

LP-2000 型输液泵结构原理及常见故障维修

陈彦强

(河北邯郸市第一医院, 河北 邯郸)

摘要: 在临床治疗中, 精确的输液对于保障医疗治疗的效果有极其重要的影响, LP-2000 型输液泵可以精确地进行输液, 同时该输液泵操作起来具有操作简单、临床应用效果好的优点, 所以, 当前 LP-2000 型输液泵已被各大医院应用。但是由于医护人员对 LP-2000 型输液泵的使用不当或有误操作很容易致使 LP-2000 型输液泵出现故障问题, 基于此, 本文的研究就是对 LP-2000 型输液泵结构原理及常见故障维修的探析。

关键词: LP-2000 型输液泵; 原理; 故障; 维修

中图分类号: R197.39

文献标识码: B

DOI: 10.19613/j.cnki.1671-3141.2018.71.107

本文引用格式: 陈彦强. LP-2000 型输液泵结构原理及常见故障维修 [J]. 世界最新医学信息文摘, 2018, 18(71): 157-158.

0 引言

传统的医院临床输液都是运用重力来进行输液的, 医护人员可以通过对滴注的控制来控制输液的速度, 但是并不能做到对输液速度的精确控制, 而采用 LP-2000 型输液泵可以做到对输液的精确输液, 精确的输液可以将有利于液体药物的均匀性与药量的准确性, 同时采用 LP-2000 型输液泵进行输液的话, 还可以减轻医护人员的工作负担, 提高工作质量。

1 LP-2000 型输液泵结构的运行原理

LP-2000 型输液泵结构的运行原理 (见图 1) 主要有以下的运行步骤: 第一, 将交流电通入机器后, 一路交流电可以经过 LP-2000 型输液泵的电源对电池进行充电, 以此来预防在交流电断电后 LP-2000 型输液泵可以正常、有序的使用, 以免耽误医护人员的工作进度; 第二, 另一路交流电

可以经过 LP-2000 型输液泵的电源键电流输入到控制系统中; 第三, 在 LP-2000 型输液泵人工操作界面中输入所需的数据后按下启动键就可以让电流驱动 LP-2000 型输液泵进行输液操作^[1]。LP-2000 型输液泵运行的主要原理就是根据规律性的挤压, 使得输液管路产生塑性变形以此向患者传送输液液体的一种方式, 在利用 LP-2000 型输液泵进行输液的过程中, 医护人员可以根据患者的需求以及出于对药物性能的考虑, 自行调节 LP-2000 型输液泵输液时的液体温度, 并且可以利用 LP-2000 型输液泵自带的超声波检测电路来检测输液过程中的气泡, 同时也可以利用 LP-2000 型输液泵自带的开门检测电路来检测输液管是否有堵塞的现象, 如果 LP-2000 型输液泵在运行的过程中, 一旦出现任何问题, LP-2000 型输液泵将会自动进行报警。

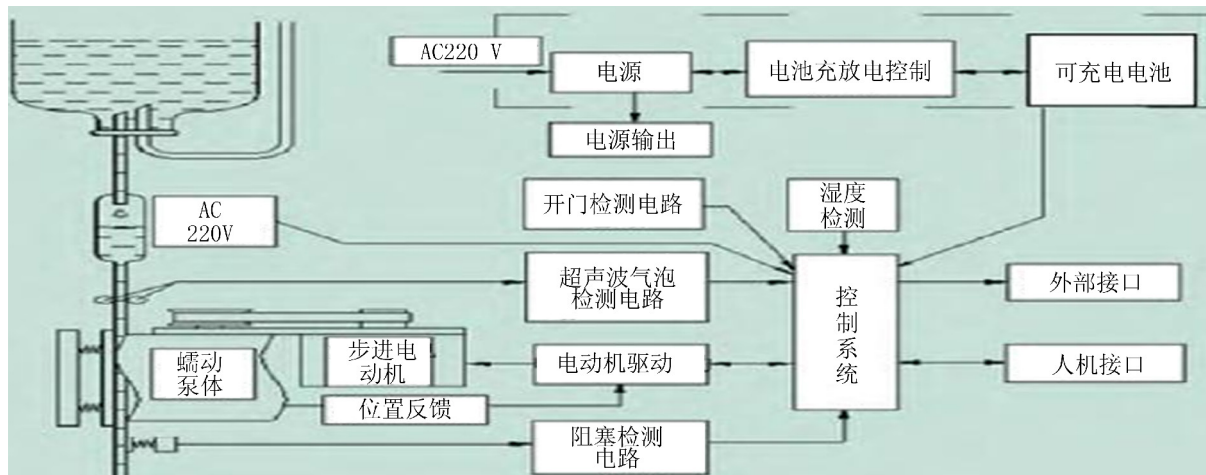


图 1 LP-2000 型输液泵结构的运行原理图

2 LP-2000 型输液泵的常见故障

2.1 内外电源在供电时无法开机

LP-2000 型输液泵在正常运行的过程中如果出现内外电源在供电时无法开机的现象时, 该项故障出现的原因有可能是电源的供应有问题或是 LP-2000 型输液泵的显示屏有问题等原因, 如果经过相关工作人员的检测发现 LP-2000 型输液泵外电源指示灯如果亮的话则可以排除 LP-2000 型输液泵外电源电流的供电问题; 检查 LP-2000 型输液泵显示屏的按键是否处于正常的状态, 如果正常的话则可以排除 LP-2000 型输液泵显示屏按键出现故障的问题; 对 LP-2000 型输液泵进行拆卸, 重新去插相关的线缆, 如果 LP-2000 型输液泵的故障还存在的话, 那么就可以排除线缆松落的故障^[2]。

2.2 LP-2000 型输液泵流速失控

400ml 的输血量在进行输液的过程中, 对其流速的控制应在 25ml/h, 输液的时间一般在 30min 左右, 如果输液时

间过短或过长均代表 LP-2000 型输液泵出现了故障。可能导致 LP-2000 型输液泵流速失控的原因可能是制液夹的损坏, 也有可能是防跑偏拨叉片的损坏等问题。在具体明确问题的过程中, 相关的工作人员可以打开 LP-2000 型输液泵的泵门, 查看输液夹的开关是否良好, 同时, 相关的工作人员也可以打开 LP-2000 型输液泵门检查防跑偏拨叉片, LP-2000 型输液泵门防跑偏拨叉片在正常运行的过程中, 将会有蠕动快对输液管进行挤压, 如果叉片不蠕动的話, 则 LP-2000 型输液泵的流速就会出现失控的现象。

2.3 气泡误报故障

LP-2000 型输液泵在输液的过程中, 如果输液器中没有气泡的话, 输液器的报警器就会发出预警警报, 气泡误报故障可能出现的原因主要有以下几点: 输液器的装卡不正确或是输液器气泡的探头有堵塞物等。在具体明确气泡误报故障的过程中, 相关的工作人员可以打开 LP-2000 型输液泵的

泵门来检查装卡的安装是否良好或是检查输液器气泡的探头是否有堵塞物^[3]。

3 预防 LP-2000 型输液泵常见故障的对策

3.1 在 LP-2000 型输液泵装设报警装置

在预防 LP-2000 型输液泵常见故障的过程中,可以在 LP-2000 型输液泵上装设报警装置,当 LP-2000 型输液泵一旦出现故障时,报警装置就会发出报警信号,使得相关的工作人员可以及时地发现 LP-2000 型输液泵电源的故障,以免给医院中医护人员的工作造成众多的不便,拖延工作进度。

3.2 提高对 LP-2000 型输液泵维修的认识

提高对 LP-2000 型输液泵维修的认识,是做好 LP-2000 型输液泵维修工作的基础性工作,其做法主要有以下两点:第一,医院应不定期在医院开展一些如何处理简单的 LP-2000 型输液泵故障工作的培训课或培训讲座,以此来帮助医院里的医护人员对 LP-2000 型输液泵使用的技能,提高其对简单 LP-2000 型输液泵故障的处理能力。第二,医院在提高对 LP-2000 型输液泵维修的认识方面,应加大对 LP-2000 型输液泵的监察力度,使其保障 LP-2000 型输液泵正常、有序地进行各项工作,进而保障 LP-2000 型输液泵辅助医护人员的工作质量^[4]。

3.3 聘用专业 LP-2000 型输液泵维修人员

为了减少 LP-2000 型输液泵外包维修的现象,医院应聘用专业的对 LP-2000 型输液泵维修的人员,医院里有专业的 LP-2000 型输液泵维修人员不仅可以减少 LP-2000 型输液泵外包维修所产生的高额的维修成本,还可以及时地对 LP-2000 型输液泵所出现的故障进行维修,降低 LP-2000 型输液泵医疗风险出现的概率。

3.4 完善 LP-2000 型输液泵维修的档案记录工作

医院在做好 LP-2000 型输液泵维修工作的过程中,应完善 LP-2000 型输液泵的档案维修记录工作,其主要做法有以

(上接第 152 页)

预防^[5]。对于成年人,应当 5 年检验 1 次血脂,起到疾病预防的作用。此外,存在高血压、糖尿病、冠心病、脑血管疾病等以及有以上疾病家族史的患者更应当重视血脂检查^[6,7]。

酶类检查对于心血管疾病、糖尿病等有较好的指向作用^[8]。但同时应注意到,酶类活性常会受到其他因素影响导致检验结果偏差。因此进行此项检查应当详细了解患者的病史、临床症状、酶类分布、生理变异以及其他影响因素等,进行综合分析,同时结合多种其他相关检查,对病情做出明确诊断。

本研究中,血脂检验中 HDL-C、ApoA1、ApoB 的检验值,心肌酶检验中 CK-MM、CK-MB 和 cTn 的检验值均显著高于参考值。说明这两种检查有助于诊断糖尿病以及心血管疾病。

综上,血脂和酶类检验在糖尿病、心血管疾病等相关疾病诊断中具有一定的指向作用,研究及应用价值较高。

参考文献

[1] 张萌,高春波,王晶,等.浅谈血脂检验的相关问题[J].中国医药指南,

下两点:第一,医院应建立健全对 LP-2000 型输液泵使用状况的管理制度,使得相关的工作人员能够及时、有效地记录医院里的各个 LP-2000 型输液泵的使用情况、维修状况、完好程度、使用时间等各项工作^[5,6],以此来加强对医院里 LP-2000 型输液泵的管理。第二,医院应做好对 LP-2000 型输液泵维修的档案记录的监管工作,来保障 LP-2000 型输液泵维修记录工作人员的工作质量。

将 LP-2000 型输液泵运用在输液的过程中不仅可以减轻医院医护工作人员的压力,而且还可以提高输液工作的质量,因此,医院的相关管理人员应注重对 LP-2000 型输液泵的应用。在输液泵正常投入使用的过程中,应做好各项预防 LP-2000 型输液泵出现故障的原因,以免影响医护工作人员的工作,拖延工作进度,影响工作质量^[7,8]。

参考文献

- [1] 何敏.LP-2000 型输液泵结构原理及常见故障维修[J].医疗卫生装备,2016,37(07):160-161.
- [2] 刘明.输液泵基本原理及其常见故障和解决方法[J].医疗装备,2015,28(11):85-86.
- [3] 李玉峰.输液泵结构原理和常见故障处理[J].医疗装备,2015,28(06):100-101.
- [4] 刘银英.Atom 输液泵结构原理和常见故障处理[J].中国医疗设备,2011,26(03):125,124.
- [5] 马健.LP2000-P2 输液泵常见故障的分析和处理[J].北京生物医学工程,2013,32(5):548-549.
- [6] 张娅芬.输液泵常见故障维修分析[J].医疗装备,2013,30(1):63-64.
- [7] 周冬梅.输液泵基本原理及其常见故障和解决方法[J].电子世界,2014(11):59-59.
- [8] 相来国.输液泵简介及常见故障解决方法[J].科技创业家,2012(13):93.

2011,9 (15):419-420.

- [2] 聂晓云,王宇,胡俊萍,等.血液标本的留取与检验结果的关系[J].中国实用医药,2013,16 (12):132-133.
- [3] 汪学武.血脂及酶类的临床检验研究[J].北方药学,2013,10 (08):95.
- [4] 霍晓光,邵怡,张睿,等.血液透析患者血清抵抗素水平与微炎症状态及脂代谢的关系[J].中国血液净化,2013,27 (11):128-129.
- [5] 胡锐.血脂及酶类的临床检验特点分析[J].临床合理用药杂志,2013 (33):107-108.
- [6] 张睿,王莉,李贵森,等.血液透析患者血清抵抗素水平与微炎症状态及脂代谢的关系[J].中国血液净化,2012,21 (14):155-156.
- [7] 陈海燕.糖尿病患者血脂检验的分析[J].中国当代医药,2013 (33):105-106.
- [8] 孟声芳.血脂和酶类检验在相关疾病检查中的临床价值分析[J].世界最新医学信息文摘,2017,17 (73):83,85.