

运动

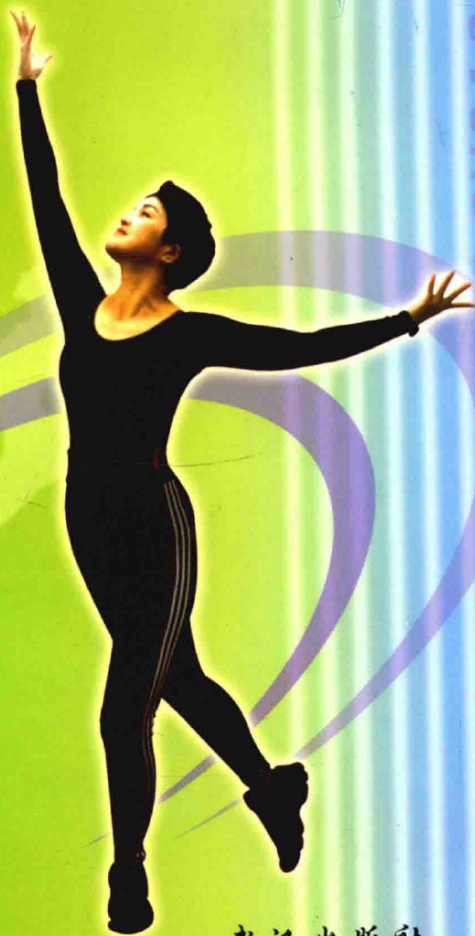
与

Y D Y F N G N Q J K

妇女更年期健康

欧阳燕 编著

YUNDONG YU FUNKU GENGNIANKAI JIANKANG



武汉出版社

运动与妇女更年期健康

欧阳燕 编著

武汉出版社

WUHAN PUBLISHING HOUSE

(鄂)新登字 08 号

图书在版编目(CIP)数据

运动与妇女更年期健康/欧阳燕编著. —武汉:武汉出版社,
2001. 7

ISBN 7-5430-2495-0

I. 妇… II. 欧… III. 女性—更年期—运动生理
IV. G804. 27

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2001)第 061829 号

书 名:运动与妇女更年期健康

著 作 责 任:欧阳燕

责 任 编 辑:孙 敏

封 面 设 计:熙 和

出 版:武汉出版社

社 址:武汉市江汉区新华下路 103 号 邮 编:430015

电 话:(027)85606403 85600625

印 刷:武汉市江岸区天辉印刷厂 经 销:新华书店

开 本:850×1168mm 1/32

印 张:6.875 字 数:160 千字 插 页:1

版 次:2001 年 7 月第 1 版 2001 年 7 月第 1 次印刷

印 数:0001—1000 册

ISBN 7-5430-2495-0/G·751

定 价:10.00 元

版权所有·翻印必究

如有质量问题,由承印厂负责调换。

前 言

更年期前承人生鼎盛年华——中青年时期，后启人生迟暮岁月——老年时期，是漫长人生旅途中一段不可逾越的重要里程。在这个阶段中，人们的生理机能及心理活动会发生明显的转折性变化，其中妇女的身心变化尤为显著。这些变化需要进行及时有效的调整，否则会因此而严重影响更年期健康，进而影响到老年期的生活质量甚至生命。

随着在我国五六十年代生育高峰中出生的一代人步入中老年，我国人口结构日趋老龄化，更年期妇女群体也日趋庞大，如何进行行之有效的更年期妇女保健，也就成为了一个越来越被重视的课题。目前我国除了妇女更年期临床保健、心理咨询、饮食营养等有关研究不断深化外，体育运动以其独树一帜的更年期身心健康调节功效而倍受广大更年期妇女的欢迎。在大小城镇中，清晨、黄昏、工休日，随处可见以各种方式锻炼身体的人群，他们夏练三伏，冬练三九，俨然形成一道道热气腾腾的健身风景线，更年期妇女就是这支健身大军中的主力军。

应该看到，广泛开展的健身运动大大促进了包括更年期妇女在内的我国人民健康水平的提高，但与此同时，也有不少人由于运动理念的错误及运动方法的不科学等原因，使运动对健

康造成了损害。更为严重的是，甚至有人因寻求“健身”而陷入法轮功邪教泥潭不能自拔，使身心健康受到了极度的摧残，走上了一条不归路。其不幸，其愚昧，令人扼腕。

因此，从运动科学的角度对更年期妇女健身运动进行研究，并在此基础上给予其科学的指导，是专业工作者的任务和职责，也是作者编写本书的目的。本书在研究总结国内外最新相关资料的基础上，具体介绍了有关妇女更年期一般生理、心理变化及易患疾病，探讨了运动对妇女更年期机能的调节作用，将运动科学的基础理论与更年期妇女的健身实践相结合，进行了具体的分析，并以此为基础，推荐了妇女更年期适宜的运动及方法，以期对更年期妇女健身运动给予科学的指导。

作者就职于体育学院运动人体科学专业多年，专事运动保健康复专业的教学和科研，对包括妇女更年期易患疾病在内的常见内科疾病的运动防治有较为深入的涉足，现集多年经验编写此书，希望这本书的出版能为促进更年期妇女健康尽一份绵薄之力。

2

愿广大更年期妇女朋友安然度过生活中的多事之秋，愿大家健康之树常绿，生命之舟航行顺利。

在此谨向本书参考文献作者表示衷心的感谢。

作 者

2001年8月于武汉体育学院

目 录

前言	(1)
第一章 更年期从何而来	(1)
女性生理阶段的划分	(1)
女性生理活动的管理	(4)
(一) 下丘脑	(4)
(二) 脑垂体	(6)
(三) 卵巢	(7)
(四) 下丘脑——垂体——卵巢轴的调节作用	(8)
性激素的工作	(9)
(一) 雌激素的主要生理作用	(9)
(二) 孕激素的主要生理作用	(11)
(三) 雄激素的主要生理作用	(11)
女性生殖细胞的活动	(12)
月经周期的兴衰	(14)
第二章 走进更年期	(18)
认识更年期	(18)
谈谈更年期的分期	(20)

绝经年龄与更年期预测	(22)
第三章 挡不住的变化	(26)
内分泌激素的变化	(26)
(一) 雌激素	(27)
(二) 孕激素	(28)
(三) 雄激素	(28)
(四) 促性腺激素	(28)
(五) 其他激素	(30)
月经周期的变化	(30)
生殖器官的变化	(32)
性能力的变化	(36)
关于更年期综合征	(37)
第四章 妇女更年期要运动	(40)
建立正确的更年期健康观	(40)
运动对更年期健康的整体调节作用	(46)
第五章 更年期运动促健康	(51)
更年期运动强体抗病	(51)
(一) 妇女更年期常见的生理变化	(51)
(二) 运动对妇女更年期生理的全面调节	(67)
更年期运动健脑防衰	(75)
(一) 我们的脑	(75)
(二) 运动的健脑作用	(78)
更年期运动静心安神	(81)
(一) 心理与健康	(81)

(二) 关注更年期妇女特殊心理	(85)
(三) 运动对更年期心理的调节	(89)
更年期运动美容美体	(93)
(一) 更年期妇女外观体貌的变化	(93)
(二) 运动的美容美体作用	(95)
第六章 更年期运动应科学	(101)
了解科学的健身运动种类	(101)
掌握科学的健身运动方法	(106)
(一) 运动量的确定	(107)
(二) 运动频率的掌握	(110)
(三) 最佳运动时间及运动环境	(111)
选择科学的健身运动项目	(115)
(一) 周期性有氧耐力运动	(116)
(二) 太极拳	(117)
(三) 养生气功	(119)
(四) 健美操	(121)
(五) 室内健身器械运动	(121)
(六) 健身舞蹈	(122)
(七) 健身体操	(123)
更年期运动应注意的问题	(127)
(一) 健身运动应顾及更年期生理特点	(127)
(二) 健身运动应循序渐进	(127)
(三) 健身运动应配合合理呼吸	(128)
(四) 健身运动应配合科学营养调配	(130)

(五) 练前有准备, 练后有整理	(130)
(六) 勿以劳动代替运动	(132)
第七章 妇女更年期适宜健身运动及方法推荐	(134)
周期性有氧耐力运动	(134)
(一) 主要运动目的	(134)
(二) 主要运动项目及特点、运动方法	(134)
各类健身体操	(142)
(一) 主要运动目的	(142)
(二) 各类体操运动介绍	(142)
(三) 运动中应该避免的动作	(174)
太极拳	(176)
(一) 主要运动目的	(176)
(二) 正确的运动方法	(177)
(三) 太极拳运动介绍	(179)
(四) 运动注意事项	(183)
养生气功	(184)
(一) 运动目的	(184)
(二) 正确的运动方法	(185)
(三) 练功注意事项	(186)
(四) 养生气功功法介绍	(187)
更年期妇女易患病症的运动方法	
综合介绍	(193)
(一) 更年期肥胖	(193)
(二) 更年期糖尿病	(194)

(三) 高血脂	(196)
(四) 心血管机能紊乱	(196)
(五) 更年期心理情绪调节	(198)
(六) 便秘	(199)
(七) 失眠症	(200)
(八) 骨质疏松症	(201)
附录	(202)
主要参考文献	(208)

第一章 更年期从何而来

女性生理阶段的划分

俗话说“人生一世，草木一秋”，即是说人就如同一岁一枯荣的自然界植物一样，一生中要经历从生到死、由盛而衰的全过程。这个过程包括了孕育、出生、生长发育、成熟、衰老及死亡等不同的生理阶段，而每个阶段都有其鲜明的生理特点。女性当然也不例外。认识女性首先需要了解妇女一生命里程的阶段划分。

在妇女的一生中，卵巢的发育及功能活动是其正常生育活动和性活动的主要支配调节因素，诸如分泌性激素、排卵、月经周期的出现和消失等都是不同发育阶段的卵巢功能及其相关因素如神经内分泌活动的结果。因此，常常据此来进行女性生理阶段的划分。一般可分为胚胎胎儿期、新生儿及儿童期（幼年期）、青春发育期、生育期（性成熟期）、更年期及老年期等6个阶段。

胚胎胎儿期指卵子受精、胚胎形成及胎儿子宫内发育阶段。性别的分化自胚胎形成后6周始。精子和卵子分别含有46条染色体，其中均有两条为性染色体。精子所含的性染色体决定胎儿的性别。具体来说，精子所含的性染色体分别是X、Y，而卵子所含的性染色体是X、X，如果精子的X性染色体和卵子的X性染色体结合，胚胎就发育为女性，如果精子的Y性染色体和卵子的X性染色体结合，胚胎就发育为男性。由此可见，胚胎性别的决定因素是男性的精子，而非女性的卵子。

在这一阶段中，如果女性胚胎形成，则表示在精子和卵子X、X性染色体结合的影响下，原始性腺被分化为卵巢。与此同时女性外生殖器开始分化，大约在胎儿4个月末清楚形成。

幼年期泛指出生后的新生儿阶段和9岁~12岁以前的儿童阶段。这一阶段的前期（约9岁之前），卵巢明显发育，表现为体积增大，其中初级卵泡增多，但无明显的女性激素分泌，其他女性性器官的发育处于静止状态；这一阶段的后期中，卵巢继续发育，神经内分泌调节也发展并明显增强，在女童骨骼、肌肉等体格发育的同时，女性外生殖器、子宫、乳房等开始发育，脂肪分布出现女性化。

青春发育期简称青春期，年龄在12岁~18岁之间，亦有提前自10岁开始者。此期内神经内分泌调节进一步完善，在它的作用下，卵巢进一步发育为扁椭圆形，其中的卵泡处于不同的发育阶段，并可发育成熟，分泌少量的雌激素；与此同时女性生殖器官进一步表现为成人型变化。女性性征（第二性征，如乳房增大，骨盆宽大，胸及肩、臀部皮下脂肪积聚，阴毛及腋毛出现等）日益明显。这一时期内另一具有重要生理意义的表现是出现性周期，即卵巢、子宫内膜、性激素及其调节激素分泌及其他性器官的活动均呈现有规律的、彼此密切相关

的周期性变化。其中最具代表意义的是子宫内膜的周期性变化表现为每月一次的内膜破溃出血，即月经来潮。第一次月经来潮称为初潮，初潮一般发生在青春期始。也可以认为青春期即指自月经来潮至生殖器官发育成熟的这一重要时期，它是女性从儿童向性成熟过度的十分重要的转折时期。

生育期历时约 30 年，一般为自月经来潮后性成熟有生育能力至 45 岁 ~ 50 岁左右生殖能力逐渐减退的这一段时期。这一时期中，女性内分泌腺、神经内分泌调节功能均已发育完善，在其作用下，女性性器官发育已完全成熟，卵巢内卵泡出现周期性的发育成熟并每月一次自卵巢排出。卵子排出后，如受精，可在子宫着床，继续发育为胚胎。生育期阶段是女性一生中性功能及生殖功能最为完善的阶段。

更年期是女性从生育期至老年期的过渡阶段，大约从 40 岁至 60 岁，历时约 20 年。这一时期中，女性的性周期表现由强变弱，逐渐消失，如卵巢及女性生殖器官开始退行性变化，排卵次数由少到无，受孕机会减少，月经由不规则而终至停止。妇女在这一阶段中，随着性机能的全面退化可表现出多方面的生理机能的紊乱从而发生多种疾病。因此，在这一重大生理转折阶段，全面的身体保健显得尤为重要。

老年期是指从更年期结束直至生命终结的人生最后阶段。这一阶段的明显生理表现是女性性机能显著退化，卵巢输卵管子宫、阴道等女性性器官全面萎缩，生育能力最终完全丧失。妇女在老年期可患多种老年性疾病，如老年性妇科疾病、心血管疾病等，须对健康状态加以密切注意，必须进行定期体检以便对疾病早期发现，早期治疗。

老年期的年龄一般认为始自 60 岁 ~ 65 岁，随着科学技术的发展、生活质量的改善和健康水平的提高，人类寿命得以延

长，老年期的开始年龄还有推后的趋势。

女性生理活动的管理

在女性一生的各个生理阶段中，性机能、生殖机能的发育、成熟、完善、终结自始至终与内分泌调节密切相关。对女性性机能、生殖机能活动具有重要调节作用的内分泌组织主要有神经组织如下丘脑，内分泌腺如脑垂体、卵巢及肾上腺皮质等。此外，胎盘、松果体等也被认为是相关的内分泌组织。这些组织分泌释放的激素，首先进入血液，由血液循环运送至被作用组织，这些组织就叫做某种激素的靶组织、靶细胞或靶器官，例如，卵巢是垂体促性腺激素的靶器官，而垂体是下丘脑促性腺激素释放激素的靶器官。激素与这些组织细胞的细胞膜上或细胞浆内的特殊结构——受体结合后发挥各自的作用。同时，这些内分泌腺其所分泌的激素，彼此之间也进行环环相扣的调节，如此就形成了对女性性机能和生殖机能精确有效的调控作用。这里逐一加以介绍。

（一）下丘脑

在人体大脑的下部，有左右对称性分布的下丘的脑组织。许多较高级生理中枢如体温调节中枢、摄食中枢、渴中枢、性中枢等都分布于此。下丘脑的神经细胞可分泌某些高效能的生物活性物质——激素，因此，它具有内分泌功能。因为下丘脑与大脑皮质以及其他神经组织都有广泛的联系，来自不同部位的各类神经冲动都可传到此处，对它的内分泌功能产生影响。在体内的神经内分泌调节中，下丘脑与脑垂体之间的联系尤为

重要，二者之间既有神经联系（下丘脑——垂体后叶），也有血管系统的联系（下丘脑——垂体前叶），因此下丘脑分泌释放的激素可通过这些联系通路传至垂体，对垂体功能进行调节。

在下丘脑的不同部位，分布着一些神经细胞，这些神经细胞可分泌下丘脑激素，根据作用性质的不同，这些激素可被分为两大类——兴奋性激素和抑制性激素，前者可加强靶细胞的活动并促使靶细胞激素的分泌和释放；而后者则正相反，其作用是抑制靶细胞的活动并抑制靶细胞激素的分泌释放。

下丘脑激素中，参与女性内分泌活动调节的因素主要有促性腺激素释放激素（Gn—RH），这种激素通过下丘脑与垂体之间的血管联系——垂体门脉系统的血液运输，作用于它的靶细胞——垂体前叶细胞，使其分泌两种促性腺激素，即黄体生成素（LH，又称黄体化激素）、卵泡刺激素（FSH，又称促卵泡成熟激素）。此外，与其他神经组织一样，下丘脑组织中存在着在神经元之间传导冲动的化学物质——神经介质，一些化学结构不同的神经介质可直接作用于下丘脑神经分泌细胞本身，对促性腺激素释放激素（Gn—RH）的分泌释放发生影响。如神经介质多巴胺等可促进促性腺激素释放激素的分泌释放，而神经介质5—羟色胺等可抑制促性腺激素释放激素的分泌和释放。

近年来的科学研究还证实，下丘脑分泌的这种促性腺激素释放激素，下丘脑以外的某些组织也可分泌，如松果体、胎盘等。另外，现在下丘脑激素，包括这种与女性生殖、生理关系极为密切的激素已可人工合成，这为有关疾病的临床诊断和治疗提供了切实可行的方法。

(二) 脑垂体

在我们颅骨的颅底蝶骨正中，有解剖学中称为垂体窝的一个部位，垂体组织即位于此处。完整的垂体组织由前叶和后叶两部分组成，各部分胚胎来源、组织成分、激素分泌均不相同。前叶为腺垂体，约占垂体总重量的 70%，女性较男性稍大，并且可于每次妊娠后稍增大。前叶分泌的激素与女性内分泌生理活动、女性性功能及生殖机能关系极为密切。后叶为神经垂体，可分泌具有其他生理调节重要作用的激素。

在垂体和下丘脑之间，有极为密切的血液及神经组织结构联系，这种联系有效地保证了它们之间的激素的分泌释放和调节。

垂体前叶分泌的与女性生理和机能密切相关的激素称为促性腺激素，这种激素其实包括两种作用及理化性质都不相同的激素——促卵泡成熟激素（卵泡刺激素）及黄体生成素（黄体化激素或促间质细胞激素）。它们自垂体分泌出之后，可进入血液循环，由血液循环运送至卵巢（靶细胞）发挥作用。

6

促卵泡成熟激素具体作用是在其他有关激素的协同作用下，刺激卵巢生长发育及卵巢的颗粒细胞的增生。黄体生成素的主要作用是促使排卵发生，促使卵巢内卵泡破裂后形成黄体，并维持其发育。此外，黄体生成素的另一重要作用是激发卵巢产生孕激素和少量的雄激素。可见，促性腺激素的整体作用是促进卵泡生长、发育、排出，激发卵巢产生性激素，与此同时，维持正常月经周期。

另一种与女性生殖生理有关的垂体前叶激素为催乳素（PRL）。这种激素可作用于乳腺组织，促使乳液中乳蛋白合成，其他重要作用还有影响卵巢激素的生成、影响性功能、抑制促性腺激素的分泌等。

(三) 卵巢

卵巢是女性生殖细胞——卵子所存在的场所，也是女性性腺，位于妇女体内下腹部，紧邻输卵管腹腔一端，左右各一。在女性不同的生理阶段，卵巢的体积和重量都不相同。性成熟期（生育期）妇女的卵巢，大小约4厘米×2.5厘米×2厘米，重约6克~12克。由卵巢动脉供应血液。

卵巢的结构可分为两部分。一部分是卵巢的外层，称为皮质，内有特殊的组织——间质和卵泡，此处可产生女性激素，也是卵泡生长发育的场所，卵泡成熟后由此处排出至腹腔。卵巢的内面部分为卵巢髓质，其中主要是结缔组织、血管、淋巴管、神经等。另外，卵巢内还有被称为门细胞的一类细胞，可分泌雄激素。

卵巢具有两大生理功能。其一为生殖功能，主要指与女性生殖细胞——卵子的生理活动，如卵巢内卵泡的发育、排出以及卵子排出后黄体的形成及维持。其二为内分泌功能，即卵巢分泌性激素的功能。

现在已知，作为女性内分泌腺，卵巢可周期性地分泌三种性激素，它们分别是雌激素、孕激素和雄激素。体内合成这些激素的基本原料是胆固醇。在可分泌激素的卵巢中的某些细胞内，以胆固醇为原料，通过多种酶的作用合成上述各种激素。通过显微镜的超微结构观察发现，卵巢中卵泡的内膜细胞、颗粒细胞、黄体细胞具有较多的分泌结构和贮存结构，是激素的分泌细胞。这些细胞的细胞质中一种重要结构——线粒体，是激素合成的场所。

一般认为，卵泡膜细胞是卵巢合成雌激素和雄激素的场所。排卵前卵巢中的卵泡膜细胞在另一种卵泡内细胞——颗粒细胞的协同作用下，合成排卵前的体内雌激素，而雄激素先于