

技术·思维

TT检查结果一直为“不凝” 问题出现在哪里

□薛海阔

在检验工作中,我们会遇到各种异常偏高或偏低的检验结果,这时我们要怎么办呢?我想,正确的做法应该是先静下心来,“让子弹先飞一会儿”,查看临床资料,找出合理的解释后再按下“审核”这个按键,发出一个真实而有效的检测结果!

案例

有一天,我正在值夜班,突然接到一个电话,是临床医生打过来的:“我们这儿有一个患者,这几次的凝血功能检测,他的凝血酶时间(TT)检查结果一直为‘不凝’,而纤维蛋白原(Fib)值却处在正常范围,这是怎么回事呢?是你们的检测出现问题了吗?”

听到医生这么问,我第一反应也是“有可能检测出现了问题”。我赶紧给他解释:“您把患者信息给我一下,我帮您查查。”放下电话,我在医院信息管理系统中查看了该患者的信息。问题确如医生所述,Fib的检查结果在正常范围,TT的检查结果一直为“不凝”。

我先查看了仪器状态——仪器未出现报警信息,当天质控结果在控。

接着,我找到该患者的标本,该标本上层血浆黄色清晰,血浆正常,这就排除了脂血、溶血、黄疸等情况对该标本TT检查结果造成的影响。

然后,我查看了该标本的凝固曲线,通过凝固曲线可以判定该标本TT的检查结果确实为“不凝”;采用延长模式检测,结果一致。

那么,是什么原因导致的TT检查结果为“不凝”呢?我从医院信息管理系统中调出该患者的其他检测结果,发现该患者之前分别在不同的时间做了3次凝血功能试验,3次的TT检查结果都是“不凝”。

初看该患者的标本,血细胞比容极低,血常规显示血红蛋白值为46克/升,血细胞比容值为0.135升/升。检查结果提示,该患者为重度贫血。那么,会不会是贫血导致的凝血功能异常呢?

通过查阅资料,我未发现贫血导致TT检查结果为“不凝”的相关报道。当天经过输血后,该患者血红蛋白值上升到81克/升,血细胞比容值上升为0.24升/升。

纠正贫血后再测,其TT检查结果依然为“不凝”。此外,该患者凝血功能中的PT(凝血酶原时间)值稍微偏高,APTT(凝血活酶时间)值正常,Fib值正常。可见,该患者的TT检查结果为“不凝”也不是由贫血导致的。

的。那么是什么原因导致的呢?

TT,是指在血浆中加入标准化的凝血酶后血浆凝固的时间,是检测凝血、抗凝及纤溶系统功能的一个指标。

TT延长(超过正常对照值3秒以上)一般有以下几种情况。

一、肝素和类肝素物质应用过多,或者某些疾病(如红斑狼疮、肝脏疾病、肾脏疾病等)产生的类肝素物质过多。

二、低(无)纤维蛋白原血症、异常纤维蛋白原血症。

三、应用新型口服抗凝药(直接凝血酶抑制剂),如达比加群。

四、FDP(纤维蛋白降解产物)增多。

经过与临床医生沟通,我得知该患者并没有应用肝素等抗凝药物,也没有红斑狼疮等疾病。此外,检测结果显示该标本Fib值正常,排除了低纤维蛋白血症导致的TT检查结果为“不凝”。

案例分析

经过4次凝血功能检测,我发现该患者的FDP均偏高,应该是FDP值的异常增高导致的TT检查结果为“不凝”。那么,是什么原因导致的FDP增高呢?

我接着查阅资料得知,FDP是在纤溶亢进时产生的纤溶酶的作用下,纤维蛋白或纤维蛋白原被分解后产生的降解产物的总称。

FDP增高常见于以下几种情况。

一、原发性纤溶亢进。

二、继发性纤溶亢进,如高凝状态、弥散性血管内凝血、肾脏疾病、器官移植排斥反应、溶栓治疗等导致的纤溶亢进。

三、血管管腔性疾病(如肺栓塞、心肌梗死、闭塞性脑血管病、深部静脉血栓)。

四、白血病化疗诱导期后、出血性血小板增多症、尿毒症、肝脏疾病或各种肿瘤等。

我通过查阅该病历,发现该患者20天前因尿潴留在当地医院进行了

前列腺电切术,术后切口愈合不佳。患者术后血尿较多,出现重度贫血。出血是前列腺电切术后最常见的一个并发症,而纤溶亢进是导致术后出血的一个重要原因。

该患者正是由于前列腺电切手术导致的机体纤溶亢进,从而引发术后止血不良、手术切口愈合不佳、术后一直出血。由于前列腺腺体内含有丰富的纤溶酶,在手术的过程中,这些纤溶酶释放入血液中,激活血液的纤溶系统。前列腺电切术后容易继发机体的纤溶亢进,导致血液中FDP值异常增高。

TT检测的原理是在血浆中加入凝血酶,测定血浆Fib转变为纤维蛋白的时间。FDP具有抗凝作用,机制是其碎片分子结构与Fib相似,可与Fib竞争凝血酶,并与纤维蛋白单体形成复合物,干扰纤维蛋白的形成,使血浆凝血酶时间测定延长。

虽然与测定Fib用的试剂相同,但是TT用的是标准量的凝血酶,Fib

用的是过量的凝血酶。

另外,患者血细胞比容较低,虽然未对采血量进行校正,实际效果是标本抗凝剂相对减少,所以PT、APTT所受影响不明显,Fib依然可以检出,而TT的检查结果却受到明显干扰。

针对这类纤溶亢进的患者,一般的蛇毒类凝血药物对此止血效果不佳,可以增加抗纤溶药物进行止血,如氨基己酸、氨甲环酸、氨甲苯酸等。其作用机制主要是通过抑制纤溶酶原活化竞争性结合,抑制纤溶酶的活化,从而抑制纤溶活性。

临床检验工作琐碎而繁忙,需要我们具有极致的细心和极强的耐心,在千头万绪中理清思路的工作思路,才能使工作繁忙而有序。当我们在工作中遇到异常的检测结果时,不要着急,要稍稍停留,多与临床医生沟通,这样就能及时为患者找出病因,选取合适的治疗方式,帮助患者早日康复。

专家点评

与凝血检验质量密切相关。

血检与止血检测的目的就是客观而又准确地反映患者体内实际情况。但我们必须清楚一点:体外试验要完全重现机体生理过程几乎是不可能的。

其实,真正原发于出血系统的

疾病发病率是非常低的,异常结果出现后要全面考虑标本采集、检验步骤、患者病史等因素,进行综合分析,并强调联合检测和动态分析;要有刨根问底的精神,一步一步剥丝抽茧去寻找引起异常结果背后的原因。

该患者APTT值正常、TT延长,

排除了肝素等因素;而Fib值正常,结合检测原理,判断可能为FDP干扰。作者结合临床,终于找到了原因。由此可见,实验室工作要与临床工作紧密结合,这也充分体现了报告审核环节的重要性。其实,检验报告的正确审核才是最好的质量控制。

(作者供职于郑州大学第一附属医院)

程跃武:艾防路上,托举起希望

本报记者 杨须 通讯员 聂玉刚

人物名片

程跃武,河南省儿童艾滋病抗病毒治疗专家组成员,驻马店市艾滋病医疗救治专家组成员,上蔡县艾滋病救治专家组组长;多次获得省级、市级、县级艾滋病防治工作先进个人等荣誉,并参与了“十二五”及“十三五”国家科技重大专项儿童艾滋病抗病毒治疗研究课题及其他多项艾滋病研究课题。

送药,风雨无阻

2002年,在北京参加完全国首批艾滋病临床医师进修学习班后,程跃武才真正知道了什么是艾滋病。

当时,群众对于艾滋病的认识还仅限于这是一种无法治愈的传染病,一旦感染了,就会直面死亡,很可怕。

就在那一年8月,国家为上蔡县下拨了100人份半年量的

免费艾滋病抗病毒药物。为了确保治疗质量,本着科学合理使用的原则,程跃武和国家疾病预防控制中心、省疾病预防控制中心、驻马店市卫生局(现为驻马店市卫生健康委员会)疾控中心等相关负责人一道,就这批批抗病毒药物的发放进行了认真规划:在文楼等村筛选出符合治疗条件的患者纳入早期

的治疗管理范围。由程跃武带领治疗组医生坚持每3天送药1次,每次送药都做详细的病程记录和依从性教育。

2003年1月30日(农历腊月初二十八),国家又给上蔡县下拨了一批抗病毒药物,这让程跃武激动得一晚上没睡好。次日天刚亮,他就和上蔡县疾病预防控制中心主任乘坐租来的车去郑

州拉药。当抗病毒药物拉回到上蔡时,已是次日傍晚,除夕的鞭炮声此起彼伏。

为了方便每周送药,程跃武把治疗组的9个人分成3个小组,配备了3辆送药车。当年雨水较多,半年多时间雨几乎没停过。通往村里的路大都是泥巴路,又经农用车反复碾压,路上有很多很深的泥坑,送药车常陷进泥

坑里出不来,得有人推车;有时车辆陷得深,他们还得租农用四轮车车拉着的木架车上,因颠簸得厉害,他几次差点儿掉

下来,裤子也被刮破了。

在另一次送药途中,由于连日降雨,根本看不见路,程跃武就扛着药箱深一脚浅一脚摸索着往前走。突然,他一脚踩空,但他在摔倒的瞬间举起了药箱,药没进水,他的手机却掉进了水

里,且全身湿透。

给予便利条件,保护其自尊心。通过这一系列措施,李某变得乐观向上,服药规律。

现在的李某已经25岁了,身体发育很好。程跃武还为他牵线,在自己治疗的患者中给他介绍了个女朋友。现在俩人已经结婚,孩子3岁。通过母婴阻断,孩子未感染艾滋病病毒,非常健康。

管理,尽心尽力

艾滋病病毒感染者只要进行有效的抗病毒治疗,并不影响日常工作、生活。因此,程跃武认为督导感染者按时服药非常重要,自己苦点儿、累点儿都要坚持。

2005年,10岁的艾滋病患儿李某,当时CD4⁺T淋巴细胞50个,且并发多种疾病,身体十分虚弱。将患儿纳入抗病毒治疗

管理范围后,程跃武悉心辅导其服药,并积极处理并发症。李某服药一年后,免疫力大幅提升,身体状况大为好转,恢复了正常的生活。几个月后,程跃武发现,李某虽能够按时接受体检随访,领取抗病毒药物,但经检测,李某的免疫力却在下降,病毒载量由服药后的检测不到,又出现反弹。后来,李某的免疫力降到

25,全身出现了皮疹,经常感冒,体质极差。

这让程跃武很是疑惑。按照常理,患者服药时间较短,不会耐药,治疗效果应该很好。此外,每次发药进行依从性教育时,李某也很配合。到底出现了什么情况?

于是,家访时,程跃武格外留意。有一次,他在李某的枕头

下面翻出几袋抗病毒药物,根据药物的数量推算,孩子应该好久没服药了。

经了解,程跃武这才知道,李某因父亲去世,被再婚的母亲接走抚养,但母亲对其服药不关心。于是,程跃武赶紧联系李某的母亲,经过耐心沟通,了解了李某在家的状态。程跃武给她分析了李某可能存在的心理:

“孩子应该是感受不到家庭的温暖和关心,看不到生活的希望,才觉得一切都无所谓。希望你在家能多给孩子一些关心和呵护。”

李某的母亲很快改变了原来的态度,给予其足够的关爱。程跃武又请了专业的心理医生给李某做心理疏导;因其上学服药不方便,程跃武就私下与老师沟通

督导,殚精竭虑

实际上,类似李某这样服药依从性出现反复的患者有不少人。还有一些患者经过治疗身体状况好转后,忙于干农活就会忘记服药……为了确保疗效,程跃武就和当时郭屯村的乡村医生商量,以该村为试点,借鉴结核病督导服药模式,督导艾滋病患者服用抗病毒药物。

2003年8月,直视下抗病毒治疗督导服药模式在郭屯村开启。通过督导服药,提高了患者服药依从性,增强了治疗效果。当年年底,郭屯村接受治

疗的感染者,制作了一面锦旗送到了上蔡县疾病预防控制中心,并点名让程跃武来接锦旗。

2004年7月,在总结郭屯村治疗经验的基础上,该督导服药管理模式在全县范围推广。上蔡县还实行分级管理机制,并制定了《上蔡县HIV/AIDS分级管理方案(试行)》(HIV/AIDS为人免疫缺陷病毒/艾滋病)。

2005年,上蔡县成为国家第一批儿童艾滋病抗病毒治疗试点地区。程跃武带领两名临

床医生把全县自愿参加抗病毒治疗的艾滋病患儿纳入治疗管理范围。

由于督导到位、管理精细,如今,这些孩子有的上了大学,有的参加了工作。其中,患儿经抗病毒治疗成年后,在程跃武介绍下结婚的就有12对,有9人对已生育,并通过母婴阻断无一例感染。这一成果,在“十二五”课题专家汇报会上,得到课

题评审专家的一致称赞。在艾防科工作了18年的程跃武发现,很多人明明知道发

生高危行为可能会感染,却不改变自己的行为。程跃武提醒:“只要有高危行为,危险的性接触,就会增加艾滋病传播的机会。”

在他看来,在当前,遏止艾滋病的最有效途径是宣传——应该让人们正确认识艾滋病,加强自我防护意识,以减少艾滋病的发病率。

正是基于这种认识,程跃武常深入基层,宣传艾滋病传播途径、

流行特点、防护知识,使群众了解艾滋病的基本防治知识,引导群众积极参与预防控制工

作;并号召大家关爱艾滋病病毒感染者和患者,帮助他们树立战胜疾病的信心。

聚焦

河南艾滋病防治 基层一线

——河南艾滋病防治先进典型先进事迹报道