DOI:10.3969/j.issn.1000-9760.2021.05.004

缺陷型精神分裂症患者认知功能与社会功能的相关性*

杨　韦[1]　余逗逗[2]　段维维[3]　唐小伟[2,4△]

([1] 山东省戴庄医院,济宁 272051;[2] 扬州五台山医院,扬州 225003;
[3]济宁医学院精神卫生学院,济宁 272013;[4] 扬州大学医学院附属五台山医院,扬州 225003)

摘　要　目的　探讨缺陷型精神分裂症(deficit schizophrenia,DS)与非缺陷型精神分裂症(non-deficit schizophrenia,NDS)患者认知功能、社会功能状况及其关联性,以进一步了解社会功能的影响因素。**方法**　纳入年龄、教育程度相匹配的 DS 患者 53 例和 NDS 患者 57 例,采用阳性与阴性症状量表(positive and negative symptom scale,PANSS)、Mattis 痴呆评定量表-2(Mattis dementia rating scale,MDRS-2)、简易精神状态检查(mini-mental state examination,MMSE)和社会适应量表(social-adaptive functioning evaluation,SAFE)分别评估患者的临床症状、认知功能与社会功能。**结果**　与 NDS 组相比,DS 组 MDRS-2 各因子分、总分和 MMSE 得分均较低($P<0.05$),SAFE 得分、PANSS 阴性症状分、一般精神病理分、总分均较高($P<0.05$)。相关分析显示,DS 组 SAFE 得分与年龄($r=0.38$,$P<0.05$)、病程($r=0.52$,$P<0.05$)与阴性症状分($r=0.35$,$P<0.05$)呈正相关;与 MDRS-2 注意因子分($r=-0.53$,$P<0.05$)、起始/保存因子分($r=-0.58$,$P<0.05$)、概念形成因子分($r=-0.55$,$P<0.05$)、结构因子分($r=-0.65$,$P<0.05$)、记忆记忆因子分($r=-0.51$,$P<0.05$)、总分($r=-0.64$,$P<0.05$)和 MMSE 得分($r=-0.55$,$P<0.05$)均呈负相关。NDS 组 SAFE 得分与年龄($r=0.50$,$P<0.05$)、病程($r=0.41$,$P<0.05$)、阳性症状分($r=0.38$,$P<0.05$)、阴性症状分($r=0.42$,$P<0.05$)和总分($r=0.41$,$P<0.05$)呈正相关;与 MDRS-2 各因子、总分和 MMSE 得分均无相关性。分别对两组社会功能的影响因素进行回归分析显示,DS 组 SAFE 得分与 MDRS-2 总分负相关($\beta=-0.61$,$P<0.05$);与病程($\beta=0.37$,$P<0.05$)呈正相关。NDS 组 SAFE 得分与阳性症状分($\beta=0.39$,$P<0.05$)、年龄($\beta=0.38$,$P<0.05$)呈正相关。**结论**　DS 患者社会功能和认知功能显著差于 NDS 患者。认知障碍可能是影响 DS 患者社会功能恢复的重要因素。

关键词　缺陷型精神分裂症;认知功能;社会功能

中图分类号:R749　　**文献标识码**:A　　**文章编号**:1000-9760(2021)10-319-05

The correlation of cognitive function and social function in patients with deficient schizophrenia

YANG Wei[1], *YU Doudou*[2], *DUAN Weiwei*[3], *TANG Xiaowei*[2,4△]

([1]*Shandong Daizhuang Hospital*, *Jining* 272051, *China*;
[2]*Wutaishan Hospital of Yangzhou*, *Yangzhou* 225003, *China*;
[3]*School of Mental Health*, *Jining Medical University*, *Jining* 272013, *China*;
[4]*Affiliated Wutaishan Hospital of Medical College of Yangzhou University*, *Yangzhou* 225003, *China*)

Abstract: ***Objective***　To explore the cognitive function and social function of patients with deficit schizophrenia(DS) and non-deficit schizophrenia(NDS) and their correlation, so as to further understand the influ-

*[基金项目]江苏省卫计委青年医学人才项目(QNRC2016314);扬州市"十三五"科教强卫专项经费(ZDRC201842);扬州市社会发展项目(YZ2020104);江苏省卫生健康委科研面上项目(M2020031)

△[通信作者]唐小伟,E-mail:shrimp200@aliyun.com

encing factors of social function. ***Methods*** 53 DS patients and 57 NDS patients with matching age and education level were enrolled. Positive and negative symptom scale (PANSS), Mattis dementia rating scale-2 (MDRS-2), mini-mental state examination (MMSE) and social-adaptive functioning scale (SAFE) were used to evaluate the clinical symptoms, cognitive function and social function of the patients, respectively. ***Results*** Compared with NDS group, all factors scores and total scores of MDRS-2 and the scores of MMSE in DS group were lower ($P<0.05$), while the scores of SAFE, negative symptom score, general psychopathology score and total score of PANSS were higher ($P<0.05$). Correlation analysis showed that the SAFE score of DS group was positively correlated with age ($r=0.38$, $P<0.05$), course of disease ($r=0.52$, $P<0.05$) and negative symptom score ($r=0.35$, $P<0.05$), and was negatively correlated with MDRS-2 attention factor score ($r=-0.53$, $P<0.05$), start/save factor score ($r=-0.58$, $P<0.05$), concept formation factor score ($r=-0.55$, $P<0.05$), structure factor score ($r=-0.65$, $P<0.05$), memory factor score ($r=-0.51$, $P<0.05$), total score ($r=-0.64$, $P<0.05$), and MMSE score ($r=-0.55$, $P<0.05$). In NDS group, the score of SAFE was positively correlated with age ($r=0.50$, $P<0.05$), course of disease ($r=0.41$, $P<0.05$), positive symptom score ($r=0.38$, $P<0.05$), negative symptom score ($r=0.42$, $P<0.05$) and total score ($r=0.41$, $P<0.05$), and was not correlated with all factors, total score of MDRS-2 and MMSE score. ***Conclusion*** This study found that the social function and cognitive function of DS patients were significantly worse than those of NDS patients. Cognitive impairment may be an important factor for the recovery of social function in patients with DS.

Keywords: Deficit schizophrenia; Cognitive function; Social function

精神分裂症是一种慢性迁延性疾病，有反复发作和加重的倾向，严重影响患者的社会功能，使患者在生活、工作、社会交往等方面均有不同程度的损害。因此，寻找对社会功能有影响的因素是精神分裂症研究和临床干预的一个重要问题。既往研究发现影响患者社会功能的因素较多[1]，但未有一致结论，可能与疾病的高异质性有关。研究特定的临床表型对更好地了解该疾病更为有益。缺陷型精神分裂症（deficit schizophrenia, DS）[2]是精神分裂症的一个独特亚型，其特征是以原发性、持续性的阴性症状为主。DS 与非缺陷型精神分裂症（non-deficit schizophrenia, NDS）患者在危险因素、性别、神经影像学和治疗反应等方面均存在差异。研究认为选择这一亚型患者作为研究对象可以降低疾病的异质性[3]。故本文研究 DS 和 NDS 患者认知功能和社会功能状况，进一步探讨 DS 和 NDS 患者社会功能的影响因素。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选自 2014 年 4 月至 2015 年 3 月扬州五台山医院处于恢复期的住院精神分裂症患者。入组标准：1）符合《美国精神障碍诊断与统计手册第四版》（diagnostic and statistical manual of mental disorders, fourth edition, DSM-Ⅳ）中精神分裂症的诊断标准；2）病情稳定>12 个月，其中病情稳定指在近一年期间精神症状未恶化，抗精神病药物治疗方案不变；3）男性；4）无电休克治疗史。排除标准：1）患有脑器质性精神疾病；2）患精神发育迟滞；3）患中枢神经系统疾病或其他重大躯体疾病；4）酒精和药物依赖或滥用者；5）色盲或色弱、听力障碍及文盲者。共纳入 110 例男性精神分裂症患者。采用缺陷型精神分裂症诊断量表（schedule for the deficit syndrome, SDS）[4]将其分为 DS 组 53 例和 NDS 组 57 例。两组患者年龄、受教育年限、病程、发病年龄和氯丙嗪当量差异均无统计学意义。见表 1。本研究获本院伦理委员会批准。入组者均签署知情同意书。

表 1 两组间社会人口学资料及临床特征的比较（$\bar{x}\pm s$）

组别	n	年龄/岁	受教育年限/年	病程/年	发病年龄/岁	氯丙嗪当量/mg
DS 组	53	50.60±6.78	7.81±3.41	28.79±6.53	21.81±2.71	452.92±234.42
NDS 组	57	48.42±6.95	8.53±1.97	26.53±6.78	21.89±2.97	515.61±209.38
t		1.67	1.33	1.78	0.15	1.48
P		0.10	0.19	0.08	0.88	0.14

1.2　方法

本研究为横断面研究设计。

1.2.1　临床症状评定　过专业培训的精神科医生采用阳性与阴性症状量表(positive and negative symptom scale, PANSS)[5]评估患者疾病严重程度。PANSS 包括阳性症状、阴性症状和一般精神病理 3 个分量表,由 30 个条目组成,得分越高,精神症状越重。

1.2.2　认知功能评定　用 Mattis 痴呆评定量表-2(Mattis dementia rating scale, MDRS-2)和简易精神状态检查(mini-mental state examination, MMSE)评价精神分裂症患者的认知功能。MDRS-2 是一套标准化的临床精神状态检测工具,由 5 个因子组成:注意因子、起始与保持因子、概念形成因子、结构因子和记忆因子。共有 37 道题目,总分 144 分,分数越高,认知功能越好。MMSE 主要测定定向力、记忆力、注意力、计算力、回忆与语言能力 6 方面内容,共 30 个小项,总分 30 分,分数越高,认知功能越好。

1.2.3　社会功能评定　用社会适应量表(social-adaptive functioning evaluation, SAFE)[6]评价精神分裂症患者的社会功能。SAFE 共 17 个条目,各条目采用 0~4 级评分,得分越高,社会适应能力越差。

1.3　统计学方法

采用 SPSS 16.0 进行统计分析。两组间比较采用独立样本 t 检验。相关性采用 *Pearson* 相关分析。将 SAFE 分作为因变量,将与 SAFE 显著相关的临床变量作为自变量,进行逐步回归分析。检验水准 α 为 0.05,双侧检验。

2　结果

2.1　两组临床症状、认知功能和社会功能的比较

两组间 PANSS 阴性症状分、一般精神病理分及其总分差异均有统计学意义。DS 组 MDRS-2 各因子分、总分和 MMSE 得分均低于 NDS 组;DS 组 SAFE 得分高于 NDS 组(均 $P<0.05$)。见表 2。

2.2　不同临床特征与社会功能的相关性

DS 组 SAFE 得分与年龄、病程和阴性症状分呈正相关;与 MDRS-2 各因子总分和 MMSE 得分均呈负相关。NDS 组 SAFE 得分与年龄、病程、PANSS 阳性症状分、PANSS 阴性症状分、PANSS 总分呈正相关。见表 3、表 4。

表 2　两组临床症状、认知功能和社会功能的比较(分, $\bar{x}\pm s$)

组别	n	PANSS				MDRS-2						MMSE	SAFE
		阳性症状分	阴性症状分	一般精神病理分	总分	注意	起始/保持	概念形成	结构	记忆	总分		
DS	53	11.11±0.91	26.57±2.72	31.02±2.91	68.72±4.12	32.32±8.48	17.55±9.77	4.96±1.98	28.04±10.61	15.08±6.55	97.94±33.03	19.96±7.49	28.57±10.01
NDS	57	10.60±1.98	14.44±2.43	25.30±2.90	50.86±6.04	35.67±1.60	30.65±6.04	5.81±0.79	35.51±2.64	21.40±2.81	129.04±9.46	26.51±2.41	13.58±8.28
t		1.78	24.70	10.33	17.97	2.83	8.38	2.90	4.98	6.49	6.61	6.08	8.58
P		0.08	<0.001	<0.001	<0.001	0.007	<0.001	0.005	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001

表 3　DS 组各变量与 SAFE 得分的相关性分析

	年龄	受教育年限	病程	发病年龄	氯丙嗪当量	PANSS			MDRS-2							MMSE
						阳性量表分	阴性量表分	一般病理分	总分	注意	起始/保持	概念形成	结构	记忆	总分	
r	0.38	−0.04	0.52	−0.18	−0.16	0.15	0.35	−0.22	0.09	−0.53	−0.58	−0.55	−0.65	−0.51	−0.64	−0.55
P	0.005	0.77	<0.001	0.20	0.25	0.92	0.01	0.12	0.52	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001

表 4　NDS 组各变量与 SAFE 得分的相关性分析

	年龄	受教育年限	病程	发病年龄	氯丙嗪当量	PANSS			MDRS-2							MMSE
						阳性量表分	阴性量表分	一般病理分	总分	注意	起始/保持	概念形成	结构	记忆	总分	
r	0.50	−0.15	0.41	0.15	0.11	0.38	0.42	0.20	0.41	0.02	−0.09	0.07	−0.83	−0.12	−0.15	−0.11
P	<0.001	0.25	0.002	0.27	0.42	0.004	<0.001	0.15	<0.001	0.86	0.52	0.58	0.54	0.37	0.28	0.41

2.3　两组社会功能的影响因素分析

DS 组 SAFE 得分与 MDRS-2 总分呈负相关；与病程正相关。NDS 组 SAFE 得分与阳性症状分和年龄正相关。见表 5 和表 6。

表 5　DS 组社会功能影响因素的多元线性回归分析

变量	非标准化系数		标准化回归系数	t	P
	B	标准误			
常量	30.444	5.370	-	5.670	<0.001
MDRS-2 总分	-0.185	0.028	-0.611	-6.678	<0.001
病程	0.565	0.140	0.368	4.029	<0.001

表 6　NDS 组社会功能影响因素的多元线性回归分析

变量	非标准化系数		标准化回归系数	t	P
	B	标准误			
常量	-25.519	7.863	-	-3.245	0.002
阳性症状分	1.612	0.470	0.386	3.427	0.001
年龄	0.455	0.134	0.382	3.395	0.001

3　讨论

本研究发现 DS 组 PANSS 阴性症状分、一般精神病理分和总分明显高于 NDS 组，这与既往报道一致[7]。在神经认知功能评定上，与 NDS 组比较，DS 组 MDRS-2 各因子分、总分和 MMSE 得分均较低，提示 DS 组在注意、执行、视空间技能和记忆等所有方面认知损害更为严重，这与 Bora 等[8] meta 分析结果一致，支持 DS 在所有认知领域的受损程度都重于 NDS 观点。Bora 等[8]还发现，DS 和 NDS 患者在工作记忆、视觉和言语记忆以及基于准确性的执行功能方面表现相似；在嗅觉、面部情绪识别、语言流畅性、基于速度的执行功能方面和处理速度方面的差异较大。Yu 等[9]研究对认知功能模式进行了轮廓分析，也认为这两亚型患者认知损害模式存在差异，DS 患者以持续性注意缺陷为主，而 NDS 患者以认知灵活性受损为主，这可能与 DS 和 NDS 神经影像结构缺陷存在差异有关。有研究发现 DS 患者右侧尾状核体积增大、左颞叶脑容量减少，神经系统感染率较高的情况下，额叶和顶叶皮质和丘脑的葡萄糖代谢存在减少迹象[10]。以上研究支持精神分裂症 DS 和 NDS 的分类，为 DS 和 NDS 分类的有效性提供了进一步的证据。

社会功能缺陷是精神分裂症的重要特征，社会功能的恢复情况与精神分裂症患者的病情进展、发展至精神衰退以及衰退的速度密切相关，也影响患者的社会再适应[11]。本研究发现 DS 组 SAFE 得分较 NDS 组高，提示 DS 组社会功能受损更明显，与以往文献结果一致[12]。本研究运用多元线性回归分析 DS 和 NDS 患者社会功能的影响因素，发现 DS 患者的社会功能与病程呈负相关，与总体认知功能呈正相关，这提示认知损害是影响 DS 患者社会功能恢复的重要因素，而本研究 DS 患者认知功能损害较 NDS 更为严重，验证了 DS 患者社会功能受损更明显这一结果的正确性。今后对 DS 患者应采取神经认知功能康复的综合干预措施，可以更好地改善 DS 患者的社会功能和预后。而 NDS 患者社会功能与阳性症状和年龄呈负相关。因此，DS 与 NDS 社会功能的影响因素不同，这间接支持了 DS 是精神分裂症的一种独立的疾病亚型。

综上所述，本研究发现 DS 患者认知功能和社会功能显著差于 NDS 患者。认知障碍可能是影响 DS 患者社会功能恢复的重要因素。

利益冲突：所有作者均申明不存在利益冲突。

参考文献：

[1]　陈颖，刘善明，邓红，等. 精神分裂症患者的社会功能影响因素研究[J]. 中华精神科杂志，2011，44(2)：26.

[2]　Carpenter WT JR, Heinrichs DW, Wagman AM. Deficit and nondeficit forms of schizophrenia: the concept[J]. Am J Psychiatry, 1988, 145(5): 578-583. DOI: 10.1176/ajp.145.5.578.

[3]　Kirkpatrick B, Buchanan RW, Brejer A, et al. Case identification and stability of the deficit syndmme of schizophrenia[J]. Psychiat Res, 1993, 47(1): 47-56.

[4]　王湘，姚树桥，樊旭辉，等. 缺陷型精神分裂症诊断量表中文版的信效度研究[J]. 中国临床心理学杂志，2005，13(4)：392-395.

[5]　司天梅，杨建中，舒良，等. 阳性和阴性症状量表(PANSS)信效度研究[J]. 中国心理卫生杂志，2014，18(1)：45-47.

[6]　Harvey PD, Davidson M, Mueser KT, et al. Social-adaptive functioning evaluation (SAFE): a rating scale for geriatric psychiatric patients[J]. Schizophr Bull, 1997, 23(1): 131-145. DOI: 10.1093/schbul/23.1.131.

[7]　段维维，杨韦，唐小伟. 男性缺陷型与非缺陷型精神分裂症患者血清胶质源性神经营养因子水平及其与认知功能的相关分析[J]. 临床精神医学杂志，2019，29(4)：232-236.

(下转第 326 页)

性。对于 NIPT 低风险孕妇,一定要建议定期产检,严格进行排畸超声检查。NIPT 技术对 21 三体综合征具有较高的准确率,又因无创操作,故单纯高龄孕妇选择较多。NIPT 可作为筛查手段,而对于高风险孕妇,需要临床咨询人员明确告知 NIPT 的利弊,仍然建议首选羊水穿刺等侵入性产前诊断技术[11-12]。

当然,随着检测技术进一步的提高,我们期待 NIPT 技术更好的发展,有更宽的检测范围和更高的准确率,以降低侵入性产前诊断技术带来的风险。

利益冲突:所有作者均申明不存在利益冲突。

参考文献:

[1] Lo YM, Corbetta N, Chamberlain PF, et al. Presence of fetal DNA in maternal plasma and serum[J]. Lancet, 1997, 350(9076): 485-487. DOI: 10.1016 / S0140-6736 (97)02174-0.

[2] Kim SM, Kim HH, Han YJ, et al. Change in rates of prenatal tests for chromosomal abnormality over a 12-year period in women of advanced maternal age[J]. Obstet Gynecol Sci, 2018, 61(4): 453-460. DOI: 10.5468/ogs.2018.61.4.453.

[3] 刘慧,方慧琴,陈薇,等. 羊水穿刺在产前筛查无创高风险病例中染色体异常的产前诊断价值[J]. 分子诊断与治疗杂志, 2020, 12(10): 1311-1318.

[4] Shi Y, Ma J, Xue Y, et al. The assessment of combined karyotype analysis and chromosomal microarray in pregnant women of advanced maternal age: a multicenter study[J]. Ann Transl Med, 2019, 7(14): 318-319. DOI: 10.21037/atm.2019.06.63.

[5] 蒋宇林,刘俊涛. 高龄妊娠的产前咨询[J]. 中国实用妇科与产科杂志, 2020, 36(9): 811-814. DOI: 10.19538/j.fk2020090106

[6] Gregg AR, Skotko BG, Benkendorf JL, et al. Noninvasive prenatal screening for fetal aneuploidy, 2016 update: a position statement of the American College of Medical Genetics and Genomics[J]. Genet Med, 2016, 18(10): 1056-1065. DOI: 10.1038/gim.2016.97.

[7] 戚庆炜. 无创产前检测临床应用相关指南解读[J]. 发育医学电子杂志, 2019, 7(3): 161-167.

[8] 燕凤,燕飞,姚念玲,等. 孕妇外周血无创 DNA 检测技术在产前诊断中的应用[J]. 现代检验医学杂志, 2019, 34(1): 17-21.

[9] Gil MM, Quezada MS, Revello R, et al. Analysis of cell-free DNA in maternal blood in screening for fetal aneuploidies: updated meta-analysis[J]. Ultrasound Obstet Gynecol, 2015, 45(3): 249-266. DOI: 10.1002/uog.14791.

[10] Gil MM, Accurti V, Santacruz B, et al. Analysis of cell-free DNA in maternal blood in screening for aneuploidies: updated meta-analysis[J]. Ultrasound Obstet Gynecol, 2017, 50(3): 302-314. DOI: 10.1002/uog.17484.

[11] 马志慧. 研究无创产前 DNA 诊断高龄孕妇异常核型的价值[J]. 河北医学, 2020, 26(10): 1733-1738.

[12] 杨树法,庄太凤. 接受无创游离 DNA 检测的唐氏筛查高危孕妇染色体畸形潜在漏诊风险分析[J]. 山东医药, 2019, 59(26): 42-44.

(收稿日期 2021-01-12)
(本文编辑:甘慧敏)

(上接第 322 页)

[8] Bora E, Binnur AB, Alptekin K. Neurocognitive impairment in deficit and nondeficit schizophrenia: a meta-analysis[J]. Psychol Med, 2017, 47(14): 2401-2413. DOI: 10.1017/S0033291717000952.

[9] Yu M, Tang X, Wang X, et al. Neurocognitive impairments in deficit and nondeficit schizophrenia and their relationships with symptom dimensions and other clinical variables[J]. PLoS One, 2015, 10(9): e0138357. DOI: 10.1371/journal.pone.0138357.

[10] 高炬,唐小伟,于淼,等. 缺陷型精神分裂症患者静息态局部一致性与注意功能的相关分析[J]. 中华精神科杂志, 2018, 51(1): 20-27.

[11] Bentz M, JRM J, Kjaersdam TG, et al. Neurocognitive functions and social functioning in young females with recent-onset anorexia nervosa and recovered individuals[J]. J Eat Disord, 2017, 5: 5. DOI: 10.1186/s40337-017-0137-3.

[12] Kanchanatawan B, Sriswasdi S, Thika S, et al. Deficit schizophrenia is a discrete diagnostic category defined by neuro-immune and neurocognitive features: results of supervised machine learning[J]. Metab Brain Dis, 2018, 33(4): 1053-1067. DOI: 10.1007/s11011-018-0208-4.

(收稿日期 2021-03-25)
(本文编辑:甘慧敏)