

脏象研究

肾虚与血浆睾丸酮含量的关系

——附 76 例血浆睾丸酮测定报告

哈尔滨医科大学附属第二医院中医科 张凤山 金 友 王春荣 张佩清 尚淑芳

祖国医学认为人的生长发育、生殖机能与肾的功能密切相关。“肾藏精”，肾虚则精亏，临床表现常有早衰及性机能异常，表明“肾”与性激素分泌可能有密切关系。在男性主要性激素为睾丸酮。为探讨肾虚与性激素的关系，我们测定了 76 例 42~64 岁男性血浆睾丸酮值，结合中医辨证作一分析。

抽样和分组方法

于 1981 年 11 月间，在哈尔滨市高等学校副教授以上人员体检中，正群抽样男性 76 例，年龄为 42~64 岁，其中 42~47 岁 7 例，48~55 岁 52 例，56~64 岁 17 例。按中医四诊收集资料进行辨证，区分为正常人、单纯肾虚、肾阴虚、肾阳虚、非肾虚（包括脾虚、肝郁脾虚、肝阳上亢、心脾两虚、肺脾气虚等）五组。

肾虚诊断标准按黑龙江省中西医结合研究会虚证研究组制订的肾虚综合评判数学模型^{〔1〕}确定。即，单纯肾虚证（包括以下八主证并列出其隶属度）：腰脊酸痛 0.28，腰以下肿 0.15，耳鸣 0.12，足跟痛 0.12，发脱枯槁 0.09，不耐久立 0.07，齿摇稀疏 0.09，动则喘甚 0.06，若其隶属之和大于 0.37，可确认为单纯肾虚。阴虚证（八主证及其隶属度）：五心烦热 0.42，咽干盗汗 0.35，两颧潮红 0.20，午后潮热 0.20，尿赤 0.20，夜尿频多 0.18，舌质红或紫暗 0.15，脉细数 0.15，若其隶属度之和大于 0.37，可确认为阴虚证，如同时兼备单纯肾虚诊断标准则定为肾阴虚。阳虚证（七主证及其隶属度）：畏寒肢冷 0.38，面色㿔白 0.32，阳痿早泄 0.30，尿频 0.10，尿清长 0.10，舌体胖嫩 0.20，脉沉细 0.10，若其隶属度之和大于 0.40，即认为阳虚证，如同时具备单纯肾虚诊断标准则定为肾阳虚。五组人员年龄分布基本一致。

所有受检对象均于体检前（上午 8~10 时）采静脉血，用放射免疫法测定其血浆睾丸酮含量（睾丸酮

药箱系上海内分泌研究所生产）。辨证分型与放射免疫法的检查均在双盲情况下进行。

测试结果

五组血浆睾丸酮值的测试结果见附表。经方差分析检验，各组间血浆睾丸酮值分布有非常显著性差异（ $F=3.98, P<0.01$ ）。其中肾阴虚、单纯肾虚、肾阳虚三组和正常人对照组相比较，经方差分析检验有显著性差异（ $P<0.01, P<0.01, P<0.05$ ）；非肾虚组虽较正常人对照组低，但未见显著性差异（ $P>0.05$ ）。肾阴虚组血浆睾丸酮值较非肾虚组者明显降低（ $P<0.05$ ），单纯肾虚组和肾阳虚组虽亦较非肾虚组低，但经方差分析检验无显著性差异（ $P>0.05$ ）。单纯肾虚、肾阴虚、肾阳虚三组间的血浆睾丸酮均值均无明显差异。

附表 各组血浆睾丸酮值（毫微克%）比较

组 别	测定例数	血浆睾丸酮值 均值±标准差	与正常人对照 组比较
非肾虚组	23	512.2±162.90	$P>0.05$
单纯肾虚组	17	445.0±97.13	$P<0.01$
肾阴虚组	6	388.3±95.02*	$P<0.01$
肾阳虚组	16	476.3±92.31	$P<0.05$
正常人对照组	14	596.4±157.3	

* 与非肾虚组比较 $P<0.05$

本组正常男性（42~64 岁）血浆睾丸酮值为 596.4 ± 157.3 毫微克%，上海内分泌研究所测得成年男性值为 570 ± 150 毫微克%，两份报告数据基本一致，表明本文报告的 76 例男性血浆睾丸酮测定值基本是可靠的。

讨 论

祖国医学认为人的生长发育乃至衰老的过程是肾气盛衰的结果，如《内经·上古天真论篇》云：“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;……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;……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,肾藏衰,形体皆极;八八则齿发去。”可见肾气的盛衰除与人的全身状态有关外,主要与性激素分泌有密切关系,而男性性激素主要为睾丸酮。现代生理学⁽²⁾认为儿童时期基本不分泌睾丸酮,大约11~13岁开始分泌,至青春期末达高峰,此后整个生命期大部分时间内持续分泌,但超过40岁以后逐渐减少,到了80岁时,只有高峰时期的1/5。

睾丸酮是雄激素中最重要的一种,主要来源于睾丸,其次是肾上腺皮质,女性体内也有少量雄激素,主要来源于肾上腺皮质及卵巢。正常男性睾丸每天分泌4~9毫克睾丸酮,血浆中含量大约为600毫微克%,其中2/3是与蛋白质结合形式存在,游离睾丸酮只占1/3。雄激素,特别是睾丸酮,是刺激男性附性器官和副性征发育、成熟和维持正常形态与功能的主要激素。此外,睾丸酮还能促进蛋白质合成,增加钠和水的潴留,促进骨骼增长,促进造血,增加血流量和皮肤毛细血管的形成等,这些均可归属于“肾”的功能。因“肾藏精”、“主骨生髓”、“主水”、“主纳气”、“其华在发”、“开窍于耳及二阴”,肾阴滋养五脏六腑之阴,肾阳温煦五脏六腑之阳,说明“肾”的生理病理与现代医学所论泌尿系统之肾脏是迥然不同的。究竟祖国医学所说的“肾”的本质是什么呢?自五十年代中期开展西医学

习中医以来,就有许多人着手肾本质的研究,上海第一医学院沈氏⁽³⁾通过二十余年大量临床实践和实验研究已初步得出如下结论:(1)肾阳虚证不仅是肾上腺皮质轴有功能紊乱,而是在不同靶腺轴、不同环节、不同程度的功能紊乱;(2)采取轴间平行观察,温补肾阳治疗前后比较,以及间接反映下丘脑功能测定可推论肾阳虚病理发源部位在下丘脑(或更高中枢);(3)由于老年在甲状腺与性腺轴同肾阳虚证甚为类似,因此肾阳虚证的外象意味着下丘脑—垂体—及其某个靶腺轴上有一定程度的早衰证据。本文报告76例老年前期男性血浆睾丸酮测定值与肾虚的关系,单纯肾虚、肾阴虚、肾阳虚三组间血浆睾丸酮均值无明显差异,但却明显低于正常人组及非肾虚组,说明老年前期男性肾虚病人血浆睾丸酮值较健康人及非肾虚组是下降的,这与临床上所见肾虚常有性功能减退是一致的。血浆睾丸酮值下降可以作为肾虚的客观指标之一,但睾丸间质细胞的分泌机能是受垂体间质细胞刺激素(ICSH)的刺激,反过来ICSH的分泌又受睾丸酮的反馈抑制,其作用部位在下丘脑,所以睾丸酮的下降能否是由于ICSH分泌减少呢?女性肾虚是否也表现睾丸酮下降?抑或是由于雌激素的分泌减少?有待进一步研究。

参考文献

- (1) 张凤山等:运用模糊数学探讨肾虚证。内部资料,1981。
- (2) 杨钢:人体内分泌生理及其异常。304页,天津科学技术出版社,1980。
- (3) 沈自尹等:肾阳虚证的下丘脑—垂体—甲状腺、性腺、肾上腺皮质轴功能的对比观察。全国首届中西医结合学术会议资料,1981。

新书出版消息

[黄辑]神农本草经,清·黄奭辑,估价1.50元,1982年7月出版,中医古籍出版社。

《神农本草经》原是已佚之书,清代曾有数种辑本,孙星衍、顾观光两辑本均已印行,而该辑本有其一定特点,现据黄氏原刻本影印。

(删补)本草微要,明·李中梓原撰、清·蔡增撰、清·耿廷璠删补,估价0.40元,1982年7月出版,中医古籍出版社。

本书为初学中医者的入门必读书,用或长或短的骈句把药效的要点表达出来,便于初学者诵记。该书是学习医古文的良好读物,经删补更切实用。现据删

补稿本加以分类排印。

经穴汇解,〔日〕原昌克编辑,估价2.80元,1982年7月出版,中医古籍出版社。

编者搜集历史医著二十余种,分门别类,首列折量分寸法,下分头面、项颈、肩、背、腰、胸、腹、侧肋、手、足、经脉流注、奇穴十一部,收单双穴130余穴,附图近60幅。全书共八卷。为针灸医家的重要参考书。现据日本文化四年(1807年)丛桂堂刻本影印。

颐身集 内功图说,元·邱处机等编著,估价0.15元,1982年10月出版,人民卫生出版社。

该书由元~清朝六位医家编、辑而成,各有亲身体会,可适应读者的不同需要。有理论有方法,并附八段锦、十二段锦、易筋经、延年法等多种操作姿势图。