

大连市某三甲医院 2016-2020 年老年患者疾病构成及住院费用分析*

张立琳¹ 庄熙晶¹ 王海宁² 杨秀梅^{3△} 丁 玎^{4△} 陈俊峰⁴

【中图分类号】 R195.4

【文献标识码】 A

DOI 10.11783/j.issn.1002-3674.2024.01.034

第七次全国人口普查结果显示,我国 60 岁及以上的老年人口总数达到 2.64 亿人,占总人口的 18.75%^[1],已进入中度老龄化社会。随着我国人口老龄化的不断加剧,老年人群疾病经济负担日益沉重,特别是作为慢性病高发人群,老年人的患病率是年轻人的 3 倍^[2]。此外,退行性疾病及损伤类疾病也成为老年人的多发性疾病,不仅影响其身体健康也在一定程度给家庭带来了严重的养老负担^[3]。人口老龄化所带来的健康危害和住院费用过快增长已成为目前社会关注的民生焦点。了解老年住院患者的疾病构成与住院费用,对老年人的疾病防治、提升老年人的生活质量具有十分重要意义。本研究以人口老龄化程度较高的大连市作为研究对象,对 2016-2020 年 60 岁及以上的老年住院患者的疾病构成、住院情况等进行分析,了解疾病谱及相关费用的变化情况,为住院费用的合理控制提供依据。

资料与方法

1. 资料来源

调查对象来源于 2016-2020 年某三甲医院信息管理系统的全年住院病案首页信息。该院是一所集医疗、教学、科研、预防、保健、康复于一体的三级甲等综合医院,是大连市卫生健康委直属规模最大的医疗机构。纳入标准:年龄在 60 岁及以上;患者基本信息、临床特征以及相关费用信息完整。剔除标准:不能识别疾病编码的病例;缺失的数值。按照以上标准,2016-2020 年纳入样本量分别为:44459 例、46842 例、50282 例、53897 例、32871 例,合计 228351 例。

2. 研究方法

疾病分类按 ICD-10 编码标准对主要出院诊断进行分类(其中影响健康状态和与保健机构接触的因素

疾病类别,多以肿瘤疾病放疗、化疗为主,与其他疾病分类一致,患者入院后需进行疾病初步筛查,符合疾病诊治标准才可住院治疗),经由 excel 建立数据库,采用 SPSS 26.0 软件对研究数据进行统计分析,对患者基本信息及费用构成进行描述性分析,计量资料以均数结合标准差表示,计数资料以率(%)表示,分类资料的比较采用卡方检验,定量资料的分析采用方差分析,检验水准 $\alpha = 0.05$, $P \leq 0.05$ 则为差异具有统计学意义。

结 果

1. 住院患者基本情况

2016-2020 年该三甲医院共收治 60 岁及以上住院病人 228351 例。5 年间,除 2020 年老年住院病人数量有减少外,其余几年住院病人数量均较上年明显增多,平均增长率为 6.63%。性别方面,男性 120522 例(52.78%),男女性别比为 1.12:1。老年患者平均年龄为(70.86±8.37)岁。年龄最大为 105 岁,年龄最小为 60 岁,入院途径以门诊入院为主,有 174201 例,占 76.29%。

2. 疾病构成、住院费用及天数总体情况

根据 ICD-10 进行编码分类,2016-2020 年 60 岁及以上的老年住院患者中累计入次数排名前 5 位的系统疾病依次为:循环系统疾病 67644 例(29.62%)、影响健康状态和与保健机构接触的因素 38348 例(16.79%)、消化系统疾病 24922 例(10.91%)、肿瘤 14706 例(6.44%)以及神经系统疾病 13506 例(5.91%),累计占比达 69.67%。

在所有的系统疾病中,平均住院费用为 19339.40 元,其中损伤、中毒和外因的某些其他后果疾病的平均住院费用最高(40464.90 元),耳和乳突疾病的平均住院费用最低(8189.82 元),住院平均费用超过 20000 元的系统疾病还有肿瘤(32914.85 元)、肌肉骨骼系统和结缔组织疾病(26641.03 元)、循环系统疾病(25601.19 元)。在所有的系统疾病中,整体平均住院日为 9.30 天,肿瘤系统疾病平均住院日最多(13.52 天),精神和行为障碍系统疾病平均住院日最少(7.56 天),其中损伤中毒和外因的某些其他后果、血液及造血器官疾病和某些涉及免疫机制的疾患、皮肤和皮

* 基金项目:2021 年辽宁省社科规划基金(L21CRK001);2021 年辽宁省社科重大规划基金(L21ZD015);2022 年科学事业公益研究基金(2022JH4/10100063)

1. 大连市中心医院医务部(116033)

2. 大连市中心医院病案室

3. 大连市中心医院群团工作部

4. 大连医科大学公共卫生学院

△通信作者:杨秀梅, E-mail: fyangxm@126.com; E-mail: 丁玎, E-mail: dingdingmail0000@126.com

表 1 2016-2020 年不同年份老年住院患者基本情况

变量	住院人次					合计
	2016	2017	2018	2019	2020	
性别						
男	23439	24605	26631	28300	17547	120522
女	21020	22237	23651	25597	15324	107829
年龄(岁)						
60~64	13087	13576	14541	14818	9175	65197
65~69	9383	10529	12211	13761	9026	54910
70~74	7125	7348	7556	8961	5771	36761
75~79	6078	6305	6484	6614	3905	29386
≥80	8786	9084	9490	9743	4994	42097
入院途径						
急诊	10124	10530	11338	11000	10780	53722
门诊	34218	36211	38824	42862	22086	174201
其他	117	101	120	35	5	378

表 2 2016-2020 年老年住院患者系统疾病基本情况

系统疾病	例数	占比 (%)	累计占比 (%)	顺位	平均住院费用(元)	住院天数	手术比例 (%)
肿瘤	14706	6.44	6.44	4	32914.85±28724.34	13.52	79.53
神经系统疾病	13506	5.91	12.35	5	11457.50±14292.93	8.86	9.44
眼和附器疾病	3014	1.32	13.67	12	8585.00±5020.65	6.00	77.16
耳和乳突疾病	2366	1.04	14.71	13	8189.82±3569.53	7.80	16.31
循环系统疾病	67644	29.62	44.33	1	25601.19±35806.27	9.15	31.64
呼吸系统疾病	12895	5.65	49.98	6	19023.51±24256.11	9.81	23.63
消化系统疾病	24922	10.91	60.89	3	15025.87±14959.41	7.98	52.02
血液及造血器官疾病和某些涉及免疫机制的疾患	953	0.42	61.31	16	11917.79±10784.60	11.46	29.74
内分泌/营养和代谢疾病	8304	3.64	64.95	9	10628.81±8705.54	9.25	13.35
精神和行为障碍	905	0.40	65.35	17	9178.07±6268.02	7.56	16.96
某些传染病和寄生虫病	1984	0.87	66.22	14	12238.52±13220.77	8.96	47.84
皮肤和皮下组织疾病	1147	0.50	66.72	15	10738.50±12196.42	10.73	52.40
肌肉骨骼系统和结缔组织疾病	9046	3.96	70.68	8	26641.03±35541.75	9.81	42.13
泌尿生殖系统疾病	12694	5.56	76.24	7	14370.02±11720.36	9.44	39.97
先天性畸形、变形和染色体异常	687	0.30	76.54	18	19502.24±26800.12	8.76	43.56
症状体征和临床与实验室异常所见,不可归类在他处者	7210	3.16	79.70	11	10698.69±12177.45	7.99	20.50
损伤、中毒和外因的某些其他后果	8020	3.51	83.21	10	40464.90±36176.51	11.57	74.07
影响健康状态和与保健机构接触的因素	38348	16.79	100.00	2	10375.13±10644.63	8.72	18.12

特点, 男性患者住院人次数均明显多于女性患者; 在不同年龄段分布中, 只有循环系统疾病在 ≥80 岁年龄段住院人次数最多, 其余两种系统疾病均在 60~64 岁年龄段住院人次数最多; 从不同年份间的纵向比较来看, 除 2020 年老年住院人次数有减少外, 其余 4 年三种系统疾病老年住院人次数均呈现逐渐递增的趋势, 且在 2019 年住院人次数达到最多。在入院途径方面, 三种系统疾病住院病人选择门诊途径入院的人次数最多。见表 3。

(2) 老年住院患者主要系统疾病费用构成分析

将住院患者病案首页费用的构成情况按照药品费、手术费、护理费、材料费、康复费、输血费、诊断费和其他费用八大费用标准进行归类整理。住院费用构成分析显示: 循环系统疾病住院费用中占比前三位的依次是材料费(42.40%)、药品费(25.42%)、诊断费(17.75%), 累计占比达 85.57%。影响健康状态和与保健机构接触的因素疾病住院费用中占比前三位的

下组织疾病的平均住院日均超过 10 天。在所有系统疾病中肿瘤患者接受手术的比例最高, 占 79.53%, 神经系统疾病患者接受手术的比例最低, 占 9.44%。其中手术比例超过 50% 的系统疾病还有眼和附器疾病(77.16%)、损伤、中毒和外因的某些其他后果(74.07%)、皮肤和皮下组织疾病(52.40%)、消化系统疾病(52.02%)。具体如表 2 所示。

3. 老年住院患者主要系统疾病构成及费用情况

(1) 不同特征老年住院患者的疾病构成情况

基于上述研究结果, 以住院人次数排名前三位的系统疾病进行不同人口学特征分析, 结果显示性别、年龄、年份、入院途径差异均具有统计学意义($P < 0.001$)。不同性别特征在三种系统疾病呈现出相同的

表 3 2016-2020 年排名前三位的系统疾病中不同特征老年患者住院情况

变量	循环系统疾病	影响健康状态和与保健机构接触的因素	消化系统疾病	χ^2 值	P 值
性别				43.081	<0.001
男	37590	20550	13467		
女	30054	17798	11455		
年龄(岁)				5728.881	<0.001
60~64	15376	13665	8431		
65~69	14955	10996	6318		
70~74	11505	6205	3751		
75~79	10045	4140	2796		
≥80	15763	3342	3626		
年份				132.022	<0.001
2016	12911	7010	4454		
2017	13783	7876	4924		
2018	15051	8383	5231		
2019	16113	8846	6329		
2020	9786	6233	3984		
入院途径				14961.837	<0.001
急诊	24775	1156	7774		
门诊	42752	37133	17112		
其他	117	59	36		

依次是药品费(41.75%)、康复费(21.92%)、诊断费(19.60%),累计占比达83.27%。消化系统疾病住院费用中占比前三位的依次是药品费(28.50%)、诊断

费(25.76%)、材料费(22.17%),累计占比达76.43%。在前三位系统疾病中,药品费、诊断费的占比均排在费用构成的前三位。见表4。

表4 2016-2020年前三位系统疾病老年患者住院费用及构成比

项目	循环系统疾病住院费用(元)	构成比(%)	影响健康状态和与保健机构接触的因素疾病住院费用(元)	构成比(%)	消化系统疾病住院费用(元)	构成比(%)
药品费	6507.59	25.42	4331.63	41.75	4283.04	28.50
手术费	626.05	2.45	88.14	0.85	1659.85	11.05
护理费	352.11	1.38	221.47	2.13	229.58	1.53
材料费	10855.84	42.40	797.42	7.69	3331.48	22.17
康复费	34.74	0.14	2274.68	21.92	100.29	0.67
输血费	54.01	0.21	89.84	0.87	96.34	0.64
诊断费	4543.15	17.75	2033.25	19.60	3870.88	25.76
其他费用	2627.70	10.26	538.70	5.19	1454.41	9.68
合计	25601.19	100.00	10375.13	100.00	15025.87	100.00

讨 论

1. 排名前三位的疾病类别

在2016-2020年期间,60岁及以上的住院病人中,循环系统疾病排在第一位且是唯一占比超过25%的系统疾病,这与陈果^[4]等人研究结果一致。从循环系统疾病的发病机制和症状体征等因素分析造成这种原因可能是:一方面随着老年人年龄的不断增长,身体的各项机能和器官功能都有所下降;另一方面老年人长时间缺乏运动、吸烟、不良的饮食习惯和生活方式都是增加循环系统疾病患病的重要危险因素^[5]。此外,研究结果还显示循环系统疾病中男性患者(55.57%)明显多于女性(44.43%),这可能与男性不良生活习惯、性格特点及承担较重的社会和家庭责任有关^[6]。

排在第二位的是影响健康状态和与保健机构接触的因素,其中与保健机构接触的因素系统疾病的患者主要为恶性肿瘤放化疗、随诊检查和康复治疗等,这与其他学者研究结果一致^[7]。究其原因,一方面随着肿瘤患者的逐年增多以及存活比例的提高且大部分肿瘤患者需要反复多次的住院治疗有关,例如术前、术后维持性化学治疗、放射治疗、免疫治疗等^[8],此外还有部分肿瘤患者返院进行术后复查以及术后随诊检查等;另一方面与本医院自身建设相关,近几年该院在肿瘤的放化疗方面引进了高新技术、优秀人才和先进医疗设备,肿瘤中心吸引了大量患者,这也为此类疾病患者人数增多提供了可能。

排在第三位的系统疾病是消化系统疾病,与其他主要系统疾病构成分布不同,消化系统疾病分布较分散,急性阑尾炎、结肠息肉、胃肠炎为主要住院疾病。可能原因是一方面随着生活节奏的加快,老年人久坐不动,长期摄入过多的高蛋白质、高脂肪、高胆固醇、低碳水化合物、低纤维素等不良饮食结构,以及工作和生活压力增大造成人的精神长期紧张过度^[9]。另一方面随着老年人年龄的增大,身体器官功能的减退

和代谢能力的下降,增加了老年人患消化道疾病的风险。

2. 住院日长、手术高发及住院费用较高的疾病

在住院费用方面,损伤、中毒和外因的某些其他后果类疾病的平均住院费用最高,平均费用高达40464.90元,老年人这类疾病多以骨折和颅内损伤最为常见,其高患病率、致残率也给家庭和社会带来了沉重的经济负担^[10]。从费用分析出发,首先,外科手术患者往往会涉及到医用材料,高昂的材料费用是导致整体住院费用较高的直接原因;其次,高、精、尖设备的引进和技术的更新换代导致医疗成本增加^[11];此外,住院日与手术与否也是关乎住院费用的关键因素。在所有的系统疾病中,肿瘤疾病平均住院日最长(13.52天)且手术比例最高(79.53%),这与该系统疾病本身病程、手术难度和术后并发症、术后感染、术后康复以及住院患者自身的病情、依从性等紧密相关,平均住院日的延长、手术比例的提升同时也增加了老年患者住院费用和疾病经济负担。

3. 主要高发疾病类别

(1) 不同人口学特征分析

对本研究排名前三位的系统疾病进行性别、年龄、年份、入院途径特征的差异性分析,结果显示各特征均具有统计学差异。年龄是影响疾病发展重要因素之一^[12],本研究中影响健康状态和与保健机构接触的因素、消化系统疾病的老年住院患者随着年龄的增长,基本呈现递减的趋势,且60~64岁年龄段住院人次数最多,说明该年龄段老年患者对医疗服务的需求最大,而循环系统疾病在各个年龄段住院人次数均最多。这既与地方的健康教育宣传活动有关,又与经济增长、医疗技术水平提升有关,有效地提高了不同年龄段老年人群自我保健意识,并在循环系统疾病的防治意愿问题上取得了更大的进步。与其他两种系统疾病不同的是,循环系统疾病在≥80岁年龄段住院人次数有所增加。原因可能是:一方面高龄老人心肺功能明显减退、免疫功能日渐衰退和长期吸烟史等内

在因素导致其循环系统问题凸显。另一方面该医院是国家高级卒中中心,在脑梗死、脑血栓等方面具有精湛的医疗技术和丰富的临床经验,吸引了大量高龄老年患者前来就医。

近5年间,三种高发系统疾病除2020年老年住院病人数量有减少外,其余几年住院病例数呈逐年稳步递增趋势(年均增长率分别为:7.66%、7.94%、12.48%),这与翁志雄^[13]等人研究结果一致。原则上整体住院人次数的增加应与人口老龄化趋势相同,但2020年减少原因可能是受新型冠状病毒肺炎疫情的影响,一方面医院床位数、住院日受限且部分相关临床科室停诊等因素,造成一些非急重症老年患者未能实现及时就诊和住院治疗。另一方面疫情突发对就诊老年患者心理造成不良影响,患者因过度恐慌而导致就诊意愿降低。

(2) 费用构成分析

首先,药品费是影响医院住院费用趋势的重要因素^[14],在三种高发系统疾病中,药品费的占比均排在费用构成的前二位,可能原因:一方面是药品从出厂到进入医疗机构之间的多个流通环节,造成药品的最终价格被抬高^[15];另一方面与住院期间医患双方为了达到更佳的治疗效果,医生给予患者使用特效药或者昂贵药物进行治疗等有关。其次,与其他两种高发系统疾病费用构成不同的是,循环系统疾病住院费用中材料费占比首位,高达42.40%,这与吴梦平^[16]等人研究结果一致,可能原因是近年来医疗器械的价格上涨,并且手术患者选择贵重医疗器械(如心脏起搏器、心脏瓣膜等)所占比例大幅增加,导致材料费用不断上涨。最后,在影响健康状态和与保健机构接触的因素系统疾病费用构成中康复费占比第二位,这主要与疾病病程本身有关,大部分肿瘤患者需要多次的治疗,例如术后维持性化学治疗、放射治疗、免疫治疗等,康复周期较长,造成患者康复费用增长。

综上所述,某三甲医院老年患者近五年内疾病负担主要为循环系统疾病、影响健康状态和与保健机构接触的因素和消化系统疾病,其中循环系统疾病的构成比最高。本研究在一定程度上反映了老年患者疾病构成及住院费用的变化趋势,应加强对老年人群定期健康体检,增强老年患者健康管理意识,从根源上减

少疾病的发生,减轻老年患者疾病负担。此外,医院应发挥其自身优势,开展多一种措施降低医疗成本,优化医疗卫生资源配置,提高医疗服务质量,切实解决老年人群“看病难、看病贵”的问题。

参 考 文 献

- [1] 国家统计局. 全国第七次人口普查主要数据. (2021-5-11)[2022-2-35]. <http://www.stats.gov.cn>.
- [2] 蒋静, 何华琴. 医院老年科住院患者的疾病构成情况与健康管理模式分析. 中医药管理杂志, 2020, 28(7): 196-197.
- [3] 边素艳, 刘宏斌, 刘宏伟, 等. 30267例住院老年患者不同年龄段疾病谱构成及顺位分析. 中华保健医学杂志, 2016, 18(6): 465-467.
- [4] 陈果, 龙怀聪, 李小惠, 等. 老年住院患者疾病构成及费用变化趋势分析. 中华老年医学杂志, 2017, 36(3): 316-320.
- [5] 贾惠莉, 杨华, 朱惠. 2013年新疆某三级综合医院住院患者疾病构成分析. 中国卫生统计, 2015, 32(6): 979-980+983.
- [6] 钱丽娟, 鲁晓蕾, 胡耀, 等. 循环系统疾病住院高费用影响因素分析. 中国社会医学杂志, 2020, 37(6): 641-644.
- [7] 张启华, 刘继巍, 罗胜兰, 等. 2017-2019年宁波市二级以上医疗机构老年住院患者疾病构成分析. 中国医院统计, 2021, 28(4): 329-333+338.
- [8] 曾祥嫒, 官亚宜, 杨毓芳, 等. 宁波市某三甲医院2012-2016年住院病例疾病构成分析. 中国卫生统计, 2017, 34(6): 964-966+968.
- [9] 吴梦平, 许文, 朱相芹. 2012-2016年连云港市某三甲医院出院患者疾病构成分析. 中国卫生统计, 2018, 35(2): 295-297.
- [10] Wang O, Hu Y, Gong S, et al. A survey of outcomes and management of patients post fragility fractures in China. Osteoporos Int. 2015, 26(11): 2631-2640.
- [11] 陈昭君, 徐凌忠, 陈立谨, 等. 山东省老年医保患者住院费用及影响因素路径分析. 中国公共卫生, 2016, 32(2): 152-155.
- [12] 曾祥嫒, 官亚宜, 杨毓芳, 等. 宁波市某三甲医院2012-2016年住院病例疾病构成分析. 中国卫生统计, 2017, 34(6): 964-966+968.
- [13] 翁志雄, 余志金, 陈树丹, 等. 惠州市某三甲综合医院2016-2019年老年住院患者疾病构成调查. 中国医药科学, 2020, 10(14): 21-25+50.
- [14] 李毅志, 邹频, 施萍. 某医院5年住院患者疾病构成及相关费用分析. 中国病案, 2015, 16(4): 58-61.
- [15] Morain SR, Winickoff JP, Mello MM. Have Tobacco 21 Laws Come of Age? N Engl J Med. 2016, 374(17): 1601-1604.
- [16] 吴梦平, 刘萍, 徐渭, 等. 某院手术患者住院费用构成与影响因素分析. 中国病案, 2021, 22(9): 76-80.

(责任编辑:郭海强)