2017—2019年天津市津南医院第二类精神药品使用情况分析

魏 然¹, 蒋雅楠², 赵国明^{1*}

1. 天津市津南医院 药剂科, 天津 300350

2. 哈尔滨医科大学 药理教研室, 黑龙江 哈尔滨 150081

摘要: **目的** 分析天津市津南医院第二类精神药品的使用情况和变化趋势, 为促进临床合理应用第二类精神药品提供依据。**方法** 对 2017—2019 年天津市津南医院第二类精神药品的销售量、销售金额、用药频度 (DDD_s)、日均药费 (DDC)、药品排序比 (B/A) 进行统计和分析。**结果** 2017—2019 年第二类精神药品的销售总金额呈现先下降后上升趋势。地佐辛注射液的销售金额始终居首位, 2018—2019 年佐匹克隆片、艾司唑仑片和咪达唑仑注射液的销售金额保持在前 3 位。2018—2019 年, 佐匹克隆片、艾司唑仑片和右佐匹克隆片的 DDD_s 始终排名前 3 位。地佐辛注射液的 DDC 值较大, 居首位。第二类精神药品的 B/A 基本均接近于 1.00, 同步性较好。**结论** 天津市津南医院第二类精神药品的使用基本合理, 但个别药品存在不合理现象。

关键词: 第二类精神药品; 销售金额; 用药频度; 日均费用; 药品排序比

中图分类号: R971 **文献标志码:** A **文章编号:** 1674-5515(2020)06-1252-06

DOI: 10.7501/j.issn.1674-5515.2020.06.041

Analysis on use of second class psychotropic drugs in Tianjin Jinnan Hospital from 2017 to 2019

WEI Ran¹, JIANG Ya-nan², ZHAO Guo-ming¹

1. Department of Pharmacy, Tianjin Jinnan Hospital, Tianjin 300360, China

2. Department of Pharmacology, Harbin Medical University, Harbin 150081, China

Abstract: Objective To analyze the use situation and changing trend of the second class psychotropic drugs in Tianjin Jinnan Hospital, and to provide basis for promoting the rational application of the second class psychotropic drugs. **Methods** The sales volume, sales amount, frequency of drug use (DDD_s), daily average drug cost (DDC), and drug ranking ratio (B/A) of the second class psychotropic drugs in Tianjin Jinnan Hospital from 2017 to 2019 were statistically analyzed. **Results** From 2017 to 2019, the total sales of the second class of psychotropic drugs showed a downward trend and then an upward trend. The sales amount of Dezocine Injection always ranked the first, and the sales amount of Zopiclone Tablets, Estazolam Tablets, and Midazolam Injections remained in the top three from 2018 to 2019. From 2018 to 2019, DDD_s of Zopiclone Tablets, Estazolam Tablets, and Dexazopiclone Tablets had consistently ranked in the top three. The DDC value of Dezocine Injection was large, ranking the first. B/A of the second class psychotropic drugs were close to 1.00, and the synchronicity was good. **Conclusion** The use of the second class of psychotropic drugs in Tianjin Jinnan Hospital is basically reasonable, but some drugs are unreasonable.

Key words: second class psychotropic substances; consumption sum; defined daily dose; average daily cost; drug sequence ratio

精神药品是指直接作用于中枢神经系统, 使之兴奋或抑制, 连续使用可产生依赖性的药品。依据精神药品对人体产生的依赖性和危害人体健康的程度, 可分为第一类精神药品和第二类精神药品。临

床中第二类精神药品临床应用较广泛, 具有抗焦虑、镇静催眠、抗惊厥和抗癫痫抑郁等作用, 一旦流入非法渠道会发生药物滥用, 危害人民的身心健康, 进而影响整个社会的治安。故国务院先后颁布了《麻

收稿日期: 2020-03-20

基金项目: 国家自然科学基金青年基金资助项目 (81803524)

作者简介: 魏 然, 女, 药理学, 研究方向为 microRNA 与心血管疾病的关系。Tel: (022)28539660 E-mail: aigeziweiran@126.com

*通信作者 赵国明, 男, 研究方向为 microRNA 与心血管疾病的关系。E-mail: xsgyjkl@163.com

醉药品和精神药品管理条例》和《精神药品管理办法》等法律法规来管制精神药品。

天津市津南医院是位于津南区的二级甲等综合性医院,其中脑系科、内科是本院的特色科室之一,具有成熟的管理体系,医师团队医疗技术纯熟,第二类精神药品使用较多,药剂科经过积累多年的临床数据,经验交流,自创了一套精神药品管理相关办法,成为津南区独具特色、推广广泛的先进模式。本院第二类精神药品品种齐全,品规多样,患者用药反馈满意。笔者前期对 2013—2016 年天津市津南医院第二类精神药品的使用进行了统计分析,数据显示本院第二类精神药品应用基本合理,但仍存在一些不足,还需进一步加强第二类精神药品管理^[1],本研究在前期研究基础上进一步对天津市津南医院 2017—2019 年第二类精神药品的使用情况进行回顾性统计和分析,为促进临床合理应用第二类精神药品提供依据。

1 资料与方法

1.1 资料来源

查询天津市津南医院网络信息系统数据库(HIS),调取 2017—2019 年第二类精神药品的相关信息,包括药品名称、药品规格、使用数量、销售金额等。

1.2 方法

采用世界卫生组织(WHO)推荐的限定日剂量(DDD)分析法,计算第二类精神药品的用药频度(DDDs)、日均费用(DDC)、药品销售金额排序(B)与各药 DDDs 排序(A)的比值(B/A),分析评价 2017—2019 年本院第二类精神药品的使用情况。DDD 值参照《中国药典》2015 年版^[2]、《新编药理学》(第 17 版)^[3]和药品说明书中推荐的平均日剂量制定。DDDs 值越大,表示患者对该药的选择倾向性越大。DDC 值反映患者应用该药的日均费用,代表了该药品的使用成本,DDC 越大,表明患者经济负担越重。B/A 反映了购药金额与用药人数的同步性,比值越接近 1.00,同步性越好。

$DDDs = \text{某药品的年消耗量} / \text{该药的 DDD 值}$

$DDC = \text{某药品的年消耗金额} / \text{该药的 DDDs 值}$

$B/A = \text{销售金额排序} / \text{DDDs 排序}$

1.3 统计学方法

将第二类精神药品的销售量、销售金额和 DDD 值录入 Excel 2007,计算出各种药品每年的 DDDs、DDC,最后进行排序比较。

2 结果

2.1 第二类精神药品销售总金额

2017—2019 年第二类精神药品的销售总金额呈现先下降后上升趋势,2018 年构成比下降至 61.04%,且呈现负增长。见表 1。

表 1 第二类精神药品的销售总金额

Table 1 Consumption sums of second class psychoactive substances

年份	第二类精神药品			麻精类药品/万元
	总金额/元	构成比/%	年增长率/%	
2017	1 743 318.22	70.05	—	248.88
2018	1 329 893.37	61.04	-23.71	217.87
2019	1 697 840.44	65.30	27.67	259.99

2.2 第二类精神药品的销售金额和构成比

目前,本院第二类精神药品共 17 个品规,剂型涵盖口服剂型和注射剂型,种类多样,可以满足不同患者的用药需求。2017—2019 年,地佐辛注射液的销售金额始终居首位;2018—2019 年,佐匹克隆片、艾司唑仑片和咪达唑仑注射液的销售金额保持在前 3 位。其中艾司唑仑片、咪达唑仑注射液、右佐匹克隆片、地西洋注射液、地西洋片、盐酸曲马多注射液和盐酸曲马多缓释片的销售金额呈现逐年下降趋势;佐匹克隆片和注射用苯巴比妥钠的销售金额呈现逐年上升趋势;酒石酸唑吡坦片和苯巴比妥钠注射液的销售金额呈现先下降后上升趋势;劳拉西泮片、氯硝西泮片和阿普唑仑片的销售金额呈现先上升后下降趋势。第二类精神药品的销售金额和构成比见表 2。

2.3 第二类精神药品的 DDDs 和排序

2017—2019 年第二类精神药品的 DDDs 排名均有所浮动。2018—2019 年,佐匹克隆片、艾司唑仑片和右佐匹克隆片 DDDs 排名始终排名前 3 位。佐匹克隆片、右佐匹克隆片、注射用苯巴比妥钠和地西洋注射液的 DDDs 排名呈现逐年上升趋势;艾司唑仑片、地西洋片和盐酸曲马多缓释片的 DDDs 排名呈现逐年下降趋势;酒石酸唑吡坦片、氯硝西泮片、地佐辛注射液和盐酸曲马多注射液 DDDs 排名呈现先下降后上升趋势;阿普唑仑片、劳拉西泮片、咪达唑仑注射液和苯巴比妥钠注射液 DDDs 排名呈现先上升后下降趋势。第二类精神药品的 DDDs 和排序见表 3。

表2 具体第二类精神药品的销售金额

Table 2 Consumption sum of second class psychoactive substances

药品名称	2017年			2018年			2019年		
	金额/元	构成比/%	排名	金额/元	构成比/%	排名	金额/元	构成比/%	排名
地佐辛注射液	1 231 948.35	70.67	1	711 120.00	53.47	1	727 200.00	42.83	1
佐匹克隆片	127 825.01	7.33	4	176 902.45	13.30	2	262 964.33	15.49	2
艾司唑仑片	153 151.60	8.79	2	164 557.02	12.37	3	169 518.92	9.98	3
咪达唑仑注射液	136 372.01	7.82	3	150 037.59	11.28	4	124 933.09	7.36	4
酒石酸布托啡诺注射液	—	—	—	—	—	—	124 673.85	7.34	5
右佐匹克隆片	28 262.70	1.62	5	70 676.57	5.31	5	104 666.06	6.16	6
盐酸纳布啡注射液	—	—	—	—	—	—	46 605.87	2.75	7
酒石酸唑吡坦片	20 007.70	1.15	6	4 808.97	0.36	9	32 742.56	1.93	8
注射用苯巴比妥钠	—	—	—	1 698.60	0.13	14	27 892.80	1.64	9
劳拉西泮片	14 799.91	0.85	7	20 735.79	1.56	6	25 231.98	1.49	10
氯硝西泮片	10 127.59	0.58	9	9 720.26	0.73	7	19 778.66	1.16	11
阿普唑仑片	2 497.93	0.14	11	3 835.04	0.29	10	10 661.80	0.63	12
苯巴比妥钠注射液	597.25	0.03	13	1 027.50	0.08	15	7 417.00	0.44	13
地西洋注射液	1 357.40	0.08	12	2 328.26	0.18	13	5 511.58	0.32	14
地西洋片	—	—	—	3 647.76	0.27	11	4 329.36	0.25	15
盐酸曲马多注射液	5 998.12	0.34	10	2 808.78	0.21	12	3 670.68	0.22	16
盐酸曲马多缓释片	10 372.65	0.59	8	5 988.78	0.45	8	41.90	0.00	17

表3 第二类精神药品的 DDDs 及排序

Table 3 DDDs and sequences of second class psychoactive substances

药品名称	2017		2018		2019	
	DDD _s	排名	DDD _s	排名	DDD _s	排名
佐匹克隆片	69 724.00	2	96 494.00	1	114 708.00	1
艾司唑仑片	87 777.50	1	94 573.00	2	97 424.67	2
右佐匹克隆片	6 462.00	5	16 259.00	3	24 088.00	3
酒石酸唑吡坦片	6 614.00	4	1 620.00	9	11 030.00	4
氯硝西泮片	7 364.83	3	5 099.33	7	10 382.50	5
阿普唑仑片	4 354.83	7	6 195.67	5	7 941.33	6
劳拉西泮片	3 724.00	8	5 249.83	6	6 388.17	7
咪达唑仑注射液	6 247.00	6	6 873.00	4	5 723.00	8
地西洋片	—	—	2 533.17	8	3 006.50	9
注射用苯巴比妥钠	—	—	57.00	15	936.00	10
地佐辛注射液	945.08	10	493.83	12	505.00	11
酒石酸布托啡诺注射液	—	—	—	—	395.00	12
盐酸曲马多注射液	591.00	11	277.00	14	362.00	13
地西洋注射液	308.50	13	316.50	13	345.00	14
苯巴比妥钠注射液	455.00	12	685.00	11	306.00	15
盐酸纳布啡注射液	—	—	—	—	132.75	16
盐酸曲马多缓释片	1 445.50	9	857.50	10	6.00	17

2.4 第二类精神药品的 DDC 和 B/A

2017—2019 年第二类精神药品的 DDC 变化基本稳定。地佐辛注射液的 DDC 值较大，居首位。2019 年本院引入盐酸纳布啡注射液和酒石酸布托啡诺注射液，其 DDC 值居高不下。咪达唑仑注射液、艾司唑仑片和地西洋片 DDC 值稳定。见表 4。

2017—2019 年，第二类精神药品的 B/A 基本均

接近于 1.00，同步性较好。其中佐匹克隆片、艾司唑仑片、右佐匹克隆片、酒石酸唑吡坦片、氯硝西洋片、阿普唑仑片的 B/A 均大于 1.00；地佐辛注射液、咪达唑仑注射液、酒石酸布托啡诺注射液、盐酸纳布啡注射液、注射用苯巴比妥钠、地西洋注射液和盐酸曲马多缓释片的 B/A 均小于 1.00。第二类精神药品的 B/A 见表 4。

表 4 第二类精神药品的 DDC 和 B/A
Table 4 DDC and B/A of second class psychoactive substances

药品名称	DDC			B/A		
	2017 年	2018 年	2019 年	2017 年	2018 年	2019 年
地佐辛注射液	1 303.53	1 440.00	1 440.00	0.10	0.08	0.09
咪达唑仑注射液	21.83	21.83	21.83	2.00	2.00	2.00
佐匹克隆片	1.83	1.83	2.29	2.00	1.50	1.50
右佐匹克隆片	4.37	4.35	4.35	0.50	1.00	0.50
盐酸曲马多注射液	10.15	10.14	10.14	—	—	0.42
艾司唑仑片	1.74	1.74	1.74	1.00	1.67	2.00
盐酸曲马多缓释片	7.18	6.98	6.98	—	—	0.44
劳拉西洋片	3.97	3.95	3.95	1.50	1.00	2.00
氯硝西洋片	1.38	1.91	1.90	—	0.93	0.90
地西洋片	—	1.44	1.44	0.88	1.00	1.43
阿普唑仑片	0.57	0.62	1.34	3.00	1.00	2.20
酒石酸唑吡坦片	3.03	2.97	2.97	1.57	2.00	2.00
苯巴比妥钠注射液	1.31	1.50	24.24	1.08	1.36	0.87
注射用苯巴比妥钠	—	29.80	29.80	0.92	1.00	1.00
地西洋注射液	—	7.36	15.98	—	1.38	1.67
盐酸纳布啡注射液	—	—	351.08	0.91	0.86	1.23
酒石酸布托啡诺注射液	—	—	315.63	0.89	0.80	1.00

3 讨论

3.1 第二类精神药品的销售总金额

2017—2019 年本院第二类精神药品的销售金额总体呈现先下降后上升趋势。近年来，随着天津市津南区居民来自工作、生活和家庭等各方面的压力剧增，导致身体处于亚健康状态，常常伴有焦虑、失眠等不良精神症状；随着本院发展迅速，其中中医科、脑系科和内科是本院特色科室，其第二类精神药品管理系统相对成熟，医师治疗技术纯熟，患者反馈的满意度较高，第二类精神药品的使用较多。

3.2 第二类精神药品的销售金额及构成比

2017—2019 年天津市津南医院第二类精神药

品共涉及 17 个品规，其选择基本能满足临床患者的需求，涵盖口服制剂、缓释制剂、注射制剂。本院于 2019 年引进酒石酸布托啡诺注射液和盐酸纳布啡注射液两个品种，其销售金额占比较大。酒石酸布托啡诺注射液及其主要代谢产物通过激动 K 阿片受体和对 U 受体，产生激动和拮抗双重作用，与中枢神经系统（CNS）中的这些受体相互作用间接发挥其镇痛作用。除镇痛作用外，对 CNS 的影响包括减少呼吸系统自发性的呼吸、咳嗽、兴奋呕吐中枢、缩瞳、镇静等药理作用，徐烁^[4]通过使用镇痛镇静评分量表（RASS）评价镇痛效果，评价酒石酸布托啡诺注射液安全性，研究表明对 ICU 插管患

者使用酒石酸布托啡诺,能有效缓解患者插管后疼痛情况,具有一定应用价值。盐酸纳布啡注射液属于激动拮抗型吗啡类药物,主要应用于缓解中至重度的疼痛,也可作为复合麻醉时辅助用药,用于术前、术后镇痛和生产、分娩过程中的产科镇痛,有研究表明在瘢痕子宫剖宫产术中采用盐酸纳布啡注射液进行镇痛,可获取较好的术后镇痛效果,减少术后不良反应的发生,安全性较高,值得推广^[5]。无痛人流术后患者实施消炎镇痛联合盐酸纳布啡注射液麻醉,能够减少患者体动发生情况,减轻疼痛感受,缩短苏醒时间^[6]。本院对于盐酸纳布啡注射液的使用主要集中在妇科门诊中的无痛人流手术术后的镇痛镇静作用,能够有效缓解患者的疼痛,耐受性较好,不良反应较少,术后苏醒时间较短,患者的满意度较高。

3.3 第二类精神药品的 DDDs 及排序

由表 3 可知,2017—2019 年第二类精神药品的 DDDs 及其排名变化较大,出现频率最高的是佐匹克隆片、艾司唑仑片和右佐匹克隆片,其中右佐匹克隆是非苯二氮草类催眠药,具有治疗安全系数高、治疗窗口范围广、对呼吸影响较小和产生依赖性发生率低等优点,目前是临床的治疗失眠效果较好的首选药物之一。短效苯二氮草类药物艾司唑仑片的镇静催眠作用较强,能够最大限度的接近人体正常睡眠周期,同时具有抗惊厥、抗癫痫和中枢性肌肉松弛作用,艾司唑仑片联合右佐匹克隆片治疗原发性失眠短期应用效果显著,明显改善患者失眠症状,具有选择性较强、安全范围较广、对呼吸系统抑制小,可以在临床进行推广性应用^[7]。2018—2019 年,佐匹克隆片的 DDDs 及排名始终居首位,说明其为天津市津南医院最常用的精神药品之一,反映本院临床医师和患者对该药的选择倾向性较大。

盐酸曲马多缓释片的 DDDs 及排名呈现逐年下降趋势。曲马多为非吗啡类强效镇痛药,镇痛作用强度为吗啡的 1/10~1/8,药理作用是通过作用于中枢神经系统与疼痛相关的特异体,无明显致平滑肌痉挛和呼吸抑制作用,对心血管功能造成的影响较为轻微,镇痛效果良好,基本可维持 4~6 h,但具有轻度的耐药性和依赖性。对于医院麻醉药品与精神药品管理工作中所存在的问题,需要提高麻醉药品与精神药品的采购、储存、应用与销毁流程监督管理制度,成立比较健全的麻醉药品以及精神药品的采购流程与验收制度,确保临床合理用药,保证

麻醉药品与精神药品的安全正确使用^[8],若管理不规范导致第二类精神药品的滥用,长期应用会对健康产生严重损害,滥用现象应引起社会各界的高度重视。

3.4 第二类精神药品的 DDC 和 B/A

2017—2019 年本院 17 种第二类精神药品中,地佐辛注射液、盐酸纳布啡注射液和酒石酸布托啡诺注射液的 DDC 值居高不下,因其比其他第二类精神药品的单价相对高,使用量也居高不下。但其余 14 种均小于 30.00,说明天津市津南医院的第二类精神药品总体价格偏低,遵循了药物经济实用的原则。

2017—2019 年咪达唑仑注射液和艾司唑仑片的 DDC 及排序平稳。本院近 9 种口服剂型的第二类精神药品 DDC 值均小于 10.00 元,口服剂型方便携带,价格低廉,患者接受度较好,均属于国家基本药物,据表 4 数据显示,本院临床医师和就诊患者都比较倾向于选择口服剂型的第二类精神药品。

B/A 反映药品销售总金额与用药人数的同步性,比值越接近 1 时,表明同步性越好。B/A 值偏小,说明该药价格偏高,患者接受程度低;B/A 值偏大,说明该药价格低廉,患者接受程度高。数据显示本院第二类精神药品的 B/A 为 0.08~3.00,其中佐匹克隆片、艾司唑仑片、右佐匹克隆片、酒石酸唑吡坦片、氯硝西泮片、阿普唑仑片和地西洋片的 B/A > 1.00,这几种药物使用量较大,说明用药时存在不合理现象,应引起相关部门注意。

综上所述,2017—2019 年天津市津南医院第二类精神药品的使用数量、销售金额符合我国第二类精神药品的发展现状,用药基本合理,但个别药品的使用存在不合理现象,提示临床医师在指导患者用药时应严格明确用药指征,个体化给药,避免长期使用第二类精神药品,产生药物依赖性。

参考文献

- [1] 魏 然. 2013—2016 年天津市津南区咸水沽医院第二类精神药品使用情况分析 [J]. 现代药物与临床, 2018, 33(2): 412-416.
- [2] 中国药典 [S]. 二部. 2015: 88-682.
- [3] 陈新谦, 金有豫, 汤 光. 新编药理学 [M]. 第 17 版. 北京: 人民卫生出版社, 2011: 274.
- [4] 徐 烁. 酒石酸布托啡诺注射液在 ICU 插管患者镇痛中的应用价值观察 [J]. 数理医药学杂志, 2019, 32(11):

- 1703-1704.
- [5] 张正利, 王丽萍. 探讨盐酸纳布啡注射液(瑞静)用于剖宫产术后镇痛的临床效果 [J]. 中国医药指南, 2020, 18(2): 49.
- [6] 景国梅. 消炎痛栓和盐酸纳布啡注射液对无痛人流术后镇痛效果对比分析 [J]. 现代医学与健康研究电子杂志, 2018, 2(21): 13-14, 18.
- [7] 孙一鸣, 解丽丽, 刁剑霞, 等. 艾司唑仑片联合右佐匹克隆片治疗 56 例原发性失眠的短期疗效观察 [J]. 中国现代药物应用, 2019, 13(5): 71-73.
- [8] 杨波. 医院麻醉药品和精神药品管理存在的问题和建议 [J]. 中国农村卫生, 2018(17): 22-23.