

家用医疗器械步入数字生命时代

■本报记者 李惠钰

以前,许多家庭都备有各种简单的医疗器械,如体温计、血压计、血糖仪等。而现在,一台设备就可以涵盖血压、心电图、血糖、血脂、血氧等多项参数的测量,甚至还拥有全科医师线上咨询、24小时在线问诊等各种功能。

“随着物联网和5G时代的到来,家用医疗器械数字化势不可挡,无硬件不连接的时代到来了。”康复之家董事长柏煜日前在第十届中国(国际)医疗器械行业发展论坛上表示,在科技的推动下,家庭智能医疗器械迎来发展风口,而随着国产化替代的加速,十年内中国有望成为数字生命时代的全球领导者。

未来,家用医疗器械会更加智能化、小型化,也会更加注重用户体验,同时将摆脱单一的日常使用功能。通过大数据、云计算的应用,家用医疗器械还可以实现数据的资源共享,使得医院能够及时掌握患者的身体状况,患者也能随时随地与医生进行沟通,从而及时调整自己的治疗方案。

迎千亿蓝海

医学的发展经历过三个阶段:第一阶段为治疗医学,人得病后治病;第二阶段为预防医学,没得病也可以预防;第三阶段为保健医学,不但防病治病,还要健身保健。家用医疗器械就包含了这三个方面,其市场成长机会和发展潜力巨大。

前瞻产业研究院发布的《中国医疗器械行业竞争格局与领先企业分析报告》统计数据显示,进入2018年中国医疗器械行业市场规模突破5000亿元,达到了5250亿元,同比增长18%,2013-2018年复合增长率为20%。而经过10年的发展,截至2018年,家用医疗器械市场已经占据医疗器械总市场的三分之一。

中国物资协会家用医疗器械分会会长徐云鹤介绍,家用医疗器械主要分为四类——监测类(血压计、血糖仪、体温计)、治疗类(TDP治疗仪、低频治疗仪、中频治疗仪、呼吸机、5L制氧机等)、中医理疗类(拔罐器、艾灸仪、刮痧板、针灸针等)、保健类(按摩仪、足疗机、护具等)。

当前,欧美发达国家已将家用医疗器械列为未来10年增长最快的行业之一。到2030年,中国将成为世界上老龄化程度最高的国家,而老年人消费的医疗资源又是一般人的3-5倍,老龄化也将推动我国医疗器械行业的发展。

仅以血糖监测市场为例。三诺生物传感股份有限公司零售事业部总经理孙红旗表示,2018年中国血糖监测系统的市场规模为85亿元,预计到2020年将达到102.7亿元,有望实现5年翻倍增长。

此外,有北京协和医学院的统计数据表示,2018年,中国患有听力障碍的人口数



“随着物联网和5G时代的到来,家用医疗器械数字化势不可挡,无硬件不连接的时代到来了。”

未来,家用医疗器械会更加智能化、小型化,也会更加注重用户体验,同时也将摆脱单一的日常使用功能。

有2.06亿,中重度以上听力障碍人口数6720万人,60岁以上老年听力障碍患者1.13亿人。厦门新声科技有限公司国内销售部总经理许珉认为,中国助听器市场体量将突破千亿元大关。

不仅如此,康复器械产业被认为是“朝阳中的朝阳产业”,也将迎来千亿元蓝海市场。预计到2023年,我国康复医疗产业规模将超过1000亿元。

为抢占家用医疗器械这块蛋糕,国产化的替代速度也在加快。柏煜表示,国产医疗器械将在未来十年逐步完成进口替代,除了尖端技术的产品需要进口以外,市场的主流将逐步实现国产化,进口医疗器械的增速也将从放缓到逆增长。

“国家将加大在医疗器械研发和出口方面的支持力度,医疗器械行业的中国制造将逐步在世界上成为主角,进程虽难预测,但趋势不可逆转。”柏煜说。

智能化成主流

家用医疗器械作为制造业的一个细分行业,同样面临着产业升级的压力。当前,大多数企业都在向着移动可穿戴设备、云计算和大数据方向靠拢,朝着检测更快、操作更方便、数据更精确的方向发展。

“随着物联网的发展和5G的普及,数

字生命时代已经来临,每个人的量化健康指标都可以实时监测。”柏煜说,在这一大趋势下,五年内有望出现百亿美金的大公司。

家用医疗器械的智能化,一般来说体现在利用先进的信息通信技术,如传感器、触发器、生物医学监视器等,远程收集病人的数据,并进行自动诊断。例如,带有传感系统的椅子和床,只要人一坐在椅子上或者躺在床上,传感系统就可以显示此刻人体的心率、呼吸、脉搏等信息,所有数据一目了然。

不过,目前有些设备还存在测量复杂、数值不够准确等问题。业内专家指出,未来的监测设备会采取标准化的检测方式,保证数据准确性,并且采取能够与大数据云平台相结合的方式,使之成为远程医疗和家庭医疗关键的一个环节。

智能化也是家用医疗器械未来的努力方向。以助听器为例,虽然体积不大,但科技含量却非常高。不过,佩戴助听器就像戴眼镜一样,需要患者不定期多次往返验配店反复调整助听器参数以达到患者要求,这给患者造成了很大不便。

新声科技自主开发的“新声助听器”App平台,2019年就实现了远程验配的初步应用,让助听器不仅仅能助听,还可以扮演私人听力专家的角色。许珉称,用户

只需通过手机App就可以随心所欲地控制助听器,让助听器的使用更精细、智能、便捷。

另外,在5G和物联网时代,也将有更多家用医疗器械加入虚拟人工智能助理的功能,承载医疗设备和移动用户的全连接网络,对无线监控、移动护理和患者实时位置等数据进行采集与监测,患者也可通过便携式5G医疗终端和云端医疗服务器与远程医疗专家进行沟通,随时随地享受医疗服务。

柏煜还预测,未来30年将是半人半机械人的时代,人造身体器官也会逐步普及,给一些身体有残疾的人带来福音。另外,随着基因技术和器官替代技术的发展,人类的寿命也将得以大规模延长。“传统大医院逐渐式微,‘人体4S店’或许会成为最赚钱的生意。”

监管力度将加大

“工欲善其事,必先利其器”,在家用医疗器械不断精良装备的过程中,监管也成为一特别关注的焦点。中国医疗器械行业协会秘书长徐珊表示,近年来,家用医疗器械实现了从“重产品审批”转向“重过程监管”的全程监管模式。

当前,国内的医疗器械监管模式很大程度借鉴了美国和欧盟的监管经验。中国与大多数国家一样都对医疗器械实行分类管理,同时既有上市前审批,又有上市后监管,完成从重审批到重监管的转变。但据记者了解,国外对于家用医疗器械监管却不同于非家用医疗器械,而目前中国家用医疗器械监管却并没有与非家用医疗器械的监管进行区分。

“随着家用医疗器械的发展和普及,国家药品监督管理机构已开始强化和明确对家用医疗器械的监管要求。”徐珊介绍,2019年医疗器械技术审评中心拟定的医疗器械注册技术审查指导原则编制计划中就有2-3项注册技术审查指导原则与家用医疗器械直接或间接相关。

徐珊表示,家用医疗器械本身就是辅助诊断的产品居多,主要依靠企业主动上报或者使用者出现问题进行反馈。家用医疗器械以二类医疗器械辅助诊断的产品居多,企业应严格自律,加强品质控制,如发现品质问题应主动上报,而不能一味等使用者出现问题进行反馈。

近日,国家药品监督管理局还发布了选购家用医疗器械的提示,建议消费者选购家用医疗器械前,要仔细阅读产品说明书,询问销售人员或医生,弄清产品的作用机制、适用范围、使用方法、注意事项、禁忌症等,根据医生的建议和自身情况选择购买和使用。如果需要辨别真假,也可以登录国家药品监督管理局网站查询。



陆林

建立完善的精神卫生服务体系。对流动人口心理健康的防治要以早识别、早预防、早治疗为原则。

陆林：流动人口心理健康待提升

■本报记者 崔雪芹

“我国流动人口队伍日渐庞大,心理健康水平亟待提升。”近日,在以“促进流动人口发展,助力健康中国行动”为主题的第四届“流动人口健康与发展论坛”上,中国科学院院士、北京大学第六医院院长陆林如是表示。

《中国流动人口发展报告2018》显示,目前我国流动人口总量超过2.4亿人,其中外出务工人员高达1.7亿余人次,约占全国总人口的20%。流动人口数量日益增多的同时,也面临诸多挑战,如对新居住地生活节奏和环境的适应、无法及时得到家庭支持等。

全球范围的流行病学调查显示,流动人口精神分裂症的患病风险增加1.7倍,子代精神分裂症的患病风险增加3.5倍;心境障碍的患病风险提高36%,其中抑郁障碍的患病率约为15.6%,产后抑郁的患病率约为12%;创伤后应激障碍的患病率约为9%。而我国流动人口精神卫生现状也不乐观。一项研究显示,深圳地区农村务工人员常见精神障碍的发病率为34.4%,其中重度抑郁障碍的患病率为5.1%;广州地区流动人口酒精使用障碍的发病率高达17%,抑郁障碍的患病率约为9%,务工人员子女精神心理问题的发生率也高达21%。

“流动人口心理健康受多种因素的影响,包括性别、年龄、经济收入、社会支持程度等。”陆林说。

数据调查显示,女性务工人员患精神障碍的风险是男性的1.8倍;相比于36-56岁的外出务工人员,26-35岁的外出务工人员患精神障碍的风险增加36%,16-25岁的外出务工人员患精神障碍的风险增加65%;收入不足的流动人口患精神障碍的风险是收入充足者的2.4倍。

社会排斥也对流动人口的精神心理健康造成不利影响,包括经济排斥(社保歧视、工资拖欠等)、人际排斥(休闲活动少、不被尊重、污名化、难以融入社区等)以及文化/心理排斥(缺乏归属感、文化冲突)。

“在这种情况下,流动人口面对压力事件时更易出现焦虑、抑郁问题,且其出现焦虑抑郁症状时也很难寻求帮助。”陆林说。

除流动人口外,陆林还呼吁应关注与流动人口相伴的总量近7000万人次的留守儿童以及在过去15年间以惊人速度增长的空巢老人的精神心理健康情况。

调查表明,留守儿童焦虑障碍患病率为57.6%,抑郁障碍患

病率为24.8%,而人格偏离、网络成瘾及自杀意念和企图也是留守儿童经常出现的心理问题。此外,空巢老人抑郁障碍患病率为30%-40%,焦虑障碍的患病率约为30%,认知功能障碍的患病率约为16%,近年来空巢老人的自杀人数也呈上升趋势。

在此大背景下,陆林给出了

解决方案:政府部门和相关机构应制定并颁布相关政策并给出指导建议,以促进流动人口及相关人员心理健康水平的提升。例如,应设立专门针对流动人口和相关人员的心理健康服务机构,提供心理问题应对指导;针对儿童与青少年流动人口和留守儿童,开展有针对性的干预措施等。

除此之外,陆林还建议,建立完善的精神卫生服务体系。对流动人口心理健康的防治要以早识别、早预防、早治疗为原则。用人单位应注重人文关怀,减少对流动人口的控制排斥,激发流动人口的工作能力和潜力,提高流动人口的归属感和价值感,以促进流动人口更好地被社会接纳。

冬季皮肤的呵护秘诀

■刘蔚 张思平

皮肤是人体最大的器官,起到保护机体的作用。由于其在机体的最表层,容易受到环境、季节及气候的影响,因此某些皮肤病的发生有显著季节性特征。例如,夏季儿童易发生“痱子”,而“冻疮”等疾病易在冬季发生。

冬季对肌肤进行适当的护理非常重要,那么具体应该怎么做呢?

冬季对皮肤的影响

冬季环境特征会对皮肤产生很多影响。随着气温的逐渐下降,天气变得寒冷、多风、干燥,紫外线、雾霾等污染持续,我们的皮肤可能出现一些状况而影响生活质量。

例如,皮脂腺、汗腺分泌减少,皮肤易干燥、皲裂,频繁洗澡破坏皮肤屏障,容易出现瘙痒症、乏脂性湿疹;外界环境温度降低,引起毛孔收缩,使毛囊皮脂腺开口处的角质物和污垢阻塞,容易形成白头粉刺(闭口)、黑头粉刺,黑头更加明显。

此外,有些人为了保暖,穿紧身、不透气的保暖内衣,导致躯干部汗液、皮脂聚集,更易出现胸背部的马拉色菌毛囊炎;添加衣物增多,大部分运动量减少,微循环迟缓,易生冻疮;使用热水袋、取暖器的机会增加,易导致烫伤、火激红斑。另外,由于冬季气候干燥,易发生静电,静电会引起皮肤瘙痒不适。

预防远胜治疗重要

预防问题的出现比已经出现皮肤问题再去治疗,更简单可行,事半功倍。

比如,已经可以预见冬季会皮肤干燥,那么我们就应当从秋季就开始涂抹保湿产品,并且减少使用清洁力太强的肥皂和清洁剂,降低洗浴的频率,洗脸、洗澡后不宜猛擦身体,洗脸、洗澡水温不要过高,洗澡时间也不要过长。

既往有过冻疮的人群,要提前做好穿戴手套、护耳、口罩等,以做好保暖准备,并且适当多运动,多锻炼身体,促进末梢血液循环。

对于易出现胸背部毛囊炎的人群,冬季应尽量避免穿紧身、不透气的保暖内衣,可以选择穿宽松、棉质的内衣,增加外套的厚度而不增加内衣的厚度。需要使用取暖设备时,不要在同一部位紧贴皮肤使用,以免出现烫伤或火激红斑。

科学护肤拒绝谣言

我们要有自己清醒的判断力,一旦出现皮肤问题就要寻求专业皮肤科医生的帮助,而不要去听信一些偏方、谣言,以免影响治疗,加重病情。

经常有患者因为自行频繁烫洗,外用硫磺皂、酒精、红花油、风油精等导致皮损加重的情况出现。需要用药的时候也不要讳疾忌医,不要听信一些非医疗机构的传言,比如,“这种情况千万不要去医院,去医院医生一定会给你用激素,激素副作用那么大怎么能用呢?”

实际上,医生会根据皮损严重程度适当选用非激素治疗药物或短期内使用副作用可控的含激素药物。不要滥用药物,也别一概拒绝使用,因为一旦病情慢性化,病程迁延,就会更难控制。

保湿连连看

由于男性户外活动一般较女性多,较女性平时更不注意皮肤护理,所以冬季男性因疏于护理导致皮肤疾病的情况更为多见。因此,无论女性还是男性,无论老年还是青年,在冬季都需要重视保湿。

一般我们会建议所有人一年四季在面部长期用保湿霜/乳,而从秋季(10月初)开始,全身涂抹保湿霜,除了面部等

比较娇嫩的部位外,小腿前方、手部、足跟、上肢外侧等四肢易出现乏脂性湿疹的部位更需要涂抹。一旦出现湿疹,也要注意先把保湿做到位,再用药。

冬季如何选择保湿产品?第一,不要使用三无产品,可以先试用小包装感受效果,了解有无过敏反应。第二,根据自己的皮肤性质选择适合的保湿产品:油性皮肤可选择清爽一些的保湿乳液,如果觉得乳液保湿效果不够可以增加使用频率;中性及干性或特异性皮炎患者需要使用霜、膏剂;混合性皮肤可在油性区域使用乳液,在干性区域使用霜/膏剂;敏感性皮肤可以选择保湿作用的医学护肤品,因其不含香料,防腐剂也为低致敏性。

怎样使用保湿产品效果最佳?首先每日多次涂抹效果更好,比如洗脸后水分干透之前外用一次,出门之前外用一次,睡觉前外用一次。其次,还要注意外用保湿霜的时机,即在洗脸、洗澡后水分尚未完全蒸发干透之前外用,能起到锁水封闭的作用,这时保湿效果最佳。如果喜欢使用舒缓喷雾,切记不要让喷雾自然风干,自然风干后角质层含水量会比使用前更低,所以这种情况需要在喷雾风干之前就紧接着使用保湿霜/乳,以达到保湿锁水的目的。有手足皲裂出现时,外用保湿剂后用保鲜膜短时间封包以促进保湿剂渗透,可以加快皲裂恢复。

常见问题答疑

冬季需要防晒吗?实际上,一年四季



都需要防晒,无论女性还是男性都需要采取防晒措施。

虽然冬季日晒时间较少,但紫外线无处不在,同样可以把我们的皮肤晒老、晒病。我们建议根据皮肤的性质和耐受程度选择防晒乳或霜,防晒系数可较夏季偏小。对于一些不耐受防晒剂的敏感性皮肤人群来说,在冬季打遮阳伞似乎会引来异样的目光,这时可以选择戴一些宽沿的保暖的帽子,也可以同时戴上既能隔离紫外线又能阻挡雾霾的口罩。

冬季口唇干燥脱屑应该怎么护理?首先要避免刺激加重因素,勿舌舔口唇及口周,尽量少吃过热、过酸、辛辣的食物。如果已经结痂导致张口受限了,这时就要减少张口频率,喝水可以用吸管代替。避免使用口红,尽量避免使用含有薄荷醇等刺激性物质的牙膏,可选择舒缓作用的牙膏。其次,也要注意外用保湿剂,需要频繁多次外用维生素E乳膏、凡士林等保湿剂。对于儿童来说,口唇持续性外用保湿剂也可以避免舌舔行为的

发生。

(作者单位:中国科学技术大学附属第一医院皮肤科)

资讯

第十三届“药明康德生命化学研究奖”揭晓

本报讯 第十三届“药明康德生命化学研究奖”近日在京揭晓。天津大学教授于英进、清华大学生命科学学院研究员刘万里、中国科学院神经科学研究所研究员杨辉等3人获颁“杰出成就奖”,首都医科大学附属北京安贞医院教授杜杰获颁“科技成果转化奖”,复旦大学附属肿瘤医院教授叶定伟等16人获颁“学者奖”。

据悉,杰出成就奖获得者于英进创建了合成基因组缺陷靶点定位和精准修复技术,解决了长染色体精准定制合成难题,取得了合成生物学领域里程碑式的成果;刘万里深入分析了B细胞免疫识别和免疫活化的动态过程、分子机制及其与疾病的相互关系,为免疫疾病的研究提供了创新性模式,也为多种自身免疫疾病的精准医疗提供了潜在靶点和

理论支持;杨辉从事新型基因编辑技术的研究,建立了更高精度的单碱基编辑工具,为单碱基编辑技术进入临床治疗提供了重要基础。

作为科技成果转化奖得主,杜杰发现了急性心梗、肺栓塞、急性主动脉夹层等的鉴别诊断标志物,基于这一发现开发的急性胸痛快速诊断新方法已完成产品中试,正在开展临床转化。另外,他与团队成员搭建了临床质谱检测平台,开展了涉及上百种代谢性疾病的临床诊断,为急性胸痛快速诊断新方法已完成产品中试,正在开展临床转化。

“药明康德生命化学研究奖”设立于2007年,旨在奖励从事生命化学及相关领域研究,并在科研创新、成果转化及高新技术产业化等方面取得突出成就的中青年科技人才。(张思玮)