

• 临床检验研究论著 •

# 银屑病患者血液学检验指标变化特点及其临床诊治价值探讨

周振兴<sup>1</sup>, 陈建魁<sup>1△</sup>, 周 茹<sup>2</sup>, 洪燕英<sup>2</sup>, 石 瑾<sup>3</sup>, 侯 莹<sup>2</sup>, 王天成<sup>3</sup>, 刘密凤<sup>3</sup>, 黄 山<sup>3</sup>, 秦文利<sup>4</sup>  
 (1. 军事医学科学院附属医院, 北京 100071; 2. 首都医科大学附属北京地坛医院, 北京 100015;  
 3. 首都医科大学附属北京中医医院, 北京 100010; 4. 北京军区总医院京西医院, 北京 100700)

**摘要:**目的 了解不同类型银屑病血液学检验指标的变化特点, 为银屑病分型诊断、治疗和预后提供更多的资料。方法 对 292 例银屑病患者和健康体检人员进行实验室常规指标检测并进行统计学分析。银屑病患者组包括寻常型 225 例、红皮病型 44 例和关节炎型 23 例, 对照组为 57 例健康体检人员。结果 银屑病患者血常规指标(WBC、NEUT#、EO#、PLT、MPV、PDW)及 CRP、红细胞沉降率(ESR)、尿酸(UA)、血脂[TG、LDL、ApoB、L(a)]和 IgG 高于健康对照组; HDL、ApoA1、CA、TP 和 ALB 低于健康对照组。红皮病型银屑病患者 WBC、NEUT#、MONO#、PLT、PDW、CRP、ESR、UA 高于寻常型银屑病患者; 而 RBC、Hgb、HCT、TCH、ApoA1、TP、ALB 低于寻常型银屑病患者。关节炎型银屑病患者 PDW、CRP、ESR、IgG 高于寻常型银屑病患者; 而 RBC、Hgb、MPV、LDL、ALB 低于寻常型银屑病患者。红皮病型银屑病患者 NEUT# 和 UA 高于关节炎型银屑病患者; 而 ESR、TP 和 IgG 低于关节炎型银屑病患者。结论 银屑病患者存在不同血液学检验指标异常, 不同分型银屑病有不同血液学指标变化的特点, 可以通过血液学检验指标的变化来辅助疾病的诊断、分型、治疗, 判断预后和转归。

**关键词:** 银屑病; 实验室技术和方法; 血液学

DOI: 10.3969/j.issn.1673-4130.2013.13.020

文献标识码: A

文章编号: 1673-4130(2013)13-1679-03

## The study of characteristics of hematological and biochemical parameters in patients with psoriasis and their values in its diagnosis and treatment

Zhou Zhenxing<sup>1</sup>, Chen Jiankui<sup>1△</sup>, Zhou Ru<sup>2</sup>, Hong Yanying<sup>3</sup>, Shi Jin<sup>3</sup>,  
 Hou Ying<sup>3</sup>, Wang Tiancheng<sup>3</sup>, Liu Mifeng<sup>3</sup>, Huang Shan<sup>3</sup>, Qin Wenli<sup>4</sup>

(1. Affiliated Hospital of the Academy of Military Medical Sciences, Beijing 100071, China; 2. Beijing Ditan Hospital, Beijing 100015, China; 3. Beijing Chinese Traditional Medical hospital, Beijing 100010, China;  
 4. BJ Military Subarea Head Hospital, Beijing 100700, China)

**Abstract: Objective** To explore the variability characteristics of routine blood, serum biochemical and immunological indicators and evaluate the clinical value on diagnosis, classification of disease subtypes and prognostic on psoriasis patient. **Methods** 292 psoriasis patients (including subtypes of 225 vulgaris, 23 erythrodermic, 44 arthritis) and 57 healthy controls were enrolled in this study. The routine blood examination, serum biochemical and immunological indicators were detected in 292 cases of psoriasis patients and healthy volunteers and statistical analysis. **Results** The white bloodcell (WBC), neutrophil (NEUT), eosinophil (EO), platelet (PLT), mean platelet volume (MPV), platelet distribution width (PDW), erythrocyte sedimentation rate (ESR), serum C reactive protein (CRP), uric acid (UA), Triglycerides (TG), Low density lipoprotein (LDL), Apolipoprotein B (ApoB), lipoprotein (a) [Lp(a)] and Immunoglobulin G (IgG) of the psoriasis patients were significantly higher than that of healthy controls. Meanwhile, the levels of serum high density lipoprotein (HDL), Apolipoprotein A1 (ApoA1), calcium (Ca), total protein (TP) and albumin (ALB) of psoriasis patients were obviously lower than that of healthy controls. The WBC, NEUT, monocytes (Mono), PLT, PDW, ESR, CRP, ESR, UA levels of erythrodermic psoriasis group were higher than that of psoriasis vulgaris group, while the red blood cell (RBC), hemoglobin (Hgb), Hematocrit (HCT), serum total cholesterol (TCH), ApoA1, TP and ALB concentrations were significantly lower than that of psoriasis vulgaris group. The PDW, CRP, ESR, serum IgG levels in arthritis psoriasis group were obviously higher and RBC, Hgb, MPV, serum LDL and ALB were significantly lower than that of vulgaris group patients. The NEUT and serum UA were higher and the ESR, serum TP, IgG levels in erythrodermic psoriasis group were lower than that of arthritis psoriasis group. **Conclusion** The psoriasis patient have obviously abnormal on routine blood, serum biochemical and immunological indicators, the changes of those indicators in different subtypes psoriasis patient have its own features. To understand the abnormalities of these indicators above could be great helpful in the clinical diagnosis, classification, treatment, prognosis and outcome evaluation of the psoriasis.

**Key words:** psoriasis; laboratory techniques and procedures; hematology

银屑病(psoriasis)是一种慢性、炎症性、角质形成细胞过度增殖性皮肤病, 病因及发病机制尚不明了, 常认为可能与遗传、感染、精神因素、内分泌因素、代谢障碍等有关。银屑病一般可分为寻常型、脓疱型、关节炎型及红皮病型 4 种临床类型;

其中寻常型银屑病为最多见, 占 94.6%; 脓疱型、关节炎型及红皮病型分别占银屑病患者的 0.77%、0.8% 和 0.98%<sup>[1]</sup>。本文对 292 例不同类型银屑病患者血常规指标、血液生化和免疫指标进行检测和统计学分析; 探讨了不同类型银屑病的实验

室检查特点及变化规律,为研究银屑病实验室检查异常原因、发病机制以及为临床检查、治疗和预后提供更多的资料。

1 资料与方法

1.1 一般资料 银屑病组:292 例银屑病均为北京中医医院皮肤科住院患者,诊断和分型依照《临床皮肤病学》<sup>[1]</sup>,排除主要脏器疾病及血液系统疾病,两周内均未服用皮质类固醇激素、免疫抑制剂及细胞毒性药物;其中寻常型 225 例、红皮病型 44 例、关节炎型 23 例,健康对照组:57 例健康体检人员,各组在年龄和性别分布经  $\chi^2$  检验无显著差异,  $P > 0.05$ 。

1.2 仪器与试剂 采用 BACKMAN780 全自动血细胞分析仪及配套原装试剂检测血细胞相关参数;采用美国贝克曼公司 AU5421 全自动生化分析仪和贝克曼公司原装试剂盒(速率法)测定血清蛋白、尿酸、血脂和血清钙;采用美国贝克曼公

司 image800 全自动免疫分析仪和贝克曼公司提供原装试剂测定免疫球蛋白(IgM、IgA、IgG)、C 反应蛋白(CRP)等;采用 Greiner bio-one 全自动血沉仪测定血沉。

1.3 试验方法 患者入院后,采取治疗措施前、于清晨空腹采集静脉血并及时送检;健康对照组标本于清晨空腹采集静脉血并及时送检。检测项目如下:血细胞分析、血生化和免疫检测指标、CRP、红细胞沉降率(ESR)和血清钙(CA)。

1.4 统计学处理 采用 SPSS18.0 统计软件对各组资料进行统计分析(两组均值比较采用  $t$  检验或非参数检验;组间比较采用方差分析;各组年龄和性别分布统计采用  $\chi^2$  检验)。

2 结果

2.1 健康对照组、银屑病组、寻常型、红皮病型和关节炎型各观察变量结果,见表 1。

表 2 健康对照组和各银屑病组血液检验指标结果比较( $\bar{x} \pm s$ )

检测项目	健康对照组(n=57)	银屑病组(n=292)	银屑病组		
			寻常型(n=225)	红皮病型(n=44)	关节炎型(n=23)
WBC( $\times 10^9/L$ )	6.17±1.50	6.91±1.81 <sup>a#</sup>	6.78±1.72 <sup>a*c#</sup>	7.78±2.21 <sup>a#b#d#</sup>	6.57±1.71 <sup>c#</sup>
NEUT%	58.10±6.90	61.50±7.90 <sup>a#</sup>	60.50±7.20 <sup>a*c#</sup>	65.20±8.80 <sup>a#b#</sup>	63.40±10.30 <sup>a#</sup>
NEUT#( $\times 10^9/L$ )	3.62±1.17	4.29±1.40 <sup>a#</sup>	4.15±1.31 <sup>a*c#</sup>	5.08±1.62 <sup>a#b#d*</sup>	4.21±1.40 <sup>c*</sup>
LYMPH%	32.50±6.70	28.70±8.70 <sup>a#</sup>	29.70±7.80 <sup>a*c#</sup>	23.00±7.50 <sup>a#b#</sup>	29.90±13.90
LYMPH# $\times 10^9/L$ )	1.98±0.51	1.93±0.71	1.96±0.56	1.75±0.61	2.02±1.61
MONO%	6.70±2.50	6.10±2.60 <sup>a*</sup>	5.80±2.70 <sup>a*c*d*</sup>	6.70±2.10 <sup>b*</sup>	7.00±2.20 <sup>b*</sup>
MONO#( $\times 10^9/L$ )	0.41±0.15	0.42±0.24	0.40±0.26 <sup>c#</sup>	0.51±0.19 <sup>a*b#</sup>	0.46±0.19
EO%	2.00±1.00	4.00±3.40 <sup>a#</sup>	3.80±2.40 <sup>a#</sup>	5.20±6.50 <sup>a#</sup>	3.60±3.00
EO#( $\times 10^9/L$ )	0.12±0.06	0.29±0.40 <sup>a#</sup>	0.27±0.22 <sup>a#</sup>	0.45±0.87 <sup>a#</sup>	0.26±0.35
RBC( $\times 10^{12}/L$ )	4.60±0.49	4.49±0.52	4.58±0.48 <sup>c#d#</sup>	4.19±0.53 <sup>a#b#</sup>	4.10±0.47 <sup>a#b#</sup>
Hgb(g/L)	139.70±14.70	141.00±53.60	145.50±59.80 <sup>c*d*</sup>	126.80±14.00 <sup>b*</sup>	123.20±16.0 <sup>b*</sup>
HCT(%)	40.80±6.50	40.40±4.20	41.20±3.80 <sup>c#d#</sup>	37.90±4.10 <sup>a#b#</sup>	36.90±4.50 <sup>a#b#</sup>
MCV(fL)	89.20±8.50	89.50±9.50	90.50±5.50	84.10±20.40	90.00±3.90
MCH(pg)	30.30±2.00	30.60±2.20	30.70±2.40	30.40±1.70	30.20±1.60
RDW-CV(%)	13.25±1.05	13.29±0.99	13.18±0.93	13.47±0.77	13.92±1.55
PLT( $\times 10^9/L$ )	216.30±46.20	257.20±66.20 <sup>a#</sup>	247.60±59.20 <sup>a#c#</sup>	295.00±66.80 <sup>a#b#</sup>	278.70±96.90 <sup>a*</sup>
MPV(fL)	9.31±1.11	10.27±1.36 <sup>a#</sup>	10.54±1.23 <sup>a#c#d#</sup>	9.42±1.21 <sup>b#</sup>	9.31±1.73 <sup>b#</sup>
PDW(fL)	15.36±1.84	12.55±2.25 <sup>a#</sup>	12.52±2.09 <sup>a#c#d#</sup>	12.66±2.68 <sup>a#b#</sup>	12.60±2.93 <sup>a#b#</sup>
TP(g/L)	73.90±17.00	64.00±6.0 <sup>a#</sup>	64.60±5.90 <sup>a#c#</sup>	60.50±5.40 <sup>a#b#d*</sup>	65.00±5.60 <sup>a#c*</sup>
ALB(g/L)	41.70±3.20	38.40±6.90 <sup>a#</sup>	39.70±7.00 <sup>a#c#d#</sup>	34.00±4.10 <sup>a#b#</sup>	33.20±4.50 <sup>a#b#</sup>
TG(mmol/L)	1.26±0.90	1.62±1.07 <sup>a#</sup>	1.67±1.16 <sup>a#</sup>	1.43±0.45	1.429±0.86
TCH(mmol/L)	4.42±0.76	4.39±0.95	4.49±0.95 <sup>c#</sup>	3.98±0.83 <sup>a*b#</sup>	4.16±0.95
HDL(mmol/L)	1.48±0.33	1.13±0.34 <sup>a#</sup>	1.12±0.31 <sup>a#</sup>	1.05±0.29 <sup>a#</sup>	1.28±0.58
LDL(mmol/L)	2.31±0.47	2.59±0.65 <sup>a#</sup>	2.67±0.65 <sup>a#c*d*</sup>	2.36±0.58 <sup>b*</sup>	2.28±0.59 <sup>b*</sup>
L(a)(mg/L)	102.00±66.00	211.00±216.00 <sup>a#</sup>	209.00±216.00 <sup>a#</sup>	242.00±220.00 <sup>a#</sup>	189.00±220.00
ApoA1(g/L)	1.33±0.13	1.03±0.20 <sup>a#</sup>	1.05±0.19 <sup>a#c#</sup>	0.94±0.23 <sup>a#b#</sup>	0.99±0.25 <sup>a#</sup>
ApoB(g/L)	0.87±0.11	1.02±0.26 <sup>a#</sup>	1.04±0.26 <sup>a#</sup>	0.97±0.20 <sup>a*</sup>	0.97±0.30
CA(mmol/L)	2.37±0.06	2.26±0.11 <sup>a#</sup>	2.25±0.11 <sup>a#</sup>	2.22±0.12 <sup>a#</sup>	2.23±0.11 <sup>a#</sup>
UA(umol/L)	279.90±86.70	337.00±90.50 <sup>a#</sup>	332.30±92.20 <sup>a#c*</sup>	371.70±90.40 <sup>a#b*d*</sup>	312.00±83.60 <sup>c*</sup>
IgG(g/L)	11.24±1.90	12.2±2.52 <sup>a#</sup>	12.13±2.37 <sup>a*d#</sup>	11.53±2.69 <sup>d#</sup>	13.76±2.81 <sup>a#b#c#</sup>
IgA(g/L)	2.24±0.8	2.59±1.35	2.49±1.29	2.49±0.97	3.54±1.84 <sup>a*</sup>
IgM(g/L)	1.00±0.42	0.88±0.34	0.88±0.3	0.77±0.32 <sup>a*</sup>	1.08±0.52
CRP(mg/L)	2.71±2.49	9.17±14.97 <sup>a#</sup>	5.26±7.83 <sup>a#c*d#</sup>	15.88±19.03 <sup>a#b*</sup>	25.97±26.82 <sup>a#b#</sup>
ESR(mm/h)	8.56±3.78	27.30±28.46 <sup>a#</sup>	19.59±27.47 <sup>a*d#</sup>	22.52±22.42 <sup>a*d*</sup>	38.40±30.12 <sup>a#b#c*</sup>

\*:  $P < 0.05$ ; #:  $P < 0.05$ ; a: 与对照组比较有显著差异; b: 与寻常型银屑病组比较有显著差异; c: 表示与红皮病型银屑病组比较有显著差异; d: 表示与关节炎型银屑病组比较有显著差异。

### 3 讨 论

本资料显示银屑病患者不同程度地存在着慢性炎症、微循环障碍、免疫功能及组织代谢的紊乱。慢性炎症:血常规指标显示银屑病患者白细胞总数普遍高于健康对照组,分类以中性粒细胞、嗜酸性粒细胞增高为主,3 种不同分型的银屑病中尤以皮损范围较广的红皮病型中性粒细胞绝对值和嗜酸性粒细胞绝对值最高,说明中性粒细胞、嗜酸性粒细胞与银屑病的皮损程度有着直接的关系;同时银屑病患者由于皮肤损害,保护屏障功能受到破坏,易引起继发感染,CRP 和血沉的检测数据显示银屑病患者 CRP 明显高于健康对照组并且血沉明显加快;红皮病型和关节炎型 CRP 显著高于寻常型;关节炎型和红皮病型血沉明显快于寻常型,以关节炎型最快,因此银屑病病程中抗感染和定期检测患者的白细胞分类计数、ESR 和 CRP 对感染监测及病情预后具有重要意义。

红细胞计数和血清蛋白的降低:血常规红细胞检测显示寻常型 RBC 和 HCT 与健康对照组比较差别无统计学意义;但红皮病型和关节炎型 RBC 和 HCT 则明显低于健康对照组和寻常型;红皮病型和关节炎型 Hgb 明显低于寻常型。其他红细胞指标 MCV、MCH、RDW-CV 比较差别无统计学意义;说明红皮病型和关节炎型银屑病患者有红细胞总数降低的情况,而红细胞体积未见明显改变。血红蛋白浓度小于寻常型考虑主要是由于红细胞总数减少引起。血清蛋白数据显示三型银屑病患者较健康对照组比较 TP 和 ALB 都有所降低,红皮病型较寻常型和关节炎型 TP 有明显的降低,红皮病型和关节炎型较寻常型 ALB 明显降低;考虑主要原因可能为患者长时间皮损,丢失大量蛋白质,引起低蛋白血症,导致贫血。姚树兰等<sup>[2]</sup>研究提示红皮病型银屑病患者在临床治疗过程中,要加强支持疗法,积极纠正低蛋白血症,可提高该病治疗的有效率。因此对于银屑病患者尤其是红皮病型和关节炎型更应注意红细胞计数和血清蛋白的定期检测。

血小板及血脂指标异常:现代研究发现银屑病患者存在不同程度的血管内皮损伤<sup>[3]</sup>,是导致患者血小板被激活的重要原因。本文结果显示,银屑病组及 3 种分型 PLT 明显高于健康对照组,寻常型 MPV 大于健康对照组,说明寻常型银屑病患者有血小板增高和被激活的情况并具有体积增大的趋势。MPV 增大提示周围血小板破坏增加;患者 MPV 及 PLT 均增大说明随着病程发展,血管损伤加重,血小板被进一步激活。庞晓文等<sup>[4]</sup>研究发现伴有高脂血症的银屑病患者占同期住院银屑病患者总数的 25.91%,本文血脂的检测统计中发现与健康对照组比较,银屑病组 TG、LDL、L(a)、ApoB 明显升高,HDL、ApoA1 明显降低。寻常型 TG、LDL、ApoB、L(a)明显升高,HDL、ApoA1 明显降低。红皮病型 L(a)、ApoB 升高,TCH、HDL、ApoA1 明显降低。关节炎型 ApoA1 明显降低。3 种分型比较,红皮病型 ApoA1 和 TCH 明显低于寻常型,红皮病型和关节炎型 LDL 水平明显低于寻常型。已证明血脂及载脂蛋白异常均可导致血小板反应性增高<sup>[5]</sup>,血小板反应性增高引起血小板聚集性增强,使血液黏度升高,导致微循环障碍,造成银屑病患者局部皮肤微血管损害<sup>[6]</sup>,同时血小板在炎症的病理生理过程中是一个关键性的因素<sup>[7-8]</sup>。本文资料显示血清脂质代谢的异常伴随调控血清脂质的载脂蛋白的异常,银

屑病患者血小板参数、血脂及载脂蛋白水相互作用,导致内皮细胞损伤及微循环障碍,在银屑病发病中可能起重要作用,联合监测对于判断病情转归和指导临床治疗具有重要意义<sup>[9]</sup>。

有报道认为银屑病是一种免疫介导疾病,致病因素可能为患者血清免疫球蛋白异常<sup>[10]</sup>。关于体液免疫的变化目前尚无明确结论,但多数学者报道银屑病患者有血清 IgA、IgG 升高,IgM 降低,唾液中分泌性 IgA 增高的情况。本文数据显示疾病组 IgG 明显高于健康对照组主要表现为关节炎型和寻常型,以关节炎型最高,同时关节炎型 IgA 高于健康对照组,红皮病型有 IgM 减少的现象。曾有学者报道过关节炎型银屑病 IgA 增高伴发 IgA 肾病的病例<sup>[11]</sup>。

尿酸检测统计发现疾病组和和各型都出现 UA 升高的现象,其中红皮病型升高最为显著大于其他两型,对银屑病患者尤其是红皮病型血清尿酸水平检测是十分必要的,因为高尿酸血症除引发痛风和肾功能损害外,还会增加患心血管系统的风险<sup>[12]</sup>。

血清钙离子检测表明银屑病患者血清钙离子明显低于健康对照组,3 种分型之间差别不显著。有研究表明,银屑病患者者的骨代谢存在异常,骨量丢失明显<sup>[13]</sup>,对于银屑病患者进行钙离子的监测亦有助于了解患者的预后和发展。

### 参考文献

- [1] 赵辨. 临床皮肤病学[M]. 南京:江苏科学技术出版社,2001:759-765.
- [2] 姚树兰,朱红,刘梅,等. 红皮病型银屑病 120 例临床分析[J]. 中国皮肤性病学杂志,2011,25(10):764-791.
- [3] 刘晓红,赵书平,赵子卿,等. ACE 基因插入/缺失多态性与银屑病关系的研究[J]. 中国皮肤性病学杂志,2007,21(4):199-200.
- [4] 庞晓文,杨雪琴,李雪迎,等. 银屑病伴发高脂血症的相关因素分析[J]. 中国皮肤性病学杂志,2007,21(4):221-223.
- [5] 杜桂芹,常曼丽,王秀云. 银屑病患者检测血小板指数及血流变的临床意义[J]. 中国微循环杂志,2004,8(3):181.
- [6] 刘久波,瞿锐,黄平. 银屑病患者血脂水平与血液粘度和微循环变化的研究[J]. 中国血液流变学杂志,2009,19(2):199-201.
- [7] 李蕾,吕吉元. 高血压患者血尿酸水平与冠脉病变程度的相关分析[J]. 中西医结合心脑血管病杂志,2010,8(7):893-894.
- [8] 梁勇,曹书华,王勇强,等. 血小板在炎症性疾病中的作用研究进展[J]. 世界中西医结合杂志,2009,4(12):903-906.
- [9] 麻秀华,王玉亮. 银屑病患者血小板参数、C 反应蛋白与血脂及载脂蛋白检测分析[J]. 中国现代医生,2010,48(1):3-4.
- [10] 刘承煌,王使生. 现代皮肤病学[M]. 上海:上海医科大学出版社,1995:512-513.
- [11] 祝胜郎,傅淑芳,李就鸿,等. 关节炎型银屑病伴 IgA 肾病 1 例[J]. 罕见病杂志,2006,13(4):58-60.
- [12] 李蕾,吕吉元. 高血压患者血尿酸水平与冠脉病变程度的相关分析[J]. 中西医结合心脑血管病杂志,2010,8(7):893-894.
- [13] 杜华,许旭峰,陈克明,等. 寻常型银屑病患者 BMD、ALP、Ca、P、TRACP-5b 的检测及其意义[J]. 临床军医杂志,2011,39(6):1163-1165.

(收稿日期:2012-12-08)