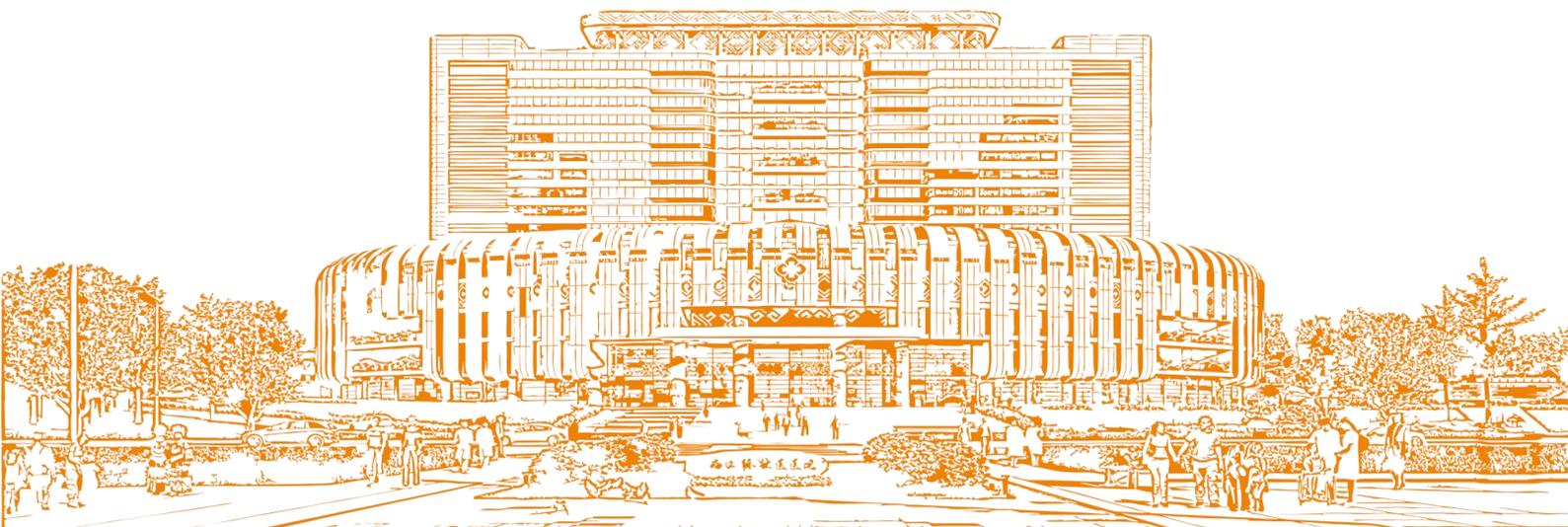


# DRGs（疾病诊断相关分组） 知识

广西中医药大学附属国际壮医医院  
病案统计室、医学信息管理教研室

2022年2月



## DRGs 简介

### 一、DRGs 概述

DRGs 产生于美国。DRGs 英文全称 “diagnosis related groups”，中文翻译为疾病诊断相关分组。PPS 的英文全称是 “Prospective pay-ment system”，中文翻译为“预付费制度”。

DRGs 即根据年龄、疾病诊断、合并症、并发症、治疗方式、病症严重程度及转归等因素，将患者分成若干诊断组进行管理的体系。目前是国际上最流行的病种付费方式。

DRGs-PPS (Diagnosis Related Groups Prospective Payment System): 为“按疾病诊断相关分组预付费制”，即对各 DRGs 诊断组制定支付标准，预付医疗费用的管理机制。

其含义包含三个部分内容。

(一) DRGs 是一种住院病人病例组合方案，将具有某一方面相同特征的病例归为一组，以方便管理；

(二) 分类的基础是病人的诊断，并在此基础上将患者年龄、手术与否、并发症及合并症等情况的影响作综合考虑；

(三) 把医院对病人治疗和所发生的费用联系起来，从而为付费标准的制订，尤其是预付费的实施提供基础。

### 二、DRGs 的作用

#### (一) 控制医疗费用

有助于医疗保险机构宏观预测和控制医疗费用，降低管理难度；国外近 30 年的 DRGs-PPS 的应用经验表明，与其他付费方式相比，DRGs 是一种相对合理的医疗费用管理方法，能有效控制医疗费用。

#### (二) 提高医疗质量

为医疗卫生行政部门对医疗质量的评估提供一个科学的、相互比较的分类方法。

#### (三) 提高医疗绩效评价水平

DRGs 的分组充分考虑了不同病例临床过程中的差异和不同病例治疗过程中资源消耗的差异。因此，对于同一个 DRGs 分组内的同病种病例具有同质性，这种良好的同质性保证性保证了不同医院医疗服务之间能够进行绩效比较，使得绩效评价更加标准化和可靠。

## DRGs 应用基本原理

### 一、DRGs 权重

使用 DRGs 第一个需要解决的问题是 DRGs 权重的设定问题。

$$\text{某DRG的权重} = \frac{\text{该DRG组内病例的例均费用}}{\text{全体病例的例均费用}}$$

### 二、费率

有了 DRGs 权重值后，DRGs 应用于费用管理的基本工作模式如下：

$$\text{总费用} = \text{费率} \times \sum_{i=1}^n (\text{DRG}_i \text{的权重} \times \text{DRG}_i \text{的例数})$$

当总费用是“既定”的（例如医保基金当年住院费用支出总预算），利用历史数据（例如过去 1 年或过去 3 年的均值）推算各 DRGs 的期望例数，于是，费率便可以得到。这个费率的重要意义是，如果地区内不发生特殊情况，患者对住院服务的利用比较稳定，则当年的住院服务花费不会突破预先设定的总费用。这也是 DRGs 能够应用于预算管理的重要原因。

### 三、病例组合指数（CMI）

CMI 是评估医疗服务单位（医院、科室、医师组等）绩效时常用的指标，而且在绩效评价其他指标值计算时，往往使用它进行调整。DRGs 的权重反映的是一个 DRGs 的特征，而病例组合指数反映的则是一个服务提供单位收治病例的总体特征。

$$\text{病例组合指数(CMI)} = \frac{\sum (\text{某DRG费用权重} \times \text{该医院该DRG的病例数})}{\text{该医院全体病例数}}$$

病例组合指数与该单位收治病例的类型（以 DRGs 权重来反映）密不可分。如果该单位收治病例中技术难度大、资源消耗多的病例比例高，其 CMI 值就大；反之，难度低、花费少的病例占的比例高，则其 CMI 值就小。

## DRGs 分组方法和编码设计

### 一、DRGs 的数据源

BJ-DRGs 具体需要的信息点包括病情严重度和复杂性、医疗需要及使用强度、医疗

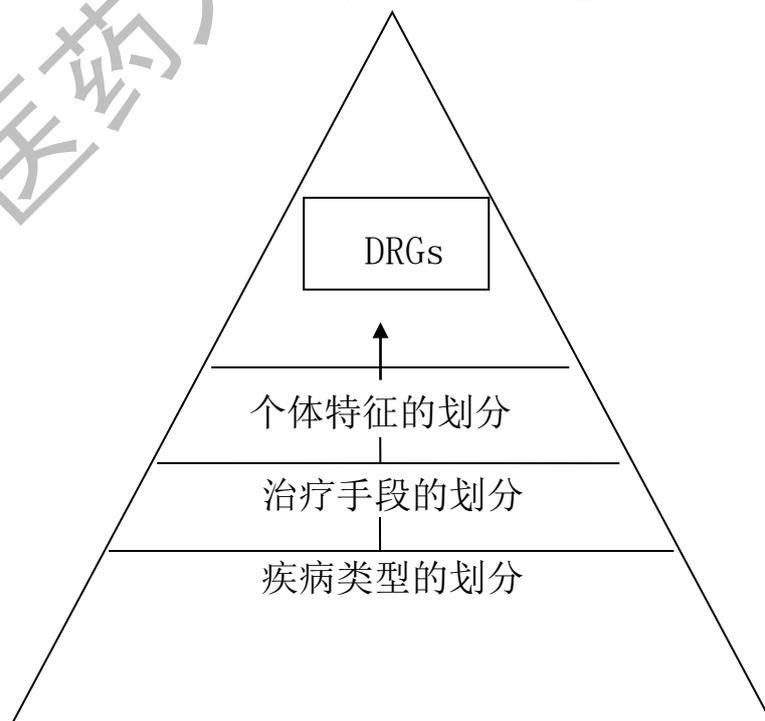
结果及资源消耗多个维度的信息。考虑到信息的准确性和可获得性，BJ-DRGs 各个维度的数据均来自各医院 60 天之内的危、急、重症住院病案首页。

### BJ-DRGs 方案的数据需求

分类轴心	信息/数据
病情严重程度及复杂性	主要诊断、合并症和伴随并、个体因素（如年龄、性别、新生儿的出生体重和出生天数等）
医疗需要及使用强度	手术室手术、非手术室手术、其他辅助的医疗和护理服务（如呼吸机使用等）
医疗结果	出院状态（死亡、医嘱出院、非医嘱出院、转院）
资源消耗	医疗费用、费用分类、住院时间
编码系统	诊断：ICD—10 临床版 手术操作：ICD-9 临床版
数据来源	住院病案的病案首页

## 二、DRGs 的理念

DRGs 是众多“病例组合”中的一种，也是应用管理领域的“病例组合”中最为著名的一种。从方法层面上讲，不同“病例组合”之间的区别，主要是分类理念和方法的差异。DRGs 的基本理念是：疾病类型不同，应该区分开；同类病例但治疗方式不同，亦应区分开；同类病例同类治疗方式，但病例个体特征不同，还应区分开。



为了实现上述分组理念，疾病类型通过疾病的“诊断”来辨别；治疗方式通过“手术操作”来区分；病例个体特征利用年龄、性别、出生体重（新生儿病例）等变量来反映。由于病例数量和类型众多，DRGs 的分类过程需要借助计算机来完成。而要使用计算机，需要对疾病的诊断和操作进行编码。于是，DRGs 系统通常需要以“国际疾病分类”（ICD）编码为基础。

ICD 由世界卫生组织（WHO）开发和推广。由于 ICD 系统原来的立意是疾病和死亡统计，并非专注区分疾病在临床过程上的差异，故此，直接使用 WHO-ICD 并不足以区分不同疾病的临床过程和资源消耗的差异。于是，各个国家都开发了 ICD 的临床版本，以满足临床研究的需要和病例组合工具（包括 DRGs 在内）应用的需要。

为了体现对“医疗资源消耗”的区分度，DRGs 的分组过程以医疗费用和（或）住院时间作为考量分组效果的目标变量。比如，同组病例医疗费用或住院时间的“组内一致性”是考量 DRGs 分组效果的重要指标，衡量组内一致性的指标通常是一个 DRGs 包含病例的医疗费用和（或）住院时间的“变异系数”（CV）。当某个 DRGs 医疗费用和（或）住院时间的 CV 值大于 1，组内差异度过大，一致性不佳，需要考虑细分或调整分组。

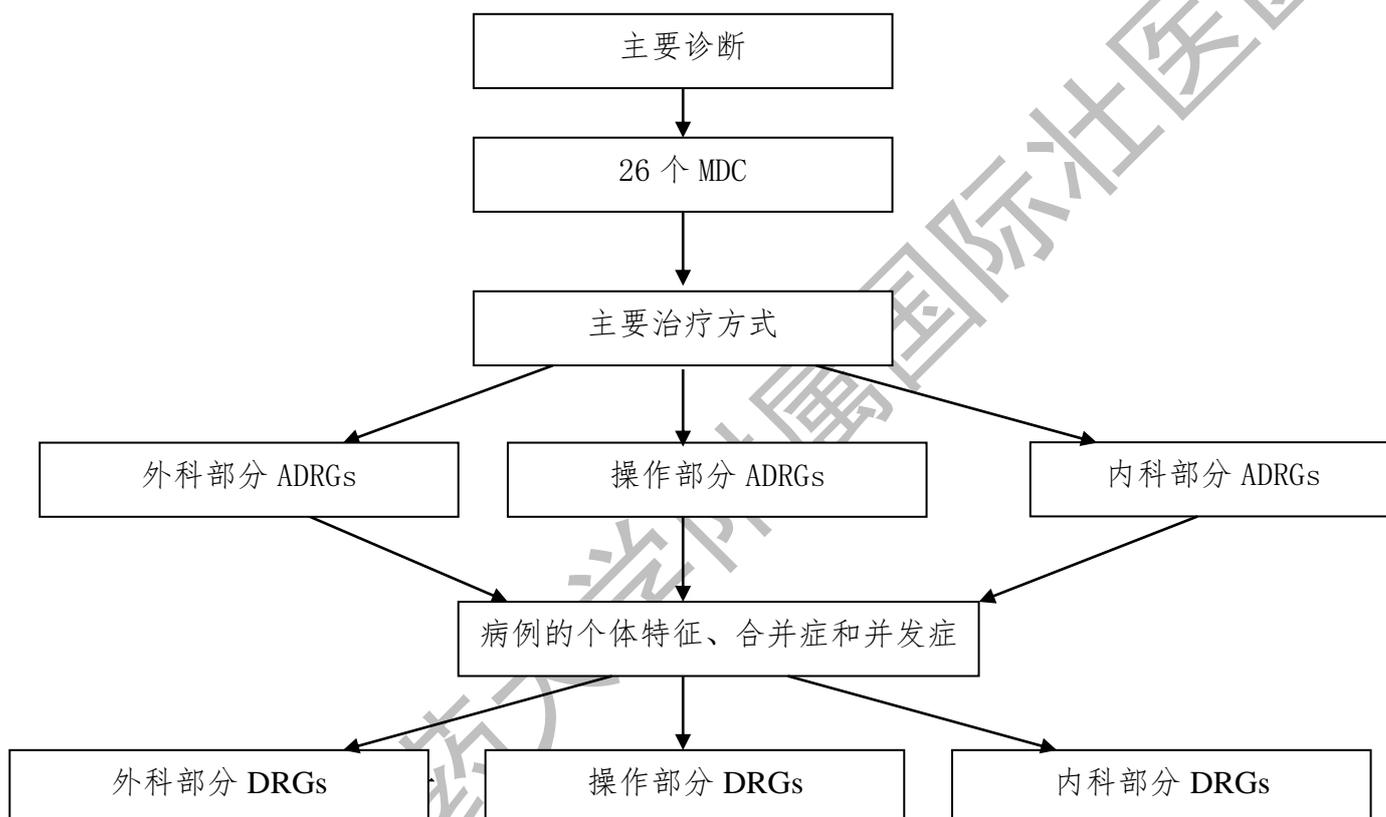
### 三、DRGs 分组逻辑、方法

分组逻辑按照 3 步骤的分类策略，即先将病例按照主要诊断进行分类，形成以解剖和生理系统为主要分类特征的 MDC；然后，综合考虑主要诊断和主要操作，将病例细分为 ADRGs；最后，综合考虑病例的其他个体特征、合并症和并发症，将 ADRGs 细分为 DRGs。ADRGs 是指主要诊断和（或）主要操作相同的病例，或从分类过程上看，指只利用主要诊断和操作进行分类，而未考虑病例个体特征、合并症和并发症的病例类别。1 个 ADRGs 中包含 1 个或以上的 DRGs。

DRGs 分组器包括 26 个主要诊断类别（Major Diagnostic Category, MDC）2019 年 10 月公布的《国家医疗保障 DRG 分组方案》将所有住院病例划分为 376 个核心疾病诊断相关组，各省、地区需要在 376 个核心组基础上细分组。覆盖所有急性住院病例，利用其住院诊断和本次住院过程中发生的手术操作，均可以在 DRGs 分组中找到唯一对应的 DRGs 组。ICD-10 临

床版包含疾病诊断 20000 多个，ICD-9 第三卷临床版包含临床操作近 6000 个。DRGs 分组程序结合临床专家的经验 and 统计分析的结果，将诊断和操作按照“临床过程一致性”和“资源消耗相似性”的原则，进行分类组合，区分外科部分的 DRGs 组、内科部分的 DRGs 组及操作部分的 DRGs 组，并且结合影响临床过程的其他因素，最终形成 DRGs 组。DRG 分组过程中，MDC 由主要诊断决定，ADRG 由主要诊断及手术和操作决定。基本过程如下图所示：

### DRGs 的分组路径



DRGs 代码由 4 位码组成，均以英文字母 A-Z 和阿拉伯数字 0-9 表示。各 DRGs 代码具体含义如下：

第一位码为英文字母，A-Z 分别表示 26 个 MDC 组。

第二位码为英文字母，表示 DRGs 的类型：A, B, C, D, E, F, G, H, J 9 个字母表示外科部分；K, L, M, N, P, Q 6 个字母表示非手术室操作部分；R, S, T, U, V, W, X, Y, Z 9 个字母表示内科组部分。

第三位码为阿拉伯数字（1-9），为 DRGs 的顺序码。

第四位码为阿拉伯数字，表示是否有合并症和伴随病或年龄、转归等特殊情况。

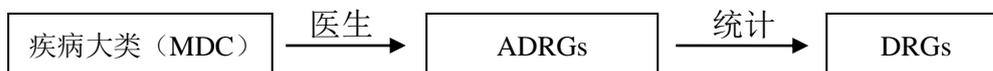
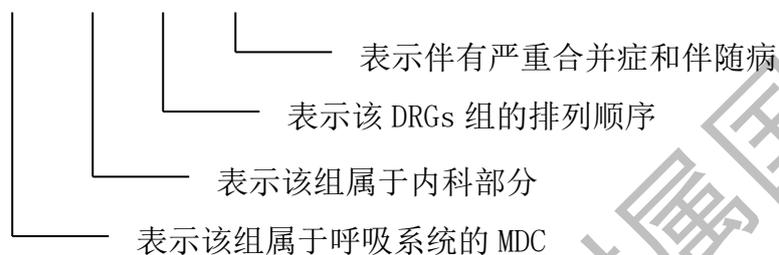
尾数为 0：年龄 < 17 岁，未作区分；

尾数为 9：未作区分；

- 尾数为 1: 伴重要合并症和伴随病;
- 尾数为 2: 伴重要合并症和伴随病, 年龄<17 岁;
- 尾数为 3: 伴合并症和伴随病;
- 尾数为 4: 伴合并症和伴随病, 年龄<17 岁;
- 尾数为 5: 不伴合并症和伴随病;
- 尾数为 6: 不伴合并症和伴随病, 年龄<17 岁;
- 尾数为 7: 住院 5 天之内死亡或转院。

举例:

E S 1 1 呼吸系统感染/炎症, 伴严重合并症和伴随病



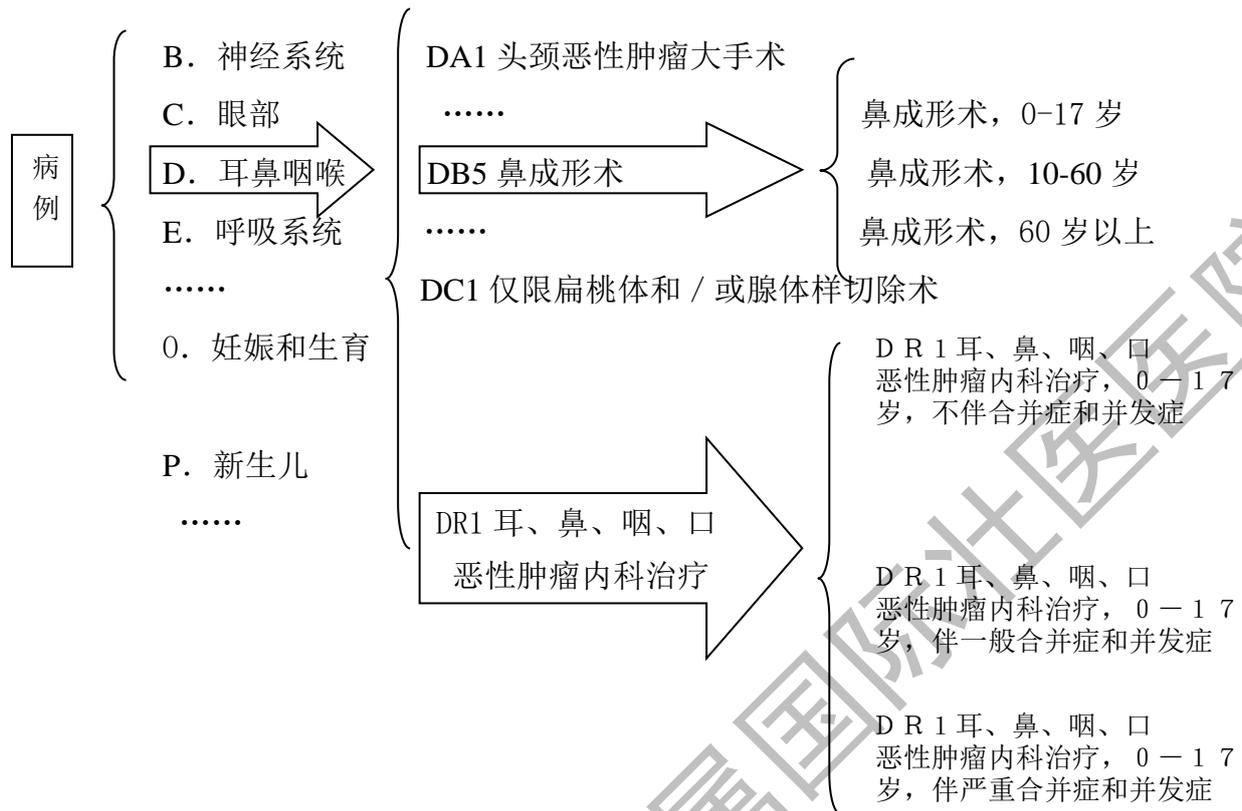


图 BJ-DRGs 分组过程举例

## DRGs 付费方式

### 一、DRGs 付费方式概述

DRGs 的付费方式是按病种付费。目前我国医保支付方式正从“按服务项目付费”转变到“按病种付费”。按项目付费是按诊疗项目付费，指对医疗服务过程中所涉及的每一项服务制定价格，按医疗机构提供服务的项目和数量支付医疗服务费用的形式，属于“后付制”。意味着每次检查、化验、药品、材料、手术都单独收费。看上去合理，但会造成过度检查、过度治疗、过度用药等等一系列问题的发生。

DRG (Diagnosis Related Groups) 付费是目前相对比较科学的付费方式，主要针对住院治疗的项目。通过合理确定疾病诊断医疗项目分组，结合医保基金运行情况，给每一个疾病分组，确定一个合理的支付标准，超支不补，结余留用。能极大促进医疗机构提高管理和诊疗水平的基础上遏制过度医疗和重复检查，降低群众就医负担。

按病种付费是将一项疾病的诊疗费用打包、定价，以作为医保支付的标准。是以病

例组合为基本依据,通过大数据的研究方法,综合考虑了病例的个体特征,如年龄、性别、住院天数、临床诊断、病症、手术、疾病严重程度、合并症与并发症及转归等因素,依据疾病诊断分组,将病例按照病情的轻重、并发症、合并症、风险、消耗等情况将临床过程相近、费用消耗相似的病例分到同一个疾病诊断组(DRGs),以组为单位分别确定定额支付标准进行付费。

DRGs 付费方式的基本出发点:医保部门不是按照病人在院接受的医疗服务项目费用与医院结算,而是按照患者疾病种类、严重程度、治疗手段等条件所分入的疾病相关分组付费。根据病情、治疗方式等差异会有不同 DRGs 编码相对应。这种支付方式能最大程度对医疗资源占用进行约束,规范医疗行为,促使医院管理逐步精细化,推动医疗机构内部运行机制改革。

付费模式 不同点	DRGs-PPS	单病种付费
付费对象	医疗保险机构	医疗保险机构、患者
患者分类方式	疾病种类、治疗方式、年龄等	疾病本身
病种数量	组内费用、住院日同质性、组间差异性明显	同一病种内病例费用、住院天数的统计学特征不显著
病种覆盖面	DRGs 分组方案涉及病组 1000 组左右	有可能上万个,如果还要考虑病人、治疗、并发症与合并症,可能有几万或十几万种不同情况,加大了管理难度
实施经验	面向整个医疗保险补偿制度,整个疾病谱	往往仅覆盖有限的特定疾病种类,执行中医院很容易以各种借口将医疗资源消耗多的病例从单病种补偿体系中剔除
	在多个国家具有多年实施成功的经验	往往试用于服务项目收费改革初期,截至目前内外尚无成功案例

## 二、什么样的情况适用于 DRGs 方式付费

DRGs 付费是一种适用于短期危、急、重症住院医疗费用支付的方式,针对的是住院时间小于 60 天的住院病例。DRGs 是以划分医疗服务产出为目标(同组病例医疗服务产出的期望相同),其本质上是一套“管理工具”,只有那些诊断和治疗方式对病例的资源消耗和治疗结果影响显著的病例,才适合使用 DRGs 作为风险调整工具。

门诊病例、康复病例、精神病病例需要长期住院的病例,DRGs 往往不适用。某些诊断相同、治疗方式相同,但资源消耗和(或)治疗结果变异巨大的病例(如精神类疾病),也不适合。

因此,DRG 最佳使用范围是评价急性、短期、花费高度同质的住院病历,康复类患者;I63.9 脑梗死后遗症、ICU 患者;R65 全身炎症反应综合征、精神类疾病患者;F20 精

神分裂症不适用于 DRG

### 三、DRGs 付费方式与现有付费方式的区别

治疗同样一种疾病，有的人花 2 千，有的人花 2 万，造成这种价格差异的原因可能有：病情不同、区域差异、不同医院差异、医生不同。在这种差异下，同一种疾病不具有可比性。而 DRGs 通过大数据的方法，充分考虑病例的个体特征，将病例分为不同的 DRGs 组，每组病例的组内差异是非常小的。

例：北京三甲医院 A，一位 23 岁的女性患者小芳患股骨干骨折，做股骨骨折钢板内固定术，花费了 2 万元，而北京三甲医院 B，同样是一位 23 岁的女性患者梅梅患股骨干骨折，做股骨骨折钢板内固定术，却花费了 8 万元。这两个病例入到相同的 DRGs 组：IF15，对应的价格在 3-4 万。由此看来，梅梅花费了 8 万元是不合理的。

相比按项目付费，DRGs 付费是具有绝对优势的。不仅可以有效控制费用出现不合理情况，减少过度医疗，而且能最大程度提高医院的服务效率。医保付费采取 DRGs 付费方式有利于投保的患者和承保方对医疗费用的控制和节约，对控制医疗费用快速增长有明显成效；相比单病种付费，DRGs 付费具有相对优势，它能覆盖整个疾病谱，覆盖范围广，而单病种付费方式覆盖面有局限性，受益的群体远小于 DRGs 带来的。单病种付费比较适合应用于医疗付费改革的初级阶段，而 DRGs 在国外地区已经有相当丰富的实践，有许多成功经验可以借鉴，DRGs 是病种付费中较科学的形式。从世界范围的实施效果来看，DRGs 不仅是有效控制医疗费用的工具，也是促使医院转变模式的重要手段。

并不是所有病历都可以入组，病案无法入到具体的 DRG 组，可能的原因有：编码未被分组器识别、新生儿病案未填写出生体重、病案的住院天数 > 60 天、主要诊断与主要手术不匹配

按照《国家医疗保障疾病诊断相关分组 (CHS-DRG) 分组与付费技术规范》费用极低病案是该病历实际住院总费用/地区 DRG 病组标杆费用 < 0.3 倍，那么导致这一现象的编码问题是：过度诊断，其他诊断填写了未曾干预/治疗的疾病、主要诊断选择错误，低码高编。

按照《国家医疗保障疾病诊断相关分组 (CHS-DRG) 分组与付费技术规范》费用极高病案是该病历实际住院总费用/地区 DRG 病组标杆费用 > 3 倍，那么导致这一现象的编码问题是：主要诊断选择错误，高码低编、手术操作漏编。

## DRGs 在评价医疗服务绩效中的应用

医疗服务具有多样性、高风险性、不易比较等特点，提升医疗服务提供者医疗服务产出之间的可比性，是科学评价医疗服务绩效的难题。不同的医疗服务提供者收治的病例类型差异很大，凭借医疗结果很难评判不同服务者的技术水平。例如，如果从收治病例死亡率上看，A 医生低于 B 医生；如果从收治病例的复杂程度看，B 医生高于 A 医生，最终很难以病例的转归来评价这两个医生医疗服务质量的高低。

国际上通常的评价医疗服务绩效的策略是引入病例组合工具（case-mix），具体过程是把病例按照“临床过程相似、资源消耗相近”的原则进行分类组合，不同组别依据治疗难度和治疗成本的高低赋予不同的权重。

在众多的病例组合工具中，DRGs 是在医疗管理领域应用最为广泛，一方面是因为 DRGs 涵盖所有的疾病类型（国际疾病分类 ICD 所涉及的所有疾病编码）；另一方面，由于 DRGs 的病例组合过程不但涉及疾病诊断，同时还把疾病的诊治过程（诊断和治疗的~~操作~~）以及患者的个体特征考虑在内。

围绕医疗服务绩效的核心内容，对医疗机构的住院服务能力、服务效率和医疗安全进行评估，还可以评价医院、评价临床学科与医务人员。评价指标如下：

维度	评价内容	相应指标
能力	1.医疗服务的广度	DRGs 组数
	2.医疗服务的整体技术难度	平均权重指数（CMI）
效率	3.同类疾病的治疗费用	费用消耗指数
	4.同类疾病的治疗之间	时间消耗指数
安全	5.医疗安全	低风险病例住院死亡率

图 DRGs 数据采集原理

内容摘编：《北京 DRGs 系统的研究与应用》邓小虹主编，北京大学医学出版社