

告别腰椎穿刺和放射性检查 验血查老年痴呆,靠谱吗?

去医院抽不足5微升的血,就有可能提前筛查出是否患阿尔茨海默病。日前,香港科技大学(以下简称“港科大”)官网发布消息称,该校校长、晨兴生命科学教授兼香港神经退行性疾病中心主任叶玉如的研究团队,开发出一项血液测试,可在早期检测阿尔茨海默病和轻度认知障碍,准确率分别超过96%和87%。

阿尔茨海默病是痴呆症的主要类型。目前,脑脊液检测和结合蛋白示踪剂的PET-CT,是诊断阿尔茨海默病的金标准,前者通过腰椎穿刺,从脊椎骨间隙抽取一定量脑脊液;后者向体内注入带有放射性的蛋白示踪剂,通过影像学手段检测致病蛋白。多名受访者告诉记者,这两种检测办法因侵入性和价格昂贵,临床应用并不多。

相比之下,血液检测更方便快捷,也成为近年来阿尔茨海默病诊断研究领域的热点。今年以来,除了港科大的研究,还有国内外多项相关研究发布。悉尼新南威尔士大学神经精神病学教授、澳大利亚痴呆症网络联合主任裴明德·萨奇德夫告诉记者,整体而言,早期阿尔茨海默病的血液检测目前还处于研究阶段,近期的研究还需进一步地重复,以获得更多信息。

血检成新趋势

港科大的最新研究中,通过分析血浆样本中21种蛋白生物标志物(以下简称“标志物”)的水平,便能实现早期阿尔茨海默病的检测。叶玉如表示,该检测方法简单、高效且侵入性低,可用于筛选合适患者进入临床试验和药物治疗,以及监测病情进展和药物反应。

2021年,叶玉如团队发表在国际权威期刊上的一项研究,收集了香港阿尔茨海默病患者的血浆样本,检测了超过1000种蛋白质的水平变化情况。最终,研究团队从429种与阿尔茨海默病相关的血浆蛋白中,识别出19种具有该病特征的标志物组群,继而设计出一套评分系统,可将阿尔茨海

默病患者从健康人群中区分出来,准确率超过96%。该系统也能辨别阿尔茨海默病早、中、和晚期三个阶段,可用作监测患者的病情发展。

港科大博士后研究员江源冰表示,通过2021年的研究,团队从理论上提出一种血液检测技术的原型。今年的这项研究,通过选取并整合此前研究中发现的21种关键标志物,开发出新的血液诊断技术,用于实际检测。这21种标志物,除了此前研究中的19种标志物,还包括一些其他标志物。与2021年不同的是,本次研究通过纳入香港招募的国内人群和欧洲人群,证实该项血液检测技术,可用于不同国家的人群。

今年以来,阿尔茨海默病血液检测领域的新动态不断。1月22日,瑞典哥德堡大学发表于《美国医学会神经学杂志》的一项研究中,研究人员研发出一种基于p-tau217蛋白的血液测试。该研究对来自美国、加拿大和西班牙的三项不同试验数据进行了分析,涉及786人,包括患有或不患有认知障碍的人。三项试验中,患者均接受了腰椎穿刺或淀粉样蛋白PET扫描。结果发现,这种血液检测能够“高度准确”识别出相关异常状态,与脑脊液检查的准确性相当。

2月12日发表于《自然·衰老》上的一项研究中,复旦大学附属华山医院神经内科主任医师郁金泰团队,通过对5万多名患者血液数据中1460多种血浆蛋白质数据的分析,发现GFAP等三种标志物水平的升高,与阿尔茨海默病有关。在症状出现前十多年,患者痴呆症参与者血液中的这些蛋白质水平超出了正常范围。其中,GFAP水平较高的人,未来患痴呆的几率是GFAP水平较低者的2.32倍。郁金泰告诉记者,去年其所在团队发表的一项研究,受试者为阿尔茨海默病患者,确诊方式为脑脊液检测和PET扫描。基于团队研发的GFAP标志物的血液检测,受试者诊断阿尔茨海默病的准确度为97%,诊断早期无症状阿尔茨海默病的准确度为89%。

血液检测无法100%排除阿尔茨海默病。“阿尔茨海默病血液检测,核心是为了辅助医生的临床诊断,替代临床上部分PET扫描或脑脊液检测的需求。团队未来会开发适用于大规模人群筛查的血液检测技术。”江源冰表示,阿尔茨海默病患者的病变不只涉及神经系统,基于21种标志物的血液检测,可同时评估涉及神经退行性变化、血管功能和代谢活动等引起的标志物变化,这有助于区分不同致病原因的患者,未来治疗时可以更有针对性。

尚缺乏规范化流程

2022年9月,国家卫健委老龄司司长王海东介绍,国内60岁及以上老年人中约有1500万痴呆患者,其中1000万是阿尔茨海默病患者。孙永安表示,因为国内现在老龄化问



题的加剧,血液检测阿尔茨海默病的市场前景广阔。

据报道,去年7月,叶玉如团队研发的这项血液检测技术已进入香港市场,每次检测价格约7000元。团队建议,有阿尔茨海默病家族史或超过50岁且感到记忆力衰退的人群,可使用该项检测。该研究团队已将该技术使用授权于一家初创公司,并与香港多家私立医院的医生合作,为公众提供血液检测服务。“现在也在尝试向内地推进。”江源冰表示。

“每个实验室有着不同的血液检测办法,最终哪种效果

好,还是市场说了算。”郁金泰表示,阿尔茨海默病血液样本和相关技术都已经有了,标志物也很明确,现在只要有相关政策和资本愿意推动,很快可以推向市场。郁金泰表示,该团队研究人员正与一些公司进行商业化洽谈,预计基于GFAP的血液检测技术将于半年后应用到临床检测。郁金泰称,国内已有体检医疗机构和其团队联络,讨论将相关检测加入体检项目。

在国外,阿尔茨海默病血液检测进展更快一些。2019年10月,美国圣路易斯华盛顿大学医学院的痴呆症专家苏珊·辛德勒和她的同事发表在《神经病学》杂志上的一项研究,发现淀粉样斑块可以通过血液测试来发现,引发业内关注。辛德勒告诉记者,这项测试已在美国实现商业化应用,以识别那些认知正常,但大脑有阿尔茨海默病变的风险人

不高。孙永安表示,中国内地只有少数医院有小范围的阿尔茨海默病血液检测的临床应用。郁金泰说,国内实验室检测过程缺乏统一规范化的操作流程。各个实验室根据不同标志物会产生不同结果。

在郁金泰看来,外周血检测是否能成为阿尔茨海默病诊断的金标准,还需要看这项检测是否能有一套标准化流程,而不是换一个操作方式,结果就变了。“血液容易降解和贴附外物,受外界环境影响较大。”他说。

除了缺乏统一标准,萨奇德夫分析说,现有相关研究中的阿尔茨海默病患者健康方面的数据并不清楚,患者肾功能、肝功能、用药情况等都会影响测量结果;阿尔茨海默病进展到哪一阶段,才会出现血液检测的异常还不清楚;被很早挑选出来的患者,疾病是否就一定会进展也不确定。他认为,即使阿尔茨海默病血液检测准确性很高,如果大规模推出该办法,也会获得大量假阳性,会产生过度检测的问题。未来,随着治疗阿尔茨海默病的药物变得越来越普遍,这些测试将在筛查个体方面发挥作用。

现实中,人们主动筛查的意识并不高。2022年9月发布的《中国阿尔茨海默病知晓与需求现状调查报告》显示,国内阿尔茨海默病的人群总知晓率超过九成,但主动就诊意愿仅一成多。郁金泰表示,其所在医院目前是全国阿尔茨海默病早诊率较高的医院,据他估计,目前他所在医院的阿尔茨海默病早诊率不超过10%。

在江源冰看来,阿尔茨海默病血液检测现在是“百花齐放”,各研究团队提出的方式最终应该会逐步统一。这一方式在临床上使用还面临挑战,比如如何与现有诊断方式整合或替换。“未来两三年内,我相信血液检测会在临床小规模适用,在有比较好的临床效果前提下,才会被逐渐铺开。小规模适用至大规模铺开过程中,需要更多来自各方的验证和优化,以更好满足临床实际需求。”他说。

据《中国新闻周刊》

奥运冠军杨威和妻子杨云教子方法引起热议

双胞胎女儿不去学校上学,每天在家上私教课

近日,原中国体操运动员、奥运冠军杨威和妻子杨云因为教育子女的方式,在网络上成为热门话题。

杨威日前在社交平台上上传了一条视频,分享了和双胞胎女儿在家的生活日常,杨威自曝,本该上小学一年级的双胞胎女儿目前暂时都在家里学习。

杨威称,因为孩子去年生了好几场病,于是他决定,让双胞胎女儿暂时不去学校上学了,选择在家上学。

视频中杨威介绍,孩子们在家上私教,妻子杨云担任起了班主任一职,她还制订了一份专属



妻子杨云担任班主任

课表,每一类课程安排一位家教老师,有的课程安排在家里,有的则安排在公司会议室,杨威则

担任司机和后勤。

杨威称,因为是一对二教学,所以老师讲课也更细致了,



两个孩子练习体操

小到笔顺写错了都能揪出来。“一堂课下来,感觉(孩子们)学习效率提高了不止一个档次。”

除了上午的主课学习,下午,杨威会带双胞胎女儿去练体操,“相当于一下午的体育课”。

杨威称,几天下来,他感觉比上学省心很多,“以前被家长群里的消息‘狂轰滥炸’,现在的家长群里就三个人,消息只有关于两个孩子的简洁的学习报告。”

杨威还提到,以前总担心两个孩子在外面感染各种病毒,回家隔三差五就要感冒一次,现在孩子就在自己眼皮子底下,放心了不少。

视频发布后,引发了网友们的热议。 据极目新闻