

- 自我概念和职业倦怠的关系[J]. 预防医学, 2017, 29(2): 209-211.
- [6] 符卓, 黄芬, 韩玉仙, 等. 专职带教对规范化培训护士焦虑抑郁情绪的影响[J]. 实用临床医学, 2012, 13(9): 99-100.
- [7] 陈凤姣, 李继平, 马芳, 等. 规范化培训的低年资护士护理能力现状及影响因素调查[J]. 中华护理杂志, 2012, 47(12): 1099-1102.
- [8] 王雪梅, 张静, 雷素华. 规范化培训护士 116 名心理压力调查分析[J]. 齐鲁护理杂志, 2012, 18(36): 51-52.
- [9] 黄金洋, 荣风菊, 张贺, 等. 护患矛盾冲突相关因素分析及防范对策[J]. 微量元素与健康研究, 2016, 33(4): 5-7.
- [10] 王雪文. 新护士规范化培训和管理中存在的问题及对策[J]. 实用护理杂志, 2003, 19(4): 67.
- [11] 陈善泽, 林征. 规范化培训护士临床护理能力评估的实施与评价[J]. 江苏医药, 2010, 36(8): 988-989.
- [12] 焦畅, 高涌, 项同生, 等. 目标管理法在新护士规范化培训中的应用效果[J]. 蚌埠医学院学报, 2014, 39(2): 259-261.
- [13] 邓银萍, 黄晓, 杨婕. PDCA 循环法对提高规范化培训护士操作技能效果的研究[J]. 华西医学, 2015, 30(11): 2169-2170.
- [14] 郭俊梅. 实习护士羞怯量表结果判定及其求职影响的分析[J]. 深圳中西医结合杂志, 2015, 25(12): 166-168.
- (收稿日期: 2018-01-16 修回日期: 2018-05-27)
- 临床探讨 • DOI: 10. 3969/j. issn. 1672-9455. 2018. 19. 029

NLR、WBC 对毒蛇咬伤严重程度的预测价值*

谷小玉, 刘小真, 梁伟新, 黄尚书, 冯伟兆, 赖勇强, 朱明章, 李志宏, 黄启顺, 何家明
(广东省佛山市高明区人民医院普外科 528500)

摘要:目的 探讨中性粒细胞/淋巴细胞比值(NLR)、白细胞计数(WBC)对毒蛇咬伤严重程度的预测价值。方法 对 2015 年 5 月至 2017 年 5 月该院收治的 124 例毒蛇咬伤患者的临床资料进行回顾性分析。依据病情严重程度分为危重型组、重型组和轻型组;危(重)型患者包括危重型患者及重型患者。比较各组的一般情况、WBC 及 NLR。采用受试者工作特征(ROC)曲线分析 NLR、WBC 对毒蛇咬伤严重程度的预测价值。结果 3 组间的 NLR、WBC 比较, 差异均有统计学意义($P < 0.05$), 危重型组 NLR、WBC 高于重型组、轻型组;重型组 NLR、WBC 高于轻型组。受试者工作特征(ROC)曲线分析结果显示, 预测危重型毒蛇咬伤严重程度, NLR 曲线下面积为 0.785(95%CI: 0.636~0.933, $P = 0.000$), WBC 曲线下面积为 0.705(95%CI: 0.659~0.934, $P = 0.000$)。预测危(重)型毒蛇咬伤严重程度, NLR 曲线下面积为 0.702(95%CI: 0.593~0.811, $P = 0.000$), WBC 曲线下面积为 0.797(95%CI: 0.595~0.814, $P = 0.000$)。结论 NLR、WBC 是预测毒蛇咬伤严重程度的有用指标。

关键词:中性粒细胞/淋巴细胞比值; 白细胞计数; 毒蛇; 咬伤; 受试者工作特征曲线

中图法分类号:R595.8

文献标志码:A

文章编号:1672-9455(2018)19-2940-04

广东佛山市高明地区处于南方, 山地丘陵较多, 属蛇咬伤多发地区, 以青竹蛇、五步蛇、蝰蛇等较为常见。毒蛇咬伤后毒液进入人体后通过血液及淋巴循环迅速扩散, 引起局部或全身炎性反应, 损伤人体多个系统, 严重者出现全身炎症反应综合征及多器官功能衰竭、甚至死亡^[1]。据报道, 蛇咬伤病死率为 3%~5%, 致残率为 25%~30%^[2]。毒蛇咬伤后病情严重程度的评估对治疗对策及预后尤为重要^[3]。目前国内有研究认为血栓弹力图^[4]、凝血功能指标^[5]、磷酸肌酸激酶同工酶和血清乳酸脱氢酶^[6]对判断病情具有重要的作用。寻找一些早期、客观的指标衡量毒蛇咬伤的严重程度对协助评估病情, 作出更迅速、准确的处置具有重要意义。中性粒细胞/淋巴细胞比值(NLR)是一个新的炎症指标, 在多种疾病预后及疾病严重程度的预测方面得到广泛的关注和重视^[7-9]。白

细胞计数(WBC)是临床上常用的炎症指标。本研究主要通过受试者工作特征曲线(ROC 曲线)探讨 NLR、WBC 对毒蛇咬伤严重程度的预测价值。现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 回顾性分析 2015 年 5 月至 2017 年 5 月本院收治的 124 例毒蛇咬伤患者的临床资料。纳入标准: 诊断明确, 有蛇咬外伤史, 发病时间不超过 24 h 者。排除标准: 蛇种不明确、其他昆虫动物咬伤者、有恶性肿瘤病史者、合并其他感染性疾病者、长期使用激素及免疫抑制剂者、长期口服抗凝抗血小板药物、资料不全者。

1.2 分组 依据《毒蛇咬伤的临床分型及严重程度评分标准(修订稿)》分为危重型组、重型组和轻型组^[10]; 根据局部伤口、意识, 以及神经系统、呼吸系统、

心血管系统、肝肾功能、胃肠道功能、凝血系统的症状及检验值赋予0~3分,参考多脏器功能衰竭诊断标准,按评分计算,1个或1个以上脏器损伤为1分,评为轻型,纳入轻型组;1个或1个以上脏器较严重损伤为2分,评为重型,纳入重型组;1个或1个以上脏器严重损伤为3分,评为危重型,纳入危重型组;每个脏器损伤评分不相加,若脏器损伤评分不同以高分为标准。危重型组20例,男17例,女3例;年龄27~73岁,平均(47.50±14.26)岁;蝰蛇咬伤5例,竹叶青蛇咬伤3例,眼镜蛇咬伤3例,眼镜王蛇咬伤3例,五步蛇咬伤6例。重型组21例,男16例,女5例;年龄22~67岁,平均(49.19±15.27)岁;蝰蛇咬伤2例,竹叶青蛇咬伤6例,眼镜蛇咬伤1例,眼镜王蛇咬伤2例,五步蛇咬伤10例。轻型组83例,男51例,女32例;年龄3~78岁,平均(44.12±16.72)岁;蝰蛇咬伤11例,竹叶青蛇咬伤33例,眼镜蛇咬伤5例,眼镜王蛇咬伤1例,五步蛇咬伤33例。3组患者的年龄、性别、蛇种等比较,差异均无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。

1.3 方法 所有患者均于入院后急诊抽血检测血常规、凝血功能、生化、肝功能、心肌酶。比较各组的住院天数、住院病死率、WBC及NLR。血常规检查应用Sysmex XN-10 五分类血球计数仪。WBC参考范围: $(3.5\sim9.5)\times10^9/L$;中性粒细胞参考范围: $(1.8\sim$

$6.3)\times10^9/L$;淋巴细胞参考范围: $(1.1\sim3.2)\times10^9/L$ 。毒蛇咬伤严重程度的预测从预测危(重)型患者和危重型患者两方面进行ROC曲线分析。危(重)型患者包括危重型患者及重型患者。

1.4 统计学处理 采用SPSS19.0软件进行数据处理和分析。计量资料采用Kolmogorov-Smirnov法进行正态性检验,Levene检验进行方差齐性分析。若资料符合正态分布、方差齐,以 $\bar{x}\pm s$ 表示,多组间比较采用单因素方差分析,组间两两比较采用LSD- t 检验;不符合正态分布或方差不齐以 $M(P_{25},P_{75})$ 表示,采用Kruskal-Wallis检验。计数资料以例数或率表示,组间比较采用 χ^2 检验或Fisher确切概率法。采用ROC曲线分析NLR、WBC对毒蛇咬伤严重程度预测的价值,通过约登指数确定了cut off值。约登指数=灵敏度+特异性-1。以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 各组住院天数、住院病死率、WBC及NLR比较 危重型组、重型组毒蛇咬伤患者住院天数多于轻型组,差异有统计学意义($P<0.05$)。危重型组死亡3例,包括眼睛王蛇咬伤2例,蝰蛇咬伤1例。3组间的NLR、WBC比较,差异有统计学意义($P<0.05$),危重型组NLR、WBC高于重型组、轻型组,重型组NLR、WBC高于轻型组。见表1。

表 1 3组住院天数、住院病死率、WBC及NLR比较

项目	危重型组($n=20$)	重型组($n=21$)	轻型组($n=83$)	F/χ^2	P
住院天数($\bar{x}\pm s, d$)	7.45±5.08	6.29±2.36	3.93±1.38	43.606	0.000
住院死亡(n)	3	0	0	9.390	0.004
WBC [$M(P_{25}, P_{75})$, $\times 10^9/L$]	14.79(8.13, 20.13)	7.70(6.16, 15.19)	7.38(6.03, 9.63)	17.623	0.000
NLR [$M(P_{25}, P_{75})$]	13.72(3.19, 22.51)	3.44(1.95, 7.99)	2.60(1.69, 4.11)	35.934	0.000

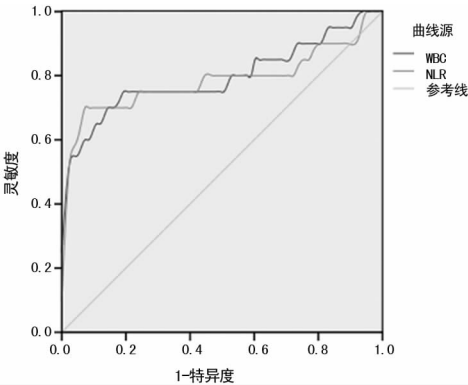


图 1 预测危重型毒蛇咬伤的 ROC 曲线

2.2 NLR、WBC 预测毒蛇咬伤严重程度的 ROC 曲线 (1)ROC 曲线分析 NLR、WBC 预测危重型毒蛇咬伤严重程度的结果显示, NLR 曲线下面积为 0.785 (95%CI: 0.636~0.933, $P=0.000$), WBC 曲线下面积为 0.705 (95%CI: 0.659~0.934, $P=0.000$)。见

图 1、表 2。(2)ROC 曲线分析 NLR、WBC 预测危(重)型毒蛇咬伤严重程度的结果显示, NLR 曲线下面积为 0.702 (95%CI: 0.593~0.811, $P=0.000$), WBC 曲线下面积为 0.797 (95%CI: 0.595~0.814, $P=0.000$)。见图 2、表 3。

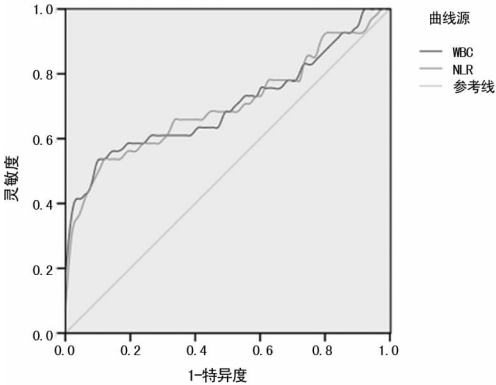


图 2 预测危(重)型毒蛇咬伤的 ROC 曲线

表 2 各指标预测危重型毒蛇咬伤的价值分析

指标	曲线下面积	约登指数	cut off 值	灵敏度(%)	特异度(%)	标准误	渐进 Sig	95%CI
WBC	0.797	0.569	$10.525\times 10^9/L$	75.0	81.9	0.070	0.000	0.659~0.934
NLR	0.785	0.628	8.635	70.0	92.8	0.076	0.000	0.636~0.933

表 3 各指标预测危(重)型毒蛇咬伤的价值分析

指标	曲线下面积	约登指数	cut off 值	灵敏度(%)	特异度(%)	标准误	渐进 Sig	95%CI
WBC	0.705	0.441	$11.4\times 10^9/L$	53.7	90.4	0.056	0.000	0.595~0.814
NLR	0.702	0.429	6.675	53.7	89.2	0.055	0.000	0.593~0.811

3 讨 论

广东佛山市高明地区夏季多发毒蛇咬伤,毒蛇咬伤后病情严重程度主要与蛇种、毒量、受伤方式、伤者体质和是否及时处理等密切相关。毒蛇咬伤后毒液进入人体后可引起局部或全身炎症反应。血常规检验简单快速,WBC、中性粒细胞计数等是临床常用的炎症指标。白细胞在组织中大量聚集、活化从而释放大炎症介质造成细胞和组织损伤。但白细胞个体差异较大且容易受运动、精神等多因素的影响^[11],各种毒蛇咬伤均可引起 WBC 水平升高^[12]。有研究报道,WBC 是炎症和组织损伤观察的常用指标并有较好的敏感性^[13]。本研究发现,轻型毒蛇咬伤患者 WBC 并无明显升高,而危重型和重型患者 WBC 明显升高,差异有统计学意义($P<0.05$)。WBC 预测危(重)型毒蛇咬伤 ROC 曲线下面积为 0.705,具有较好预测意义,cut off 值为 $11.400\times 10^9/L$;预测危重型毒蛇咬伤 ROC 曲线下面积为 0.797,也具有较好预测意义,cut off 值为 $10.525\times 10^9/L$ 。

NLR 数值明显升高是炎症反应后中性粒细胞升高、淋巴细胞降低的细胞间不平衡状态表现^[14]。中性粒细胞是白细胞的重要组成部分,在炎症发生时受趋化因子的作用聚集引起微循环障碍并通过活化产生氧自由基和蛋白水解酶,造成组织的进一步损伤^[15]。据研究显示,NLR 充当炎症指标被认为在预测急性胰腺炎^[16]、急性阑尾炎^[17]等严重程度方面具有重要的意义。本研究结果提示,3 组 NLR 比较差异有统计学意义($P<0.05$),危重型组>重型组>轻型组,毒蛇咬伤愈严重,NLR 升高愈明显。NLR 对预测毒蛇咬伤的严重程度具有重要的意义,NLR 预测危(重)型毒蛇咬伤 ROC 曲线下面积为 0.702,最佳 cut off 值为 6.675,预测危重型毒蛇咬伤 ROC 曲线下面积为 0.785,cut off 值为 8.635。

NLR 与 WBC 预测毒蛇咬伤严重程度的灵敏度均不高,但预测危重型毒蛇咬伤灵敏度(70.0%、75.0%)高于预测危(重)型,差异有统计学意义($P<0.05$)。NLR 与 WBC 预测的特异度高,尤其预测危重型毒蛇咬伤,NLR(92.8%)特异度高于 WBC

(81.9%)。说明 WBC 受个体差异及其他因素影响较大,而 NLR 在这方面具有一定的优势。

NLR、WBC 可作为预测毒蛇咬伤的严重程度的有用指标,且该项检测快速、有效,成本和操作难度也相对较低,可结合病史、症状、体征等对病情及预后作快速的初步判断,优化诊疗管理。

参考文献

[1] 苏琴,刘红升,党伟,等.糖皮质激素在老年患者蝮蛇咬伤致全身炎症反应综合征及多器官功能损伤中的应用价值[J].中华老年多器官疾病杂志,2013,12(10):725-728.

[2] 李清平,周文忠,刘治昆.五步蛇咬伤临床研究进展[J].蛇志,2012,24(1):58-61.

[3] 龚旭初,杨万富.国内毒蛇咬伤流行病学研究现状[J].中国中医急症,2012,21(5):778-780.

[4] 郭笑如,吴定昌,郑艳斌.毒蛇咬伤患者血栓弹力图检测的临床意义[J].血栓与止血学,2014,20(1):35-36.

[5] 刘红升,赵晓东,苏琴,等.常规凝血指标和血小板计数与血栓弹力图判断危重型蝮蛇咬伤患者严重程度的临床价值[J].中国全科医学,2015,18(17):2092-2094.

[6] 曹红艳,李卫兵,袁建芬,等.心型脂肪酸结合蛋白、CK-MB 和 LDH 联合检测在毒蛇咬伤患者中的诊断价值[J].医学信息,2014,27(14):293-293.

[7] 周天昀,潘婷婷,刘嘉琳,等.中性粒细胞与淋巴细胞比值在亚特兰大新分类标准下预测急性胰腺炎严重程度的价值[J].上海交通大学学报(医学版),2016,36(7):1023-1028.

[8] YARDIMCI S,UGURLU M Ü,COSKUN M,et al. Neutrophil-lymphocyte ratio and mean platelet volume can be a predictor for severity of acute appendicitis[J]. Ulus Travma Acil Cerrahi Derg,2016,22(2):163-168.

[9] 叶劲松,向邦德,陈能志,等.中性粒细胞与淋巴细胞比值预测肝细胞癌患者预后的价值[J].中华肝胆外科杂志,2017,23(3):158-161.

[10] 中国中西医结合学会急救医学专业委员会蛇伤急救学组.毒蛇咬伤的临床分型及严重程度评分标准(修订稿)[J].中国中西医结合急救杂志,2002,9(1):18.

[11] 赖其伟,雷小平,钟佩怡,等.C 反应蛋白定量与中性粒细胞比值、白细胞计数联合测定在细菌感染炎症诊断中的应用[J].中国医学创新,2011,8(34):8-10.

- [12] 陈森雄,唐荣德,梁剑宁,等.毒蛇咬伤治疗前后血液各项检验指标异常检出率分析[J].国际检验医学杂志,2016,37(7):868-870.
- [13] 梁剑宁,唐荣德,张跃,等.血常规和超敏 C 反应蛋白检测结果在毒蛇咬伤治疗前后的变化规律[J].国际检验医学杂志,2015,36(12):1698-1702.
- [14] OKYAY G U, INAL S, ONEC K, et al. Neutrophil to lymphocyte ratio in evaluation of inflammation in patients with chronic kidney disease[J]. Ren Fail, 2013, 35(1): 29-36.
- [15] YANG Z W, MENG X X, XU P. Central role of neutrophil in the pathogenesis of severe acute pancreatitis[J]. J Cell Mol Med, 2015, 19(11): 2513-2520.
- [16] 胡孝海,田进.中性粒细胞与淋巴细胞比值和急性胰腺炎严重程度的关系[J].贵阳医学院学报,2014,39(6):913-915.
- [17] KELLY M E, KHAN A, RIAZ M, et al. The utility of Neutrophil-to-Lymphocyte ratio as a severity predictor of acute appendicitis, length of hospital stay and postoperative complication rates[J]. Dig Surg, 2015, 32(6): 459-463.
- (收稿日期:2018-01-09 修回日期:2018-05-14)

• 临床探讨 • DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2018.19.030

377 例儿童畸胎瘤临床特征及病理结果分析*

吕孟兴,高 燕[△],周 军,阿智祥,李霖伟
(云南省昆明市儿童医院病理科 650228)

摘要:目的 分析儿童成熟性及未成熟性畸胎瘤的临床及病理特征,以提高临床诊治水平。方法 收集该院 2006 年 1 月至 2016 年 12 月收治的畸胎瘤患儿共 377 例,按照性别、年龄、部位、病理类型、治疗及预后等因素进行回顾性分析。结果 患者年龄为 2 d 至 14 岁,中位年龄 27.12 个月;男 158 例,女 219 例,发病率女性大于男性;成熟性畸胎瘤 333 例,未成熟性畸胎瘤 34 例,畸胎瘤合并卵黄囊瘤 10 例;畸胎瘤恶性变者 1 例,复发者 2 例。未成熟性畸胎瘤经随访有 24 例无瘤存活,5 例死亡,5 例失访。结论 畸胎瘤确诊依靠病理形态学及免疫组织化学,可合并其他生殖细胞肿瘤,未成熟性畸胎瘤应尽早手术完整切除。病理分级在 2 级及以下患者,经手术完整切除后可以不进行术后化疗,但应密切随访,对于病理分级在 3 级以上的患者应进行术后化疗,可以改善预后。

关键词:畸胎瘤; 未成熟性畸胎瘤; 儿童

中图法分类号:R737.31

文献标志码:A

文章编号:1672-9455(2018)19-2943-04

畸胎瘤是儿童最常见的生殖细胞肿瘤,分为成熟性畸胎瘤和未成熟性畸胎瘤,未成熟性畸胎瘤具有恶性潜能。现对 377 例儿童畸胎瘤病例的临床资料及病理特征进行回顾性分析,总结和探讨儿童畸胎瘤的发病特点及基本生物学特征,提高临床医师对该病的认识,为指导治疗和判断预后提供理论基础。

1 资料与方法

1.1 一般资料 收集 2006 年 1 月至 2016 年 12 月昆明市儿童医院资料完整的儿童畸胎瘤患儿共 377 例,年龄 2 d 至 14 岁;男 158 例,女 219 例;发现包块者 202 例,腹痛及腹部不适者 65 例,头疼、鼻塞者 16 例;经 B 超、CT 等发现 94 例。所有患儿术前均征得其家属同意,并签署知情同意后手术切除肿瘤。

1.2 方法 377 例畸胎瘤标本均经 10% 甲醛固定、常规取材、石蜡包埋、4 μm 厚连续切片、HE 染色、光镜观察。切片由两位病理医师阅片,结合临床资料进行分析总结。

1.3 诊断标准及病理特点 成熟性畸胎瘤包含两个及以上胚层的成熟组织成分,一般常见 3 个胚层:(1)外胚层通常包括皮肤及其附属器、神经上皮组织及脉络丛等;(2)中胚层的脂肪、骨及软骨组织、结缔组织和肌肉等,部分卵巢畸胎瘤中可见到牙齿;(3)内胚层成分包括呼吸道和(或)消化道上皮及各种胚胎性分泌腺体,有时也可见到岛状的胎儿样肝组织、胰腺组织及肾组织。未成熟性畸胎瘤是畸胎瘤中含有数量不等的未成熟组织,主要为原始的、胚胎性的神经外胚层组织(图 1)。根据神经来源组织的分化成熟程度的不同,世界卫生组织制定的卵巢肿瘤诊断标准(2003)^[1],成熟性畸胎瘤分为 3 级:1 级为肿瘤组织中罕见未成熟神经上皮组织,任何切片不超过一个低倍视野(×40);2 级为未成熟神经上皮组织在任何切片内 1~3 个低倍视野(×40)中见到;3 级为肿瘤中含大量的未成熟神经上皮组织,在任何切片中>3 个低倍视野(×40)。

* 基金项目:云南省昆明市科技局重点项目(2015-1-S-00429)。

[△] 通信作者,E-mail:280982922@qq.com。