

利水法在肾性少尿中的应用

上海第二医学院附属第三人民医院肾病研究室 陈梅芳 张庆怡

我们对肾性少尿和水肿曾用中医温肾利水法、治肺利水法、淡渗利水法、攻下逐水法等治疗法则进行临床观察。今择要评述其疗效与指征于后：

一、温肾利水法

以真武汤加减对肾炎肾病型水肿 30 例及尿毒症水肿 20 例进行临床治疗观察。

(一) 主方：

熟附块 6~9 克，仙茅 9 克，仙灵脾 9 克，茯苓 15 克，猪苓 15 克，泽泻 30 克，木通 3 克，车前子 30 克，带皮槟榔 9 克，黑白丑各 6 克，陈葫芦 30 克。恶寒甚者熟附块用 9 克，轻者用 6 克，至尿量增加后减为 3 克。有腹水者用带皮槟榔，无腹水者可去之。有腹泻便溏者去黑白丑。

(二) 疗效分析：

对肾病型水肿患者疗效明显，30 例中有效 24 例，有效率为 80%，其中 17 例为高度浮肿伴有腹水或胸腔积液，经治疗后浮肿及腹水均明显消退或完全消失。利尿开始时间最短 1 天，最长 57 天，平均 17 天。服药至浮肿退尽最短 8 天，最长 116 天，平均 57 天。对尿毒症水肿 20 例疗效不明显，其中有 2 例尿闭患者，非但未见利尿，反而出现高血钾的副作用。

(三) 利水原理探讨：

引起肾性水肿的主要矛盾是肾小球滤过率降低，有效肾血流量的减少以及血浆蛋白过低。据临床观察，服用温肾利水中药的患者出现利尿时，尿蛋白往往尚未显著减少，血浆蛋白亦无明显上升，因此认为温肾利水药的作用原理与血浆蛋白代谢的关系较小，可能与肾脏血流动力学的改变关系较大。祖国医学认为温肾药

有温通经络血脉的作用，再结合“血得热则行，得寒则凝”的原理，初步设想温肾药有促使肾血流的作用，而中医“肾气从阳则开”的原理，即是通过肾脏血液动力学的改变，促使肾血量增加及肾小球滤过率增加而产生利尿；至于利水药则可能是作用于肾小管的回吸率，而与温肾药起协同作用。为此分别观察了温肾利水中药对肾功能的影响、温肾中药与利尿作用的关系，以及利水中药的含钾量测定。

1. 温肾利水中药对肾功能作用探讨：为探索中药利尿原理，我们对服用温肾利水中药的病人，在病情许可的条件下，分别测定其治疗前、治疗中及稳定期的 24 小时内生肌酐清除率（代表肾小球滤过率的原尿量）、每分钟对氨马尿酸清除率（代表肾脏内每分钟的有效血浆流量），发现在服用温肾利水中药后，临床上出现显著利尿作用时，其肾脏血流动力学的明显改变表现为肾小管回吸率的降低，肾小球滤过率的增加和有效肾血流量的增加。其中以肾小管回吸率降低出现最早，尤其在服用温肾利水药 1~3 周内最明显，至尿量稳定时其肾小管回吸率则又逐渐上升；而肾小球滤过率的增加则较缓慢而持久，即使在稳定期仍可继续上升；以有效肾血流量的增加为最慢。

2. 温肾药与利尿作用的关系：我们对慢性肾炎肾病型水肿单用利水药治疗无效的病例，加用了温肾药见到尿量增多；但如单用温肾药不加利水药则利尿作用又不明显。因此认为温肾药在退肿效果上是起着重要的作用，但温肾药本身并不起利水作用。

病案举例：李××，男，35 岁，因面浮、腹胀、肢肿 40 天入院，体检有胸腹水及下肢阴囊高度浮肿，血压 160/100 毫米汞柱，体重 121 斤。实验室检查：尿蛋白+++，红细胞 4~5，白细胞 0~2，24 小时尿蛋

白定量 8.88 克,血清总蛋白 3.9 克%,酚红排泄试验 2 小时共排出 27%。入院第二天给服中药越婢汤、五苓散及五皮饮合剂共 10 剂无效,乃加用双氢克尿噻 25 毫克,每天 4 次,氯化钾 1 克,每天 3 次,体重仍日见增加。3 天后改用脐部外敷中药(甘遂、芫花、大戟),尿量未增,体重增加 5.5 斤。再服益气利水合剂(未用附子),针刺太溪、昆仑穴和足背局部排液后,体重减而尿量不增,浮肿加剧,用防己黄芪汤合己椒苈黄汤加减共 6 剂,并加用双氢克尿噻 50 毫克,每天 3 次,尿量稍增而体重不减,测 24 小时内生肌酐清除率为 43.23 升,肾小管回吸率为 98.7%,每分钟对氨马尿酸清除率为 267.11 毫升,乃改用温肾利水药,日尿量增至 2300~3800 毫升左右,给服 11 天后体重降至 108 斤。以后小便增多,除去复方中的利水药,单用温肾药加双氢克尿噻及氯化钾,5 天后体重增加 5 斤。乃停温肾药,改服利水药,结果尿量仍在 1000 毫升以内不见增加。再改服温肾利水药,方中熟附块初用 4.5 克,尿量又增加至 2000 毫升左右,继之加量至 9 克,尿量增至 3000 毫升,其每分钟对氨马尿酸清除率增至 401 毫升,24 小时内生肌酐清除率增至 71.9 升。

3. 利水中药的钾含量测定及其利尿原理探讨:我们曾将温肾利水复方中的利水中药进行了含钾量的测定。方法是称取生药各 10 克,分别浸于蒸馏水 100 毫升中 30 分钟,然后煎沸 20 分钟,过滤,加蒸馏水使成 100 毫升(即 10%煎剂)。吸取上述生药 10% 煎剂各 0.2 毫升,以快速比浊法进行测定,每药测定 5 次,其结果见附表。

附表 利水中药钾含量测定

药 物	检测次数	含钾量(毫克)均值±标准差	药 物	检测次数	含钾量(毫克)均值±标准差
木 通	5	20.84±0.78	黑白丑	5	23.84±0.59
泽 泻	5	40.06±1.14	茯 苓	5	1.55±0.13
猪 苓	5	3.88±0.35	车前子	5	21.35±0.88
葫 芦	5	26.96±1.47	带皮槟榔	5	15.39±0.66

上述利水中药均含有不同量的钾离子,其中以泽泻、葫芦含量较高,茯苓、猪苓含量较低。其利尿原理可能与高浓度钾离子产生渗透性利尿,减少肾小管对水份的回吸有关。我们还观察了单独用温肾中药加双氢克尿噻及氯化钾者,其利尿作用并不明显,但一经改用温肾利水药后则有效。看来它们的利尿作用尚不能

单纯用钾离子摄入增加来解释,也许上述药物尚含有其它利尿成分有待进一步分析和鉴定。

根据我们初步观察,服用温肾利水复方后,肾有效血流量的增加似与温肾药中的附块有关,而利水中药中钾离子与其它利尿成份的摄入,可能有抑制肾小管的回吸作用而产生利尿,其确切原理以及其对利尿激素、醛固酮等内分泌方面的影响尚待深入探索。

(四) 临床运用体会:

温肾利水法适用于治疗类脂性肾病及慢性肾炎肾病型水肿,其利尿作用较祖国医学中其他利水法为优,但对蛋白尿作用不大。在用温肾利水药后,按辨证加用益气健脾、补肾填督等中药可减少尿蛋白渗出,有巩固退肿疗效、防止浮肿复发的作用。由于本方含钾量较高,故对尿毒症少尿、尿闭或高钾血症者忌用。

我们在临床应用上,温肾利水复方常与西药利尿剂先后用或交替用,必要时也合併用。如有一病人单予速尿口服或肌肉注射均无效,一定要速尿加低分子右旋糖酐静脉滴注才有效,已连续滴注了十余天,为了避免右旋糖酐多用后的出血倾向,就改服温肾利水方,2 天后就撤去了静滴。对口服西药利尿剂疗效不佳的病人,如与温肾利水方同用,也可以起到很好的协同作用。

二、温肾利水法与它法配合应用

对某些疑难重症病例温肾利水法有时需配合宣肺利水、补肺利水、理气开窍、养阴利水或活血化瘀等法同用。

(一) 治肺利水法与温肾利水法同用:

在急性肾炎及慢性肾炎急性发作时用宣肺利水法(方如越婢汤、麻黄连翘赤小豆汤等)能起利水作用,已为公认,故不予赘述;对慢性肾炎水肿则宣肺利水效差,但在温肾利水的基础上加用补肺开窍,部分病例可以取得疗效。如曾遇一例慢性肾炎由肾病型肾功能失代偿期进入尿毒症神志昏糊的患者,用速尿单独治疗 3 周未效,而经配合中药治肺利水法后尿

量增加,病情改善。

病案举例:曹××,男,46岁。慢性肾炎10余年,近1周来尿少,浮肿加重,诊为尿毒症入院。入院后即用中药温肾利水及速尿200毫克静脉滴注,均未见效,乃逐渐加大速尿用量至240~300毫克,每天1次静滴,从1月6日至1月26日共用3周,未能明显见效,尿量波动在400~800毫升左右。1月26日再加大速尿用量至400毫克静滴仍未见效,除全身高度浮肿外,更出现球结膜水肿、昏睡及呼吸不均匀时有屏气现象等,虑其进一步发生脑水肿,乃于1月27日请中医会诊。脾肾阳虚,水湿泛滥,面浮跗肿,尿少便澀,但欲寐,有鼾声,痰多而粘,脉弦滑数,舌苔淡白。邪盛正虚,治以温肾健脾利水、豁痰开窍。苍白术各9克,附子(先煎)9克,生姜9克,猪茯苓各15克,生黄芪15克,麦冬9克,五味子4.5克,藿香9克,大腹皮12克,煨葛根12克,乌药9克,苏合香丸(化服)一粒。速尿400毫克,每天继续静滴。

1月29日尿量开始增多至1050毫升,中药继服。1月31日起嗜睡改善,浮肿减轻。2月2日给胎血白蛋白40毫升静滴。2月3日中医复诊,脾肾阳虚有所好转,尿量增多,大便仍澀,痰多而粘,面目四肢浮肿改善,但腹水尚多,脉滑带数。舌淡苔净,仍当温阳益气、健脾利水为主。苍白术各9克,附子9克,猪茯苓各15克,生黄芪15克,五味子4.5克,石斛12克,大腹皮12克,乌药9克,姜半夏9克,陈皮6克,桑皮12克,车前子(包)15克,山药9克。

2月14日以后尿量达2000毫升左右,速尿减量至200毫克/日。2月20日起速尿改为临时间歇少量应用,中药续用,数月后病情好转出院。1年后患者因并发它症(中毒性菌痢休克)死亡。

本例经采用温肾健脾与益肺开窍同用,配合速尿与白蛋白等综合治疗措施后,取得了疗效。因此在难治病人中,可能要数法同用或先后配合应用。

(二) 活血化瘀法与温肾利水法同用:

对某些面色晦暗、皮肤色素沉着、甲皱微循环血流瘀阻者,或尿中除蛋白质外还有较多红细胞及尿中纤维蛋白降解物增多,有血瘀见症的瘀水交阻型病人,加用温肾利水疗效欠佳时,可配合活血化瘀药如泽兰叶、丹参等可增加尿量。我们曾观察到单独用丹参加于葡萄糖液中静脉点滴,也能使尿量增加,并见甲皱微循环血

流加速,从而推测丹参可能也有改善肾脏微循环的作用;但是通过3例病人在用丹参治疗前后以同位素测定他们的肾血流量却未见明显改变看来,其确切机理尚不清楚。口服活血化瘀中药(煎剂)未见任何副作用;但在静脉点滴中,由于有瘀阻者大多兼有氮质滞留或轻度贫血,用时宜谨慎。我们曾观察了此类病人10例,其中约有半数病人在连续应用2周时引起贫血加剧。因此活血化瘀药连续静脉滴注最好不超过10天,对贫血严重者尤需慎用。

(三) 养阴填督与温肾利水药同用:

严重低蛋白血症的肾病综合征患者,用温肾利水药后尿量增多,浮肿减轻,但常退而不尽,足踝部常现凹陷性浮肿,此时必须加用养阴填督的药物。我们仿《伤寒论》猪苓汤意,在利水药中加入阿胶或龟板胶或鹿角胶等养阴填督药,若患者食欲不振,也可以白天用健脾和胃利水药煎服,早、晚进服养阴填督的膏滋药各1~2匙,若能加入些益气药则疗效更好。据对十余例的临床观察,轻的仅服1料,重的连服3~4料,均取得了较为理想的效果。这些膏滋药似可改善血管通透性,减少尿蛋白漏出,提高血浆蛋白,鹿角胶更有减轻骨骼疼痛、足跟痛等功效。

三、攻下逐水法

对肾炎晚期尿毒症少尿或尿闭患者,我们应用攻下逐水法,方如大黄煎剂、舟车丸、甘遂末等进行治疗。

(一) 舟车丸:

肾炎晚期,在尿闭、尿少前期,常先出现尿滞留及便秘,此时用舟车丸可增加膀胱收缩及肠道蠕动,引起大小便通利;如少尿不伴尿滞留者则只能起到通大便作用,利尿作用不明显。舟车丸用量我们先用9克顿服,因其泻下作用较剧,有时伴有腹痛,故改为分3次服,即第一次服3克,过1小时不泻再服3克,第3小时不泻再将最后3克服下。若前二次服后已泻,则余下剂量可以不必再服。连续用药一般不超过3天,未见任何副作用(因为药中含

有轻粉,怕有副作用)。舟车丸有通便作用,可使大便次数增多,但大便中含水量不是太多,因此在希望体内大量排出水份时,可先用50%甘露醇液口服20~40毫升,2~4小时后再服舟车丸。特别是对有些尿毒症病人肠蠕动较差时,二者配合有助于促进水份的排出。

(二) 大黄煎剂:

大黄煎剂有促进肠蠕动作用,配合芒硝更能排出大量水份。但芒硝主要成份是硫酸钠,故对滞钠患者久用不合适,可配合50%甘露醇液40毫升口服。大黄的泻下力小于舟车丸,但大黄兼有肠道杀菌及祛瘀止血的作用,因此对伴有消化道出血或大便次多量少等尿毒症性结肠炎的病人大黄优于舟车丸。但大黄久用后其通下作用常逐渐减弱,在这种情况下改服数天舟车丸或甘露醇,以后再用大黄又可见效。因此目前临床上我们常以数药交替应用,可以减少病人的耐药性及药物的副作用。

(三) 甘遂末:

常用于尿毒症或肾病综合征少尿而兼有麻痹性肠梗阻病人,一方面给予胃肠减压,一方面以甘遂末冲于汤药中由胃管分次灌入。汤药由姜半夏9克、猪茯苓各3克、泽泻30克、木通3克、陈皮6克、带皮槟榔9克、生大黄6克组成。甘遂末1.5克,分二次冲服。1~3天之内就可见到肠蠕动及通气排便,这一作用较为明显。至于利尿作用可能还有其它药物在起作用,因为上方撤去甘遂末后,肠麻痹改善不明显;而单用甘遂不用上方药物,利尿作用即不明显。

(四) 十枣汤:

应用后病人似较软弱,故目前已不常用。

据对晚期尿毒症病人短期应用以上几组药物的观察,其优点能迅速排出体内过多水份及部分尿“毒”物质,降低血容量,减轻心脏负荷,改善心力衰竭(水气凌心),以解危急于一时;其缺点为长期应用能引起电解质紊乱,加剧酸中毒及肠道营养吸收不良,加剧低蛋白血症,甚至使尿量进一步减少。因此本法只能配合其他疗法如透析疗法等间断应用,连续应用一般

在3天左右,最好不要超过7天,对原有腹泻或消化道出血者慎用。

四、中药外敷利水

我们曾用大蒜、芒硝外敷肾区治疗15例肾功能衰竭少尿患者,其中10例为慢性肾小球肾炎尿毒症,均未见明显疗效;5例为慢性肾盂肾炎并发急性肾功能衰竭,均取得了良好疗效。在有效的5例中,1例有肾区疼痛,在尿闭36小时,曾用甘露醇等静脉滴注,尿量仅400毫升,经加用大蒜外敷肾区后,当天尿量即增至2000毫升以上,肾区疼痛亦减轻;1例尿闭达48小时,经用甘露醇静脉滴注和针刺等皆无效,加用大蒜外敷右上腹及肾区后,当天尿量排出1950毫升;另1例尿闭24小时,经针刺及大蒜外敷肾区后,当天排尿量达2650毫升;另2例均少尿10多天,高度浮肿,打算作血液透析,经大蒜、芒硝外敷3天后,尿量逐渐增多,避免了血液透析。至于对慢性肾炎尿毒症少尿之所以无效,可能是与其肾组织已呈纤维性萎缩,外敷药不能使之增加肾血流量有关。

其方法是將大蒜四两,芒硝二两,捣成浆糊状,外敷两侧肾区(局部皮肤用油纱布保护,以防皮肤灼伤起泡),每日敷2~4小时,3天为一疗程。大蒜、芒硝外敷的疗效比较迅速而明显,有的当天即见效,有的2天后见效,若3天不见效,即为无效,不必再敷。若第二天见效则第三天也不必再敷。外敷时很重要一点是用凡士林或油纱布保护所敷局部皮肤,同时要把大蒜、芒硝浆包好,避免其汁流向未用油纱布保护的皮肤。万一皮肤起泡,就要涂以龙胆紫,用干纱布包患处以免感染。

五、小 结

本文通过临床观察,对温肾利水、治肺利水、养阴利水、活血利水、攻下逐水以及外敷利水诸法的疗效优缺点、应用指征及禁忌症等一一加以评述,部分疗法并作了初步机理探讨,以冀读者能更好地掌握以上诸法在肾性少尿中的具体应用。