

· 中药研究 ·

治疗糖尿病的常用中药微量元素含量测定及其临床意义

青岛市人民医院(青岛 266001) 高衍裔

山东省进出口商品检验局 葛志荣

近年来认为糖尿病的发病与微量元素有关,并提出平衡内环境疗法⁽¹⁾、如用铬、锌等微量元素进行治疗。国内应用微量元素于临床辨证和治疗已有报道^(2~4)。我们选用原子吸收分光光度法测定中药中的金属元素,探讨治疗糖尿病的常用方剂,以求阐明作用原理,寻找治疗糖尿病的规律和方法。

材料与方法

测定中药:生地、山药、山茱萸、茯苓、丹皮、泽泻、葛根、花粉、麦冬、五味子、太子参、甘草、知母、元参、生石膏、苍术、鸡内金、扁豆、麦芽、黄芪、黄精。

方法:采用 Perkin-Elmer 2380 型原子吸收分光光度计测定。

1. 中草药(灰化法):称取10g样品(称准至0.01g)于瓷皿中,置于电热板上低温(约 200~300℃)加热,干燥并碳化,后移于高温马弗炉(450~500℃)中灼烧灰化。若残渣仍有黑色物质,则可取出冷却后,加入数滴1:11HNO₃,并加热至干燥,再移于马弗炉灼烧,直至灰化完全为止。取出,冷却,加入1ml1:1HNO₃蒸馏水数毫升,溶解残渣,后以蒸馏水定容于50ml容量瓶中,待测。同时作空白样品溶液对照。

2. 生石膏(碱溶法):称取样品1g(称准至0.0001g)于铂坩锅中,加入氢氧化钠10g,置于马弗炉中700℃左右熔融,冷却后以热水浸取,并加入1ml1:1HNO₃,再以蒸馏水定容于50ml容量瓶中,待测。同时作空白样品溶液对照。

结 果

本组21种中药金属元素含量测定结果,见附表。

讨 论

关于六味地黄丸:宋·钱乙在《小儿药证直诀》中所载,临床上有人报道六味地黄丸对糖尿病有一定的治疗效果^(5,6)。我们测定本方剂的结果是:除山茱萸含铬较高外,其他四味药含量皆低,而茯苓缺如;泽

泻、生地、山茱萸、丹皮中含锰量较高,锰可维持线粒体功能,缺锰与动脉粥样硬化发病有关⁽⁷⁾。故铬、锌、锰对防治糖尿病和动脉粥样硬化有一定的临床价值。

关于玉泉散:清·叶天士在《手集秘方》中所载。其组成为:葛根、花粉、麦冬、生地、五味子、甘草、糯米。本方剂已成为治疗糖尿病的常用方剂,临床上尚未见疗效报告。我们测定发现五味子、葛根、花粉的锰含量较高,五味子含锌较高。

关于玉液汤:张锡纯著《医学衷中参西录》所载,以益气健脾为主治之。方剂组成:黄芪、葛根、山药、知母、花粉、鸡内金、五味子。其中黄芪含锌、锰较高,鸡内金含铜、锌较高。

关于降糖I号:中医研究院广安门医院应用降糖I号治疗152例糖尿病患者,总有效率为75.7%。组成为:黄芪、黄精、生地、太子参、天花粉。其中太子参、黄精含锰、锌量较高。

关于施今墨经验方:祝氏⁽⁸⁾曾介绍施今墨治疗糖尿病的经验方,即黄芪、山药、苍术、元参。我们测定上述四药发现:苍术、元参含锰、锌、铜量较高。

关于扁豆、麦芽:在经验方中提到上述两味药可治疗糖尿病,测定结果发现扁豆的锰、锌、钾的含量较高,麦芽的锰、锌含量较高。

关于生石膏:根据中医研究院西苑医院的糖尿病I号方,河北医学院二院抑糖汤和杭州中医院的消渴合剂,其中皆有生石膏,功用为清热、泻火、止渴除烦。测定结果是:铜、钴、镍、锌、锰、铬含量皆较高。

综观我国历代医家学说及近代中医对糖尿病的研究,其主要病机多认为是阴虚火旺。所以治疗方剂多为滋阴降火之剂。据此,我们测定了上述诸药的微量元素含量,初步发现:含锌较高的有(单位ppm):麦芽(24.70)、泽泻(24.10)、知母(21.28)、苍术(20.92)、扁豆(19.00)、五味子(17.89)、黄精(17.69)、黄芪(16.96)、太子参(15.48)、鸡内金(15.38)、生石膏(12.84)。含锰较高的有:五味子

附表 治疗糖尿病的常用中药微量元素含量比较

药 名	铜	锌	铁	钴	镍	锰	铬	钾	镁	钙
	ppm							(%)		
生 地	4.17	8.81	316.2	0.42	3.19	11.68	0.84	0.40	0.11	0.12
山 药	7.96	10.18	121.3	0.56	1.18	7.44	0.08	0.54	0.11	0.15
山茱萸	6.74	6.62	534.6	0.96	1.22	19.22	3.43	0.67	0.16	0.49
茯 苓	2.72	2.96	38.2	0.16	未检出	7.62	未检出	0.36	0.14	0.14
丹 皮	5.15	6.56	37.0	0.77	1.48	10.44	0.32	0.24	0.14	0.91
泽 泻	20.16	24.10	40.7	0.38	1.22	21.54	0.38	0.50	0.14	0.33
葛 根	2.91	3.28	7.8	1.20	2.54	12.13	0.52	0.14	0.38	1.22
花 粉	3.76	6.65	27.8	0.58	1.10	9.92	0.22	0.27	0.10	0.25
麦 冬	3.58	4.30	100.1	0.38	0.98	6.65	0.48	0.48	0.06	0.12
五味子	5.27	17.89	264.0	0.56	1.21	64.10	0.54	0.73	0.16	0.16
太子参	5.61	15.48	226.0	0.57	1.78	33.96	0.50	0.40	0.17	0.20
黄 芪	8.60	16.96	268.1	0.46	4.75	16.35	0.41	0.36	0.14	0.14
黄 精	2.22	17.69	153.7	0.34	0.78	18.57	0.20	0.10	0.12	0.48
甘 草	0.37	0.32	9.9	1.16	2.01	3.66	0.37	0.26	0.32	1.56
知 母	4.07	21.28	111.4	1.00	2.10	5.80	0.18	0.22	0.09	0.89
元 参	8.34	7.75	328.1	0.58	1.14	28.72	0.54	0.28	0.24	0.26
生石膏	36.52	12.84	359.4	25.09	20.14	10.93	3.63	0.05	0.04	—
苍 术	5.95	20.92	103.4	1.19	2.15	10.73	0.63	0.34	0.10	1.94
鸡内金	25.90	15.38	231.2	0.90	0.86	3.56	0.58	0.005	0.03	0.05
扁 豆	7.42	10.00	71.10	0.48	3.42	24.47	0.38	0.72	0.30	0.03
麦 芽	6.82	24.70	195.5	0.38	0.92	31.98	0.40	0.24	0.16	0.12

(64.10)、太子参(33.96)、麦芽(31.98)、元参(28.72)、扁豆(24.47)、泽泻(21.54)、黄精(18.58)、黄芪(16.35)、葛根(12.13)、生地(11.68)。含铜较高的有：生石膏(36.52)、鸡内金(25.90)、泽泻(20.16)。上述药物都是治疗糖尿病的常用药物，这就为我们探讨中药治疗糖尿病的作用原理，提供了物质基础。为进一步探索其规律，提出了新的途径。

参 考 文 献

1. 吴振庚, 等. 平衡内环境疗法在内科领域中的应用. 医学简报 1981; 1:1.
2. 朱 玫, 等. 阴虚、阳虚病人血清中某些微量元素变化的初步观察. 中医杂志 1981; 8:26.
3. 王冠庭, 等. 慢性肝病虚证血中微量元素锌、铜的变化

及其意义. 中西医结合杂志 1982, 2(2):115.

4. 秦俊法, 等. 当归头身尾中的金属元素测定. 上海中医药杂志 1982; 1:46.
5. 杨立德, 等. 中医中药治疗糖尿病的疗效. 中华医学杂志 1956; 6:546.
6. 李素士. 六味地黄汤加减对 11 例糖尿病近期疗效观察. 新中医 1981; 11:25.
7. 黄铭新, 等. 老年人头发中微量元素的初步观察. 中华医学杂志 1982; 62(3):134.
8. 高衍裔. 糖尿病中医辨证分型和治疗展望. 山东中医杂志 1985; 1:32.
9. 蒋瑞峰. 祖国医学治疗糖尿病. 新中医 1981; 2:46.
10. 蒋国彦. 中国古代对于糖尿病的记载及治疗糖尿病的重要药物. 中华医学杂志 1953; 12:898.
11. 翁维良. 对糖尿病人“淤血”的研究. 中医杂志 1982; 1:46.

· 书 讯 ·

国内第一部关于癫痫病中医诊治的专著《癫痫病分型诊断与治疗》一书, 已由黑龙江省科技出版社出版。该书作者是哈尔滨市南岗区红十字康复医院副院长王富龙、王富天, 全国人大常委会委员、北京中医学院董建华教授亲笔为本书题词。黑龙江省中医研究院张琪研究员作序。

该书内容丰富, 采用现代医学诊断方法, 应用中草药治疗, 疗效显著, 无副作用。该项研究经哈尔滨市卫生局组织专家技术鉴定。此书吸收了大量古今治疗癫痫病的秘方、验方, 较全面总结了国内近年来治疗癫痫病的近况。全书14万字, 32开本, 每册5.5元(含挂号费)。汇款地址: 哈尔滨市南岗区红十字康复医院(学府路头道街39号)。王富龙、张明明收。邮政编码: 150080。