

学,2023,52(21):3354-3357.

[20] BANDA K J, CHU H, KANG X L, et al. Prevalence of dysphagia and risk of pneumonia and mortality in acute stroke patients: a meta analysis[J]. BMC Geriatr, 2022, 22(1): 420.

[21] RACITI L, RACITI G, PULEJO G, et al. Neurogenic dysphagia and nutrition in disorder of consciousness: an overview with practical advices on an “old” but still actual clinical problem[J]. Medicines, 2022, 9(2): 16.

[22] JAROSAW P, SEBASTIAN S, MIKOAJ P, et al. Comparison of the efficacy of topical hyperbaric oxygen therapy alone versus a combination of physical methods including topical hyperbaric oxygen therapy, magnetotherapy and low-energy light therapy in the treatment of venous leg ulcers[J]. Dermatol Ther, 2020, 33(6): e14474.

[23] 白舸, 王砚丽, 刘瑞芳, 等. 预防老年卧床患者压力性损伤的体位改变证据总结[J]. 护士进修杂志, 2024, 39(6): 615-623.

[24] STERNAL D, WILCZYNSKI K, SZEWIECZEK J. Pressure ulcers in palliative ward patients: hyponatremia and low blood pressure as indicators of risk[J]. Clin Interv Aging, 2016, 29(12): 37-44.

[25] 张欣荣, 吕娇, 何梅连. CICARE 沟通模式用于门诊老年患者护理质量持续改进中的效果[J]. 岭南急诊医学杂志, 2022, 27(6): 593-594.

[26] 陈斌, 许芳, 陈红光, 等. 灾害脆弱性分析在非封闭式血液内科病房应对新型冠状病毒传播中的应用效果[J]. 护理研究, 2020, 34(3): 371-373.

(收稿日期: 2024-08-23 修回日期: 2025-01-17)
(编辑: 张芃捷)

• 卫生管理 • doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2025.06.036
网络首发 [https://link.cnki.net/urlid/50.1097.R.20250311.1819.009\(2025-03-12\)](https://link.cnki.net/urlid/50.1097.R.20250311.1819.009(2025-03-12))

DRG 在重点专科医疗服务绩效评价中的应用*

李远艺, 杨延斌

(佛山市中医院病案统计室, 广东佛山 528000)

[摘要] **目的** 对佛山市某三甲中医院重点专科骨伤科不同病区进行综合绩效评价, 为医院精细化管理提供分析参考。**方法** 选取该院住院病案统计管理系统 2022 年首页数据及对应疾病诊断相关分组(DRG)结果, 运用秩和比法评价骨伤科传统指标体系和 DRG 指标体系在骨伤科不同病区(A~P 病区)的 RSR 值差异; 根据权重(W)将病种难度划分为 3 个层次($W < 1.0$ 、 $1.0 \sim < 2.0$ 、 ≥ 2.0), 采用 χ^2 检验分析比较各病区层次人数分布差异。**结果** 传统指标体系评价排名前 3 位的分别是 A、C、O 病区, 排名后 3 位的分别是 P、D、M 病区; DRG 指标体系评价排名前 3 位的分别是 A、I、J 病区, 排名后 3 位的分别是 M、P、E 病区; 各病区在 3 个层次间的病种人数比例比较, 差异有统计学意义($\chi^2 = 14\,544.642, P < 0.001$), 各病区在 $W < 1.0$ ($\chi^2 = 7\,609.649, P < 0.001$)、 $1.0 \sim < 2.0$ ($\chi^2 = 4\,913.653, P < 0.001$); ≥ 2.0 ($\chi^2 = 9\,514.029, P < 0.001$) 病种人数比例比较, 差异也有统计学意义。**结论** 在重点专科绩效评价中应用 DRG 指标体系更科学合理, 能为改良科室绩效考核、设置精细化管理目标提供参考。

[关键词] 疾病诊断相关分组; 重点专科; 绩效评价; 秩和比法
[中图法分类号] R197.32 **[文献标识码]** B **[文章编号]** 1671-8348(2025)06-1487-05

随着社会发展及人民群众生活水平的提高, 大众健康意识及就医需求急速。另外医疗改革的不断推进, 以及国家三级公立中医医院绩效考核、国家重点专科评审、三级中医医院评审、院内科主任综合目标考核等均促成医院开展绩效运营管理改革, 提升疾病诊治水平和周转率^[1-2]。开展绩效评价, 既能导向并督促医院自身发展, 又能满足各方面的绩效评价要求, 已变成医院迫切需要解决的重要课题^[3]。

疾病诊断相关分组 (diagnosis related group, DRG) 是一种病例组合分类方案, 是衡量医疗服务质量及效率的一个重要工具。它根据患者的诊断、手术操作、并发症、合并症、年龄、病症严重程度、转归和资源消耗等因素将患者分入若干个病例组并进行管理^[4]。DRG 系统的主要特点是将同类疾病或手术进行分类, 对于同一组病例, 按照相同的付费标准进行报销, 而不是按照每个患者的实际医疗费用进行

* 基金项目: 广东省佛山市卫生健康局医学科研项目(20220401)。

报销。

运用 DRG 指标体系对临床科室的绩效开展评价,能够充分考虑临床科室所治疗疾病的差异性,有效提升绩效评价的科学性、准确性和全面性。全国多地多家医院已将这种方式投入实际使用并取得了良好的效果。本研究将分别运用传统指标体系与 DRG 指标体系评价本院各科室运营管理绩效,深入研究其评价骨折科及各专科的运营水平、质量、效率的优势与劣势,为医院科室绩效考核改革、精细化管理目标设置提供数据与分析参考。

1 资料与方法

1.1 一般资料

研究对象为本院骨折科 A~P 共 16 个病区,研究资料分别取自本院住院病案统计管理系统 2022 年首页数据及对应 DRG 分组结果。

1.2 方法

1.2.1 传统指标体系

参考国家三级公立中医医院绩效考核、国家重点专科评审标准、三级中医医院评审标准、本院科主任综合目标考核中的相关要求,围绕医疗服务绩效的相关内容,选取核心、通用、有代表性的传统指标体系,包括出院人数、危重病例(complex and dangerous cases,CD)率、三四级手术比例、平均住院时间、人均费用、死亡率^[5]。

1.2.2 DRG 指标体系

DRG 指标体系包括医疗服务能力、效率、安全三大方面。DRG 指标体系通过标准化转换,使得各个评价指标在不同专科、不同病种间具有可比性。医疗服务能力包括总权重(weight, W)、病例组合指数(case mix index,CMI)、DRG 组数 3 个指标。W 是某一分组病例平均费用与所有病例平均费用的比值,反

映病种难度和资源消耗情况。总 W 指 DRG 病例的权重总和,反映医疗服务总量;CMI 指总 W 与 DRG 入组病例数的比值,衡量医疗服务技术平均难度的高低;DRG 组数指 DRG 入组病例覆盖的组数,体现医疗服务的范围和广度。医疗服务效率包括时间消耗指数和费用消耗指数。时间消耗指数指治疗同类疾病所花费时间与地区均值的比值;费用消耗指数指治疗同类疾病所花费用与地区均值的比值。医疗服务安全指标包括低风险组死亡率、中低风险组死亡率、中高风险组死亡率、高风险组死亡率。实际工作中常用低风险组死亡率代表医疗服务安全情况,指标数值越低表明医疗服务安全性越高^[4,6-7]。根据 W 值将病种划分为 3 个层次(W<1.0、1.0~<2.0、≥2.0),计算并记录各指标数据。

1.3 统计学处理

采用 SPSS27.0 软件对数据进行统计分析,采用秩和比(rank sum ratio,RSR)法对两种指标体系进行评价,对比并分析评价结果的差异^[8]。计数资料采用例数或百分比表示,组间比较采用 χ^2 检验。传统评价指标体系中,高优指标有出院人数、CD 率、三四级手术比例,低优指标包括平均住院时间、人均费用、死亡率。DRG 评价指标体系中,高优指标包括总 W、CMI、DRG 组数;低优指标包括时间消耗指数、费用消耗指数、低风险死亡率。以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 传统指标体系评价

综合各指标的秩次后计算骨折科各病区 RSR 值,根据 RSR 值排名可见,排名前 3 位的分别是 A、C、O 病区,后 3 位的分别是 P、D、M 病区。另外 H 与 N 病区排名相同,见表 1。

表 1 2022 年骨折科及 16 个病区传统指标体系评价结果

病区	出院人数 (n)	CD 率 (%)	三四级手术 比例(%)	平均住院 时间(d)	人均费用 (元)	死亡率 (%)	RSR	排名(位)
A	3 516	98.21	93.96	10.02	49 066.62	0	0.734 4	1
B	2 893	85.07	46.72	11.34	28 381.09	0	0.515 6	8
C	3 029	81.94	49.33	8.33	15 641.25	0	0.692 7	2
D	1 775	71.32	55.62	9.20	25 298.65	0.056	0.395 8	15
E	2 262	97.39	0.11	11.37	10 361.39	0	0.578 1	5
F	3 015	72.60	66.94	10.15	32 746.14	0.033	0.510 4	9
G	2 630	77.15	68.62	10.99	34 068.25	0.038	0.468 8	12
H	2 050	85.41	63.33	8.42	33 710.27	0	0.567 7	6
I	2 247	95.95	91.23	11.35	36 398.65	0.045	0.489 6	10
J	1 920	97.14	88.19	12.35	30 822.26	0.052	0.458 3	13
K	2 457	93.69	38.14	8.67	18 865.20	0	0.640 6	4
L	1 696	87.50	51.94	12.29	20 180.58	0	0.474 0	11
M	1 477	97.97	38.90	17.66	28 401.17	0.068	0.312 5	16

续表 1 2022 年骨伤科及 16 个病区传统指标体系评价结果

病区	出院人数 (<i>n</i>)	CD 率 (%)	三四级手术 比例(%)	平均住院 时间(d)	人均费用 (元)	死亡率 (%)	RSR	排名(位)
N	1 846	86.78	52.17	9.60	22 447.45	0	0.567 7	6
O	2 058	97.52	81.76	5.39	39 922.37	0	0.671 9	3
P	376	72.07	57.51	11.31	25 796.30	0	0.421 9	14
骨伤科	35 247	87.80	59.64	10.30	29 068.44	0.017		

2.2 DRG 指标

骨伤科综合排名前 3 位的分别是 A、I、J 病区,后 3 位分别是 M、P、E 病区。D 病区低风险组死亡率均为 0.18%,其他病区均为 0,见表 2。

2.3 相对 W 的分布差异

根据 W 分布特点将各病种分层,对各病区各 W 分层次人数做比较。结果显示,各病区在 3 个层次间

的病种人次分别为 14 602、9 387、11 132 人次,病种人次比例比较,差异有统计学意义($\chi^2=14\,544.642$, $P<0.001$)。各病区分别 3 个层次的病种人数比例比较,差异有统计学意义($P<0.001$),E 病区 $W<1.0$ 病种人数比例最高,达 99.20%;B、O 病区在 W 为 $1.0\sim<2.0$ 的病种人次比例较高;A、I、J 病区在 $W\geq 2.0$ 的病种人次比例较高,见表 3。

表 2 2022 年骨伤科及 16 个病区 DRG 指标体系评价结果

病区	医疗服务能力			医疗服务效率		低风险组死亡率(%)	RSR	排名(位)
	总 W	CMI	DRG 组数(组)	时间消耗指数	费用消耗指数			
A	11 635.05	3.31	58	0.87	0.96	0	0.825 0	1
B	3 516.84	1.24	102	1.06	1.43	0	0.612 5	7
C	3 087.39	1.02	96	1.15	1.15	0	0.562 5	10
D	2 470.96	1.40	76	0.85	1.33	0.18	0.600 0	8
E	1 314.33	0.58	31	1.49	1.60	0	0.137 5	16
F	4 790.95	1.59	75	0.94	1.53	0	0.637 5	5
G	4 322.73	1.65	77	0.99	1.40	0	0.675 0	4
H	3 039.75	1.49	68	0.80	1.58	0	0.550 0	11
I	5 446.51	2.43	64	0.90	1.16	0	0.762 5	2
J	4 630.75	2.42	71	0.95	0.97	0	0.750 0	3
K	2 604.56	1.06	90	1.00	1.46	0	0.475 0	12
L	1 947.52	1.15	90	1.34	1.44	0	0.400 0	13
M	1 704.85	1.17	108	1.67	2.09	0	0.337 5	14
N	2 557.69	1.39	122	1.02	1.27	0	0.637 5	5
O	3 491.27	1.70	42	0.56	1.55	0	0.600 0	8
P	453.30	1.21	78	1.30	1.91	0	0.312 5	15
骨伤科	57 014.45	1.62	243	1.02	1.37	0.006		

表 3 2022 年骨伤科各病区不同 W 分层的差异[*n*(%)]

病区	<i>n</i>	<1.0	1.0~<2.0	≥2.0
A	3 512	449(12.78)	754(21.47)	2 309(65.75)
B	2 847	925(32.49)	1 602(56.27)	320(11.24)
C	3 020	2 030(67.22)	704(23.31)	286(9.47)
D	1 766	794(44.96)	445(25.20)	527(29.84)
E	2 262	2 244(99.20)	18(0.80)	0
F	3 005	1 023(34.04)	870(28.95)	1 112(37.00)
G	2 620	896(34.20)	699(26.68)	1 025(39.12)
H	2 044	610(29.84)	783(38.31)	651(31.85)
I	2 245	439(19.55)	66(2.94)	1 740(77.51)
J	1 917	328(17.11)	95(4.96)	1 494(77.93)

续表 3 2022 年骨伤科各病区不同 W 分层的差异[*n*(%)]

病区	<i>n</i>	<1.0	1.0~<2.0	≥2.0
K	2 453	1 507(61.43)	688(28.05)	258(10.52)
L	1 691	985(58.25)	380(22.47)	326(19.28)
M	1 462	823(56.29)	461(31.53)	178(12.18)
N	1 844	926(50.22)	409(22.18)	509(27.60)
O	2 058	404(19.63)	1 323(64.29)	331(16.08)
P	375	219(58.40)	90(24.00)	66(17.60)
χ^2		7 609.649	4 913.653	9 514.029
<i>P</i>		<0.001	<0.001	<0.001

3 讨 论

3.1 绩效评价结果与对比

观察传统指标体系评价结果其每项得分可见,A 病区出院人数、CD 率、三四级手术比例秩次均排名第 1;C 病区出院人数、平均住院时间、人均费用秩次均排名第 2;O 病区平均住院时间秩次排名第 1,CD 率、三四级手术比例秩次亦较高。因此这 3 个科最终名次均取得较好的成绩。由于多个指标排名均靠后,因此 D、M 病区综合排名垫底。DRG 评价方法结果显示,A、I、J 病区各项指标相对均衡,因此综合排名位列前 3。M、P、E 病区几乎所有指标排名中下游,因此综合排名位列末尾 3 位。

从传统指标体系绩效评价中可见,由于未考虑各病区收治病种难度、风险、疾病谱、耗材消耗等差异,传统指标评价结果一定程度上缺乏公正性、合理性、客观性。G、I、J 病区这类开展复杂手术或关节置换的专科,因难度大、风险高,导致病床周转慢,出院人数较其他科室少,平均住院时间、人均费用较其他科室高,在传统评价框架和规则下优势不明显,综合绩效仅排在中下游水平。应用 DRG 评价后,反映病种难度的 CMI 位居所有病区前列,因此在出院人数不占优势的情况下总 W 取得理想排名,同时评价时间、费用效率的指标由传统的平均住院时间、人均费用转换成 DRG 的时间消耗指数、费用消耗指数,更科学合理地反映各病区的实际医疗技术水平^[9-12]。而传统评价方法中成绩较好的 E 病区,由于整体收治病种类型少、难度低,导致总 W 排名接近末位,另反映时间、费用效率的指数排名亦接近垫底,因此 DRG 评价方法下 E 病区总体排名为末位,反映传统评价方法存在一定程度的缺陷^[13-15]。

3.2 科室特点及对策

$W \geq 2.0$ 病种人数比例较高的 A 病区为脊柱专科,I、J 病区为关节专科。A 病区主要收治 IB15-脊柱融合手术,不伴并发症与合并症、IB25-除脊柱融合术以外其他脊柱手术,不伴并发症与合并症、IB13-脊柱融合手术,伴并发症与合并症,其中 IB15、IB13 为 W 超过 4.4 的 DRG 组。I、J 病区主要收治 IC15-大关节置换术,不伴并发症与合并症、IC13-大关节置换术,伴并发症与合并症、IF25-下肢骨手术,不伴并发症与合并症、IF23-下肢骨手术,伴并发症与合并症,该类 DRG 组 W 在 2.0~3.3。A、I、J 病区以收治高 W 病种为主,医疗技术水平相比其他病区更高,为骨伤科的主要病区,应继续保持目前技术水平和效率。适当条件下鼓励病区进一步提高 CMI,巩固病区自身的竞争优势。E 病区为 DRG 背景下绩效评价的“差生”,为骨伤科最薄弱的短板。E 病区在诊疗工作中应在保持出院量的前提下提高疑难复杂患者的收治率,以此促进技术水平提升,提高病区 CMI 值和总 W。此外应设法压缩低难度病种的平均住院时间、人均费用,降低时间消耗指数、费用消耗指数,提升 E 病区的整体医疗技术水平和效率。其余病区结果居中,数量

最多,为骨伤科综合评价成绩的主体,应以 A、I、J 病区为标杆和目标,全面提升医疗服务技术水平和效率,提质增效^[16]。

3.3 加强专科建设

本院骨伤科作为国家临床重点专科、国家中医药管理局重点专科、华南地区区域中医诊疗中心,每年门诊、住院接诊大量患者,其中 50% 以上住院患者来自本省其他地级市,5% 来自外省。作为医院的龙头引领大科,如何保持并继续发展骨伤科,壮大强专科,提升弱专科,扩广度、提深度、补短板,需要对各专科进行科学合理的综合评价^[17-19]。DRG 通过对各亚中心各专科的多项指标进行综合评价,区分绩效评价的优势科室、劣势科室,提示指导骨伤科下各专科方向发展、强弱平衡、学科建设、队伍建设、人才梯队培养、新技术开展、科研方向确立等,为实现骨伤科及医院精细化管理、均衡化发展指明方向^[20-25]。

参考文献

- [1] 段志祥. 国家三级公立中医医院绩效考核的思考与建议[J]. 中医药管理杂志, 2022, 30(9): 96-98.
- [2] 许椿榕. 基于 DRG+大数据的医院精细化管理研究[J]. 中国管理信息化, 2022, 25(20): 213-216.
- [3] 尹熙. DRG 医保支付下的公立医院绩效管理[J]. 现代营销(下旬刊), 2023, 21(5): 126-128.
- [4] 邓小虹. 北京 DRGs 系统的研究与应用[M]. 北京: 北京大学医学出版社, 2015.
- [5] 刘豆, 吕琳, 周维维, 等. DRGs 在三甲医院临床重点专科绩效评价中的应用[J]. 中国病案, 2017, 18(3): 10-13.
- [6] 邢晓琳. 基于精益管理的三级公立医院绩效评价指标体系构建研究[D]. 新乡: 新乡医学院, 2022.
- [7] 任莹莹, 李田英, 张挪富, 等. 基于 DRG 的某医院呼吸内科医疗服务绩效分析[J]. 中国医院管理, 2023, 43(8): 39-41.
- [8] 陶洋, 王芳芳, 朱晨晨, 等. 基于 TOPSIS 法与 RSR 法对外科绩效评价的对比分析[J]. 医学信息, 2023, 36(14): 48-51.
- [9] 高丽渊, 王珊珊. 呼吸内科医疗服务绩效评价: DRG 与传统绩效考评方法比较研究[J]. 医院管理论坛, 2022, 39(6): 25-26.
- [10] 李青, 于波, 王志刚, 等. 基于 DRG 再分解指标构建临床科室绩效评价体系[J]. 中国医院, 2023, 27(2): 52-55.
- [11] 付铭, 甘少辉, 陈梦群, 等. 2015-2020 年江西省直属三甲综合医院医疗绩效评价研究[J]. 中国

- 医院,2022,26(4):5-7.
- [12] 王建,王敬毅. 基于 DRG 的某院神经内科住院医疗服务绩效评价[J]. 中国医院统计,2021,28(6):528-532.
- [13] 侯明,肖万超,刘静. DRG 评价指标在医院绩效管理体系中的应用[J]. 江苏卫生事业管理,2021,32(12):1562-1566.
- [14] 张静秋,陈伟红,张岩曦,等. 大型医院实施 DRG 付费的住院服务绩效分析[J]. 卫生经济研究,2021,38(12):66-68.
- [15] 袁磊,陈子华,黄耿文,等. 基于 DRG 精准制定科室平均住院日目标的实践与评价[J]. 中国医院管理,2021,41(6):34-38.
- [16] 朱旭敏,李祥飞,陈桢铤. 基于 DRG 付费的天津市三级公立医院医疗服务绩效评价研究[J]. 中国公共卫生管理,2024,40(3):329-333.
- [17] 薛灵敏,刘涛,李宏伟,等. 借力绩效国考助推医院高质量发展的探讨[J]. 中国城乡企业卫生,2024,39(6):223-225.
- [18] 周华川,韩秀艳,徐婧,等. 公立医院高质量发展综合绩效评价方法及其应用研究[J]. 卫生软科学,2024,38(6):23-28.
- [19] 于洪钊,赵茜倩,田园,等. 公立医院实施科室目
- 标责任制管理的实践与思考[J]. 中国卫生标准管理,2024,15(6):39-43.
- [20] 王海燕. DRGs 评价指标在医疗绩效管理体系中的应用分析[J]. 中国卫生标准管理,2018,9(12):28-30.
- [21] 季新强. 基于 DRGs 和综合指数法的某肿瘤专科医院肿瘤外科住院医疗服务绩效评价分析[J]. 中国卫生统计,2016,33(5):817-819.
- [22] 李小莹,仇叶龙,刘春玲等. 北京地区某医院神经内科住院医疗绩效分析[J]. 中国病案,2014,15(12):49-52.
- [23] 丁婷. 新形势下公立医院绩效管理体系的优化策略[J]. 山西财税,2024(6):45-46.
- [24] 魏升,钟光辉,张晔,等. 国家医院绩效考核引领下的中医院发展策略探讨[J]. 医院管理论坛,2024,41(6):6-8.
- [25] 赵明,赵蓉,王爱荣,等. 以临床专科能力建设推动公立医院高质量发展[J]. 中国卫生质量管理,2024,31(3):1-4.

(收稿日期:2024-10-28 修回日期:2025-02-28)

(编辑:姚 雪)

• 卫生管理 • doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2025.06.037

网络首发 [https://link.cnki.net/urlid/50.1097.R.20250305.1813.007\(2025-03-05\)](https://link.cnki.net/urlid/50.1097.R.20250305.1813.007(2025-03-05))

基于机器学习算法预测缺血性心脏病住院费用的 在线应用的构建*

黄 越¹, 黄国海², 陈琳玲¹, 陈署明¹, 黄国鑫³

(1. 汕头大学医学院第二附属医院质量管理科, 广东汕头 515000; 2. 汕头市中心医院血液净化中心, 广东汕头 515000; 3. 汕头市中心医院临床医学研究中心, 广东汕头 515000)

[摘要] **目的** 构建基于机器学习算法的缺血性心脏病患者住院费用在线预测应用。**方法** 选取 2022 年 1 月 1 日至 12 月 31 日在汕头大学医学院第二附属医院诊治并出院的 1 332 份缺血性心脏病患者住院病案进行研究。采用 logistic 回归、支持向量机、回归树、随机森林、神经网络、极限梯度提升(XGBoost)等统计学模型进行计算,比较各个模型在建模组及验证组的效能指标,以获取最优的统计学模型。使用 ShinyApp 工具将所选模型转化为在线应用,以便于实际应用和推广。**结果** 重症监护治疗、疾病诊断数量>5 个、经皮冠状动脉介入治疗(PCI)、住院时间为缺血性心脏病患者住院费用的独立影响因素($P<0.05$)。验证组中,6 个模型受试者工作特征(ROC)曲线的曲线下面积(AUC)比较,由大到小依次为 XGBoost(AUC=0.932)、神经网络(AUC=0.931)、随机森林(AUC=0.928)、支持向量机(AUC=0.928)、logistic 回归(AUC=0.924)、回归树(AUC=0.916)。**结论** 通过机器学习算法建立高精度的预测模型,可提供精准的医疗服务,制订合理的诊疗路径,提高诊疗服务效率。

[关键词] 机器学习;缺血性心脏病;住院费用;在线应用

[中图分类号] R197

[文献标识码] B

[文章编号] 1671-8348(2025)06-1491-05

缺血性心脏病作为心血管疾病中最重要的临床类型之一,发病率与死亡率居高不下,不仅会降低患

* 基金项目:广东省医学科研基金项目(A2024749);汕头市医疗卫生科技计划项目(22112217649498)。