

放射性配体疗法的高效患者转诊路径

概述

高效转诊对创新和复杂治疗的重要性

肿瘤治疗是一个复杂的协调过程，患者必须与各医护团队（如护理科、肿瘤科和其他专科）合作来管理病情。这一过程包括但不限于确定医疗地点、安排预约、转移病历和核实保险。患者在这一过程中的任何阶段都可能面临挑战，导致治疗启动延迟，进而影响患者结局。

对于创新疗法，肿瘤护理的高效协调面临更大的挑战，这些方法通常需要新的复杂转诊模式。例如CAR-T疗法是一种利用基因改造T细胞来治疗某些癌症的创新疗法，但由于患者转诊过程中的障碍，及时启动治疗面临诸多挑战。缺乏高效的患者转诊流程会导致治疗启动的较大延迟。一项2020年的分析表明，癌症治疗延迟一个月会使七种癌症的死亡风险增加6-13%。

类似地，针对CAR-T疗法的临床试验和真实世界数据的研究发现，治疗延迟会导致过高的死亡率。

随着越来越多的靶向创新疗法进入癌症治疗，及时建立标准化、高效且便于操作的患者转诊路径是减少患者治疗连续性差距的必要条件。

放射性配体治疗(RLT)是一个需要复杂规划和医疗系统全面准备的肿瘤疗法，高效的患者转诊系统可以帮助确保患者及时获得这种治疗。转移性去势抵抗性前列腺癌(mCRPC)患者的RLT转诊路径包括七个步骤：诊断mCRPC、转诊至RLT中心、资格测试、治疗资格评估、治疗决策、开始治疗以及持续的随访和监测。这些步骤的执行因国家和地区而异，每个步骤都有多个障碍限制了流程效率。IQVIA Oncology Dynamics报告的初步数据显示了其中一个障碍。在mCRPC二线治疗中，2024年第二季度只有24%到35%的前列腺癌患者进行了PSMA成像，这种成像是用来评估前列腺癌细胞上常见的表面蛋白，以此来评估患者的RLT资格。并非所有国家目前都提供RLT治疗，随着RLT治疗的普及，这些检测率需要得到监测。从已有的RLT患者转诊路径中获得的经验不仅对该治疗领域有益，还能为未来其他复杂创新疗法的引入提供借鉴。

各个国家RLT转诊患者路径的障碍

通过对德国、意大利、法国和中国的医护人员(HCP)进行访谈，评估了mCRPC患者的RLT转诊过程，以了解当前的转诊路径、相关障碍和潜在解决方案。选择这些国家是为了从具有RLT使用经验的欧盟成员国和具有RTL临床试验经验的亚洲国家的视角，提供早期见解和前瞻性观点。截至2024年10月，RLT尚未在中国获得监管批准用于mCRPC治疗。通过和HCP的访谈，了解医生如何将患者转诊到临床试验中，从而帮助制定未来RLT批准后的转诊路径。

在所有地区都发现了一些高效转诊的常见障碍。这些障碍包括标准化转诊路径的缺乏、不同利益相关者群体（如泌尿科医生、肿瘤科医生、核医学科医生）的角色和责任不明确，以及RLT基础设施和能力有限，特别是用于资格测试的PSMA PET-CT扫描承载量不够。德国、法国和中国的HCP还提出，整个治疗过程中转诊的HCP参与有限，导致在核医学医生进行的RLT治疗期间和之后，转诊HCP对患者治疗连续性的支持不足。

国家特有的障碍包括：德国复杂的转诊申请流程，RLT评估前使用PSMA PET-CT进行放射性配体成像(RLI)的报销有限甚至没有报销。意大利患者入院和资格评估过程中的RLI利用效率低以及缺乏转诊网络。法国由于缺乏标准化的转诊流程，医生在何时将患者转诊接受RLT方面存在差异。尽管RLT用于早期治疗，但一些医生将其作为最后的选择。法国医生还指出缺乏对现有转诊路径的可见性或理解。中国医生们也指出了类似的问题；然而，这种情况目前仅限于用于临床试验入组的转诊路径，RLT正在这些试验中使用。

这些国家的患者转诊路径的差异导致从转诊到治疗启动所需的时间有所不同。这一时间线在一个国家内部也可能有很大差异，但一般来说，德国的HCP指出至少需要7周，而在法国和中国，这个时间接近8-9周，意大利大约为11周。虽然这些区在患者数量、医疗基础设施和RLT的承载量方面存在显著差异，但治疗启动时间表可能根据患者所在地的不同而在7到11周之间变化。除了缩短从转诊到治疗启动的时间差距之外，确保各国在相似的时间范围内实施RLT将减少患者在不同地区之间的差异，并有可能改善患者结局。

改进RLT转诊路径的潜在方法

解决现有的障碍对于确保及时的治疗至关重要。在各国之间以及从其他治疗领域借鉴有关RLT转诊的经验和方法，可以减少治疗延误，改善患者结局。

基于与HCP的访谈和对当前障碍的评估，提出了几种建议以建立清晰和高效的RLT患者转诊路径：

患者入院和评估阶段

- 确保所有相关的RLI试剂、成像设备以及其他资格测试都可用（最好在单一转诊中心）
- 高效进行PET/CT成像，并清晰地将结果传达给患者和相关医生，以避免在治疗早期阶段的重复检测
- 利用区域网络生成数据，提高信息透明度，通过定期的数据收集和评估了解RLT治疗和转诊需求
- 简化向多学科团队（MDT）/肿瘤委员会（TB）提交申请的流程，采用标准化的要求（例如，通过数字平台上传/共享所有必需的检测结果），并确保诊断信息被整合并随时可供标准化审查（例如，HCP可访问的数字格式）
- 确定时间表，以便核医学决策者（核医学科医生、泌尿肿瘤科医生、泌尿科医生、肿瘤科医生）迅速决定是否开始治疗，并在专家和患者之间建立及时的沟通流程

RLT治疗阶段

- 在资格审查后立即（或尽快）启动治疗，并适当规划RLT的订购和交付
- 确保有足够的床位可以立即开始治疗，包括在当地法规允许的情况下使用门诊或“当日出院”
- 在治疗过程中促进与转诊医生或相关利益相关方（例如，治疗协调员）的共同管理，并在治疗后回转诊以监测毒性

虽然尚未制定出RLT患者转诊过程的理想时间表，但各国之间的差异和现有障碍表明还有改进的空间。这些方法有可能根据国家和医院的初始情况不同压缩一到四周的治疗启动时间。为了实施这些解决方案，整个医疗系统的利益相关者需要共同努力。以下行动可以优化RLT患者转诊路径：

- 建立和规范国家指南和协议，明确患者接受RLT治疗的资格评估标准和时间表，并在治疗后随访以评估疗效

- 为有资格接受RLT的患者建立国家患者转诊流程并使之标准化
- 为RLT床位和RLI提供资金，并增加管理患者治疗过程的工作人员
- 通过积极参与患者转诊网络，提高RLI和RLT中心的知名度
- 监测和评估国家RLT患者转诊路径，确保各国之间分享最佳实践
- 简化MDT/TB的申请流程
- 增强HCP对患者转诊流程的培训
- 加强HCP之间的沟通协议

有效患者转诊途径的重要性

高效患者转诊路径的挑战

高效的患者转诊路径在各类疾病领域都面临挑战，可能导致治疗启动的延迟，及患者结局不理想。

肿瘤治疗是一个复杂的协调过程，患者必须与各医疗团队（包括护理科、肿瘤科和其他专科）合作，以管理其病情。这些团队在协同工作和实现最佳患者健康结局方面的能力有所不同。治疗过程中的一个关键组成部分是患者转诊路径，这通常涉及多个步骤，通常始于初级医护人员（PCP）将患者转诊至超出PCP范围的专科医生或治疗中心。一项研究分析了疾病未知的转诊率，显示从PCP转诊到专科医生的患者中，完成预约（即成功转诊）的比例低至34.8%，这表明存在显著的障碍，阻碍患者获得专科治疗。影响因素包括低预约率、科室之间程序的差异，以及患者到院问题，如长时间等待和地理位置的远近。

在肿瘤治疗中，尤其是需要新范式的创新疗法，高效协调方面的挑战尤为突出。例如CAR-T，这是一种创新的癌症疗法，利用基因改造的T细胞治疗某些癌症。这种复杂且创新的疗法对患者大有裨益，但在患者转诊路径上面临挑战。由于涉及多个不同的科室人员，同时还受到后勤和医疗能力限制的影响，转诊和治疗过程可能会很长且复杂。

缺乏高效的患者转诊过程会导致治疗启动的长时间延迟。2020年对七种癌症类型和三种疗法的分析发现，癌症治疗延迟一个月可能增加6-13%的死亡风险，“延迟越长，危害越大”。类似地，针对CAR-T的临床试验和真实世界证据数据的

研究发现，治疗延迟导致过高的死亡率，因为一些患者在接受治疗前就去世了，而剩余的患者在疾病进程进入晚期才接受治疗，降低了治疗效果。此外，减少延迟还能改善生存率。

随着更多创新且复杂的疗法进入肿瘤治疗范式，患者转诊路径需要被仔细研究，以发现障碍和最佳实践。在这些新疗法的早期阶段解决高效路径的障碍，有助于帮助患者避免治疗延迟和潜在的患者结局欠佳。

放射性配体疗法助力改善患者结局

从机理上讲，RLTs使用的配体专门针对表达特定生物标志物的癌细胞，配以放射性核素，对这些癌细胞或肿瘤微环境细胞进行细胞毒性辐射，同时对周围健康细胞影响最小。使用放射性配体成像诊断生物标志物可以确定适合进行RLT治疗的患者。RLT已经在改善癌症治疗方面取得了进展，包括在治疗选择有限的情况下，如PSMA阳性转移性去势抵抗前列腺癌和SSTR阳性胃肠胰神经内分泌肿瘤方面，改善其治疗效果。RLT也正被研究用于其他各种晚期癌症的可能性，预计在不久的将来需求会增加。

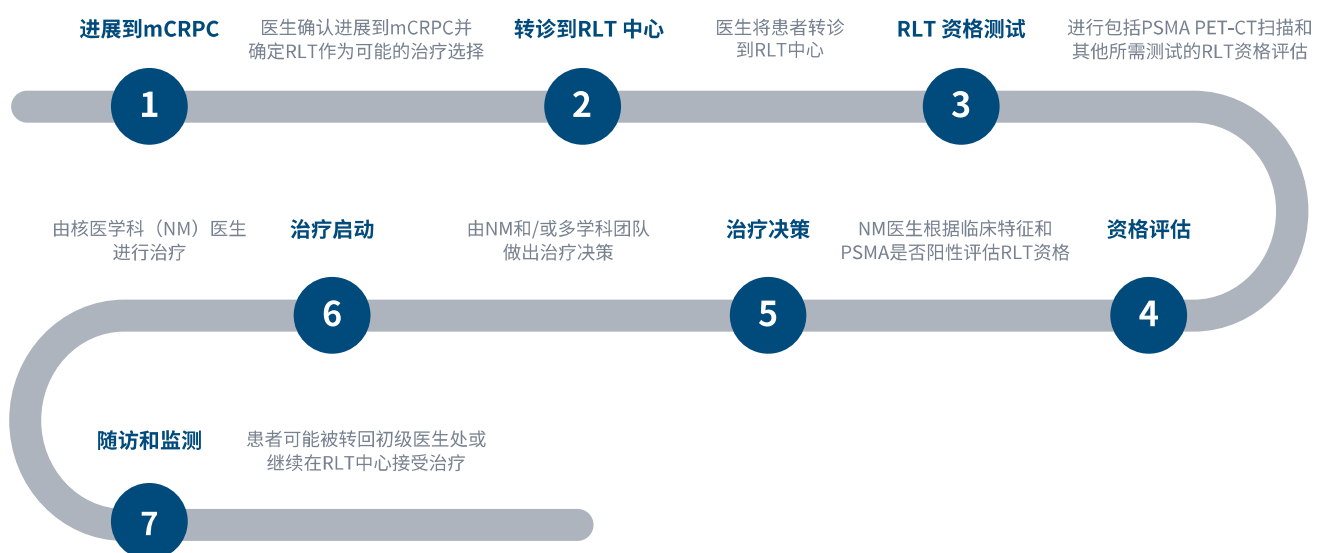
整合和使用RLT进行癌症治疗，需要复杂的基础设施和高水平的承载量。IQVIA Institute的研究明确了影响RLT成功整合的五个主要因素——诊断能力、患者转诊流程、RLT中心/床位数量、监管框架和患者院外监测指南以及熟练的劳动力。特

别患者转诊流程对于确保RLT的及时实施至关重要，这是本研究的重点。需要建立标准化、高效、透明且简单明了的转诊路径，以确保患者能够获得治疗。

本报告的研究重点是转诊路径，针对的是mCRPC患者。RLT的转诊路径通常包括七个关键步骤。首先，医生确认患者病情进展到mCRPC，并考虑RLT作为可能的治疗方案。然后，患者被转诊到能够进行RLI和RLT的中心。接下来进行PSMA PET-CT扫描、血液检查和肾脏显像等测试，以确定患者是否符合RLT的条件。一旦这些测试完成，由包括肿瘤科和核医学科在内的医生团队评估结果并做出治疗决定。如果患者符合条件，将开始RLT治疗，并在整个过程中对患者进行密切监测。（图1）

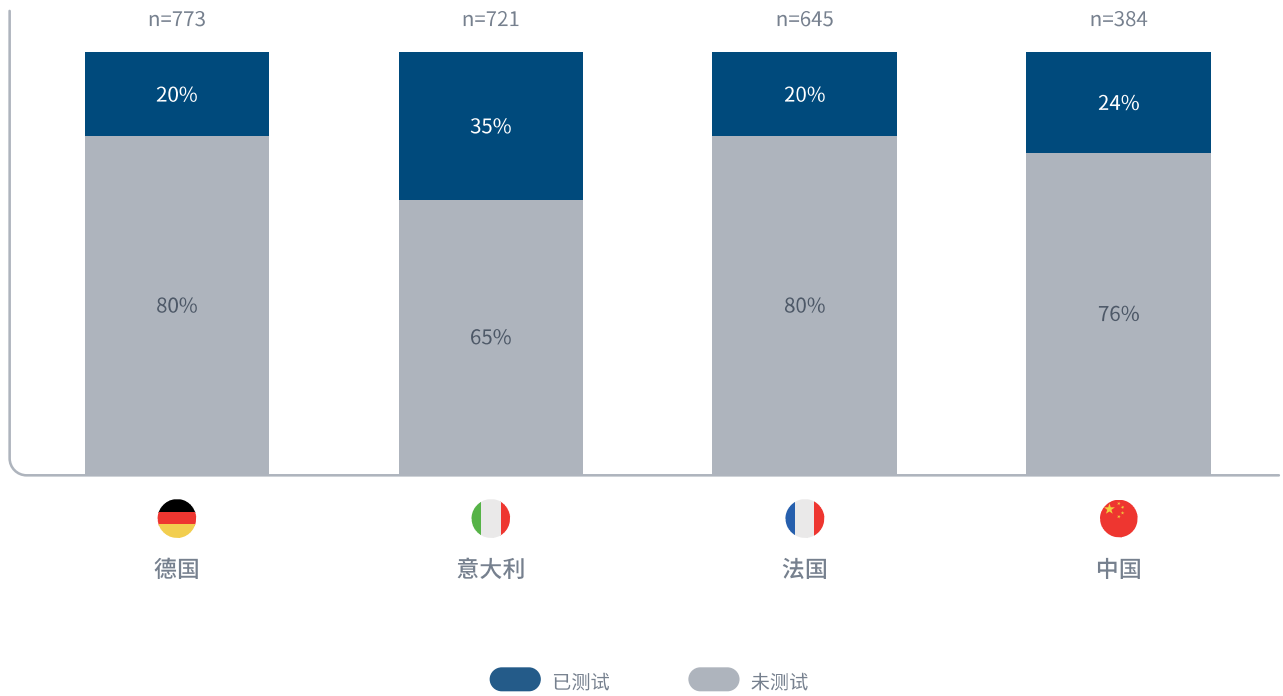
这些步骤的执行在各个国家和地区有所不同。此外，每一步都有某些障碍限制了该过程的效率。例如，IQVIA Oncology Dynamics报告的数据显示，在mCRPC的二线治疗中，2024年第二季度只有24%到35%的前列腺癌患者进行了PSMA成像，这种成像是用来评估前列腺癌细胞上常见的表面蛋白，以此来评估患者的RLT资格（图2）。并非所有国家目前都提供RLT治疗，但随着RLT治疗的推广，这些检测率应该被监测。从已有的RLT患者转诊路径中获得的经验不仅对该治疗领域有益，还可以为未来其他复杂创新疗法的引入提供借鉴。

图1：mCRPC患者接受RLT治疗的简要转诊路径



数据来源：IQVIA Strategy Consulting HCP Interviews Aug 2024, IQVIA Institute Oct 2024.

图2：2024年第二季度各国mCRPC二线治疗PSMA测试率



数据来源：IQVIA Oncology Dynamics Q2 2024.



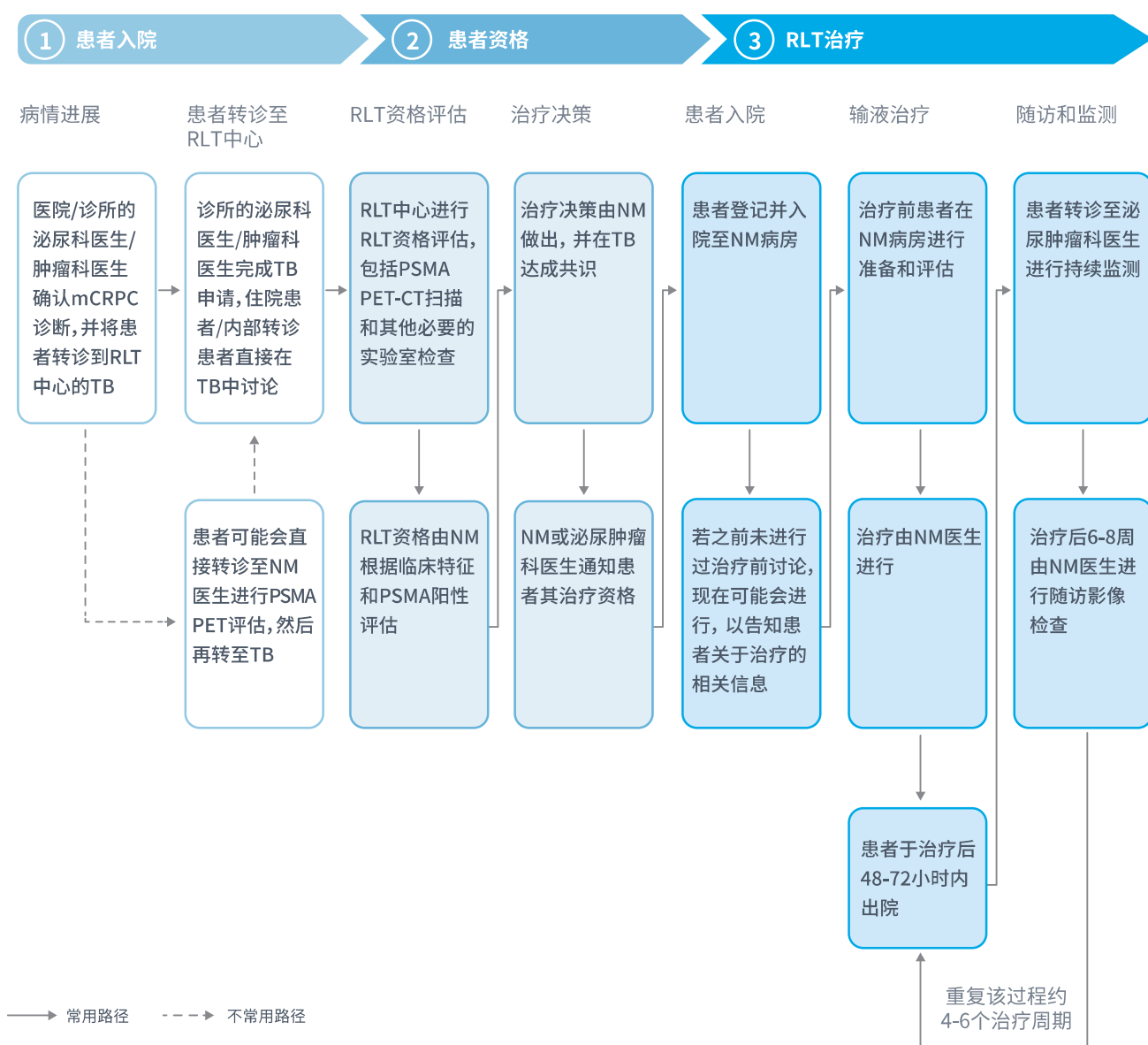
各国特有的转诊途径

目前，RLT患者转诊路径缺乏标准化，各国的流程差异显著。评估各国的转诊流程有助于识别现有的障碍，并寻找能够在各国应用的解决方案。为评估当前RLT患者转诊路径及相关障碍，2023和2024年IQVIA对德国、意大利、法国和中国的泌尿科医生、肿瘤科医生、核医学科医生和护士进行了访谈（关于每个国家的利益相关者和其他细节，请参见附录）。

德国

据德国受访的HCP的反馈，从mCRPC诊断到RLT适用性评估再到首次RLT输液治疗至少需要七周，但可能因RLI/RLT承载量和TB申请流程变得更长。德国在RLT适用性评估和检测方面有一套结构化的患者入院机制。然而，仍有改进的空间以减少患者的延误。主要精力应集中在进一步简化患者入院流程，包括通过高效的日程安排和加快患者准备时间来提高PSMA PET-CT扫描仪的承载量，以及简化TB申请流程。（图3）

图3：德国RLT的mCRPC患者转诊路径



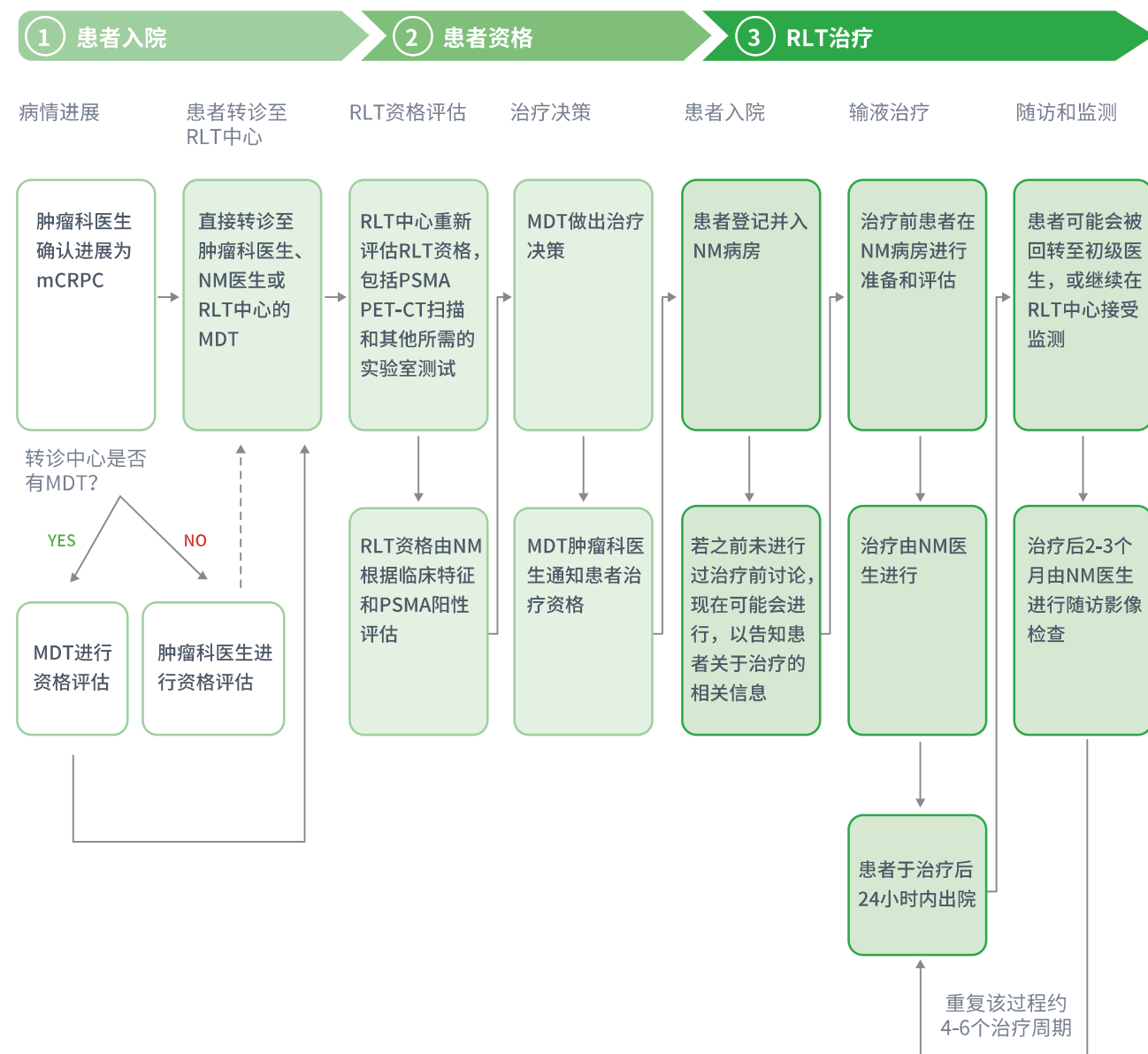
数据来源：IQVIA Strategy Consulting HCP interviews Aug 2024, IQVIA Institute Oct 20

意大利

根据意大利受访的HCP反馈，从mCRPC诊断到RLT适用性评估再到首次RLT输液治疗至少需要将近1周的时间，但随着RLT的普及，这一时间有望缩短。在意大利，优化患者旅程中的RLI使用对于减少患者在RLT适用性测试期间(1-2个月)

的等待时间至关重要。明确和细化临床指南可以确保RLI被适当使用，从而提高PSMA PET-CT扫描的承载量。此外，还需要评估区域转诊网络以改善整体转诊流程。(图4)

图4：意大利RLT治疗的mCRPC患者转诊路径



数据来源：IQVIA Strategy Consulting HCP interviews Aug 2024, IQVIA Institute Oct 20

法国

根据法国受访的 HCP，从 mCRPC 诊断到 RLT 资格评估再到首次 RLT 输液治疗的过程至少需要近九周。过度依赖个人关

系进行适用性评估和重新评估，突显了需要一个标准化和透明的转诊流程，以确保患者能够公平及时地获得治疗。(图5)

图5：法国RLT治疗的mCRPC患者转诊路径



数据来源：IQVIA Strategy Consulting HCP interviews Aug 2024, IQVIA Institute Oct 20

中国

背景

截至2024年10月，RLT尚未在中国获得监管批准用于治疗mCRPC。2023年8-10月期间我们进行了HCP访谈，以了解泌尿科医生和核医学科医生如何将患者转诊到正在进行RLI和RLT研究的临床试验中。访谈目的是为未来的RLT上市做准备，并找出中国转诊流程中的差异。这些访谈是具有前瞻性的，目的是发现未来转诊路径中的潜在障碍（图6）。

访谈中发现的主要障碍是医生和患者对RLT作为mCRPC治疗选项的认识不足。然而，在过去一年中随着RLT即将上市，泌尿科医生和核医学科医生目前对RLT的临床应用有了更多的了解，并且更愿意推荐符合条件的患者接受这种治疗。

中国高效患者转诊的主要障碍

通过HCP访谈确定了中国高效患者转诊过程中的四个主要障碍(图6)：

a. 对RLT和现有转诊路径的了解不足

问题：泌尿科医生对RLT了解不够，主要是因为核医学科提供的教育资源不足。例如，医生和医院通常缺乏或不熟悉包括RLT临床启动、医院要求和出院协议在内的标准化患者管理模式。在没有核医学科的中心，这种差距更加明显，因为这些中心无法提供RLT所需的重要培训和专业知识。

影响：泌尿科医生的知识不足限制了RLT在患者治疗中的有效整合和利用。

b. 不同利益相关方的角色和责任不明确

问题：如果患者在同一机构内从泌尿科转诊到核医学科，泌尿科医生通常对与核医学科医生的合作比较敏感。此外，他们可能由于对合作和治疗连续性的担忧而犹豫不决，不愿将患者转诊到其他医院的核医学科。

影响：由于部门之间的实际或可能存在的竞争，或者担心RLT研究中心的治疗质量和连续性，医生可能不愿意转诊患者。因此，患者可能无法获得最高效或及时的RLT治疗。

c. 缺乏正式的转诊路径

问题：由于RLT尚未在中国获批，转诊路径尚未正式化。如果这种情况持续下去，随着RLT变得越来越普及，泌尿科医生将面临一些挑战，诸如如何明确各自的职责，以及如何确保整个转诊流程顺畅进行。

影响：缺乏指导可能导致医生和医院人员之间的混乱，他们可能不知道正确的转诊流程、合适的联系人或如何在整个转诊过程中确保高质量的患者治疗。利益相关方需要在RLT广泛可用之前，提前制定周密的转诊路径。否则，可能会出现患者治疗不一致和治疗延误的风险。

d. 转诊HCP在整个患者治疗过程中的参与度低

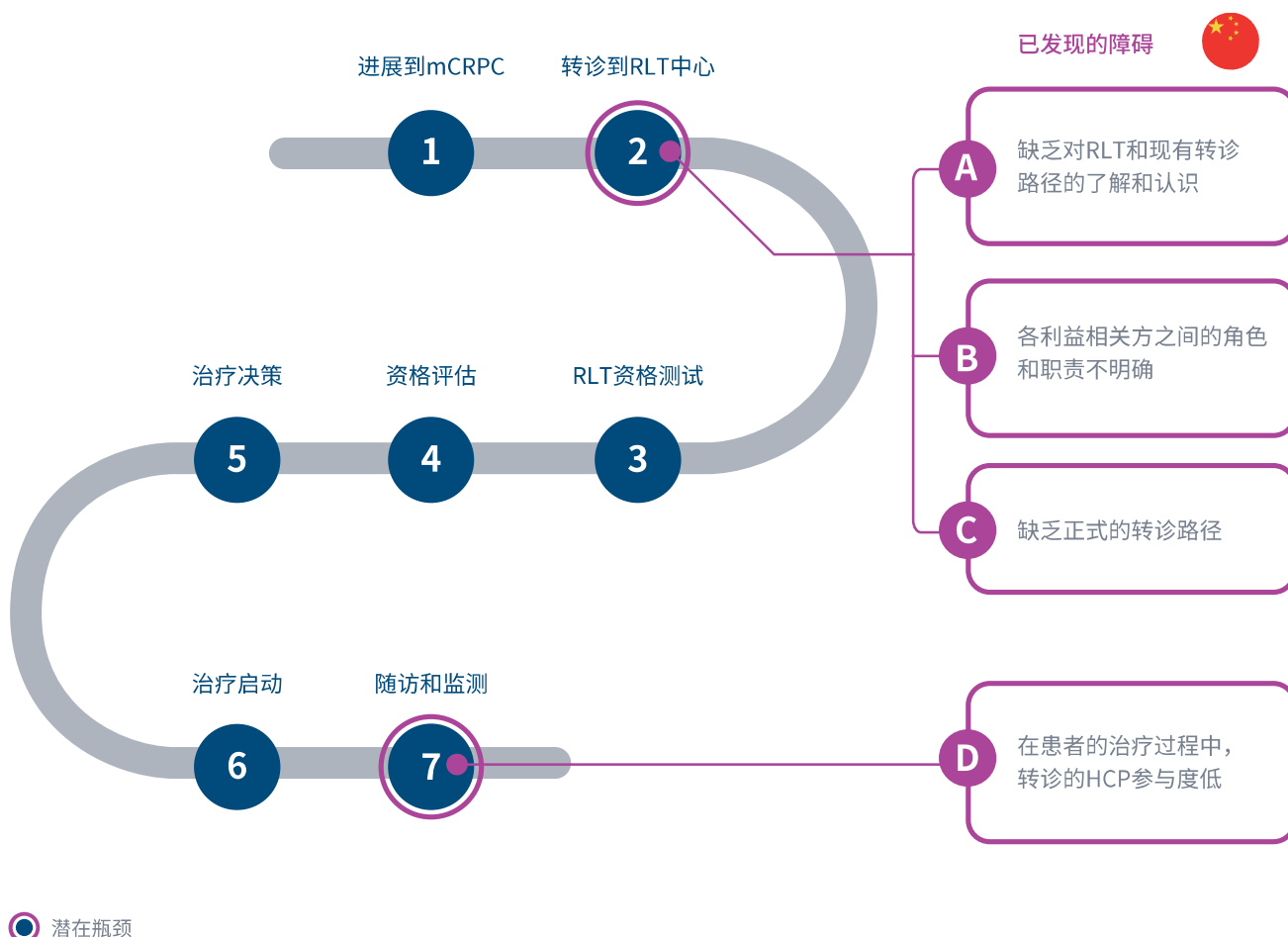
问题：泌尿科医生和医院往往犹豫是否将患者转诊到专门的部门或其他研究机构进行RLT治疗。这种犹豫部分是因为担心失去对需要长期管理的患者的监测。

影响：许多泌尿科医生与患者建立了长期关系，这有助于建立信任和连续的治疗。当前的转诊流程可能会破坏这种关系，并对患者在其他地方接受的治疗质量产生不确定性，除非泌尿科医生在整个转诊过程中保持积极参与。泌尿科医生可能会因为担心破坏这种关系而延迟转诊患者，这可能导致患者结局不理想。

总结

RLT尚未在中国获批或上市，目前仅通过临床试验提供。HCP访谈确定了一些关键障碍，可能会在RLT获批后阻碍其成功整合到癌症治疗中。这些障碍包括泌尿科医生对RLT和现有转诊路径的了解不足，以及不同利益相关方（如核医学科医生和泌尿科医生）之间角色和职责不明确。由于患者通常与泌尿科医生关系密切，医生不愿意将患者转诊到专科中心或同一中心的其他部门，担心失去对患者的监督和破坏患者治疗的连续性。建立清晰、透明的转诊路径，并在每个步骤中指定医生角色，可能有助于缓解这些担忧。此外，拉近转诊医生与RLT中心医生之间的关系，可以建立医生之间的信任，提高他们将患者转诊到专科中心接受RLT的意愿。

图6：中国患者转诊RLT的关键障碍



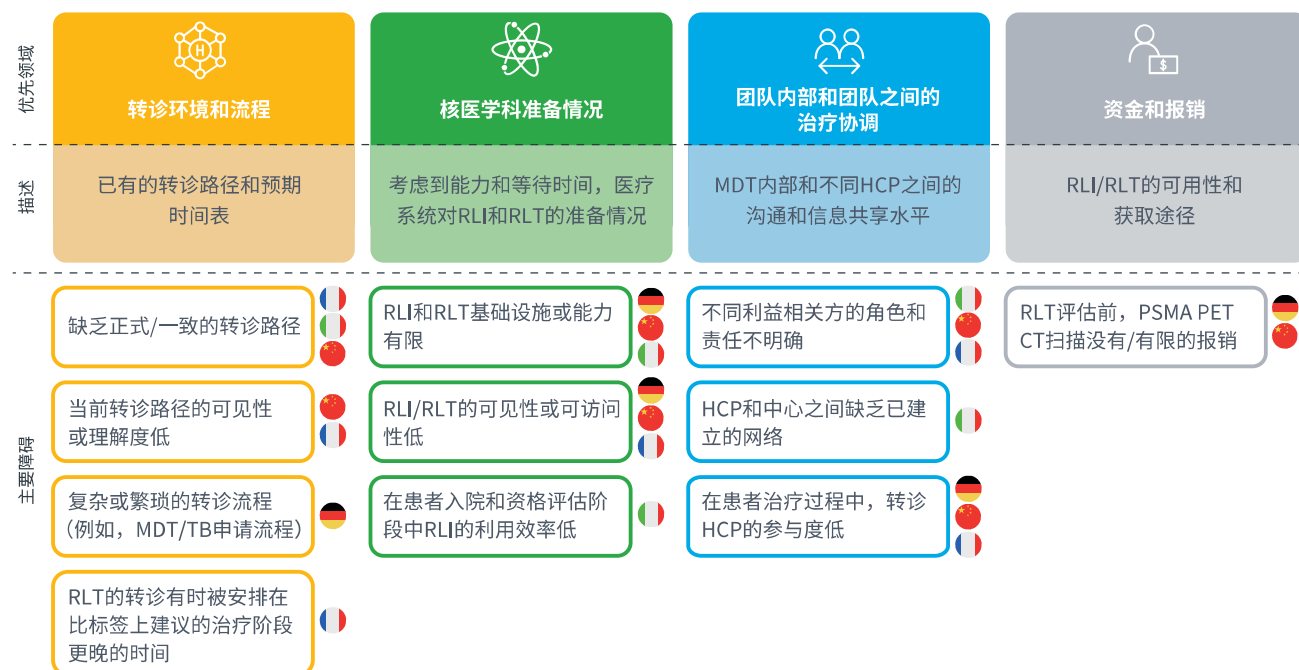
数据来源：IQVIA Strategy Consulting HCP Interviews Aug 2024, IQVIA Institute Oct 2024.

高效RLT转诊过程的潜在方法

RLT转诊流程障碍可以分为四类：转诊环境和流程、核医学科准备、团队内外的治疗协调以及RLT治疗的资金和报销（图7）。虽然每个国家面临的障碍各不相同，但也有一些共同问题，包括缺乏正式和标准化的转诊路径、当前转诊路径的可见性或理解度低以及不同利益相关方的角色和职责不明确。为了确定需要重点关注的关键障碍，每个障碍都被映射到一个2x2评估矩阵上，以评估解决障碍所需的努力和对转诊路径效率的影响（图8）。

通过这项工作，出现了四个关键优先领域——建立正式和一致的转诊路径、简化现有复杂的转诊申请流程（例如在MDT资格评估期间）、优化RLI和RLT基础设施和能力，以及创建连接转诊HCP和能够实施RLT的中心的转诊网络。成功实施这些措施有望对RLT的交付和mCRPC患者的结局产生积极影响。其他高影响的解决方案包括更多的教育和培训，确保在患者入院和资格评估的过程中，能够高效地使用RLI。

图7：德国、意大利、法国和中国放射性同位素治疗流程中的关键障碍总结



数据来源：IQVIA Strategy Consulting HCP Interviews Aug 2024, IQVIA Institute Oct 2024.

图8：根据影响和所需努力对RLT转诊路径的障碍排序



数据来源：IQVIA Strategy Consulting HCP Interviews Aug 2024, IQVIA Institute Oct 2024.

各国潜在的解决方案（图 9）

患者入院和评估

确保所有相关的RLI试剂、成像设备以及其他资格测试随时可用（最好在单一转诊中心）

鉴于RLI在确定RLT治疗资格中的重要性，尽快进行这一程序可以减少治疗启动的时间。获取RLI需要评估使用的患者数量，因为随着RLT使用的增加，需要增强现有的RLI承载量以满足潜在的需求增加。此外，还需要进行物流调度，以确保为进展到mCRPC的患者规划可用的RLI。

解决的障碍：RLI 有限的承载量。

高效进行PET/CT成像，并清晰地将结果传达给患者和其他相关医生，以避免在治疗早期阶段重复检测

PSMA PET-CT 扫描仪的承载量是及时评估RLT适用性的最大障碍之一。开发一个高效使用RLI的系统（例如，在诊断期间进行扫描，那么在评估患者RLT资格时可能不再需要另一份PET CT 扫描）。这样可以确保合理地使用RLI 预约时间，从而能够测试更多患者。

解决的障碍：患者入院和资格评估过程中RLI 的低利用效率。

利用区域网络通过定期的数据收集和评估了解RLT治疗的承载量和转诊需求

建立转诊和治疗中心的区域联络网，定期评估RLT承载量和转诊流程/要求。这类数据的收集和评估可以帮助提前规划和应对未来需求，改进整体流程，并确保科室间的定期沟通。

解决的障碍：HCP 和中心之间缺乏联络。

简化MDT/TB的申请流程，采用标准化要求（例如，通过数字平台上传/共享所有必要的测试结果），确保诊断信息整合并随时可供标准化审查（例如，以所有HCPs都可访问的数字格式）

因为MDT/TB申请的复杂性和缺乏标准化的流程，患者适用性评估过程的时间可能会延长。简化这一系统流程，如具有标准格式和数据共享的数字平台，可以减轻医生的负担并缩短评估时间。

解决的障碍：复杂或繁琐的转诊流程（例如，MDT/TB 申请流程）。

确定RLT决策者（核医学科医生、泌尿肿瘤科专家、泌尿科医生、肿瘤科专家）在治疗启动决策方面的快速决策时间线，并确保专家与患者之间的及时沟通

当所有相关数据和信息都提交后，明确的决策时间线和标准流程可以减少启动治疗的延迟。一旦患者被确定为符合条件，就需要立即开始与患者进行沟通。

解决的障碍：缺乏正式 / 一致的转诊路径。

RLT 治疗

在资格审查后立即（或尽快）启动治疗，并适当规划RLT的订购和交付

规划RLT最好在资格审查后立即开始，以便在患者被认为有资格后立即（或尽快）启动治疗。这就需要定期对治疗能力进行系统评估，并让利益相关方参与其中，以规划排期和RLT订购流程。

解决的障碍：缺乏正式 / 一致的转诊路径。

确保有足够的床位可以立即开始治疗，包括在当地法规允许的情况下使用门诊/“当日出院”

像RLI一样，缺乏足够床位是RLT 管理中的一个主要限制因素。围绕高效床位使用的明确指南，包括门诊 / “当日出院”以及提前规划和安排可以优化这一过程。随着RLT需求的增加，可能需要额外投资。

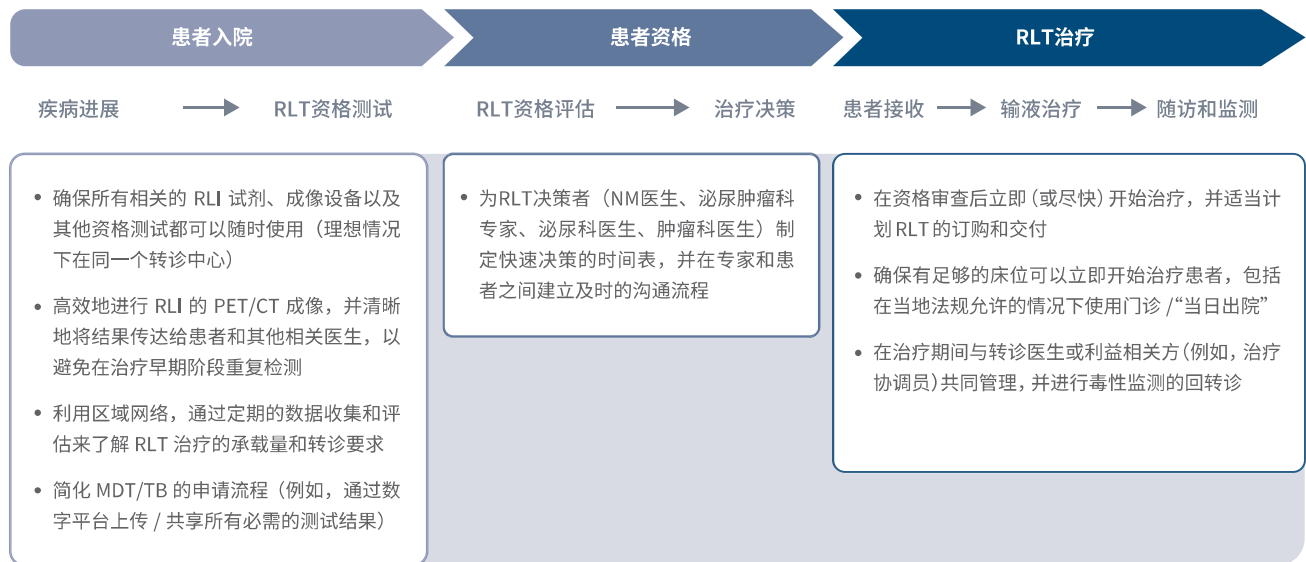
解决的障碍：RLT 基础设施或承载量有限。

在治疗过程中和所有输液周期完成后，与转诊医生或相关利益相关方（例如，治疗协调员）共同管理，并在监测毒性时进行回转诊

在治疗过程中和所有输液周期完成后，患者将与来自不同科室的多名HCP互动。确保HCP之间有效的沟通渠道，以便他们能协同管理患者的治疗，对于监控毒性反应和提升整体患者体验至关重要。这需要制定一个系统的共同管理流程，并明确各方职责。美国的一个成功案例是社区服务项目，如患者引导员，他们作为治疗协调员，旨在消除患者障碍并增加获得治疗的机会。尽管患者引导员的角色仍在不断发展，但他们在协助患者及其护理人员方面发挥了重要作用，比如安排预约、协调往返治疗中心的交通和住宿，并确保持续的患者治疗。

解决的障碍：不同利益相关方的角色和责任不明确，HCP 和中心之间缺乏沟通网络。

图9：提高各国RLT转诊路径效率的潜在方法



数据来源：IQVIA Strategy Consulting HCP Interviews Aug 2024, IQVIA Institute Oct 2024.

从其他治疗领域的经验中学习

建立有效的转诊医生和治疗医生之间的协作系统

其他创新疗法，如CAR-T，面临着与RLT类似的挑战。患者通过了一个以社区肿瘤学专家为转诊医生、以CAR-T医生负责治疗给药的复杂路径。CAR-T治疗高效的转诊和治疗路径包括以下关键要素：

- 转诊医生和治疗中心肿瘤医生之间的紧密协调，包括提供患者的既往治疗记录。这包括治疗中心医生和转诊医生之间的直接联系。
- 区域联络网内的定期会议，讨论患者是否需要CAR-T治疗。
- 明确的指导方针，规定何时应在转诊医生和治疗医生之间进行沟通，以便有充足的时间进行规划。
- 明确的转诊、治疗和治疗后随访的职责和时间线。
- 由治疗中心医生主持的针对转诊医生的教育和意识提升的培训。

与资助机构合作，投资以支持患者转诊过程和数据收集的能力和人员配备

与国家/地区卫生部门等机构合作，明确评估能力和人员需求，确保患者顺利接受治疗。例如，患者协调员可以帮助提前规划和安排，同时进行随访和数据收集，从而减轻其他HCP的负担。

解决方案的潜在影响

实施这些解决方案可以将mCRPC诊断到治疗启动的时间缩短一到四周，具体取决于国家和医院的初始情况。

这些解决方案可以缓解几个主要障碍，并简化整个患者转诊过程。例如，法国和意大利可以通过改进整体过程，将mCRPC诊断到第一次RLT输液的时间缩短两到四周。德国的路径相对更高效，但通过额外的改进，特别是RLI承载量和TB申请流程，也可能缩短一到两周。

提升RLT患者转诊路径的措施

开发高效的患者转诊路径对于像RLT这样尚未广泛应用的复杂治疗，可以将患者治疗的延误减少一到四周。以下措施可以有助于优化RLT患者转诊路径：

- 建立标准化国家临床指南和协议，明确RLT治疗的患者资格评估的临床标准和时间表
 - 在欧盟/全球层面规范临床指南，以明确RLT的使用标准，使HCP有一致的流程，确保所有符合治疗资格的患者被识别并开始治疗
 - **主要利益相关方**：转诊医院和RLT中心的HCP、护士和其他不同科室成员，如病理科专家和参与前列腺癌治疗和研究的专家。跨专业的医学学会（如核医学科、泌尿肿瘤）。
- 为符合RLT资格的患者建立标准化国家患者转诊流程
 - 在欧盟/全球层面规范RLT转诊指南，以确保HCP之间的一致流程，消除不确定性并减少患者入院时间。并根据当地情况考虑在国家层面进行调整。
 - **主要利益相关方**：转诊医院和RLT中心的HCP、护士、医院管理员和其他治疗团队成员，如放射技师，医疗排程员和患者引导员。跨专业的医学学会（核医学科、泌尿肿瘤）和患者团体。
- 确定RLT床位和RLI额外承载量的资金来源，并为管理患者转诊过程的额外人员提供资金
 - 确定当前和未来RLT需求的关键人员和基础设施要求
 - 制定额外人员、RLI和RLT床位需求的预算，并在国家/地区层面确定资金来源。
 - **主要利益相关者**：HCP和医院管理人员，制定扩展RLI/RLT使用的框架/预算。与国家和超国家资金机构（如卫生部、欧盟委员会）合作以获得资金。
- 通过积极参与患者转诊网络提高RLI和RLT中心的可见性
 - 鼓励RLI和RLT的中心与转诊网络保持定期沟通，有效管理和利用其能力。
 - 建立医生和患者容易访问的国家/地区信息网站，方便医生和患者访问，以标示最近的RLI/RLT中心，包括当前等待时间、承载量和MDT/TB申请的时间线等信息。
 - **主要利益相关者**：区域转诊网络、负责RLT的医院和HCP，通过透明的协调和数据共享，提高RLI和RLT的容

量可见性。行业利益相关方也可以通过透明的信息共享为建立国家/地区信息网站做出贡献。

- 监测和评估国家RLT患者转诊路径，确保各国间分享最佳实践经验
 - 实施常规收集和分析有关RLT转诊过程及相关结果的真实世界证据（RWE）数据，以确定成功的方法和需要改进的领域。
 - **主要利益相关者**：区域转诊网络、HCP和医院管理员需要持续沟通，收集和分析当前RLT患者旅程的RWE数据，确保RLI和RLT中心的承载量、转诊时间表、结果数据是最新的，并易于访问。

简化MDT/TB申请流程

- 通过标准化表格和程序以及实施数字化系统来减少行政负担，以便更快速和更高效地审查病例。

主要利益相关方：医院管理人员、电子健康记录公司以及MDT/TB委员会成员，可以指导开发一个完善、用户友好且高效的数字平台。

增强HCP关于患者转诊过程的培训

- 定期为医疗专业人员举办培训课程，以提高他们对RLT转诊程序的理解和对具备RLT治疗能力的专业中心的了解。

主要利益相关方：RLT中心和转诊网络可以定期为HCP举办培训，增强他们对RLT转诊程序的理解，并在建立后引入工具，如国家/地区信息网站，以帮助轻松识别提供RLT的中心。

加强HCP之间的沟通协议

- 建立标准化的沟通协议和数字平台，以促进患者医疗信息的无缝交换。这确保了在治疗周期中患者在其HCP和RLT中心之间转换时的治疗连续性。

主要利益相关方：所有利益相关者，包括转诊和RLT中心的HCP、患者、医院管理员以及其他治疗团队成员（如放射技师）都需要积极参与，培养开放和定期沟通的文化。应制定标准化协议建立这一沟通过程。

更多信息，敬请垂询

Carina Zhang

IQVIA艾昆纬肿瘤和血液医学部负责人，高级医学总监

carina.zhang@iqvia.com