一、老年人的生理变化

1. 哪些人属于老年人

老年医学中表示年龄的方法有三种：时序年龄、生理年龄和心理年龄。

(1)时序年龄：是以时间表示出生以后经历期间的个体年龄，为迄今累加的实际年限数。

(2)生理年龄：是指到达一定时序年龄的生理发展水平，即机体生理学上或解剖学上功能和结构的实际衰老程度。所以，高龄但身体健壮的人，他的生理年龄比时序年龄小；而中青年但身体虚弱者，他的生理年龄比时序年龄大。

(3)心理年龄：是根据标准化智力测量来衡量人的智力水平，用来表示人的心理发展的绝对水平。

年龄是一个持续增长的过程，随着时序的增加，通常将人的一生划分为几个年龄段。第一年龄段为成长期（出生后、幼年、童年阶段）第二年龄段为劳动期(青年、壮年阶段）进入老年期，即第三年龄段也分为 2个阶段，65～85 岁称为低龄老年期，86 岁以上称为高龄老年期。

低龄老年期的老人，是老年人中最活跃的部分，能参加文体和社会活动，生活上完全可以自理。有些人的身体状况和时序年龄有不同程度上的差距，他们心理上是年轻的，社会活动是成熟的，外貌看上去比时序年龄小得多。这些低龄老年人要正确

需要全本请访问 www.ertongbook.com

认识自己的身体条件，多参加一些适合自己的各种文体活动，使体质更强健，使自己摆脱“老”的概念，让心理年龄年轻 10 岁。高龄老人，有很大一部分生活不能完全自理或是完全不能自理者，应给予扶持和关照。

有些人的身体比较健康，时序年龄可以达到和超过百岁，称百岁老人。

关于老年年龄的划分，目前尚无统一的标准。不同的国家，因历史条件、政治和经济状况，以及国民健康水平和寿命长短各异，划分年龄的标准也不一样。例如英、美、德等发达国家，将 65 岁以上的人称作老年人；发展中国家通常将 60 岁以上的人称作老年人。我国将 60岁以上的人称作老年人。

从衰老研究的角度而言，年龄的划分只有相对的意义。调查资料表明,不同国家、不同地区,甚至同一地区的不同人群,个体间的衰老的差异相当大，并非划为老年就意味着衰老了。实际上，很多老年人65 岁前后身体健康，并富有活力，仍然在继续工作，为社会创造精神的或物质的财富。

据联合国经济和社会部人口司预测，到 2050 年,全球老年人将达 20亿,每 5 个人中就有 1个老年人。目前，我国已进入老龄化社会,预计到 2040 年老年人口将达 3.8 亿,每 4个人中就有 1 个老年人。

2. 人的自然寿命能达到百岁以上吗

自然寿命是指无外界环境干扰，人的自然生存时间。自然寿命以月计算。目前我国人均年龄达 71.8 岁,自然寿命在 100 岁以上，最高寿命可达 150 岁,公认的寿命为 120 岁。也就是说,你活到了 100 岁以上，才达到了寿命的时限，这是你应该活到的。但大多数人活不到自然寿命。

现在由于环境、疾病、战争、自然灾害、意外事故等因素的影

响，大多数人活不到自然寿命的时限，所以又出现了期望寿命一说。期望寿命是指整个国家或地区人口统计中死亡人数的平均年龄再加上标准差。期望寿命是评价一个国家和地区非常重要的卫生健康指标。期望寿命受遗传和环境因素的影响。

目前全世界的平均期望寿命是 61 岁。1993 年最新资料表明，日本人的平均寿命，再创世界长寿的新记录，女性平均寿命为 82.51 岁，超过了法国和瑞典等国家；男性平均寿命为 76.25 岁，超过冰岛、瑞典和法国等。新中国成立后，随着经济的发展、科学技术的进步，人民生活水平提高，医疗卫生保健专业的发展，我国人民的平均期望寿命已提高到 68.92 岁，居第 8 位。据联合国社会部人口司统计，到 2000 年，全球人口已达 61亿，老年人已达 5.93 亿。预期到 2030 年，老年人口将增加到 14亿。

3. 为什么大多数人寿命未能超过百岁

这个问题似乎令人迷惑，但却很容易说清楚。因为人类的寿命受到包括先天和许多后天因素的影响，所以大多数人的寿命均未能超过百岁，达到自然寿命。

(1)先天遗传因素 任何生物都是经过出生、发育、成熟、衰老、死亡 5个阶段走过生命的全程，都有一定的寿限，这和先天遗传基因不能分开。每种生物都有特定的遗传基因，经生殖细胞一代一代传下去，这种基因指导着生物的寿命和衰老过程。遗传对人类自然寿命长短的影响是肯定的。一般说来，长寿家系的后代寿命较长，短寿家系的后代则寿命较短。祖父母、父母长寿者，其后代也带有长寿基因。反过来说，有长寿基因者，由于后天和环境因素的影响，不一定都长寿。有长寿基因者，长寿要靠自己的保健和防治来取得。有先天遗传疾病者，长寿者较少。

(2)后天因素：后天因素包括一些直接引起基因变异和直接或间接引起代谢改变的机体内、外因素。

①时代因素。人类寿命受时代因素的影响。随着时代的改变，特别是近几十年来，人类的平均寿命逐渐延长。以我国为例,新中国成立后,随着国民经济的发展,科学技术的进步,人民生活水平的提高，医疗卫生保健事业的发展，预防接种的普及，传染病的控制，平均期望寿命逐年延长。到 20 世纪 50 年代平均期望寿命升至 57 岁,20 世纪 70 年代升至 63 岁,1985 年男性 67 岁,女性 71 岁，近年我国人民的平均期望寿命提高到 68.92 岁（目前全世界的平均期望寿命是 61 岁）。

在我国各地期望寿命也不平均，经济比较发达、医疗条件较好的省和地区平均寿命较长，如上海期望寿命为 73 岁,北京市和江苏省为 72 岁,广东省和天津市为 71 岁，而边远地区，如贵州、青海、新疆只有 60～61 岁。

②地理环境。1982 年全国普查的老年人的比例为沿海高于内地、城市高于农村 长寿(指 90 岁以上)的老人,特别是百岁老人的比例，则以西南、西北、中南地区的某些地区为高。可能与这个地区的地理环境、气候等因素有关。广西巴马、新疆和田等长寿老人较多的地区，其自然环境和气候、空气都较好，放射性物质和工业生产排放的毒物少，也没有噪声，温度适宜，阳光充足，空气清新，空气里的负氧离子含量多。水源没有污染，粮食、蔬菜因此不含毒素。而甘肃等无长寿老人的地区，地理环境、气候等较差，且地方病也较多。环境因素对人的寿命有着重要关系,空气和水源的污染,噪声大,温度过高,与人类的多种疾病，特别是呼吸和胃肠道疾病有关，从而损害人的健康，缩短人的寿命。

③生活习惯。良好的生活习惯有利健康、长寿，不良的生活习惯和生活方式易致衰老。我国长寿（百岁）老人生活都很有规

律。人体的各个器官，在生命活动中每时每刻都在神经、激素和其他化学物质调控下有节奏地运转，即所谓的生物钟。如打乱了这个规律和习惯性的条件反射，各器官和部位之间出现不协调的现象，致代谢紊乱，会加快衰老。

饮食无节,暴饮暴食、贪食、偏食这些不良的习惯,都在影响消化系统的功能，打乱消化系统的工作规律，并且会造成营养摄入的不平衡，易造成营养缺乏、营养不良，这也使人易早衰。定时定量,细嚼慢咽,合理膳食,这些良好的饮食习惯,会使消化系统的功能形成条件反射，按时工作，避免不应有的损伤，有利消化和营养的吸收，这样可使身体健康、延缓衰老。

2004 年 1月北京疾病预防控制中心公布最新调查结果，北京已经有 1/3 的人患有因生活习惯不当引起的不同生活方式病,如血脂异常占 15.1%,高血压 11.7% ,肥胖症 10.7%,糖尿病 4.4%,冠心病 3.8% ,脑卒中 0.8%,肿瘤 0.7%,慢性阻塞性肺炎 0.4%。调查说明，这些疾病除家族史外，与少活动或不参加锻炼、心理压力、咸食摄入过多、高脂饮食、吸烟、酗酒都有一定的关系。

④活动、劳动。人们经常进行适当的体育活动和体力劳动，则血流无阻，代谢正常，免疫力强，可延年增寿。不动者无大寿。缺乏运动的身体，就像发霉、变坏、腐败和污染环境的一潭死水。运动是一切生命的源泉，动则不衰或延缓衰老，不用则废退。世界上没有一个懒人是长寿的，凡长寿的人一生总是主动锻炼和积极劳动的。比如广西巴马、新疆和田等地长寿老人终年坚持适量劳动。

⑤精神因素。人的精神因素与人体的衰老有着密切的关系。曾有研究得出结论：精神舒畅能使人身体健康，衰老来得也晚。如果人的精神过度紧张，长期处于惊恐、烦闷、抑郁的状态，是对躯体和精神最大的摧残，也会破坏神经系统的功能而致早

需要全本请访问 www.ertongbook.com

衰。比如，人的一生较多的时间都是在家中度过，如果家里人的关系不好，特别是夫妻关系不好，经常在吵闹或苦闷中度日，体内自由基增多,必致早衰。

⑥疾病因素。随着时代的进步和科学技术的发展，疾病引起人衰老和死亡的情况也在不断变化。 20世纪初期,对人类危害严重的疾病主要是传染病、炎症。20世纪末，对人危害大的疾病是心脑血管疾病、肿瘤、肺气肿、肺心病、获得性免疫缺陷综合征等。老年人随着年龄的增长，各个组织器官的结构老化，功能减退，各种慢性疾病接踵而来。特别是心脑血管疾病、呼吸系统疾病及恶性肿瘤，是威胁老年人健康、缩短老年人寿命的最危险因素。因此，加强对这些疾病的防治，使这三类疾病获得或基本获得控制，人类的寿命必将进一步延长。

4. 什么是老化与衰老

生长、发育、衰老、死亡是包括所有生物在内的生命过程的自然规律。凡是有生命的机体都会老化，老化的结果便是衰老。

什么是老化？老化是指机体从生长发育到成熟期以后，随着年龄的增长，在形态和功能上所表现的种种进行性、衰退性变化。老化的特点是各种功能退行性改变，机体对内、外环境的适应能力逐渐减退。不同物种的生命个体及同一物种的生命个体发生老化的时间差异很大，同一个体的不同器官开始老化的时间和老化的速度也不尽相同。人类30岁左右开始出现明显老化现象,到50岁以后，老化进程加速。

衰老是生物体老化的后期变化，是老化的结局。一般认为衰老是从性成熟后才开始或加速的一种持续和不可逆的发展过程，随着老化过程的进行，机体越来越容易丧失功能而感染疾病，直至生命的终结。衰老又可分生理性衰老和病理性衰老。

前者是任何有生命的生物包括人类在内所必须经历的过程，后者则是指在生理变化的基础上，由于患有某种疾病，而加速衰老过程，或者由于外来因素所引起的老年期变化。一般情况下，两种衰老往往合并存在，互相影响，导致一系列复杂的过程，单纯的生理性衰老其实是很少见的。

5. 如何延缓衰老

延缓衰老,延年益寿,是人们,尤其是老年人最为关注的问题，那么如何延缓衰老呢？

(1)心情舒畅 心情舒畅是躯体和精神的最佳养生法。人的精神好坏受高级中枢神经支配，影响机体各组织器官的功能活动。当心情愉快时，饮食好，睡得香，消化系统功能和中枢神经系统的功能正常，通常内分泌调节全身，使机体在正常活动中运转。人们常说"笑一笑,十年少,愁一愁,白了头。"说的是精神因素对健康与衰老的影响。马克思曾说过这样一句话："一种美好的心情，比十副良药更能解除生理上的疲惫和痛楚。"由此可见,当人精神乐观,心情舒畅时,体内各个器官,如网状内皮系统的吞噬功能、酶系统和免疫功能都很活跃，这自然就增强了机体抵抗疾病的能力，从而延缓了衰老。

(2) 生活规律：人的一切生理活动都有一定的规律，各个器官的活动也都有一定的规律。而器官的活动受中枢神经的调节和控制，两者配合协调，机体的代谢才能维持正常。若一个人生活无规律，器官的活动与生物钟不一致，引起生物钟节律紊乱，神经内分泌系统功能失调，机体免疫力下降，轻则感到身体不适，重则引起多种身心疾病。只有有规律地生活，人体的各个器官才能适应生活环境，保持内、外环境的平衡，才不易发生疾病。

因此,老年人要建立自己的生活秩序,有规律地生活是健康

长寿不可缺少的条件。

(3)勤于用脑：人到老年仍需要坚持看书、学习，勤于用脑。经常用脑可以延缓衰老。古往今来的许多从事脑力劳动的人，有许多是高寿的。如世界大科学家牛顿活至 85 岁,我国唐代大医学家孙思邈活了 101 岁，绘画艺术大师齐白石活了 93 岁,杰出文学家郭沫若活了 86 岁。

中枢神经系统是人体的最高指挥系统，它控制和协调各个器官的生理功能，如果脑子衰老了，内分泌功能就会紊乱，导致代谢失调。要保持大脑的生理功能，必须勤用脑、多思考。脑子好比机器,机器不用会生锈,脑子不用会发生“失用性萎缩”。临床统计表明，与经常用脑、善于用脑的老年人比较，不用脑或很少用脑的老年人脑老化来得早、发展快，发生脑萎缩、老年性痴呆的也较多。因此，勤于用脑是保持和发展智力、推迟脑萎缩和衰老的重要保健方法之一。

(4)坚持经常体育锻炼和劳动：人体的各个器官一刻不停地运动着，维持着吐故纳新的新陈代谢，如果这种运动停止了，人的生命也就不存在了。从这个意义上讲，生命在于运动。运动可增强体质，改善脏器功能，预防疾病的发生（特别是心血管病、肥胖病、糖尿病等），增进人体健康，延缓衰老。据记载，世界著名的生理学家巴甫洛夫活了 107 岁。他一生重视体育运动和劳动，70 岁以后还练习吊环和鞍马，80 岁时坚持负重散步。平时他掘土施肥、清扫庭院、种植花卉。长期的体育活动和劳动使他的身体非常健康。101 岁的医学家孙思邈长寿的秘诀是“四肢勤奋，每天劳动，行医看病，上山采药。”“动则不衰”,运动促进健康、延缓衰老,这是古今中外长寿老人的养生法宝之一。

(5)合理营养,膳食平衡:人体从食物中获得营养,这是维持生命活动和健康的必要条件。老年人的生理活动和病理变化、

衰老出现的早晚和出现的程度都与营养有密切关系。合理的营养、膳食的平衡是减少疾病发生和延年益寿的一个重要因素。糖类、蛋白质、脂肪、维生素、无机盐、纤维素的质和量适合老年人的身体需要。过多过少都不利老年人身体健康。概括起来，就是食不过饱，不偏食，素多荤少，少油腻。早餐吃得好，中餐吃得饱，晚餐吃得少，做到膳食平衡，才利于健康。另外，每天要喝足水。巴基斯坦的生物学家指出：体内的水分失去平衡是导致机体衰老的主要原因。只有体内有足够的水分，代谢的废物才能排出体外，这样也就延缓了衰老。

(6)节制房事：房事是人们的正常生理需要，且与家庭幸福、繁衍后代紧密相关。但若房事过度，甚至纵情色欲，则必引起精气亏损，损害健康，缩短寿命。祖国医学抗衰理论中把保精护肾作为一项非常重要的基本措施，认为精和肾是否充坚，是决定人体是否健康长寿的重要因素，一旦精亏肾衰，就会使全身各个器官的功能发生损害，从而导致疾病的发生和早衰。每个人的身体情况、年龄的不同，房事也应有所区别，性生活一定要适度，以性生活后，次日男女双方心身无不适、精力充沛为宜。有的老年人为节欲或认为自己已经无欲，夫妻分床而睡，实际上也是一种不利于健康和感情的举动，老年人适当的爱抚和性生活可使老年人对生活增强信心，促进血液循环和新陈代谢，有利于夫妻情感的交流，心情愉悦，忘记年龄，促进身心健康，延缓性器官萎缩。

(7)以德养生延寿：2 400 多年前我国就有道德养生和为人德行的专著——《道德经》(老子)。早在春秋时期，孔子就提出“仁者寿”的观点，并多次对弟子们强调“大德必得其寿”。唐代名医孙思邈为中医作出巨大的贡献，一生悬壶济世，救活人无数，享年 101 岁。大德必得长寿。诚实、善良，多做好事，和谐人际关系均有益于增进健康，减少和降低疾病发生率，有利于长

寿。心理学家研究认为，一个人在进行对别人有利的行为过程，或看到他的行为给别人带来有益处的效果时，所体验到的快乐叫道德愉快。道德愉快有减轻和消除任何精神痛苦的作用。生理学家认为，道德愉快的良好心态，能促进机体分泌有益的激素、酶和乙酰胆碱，调节血流量和兴奋神经细胞，增强机体的抗病能力和健康状况。免疫学家认为，道德愉快的人血液中免疫球蛋白 A 的含量增加，自身免疫力增强。

6. 老年人如何保护大脑晚衰

人老脑先死，是各种老化现象的总根源。老年人要保护好大脑,使大脑晚衰。

首先要勤用脑。勤用脑是保证大脑健壮的重要途径，因为经常用脑，改善了大脑的血液循环，使之供氧充足，脑细胞代谢正常，活力增强，从而减缓了大脑衰老的速度。故勤奋用脑是健脑增智的灵丹妙药。国外调查表明，早年受过脑力训练或者从事脑力劳动的人，脑细胞老化过程减慢，晚年的智力比一般人好得多。老年人常用脑、多动脑、勤思考,减少脑细胞衰老,可改善和增强脑功能。所谓“脑子越用越灵”就是这个道理。用脑要注意劳逸结合。

科学安排用脑时间。有资料表明，大脑思考力在上午 8:00 时最严谨,下午 2:00 时最敏捷,其推理能力在白天 12 小时内逐步下降。老年人用脑，应遵守上述规律，可得到事半功倍的效果。

积极参加社会活动,老年人主动走出家门,接触外面的人和事，与人交往，了解新的信息，参加各种义务服务工作，走亲访友,旅游,使大脑在活动中得到锻炼。

注意锻炼身体，增强体质，给大脑充足营养。加强体育锻炼，可增加大脑的血液循环量，促进大脑的新陈代谢，改善大脑

神经细胞的营养状况。锻炼项目有散步、慢跑、气功、体操、跳舞、太极拳等。

每天练脑。老年人可每天写日记、写回忆录、绘画、练字、下棋、看书等，并且要多种方法交替进行。因老年人记忆力和计算能力容易降低，故每天要锻炼数数，正数到 100，然后再倒数等。

保持乐观的心情，力所不及的事不去考虑，避免过度精神紧张和大脑过度疲劳。老年人不要每天无所事事，要从事力所能及的社会活动、文娱体育活动和家务劳动，轻松愉快过好每一天。

老年人要注意营养，尤其注意保证大脑工作的营养，注意蛋白质和必需氨基酸、维生素及多种矿物质的摄入，适量的脂肪也是不可少的。多吃健脑的食品，如核桃、小米、玉米、黄豆、沙丁鱼、金针菜、胡萝卜、芝麻酱、牛奶、海藻类等。水果和蔬菜等碱性食物也是天然的健脑食物。补充营养时不可忽视水。水是大脑不可缺少的，缺水会使脑功能受损。

要清除对脑的有害物质和外界不良刺激，如烟、酒、噪声、空气和水的污染可对大脑产生危害，应当尽量戒除和预防之。

生活要有规律。保护大脑生物钟正常运转有利于延缓大脑的衰老。睡眠要充足，入睡深，不做梦，夜间最少应保证睡 6 小时以上，中午再睡半小时到 1 小时，睡不着闭目养神也好。

7. 健康老人的标准是什么

我国卫生部老年医学研究所首次确定健康老人 10 大标准：

(1)躯干无明显畸形。

(2)骨关节活动基本正常。

(3)神经系统和心脏基本正常。

(4) 有一定的视听能力。

(5)性格健全。

(6)情绪稳定。

需要全本请访问 www.ertongbook.com

(7)能恰当地对待家庭和社会的人际关系。

(8)能适应环境。

(9)具有一定的社会交往能力。

(10）具有一定的学习记忆能力。

世界卫生组织宣布新千年的 10 条健康标准：

(1)有足够充沛的精力，能从容不迫地应付日常生活和工作压力，而不感到过分紧张。

(2)处事乐观,态度积极,乐于承担责任,不挑剔。

(3)善于休息，睡眠良好。

(4)应变能力强，能适应环境的各种变化。

(5)能够抵抗一般性感冒和传染病。

(6)体重得当,身体匀称,站立时头、肩、臂位置协调。

(7)眼睛明亮，反应敏锐，眼睑不发炎。

(8)牙齿清洁,无空洞,无痛感,颜色正常,无出血现象。

(9)头发有光泽，无头屑。

(10）肌肉、皮肤富有弹性，走路感觉轻松。

8.“有钱难买老来瘦”对吗

俗话说“有钱难买老来瘦”。老年人为了健康长寿，盼望着自己“瘦”。

但近年来的研究发现，事实并非如此。国外有关部门对 1 777名老人所做的 5年的追踪调查显示：男性瘦人在 5 年中的死亡率为 48%,胖人的死亡率为 39.1%，而女性中瘦人死亡率为 33.9%,胖人的死亡率为 23.8%。从这个结果可以看出，同一时间内，胖人比瘦人死得少。也就是说，胖人比瘦人更长寿。据美国国家老年问题研究所的调查，在加利福尼亚 70 岁的老年人中，体重超过标准体重 10%～20% 的胖人死亡率最低。

这是为什么呢？医学家们解释说：这是因为胖人的营养状

况相对较好，身体对病菌的抵抗力较强，也比较能够经受疾病的消耗；相反，瘦人们的营养状况欠佳，对病菌的抵抗力和对疾病的耐受力较差，比如一感冒就容易诱发肺炎及其他疾病，引起身体各重要器官功能的衰竭，甚至导致死亡。

人进入老年，腹肌变窄，腹壁松弛萎缩。这时若无足够的脂肪充填，就会造成胸腔和腹腔内的内脏下垂，引起内脏功能障碍，严重时会有生命危险。从这个意义上讲，中年人发胖，腹部适量增加些脂肪，也是符合健康需要的自然现象。所以说，适当发胖是有益老年人健康的。

但是，老年人过度发胖，就容易患糖尿病和因血脂过高引起的动脉硬化等疾病。那么，胖到什么程度才是过度肥胖而对健康不利呢？

目前比较流行的有两种计算体重的标准：一种是成年人身高（厘米）－110＝标准体重（千克）；另一种是身高（厘米）－100×0.9＝标准体重(千克)。但是，日本、美国的老年医学专家认为，对老年人来说，这两种方法计算的标准体重都偏低了，应该提高 10％左右，这样才是理想的长寿体重。

根据新的老年人体重标准，如果实际体重在标准数值的±15％的幅度内，都可看作是理想的体重，而在这个幅度内，胖点比瘦一点好，如果超过了 ±20％，则为过胖或过瘦。不过，日本、美国的老年医学专家认为，老年人的体重即使是超过了标准体重的±20％，只要没有高血压、冠心病和糖尿病等因肥胖引起或是与肥胖有关的疾病，胖只会增寿，而不会减寿。

9. 老年人身体外形有什么改变

人到 60 岁，即进入老年期后，常表现出老人外貌征象，主要表现在：

(1)头发变白变稀少：由于老年人机体内黑色素合成逐渐减

少,甚至发生障碍,发中色素减少而变白 皮下血管营养不良,毛发髓质和角质退化，毛根萎缩而再生能力弱，使老年人头发逐渐脱落，变得稀少。

(2)皱纹：老年人皮肤营养发生障碍，皮下脂肪减少，皮肤弹性减弱，皮肤的结缔组织收缩，于是皮肤产生皱纹且皱纹随年龄增加而逐渐增多。

(3)皮肤松弛：老年人皮肤水分减少，结缔组织老化，弹性纤维减少等，使皮肤松弛，尤以面部为显著。

(4)眼的老年性变化：眼睑松弛无弹性，出现老视眼和“老人环”,有时出现老年性白内障。

(5)牙齿松动脱落：颌骨、颌关节出现相应的变化，唇部及颊部失去原来的丰满，呈典型的老年貌。

(6)身高下降：老年人的身高随年龄增长而下降，主要是因为椎间盘萎缩，脊柱弯曲，下肢弯曲，机体组织萎缩性改变所致。均与老年期钙代谢异常和骨质疏松有关。

(7)体形变化：呈现老年状，腹部和腰部脂肪增多，肌肉萎缩。

(8)体重减轻,体表面积改变 随着年龄增大,大多数老年人体重逐渐下降，此与机体各脏器的细胞组织萎缩，水分减少有关。老年人体表面积因体重下降、身高变矮而发生变化，一般比成年期减少 5%左右。

10. 老年人身体功能有什么改变

老年人身体功能的改变表现在：

(1)体力活动和精神活动低下：体力活动一般在 20 岁达到高峰,直到 50 岁以上仍可保持一定能力，至老年期则开始下降。各种肌肉的活动从 25～30 岁开始减低，到老年期肌肉组织萎缩最严重，所以肌肉活动能力明显下降。精神活动能力在 60 岁以

前一直持续上升，但在 60 岁以后逐渐下降，近期记忆力首先减退，远期记忆较好。

(2)基础代谢率下降：基础代谢率是反应生理功能状况的重要指标，它随年龄增长而减少。

(3)生殖功能低下：人类的生殖功能在 20～30 岁达到高峰，30 岁以后稍有下降,40 岁以后明显下降，女性生殖功能比男性下降快。

(4)各脏器生理功能低下：随着年龄的增长，各脏器系统发生退行性变化。也就是说，生理功能随着年龄增加而下降，具体情况见表 1。

表 1　80 岁与 30 岁比较生理功能下降的百分率

神经传导(感觉)速度	10
肺活量	50
肾血流量	50
最大呼吸效能	60
最大工作率	70
最大氧气摄入量	70

(5)老年人的不适感觉：老年人由于各种生理功能减退，从而造成全身不适的感觉，表现出多种全身症状，如体力下降、身体衰弱、活动不自如、容易疲劳等。此外,还伴有视力下降、记忆力减退、性欲减退等表现。

11. 老年人身体组成成分有什么变化

老年人身体组成成分的变化：

(1)身体总水量减少 人体从 20～80 岁,总水量减少 17%。其中主要是细胞内液量减少，细胞外液量基本不变，细胞内液量

随年龄增大而递减，减少 30％～40％。

(2)不活动性脂肪增加：老年期，脂肪在体内堆积，不被机体所利用，这种脂肪被称为不活动脂肪，表现为男性下腹部出现脂肪垫，女性则腰部脂肪增多。

(3)脏器、神经及肌肉组织萎缩和重量减少：其中骨骼肌、肝、脾萎缩最明显，主要是因为实质细胞数总量减少所致。

(4）细胞数减少：随着机体的老化，各脏器组织中的细胞数量有不同程度的减少，功能减退，储备力降低。

12. 老年人消化功能有什么改变

老年人因器官的萎缩，消化功能也出现衰退，主要表现在：

(1)味觉的改变。舌组织的味蕾可品尝到酸、甜、苦、咸等味道。老年人，特别是高龄老人味觉细胞逐渐减少，舌乳头味蕾数目减少，使味觉和嗅觉功能降低，因此老年人易出现食欲减退，吃饭不香，减少进食。有的老年人还会出现味觉、嗅觉异常，比如咸淡不分，菜的香味嗅觉不明显等。这也影响食欲和进食。

(2)老年人的牙齿易发生松动、牙周炎、裂碎及牙齿的萎缩性变化，会出现牙齿脱落或明显磨损。由于牙龈的萎缩，也会常出现牙痛病。牙齿的种种变化和病变，使牙对食物的咀嚼功能降低，直接影响老年人的进食、咀嚼和消化。

(3)消化道内各种消化腺、消化液分泌减少，使各种消化酶类含量减低,活性下降,胃液量和胃酸度下降,胃蛋白酶不足,使消化道对各种食物消化能力明显减退，因而各种营养吸收减少。

(4）消化道黏膜萎缩，变薄，肌纤维萎缩，使胃排空时间延长、肠蠕动减弱，易发生便秘。

(5)60 岁老年人肝脏血流量较 20 岁青年人减少近一半。老年人肝功能减退，肝细胞萎缩，解毒能力降低，蛋白质的合能力降低，老年人易出现水肿。

(6) 老年人胰腺内 B 细胞数量减少,胰岛素分泌减少,糖耐量减低，糖尿病发病率明显增加。

13. 老年人呼吸功能有什么改变

老年人的呼吸肌、胸廓骨骼及韧带萎缩，肺泡、气管和支气管弹性下降，常易发生肺泡经常性扩大，直至出现肺气肿，使肺活量与肺通气量明显下降。 80 岁老年人肺活量要比青壮年减少 40%～50%。由于肺泡数量减少，有效气体交换面积减少，使静脉血在肺部的氧气更新和二氧化碳排出效率下降。

老年人的血液循环功能也有减退，血流速度减慢，毛细血管数量减少，组织细胞功能减退，生物膜通透性发生改变，使细胞呼吸作用下降，对氧的利用率随之下降。

老年人由于抵抗能力、代偿能力下降，易受外界因素的侵袭而感染各种呼吸系统疾病，使呼吸道各部分发生各种病理变化，最终都影响呼吸功能。

在此应提及一点的是，老年人肺组织代偿能力很强，在日常生活中，没有心肺疾病，肺功能是可以达到身体需要的。老年人经常参加体育活动，则其肺功能可以保持基本完好，这说明衰老引起的呼吸功能衰退，通过体育锻炼是可以延缓呼吸系统老化的。

14. 老年人循环系统功能有什么改变

老年人心血管结构和功能随着年龄增加而发生退行性变，主要表现在血管内弹力纤维消失，弹性下降，血管壁硬化，血管内膜可出现动脉粥样硬化斑块，血管壁中层有钙质沉着，外壁变硬，血管失去弹性。心脏内瓣膜钙化，心尖区出现较响的收缩期杂音，较大的动脉壁弹性丧失，使收缩期血压上升，舒张期血压下降。心肌的收缩和舒张维持全身的血液循环，而供给心肌血

需要全本请访问 www.ertongbook.com