

便携式急救药物存取智能手表的应用与发展研究

敖懿姿 罗焱

(黑龙江中医药大学 黑龙江哈尔滨 150040)

摘要:日常生活中人们在遭遇突发疾病时,常因不能及时服用急救的药物或者不能得到及时的帮助而丧失生命。这款多功能急救手表能便捷地给使用者提供帮助。一方面更好地救助患有急性病的患者,降低突发疾病因服药或救治不及时造成危害的风险;另一方面在生活中能给普通患病人群提供帮助,有助于疾病恢复,辅助治疗;同时还能帮助人们了解自身身体状况,随时监测记录数据,及时进行疾病的预防和治疗,同时使用者可以输入自身相关身体情况数据,以便手表监测系统的防控功能得以发挥。本文将通过查阅相关文献,分析此款急救手表的具体应用与发展前景,为突发疾病的救治提供一定的思路和研究方向。

关键词:智能手表;药物存取;便携

近年来各种突发疾病夺去无数人们鲜活生命的新闻屡见不鲜,日常生活中人们常因不能及时服用急救的药物,亦或是不能得到帮助,而丧失了生命。这样的噩耗源源不断传来,令人痛心疾首。而这款多功能急救手表能更好地救助患有急性病的患者,解决突发事件,能有效地减少因不能及时救治而导致的死亡案例,为人们增添一层医疗保护罩。除此之外,普通人也能够使用,可根据需要在手表预留的药盒里装入药物,在手机APP上设置好时间,到服药时间时手表会发出提醒,确保能准时用药,同时该手表能监测心率,脉搏,血压等常见指标,并将所检测出的数据同步到自己的手机或监护人的手机中,使用者可以随时关注健康状态,为了更好地、更全面的提供急救措施与精准的数据监测,手表还具有超强蓄电功能,晚上可选择睡眠模式,白天则是活力模式,开启健康监测的一天。

1.系统组成及工作原理

组成:智能手表,储药装置,手机app。

(1)智能手表:具有多种功能的智能手表,如通话,测量血压,脉搏,心率,实时定位,久坐提醒,定时提醒,定位等。

(2)储药装置:在智能手表内部预留出能服用三天药物的储存空间,进行分隔划分,整个手表采用防水,防摔,防撞击材质。在取药设计上,正常情况下,手表锁会将药盒锁住,防止药物脱落以及丢失,而在紧急情况发生时手表能及时检测到使用者相关生命体征,根据提前设置好的急救指标数据范围,达到紧急范围讲自动解锁,并发出解锁提示音,方便使用者进行取药。若遇到携带者无法自救的紧急情况,手表还可以向关联的手机发出警报,同时向关联的手机发出紧急提醒,告知情况与定位,在使用者家属未能及时看见消息或不能立刻达到患者身边时,手表将会启动外界求助模式,向携带者周围发出呼救。日常生活中,可根据使用者提前设置好的服药时间进行定时提醒和定时打开,服药完成后药盒自动上锁。当药盒中的药物仅剩一次服药量时,将会发出提示,提醒使用者进行添加。

2.应用研究

作为一款功能强大的医疗辅助性手表,虽然携带药盒,但是占用空间不大,药盒小巧也便于嵌合于手表之中,但是药盒能装的药数量基本符合急救类药物所需数量。同时在功能上能够随时监测人体的心率、血氧饱和度等身体基本指标、血压监测、久坐提醒、步数记录、心电监测、筛查睡眠呼吸暂停风险,进行实时定位等功能。除此之外还可以根据自身需要,在药盒中装入药物并设置定点提醒服药,当药盒中无药物储存时,也会发出提醒,而且所有的数据能够上传到手机上,在网络状态下,实时更新。还能关联手机及监护人的手机,以便随时关注健康状态,进行远程监控和提醒。当监测指标逐渐走向异常时,手表将会提示使用者,还可以向手表关联的

手机发出提示,当紧急情况发生,携带者无法正常寻求帮助时,能自动启动外界寻求帮助模式,同时会向关联的手机发出紧急提醒以寻求帮助,告知情况与定位。

3.市场前景与发展研究

智能手表如今在运动员,体育爱好者等多种行业人群中非常流行,其具有丰富的功能和便捷的操作,直观的数据显示,使得智能手表的发展非常迅速,市场对于智能手表技术的显著发展也十分积极,这些技术在不断的完善和更新,应用范围也在不断扩大,进一步增加它的受众群体。而作为一款医疗辅助性手表,它在未来的发展更是值得我们期待和展望的,智能手表可以预测佩戴者可能患某种致命疾病的几率,由此来降低死亡率;当佩戴者遭遇紧急情况时,可以发出求助信号,以及向亲属发出危险警报。在未来我们将见证智能手表所带来的医疗行业的变革,给整个医疗行业提供更多元化的发展,推动医疗物联网的进步。与此同时智能手表所记录下的用户丰富且信息化的数据可以帮助更多的医务工作者,研究人员研究更多的疾病,对疾病做出更多的预见性,守护世界人民的健康。人们也可以用智能手表和智能手机来为医疗研究进行志愿活动并做出贡献。建立一个更为完善和丰富的医疗健康系统,创造出数字化的智慧医疗,这些都将成为我们在未来努力奋斗的方向,也将是我们在未来创新研究的方向,值得我们更多的关注和期待。

4.小结

本创新项目是基于智能手表所研发的多功能医疗辅助性设备,一方面它可以定时突发疾病自动给药,定时提醒服药,紧急信号,警报发送等智能给药器的功能,同时具有生命体征监测,如心率,脉搏,血压等,智能定位,实时通话等智能手表的功能,还具有储存药物,语音助手进行知识讲解,监测数据分析等丰富功能,由此具有服药更规律,用药更及时等优点,能更好地实现监督不同年龄段的人群服药,防止意外发生,实时共享定位信息等需求,具有一定的创新性和实用性。

参考文献:

[1] 龚虹瑞, 黄小莉, 具有闹钟和短信提醒功能的智能药盒设计[J].西华大学学报(自然科学版), 2014, 33(5): 85-88

[2] 张放, 智能手表成为医疗物联网发展的助推器, 物联网技术, 2017, 7(06)

项目基金:2020年黑龙江中医药大学大学生创新创业训练计划项目

作者简介:敖懿姿(2001-),女,黑龙江中医药大学2019级中医学专业本科生;罗焱(2001-),女,黑龙江中医药大学2019级中医学专业本科生。