

【编者按】“铿锵中医行”学术沙龙第二十讲以“辨证运用中药注射剂,保证临床用药安全有效”为议题,于2016年6月15日在北京中医药大学东直门医院举行。中药注射剂在危急重症抢救、感染性疾病、心脑血管疾病和恶性肿瘤等治疗中,具有重要作用。但在具体临床使用过程中,中药注射剂确实存在种种问题,其临床疗效和安全性饱受质疑和争议。本次邀请临床各医家从临床实际出发,对中药注射剂的临床价值、如何辨证运用中药注射剂,保证中药注射剂的安全、有效、规范使用等进行了深入分析和探讨。

· 铿锵中医行 ·

辨证运用中药注射剂,保证临床用药安全有效

贾海忠 赵进喜 梁腾霄 关秋红 肖永华 刘宁 黄茂 刘鑫源 王若溪

【摘要】 中药注射剂突破了中医传统给药方式,已被众多医者与患者接受,尤其在急危重症抢救、感染性疾病、心脑血管疾病和恶性肿瘤等治疗中,具有其他剂型不可替代的作用,但在中药注射剂的临床使用过程中,确实存在着不辨证、超剂量、超说明书等不规范使用的问题,严重影响用药安全与疗效。中药注射剂临床应用,应该重视突出中医特色,明确适应症,规范用药,同时应该重视上市后再评价,以保证临床用药安全有效。

【关键词】 中药注射剂; 剂型; 安全性; 疗效评价; 上市后再评价

【中图分类号】 R249 【文献标识码】 A doi:10.3969/j.issn.1674-1749.2016.08.012

作者单位:100029 北京,中日友好医院中西医结合心内科(贾海忠);北京中医药大学东直门医院中医内科教研室[赵进喜、关秋红、肖永华、刘鑫源(本科生)、王若溪(规培医师)],急诊科(梁腾霄),针灸科(刘宁),呼吸科(黄茂)

作者简介:贾海忠(1964-),博士,教授,硕士生导师。研究方向:心内科临床科研。E-mail:jhz1964@sohu.com

中药注射剂是指饮片经提取、纯化后供注入体内的溶液、乳状液及供临用前配制成溶液的粉末或浓溶液的无菌制剂,是传统中医药理论与现代工艺技术相结合的产物,突破了中药传统给药方式,是目前临床用药最重要、最常用的剂型之一。中药注射剂作为中国独创的一种中药新剂型,具有注射剂所共同的优点,又一定程度地保留中医药特色,在医疗实践中发挥了巨大作用,尤其在急危重症抢救、感染性疾病

病、心脑血管疾病和恶性肿瘤等治疗中,有其他中药剂型不可替代的作用。但在具体临床使用过程中,确实存在种种问题,严重影响了用药安全与临床疗效。如何认识中药注射剂?如何有效防止中药注射剂不良反应(adverse drug reaction,ADR)?如何更好地使用中药注射剂?本期“铿锵中医行”将围绕此话题展开深入探讨,现总结报告如下。

1 中药注射剂是现代科技与传统中医结合的产物,具有重要临床价值

赵进喜教授:

中药注射剂是传统中医理论与现代科技相结合的产物,是当代中药剂型的突破性创新,目前虽然尚存在诸多问题,但毕竟满足了中医急救用药的需求,改变了治疗急重病症“西医打头阵,中医当陪衬”的局面,可以说在医疗实践中发挥了无可替代的作用。而且,中药注射剂具有广泛的社会需求,使用简便、作用迅速、效果良好,因而已经被众多临床医生和患者接受。更重要的是,中药注射剂还为中医知识在西医临床医生中的普及起到了重要作用,如丹参、黄芪、醒脑静等注射液在西医综合医院中都非常常用。中医“活血化瘀”概念已经被西医医生所广泛接受。

梁腾霄副主任医师:

中药注射剂是以天然中药材为原料,经过提取、分离、精制等一系列步骤制成的灭菌制剂,突破了传统的给药方式,因而有其固有的特点,中药注射剂的优点主要有四点:第一,起效迅速。注射剂可直接注入人体组织、血管、器官,因而吸收快、作用迅速,尤其是静脉注射,药物不经过胃肠道吸收过程,直接进入血液循环,可立即发挥治疗作用;第二,作用较为单一。目前中药注射剂的药物组成基本上是比较少的,像柴胡注射液、参附注射液、双黄连注射液、丹红注射液等基本上都是两三种药物的配伍,所以作用是相对专一的;第三,中药注射剂适合于急救,对于不能吞咽或昏迷患者,可以通过注射给药,这就突破了“胃气”的限制,原来我们认为“得胃气则生,失胃气则死”,现在就可以用注射剂来解决无胃气或胃气弱的情况;第四,中药注射剂适合于患者心理,患者认为挂一个吊瓶这就在进行治疗,不同于口服药物,另外,在急诊值班时常有病人抗拒治疗,诸如酒徒之类,拒绝打针、吃药,闹腾不停,只好给他输液,临床上一输上液体,患者就安静,就不敢跑了,所以,输液这种措施适合患者的心理。

肖永华副教授:

终末期肾病尤其是透析患者,病情比较危重。透析过程中,患者一分钟之内血压从 150 mmHg 或 180 mmHg 掉到 0 mmHg,是很常见的事,所以在抢救时运用多巴胺等西药的同时,经常配合 50 mL 或 100 mL 参附注射液、10 mL 或 20 mL 生脉注射液纯液泵入。我们发现病人持续在用多巴胺、阿托品等药物的同时,用一些我们纯中药制剂,药效是柔和、缓慢而又持久的,确实有效。很多危重病人就是靠西药联合应用生脉注射剂或参附注射剂,能够明显缓解症状,提

高疗效。此外,应用丹参注射液进行穴位注射治疗各种疼痛症状以及下肢血管疾病等也比较常用。

贾海忠教授:

参附注射液和生脉注射液都是治疗休克的必备药品。参附注射液适用于阳气虚脱的病人,使用指征为大汗淋漓、四肢厥冷,若伴有脉迟,则效果更好。曾治疗一位老太太,因心动过缓转入我院,当时心率只有 30 次/min,在外院持续泵入盐酸异丙肾上腺素,入院后加入参附注射液,配合口服中药,后停用异丙肾,病人心率很快恢复正常,至今仍存活,年已八十。生脉注射液适用于气阴两亏、脉虚欲脱的病人,表现为脉弱、脉数,或脉大的病人,都可以选用,效果确实好。比如感染性休克常出现上述证候,抢救时大概用 250 mL 生脉注射液连续泵入,病人抢救成功率很高。对于哮喘的病人,一般我们也常用生脉注射液原液静脉泵入,曾在值班时遇到一个哮喘发作的病人,平喘的西药已经用上,病人没有缓解,反而出现脉数、大汗淋漓、喘憋,于是用生脉注射液原液静脉泵入,仅仅用了十几分钟,喘就平息下来了,起效非常快,疗效很稳定。此外,我们还发现在用西药多巴胺升压维持不住时,加用生脉或者参附注射液,血压就很容易维持,而且西药很容易撤掉。其实,中药注射剂不仅在急症用药具有优势,在普通内科疾病中也有广泛的应用,比如在肾脏病常用的肾康注射液,该药有效作用于肾小球硬化和间质纤维化的各个环节,适用于慢性肾衰竭每个阶段的治疗,可以有效地降低患者的血肌酐、血尿素氮水平,提高肌酐清除率,并最终提高患者的肾小球滤过率。也就是说,有些西医病房解决不了的疑难问题到我们这儿可以得到很好的解决,这就是中药注射剂的临床优势。

刘宁主治医师:

参附注射剂补阳固脱在临床急救方面有很大疗效。我值夜班时曾收治一位外伤截瘫康复治疗的建筑工人,患者因为饮食不洁出现腹泻、脱水,导致了肾前性急肾衰,引发多脏器衰竭,我下午 5 点钟接班时候,血压是 80/50 mmHg,后降到 50/30 mmHg,当时的治疗是纯多巴胺持续泵入,糖盐水,代血浆静脉点滴。血压维持在 80/50 mmHg,到凌晨 0 点时候,病人出现四肢冰凉、大汗淋漓等典型亡阳脱象,想到参附注射剂有补气固脱、回阳救逆,就在原有药物基础上,加用参附注射剂 50 mL 联合泵入,一小时之后症状就缓解了,血压也升到 110/80 mmHg,病情较为稳定。所以,相比于单纯用西药升压,中药注射剂还是有很好疗效的。

关秋红教授:

注射液在治疗肿瘤方面也具有很好的作用。曾收治一位肺癌晚期老人,刚来时候老爷子虚象已经特别明显,夏天还穿很多衣服,明显是阳气不足,针对他的情况我们就选用了参芪扶正和艾迪。参芪扶正是党参和黄芪组成的;艾迪的成分有四种:人参、黄芪、刺五加、斑蝥。两种注射液一起使用就兼顾了扶正与驱邪两方面,结果第一次输完后,老爷子

就神奇般的能吃饭了,后来他儿子就定期带老爷子来医院输液,刚开始是一个月来一次,半年后就变成三个月来一次,一年半之后去世。通过这个案例是想说明中药注射液在肿瘤的治疗方面确实是有很大的贡献,我们呼吸科有很多这样的病人都验证过中药注射剂的神奇疗效。

2 中药注射剂应重视安全性,规范用药,辨证用药,以提高临床疗效

赵进喜教授:

目前中药注射剂的用药安全受到关注。从注射剂本身的角度来看,导致 ADR 的原因有中药及其复方的化学成分复杂、中药注射剂的制备工艺相对落后、中药材的质量存在差异等;从注射剂的使用者角度来看,导致 ADR 的原因有未掌握注射剂的适应症和应用原则、药物合并使用不恰当、操作方法不规范、稀释剂选择不当等。在临床使用注射剂的过程中,应当努力减少注射剂不良反应并提高疗效,需要重视几条原则:第一,使用中药注射剂之前应当认真询问患者的药物过敏史,对有过敏史的患者要慎重应用,首次用药,应密切观察患者的反应,一旦出现皮疹、瘙痒、心悸、颜面充血等现象时应立即停药;第二,应当尽量减少与其他药物的配伍应用,配药注射器也不应混用;第三,静脉滴注时要采用现配现用的方法,严格无菌操作规程;第四,中药注射液使用时尽量稀释后使用,滴速不宜过快,初次使用时,应尽量减慢滴速,并注意观察患者情况。

梁腾霄副主任医师:

中药注射剂实际上存在着局限性。首先,就是它的安全性问题,中药注射剂经过皮下注射、肌肉注射或静脉注射等方法进入人体,不经过胃肠黏膜的选择性吸收和肝脏代谢的首关效应,其中的鞣质大分子、蛋白质、多肽、多糖复合物等复杂成分就有可能引发 ADR,出现多种变态反应,对机体造成损伤,此外,中药注射剂的生产质量、临床不恰当使用等多种因素都具有安全隐患;第二,中药注射剂缺乏吸收屏障,因而吸收快,见效迅速,药效剧烈,但维持的时间和效果就相对短暂;第三,中药注射剂的配伍较为简单,作用比较专一,而疾病常常是多种病理因素同时作用的结果,此时注射剂的全面性自然就差。

结合注射剂的优点与弊端,在使用注射剂时我们要注意两个关键:一是在辨证论治的基础上针对核心病机选择用药。我们知道“证”字的中医含义是对机体疾病发展过程中某阶段或某类型病机的全面概括,而注射剂的优点是起效快,但作用较专一,只能针对当前病情的某一环节起作用,即“证”的内涵是广的,而药的作用范围是窄的,所以,在选择用药时候,至少要做到不悖离核心病机。二是要善于把握时机,我们在急诊工作最重要的就是判断时机与掌控时机,就像葛洪在《肘后备急方》中所讲“虽涉死境,犹可治而生,缘气未都竭也”,尤其是在抢救脱证患者时,要善于在病人欲脱将脱时及时并恰当地用药,问题才能很快解决。

贾海忠教授:

在使用中药注射剂一类药物时候,我常常考虑注射剂的安全问题。在自然状态下,任何一种物质如果要进入我们血液,是要经过很多道生理屏障的,人体会进行选择性地吸收,需要的物质进入体内,不需要的物质排出体外,而注射剂跳过皮肤、黏膜这两道保护人体的天然屏障和肝脏的首过效应,直接进入人体,分布到组织、器官,生物利用度很高,注射剂中的鞣质、生物碱、木脂素、大分子异物、过敏源之类异物极易进入,可能造成较大的危害。而我们现在的医生经常滥用注射剂,这就违背了人体选择性吸收的原则和安全原则。

中药注射剂造成的 ADR 的确很多,鱼腥草事件、刺五加事件、茵栀黄事件都足以证明。此外,含有皂苷的注射剂也容易发生 ADR,诸如三七皂苷注射剂、七叶皂苷注射剂等,除非在危重症或者抢救时候,否则我都很少使用,就是因为这类药物 ADR 的发生率非常高。所以,关于使用注射剂的原则,一定要谨慎,如果能不用注射剂就尽量不用,应该做到:能口服不肌注,能肌注不输液。

此外,很多中药注射剂所导致的 ADR 是因为脱离了中医的辨证原则,实际上,中药注射剂是按照研发西药的思路而研发出来的,药物说明书上就明确写明了主治疾病,诚然,我们可以按照药物说明书来使用注射剂,但临床发现,严格遵照说明书使用注射剂并不总能取得疗效,其主要原因就在于,同样一种疾病亦存在多种证型,而说明书只能将功效定位到疾病层面,未能精细化到“证”的层面,要想真正做到善用注射剂,还需要做到能从“证”的高度认识注射剂,做到辨证应用,才能进一步提高疗效。

我一直在研究冠心病,大蒜素注射剂是我们治疗常用药,这是史载祥先生发现的药,它具有非常好的抗动脉硬化作用。二十年前,我读研究生的时候,研究过用大蒜素治疗不稳定性心绞痛。当时,大多数实验设计都是模仿西医的实验设计,而我在采集资料时候,将全部信息采集下来,结果,如果按照西医的设计,那研究出来的结果跟硝酸甘油比没有任何统计学意义。但是,从辨证论治角度出发,却发现动物实验与临床研究都很有意义。当时的动物实验做的是大蒜素治疗心肌缺血再灌注损伤的防治,先在左冠状动脉前降支第 2、3 分支之间距根部 1.5~2 cm 处游离冠状动脉,制作缺血再灌注模型,整个实验时间是 2 小时,记录实验数据并观察心率失常的发生情况以及心功能恢复的情况。结果发现,用大蒜素的一组,狗死了一半,用生理盐水对照的,没有一个死,但是用大蒜素的狗没有因室颤死掉的,心功能恢复都比用生理盐水的好。这个实验验证的治疗作用,让人很费解,当时不知该如何来分析它。当时的临床研究是参照 1979 年国际心脏病学会和协会及世界卫生组织临床命名及诊断标准,选择不稳定性心绞痛患者 34 例,按中国中西医结合学会心血管分会“冠心病中医辨证标准”确定中医诊断,参照该标准,将痰浊偏寒、寒凝、气虚、阳虚者列为偏寒组,将痰浊偏热、瘀血化热、阴虚者列入偏热组,来比较大蒜素的疗效,通过观察发现大蒜素对于偏寒证不稳定心绞痛的有效率为 100%,而对于偏热证不稳定心绞痛的有效率仅有 45%,远

远低于偏寒证的一组。临床研究的结果出来之后,我们返回再看动物实验的结果,发现死的狗和不死的狗,有一个明显的不同,没有死的狗都是偏于阴证的狗,体格较弱、血压偏低、心率偏慢,死掉的狗都是属于偏于阳热的,体格强壮、血压偏高、心率偏快,这是非常明显的规律,而且跟我们临床的结果完全一致。

所以当时得出的结论是,大蒜素保持了大蒜的温性,适用于寒证的病人。实际临床中,对于冠心病心绞痛病人,只要辨证属于寒证的,不管虚寒、实寒证,一用上它确实疗效好。那么对于热证的病人,我们选用的主要有三种,一个是葛根素,葛根属于一个凉性的药,它对于辨证属于热性的不稳定心绞痛效果挺好,对于肝阳上亢的高血压,效果挺好,确实是体现出它的药性是凉的。如果热象更显著的我们选用脉络宁注射剂,这是四妙勇安汤做成的注射剂,对于脉络瘀热的这种病人,疗效非常好,那些用大蒜素效果不好的,换成这个,效果蛮好的,所以在用注射液的时候也要辨证。另外一个我们常用的就是丹参粉针或注射剂,药性偏凉,但总地来讲可以说是平性偏凉一些,所以它的适应症比较广。这是我们在治疗心脑血管疾病的时候验证的。

关秋红教授:

运用注射液应重视辨证,才能更好地发挥注射液的疗效。我们在用中药注射剂治疗肿瘤当中发现,同样是参芪扶正注射液,但是阳盛的病人用了就会鼻子出血,此时我们再合用复方苦参注射液,就可以有效防止出血,这就是因为复方苦参注射液具有清热解毒、凉血止血的效果。此外,痰热清注射液也是我们呼吸科经常使用的一种注射剂,在实际应用的时候,我们特别注重辨证,辨证内容包括:咳嗽、咯痰、咳声高亢、痰稠色黄质黏量多、舌红苔黄腻、大便干燥,至少不能便溏,我们才会使用这个药,用上去之后,需要每天观察病人病情的变化,尤其是他这个大便、舌象、痰液,一旦黄厚腻舌苔退下去,大便变溏了,就需要停止用药。

黄茂老师:

运用中药注射剂辨证非常重要,辨证不准确,临床疗效是大相径庭的。曾收治一位病人,因骨折入院,住院期间又出现肺部感染转至我科,当时病情较为严重,查体等操作都难以进行,给他上了心电监护,结果,当晚一点左右,突然出现心率加快,心率达 200 多次,当时立刻进行查心电图检查、抽血化验,病人无冠心病史,也无其他相关病史,当时的表现是心慌、气短、遍身微汗、手足发凉、无房颤,血压为 70/30 mmHg,总入量只有 500 mL,饮食均减少,当时诊断为低血容量休克,采用生脉注射液快速补液,推注 40 mL 之后血压到 80/60 mmHg,然后继续快速补液,又给 60 mL 生脉注射液 40 mL/h 持续泵入,1 小时后血压缓慢就升上去了,心率也逐渐降低。反思当时的辨证,病人表现为休克、入量不足、心悸气短、乏力自汗、手足发凉,认为是处于阴竭阳脱的阶段,生脉注射液的作用就是益气养阴、复脉固脱,恰好是对证的,所以用上去之后效果很明显。所以,在临床急救的时

候,辨证还是很重要的。

我们也曾收治一个支气管炎病人,当时就按照一般思路采用喜炎平注射液滴注,病人本来没有发热,但是他点上注射液就出现寒战高热,排除其他原因后,考虑可能是注射液的问题,于是马上停止注射,寒战高热就逐渐缓解了。所以,出现这个不良反应就可能跟不辨证有关,使用中药注射剂还是应该强调辨证准确。

赵进喜教授:

辨证应用注射液很重要,但需要注意的是,以总提取物或有效部位为原料配制而成的中药注射液,已经不能代表原中药或复方的整体效能。以单体有效成分为原料配制而成的中药注射剂,其作用靶点就更为明确集中,同化学药注射剂类似。因此,参照说明书用药是很必要的。如三七,一般认为功效既能活血又能止血,血塞通是三七制剂,主要成分为三七总苷,主要是用于治疗血栓。再如丹参,传统认为丹参既能活血又能养血,而丹参提取出的丹参酸、丹参酮、丹参素等物质跟“功同四物”的丹参不同。此外,有一些中药注射剂是从治则的高度来进行使用的,譬如有学者提出“扶正护脑法”,用生脉注射液治疗缺血性中风急性期,该治法作为缺血性中风基础治疗方法,临床应用中确实取得了良好的效果。

3 重视中药注射剂上市后再评价,保证用药安全,拓宽应用领域

梁腾霄副主任医师:

关于中药注射剂本身,还存在一些很实际的问题,需要我们再进一步思考。首先,就是中药注射剂的疗效评价问题,在急诊时用中药注射剂,我们发现疗效评判是一个很困难的事情,所以说很多时候我们难以确定何时应该停药,病情变化到何种地步就应该停药,现实情况常常是输到疗程了,比方说到 14 天了,停了吧,而不是考虑到何时应该停药,这就因为没有一个是可以作为参照的停药指南。

其次是关于中药注射剂与口服中药的比较研究,临床上注射剂与口服中药成分重叠的现象经常出现,比方说已经使用了醒脑静注射液,又服用安宫牛黄丸,注射液中已经有了黄芪,口服中药中又有黄芪,我们应该怎样来看待这种关系?注射与口服的效用存在怎样的相关性?

第三是中药注射剂适应症扩大的问题,中药注射剂超说明书用药的现象是广泛存在的,虽然这本身是有风险的,但说明书的确已经被突破,有很多新的适应症应该被写进里面。此外,关于中药注射剂的注射,无论是皮下、肌肉、静脉、穴位,都涉及到过敏反应,的确有必要增加中药注射剂的皮试试验,这样也可以更好地进行一些中西药物的比较研究,拓宽中药注射剂的使用面。

第四,目前的中药注射剂说明书信息不完善,尤其是在 ADR、禁忌、注意事项等内容上存在严重不足,或缺如,或表述简略,不能满足指导临床正确用药。实际上,关于药品的不良反应,并不是一个应当回避的问题,有就是有,没有就是

没有,我们中医界总是趋向于回避这些问题,喜欢宣称天然药物没有毒副作用,事实上,越是回避越容易被别人当做口实抓着不放。反观西药的说明书,氟康唑胶囊不否认有肝毒性、降脂药不否认有肌溶解、胺碘酮也不否认有致肺纤维化的副作用,正因为如此,没有人会因为西药的毒副作用去纠缠闹事,这是我们应当学习之处。事实上,没有一种药物是无毒副作用的,中药注射剂也是一样,一个完整而客观的说明书是对医生的更好保护。

贾海忠教授:

中药由口服变为注射之后,作用方式发生了改变,所以,中药注射剂需要从多个方面进行再评价,使用范围也需要进一步扩大化、细致化。从中医角度来讲,任何一种药物,无论是单体,还是复方,都具有药性、归经和功效,对于中药注射剂也必须从这几方面来认识。譬如说归经,肾康注射剂里面虽然有大黄,但是用上之后不会见到像口服大黄一样泻肚子,这就表明大黄口服与注射的归经、疗效都是改变了的,所以说归经、药性、疗效这三者,都是与用药途径密切相关的。那么我们的中药用注射的方式的时候,与口服时候的药性、药效发生了多大改变,这个是需要进行再评价的。不能说口服是什么药性,注射就一定是什么药性,大多数时候是一致的,但是一定还有一部分不会吻合,尤其是功效,有时候口服有的功效,注射的时候就不一定有了。此外,中药注射剂的适应症也需要进行再评价,即便是按照西药的模式研发出来的注射剂,仍具有药性与归经,结合中医理论的指导,可以更好地服务于患者,例如说,大蒜素适用于治疗冠心病,但也并非所有冠心病患者都适合使用大蒜素,此时就需要有一个细化的工作,究竟何种患者适合于本药,何种不适合,这是需要我们进一步研究的。

赵进喜教授:

中药注射剂的药品说明书内容往往过于简单,不能全面提供临床需要的用药信息,临床上常有超说明书用药的现象,但也取得了比较好的疗效。比如用于补气的黄芪注射液治疗肾炎、肾病蛋白尿,常有较好疗效;丹参注射液更是被广泛用于心脑血管病、肾病、糖尿病等;治疗肾衰的肾康注射剂,也常被用于治疗肾炎,据报道也取得了比较好的疗效。这些都只是超说明书用药的几个例子,事实上,超说明书用药本身就是一种探索性的治疗方式,满足了临床上一些未被满足的需求,对于疾病治疗有积极意义。在当前的社会背景下,想要研发出一种新的中药注射剂可以说难上加难,现有的中药注射剂已经经过多年实践的检验,在此基础上进一步对其进行扩大适应症的基础与临床研究,拓宽其临床适用范围,无疑是一种开发利用的捷径。

4 结语

中药注射剂是传统中药给药途径的创新成果,弥补了传统中医药在危重症领域的缺陷,在临床使用过程中有独当一面的地位,在急危重症、肿瘤、心血管疾病等多个领域内都显

示出了良好疗效。但目前中药注射剂的使用仍存在很多问题,如诸多不良事件发生等。因此,应该重视合理使用、规范使用、辨证使用中药注射剂,尽量减少 ADR 发生率,提高临床疗效;应该重视中药注射剂上市后再评价工作,更好地明确适应症,以保证用药安全与疗效。基于临床开展中药注射剂扩大适应症研究 also 具有重要意义,相信随着中医药现代化步伐的加快,科学技术与制造工艺的提高,中药注射剂的临床应用一定会有良好的前景。

贾海忠教授简介

中日友好医院中西医结合心内科主任医师、教授、硕士研究生导师,全国第二批优秀中医临床人才,全国第三批名老中医史载祥教授学术继承人。

赵进喜教授简介

北京中医药大学东直门医院内分泌科主任医师、教授、博士研究生导师,医学博士,国家中医药管理局内分泌重点学科带头人,首届全国中医优秀临床人才,北京高校教学名师。

关秋红主任医师简介

北京中医药大学东直门医院内科主任医师,医学博士,北京中医药大学首届师承博士后,师从武维屏教授、田秀英教授。国家中医药管理局重点学科中医肺病科业务骨干,主持并参与国家及省部级课题多项。

肖永华副教授

北京中医药大学东直门医院肾病内分泌科副主任医师、副教授、硕士研究生导师,医学博士,师从首都国医名师吕仁和教授。

梁腾霄副主任医师简介

北京中医药大学东直门医院急诊科副主任医师,副教授,硕士研究生导师,医学博士。师从著名中医内科专家姜良铎教授。北京市第四批名老中医经验继承工作继承人。世界中医药学会联合会急症专业委员会常务理事兼副秘书长。

刘宁博士

中医内科学博士,针灸推拿学硕士,北京中医药大学东直门医院针灸科主治医师,第五批国家级名老中医刘景源教授学术传承人,刘景源名医工作室负责人,世界中医药学会联合会经方专业委员会理事,北京中医药学会养生学会理事。

黄茂主治医师简介

北京中医药大学东直门医院呼吸科主治医师。

(收稿日期: 2016-07-01)

(本文编辑: 董历华)