

某三级甲等精神专科医院住院患者苯二氮革类受体激动剂使用合理性分析[△]

何 恋*, 恽 渊, 刘长青, 谢万军, 张 乾[#](贵州省第二人民医院药剂科, 贵阳 550004)

中图分类号 R971 文献标志码 A 文章编号 1672-2124(2025)11-1370-06

DOI 10.14009/j.issn.1672-2124.2025.11.019



摘要 目的:了解该院(三级甲等精神专科医院)住院患者苯二氮革类受体激动剂(BzRAs)的使用现状,探讨用药品合理性。方法:回顾性收集2022—2024年该院住院患者使用BzRAs的医嘱信息,运用Excel 2019软件统计该类药品的用药频度(DDDs)、药物利用指数(DUI)、限定日费用(DDC)、排序比(B/A,药品使用金额排序/DDDs排序)等指标,并对BzRAs进行专项医嘱点评,分析BzRAs的使用情况。结果:2022—2024年,该院BzRAs的使用金额分别为631 889.99、715 740.00和794 769.54元,逐年增长,2023年、2024年较前一年的增长率分别为13.27%、11.04%;奥沙西泮片(15 mg)的使用金额排序居第1位(726 841.16元,占33.93%);劳拉西泮片(1 mg)的DDDs排序居第1位(DDDs=142 361.60);DUI>1.00的为右佐匹克隆片(3 mg)(DUI=1.44),其他药品的DUI<1.00;艾司唑仑注射液(2 mg)的DDC排序居第1位(75.00~87.00元);各药品的B/A为0.33~2.50;使用BzRAs人次数为34 580人次,占该院住院总人次数(60 934人次)的56.75%,其中女性患者占60.69%(20 986人次);BzRAs的医嘱点评率为28.65%(9 908/34 580),具有代表性;医嘱点评合理率为94.79%(9 392/9 908),主要存在的问题有用法用量不适宜、遴选药品不适宜、未优先选用国家基本药物等。结论:BzRAs的使用合理率有待进一步提高,随着BzRAs的使用不断增加,需加强BzRAs的全程管理;根据不合理医嘱的原因进行合理用药宣教,加强与临床医师沟通,确保患者用药安全、有效、经济,减少药品滥用。

关键词 苯二氮革类受体激动剂; 用药频度; 药物利用指数; 限定日费用; 合理用药

Analysis on Rationality of Benzodiazepine Receptor Agonists in a Grade III, Level A Psychiatric Hospital[△]

HE Lian, YUN Yuan, LIU Changqing, XIE Wanjun, ZHANG Qian (Dept. of Pharmacy, the Second People's Hospital of Guizhou Province, Guiyang 550004, China)

ABSTRACT OBJECTIVE: To investigate the current status of benzodiazepine receptor agonists (BzRAs) in inpatients in the hospital (a grade III, level A psychiatric hospital), and to explore the medication rationality. METHODS: Medical order information of inpatients received BzRAs in the hospital from 2022 to 2024 were retrospectively collected, Excel 2019 software was used to calculate the defined daily dose system (DDDs), drug utilization index (DUI), defined daily cost (DDC) and sorting ratio (B/A, sequence of drug consumption sum/sequence of DDDs) of these drugs, a special medical order review was conducted on application of BzRAs. RESULTS: From 2022 to 2024, the consumption sum of BzRAs in the hospital were respectively 631 889.99, 715 740.00 and 794 769.54 RMB, which had increased year by year, with the growth rates of 13.27% and 11.04% in 2023 and 2024 compared to the previous year, respectively. Oxazepam tablets (15 mg) took the lead in consumption sum (726 841.16 RMB, 33.93%), DDDs of lorazepam tablets (1 mg) took the lead (DDDs=142 361.60), eszopiclone tablets (3 mg) had a DUI greater than 1.00 (DUI = 1.44), while the DUI of other drugs was less than 1.00. Estazolam injection (2 mg) ranked the first in DDC (75.00 to 87.00 RMB), the B/A of various drugs ranged from 0.33 to 2.50. The person-time of patients using BzRAs were 34 580, which accounted for 56.75% of the total number of inpatients in the hospital (60 934), and female patients accounted for 60.69% (20 986). The rate of medical order review of BzRAs was 28.65% (9 908/34 580), which was representative. The rational rate of medical order review was 94.79% (9 392/9 908), and the main problems were inappropriate usage and dosage, improper drug selection and no priority selection for national essential drugs. CONCLUSIONS: The rational application rate of BzRAs needs to be further improved, with the increasing application of BzRAs, it is necessary to enhance the full process

△ 基金项目:2025年度贵州省科技计划项目(No.黔科合成果LC[2025]一般149);2023年度贵州省卫生健康委科学技术基金项目(No.gzwkj-2023-260)

* 主管药师。研究方向:临床药学。E-mail:694992071@qq.com

通信作者:副主任药师。研究方向:临床药学、医院药学。E-mail:714237545@qq.com

management of BzRAs. Reasonable medication education should be provided based on the reasons for the irrational medical orders, communication with clinical physicians should be strengthened to ensure safe, effective and economical medication, and reduce drug abuse.

KEYWORDS Benzodiazepine receptor agonists; Defined daily dose system; Drug utilization index; Defined daily cost; Rational medication

苯二氮卓类受体激动剂(benzodiazepine receptor agonists, BzRAs),包括苯二氮卓类药物(benzodiazepines, BZDs)和非苯二氮卓类药物(non benzodiazepines, NBZDs,也被称为Z类药物)。BzRAs因其快速缓解焦虑、镇静催眠及抗惊厥的中枢神经系统抑制作用,在精神疾病患者中主要用于急性焦虑症状的快速控制、镇静催眠与睡眠障碍管理、激越或攻击行为的紧急干预、酒精或药物戒断症状的预防与治疗、癫痫共病精神障碍的辅助治疗、围手术期或检查前的镇静等^[1-4]。然而,BzRAs长期或高剂量使用可能导致依赖风险、认知功能损害、跌倒(尤其是老年人)、精神症状和自杀风险增加^[5-7],其合理应用已成为全球精神医学领域的关注焦点。因此,临床实践指南建议BzRAs短期使用相对安全(<4周)^[8]。

尽管人们已意识到与BzRAs相关的危害,但在全球范围内,BzRAs超疗程、超剂量或超适应证使用的问题依然存在^[9]。在我国,住院患者BZDs的使用率为11.3%~68.1%,相当比例的患者使用时间>4周,据报道,近50%的长期BZDs使用者使用过量的催眠药^[8,10]。同时,27.9%~75.9%的精神疾病患者(如精神分裂症、情感障碍)使用BzRAs^[11]。目前,国内外有关BzRAs临床使用的研究对象多为综合医疗机构门诊失眠患者,关于精神疾病住院患者的相关研究少有报道。因此,三级甲等精神专科医院住院患者使用BzRAs的现状更值得深入探讨。我院为三级甲等精神专科医院,本研究以我院住院患者为例,通过分析近3年住院精神疾病患者使用BzRAs的数据,结合国内外最新循证指南,探讨用药合理性及优化策略,旨在为临床提供科学依据,促进BzRAs的规范应用,平衡疗效与风险,防止BzRAs的滥用,最终改善患者长期预后。

1 资料与方法

1.1 资料来源

数据来源于我院电子病历信息系统(HIS)和合理用药监测系统(PASS),统计2022—2024年住院患者使用BzRAs的数据,采用双人核对方式,利用Excel 2019软件录入患者年龄、性别、药品名称、规格、使用数量、使用金额、总用药时间(d)、使用人次、医嘱等相关资料。BzRAs的定义符合世界卫生组织(WHO)的解剖学、治疗学和化学特性(ATC)分类代码,其中,BZDs有艾司唑仑(片剂规格为1 mg,注射剂规格为2 mg)、阿普唑仑(片剂,规格为0.4 mg)、奥沙西泮(片剂,规格为15 mg)、劳拉西泮(片剂,规格为0.5、1 mg)、咪达唑仑(片剂规格为15 mg,注射剂规格为5、10 mg)、地西泮(片剂规格为2.5 mg,注射剂规格为10 mg);唑吡坦(片剂,规格为10 mg)、扎来普隆(胶囊剂,规格为5 mg)、佐匹克隆(片剂,规格为7.5 mg)、右佐匹克隆(片剂,规格为3 mg)被归类为Z类药物。本研究方案通过我院伦理委员会审批(伦理批号:[2022]07号)。

1.2 方法

采用WHO推荐的限定日剂量(DDD)分析法,药品的

DDD通过《中华人民共和国药典(二部)》(2020年版)^[12]、药品说明书规定及WHO网站查询结果的日剂量来综合确定。计算BzRAs的用药频度(DDDs)、药物利用指数(DUI)、限定日费用(DDC)、排序比(B/A,药品使用金额排序/DDDs排序),结合BzRAs专项医嘱点评情况,分析用药存在的问题。

1.3 统计学方法

采用SPSS 26.0软件进行数据处理与分析,计数资料采用n(%)表示,行 χ^2 检验, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 使用BzRAs患者的基本情况

2022—2024年,我院住院患者60 924人次,其中男性患者26 314人次(占43.19%),女性患者34 610人次(占56.81%)。使用BzRAs的患者为34 580人次,占住院总人次数的56.76%。使用BzRAs的34 580人次中,男性患者13 594人次(占39.31%)、女性患者20 986人次(占60.69%),女性患者所占比例高于男性患者,差异有统计学意义($\chi^2=1 580.20, P<0.001$);人次数排序居前3位的年龄段为18~35岁(9 574人次,占27.69%)、<18岁(8 110人次,占23.45%)、>50~65岁(6 479人次,占18.74%),见图1。

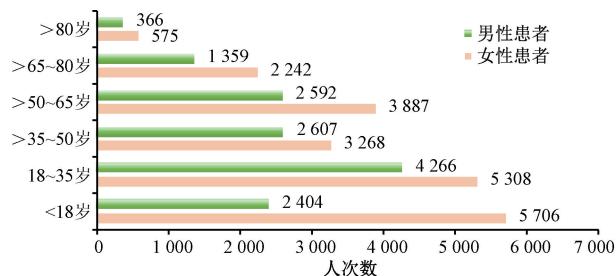


图1 2022—2024年我院使用BzRAs的住院患者的年龄、性别分布

2.2 BzRAs使用金额

2022—2024年我院住院患者BzRAs的使用总金额为2 142 399.53元,各年使用金额分别为631 889.99元(占29.49%)、715 740.00元(占33.41%)、794 769.54元(占37.10%),逐年增长,2023年、2024年较前一年的增长率分别为13.27%和11.04%;使用金额排序居前3位的药品为奥沙西泮片(15 mg, 726 841.16元,占33.93%)、劳拉西泮片(1 mg, 431 317.92元,占20.13%)和佐匹克隆片(7.5 mg, 220 285.80元,占10.28%),其中奥沙西泮片(15 mg)的使用金额增长最快,见图2。

2.3 BzRAs的DDDs和DUI

2022—2024年我院住院患者使用的BzRAs中,劳拉西泮片(1 mg, DDDs=142 361.60)、佐匹克隆片(7.5 mg, DDDs=73 473.00)、奥沙西泮片(15 mg, DDDs=52 733.40)的DDDs排序居前3位,其中DDDs增长速度最快的为劳拉西泮片

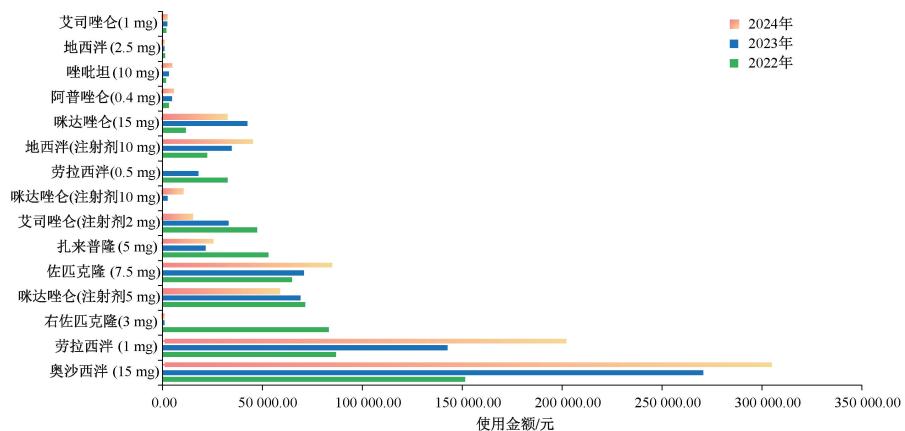


图 2 2022—2024 年我院 BzRAs 各品种的使用金额

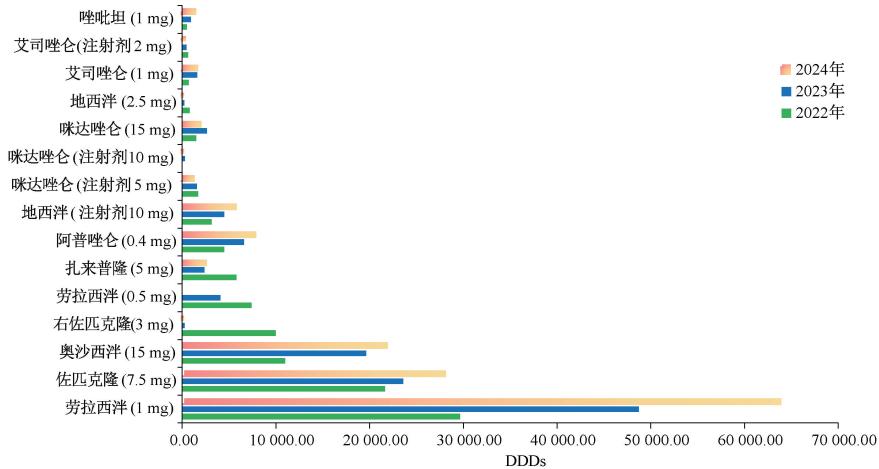


图 3 2022—2024 年我院 BzRAs 各品种的 DDDs

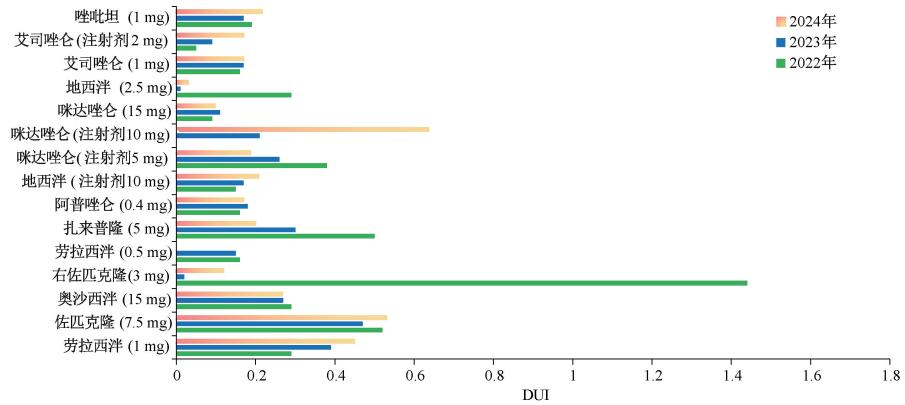


图 4 2022—2024 年我院 BzRAs 各品种的 DUI

(1 mg)；除 2022 年右佐匹克隆片(3 mg)的 DUI 为 1.44 外，其他药品在不同年份的 DUI 均 <1.00，见图 3—4。

2.4 BzRAs 的 DDC

2022—2024 年我院住院患者使用的 BzRAs 中，艾司唑仑注射液(2 mg, DDC 为 75.00 ~ 87.00 元)、咪达唑仑注射液(5 mg, DDC 为 41.75 ~ 44.40 元)、咪达唑仑注射液(10 mg, DDC 为 37.65 元)的 DDC 排序居前 3 位；奥沙西泮片(15 mg, DDC 为 13.78 元)、扎来普隆胶囊(5 mg, DDC 为 9.20 元)的 DDC 保持稳定；右佐匹克隆片(3 mg)的 DDC 逐年降低；劳拉

西泮片(0.5、1 mg)、唑吡坦片(10 mg)、佐匹克隆片(7.5 mg)、艾司唑仑片(1 mg)的 DDC 为 1.00 ~ 8.33 元；阿普唑仑片(0.4 mg)的 DDC 最低，为 0.70 ~ 0.76 元，见图 5。

2.5 BzRAs 的 B/A

2022—2024 年我院住院患者使用的 BzRAs 的 B/A 为 0.33 ~ 2.50；其中，佐匹克隆片(7.5 mg)、劳拉西泮片(0.5、1 mg)、阿普唑仑片(0.4 mg)的 B/A > 1.00；地西泮片(2.5 mg)、艾司唑仑片(1 mg)、地西泮注射液(10 mg)、扎来普隆胶囊(5 mg)、咪达唑仑片(15 mg)、咪达唑仑注射液

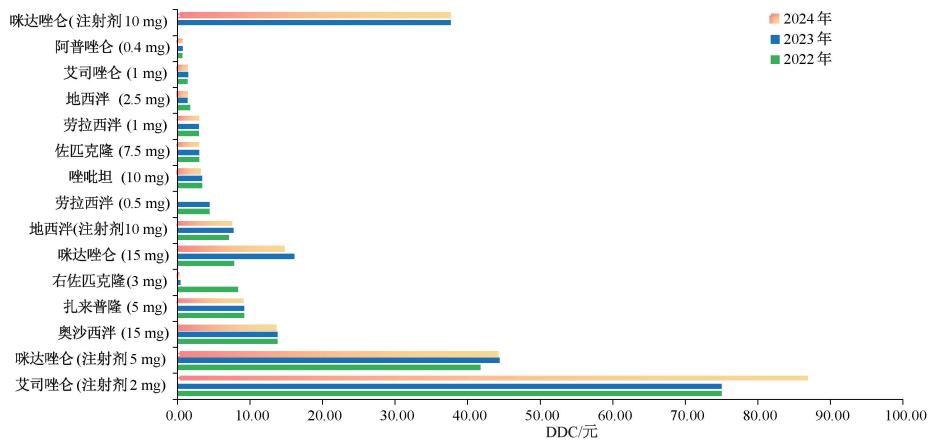


图 5 2022—2024 年我院 BzRAs 各品种的 DDC

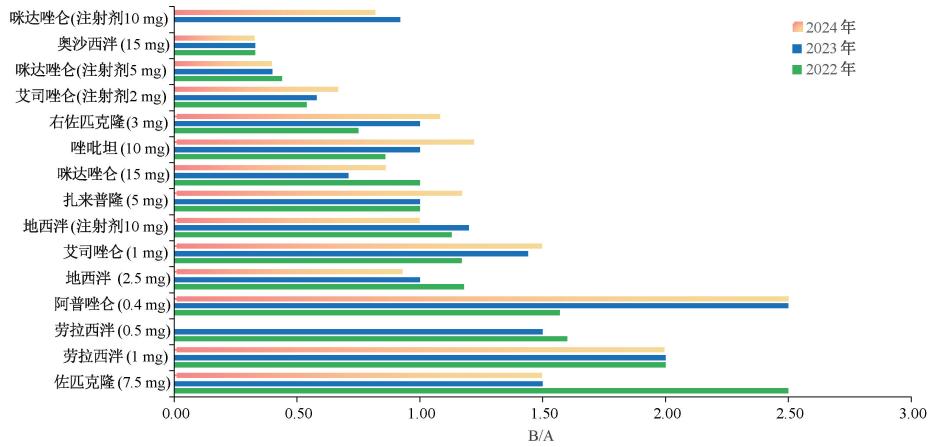


图 6 2022—2024 年我院 BzRAs 各品种的 B/A

(10 mg)、唑吡坦片 (10 mg)、右佐匹克隆片 (3 mg) 的 B/A 接近 1.00；艾司唑仑注射液 (2 mg)、咪达唑仑注射液 (5 mg)、奥沙西泮片 (15 mg) 的 B/A<1.00，见图 6。

2.6 BzRAs 专项医嘱点评分析

2.6.1 点评结果：2022—2024 年，我院使用 BzRAs 人次数为 34 580 人次，占我院住院总人次数 (60 934 人次) 的 56.75%，说明 BzRAs 的使用占比较高，具有代表性，3 年来 BzRAs 的医嘱总点评率为 28.65% (9 908/34 580)，且医嘱点评率逐年升高；BzRAs 医嘱点评合理率为 94.79% (9 392/9 908)，见表 1。

表 1 2022—2024 年我院 BzRAs 专项医嘱点评情况

年份	使用 BzRAs 人次数占住院 总人次数的比例/(n/N)	BzRAs 医嘱点 评率/(n/N)	BzRAs 医嘱 合理率/(n/N)	医嘱数/份(%)			
				2022 年 (n=13 271)	2023 年 (n=10 013)	2024 年 (n=8 660)	合计 (n=31 944)
2022 年	56.19 (8 325/14 816)	19.56 (1 628/8 325)	88.33 (1 438/1 628)				
2023 年	56.91 (12 105/21 269)	28.86 (3 493/12 105)	96.19 (3 360/3 493)				
2024 年	56.97 (14 150/24 849)	33.83 (4 787/14 150)	95.97 (4 594/4 787)				

2.6.2 存在的问题：2022—2024 年我院 BzRAs 不合理医嘱数分别为 13 271、10 013、8 660 份，逐年减少，2023 年、2024 年较前一年的降幅分别为 24.55%、13.51%；其中主要存在的问题是用法用量不适宜、遴选药品不适宜、未优先选用国家基本药物，见表 2。

表 2 2022—2024 年我院 BzRAs 医嘱存在的问题

具体问题	医嘱数/份(%)			
	2022 年 (n=13 271)	2023 年 (n=10 013)	2024 年 (n=8 660)	合计 (n=31 944)
未优先选用国家基本药物	5 061 (38.14)	598 (5.97)	—	5 659 (17.72)
用法用量不适宜	3 945 (29.73)	3 524 (35.19)	2 826 (32.63)	10 295 (32.23)
遴选药品不适宜	2 091 (15.76)	3 341 (33.37)	2 958 (34.16)	8 390 (26.26)
药品剂型不适宜	1 079 (8.13)	993 (9.92)	918 (10.60)	2 990 (9.36)
存在相互作用	567 (4.27)	750 (7.49)	1 310 (15.13)	2 627 (8.22)
药品剂量、规格、数量、单位 等书写不规范或不清楚	528 (3.98)	807 (8.06)	648 (7.48)	1 983 (6.21)

注：“—”代表无数据。

3 讨论

3.1 使用金额增长与药品选择趋势

2022—2024 年，我院使用的 BzRAs 共有 10 个品种 15 个品规，包括注射剂型和口服剂型，药品基本满足精神疾病或失眠患者的需求。近年来，随着工作、学习压力的增加，焦虑症、抑郁症患者增多及人们对精神健康的关注度不断提高，BzRAs 总使用金额逐年增长。其中，奥沙西泮片 (15 mg) 的使用金额占比最高 (33.93%) 且增速最快，这一趋势可能与奥沙西泮的药动学优势相关，其半衰期较短 (5~15 h)，可减少日间嗜睡风险，符合近年来失眠治疗指南推荐的“按需用药”原则^[13]；且奥沙西泮对于缓解焦虑的作用比较明显，能够有效缓解紧张、激动、坐立不安等情绪，同时对急性酒精戒断症状出现的焦虑、

酒精渴求等也有一定的缓解作用^[14]。其次为劳拉西泮片(1 mg, 占 20.13%)及佐匹克隆片(7.5 mg, 占 10.28%)。劳拉西泮具有较强的中枢神经系统的抑制性, 可降低神经元的兴奋性, 发挥抗焦虑作用, 增加脑内抑制性神经递质的浓度, 起到抗惊厥作用, 有效改善患者睡眠状况和精神症状^[15]。近年来, 佐匹克隆在精神分裂症伴睡眠障碍患者治疗中的应用逐渐增多, 其作为一种催眠药, 口服后吸收迅速, 通常在服药后 1~2 h 即可达到血药浓度峰值, 并具有较高的生物利用度^[16]。因此, 上述 2 种药品的使用金额增长速度也较快。我院 10 种 BzRAs 中, 包括 7 种 BZDs 和 3 种 Z 类药物, 可见住院患者对 BZDs 的需求大, 同时该类药物的使用金额在 BzRAs 总使用金额中的比重较大。我院的 BzRAs 以口服剂型为主, 片剂具有剂量准确、易于携带、服用方便、成本低等优点。临床医师在为患者选择 BzRAs 时, 不仅考虑了药物的安全性、有效性, 还兼顾了药物的经济性及患者用药依从性。

3.2 性别、年龄差异与用药偏好

使用 BzRAs 的患者中, 女性患者所占比例显著高于男性患者(60.69% vs. 39.31%, $P < 0.001$), 与其他研究结果一致^[17]。可能与女性激素水平的变化、心理因素和社会因素等方面的压力和遗传因素有关^[18-19]; 此外, 女性就医率较高可能与健康意识增强及社会角色压力相关^[20], 从而更频繁地使用 BzRAs^[21]。多项研究表明, 老年人为 BzRAs 使用的主要群体^[22-23]。然而, 本研究发现, 使用 BzRAs 的患者中, 18~35 岁人群占比最高(27.69%), 其次为<18岁人群(23.45%)。一项基于亚洲人群的调查显示, BzRAs 处方数呈显著增长趋势, 尤其是在青少年和年轻人中^[24]。这一趋势可能与年轻人失眠、焦虑症的识别和诊断增加, 接受 BzRAs 治疗增加有关。

3.3 DDDs 与 DUI 的临床合理性

DDD 反映患者的用药倾向, DDDs 越高, 说明患者对该药的选择倾向性大; 反之, 则说明患者较少使用。2022—2024 年, 我院的 BzRAs 中, 劳拉西泮片(1 mg)的 DDDs 排序居首位, 增速较快, 提示临床需求增加, 但其 DUI<1.00, 表明用药剂量合理, 符合“最低有效剂量”原则^[13], 但仍需警惕其长期使用可能导致的耐受性。BZDs 因其疗效、耐受性较好和起效迅速, 仍然是大多数睡眠障碍(包括慢性或急性失眠)的主要治疗方法^[24-25]; Z 类药物佐匹克隆片(7.5 mg)的 DDDs 排序居第 2 位, 该药对失眠的治疗有效且相对安全, 可改善总睡眠时间、入睡潜伏期和入睡后的觉醒时间^[26-27]。除右佐匹克隆片(3 mg)外, 其余药品的 DUI 均<1.00, 说明我院住院患者 BzRAs 的使用相对合理, 但仍需结合患者个体差异(如肝肾功能)调整剂量, 避免疗效不足。

3.4 DDC 与临床决策

DDC 反映药物的经济性, DDC 越高, 患者用药经济负担越大; 反之, 则经济负担越小。2022—2024 年, 我院艾司唑仑注射液(2 mg)、咪达唑仑注射液(5 mg)的 DDC 较高(注射剂型成本高); 奥沙西泮片(15 mg)的 DDC 稳定且使用量大, 提示其受到认可。阿普唑仑片(0.4 mg)的 DDC 最低(0.70~0.76 元), 但使用量较少, 反映临床可能更重视疗效而非经济性。艾司唑仑、咪达唑仑、奥沙西泮的半衰期较短、起效快, 治疗失眠、抑郁和焦虑的作用较为显著, 产生的不良反应较少, 安

全性较高。因此, 对于经济欠佳的患者, 建议使用 DDC 较低的 BzRAs, 但需定期开展该类药物的用药合理性评估, 防止 DDC 较低药品的过度使用。

3.5 B/A 的临床意义

B/A 反映药品使用金额与 DDDs 的同步性, B/A 越接近 1.00, 表明药品价格或 DDDs 与患者接受度越一致; B/A>1.00, 表明该药的使用频率高或价格低, 患者越易接受; B/A<1.00, 表明该药的使用频率低或价格高, 患者接受度低^[28]。2022—2024 年, 我院艾司唑仑注射液(2 mg)、咪达唑仑注射液(5 mg)、奥沙西泮片(15 mg)的 B/A<1.00, 提示其高成本未带来显著临床效益优势, 患者不易接受; 地西泮片(2.5 mg)、艾司唑仑片(1 mg)、地西泮注射液(10 mg)、扎来普隆胶囊(5 mg)、咪达唑仑片(15 mg)、咪达唑仑注射液(10 mg)、唑吡坦片(10 mg)、右佐匹克隆片(3 mg)的 B/A 接近 1.00, 表明上述 8 种药品易被患者接受; 佐匹克隆片(7.5 mg)、劳拉西泮片(0.5, 1 mg)、阿普唑仑片(0.4 mg)的 B/A>1.00, 表明其价格低, 使用频率高, 患者易接受, 但需避免药物滥用而产生依赖性的风险, 需加强该类药物临床合理应用培训, 建立健全医嘱审核、点评制度, 对用药出现的问题及时进行干预并提出改进措施。

3.6 医嘱点评情况

我院经过近 3 年不断加强精神药品的培训、考核及医嘱点评等措施, 对精神药品的合理使用进行持续改进, 该类药品的合理用药水平得到明显提升。但在使用过程中仍存在问题, 如无正当理由不优先选用国家基本药物。在制定考核机制并在医嘱系统中设置基本药物标识后, 2024 年已经杜绝无正当理由不优先选用国家基本药物的情况。其他问题虽仍然存在, 但均在逐年减少。

3.6.1 用法用量不适宜: 如诊断为焦虑障碍、肝功能不全的患者, 医嘱开具佐匹克隆时的日剂量为 3.75 mg。建议医师对患者合并其他疾病时应予以个体化用药方案, 以提高合理用药水平。

3.6.2 遴选药品不适宜: 如<18 岁患者不宜使用地西泮注射液肌内注射, 因地西泮注射液含有苯甲醇, 使用会使肌肉萎缩。因此, 应建立严格的药品遴选机制, 保障儿童特殊人群临床安全用药。

3.6.3 药品剂型不适宜: 如患者精神疾病处于急性发作时, 吞咽困难, 不宜给予口服剂型的 BzRAs, 应给予注射剂型, 使用方便、吸收更快, 可帮助患者度过急性期。

3.6.4 药物相互作用: 如氯氮平与奥沙西泮联合应用可加重中枢抑制作用, 患者可能发生谵妄、镇静、流涎和共济失调或严重的直立性低血压和呼吸抑制。因此, 在 2 种药物联合应用时, 应间隔 30 min 以上使用。

该院 BzRAs 的使用率较高(56.76%), 但 BzRAs 医嘱点评率较低(28.65%), 有待提高; BzRAs 医嘱合理率为 94.79%, 但还未达到 95%。因此, 应将医嘱点评的结果运用于临床, 对普遍存在的问题进行全院或科室培训, 对于个别问题及时与医师进行沟通, 针对反复出现的问题进行公示或诫勉谈话, 以提高 BzRAs 使用合理性, 降低滥用风险。

综上所述, 2022—2024 年我院 BzRAs 的使用量和使用金

额逐年增长，总体使用合理。但仍需加强全过程管理，确保合理用药，防止药物滥用。本研究的局限性为仅纳入了3年使用BzRAs的住院患者，未将使用BzRAs的门诊患者纳入研究，同时也未开展BzRAs的多中心研究；此外，研究的样本量不足、时间较短，后续可开展多中心研究，扩大样本量和延长观察时间，从多角度探讨BzRAs在精神疾病中的应用情况。医院也将基于B/A调整医院BzRAs目录，以提升医疗资源利用效率。

参考文献

- [1] XU X M, XU J J, LI C W, et al. Hazardous use of benzodiazepine receptor agonists in psychiatric clinics in China: electronic prescription database study[J]. *BJP Psych Open*, 2022, 8(6): e188.
- [2] BALDWIN D S, AITCHISON K, BATESON A, et al. Benzodiazepines: risks and benefits. A reconsideration [J]. *J Psychopharmacol*, 2013, 27(11): 967-971.
- [3] BAHJI A, BACH P, DANILEWITZ M, et al. Comparative efficacy and safety of pharmacotherapies for alcohol withdrawal: a systematic review and network meta-analysis[J]. *Addiction*, 2022, 117(10): 2591-2601.
- [4] GUINA J, MERRILL B. Benzodiazepines I: upping the care on downers: the evidence of risks, benefits and alternatives[J]. *J Clin Med*, 2018, 7(2): 17.
- [5] NADER D, GOWING L. Is Long-Term benzodiazepine use a risk factor for cognitive decline? Results of a systematic review [J]. *J Addict*, 2020, 2020: 1569456.
- [6] WILSON S, ANDERSON K, BALDWIN D, et al. British association for psychopharmacology consensus statement on evidence-based treatment of insomnia, parasomnias and circadian rhythm disorders: an update[J]. *J Psychopharmacol*, 2019, 33(8): 923-947.
- [7] BAANDRUP L, EBDRUP B H, RASMUSSEN J Ø, et al. Pharmacological interventions for benzodiazepine discontinuation in chronic benzodiazepine users [J]. *Cochrane Database Syst Rev*, 2018, 3(3): CD011481.
- [8] MORENO-GUTÍERREZ P A, GAVIRIA-MENDOZA A, OCHOA-OROZCO S A, et al. Long-term users of benzodiazepines in Colombia: patterns of use and cessation of treatment [J]. *Drug Alcohol Depend*, 2020, 210: 107962.
- [9] XU X M, YE Y J, WANG X Y, et al. Effectiveness and utility of an electronic intervention for appropriate benzodiazepine and Z-drugs prescription in psychiatric clinics: protocol for a multicentric, real-world randomised controlled trial in China [J]. *BMJ Open*, 2022, 12(4): e055341.
- [10] 刘铁桥, 司天梅, 张朝辉, 等. 苯二氮草类药物临床使用专家共识[J]. 中国药物滥用防治杂志, 2017, 23(1): 4-6.
- [11] OSLER M, JØRGENSEN M B. Associations of benzodiazepines, Z-drugs, and other anxiolytics with subsequent dementia in patients with affective disorders: a nationwide cohort and nested Case-Control study[J]. *Am J Psychiatry*, 2020, 177(6): 497-505.
- [12] 国家药典委员会. 中华人民共和国药典: 二部[S]. 2020年版. 北京: 中国医药科技出版社, 2020: 142-1670.
- [13] RIEMANN D, ESPIE C A, ALTENA E, et al. The European insomnia guideline: an update on the diagnosis and treatment of insomnia 2023[J]. *J Sleep Res*, 2023, 32(6): e14035.
- [14] 刘瑞杰, 李明昊, 张慧东, 等. 不同中效苯二氮草类药物治疗酒精戒断综合征患者的效果对比[J]. 中国药物滥用防治杂志, 2024, 30(8): 1380-1383.
- [15] 肖国秀, 杨珊珊, 韩玮. 劳拉西泮联合利培酮治疗精神分裂症合并睡眠障碍患者的效果观察[J]. 心理月刊, 2024, 19(12): 130-132.
- [16] 常明, 王晓燕, 赵洁生, 等. 人血浆中佐匹克隆的测定及药动学研究[J]. 中国临床药学杂志, 2005, 14(5): 285-288.
- [17] XU L, LV X Z, WANG H L, et al. Trends in psychotropic medication prescriptions in urban China from 2013 to 2017: national population-based study[J]. *Front Psychiatry*, 2021, 12: 727453.
- [18] MARAVILLAS-ESTRADA A, ROY-GARCÍA IA, RIVAS-RUIZ R, et al. Factors associated with benzodiazepines dependence in insomnia patients[J]. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc*, 2023, 61(Suppl 3): S387-S394.
- [19] BAZA BUENO M, RUIZ DE VELASCO ARTAZA E, FERNÁNDEZ URIA J, et al. [Benzoletter: minimal intervention for deprescribing benzodiazepines in patients with insomnia] [J]. *Gac Sanit*, 2020, 34(6): 539-545.
- [20] HUGH-JONES S, WILDING A, MUNFORD L, et al. Age-gender differences in the relationships between physical and mental health [J]. *Soc Sci Med*, 2023, 339: 116347.
- [21] MADRUGA C S, PAIM T L, PALHARES H N, et al. Prevalence of and pathways to benzodiazepine use in Brazil: the role of depression, sleep, and sedentary lifestyle[J]. *Braz J Psychiatry*, 2019, 41(1): 44-50.
- [22] TORRES-BONDIA F, DAKTERZADA F, GALVÁN L, et al. Benzodiazepine and Z-drug use and the risk of developing dementia [J]. *Int J Neuropsychopharmacol*, 2022, 25(4): 261-268.
- [23] LUKAČŠINOVÁ A, REISSIGOVÁ J, ORTNER-HADŽIABDIĆ M, et al. Prevalence, country-specific prescribing patterns and determinants of benzodiazepine use in community-residing older adults in 7 European countries[J]. *BMC Geriatr*, 2024, 24(1): 240.
- [24] KWOK C C T, LO H K Y, CHAN C Y, et al. Temporal trends of the utilization patterns of sedative-hypnotic medications in children, adolescents and young adults: a 21-year population-based study with joinpoint regression analysis[J]. *BMC Psychiatry*, 2025, 25(1): 98.
- [25] TANDON V R, SHARMA S, MAHAJAN A, et al. Menopause and sleep disorders[J]. *J Midlife Health*, 2022, 13(1): 26-33.
- [26] LOUZADA L L, MACHADO F V, NÓBREGA O T, et al. Zopiclone to treat insomnia in older adults: a systematic review[J]. *Eur Neuropsychopharmacol*, 2021, 50: 75-92.
- [27] PAN B, GE L, LAI H H, et al. The comparative effectiveness and safety of insomnia drugs: a systematic review and network meta-analysis of 153 randomized trials[J]. *Drugs*, 2023, 83(7): 587-619.
- [28] 赵磊, 李理总, 孙国平. 2019—2021年青岛市精神卫生中心第二类精神药品使用情况分析[J]. 现代药物与临床, 2022, 37(7): 1632-1636.

(收稿日期:2025-06-06 修回日期:2025-07-23)