mutrie, 2000)。因此, 体育锻炼以其低廉的成本和无副作用的鲜明特点, 已被当作传统抑郁疗法的一种替代或补充 (Hales and Travis, 1987; Martinsen, 1987, 1990)。

当比较体育锻炼与传统抑郁疗法如心理疗法和行为干预 (放松、冥想等) 时, 元分析的结果是不一致的, 这也许与不同被试类型有关。North 等 (1990) 检验了所有被试类型, 发现体育锻炼比放松训练或从事快乐活动降低抑郁的效果更好, 但是与心理疗法、行为干预和社会交往效果相同 (Craft and Landers, 1998; Mutrie, 2000)。体育锻炼与个体心理疗法相结合或与药物治疗结合使用能产生最好的治疗效果, 但是这些效果与单独进行体育锻炼不存在显著差异 (Craft and Landers, 1998)。穆里特 (Mutrie) 提醒, 这些研究中并没有采用被认为最好的抑郁心理疗法, 即认知行为疗法。

考虑到心理治疗等疗法要投入大量的时间和费用, 而体育锻炼至少与其他传统疗法有相同的效果, 这已经足以令人高兴了。体育锻炼除治疗效果外还能带来身体

健康效应，而行为干预却不能。因此，由于体育锻炼花费少且能带来健康效益、有效减少抑郁，所以可作为传统抑郁疗法的有效替代或补充。尽管没有文献资料直接将体育锻炼和药物的抑郁疗法相比较，然而药物治疗的效果量与行为治疗的效果量都很相似。今后，系统降低药物治疗中的剂量同时辅以体育锻炼将是一个很有吸引力的课题。

元分析研究还发现：在不同年龄的男性被试身上都产生了体育锻炼抗抑郁效果。研究对象的抑郁水平越高或初始健康状况越差，体育锻炼产生的抗抑郁效果越好。在如下情况，体育锻炼会产生更大的抗抑郁效果：锻炼计划长于9周并安排在不同阶段；锻炼在实验室进行，而不在治疗中心。此外，在体育锻炼的第一个阶段抑郁水平就开始降低，并一直持续到整个锻炼计划完成以后的一段时间。(North, 1990; Craft and Landers, 1998)。

与焦虑研究不同的是，除体育锻炼持续时间和阶段数目安排以外，没有其他调节变量显著影响体育锻炼的“剂量反应”效果（如平均持续时间、强度、频率）(Craft and Landers, 1998)。此外，不管是否存在训练效果，效果量都有较大值（ $ES = -0.85 \sim 0.94$ ）。与焦虑研究相同的是，在不同体育锻炼条件下抑郁水平都会降低，并且不依赖当前具有的特定的身体健康水平 (Landers and Arent, 2001)。

值得注意的是：体育锻炼的缓解焦虑、减少抑郁的效应虽然获得了大量的支持性证据。但美国学者兰德斯指出：综合以上研究事实，得出身体锻炼与抑郁之间存在“相关关系”的结论也许更为合理、可靠。从这种意义上说，得出身体锻炼“导致”抑郁或焦虑症状缓解的说法还为时过早 (Landers and Arent, 2001)。

（三）身体活动、体育锻炼与应激反应的关系

应激也称“压力”，它是指有机体遇到干扰自己平衡状态或超越自己应对能力的刺激事件时，表现出的特定的或非特定的反应过程，包括应激刺激、对威胁的直觉评价和应激反应三种主要成分。应激刺激也称“应激源”，是指对有机体形成威胁，并引起有机体产生变化的各种内在及外在的影响因素。应激反应是指有机体对应激刺激做出的适应性变化，包括生理的（肌肉紧张僵硬、心跳加快、血压升高、大量出汗等）、行为的（手足无措、辗转反侧等）、情绪的（脾气变坏、心情烦躁等）和认知的（思维的灵活性变通性下降、注意的范围缩小等）(张力为, 2003)。

心理健康研究者同样也对体育锻炼与应激反应之间的关系非常感兴趣。应激反应的研究范式是：给锻炼者和非锻炼者施加心理社会应激源，并对二者的康复能力