

- [12] 韩有军. 科技成果转化服务业标准化研究[J]. 中国标准化, 2021, 12(6): 29-30.2021, 21(5): 716-719.
- [13] 何艳燕, 周罗晶, 沈裕欣, 等. 公立医院成果转化
的专利行为分析及提升对策研究[J]. 现代医院,
• 卫生管理 • (收稿日期: 2023-03-18 修回日期: 2023-09-12)

基于 t 分布的床位利用指数模型对某医院床位设置情况的分析^{*}

王 楠¹, 安德宇², 吉丹霞¹, 李超然¹, 宋志娟¹
(1. 新乡医学院第一附属医院病案管理科统计室, 河南 卫辉 453100;
2. 河南工学院计算机科学与技术学院, 河南 新乡 453000)

[摘 要] **目的** 针对目前医院 4 个季度各临床科室存在实际开放床位设置不合理、医院床位资源分配无法与实际需要相匹配的问题, 该文提出基于 t 分布的床位利用指数模型, 综合分析各科室床位是否合理, 为床位调整提供科学依据。**方法** 以某三甲医院为例, 分析 2019 年全年统计报表和年报表, 根据平均开放床位与床位利用指数的数学关系, 计算各科室 4 个季度所需开放床位的 95% 可信区间。**结果** 在 78 个临床科室中, 需要上调床位的科室有 26 个, 需要下调床位的科室有 39 个, 床位设置合理的科室有 13 个。通过调整床位, 对比 2023 年第二季度统计报表, 相应科室平均住院时间缩短, 床位利用指数升高。**结论** 基于 t 分布的床位利用指数模型是有效的, 为各科室床位设置提供了科学依据。

[关键词] t 分布; 床位利用指数; 置信区间; 床位设置; 平均住院时间
DOI: 10.3969/j.issn.1009-5519.2023.23.038 **中图法分类号:** R197.32
文章编号: 1009-5519(2023)23-4130-05 **文献标识码:** C

随着中国人口的增长及老龄化趋势, 给医疗保障带来了巨大压力^[1]。特别是在部分医疗机构就诊或住院时, 排队等待、入院等待、一床难求的问题尤为突出。2021 年, 国务院要求大力推动公立医院高质量发展, 从单纯的扩张型发展转向精细化管理^[2], 从 4 个维度提高公立医院的医疗质量、运行效率、持续发展、满意度评价^[3-4]。同年, 国家医疗保障局印发《关于 DRG/DIP 支付方式改革三年行动计划》^[5], 致力于改变医院发展模式, 解决看病难、看病贵的现状, 实现同城同病同价^[6]。

医院合理地分配医疗资源是精细化管理的基础, 其中床位资源, 是医疗卫生机构内承载绝大多数医疗卫生服务发挥作用的载体, 也是大型公立医院在控制运营方面的有利抓手^[7]。科学管理床位资源, 提高床位资源的使用效率, 最终达到医疗资源配置平衡, 是众多医疗机构管理团队关注的热点^[8]。

床位利用指数是衡量医院工作效率的重要指标之一, 该指标与出院患者平均住院时间呈负相关^[9], 也是反映医院工作效率的主要参考系数^[10]。国内众多学者通过计算床位工作效率的 95% 可信区间 (95% CI) 推算床位配置合理空间^[4], 从而计算科室的运行效率, 但是没有考虑季节性因素对床位利用的影响。基于此, 本文利用 t 分布建立基于床位利用指数模型, 根据床位利用指数的 95% CI 来测算 4 个季度

床位设置是否合理, 并根据测算结果调整床位, 来验证该模型的有效性。该模型为医院合理配置床位提供科学依据, 也为医院缩短平均住院时间提供帮助。

1 资料与方法

1.1 一般资料 为排除疫情干扰, 数据采用某三甲医院 2019 年 4 个季度的季度报表、2019 年年报表及 2023 年第二季度报表中开放床位数、床位使用率、床位周转次数、平均住院时间等指标。

1.2 方法

1.2.1 计算方法

床位利用指数 = 床位使用率 × 床位周转次数
床位使用率 = 实际占用总床日数 / 实际开放总床位数
床位周转次数 = (出院人数 + 转出人数) / 平均开放床位数
实际开放总床位数 = 平均开放床位数 × 天数
出院者平均住院时间 = 出院者占用总床日数 / 出院人数
平均开放床位 =

$$\sqrt{\frac{\text{实际占用总床日数} \times (\text{出院人数} + \text{转科人数})}{\text{床位利用指数} \times \text{天数}}}$$

1.2.2 观察指标 分别比较部分科室调整床位前后同季度床位利用指数和平均住院时间的变化情况, 证明该模型的有效性。

^{*} 基金项目: 2023 年度河南省社会科学界联合会调研课题 (SKL-2023-611)。

1.3 统计学处理 基于医院 2019 年各个季度的统计报表及年报表,查找 t 分布界值得 $t=1.991$,求得各个季度各个科室的标准差、标准误,得出床位利用指数的 CI 。根据床位利用指数模型,计算各科室 4 个季度所需开放床位的 95% CI ,运用 Excel2010 和 SPSS19.0,根据医院管理评价指南(2022 年版)和三级医院评审标准(2022 年版)^[11],结合医院实际情况,确定以床位使用率 95%^[10],综合考虑部分科室病种的季节性及医院的优势学科等影响因素,对各季度各科室的整理结果进行统计分析。

2 结 果

2.1 某三甲医院 4 个季度各科室开放床位数合理区间测算结果 2019 年该医院共 78 个科室,通过计算各季度各科室的 95% CI ,对 4 个季度计算结果进行综合分析,结果显示,其中需要上调床位的科室有 26 个,需要下调床位的科室有 39 个,床位设置合理不需要调整的有 13 个科室。该院部分科室床位配置是存在冗余的,需下调来节约有限的医疗资源,而有些科室各季度床位使用率和床位周转次数都很高,需要增加床位来缓解临床压力。整理结果见表 1。

表 1 某三甲医院 4 个季度各科室开放床位数合理区间测算结果

科室	期末实 有床位(张)	第一季度			第二季度			第三季度			第四季度			全年	
		下限 (张)	上限 (张)	是否 调整	下限 (张)	上限 (张)	是否 调整	下限 (张)	上限 (张)	是否 调整	下限 (张)	上限 (张)	是否 调整	病床使用 率(%)	病床 周转(次)
CCU 病区	22	18	23	否	15	20	是	12	16	是	14	18	是	65.26	48.82
EICU 病区	7	12	15	是	10	14	是	9	13	是	11	15	是	150.25	111.86
NICU 病区	8	3	4	是	2	4	是	3	5	是	5	7	是	78.49	16.63
NSICU 病区	12	20	26	是	17	22	是	19	25	是	21	26	是	137.47	130.58
PICU 病区	12	10	13	否	8	11	是	6	8	是	8	11	是	87.65	37.08
RICU 病区	18	9	12	是	7	10	是	6	9	是	7	10	是	47.84	27.00
产科二病区	38	32	39	否	26	34	是	30	38	否	29	36	是	88.28	45.89
产科一病区	44	35	43	是	29	38	是	32	41	是	37	46	否	88.75	43.91
耳鼻咽喉科二病区	35	41	50	是	34	44	否	38	48	是	33	42	否	129.43	56.86
耳鼻咽喉科一病区	38	33	41	否	26	34	是	32	40	否	33	41	否	101.57	44.18
风湿免疫科	45	17	21	是	21	28	是	21	28	是	20	25	是	64.47	20.89
妇科二病区	34	36	44	是	38	49	是	38	48	是	37	46	是	130.02	62.53
妇科一病区	40	35	43	否	33	43	否	34	43	否	34	42	否	107.13	45.05
肝胆外科	45	39	48	否	38	49	否	40	51	否	38	48	否	101.58	49.36
感染疾病科二病区	40	38	46	否	39	51	否	40	51	否	34	42	否	157.23	38.40
感染疾病科三病区	40	35	44	否	39	51	否	42	53	是	42	52	是	179.08	36.95
感染疾病科一病区	34	34	42	否	43	56	是	34	44	否	32	40	否	163.21	46.68
骨外科二病区	45	35	43	是	35	46	否	32	40	是	36	45	否	117.51	33.78
骨外科三病区	25	17	22	是	17	23	是	21	27	否	19	24	是	110.36	35.16
骨外科四病区	45	39	48	否	37	48	否	37	47	否	41	51	否	123.14	40.02
骨外科一病区	45	27	33	是	28	37	是	33	42	是	28	36	是	99.55	29.11
核医学科病区	4	1	2	是	0	1	是	0	0	是	0	0	是	23.01	5.50
呼吸科二病区	45	61	75	是	54	69	是	44	56	否	47	59	是	154.78	57.31
呼吸科一病区	45	47	58	是	31	41	是	26	33	是	26	33	是	100.77	35.22
急诊科病区	39	40	49	是	39	50	否	39	50	否	44	54	是	128.67	56.67
甲状腺乳腺血管外科	43	49	60	是	55	71	是	63	79	是	55	68	是	151.78	74.14
结核内科二病区	81	34	41	是	39	51	是	33	42	是	28	35	是	83.07	14.12
结核内科三病区	53	34	41	是	38	49	是	31	40	是	29	36	是	126.51	20.77
结核内科四病区	59	23	28	是	27	36	是	21	27	是	19	24	是	72.27	13.95
结核内科一病区	83	52	63	是	58	74	是	52	65	是	54	66	是	133.07	21.17
结直肠肛门外科	17	28	35	是	26	34	是	30	38	是	32	40	是	204.63	97.41

续表 1 某三甲医院 4 个季度各科室开放床位数合理区间测算结果															
科室	期末实 有床位(张)	第一季度			第二季度			第三季度			第四季度			全年	
		下限	上限	是否	下限	上限	是否	下限	上限	是否	下限	上限	是否	病床使用 率(%)	病床 周转(次)
介入科病区	14	12	15	否	10	14	否	10	13	是	11	15	否	91.49	46.64
康复科二病区	31	13	17	是	15	20	是	14	19	是	14	18	是	89.12	16.58
康复科一病区	31	10	13	是	11	15	是	11	15	是	11	15	是	86.16	10.48
口腔外科病区	42	24	30	是	22	29	是	24	30	是	23	29	是	80.96	26.02
泌尿外科二病区	45	32	40	是	33	43	是	41	51	否	33	41	是	85.97	46.80
泌尿外科一病区	45	30	37	是	32	42	是	37	47	否	32	39	是	86.26	41.58
内分泌科二病区	43	22	28	是	24	31	是	23	30	是	24	30	是	71.63	28.26
内分泌科一病区	43	31	38	是	28	37	是	32	41	是	28	35	是	87.79	37.60
全科医学科病区	20	10	13	是	8	11	是	8	11	是	9	12	是	65.22	21.20
烧伤整形与医疗美容科	3	0	1	是	0	1	是	0	1	是	0	0	是	5.11	3.33
神经内科二病区	43	42	51	否	42	54	否	41	52	否	42	52	否	136.64	46.35
神经内科三病区	43	45	55	是	47	61	是	48	60	是	46	56	是	154.81	51.05
神经内科四病区	41	38	47	否	39	51	否	34	43	否	35	44	否	129.98	41.78
神经内科五病区	41	48	59	是	46	59	是	45	56	是	42	53	是	148.97	54.93
神经内科一病区	48	49	60	是	49	64	是	49	62	是	51	63	是	150.10	48.08
神经外科二病区	43	22	27	是	19	26	是	21	27	是	25	31	是	65.35	26.84
神经外科一病区	86	41	50	是	48	62	是	45	57	是	48	59	是	70.34	26.85
肾脏病医院二病区	45	34	42	是	32	42	是	33	42	是	34	43	是	112.24	33.20
肾脏病医院一病区	45	42	51	否	42	54	否	41	51	否	44	55	否	139.25	42.69
疼痛科病区	3	5	7	是	7	10	是	6	9	是	5	7	是	225.57	128.67
胃肠外科	45	43	53	否	46	59	是	49	62	是	47	59	是	130.45	55.09
消化科二病区	45	53	64	是	54	69	是	59	74	是	46	57	是	150.63	61.44
消化科一病区	45	53	64	是	49	64	是	54	68	是	56	69	是	154.37	60.38
小儿康复病区	34	17	21	是	21	28	是	24	31	是	18	22	是	133.26	18.32
小儿内科二病区	39	42	51	是	39	50	否	35	44	否	41	51	是	107.38	62.92
小儿内科三病区	41	36	45	否	33	43	否	27	34	是	39	49	否	90.99	50.83
小儿内科四病区	41	37	46	否	35	46	否	30	39	是	39	48	否	92.80	54.61
小儿内科一病区	41	49	60	是	45	58	是	41	52	否	47	58	是	129.10	64.20
小儿外科二病区	37	22	27	是	21	27	是	23	30	是	18	23	是	67.70	34.02
小儿外科一病区	37	25	32	是	25	33	是	30	38	否	21	27	是	80.73	40.14
新生儿科病区	32	23	29	是	16	21	是	20	25	是	22	28	是	87.73	31.16
心血管内科二病区	45	42	52	否	31	41	是	30	38	是	35	44	是	85.34	47.51
心血管内科三病区	45	40	49	否	29	38	是	27	34	是	36	45	否	83.97	43.44
心血管内科一病区	45	58	71	是	49	63	是	39	50	否	52	64	是	123.40	65.67
心血管外科病区	30	19	24	是	18	24	是	16	21	是	20	25	是	103.75	25.23
胸外二科病区	45	23	29	是	24	31	是	28	36	是	28	35	是	89.14	24.93
胸外一科病区	45	29	35	是	27	35	是	29	37	是	27	34	是	91.98	28.24
血液病科二病区	45	29	36	是	33	43	是	37	47	否	34	43	是	112.05	33.29
血液病科一病区	45	33	40	是	36	46	否	40	51	否	43	53	否	128.18	37.49
眼科病区	43	36	44	否	29	38	是	32	41	是	31	38	是	78.19	48.21
中西医结合科二病区	45	61	74	是	54	69	是	55	69	是	60	74	是	184.94	58.78
中西医结合科一病区	47	30	37	是	25	33	是	33	42	是	32	40	是	95.48	28.77
肿瘤科二病区	45	57	70	是	62	79	是	67	84	是	67	82	是	176.66	75.02
肿瘤科三病区	47	42	51	否	44	57	否	46	58	否	41	51	否	136.32	42.23

续表 1 某三甲医院 4 个季度各科室开放床位数合理区间测算结果

科室	期末实 有床位(张)	第一季度			第二季度			第三季度			第四季度			全年	
		下限	上限	是否	下限	上限	是否	下限	上限	是否	下限	上限	是否	病床使用 率(%)	病床 周转(次)
肿瘤科四病区	43	35	43	否	44	57	是	43	54	否	45	56	是	135.60	46.81
肿瘤科一病区	42	41	50	否	45	58	是	48	60	是	52	64	是	150.77	54.90
重症医学科病区	22	17	22	否	11	15	是	12	16	是	11	15	是	53.25	45.18

2.2 床位合理配置成效综合考虑季节性因素对专科疾病的影响 根据表 1 中的测算结果对部分科室床位进行相应调整,为排除疫情影响,本文将 2023 年第二季度床位利用指数和平均住院时间与 2019 年同期对比。各科室根据测算结果进行相应床位调整后,2023 年第二季度床位利用指数均高于 2019 年同期,各科室平均住院时间也均有缩短,且 2023 年第二季

度全院床位使用率由 2019 年同期 113.64%降低至 95.85%,达到三级医院评审标准(2022 年版)满分值区间;平均住院时间由 2019 年 11.38 d 降至 8.74 d。通过以上床位配置成效分析可得,根据本文模型测算结果,对床位进行合理设置,提升了医院运行效率,验证了模型的有效性。见图 1、2。

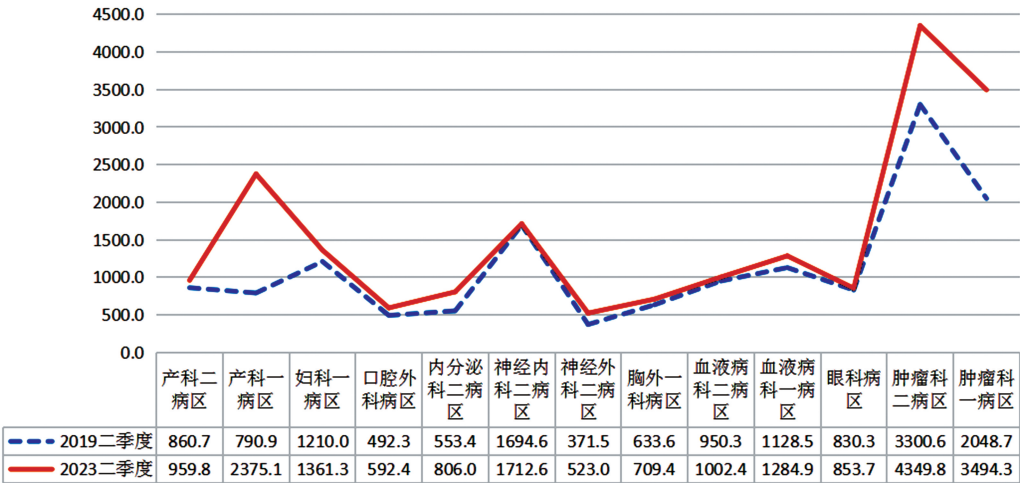


图 1 床位利用指数对比图

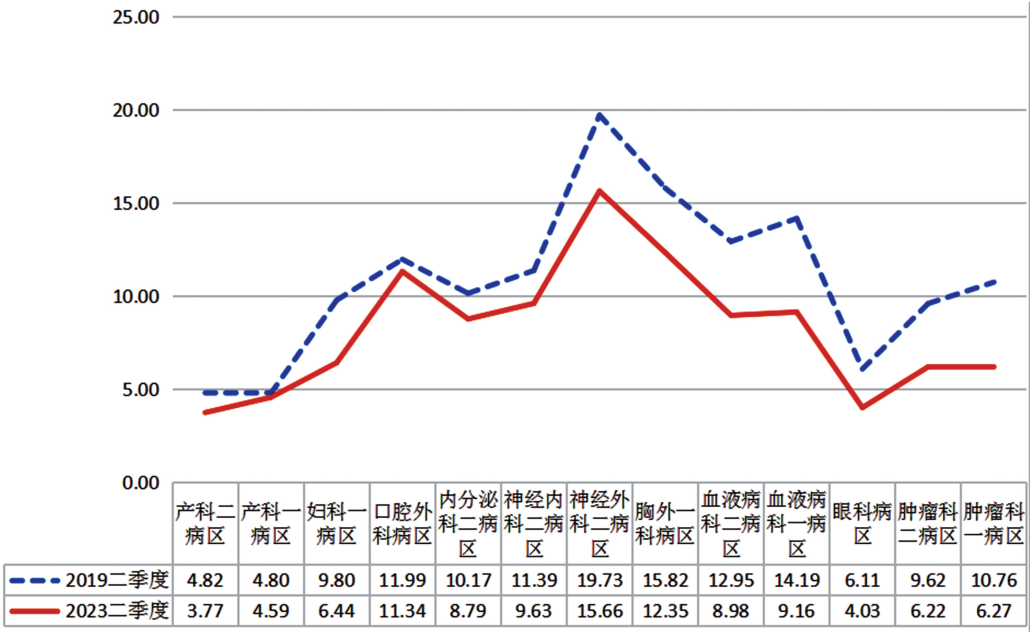


图 2 平均住院时间对比图

3 讨 论

本文计算结果显示 4 个季度中,开放床位都在合理区间的科室有 8 个。经分析,其中神经内二病区和肿瘤三病区各季度床位均趋于区间下限,其科室床位使用率和年病床周转次数均较高,且神经科和肿瘤科为该院优势学科,为减少患者等待床位时间,提高患者就医体验,需增加这 2 个科室床位,以缓解科室压力,其他 6 个科室床位保持不变。

4 个季度中开放床位有 3 个季度在合理区间的科室有耳鼻咽喉一病区、感染疾病科一病区、介入科病区等 6 个病区。通过对比分析,其中感染疾病科一病区第二季度床位显示需要上调,该季度床位使用率达到将近 200%,且其他 3 个季度虽然开放床位都在合理区间,但是都趋于区间下限,床位使用率较高,反映出该科室床位压力较大,应适当调高感染疾病科一病区床位,其他 5 个科室床位保持不变。

4 个季度中开放床位有 1 个或者 2 个季度在合理区间的科室有 24 个。经分析可以发现,其中耳鼻咽喉科二病区、呼吸科二病区、急诊科病区、胃肠外科、小儿内科一病区、心血管内科一病区、肿瘤科一病区、感染疾病科三病区、小儿内科二病区这几个科室需要调整的季度都显示需要上调床位,而在合理区间的季度实际床位都趋于合理区间下限,且这部分科室的床位使用率和年周转次数都相对较高,应适当增加床位。CCU 病区、PICU 病区、产科二病区等 12 个科室中,显示需要调整的季度均为实际开放床位高于区间上限,其他开放床位值处于合理区间的季度中,开放床位数也都趋于区间上限,各科室床位使用率各季度很少达到 100%,实际开放床位存在冗余,应合理下调床位来节约医疗资源。心血管内科二病区和心血管内科三病区床位分布表现出了明显的季节性,第一季度和第四季度天气温度较低,处于心脑血管疾病高发期,所以出现了实际开放床位在第一季度和第四季度处于合理区间,而第二、三季度高于区间上限,鉴于心内科为该院重点专科且病种呈季节性变化,所以可暂不给予调整。肿瘤科四病区第一季度实际床位趋于上限,后 3 个季度实际床位趋于上限或高于上限,分析其各季度病床使用率及年周转次数,可适当上调床位。

4 个季度中开放床位都不在合理区间的科室有 40 个。其中 EICU 病区、NSICU 病区、妇科二病区、甲状腺乳腺血管外科等 13 个科室实际开放床位均低于合理区间下限,各科室床位使用率及年周转次数都很高,需上调科室床位。其中 NICU 病区、RICU 病区、风湿免疫科、骨外科一病区等 26 个科室实际开放床位都高于合理区间上限,各科室床位使用率不高,周转次数低,需下调床位,减少床位冗余。小儿外科

二病区虽在第四季度减少了 10 张床位,但是其各季度实际开放床位依然高于合理区间上限,仍需下调床位。

床位设置是否合理,是医院管理的基础,也是公立医院绩效考核、三甲复审的重要指标^[12]。床位资源的合理配置,不仅仅要考虑床位的利用效率,还要考虑学科地位、学术带头人影响力、科室人力资源和梯队建设,以及患者等待住院需求^[13]、病种、季节性等问题。在当前医疗资源不足、公立医院绩效考核和医保制度改革的大前提下,为了更好地控制医院成本,缩短平均住院时间^[14],提高工作质量和效率,让医院在有限的医疗资源下更好地为患者服务^[15],根据现有的数据运用科学的数据挖掘方法,结合临床科室病种的特异性,分析各指标的内在联系,对各科室的床位分配进行合理计算,提供调整意见,使医院更好地发展,更好地承担起社会责任。

参考文献

[1] 徐琳. 黑龙江省 A 医院医疗改革中床位管理政策的执行偏差问题研究[D]. 哈尔滨: 哈尔滨工业大学, 2020.

[2] 曾绍颖, 田野, 刘波. 医院床位资源动态调整机制的构建与实践: 以武汉市 XH 医院为例[J]. 现代医院, 2022, 22(7): 1071-1074.

[3] 张明军. 威海市公立医院运行状况及效率变化趋势分析[D]. 济南: 山东大学, 2022.

[4] 卞静. 应用床位利用指数评价医院床位工作效率[J]. 江苏卫生事业管理, 2019, 30(2): 207-209.

[5] 国家医疗保障局. DRG/DIP 支付方式改革三年行动计划[J]. 中国数字医学, 2021, 16(12): 48.

[6] 赵萍, 徐和甜, 田志远, 等. DRGs 在医疗质量管理中的运用探讨[J]. 中文科技期刊数据库(引文版)医药卫生, 2022(12): 96-98.

[7] 黄柳. 床位效能稳运营[J]. 中国医院院长, 2023, 19(6): 49-51.

[8] LEE C C, SHIN H, KLIMM C, et al. The impact of electronic medical record systems on hospital efficiency [J]. Int J Technol Policy Manag, 2023, 23(1): 1-19.

[9] 国务院办公厅. 国务院办公厅关于加强三级公立医院绩效考核工作的意见[EB/OL]. (2019-01-16)[2023-01-08]. https://www.gov.cn/gongbao/content/2019/content_5366476.htm.

[10] 孙玲. 床位利用指数分布图在评价床位工作效率中的应用[J]. 中国病案, 2016, 17(8): 41-43.

[11] 中华人民共和国国家卫生健(下转第 4140 页)

AUBRY C, et al. Hepatosplenomegaly, pneumopathy, bone changes and frontotemporal dementia; Niemann-Pick type B and SQSTM1-associated Paget's disease in the same individual [J]. Bone Miner Metab, 2019, 37(2): 378-383.

[3] PARK M H, JIN H K, BAE J S. Potential therapeutic target for aging and age-related neurodegenerative diseases; The role of acid sphingomyelinase [J]. Exp Mol Med, 2020, 52(3): 380-389.

[4] BLUMENREICH S, BARAV O B, JENKINS B J, et al. Lysosomal storage disorders shed light on lysosomal dysfunction in Parkinson's disease [J]. Int J Mol Sci, 2020, 21(14): 4966.

[5] ALCALAY R N, MALLETT V, VANDERPERRE B, et al. SMPD1 mutations, activity, and α -synuclein accumulation in Parkinson's disease [J]. Mov Disord, 2019, 34(4): 526-535.

[6] 刁倩, 黄延凤. 匹克病的研究进展 [J]. 儿科药学杂志, 2022, 28(7): 57-60.

[7] 覃莹莹, 单庆文. 4 例 B 型儿童尼曼-匹克病的临床特点分析及文献复习 [J]. 右江医学, 2021, 49(10): 783-786.

[8] GHELDOLF A, SENECA S, STOUFFS K, et al. Clinical implementation of gene panel testing for lysosomal storage diseases [J]. Mol Genet Genomic Med, 2019, 7(2): e00527.

[9] 于瑞, 叶海丹. 1 例 B 型尼曼匹克病再次肝移植反复高钾原因分析并文献复习 [J]. 全科护理, 2022, 20(20): 2873-2875.

[10] 唐湘凤. 尼曼-匹克病诊治进展 [J]. 传染病信息, 2019, 32(2): 154-157.

[11] LIU Y, LOU Y, XIA L, et al. The effect of liver transplantation in children with Niemann-Pick disease type B [J]. Liver Transpl, 2019, 25(8): 1233-1240.

[12] MANNEM H, KILBOURNE S, WEDER M. Lung transplantation in a patient with Niemann-Pick disease [J]. Heart Lung Transplant, 2019, 38(1): 100-101.

[13] 陈姣, 刘小梅, 肖娟, 等. 异基因造血干细胞移植治疗尼曼匹克病 B 型 1 例 [J]. 中国小儿血液与肿瘤杂志, 2021, 26(1): 48-50.

[14] 付滕, 杨香会, 王彦丽. B 型尼曼-匹克病伴海蓝组织细胞增多症 1 例 [J]. 中国优生与遗传杂志, 2022, 30(1): 122-124.

[15] QUARELLO P, SPADA M, PONA F, et al. Hematopoietic stem cell transplantation in Niemann-Pick disease type B monitored by chitotriosidase activity [J]. Pediatr Blood Cancer, 2018, 65(2): e26811.

[16] MERCATI O, PICHARD S, MARIE OUACHEE M, et al. Limited benefits of presymptomatic cord blood transplantation in neurovisceral acid sphingomyelinase deficiency (ASMD) intermediate type [J]. Eur J Paediatr Neurol, 2017, 21(6): 907-911.

[17] HUGHES M P, SMITH D A, MORRIS L, et al. AAV9 intra cerebroventricular gene therapy improves lifespan, locomotor function and pathology in a mouse model of Niemann-Pick type C1 disease [J]. Hum Mol Genet, 2018, 27(17): 3079-3098.

(收稿日期: 2023-02-25 修回日期: 2023-08-28)

(上接第 4134 页)

康委员会. 国家卫生健康委关于印发《三级医院评审标准(2022 年版)》及其实施细则的通知 [EB/OL]. (2022-12-06) [2023-01-08]. https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2022-12/18/content_5732583.htm.

[12] 马谢民. 三级公立医院绩效考核指标中医疗质量指标及相关问题探讨 [J]. 中国医院管理, 2022, 42(4): 49-52.

[13] 许轲, 杨剑, 金晶. 肿瘤专科医院床位利用效率及合理配置研究 [J]. 中国卫生统计, 2020, 37(4): 580-582.

[14] SIAMISANG K, MOKUTE K, MHALADI B B, et al. Waiting times and length of stay of trauma patients in a botswana referral hospital emergency department [J]. 急诊医学(英文), 2022, 10(1): 54-65.

[15] 赵萍, 徐和甜, 田志远, 等. DRGs 在医疗质量管理中的运用探讨 [J]. 中文科技期刊数据库(引文版)医药卫生, 2022(12): 96-98.

(收稿日期: 2023-03-11 修回日期: 2023-08-02)