

综 述

精液不液化症的中医药治疗进展

于 然 朱春燕 马 杰 袁伟畅 段 桦 郭 健

(北京中医药大学基础医学院,北京,100029)

摘要 精液不液化是导致男性不育症的一个很重要原因,据不完全统计,不育患者中近 70% 者精液不能正常液化。对于这一部分患者目前的确没有特别有效的方法治疗,中医可以在这一领域加以探索。临床总体可以分为外感毒邪、肾气亏虚、湿热下注、痰瘀互阻、阴虚火旺等证型。中医治疗核心思想仍然应该遵循辨证论治的基本原则,辨证往往较辨病更有疗效,大量临床观察表明根据这 5 型进行辨证论治可以取得满意的疗效。

关键词 精液不液化症;中医药;进展

The Progress of Traditional Chinese Medicine in Treating Non-liquefaction of Semen

Yu Ran, Zhu Chunyan, Ma Jie, Yuan Weichang, Duan Hua, Guo Jian

(Academy of Basic Medicine, Beijing University of Chinese Medicine, Beijing 100029, China)

Abstract Semen non-liquefaction is an important reason that leads to infertility. Incomplete statistics shows that 70% of infertility patients have problem with abnormal semen liquefaction. There is not a particularly method to solve the problem currently, but TCM can explore the problem deeper. Semen non-liquefaction can be divided into syndrome of external pathogenic qi, syndrome of deficiency of kidney qi, syndrome of dampness-heat diffused downward, syndrome of intermingled phlegm and blood stasis, and syndrome of hyperactivity of fire due to yin deficiency during clinic observation. Basing the treatment on the basic principal of syndrome differentiation, TCM can be quite effective in disease differentiation. Numerous clinical observations suggest that it can achieve satisfactory results according to these five types of syndrome differentiation.

Key Words Semen non-liquefaction; Traditional Chinese Medicine; Progress

中图分类号:R256.56 文献标识码:A doi:10.3969/j.issn.1673-7202.2015.08.036

1 精液不液化概况

精液液化是指正常精液射出体外后,在精囊分泌的凝固酶的作用下,呈稠厚的胶冻状,有利于精液在阴道中留置,5~10 min 开始液化,20~40 min 可完全液化成液态。这种生理现象主要起到保护精子和促进精子运动并最终提高受精率的作用。根据世界卫生组织的标准,若精液超过 60 min 不能完全液化称为精液液化异常,包括不液化与迟缓液化。

刚射入阴道的精液黏稠度很高,只有在 40 min 内变稀薄(液化)后,发育正常的活精子才有可能泳入女方生殖系统与卵子相遇受精。如排出的精液不能正常液化或液化所需时间过长,精子会丧失正常泳动力,即使精子总数、密度、正常形态比率和活动率都正常,也不可能使女方受孕^[1]。据不完全统计,精液不液化在男性不育症中占有相当比例,因此应该受到足够重视^[2]。

在疾病的诊断方面,正常精液可以在 40 min 内液化,60 min 不能完成液化者,应该是“精液不液化症”的诊断标准^[3]。在 40~60 min 之间不应该诊断为精液不液化症,异常和确诊之间应该是有一定距离的,但在这个区间的患者生育能力必定也会受到一定的影响。精液不液化对男性不育患者的精子存活率无明显影响,但对精子活动力有显著影响,研究表明精液 pH 值升高、酸性磷酸酶(ACP)含量降低以及白细胞数量增多与精液不液化有着密切关系,王琰等^[4]研究发现,pH 值、白细胞数高的精液黏稠度高,液化时间长,精子活力及 ACP 含量低。同时精子不液化也与很多因素相关,比如精液中存在一些凝血因子及纤溶酶类,其液化类似凝血与纤溶过程,同时一些抗体也参与精液液化过程。^[5]

现代医学研究发现,糜蛋白酶在治疗精液不液化方面有一定作用,陈宗平等^[6]选取精液不液化所

致不育的门诊患者 76 例,采用糜蛋白酶 4 000 U 用生理盐水 3 mL 稀释后,于夫妻性生活过程中自行阴道内注射,了解受孕情况。结果显示配偶受孕 37 例,受孕率 48.7%;未受孕 7 例,未受孕率 9.2%,其余有 32.6% 因麻烦而放弃。虽然上述试验显示糜蛋白酶疗效确切,但此治疗方法的患者依从性较低,也有实验认为 α 淀粉酶可能对治疗精液不液化症有帮助^[7],但目前未出现针对本症的药物,从另一个方面也反映出治疗方法的局限性,有效治疗手段还处于空缺状态。

2 中医治疗进展

现代研究对精液不液化有一定认识,但尚缺乏特效药物治疗,中医辨证论治的诊疗思路则可以发挥一定的优势,弥补现代医学的不足。精液不液化症在中医属于精滞、精浊等范畴。刘方^[3]根据中医辨证,对出现频率相对较多的有关病机方面的字、词进行统计如下:肝、心、脾、肺、肾五脏之中,出现频率分别是肾 45 次、肝 27 次、脾 25 次,高居前 3;阴阳方面阴虚 44 次,阳虚 13 次;肾之辨证中阴虚火旺 24 次、肾虚 22 次,肾阳虚 16 次,肾阴虚 13 次;血症中瘀血 19 次,血虚 1 次,“瘀”出现频率达 66 次;风火痰湿辨证中湿 41 次,痰 4 次,虚火 9 次,实火 2 次。因此可以认为,精液不液化症是与肾、肝、脾 3 脏关系密切,阴虚为常见病机,以湿、痰、瘀夹杂为主要特点的病症。需要强调的是,“毒”字出现 16 次,故应作为辨证要点,不容忽视。通过查阅文献研究发现,精液不液化症大致可分为外感与内伤两大类。内伤病机主要分为肾气亏虚型、湿热下注型、痰瘀互阻型、阴虚火旺型四种证型,其共同病机总归为痰湿不化,又以驱毒散邪、清热化湿、化痰散瘀、滋阴清热、补益肝肾 5 种方法为主。以下对近 5 年中医药治疗精液不液化症的进展进行综述。

2.1 外感毒邪型 王琦^[8]认为“肾虚夹湿热瘀毒是现代男性不育的主要病机,病性以邪实居多,正虚为少。”现代研究发现生殖道感染是引起精液不液化症的重要因素,单用抗生素效果不佳,感染在中医看来属于外毒的范畴,王大进^[9]将 99 例感染引起的精液延迟液化症患者随机分为治疗组和对照组。治疗组 50 例,口服解毒液化方(以败酱草作为君药,用量 30 g)和加替沙星片,对照组 49 例,口服加替沙星片,30 d 为 1 个疗程。观察记录精液液化时间和精液白细胞计数的变化情况。结果显示治疗组的总有效率为 82.0%,对照组为 49.0%。经 χ^2 检验分析,2 组疗效比较差异具有统计学意义($P < 0.01$)。苏龙文

等^[10]运用解毒液化方治疗精液不液化症患者同样取得不错的疗效。李锡主等^[11]运用前列解毒胶囊治疗精液不液化症,方中加入蒲公英以清热解毒。此外毒可以导致精液不能正常液化,而精液不液化也易招致外毒,郜亮等^[12]选择男性不育患者 230 例,根据液化时间分为精液不液化组、液化不全组和液化正常组,观察精液液化状态与 UU、CT 感染率之间的关系。结果:精液不液化组、液化不全组的 UU、CT 感染率均明显高于液化正常组,而液化不全组和不液化组的 UU、CT 感染率无明显差异。

2.2 肾气亏虚型 《素问·逆调论》云“肾者水脏,主津液”。肾作为先天之本,一身之根本,动力之源头,在中医理论中有着重要的地位。肾气可气化蒸腾津液,肾气不足导致气化无力,水湿内停而致精液不液化。对于此型治宜补肾益气。李国起等^[13]运用生精片(鹿茸、枸杞子、人参、冬虫夏草、菟丝子等十几味中草药)治疗精液不液化症患者 196 例,共持续 4 周,记录治疗前后精液液化的变化情况及满意度。196 例患者经过生精片治疗 4 周后,138 例精液液化正常(70.41%),44 例液化时间缩短(22.45%),12 例完全不液化(6.12%),2 例放弃治疗,有效率达 93%。杨险峰等^[14]将精液不液化症患者分成 2 组,其中实验组 100 人,对照组 50 人,分别口服生精片和维生素 E 胶囊,1 个疗程后,治疗组痊愈 68 例,有效 20 例,无效 12 例;2 个疗程后痊愈 84 例,有效 9 例,无效 7 例,治愈率(痊愈+有效)达 93.0%;对照组 2 个疗程后痊愈 8 例,有效 8 例,无效 34 例,与对照组比较差异有统计学意义($P < 0.01$)。杨其仁等^[15]用自拟生精育麟汤(枸杞子、菟丝子、女贞子、巴戟天、肉苁蓉、山药、鹿角胶、黄芪、党参、当归、熟地黄等补肾填精药)治疗精液不液化导致不育患者,同样取得不错的疗效。肾中阴阳相互为用,相互促生,所以在补肾过程中要气血双补、阴阳同调,不可偏颇某一方面,正如《景岳全书》中所云“善补阳者,必于阴中求阳,使阳得阴助而生化无穷;善补阴者,必于阳中求阴,使阴得阳升而泉源不竭”。

如上所述,肾中阴阳互根互用,如若阳偏亢或阴偏盛,肾气不足,则寒气内生,寒凝精滞,同样会出现精液不化之症。精液在中医来看属于肾之精髓,位于下焦,肾阳偏虚则下焦寒气凝结,导致精寒不化,治疗主要为温肾助阳之法,熊国宝等^[16]选择 60 例肾阳虚型非炎性精液不液化男性不育症患者,随机分成治疗组(采用参附强精汤口服:人参 30 g、五味

子 10 g、菟丝子 15 g、牡丹皮 10 g、丹参 10 g、紫河车 15 g、制附子 10 g、肉桂 10 g、仙茅 5 g、覆盆子 15 g、何首乌 30 g、淫羊藿 10 g、山药 20 g、枸杞子 15 g、山茱萸 20 g、炙甘草 3 g) 30 例, 对照组(口服维生素 C 片加糜蛋白酶肌注) 30 例, 结果表明 2 组治疗效果的总有效率治疗组为 93.3%, 对照组为 76.7%。2 组总疗效比较有统计学差异($P < 0.05$)。本方与前文生精片、生精育麟汤等同为补肾之方, 区别在于本方温阳药物用量加大, 偏重温补肾阳。从病机分析, 肾阳不足, 阴寒内生, 寒性凝滞, 故出现精液凝滞不化之症。寒为阴邪, 易伤阳气, 津液运行不利, 易酿生痰饮水湿, 寒痰胶着于精室, 故精液不易液化, 《景岳全书》云“益火之源, 以消阴翳”。《金匱要略》云“病痰饮者, 当以温药和之”, 寒痰胶着是本证的关键, 而温药可暖、可化, 正中治疗之本要。

2.3 湿热下注型 各种原因引起的湿热下注均可以引起精液不液化, 《素问·太阴阳明论》记载:“伤于湿者, 下先受之”, 湿邪阻滞气机的运行, 导致津液失于输布, 加之湿性黏腻, 妨碍精液的液化。热为阳邪, 炼液为痰, 阻滞精道, 进一步加重精液不液化。李日杰^[17]运用萆薢分清饮治疗精液不液化症患者 38 例, 38 例患者经过 1~3 个疗程的治疗, 有效 30 例, 无效 8 例, 总有效率为 78.9%。蓝广和等^[18]运用程氏萆薢分清饮加减治疗精液不液化症, 每日 1 剂, 水煎取药液 400 mL, 分两次饭后服用, 连续服药 4 周。结果: 52 例患者中治愈 26 例, 有效 16 例, 无效 10 例, 总有效率为 80.8%。王旭初等^[19]将 120 例精液液化异常的患者, 随机分为治疗组 60 例, 对照组 60 例, 分别选用除湿化痰汤联合前列安栓和单独应用前列安栓作为治疗方法, 30 d 为 1 个疗程, 连续观察 2 个疗程, 记录精液液化时间及其他参数变化情况。结果 2 个疗程后, 治疗组痊愈 11 例, 显效 27 例, 有效 16 例, 无效 6 例; 对照组痊愈 4 例, 显效 12 例, 有效 14 例, 无效 30 例, 治疗组明显优于对照组。许建平^[20]运用清热化痰散瘀方法治疗此型精液不化症也取得明显疗效。柯桂任^[21]用加减二陈汤治疗精液不液化症 82 例, 治愈 54 例, 占 65.9%, 有效 22 例, 占 26.8%, 无效 6 例, 占 7.3%, 有效率占 92.6%。现代社会人群中, 生活条件优越, 肥甘厚味摄入相对较多, 湿热内蕴的人占有相当的比例, 不育患者中有相当比例人群属于此型。湿与痰实为一物, 同为水液代谢不利的产物, 其治法大致相同, 在此尤其应注意热邪的治疗, 内伤之热有虚实之分, 实热直接清热即可, 但虚热的治则则比较矛盾, 虚热

治宜滋阴, 但易助长湿气, 单用利湿之法又易伤阴, 故针对本症的治疗, 应滋阴与化湿并用, 并应分清主次。

2.4 痰瘀互阻型 痰和瘀既是人体内 2 种正常物质, 又是津血停滞的病产物, 血的运行有利于津液的运化, 津液的正常输布又有益于血的流动, 两者互为因果, 所以其中任何一方面出了问题, 均可以导致痰瘀互阻。吴建淮等^[22]将 300 例患者随机分为 2 组, 治疗组(225 例)应用桂枝茯苓胶囊治疗, 对照组(75 例)采用维生素 C 片治疗, 30 d 为 1 个疗程, 连续治疗 2 个疗程, 观察记录每个疗程的精液液化情况, 治愈率(痊愈+有效)达 90.67%。蔡洁武等^[23]将治疗组 42 例应用自拟活血化瘀饮(萆薢 15 g, 白术 10 g, 茯苓 15 g, 桃仁 10 g, 红花 5 g, 白芍 15 g, 浙贝母 10 g, 白芥子 10 g, 麦芽 15 g, 车前子 10 g, 山楂 15 g)治疗, 对照组 26 例口服还少胶囊和 VitC 治疗, 治疗组有效率达 90%, 对照组达 65%, 治疗组明显高于对照组。田玉和等^[24]运用少腹逐瘀汤治疗 20 例精液不化患者, 有效率 85%。刘焕军等^[25]将符合诊断的 118 例精液不液化症患者随机分为治疗组和对照组各 59 例。治疗组采用助化通瘀汤(由山茱萸、龟甲、酸枣仁、知母、牡蛎、枸杞子、泽泻、水蛭、茯苓、丹参、生地黄等组成)配合维生素 C 及葡萄糖酸锌治疗, 对照组应用维生素 C 及葡萄糖酸锌治疗。治疗组总有效率 86.4%; 对照组总有效率 59.3%, 治疗组明显高于对照组。邵耀宁等^[26]单独运用水蛭冲服治疗精液不液化症, 方法: 用水蛭粉 3 g 温水冲服, 早晚各 1 次。对比 65 例患者治疗前、治疗 1 个月、治疗 2 个月、停药 1 个月精液液化时间、精液量及精子密度, 结果表明治疗 1、2 个月及停药 1 个月患者精液量、精子密度与治疗前比较, 差异均无统计学意义($P > 0.05$); 治疗 1、2 个月及停药 1 个月患者精液液化时间与治疗前比较, 差异均有统计学意义($P < 0.01$)。上述实验在利湿祛痰的同时均配合活血祛瘀之法, 药物多采用水蛭、红花、桃仁等。《神农本草经》记载:“水蛭入血, 主逐恶血、瘀血, 破血瘕积聚, 利水道”。桃仁、红花皆为活血祛瘀之药, 二药合用, 加强逐瘀之功。以上实验结果证明活血化瘀对治疗精液不液化, 缩短精液液化时间有较好疗效。此外, 临床上经常提到“怪病多痰”“百病皆由痰作祟”, 同时也有“久病入络”之说, 对于慢性病、疑难病, 痰瘀往往并见, 且互为因果, 胶着难除, 故治疗此型精子不液化症需祛瘀与化痰并重, 方可取得良效。

2.5 阴虚内热型 肝肾之阴亏虚,虚火内蕴,炼液为痰,痰热胶着而形成精液不液化症。王传玺等^[27]将确诊的348例患者采用知柏地黄汤加减治疗,日1剂,水煎服,早晚各1次,40d为1个疗程。结果:显效273例,有效64例,无效11例,疗效明显。李锦杰^[28]将140例患者随机分成2组,对照组给予左氧氟沙星、糜蛋白酶、维生素,治疗组给予滋阴利湿方(熟地黄、山药、山茱萸、茯苓、知母、牡丹皮、泽泻、土茯苓、萆薢、车前子、益智仁、丹参、厚朴、鸡内金、蒲公英、乌梅),结果治疗组疗效明显优于对照组。郑毅春等^[29]对136例精液不液化症患者治疗前后的精液液化时间、精子密度、精子活力、慢性前列腺炎NIH-CPSI评分等方面进行了比较,结果滋阴清热法能明显缩短精液液化时间并降低精液的黏稠度,提高精子活力,降低炎症反应,促进前列腺的分泌功能。腰向颖等^[30]依据世界卫生组织有关精液不液化诊断标准选择精液不化症患者42例,运用滋阴汤(黄柏24~30g,知母15~20g,肉桂3~5g等)连续治疗2个月观察疗效,结果总有效率达88.1%。此型与肾气亏虚型有相似之处,但本型更偏重阴虚,以阴虚内热为主要表现,治疗上则多加黄柏、知母滋补阴液,兼用牡丹皮、地骨皮等清泄虚热。

3 总结与讨论

精子不液化症患者的临床症状多样,并不局限于以上5种证型,必要时需将原有方剂加减组合,但通过临床观察可知此5型可以概括基本的病因病机。当今社会,尤其是节奏快、压力大的城市中,男性不育已经成为医学突出需要解决的问题。引起不育的原因有很多,自然环境的污染,长期伏案久坐、电子产品的使用、饮食不规律等生活方式,日益加重的生活工作压力,长期的紧张、焦虑等因素综合导致了男性的精液不液化,并且比例逐年增长。杨胡珍等^[31]对湖南怀化地区的流行病学调查显示男性不育占到1.44%。其中由精液不液化所引起的不育症占有相当的比例,王军等^[32]将2012年1月至2013年12月本单位收治的430例原发性男性不育症患者的精液,通过计算机辅助精子分析技术进行精液质量的全面分析,其中在精液不液化这一部分中,精液液化时间<40min患者,共计160例,占37.2%;精液液化时间在40~60min患者,共计260例,占60.5%;精液液化时间>60min患者,共计10例,占2.3%,即精液液化障碍的患者比例占到63.8%以上。国外也曾有调查显示精子不液化的男性不育患者占到12%~32%,并且该比例有可能增

长^[33]。由此可见精液不液化症的临床治疗是急需解决的问题。现代医学对于精液不液化症尚未有显效的治疗方案,而中医药治疗精子不液化症研究已有一定的成效,故应该继续在这一方向上探索,在探究中医药理论及方药的同时,也要从现代医学的角度研究其药物作用内在机制,最终总结标准化的治疗方案,创建一套可重复、高疗效的治疗体系,真正解决精子不液化症的难题。

参考文献

- [1] WHO. 人类精液及精子—宫颈黏液相互作用实验室检验手册[M]. 4版. 北京:人民卫生出版社,2001:5.
- [2] 饶利强,廖锦先,麦惠洪,等. 643例男性不育患者精液液化状况分析[J]. 中国当代医药,2011,18(26):78-79.
- [3] 刘方. “精液不液化症”的中医药治疗分析[J]. 中国当代医药,2010,17(2):82-83.
- [4] 王琰,王旭初,杜海胜,等. 精液不液化对精液质量的影响[J]. 实用临床医学,2013,14(1):71-72.
- [5] 王鹏,王增军. 精液液化的分子机制研究进展[J]. 中国男科学杂志,2010,24(3):68-70.
- [6] 陈宗平,邱兆雨,杨丽,等. 糜蛋白酶对改善精液不液化的体外实验及恢复生育的临床观察[J]. 重庆医学,2012,41(34):3612-3613,3616.
- [7] Wilson VB, Bunge RG. Infertility and semen non-liquefaction[J]. J Urol,1975,113(4):509.
- [8] 王琦. 王琦男科学[M]. 郑州:河南科学技术出版社,1997:385-884.
- [9] 王大进. 解毒液化方治疗精液延迟液化症的临床观察[J]. 湖南中医药大学学报,2010,30(1):60-62.
- [10] 苏隆文,李文峰. 解毒液化方联合抗生素治疗精液不液化96例[J]. 中外医学研究,2011,9(30):105.
- [11] 李锡主,徐泽杰,郑文华. 前列解毒胶囊治疗精液不液化的临床观察[J]. 中国医学工程,2013,21(2):52-53.
- [12] 邵亮,阮衍泰. 精液液化异常与生殖道溶脲脲原体、沙眼衣原体感染相关性研究[J]. 中国妇幼保健,2011,26(35):5561-5563.
- [13] 李国起,陈霞,李聪华,等. 生精片治疗精液不液化[J]. 中国药物经济学,2012(2):21-22.
- [14] 杨险峰,郭良慧,安丽红,等. 生精片治疗精液不液化100例临床研究[J]. 中华男科学杂志,2012,18(6):568-570.
- [15] 杨其仁. 自拟“生精育麟汤”治疗精液异常男性不育症[J]. 光明中医,2010,25(8):1494-1495.
- [16] 熊国保,姚文亮,吴飞华. 参附强精汤对肾阳虚型非炎性精液不液化的临床研究[J]. 中华男科学杂志,2009,15(12):1138-1141.
- [17] 李日杰. 萆薢分清饮治疗精液不液化38例[J]. 海南医学,2012,23(3):66-67.
- [18] 蓝广和,王中,陆海旺,等. 程氏萆薢分清饮加减治疗精液不液化症52例[J]. 广西中医药,2014,37(1):42-43.
- [19] 王旭初,郑加涛. 除湿液化汤联合前列腺栓治疗精液液化异常的临床观察[J]. 世界中西医结合杂志,2013,8(5):479-481.
- [20] 许建平. 从痰热论治精液不液化症体会[J]. 甘肃中医,2010,23(2):42-43.

- [7] Howlett JA, Northington FJ, Jennifer KL, et al. Cerebrovascular auto-regulation and neurologic injury in neonatal hypoxic-ischemic encephalopathy[J]. *Pediatr Res*, 2013, 74(5):525-535.
- [8] 杨芹, 王少华. 早产儿脑白质损伤的发病机制及早期诊断方法的新进展[J]. *医学综述*, 2014, 20(2):228-231.
- [9] 徐丽萍, 沈银松, 姜生富, 等. CT 诊断在颅内感染性脑病中的临床意义[J]. *中华医院感染学杂志*, 2012, 22(18):3996-3998.
- [10] Weintraub D, Dietz N, Duda JE, et al. Alzheimers disease pattern of brain atrophy predicts cognitive decline in Parkinsons disease[J]. *Brain*, 2012, 135(Pt 1):170-180.
- [11] 郜风清, 冯庆波, 高洁, 等. 额叶白质等微结构变化对帕金森病并发认知障碍的影响[J]. *临床合理用药杂志*, 2014, 7(5):109-110.
- [12] Cheng SY, Leonard JL, Davis PJ. Molecular aspects of thyroid hormone actions[J]. *Endocr Rev*, 2010, 31(2):139-70.
- [13] Hom S, Heuer H. Thyroid hormone action during brain development: more questions than answers[J]. *Mol Cell Endocrinol*, 2010, 315(1-2):19-26.
- [14] Van Dyke K, Jabbour N, Hoeldtke R, et al. Oxidative-nitrosative stresses trigger type 1 diabetes: preventable in streptozotocin rats and edetectable in human disease[J]. *Ann N Y Acad Sci*, 2010, 1203:138-45.
- [15] 胡占英, 张靖溥. 长春新碱对斑马鱼神经发育和行为的影晌[J]. *毒理学杂志*, 2014, 28(2):98-103.
- [16] 王健. 氯雷他定致过敏性休克、缺血缺氧性脑病 1 例[J]. *承德医学院学报*, 2014, 31(1):76-77.
- [17] 刘春红. 酒精对大鼠脑组织损伤的研究进展[J]. *中国医学创新*, 2011, 8(15):195-196.
- [18] 段玉香, 王彦, 张瑞荣. 大鼠慢性酒精性脑损害及额区 MDA、MT 含量变化的研究[J]. *医学动物防制*, 2012, 28(7):721-726.
- [19] 林艳, 林峰. 颈动脉粥样硬化斑块形成机制、危险因素与脑梗死的相关性探讨[J]. *神经病学与神经康复学杂志*, 2011, 8(1):48-52.
- [20] 徐静. 青年卒中危险因素及其临床特点分析[D]. 长春: 吉林大学, 2011:1-2.
- [21] Andre C. CADASIL: pathogenesis, clinical and radiological findings and treatment[J]. *Arq Neuropsiquiatr*, 2010, 68:287-299.
- [22] 吴光辉, 高如生, 刘明, 等. 急性颅脑损伤患者血清 NSE 和 S100B 水平的变化及临床意义[J]. *中国伤残医学*, 2014, 22(1):24-26.
- [23] 池名, 青雪梅, 潘彦舒, 等. 120 例抑郁症患者大脑多神经递质变化初探[J]. *中国中药杂志*, 2014, 39(8):1516-1524.
- [24] 弓莉, 刘志敏, 李波, 等. 创伤后应激障碍的记忆损害与脑结构磁共振特点探讨[J]. *中国实用神经疾病杂志*, 2014, 17(6):93-94.
- [25] 姜飏, 刘志鹏, 郑超, 等. 核磁共振血管成像对脑血管疾病的诊断价值研究[J]. *中国医学装备*, 2011, 8(5):30-32.
- [26] Lai C H. Gray matter volume in major depressive disorder: a meta-analysis of voxel-based morphometry studies [J]. *Psychiatry Res*, 2013, 211(1):37-46.
- [27] 梁敏杰, 周全, 杨晓玲, 等. 原发性失眠患者基于局部一致性的静息态脑功能改变研究[J]. *临床放射学杂志*, 2014, 33(1):10-14.
- [28] 彭万达. 阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征患者 MRI 大脑结构变化与认知功能障碍相关性探讨[D]. 苏州: 苏州大学, 2014:5-10.
- [29] 贺林项. 缺血性及出血性脑卒中危险因素分布的差异[J]. *吉林医学*, 2014, 35(21):4690-4691.
- [30] 区腾飞, 潘速跃, 杨洁, 等. 缺血性小卒中复发及复发大卒中的危险因素分析[J]. *实用医学杂志*, 2014, 30(11):1786-1788.

(2014-06-08 收稿 责任编辑:王明)

(上接第 1279 页)

- [21] 柯桂任. 加味二陈汤治疗精液不液化 82 例[J]. *内蒙古中医药*, 2012(12):9.
- [22] 吴建淮, 赵雪. 桂枝茯苓胶囊治疗精液不液化症的临床观察[J]. *中国现代医学杂志*, 2011, 21(10):1253-1254, 1257.
- [23] 蔡洁武, 洪壁芬, 郑武定, 等. 活血化痰饮治疗精液不液化症 42 例临床分析[J]. *中医药临床杂志*, 2013, 25(6):508-509.
- [24] 田玉和, 田乔. 少腹逐瘀汤治疗精液不液化症的临床观察[J]. *中国当代医药*, 2010, 17(2):81-82.
- [25] 刘焕军, 邓鲲, 曾新福. 助化通瘀汤治疗精液不液化症 59 例[J]. *陕西中医*, 2012, 33(3):322-323.
- [26] 邵耀宁, 李文, 余沛扬. 水蛭治疗精液不化 65 例疗效观察[J]. *新中医*, 2014, 46(8):57-58.
- [27] 王传玺. 知柏地黄汤加减治疗精液不液化 348 例[J]. *河南中医*, 2011, 30(6):548.
- [28] 李锦杰. 滋阴利湿方治疗精液不液化随机平行对照研究[J]. *实用中医内科杂志*, 2013(7):37-39.
- [29] 郑毅春, 潘明沃, 朱照平. 滋阴清热法促进精液液化作用的临床观察[J]. *中华中医药学刊*, 2012, 30(2):387-388.
- [30] 腰向颖, 钱彦方. 滋阴汤加味治疗精液不化症 42 例临床观察[J]. *河北中医药学报*, 2011, 26(4):33-34.
- [31] 杨湖珍, 戈承民, 蒋富香, 等. 湖南省怀化地区育龄妇女不育症患者率流行病学调查[J]. *中国计划生育学杂志*, 2014, 22(7):475-477.
- [32] 王军, 吕红蕾. 430 例原发性男性不育症的精液质量分析[J]. *中国医药科学*, 2014, 4(10):203-205.
- [33] GONZALES GF, KORTEBANI G, MAZZOLLI AB. Hyperviscosity and hypofunction of the seminal vesicles[J]. *Arch Androl*, 1993, 30(1):63-68.

(2014-10-30 收稿 责任编辑:王明)