

# “镜”显神通，微创巧取石

## 济宁市一院完成一例超高难度内镜下ERCP取石手术

本报济宁11月9日讯(记者于伟 通讯员 胡安国 李倩)近日,济宁市第一人民医院消化内科成功完成一例超高难度内镜下ERCP取石手术,术后患者恢复良好。

该患者是一位胰十二指肠术后出现胆道系统结石的患者,因腹痛、发热就诊当地医院,给予抗感染等对症治

疗,效果欠佳。患者为了进一步根治胆系结石,想通过内镜下ERCP微创取石,经多方打听,找到济宁市第一人民医院消化内科副主任医师孟庆顺。

ERCP即经内镜逆行性胰胆管造影术,是目前对胆道系统疾病进行诊断和治疗的重要方法。通过十二指肠镜经由

胆管下段,逆行插管、造影、取石,进行胆管下段切开以及病理活检。ERCP被消化内镜同行公认为难度最大的内镜手术,而胰十二指肠术后经内镜逆行胰胆管造影取石术,被认为是ERCP手术的天花板,即使经验丰富的资深内镜医师,也往往是望而却步。

患者是一位消化道重建

术后的患者,解剖结构发生改变,术前影像学检查提示肝总管充满型结石,进行ERCP取石手术难度极大。

看着患者及家属迫切的救治愿望,在充分的术前讨论分析论证可行后,孟庆顺在无痛内镜部麻醉及护理团队的娴熟配合下,耗时一个半小时,成功为患者进行了

取石手术。

为了更精准、更加专业的服务患者,济宁市第一人民医院消化内科团队在主任李洪运的带领下,组建了多个亚专业学组。此次高难度手术的成功实施,不仅为患者解除了病痛,在各亚专业学组学术交流及业务提高方面,也起到了非常积极的促进作用。

## 济宁市第一人民医院引入CT-FFR技术

# 为冠心病检测提供无创选择

本报济宁11月9日讯(记者于伟 通讯员 胡安国 李倩)

冠状动脉血管成像(CCTA)作为目前成熟、有效的影像学检查技术之一,可为临床提供解剖信息以及评判冠状动脉狭窄程度,但难以从功能学角度评价冠状动脉狭窄对心肌供血的影响。为破解这一问题,济宁市第一人民医院医学影像科积极开展冠状动脉CT血流储备分数(CT-FFR),作为一项无创检测技术,可以有效提高CCTA检查准确率,为临床诊治提供更高效、更准确的影像学依据。

相关数据显示,我国冠心病患者基数大,且目前患病率仍处于持续上升阶段,对于冠心病的诊疗问题一直是临床关注的焦

点。精准诊断是冠心病合理治疗的前提,探索新型无创技术,加强冠心病的早期诊断及精准诊疗,有助于改善患者临床预后、助力国人心脏健康。

“冠状动脉血管成像(CCTA)作为目前成熟、有效的影像学检查技术之一,为临床提供解剖信息来评判冠状动脉狭窄程度,但无法在功能学角度评价狭窄对心肌供血的影响。”济宁市第一人民医院放射科技师王宪凯介绍。医院积极开展冠状动脉CT血流储备分数AI定量分析新技术(CT-FFR),可有效提高CCTA检查准确性,为临床诊治提供更高效、更准确的影像学依据。

CT血流储备分数(CT-FFR)是一项用于动态评估心肌缺血的

先进技术。它可以帮助医生准确判断心脏供血不足的程度,为患者提供更精准的诊断和治疗方案。CT-FFR技术是通过计算心肌缺血时的血流储备分数来评估心脏缺血情况。它结合了计算机断层扫描(CT)和冠状动脉造影的优势,能够非侵入性地检测冠状动脉狭窄以及心肌缺血情况。与传统冠状动脉造影相比,CT-FFR无需插管,减少患者的不适感和风险,同时还能提供更准确的诊疗方案。

“CT-FFR基于冠脉CT影像,重建出冠状动脉的三维模型,通过超级计算机计算出三维模型中每一个点的流速、流量、压力以及其他参数,从而推算出每一根血管的供血功能,并且计算出冠



状动脉血流储备分数(FFR)。”王宪凯表示,CT-FFR技术的操作非常简单,患者只需要躺在CT扫描床上,通过一台CT进行冠状动脉检查,图像传入CTFFR软件就会给出基于血流动力学的心肌缺血数据。整个过程通常只需要几

分钟,而且无痛苦和额外风险。作为无创检测技术,CT-FFR也适合用于疑似冠心病患者的早期筛查,避免漏诊和不必要的有创冠状动脉造影,使更多患者获得早期诊断和早期治疗,为更多患者的心脏健康保驾护航。

# 一文读懂“转型金融”

密集型产业、活动和项目低碳转型提供的金融服务。

## 转型金融与绿色金融的联系与差异

转型金融与绿色金融是金融支持“双碳”目标实现的有效路径。在碳达峰时期,转型金融作用较大,在碳中和时期,绿色金融发挥作用则更多,两者共同服务于减缓气候变化,在一些方面具有紧密联系但也存在显著区别。

转型金融是绿色金融的延伸和有效补充。一方面,针对绿色金融支持范围狭窄、支持对象集中于项目而非企业主体的不足,转型金融可为棕色领域行业企业提供金融服务。另一方面,转型金融与绿色金融存在部分交集,现有绿色金融已包含部分转型金融活动,且两者同属可持续金融范畴。

转型金融与绿色金融的不同体现在:一是作用目的不同。绿色金融旨在扶持绿色产业发展,而转型金融则旨在促进高碳产业低碳转型。二是支持领域不同。绿色金融融资领域多集中在深绿产业,而转型金融更多着眼于浅棕和深棕产业。此外,广义上的转型金融也包括浅绿产业向深绿产业转型。三是信息披露要求不同。绿色金融对信息披露的要求相对宽松,主要是披露资金用途和

项目的环境效益;而转型金融的披露要求十分严格,更多聚焦企业转型活动的目标、技术路径和结果设想,并要求转型效益可精准测算。四是标准评估不同。绿色金融标准相对静态,更强调经济发展的结果而非具体过程;而转型金融标准需要动态评估,更侧重转型过程而非结果。

## 典型的转型金融工具

目前国内外转型金融工具主要以贷款与债券为主,基金与其他创新产品工具也在逐步探索。大致可分为可持续发展挂钩贷款、转型债券、可持续发展挂钩债券以及可持续发展再挂钩债券、转型基金等。

1. 可持续发展挂钩贷款,是指任何能激励借款人达成事先设定的可持续发展目标的各类贷款工具或备用融资方式(如担保额度、保证额度或信用证),其核心在于将贷款成本与借款人的可持续发展绩效指标挂钩。挂钩原理是:如果借款人在规定时限内达成预定可持续发展绩效目标,将获得贷款利率优惠;否则将面临利率上升惩罚。可持续发展挂钩贷款并不限制用途,大多数情况下可用于一般公司用途。

2. 转型债券,是指募集资金主要

用于支持棕色的高碳产业向绿色的低碳或零碳产业转型的债券。转型债券对募集资金投向有严格的限定和披露要求。

3. 可持续发展挂钩债券,是指将债券条款与发行人可持续发展目标相挂钩的债务融资工具。与可持续发展挂钩贷款相类似,若发行人在规定时限内达成预先设定的可持续发展绩效目标,则债券正常还本付息;若未达成预定的可持续发展绩效目标,将会触发票面利率上调、债券提前到期等对于发行人进行资金流转不利的条款。相较于绿色债券、碳中和债券等限定募集资金用途的产品,其在发行主体、募资用途、债券结构等方面都更加灵活。

4. 可持续发展再挂钩债券,是指募集资金向可持续发展挂钩信贷提供融资或再融资的债券。通俗来说,可持续发展再挂钩债券的特征是“再挂钩”机制,即“债券票面利率调整”与“底层可持续发展挂钩贷款的保证金率”挂钩,而“保证金率”又与“可持续发展挂钩贷款中的可持续发展绩效目标”挂钩。

5. 转型基金是指专门支持传统高碳行业及其所在地区转型发展的基金,包括公正转型基金和转型担保基金,同时许多绿色基金、气候基金、产业基金、ESG基金等也支持转型发展。

(济宁市金融学会 宣)

## 何为转型金融?

当前国内外尚未对转型金融形成统一的定义,但是众多国际组织、研究机构开始对转型金融的概念进行探索。

经合组织(OECD)于2019年最早提出转型金融的概念,即指在经济主体向可持续发展目标转型的进程中,为它们提供融资以帮助其转型的金融活动。

国际资本市场协会(ICMA)于2020年发布《气候转型金融手册》,定义转型金融是针对市场主体、经济活动和资产项目向低碳和零碳排放转型的金融支持,尤其是针对传统的碳密集和高环境影响项目、经济活动或市场主体。

气候债券倡议组织(CBI)在2020年《气候转型金融白皮书》中,明确转型的含义为,从目前的高温室气体排放向实现《巴黎协定》的目标进行的转型。

日本环境金融研究院在2020年《气候转型金融指引》中指出,转型金融是为新的或现有的转型商业活动或符合该指导原则的相关企业提供融资和再融资业务,包括转型债券和转型信贷等基于债券的金融工具。

综上,转型金融可概括成经济主体为适应和应对气候变化,实现可持续发展,通过多样化的金融工具,为传统的碳