

女大学生向高三女孩捐献造血干细胞

同学老师组建“后援团”为其陪护补课

“没想到自己18岁时的决定,真的帮到了有需要的人!”近日,武汉生物工程学院大三女生蔡丹华向一名山东女孩捐献造血干细胞,成为全国第16497例、湖北省第609例非亲缘造血干细胞捐献者。18日,记者了解到,在这场爱心捐髓的背后,学校师生义务组织“后援团”,轮班陪护、讲解课业。

配型成功“不能见死不救”

今年20岁的蔡丹华是广东省汕头市人,现在武汉生物工程学院生物制药专业读大三。在中学读书时,她就把修读医药相关专业作为自己的目标,“我高中就对生物学很感兴趣,姐姐又是护士,我希望能用自己的行动救死扶伤,帮助更多人。”

2021年1月31日,蔡丹华迎来18岁生日。当天,她决定参加无偿献血,把这份爱心作为自己的生日礼物。

蔡丹华告诉记者,在献血当天,她加入中华骨髓库,填写《志愿捐献造血干细胞登记表》。2023年9月27日,蔡丹华接到红十字会工作人员的电话。之后她得知自己的血液样本和山东一名血液病患者配型成功,工作人员请她考虑是否捐献造血干细胞。蔡丹华说当时自己既高兴又意外,“概率太小了。在课堂上,老师曾给我们讲过造血干细胞的相关知识,没想到,自己当初的一个决定,真的能帮到有需要的人。”蔡丹华没有犹豫,当即答应了,“我不能见死不救。”

发动哥哥姐姐做父母工作

此后,蔡丹华便进入了捐献造血干细胞的流程,初配成功后进行高分倍配型,之后又接受了体检。在这期间,她坚持健康饮食、跑步锻炼身体,“希望自己的造血干细胞更健康、更有活力,能够真正帮助到有需要的人。”她还把



“后援团”为蔡丹华(左三)补课

这个消息分享给好朋友,“她们都说,真的不可思议,‘像电视剧里才会发生的事’,为我感到骄傲。”

在采集造血干细胞的前几天,蔡丹华才给家里打电话,告诉妈妈自己即将捐髓的消息。听到消息后,蔡丹华的妈妈有点心疼,“你一个小孩,怎么能作出这么大的决定呢?”

蔡丹华是家里最小的孩子,因为担心过不了爸妈那一关,她便发动哥哥姐姐为父母作解释,“我的哥哥姐姐也是中华骨髓库志愿者,姐姐是肿瘤医院的护士,他们说话比我管用。”在了解捐献造血干细胞的相关知识后,蔡丹华的妈妈最终同意。

学校师生组建“后援团”陪护

在得知蔡丹华即将捐髓的消息后,学校辅导员姜天燕和她的老师任丽琼决定为她组建一个“爱心后援团”,做好蔡丹华捐献前后的陪护、饮食、交通等各项事宜。

任老师告诉记者,在学校里同学们都叫蔡丹华“菜菜”,得知“菜菜”即将捐献造血干细胞的消息,“大家都为她感到骄傲”。

不久后,蔡丹华的3名老师以及吴佳芸等9名同学便建起“菜菜后援团”。11月22日,在“后援团”的陪同下,蔡丹华前往武汉市第一医院,进入术前准备阶段。

在这一阶段的4到5天内,她需要每天进行一次抽血检查,早晚各打一次动员针。作为“后援团”的一员,闺蜜吴佳芸在蔡丹华住院期间几

乎全程陪护。

11月27日上午9点,在“后援团”成员以及志愿者的陪护下,蔡丹华进入武汉市第一医院造血干细胞采集室。历经4个多小时,蔡丹华完成造血干细胞采集。

第二天,经体检无恙,蔡丹华办理出院手续返校。出院后一周是蔡丹华的术后恢复期,为了让她能够顺利恢复,学校专门为她安排一个标间,营造更舒适的康复环境。这期间,“后援团”的老师每天为她送饭,学生轮班陪护。

眼看期末考试临近,因捐髓而缺课两周的蔡丹华有些担忧。生命科学与技术学院名誉院长李毅教授得知这一情况后,组建5人“教授团”为蔡丹华补落下的课。12月14日下午,“教授团”来到蔡丹华的寝室,为她上门答疑,开讲爱心“第一课”。讲授本门课程的魏巍老师说:“她的身躯里蕴含着巨大的能量,作为她的老师,我感到骄傲。”

此外,蔡丹华还收到另一份惊喜——她本次捐献的受助女孩写的感谢信。信中,受助女孩说自己是高三学生,正为高考冲刺,发现自己得了再生障碍性贫血,经历两个多月迷茫无助的日子。“找到您作为全相合的供者,我真的特别特别幸运。感谢您的无私奉献,让我重获新生,拥抱光明的未来!我一定把您的爱传递下去……”

收到这封信,蔡丹华非常开心,她告诉北青报记者,看来女孩已经顺利度过了排异期,对她来说,从此世界上又多了一个“血脉相连”的人。

(据《北京青年报》李铁柱 侯翔宇)

我国科学家研发出超薄高能效光学晶体

光学晶体可实现频率转换、参量放大、信号调制等功能,是激光技术的“心脏”。经多年攻关,北京大学团队创造性提出新的光学晶体理论,并应用轻元素材料氮化硼首次制备出一种超薄、高能效的光学晶体“转角菱方氮化硼”(简称TBN),为新一代激光技术奠定理论和材料基础。该成果近日发表于物理权威期刊《物理评论快报》。

中国科学院院士、北京大学物理学院教授王恩哥接受记者独家专访时表示,该成果不仅是中国在光学晶体理论方面的原创性突破,开辟了利用轻元素二维薄膜材料制备光学晶体的新领域,且制备出的TBN厚度仅有微米量级,是目前已知世界最薄的光学晶

体,其能效相较于同等厚度的传统晶体提升了100至1万倍。

相位是描述光波波形变化的度量。晶体中的光波相位匹配、步调一致,才能输出效率和功率理想的激光。近年来,由于传统理论模型和材料体系的局限性,现有晶体已难以满足激光器小型化、高集成、功能化的发展需要。

为此,北京大学物理学院凝聚态物理与材料物理研究所所长、北京怀柔综合性国家科学中心轻元素量子材料交叉平台副主任刘开辉教授与王恩哥带领研究团队,提出一种新的“转角相位匹配理论”。团队发现,将氮化硼材料像“搭积木”一样堆叠,再“旋转”到

特殊角度,就可使不同光波的相位趋于一致,形成高能效光学晶体TBN。

“如果把晶体中产生的激光看作是一支队伍,运用‘转角’方法就能让所有队员的方向和步伐高度协调,就能提升激光的能量转换效率。”刘开辉说,TBN厚度仅为1至10微米,相当于普通A4纸厚度的三十分之一,而目前的光学晶体厚度多为毫米甚至厘米量级。

“光学晶体是激光技术发展的基石。”王恩哥说,TBN具备超薄尺寸、优异可集成性和全新功能,未来有望在量子光源、光子芯片、人工智能等领域实现新的应用突破。

(据新华社 魏梦佳 马晓冬)