

宝宝打针“疼痛指数”是多少 看看他们的表情就知道

南邮老师采集2000多个新生儿面部疼痛表情样本,未来可能制作成监测仪



旁白:没感觉,呵呵,你揉我呢!

哎哟,妈,有个蚂蚁咬我!

疼疼疼,哪个坏人拿针扎我啊?

啊啊啊啊啊啊……还让不让我活了……

为什么研究宝宝疼痛表情?

痛感会影响孩子成长,但宝宝无法诉说

刚出生的宝宝,打针时觉得有多疼,妈妈们知道吗?宝贝苦于无法诉说疼痛感,只能用哭声和表情来告诉你。可是,如果你不是特别有经验的医护人员,也无法准确判断他当时疼得有多厉害。

别担心,未来这一问题有望得到解决。南京邮电大学的一位老师卢官明正在研究“新生儿疼痛表情识别”课题,他采集了2000多个刚出生28天以内宝宝的疼痛表情,输入到电脑记忆库中,通过图像识别得出规律。未来或将制作成监测仪,抓取宝宝打针后的面部表情,机器一扫经过对比就能告诉你,宝宝的“疼痛指数”是多少。

现代快报记者 俞月花
照片由卢官明教授提供

卢官明是南京邮电大学江苏省

图像处理与图像通信重点实验室教授。他告诉现代快报记者,根据最近一些年的研究证实,出生4周内的小宝贝,就已经有了疼痛感受的能力。虽然他们的神经系统仍然在发育中,但对疼痛的感知却比儿童甚至是成年人更强烈和持久。而且,新妈妈们知道吗?宝贝反复经历足底采血、动静脉穿刺、皮下和肌肉注射等的疼痛刺激,也会对他(她)的成长产生一系列近期和远期的严重影响。

“因为新生儿不能自己表述疼痛的感受,妈妈们又没有经验,所以就需要有经验的医护人员进行人工疼痛评估,这样不仅耗时费力,而且评估结果更多地依赖于个人的知识与经验,还会受到个人的情绪等主观因素的影响,不能完全客观地反映新生儿疼痛程度。”卢官明介绍,2006年,他和南京市儿童医院的李晓南博士一同开展新生儿面部疼痛课题的研究,帮助宝贝爸爸妈妈以及医护人员更好地识别宝贝那些苦于无法诉说的疼痛感。

谁来对宝宝疼痛程度评分?

采集2000多个新生儿表情建立数据库

卢官明告诉记者,从2006年开始,他们首先用数码相机记录新生儿在安静、哭和经历不同程度疼痛刺激状态下的动态面部图像、手脚的动作及哭闹的声音,然后,由受过专门培训的医生和护士用国际上公认的新生儿疼痛评估量表对宝贝的疼痛程度进行评分。

“我们从拍摄的视频中截取了

2000多幅图像,然后从中选择出生生评分一致的典型表情,包括安静、哭、轻度疼痛、中度疼痛、剧烈疼痛的图像。”卢官明指着电脑上的一系列宝宝面部特写告诉记者,“你看,这个嘴巴张开很大的,表情痛苦的,医生就会评估剧烈疼痛,而这个面部表情稍微有些痛苦的,就是轻度疼痛,普通人很难一下子就准确分辨。”

机器如何识别?

机器语言自动抓取不同表情特征

卢官明和他的团队成员,将临床采集到的新生儿面部表情样本输入到电脑中,根据机器语言提取他们的面部表情特征,“就像漫画家很简单的几笔,就能认出这是谁,机器语言也能从中抓取到不同面部表情的特征,提取新生儿面部表情特征。”卢官明说,“经过深度学习,从大量数据中,根据事先设定好的类别进行自动分类,当有新的样本输入时,机器就能根据规律自动识别。”

到2008年7月左右,这项实验

初步得出规律,最近6年,他们在不断地进行反复测试论证,“每年都会不断采集视频,从中提取大概1000多幅图片,由医务人员先评估出轻度、中度、剧烈三种疼痛。这些新样本对机器来说是新的,我们把它输入到计算机里,看计算机输出的结果,和医生评判的结果是否吻合。”他说,实验过程一般是每一类采用25张图片,“比如100个测试样本,88个是正确的,结论就是88%,我们要多次交叉验证。”

如何提高准确率?

未来将采集百万样本进行大数据分析

卢官明指出,这种实验的结果,一定是数据越大,准确率越高。因此,他计划在未来3-5年内,采集百万新生儿面部表情样本,进行大数据数据库分析。“这一研究在未来临床使用上,将制作成监测仪,采取24小时监护,帮助医护人员诊断,这样可以提示医生进行相应的跟踪护理。”

卢官明说,新生儿有病住院治疗,打针或者手术需要打麻药,麻药用量多少,未来通过疼痛监测仪,了解孩子的疼痛程度,可以给医务人员提示,以便于医生做出适度的处理。“这样也可以避免判断出现主观误差,由机器来评估发现异常情况就会及时报警,提醒医生。”

宝宝出生才一天,就在医院洗澡烫伤了?

左大腿大面积脱皮起水泡,专家会诊后真相大白,原来是金黄色葡萄球菌在作怪

6月15日,常州新北区春江镇的李先生喜得贵子。然而,第二天却出了特殊情况:宝宝交给医院护士在医院里洗第一次澡,结果宝宝的左大腿居然大面积发红、脱皮,还冒出了水泡,跟烫伤一样。李先生怀疑宝宝是洗澡时被烫伤了,不过,宝宝在转到常州儿童医院,接受专家会诊后发现,宝宝出生时从母体中携带了金葡萄菌,患上了少见的“金葡萄菌烫伤样综合征”。目前,宝宝在对症治疗,病情好转得很快。

现代快报记者 葛小林

疑惑:出生才一天的宝宝,被护士烫伤了?

李先生告诉现代快报记者,他的宝宝是6月15日下午出生的,按照医院的惯例,6月16日上午,护士来接宝宝去洗澡,李先生的母亲王阿姨陪着宝宝一起去的。

在洗澡时,护士把宝宝一放进水里,宝宝就“哇”地大哭起来,居然在洗澡池里大便了!护士赶紧把宝宝从水里抱出来,清理干净后,又给宝宝换了一盆水。

在洗澡池里也就洗了一两分钟,等宝宝抱出水后,王阿姨就注意到,宝宝的左大腿居然是鲜红的,看上去像是被烫着了。

在给孩子裹襁褓是时候,王阿姨发现,毛巾一碰到宝宝的左大腿,大腿上的皮居然能揭下来,露出底下红红的肉。王阿姨当场就吓坏了!“本来宝宝好好的,怎么一下子

就出了这事,宝宝是不是被洗澡水烫伤了?”李先生立即去找医院领导。“可她们平常也都是这么给刚出生的小宝宝洗澡的,从来没有烫伤过孩子。当护士也一遍遍回忆给孩子洗澡的经过,也都说不清,”李先生说,“我只能怀疑,护士给孩子洗澡时是戴着手套的。”

春江镇人民医院一名副院长表示,男婴入水时,护士曾用手试过水温,感觉合适才把男婴放入洗澡,所以不大可能是洗澡烫伤。如果最终确诊为烫伤,院方会为此负责。

专家会诊:男婴患上少见的“SSSS综合征”

这个才出生一天的宝宝随即被转入常州儿童医院抢救,在新生儿监护病房内接受检查和治疗。

常州儿童医院的医生会诊后,初步判断宝宝不是烫伤,很可能是得了某种皮肤病。然而,这样的说

法,让李先生觉得不可思议,“大腿上红红的,脱皮、出水泡,还说不定是烫伤?”

儿童医院副院长、新生儿科主任屠文娟告诉现代快报记者,当男婴一送到新生儿科,她便查看男婴的病情,结果发现男婴左腿表皮损伤严重,腿部有大面积的红斑,还有水泡,“但创面干燥,没有烫伤的渗液,这与烫伤的症状有区别。其次,男婴血象很高,说明是受了感染。”

屠副院长向春江医院的当事护士、男婴的妈妈王女士详细了解了男婴洗澡的经过,得知男婴洗澡时是两条腿都浸没在水中,如果是烫伤,那怎么可能只是一条腿烫伤?

屠副院长初步判断,男婴应该是患上了金黄色葡萄球菌烫伤样综合征,医学上简称“SSSS综合征”。

随后,儿童医院又先后邀请常州第一人民医院、二院烧伤科、皮肤科专家进行多次会诊,并咨询上海一家大型儿科医院,得出的结论也

都是“SSSS综合征”。医院方面对症下药。从6月24日起,男婴的左大腿皮肤就逐渐开始恢复。

屠副院长告诉记者,“SSSS综合征”多发生于1~5周的新生儿,发病突然,状如烫伤,有可能是母体感染所致。这种病症本来就十分罕见,这个婴儿又是洗澡时发病。别让家长,很多医生都会误诊。

(文中涉及当事人为化名)



宝宝左腿脱皮起水泡

照片由家长提供