



刘氏小儿推拿对脑瘫患儿血清 IL-6、IL-10 及 TNF- α 的影响

伍果美¹ 易宣超² 邵湘宁³ 冯国湘^{2*}

1 湖南中医药大学 湖南长沙 410007 2 湖南中医药大学第二附属医院 湖南长沙 410005 3 湖南省中医药管理局 湖南长沙 410005

摘要：目的 探讨刘氏小儿推拿对伴轻度智力障碍脑瘫患儿血清 IL-6、IL-10 及 TNF- α 的影响。方法 将 60 例伴轻度智力障碍脑瘫患儿随机分为刘氏推拿组和基础治疗组，每组各 30 例，刘氏推拿组采用刘氏小儿推拿加上综合疗法，基础治疗组仅采取综合疗法，治疗 4 个疗程，用贝利量表来观察临床疗效，并于治疗前后检测患儿血清 IL-6、IL-10 及 TNF- α 的含量。结果 临床疗效组内比较：两组治疗贝利量表的智力、运动发展指数治疗均有统计学意义 ($P < 0.01$) 有统计学意义；治疗后组间比较，刘氏推拿组治疗组 MDI 和 PDI 较基础治疗组的升高有统计学意义 ($P < 0.05$)；血清学组内比较，组内治疗后与治疗之前比较，IL-6 及 TNF- α 降低，依据统计学配对 t 检验值 P 值 ($P < 0.05$)，有统计学意义，同样针对 IL-10 值升高均有统计学意义 ($P < 0.05$)；说明两组治疗均能降低血清 IL-6、TNF- α 水平，升高 IL-10 水平；两组之间治疗后比较，差值经成组 t 检验，刘氏推拿组较基础治疗组 IL-6、TNF- α 降低及 IL-10 升高更为显著 ($P < 0.01$)。结论 在综合治疗的基础上纳入刘氏小儿推拿，能更快、更大的提高患儿运动及智力发育水平，其原因可能与刘氏小儿推拿降低患儿血清炎症指标 IL-6、TNF- α 的表达及升高 IL-10 的含量有关。

关键词：刘氏小儿推拿 脑瘫患儿 贝利发展量表 血清白介素-6 及 TNF- α

中图分类号：R244.1 **文献标识码：**A **文章编号：**1009-5187 (2017) 01-001-03

基金项目：湖南省科技厅社会发展支撑计划，项目编号：2014SK4039；湖南省中医药管理局重点项目，项目编号：201405

脑性瘫痪 (cerebral palsy)，简称脑瘫，是自受孕开始至婴儿期非进行性脑损伤和发育缺陷所导致的综合征，是小儿时期常见的中枢神经障碍综合征，病变部位在脑，累及四肢，常伴有智力缺陷^[1]、癫痫、行为异常、精神障碍及视、听觉、语言障碍等症状，临床以运动障碍及姿势异常为主要表现^[2]。随着围产期及新生儿急救医学的发展，早产儿、低出生体重儿存活率越来越高，加之社会、环境等因素的变化，脑瘫的发病率有上升的趋势^{[3][4]}。该病临床危害性大、死亡率高、愈后差，严重影响患儿的身心健康，更给家庭和社会带来沉重的经济负担。现代医学对脑瘫的病因学研究颇多，目前认为新生儿窒息、早产、缺血缺氧和孕期感染等是导致脑瘫的主要因素，但具体发病机制尚不完全清楚，现临床推崇综合康复治疗。

刘氏小儿推拿是一种兼有湖南本土特色的小儿推拿方法，源于宫廷御医，因其取穴针对，重复性强，安全有效易操作等特点，在湖湘地区、全国乃至世界产生了广泛的影响^[5]。邵湘宁教授是刘氏小儿推拿的第五代传人，其运用刘氏小儿推拿治疗小儿常见病、多发病往往能收到立竿见影的效果。本课题前期研究证实，加有刘氏小儿推拿治疗的综合康复治疗能有效改善患儿的智力及运动水平^[6]。本临床观察在前期研究的基础上，选取 2015 年 10 月起至 2016 年 9 月运用刘氏小儿推拿治疗伴轻度智力障碍的脑瘫患儿，并于治疗前后检测患儿血清 IL-6、IL-10 及 TNF- α 表达，现报告如下：

1 资料与方法

1.1 临床资料

依据患儿就诊的前后顺序，将符合标准的病人随机分为基础治疗组、刘氏推拿组，每组各 30 例。基础治疗组的性别男 18 例、年龄 16.2 ± 2.5 月，刘氏推拿组的性别男 17 例、年龄 15.5 ± 2.8 月，两组间基本资料差异无明显差异 ($P > 0.05$)；酶联免疫分析法 (ELISA) 检测两组患者治疗前后血清中 IL-6、IL-10 及 TNF- α 表达的变化 (见表 3)。

1.2 标准

1.2.1 诊断标准：西医诊断标准参照 2006 年 8 月在长沙召开的我国第二届全国儿童康复会议暨第九届全国小儿脑性瘫痪康复学术会议通过的诊断标准^[7]。中医诊断标准：参照人民卫生出版社 2007 年出版的，苏树蓉主编的 21 世纪课程教材《中医儿科学》制定的五迟、五软诊断标准^[8]。

1.2.2 纳入标准：符合上述中医或西医诊断标准；年龄在 12-18 个月之间；伴有轻度智力障碍 (贝利智力量表发展指数 50-70) 痉

挛型偏瘫患儿；其监护人同意签署知情同意书。

1.2.3 排除标准：非脑瘫患者，如病毒性脑炎、结核性脑炎以及进行性疾病所致的大脑性脑瘫及正常小儿的一过性发育落后；合并严重水、电解质紊乱，肺部感染、癫痫发作频繁等影响治疗的并发症；依从性差者 (凡符合上述任何一点的患者，均予以排除)。

1.3 治疗方法

基础治疗^[9]：包括物理治疗、认知功能训练、作业疗法、感觉统合治疗、药物治疗、焦氏头针。

物理治疗：分为两大类，一类是以功能训练和手法治疗为治疗手段，称为运动疗法或运动治疗；另一类是以各种物理因子 (如电、水等) 为主要手段，称为物理因子疗法^[10]。

认知功能训练：包括感觉刺激、认识身体部位训练、空间知觉训练、实践知觉训练、形状训练、颜色训练、注意力训练、记忆力训练等，以提升患儿对自身及周围环境的认知能力。

作业疗法：是应用有目的的、经过选择的作用活动，对身体、精神、发育有功能障碍或残疾以致不同程度丧失生活自理能力和职业劳动能力的患者进行训练，使其生活、学习、劳动能力得以恢复、改善和增强，帮助其重返社会的一种治疗方法^[11]。

感觉统合治疗：感觉统合是大脑将从身体各种感觉器官传来的感觉信息，进行多次组织分析、综合处理，作出正确决策，使整个机体和谐有效地运作。感觉统合治疗则是帮助脑瘫患儿等发育障碍患儿实现最佳功能水平的一种有效治疗方法^[12]。

药物治疗：属于辅助性治疗，针对脑瘫患儿的伴随症状和并发症治疗，常用药物为改善脑功能、运动障碍、行为异常的药物。

焦氏头针：取运动区、运用区、足运感区、平衡区；操作规范：选用华佗牌 30 号 1.5 寸不锈钢毫针，局部皮肤常规消毒，沿皮刺入，行快速捻转手法，留针 25-30 分钟^[13]。

刘氏小儿推拿：操作依据《小儿推拿》^[14-15]教材为标准，具体操作如下：开窍：开天门、推坎宫、推太阳、掐总筋、分阴阳各 24 次。推五经：补肾经 600 次、补脾经 600 次、补肺经 300 次、清肝经 100 次、补心经 200 次，补后加清 100 次。醒神启闭：掐揉百会 100 次、四神聪 100 次、印堂 100 次、精灵 5 次，掐老龙 5 次。运动肢体：上肢：用拿揉法和滚法施术于上臂及前臂，然后点揉肩髃、肩髃、肩贞、曲池、手三里、内关及合谷等穴位，最后搓捻、拔伸手指。有肌肉痉挛或关节强直者，可牵拉肩关节及屈伸肘关节。背腰部：捏脊 3-4 遍。下肢：用拿揉法或滚法施术于大腿前后侧及小腿后侧。点按环跳、秩边、承扶、殷门、委中、昆仑、太溪等穴。对于“剪刀步态”、“马蹄足”等关节畸形者，配合做“分髋”、“屈髋屈膝”、“压足弓”等被动运动以松

作者简介：伍果美，女，在读研究生，研究方向：针灸治未病。

* 通讯作者：冯国湘，女，教授，研究方向：针灸治未病。



解关节强直及肌肉痉挛。关窍：拿按肩井 2-3 次。操作时间约 20 分钟。
疗程：以上治疗每天 1 次，每周 6 次，4 周为 1 疗程，4 个疗程结束后评估疗效。

1.3.1 观察组治疗：刘氏小儿推拿 + 基础治疗（下文中简称“刘氏推拿组”）。

1.3.2 对照组治疗：基础治疗（下文中简称“基础治疗组”）。

1.4 观察指标

治疗前后测量贝利智力量表发展指数（MDI）、贝利运动量表发展指数（PDI）；用酶联免疫分析法（ELISA）检测两组患者治疗前后血清中白介素-6 及 TNF- α 表达的变化

1.5 统计方法

计量资料以“均数 $\pm$ 标准差”（ $\bar{x} \pm s$ ）表示，先行正态性及方差齐性检验，满足正态性及方差齐性时，组内治疗前后比较采用配对 t 检验，组间比较采用成组 t 检验，反之，采用非参数检验，重复测量资料采用重复测定的方差分析检验。

2 结果

表 2：治疗前后患儿血清 IL-6、IL-10 及 TNF- α 表达变化（ $\bar{x} \pm s$ ）

组别 / 变量	IL-6 (mg/L)		IL-10 (mg/L)		TNF- α (mg/L)	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
基础治疗组	27.82 $\pm$ 16.46	16.00 $\pm$ 8.11 [#]	7.57 $\pm$ 5.71	10.67 $\pm$ 2.37 [#]	474 $\pm$ 16	428 $\pm$ 14 [#]
刘氏推拿组	28.98 $\pm$ 15.37	7.63 $\pm$ 3.67 ^{#$\Delta\Delta$}	8.75 $\pm$ 6.03	18.58 $\pm$ 4.64 ^{#$\Delta\Delta$}	463 $\pm$ 13	314 $\pm$ 17 ^{#$\Delta\Delta$}

注：与本组治疗前比较 [#]P < 0.05；与基础治疗组总体均数比较 ^{$\Delta\Delta$} P < 0.01。

两组患儿治疗前 IL-6、IL-10 及 TNF- α 水平差异无统计学意义（P > 0.05），具有可比性。

组内治疗后与治疗之前比较，IL-6 及 TNF- α 降低，依据统计学配对 t 检验值 P 值（P < 0.05），有统计学意义，同样针对 IL-10 值升高均有统计学意义（P < 0.05）；说明两组治疗均能降低血清 IL-6、TNF- α 水平，升高 IL-10 水平；两组之间治疗后比较，差值经成组 t 检验，刘氏推拿组较基础治疗组 IL-6、TNF- α 降低及 IL-10 升高更为显著（P < 0.01）。说明刘氏小儿推拿能显著降低脑瘫患儿血清 IL-6 及 TNF- α 水平、升高 IL-10 水平是具有统计学意义的。

3 讨论

脑瘫是小儿中枢神经系统的常见难治性疾病，目前研究认为缺血缺氧性脑病和宫内感染是脑瘫发生的两大致病性因素。而缺血缺氧性脑病和宫内感染均可引起脑内炎症因子的表达和炎症反应的产生。如 IL-6、TNF- α 等参与炎症反应尤其是脑内炎症反应的全过程，与此同时，抗炎症细胞因子如 IL-10 的正向保护作用被明显削弱。IL-6 在脑组织中主要由星形胶质细胞和小胶质细胞诱导产生，具有致炎和免疫调节双重作用，在低浓度时发挥神经营养及神经保护作用，而大量表达时对大脑有损害作用。TNF- α 的主要来源之一为中枢神经系统多种细胞如脉络丛室管膜细胞、血管内皮细胞、活化的星形胶质细胞、小胶质细胞及神经元等，它在正常脑组织本有适量表达，对维持神经组织的分化发育及信息传递起重要作用，然而脑损伤后 TNF- α 的大量表达可造成神经细胞的毒性，导致细胞肿胀和死亡。TNF- α 是脑瘫中较早释放的促炎症细胞因子之一，启动炎症级联反应，并在促炎症细胞因子 IL-6 的作用下打破了促炎症细胞因子网络和抗炎细胞因子网络的动态平衡^[15] 从而导致脑瘫等病理变化^[16]。

小儿脑瘫属祖国医学“五迟”、“五软”范畴，病机为五脏不足，气血虚弱，精髓不充，导致生长发育障碍。刘氏小儿推拿是刘开运教授以中医五行学说理论为指导，以脏腑学说、经络学说、以及小儿的生理病理特点为基础，以整体观念和辨证论治为特征，创立的特色小儿推拿疗法。其推拿核心思想之一为“五经配伍推治”、“推经治脏”，通过对小儿体表手、足、脸、胸腹背部等体表的轻柔刺激来调理脏腑阴阳，促进气血运行，从而治疗疾患。就本课题而言，刘氏小儿推拿刺激可通过皮肤和肌肉本体感受器，经脊神经后根沿低级中枢传入高级中枢，可能通过重塑促-抗炎症反应体系新平衡来干预脑瘫，调控皮质或边缘系统神经营养因子的表达、神经递质的释放等方面^[17]^[19]，抑制缺血缺氧损伤后神经元的凋亡，促进神经元及其突触的再生、增殖和修复，对大脑结构和功能的可塑性产生积极的影响，从而提高

2.1 两组治疗前后贝利智力量表发展指数（MDI）及贝利运动量表发展指数（PDI）比较（见表 1）

表 1：两组治疗前后 MDI 与 PDI 比较（ $\bar{x} \pm s$ ）（分）

组别 / 变量	MDI		PDI	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
基础治疗组	63.1 $\pm$ 4.2	65.8 $\pm$ 4.5 ^{##}	64.7 $\pm$ 3.6	66.3 $\pm$ 4.4 ^{##}
刘氏推拿组	64.1 $\pm$ 2.9	71.5 $\pm$ 3.9 ^{##Δ}	65.4 $\pm$ 3.3	75.7 $\pm$ 4.8 ^{##Δ}

注：与本组治疗前比较 ^{##}P < 0.01；与基础治疗组总体均数比较 ^{Δ} P < 0.05。

组内治疗后与治疗前比较经配对 T 检验，两组在治疗前数据无统计学差异（P > 0.05），具有可比性，两组在治疗后数据升高有显著统计学意义（P < 0.01），说明两组治疗均能提高患儿 MDI 和 PDI。治疗后组间比较，刘氏推拿组治疗组 MDI 和 PDI 较基础治疗组的升高有统计学意义（P < 0.05）；说明刘氏小儿推拿的治疗方案能够更快更大地提高患儿 MDI 和 PDI。

2.2 两组治疗前后患儿血清白介素-6 及 TNF- α 表达变化见表 2

患儿的智力运动发展水平。

本观察刘氏小儿推拿对脑瘫患儿血清炎症指标的影响虽然已有临床研究的论证，且临床疗效显著。但针对脑瘫临床治疗效果的评估来看，其研究还需广大同仁的努力来完善和改进，如进一步观察患儿脑脊液中炎症指标的变化以及观察脑白质形态学的改变，进行大样本多临床中心的研究等，从而为刘氏小儿推拿指导脑瘫的临床治疗提供更充分的依据，为脑瘫患儿和家属带来康复治疗的信心和希望。

参考文献

- [1] 李林. 小儿脑性瘫痪并发智力障碍的研究现状 [J]. 中国康复理论与实践, 2010, 16(3):230-232.
- [2] Dabney KW, Miller F. Current Approaches in Cerebral Palsy, A Focus on Gait Problems Editorial Comment [J]. CLINICAL ORTHOPAEDICS AND RELATED RESEARCH, 2012, 470(5):1247-1248.
- [3] 胡继红, 张惠佳, 覃蓉, 等. 湖南省 1-6 岁小儿脑性瘫痪流行病学现状调查及分析 [J]. 中国优生与遗传杂志, 2016, 08:120-123.
- [4] Larroque B, Ancel PY, Marret S, et al. Neurodevelopmental disabilities and special care of 5-year-old children born before 33 weeks of gestation (the EPIPAGE study): a longitudinal cohort study [J]. Lancet, 2008, 371(9615): 813-820.
- [5] 汤伟, 邵湘宁, 李江山, 等. 湖南湘西刘氏小儿推拿发展史 [J]. 湖南中医杂志, 2014, 12:67-68
- [6] 易宣超, 唐乐平, 吴清明, 等. 刘氏小儿推拿对伴轻度智力障碍脑性瘫痪患儿的影响 [J]. 中国康复医学杂志, 2016, 01:64-67.
- [7] 李晓捷. 脑瘫指南及定义、分型、诊断标准修订 [C]. 郑州：全国小儿脑瘫康复学术会议暨国际学术交流会议, 2014.
- [8] 苏树蓉. 中医儿科学 [M]. 北京：人民卫生出版社出版. 2003: 89.
- [9] 李晓捷. 实用小儿脑性瘫痪康复治疗技术 [M]. 北京：人民卫生出版社. 2009:405-406.
- [10] 张俊广. 健脑益智针法治疗脑性瘫痪合并精神发育迟滞的临床研究 [D]. 河南中医学院, 2014.
- [11] 傅道元, 礼国庆. 康复医学设备现状与发展方向浅析 [J]. 集成技术, 2013, 04:74-78.
- [12] 许汝钗, 闫紫明. 感觉统合训练对注意缺陷多动障碍儿童社会生活能力的影响 [J]. 中国妇幼保健, 2010, 22:3122-3123.
- [13] 董勤. 小儿脑瘫针灸治疗规律初探 [J]. 新中医, 2010, 05:85-87.

（下转第 4 页）



	2013 年	2014 年	2015 年	F (P)
FPG (mmol/L)	5.46±0.35	5.24±0.35	5.10±0.44	26.03 (<0.001)
HbA1c (%)	5.55±0.37	5.55±0.34	5.59±0.37	0.54 (0.59)

进一步采用方差分析-LSD法进行两两比较,发现FPG水平在三年间两两比较均具有统计学差异:2011年与2012年比较: $P<0.001$;2011年与2013年比较: $P<0.001$;2012年与2013年比较: $P=0.006$ 。HbA1c水平在三年间两两比较均无统计学差异:2011年与2012年比较: $P=0.86$;2011年与2013年比较: $P=0.33$;2012年与2013年比较: $P=0.43$ 。

2.3 2011年-2013年FPG与HbA1c异常发生情况

表3:2013-2015年空腹血糖及糖化血红蛋白异常发生率

FPG异常发生率 (%)	8.7 (10/115)
HbA1c异常发生率 (%)	21.7 (25/115)

3 讨论

3.1 正常生理条件下,非酶促糖基化反应产物的生成量与反应物的浓度成正比,由于血红蛋白浓度保持相对稳定,糖基化水平主要取决于血液中葡萄糖的浓度,也与血红蛋白与葡萄糖接触的时间长短有关。糖化血红蛋白存在于红细胞的整个寿命过程中,但在这120天中,近期血糖对糖化血红蛋白的影响最大。糖化血红蛋白是引起糖尿病并发症的主要因素,糖化血红蛋白长期控制不稳定的影响是多方面的,它会改变红细胞对氧的亲合力,使组织和器官缺氧,加速心脑血管并发症的形成;如果眼睛内的晶体被糖化,则会引发白内障。此外,它可引起肾小球基底膜增厚,诱发糖尿病肾病,并引起血脂和血粘度增高。糖化血红蛋白升高,是心肌梗死、脑卒中死亡的一个高危因素^[2]。飞行员作为特殊群体,在飞机上的身体状况紧密关系着飞行安全,关系着全机乘客的生命安全,必须杜绝心肌梗死,脑卒中等病情的发生,但他们长期处于工作疲劳和不规律饮食的状态中,更需要严格控制空腹血糖和糖化血红蛋白的值长期处在安全范围内。据UKPD研究结果显示,在诊断2型糖尿病时, β 细胞功能已经丧失了50%。另有报道,糖尿病在诊断前4-7年就已经开始,而在糖尿病前期的患者(包括IFG和IGT患者),也有相当一部分人已存在糖尿病微血管和大血管病变。因此,应该早期诊断糖尿病,发现发生糖尿病的高风险者,并对他们进行及时的干预和规范治疗,此举可以减少糖尿病的发病人数,延缓糖尿病并发症的发生和发展。近期,ADA,EASD和IDF共同组织国际专家委员会对HbA1c是否可被用作诊断糖尿病的方法进行了系统的证据回顾和讨论,最后一致同意推荐使用HbA1c诊断糖尿病,并在工作报告中将HbA1c在 $\geq 6.0\%$ 和 $\leq 6.5\%$ 范围内的个体定义为“高危的亚糖尿病状态”^[3],并且HbA1c接近糖尿病阈值6.5%(如 $\geq 6.0\%$)的个体应当接受被证实为有效的干预^[4]。且经美国和中国香港学者经8年研究调查发现,当HbA1c $>5.0\%$ 时,糖尿病的发生风险逐渐增高,HbA1c结果在5.0%~5.4%、5.5%~5.9%和6.0%~6.4%的人群,8年后患糖尿病的比例分别是15.1%、34.1%和62.9%,HbA1c较空腹血糖预测8年内糖尿病发生风险更准确^[5],故应严密关注飞行员的糖化血红蛋白情况,通过健康宣教树立飞行员良好的健康意识,让其认识到长期高糖化血红蛋白的危害,改善此群体的生活方式,调整饮食结构,少吃高脂肪高糖食物,加强体育锻炼,严格把控飞行员的糖化血红蛋白含量在安全范围($\leq 6.0\%$)。

3.2 通过分析看出糖化血红蛋白和空腹血糖存在比较好的相关性,前者随着后者的升高而升高,可以间接反映血糖浓度改变,同时也反映机体糖代谢状态。这与国内外文献报道是一致的^[6-7],但是飞行员中二者的相关系数相对低,可能与健康管理控制了空腹血糖水平

有关,也不排除部分人员在执行完飞行任务后立刻进行检测,休息时间不足,空腹时间不够,影响了检测结果的真实性,为了避免这种情况,应该在体检前两天不安排飞行员执行飞行任务,保证采血前休息时间充分和饮食规律,保证检测结果真实准确地反映个体身体状况。同时,空腹血糖异常($\geq 6.1\text{mmol/L}$)累计发生率与国内其它文献记载相比偏低^[8](40岁以上男性组),体现了飞行员此群体在完善的健康管理制度和医疗条件下可能具有相对良好的身体素质。

3.3 由表2看出飞行员三年间空腹血糖比较具有统计学差异,而糖化血红蛋白水平变化无统计学差异,说明和空腹血糖相比,检测糖化血红蛋白受到的影响因素小,且能反映一段时期内的血糖真实情况,在飞行员客观因素难以保证空腹血糖真实性的情况下,可以代替空腹血糖作为飞行员的糖尿病防治监测指标,建议被纳入常规体检项目。据民航总局要求,40周岁飞行员每12个月进行一次糖化血红蛋白检查,且规定若患有无需药物控制的糖尿病,且空腹血糖 $\leq 7\text{mmol/L}$,餐后两小时血糖 $\leq 10\text{mmol/L}$,HbA1c $<7.5\%$ 且无并发症为合格,目前国际上通用的糖尿病诊断切点为 $\geq 6.5\%$ ^[9],WHO/WPRO宣言中将HbA1c的控制目标定为 $\leq 6.5\%$,中国糖尿病指南同样指出HbA1c是血糖控制的主要指标,在不发生低血糖的情况下,应使其水平尽可能接近正常水平,并将控制目标定为 $<6.5\%$ ^[10],可考虑将标准中的7.5%向下调整。

3.4 2013年空腹血糖异常人数为6人,经过干预后2014年有1人依然异常,5人正常,2015年除此异常人员外,新增4例异常。此连续三年空腹血糖异常者为脂肪肝患者。2013年糖化血红蛋白异常人数为13人,2014年此13人中6人依然异常,7人经干预后正常,新增异常者7人。2015年经干预后正常者2人,11人异常,新增异常者3人。此三年均异常或连续两年异常者除一例外均为脂肪肝合并高脂血症,由肝脏代谢异常引起代谢异常。除HbA1c之外的其他糖尿病的危险因素,包括甘油三酯,血压和BMI升高,糖尿病家族史等也应该被纳入观察的范围内,降低糖尿病发病风险。

参考文献

- [1] AF-67FS-002空勤人员和空中交通管制员体检鉴定[S].北京:中国民航出版社,2012.
- [2] 钱荣立.蛋白非酶糖化与糖尿病慢性血管并发症.中华内分泌代谢杂志[J].1993,9(2):109
- [3] international Expert Committee.International Expert Committee report on the role of the A1C assay in the diagnosis of diabetes.Diabetes Care.1009,32:1327-1334.
- [4] Tuomilehto J, Lindstrom J, Eriksson JG, et al; Finish Diabetes Prevention Study Group.Prevention of type 2 diabetes mellitus by changes in lifestyle among subjects with impaired glucose tolerance.N Engl J Med.2001,344:1343-1350
- [5] 贾思公等.494例健康体检人员空腹血糖和糖化血红蛋白结果分析.检验医学与临床[J].2013,10(5):637-638
- [6] 郑玉娟,杨胜茹.糖化血红蛋白与血糖、血脂关系的探讨[J].国际检验医学杂志,2012,33(10):1264-1265.
- [7] 焦明远等.糖化血红蛋白和空腹血糖的关系在不同年龄和性别间的差异[J].检验医学与临床2013,10(16):2080-2081.
- [8] 史瑞燕.1510例成人空腹血糖监测结果分析,标记免疫分析与临床[J].2011,18(5):348-349
- [9] 任杰.风险评分筛查2型糖尿病的效果评价及糖化血红蛋白诊断糖尿病的切点研究[D].2011.
- [10] 中华医学会糖尿病学分会.2007年版中国2型糖尿病防治指南[J].中华医学杂志,2008,88(18):1227-1445.

(上接第2页)

- [14] 符明进.小儿推拿[M].长沙:湖南科学技术出版社:2002版
- [15] 汤伟.小儿推拿学实践指导[M].天津:天津科学技术出版社,2014.
- [16] 夏世金,孙涛,郑松柏,等.炎症衰老的研究[J].成都医学院学报,2012,7(3):336-343.
- [17] Adén U, Favrais G, Plaisant F, etc. Systemic inflammation sensitizes the neonatal brain to excitotoxicity

through a pro-/anti-inflammatory imbalance: key role of TNF α pathway and protection by etanercept[J].Brain Behav Immun, 2010, 24(5): 747-58.

- [18] 邵先桃,丁建伟,杨晓娇,等.推拿康复治疗脑性瘫痪的炎症细胞因子调节机制.成都医学院学报[J],2012,7(4):527-532.
- [19] 郭争鸣.推拿按摩影响内分泌功能的研究进展[J].中医药导报,2011,17(9):85-87.