

# 喹硫平与利培酮治疗中国老年精神分裂症有效性及安全性对比的 Meta 分析

孙文喜 张广亚 李传威 张兰兰 董成龙 张静 王慧娟 袁颖

(苏州市广济医院精神科 苏州大学附属广济医院 江苏苏州 215137)

**摘要 目的:**通过 Meta 分析方法比较喹硫平和利培酮治疗中国老年精神分裂症的有效性及其安全性。**方法:**计算机检索 PubMed、The Cochrane Library、Embase、SinoMed、CNKI、WanFang Data 和 VIP 数据库,搜集喹硫平与利培酮治疗中国老年精神分裂症的随机对照试验(RCT),检索时限均从建库至 2018 年 7 月 31 日。由两名研究者独立筛选文献、提取资料并对纳入研究进行偏倚风险评估后,采用 RevMan 5.3 软件进行 Meta 分析。**结果:**共纳入 8 个 RCTs,共 731 例患者。Meta 分析结果显示,喹硫平与利培酮治疗中国老年精神分裂症的临床有效率的差异无统计学意义[ $OR=1.22, 95\%CI(0.77, 1.92), P>0.05$ ]。纳入的研究中两组药物治疗 4 周、8 周和 12 周后 PANSS 评分差值的差异均无统计学意义( $P>0.05$ )。在不良反应方面,喹硫平组的锥体外系反应[ $OR=0.17, 95\%CI(0.08, 0.36), P<0.00001$ ]和体重增加[ $OR=0.40, 95\%CI(0.20, 0.80), P<0.05$ ]等药品不良反应发生率低于利培酮组,而喹硫平组的血压下降[ $OR=2.75, 95\%CI(1.26, 6.01), P<0.05$ ]和嗜睡[ $OR=3.38, 95\%CI(1.52, 7.53), P<0.01$ ]等药品不良反应发生率较高,在心血管系统、肝功能、头晕头痛、恶心呕吐和失眠发生率方面,两组的差异无统计学意义( $P>0.05$ )。**结论:**喹硫平与利培酮治疗中国老年精神分裂症疗效相当,药品不良反应各有不同。受纳入研究数量和质量的限制,上述结论尚待更多高质量研究予以验证。

**关键词** 喹硫平;利培酮;老年精神分裂症;Meta 分析;随机对照试验

**中图分类号:**R971.41 **文献标识码:**A **文章编号:**1005-0698(2019)11-0717-05

## Efficacy and Safety of Quetiapine and Risperidone for Senile Schizophrenia in China: a Meta-analysis

Sun Wenxi, Zhang Guangya, Li Chuanwei, Zhang Lanlan, Dong Chenglong, Zhang Jing, Wang Huijuan, Yuan Ying  
Psychiatry Department of Suzhou Guangji Hospital, Jiangsu Province; Affiliated Guangji Hospital of Soochow University,  
Suzhou 215137, Jiangsu, China

**ABSTRACT Objective:**To evaluate the safety and efficacy of quetiapine and risperidone in the treatment of senile schizophrenia in China by Meta-analysis. **Methods:**PubMed, The Cochrane Library, Embase, SinoMed, CNKI, WanFang Data, VIP databases were electronically searched to collect randomized controlled trial (RCT) about quetiapine and risperidone for senile schizophrenia in China from inception to July 2018. Two reviewers independently screened literature, extracted data and assessed the risk of bias of included studies. RevMan 5.3 software was used for Meta-analysis. **Results:**A total of 8 RCTs involving 731 patients were included. The results of meta-analysis showed that: there was no significant difference of the clinical efficacy rate of quetiapine and risperidone ( $OR=1.22, 95\%CI 0.77$  to  $1.92, P>0.05$ ). There were no significant differences in PANSS scores between the two groups at 4, 8 and 12 weeks after the study ( $P>0.05$ ). In terms of adverse drug reactions, quetiapine group had lower incidence rate of the extrapyramidal reaction ( $OR=0.17, 95\%CI 0.08$  to  $0.36, P<0.00001$ ) and weight gain ( $OR=0.40, 95\%CI 0.20$  to  $0.80, P<0.05$ ) than risperidone group, but the quetiapine group had higher incidence rate of blood pressure drop ( $OR=2.75, 95\%CI 1.26$  to  $6.01, P<0.05$ ) and somnolence ( $OR=3.38, 95\%CI 1.52$  to  $7.53, P<0.01$ ) than risperidone group. There were no significant differences between two groups in incidence rate of insomnia, nausea, vomiting, liver function abnormal differences had no statistical significance ( $P>0.05$ ). **Conclusion:**Quetiapine is equivalent to risperidone in the treatment of senile schizophrenia in China, but there are differences in drug-related adverse reactions. Due to limited quality and quantity of the included studies, more high quality studies are needed to verify above conclusion.

**KEY WORDS** Quetiapine; Risperidone; Senile schizophrenia; Meta-analysis; Randomized controlled trial

**基金项目:**2015~2018 苏州市重点学科(精神病学)(编号:Szsk201515);苏州市“科教兴卫”青年科技项目(编号:KJXW2016043);苏州市精神疾病临床医学中心青年科技项目(编号:gjyy201709);苏州市 2016 年度产业技术创新专项(编号:SYSD2016144)

**通讯作者:**袁颖 Tel:18962115027 E-mail:yuanying0899@163.com

精神分裂症是一种有特殊思维、知觉、情感和行为等多方面的障碍和精神活动与环境不协调的常见而又严重的精神疾病<sup>[1]</sup>。患者临床表现为不同程度的社会功能受损及认知功能下降,严重影响患者生活质量,给患者家庭带来沉重经济负担<sup>[2]</sup>。老年精神分裂症患者躯体状况较差,其器官及其功能处于衰退过程,该群体的治疗应选择疗效较好、药品不良反应较少的药物,吩噻嗪类药物喹硫平和苯丙异噻唑衍生物利培酮作为非典型抗精神病药物,广泛应用于治疗老年精神分裂症<sup>[3]</sup>。国内学者付君等<sup>[4]</sup>对喹硫平与利培酮治疗成年精神分裂症疗效及安全性进行 Meta 分析表明喹硫平的疗效不及利培酮,而安全性与其相当;谢星星等<sup>[5]</sup>则通过对 2000~2014 年公开发表相关文献进行系统评价,对两种抗精神病药物在老年精神分裂症患者的临床应用的疗效及安全性进行对比分析。本文检索各数据库建库至 2018 年公开发表的相关文献,进行 Meta 分析,以全面了解喹硫平与利培酮治疗中国老年精神分裂症的有效性及其安全性情况,为药物临床治疗提供参考依据。

## 1 资料与方法

### 1.1 研究纳入与排除标准

1.1.1 研究类型 随机对照试验(randomized controlled trial, RCT),盲法不限。

1.1.2 研究对象 患者年龄 $\geq 60$ 岁;入院诊断符合《中国精神障碍分类与诊断标准(CCMD-3)》<sup>[6]</sup>,或《精神疾病诊断和统计手册(第4版)》<sup>[7]</sup>,或《ICD-10 精神与行为障碍分类》<sup>[8]</sup>。

1.1.3 干预措施 治疗组为喹硫平,对照组为利培酮。焦虑失眠者短程合用苯二氮草类药物,有锥体外系反应(extrapyramidal reactions, EPS)者加用苯海索,心动过速者加用 $\beta$ 受体阻断药,其他药品不良反应对症处理。

1.1.4 结局指标 ①临床有效率:以阳性症状与阴性症状量表(positive and negative syndrome scale, PANSS)评分减分率 $\geq 25\%$ 为有效,临床有效率=有效例数/总例数 $\times 100\%$ ;②PANSS 评分;③安全性指标包括在锥体外系反应、体重增加、血压下降、嗜睡、心血管系统异常、肝功能异常、头晕头痛、恶心呕吐和失眠等药品不良反应发生率。

1.1.5 排除标准 研究涉及以下任一项即可排除:①重复发表、重复收录或资料雷同的研究;②数据不完整或无法通过计算得到目标数据的研究;③特殊

人群调查(具有某种疾患者、具有某种缺陷者、经历灾难或重大生活事件者等);④精神分裂症伴发器质性疾病;⑤非中英文文献。

### 1.2 文献检索策略

计算机检索 PubMed、The Cochrane Library、Embase、SinoMed、CNKI、WanFang Data 和 VIP 数据库,搜集喹硫平与利培酮治疗中国老年精神分裂症的 RCTs,检索时限均从建库至 2018 年 7 月 31 日。中文采用关键词检索,检索词包括:喹硫平、奎硫平、利培酮、老年精神分裂症;英文采用自由词检索,检索词包括:quetiapine、risperidone、senile schizophrenia、elderly schizophrenia、senile schizoid、elderly schizoid。

### 1.3 文献筛选与资料提取

由两名研究者按照纳入与排除标准独立筛选文献,提取资料并交叉核对,如遇分歧则由第三名研究者协助裁定。数据提取内容包括:第一作者及发表年份、性别、年龄、干预措施、结局指标、研究设计类型及偏倚风险评价的关键要素等。

### 1.4 纳入研究的偏倚风险评价

采用 Cochrane 手册 5.1.0<sup>[7]</sup>推荐的偏倚风险评价工具对纳入研究的 RCT 的随机方法、分配隐藏、盲法、结果数据的完整性、是否选择性报告研究结果以及是否存在其他偏倚风险等关键偏倚因素进行评价。

### 1.5 统计分析

采用 RevMan 5.3 软件进行 Meta 分析。计数资料采用比值比(odds ratio, OR)为效应分析统计量,计量资料采用标准化均数差(standardised mean difference, SMD)为效应分析统计量,各效应量均提供其 95% 置信区间(confidence interval, CI)。纳入研究结果间的异质性采用 Cochrane  $Q$  检验进行分析,同时结合  $I^2$  定量判断异质性大小。当各研究间统计学异质性较小时( $P > 0.10, I^2 < 50\%$ ),采用固定效应模型进行 Meta 分析;如各研究间存在统计学异质性时( $P \leq 0.10, I^2 \geq 50\%$ ),分析其异质性来源,对可能导致异质性的因素进行亚组分析,或排除明显临床异质性的影响后,采用随机效应模型进行分析。当纳入研究较多时,采用漏斗图分析判断是否存在发表偏倚。

## 2 结果

### 2.1 文献检索流程及结果

初检共获得相关文献 728 篇,经过逐层筛选最终纳入文献 8 篇<sup>[10-17]</sup>,均为中文文献。文献筛选流程及结果见图 1。

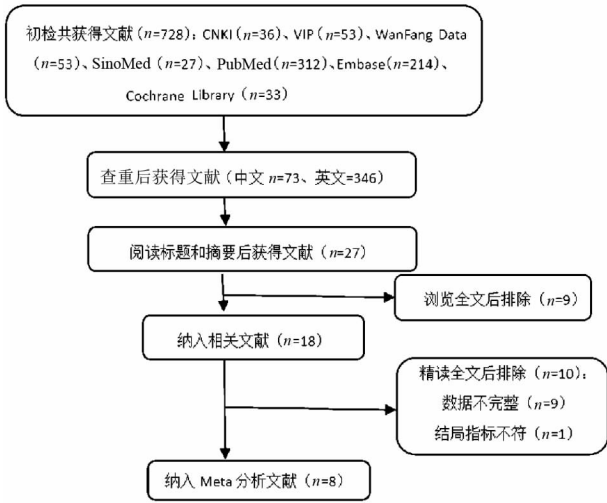


图 1 文献筛选流程图

2.2 纳入研究的基本特征

本研究共纳入 731 例患者,其中试验组 367 例,对照组 364 例。各研究的基本特征见表 1。

表 1 纳入研究的基本特征

纳入研究	例数 (C/A)	年龄 (岁)	性别 (F/M)	平均病程 (年)	干预措施		疗程 (月)	结局指标
					C	A		
卞苏敏 2018 <sup>[10]</sup>	45/45	C: 67.2±5.0, A: 67.6±4.2	C: 22/23, A: 24/21	C: 4.9±2.3, A: 4.3±2.7	喹硫平 200~400 mg · d <sup>-1</sup>	利培酮 3~5 mg · d <sup>-1</sup>	3	①②③
陈国强 2014 <sup>[11]</sup>	60/60	C: 67.39±0.56, A: 68.79±0.97	C: 27/33, A: 34/26	C: 5.78±1.26, A: 6.31±1.79	喹硫平 300~400 mg · d <sup>-1</sup>	利培酮 2~4 mg · d <sup>-1</sup>	2	①②③
秦和平 2007 <sup>[12]</sup>	35/33	C: 63.2±2.4, A: 65.3±4.5	C: 18/17, A: 15/18	-	喹硫平 258.92 ± 28.13mg · d <sup>-1</sup>	利培酮 2.32 ± 1.15 mg · d <sup>-1</sup>	2	①②③
牛艳衍 2015 <sup>[13]</sup>	90/90	-	82/98	1.5±1.0	喹硫平 25~50 mg · d <sup>-1</sup>	利培酮 2~6 mg · d <sup>-1</sup>	2	①②③
孙辉 2008 <sup>[14]</sup>	31/30	C: 65.3±7.2, A: 66.2±7.9	C: 31/0, A: 30/0	C: 4.1±3.2, A: 5.2±4.7	喹硫平 300±140 mg · d <sup>-1</sup>	利培酮 2.6±1.3 mg · d <sup>-1</sup>	2	①②③
孙洋 2015 <sup>[15]</sup>	30/30	66.5±3.4	40/20	-	喹硫平 50~400 mg · d <sup>-1</sup>	利培酮 2~4 mg · d <sup>-1</sup>	5	①②③
诸春明 2010 <sup>[16]</sup>	32/32	C: 62.7±3.1, A: 61.8±3.0	C: 16/14, A: 15/15	C: 9.4±4.2, A: 8.5±4.1	喹硫平 150±80 mg · d <sup>-1</sup>	利培酮 2.7±1.3 mg · d <sup>-1</sup>	6	①②③
张耀文 2014 <sup>[17]</sup>	44/44	C: 67.5±1.5, A: 69.5±1.5	C: 28/16, A: 26/18	C: 5.0±1.5, A: 4.3±1.6	喹硫平 400.3±100.5 mg · d <sup>-1</sup>	利培酮 3.3±2.2 mg · d <sup>-1</sup>	2	①②③

注: C: 试验组, A: 对照组; F: 男, M: 女; 结局指标: ①PANSS 减分值, ②临床有效率, ③药品不良反应; -: 未提及。

表 2 纳入研究的偏倚风险评价结果

纳入研究	随机方法	分配隐藏	盲法		结果数据的完整性	选择性报告研究结果	其他偏倚来源
			受试者	结果测量者			
卞苏敏 2018 <sup>[10]</sup>	随机数字表法	不清楚	不清楚	不清楚	完整	否	不清楚
陈国强 2014 <sup>[11]</sup>	随机数字表法	不清楚	不清楚	不清楚	完整	否	不清楚
秦和平 2007 <sup>[12]</sup>	不清楚	不清楚	不清楚	不清楚	完整	否	不清楚
牛艳衍 2015 <sup>[13]</sup>	随机数字表法	不清楚	不清楚	不清楚	完整	否	不清楚
孙辉 2008 <sup>[14]</sup>	不清楚	不清楚	不清楚	不清楚	完整	否	不清楚
孙洋 2015 <sup>[15]</sup>	随机数字表法	不清楚	不清楚	不清楚	完整	否	不清楚
诸春明 2010 <sup>[16]</sup>	不清楚	不清楚	不清楚	不清楚	完整	否	不清楚
张耀文 2014 <sup>[17]</sup>	不清楚	不清楚	不清楚	不清楚	完整	否	不清楚

2.3 纳入研究的偏倚风险评价结果

有 4 项研究<sup>[12,14,16,17]</sup>叙述随机,但未具体描述。8 项研究均未具体描述分配隐藏和盲法,但结果数据均完整,无选择性报告研究结果,未提及其他偏倚来源,评价结果见表 2。

2.4 Meta 分析的结果

2.4.1 临床有效率 共纳入 8 项研究。固定效应模型 Meta 分析结果显示,喹硫平与利培酮治疗老年精神分裂症的临床有效率的差异无统计学意义 [OR=1.22, 95%CI(0.77, 1.92), P>0.05]。见图 2。

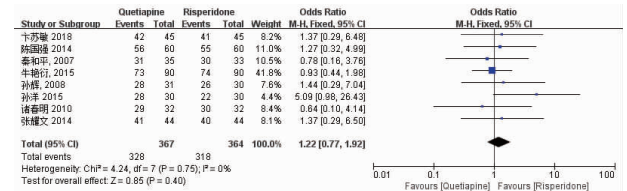


图 2 喹硫平与利培酮治疗老年精神分裂症的临床有效率比较的 Meta 分析

2.4.2 PANSS 减分值 5 项研究<sup>[10,13-16]</sup>报道了治疗 4 周后 PANSS 评分,随机效应模型 Meta 分析结果显示,两组 4 周 PANSS 减分值的差异无统计学意义 $[SMD = -0.33, 95\% CI (-0.89, 0.23), P > 0.05]$ ; 3 项研究<sup>[10,13,14]</sup>报道了治疗 8 周后 PANSS 评分,随机效应模型 Meta 分析结果显示,两组 8 周 PANSS 减分值的差异无统计学意义 $[SMD = -0.18, 95\% CI (-0.56, 0.20), P > 0.05]$ ; 3 项研究<sup>[10,15,16]</sup>报道了治疗 12 周后 PANSS 评分,随机效应模型 Meta 分析结果显示,两组 12 周 PANSS 减分值的差异无统计学意义 $[SMD = -1.63, 95\% CI (-3.81, 0.55), P > 0.05]$ 。见图 3~5。

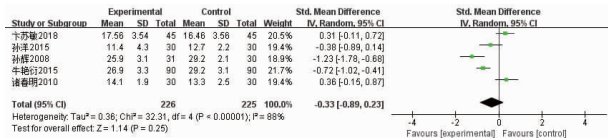


图 3 喹硫平与利培酮治疗老年精神分裂症 4 周 PANSS 减分值比较的 Meta 分析

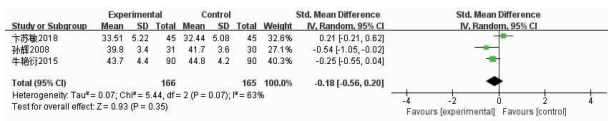


图 4 喹硫平与利培酮治疗老年精神分裂症 8 周 PANSS 减分值比较的 Meta 分析

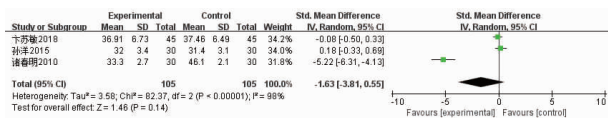


图 5 喹硫平与利培酮治疗老年精神分裂症 12 周 PANSS 减分值比较的 Meta 分析

2.4.3 两组不良反应发生率比较 8 项研究均报道了药品不良反应发生情况,对集中报道较多的不良反应分析。喹硫平组的锥体外系反应 $[OR = 0.17, 95\% CI (0.08, 0.36), P < 0.00001]$ 和体重增加 $[OR = 0.40, 95\% CI (0.20, 0.80), P < 0.05]$ 等药品不良反应发生率低于利培酮组,而喹硫平组的血压

下降 $[OR = 2.75, 95\% CI (1.26, 6.01), P < 0.05]$ 和嗜睡 $[OR = 3.38, 95\% CI (1.52, 7.53), P < 0.01]$ 等药品不良反应发生率较高,在心血管系统、肝功能、头晕头痛、恶心呕吐和失眠发生率方面,两组的差异无统计学意义 $(P > 0.05)$ 。见表 3。

2.5 发表偏倚分析

对临床有效率进行漏斗图定性分析发表偏倚,结果显示纳入研究的漏斗图分布左右不完全对称,存在发表偏倚可能。见图 6。

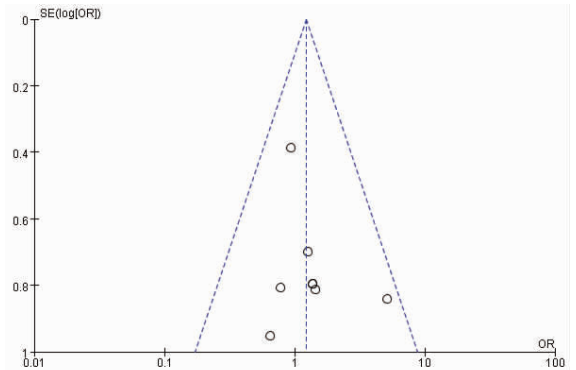


图 6 临床有效率漏斗图

3 讨论

非典型抗精神病药物喹硫平是一种 5-羟色胺(5-HT)-多巴胺(D)拮抗药,能阻断 D<sub>2</sub> 受体,缓解精神病阳性症状以及稳定情感症状;阻断 5-HT<sub>2A</sub> 受体,减轻锥体外系反应且可以改善认知和情感症状,对精神分裂症的阳性、阴性症状均有效<sup>[18]</sup>。利培酮也是一种 5-HT-D<sub>2</sub> 受体拮抗药,同样可以作为一线抗精神病药物治疗精神分裂症,有片剂、口崩片、口服液和长效注射剂多种剂型,有利于应用于治疗不配合的患者。

本研究共纳入 8 项 RCTs,合计 731 例患者。研究结果表明,喹硫平与利培酮治疗中国老年精神分裂症的临床有效率的差异无统计学意义,与既往的国内研究结果相一致<sup>[19]</sup>;两组药物治疗 4 周、8 周

表 3 药物治疗后药品不良反应发生率比较

项目	纳入文献	异质性检验		Meta 分析结果		
		P	I <sup>2</sup> (%)	OR	95% CI	P
锥体外系反应	[10~17]	0.04	53	0.17	(0.08, 0.36)	<0.00001
体重增加	[10~12, 16, 17]	0.19	35	0.40	(0.20, 0.80)	<0.05
血压下降	[10~12, 16, 17]	0.17	38	2.75	(1.26, 6.01)	<0.05
心血管系统	[10~12, 14, 16, 17]	0.50	0	1.30	(0.75, 2.27)	>0.05
肝功能异常	[10, 11, 16]	0.09	58	0.84	(0.13, 5.39)	>0.05
头晕头痛	[10, 12, 13, 16, 17]	0.51	0	2.00	(0.87, 4.62)	>0.05
恶心呕吐	[13, 14, 17]	0.03	70	0.49	(0.07, 3.61)	>0.05
失眠	[12, 14, 17]	0.06	64	0.46	(0.03, 6.28)	>0.05
嗜睡	[12, 13, 16, 17]	0.24	29	3.38	(1.52, 7.53)	<0.01

和12周后PANSS减分值的差异均无统计学意义( $P > 0.05$ ),说明喹硫平能有效治疗中国老年精神分裂症,其疗效与利培酮相当,与国内曾完成的精神分裂症治疗1年随访调查研究结果相一致<sup>[20]</sup>,与Huhn等<sup>[21]</sup>近期发表的32种口服抗精神病药物治疗精神分裂症的网络Meta分析研究结果不同,其原因可能是本次的研究对象是中国老年群体,而国外综述是针对世界范围的成年人。国内学者研究表明,治疗精神分裂症方面,利培酮的药品不良反应发生率明显高于喹硫平<sup>[22]</sup>,而本次研究结果说明喹硫平和利培酮的药品不良反应各不相同。利培酮的锥体外系反应和体重增加发生率较高,而喹硫平的血压下降、嗜睡发生率较高,两组患者在心血管系统、肝功能、头晕头痛、恶心呕吐和失眠等方面的发生率差异无统计学意义。研究结论不一致的原因很可能还是研究对象年龄分布不同所致。

本研究仍然存在一些局限性:①纳入研究的方法学质量评价总体偏低,纳入研究存在对随机方法、分配隐藏和盲法未加具体描述;②由于本次研究的对象为中国老年精神分裂症患者,由于研究对象和地域的限制,可能使结论的适用范围变得局限;③由于入组文献数量有限,有些药品不良反应少被提及,难以进行其发生率的Meta分析,使药物的安全性评价欠全面;④由于入组文献数量所限,导致漏斗图评价的发表偏倚效能较低。

综上所述,喹硫平与利培酮在治疗中国老年精神分裂症的疗效相当,药物安全性方面:利培酮治疗患者的锥体外系反应和体重增加的发生率较高,而喹硫平治疗患者的血压下降、嗜睡发生率较高。根据上述结论,建议精神科临床医师应根据患者病情,个体化有针对性的选择用药,以尽可能保证临床诊疗安全并减少药品相关的不良反应。受纳入研究数量和质量的限制,上述结论尚待更多高质量研究予以验证。

参 考 文 献

- 1 沈渔邨. 精神病学[M]. 第5版. 北京:人民卫生出版社,2009:502
- 2 管丽丽,杜立哲,马弘. 精神分裂症的疾病负担(综述)[J]. 中国心理卫生杂志,2012,26(12):913-919
- 3 徐建强,潘伟萌,宁夔. 精神科老年患者的主要临床特征[J]. 中国医药科学,2013,3(7):73-74
- 4 付君,唐平,张雪丽,等. 喹硫平与利培酮治疗成人精神分裂症疗效及安全性的Meta分析[J]. 成都医学院学报,2015,10(1):70-75

- 5 谢星星,杜彪. 喹硫平与利培酮治疗中国老年精神分裂症的系统评价[J]. 中国现代应用药学,2015,32(11):1392-1396
- 6 中华医学会精神科分会. 中国精神障碍分类与诊断标准(CCMD-3)[M]. 第3版. 济南:山东科技出版社,2001:83-84
- 7 Higgins JP, Green S. Cochrane handbook for systematic reviews of interventions (Version 5.1.0) [EB/OL]. (2012-01-05) [2019-01-01] <http://www.cochrane-handbook.org>
- 8 范肖冬,汪向东,于欣,等. ICD-10精神与行为障碍分类[M]. 北京:人民卫生出版社,1993:90
- 9 Juni P, Altman DG, Egger M. Systematic reviews in health care: assessing the quality of controlled clinical trials [J]. BMJ, 2001, 323(7303):42-46
- 10 卞苏敏. 奎硫平与利培酮治疗老年精神分裂症的疗效与安全性对比[J]. 中国疗养医学,2018,27(1):92-94
- 11 陈国强. 老年精神分裂症应用喹硫平与利培酮治疗的疗效与安全性分析[J]. 中国医药指南,2014(26):263-264
- 12 秦和平,黄永进,杨焕. 奎硫平与利培酮治疗老年期精神分裂症对照研究[J]. 临床精神医学杂志,2007,17(2):127-127
- 13 牛艳衍,李萍. 喹硫平和利培酮治疗老年精神分裂症的效果与安全性比较[J]. 河南医学高等专科学校学报,2015,27(4):469-470
- 14 孙辉,焦玉涛,李锦秀. 奎硫平与利培酮治疗老年男性精神分裂症对照研究[J]. 中国民康医学,2008,20(1):14-15
- 15 孙洋. 喹硫平与利培酮治疗老年精神分裂症患者的疗效比较[J]. 中国民康医学,2015(14):31-32
- 16 诸春明. 奎硫平对老年精神分裂症患者生活质量的影响[J]. 临床精神医学杂志,2010,20(4):262-264
- 17 张耀文. 奎硫平与利培酮治疗老年精神分裂症的疗效与安全性对比[J]. 中国现代医生,2014,52(1):143-144
- 18 Stahi SM,于欣,司天梅. 精神药理学精要:处方指南[M]. 北京:北京大学医学出版社,2015:352
- 19 吕斌军,王建林,林永清. 喹硫平与利培酮治疗老年精神分裂症的对照研究[J]. 上海精神医学,2009,21(1):34-36
- 20 张云芳,张丽梅,杨庆华. 喹硫平与利培酮治疗首发精神分裂症的1年随访[J]. 中国民康医学,2010(5):517-518
- 21 Huhn M, Nikolakopoulou A, Schneider-Thoma J, et al. Comparative efficacy and tolerability of 32 oral antipsychotics for the acute treatment of adults with multi-episode schizophrenia: a systematic review and network meta-analysis [J/OL]. Lancet, 2019, 394(10202), doi: 10.1016/s0140-6736(19)31135-3
- 22 高海江,高海英,张淑艳,等. 喹硫平与利培酮治疗精神分裂症的对比分析[J]. 医学与哲学,2011,32(10):44-45

(2019-03-01 收稿 2019-09-30 修回)