医疗机构国谈药品全流程管理挑战与对策

阙富昌，周本杰*
（中山大学附属第七医院药学部，广东深圳 518107）

【摘要】国家医保谈判药品（以下简称“国谈药品”）在提升患者用药可及性、减轻经济负担方面发挥关键作用，这一效益的实现很大程度依赖于医疗机构的有效管理。医疗机构国谈药品管理的核心环节涵盖药品遴选与准入、采购与供应保障、临床合理应用以及疗效和安全性监测评估。国谈药品落地存在遴选进院困难、药品供应不足、临床应用不多、评价机制缺位等问题，建议通过制度化国谈药品入院周期、精简进院流程、优化医院绩效监测指标、取消不合理限制、强化短缺药品保障、拓宽药品供应渠道、调研临床应用情况以增强医院使用意向、支持国谈药品应用推广，建立数据共享评价平台等途径来予以解决。本文阐述了国谈药品在医疗机构的全流程管理体系，期望为国谈药品在医疗机构的更好落地提供参考。

【关键词】国家医保谈判药品；全流程管理；药事会；药品临床综合评价

国家医保药品谈判工作是党中央、国务院作出的重要决策，是深化医药卫生体制改革的重要举措，是落实广大参保人医保待遇的重要保障。2016 年 5 月 17 日，原国家卫生计生委办公厅发布《关于公布国家药品价格谈判结果的通知》，向社会公布了首批 3 种药物的国家药品价格谈判结果[1]。国家医疗保障局自 2018 年成立以来，持续深化药品目录管理改革，构建并完善了常态化、动态化的目录调整机制。医保药品目录的调整周期从最长八年大幅缩短至每年一次，部分创新药甚至在上市当年即被纳入报销范围。截至目前已累计开展了九轮国家医保药品谈判。从整体趋势来看，国家医保谈判药品（以下简称“国谈药品”）的纳入数量逐年增加，平均价格降幅也持续扩大。截至 2025 年 10 月底，医保基金为协议期内谈判药品支付累计超过 4 600 亿元，惠及患者超 10 亿人次，带动相关销售超 6 700 亿元。这一政策在显著提升患者用药可及性的同时，也切实减轻了患者的经济负担。

尽管医保目录准入频率显著提高，但医疗机构药品准入模式并未发生明显改变。改革前，多数药品上市后遵循“先进入医院，后进入医保”的路径，药品有充裕时间历经市场推广、临床使用经验积累、获得专家认可、实现广泛应用的过程。改革后，转变为“先进入医保，再进入医院”，这对医疗机构药事管理效率与临床诊疗适应性提出了更高要求。为破解“进院难”，确保国谈药品顺利落地，更好地满足广大参保患者合理的用药需求，国家医疗保障局，国家卫生健康委员会在 2021 年印发了《关于建立完善国家医保谈判药品“双通道”管理机制的指导意见》（简称《指导意见》）[2]。《指导意见》将定点零售药店纳入国谈药品供应保障体系，与定点医疗机构协同构建国谈药品报销的“双通道”模式，以着力提高国谈药品的可及性。

*通信作者：周本杰，Email：zhoubenjie@sysush.com

本文详细阐述了国谈药品在医疗机构的全流程管理体系，以期为国谈药品在医疗机构的快速落地提供参考。

1 国谈药品在医疗机构的全流程管理

1.1 国谈药品的定义

协议期内国谈药品是指医保部门与药品生产企业通过价格谈判，确定支付标准后，纳入医保目录报销并处于协议期内的药品。国谈药品均为企业独家生产的药品，多数为创新药。

1.2 国谈药品的临床价值

国谈药品持续推动着医疗体系在诊疗模式、学科建设和服务能力等全方位、深层次变革。当前，国谈药品覆盖肿瘤、罕见病、高血压、糖尿病用药等多个治疗领域。提高国谈药品可及性可以直接增强医疗系统应对复杂疾病的能力。随着更多针对罕见病的药物被纳入日常诊疗范围，临床医师有机会接触并管理更为多样且复杂的病例，这在很大程度上丰富了临床经验、扩充了知识储备。其次，国谈药品有力地优化了医疗资源的配置结构。部分重大疾病用药在基层医疗机构的逐步配备，使患者在基层即可获得与国内先进诊疗水平接轨的规范化治疗。这不仅是分级诊疗理念的具体践行，也对基层医疗机构的药事管理、药学监护及随访能力提出了更高要求。第三，面对大量国谈药品的引入，医疗机构药事管理的科学化与精细化水平也面临严峻考验。医疗机构药事管理与药物治疗学委员会（简称药事会）需运用药品临床综合评价进行决策。药师也从单纯的药品调配拓展为不可或缺的治疗团队成员，进而完善医疗机构合理用药体系。此外，患者用药后生成的真实世界证据为临床应用研究提供了宝贵的数据。这推动了医疗机构与产业界的深化协作，为临床诊疗路径的持续优化提供了关键支撑。

1.3 医疗机构国谈药品全流程管理核心环节

医疗机构对国谈药品的全流程管理是一项涉及多部

门、多环节的系统性工作。其核心环节包括药品遴选与准入、采购与供应保障、临床合理运用以及疗效和安全性的监测评估。

医疗机构获取药品首先是通过药品遴选引进。如有使用需求且医院未配备该药品，则采用药品临时采购途径；若临时采购仍无法满足患者的用药需求，则选择药品外配途径。药品引进是由临床科室根据需要向药学部门提交药品引进申请，药学部门运用药品临床综合评价进行充分评估后，将评估情况提交药事会审议同意后，将相关药品纳入医疗机构基本用药供应目录。对于国谈药品，医疗机构要建立院内药品配备与医保药品目录调整联动机制，自新版国家医保药品目录正式公布后3个月内召开药事会，根据临床用药需求，对协议期内国谈药品做到“应配尽配”。因特殊原因无法按期召开药事会，但临床优势明显、安全性高、不可替代、患者确有需求的国谈药品，可经药事会主任委员审核确认后，直接纳入本机构药品目录。待药品引进申请或临时采购申请通过后，由药品采购人员在药品招采管理系统中采购相应药品，验收入库后正式开放使用。

临床合理应用是国谈药品全流程管理的关键环节。医疗机构应系统化加强国谈药品的临床应用管理，制定并落实临床应用指南与处方审核和点评机制。通过开展分层、分类的临床用药培训，提升医师对国谈药品的理解与规范使用能力。临床药师应深度参与临床查房、会诊及病例讨论，为治疗团队和患者提供专业的药学监护与支持。此外，还应借助信息化手段如临床决策支持系统，对国谈药品的处方开具、调剂、使用等环节实施动态监测与智能化提醒，以推动国谈药品在临床的合理使用。

疗效和安全性监测评估是国谈药品全流程管理中的关键反馈环节，其对于优化临床用药方案、提升医疗质量，并为医保政策的动态调整提供循证依据，具有重要的实践与决策价值。医疗机构应构建并完善国谈药品临床使用监测与不良反应报告制度，指定专人负责收集、整理与分析国谈药品在临床的疗效数据和安全性信息。鼓励医务人员积极开展国谈药品的药物警戒工作，定期对国谈药品的临床使用数据与不良反应报告进行汇总剖析，评估其风险效益比。针对监测过程中发现的安全隐患或疗效问题，应及时实施风险控制举措，并将相关信息及时反馈管理部门。此外，还可结合真实世界研究方法，系统评估国谈药品在大样本、真实医疗情境下的有效性、安全性与经济性，为药品目录动态调整、支付标准优化以及临床指南更新提供有力的数据支撑。

2 国谈药品落地“最后一公里”的困境

尽管国谈药品在价格层面取得了显著进展，然而其从纳入医保到进入医院的“最后一公里”进程却面临诸多挑战。部分患者与医生反馈，即便药品已被纳入医保目录，但在医院内仍呈现出“一药难求”的状况。这种“进入医院困难”的现象，不仅降低了国家谈判政策的惠民成效，也抑制了医药企业创新的积极性，在一定程度上对医患关系产生了负面影响。

2.1 遴选进院困难

药事会不及时召开是国谈药品进入医院的首要阻碍。根据卫生行政部门和医保部门的规定，医疗机构应每年召开不少于四次药事会，原则上需在新医保目录公布后的三个月内召开药事会[3-4]。然而在实际操作中，众多医疗机构药事会的召开频率远低于这一标准，部分医疗机构甚至一年仅召开一次。这种滞后状况导致部分国谈药品在医保目录调整后长时间无法落地医院，对患者的及时用药造成了严重影响。该问题的成因具有系统性，涉及医疗机构管理层重视不足、会议组织协调机制不畅以及药事会委员临床工作负荷过重等多重因素。

医疗机构药品目录品种数量限制是另一不容忽视的阻碍因素。长期以来，卫生行政部门对医疗机构药品目录的总品种数设定了上限，一般遵循“三级综合医院原则上不超过1 500种，二级综合医院不超过1 200种”等标准[5]。尽管近年来广东省、上海市等多地正式发文取消对各级医疗机构用药目录品种数的限制[4,6]，但从医疗机构库存管理与实际运营的视角看，药品品种数的承载能力始终受到医疗机构场地空间、药学专业技术人员配置以及科室运营压力等诸多客观因素的制约，无法无限制地增加药品目录数量。

医疗机构绩效监测体系中的部分指标，对国谈药品的及时配备与使用也构成了隐性且深层次的约束。高价国谈药品的引入会直接导致药品费用的攀升，极有可能造成药费指标超出规定，进而对医疗机构的绩效监测结果产生不利影响。尽管国家卫生健康委已明确取消药占比考核，并对次均费用增幅等费用指标的计算方式进行了优化，将国谈药品费用从计算基数中予以剔除。然而，上级政策的落实与医疗机构的实际执行仍存在一定差距。比如公立医院绩效监测指标中“基本药物采购品种数占比”“基本药物配备使用金额比例”等个别指标仍未剔除国谈药品费用；即便纳入剔除范围（如次均费用增幅）也仅对“协议期内”的国谈药品予以剔除，对于协议期满转为医保常规目录的国谈药品，仍纳入统计范围，缺乏机制化衔接导致医疗机构一定程度地抗拒国谈药品的入院落地。

2.2 药品供应不足

药品生产企业作为供应保障的源头，其作用至关重

要。国谈药品经过大幅降价纳入医保后，其利润空间受到明显压缩。对部分市场规模有限或生产成本较高的品种而言，企业即便执行“以价换量”策略，但仍可能面临利润下滑的局面，从而削弱其生产与供应意愿。

药品短缺是供应保障体系中的长期挑战。尽管国谈药品生产企业均经严格遴选，但在实际供应中仍可能出现局部性、阶段性短缺。如企业对市场需求的预测出现偏差，面对医保覆盖范围扩大所引发的需求急剧增长，难以迅速实现产能扩张；上游原料药供应紧张或价格显著上涨，也会直接影响药品生产的连续性与成本可控性；在物流配送环节出现延误，致使药品无法按时送达医疗机构。药品供应不稳定不仅可能中断患者治疗，也会损害医保谈判政策的严肃性与公信力。

国谈药品往往对物流与仓储条件有更严格的要求，而在药品零加成政策下，此类要求均转化为医疗机构的额外运营成本。以生物制剂和靶向药为例，其通常需在2 ℃～8 ℃冷链环境下运输储存，这既对医疗机构药库、药房的硬件设施提出了更高标准，也相应增加了日常的管理成本。此外，高值药品库存占用大量流动资金，进一步加剧了医疗机构的财务压力。

2.3 临床应用不多

临床需求的多样性、国谈药品彼此之间的同质化竞争以及部分国谈药品自身优势不明显，共同构成了其在临床使用的阻力。临床需求具有多样性特征。药品被纳入医疗机构药品目录的首要条件是要满足临床治疗需求，在此过程中，尤其需要综合考量其与现有药品相比在疾病治疗方面的不可替代性、安全性等关键要素，而药品降价这一经济因素并非药品进入医疗机构遴选的主导考量因素。此外，不同地区、不同等级、不同定位的医疗机构，其所收治患者的疾病谱存在明显差异，临床药物治疗需求也各不相同。医疗机构药品遴选与医疗机构功能定位、临床科室专业方向等密切相关，若临床不存在相关需求，医疗机构配备该药品的意愿便相对较低。国谈药品同时面临同类激烈竞争情况，以国内获批的十多种免疫抑制剂为例，医疗机构具有较大的选择空间，通常在同类药品中仅会选择一两种，一般情况下会选择一种原研药和一种国产药，而其他同类品种则无法全部配备。此外，部分国谈药品缺乏优势，仅为改良剂型或改变辅料，适应证、适用人群等没有明显变化，临床必要性不强，但其价格相较于改良前差异高达数十倍以上，这给患者带来了较大的经济负担，也是制约其临床使用的原因之一。

医务人员作为药品使用的最终决策者，对国谈药品的临床应用具有最直接的影响。对于新上市的国谈药品，医生可能因对其缺乏充分的认知与实践经验，面临一定的知识障碍与使用疑虑。若缺乏系统的专业培训与明确的临床指南支撑，医生往往会倾向于沿用熟知的治疗方案。此外，医生与企业的沟通渠道也存在的一定限制。在廉政要求下，医生对与药企直接接触持谨慎态度，这在一定程度上影响了医生对国谈药品及其生产企业的了解，也使得相关最新产品信息的传递不够及时。

2.4 评价机制缺位

部分国谈药品，尤其是上市时间较短的创新药，其上市前的临床数据通常较为有限。因此，在这些药品进入临床广泛应用后，对其在真实世界中的疗效和安全性开展系统性、持续性的监测与评估，便显得极为重要。当前，我国对国谈药品的监测主要依托现有的、相对分散的体系，缺乏一个统一、高效且标准化的综合评价平台。评价工作常呈现出零散性与非持续性，缺乏统一的方法论和标准。不同研究在数据来源、评价指标以及分析方法上存在显著差异，致使研究结果难以进行比较与整合。此外，评价主体较为单一，主要由药品生产企业或个别研究机构发起，缺乏国家层面的顶层设计与统筹协调。这种“各自为政”的局面，难以对国谈药品形成全面、客观且权威的整体认知，难以为医保支付决策提供高质量的循证依据。为弥补现有监测机制的不足，构建一个科学、规范、高效的国谈药品疗效与安全性综合评价体系迫在眉睫。

3 改进建议

面对国谈药品落地“最后一公里”的诸多挑战，全国各地区，从政府部门到医疗机构，均在积极探寻有效的解决策略。这些地方性的实践与创新举措，为全国范围内相关政策的优化与完善提供了极具价值的经验[7-13]。为此，本文在对这些成功经验进行归纳总结的基础上，提出了如下系统且具前瞻性的政策建议。

3.1 制度化国谈药品入院周期，精简进院流程

建议国家卫生健康委员会与国家医疗保障局联合发文，明确将“医疗机构需在医保目录公布后的1个月内召开药事会”这一具体要求，确立为一项长期稳定的制度，同时将其执行情况纳入对当地卫生行政部门、医保部门的考核指标体系当中，以此约束和规范地方相关部门工作，确保该要求能够得到切实有效的执行。此外，医疗机构还应当积极主动地推广“绿色通道”机制，对于在临床上有迫切需求的国谈药品，要简化处理相关的审批、采购等流程，让这些急需的药品可以更快速、更顺畅地进入医疗机构，以及时满足患者的治疗需求，提升医疗服务的效率和质量，切实保障人民群众的健康权益。比如通过药事会建立“国谈药品临时采购目录”，进入该目录并在协议期内

的国谈药品，按临床需求常规采购，不再走单次临时采购方式。

3.2 优化医疗机构绩效监测指标，取消不合理限制

建议国家卫生健康委员会进一步明确并督导地方取消对医疗机构用药目录品种数量的不合理限制，激励医疗机构从“数量管理”向“基于临床需求的精细化管理”进行转变。其次，需优化公立医院绩效监测指标体系，建议参考对“次均费用增幅”等指标的管理方式，针对“基本药物采购品种数占比”“基本药物配备使用金额比例”等仍给医疗机构带来压力的指标，增设延伸指标，将国谈药品费用从计算基数中予以剔除，并明确延伸指标的具体应用方法，从而彻底消除医疗机构的顾虑。

3.3 强化短缺药品保障，拓宽药品供应渠道

建议管理部门进一步强化短缺药品供应保障工作的会商联动机制，依托全国信息直报系统，提升对国谈药品的监测预警与分级应对能力。为减轻医疗机构成本压力并确保短缺药品的可及性，需深化“双通道”机制并配套相应激励措施，全面推行“双通道”供药模式，将定点零售药店作为重要的补充渠道。此外，还可尝试借鉴各地正在推广应用的电子处方流转平台。

3.4 调研临床应用情况，增强医疗机构使用意向

建议管理部门全面深入调研国谈药品的配备状况，结合医疗机构实际需求以及疾病谱的分布情况，针对不同类型、不同级别的医院，制定差异化的国谈药品配备要求，避免在国谈药品配备率方面采取“一刀切”的做法。管理部门要持续大力加强卫生技术评估能力建设，对于部分并无明显优势的国谈药品，应及时将其清理出国谈药品目录，并完善监督问责机制。

针对新上市的国谈药品构建有效的激励机制，强化对医务人员的培训与指导，是激发其使用国谈药品积极性的关键举措。管理部门应定期举办医企对接会，搭建医疗机构与创新药品企业沟通桥梁，促进双方深入交流合作。

3.5 支持国谈药品应用推广，建立数据共享评价平台

建议管理部门支持医疗机构与企业合作，开展临床科研和药品临床综合评价，通过科学的方法评估产品的安全性、有效性、经济性、创新性等，为临床应用提供科学依据。在此基础上，及时形成专家共识，推动国谈药品的广泛应用，并注重患者随访与药品不良反应监测，确保国谈药品临床应用的安全与优化。支持医疗机构与企业合作开展国谈药品应用示范项目，进行上市后评价、真实世界疗效评价、适应证拓展等研究。

破除数据壁垒，构建国家层面的数据共享评价平台。需整合医保、卫健、药监等部门的数据资源，构建统一且标准化的国谈药品数据库。通过组建跨学科专家团队，定期对重点国谈药品开展集中评估。评估过程与结果应向社会公开，接受公众监督，以保障评估的透明度与公信力。

4 小结

站在我国“十五五”规划的起点与高质量发展的当下，医疗机构要将国谈药品优势转化为医疗机构高质量发展胜势。以患者需求为导向，聚焦国谈药品临床价值，对国谈药品准入与使用临床路径予以优化。通过健全多部门协同机制，强化政策间的联动效应，推动国谈药品在医疗机构精准落地。同时，依托信息化手段提升管理效能，实现从药品准入到临床应用的全流程动态监测与评估，强化真实世界研究与循证医学证据积累，推动形成更多高质量诊疗指南和临床路径，持续提升合理用药水平。

参考文献

[1] 国家卫生计生委 . 国家卫生计生委办公厅关于公布国家药品价格谈判结果的通知 [EB/OL].（2016-05-17）[2025-12-08]. https：//www.nhc.gov.cn/yaozs/c100098/201605/307a8a3707ce4a71b480c82463ac19da.shtml.

[2] 国家医保局，国家卫生健康委 . 国家医保局，国家卫生健康委关于建立完善国家医保谈判药品“双通道”管理机制的指导意见 [EB/OL].（2021-05-10）[2025-12-08].https：//www.nhsa.gov.cn/art/2021/5/10/art_37_5023.html.

[3] 国家医保局，人力资源社会保障部 . 关于印发《国家基本医疗保险、生育保险和工伤保险药品目录》以及《商业健康保险创新药品目录》（2025 年）的通知 [EB/OL].（2025-12-07）[2025-12-08].https：//www.nhsa.gov.cn/art/2025/12/7/art_104_18970.html.

[4] 广东省卫生健康委员会 . 关于印发《广东省医疗机构药品目录管理指南》的通知 [Z].（2023-08-25）[2025-12-08].

[5] 卫生部办公厅 . 关于印发《三级综合医院评审标准实施细则（2011 年版）》的通知 [EB/OL].（2011-11-25）[2025-12-08]. https：//www.nhc.gov.cn/wjw/gfxwj/201112/50f020edd0f2452fb72499e2ca613da0.shtml.

[6] 上海市医疗保障局，上海市人力资源和社会保障局，上海市卫生健康委员会，等 . 关于印发《上海市基本医疗保险、工伤保险和生育保险药品目录（2024 年）》的通知 [EB/OL].（2024-12-31）[2025-12-8]https：//ybj.sh.gov.cn/qtwj/20241231/116c0a9403f944b1a3edd33d3950c3e4.html.

[7] 王乙求，杜敬毅 . 北京市国谈药品“双通道”管理机制落地的路径研究 [J]. 卫生经济研究，2025，42（12）：40-43.

[8] 孙家艳，顾云霞，陈春玲，等 .2020—2022 年某三级甲等综合医院国家谈判药品落地实践研究 [J]. 中国药业，2025，34（4）：36-40.

某院晚期恶性肿瘤患者免疫检查点抑制剂的临床应用和不良反应分析

许夏榕，陈钊健，陈敏，李金巧*
（广西医大开元垠东医院药学部，广西南宁 530000）

【摘要】**目的** 了解晚期恶性肿瘤患者程序性死亡受体1（PD-1）抑制剂的临床应用与不良反应。**方法** 回顾性收集2021年1月至2023年12月在广西医大开元垠东医院使用PD-1抑制剂的晚期恶性肿瘤患者临床资料，分析患者的基本信息、用药医嘱、联合治疗方案、影像学评价结果及不良反应。**结果** 60例患者中，男43例，女17例，平均年龄（55.7±11.35）岁；使用PD-1抑制剂共324次，涉及特瑞普利单抗、信迪利单抗、替雷利珠单抗、注射用卡瑞利珠单抗4种药物；病理诊断主要为鼻咽癌16例（26.67%）、肝癌10例（16.67%）、结直肠癌9例（15.00%）和肺癌7例（11.67%）等；最常见的抗肿瘤方案是PD-1抑制剂单用（24例，22.22%）、化疗联合PD-1抑制剂（24例，22.22%）、化疗联合放疗和PD-1抑制剂（15例，13.89%）、放疗联合PD-1抑制剂（14例，12.96%）；使用频率较高的方案包括特瑞普利单抗240 mg 3周1次、信迪利单抗200 mg 3周1次、替雷利珠单抗200 mg 3周1次；31例患者发生药品不良反应，较为常见的是骨髓抑制（22例，39.29%）、内分泌异常（16例，28.57%）和消化道反应（6例，10.71%）。**结论** PD-1抑制剂在晚期恶性肿瘤患者的使用已形成多样化联合模式，其不良反应以骨髓抑制及内分泌异常为主，临床药师应针对不同PD-1抑制剂、不同联合治疗方案及超说明书用药情况制定个体化药学监护策略，以保障用药安全。

【关键词】程序性死亡受体1抑制剂；免疫治疗；不良反应；超说明书用药；药学监护

Analysis of clinical application and adverse reactions of immune checkpoint inhibitors in patients with advanced malignant tumors in a hospital

XU Xiarong, CHEN Zhaojian, CHEN Min, et al.

Department of Pharmacy, Guangxi Medical University Kaiyuan Langdong Hospital, Nanning, Guangxi 530000, *China.*

【**Abstract**】**Objective** To investigate the clinical application and adverse drug reactions of programmed death-1（PD-1）inhibitors in patients with advanced malignant tumors. **Methods** Clinical data of patients with advanced malignant tumors who received PD-1 inhibitors in Guangxi Medical University Kaiyuan Langdong Hospital from January 2021 to December 2023 were retrospectively collected. Patient demographics, medication orders, combination therapy regimens, imaging evaluation results, and adverse drug reactions were analyzed. **Results** Among 60 patients, 43 were male and 17 were female, with a mean age of（55.7±11.35）years. PD-1 inhibitors were administered 324 times in total, involving four drugs: toripalimab, sintilimab, tislelizumab, and camrelizumab for injection. Pathological diagnoses mainly included nasopharyngeal carcinoma（16 cases, 26.67%）, liver cancer（10 cases, 16.67%）, colorectal cancer（9 cases, 15.00%）, and lung cancer（7 cases, 11.67%）. The most common anti-tumor regimens were PD-1 inhibitor monotherapy（24 cases, 22.22%）, chemotherapy combined with PD-1 inhibitor（24 cases, 22.22%）, chemotherapy combined with radiotherapy and PD-1 inhibitor（15 cases, 13.89%）, and radiotherapy combined with PD-1 inhibitor（14 cases, 12.96%）. Frequently used regimens included toripalimab 240 mg once every 3 weeks, sintilimab 200 mg once every 3 weeks, and tislelizumab 200 mg once every 3 weeks. Adverse drug reactions occurred in 31 patients, with myelosuppression（22 cases, 39.29%）, endocrine abnormalities（16 cases, 28.57%）, and gastrointestinal reactions（6 cases, 10.71%）being the most common.**Conclusion** The use of PD-1 inhibitors in patients with advanced malignant tumors has formed diversified combination patterns, with myelosuppression and endocrine abnormalities being the main adverse reactions. Clinical pharmacists should develop

[9] 杜启霞，杨丽洁，徐爱军 . 基于参保者选择定点零售药店购药视角的国谈药品“双通道”管理政策落实对策研究 [J]. 中国卫生经济，2024，43（10）：48-53.

[10] 罗银，吴雨欣，杨赐然，等 . 湖北省国谈药品可获得性研究——基于公立医院和零售药店的数据分析 [J]. 卫生经济研究，2024，41（8）：8-12.

[11] 李梦颖，伍琳，王昕妍，等 . 我国医保谈判药品落地问题的多重制度逻辑分析与政策建议 [J]. 中国药房，2024，35（14）：1683-1689.

[12] 钱火连，黄光英，刘鑫，等 . 重庆市某院国家谈判药品“双通道”政策实施效果分析 [J]. 中国药业，2025，34（13）：7-10.

[13] 戴笑瑶，李龙舟 . 国家医保谈判政策对某院抗肿瘤药物使用趋势的影响 [J]. 中国处方药，2022，20（7）：41-43.

（收稿日期：2025-12-31）