

不同国家诊断相关分组付费的系统设计与实施策略 —— 以中国和日本为例

刘媛¹, 秦天歌², 宋培培³

¹上海市胸科医院, 上海交通大学医学院附属胸科医院, 上海市 200032; ²安庆医药高等专科学校, 安徽省安庆市 246052; ³日本国立国际医疗研究中心, 日本东京 162-8655

摘要: DRG支付系统是一种典型的预付制的创新型支付系统, 用于医疗费用控制、质量效率评价及医保支付等。DRG支付系统正在快速全球化发展, 呈现多元化和本土化发展的趋势。DRG支付系统引入和实施的4大必备要素: ①政府强烈的改革医院支付方式的意愿; ②DRG支付能产生的效果与卫生系统改革的目标方向一致; ③成熟的信息系统和数据基础, 尤其是关于分组和费率的计算数据; ④DRG管理团队人员和更新监管机制。对中国和日本DRG支付系统的比较发现, 存在一系列不同特征, 包括引入时间、原始目的、分组数量、诊断手术编码版本等, 同时也面临着一系列相同的挑战, 如人口老龄化、癌症等慢性疾病负担加重等。DRG的引入和实施不是一劳永逸的, 都是需要通过不断改革, 采取多元化和本土化发展策略, 来更好适应地区的社会经济发展和满足人民的卫生服务需求。本文通过总结和分析DRG全球化发展特征, 并与日本的DRG支付机制进行比较, 为中国发展DRG支付提供参考。

关键词: DRG, 医院, 支付系统, 医保政策

System design and implementation strategies of diagnosis-related groups payment across different countries: A comparison of China and Japan

Yuan Liu¹, Tian-ge Qin², Peipei Song³

¹Shanghai Chest Hospital, Shanghai Jiao Tong University School of Medicine, Shanghai 200032, China; ²Anqing Medical College, Anqing 246052, Anhui, China; ³National Center for Global Health and Medicine, Tokyo 162-8655, Japan

Abstract: The Diagnosis-Related Groups (DRG) payment system is a typical prepayment-based, innovative payment system used for controlling medical costs, evaluating quality and efficiency, and for health insurance payments. As the DRG payment system expands globally, it exhibits trends of diversification and localization. Effective implementation of the DRG payment system relies on four critical elements: (1) strong government commitment to reforming hospital payment methods; (2) alignment of the effects of DRG payments with the objectives of healthcare system reforms; (3) a mature information system and data foundation, particularly for grouping and rate calculation; and (4) a dedicated DRG management team with updated regulatory mechanisms. A comparison of DRG payment systems in China and Japan reveals several distinctive features, including differences in implementation timing, initial objectives, grouping numbers, and versions of diagnostic and surgical codes. However, both countries face similar challenges, such as an aging population and the increasing burden of chronic diseases like cancer. Lastly, the introduction and implementation of DRG is not one-time solutions but require continuous reform, and the adoption of diverse and localized strategies to better address regional socioeconomic development and public healthcare needs. This study summarizes global DRG development trends and compares them with the evolution of DRG in Japan to provide valuable insights for the rapid and effective development of DRG systems in China.

Keywords: DRG; hospital; payment system; healthcare insurance policy

收稿日期: 2024-8-30; 修回日期: 2024-9-23

基金项目: 无

通讯作者/Corresponding author: 宋培培/Peipei Song, E-mail: pson@it.ncgm.go.jp

1. 引言

全球卫生费用正呈现不断增长态势。据预测, 全球卫生总费用支出将从2017年的7.9万亿美元增加到2030年的11.0万亿美元⁽¹⁾。医院医疗费用通常占国家卫生费用

总费用支出的最大份额⁽²⁾。为了更好地分配医疗资源，提高医院效率，控制医疗费用的增长速度，各国都在寻求医院服务支付方式创新。基于疾病诊断相关分组 (Diagnosis-related groups, DRG) 付费有别于传统的按项目付费、按床日付费、按人头付费等医疗费用收付款方式，是一种典型的预付制按病例打包支付方式，用于医疗费用控制、质量效率评价及医保支付等。DRG付费于1983年由美国率先引入，用于住院费用的结算。从此以后，DRG付费在全球范围掀起热潮，如在欧洲、亚洲和非洲撒哈拉以南快速发展国家⁽³⁾。DRG付费在不同国家进行本土化改进后，被广泛应用，取得良好效果，逐渐成为急性住院治疗报销的主要机制⁽⁴⁾。

DRG付费的假设是同质化患者采取同样的诊疗方案，进行统一收费，可以提高医疗机构的运行效率。不同的支付方式会影响医疗机构的服务提供，从而影响到医疗服务的质量和费用。如何在控制费用的前提下提高医疗质量，一直是医保支付方式改革关注的重点。日本等发达国家开展DRG付费的时间相对较早，从单一的DRG付费向基于DRG付费的混合支付方式过渡⁽⁵⁾，在规范医生诊疗行为、提升医疗质量方面取得了一定的效果。学习DRG支付系统设计及其实施的国际经验，可以帮助我们更好地发展和优化DRG支付系统。

2. 全球DRG支付发展概况

截至2023年，全球有49个国家引入了DRG支付机制，此外还有13个国家正在探索使用DRG支付⁽⁶⁾。使用世界银行2022年的国家收入分类⁽⁷⁾和2020年的各国卫生总支出占国内生产总值 (Gross Domestic Product, GDP) 比例分析使用或探索使用DRG支付国家的特征，结果见图1。自1983年美国成为世界上第一个使用DRG医院支付系统的

国家后，DRG支付在欧洲等高收入国家逐步流行，目前一半以上高收入国家在成熟使用DRG支付，欧洲国家几乎全部使用。泰国是中等收入国家中最早使用DRG支付的国家，开始于1998年。2008年开始，越来越多的中等偏上收入国家加入DRG支付的行列。近年来，中等偏下收入的国家也开始探索DRG支付的机制，目前暂无低收入国家使用或探索使用DRG支付。不同的卫生总支出占GDP的比例的国家都有使用DRG支付，二者未见明确的相关性。

3. DRG支付系统引入和实施的4大必备要素

早期引入DRG支付的国家，需要进行广泛的研究和频繁的评估；后来引入DRG的国家面临的问题是引入已有DRG支付的哪些元素，自行开发哪些元素，以及如何将不同元素结合一致。各国引入DRG支付都需要较长时间的探索。使用DRG支付有两种方式，一种是直接引用已有系统，另一种是自主开发。直接引用可以快速执行，但是后面一般都需要较长的本土化过程，如北欧DRG，由于国情类似直接引入效果好。本土开发需要强大的团队支持特殊的国情，如美国，中国，日本。总体来说，无论从哪种支付系统转向DRG支付系统，都需要以下4个方面的必备因素：

3.1. 政府强烈的改革意愿

医院支付系统的改革意味着卫生资源重新分配。美国是第一个开发和引入DRG系统的国家，这个过程花了10多年的时间，该系统才准备好用于支付。基于美国的经验，DRG支付系统在欧洲国家的推出花了5到10年的时间⁽⁸⁾。DRG支付系统的引入和付诸实际的主要影响因素之一

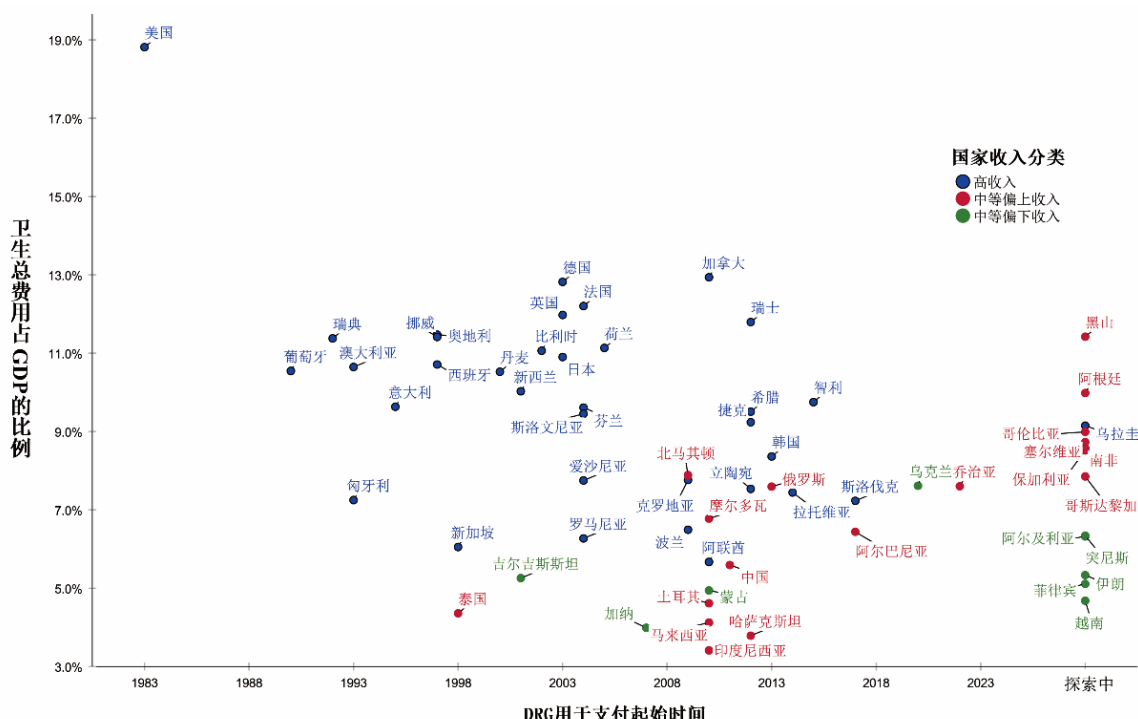


图1. 不同收入水平国家的DRG支付系统引入时间。

是利益相关者的改革的迫切程度。如希腊政府2009年面临了严重的财政赤字导致破产，欧盟对希腊实施救助计划并启动了强化监管机制，希腊被要求采取各种严厉的紧缩措施来控制财政赤字，其中也包括削减医疗保健领域的费用，其中采取的措施之一就是在27周内引进开发DRG系统⁽⁹⁾，以支持紧急状态和履行财政义务的紧急情况国家医疗保健系统需要，对医疗保健服务的支出和质量进行管理。希腊是欧盟最后引入也是最短时间引入DRG支付的国家之一。

3.2. DRG支付的目标与卫生系统改革的目标方向一致

日本在1998年开始参照美国，自主研发本土的DRG支付系统，并于1998年在10家试点医院对急性住院患者试行DRG支付⁽¹⁰⁾。但是由于该收费方式不强调住院时长，与日本的医疗价值不符，在日本难以适用。经过5年多的改进与发展，日本研发了DRG支付的本土化变种模式——混合诊断程序组合（Diagnosis Procedure Combination, DPC）付费。DPC付费将住院病人进行疾病诊断相关分组后，针对每组的不同类型疾病定额设定每日住院点数核算住院费用。该制度是在疾病诊断相关分组的基础上根据日本国情与实际情况而制定的付费制度，在一定程度上弥补了因疾病的复杂性而造成的收费方式不合理。日本支付系统的改革经验说明，医院支付系统的改革目标应该与卫生系统的总目标一致，才可能取得好的效果。

3.3. 成熟的信息系统和数据基础

DRG支付的核心内容是病例分组和确定支付率。疾病的分组有两个关键要素：一个是根据诊断和手术操作区分不同的诊断操作组，另一个就是在诊断操作组内根据患者的复杂性来进行细分组。因此，患者的疾病诊断编码、手术操作编码、合并症并发症编码及患者个人特征等数据的标准性和质量直接影响DRG系统的引入速度和实施效果。制定国家范围内的数据标准如疾病编码库、手术操作编码库等以及开发病例组合数据系统和成本计算系统，都是引入DRG支付必不可少的准备措施。分组除了具有临床意义外还需要具有经济意义，各组的支付率直接影响对医院的激励水平和方向。以色列在支付机制改革时，由于缺乏DRG分类系统所需要的数据和信息，无法像欧洲国家那样采用DRG支付⁽¹¹⁾。

3.4. 专业的管理团队人员和更新监管机制

基于DRG的支付系统本身并不能弥补卫生融资方面的缺陷。但是如果设计和管理得当，它可能会提供一种达到目的的手段。为了达到预期的结果，必须谨慎地不断地管理基于DRG的支付系统。由于分组和支付率计算的复杂性，DRG支付系统的引进也不是一次性的项目，因此一个DRG专业管理团队对于DRG支付改革持续发展必不可少。医院对DRG系统的激励措施会做出了战略性的反应，探索实现利润最大化的方法，这可能会产生意想不到的后果，比如选择病人和高编码的问题，持续监管才能使DRG支付改革实现既定的目标而不偏航。

4. 中国和日本DRG支付系统的比较

4.1. 实施背景

日本作为发达国家，早在2003年便引入了DPC支付系统。在DRG系统引入之前，中日两国的医院普遍采用按医疗服务项目收费的传统模式。面对日益严峻的老龄化社会挑战、医疗费用急剧攀升以及医疗资源的紧张状况，日本率先通过引入DPC支付系统，旨在实现医疗服务的标准化和医疗费用的规范化。中国随后也面临了老龄化程度加深、医保基金承受巨大压力、政府财政支出增加等多重挑战，同时传统的按项目付费模式暴露出过度医疗等问题，因此，中国引入DRG支付系统的核心目标在于控制医疗费用不合理增长，并促进医疗质量的提升。值得注意的是，日本在推行DPC支付之前已经建立了统一且规范的数据基础，这为全国范围内实施统一的支付标准奠定了坚实的信息化基石。为DPC支付系统的全国统一标准提供了良好的信息化基础。相比之下，中国由于地域辽阔，各地在数据标准与信息化水平上存在显著差异，这一现状为DRG支付系统的全面推广与实施带来了不小的挑战，预示着我国在这一领域的完善与普及仍需经历一个相对较长的过程。

4.2. 具体做法

日本DPC支付系统不是按病种付费，而是基于病人的分类采用按日定额付费及按项目付费相结合的混合医疗支付方式，全国具有统一详细且透明的分组标准和付费标准。分组变量越多，组内同质性越高，同时系统更新和管理的难度也越高。分类变量是分组的决定因素，不同国家采用的分类变量和分组数量存在一定的差异。日本DPC强调从临床角度对患者进行分类，分组数量多，2022年最新分组达到4726组，其中2334个组用于支付⁽¹²⁾。分类变量除了常用的主要诊断和手术操作以外，还包括性别、年龄、护理类型和辅助治疗等，例如日本对缺血性脑卒中分组十分详细⁽¹³⁾，纳入了患者发病前的Rankin量表评分、JCS评分、合并症并发症等分组变量，排列组合后最终分为1584组，但是部分组的支付点数是相同的，分组更多考虑的是临床逻辑，便于疾病的统计与管理。DPC支付系统根据住院天数将同一诊断程序组合病人分为不同的支付段，住院天数越长，支付比例越低，且DPC仅用于病床、护理和实验室检查等费用，手术及耗材费用、麻醉费、放疗费用、超过1000点的治疗费等采取按项目付费。医疗机构和患者均采用DPC支付方式进行费用结算。

中国DRG支付起步较晚，2011年开始在北京部分医院进行试点支付⁽¹⁴⁾，之后逐步各地开始探索试点，最初有各种地方支付版本，国家版本CHS-DRG于2019年推出第一版⁽¹⁵⁾，并于2024年更新至第二版，分组数量由第一版的618组到第2版的634组。虽然有了统一的分组版本，但各个地区结合实际调整本地细分组和支付率，同一DRG细分组在不同地区支付标准可能不同。分组变量相对简单，主要包括主要诊断、手术操作、并发症和合并症。目前中国的DRG支付仅适用于医疗机构的结算，对患者费用不适用。中国和日本DRG支付系统的比较详见表1。

表1 中国和日本DRG支付系统的比较

国家	引入前支付方式	引入目的	引入年份	分组器名称	诊断手术编码	分组数量	分组变量	更新频率	支付特征
日本 ^(12, 16-17)	FFS	医疗服务的标准化和透明度	2003	DPC	ICD-10-CM; 日本手术操作编码	1860 (2003年); 2334 (2022年)	主要诊断、手术操作、年龄、性别、出生体重、提供的护理类型和辅助治疗、疾病严重程度等	两年一次	DPC付费在疾病诊断相关分组基础上, 根据日本国情而采用的按日定额付费及按项目付费相结合的混合支付方式。按日定额付费覆盖约70%的住院费用, 患者根据DPC将住院天数分为三个期间, 每个期间定额点数各不相同, 手术及耗材费用、麻醉费、放疗费用、超过1000点的治疗费等采取按项目付费。
中国 ^(14, 15, 18-22)	FFS	减少医疗费用支出, 提高医疗质量	2011	CHS-DRG	ICD-10; ICD-9-CM-3	618 (2020年); 634 (2024年)	主要诊断、手术操作、年龄、出生体重、离院方式、住院天数、通气时间、疾病严重程度等	不定期	正在推进DRG支付的过程中。支付标准基于过去几年的住院费用数据, 各省之间有所不同。最初有四个本地DRG版本, 国家版本CHS-DRG于2019年推出。根据DRG思路原创具有中国特色时代特征的医保支付方式DIP, DRG与DIP两种支付方式同步推进, 区域发展和经济水平不一致, 注定是一个长期复杂的过程。

缩写: FFS, 按服务收费; DPC, 混合诊断程序组合; ICD, 国际疾病分类; CM, 临床修订; CHS, 中国医疗保障; DRG, 疾病诊断相关分组; DIP, 区域点数法总额预算和按病种分值付费。

4.3. 成效与挑战

日本DPC支付系统的实施取得了积极成效, 主要包括病人平均住院时间缩短, 医疗资源利用效率提高; 医疗费用的增长得到了有效地控制, 同时医疗服务质量得到提升。我国由于信息化程度不高、病案数据基础薄弱、成本核算体系不健全, 致使DRG支付系统的深入广泛使用进程缓慢。目前的DRG支付系统统计学意义大于临床实际意义, 注重于控制费用而忽视医疗服务质量本身。我国根据DRG思路原创具有中国特色时代特征的医保支付方式——区域点数法总额预算和按病种分值付费 (Diagnosis-Intervention Packet, DIP), DRG与DIP两种支付方式同步推进, 区域发展和经济水平不一致, 注定这是一个长期复杂的过程。试点使用DRG/DIP支付的地区也取得了显著的成效, 一方面是医疗费用得到有效控制, 另一方面是医疗机构运行机制改变, 主动控制成本并规范诊疗行为。

然而, 不断增加的医疗卫生服务费用、人口老龄化、慢性病疾病负担加重、COVID等突发公共卫生应急事件等给DRG系统的应用带来了前所未有的挑战。比如在COVID-19大流行期间, 日本用已有的DPC分组对新冠住院患者进行支付, 根据传染病法对COVID定位的变化, 每年多次更新COVID-19病人的补偿点数, 一般是原来分组点数的1~6倍⁽²³⁾, 这让日本对DPC支付系统的灵活性进行反思, 并在《2021年经济和财政管理改革基本政策》中将建立一个能够灵活应对紧急医疗需求的医疗保健服务系统列为一项挑战⁽²⁴⁾。我国的DRG支付监管机制尚不完善, 存在选择病人和高编高套等风险, 医疗机构和医生对DRG支付系统的接受程度的接受度也有待提高。

5. 展望

在过去的四十年里, DRG支付体系从美国逐步引入到各大洲的过程, 以及各国DRG支付版本的不断更新, 使支付系统的目的、分组数量、编码库、支付机制不断改变, 即使是基于相同的分类思想, 各系统版本之间也有很大的差异。没有任何一种支付方式是完美的。研究显示⁽²⁵⁾, 部分高收入国家, 政策制定者开始尝试对医院的支付方式进行更全面的改革, 将支付系统的激励目标朝着向基于价值购买方式发展, DRG支付在卫生系统支付方式的比重在逐步变化, 很多国家在探索以DRG为基础的支付体系与其他多种支付方式合理共存的补偿机制。中国的DRG应用之路正在不断探索和扩大应用, 已取得一系列成果, 但同时也遇到困难和挑战。结合全球DRG的发展之路, DRG的引入和实施不会是一劳永逸的, 都是需要不断改革, 采取多元化和本土化发展策略, 来更好适应地区的社会经济发展和满足人民的卫生服务需求。通过DRG的全球化发展特征的总结和分析, 并全面比较中国与日本的DRG制度的差异以及实施过程中存在的问题, 为中国又快又好发展DRG提供参考。

利益冲突: 所有作者均声明不存在利益冲突。

致谢: 无。

作者贡献声明: 无。

参考文献

1. Global Burden of Disease Health Financing Collaborator Network. Health sector spending and spending on HIV/AIDS, tuberculosis, and malaria, and development assistance for health: Progress towards Sustainable Development Goal 3. *Lancet*. 2020;396:693-724.
2. Evans DB, Elovainio R, Humphreys G. The World Health Report. In: *Health Systems Financing: The Path to Universal Coverage* (Etienne C, Asamoah A, eds.). World Health Organization, The World Health Report 2010, 2010;pp. 106.
3. Roger France FH. Case mix use in 25 countries: A migration success but international comparisons failure. *Int J Med Inform*. 2003;70:215-219.
4. Busse R, Geissler A, Aaviksoo A, et al. Diagnosis related groups in Europe: Moving towards transparency, efficiency, and quality in hospitals? *BMJ*. 2013;346:f3197.
5. Feldhaus I, Mathauer I. Effects of mixed provider payment systems and aligned cost sharing practices on expenditure growth management, efficiency, and equity: A structured review of the literature. *BMC Health Serv Res*. 2018;18:996.
6. Liu Y, Wang G, Qin TG, et al. Comparison of diagnosis-related groups (DRG)-based hospital payment system design and implementation strategies in different countries: The case of ischemic stroke. *Biosci Trends*. 2024;18:1-10.
7. The World Bank Group. World Bank Group country classifications by income level. <https://blogs.worldbank.org/opendata/new-world-bank-group-country-classifications-income-level-fy24> (accessed February 5, 2024).
8. Quentin W, Scheller-Kreinsen D, Blümel M, Geissler A, Busse R. Hospital payment based on diagnosis-related groups differs in Europe and holds lessons for the United States. *Health Aff (Millwood)*. 2013;32:713-723.
9. Sarivougioukas J, Vagelatos A. Introducing DRGs into Greek National Healthcare System, in 27 Weeks. *Stud Health Technol Inform*. 2020 ;272:217-220.
10. 周佳卉,王海银,陈多,等.日本按服务单元付费应用进展及启示. *中国卫生资源*, 2019,22:166-170.
11. Brammli-Greenberg S, Waitzberg R, Perman V, et al. Why and how did Israel adopt activity-based hospital payment? The Procedure-Related Group incremental reform. *Health Policy*. 2016;120:1171-1176.
12. Ministry of Health Labour and Welfare of Japan. About the Diagnosis Procedure Combination (DPC) electronic score sheet. https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/0000198757_00004.html (accessed 19 December, 2023). (in Japanese)
13. Lee J, Morishima T, Kunisawa S, et al. Derivation and validation of in-hospital mortality prediction models in ischaemic stroke patients using administrative data. *Cerebrovasc Dis*. 2013; 35:73-80.
14. Zhao C, Wang C, Shen C, et al. Diagnosis-related group (DRG)-based case-mix funding system, a promising alternative for fee for service payment in China. *Biosci Trends*. 2018;12:109-115.
15. National Healthcare Security Administration. China Healthcare Security Diagnosis Related Groups (CHS-DRG) subgrouping draft version 1.0. https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2020-06/19/content_5520572.htm (accessed January 10, 2024). (in Chinese)
16. Asia Pacific Observatory for Health Systems and Policies & OECD. Case-based payment systems for hospital funding in Asia: an investigation of current status and future directions. Huntington PLAaD, ed. World Health Organization, WHO Press, 2015; pp.17-68.
17. Hideo Y. Real world data in Japan: Chapter II the diagnosis procedure combination database. *Annals of Clinical Epidemiology*. 2019;1:76-79.
18. Zeng JQ. The pilot results of 47 148 cases of BJ-DRGs-based payment in China. *Int J Health Plann Manage*. 2019;34:1386-1398.
19. Jiao WP. Diagnosis-related groups' payment reform in Beijing. *Chin Med J (Engl)*. 2018;131:1763-1764.
20. Liu R, Shi J, Yang B, et al. Charting a path forward: Policy analysis of China's evolved DRG-based hospital payment system. *Int Health*. 2017;9:317-324.
21. Ji X, Fang Y, Liu J. Performance assessment of the inpatient medical services of a clinical subspecialty: A case study with risk adjustment based on diagnosis-related groups in China. *Medicine (Baltimore)*. 2018;97:e10855.
22. Meng Z, Ma Y, Song S, et al. Economic implications of Chinese diagnosis-related group-based payment systems for critically ill patients in ICUs. *Crit Care Med*. 2020;48:e565-e573.
23. Ministry of Health Labour and Welfare of Japan. Regarding temporary handling of medical fees related to the new coronavirus infection. https://www.shaho.co.jp/wp-content/uploads/2022/07/110027_040726.pdf (accessed January 22, 2024).
24. Cabinet Office. Basic Policy for Economic and Fiscal Management and Reform 2021. https://www5.cao.go.jp/keizai-shimon/kaigi/cabinet/honebuto/2021/2021_basicpolicies_ja.pdf (accessed January 18, 2024).
25. Milstein R, Schreyögg J. The end of an era? Activity-based funding based on diagnosis-related groups: A review of payment reforms in the inpatient sector in 10 high-income countries. *Health Policy*. 2024;141:104990.

引用本文 / Article Citation:

刘媛, 秦天歌, 宋培培. 不同国家诊断相关分组付费的系统设计与实施策略 — 以中国和日本为例. *医学新视角*. 2024;1(5):217-221. doi:10.5582/npjm.2024.01041

Yuan Liu, Tian-ge Qin, Peipei Song. System design and implementation strategies of diagnosis-related groups payment across different countries: A comparison of China and Japan. *The New Perspectives Journal of Medicine*. 2024;1(5):217-221. doi:10.5582/npjm.2024.01041