

临床药师对我院呼吸科人血白蛋白使用的干预效果评价[△]

徐红青*, 陈霞#, 黄敏燕(南通市第一人民医院药剂科, 江苏南通 226001)

中图分类号 R969.3 文献标志码 A 文章编号 1001-0408(2017)32-4565-05

DOI 10.6039/j.issn.1001-0408.2017.32.27

摘要 目的:评价实施综合干预措施对我院呼吸科人血白蛋白使用的影响,促进临床合理用药。方法:根据人血白蛋白说明书、相关指南及文献,按照循证药理学方法建立我院呼吸科人血白蛋白使用评价标准,采取医嘱审核、处方点评、信息系统权限设置等技术措施和绩效考核手段对人血白蛋白的使用进行综合干预。调取2015年1—6月(干预前组,226例)、2016年1—6月(干预后组,148例)使用人血白蛋白的患者处方,对人血白蛋白总使用量、人均使用量、平均使用时间、适应证、禁忌证、合理性等进行统计分析,并比较干预前后两组患者人血白蛋白的使用情况。结果:患者的人血白蛋白总使用量、人均使用量、平均使用时间分别由干预前的18 350 g、(81.2±71.3)g、(7.8±7.2)d,下降至干预后的7 584 g、(51.2±48.3)g、(4.7±2.1)d;患者使用人血白蛋白不符合《人血白蛋白、非蛋白胶体溶液及晶体溶液使用指南》规定的适应证比例、违背禁忌证使用人血白蛋白的比例分别由干预前的80.1%、50.0%下降至干预后的39.9%、16.9%;用药前血清白蛋白浓度≥35 g/L、≥30~<35 g/L、≥20~<25 g/L组患者人数干预前组明显多于干预后组,<20 g/L、≥20~<25 g/L组患者人数干预后组明显多于干预前;合理使用人血白蛋白的患者比例由干预前的16.8%上升至干预后的52.7%,以上指标干预前后比较,差异均有统计学意义($P<0.05$)。结论:综合干预措施可有效降低人血白蛋白在适应证、疗程等方面的不合理使用及比例等,提高临床合理使用水平。

关键词 人血白蛋白;综合干预措施;合理用药;临床药师;呼吸科

Effects Evaluation of Clinical Pharmacist's Intervention on Clinical Use of Human Serum Albumin in Respiratory Department of Our Hospital

XU Hongqing, CHEN Xia, HUANG Minyan (Dept. of Pharmacy, Nantong First People's Hospital, Jiangsu Nantong 226001, China)

ABSTRACT OBJECTIVE: To evaluate the effects of interventions on the use of human serum albumin in respiratory department of our hospital, and to promote rational clinical drug use. METHODS: According to package inserts, related guideline and literatures of human serum albumin, the evaluation standard of human serum albumin use in respiratory department of our hospital was established with evidence-based medicine method. The comprehensive intervention of human serum albumin use was carried out by means of medical order review, prescription comment, permission setting of information system and performance evaluation. The prescriptions of patients receiving human serum albumin were collected during Jan.-Jul. 2015 (pre-intervention group, 226 cases) and Jan.-Jul. 2016 (post-intervention group, 148 cases). Those prescriptions were analyzed statistically in respects of total amount of human serum albumin, per capita amount, average duration, indications, contraindications and rationality, etc. The utilization of human serum albumin was compared between 2 groups before and after intervention. RESULTS: The total amount of human serum albumin, per capita amount and average duration decreased from 18 350 g, (81.2±71.3)g, (7.8±7.2)d before intervention to 7 584 g, (51.2±48.3)g, (4.7±2.1)d after intervention, respectively. The proportion of not in line with the indication stated in *Guidelines for Use of Human Serum Albumin, Non-protein Colloidal Solution and Crystalline Solution*, the proportion of being contrary to contraindication decreased from 80.1%, 50.0% before intervention to 39.9%, 16.9% after intervention, respectively. The number of patients with serum albumin concentration ≥35 g/L, ranged ≥30-<35 g/L or ranged ≥20-<25 g/L before medication in pre-intervention group was more than post-intervention group; the number of patients with serum albumin concentration <20 g/L or ranged 20-25g/L in post-intervention group was more than pre-intervention group. The proportion of patient who took human serum albumin rationally increased from 16.8% before intervention to 52.7% after intervention ($P<0.05$), there were statistical significances in above-mentioned indexes between before and after intervention. CONCLUSIONS: The comprehensive intervention can effectively reduce the indication, medication course and proportion of unreasonable use of human serum albumin, and improves rational use of human serum albumin.

KEYWORDS Human serum albumin; Comprehensive intervention; Rational drug use; Clinical pharmacists; Respiratory department

△ 基金项目:江苏省药学会-百特生物药理学基金科研项目(No.010)

* 主管药师,硕士研究生。研究方向:临床药理学。电话:0513-85061116。E-mail: xuhongqing000@126.com

通信作者:主任药师。研究方向:药事管理。电话:0513-85061177。E-mail: cxia66@126.com

人血白蛋白具有增加血容量、维持血浆胶体渗透压、运输内源及外源性物质、解毒、补给营养等作用,临床适应证广泛^[1]。由于目前尚缺乏公认统一的用药指南来指导临床规范使用,导致其不合理使用现象较为突

出。我院临床药师在呼吸科查房和医嘱审核中发现,呼吸科除了与其他科室一样将人血白蛋白作为营养制剂、促进伤口愈合、提高机体免疫力等外,还将其作为提高血清白蛋白浓度和增强血管内胶体渗透压的手段,习惯性作为营养补充剂、增强利尿效果等不合理使用现象。为了规范人血白蛋白的临床使用,避免医药资源浪费,我院药剂科于2015年7月联合医务科、信息科等职能部门制订了相关管理规范和行政干预措施,限制人血白蛋白的使用。为了解干预措施的实施效果及进一步规范其临床应用,笔者选取我院呼吸科2015年1—6月和2016年1—6月的人血白蛋白处方进行了统计分析。

1 资料与方法

1.1 资料来源

资料来源于我院医院信息系统(HIS),选取呼吸科2015年1—6月(干预前组)所有出院患者病历788份,2016年1—6月(干预后组)所有出院患者病历908份。抽取两组中使用人血白蛋白的住院患者病历,分别有226份和148份[剔除标准:(1)无明确诊断者;(2)用药前未测定血清白蛋白浓度者;(3)人血白蛋白系出院带药而未在住院期间使用者]。其中,干预前组男性156例、女性70例,年龄21~89岁,平均年龄(75.7±5.32)岁;干预后组男性92例、女性56例,年龄23~78岁,平均年龄(70.6±5.19)岁。两组患者性别、年龄比较,差异均无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。

1.2 调查内容

根据《医院处方点评管理规范(试行)》^[2],设计《人血白蛋白处方点评统计表》,内容包括患者的基本情况(性别、年龄、临床诊断等)、人血白蛋白的用法用量和使用疗程、实验室检查指标(肝肾功能、血常规等)、适应证及禁忌证等。

1.3 干预措施

1.3.1 制订相关管理制度 由药剂科联合医务科、信息科等相关职能部门,根据人血白蛋白说明书、美国大学医院联合会(UHC)《人血白蛋白、非蛋白胶体溶液及晶体溶液使用指南》(以下简称“UHC指南”)^[3]、《医院处方点评管理规范(试行)》^[2]及相关临床研究资料^[4-5],从其适应证、禁忌证、用法用量、使用疗程等方面制订我院呼吸科人血白蛋白使用指导原则及评价标准,并将其制作成课件在呼吸科进行专题讲座和宣教。

1.3.2 临床药师医嘱审核 通过临床药师工作站、结合我院呼吸科人血白蛋白使用指导原则及评价标准,对所有医嘱进行重点审核,发现人血白蛋白不合理用药处方后及时与医师沟通,达成共识后调整药物治疗方案。

1.3.3 专项处方点评 组建人血白蛋白专项处方点评小组,每季度对呼吸科人血白蛋白的使用情况进行点评,并将结果公布于医务科内部刊物《医疗信息》上,供全院医务人员阅读。

1.3.4 使用权限设置 引进四川美康医药软件研究开发有限公司的临床药学管理系统软件(4.1.8.3版),并嵌

入医师工作站,对全院医师使用人血白蛋白进行准入设置:针对人血白蛋白使用适应证、禁忌证、用法用量等方面的问题,系统分别设置不同颜色的色灯予以警示(如:当使用人血白蛋白有禁忌证时系统亮黑灯报警)。

1.3.5 绩效考核 医务科每季度从药剂科收集有关呼吸科人血白蛋白的使用数据,并选取使用量增幅较大的医师进行合理用药情况分析,针对发现的问题对相关人员进行谈话,并依据考核规定实施处罚。

1.4 评价标准

按照我院呼吸科人血白蛋白使用指导原则及评价标准,人血白蛋白适应证:急性呼吸窘迫综合征,肝硬化腹水,烧伤、创伤等引起的休克,脑缺血,严重低蛋白血症(血清白蛋白 <20 g/L)。禁忌证:失代偿性心功能不全、严重贫血、肾功能不全、高血压患者。合理性判断标准:临床使用人血白蛋白的重要参考指标是患者的血清白蛋白浓度(正常血清白蛋白浓度范围为35~50 g/L),符合人血白蛋白适应证、无人血白蛋白禁忌证、用药前患者血清白蛋白水平 ≤ 30 g/L为合理;不符合人血白蛋白适应证、有人血白蛋白禁忌证或用药前患者血清白蛋白水平 > 30 g/L为不合理。

1.5 统计学方法

应用SPSS 16.0软件对所得数据进行统计分析。计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,组间比较采用配对 t 检验;计数资料采用例或率表示,组间比较采用 χ^2 检验。 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者人血白蛋白的使用情况比较

经统计表明,干预前组患者人血白蛋白的总使用量为18 350 g,干预后组为7 584 g,下降了58.7%;人均使用量干预前组为(81.2±71.3)g,干预后组为(51.2±48.3)g,下降了36.9%;平均使用时间干预前组为(7.8±7.2)d,干预后组为(4.7±2.1)d,使用时间显著缩短,差异均有统计学意义($P<0.05$),详见表1。

表1 两组患者人血白蛋白使用情况比较($\bar{x} \pm s$)

Tab 1 Comparison of the use of human serum albumin between 2 groups ($\bar{x} \pm s$)

组别	患者总例数	使用例数(%)	总使用量,g	人均使用量,g	平均使用时间,d	平均住院时间,d
干预前组	788	226(28.7)	18 350	81.2±71.3	7.8±7.2	24.0±7.7
干预后组	908	148(16.3)*	7 584	51.2±48.3*	4.7±2.1*	23.0±7.3

注:与干预前组比较,* $P<0.05$

Note: vs. pre-intervention group, * $P<0.05$

2.2 两组患者人血白蛋白使用适应证比较

经统计表明,不符合评价标准的适应证包括:单纯低蛋白血症、营养支持、肺源性心脏病。干预后组患者使用人血白蛋白不符合评价标准的适应证比例(39.9%)较干预前(80.1%)明显下降,差异有统计学意义($P<0.05$),详见表2。

2.3 两组患者用药前血清白蛋白浓度分布比较

经统计表明,在临床以补充白蛋白,提高患者血清

表2 两组患者人血白蛋白使用适应证比较[例(%)]

Tab 2 Comparison of human serum albumin indications between 2 groups [case(%)]

组别	n	符合评价标准的适应证					不符合评价标准的适应证				
		急性呼吸窘迫综合征	肝硬化腹水	烧伤、创伤等引起的休克	脑缺血	严重低蛋白血症(<20 g/L)	小计	单纯低蛋白血症	营养支持	肺源性心脏病	小计
干预前组	226	8(3.5)	24(10.6)	11(4.9)	0(0)	2(0.9)	45(19.9)	67(29.6)	47(20.8)	67(29.6)	181(80.1)
干预后组	148	20(13.5)*	35(23.6)*	18(12.2)*	7(4.7)*	9(6.1)*	89(60.1)*	19(12.8)*	15(10.1)*	25(16.9)*	59(39.9)*

注:与干预前组比较,* $P<0.05$

Note: vs. pre-intervention group, * $P<0.05$

白蛋白水平为目的的患者中,干预前后分别为69、28例。干预前组患者用药前血清白蛋白浓度 ≥ 35 g/L、 $\geq 30\sim<35$ g/L、 $\geq 25\sim<30$ g/L比例明显高于干预后组,而 $\geq 20\sim<25$ g/L、 <20 g/L比例明显小于干预后组,差异均有统计学意义($P<0.05$),详见表3。

表3 两组患者用药前血清白蛋白浓度分布比较[例(%)]

Tab 3 Comparison of the concentration of serum albumin between 2 groups before medication [case(%)]

组别	n	血清白蛋白浓度(g/L)				
		≥ 35	$\geq 30\sim<35$	$\geq 25\sim<30$	$\geq 20\sim<25$	<20
干预前组	69	12(17.4)	25(36.2)	19(27.5)	11(15.9)	2(2.9)
干预后组	28	0(0)*	4(14.3)*	4(14.3)*	11(39.3)*	9(32.1)*

注:与干预前组比较,* $P<0.05$

Note: vs. pre-intervention group, * $P<0.05$

2.4 两组患者人血白蛋白使用禁忌证比较

经统计表明,干预前组有113例(占50.0%)患者有禁忌证使用人血白蛋白,干预后组得到了明显改善,下降至25例(占16.9%),二者比较差异有统计学意义($P<0.05$),详见表4。

表4 两组患者人血白蛋白使用禁忌证比较[例(%)]

Tab 4 Comparison of contraindications of human serum albumin use between 2 groups[case(%)]

组别	n	失代偿性心功能不全	严重贫血	肾功能不全	高血压	合计
干预前组	226	59(26.1)	11(4.8)	8(3.5)	35(15.5)	113(50.0)
干预后组	148	9(6.1)*	1(0.7)*	0(0)*	15(10.1)	25(16.9)*

注:与干预前组比较,* $P<0.05$

Note: vs. pre-intervention group, * $P<0.05$

2.5 两组患者人血白蛋白使用合理性比较

经统计表明,合理使用人血白蛋白的比例由干预前的16.8%上升至干预后的52.7%;不合理使用人血白蛋白的比例由干预前的83.2%下降至干预后的47.3%,差异均有统计学意义($P<0.05$),详见表5。

表5 两组患者人血白蛋白使用合理性比较[例(%)]

Tab 5 Comparison of the rationality of human serum albumin use between 2 groups[case(%)]

组别	合理使用	不合理使用			合计
		无适应证	有禁忌证	用药前患者血清白蛋白 >30 g/L	
干预前组	38(16.8)	181(80.1)	113(50.0)	108(47.8)	188(83.2)
干预后组	78(52.7)*	59(39.9)	25(16.9)	23(15.5)	70(47.3)*

注:与干预前组比较,* $P<0.05$

Note: vs. pre-intervention group, * $P<0.05$

3 讨论

3.1 干预后人血白蛋白总用量及比例明显下降

目前,我国尚未有权威的人血白蛋白使用指南,其说明书描述的适应证、禁忌证等与UHC指南规定的不相符合,导致医师用药较为随意,不合理使用现象日渐突出^[6]。经统计表明,我院呼吸科人血白蛋白的使用比例由干预前的28.7%下降至干预后的16.3%,其总使用量下降了58.7%,人均使用量和平均使用时间均较干预前明显下降;合理使用人血白蛋白的比例也由干预前的16.8%上升至干预后的52.7%,不合理使用白蛋白比例则由干预前的83.2%下降至干预后的47.3%($P<0.05$) (见表5)。由此可见,根据我院呼吸科人血白蛋白使用指导原则对患者进行跟踪干预,在一定程度上提高了我院呼吸科人血白蛋白的合理使用水平。

3.2 干预后人血白蛋白不合理使用原因

经统计表明,我院呼吸科患者使用人血白蛋白主要集中在急性呼吸窘迫综合征、肝硬化腹水和烧伤、创伤等引起的休克、脑缺血、严重低蛋白血症等;其中不符合评价标准的主要为单纯低蛋白血症、营养支持、肺源性心脏病等,其比例由干预前的80.1%下降至干预后的39.9%,不合理使用比例明显下降。由此可见,我院呼吸科患者不合理使用人血白蛋白的主要原因是用于增强利尿、改善肺源性心脏病患者心功能和用于单纯补充白蛋白或营养支持。分析其原因,是临床医师认为人血白蛋白联合呋塞米可起到利尿的作用。针对该情况,临床药师通过查阅相关文献发现,有大量循证医学证据表明,相对于单纯输注晶体溶液治疗,在改善心脏的心脏指数、中心静脉压和体循环阻力指数方面,人血白蛋白治疗和单纯晶体治疗无明显差异^[7-9],而且人血白蛋白在提高胶体渗透压的同时还可增加循环容量,易诱发患者心力衰竭的发生^[9]。UHC指南指出,在急性、严重性外周水肿或肺水肿患者利尿治疗失败时,可考虑短期应用浓度为25%的人血白蛋白联合治疗。就目前的相关研究及专家共识表明,呼吸科患者常规使用人血白蛋白联合呋塞米利尿治疗以改善患者的心功能并不符合其适应证。通过实施综合干预措施,应用人血白蛋白利尿改善患者心功能的不合理使用比例有了大幅下降,呼吸科医师也逐步提高了人血白蛋白的合理用药意识。

同时,呼吸科患者以年老、慢性病患者居多,多数伴有营养不良或肿瘤消耗性疾病,导致临床以补充白蛋白或营养支持为目的的人血白蛋白使用比例偏高。通过查阅文献发现,低白蛋白血症可影响慢性阻塞性肺疾病急性加重期预后,导致病死率升高、平均住院时间及抗菌药物使用时间延长;但进一步研究证实,补充人血白

蛋白患者的远期生存率并无差异^[10];研究结果还表明,对低白蛋白血症患者补充人血白蛋白的确可纠正低白蛋白血症症状,但对住院时间、病死率、术后并发症等临床指标并无改善^[11];相反,一些严重脑损伤患者因输注人血白蛋白还会额外增加病死风险^[12]。新的系统性回顾和荟萃分析结果也进一步证实,人血白蛋白不能降低危重症患者的全因病死率^[13],因此单纯低白蛋白血症(血清白蛋白<35 g/L)患者若不伴腹腔积液等并发症,一般不需使用人血白蛋白。重度低白蛋白血症(血清白蛋白<20 g/L)患者,若伴心功能不全等并发症,可应用人血白蛋白联合利尿药治疗^[14]。

由表3可见,血清白蛋白浓度 ≥ 35 g/L的患者干预前有12例,干预后为0例;血清白蛋白浓度<20 g/L的患者所占比例由干预前的2.9%上升至干预后的32.1%。若血清白蛋白处于正常水平,输入人血白蛋白可使自身白蛋白合成受限,使其分解代谢加速,对健康无益^[15]。由于人血白蛋白说明书与UHC指南对低蛋白血症规定是否使用人血白蛋白存在争议,加上医师和患者均误以为补充人血白蛋白可提高患者的白蛋白水平,降低死亡率,导致干预前我院呼吸科人血白蛋白的不合理使用现象较为严重。要扭转这一局面,还需国内专家取得共识,进一步建立和完善相关规范或指南。

结合人血白蛋白说明书所列的禁忌证可知,20%的人血白蛋白注射液具有高渗性,易导致循环血量过大和组织脱水,加重患者某些器官的损害,甚至导致心力衰竭等并发症^[12]。由表4可见,我院呼吸科人血白蛋白的禁忌证包括失代偿性心功能不全、严重贫血、肾功能不全、高血压等。临床药师通过与医师沟通发现,干预前医师未完全认识和掌握人血白蛋白的使用禁忌,误以为该药是生物制剂,与人体内的成分类似,无使用禁忌证。通过宣教,医师的认识得到了提高,干预后有16.9%的患者有人血白蛋白用药禁忌证,主要为高血压患者。究其原因,主要是这类患者在使用人血白蛋白前血压已正常或高血压已得到控制,使用人血白蛋白后患者的血压升高,医师未及时停用或加用了降压药物,仍然继续使用人血白蛋白所致。由此可见,临床药师要密切观察和加强人血白蛋白使用患者的用药监护,监测其使用过程中的不良反应,并及时与医师沟通。

3.3 改进措施

通过以上调查发现,我院呼吸科存在不合理使用人血白蛋白的现象,经临床药师干预得到了明显改善,但仍存在一些问题需要进一步规范。一方面,国家需出台人血白蛋白使用相关指南及规范,指导人血白蛋白在临床的合理使用;另一方面,应建立循证医学证据解决临床用药矛盾和纠纷,尽快改善和提高人血白蛋白的合理使用水平。同时,我院目前的干预措施亟需进一步完善,具体包括:(1)成立以分管院长任组长,医务科、药剂科、信息科、护理部、临床科室等多学科人员参与的人血白蛋白临床合理使用工作小组,负责人血白蛋白处方点

评制度的制订、执行和裁决;(2)根据各科室临床实际,通过HIS对人血白蛋白的总使用量进行控制;(3)针对目前我国人血白蛋白缺乏使用指南或适应证、标准不明确等缺陷,临床药师可根据我院人血白蛋白不合理使用较为突出或有争议的问题,联合医师开展相关课题研究,指导临床合理用药;(4)临床药师在做好呼吸科医嘱审核的同时,要进一步加强人血白蛋白使用过程中的药学监护,发现用药问题及时与医师沟通,取得共识后进行治疗方案调整,切实保护医患双方的共同利益。

4 结语

本研究对我院呼吸科人血白蛋白的使用情况进行调查,针对呼吸科人血白蛋白的用药特点,制订使用指导原则和评价标准、建立临床使用审批和专项处方点评制度等综合干预措施,显著提高了人血白蛋白的合理使用水平,减少了医疗资源的浪费,也为进一步探索和规范人血白蛋白的临床使用提供了借鉴。但本研究由于样本量偏小、研究时间偏短,未能从药物经济学角度进行进一步的评价和分析,需在今后的研究中进一步完善;此外,虽采取了综合干预措施,但人血白蛋白的不合理使用比例仍然较高,需进一步采取相应措施,并加强干预;若干预措施能推广至我院其他科室,假以时日,将为以后进一步的研究工作提供更多翔实的资料,希望在临床药师的参与和督促下,更大程度地改善我院人血白蛋白的合理使用水平。

参考文献

- [1] 姚坚戈,朱雅艳,叶伟红,等.人血白蛋白临床应用合理性评价[J].药物流行病学杂志,2014,23(6):376-378.
- [2] 卫生部.医院处方点评管理规范:试行[S].2010-02-10.
- [3] The University Hospital Consortium. *Adapted from UHC guidelines for the use of albumin, nonprotein colloid, and crystalloid solutions*[S].2000-05-01.
- [4] 周虹,王华光,刘丽宏,等.468例人血白蛋白应用调查与分析[J].中国药物应用与监测,2014,11(5):311-315.
- [5] Kitsios GD, Mascari P, Ettunsi R, et al. Co-administration of furosemide with albumin for overcoming diuretic resistance inpatients with hypoalbuminemia: a meta-analysis[J]. *J Crit Care*, 2014, 29(2):253-259.
- [6] 杨敏,宁红,叶琳燕,等.人血白蛋白的临床合理应用[J].中国药业,2014,23(6):88-91.
- [7] 方昱,祝德秋,吴涓.2011-2012年我院人血白蛋白临床应用分析[J].中国药房,2013,24(34):3188-3190.
- [8] 王素宁,劳志刚,宋斐,等. PICCO 监测下白蛋白对左心功能不全伴严重感染患者液体复苏的研究[J].中国医学创新,2015,12(16):62-64.
- [9] 于彤彤,宋娇磊,刘双双,等.基于倾向性评分匹配法探讨血清白蛋白对心力衰竭患者院内死亡的影响[J].中华内科杂志,2015,54(11):959-964.
- [10] 叶兰.慢性阻塞性肺疾病的预后与白蛋白的关系[J].中国民康医学,2013,25(7):77-78.
- [11] 李树民.不同腹部手术后早期血浆白蛋白及炎症介质的变化及二者的相关性研究[D].昆明:昆明医学院,2009.

1例肝硬化合并上消化道出血患者肠外营养支持的药学监护^Δ

李晓明*, 蔺洁, 李尧, 史英钦*(河北省人民医院药剂科, 石家庄 050000)

中图分类号 R575.2;R151.4;R969.3

文献标志码 A

文章编号 1001-0408(2017)32-4569-03

DOI 10.6039/j.issn.1001-0408.2017.32.28

摘要 目的:探讨临床营养师在肝硬化合并上消化道出血患者肠外营养支持中的作用。方法:临床营养师参与1例肝硬化合并上消化道出血患者的肠外营养支持会诊,结合患者的病因、肝功能状况、并发症、药物对肝功能的影响等,通过两次会诊,建议患者的营养液中不再加入胰岛素,将20%脂肪乳注射液(C₁₄₋₂₄)250 mL调整为20%中/长链脂肪乳注射液(C₈₋₂₄)250 mL、复方氨基酸注射液(18AA-V)350 mL调整为六合氨基酸注射液(6AA)350 mL、葡萄糖酸钙注射液1.0 g调整为0.7 g,并增加甘油磷酸钠注射液10 mL、注射用丙氨酰谷氨酰胺10 g,滴注速度由2 mL/min降至1.5 mL/min,葡萄糖注射液(100 mL:50 g)由300 mL增加至350 mL,同时检测血糖。结果:医师采纳了临床营养师的建议,患者病情稳定,血糖控制平稳,直至患者上消化道出血症状得到控制,饮食恢复正常,未再出现低血糖症状。结论:临床营养师参与患者的肠外营养支持等相关药学监护,对改善患者的营养状况及预后具有积极的作用。

关键词 肝硬化;上消化道出血;肠外营养;药学监护;临床营养师

Pharmaceutical Care for Parenteral Nutrition Support in a Liver Cirrhosis Patient with Gastrointestinal Bleeding

LI Xiaoming, LIN Jie, LI Yao, SHI Yingqin (Dept. of Pharmacy, Hebei Provincial People's Hospital, Shijiazhuang 050000, China)

ABSTRACT OBJECTIVE: To investigate the role of clinical pharmacists on parenteral nutrition support for liver cirrhosis patients with gastrointestinal bleeding. METHODS: Clinical pharmacists participated in parenteral nutrition support consultation for a liver cirrhosis patient with gastrointestinal bleeding. Based on etiology, liver function, complications and the effects of drugs on liver function, through two consultation, it was suggested to no longer add insulin into the patient's nutrient solution, adjust 20% Fat emulsion injection (C₁₄₋₂₄) 250 mL to 20% Medium-chain and long-chain fat emulsion injection (C₈₋₂₄) 250 mL, adjust Compound amino acid injection (18AA-V) 350 mL to 6 Amino acid injection (6AA) 350 mL, adjust Calcium gluconate injection 1.0 g to 0.7g. Sodium glycerophosphate injection 10 mL and Alanyl glutamine for injection 10 g were added, decreasing dripping speed from 2 mL/min to 1.5 mL/min, increase Glucose injection (100 mL:50 g) from 300 mL to 350 mL. Blood glucose was also detected. RESULTS: Physicians adopted the suggestion of clinical pharmacists. The patient's condition and blood glucose control would keep stable till gastrointestinal bleeding was controlled, the diet returned to normal and none of above symptoms occurred again. CONCLUSIONS: The participation of clinical nutrition pharmacists in pharmaceutical care as parenteral nutrition support plays active role on the improvement of patients' nutritive condition and clinical prognosis improvement.

KEYWORDS Liver cirrhosis; Gastrointestinal bleeding; Parenteral nutrition; Pharmaceutical care; Clinical nutrition pharmacist

合理营养是预防和治疗疾病的基础。肝硬化患者中大约有30%存在不同程度的营养不良,上消化道出血是其常见的急性并发症^[1]。发生肝硬化后,患者体内的

脂肪、氨基酸、葡萄糖等营养物质代谢会出现异常。由于需要禁食、禁水,除了根据病因进行规范治疗外,肠外营养也是治疗的重要部分。因此,肠外营养药物选择、

[12] 徐莉莉,施焕中. 补充白蛋白对于危重症患者均有好处吗? [J]. 中华医学杂志, 2015, 95(39): 3161-3162.

[13] Patel A, Laffan MA, Waheed U, *et al.* Randomised trials of human albumin for adults with sepsis: systematic re-

Δ 基金项目:河北省医学科学研究重点课题计划项目 (No.20170326)

* 主管药师, 硕士。研究方向:临床药学。电话:0311-85988076。E-mail:vinne99.student@sina.com

通信作者:主任药师。研究方向:肠外营养、临床药学。电话:0311-85988843。E-mail:shiyinqinfx@sina.com

view and meta-analysis with trial sequential analysis of all-cause mortality[J]. *BMJ*, 2014, 349:g4561.

[14] Afinogenova Y, Tapper EB. The efficacy and safety profile of albumin administration for patients with cirrhosis at high risk of hepatorenal syndrome is dose dependent[J]. *Gastroenterol Rep (Oxf)*, 2015, 3(3): 216-221.

[15] 李艳娜,崔向丽. 白蛋白不合理应用分析及合理使用原则[J]. *药品评价*, 2013, 10(4): 27-29.

(收稿日期:2016-12-24 修回日期:2017-05-20)

(编辑:杨小军)