

## 免疫球蛋白及补体检测在重症肌无力中的作用

颜怡君, 郑彬, 陶清元

云南省第二人民医院核医学科 云南昆明

**【摘要】** 目的 分析重症肌无力患者血清免疫球蛋白、补体水平, 与患者的年龄、病程、和预后之间的关系。方法 选取时间段为 2018.1 月~2020.1 月期间, 因重症肌无力而入院接受治疗的患者 100 例, 将其作为本次实验的主要观察对象, 列为观察组, 对其进行血清免疫球蛋白和补体水平的检测, 并根据患者的年龄、病程和预后情况进行全面的分析。并选取 40 例健康患者作为本次实验的对照组, 进行综合分析。结果 据本次实验分析, 不同年龄段的重症肌无力患者其 AChRAb、C3、IgG 等免疫球蛋白及补体水平均有一定差异, 其中以 AChRAb、IgG 指标变化最为明显, 存在统计学意义, ( $P < 0.05$ ); 同时, 年龄段为 19~49、 $\geq 50$  的重症肌无力患者与同阶段的健康者间有明显差异, ( $P < 0.05$ )。其次, 不同病程时间的重症肌无力患者其 AChRAb、C3、IgG 等免疫球蛋白及补体水平均有一定差异, 且随着疾病时间的延长, 患者的 IgM 和 IgA 指标会逐渐的升高, 而 IgG 则是呈现出逐渐降低的趋势, 但对比不同病程组之间的免疫球蛋白和补体水平, 数据之间并无明显差异, 无统计学意义, ( $P < 0.05$ )。分析观察组重症肌无力患者的预后情况, 好转患者 82 例, 预后不良患者 18 例, 且观察免疫球蛋白和补体水平的各项指标, 预后好转组患者的 AChRAb 降低, 其他 C3、C4、IgG、IgM、IgA 等指标均有明显增高, 且数据间差异较为明显, ( $P < 0.05$ ), 存在统计学意义。结论 临床上对于重症肌无力患者的病情监测和治疗疗效评价, 使用免疫球蛋白和补体水平的检测, 能够为患者的病情变化提供可靠的参考, 但不能将其作为病情判断的唯一指标。

**【关键词】** 免疫球蛋白; 补体水平; 重症肌无力

### The role of immunoglobulin and complement detection in myasthenia gravis

Yijun Yan, Bin Zheng, Qingyuan Tao

Department of Nuclear Medicine, Second People's Hospital of Yunnan Province Kunming, Yunnan

**【Abstract】 Objective:** To analyze the relationship between serum immunoglobulin and complement levels in patients with myasthenia gravis and their age, course of disease, and prognosis. **Methods:** 100 patients who were admitted to the hospital due to myasthenia gravis during the period from January 2018 to January 2020 were selected as the main observation object of this experiment and listed as the observation group. Serum immunoglobulin and Detection of complement level, and a comprehensive analysis based on the patient's age, course of disease and prognosis. And 40 healthy patients were selected as the control group of this experiment for comprehensive analysis. **Results:** According to the analysis of this experiment, the levels of AChRAb, C3, IgG and other immunoglobulins and complement in myasthenia gravis patients of different ages have certain differences. Among them, the changes of AChRAb and IgG indicators are the most obvious and have statistical significance, ( $P < 0.05$ ); At the same time, there are significant differences between patients with myasthenia gravis aged 19-49, more than 50 and healthy people at the same stage ( $P < 0.05$ ). Secondly, patients with myasthenia gravis with different course of time have different levels of immunoglobulin and complement such as AChRAb, C3, IgG, and with the extension of the disease time, the patients' IgM and IgA indicators will gradually increase, while IgG It showed a gradual decreasing trend, but comparing the levels of immunoglobulin and complement between different disease groups, there was no significant difference between the data and no statistical significance ( $P < 0.05$ ). The

prognosis of myasthenia gravis patients in the observation group was analyzed. 82 patients improved and 18 patients with poor prognosis. The indicators of immunoglobulin and complement levels were observed. The AChRab of patients with improved prognosis decreased. Other C3, C4, IgG, IgM, IgA and other indicators have increased significantly, and the difference between the data is more obvious ( $P < 0.05$ ), which has statistical significance. **Conclusion:** The clinical monitoring and evaluation of the therapeutic effect of myasthenia gravis patients using immunoglobulin and complement levels can provide a reliable reference for the changes in the patient's condition, but it cannot be used as the only indicator for the judgment of the condition.

**【Keywords】** Immunoglobulin; Complement Level; Myasthenia Gravis

目前,临床上明确的重症肌无力的发病原因可以分为两类,一类为先天遗传性,与自身的免疫情况无明显关联;另一类为自身免疫性,是临床上较为常见的病因。对于形成该项疾病的主要原因,仍然还不明确,但是与感染、药物和环境等因素都是相关的。该疾病的多发群体为女性,男女发病几率比为3:2,且在发病初期患者会出现视物模糊、易疲劳、肢体酸胀等,随着病情的发展和加重,则会出现骨骼肌明显疲乏无力的现象,主要发病特点为“晨轻暮重”,即患者的肌无力症状在傍晚或者是活动后最重,清晨或者是经过休息后有明显的缓解。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

选取时间段为2018.1月~2020.1月期间,因重症肌无力而入我院神经内科接受治疗的患者100例,将其作为本次实验的主要观察对象,所有的患者病历资料完整,自愿参与本次实验,已在知情同意书上签字,且本次实验已获得医学伦理委员会准许。本次实验纳入标准:患者经新斯的明试验、疲劳试验、电生理及特异性抗体检查后,符合重症肌无力患者的临床诊断标准,且存在易疲劳、骨骼肌无力等临床症状,确诊为重症肌无力;患者意识清晰,能够进行清晰、准确的交流;不存在其他遗传性疾病或者是精神类疾病影响因素<sup>[1]</sup>。本次实验排除标准:存在其他自身免疫性疾病;存在其他神经肌肉系统疾病;近期服用过激素或者是免疫抑制剂;拒绝参与本次实验<sup>[2]</sup>。入组实验的100例重症肌无力患者,其男性患者39例,女性患者61例,年龄19~72岁,平均年龄为(53.27±2.93)岁,病程4个月~8年,平均病程为(4.23±3.17)年;40例对照组研究对象均为健康者,年龄20~71岁,平均年龄为(46.75±2.93)岁。对比两组研究对象的基本资料,数据差异无统计学意义,具有可比性。

## 1.2 方法

### 1.2.1 检查方法

首先,需要进行血液样本采集,在采集样本的前一天晚嘱咐患者禁食禁饮,在第二天清晨进行空腹静脉血的采集,采取量为3ml,在采集接受后,对患者的血液进行离心分离,在5min后进行血清分离<sup>[3]</sup>。之后,对患者的血清进行免疫球蛋白和补体水平的检测,严格按照规定要求进行流程操作,以确保检测结果的准确性<sup>[4]</sup>。

### 1.2.2 护理措施

在对重症肌无力患者实施临床护理时,除基础的护理措施外,需要了解患者的病情状况和个人情况,以患者的需求为中心指定针对性的护理干预措施,以改善患者的临床症状,提高治疗效果,促进其生活质量的提高。具体来说,由于重症肌无力患者的身体素质和自体免疫较差,所以需要注重对其进行环境护理,营造出温馨舒适且安全的病室环境,避免患者在住院期间出现二次感染。同时,针对于因疾病产生负面情绪的患者,需要对其进行心理疏导,消除患者的心理负担和压力,使其以积极乐观的心态看待疾病,促进身体的恢复。

### 1.3 观察指标

将本次实验患者的AChRab、C3、C4、IgG、IgM、IgA等免疫学蛋白和补体水平指标作为本次实验的观察指标。

### 1.4 统计学处理

本次实验的各项数据和资料据使用Excel表格进行统计,对于数据的分析和处理则使用统计学软件SPSS20.0进行计算,使用( $\bar{x} \pm s$ )进行计量资料的表示,数据结果使用t值进行再次检验,当( $P < 0.05$ ),表示数据间存在明显差异,具有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 (见表1)

与健康患者相比, 重症肌无力患者的各个年龄段, 其 AChRAb、IgG 数值有明显升高, 其他 C3、C4、IgM、IgA 等数值则有明显降低, 数据差异无统计学意义, ( $P>0.05$ )。

2.2 (见表 2)

不同病程时间的重症肌无力患者其 AChRAb、

C3、IgG 等免疫球蛋白及补体水平均有一定差异, 且随着疾病时间的延长, 患者的 IgM 和 IgA 指标会逐渐的升高, 而 IgG 则是呈现出逐渐降低的趋势, 但对比不同病程组之间的免疫球蛋白和补体水平, 数据之间并无明显差异, 无统计学意义, ( $P<0.05$ )<sup>[5]</sup>。

2.3 (见表 3)

表 1 不同年龄段患者的免疫球蛋白及补体水平 (g/L)

组别	例数	AChRAb	C3	C4	IgG	IgM	IgA
19~49	60	9.26±5.22	0.93±0.15	0.32±0.03	13.56±2.71	1.12±0.15	1.98±0.89
≥50	40	7.64±5.61	1.06±0.17	0.33±0.04	12.97±3.05	1.07±0.22	2.18±1.11
对照组	40	0.023±0.002	1.35±0.23	0.32±0.05	10.82±1.03	1.17±0.41	2.33±0.40

表 2 不同病程患者的免疫球蛋白及补体水平 (g/L)

组别	例数	AChRAb	C3	C4	IgG	IgM	IgA
<1 年	44	2.05±1.15	1.27±0.34	0.35±0.07	15.27±3.76	1.13±0.26	2.05±1.27
1~5 年	28	1.88±1.02	0.99±0.12	0.28±0.16	13.57±3.24	1.57±0.75	2.34±1.75
>5 年	28	1.04±0.85	1.05±0.62	0.23±0.11	13.24±3.12	1.33±1.26	2.53±1.17
对照组	40	0.023±0.002	1.35±0.23	0.32±0.05	10.82±1.03	1.19±0.41	2.33±0.40

表 3 免疫球蛋白及补体水平和预后之间的关系 (g/L)

组别	例数	AChRAb	C3	C4	IgG	IgM	IgA
预后好转	82	2.01±1.12	1.20±0.11	0.42±0.08	14.26±2.35	1.25±0.73	2.73±1.63
预后不良	19	6.79±1.93	0.89±0.06	0.20±0.04	12.27±4.52	0.79±0.46	1.76±0.47

分析观察组重症肌无力患者的预后情况, 好转患者 82 例, 预后不良患者 18 例, 且观察免疫球蛋白和补体水平的各项指标, 预后好转组患者的 AChRAb 降低, 其他 C3、C4、IgG、IgM、IgA 等指标均有明显增高, 且数据间差异较为明显, ( $P<0.05$ ), 存在统计学意义。

3 讨论

重症肌无力是一项自身免疫性疾病, 主要是由于神经-肌肉接头处的传递功能出现障碍所引起的, 临床症状主要表现为全身的骨骼肌出现无力, 容易疲劳, 且活动后症状会加重, 休息后则症状缓解<sup>[6]</sup>。对于形成该项疾病的主要原因, 仍然还不明确, 但是与感染、药物和环境等因素都是相关的<sup>[7]</sup>。

根据本次实验可知, 临床上对于重症肌无力患者的病情监测和治疗疗效评价, 使用免疫球蛋白和补体水平的检测, 虽然能够为患者的病情变化提供可靠的参考, 但并不能将其作为病情判断的唯一指

标, 因为患者在不同年龄段、不同病程时间下, 其免疫球蛋白和补体说都会存在一定的差异, 所以, 该项检测可以为患者的病情判断提供参考, 但并不是唯一的判断标准<sup>[8]</sup>。

参考文献

[1] 梁玉华,李亦聪,邓太平,伍丽芳.基于网络药理学的黄芪治疗重症肌无力的机制研究[J].广东药科大学学报,2020,36(02):242-248.

[2] 熊兴江.《千金要方》小续命汤治疗面神经炎、四肢无力、颈椎病、急性脊髓炎、急性神经根炎、格林巴利综合征、多发性硬化、重症肌无力、运动神经元病、皮炎炎体会[J/OL].中国中药杂志:1-22[2020-04-13].  
<https://doi.org/10.19540/j.cnki.cjcm.20200328.501>.

[3] 李蒙,文颖娟,杨俊超,王江,柏鲁宁.葛根及其配伍对重症肌无力大鼠骨骼肌线粒体结构的影响[J].湖南中医药大学学报,2020,40(02):144-149.

- [4] 韩雪,王登宇,于垚.他克莫司联合溴吡斯的明对重症肌无力的疗效及机制探索[J].神经损伤与功能重建,2020,15(02):120-122.
- [5] 张国艳,路美,钟士江,单煜恒.血清抗体阴性重症肌无力相关自身抗体的研究进展[J].武警医学,2020,31(01):67-70.
- [6] 张小河,乞国艳,潘祖林,李佳多,刘占杰,郑旭光.胸腺扩大切除术对重症肌无力合并微小胸腺瘤患者血清AChR-Ab水平的影响[J].贵州医药,2018,42(12):1435-1436.
- [7] 康云腾,许世广,刘博,王希龙,徐惟,丁仁泉,李博,王通,刘星池,孟浩,滕洪,王述民.纵隔肿物合并重症肌无力的外科治疗:达芬奇机器人、胸腔镜与胸骨正中切口手术对比研究[J].中国胸心血管外科临床杂志,2018,25(12):1027-1031.
- [8] 储珊珊,陈邓,朱丽娜,谭戈,徐达,王海姣,张宇,刘凌.利妥昔单抗治疗难治性重症肌无力有效性和安全性的 Meta 分析[J].中国现代神经疾病杂志,2018,18(07):494-500.

**收稿日期:** 2020年7月16日

**出刊日期:** 2020年8月19日

**引用本文:** 颜怡君, 郑彬, 陶清元, 免疫球蛋白及补体检测在重症肌无力中的作用[J]. 当代护理, 2020, 1(2): 179-182.

DOI: 10.12208/j.cn.20200059

**检索信息:** 中国知网、万方数据、Google Scholar

**版权声明:** ©2020 作者与开放获取期刊研究中心(OAJRC)所有。本文章按照知识共享署名许可条款发表。<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



**OPEN ACCESS**