

汪星人闻出癌症,鸽子识别乳腺癌,非洲巨鼠检测肺结核

这些动物医生,诊断水平不输人类

本报记者 张冰清 本报通讯员 鲁青

也许有一天,你生病了,被问到找谁看病?千万不要以为只有现在的医生,可能还有汪星人,甚至可爱的小鸽子哦。

最近,一条汪星人“闻出”癌症的新闻引起了公众的注意。意大利托斯卡纳区的一处军犬训练基地里,4条军犬能通过嗅闻尿样判断主人是否患上癌症。

浙江大学医学院第二附属医院肿瘤内科陈佳琦博士告诉钱江晚报记者,不仅汪星人有这样的绝技,鸽子、巨鼠等动物经过训练后,也能识别相应的疾病。



浙江名医馆
你的私人
名医会所



微信扫一扫
微信公众号
浙江名医馆
或搜号码
zjmyg1

癌变细胞让尿液气味特殊
嗅觉灵敏的军犬闻出癌症

这项汪星人“闻”癌症的研究已开展数年,这4只军犬是训练基地里的排雷犬,它们嗅觉灵敏、训练有素,经过层层筛选后成为研究的主角。

研究负责人詹路易吉·塔韦尔纳说,排雷犬比一般的军犬要求更高,它不能失误犯错,否则会导致士兵牺牲,所以是这项医学研究的最佳选择。

科研人员引导4只军犬来闻癌症患者和普通人的尿样,如果狗狗觉得某个尿样不对劲,就会立即坐下。结果,它们不仅检测出了前列腺癌、膀胱癌、肾癌、肺癌患者的尿液,甚至还闻出了尚未确诊的早期癌症的尿样。

科学家解释,这是因为癌变细胞会产生可挥发分子,这些分子进入尿液后会散发特殊气味。而狗狗的鼻子上有几十倍于人类的嗅觉细胞,嗅觉能力远超人类,所以闻出特殊气味不在话下。

让汪星人参与医学研究,并不是让它们和医生抢饭碗。研究的真正目的在于分辨出哪些分子与癌症有关,并最终开发出一种“电子鼻子”代替狗的嗅觉识别这些分子,帮助癌症的早期发现。

陈医生说,临床上很多患者并不愿意接受有创的活体组织检查,如果以后用无创的“电子鼻子”就能检测是否患癌,患者将大大受益。

脑袋只有人类食指指尖大小
却能准确区分乳腺组织样本

陈医生告诉钱报记者,要说识别癌症的“动物医生”,可不能忘了这个小家伙。

追过电视剧《琅琊榜》的观众都知道,尽知天下事的琅琊阁离不开一群可爱的小生物——脚绑小纸条、往来传递各类信息的鸽子。而有些鸽子,可能比琅琊阁的鸽子还要聪明。

《公共科学图书馆期刊》(Plos One)曾刊登论文,称经过训练的鸽子能像人类一样,区分癌变和健康的乳腺组织样本。

别看鸽子的脑袋,不过就我们食指指尖的大小,却拥有非常强大的功能。就像论文作者之一,爱荷华大学的Edward Wasserman教授列举的那样,它们能分辨人类的表情、识别阿拉伯字母,甚至能分辨莫奈和毕加索的画!

既然鸽子拥有和体积不符的“超强大脑”,科学家开始思考,它们能否在病理检测中发挥一技之长。

在研究中,鸽子被训练区分显微镜下不同倍数的癌变和非癌变病理组织切片。两周之后,它们就已经能成功区分出癌变组织,准确率达到85%。

除此之外,它们还学会了检测乳腺X光片,能发现其中的微钙化点,这是早期乳腺癌的表现之一。

但当它们区分一些可疑的、存在癌变风险的肿块时,表现不尽如人意。不过,这种类型的肿块,病理医生分析起来也相当有难度。

陈医生说,科学家之所以想到让动物去诊断癌症,主要还是借助动物超强的感官,狗的嗅觉、鸽子的视觉,都比人类强许多倍,“在诊断需要感官鉴别的疾病时,比如气味,图像等等,动物经过训练后远强于目前的医生和医疗仪器。”

巨鼠闻出肺结核
速度远快过人类

跟汪星人一样嗅觉灵敏的还有非洲巨颊囊鼠。之前,它们最重要的使命是帮助人类“扫雷”。现在,它们又多了一项重担——检测肺结核。



1997年,安特卫普扫雷组织(APOPO)成立,这个非营利组织致力于训练非洲巨鼠,让它们帮助人类排查土地上的地雷。

非洲巨鼠的嗅觉灵敏,而且体重很轻,不会引爆地雷,所以是排雷的好帮手。APOPO成立以来,它们帮不少战乱后的非洲国家排除地雷隐患,挽救了上万条生命。

2008年、2013年,APOPO开始在坦桑尼亚和莫桑比克使用非洲巨鼠检测肺结核。目前,这些非洲巨鼠在坦桑尼亚首都达累斯萨拉姆的21个医疗中心里工作,在莫桑比克首都马普托的医疗中心内复查75%的肺结核疑似样品。

巨鼠不但可以检测结核病,而且检测速度甚至快于人类。工作人员每天监测的样本数量不应超过25个。而巨鼠检测25个样本,仅仅需要7分钟的时间。

浙医二院呼吸科主治医师夏暘博士说,肺结核的诊断一直是医学界的难题之一。由于医疗条件限制,一些低收入、医疗条件有限的国家或地区无法普及肺结核检验,巨鼠检测阳性在一定程度上可以辅助医生诊断。

“但必须指出的是,此方法还缺乏大规模循证医学依据,也不够精确,暂不能作为确诊依据,结核的最终诊断仍需要根据目前主流的方法加以确认。”

能闻出“癌症”的德国牧羊犬。

“爱乐聚”11家养老中心全城联动 与千余老人共度元宵佳节

本报通讯员 李霞芬 钱冰冰

昨日,浙江爱乐聚养老产业有限公司联合北山街道、长庆街道、阳光社区、周家埭村、蕙兰社区、天新社区、农科院社区、机场社区、同心社区、艮山门社区、新浦社区11家居家养老服务中心,共同开展了“欢乐猜灯谜 喜气闹元宵”主题活动,与1100余位老人共度元宵佳节。



猜灯谜 包汤圆 开开心心过元宵

“你们,确实花了很多的心思在我们老头子身上,谢谢啊!”家住蕙兰社区的杨大伯指着挂满灯谜和红灯笼的服务中心对工作人员表扬了一番。在各个服务中心,老人们三三两两或是带上自己的孙子孙女,满脸笑容的来到活动现场。在挂满灯谜的灯笼下老人和小孩儿们都流连忘返,读灯谜,猜灯谜,感受着传统节日带来的无限欢乐。

与此同时,汤圆区也是围满了人,有芝麻馅儿的、肉馅儿的、红豆沙馅儿的,老人们跟孩子们都自己动手包起了汤圆,揉啊揉、搓啊搓,嘴里还哼着小曲儿。包汤圆、煮汤圆、盛汤圆,大家都能很娴熟的流水线作业一样。在工作人员的指引下,居民们都能排着队伍有序

领取,工作人员也会不停地耐心的提示到:“汤圆是芝麻馅儿的,血糖比较高的叔叔阿姨们一定要少吃哦。”考虑到行动不便的老人们,服务中心工作人员还将煮好的汤圆送上门,一个上午,工作人员将近百份汤圆送上家门。长庆街道御碑苑社区95岁的叶爷爷接过汤圆,紧紧地握着工作人员的手,连续说了三声:谢谢!

做灯笼 知识竞赛 特色活动欢乐多

除了各类传统民俗文化活动轮番上演之外,此次爱乐聚还联合社区开展了丰富多彩的特色活动。天新社区增设了亲子灯笼DIY、五彩汤圆、垃圾分类知识竞赛等互动小游戏;农科院社区还将爱耳日融入了本次活动,免费为居民提供耳朵健康检查;长庆、蕙

兰、同心、阳光等服务中心活动现场还为居民们提供了牙科讲座、便民服务和趣味运动会等公益服务。在享受便民服务并获得欢乐之外,还可以学到由杭州牙科医院带来的牙齿保护方面的相关知识。文新养老服务中心节目精彩纷呈,人气爆棚,330多人把现场围得水泄不通,幸好有驻看守所武警中队的12名武警官兵们,自愿加入了秩序维护。

一碗温热的汤圆,一个温暖的笑容,一句温馨的问候,让社区里的老人们倍感节日的快乐。据了解,浙江爱乐聚养老产业有限公司旨在通过把节日品牌活动和居家养老服务结合起来,提供基本养老服务的同时,满足社区老年人精神文化活动的需要,让更多的老人真正感受到:“关爱、乐养、聚合”。