

中医学人体衰老双节律理论初探

刘 洋¹ 吴新明¹ 白卫国¹ 李爽姿¹ 王丹巧² 贾海骅¹ 刘惠杰¹

摘要 《黄帝内经》论述了人体生长与衰老的性、体双节律理论,即男女生殖成熟与衰老的七八节律和脏腑气血成熟与衰老的 10 年节律。肾气虚衰是男性性衰老与体衰老的共同原因,性衰老便意味着体衰老;女性性衰老起于阳明,而体衰老决定于肾气,性衰老对体衰老的作用强度不明显。男女不同的衰老机制,决定了男女具有不同的衰老节律和表现,提示临床干预男女衰老应采取不同的时机与方案。下丘脑促性腺激素释放激素(GnRH)和神经肽 Y(NPY)调节生殖和摄食的功能,部分解释了中医学人体衰老双节律理论。

主题词 中医学 衰老/生理学 @ 人体衰老双节律

在人类衰老过程中,随着机体功能和结构的老化,生命质量与生活能力下降,并产生与衰老伴随的疾病,或使原有疾病加速发展,病情复杂程度增加。严重影响社会群体的生命、生活与劳动质量,加重了卫生资源与经济劳动资源的压力。衰老以及与衰老相关的疾病已成为日趋严重的医学问题和社会问题,阐明衰老机制以及干预衰老进程已成为 21 世纪人体生命科学与医学的重要研究领域。

1 衰老机理的复杂性影响预防与干预衰老

目前比较有影响的衰老机制有:自体中毒学说、体细胞突变学说、差错灾难学说、自由基学说、基因程控学说、交联学说、神经-内分泌学说、免疫学说、端粒学说、线粒体 DNA 缺失(或突变)学说、微量元素缺乏学说等。基本共识是:衰老作为一个复杂的生理病理过程,是多因素共同作用的结果。由于衰老过程的复杂性,这些衰老机制中可能有的是衰老产生的原因,有的是衰老导致的结果,有的是衰老的中间环节。现在干预衰老的主要手段是药物,理想的干预衰老药物是既能抑制、预防和延缓机体生理性衰老,又能纠正或改善机体的病理性紊乱,调节脏腑功能,重建机体内环境平衡,防止某些老年病,具有抗病理性衰老的作用^[1]。针对机体不同程度的衰老症状,通过多层次、多系统、多方面和较长时间,调整机体的物质和能量代谢及组织器官的功能状态,从而达到延缓衰老的目的^[2]。这些药物包括抗氧化剂、微量元素、微生态调整剂、高多烯酸、大脑功能促进剂、免疫功能增强剂、中草药及中成药

等。由于衰老机制众多,导致药物种类过多,临床难以全面实施;且多属于应对衰老中间环节和结果的对症治疗,并缺乏对衰老干预能力与效果的切实评价。

2 中医学对人体衰老的原创性认识

中医学对人体生命过程具有丰富的原创性理论与经验。以《黄帝内经》为代表,主要记载了两种人体生长发育与衰老节律,即男女生殖成熟与衰老的七八节律,脏腑气血成熟与衰老的 10 年节律。可分别称为性过程节律与体过程节律,其相关衰老的部分可分别叫做性衰老与体衰老。在性过程节律中记述了男女生殖开始衰老的不同起始年龄、开始衰老的不同脏腑病机、开始衰老的临床表现、衰老的增龄演变等;在体过程节律中记述了从 40 岁以后,每增加 10 岁,脏腑依次气衰及行为症状上的表现,并被医学实践所证实。

2.1 性过程节律与性衰老:《素问·上古天真论》:"女子七岁,肾气盛,齿更发长;二七而天癸至,任脉通,太冲脉盛,月事以时下,故有子;三七,肾气平均,故真牙生而长极;四七,筋骨坚,发长极,身体盛壮;五七,阳明脉衰,面始焦,发始堕;六七,三阳脉衰于上,面皆焦,发始白;七七,任脉虚,太冲脉衰少,天癸竭,地道不通,故形坏而无子也。丈夫八岁,肾气实,发长齿更;二八,肾气盛,天癸至,精气溢泻,阴阳和,故能有子;三八,肾气平均,筋骨劲强,故真牙生而长极;四八,筋骨隆盛,肌肉满壮;五八,肾气衰,发堕齿槁;六八,阳气衰竭于上,面焦,发鬓颁白;七八,肝气衰,筋不能动,天癸竭,精少,肾脏衰,形体皆极;八八,则齿发去,……故发鬓白,身体重,行步不正,而无子耳。"在性过程节律与性衰老中,女性以七年、男性以八年为一增龄周期。女性性衰老开始于五七(35 岁),性衰老终点事件(绝育)结束于七七(49 岁);男性性衰老开始于五八(40 岁),性衰老终点事件结束于八八(64 岁)。

2.2 体过程节律与体衰老:《灵枢·天年》:"人生十岁,五藏始定,血气已通,其气在下,故好走。二十岁,血气始盛,肌肉方长,故好趋。三十岁,五藏大定,肌肉坚固,血脉盛满,故好步。四十岁,五藏六腑十二经脉,皆大盛已平定,腠理始疏,荣华颓落,发颇斑白,平盛不摇,故好坐。五十岁,肝气始衰,肝叶始薄,胆汁始灭,目始不明。六十岁,心气始衰,苦忧悲,血气懈惰,故好卧。七十岁,脾气虚,皮肤枯。八十岁,肺气衰,魄离,故言善误。九十岁,肾气焦,四藏经脉空虚。百岁,五藏皆虚,

1 中国中医科学院中医基础理论研究所,北京市东直门内南小街 16 号(100709)

2 中国中医科学院西苑医院老年病研究所

收稿日期:2006-05-31

神气皆去,形骸独居而终矣。”在体过程节律与体衰老中,不分性别,均以 10 年为一增龄周期,体衰老开始于 40 岁。

3 中医学对衰老认识的创新性

3.1 男女性衰老的起始年龄有 5 年的龄差:由于性别差异,女性性衰老开始于 35 岁,男性性衰老开始于 40 岁,有 5 年的龄差。与《灵枢·天年》比较,女性性衰老早于体衰老 5 年,男性性衰老与体衰老同步。

3.2 男女初始性衰老的中医机制不同:由于性别差异,女性性衰老开始于“阳明脉”,男性性衰老开始于“肾气”。中医学的“阳明脉”与“肾气”含义不同,说明男女性衰老始动因子是不同的。如果“阳明脉”与“肾气”分别对应着不同的现代人体生理功能环节,便意味着男女性衰老的现代生命科学机制是不同的。

3.3 男女性衰老初始及终点的差异:由于性别差异,产生了不同的衰老机制,女性开始衰老的表现为“面始焦,发始堕”,男性开始衰老的表现为“发堕齿槁”。男女初衰都有发堕,同时女性伴有面焦,男性伴有齿槁。面为阳明所主,阳明脉衰,气血不能上荣,故见面焦;肾主骨,齿为骨余,肾虚则齿槁。衰老机制的差异导致了症状表现的差异。这是中医学对衰老最初临床表现的认识,当个体还没有精力、体力、思维、行为等方面的衰弱感觉时,中医学就可以从面、发、齿的变化,判断是否开始出现衰老。推而广之,个体虽然没到女五七、男五八的年龄,出现上述面、发、齿的变化,也可以看作是衰老的开始征兆。与目前临床观察到的衰老征象,如皮脂腺、汗腺功能减退,皮肤干皱,皮下脂肪减少,弹性减小,皮肤呈松弛状态,视调节能力下降,晶状体混浊度增加,听力减退,身体高度减少,血液中不活动性脂肪增多,骨质疏松和肥大增生退行性等改变,体内器官功能性减退等相比,中医学对衰老初期表现的认识在人的整体层面处于现代医学的视野之外,更可能处于现代医学认识的衰老阶段之前,为及早干预衰老提供标志性信息,与现代医学相比具有超前预警性。在性衰老的终点事件(绝育)发生时,男女有 15 岁的龄差:女性生殖衰老的终点事件发生于七七(49 岁),男性生殖衰老的终点事件发生于八八(64 岁),相差 15 岁。

3.4 女性性衰老的终点事件与体衰老的终点事件(死亡)呈负相关性:在自然生命过程中,女性性衰老早于男性 15 岁,甚至更多,但女性寿命平均要高于男性(在世界大部分地区男性寿命比女性短 7~8 岁)。似可说明女性性衰老与体衰老的终点事件具有负相关性,性衰老对体衰老的影响存在着男女性别差异。尽管对男女寿命差异从社会角色、环境风险、情绪压力等方面有

所解释,但中医学的认识更多地补充了生物学的依据。

3.5 干预衰老应根据性别选择不同的时机与方案:从中医学角度,男性的性、体衰老干预应在 40 岁前,均以调肾为主要手段;女性的性衰老干预应在 35 岁以前,以调阳明为主要手段。

4 男女衰老与神经内分泌免疫网络的调节机制

4.1 神经内分泌免疫网络与生殖、摄食的关系:下丘脑弓状核(ARC)与正中隆起(ME)——ARC-ME 综合体,通过促性腺激素释放激素(GnRH)和神经肽 Y(NPY)的分泌,调节生殖和摄食。GnRH 有两种释放行为:张力性释放,维持性激素的正常水平;脉冲式释放,维持雌性哺乳动物的动情周期,在动情前期出现峰值。但是青年和老年女性的 ARC 总神经元数量无显著差异,女性随年龄增长而逐渐退化的生殖能力不能用生殖中枢神经元减少来解释。而在动物实验中观察到,老龄雄性大鼠 ARC 神经元数量明显减少,胞体合成功能下降,细胞间联系通信功能下降,ARC 中 β 内啡肽(β END)神经元减少 35%, β END 含量较青龄大鼠明显减低^[3]。说明生殖中枢在不同性别的生殖衰老过程中具有不同的变化,雄性表现为生殖中枢神经元的减少,而雌性则缺乏类似改变。NPY 神经元主要存在于 ARC,投射到室旁核并释放 NPY,与 Y1、Y5 受体结合引发强烈的摄食反应。主要生理作用表现为,在饥饿、胰岛素缺乏的糖尿病、泌乳和剧烈运动状态下能刺激摄食和能量的高效贮存,最终增加能量沉积,表现为饮食亢进和棕色脂肪组织产热减少。同时,NPY 神经元间接控制 GnRH 释放。

4.2 中医衰老理论与神经内分泌免疫网络调节机制的关系:摄食和生殖的调节中枢都位于下丘脑弓状核区域,因此,该区域可视为重要的本能管理调节中枢。ARC-ME 综合体通过 GnRH 和 NPY 的释放对摄食与生殖进行调节。结合中医学对男女性衰老表现的描述和机制认识,男性在衰老过程中,以 ARC 神经元数量与功能下降、GnRH 分泌减少为主要机制,可能就是性衰老与体衰老的共同原因——衰于肾气;在女性由于 ARC 总神经元数量没有随增龄而减少,其性衰老时则表现为 NPY 分泌功能增强,刺激摄食与贮存能量,并抑制 GnRH 释放,临床出现摄食增多,体质肥胖,并伴有性功能下降。女性随增龄而体重增加的现象,从中医理论分析属于脾的运化不足——衰于阳明。肾为先天之本,男性性衰老开始于肾,肾气虚衰不仅影响生殖功能,也可影响寿命。女性性衰老开始于阳明(脾胃),而不是先虚肾气,未伤先天之本,所以体衰老的终点事件

(下转第 710 页)

脉缓涩谓之解_亦。"王注:"尺为阴部,腹肾主之,缓为热中,涩为无血,故解_亦并不可名之,然寒不寒,热不热,弱不弱,壮不壮。亦(案:守山阁本作"停"),不可名,谓之解_亦也。《脉要精微论》曰:'尺外以候肾,尺里以候腹中,则腹肾主尺之义也'。"为证明自注中尺脉主腹肾,王引《素问·脉要精微论》"尺外以候肾,尺里以候腹中"来加以说明,使注文理据充分可信。

2.5 证自注中运用的刺法理论:《素问·藏气法时论》曰:"取其经,少阴太阳血者。"王注:"凡刺之道,虚则补之,实则泻之,不盛不虚,以经取之,是谓得道。经络有血,刺而去之,是谓守法,犹当揣形定气,先去血脉,而后乃平有余不足焉。《三部九候论》曰:'必先度其形之肥瘦,以调其气之虚实,实则泻之,虚则补之,先必去其血脉而后调之。'此之谓也。"引文是从正面说明刺法泻实补虚的原理。又《素问·移精变气论》:"暮世之治病也则不然,治不本四时,不知日月,不审逆从。"王注:"四时之气各有所在,不本其处而即妄攻,是反古也。《四时刺逆从论》曰:'春气在经脉,夏气在孙络,长夏气在肌肉,秋气在皮肤,冬气在骨髓。'工当各随所在而辟伏其邪尔,不知日月者,谓日有寒温明暗,月有空满亏盈也。《八正神明论》曰:'凡刺之法,必候日月星辰四时八正之气,气定乃刺之,是故天温日明,则人血淖液而卫气浮,故血易泄气易行,天寒日阴,则人血凝泣而卫气沉,月始生,则血气始精,卫气始行,月郭满,则血气盛,肌肉坚,月郭空,则肌肉减,经络虚,卫气去,形独居。……故曰:月生而泻,是谓藏虚。月满而补,血气盈溢,络有留血,命曰重实,月郭空而治,是谓乱经。阴阳相错,真邪不别,沈以留止,外虚内乱,淫邪乃起,此之谓也,不审逆从者,谓不审其病可治与不可治。'"引《素问·四时刺逆从论》和《素问·八正神明论》之文则为了说明针刺取法天时变化的原则。

2.6 证自注中对症状的描述:《素问·生气通天论》:"阴不胜其阳,则脉流薄疾,并乃狂。"王注:"薄疾,谓极虚而极数也。并,谓盛实也。狂,谓狂走或妄攀登也。阳

并于四肢则狂。《阳明脉解》曰:'四肢者诸阳之本也,阳盛则四肢实,实则能登高而歌也。热盛于身,故弃衣欲走也。'夫如是者,皆为阴不胜其阳也。"王氏注文对"狂"病症状有所描述,而引《阳明脉解》之文加以证实。

3 小结

王冰注释方法,其一,是受到《素问》行文格式的影响。如《素问·疟论》:"夫疟气者,并于阳则阳盛,并于阴则阴盛,阴盛则寒,阳盛则热。疟者,风寒之气不常也,病极则复。故《经》言曰'方其盛时必毁,因其衰也,事必大昌',此之谓也。"经文先讲疟病的特点是间歇性发作有盛有衰,再引用论述治疗疟病其它经典的言论,伸述疟病有盛有衰的特点,治必避盛就衰。这虽然不是引同一经典来前后互证,但论证程式与王氏内部求证法如出一辙。"此之谓也"一语用以表示经注与引证内容可以前后发明,在《素问》中凡三十四见,在王冰注文中凡四十四见。另有"此其类也"一语,王注四见,用法与之相同。司其意,仿其辞,王注对《素问》行文表达的继承性是显而易见的。其二,注释方法也受到《素问》理论的影响。如上所述"藏象关联"、"五行贯通"、"统一性原理"等等,都是《素问》的基础理论。现代信息论、控制论与系统论,与我国古代的这套理论一脉相承,这也说明王氏据此论证是科学可行的。其三,王注中的内部求证法是对传统注释方法的继承和革新。周秦至两汉注释之学附于经学,东汉注释范围扩大有限,魏晋以后特别是南北朝注释领域拓展到自然科学和经学之外的社会科学,如裴松之注《三国志》,酈道元注《水经》,其特点是"广增异闻,博采群书"。王氏继承了广征博引的注释方法,又将征引的对象重点放在《素问》的其它篇章之中,前后互证,以经注经。但同时也要注意,这种方法必须建立在科学的理论基础之上,否则会导致以讹证讹。

参考文献

- 1 陈垣·校勘学释例·北京:中华书局,1959:145.
- 2 王冰注·黄帝内经素问·北京:人民卫生出版社,1963:(本文所引《素问》经、注皆出此书)

(上接第 705 页)

(死亡)的发生在群体比男性晚。男女不同的衰老机制,决定了男女具有不同的衰老节律和表现,提示临床干预男女衰老应采取不同的时机与方案。

综上,中医学对男女性、体发育与衰老过程的双节律理论具有原创性认识,并被临床实践所验证。男性性衰老与体衰老是肾气虚衰一条主线贯穿,性衰老便意味着体衰老;女性性衰老起于阳明,而体衰老决定于肾气,性衰老对体衰老的作用强度不明显。从而决定了在干预男女衰老时应选择不同的时机与方案。以中医学

的衰老机制为引领,阐明基于性别差异的现代衰老机制,形成具有性别针对性的临床干预衰老系统方案与方法,可以为我国乃至世界的抗衰老事业做出有中国知识产权的创新贡献。

参考文献

- 1 酈章安,吴春福·现代老年药学·北京:中国医药科技出版社,2001:429,11.
- 2 董进和,田芳,董峰·延缓衰老药物的研究开发与进展·中国药事,2004,18(5):302~304.
- 3 贾悦,王兴海,崔毓桂·下丘脑弓状核在生殖轴系的地位和作用·国外医学计划生育分册,2002,21(3):147~149.