

处理的出血时,为了确保手术的安全性,应该果断中转开腹手术。

因此,随着腹腔镜手术经验的增加和技术的提高,胆囊管结石已不是腹腔镜手术的禁忌证。由于术前影像学检查对胆囊管结石的诊断有其局限性,术中应该注意探查胆囊管有无结石。当术中明确或者怀疑胆囊管结石时,应该综合考虑胆囊管结石的大小、数目、位置、结石至胆总管的距离和 Calot 三角炎症程度等因素,选择合理的处理方式。

参考文献

- 1 唐湘莲,蒋平,李利义,等.腹腔镜手术治疗胆囊管结石 76 例分析[J].中国实用外科杂志,2009,29(2):152-153
- 2 邓天工,孔繁华,李卫清,等.腹腔镜胆囊管结石及胆囊管残株结

石的处理体会[J].腹腔镜外科杂志,2013,18(2):98-100

- 3 Tunener MA, Fulcher AS. The cystic duct: normal anatomy and disease processes[J]. Radiographics, 2001, 21(1): 3-22
- 4 蔡茁,黄志新,娄安亭,等.合并胆囊管结石的腹腔镜胆囊切除术[J].肝胆外科杂志,2013,21(1):51-53
- 5 余同辉,黄奕江,侯金华.腹腔镜手术治疗胆囊管结石 142 例[J].中国微创外科杂志,2012,12(3):207-208
- 6 吴伟梁,何志勇.胆囊颈、管结石嵌顿的腹腔镜胆囊切除术[J].中国微创外科杂志,2011,11(11):1044-1045
- 7 方新社,韩海军,刘溪,等.腹腔镜胆囊切除术中胆囊管结石的处理[J].中国微创外科杂志,2010,10(8):743-744

(收稿日期:2014-09-01)

(修回日期:2014-09-03)

ω-3 多聚不饱和脂肪酸对严重多发伤早期患者白细胞等指标及预后的影响

范建荣 杨 凯 孙华山

摘 要 **目的** 探究 ω-3 多聚不饱和脂肪酸(ω-3PUFA)对严重多发伤早期患者白细胞等多项指标及预后的影响。**方法** 从 2010 年 8 月~2013 年 7 月来笔者医院急诊的严重多发伤患者中随机抽取 74 例患者,随机分组为治疗组($n=39$)和对照组($n=35$),比较两组患者在血糖、白细胞、血清 C-反应蛋白和全身炎症反应综合征(SIRS)评分等指标及预后上的差异。**结果** 治疗组患者白细胞和 SIRS 评分在肠外营养治疗第 3 天开始显著下降,而血清 C 反应蛋白和血糖仅从第 5 天开始显著降低,差异均有统计学意义($P<0.05$)。随着治疗延长,ω-3PUFA 对严重多发伤患者不同指标的影响更明显,除血糖外其他各指标在治疗第 7 天均有极显著性减少($P<0.01$),有效抑制炎症反应和血糖升高。该肠外营养辅助治疗对住院时间无明显影响,但能显著降低 SIRS 发生率、MOF 发生率和病死率($P<0.05$)。**结论** ω-3PUFA 能抑制全身性炎症反应程度,保护机体免受过度炎症反应的损伤,降低患者病情恶化及死亡风险。

关键词 ω-3 多聚不饱和脂肪酸 严重多发伤 白细胞 SIRS 评分 预后

中图分类号 R64

文献标识码 A

DOI 10.3969/j.issn.1673-548X.2015.03.044

Effects of ω-3 Polyunsaturated Fatty Acids on the Severe Multiple Trauma Patients' White Blood Cells at Early Stage and Relative Prognosis. Fan Jianrong, Yang Kai, Sun Huashan. Ningbo Zhenhai People's Hospital, Zhejiang 315202, China

Abstract **Objective** To explore the effects of ω-3 polyunsaturated fatty acids (ω-3PUFA) on a number of indicators (e. g. white blood cells) of severe multiple injuries at early stage and related prognosis. **Methods** From August 2010 to July 2013, 74 cases of patients with severe multiple injuries in our hospital emergency were randomly selected and randomized into treatment group ($n=39$) and control group ($n=35$). The differences between indicators such as glucose, white blood cells, serum C-reactive protein, systemic inflammatory response syndrome (SIRS) score and other prognostic indicators were compared between each group. **Results** White blood cells and SIRS scores of patients in treatment group began to decline significantly at day 3, while serum C-reactive protein and glucose only reduced at day 5 ($P<0.05$). With prolonged treatment, the impact of ω-3PUFA on different indicators of severe multiple trauma patients were more obvious. Various indicators except blood glucose at day 7 were highly significant reduced ($P<0.01$). The parenteral nutrition adjuvant therapy had no significant effect on the period of hospital stay, but significantly reduced the incidences of SIRS, MOF and mortality ($P<0.05$). **Conclusion** ω-3PUFA could inhibit the degree of systemic inflammation, protecting the body from exces-

sive inflammation damage and reducing the risk of disease progression and death.

Key words ω -3 polyunsaturated fatty acids; Severe multiple trauma; Leukocytes; SIRS score; Prognosis

严重多发伤是临床急诊科较为常见的创伤性病患,尽管随着急诊救治医疗体系(设备和治疗方案)逐步健全,但因其病情复杂性和继发性感染使其依然成为目前临床上难以通过常规治疗彻底控制的急诊病患之一。如未得到有效控制和治疗,多发伤患者可发展成全身炎症反应综合征、休克甚至死亡。因此,降低其并发症发生率及病死率依然是临床研究上首要目标。 ω -3 多聚不饱和脂肪酸(ω -3PUFA)主要来源为深海鱼油,一直以来作为免疫增强剂和营养保健剂而得到广泛使用^[1]。有研究发现, ω -3PUFA 具有抑制炎症反应和调节免疫的作用^[2-4]。因此,本研究通过肠外营养辅助治疗,评价 ω -3PUFA 对严重多发伤早期患者白细胞计数等多项指标及预后的影响。

材料与方法

1. 患者资料:临床研究的患者来自于 2010 年 8 月~2013 年 7 月来笔者医院急诊的严重多发伤患者中随机抽取 74 例患者,其中,男性 44 例,女性 30 例,患者年龄 23~65 岁,平均年龄 46.1 ± 26.8 岁。其中交通意外伤 46 例,高空坠落伤 15 例,挤压伤 8 例,烧伤 5 例。病例入选标准:①严重多发伤患者(ISS 评分 ≥ 25 分);②年龄 >20 岁。排除标准:①预计存活时间 <7 天;②内分泌代谢疾病[糖尿病、甲亢(减)等]、脂质代谢障碍(高脂血症、高胆固醇血症等)或过敏者等;③严重肝、肾慢性病及长期注射激素者;④妊娠或围生期妇女。该研究获得当地伦理委员会同意,所有研究对象均签署知情同意书^[5]。

2. 分组治疗:将随机抽取的严重多发伤患者随机分组为治疗组($n=39$)和对照组($n=35$),详情见表 1。治疗组提供 ω -3 鱼油脂肪乳注射液 100ml(含 10g 鱼油,1.2g 卵磷脂,1.25~2.82g EPA 和 1.44~3.09g DHA,华瑞制药有限公司),对照组给予 100ml 普通脂肪乳剂,治疗周期为 1 周。所有患

者均予相同成分及量比的营养液(葡萄糖、蛋白质、电解质、微量元素、维生素等均由笔者医院药剂科统一制备),无热卡区别,医院营养餐等额等量配送,此外无其他额外营养支持。对所有患者行其他辅助治疗如抗感染、纠正水电解质紊乱和抗休克等。

3. 监测指标:所有患者完成治疗后进行为期 1 周的指标检测,空腹取静脉血用于白细胞(WBC)、血糖(BGlu)和血清 C-反应蛋白等血液指标检测。而全身炎症反应综合征(SIRS)评分主要通过多发伤患者的体温、心率、呼吸及白细胞计数等指标确定,主要分为 5 个等级:体温(单位:℃,0 分:36.0~37.5;1 分:35.0~35.9 或 37.5~38.5;2 分:34.0~34.9 或 38.5~39.5;3 分:33.0~33.9 或 39.5~40.5;4 分: <33 或 >40.5);心率(单位:次/分,0 分:60~100;1 分:55~59 或 110~119;2 分:50~54 或 120~140;3 分:41~49 或 141~160;4 分: <40 或 >160);呼吸(单位:次/分,0 分:12~20;1 分:9~12 或 20~25;2 分:5~8 或 26~35;3 分: <5 或 36~45;4 分:0 或 >46),和白细胞数量(单位:mmol/L,0 分:4.0~10.0;1 分:3.0~3.9 或 10.1~14.9;2 分:2.0~2.9 或 15~20.9;3 分:1.0~1.9 或 21~30;4 分: <1 或 >30)^[6]。对其预后影响的评价主要针对 SIRS、多器官衰竭(MOF)和死亡等并发症情况。

4. 统计学方法:采用 SPSS 18.0 统计学软件进行统计分析,数值以均数 $\pm$ 标准差($\bar{x} \pm s$)形式表达,组间量值比较行 t 检验,率值比较采用卡方检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

结 果

1. 对白细胞等指标的影响:由图 1 可知,白细胞和 SIRS 评分在肠外营养治疗第 3 天开始显著下降,而血清 C 反应蛋白和血糖仅从第 5 天开始显著降低,差异均有统计学意义($P < 0.05$)。随着治疗延长, ω -3PUFA 对严重多发伤患者不同指标的影响更明显,除血糖外其他各指标在治疗第 7 天均有减少,差异均有统计学意义($P < 0.01$),有效抑制炎症反应和血糖升高。

2. 对预后的影响:表 2 从 SIRS 发生率、ICU 治疗时间、MOF 发生率、总住院时间和病死率等方面对两组患者的预后情况进行比较分析,结果表明, ω -3PUFA 肠外营养辅助治疗对住院时间无明显影响,但能显著降低 SIRS 发生率、MOF 发生率和病死率等,差异有统计学意义($P < 0.05$)。

讨 论

严重多发性创伤因其复杂性、全身性和隐藏性,易因多种院内、院外感染而致多种并发症的发生,其

表 1 两组患者一般资料比较

一般资料	对照组($n=35$)	治疗组($n=39$)
男性/女性	24/11	27/12
平均年龄(岁)	44.8 ± 16.4	46.3 ± 20.9
体重指数(kg/m^2)	23.6 ± 4.2	24.8 ± 3.7
颅损伤(n)	23	25
胸腔损伤(n)	14	13
腹腔及脏器损伤(n)	16	18
盆骨及脊柱损伤(n)	11	9
四肢损伤(n)	14	16
ISS 评分	34.0 ± 11.6	35.7 ± 10.3
SIRS 评分	2.8 ± 0.3	2.9 ± 0.4

组间各指标比较, P 均 >0.05

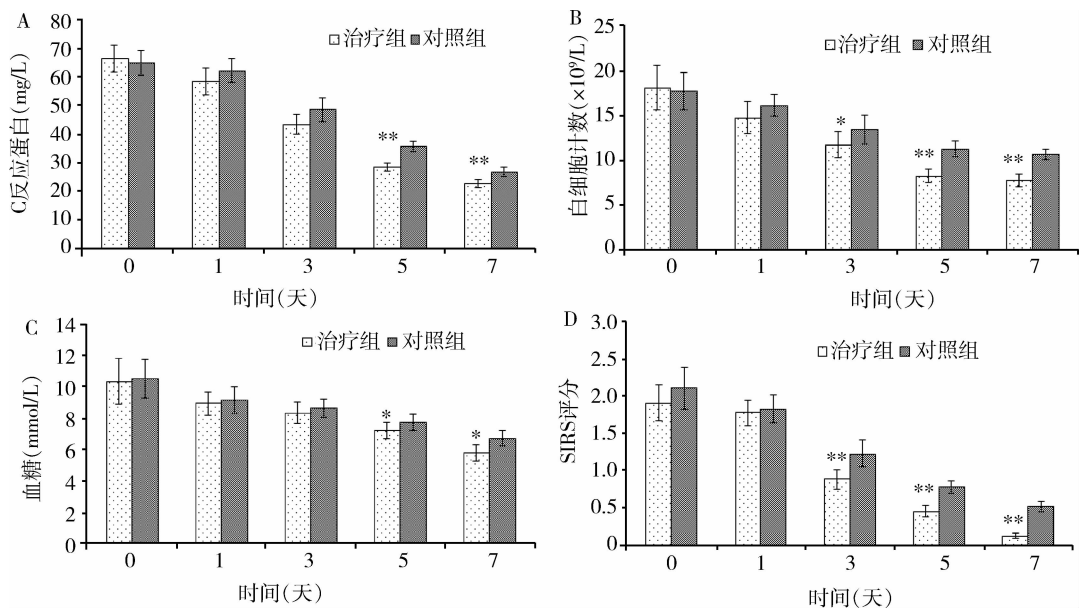


图1 ω -3PUFA对严重多发伤患者不同指标的影响

A. C反应蛋白;B. 白细胞计数;C. 血糖;D. SIRS评分;与对照组比较,* $P<0.05$;** $P<0.01$

表2 ω -3PUFA对严重多发伤患者预后的影响

组别	n	SIRS 发生率[n(%)]	ICU 治疗时间(天)	MOF 发生率[n(%)]	总住院时间(天)	病死率[n(%)]
对照组	35	13(37.1)	5.4 $\pm$ 2.2	11(31.4)	39.3 $\pm$ 9.5	8(22.9)
治疗组	39	9(23.1) [△]	5.1 $\pm$ 1.8	4(10.3) ^{△△}	36 $\pm$ 7.8	4(10.3) [△]

与对照组比较,[△] $P<0.05$,^{△△} $P<0.01$

中 SIRS 发生率最高,往往会给患者带来较严重的伤害。全身炎症反应会造成患者血浆大量渗出进入组织中,造成血容量减少,血液供应不足而引发组织缺氧,危害患者健康^[7]。血清 C 反应蛋白和白细胞均为急性期炎症反应的标志物^[8,9]。C 反应蛋白主要合成于肝脏,通过激活补体系统参与免疫调节,发挥效应器的功能和作用^[10]。这些炎症因子和细胞与损伤程度呈正相关性,同样可作为评价严重多发伤病情及预后的重要参照指标。多发伤患者机体蛋白质和糖脂等能量供应代谢加快,促使体温增加,体重减轻,免疫功能逐渐衰退,而营养辅助治疗,尤其是免疫增强剂的治疗,将对多发伤患者病情发展的控制及预后将有深远的影响。

已有研究表明, ω -3PUFA 在脓毒症、手术后及肿瘤患者中的应用可有效减少局部或多发性感染,从而降低 SIRS、休克甚至死亡等的概率^[11,12]。本研究通过评价其在严重多发伤患者中的应用情况,了解肠外营养辅助治疗对住院时间无明显影响,但能显著降低 SIRS 发生率、MOF 发生率和病死率等($P<0.05$)。然而, ω -3PUFA 对某些特定危重病患者的作用却往

往适得其反。国外有学者指出,治疗组患者的病死率反而高于对照组^[13]。造成这种现象的原因十分复杂,患者体内炎症反应与抗炎反应是一对相互拮抗、相互平衡的力量,单纯的抑制一方作用可能造成另一方面的盛兴和平衡失调。对于危重病患者而言,这种失衡可能给患者带来致命伤害,因此,在对危重病患者的特定免疫治疗中应适度适量,严密监测各项生理指标的动态变化,保障患者生存状况。

总之, ω -3PUFA 能抑制白细胞计数、血糖、血清 C 反应蛋白水平及降低 SIRS 评分,抑制全身性炎症反应程度,保护机体免受过度炎症反应的损伤,降低患者病情恶化及死亡风险。

参考文献

- 1 Mayer K, Schaefer MB, Seeger W. Fish oil in the critically ill: from experimental to clinical data[J]. Curr Opin Clin Nutr Metab Care, 2006,9(2): 140-148
- 2 李兴照,蔡晨,徐庆连,等. ω -3 多不饱和脂肪酸对严重烧伤大鼠肠道炎症反应的影响[J]. 安徽医科大学学报, 2012, 47(4): 408-411
- 3 王新颖,潘莉雅,李维勤,等. n-9 单不饱和脂肪酸减轻危重症病人的氧化应激和过度炎症反应[J]. 肠外与肠内营养, 2010,

- 17(6): 323-325
- 4 张军, 孙士锦, 张宏光, 等. 多发伤患者细胞免疫功能的变化及加鱼油肠外营养对其的影响[J]. 第三军医大学学报, 2009, 31(5): 446-449
- 5 Lausevic Z, Lausevic M, Trbojevic - Stankovic J, *et al.* Predicting multiple organ failure in patients with severe trauma[J]. *Can J Surg*, 2008, 51(2): 97-102
- 6 孔令文, 卢仁福, 谭远康, 等. 应用 ISS 和 NISS 评估伴严重胸部损伤的多发伤患者并发症与救治结局[J]. 中华创伤杂志, 2012, 28(7): 580-583
- 7 刘流, 庄文, 陈忠. ω -3 多不饱和脂肪酸对胃肠道恶性肿瘤患者术后炎症反应和营养状态的影响[J]. 中国普外基础与临床杂志, 2009, 16(12): 964-967
- 8 Verboon - Maciolek MA, Thijsen SF, Hemels MA, *et al.* Inflammatory mediators for the diagnosis and treatment of sepsis in early infancy [J]. *Pediatr Res*, 2006, 59(3): 457-461
- 9 Reinhart K, Meisner M, Brunkhormt FM. Makers for sepsis diagnosis: what is useful[J]. *Crit Care Clin*, 2006, 22(3): 503-519
- 10 Seller - Pérez G, Herrera - Gutiérrez ME, Lebrón - Gallardo M, *et al.* Serum C - reactive protein as a marker of outcome and infection in critical care patients[J]. *Med Clin:Barc*, 2005, 125(20): 761-765
- 11 Heller AR, Rfissler S, Litz RJ, *et al.* Omega - 3 fatty acids improve the diagnosis - related clinical outcome[J]. *Crit Care Med*, 2006, 34(4): 972-979
- 12 Wichmann MW, Thul P, Czarnetzki HD, *et al.* Evaluation of clinical safety and beneficial effects of a fish oil containing lipid emulsion (Lipoplus, MLE541): data from a prospective, randomized, multicenter trial[J]. *Crit Care Med*, 2007, 35(3): 700-706
- 13 Kurmis R, Parker A, Greenwood J. The use of immunonutrition in burn injury care: where are we? [J]. *J Burn Care Res*, 2010, 31(5): 677-691

(收稿日期:2014-08-29)

(修回日期:2014-09-11)

抗核抗体荧光核型与狼疮肾炎病理类型的相关性分析

严艳玲 罗雄燕 杨明辉 袁 林 向 阳 袁国华

摘 要 **目的** 探讨抗核抗体(ANA)荧光核型与狼疮肾炎病理类型的相关性。**方法** 采用间接免疫荧光法测定 75 例行肾活检 LN 患者的 ANA 荧光核型,并与 56 例无狼疮肾炎的系统性红斑狼疮患者对照,分析 ANA 荧光核型与狼疮肾炎病理改变的关系。**结果** 75 例狼疮肾炎患者病理类型分属 I ~ VI 型者有 12 例(16.0%)、38 例(50.7%)、3 例(4.0%)、9 例(12.0%)、12 例(16.0%)和 1 例(1.3%)。75 例狼疮肾炎患者 ANA 均为阳性,56 例无狼疮肾炎患者中 54 例(96%) ANA 阳性。在 38 例 II 型狼疮肾炎患者中均质型 ANA 占 16(42.1%),明显高于无狼疮肾炎患者的 23.2% ($P < 0.05$)。而在 12 例 V 型狼疮肾炎中,11 例(91.7%) ANA 荧光核型为颗粒型或颗粒型/均质型,明显高于无狼疮肾炎患者的 51.8% ($P < 0.05$)。**结论** 均质型 ANA 与 II 型 LN 发病有关,而颗粒型或颗粒型 + 均质型 ANA 则可能在 V 型 LN 病变中发挥作用。

关键词 系统性红斑狼疮 狼疮肾炎 抗核抗体 荧光核型

中图分类号 R593

文献标识码 A

DOI 10.3969/j.issn.1673-548X.2015.03.045

Association Study of Antinuclear Antibody Patterns with Histological Types of Lupus Nephritis. Yan Yanling, Luo Xiongyan, Yang Minghui, *et al.* The People's Hospital of Kai County, Chongqing 405400, China

Abstract **Objective** To analysis the association between immunofluorescence patterns of antinuclear antibody (ANA) and the histological changes in lupus nephritis(LN). **Methods** Immunofluorescence patterns of ANA were detected in 75 patients with LN underwent renal biopsy and compared 56 patients without LN by using indirect immunofluorescence assay (IFA). Histological type of LN was classed according to the modified World Health Organization (WHO) classification, and the association of ANA patterns with histological types of LN was then analyzed. **Results** Among 75 patients with LN, the WHO class I - VI LN was identified in 12(16.0%), 38(50.7%), 3(4.0%), 9(12.0%), 12(16.0%) and 1(1.3%) patients respectively. 75 patients with lupus nephritis ANA were all positive, and 56 cases of patients with lupus nephritis had 54 cases of ANA positive. In 38 cases of II patients with lupus nephritis type homogeneous ANA accounted for 16(42.1%), which was significantly higher than the 23.2% of the patients without lupus nephritis ($P < 0.05$). In 12 cases of type V lupus nephritis, 11 cases(91.7%) ANA fluorescence karyotype of particle or particle/homogeneous, which was sig-

作者单位:405400 重庆市开县人民医院(严艳玲);637000 南充,川北医学院附属医院风湿免疫研究所(罗雄燕、杨明辉、袁国华);风湿性疾病发生与干预湖北省重点实验室(袁林、袁国华);湖北民族学院附属民大医院风湿免疫科(向阳)

通讯作者:向阳,电子信箱:xiangy1961@126.com;袁国华,电子信箱:15983777907@139.com