

住院就医按病种付费分值统计

薛申芳

广州工商学院, 广东 佛山 510850

摘要: 随着时间的推移, 我国住院医疗费用逐年增长, 其中难免有过度治疗或不合理治疗的现象, 造成社会和患者费用负担逐年加重。目前医保部门和广大群众对接病种付费的呼声逐步高涨, 且部分医院与部分地区已经开始试点^[1]。按病种付费, 是统计计算单病种分值和基准病种, 根据单病种分值和基准病种支付病种费用。该文根据邢台市2023至2025年各级医疗机构的所有住院病例数据库, 进行大数据统计分析, 得到邢台市住院平均费用和各个单病种平均住院费用, 住院平均费用和各个单病种平均住院费用之比确定为单病种分值, 从所有单病种平均住院费用中选出与平均住院费用相近的单病种定义为基准病种。然后就邢台市人民医院和隆尧县尹村镇中心卫生院在急性咽喉炎(非手术)疾病上的收支情况, 对接单病种分值付费的效果进行验证, 接单病种分值付费确实可以降低住院治疗费用。

关键词: 中国医保; 大数据处理; 统计分析; 单病种分值; 基准病种

0 引言

全国多省市陆续已经改变了医保基金的付费形式, 将传统住院医疗付费转变为接单病种分值付费, 以控制医保基金的支付和个人负担加重的问题, 各级医保决策部门对该问题也非常重视。接单病种分值付费是应用各个单病种的分值和基准病种的平均住院费用计算出相应单病种的给付金额, 单病种分值和基准病种的确定, 通过邢台市2023至2025年各级医疗机构的所有住院病例数据库, 应用MATLAB^[2]统计工具、分类统计方法, 计算各个单病种所对应的平均住院费用及邢台市平均住院费用, 通过两平均费用之比来确定单病种分值, 再用单病种分值与邢台市平均住院费用作比较确定基准病种, 从而为接单病种付费的医保改革提供科学依据。

1 数学模型及数据库处理

记

a_i : 表示第*i*种疾病($i=1,2,L,I$), 这里*I*为疾病种数(约有五千余种), 每种病由卫生部给定相应ICD编码;

A_n : 表示第*n*家医疗机构数据库($n=1,2,L,N$), *N*为被采集数据的医疗机构家数(邢台市约为200余家);

A : 表示所有医疗机构数据库, $A = \bigcup_{n=1}^N A_n$;

B_{knj} : 表示邢台市*k*级、第*n*家医疗机构第*j*年的医疗数据库($k=1,2,L,5, n=1,2,L,N, j=1,2,3, i=1,2,L,I$), $B_{knj} \in A$, 这里*k*=1,2,L,5分别对应三级甲、三级、二级、一级和乡级(社区)医疗机构; N_k 为第*k*级医疗机构的家数; $j=1,2,3$ 分别对应2023、2024、2025年;

C_{kj} : 表示*k*级医疗机构第*j*年医疗数据库,

$$C_{kj} = \bigcup_{n=1}^{N_k} B_{knj} \subset A, \quad (k=1,2,L,5, j=1,2,3);$$

C_{kjm} : 表示*k*级、第*j*年的医疗数据库中第*m*个病例($k=1,2,L,5, j=1,2,3, m=1,2,L,M$), $C_{kjm} \in C_{kj}$, *M*为*C_{kj}*数据库中总病例数;

S_m : 表示所有医疗机构数据库*A*中第*m*起手术案例($m=1,2,L,M_s$), 其中*M_s*为所有医疗机构数据库*A*中所有手术案例的总数;

S'_m : 表示所有医疗机构数据库*A*中第*m*起非手术案例($m=1,2,L,M_f$), 其中*M_f*为所有医疗机构数据库*A*中所有非手术案例的总数;

S: 表示所有医疗机构的手术案例数据库,

$$S = \bigcup_{m=1}^{M_s} S_m;$$

S': 表示所有医疗机构的非手术案例数据

$$库, S' = \bigcup_{m=1}^{M_f} S'_m;$$

f_{kijm} : 表示数据库*C_{kj}*中第*i*个病种下的第*m*个病例的住院费用($m=1,2,L,M_{kji}$), 其中*M_{kji}*为数据库*C_{kj}*中第*i*个病种的总病例数;

θ_{kji} : 表示*k*级医疗机构第*j*年的医疗数据库中第*i*个病种的单病种平均住院费用, ($k=1,2,L,5, j=1,2,3, i=1,2,L,I$);

θ_{ki} : 表示*k*级医疗机构第*i*个病种的单病种三年平均住院费用, ($k=1,2,L,5, i=1,2,L,I$),

$$则 \theta_{ki} = \frac{\sum_{j=1}^3 \sum_{m=1}^{M_{kji}} f_{kijm}}{\sum_{j=1}^3 M_{kji}}, \quad (k=1,2,L,5, i=1,2,L,I);$$

u_{kji} : 表示*k*级医疗机构第*j*'年数据库中第*i*个病种的平均费用增长率, 其中, ($k=1,2,L,5, j=1,2, j'=j'+1, i=1,2,L,I$), 则

$$\mu_{kj'i} = \frac{\theta_{kj'i} - \theta_{kji}}{\theta_{kji}} \times 100\% ;$$

p_s : $s=1,2,3$ 对应所有医疗机构 2023, 2024, 2025 年非手术单病种分值;

p_s : $s=1,2,3$ 对应所有医疗机构 2023, 2024, 2025 年的手术单病种分值;

p : 所有医疗机构三年总单病种分值。

数据处理说明如下:

(一) 由于各家医疗机构的病例格式有所不同, 采取了不同的处理程序;

(二) 原数据规范或错误的数据进行了筛查, 并进行修改或删除;

(三) 得到邢台市所有医疗机构数据库 S 数据量约为 2Gb;

(四) 为了方便提取数据将数据库 S 中相同年份和相同等级的医疗机构的数据整合, 得到数据库 C_{kj} , 再利用程序分别读取数据库 A 中的手术案例与非手术案例, 分别存储在数据库或 S 中 S' ;

(五) 邢台市 k 级医疗机构第 j 年医疗数

据库 C_{kj} 的单病种平均住院费用 θ_{kji} 的计算方法:

提取 k 级医疗机构第 i 年医疗数据库 C_{kj} , 应用 ICD 编码将数据库 C_{kj} 中第 m 个病例 C_{kjm} 与卫生部提供病种编码表中的第 i 个病种 ai 进行遍历, 如果相同则记录其相应的住院费为 f_{kjim} 。

(六) 单病种分值是由单病种平均住院费用与总平均住院费用的比所确定的, 它表示每一病种的医疗费用与平均住院花费的关系, 专家将按照单病种分值来确定未来单病种住院费用报销水平。单病种分值的计算方法: 提取邢台市所有医疗机构第 k 年的数据库中第 i 个病种 a_i 的单病种平均住院费用 θ_{kji} 和邢台市所有医疗机构三年总单病种平均住院费用 θ_{kji} , 二者

之比即为单病种分值 p , 即 $p = \frac{\theta_{kji}}{\theta} \times 1000$ (这

里乘以 1000 是为了方便后续报销金额计算)。同理可计算出手术数据库 S 和非手术数据库 S' 所对应的单病种分值 P_s 和 $P_{s'}$ 。

数据库处理流程参看图 1。

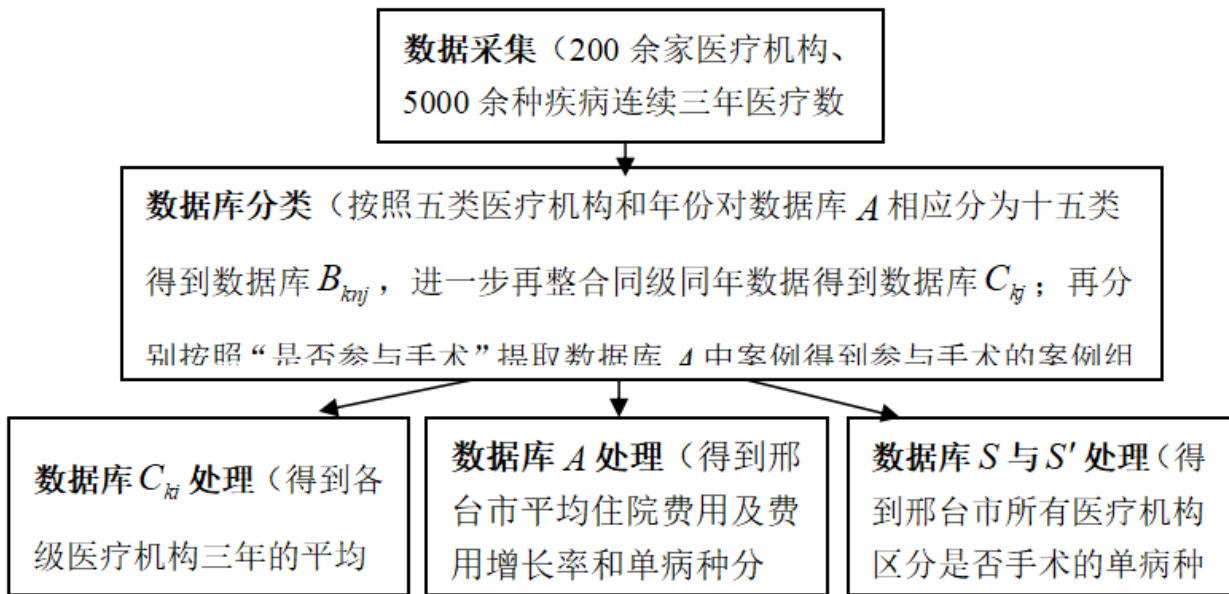


图1数据库建立及处

2 计算结果与讨论

根据计算结果以及病种分值征求专家意见,

所有单病种住院费用中选出与平均住院费用相近的单病种, 将其定义为基准病种, 其单病种分值为 1000。基准病种参看表 1。

表1 基准病种表

基准病种:	累及膝关节(腓)(胫)副韧带的扭伤和劳损(非手术)
ICD 编码:	S83.4
次均费用:	5476 元
单病种分值:	1000
基准分值金额	5.476元

从计算结果中挑选出疾病“急性咽喉炎（非手术）其ICD编码为：J06.0”为例来在2025年度邢台市人民医院和隆尧县尹村镇中心卫生院之间讨论单病种分值的运作方式：

从计算结果中可知急性咽喉炎（非手术）

的单病种分值为184，所以该病种医保报销金额为1007.584元。而邢台市人民医院和隆尧县尹村镇中心卫生院2025年关于该病种的具体数据参看表2。

表2 住院费用对比表

2025年隆尧县尹村镇中心卫生院		2025年邢台市人民医院	
ICD编码	J06.0	ICD编码	J06.0
病种	急性咽喉炎（非手术）	病种	急性咽喉炎（非手术）
人数	45人	人数	9人
平均住院天数	7天	平均住院天数	8天
总费用	31279.97元	总费用	69268.0元
次均费用	695.11元	次均费用	7696.4元

又知邢台市城镇居民医保报销条件为：邢台市一级定点医疗机构（含社区医疗服务机构）起付标准为200元，起付标准以上报销70%；三级定点医疗机构起付标准为800元，起付标准以上报销50%。

则按照现今城镇医保报销，隆尧县尹村镇中心卫生院可以得到国家给予的报销费用为346.577元，病人家庭承担348.533元；邢台市人民医院可以得到国家给予的报销费用为3448.2元，病人家庭承担4248.2元。由此可见同样治愈非手术的急性咽喉炎花费缺如此之大，邢台市人民医院得到的报销费用为隆尧县尹村镇中心卫生院的9.95倍，病人家庭承担的是12.2倍。

如若按照单病种分值进行报销，则每治愈一名患急性咽喉炎（非手术）的病人两家医疗机构都会得到1007.584元报销费用。而很明显隆尧县尹村镇中心卫生院每治愈一名该病患者得到的总收益为1356.117元，会比之前的报销方式得到的收益高出661.007元；而邢台市人民医院每治愈一名该病患者得到的总收益为5255.784元，会比之前的报销方式得到的收益低出2440.616元。

如此可见在不影响人们正常看病的条件下，使用单病种分值报销方式会使隆尧县尹村镇中心卫生院有更多的资金去积累医疗资源扩大医

疗范畴得到快速发展机会，更能使其周边居民拥有更好的医疗条件；而对于邢台市人民医院，不论其如此之高的治疗费用从何而来它都需要在不降低自己的医疗条件下去尽可能的控制医疗成本、加强医院内部管理来保证自身利益不受损失。

3 总结

由上述讨论可见按单病种分值报销医疗费用的重要性和必要性——重要性在于，可以使各医疗机构之间相互比较、学习取长补短，形成良性竞争，提升医疗技术水平；可以控制医疗成本，加强医院内部管理，提升医疗服务水平。必要性在于，可以避免医疗机构在统筹费用额度完成后推诿患者的情况发生；可以避免因患者在医疗机构间流动而产生医疗费用变化而导致的矛盾发生；可以避免医疗机构消极服务的发生；可以避免医疗机构权力寻租和腐败行为的发生。对于人民来说，按单病种分值报销医疗费用可以解决绝大部分的医疗问题可以人民更好的保护和行使自身权益。另外，国外的按疾病诊断相关分组（DRGs）的付费的支付方式^[3]也在开展研究，支付方式的研究、实施与完善想必是一个永远的课题。而该数据处理模型可以进行各种数据提供整合分析对比，可以作为宏观决策的参考。

参考文献：

- [1] 中医优势病种按病种付费试点地区公布[J]. 中医健康养生, 2026, 12(02): 3.
- [2] 薛山 编著, MATLAB 基础教程(第六版)[M], 清华大学出版社, 2024. 10.
- [3] 潘莹, 王敏, 何祯, 等. 疾病诊断相关分组的国内外研究进展及对策建议[J]. 中国药物经济学, 2022, 17(06): 118-123+128.

作者简介：薛申芳：（1957.10—），男，汉，河北省威县人，博士，教授，研究方向：信息技术。