

2015年鄂尔多斯市中心医院人血白蛋白的使用合理性分析

孟利娜¹, 刘洋^{1*}, 周晶²

1. 鄂尔多斯市中心医院 药剂科, 内蒙古 鄂尔多斯 017000

2. 天津医科大学 药学院 天津市临床药物关键技术重点实验室, 天津 300070

摘要: **目的** 对鄂尔多斯市中心医院人血白蛋白的临床使用情况进行分析, 为临床合理用药提供支持。**方法** 抽取 2015年鄂尔多斯市中心医院使用人血白蛋白注射液的住院患者病历 1 081 份, 对患者的基本情况, 人血白蛋白的使用科室、用药原因和血清白蛋白的浓度检测等数据进行统计分析。**结果** 人血白蛋白的使用患者年龄集中于 60 岁以上, 构成比为 64.38%。用药人数和用药总量较多的科室均为普通外科、重症监护室、肾内科; 用药原因以营养支持所占比例最大, 为 34.32%; 用药中血清白蛋白浓度 > 40.00 g/L 的患者为 127 例, 占 11.75%, 227 例患者未检测血清白蛋白浓度。**结论** 鄂尔多斯市中心医院人血白蛋白在临床应用中存在一些误区, 无指征用药、未进行血清白蛋白浓度检测等现象仍然存在, 应加强监督管理, 促进合理用药。

关键词: 人血白蛋白; 使用科室; 用药原因; 浓度检测; 合理用药

中图分类号: R977.6 **文献标志码:** A **文章编号:** 1674-5515(2016)08-1283-05

DOI: 10.7501/j.issn.1674-5515.2016.08.038

Analysis on rational usage of human albumin in Ordos Central Hospital in 2015

MENG Li-na¹, LIU Yang¹, ZHOU Jing²

1. Department of Pharmacy, Ordos Central Hospital, Ordos 017000, China

2. Tianjin Key Laboratory on Technologies Enabling Development of Clinical Therapeutics and Diagnostics, School of Pharmacy, Tianjin Medical University, Tianjin 300070, China

Abstract: Objective To investigate the application of human albumin in Ordos Central Hospital, and to provide support for rational use of drugs in clinic. **Methods** In-patients (1081 cases) using Human Albumin Injection in Ordos Central Hospital in 2015 were randomly extracted. General information of patients, medicine departments and reasons of the use of human albumin, and concentration detection of serum albumin were analyzed statistically. **Results** Patients using human albumin were focused on the patients who are over 60 years old, and the constituent ratio was 64.38%. The departments with more number of patients and total dose were Department of General Surgery, Intensive Care Unit, and Department of Nephrology. Nutritional support (34.32%) accounted for the maximum ratio of medical reasons. The cases of patients with concentration of serum albumin in the medication above 40 g/L were 127, accounting for 11.75%. There were 227 cases of patients who were not detected the concentration of serum albumin. **Conclusion** There are still some misunderstandings in the application of human serum albumin in Ordos Central Hospital, such as no indication of medicine and not detecting the concentration of serum albumin. Therefore, the management of human albumin should be strengthened, and to promote reasonable use of drugs.

Key Words: human albumin; medicine department; medicine reason; concentration detection; reasonable use of drugs

人血白蛋白是人体最重要的蛋白质之一, 是血浆渗透压的主要决定因素及组织间体液分布的主调器^[1]。其作为药物制剂用于临床已 70 余年, 应用极为广泛。该药是由健康人的血浆制成的蛋白制剂,

收稿日期: 2016-02-26

作者简介: 孟利娜 (1985—), 女, 药师, 硕士, 研究方向为医院药学。Tel: (0477)8119025 E-mail: mln19850709@163.com

*通信作者 刘洋, 男, 硕士, 药师, 研究方向为临床药学。Tel: (0477)8119366 E-mail: lycayuanfeng@163.com

来源有限, 供不应求^[2]。临床上主要用于预防和治疗循环血容量减少及抢救休克患者等, 但近年来其临床滥用现象较普遍。鄂尔多斯市中心医院是内蒙古中西部一家三级甲等综合性医院, 肩负着救治全市危重患者的使命, 人血白蛋白应用相对较多。但近年来通过对人血白蛋白使用情况进行监测, 发现其使用量日益增加, 销售金额居高不下。因此, 本研究对 2015 年鄂尔多斯市中心医院人血白蛋白的临床使用情况进行分析, 以促进合理用药。

1 资料与方法

1.1 资料来源

利用鄂尔多斯市中心医院合理医疗精细化管理软件, 抽取 2015 年所有使用 20%人血白蛋白注射液的住院患者电子病历, 共计 1 081 例。

1.2 方法

设计调查表, 录入病历相关信息。调查项目包括患者住院号、主治医师、科室、临床诊断、使用白蛋白前后的血清白蛋白浓度、用法用量、使用疗程、用药理由等, 应用 Excel 2007 进行统计分析。

2 结果

2.1 患者的基本情况

1 081 例人血白蛋白使用患者中, 男性患者 595

例, 女性患者 486 例; 最大年龄 93 岁, 最小只有 6 d。随着年龄的增长, 人血白蛋白的使用人数增加, 年龄集中于 60 岁以上, 构成比为 64.38%。见表 1。

表 1 患者的年龄分布

Table 1 Age distribution of patients

年龄/岁	例数/例	构成比/%
≤20	5	0.46
21~30	51	4.72
31~40	58	5.37
41~50	87	8.05
51~60	184	17.02
>60	696	64.38

2.2 人血白蛋白的临床使用情况

2.2.1 科室分布 本次抽查的 1 081 份病历中共涉及 18 个科室, 25 个病区, 其中用药人数最多的科室分别为普通外科、重症监护室、肾内科, 构成比分别为 21.18%、10.82%、10.08%; 用药总量最多的科室为重症监护室、普通外科和肾内科, 构成比分别为 26.72%、14.76%、12.31%; 人均用量较多的科室为重症监护室、神经外科和肾内科; 人均用药天数较长的科室分别为神经外科、重症监护室和血液内科。见表 2。

表 2 用药的科室分布

Table 2 Departments distribution of the use of human albumin

科室	用药人数		用药总量		人均用量/g	人均用药天数/d
	例数/例	构成比/%	用药总量/g	构成比/%		
普通外科	229	21.18	13 080	14.76	57.12	3.57
重症监护室	117	10.82	23 670	26.72	202.31	8.97
肾内科	109	10.08	10 910	12.31	100.09	6.35
心胸外科	96	8.88	5 130	5.79	52.35	4.40
肿瘤内科	87	8.05	7 713	8.71	88.65	5.91
心内科	85	7.86	6 590	7.44	77.53	5.44
血液内科	65	6.01	4 620	5.21	71.08	6.43
呼吸内科	54	5.00	4 860	5.49	90.00	6.34
消化内科	44	4.07	1 867	2.11	42.43	2.80
骨科	42	3.89	1 940	2.19	46.19	3.25
神经内科	32	2.96	1 616	1.82	50.50	5.05
保健科	27	2.50	870	0.98	32.24	2.48
神经外科	26	2.41	3 020	3.41	116.15	10.50
泌尿外科	24	2.22	1 267	1.43	52.82	3.72
妇产科	21	1.94	810	0.91	38.57	2.00
急诊科	13	1.20	220	0.25	16.62	1.92
康复科	6	0.56	380	0.43	63.33	4.26
儿科	4	0.37	34	0.03	8.50	2.75

2.2.2 用药原因分布 参照美国大学医院联合会(UHC)《人血白蛋白、非蛋白胶体及晶体溶液使用指南》^[3]、结合循证药学及人血白蛋白使用说明书,对1 081例患者使用人血白蛋白的用药理由进行统计,用药原因以营养支持最多(371例,34.32%);其次为各种原因导致的水肿及腹水(223例,20.63%)、促进伤口愈合(142例,13.14%),见表3。

表3 用药原因分布

Table 3 Reasons distribution of the use of human albumin

用药原因	用药人数/例	构成比/%
各种原因导致水肿及腹水*	223	20.63
严重感染合并多脏器衰竭*	135	12.49
休克*	75	6.94
肾病综合征*	48	4.44
高胆红素血症*	4	0.37
营养支持	371	34.32
促进伤口愈合	142	13.14
无法判断用药指征	83	7.68
合计	1 081	100.00

* 符合 UHC 指南的适应症

* in accordance with UHC guide indications

2.2.3 血清白蛋白的浓度检测 血清白蛋白浓度是临床上使用人血白蛋白的重要参考指标,其正常浓度范围为35.00~50.00 g/L。1 081例病历中,用药前血清白蛋白浓度35.01~40.00和>40.00 g/L的分别为97、88例;53例(4.90%)患者未进行白蛋白浓度监测。用药过程中血清白蛋白浓度35.01~40.00和>40.00 g/L的分别为270、127例,227例患者未进行白蛋白浓度监测,22例患者死亡,见表4。

表4 血清白蛋白的浓度分布

Table 4 Concentration distribution of serum albumin

浓度/(g·L ⁻¹)	用药前		用药中	
	例数/例	构成比/%	例数/例	构成比/%
<25.00	224	20.72	66	6.11
25.01~30.00	350	32.38	131	12.12
30.01~35.00	269	24.89	238	22.02
35.01~40.00	97	8.97	270	24.98
>40.00	88	8.14	127	11.75
未检测	53	4.90	227	21.12
死亡	—	—	22	2.04
合计	1 081	100.00	1 081	100.00

3 合理性分析

3.1 作为营养支持剂

老年患者及恶性肿瘤患者大多存在营养不良的情况,人血白蛋白作为该类患者的营养补充剂非常普遍。本院使用人血白蛋白来补充营养的患者共371例,占34.32%。有研究称人血白蛋白不能直接被机体利用,需分解为氨基酸后,再合成所需的蛋白质,但其分解产物缺乏人体必需的色氨酸^[4-5],且半衰期长达21 d,当日输注根本起不到营养作用。国内外相关研究表明,外源性人血白蛋白与机体氮平衡不存在相关性,不能改善患者的营养状况。而且,输注的人血白蛋白一旦渗漏到组织间隙,对于营养不良的患者有害无益^[6-7]。《人血白蛋白、非蛋白胶体及晶体溶液使用指南》^[3]中也明确指出:对于营养不良的患者,白蛋白不能作为蛋白质的补充来源。

3.2 减轻水肿,促进伤口愈合

人们普遍认为,人血白蛋白可以减轻术后组织水肿,对伤口愈合有一定的促进作用。本次抽查的病历中有142例(13.14%)患者用于此适应症,其中普通外科88例,骨科35例,心胸外科19例。司继刚等^[8]研究指出,术后组织水肿的原因是机体炎症反应,血管内皮细胞损伤,导致其组织间隙扩大,血管通透性增加,部分蛋白质进入组织间隙中,而非血浆蛋白浓度降低。因此,补充人血白蛋白也并不能改善术后组织水肿、促进伤口愈合。另有研究报道,治疗水肿的关键是采取液体治疗,但不主张单纯静脉滴注人血白蛋白来治疗术后水肿患者,因其又会很快漏入组织间隙反而加重水肿^[9]。因此,建议外科医师,术后患者除有严重的低蛋白血症外,不宜补充人血白蛋白。

3.3 血清白蛋白的浓度检测

血清白蛋白浓度是临床上使用人血白蛋白的重要参考指标^[10],因此使用人血白蛋白前对血清白蛋白浓度进行检测尤为重要,但仍然有53例(4.90%)患者用药前未对血清白蛋白浓度进行检测,无法判断其是否符合使用人血白蛋白的标准。另外,发现用药前血清白蛋白浓度35.01~40.00和>40.00 g/L的分别为97、88例,其使用人血白蛋白的合理性有待进一步探讨。依据 Rozga 等^[11]报道,血清白蛋白水平正常的患者使用人血白蛋白,会抑制自身蛋白的合成,加速其分解代谢,有损健康。

人血白蛋白停止使用的指征为水肿消失或血清

白蛋白的量恢复正常,在使用人血白蛋白过程中医师应严格把握停药时机,及时停药,避免资源浪费^[12]。本研究所抽查病历中有 11.75%患者用药期间血清白蛋白浓度 > 40 g/L,而医师继续使用人血白蛋白,不但延长患者用药疗程,同时增加经济负担。还有 227 例患者用药过程中未检测血清白蛋白浓度,其停药指征也无从考究。

3.4 病程记录

人血白蛋白在临床使用时,病历中需记录患者的用药原因及血清白蛋白浓度^[13]。相关职能部门应结合所制定的人血白蛋白适应症,提高审批权限。本研究通过对病程记录进行查阅、分析,83 例(7.68%)病历未记录用药原因,未对用药情况进行评价,说明本院医师选用人血白蛋白不够严谨。为保障人血白蛋白安全有效使用,预防可能发生的医患纠纷,在目前血源紧张、人血白蛋白供应不足的情况下,建议临床医师完善人血白蛋白使用前和使用后的相关用药记录,以保护医患双方的权益。

4 讨论

人血白蛋白主要用于危急、重症患者的抢救,其来源有限,价格昂贵,已成为医疗成本的重要负担,而且有传染疾病的可能,因此临床使用时应严格把握其适应症,不得滥用。近年来人血白蛋白的应用范围不断扩大,存在不合理使用甚至滥用的现象。因此,规范人血白蛋白的临床使用任务重大、迫在眉睫。2015 年鄂尔多斯市中心医院开展了人血白蛋白专项整治工作,制定了其临床使用的相关制度,不合理使用情况有所控制。本研究对 2015 年所有使用人血白蛋白注射液的住院患者电子病历进行全面分析评价,以了解人血白蛋白的使用现状和存在的问题。

2015 年本院使用人血白蛋白的 1 081 例患者中,年龄集中于 60 岁以上,构成比为 64.38%,符合人类随着年龄的增长,机体各脏器功能逐渐减弱,并发症发病率逐渐升高的生命规律。

2015 年人血白蛋白在临床治疗中使用较广泛,涉及全院 18 个科室,25 个病区,以普通外科使用人数最多(21.18%),重症监护室使用总量最大(26.72%),这与重症监护室患者的病情严重、用药时间长有关。用药天数最短 1 d,最长 22 d,科室平均用药时间主要集中在 2~7 d,其中神经外科平均用药时间最长,主要是由于该科室以颅脑损伤、脑出血患者居多,这些病变往往诱发颅内压增高,因

此使用人血白蛋白来提高胶体渗透压,达到脱水降颅压的目的。

我国人血白蛋白资源有限,价格昂贵,盲目使用既加重了患者的负担,也加剧了医师的负担。因此合理使用人血白蛋白不仅可以减少患者的医疗费用,也使该有限资源得到合理分配。通过对 2015 年人血白蛋白的电子病历进行统计和分析,发现人血白蛋白在本院临床使用中存在许多不合理的现象:(1) 适应症不适宜,如普通外科、骨科用于促进患者术后伤口愈合;保健科用于营养不良患者;消化内科用于腹泻患者;肿瘤内科用于食管癌所致低蛋白血症患者等。(2) 对血清白蛋白浓度检测不够重视,有 4.90%的患者用药前未检测血清白蛋白浓度;23.03%的患者在用药过程中未进行白蛋白浓度检测。(3) 未及时停药,11.75%的患者血清白蛋白的量恢复正常后仍继续使用人血白蛋白。因此,应加强对白蛋白合理使用的宣传培训,充分发挥临床药师参与联合诊疗的积极作用,促进合理使用人血白蛋白的水平进一步提高;建议制定全国统一的人血白蛋白用药指征,加强对白蛋白的干预力度,合理分配稀缺资源。

参考文献

- [1] Fanali G, di Masi A, Trezza V, et al. Human serum albumin: from bench to bedside [J]. *Mol Aspects Med*, 2012, 33(3):209-290.
- [2] 肖婷予,王 斌. 人血白蛋白临床应用调查与分析 [J]. *中国药理学杂志*, 2010, 45(13): 1035-1038.
- [3] Vermeulen L C Jr, Ratko T A, Erstad B L, et al. A paradigm for consensus. The University Hospital Consortium guidelines for the use of albumin, nonprotein colloid, and crystalloid solutions [J]. *Arch Intern Med*, 1995, 155(4): 373-379.
- [4] 徐维恒,许杜娟,杨 旭,等. 某院 90 例人血白蛋白临床应用分析 [J]. *安徽医药*, 2015, 19(8): 1629-1632.
- [5] Matos G C, Rozenfeld S, Martins M. Human albumin use at hospitals in the Metropolitan Region of Rio de Janeiro, Brazil [J]. *Cad Saude Publica*, 2010, 26(5): 981-990.
- [6] Caironi P, Tognoni G, Masson S, et al. Albumin replacement in patients with severe sepsis or septic shock [J]. *N Engl J Med*, 2014, 370(15): 1412-1421.
- [7] 袁锡裕,叶根榕,黎曙练,等. 胃肠手术后血清白蛋白浓度的影响与预测因素 [J]. *中国医学创新*, 2014, 11(3): 21-23.
- [8] 司继刚,李 波. 住院患者人血白蛋白处方点评 [J].

- 药物流行病学杂志, 2014, 23(3): 182-184.
- [9] 刘 敬. 新生儿毛细血管渗漏综合征 [J]. 中华临床医师杂志, 2013, 7(13): 5725-5727.
- [10] 张英霞, 张 云. 血清白蛋白的功能及应用 [J]. 海南大学学报: 自然科学版, 2007, 25(3): 315-320.
- [11] Rozga J, Piatek T, Malkowski P. Human albumin: old, new, and emerging applications [J]. *Ann Transplant*, 2013, 18: 205-217.
- [12] 张紫萍, 郭秀彩, 陈嘉欣, 等. 某院人血白蛋白的临床应用误区分析 [J]. 中国医药指南, 2015, 13(3): 142-143.
- [13] 周 虹, 王华光, 刘丽宏. 468 例人血白蛋白临床应用调查与分析 [J]. 中国药物应用与监测, 2014, 11(5): 311-315.