

治愈希望“藏”在血液里 “唤醒”双膝关节迎来重生

市立医院运用血细胞分离单采新技术服务患者

新技术

日前，市立医院采用血细胞分离单采新技术，为一位双膝疼痛十余年的患者成功实施了富血小板血浆（PRP）采集，有效减轻了患者的痛苦。据悉，市立医院将用新的输血医学技术更好地服务患者。

自体血提取“浓缩的营养”

60多岁的杨先生（化名）饱受双膝疼痛的折磨十余年，日常生活无时无刻不受影响，生活质量大打折扣。杨先生为了解决病痛问题，改善生活质量，来市立医院就诊。本部骨关节与运动医学科主任郭传友教授及其团队经过专业检查、翔实病因、细致沟通后，为其制定了“双膝软骨成形术+PRP双膝关节腔注射”的治疗方案。

富血小板血浆（PRP）是指通过离心的方法从自体血中提取出来的血小板浓缩物。PRP来源于自体，无免疫排斥，对机体损伤小，含有血浆、血小板、细胞因子、凝血酶和其他相关生长因子，具有抗菌抗炎、生物粘接、促进细胞生长、促进伤口愈合等作用，为组织提供“浓缩的营养”，促进软组织和骨组织再生与修复。

据悉，以往PRP采集主要采用采集血液手工分离法，临床使用中存在红细胞污染率高、PRP浓度不统一、单次制备量少等限制。市立医院输血医学部应用血细胞分离机采集PRP制品，具有采集纯度高、浓度标准化、一次采集多次使用等优点。在收到骨关节与运动医学科患者的PRP采集会诊后，输



采集完成后对PRP进行核对分装。

血医学部团队迅速响应，积极与临床医护团队对接，根据临床诊疗需求，制定了骨关节外科的专属流程并进行了演练。

“唤醒”双膝关节迎来重生

2月2日下午，输血医学部在临床医护团队的配合下，为患者成功创建血液通路，通过抽取患者自身外周血，按照提前设定的PRP制备采集浓度，经由血细胞分离机离心自体血液得到富含血小板的少量血浆。对于患者来说，采集过程就像打针时埋下一个“大号留置针”，几乎没有任何疼痛或不适。整个过程在床旁进行，制备过程快捷，耗时仅半小时左右，总循环血量1000毫升，经过特异性分离采集血小板容量近

70毫升，得到足够质量和数量的自体PRP后，剩余成分输回患者体内，采集全程采取封闭式操作，之后根据临床需求进行分装，贴上患者身份标识后储存，后续这些血液制品将被分次注射进患者的双膝关节，促进软骨组织的形成，有效减轻患者的痛苦。2月3日上午，郭传友给患者完成了双侧膝关节镜下骨关节炎清理术，术中发现患者关节软骨磨损严重，到了换关节的程度，但患者拒绝关节置换。术后立即注射了PRP各4毫升，术中、术后患者无不适，并在后续三周每周分别注射一次，巩固疗效。

输血走向临床开创新局面

输血医学部主任程聪介绍，血细胞分离技术是输血治疗的主要手段，其工作原理是根据细胞大小和密度的不同，在高速离心机的作用下，使各种血液成分得以分离，从而选择性地去除或采集血液中的重要成分，以满足不同的临床治疗需求。细胞分离技术既可作为患者的对症治疗策略，亦可作为缓解疾病的关键治疗手段，因此，血细胞分离技术是近20年来医学界里程碑性质的技术进步之一。

市立医院输血医学部除进行血液检测、血型参比、临床供血等常规项目外，还开展了多种血液治疗项目，包括血液成分去除（白细胞、红细胞、血小板等）、干细胞采集、全血置换、血浆置换、富血小板血浆等，均取得了良好的治疗效果。团队秉承“全面指导、全面记录、全面监督、全面评价”的管理理念，不断完善科学质量管理体系，提高临床用血服务效率，保障患者用血安全。

观海新闻/青岛晚报 记者 于波 实习生 许伊婷 通讯员 谢小真

一句“感谢家人”道出了浓浓医患情

市中心医院血液净化中心在特殊时期守护透析患者 凝心聚力筑牢生命线

故事

“我有一个大家是我们祖国，我还有一个家是青岛市市中心医院血液净化中心，我最后一个家是生我养我的家。”从1993年设科至今，青岛市市中心医院血液净化中心在30年的发展历程中，收到过很多感谢信和多面锦旗。这些感谢信和锦旗为科室医护人员注入了砥砺前行的力量。近期，“老”患者郑先生（化名）送来的一封感谢信给了科室医护人员新的感动。信中，他将血液净化中心的医护人员亲切地称为“家人”。

始终把患者放在第一位

51岁的郑先生患有I型糖尿病，因病情加重，于2011年开始血液透析治疗。12年里，他每周二、周四、周六下午都雷打不动地来到青岛市市中心医院血液净化中心。在他心里，陪伴了自己十余年的青岛市市中心医院血液净化中心是一个温暖治愈的地方。尤其是疫情期间，医务人员克服困难全力守护血透患者健康的敬业精神，让他无比动容，他在信中说：“大家经历了新冠的传播，又到放开，小家血液净化中心也经历了一场残酷的考验，为我们治疗的医护人员先阳了，她们拖着疲惫的身体，用沙哑的嗓音为我们上机治疗，看着心疼又无助。”

去年12月，奋战在临床一线的医护人员也相继感染新冠。众所周知，透析是尿毒症患者的生命线，任何情况下透析都不能停，因此血液净化中心医护人员的工作也不能停。2022年12月底，血液净化中心有透析床位42张，长期透析患者190人，每天透析患者100人，每个患者平均透析4小时，这就意味着从早上6:30到第二天凌晨00:30，除了前期准备和后期消毒时间，机器要不间断运转，一张床平均透析2-3个患者。血液净化中心有27名护士，在支援任务最繁重的时候，同时抽调出7名护士。医护人员



市中心医院血液净化中心团队。

减员，而血透患者的治疗需求不减，血液净化中心的工作人员凝心聚力，在特殊时期对透析患者进行了“非常”守护。护士魏丽丽抗原阴性，去病房做CRT时同样戴着N95口罩全天不摘，因为病房新冠抗原阳性患者多，她担心把病毒带回科室，不想让透析患者增加哪怕一丁点可能感染的风险。透析病人抵抗力弱，一旦感染，比普通人更容易发展成危险的重症，从而危及生命。感染潮到来后，医护人员加强了对患者的病情观察和跟踪，每名护士负责10名患者，建立微信群，患者在群内每日更新身体状况，群主在群里解答大家的问题，普及新冠病毒的预防知识等等。不仅如此，护士们天天给患者打电话进行定点追踪。“对患者的宣教和叮嘱，我们的护士一刻都没有放松。”护理部兼血液净化中心副主任安茜说。在大家齐心协力的保护和守候下，直到感染高峰期过去，青岛市市中心医院血液净化中心还有不少透析患者没有被感染。

回忆起那段时间科室姐妹们的艰辛付出，血液净

化中心“家长”安茜绷不住落泪了，她说：“我一直跟科室护士们灌输的理念是要百分百对得起病人，把患者放在第一位，可是她们做到的时候，我也忍不住心疼，真的不容易了。”“就像长征时一个战士拖着一个战士向前进一样，我们的医护人员也在‘拖’着患者安全前行，医护人员是战士，血透患者也是战士。”安茜红着眼眶说。

零投诉、零纠纷、好口碑

“医护人员好、设备好、技术好”，这是透析患者对青岛市市中心医院血液净化中心的一致评价。科室在几十年的发展中零投诉、零纠纷，在患者心中赢得了好口碑，不仅得益于医护人员的优质暖心服务，还得益于科室追求极致的质量管理。如今，青岛市市中心医院血液净化中心为“青岛市护理学会血液净化护理专业委员会主委单位”“山东省首批省级血液净化专科护士培训基地”“中国医学装备协会护理装备与材料分会专委会委员单位”“全国质量信得过班组”“全国优秀质量管理小组”“山东省青年文明号”“青岛市巾帼文明岗”“青岛市十佳杰出护理团队”，连续五年被评为“青岛市质量信得过班组”，曾多次荣获省、市级品管圈大赛一等奖、二等奖。

科室追求创新，构建了高素质的护理人才梯队。科室护理创新项目“动静脉内瘘阶梯式精准穿刺方案设计与应用”“动静脉内瘘穿刺评估卡”先后荣获青岛市第七届“健康杯”技能大赛创新擂台赛护理组一等奖、山东省血液净化护理优秀案例大赛一等奖、全国改善医疗服务优秀案例大赛最具价值奖。

科室注重护理专业知识的学习与专科护理人员的培养，在血液净化中心27人的护理团队中，有17名护士分别取得国家级、省级、市级血液净化专科护士资质。2021年，荣获山东省血液净化护理“一站到底”知识竞赛一等奖。

观海新闻/青岛晚报 记者 于波 通讯员 王萍萍