

上海市参加全国第一届
老年医学学术会议论文选编

中华医学会上海分会

1981·10

前 言

随着我国人民平均寿命的增长,老年人占人口的比例逐渐增高,老年医学在整个医学科学中的作用也日益引起人们的关注和重视。我分会于1980年成立老年医学学会以来,由于全市中西医学科技人员的支持和努力,开展了一些工作,初步推动和促进了老年医学的学术交流。

为了迎接中华医学会第一届全国老年医学学术会议的召开,本市从事和关心老年的医技人员,积极收集整理有关资料,踊跃撰写论文总结,先后收到论文117篇。这些论文内容涉及到老年基础医学,老年流行病学调查,老年常见疾病的预防、诊断和治疗等方面。为使这次论文能得到广泛的交流,经老年医学学会邀请各科专家进行慎重的审阅,挑选其中69篇有较高水平、具有代表性的论文汇编成册,供全国各地参考。

由于我们的水平有限,编辑时间比较仓促,汇编中存在缺点和错误在所难免,望请广大读者批评指正。

中华医学会上海分会

1981年10月

目 录

一、医学基础

- 老年人的营养与饮食.....上海市华东医院 (1)
- 正常老年人血液流变学.....上海市华东医院等 (5)
- 老年人血凝与纤溶的变化及其临床意义.....上海市华东医院等 (8)
- 老年人甲皱微循环变化与老年病的辨证施治 (100例观察)
.....上海市第一人民医院 (11)
- 正常男性老年人血清性激素和促性腺激素的变化.....上海市华东医院等 (16)
- 老年人血清脂质和脂蛋白含量的研究.....上海第一医学院中山医院等 (18)
- 573例农民的血清高密度脂蛋白含量及其与年龄体重的关系
.....上海第二医学院附属第三人民医院 (22)
- 133例66岁以上老年人血清肌红蛋白放射免疫测定 (双抗体法) 结果及其临床
值应用价.....上海市华东医院 (26)
- 健康老年人尿 N—乙酰— β —D 氨基葡萄糖苷酶测定 (摘要)
.....上海第二医学院附属新华医院等 (30)
- 对我国老年人免疫学变化方面的一些观察
.....上海第二医学院附属第三人民医院 (31)
- 老年人 T 细胞及其亚群变化的初步探讨 (摘要)
.....上海第二医学院附属第九人民医院等 (34)
- 老年人中某些免疫学的改变 (摘要).....上海第二医学院胃肠病研究三室等 (35)
- 不同年龄小鼠皮层突触小体某些神经递质氨基酸含量的变化 (摘要)
.....中国科学院上海生理研究所 (36)
- 老年小鼠尾壳核、皮层和脊髓中某些递质氨基酸含量的变化 (摘要)
.....中国科学院上海生理研究所 (37)

我国人脑视区皮质的组织结构及其年龄性变化(摘要)

.....上海第一医学院组织胚胎教研室(37)

对老年人头发中微量元素的初步观察(摘要)

.....上海第二医学院附属第三人民医院等(38)

我国正常老年人血液内锌、铜含量的初步测定(摘要)

.....上海第二医学院附属第三人民医院等(39)

三种老年常见病患者血清中微量元素浓度的变化(摘要)

.....中国科学院上海原子核研究所等(40)

地区老年保健工作的实践和初探.....上海市卢湾区老年医学研究会(40)

上海市60名长寿老人调查报告(摘要).....上海市卢湾区老年医学研究会(44)

上海市卢湾区老年人死亡原因分析.....上海市卢湾区卫生防疫站(45)

上海市卢湾区老年恶性肿瘤死亡分析.....上海市卢湾区卫生防疫站(48)

老年人的多见病和主要死亡病因—中山医院近30年65岁以上住院患者临床分析

.....上海第一医学院中山医院(51)

老年期疾病与老人的直接死因—556例尸检分析(摘要)

.....上海第一医学院病理解剖教研室(60)

上海市季节及气温对70岁以上老人死亡的影响...上海市医学气象研究协作组(61)

二、中医

老年人与“肾阳虚”患者的甲状腺轴功能对比观察

.....上海第一医学院华山医院(64)

中医补肾药对抗衰老的临床应用.....上海市第一人民医院(67)

老年病人弦脉脉图分析(摘要).....上海市华东医院(72)

对老年病应用补法的一些体会(摘要).....上海市黄浦区广东路地段医院等(73)

三、临床各科

正常老年人的肺功能—100例分析.....上海市华东医院等(74)

老年人肺炎282例临床分析.....上海市纺织工业局第二医院(76)

温肾法防治老年慢性支气管炎原理探讨—附8年来522例疗效分析(摘要)

.....上海第一医学院华山医院(79)

高龄肺癌病人手术治疗的再次探讨——(附70岁以上肺癌60例手术结果分析)

.....上海市胸科医院(80)

老年人心脏收缩时间间期测定的初步观察

.....上海第二医学院附属第三人民医院(85)

老年人的心功能变化:心阻抗图、心尖搏动图及颈动脉搏动图检查(摘要)

.....上海第二医学院附属新华医院(87)

正常老年人心电图与一般老年人心电图(摘要).....上海市华东医院(88)

老年人超声心动图的初步观察(摘要).....上海第二医学院附属第三人民医院(89)

老年人心脏结构、功能改变的超声心动图表现及高血压的影响

.....上海市高血压研究所(90)

老年人心血管的衰老以及高血压对它的加速作用.....上海市高血压研究所(92)

老年人急性心肌梗塞的特点探讨.....上海第一医学院华山医院等(94)

老年急性心肌梗塞(摘要).....上海第二医学院附属新华医院(100)

老年心血管病患者非心脏手术的估价与处理—161例分析

.....上海第一医学院中山医院(101)

老年人肺心病(摘要).....上海市华东医院(105)

老年性感染性心内膜炎(摘要).....上海第二医学院附属新华医院(105)

乙胺碘呋酮在心动过缓—心动过速综合征(BTS)中的应用(摘要)

.....上海市第六人民医院等(106)

老年胃溃疡病人泌酸功能研究.....上海市第一人民医院等(107)

老年人的纤维结肠镜检查.....上海市华东医院(109)

老年人急性上消化道出血100例分析(摘要)

.....上海第二医学院附属新华医院(112)

老年人纤维胃镜抽样普查的结果分析(摘要).....上海市华东医院(112)

住院老年糖尿病561例的分析及并发症的探讨

.....上海第二医学院附属瑞金医院(113)

老年人高尿酸血症的初步分析.....上海市华东医院(118)

老年流行性乙型脑炎—附199例分析(摘要).....上海市传染病院(122)

老年病毒性肝炎—附163例分析(摘要)	上海市传染病院(123)
老年神经系统疾病(18年住院病例临床资料分析)	
.....	上海第二医学院附属瑞金医院(124)
老年人的神经外科—附90例病例分析	上海第二医学院附属瑞金医院(127)
老年期精神病的临床研究(摘要)	上海市精神病防治总院(129)
46例正常老年人脑电图的初步观察(摘要)	
.....	上海第二医学院附属新华医院等(130)
老年人烧伤	第二军医大学长海医院(131)
老年人股骨颈骨折应用人工股骨头治疗(附54例报告)	
.....	上海第一医学院中山医院(136)
老年人股骨颈骨折的治疗探讨(摘要)	上海市伤骨科研究所等(139)
我国老年原发性骨质疏松症发病情况及其骨科防治问题(摘要)	
.....	上海市伤骨科研究所(139)
塑型石膏托结合小夹板治疗老年性肱骨外科颈骨折—附65例报告(摘要)	
.....	第二军医大学长征医院(140)
有关老年患者妇科大手术的问题—177例临床资料研究(摘要)	
.....	上海第一医学院妇产科医院(141)
正常绝经后妇女外周血清中激素水平的变化(摘要)	
.....	上海第一医学院妇产科研究所(142)
绝经后子宫内膜癌患者血清雌二醇水平的测定(摘要)	
.....	上海第一医学院妇产科研究所(143)
309例老年人视力减退的病因分析	上海市第六人民医院(144)
老年性耳聋的调查与防治	上海市华东医院(146)
662名65岁以上老年人的体格检查分析(摘要)	上海市华东医院(148)
老年人口腔部分疾病的调查报告(摘要)	上海市卢湾区医院(149)

一、医学基础

老年人的营养与饮食

上海市华东医院老年病研究室 薛邦祺 陈霞飞

老年人的饮食原则是要清淡而富有营养，要有节制，每餐不宜过饱。老年人往往通过营养的合理调整，可以达到防治老年疾病和衰老变化。因此营养问题，直接影响到老年人的健康、长寿，应予以重视。兹探讨如下：

热 能

老年人的肌肉组织体积小，并有体力活动量少，基础代谢低等特点，因此老年人每天热能需要量，应比青年人少。一般认为65岁左右的老年人所需要的热量约为25岁时的80%，70岁以上的老年人约为青年人的70%或更低些。1974年联合国专家组和世界卫生组织建议：男子20—39岁，体重65公斤者每天需要热量约为3000卡，女子20—39岁，体重55公斤者约为2200卡；40—60岁期间，可每10年减少5%，60—70岁时再减10%，70岁以后再减10%。因此老年人到70岁以后，男子体重65公斤左右者每日约需2100卡，女子体重55公斤者约需1540卡。但是在制定每个老年人的具体食量时，必需要参照每个老年人的身高、体重、年龄、生活特点、饮食习惯、本人营养情况、身体健康情况和每天活动量等因素决定。而饮食等的增减，必须按当时实际情况，逐步调整，使其适应，切

不可过急。

糖

糖是供给身体热能的主要食物。按我国的饮食习惯，糖供给人体总热量的55—60%或更多。所以如老年人一天摄入总热量为2000卡，则一天约给以300克左右的糖较为相宜。但是我国土地辽阔，各民族间的风俗习惯和城乡之间的饮食习惯不同，所以饮食内容的组成也有所差异。一般讲，在广大农村中，食物中糖的比例要比较高些。

虽然老年人的空腹血糖量与成年人相比差异不明显，但在进行葡萄糖耐量试验时的血糖曲线，如与成年人相比则往往达到顶点较慢和复原较迟，有时并出现糖尿病曲线。老年人对于糖代谢的调节较成年人差，所以往往在一次过多或过快地口服或静脉注射葡萄糖后容易有较长时间的高血糖；相反，在饥饿后也容易引起低血糖现象，这是老年人的特点。我们尽量要避免这种情况的发生，尤其是对患有冠状动脉供血不足的老年人则更为不利。

我国老年人饮食中糖的主食与成年人相仿，也是谷类，如米、面粉等的制成品，饭、粥、馒头、面条、面包等等。其他如各类蔬菜如山芋、豆类，以及水果、糖

果、奶类等等，也是糖的重要来源。

脂 肪

脂肪的能量比糖和蛋白质都高，在日常生活中，适量的脂肪对调味和促进人的食欲起着重要作用。通过脂肪的摄入，许多脂溶性维生素（如E、K、D和A）也可以带进身体。按照我国老年人的习惯，一般都喜欢吃的清淡一些，与外国人相比则每天的脂肪摄入量较低。所以我们建议，一般健康老年人，男性不要超过100克，女性不要超过80克为宜。摄入脂肪的热量不超过总热量的30%。

脂肪是由三酸甘油酯、磷脂、脂肪酸和胆固醇等多种物质所组成。多年来，医务界对饮食中胆固醇的含量以及脂肪酸的饱和与不饱和等情况与血管硬化的关系非常重视。尤其在老年人，一些衰退性疾病发病率增高与脂肪消费量的增加有密切关系。近年来，世界各国老年人的脂肪摄入量由于有意识地逐渐减少，冠状动脉硬化性心脏病的死亡率也有明显减低。

关于高胆固醇血症与动脉硬化有关系的论证如下：1、在粥样硬化斑里含有大量胆固醇，其含量多少与在血浆内者成正比，因此认为斑里的胆固醇可能来源于血浆。再者，摄入含有同位素的胆固醇后可以出现于硬化的主动脉壁内。2、有高血脂胆固醇症者，动脉硬化的发病率高。3、有明显动脉硬化者，血浆胆固醇也高；冠状动脉梗塞患者的血胆固醇与磷脂之间的比例增高。4、在动物模型中，升高血浆胆固醇可以形成动脉血管硬化。但是，在我们临床工作中，也看到单是减少饮食内的胆固醇量有时不一定能降低血清胆固醇，而减少总的脂肪摄入量则见效更好。所以胆固醇对血管硬化的演变的关系究竟有多

大，仍然是一个需要继续研究的问题。

多年来，科学家们指出：在食用高脂肪饮食时，应注意脂肪内脂肪酸的饱和与不饱和的性质。对老年人，尤其希望多采用不饱和的植物油，如豆油、茶籽油，玉米油等以代替饱和脂肪，如猪油、牛油、白脱油等，因为后者容易促使动脉血管硬化。在平时选用老年人的食物时，宜少用肥肉、奶油等，而多采用一些豆制品、鱼、家禽和瘦肉等为宜。老年人吸收脂肪的能力较慢，在血液内脂浓度的较长时期升高可以增加血液的粘度，激发冠状动脉心脏病或其他血管血栓形成等疾病的发作，因此老年人一餐不宜集中吃过多的脂肪食品。老年人的血总胆固醇和总血脂一般比青年人为高，老年人血内 β -脂蛋白与胆固醇的结合量也有相应的增高，分散的细微脂蛋白就能化为粗糙的脂蛋白，致使有利于胆固醇在血管壁上沉积。所以有人认为，进入老年时代，往往由于逐渐发生脂代谢异常而引起的高脂血症，可以促成动脉硬化甚至发生心肌梗塞或中风等严重情况。

蛋 白 质

蛋白质是人体细胞结构的主要成份，它维持细胞新陈代谢的正常进行。在病后恢复时期，蛋白质促进身体新组织蛋白质的合成，是恢复健康的主要物质基础之一。

老年人的蛋白质需要量可比青年人略少，在正常情况下，一般以每公斤体重每天供给0.9—1.0克即可。

蛋白质摄入量是否足够，主要看蛋白质被消化后所产生的各种氨基酸的量和相互之间的比例能否满足合成组织的需要。一般讲，动物蛋白质如肉类、鱼类、蛋类、乳类等的营养价值比植物蛋白质为高，因

为它含有各种必需的氨基酸，而谷类、蔬菜、水果，以及其他各类植物则往往缺乏某种必需氨基酸，如蛋氨酸、色氨酸、苏氨酸等等，所以营养价值略逊。但是各种谷类和各种蔬菜所含的植物蛋白质并不是缺乏同一氨基酸，因此饮食内如果有几种植物蛋白质时，则可以互相补充，获得很高的蛋白质营养价值。所以我国的饮食习惯很好，因为我们经常是几种蔬菜和谷类混合食用的。

老年人对蛋白质的消化和吸收较青年人略慢，但对日常饮食蛋白质的利用仍正常。水解蛋白或氨基酸制剂给老年人长期食用较难于接受和利用，容易发生腹泻或肠道不适，而且不但费用大，味道也不好，在大量吸收后由于血液氨基酸量的急剧增加，有时还可以引起恶心，甚至呕吐。所以一般只用于老年病人不能进食或进食不足时的补充。

老年人早期蛋白质缺乏的症状往往为疲劳、烦躁、体重减轻、抵抗力削弱、伤口愈合迟缓和病后复元拖延等等，较严重时可导致明显血低蛋白质症、浮肿、肝功能不正常和减弱对感染的抵抗力等。

老年人在患急性疾患如肺炎、创伤等或进行手术时期，就应大量增加蛋白质的摄入量，以补充身体的消耗。一般蛋白质供给的热量大约为总热量之14%左右，长期超过总热量的20%认为不合适。对患有严重肝病或肾脏病者，则长期摄入过量蛋白质反而有害。

维 生 素

老年人的维生素需要量基本与成年人相仿。但是由于年老后在消化和吸收功能方面都有减退，所以对老年人的维生素供给量应予从宽。明显的维生素缺乏症在老

年人是不常见的，但是由于老年人的日常饮食品种较简单，食量一般也较小，所以如遇有长期消化功能失调，情绪经常烦躁不安，牙龈容易出血，眼睛易感疲劳等等症状时，则应酌情多补充有关维生素，常可改善以上情况。

维生素B₁缺乏症常在老年人长期消化不良，进食太少或患消耗性慢性疾病后出现，可以表现为手、脚无力或不同程度的脚气病。老年人缺乏烟酸后也可出现皮炎、腹泻和痴呆等典型糙皮病症状，舌苔也可有红、肿、痛或光滑等现象。老年人也可患核黄素缺乏症，斯时也可有口角炎、唇病、角膜充血和品红色舌等与成年人相仿的征象。以上这些B族维生素缺乏常可同时出现，所以防治时应同时补充多种B族维生素和改善营养。

老年人由于维生素B₁₂缺乏而致引起严重疾病者不多见，但是临床上如发现有胃酸缺乏、萎缩性胃炎、周围神经变性和亚急性合并变性症等情况时，则应考虑有维生素B₁₂缺乏的可能性。有些精神病患如痴呆并伴有大红细胞贫血时，也应想到有维生素B₁₂缺乏的可能性。

老年人的维生素C缺乏症或坏血病在我国不多见，但如反复出现有粘膜下出血，皮下渗血或伤口愈合困难等情况时则考虑到这一可能，同时应给予较大量的维生素C和食用含丰富维生素C的绿叶蔬菜和水果等。

矿 物 质

老年人对矿物质的需要量与成年人相仿，钠和氯仅在长期腹泻或呕吐后才会出现缺乏现象。在长期应用利尿剂或洋地黄等药物后也可出现缺钾情况。钾摄入量长期不足可以引起肌无力、神气呆滞和抑郁

等症状。所以凡遇有以上情况时应服用氯化钠或氯化钾及时补充之。

老年人每天应摄入多少钙有两种看法：一种认为老年人应少吃钙，因为钙过多可发生骨骼和关节增生性病变，形成泌尿系统结石，促使动脉硬化等疾患。另一种则认为老年人的钙摄入量应从宽，因为老年人易患钙缺乏症如骨质疏松骨软化等。这两种看法都不完整，因为以上疾病的形成还有包括内分泌、新陈代谢、神经系统、维生素、蛋白质等方面的复杂因素，而决不仅是钙的单一因素，所以我们在临床上往往看到单一增减钙的摄入量并不能在治疗上起决定性作用。老年人的钙需要量一般与成年人相仿，但由于老年人平时吃量少，食物品种较单纯，消化、吸收、利用功能较差等等特点，所以老年人的钙供给量可稍宽一些。一般每天供给0.5~1克较为合适。

我国老年人往往患有胃酸减少及多种慢性病或营养素缺乏症等，因而影响铁的来源、吸收或利用过程而导致缺铁性贫血。我们应该及时纠正病原和供给含铁质较丰富的食物如：肝、瘦肉、蛋和叶菜类等。对有明显症状者则应补充含铁质的药物。正常老年人的铁需要量每天约为10~12毫克左右。

膳 食

老年人由于生理机能的改变，对热能和营养素的需要与一般成年人有所不同。为了使老年人得到合理的营养，以达到延年益寿的目的，其饮食内容也应与一般人有所不同。但是老年人的膳食仍然应该是一种平衡膳食，任何形式的偏食对老年人的健康都是不利的。所以每天的膳食中必

须包含有谷类、蔬菜、水果、鱼、肉、蛋、豆类、乳类、油脂等各类食物。由于老年人的需要量不同，食物的选择和饮食的烹调上也应有所不同。一般老年人的饮食设计调配上应注意以下几个方面：

1、老年人的饮食应以正常量的蛋白质，较低的热能含有充足的维生素和无机盐的清淡饮食为原则。食物宜清淡，少油腻，因为老年人消化酶的分泌有所减少，过量的脂肪对老年人的消化吸收不利。同时进食过多油脂后供给的热能太高，也是导致肥胖病、高脂血症、冠心病等老年常见病的因素之一。

2、要养成良好的饮食习惯，每日定时进食，每日进食3~4餐，每餐进食不宜过饱，饱餐和暴饮暴食对老年人是不好的，有时往往也是引起心肌缺血、胆囊炎、胰腺炎等疾病的诱发因素之一。

3、由于老年人体力活动相对地减少和内分泌的改变，老年人对热能的需要量降低，膳食供给的总热量以保持标准体重的下限为宜。各个老年人之间都存在个体之间的差异，不同的老年人应作具体的营养和饮食指导。

4、要使老年人养成一种“清淡”饮食的习惯，不少资料证明经常进食过量的钠盐，对老年人的健康是不利的，一般地说老年人每日进食的食盐以5~6克为宜（一般正常人每日约8~10克）。

5、钙、磷、钾、铝等无机盐与心血管疾病等有密切的关系。有些老年人也往往出现骨质疏松现象，需适当补充钙质，奶、豆类是钙的丰富来源，为了防止无机盐的缺乏，老年人的食物宜品种多样、粗细搭配。

6、粗纤维素非但能帮助肠蠕动和排出肠道废物，而且还能对预防肠道肿瘤和

冠心病有一定的作用。老年人由于肠道功能的变化常会出现便秘,所以老年人的饮食必须含有一定量的纤维素。一般地说每日进食12克以上的纤维素可起到上述作用(500克青菜中含有纤维素3.5克,500克大豆中有纤维素24克)。

7、减少进食脑、肝、肾、墨鱼、鱿鱼、蛋黄等含胆固醇过高的食物和猪油、牛油等含饱和脂肪酸较高之油脂,以预防高脂血症。

8、由于老年人多数都有牙齿松动或缺损现象,咀嚼功能较差。因此老年人的食物烹调应以碎、烂易消化为宜,可选择面条、面包、软饭、粥、碎菜、果汁(泥)、豆腐等食物。随着年龄的老化,多数老年

人的反应较为迟钝,所以骨刺太多,进食费力的食物对老年人是应该注意避免的。

9、近几年来,大豆制品被认为是老年人蛋白质的良好来源。适当的增加大豆蛋白和减少一些肉类蛋白对防治老年病是有益的。

10、山楂、草莓、柑桔、各种绿叶蔬菜、芹菜、豆芽、西红柿等都是含维生素C和无机盐较丰富的食品,宜多选用。

11、由于老年人糖代谢的功能降低,除了注意老年人饮食中碳水化合物的总量以外,应减少甜食。吃食糖、糖果、甜点等糖太多的食品,容易诱发老年糖尿病。因此老年人每日饮食中碳水化合物的来源应以淀粉为主。

正 常 老 年 人 血 液 流 变 学

上海市华东医院老年医学研究室 郑志学等

化验室 陈国华 杨光田 曹美教

上海第一医学院生物物理教研组 梁子钧

上海无线电二厂医务室 彭松生

我们对776例成人进行血液流变学检查,其中60~103岁者有515例,平均年龄66.3岁。经过严格选择后,作为正常老年人者113例占21.94%。60岁以下者有216例,选作正常对照者117例占54.17%。对血液流变学各项之间的相互关系也进行了研讨。

普查对象,以城市干部、知识分子、职员、工人等为主。凡有高血压($>160/95$ 毫米汞柱)、冠心病、肺气肿、肺心病、肝肾功能异常、高胆固醇(>250 毫克)、高血脂(甘油三脂 >150 毫克)、高血糖

(>120 毫克)等者,均不列为正常老人。

检查内容分病史,体格检查包括胸透、心电图等,血液流变学包括全血粘度(毛细血管法和回旋粘度计测定)、血浆粘度、血球压积、血沉、红细胞电泳、血浆渗透压、纤维蛋白元(按酚试剂显色法测定,正常值250~500毫克)等以及其他血液生化包括肝功能(SGPT、TTT、ZNT、部分A/G)、尿素氮、尿酸、电解质(钾、钠、氯化物)、胆固醇、甘油三脂、血糖等均在上海第一医学院生物物理教研组及华东医院化验室进行。

液体都有一定的流动和变形特点,而流变性一般是通过粘度,这一最常用的物理量来反映和量度的。从流动的角度来看,液体流动的快慢是根据液体的内摩擦力主要由粘度来决定。水具有较低的粘度,其流动度快,而且它与物理学上的切变应力和切变速度无关,所以称为牛顿液体。血液在高切变速度情况下其粘度低,而在低切变速度时则其粘度高,由于切变速度的不同又能分辨红细胞的聚集和分散状态。这次普查中应用了毛细血管法高切变值平均700 1/秒,低切变值平均75 1/秒和回旋粘度计,3 N切变值为3 1/秒,60 N切变值为60 1/秒。我们应用4种不同切变值进行试测,所以比国内以往常用毛细血管法测定粘度在技术上有进一步提高。

在影响全血粘度几种因素中,以血细胞总容积即血球压积关系最为密切。其他如红细胞的体积、形态、聚集和分散状态、变形能力等也均能影响全血的粘度。

血球压积和全血粘度

我们在测血球压积时为提高实验正确性,改用肝素溶液烘干后抗凝,这样能防止实验误差,但血球压积读数比原来提高1/10,因此我们血球压积与国内平均值男性 $42 \pm 2.75\%$,女性 $36 \pm 2.89\%$ 略高。所以各界对不同年龄组的血球压积和全血粘度变化各持所见,看法尚未统一。

本文分析不同年龄的血球压积,男性50岁组和60岁组比青壮年组较低,70岁组血球压积下降更为明显,女性的青壮年组,50岁组和60岁组的血球压积则基本相仿。男性成人由于雄性激素刺激肾脏,所以红血球生成素较多,因此血球压积比女性组高。正常男性老年人血球压积也逐渐降低,这与雄性激素分泌减少可能具有一定

关系。一般认为生殖期女性由于月经期失血,所以血球压积偏低,到50岁以后逐渐上升。Dintenfass进一步阐明女性在行经期血球压积偏低,月经期过后血球压积逐渐恢复正常。我们资料中20~40岁女性和老年组其本相仿,询问43例20~40岁受检女性,在检查时,仅有1例女性在行经末期2天,血球压积为37%与Dintenfass介绍相仿,所以是否上述原因造成血球压积相似。

我们的调查资料中,血球压积都较高,主要由于受检者均经严格选择,所以健康情况较好,此外,上述肝素干管抗凝也是提高血球压积原因之一。

全血粘度在四种不同切变速度下,男性和女性均高于青壮年组。至于在3 N 1/秒时,60岁以上全血粘度平均值男性为28.85,女性为24.47,都高于青壮年组的平均值,男性26.790,女性23.240,是否由于老年人红细胞老化、变形能力差、聚集性增加,反映低切变下粘度增高所致。

纤维蛋白元与血浆粘度和血沉的相互关系

红细胞表面的凝酸带有一定负电荷,根据电荷同性相吸异性相斥的原理,在正常状态下,红细胞之间相互排斥,彼此间保持悬浮和分散状态混悬在血浆中。纤维蛋白元是链状高分子化合物,当它吸附在红细胞表面时能使表面电荷遮蔽,负电荷降低,静电斥力减少,细胞间聚集力相应增加,因此红细胞互相聚集而成串状或缗线状。

纤维蛋白元是不对称长纤维状分子,它的浓度增加时能使分子间互相牵引作用加强,使血浆形成网状结构,对液体的流

动性产生较大阻力,这样纤维蛋白元就赋予血浆具有高浓度的特性。纤维蛋白元含量增高时,会使红细胞表面电荷降低,在血浆中电泳缓慢,电泳时间延长,血沉增高。为探讨全血粘度、血浆粘度、红细胞电泳和血沉之间关系,以及便于统计纤维蛋白元含量与各种指标的相互影响。我们共有681例检查纤维蛋白元,兹将纤维蛋白元分成 <500 毫克、 $500-700$ 毫克、 >700 毫克三组进行统计, >700 毫克共34例,其余两组人数较多,便于统计采用随机抽签法选择人数。

根据较多文献介绍老年人主要由于纤维蛋白元增加,使血浆粘度发生结构粘度的变化,因此粘度增高。本文资料中随年龄增长而血浆粘度上升。老年人的纤维蛋白元的增高,女性从50岁组开始,男性则在60岁以后增高较多。

从我们的资料分析:纤维蛋白元增高,一般能促使全血粘度、血浆粘度、血沉和红细胞电泳等各项平均数随之上升。统计分析表示它对血浆粘度和血沉关系更为密切,与国外文献报导相仿。同时亦显示男性青壮年组纤维蛋白元和血沉均在正常范围,而在50岁以后,则两者均有上升。女性青壮年组纤维蛋白元也在正常范围内,血沉则在正常范围高值,而在50岁以后,各組纤维蛋白元和血沉则均上升。因此我们认为纤维蛋白元可能是影响老年人血沉增高的因素。

老年人的血沉

目前有许多资料报导老年人的血沉是普遍增高的。但血沉增高并非一定是疾病的反映,Sharlano介绍258例健康老年人血沉范围 $3-56$ 毫米/小时,平均值 13 毫米/小时,比正常青年人高,其中有55例经过平均 6.1 年随访,其结果与开始基本相仿。Gilbertsen观察4000例健康者,年龄 $45-79$ 岁,认为 $1/2$ 女性和 $1/3$ 男性血沉超过正常。Dintenfass等认为血沉增快和血浆内容有关,而纤维蛋白元增高是形成血沉加快的主要原因之一。老年人因纤维蛋白元普遍增高,所以血沉也较高。在我们的资料中,女性血沉普遍较男性为高,且女性在50岁,而男性则在60岁才开始增高。根据目前体检和各项化验等检查这些血沉增高的老年人尚未有异常发现。

血浆渗透压,根据上海第一医学院生物物理研究组之调查正常值为 280 ± 5 毫渗透压/公斤 H_2O ,则本文青壮年组调查值属正常值低限和60岁以上各组也均在正常范围内。血浆渗透压是反映肾功能指标,一般讲老年人肾功能低下可用血浆渗透压和尿渗透压比值计算,此次我们对尿渗透压的测定病例较少,尚须继续积累资料后再作小结。本文红细胞电泳在各组数据中规律尚不一致,尚需进一步观察。

老年人血凝与纤溶的变化及其临床意义

上海市华东医院老年医学研究室 马永兴等

化验室 陈国华 许素英 仇志军

上海第一医学院中山医院化验室 吴其俭 孙瑞霞 严国昌

由于老年人血凝功能亢进,有血栓形成倾向,因而易导致一些脑血管、心血管疾患;遇有诱因时易形成弥漫性血管内凝血(以下简称DIC)。在其他一些老年易患疾患如糖尿病、癌症、肝硬化、肺心病、肺栓塞、严重感染等症中,亦易出现血凝功能亢进及继发纤溶状态。因而研究老年血凝与纤溶的变化,对研究老年某些常见病之有关发病机理及防治措施均有其理论及实际意义。为此,我们在全面调查473例老年人群时,共有398例老年人(>60岁)检查血浆纤维蛋白原(同时有162例中,青年作为对照),115例检查纤维蛋白裂解产物(FDP)(同时有101例中、青年对照),102例检查血浆素元,22例检查优球蛋白溶解时间(ELT)(同时有中年11例作对照)。以上病例均同时测血清胆固醇,血液流变学、血液生化、肝、肾功能、甲皱微循环及其他检查。现将检查结果分析讨论如下:

材料与方 法

一、观察对象

有589例系工厂、企业和学校的职工(包括退休者),无选择地进行病史询问,体格检查、胸部透视、心电图检查及其有关实验室检查。检查系在1981年1~3月进

行。另有80例青、中年供血者测FDP以作为该项目正常对照。故总人数为669例。

二、实验内容

(1)纤维蛋白元:系采用酚试剂显色法,我院此次测定之中,青年正常值为 466.8 ± 103.1 毫克%(104例; $S\bar{X} = 10.12$)。(2)FDP:系用反向间接血凝法测定,青、中年正常值为 6.75 ± 2.45 微克/毫升(80例; $S\bar{X} = 0.83$; $2S\bar{X} = 1.66$)。(3)血浆素元:测定方法(酪蛋白溶解法)及正常值同文献。正常值为 9.61 ± 1.45 (6.8~12.8)单位/毫升。(4)ELT正常值为90~120分钟以上,<90分钟为溶解加速。

结果与分析

一、正常值组选例标准

全部检查结果均按正常人组及有不同程度之异常情况组分别统计(以下分别称为正常人组及异常人组)。异常情况包括高血压(有高血压史或此次血压>160/90毫米汞柱),高血脂(血清胆固醇>250,甘油三脂>150毫克%),高血糖(>120毫克%)及糖尿病史,冠心病及心电图示有心肌损害,肺气肿及肺心病,肝肾疾患及肝、肾功能异常,神经系统疾患以及其他严重疾患。全部589例的普查中,有203例

经全面考虑后作为正常人组,其中104例为小于60岁之中,青年组,99例为大于60岁之老年组(占全部老年数之21.7%)。另献血员80例均作为FDP测定中之正常人中、青年组。故普查及献血员合计为669例。

二、正常值测定结果

(一)纤维蛋白元:

(1)中、青年组:共测104例,其正常值为 466.79 ± 103.25 毫克%,自20~30岁组之 429.68 ± 83.56 毫克%,随年龄增长,逐渐升高至50~60岁组之 543.11 ± 130.62 毫克%。女性组 480.63 ± 107.17 毫克%,高于男性组之 444.10 ± 95.06 毫克%。本组20~30岁组之 429.68 ± 83.56 毫克%,与Hoase氏组正常值 423 ± 87 毫克%相近,高于华山医院 357 ± 51 毫克%。

(2)老年组:共测99例,其正常值为 516.75 ± 119.0 毫克% ($S_x = 11.96$)。60~70岁组 528.93 ± 119.44 毫克%,较50~60岁组略有降低趋势;70~80岁组(病例较少),降至 466.15 ± 107.1 毫克%(但 $F = 2.50, P > 0.05^*$)。但老年全组值仍高于青、中年全组值。不少作者均曾报道纤维蛋白元随年龄增高而逐渐增高;松田保氏报道60岁后随年龄增加而有降低倾向,唯仍高于60岁前。与本组资料略相近。该氏系调查全部老年人群之资料,本组系正常人组,故可能有所区别。本组女性值 540.55 ± 130.24 毫克%,亦高于男性组之 499.78 ± 107.99 毫克%。

以上资料显示在评价测定结果时须考虑年龄与性别,特别在考虑DIC诊断指标时须将老年因素考虑在内。

(二)FDP:

1、中、青年组:共测87例,其中80

例系健康献血者,7例系普查组。80例献血者正常值为 6.75 ± 2.45 微克/毫升($S_x = 0.83$),故考虑正常值 < 10 微克/毫升。普查组7例结果为:20~30岁组3例为 6.67 ± 2.89 ,50~60岁组4例为 7.5 ± 2.89 微克/毫升,合计为 7.14 ± 2.67 微克/毫升。以上较池氏组 < 8 微克/毫升为高。

2、老年组:共测26例,其正常值为 7.79 ± 6.16 微克/毫升($S_x = 1.21$),与老年异常组 12.80 ± 14.58 微克/毫升有显著差别($t = 2.69, P < 0.05$);全组均 < 10 微克/毫升,仅4例为20微克/毫升,亦不能排除其他隐性疾患(如冠心病等)。故考虑其正常值亦为 < 10 微克/毫升。

(三)血浆元素:共测老年组24例,其正常值为 7.49 ± 1.81 单位/毫升($S_x = 0.37$),较中、青年正常值 9.61 ± 1.45 单位/毫升为低,提示有慢性隐性DIC及继发纤溶亢进。

(四)ELT:共测43例,其中老年人31例,内正常人9例,结果为 118.89 ± 43.21 分钟。该组例数太少,不足以说明问题。

三、异常人组测定结果

(一)纤维蛋白元:老年组共测299例,结果为 539.38 ± 119.48 毫克%,较中年组(40~60岁58例) 507.16 ± 95.68 毫克%为高。 < 60 、60~70及70~80三组均有显著差别($q = 2.99 \sim 2.80$), < 60 与70~80岁组有极显著差别($q = 4.92^*$)。

* $F_{0.05}(2,100) = 3.09, F = 2.5 < F_{0.05}(2,100), \therefore P > 0.05$

* q 界值 < 60 与70~80岁组: $q = 0.05$ 为3.31, $q = 0.01$ 为4.12; < 60 与60~70及60~70与70~80岁组: $q = 0.05$ 为2.77, $q = 0.01$ 为3.64。

异常人老年组 539.38 ± 119.48 毫克%似较正常人老年组 516.25 ± 119.0 毫克%为高, (但 $t = 1.68 < t_{0.05}(500)$, $\therefore P > 0.05$)。70~80岁组异常及正常人组(分别为 536.57 ± 125.09 及 $466.15 \pm 107.0_1$ 毫克%)有显著差别($t = 3.22 > 2.63$, $\therefore P < 0.01$)。

(二) FDP:老年组共测89例,结果为 12.8 ± 14.58 微克/毫升($S_{\bar{x}} = 1.55$);其中男性70~80岁组 19.18 ± 20.46 微克/毫升,似高于女性 14.75 ± 14.16 微克/毫升。老年组值高于中年组(9.51 ± 9.96 微克/毫升)。全组有17例为20微克/毫升,有10例高达40—80微克/毫升,共27例(26%) > 10 微克/毫升。老、中年异常组值均高于相应正常组值,结合纤维蛋白元测定结果,充分提示异常组老年存在慢性持续凝血亢进状态(慢性隐性DIC)及继发纤溶亢进现象。

(三) 血浆素元:老年组共测78例,结果为 7.73 ± 1.54 微克/毫升($S_{\bar{x}} = 0.17$),显著低于正常中、青年值,提示有慢性隐性DIC存在。但正常老年组值(7.49 ± 1.81 微克/毫升),反低于异常老年组,较难解释。是否因正常人组纤溶功能较好而未出现异常情况,尚须作进一步研究阐明。

(四) ELT:共测38例,老年组23例结果为 123.70 ± 42.43 分钟,中年组(40—60岁)10例结果为 124 ± 26.96 分。老年组23例中有7例 < 90 (60—80岁)分钟,(31%)。本文全组共测ELT 43例(包括正常人10例),在FDP < 10 微克/毫升之39例中,6例ELT < 90 分钟;FDP > 10 微克/毫升4例中,2例ELT < 90 分钟;共有8例ELT < 90 分钟。薛氏

发现ELT与FDP阳性无关,本组亦未显有密切关系。

讨 论

一、关于老年血凝与纤溶的变化

以上资料确已显示老年纤维蛋白原升高及继发纤溶亢进。将老年组及中、青年组正常及异常人纤维蛋白元合并统计,则上述倾向更显而易见,自20~30岁组之 479.68 ± 85.56 毫克%逐渐上升至60~70岁组之 530.03 ± 117.66 毫克%,以至80~82岁之 556.89 毫克%。老年时纤维蛋白元升高机理,可能系由于老年后血管硬化及隐性组织损伤,导致纤维蛋白在血管壁上沉着与溶解持续进行,形成慢性持续凝血亢进状态,亦即慢性隐性DIC过程,终至纤维蛋白元生成增加。(慢性轻型DIC纤维蛋白元增加),继因DIC而继发纤溶亢进。老年时第Ⅲ因子活性亦增加,A TⅢ活性下降,亦与高凝状态有关。血管硬化与高脂血症有一定关系,我们统计本文正常人组血清胆固醇,小于60岁者20例为 214.75 ± 30.12 ,大于60岁组者90例为 211.19 ± 41.39 毫克%,异常人组则分别为 249.93 ± 36.82 (56例)及 234.49 ± 45.7 (292例)毫克%,均明显高于正常人组。正常人组60岁后血清胆固醇未进一步升高,此或可部分地解释正常人血浆纤维蛋白原60岁后出现之下降趋势。

二、关于老年血凝与纤溶变化的临床意义

了解老年血凝与纤溶变化有助于阐明某些老年疾患的发病机理(包括继发效应)及防治措施。老年易患脑血管及心血管病,除动脉硬化本身因素外,亦与其继发之凝血功能亢进有关。纤维蛋白元除参与

凝血外,亦可通过增加血浆粘度而诱发或加重有关疾患。老年人有肺心病时易患肺原发性脑病,亦与其老年本身及因缺氧诱发之高凝状态有关。其他老年易患疾患如癌症、肺栓塞、糖尿病、严重感染等,亦易出现血凝功能亢进及DIC。因对以上疾患,均须重视血凝及纤溶问题。对一般老年人(及中年人),应设法防治高血脂、高血压,从而可减轻凝血功能亢进状态,纤维蛋白元之降低亦有助于降低血浆粘度。已患冠心病、心肌梗塞、脑血管栓塞、肺心病(特别是严重病例)者,可给抗凝,抗血小板凝集及增强纤溶活性的药物以期减少再次发作。最近有资料报告,在2026例心肌梗塞后,及早给于潘生丁(75

毫克、每日3次)及阿斯匹林(324毫克、每日3次),至少随访三年,可降低病死率。秦氏用以预防短暂性脑缺血发作有显著疗效。国内用丹参等活血化瘀药物治疗心血管、脑血管疾患已收到了较好疗效,其机理之一亦为增强纤溶功能(激活血浆素元—血浆素系统)及抑制ADP及胶原诱导血小板凝集力的作用。有报导指出老年滋补药之一的黑木耳亦为通过抗凝(加强纤溶)发挥作用。看来,从中、西医药两方面探讨有效而安全的抗凝药物(及血管扩张剂,包括莨菪类药物),作为防治老年常见心血管及脑血管病以及其他某些疾患的措施之一,确有其现实意义。

老年人甲皱微循环变化与老年病的辨证施治(100例观察)

上海市第一人民医院中医气血理论研究室 杨虎天 张蓓莉

指导者 张镜人 金惠铭* 巫协宁

本文应用甲皱微循环观察方法,分析老年人微循环变化特点,并结合中医辨证施治探讨对老年病的防治。

材料与方 法

一、观察对象

本组共观察100例65~89岁老人,剔除严重肝、肺、肾病患者,其男性53例,女性47例。

分组

1、老年心血管病组(简称心血管组)47例。为确诊有高血压、冠心、肺心以及糖尿病等合并心血管疾病患者。

2、健康老年组:53例。系无明显心血管或其它疾病的老年人。

3、正常青中年组:100例。为15~56岁健康人由它院提供资料。作对照分析。

4、老年血瘀组(简称血瘀组):33例。参照上海一医活血化瘀组诊断“瘀血症”的标准,结合中医辨证。

5、老年气虚组(包括兼有血虚或阴虚,简称虚证组):63例。

二、观察方法

甲皱微循环观察方法按上海第一医学院病理生理教研组建立的常规检查。有专

*上海第一医学院病理生理教研组