

赋能医学应用,助力医学奇迹

# 脐带血的应用价值,你了解多少

通讯员 脍乐

## 为治疗宫腔粘连、薄型子宫内膜带来更多好“孕”

子宫内膜损伤是妇产科经常遇到的问题,由于人工流产、频繁的宫腔手术或者药物、炎症等因素都有可能引起子宫内膜损伤,临床主要表现为宫腔粘连和薄型子宫内膜,这也是引起不孕症的重要原因。如果说把怀孕比作植物生长的话,那么“种子”就是受精卵,“土壤”就是子宫内膜。子宫内膜损伤时,“土壤”非常贫瘠,受精卵很难找到适合安家落户的地方,将不能生根发芽。

国内外多项研究证实,脐带血中具有丰富的干细胞及免疫细胞,可通过增殖分化、旁分泌多种生物活性分子、免疫调节、抑制炎症等途径增加子宫内膜血运及厚度,提高内膜中胞饮突数量和促孕调节因子的分泌水平,促进内膜上皮再生与修复,利用脐带血单个核细胞进行宫腔灌注能够有效帮助患者内膜增厚,提高妊娠率。

来自德州的王女士结婚多年一直未能怀孕,确诊为双侧输卵管梗阻,进行多次试管婴儿也没有成功,发现还存在薄型子宫内膜,常规治疗未见显著效果。2022年参加了山东大学齐鲁医院德州医院生殖医学科与山东省脐血库开展的“脐带血单个核细胞治疗薄型子宫内膜”科研项目,进行了两次宫腔灌注脐带血单个核细胞,最终成功受孕,2023年3月产检结果显示宝宝非常健康。

## 为治疗脑损伤带来更多希望

脑损伤一般分为原发性脑损伤及继发性脑损伤。其中原发性脑损伤包括脑震荡、脑挫裂伤、原发性脑干损伤和弥漫性轴索损伤,继发性脑损伤包括脑水肿、颅内血肿脑缺血、颅内压增高。目前针对脑损伤的治疗仍然有限,这使得研究人员把目光转向细胞疗法,其中脐带血单个核细胞是细胞疗法的一个焦点。

缺氧缺血性脑病(HIE)是由于各种围生期因素引起的脑缺氧或缺血而形成的常见的脑损伤,主要原因因为围产期窒息,是新生儿死亡、发生脑瘫和智力低下的主要原因,我国每年活产婴儿当中HIE发生率为0.3%~0.6%,其中15%~20%在新生儿期死亡,存活者中25%~30%可能留有不同类型和程度的远期后遗症。美国杜克大学的Joanne Kurtzberg教授是世界上最早开展脐带血治疗HIE临床试验的研究者,2005年2月,Kurtzberg教授为一位名叫Abby Pell的患者进行了自体脐血输注治疗,输注后症状明显好转。

日本京都女子大学也曾做过相关研究。6名新生儿接受自体脐血治疗以及低温治疗,在30天时,6名婴儿在没有循环或呼吸支持的情况下存活;在18个月时,4名婴儿的神经功能发育正常,没有任何损害,2名婴儿因脑瘫而延迟。这项初步研究表明自体UCBC治疗HIE是可行和安全的。

## 为治疗肝炎、肝硬化带来更多转机

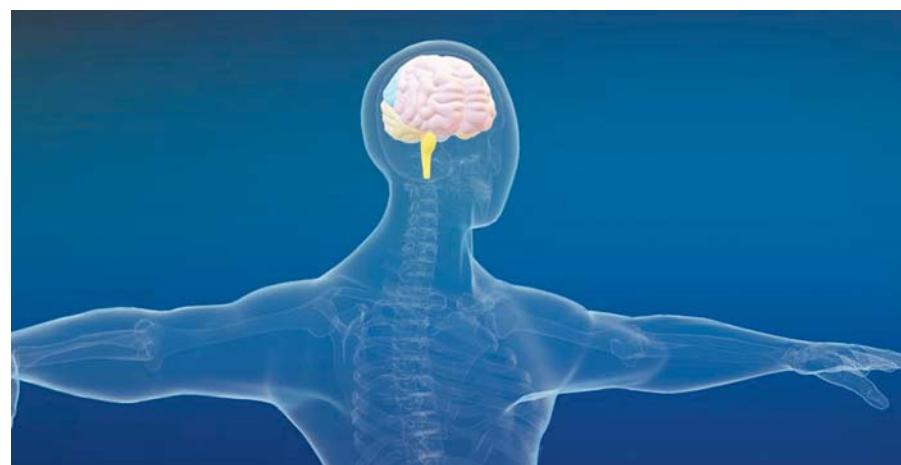
肝炎、肝硬化、肝癌常被称为肝病典型的三部曲。我国是乙肝(乙型肝炎)大国。有调查显示,在全国所有癌症发病中,肝癌死亡排第2位,每年因乙肝相关性肝病死亡人数就高达40万人。而我国每年新增肝癌病例占全球45%,死亡病例占全球47%。

曾有医学家表示:“谁也不能说真的了解脐带血,它所蕴含的医疗价值与一切医疗技术手段成正比。也正因如此,它治愈疾病的能力值得每个人期待。”

脐带血是胎儿娩出、脐带结扎并离断后残留在胎盘和脐带中的血液,含有大量的干细胞,包括造血干细胞和多种其他干细胞,是珍贵的生物资源。伴随着脐带血医疗的飞速发展,目前脐带血在薄型子宫内膜、脑损伤、自闭症、溃疡性结肠炎、肝炎、肝硬化、膝骨关节炎等再生医学领域发挥着越来越重要的作用。



脐带血含有大量的干细胞,是珍贵的生物资源,在薄型子宫内膜、脑损伤、自闭症、肝硬化等再生医学领域发挥着越来越重要的作用。



目前针对脑损伤的治疗手段仍然有限,其中脐带血单个核细胞是细胞疗法的一个焦点。



2005年德国学者首次将干细胞用于肝病治疗,证明干细胞可以促进肝脏再生。

对于严重的肝病,除了肝移植,几乎没有其他方法。但由于供体肝脏来源缺乏,只有少数患者能得到移植治疗。经过科学家不断探索,目前干细胞已经成为新选择。

2005年德国学者首次将干细胞用于肝病治疗,证明干细胞可以促进肝脏再生。在之后近二十年的时间里,国内外学者进行了大量干细胞治疗肝脏疾病的临床探索,截至2023年1月,在美国国家卫生研究

院最大临床试验注册库的网站注册的干细胞治疗肝病的临床研究项目已经达到166个。

郑州人民医院消化内科开展了一项脐带血单个核细胞输注治疗失代偿期肝硬化的临床研究。在29位失代偿期肝硬化患者中,有20人接受脐带血单个核细胞输注,每周1次共3次。一个月后,患者的肝功能就得到了明显的好转。

## 为治疗顽固性、溃疡性结肠炎带来更多路径

溃疡性结肠炎(UC)是一种慢性非特异性肠道炎症性疾病,其主要的致病因素为遗传、免疫、感染和环境等。多数患者以慢性、反复发作的腹痛、腹泻、黏液脓血便为主要表现,严重时可出现中毒性巨结肠、肠道狭窄、梗阻及癌变,并可引起一系列肠外表现,累及全身多个器官和系统,严重影响患者的生活质量。溃疡性结肠炎活动期根据症状的严重程度,可分为轻、中、重度三级,对于重度患者而言,不仅日排便次数较多、便血严重,体温也会出现异常,带来的痛苦可想而知。

常规治疗药物包括氨基水杨酸类药、糖皮质激素和免疫抑制剂等,因长期应用可导致药物的安全性及有效性下降,难以有效地控制疾病的复发。随着对脐带血研究的不断深入及其在临床上的广泛应用,脐带血单个核细胞开始应用于溃疡性结肠炎的治疗,为顽固性、溃疡性结肠炎的治疗打开了新路径。

原中国人民解放军济南军区总医院对106名诊断为激素依赖性或耐药性溃疡性结肠炎的患者进行了回顾性研究,包括36名接受脐带血单个核细胞(CBMNC)治疗的患者和70名接受硫唑嘌呤药物(AZA)治疗的患者。在治疗后第8、16、36周评估了两组患者的临床缓解率、临床反应率及内镜下黏膜愈合率、Mayo评分及主要并发症的发生率。结果表明从治疗后第8~36周,CBMNC治疗组的临床缓解率、临床反应率、黏膜愈合率均显著高于AZA治疗组。

脐带血治疗溃疡性结肠炎可显著改善患者的症状,减轻肠道炎症反应,修复损伤的肠道黏膜,减少并发症的产生,缩短住院时间,极大地改善患者的生活质量,远期疗效较传统治疗好,具有较高的临床应用价值。

脐带血有没有用?这个问题的答案已毋庸置疑;脐带血的应用价值有多大?这个问题的答案将伴随着医学技术的进步不断更新。赋能医学应用,助力医学奇迹,脐带血必将为更多患者带来治疗希望。