

第三章

诊疗能力和资源 配置优化研究 结果

第一节 基本概念和评价范围界定

一、基本概念

（一）感染性疾病

感染性疾病泛指病毒、细菌、寄生虫、支原体等致病微生物通过不同方式侵入人体所引起的局部或全身性疾病，包括传染性疾病和非传染性的感染病^[1]。

（二）诊疗能力

从宏观层面来说，诊疗能力通常是指医疗机构或区域提供医疗卫生服务的能力，包括人才、技术、设备、信息、诊疗流程、服务容量和质量等方面的水平^[24-26]；从微观层面来说，诊疗能力通常是指临床医师的专业技术能力，包括诊断、治疗、转诊、检查和沟通等方面的能力^[27-29]。本研究的诊疗能力主要从宏观角度切入分析，通过构建定量评价模型，从资源配置和服务利用两个维度反映各辖区及医疗机构的感染性疾病诊疗能力。

（三）疾病诊断相关分组

疾病诊断相关分组（diagnosis related groups, DRG）是根据年龄、疾病诊断、合并症、并发症、治疗方式、病症严重程度及转归和资源消耗等因素，将患者分入若干诊断组进行管理的体系。其分组思路分为三个层次：一是以病案首页的主要诊断为依据，以解剖和生理系统为主要分类特征，将病例分为 26 个主要诊断大类（major diagnostic categories, MDC）；二是在各 MDC 下，将疾病诊断和 / 或手术操作相同的病例合并成核心疾病诊断相关分组（adjacent diagnosis related groups, ADRG）；三是综合考虑病例的其他个体特征、合并症和并发症，将 ADRG 再细分为诊断相关组^[30]。

二、感染性疾病专科评价范围

感染性疾病涵盖了经典传染病、新发传染病、机会性感染、医院内

感染等多个种类数千种疾病^[1]，若从病种角度界定感染性疾病专科评价范围，存在工作难度高和工作量大的双重挑战，且各病种发病率差异大，同一病种年度波动也较大，难以进行对比。而病组是以“组间异质性大，组内差异小”的特点将病种进行分类，以病组为评价和界定单位划定感染性疾病范围，有利于聚焦关键评价疾病、开展比较分析。基于此，本研究以病组为界定和评价单位。

感染性疾病评价病组范围使用由国家卫生健康委 DRG 质控中心正式发布的 DRG 分组方案，通过将住院病案首页数据分组后界定。界定标准通过专家咨询的方式，由从事感染性疾病救治工作、医院管理工作的专家经充分研讨后明确。

在前期的研究基础上^[31]，本研究通过内部多轮研讨，广泛征询医院管理、感染性疾病临床专家意见后，确定了本研究感染性疾病评价的病组范围，该范围包括 26 个 ADRG 组（分布在 14 个主要疾病系统，根据个体特征、疾病严重程度细分为 67 个病组），其中，评价核心病组较多的为 MDCE（呼吸系统疾病及功能障碍的 5 个 ADRG、15 个病组）、MDCS [感染及寄生虫病（全身性或不明确部位的）的 5 个 ADRG、15 个病组]，详见表 3-1。

表 3-1 感染性疾病专科评价病组

MDC		序号	ADRG	
代码	名称		代码	名称
MDCB	神经系统疾病及功能障碍	1	BT1	病毒性脑、脊髓和脑膜炎
		2	BT2	神经系统的其他感染
MDCC	眼疾病及功能障碍	3	CU1	急性重大眼感染
MDCD	头颈、耳、鼻、口、咽疾病及功能障碍	4	DT1	中耳炎及上呼吸道感染

续表

MDC		序 号	ADRG	
代码	名称		代码	名称
		5	DT2	会厌炎、喉炎及气管炎
MDCE	呼吸系统疾病及功能障碍	6	ES1	呼吸系统结核
		7	ES2	肺真菌病
		8	ES3	呼吸系统感染 / 炎症
		9	EX1	哮喘及喘息性支气管炎
		10	EX2	百日咳及急性支气管炎
MDCF	循环系统疾病及功能障碍	11	FT2	感染性心内膜炎
MDCG	消化系统疾病及功能障碍	12	GW1	食管炎、胃肠炎
MDCH	肝、胆、胰疾病及功能障碍	13	HS3	病毒性肝炎
MDCI	肌肉、骨骼疾病及功能障碍	14	IT1	骨髓炎
		15	IT3	感染性关节炎
MDCJ	皮肤、皮下组织及乳腺疾病及功能障碍	16	JU1	感染性皮肤病
MDCL	肾脏及泌尿系统疾病及功能障碍	17	LU1	肾及尿路感染
MDCM	男性生殖系统疾病及功能障碍	18	MS1	男性生殖系统炎症
MDCN	女性生殖系统疾病及功能障碍	19	NS1	女性生殖系感染
MDCS	感染及寄生虫病（全身性或不明部位的）	20	SR1	败血症
		21	ST1	原因不明的发热
		22	SU1	病毒性疾患
		23	SV1	细菌性疾患
		24	SZ1	其他感染性或寄生虫性疾患
MDCY	HIV 感染疾病及相关操作	25	YR1	HIV 相关疾患
		26	YR2	HIV 其他相关情况

第二节 诊疗能力评价

一、评价框架和评价思路

(一) 评价框架

本研究通过查阅文献，参考国家卫生健康委在 2016 年颁布的《三级综合医院医疗服务能力指南》，经项目讨论组确定了评价框架构建思路。

一是感染性疾病包括传染性疾病和非传染性的感染病，就诊患者分布在传染科、呼吸科、结核病科等多个科室，各医院没有单一科室可以囊括所有或大部分感染性疾病。因此，在开展感染性疾病诊疗能力评价时，以往医院管理中用以评价专科的一些常用统计指标无法直接使用。

二是评价既关注各医院的诊疗能力，也需从区域层面对感染性疾病的诊疗能力予以定量评价。而区域和医院两个层面对感染性疾病诊疗能力的评价侧重各有不同，医院主要关注自身医疗服务能力，区域则主要关注本区的医疗卫生资源能否满足该区居民感染性疾病服务需求。

三是本研究感染性疾病的诊疗能力是从宏观概念切入研究，评价的是医疗机构或区域提供卫生服务能力，包括人才、技术、设备、信息、诊疗流程、服务容量和质量等方面的水平。因此在评价感染性疾病诊疗能力时，既要评价感染性疾病相关医疗资源的配置情况，也要评价感染性疾病的服务利用综合水平。

基于上述思路构建了感染性疾病诊疗能力评价框架（以下简称：评价框架）（图 3-1）。评价框架分为资源配置和服务利用两个方面。

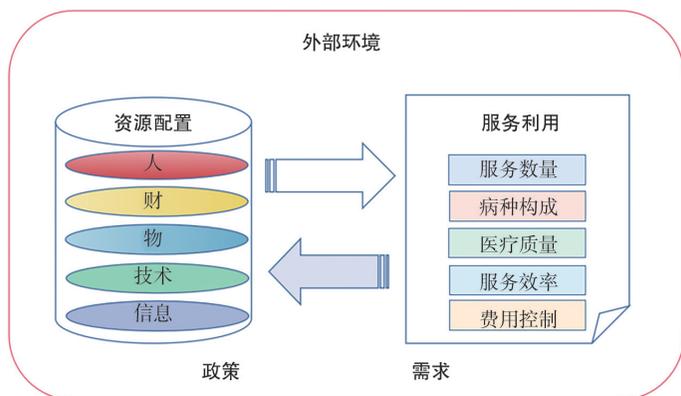


图 3-1 感染性疾病诊疗能力评价框架

资源配置是指为提供感染性疾病医疗服务而配置的资源,包括人、财、物、技术、信息几个部分。其中,“人”是指为开展感染性疾病的防控、诊断和治疗服务而配置的卫生人力资源。“财”是指为开展感染性疾病的防控、诊断和治疗服务而投入的资金。“物”是指为开展感染性疾病的防控、诊断和治疗服务而配置的床位、设备、物资等资源。“技术”是指为开展感染性疾病的防控、诊断和治疗服务而使用的专业医疗技术。“信息”是指为开展感染性疾病的防控、诊断和治疗服务而提供的信息化支撑。

服务利用是指利用相关资源开展的感染性疾病诊疗服务情况,包括服务数量、病种构成、医疗质量、服务效率、费用控制等几个方面。“服务数量”是指提供的医疗服务总数。“病种构成”是指提供的医疗服务中各疾病种类及其所占的比例。“医疗质量”是指提供有效、适宜的医学干预,提供安全、可靠的医疗管理和医疗环境。“服务效率”是指在有限的资源配置条件和技术条件下,能提供并有效利用的医疗卫生服务。

“费用控制”是指对医疗费用不合理上涨的控制。

资源配置是服务利用的基础和保障，决定了服务利用的上限。服务利用基于配置的资源的支持和保障，但服务利用情况反过来也会影响相关医疗资源的配置。从区域层面来看，感染性疾病诊疗资源配置和服务利用需与当地居民的医疗服务需求相协调，且与所在区的社会经济发展水平、人口情况等环境因素相适应。

（二）指标体系

1. 评价指标库的建立

在评价框架基础上，我们提出了指标遴选的主要原则：

（1）科学性

指标要准确地反映感染性疾病诊疗能力的实际情况，能有效反映出各评价对象之间的差异，具有合理性。

（2）可操作性

指标含义界定清楚、易懂，尽量选择定量指标，指标数据来源明确、可以获得，计算方法准确规范。

（3）可比性

指标具有普遍的统计意义，评价结果能实现评价对象之间的横向比较和时间上的纵向比较。

根据上述原则，对通过文献研究收集的相关指标（附表1）进行了筛选，初步构建了感染性疾病诊疗能力评价指标备选库（表3-2）。

表 3-2 感染性疾病诊疗能力评价指标备选库

维度	指标	数据来源
资源配置		
	实有床位数	医疗卫生机构年报表
	执业（助理）医师数	医疗卫生机构年报表、卫生机构人力基本信息调查表
	注册护士数	医疗卫生机构年报表、卫生机构人力基本信息调查表
	医护人员与实有床位的比值	医疗卫生机构年报表、卫生机构人力基本信息调查表
	实验室临床检验专业技术人员	卫生机构人力基本信息调查表
	公卫医师数	卫生机构人力基本信息调查表
	负压病房床位数	医疗卫生机构年报表
服务利用		
	门急诊人次	医疗卫生机构年报表
	出院人数	医疗卫生机构年报表
	平均住院日	医疗卫生机构年报表
	床位使用率	医疗卫生机构年报表
	病床周转次数	住院病案首页
	费用消耗指数	住院病案首页 /DRG
	时间消耗指数	住院病案首页 /DRG
	DRG 组数	住院病案首页 /DRG
	总权重	住院病案首页 /DRG
	病例组合指数（case-mix index, CMI）	住院病案首页
	高风险组死亡率	住院病案首页 /DRG
	中低风险组死亡率	住院病案首页 /DRG

2. 构建评价指标体系

由于区域和医院感染性疾病诊疗能力的评价各有侧重，因此在构建评价指标体系时，将评价指标体系分为区域和医院两个层级。指标筛选

主要采用主客观相结合的方式。

医院层级指标体系的构建。本研究利用贝叶斯时空模型分析了各医院的资源配置和住院量的指标数据，发现医院等级、公卫医师数、执业（助理）医师数、实有床位数、负压病房床位数这些指标对医院的住院量有明显影响（详见附件2）。据此分析结果确定了将公卫医师数、专科医师数、专科床位数、负压病房床位数几个指标纳入资源配置的评价指标体系，另经课题组讨论，注册护士数为卫生人力资源的重要组成部分，故而将注册护士数也纳入指标体系。

在咨询专家意见基础上，课题组经充分研究后认为，“住院医疗服务绩效评价”综合利用了DRG组数、CMI、时间消耗指数、费用消耗指数、低风险组病例死亡率等指标综合反映临床专科住院服务利用水平，克服了以往单个统计指标，如平均住院日、病床使用率等指标未考虑医院收治病种差异的影响的缺陷。该方法已被连续多年用于北京市二级及以上医疗机构临床专科能力评价，可靠性高。服务利用评价指标体系可直接采用基于DRG的住院医疗服务绩效评价结果来反映医院感染性疾病住院服务情况。最终确定了医院层级的感染性疾病诊疗能力评价指标体系（表3-3）。

表 3-3 感染性疾病诊疗能力评价指标体系（医院）

维度	指标	权重	指标属性
资源配置		100.00%	
	负压病房床位数	16.88%	正向指标
	公卫医师数	26.88%	正向指标
	执业（助理）医师数	19.48%	正向指标
	注册护士数	19.69%	正向指标
	实有床位数	17.07%	正向指标

续表

维度	指标	权重	指标属性
服务利用		100.00%	
	门急诊人次数	48.30%	正向指标
	基于 DRG 的住院绩效评价得分	51.70%	正向指标

在医院层级的感染性疾病评价指标体系基础上，进一步构建区域层级评价指标体系。课题组认为区级层面的评价指标体系一要反映该区域的感染性疾病的资源配置和服务利用的总体情况，二要注意各区人口现状及其形成的感染性疾病诊疗需求对相关医疗资源配置和服务利用的影响。基于这个思路，课题组讨论确定了区域层级感染性疾病诊疗能力评价指标体系（表 3-4）。

表 3-4 感染性疾病诊疗能力评价指标体系（区域）

维度	指标	权重	指标属性
资源配置		100.00%	
	每千常住人口负压病房床位数	16.28%	正向指标
	每千常住人口公卫医师数	28.61%	正向指标
	每千常住人口执业（助理）医师数	16.23%	正向指标
	每千常住人口注册护士数	16.85%	正向指标
	每千常住人口实有床位数	22.03%	正向指标
服务利用		100.00%	
	平均每医院门急诊人次数	36.10%	正向指标
	基于 DRG 的住院绩效评价得分	63.90%	正向指标

3. 确定指标权重

指标权重是某被评价对象的各个评测指标在整体中价值的高低和相对重要的程度以及所占比例的大小量化值。权重的设置方法有主观赋权与客观赋权两大类。本指标体系各项指标的权重设置采用客观赋权——CRITIC 法。