

某三级医院脑部疾病出院病例统计分析

窦一峰, 吕劲松

(天津市宝坻区人民医院网络信息中心, 天津 301800)

摘要:目的 了解天津市某三级医院脑部主要疾病住院患者情况,为促进医院脑部疾病诊疗的规范化,提高医疗服务质量提供有效依据。**方法** 对天津市某三级医院2017年1月1日-2021年12月31日出院的14 146例脑部疾病患者的性别与年龄、死亡例数、平均住院日、平均费用以及再入院等指标进行统计学分析。**结果** 该三级医院脑部疾病患病高峰年龄在60~69岁,占患者总数的30.55%,男性患者集中分布在50~79岁,占患者总例数的73.43%,女性患者集中分布在50~89岁,占患者总例数的86.80%;80~89岁患者平均住院日最短为7.26 d,其次是90岁以上的患者为7.29 d,40~49岁患者平均住院日最长为9.03 d,其次是0~40岁患者平均住院日8.73 d;脑部重点疾病死亡人数235例,占重点疾病死亡人数的63.86%;3种重点脑部疾病患者的年平均费用普遍呈上升趋势,其平均增长率分别为5.34%、8.73%和7.87%。**结论** 医院应持续加强数据指标监测分析,将疾病早筛早诊早治意识和相关知识的普及和宣传纳入重点工作,持续改进脑部疾病医疗质量,帮助患者减轻经济负担,降低疾病造成的危害。

关键词: 脑部疾病;年龄;平均费用;再入院;医疗质量

中图分类号: R197

文献标识码: A

DOI: 10.3969/j.issn.1006-1959.2023.14.008

文章编号: 1006-1959(2023)14-0044-05

Statistical Analysis of Discharged Cases of Brain Diseases in a Tertiary Hospital

DOU Yi-feng, LYU Jin-song

(Network Information Center of Tianjin Baodi Hospital, Tianjin 301800, China)

Abstract: **Objective** To understand the situation of inpatients with major brain diseases in a tertiary hospital in Tianjin, and to provide an effective basis for promoting the standardization of diagnosis and treatment of brain diseases and improving the quality of medical services. **Methods** The gender and age, number of deaths, average hospital stay, average cost and readmission of 14 146 patients with brain diseases discharged from a tertiary hospital in Tianjin from January 1, 2017 to December 31, 2021 were statistically analyzed. **Results** The peak age of brain diseases in this tertiary hospital was 60-69 years old, accounting for 30.55% of the total number of patients. Male patients were concentrated in 50-79 years old, accounting for 73.43% of the total number of patients. Female patients were concentrated in 50-89 years old, accounting for 86.80% of the total number of patients. The average hospital stay of patients aged 80-89 years was the shortest (7.26 d), followed by patients over 90 years old (7.29 d). The average hospital stay of patients aged 40-49 years was the longest (9.03 d), followed by patients aged 0-40 years (8.73 d). There were 235 deaths from key diseases of the brain, accounting for 63.86% of the deaths from key diseases; the average annual cost of patients with three key brain diseases generally showed an upward trend, with an average growth rate of 5.34%, 8.73% and 7.87%, respectively. **Conclusion** Hospitals should continue to strengthen the monitoring and analysis of data indicators, incorporate the awareness and promotion of early screening and early diagnosis and treatment of diseases and related knowledge into their key work, and continuously improve the quality of medical care for brain diseases to help patients reduce the economic burden and the harm caused by the diseases.

Key words: Brain disease; Age; Average cost; Readmission; Medical quality

创伤性颅脑损伤、脑梗死和脑出血作为脑部损伤三大重点疾病,严重危害人类健康^[1-3]。创伤性颅脑损伤患者因创伤、手术等多因素的影响,可能会引起或遗留不同程度的神经功能缺失,从而导致多方面的功能障碍,如感觉障碍、肢体运动功能障碍等,严重影响患者的生存质量,并为家庭、社会带来沉重的负担。作为脑卒中的两大分型,脑梗死和脑出血

的发病率高、患病率高、复发率高、致残率高、死亡率高,也严重影响患者的劳动能力和生活质量,会对家庭和社会造成巨大的经济负担^[4-6]。本研究拟了解天津市某三级医院脑部疾病住院患者相关情况,以期为促进医院脑部疾病诊疗的规范化,提高医疗服务质量提供有效依据,助力医院实现“健康中国2030”目标。

1 资料与方法

1.1 资料来源 脑部疾病的出院患者数据来源于某三级甲等综合医院2017年1月1日-2021年12月31日电子病历系统中病案首页的数据,根据《三级医院评审标准(2020年版)》^[5]中重点疾病监测的要

基金项目:天津市卫生健康科技项目(编号:ZC20095)

作者简介:窦一峰(1992.8-),男,天津人,硕士,工程师,主要从事医学统计与数据挖掘工作

通讯作者:吕劲松(1983.1-),男,天津人,硕士,工程师,主要从事医院信息系统和数据库运维相关工作

求,依据国际疾病分类 ICD-10 标准,选取主要诊断为 I60-I63 和 S06 等创伤性颅脑损伤、脑出血以及脑梗死的所有出院患者,共收集 14 146 例脑部疾病患者数据,其中 2017 年 2867 例,2018 年 2949 例,2019 年 3049 例,2020 年 2502 例,2021 年 2779 例。

1.2 方法 根据《三级医院评审标准(2020 年版)》中第三部分疾病病种管理的规定,创伤性颅脑损伤、脑出血以及脑梗死均属于重点疾病,其医疗质量监测指标包括总例数、死亡例数、再住院率、平均住院日和平均费用等,从年份、年龄、性别等维度对住院患者监测指标进行统计分析,了解住院患者医疗质量的总体情况。

1.3 统计学方法 运用 SQL Server 2012 和 SPSS 25.0 对脑部疾病住院患者的例数、性别、年龄、平均住院日、平均费用等数据资料进行分析,采用[n(%)]进行描述性分析。

2 结果

2.1 患者年龄和性别分布 该院脑部疾病的住院患者主要以神经内科、神经外科和颅脑损伤科住院患者为主,分别占比为 63.88%、15.33%和 16.58%。总体来看,患者年龄 1~98 岁,平均患病年龄为 63 岁,设定组距为 10,患病高峰年龄在 60~69 岁,占患者

总数的 30.55%,其中男性占 19.14%,女性占 11.40%。此外,50~79 岁患者占据总患者人数的 73.97%。14 146 例脑部疾病住院患者中男性 8865 例,占 62.67%,女性 5281 例,占 37.33%。男性患者集中分布在 50~79 岁,占患者总例数的 73.43%,女性患者集中分布在 50~89 岁,占患者总例数的 86.80%,见表 1。在急诊、门诊、其他医疗机构转入和其他四种入院途径和九种医疗付费方式中,该院 2478 例因创伤性颅脑损伤入院的患者,以急诊或者门诊两种入院途径收入院,其中以急诊方式入院的患者占 78.20%,医疗付费方式为自费的患者占 99.31%,医疗付费方式为工伤医保和城乡居民的患者占 0.68%;2452 例因脑出血入院的患者中,以急诊方式入院的患者占 70.59%,医疗付费方式为城乡居民的患者占 75.00%,医疗付费方式为城镇职工的患者占 12.73%,医疗付费方式为自费的患者占 12.15%,医疗付费方式为新农合和工伤医保的患者占 0.12%;9136 例因脑梗死入院的患者中,以门诊方式入院的患者占 55.20%,医疗付费方式为城乡居民的患者占 75.92%,医疗付费方式为城镇的患者占 17.61%,医疗付费方式为自费和新农合的患者占 6.47%,见表 2。

表 1 2017-2021 年脑部疾病住院患者年龄和性别分布[n(%)]

分类	年龄	男	女	合计
创伤性 颅脑损伤	0~40 岁	390(15.74)	197(7.95)	587(23.69)
	40~49 岁	251(10.13)	166(6.70)	417(16.83)
	50~59 岁	327(13.20)	229(9.24)	556(22.44)
	60~69 岁	362(14.61)	203(8.19)	565(22.80)
	70~79 岁	185(7.47)	81(3.27)	266(10.73)
	80~89 岁	55(2.22)	25(1.01)	80(3.23)
脑出血	90 岁以上	2(0.08)	5(0.20)	7(0.28)
	0~40 岁	83(3.38)	24(0.98)	107(4.36)
	40~49 岁	178(7.26)	74(3.02)	252(10.28)
	50~59 岁	358(14.60)	199(8.12)	557(22.72)
	60~69 岁	442(18.03)	287(11.70)	729(29.73)
	70~79 岁	298(12.15)	253(10.32)	551(22.47)
脑梗死	80~89 岁	129(5.26)	108(4.40)	237(9.67)
	90 岁以上	8(0.33)	11(0.45)	19(0.77)
	0~40 岁	106(1.15)	31(0.34)	137(1.49)
	40~49 岁	458(4.97)	142(1.54)	600(6.51)
	50~59 岁	1102(11.96)	481(5.22)	1583(17.18)
	60~69 岁	1904(20.66)	1123(12.19)	3027(32.85)
	70~79 岁	1532(16.62)	1098(11.91)	2630(28.54)
	80~89 岁	653(7.09)	497(5.39)	1150(12.48)
	90 岁以上	42(0.46)	47(0.51)	89(0.97)

表 2 2017-2021 年全院脑部主要疾病患者类型分布(n,%)

分类	入院类型	患者类型	n	占比
创伤性颅脑损伤	急诊	自费	1925	77.68
	急诊	工伤医保	13	0.52
	门诊	工伤医保	3	0.12
	门诊	自费	536	21.63
	门诊	城乡居民	1	0.04
	急诊	城镇职工	216	8.81
脑梗死	急诊	新农合	2	0.08
	急诊	自费	292	3.17
	急诊	新农合	1	0.01
	门诊	新农合	2	0.02
	门诊	自费	301	3.27
	门诊	城镇职工	984	10.68
脑出血	门诊	城乡居民	3800	41.23
	急诊	自费	218	8.89
	急诊	城乡居民	1295	52.81
	门诊	城镇职工	96	3.92
	门诊	城乡居民	544	22.19
	门诊	自费	80	3.26
	门诊	工伤医保	1	0.04
	急诊	城镇职工	639	6.93
	急诊	城乡居民	3197	34.69

2.2 死亡情况 根据《三级医院评审标准（2020 年版）》中第三部分疾病病种管理的规定,创伤性颅脑损伤、脑出血以及脑梗死均属于重点疾病。2017 年 1 月 1 日-2021 年 12 月 31 日该院重点疾病住院死亡人数 368 例,其中脑部重点疾病死亡人数 235 例,占重点疾病死亡人数的 63.86%, 分别是 2017 年 49 例,2018 年 42 例,2019 年 47 例,2020 年 53 例和 2021 年 44 例,见表 3。

2.3 平均住院日 总体来说,14 146 例脑部疾病出院患者中,80~89 岁患者平均住院日最短为 7.26 d,其次是 90 岁以上的患者为 7.29 d,40~49 岁患者平均住院日最长为 9.03 d,其次是 0~40 岁患者平均住院日 8.73 d。其中创伤性颅脑损伤中男性患者在 50~59 岁中达到峰值为 13.82 d, 女性患者在 40~49 岁中达到峰值为 11.94 d,在各个年龄段的男性患者平均住院日普遍高于女性患者的平均住院日;在脑出血疾病中 90 岁以上的男性患者平均住院日高达 20.5 d, 女性患者在 60~69 岁和 70~70 岁的平均住

院日超过了 10 d;在脑梗死疾病中男性或者女性患者在各个年龄段的平均住院日均集中分布在 6 d 左右,见表 4。

2.4 平均费用 从整体来看,脑部疾病出院患者的平均费用 2017 年 13 615.86 元、2018 年 14 052.56 元、2019 年 15 648.97 元、2020 年 16 100.82 元以及 2021 年 17 113.43 元,平均增长率为 5.88%。其中脑出血疾病 5 年的平均费用最高,达到了 25 732.49 元,脑梗死 5 年的平均费用最低,为 10 214.78 元。3 种重点脑部疾病的患者年平均费用普遍呈上升趋势,其平均增长率分别为 5.34%,8.73%和 7.87%,见表 5。

2.5 再入院情况 14 146 例脑部疾病出院患者中当天再住院的有 34 例,占比为 0.24%,因为患者转上级医院不成功而再住院。2~15 d 内再住院 114 例,占比为 0.81%,16~31 d 内再住院 52 例, 占比为 0.37%,均是患者在未达到理想出院标准时,患者或者家属要求出院,这种情况在其他重点疾病患者再住院中也很常见。

表 3 脑部疾病出院患者死亡人数分布[n(%)]

年份	疾病	男	女	合计	年份	疾病	男	女	合计
2017	创伤性颅脑损伤	19(38.78)	8(16.33)	27(55.10)	2019	脑梗死	5(10.64)	1(2.13)	6(12.77)
	脑出血	13(26.53)	2(4.08)	15(30.61)	2020	创伤性颅脑损伤	20(37.74)	5(9.43)	25(47.17)
	脑梗死	3(6.12)	4(8.16)	7(14.29)		脑出血	16(30.19)	6(11.32)	22(41.51)
2018	创伤性颅脑损伤	21(50.00)	9(21.43)	30(71.43)		脑梗死	3(5.66)	3(5.66)	6(11.32)
	脑出血	7(16.67)	2(4.76)	9(21.43)	2021	创伤性颅脑损伤	23(52.27)	7(15.91)	30(68.18)
	脑梗死	2(4.76)	1(2.38)	3(7.14)		脑出血	4(9.09)	4(9.09)	8(18.18)
2019	创伤性颅脑损伤	26(55.32)	8(17.02)	34(72.34)		脑梗死	5(11.36)	1(2.27)	6(13.64)
	脑出血	5(10.64)	2(4.26)	7(14.89)					

表 4 脑部疾病出院患者各年龄段平均住院日分布

分类	年龄	男			女		
		住院日(d)	人数	平均住院日(d)	住院日(d)	人数	平均住院日(d)
创伤性颅脑损伤	0~40 岁	3781	390	9.69	1597	197	8.11
	40~49 岁	3164	251	12.61	1982	166	11.94
	50~59 岁	4520	327	13.82	2594	229	11.33
	60~69 岁	4450	362	12.29	2338	203	11.52
	70~79 岁	2173	185	11.75	920	81	11.36
	80~89 岁	609	55	11.07	299	25	11.96
	90 岁以上	10	2	5	19	5	3.8
脑出血	0~40 岁	884	83	10.65	167	24	6.96
	40~49 岁	1791	178	10.06	739	74	9.99
	50~59 岁	3690	358	10.31	1925	199	9.67
	60~69 岁	4355	442	9.85	2964	287	10.33
	70~79 岁	2945	298	9.88	2722	253	10.76
	80~89 岁	1277	129	9.9	805	108	7.45
	90 岁以上	164	8	20.5	74	11	6.73

表 4 (续)

分类	年龄	男			女		
		住院日(d)	人数	平均住院日(d)	住院日(d)	人数	平均住院日(d)
脑梗死	0~40 岁	637	106	6.01	191	31	6.16
	40~49 岁	2916	458	6.37	872	142	6.14
	50~59 岁	6888	1102	6.25	3099	481	6.44
	60~69 岁	12 364	1904	6.49	7681	1123	6.84
	70~79 岁	10 355	1532	6.76	7380	1098	6.72
	80~89 岁	4410	653	6.75	3256	497	6.55
	90 岁以上	310	42	7.38	261	47	5.55

表 5 3 种脑部主要疾病住院患者费用情况

分类	年份	总费用(元)	人数	平均费用(元)
创伤性颅脑损伤	2017	11 782 006.9943	598	19 702.35
	2018	11 712 217.6688	520	22 523.50
	2019	14 224 935.1344	537	26 489.64
	2020	10 638 178.0335	382	27 848.63
	2021	10 698 540.9923	441	24 259.73
脑出血	2017	12 100 585.0767	531	22 788.30
	2018	11 633 976.7341	479	24 288.05
	2019	12 428 270.1019	493	25 209.47
	2020	11 946 333.3465	487	24 530.46
	2021	14 712 936.0773	462	31 846.18
脑梗死	2017	15 154 077.5110	1738	8719.26
	2018	18 094 790.3721	1950	9279.38
	2019	21 060 498.2410	2019	10 431.15
	2020	17 699 746.4727	1633	10 838.79
	2021	22 146 742.2704	1876	11 805.30

3 讨论

3.1 主要患病人群 该院主要脑部疾病患者呈现高发态势,秋冬两季入院的患者占比最高,创伤性颅脑损伤主要集中在 50~79 岁,而 60~89 岁的老年人则成为脑梗死和脑出血的主要患病人群,与已有文献结论基本一致^[7],患病高峰年龄在 60~69 岁,提示老年人需加强预防脑部疾病,尤其是 60 岁以上的老年人平常应该加强运动,监测血压、血糖和血脂,合理饮食,不滥用药物,尽量减少与疾病有关的危险因素,三种脑部疾病住院患者各年龄段男性普遍比女性多。在我国,多数男性具有抽烟、酗酒、熬夜等不良生活习惯,其面临的压力高于女性,这也是导致男性脑部受损的重要原因之一。因此男性更应该了解并重视脑部疾病,改掉不良的生活习惯,学会自我心理疏导。随着该地区人口老龄化加剧,院方更应加大力度宣传男性、老年人需加强预防各种脑部疾病,减少疾病的发生。

3.2 死亡情况分析 本研究显示,近 5 年该院创伤性

颅脑损伤和脑出血的死亡率在男性均高于女性,并且男性患者创伤性颅脑损伤的死亡率占比较高,而在患有脑梗死的死亡患者中,近 4 年男性患者均高于女性患者,这与既往的其他研究结果类^[8],可能归因于男性暴露于吸烟、酗酒、不合理膳食等各种脑梗死以及脑出血危险因素的机会要明显大于女性。从整体上看,虽然患者的死亡率从 2017 年的 1.71%降到了 2021 年的 1.58%,但是随着天津市人口老龄化的不断加剧,脑部主要疾病患者的负担会持续增加,尤其是男性以及老年患者,对这一群体的关注度应进一步提高。同时,应该进一步加强控烟力度,引导其进行健康合理的生活方式,适量活动锻炼,加强这些脑部主要疾病的院前急救,健全院前急救制度和举措,减少患者的死亡^[9]。

3.3 平均住院日和平均费用分析 2017 年该院平均住院日为 8.15 d,2018 年平均住院日为 8.14 d,2019 年平均住院日为 8.1 d,2020 年平均住院日为 7.95 d,2021 年平均住院日为 7.77 d,这说明脑部疾病患者的平均住院日呈逐年下降趋势。在脑出血疾病中 90 岁以上的男性患者平均住院日高达 20.5 d,女性患者在 60~69 岁和 70~70 岁的平均住院日超过了 10 d,这与老年患者病史时间长,以多支病变为主,合并较多基础疾病及合并症等因素有关^[10]。数据显示,3 种疾病患者住院费用的年平均增长率分别为 5.34%、8.73%和 7.87%,呈逐年上升趋势,主要由于耗材价格高昂,且整体年平均增长率达到 5.88%,增涨幅度过大,所以医院应加强耗材费的管理,减轻患者经济负担。

3.4 再入院情况分析 再入院率是影响医疗负担的重要因素,目前再入院率已作为医院服务质量的一个重要评价指标,因此探究再入院率的变化趋势及影响因素,有利于提高医疗服务质量,减轻经济负担^[11]。本研究发现,该院再入院患者中以出院 2~15 d

(上接第47页)

患者为主,2017-2021年的再入院率分别为1.29%、1.56%、1.25%、1.20%和1.76%,平均增长率为36.43%,呈现增长态势。具体而言,创伤性颅脑损伤患者的平均再入院率为0.12%,脑出血患者的平均再入院率为0.18%,脑梗死患者的平均再入院率为1.11%。其原因可能是由于患者家属对疾病的认识不到位,或者对现有医疗资源的不信任感造成的转院再入院。因此,院方应该加强出院前对患者病情的出院前评估^[12],对患者家属进行疾病的全过程科普,加强沟通交流,减少患者以及患者家属的不信任感,从而降低再入院率。

总之,未来该院应从加强管理耗材费用,针对男性和老年人科普该疾病早期症状和相关预后知识,持续改进创伤性颅脑损伤、脑梗死和脑出血的医疗质量。虽然本研究选取具有医疗质量特性的监测指标进行分析,但是完全以数据来衡量疾病的医疗质量有一定局限性,未来可以把管理制度、就医体验等因素与医疗质量指标评价结果结合起来考虑,制定更精准的管理措施。

参考文献:

- [1]丁贤彬,焦艳,毛德强,等.2012-2018年重庆市脑出血发病及死亡趋势分析[J].重庆医学,2021,50(1):133-137.
- [2]李丽,王铭铭,黄丹.急性脑梗死患者危险因素及相关性[J].中国卫生工程学,2021,20(2):224-226.

- [3]左永明,蒲云学.191例创伤性颅脑损伤流行病学特征分析[J].贵阳医学院学报,2011,36(2):181-183.
- [4]李宏建.脑出血发病率、病死率以及与口服抗凝治疗的关系[J].国际脑血管病杂志,2021,29(5):369.
- [5]丁贤彬,焦艳,毛德强,等.重庆市脑卒中发病死亡流行特征分析[J].公共卫生与预防医学,2021,32(6):20-23.
- [6]阮霄睿,成佩霞,胡国清.2000-2019年我国颅脑创伤的发病率与患病率趋势分析[J].中华神经外科杂志,2021,37(12):1223-1229.
- [7]路彦伟.脑梗死发病率与性别、年龄及并发症的关系探讨[J].临床合理用药杂志,2010,3(6):50-51.
- [8]肖圣勇,郭水梅,涂身裕.常山县2015-2019年户籍居民脑卒中发病与死亡情况分析[J].心脑血管病防治,2022,22(3):70-72.
- [9]Moghadamyeghaneh Z, Hwang G, Hanna MH, et al. Unplanned readmission after appendectomy[J]. The American Journal of Surgery, 2016, 212(3):493-500.
- [10]肖小磊.老年高血压未规律降压,警惕脑出血[J].医师在线, 2021, 11(33):27.
- [11]殷友永,石碑田,徐礼林.高血压脑出血早期血肿扩大的危险因素及入院时GCS评分联合血糖水平的临床预测价值[J].中风与神经疾病杂志, 2020, 37(5):424-428.
- [12]徐继宗,江蓉,黄薇隗,等.早期预警评分对突发性脑出血患者预后评估的价值[J].中国实用神经疾病杂志, 2017, 20(21):80-83.

收稿日期:2022-09-22;修回日期:2022-10-01

编辑/成森