

癫痫儿童共患抑郁障碍及其与生态学执行功能的相关性研究

陈灵艳 秦 艳 代梦瑶 张 婷 沈业茹 周 农

摘要 目的 研究癫痫儿童的抑郁情况及生态学执行功能损害特点并探讨两者之间的相关性。方法 选取 51 例癫痫儿童和 48 例健康儿童作为受试对象,采用儿童抑郁量表(CDI)和执行功能行为评定量表家长问卷(BRIEF)分别对其进行评估,癫痫组患儿根据 CDI 评分等条件划分为癫痫共患抑郁障碍组及癫痫不伴抑郁障碍组,进一步比较两组间的 BRIEF 结果。结果 ① 癫痫儿童共患抑郁障碍比例为 31.37%,高于对照组($P < 0.05$)。② 癫痫组 BRIEF 量表总分(GEC)及行为管理指数(BRI)、元认知指数(MI)两个维度得分分别为 [(54.10 ± 9.64)分、51(44,58)分、(55.00 ± 8.84)分]高于对照组 [(43.83 ± 6.86)分、41(40,44)分、(45.83 ± 7.26)分],差异有统计学意义($P < 0.05$);癫痫共患抑郁障碍组 BRIEF 量表得分高于癫痫不伴抑郁障碍组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。③ 多元逐步回归分析显示癫痫儿童抑郁与癫痫发作有效控制成负相关,BRIEF 总分与药物种类数成正相关,与发作有效控制成负相关($P < 0.05$)。④ 相关性分析结果显示 BRIEF 总分、BRI、MI 及其所属因子与抑郁成不同程度的正相关($r = 0.385 \sim 0.597, P < 0.05$)。结论 癫痫儿童存在抑郁障碍和执行功能损害;共患抑郁障碍的癫痫患儿生态学执行功能损害更明显;癫痫患儿的抑郁程度与生态学执行功能损害严重程度相关。

关键词 癫痫;抑郁;执行功能

中图分类号 R 741;R 749

文献标志码 A 文章编号 1000-1492(2020)03-0442-05
doi:10.19405/j.cnki.issn1000-1492.2020.03.023

癫痫是一种由多种原因导致的脑部神经元过度放电的慢性脑部疾病,是儿童最常见的神经系统疾病之一,其发病率约 0.4%~1.8%^[1]。癫痫儿童相较于正常儿童更易患精神疾患。抑郁障碍为癫痫患者常见的共患病,患病率约 18%~28%^[2]。共患抑郁障碍会导致更重的功能损害、更大的治疗难度以及更加不良的预后,严重影响患者的生活质量。执行功能是一种高级的认知过程,是一种以灵活、优化

的方式将不同的认知过程整合、协调以完成复杂的认知任务或实现一个特定目标的能力,其核心要素包括计划、工作记忆、调控等。生态学执行功能是将执行功能测量工具推广到日常生活,从生态学纬度评估执行功能^[3]。以往研究^[4]已证实癫痫患儿存在生态学执行功能损害。然而关于癫痫儿童共患抑郁障碍与生态学执行功能相关性的研究报道少见。该研究旨在了解癫痫儿童的抑郁情况及生态学执行功能损害特点,并探讨两者之间的相关性。

1 材料与方法

1.1 病例资料

1.1.1 癫痫组 选取 2017 年 8 月~2018 年 2 月在安徽医科大学一附院癫痫专病门诊诊治的患儿。入组标准:① 年龄 9~17 岁;② 诊断符合 2017 年国际抗癫痫联盟癫痫的定义。排除标准:① 根据病史及辅检结果诊断为症状性癫痫;② 精神发育迟滞;③ 合并慢性疾病及全身器质性疾病;④ 酒精药物滥用者。筛选入组 51 例,其中男性 31 例,女性 20 例,年龄(12.41 ± 2.54)岁,教育年限(6.55 ± 2.64)年,病程(37.9 ± 33.41)月。发作类型:全面型 34 例,局灶型 17 例。服药情况:服用单药者 22 例,服用双药者 14 例,服用 3 种及以上药物者 7 例,未服药者 8 例。癫痫控制情况(6 个月以上无临床发作且脑电图未见异常视为病情控制):病情控制者 16 例,未控制者 35 例。

1.1.2 对照组 来自本地中小学的 48 例健康儿童,男童 26 例,女童 22 例,年龄 9~17(12.38 ± 2.38)岁,教育年限(6.83 ± 2.63)年。癫痫组与对照组年龄($t = 0.074$)、性别构成($\chi^2 = 0.443$)、教育年限($t = -0.537$)差异均无统计学意义($P > 0.05$)。

1.1.3 癫痫共患抑郁障碍组与癫痫不伴抑郁障碍组 癫痫组患儿根据儿童抑郁量表(children's depression inventory, CDI)评分以及病史、临床症状、病程综合判断,符合 ICD-11 或 DSM V 抑郁障碍诊断者纳入癫痫共患抑郁障碍组,共 16 例,余下 35 例患者纳入癫痫不伴抑郁障碍组。2 组在性别($\chi^2 =$

2020-01-20 接收

基金项目:安徽省高校省级自然科学基金项目(编号:KJ2012A175)

作者单位:安徽医科大学第一附属医院神经内科,合肥 230022

作者简介:陈灵艳,女,硕士研究生;

周农,男,教授,主任医师,硕士生导师,责任作者,E-mail:zhounong@foxmail.com

0.029)、年龄($t=0.401$)、教育年限($t=-0.543$)上差异均无统计学意义($P>0.05$)。

1.2 方法

1.2.1 CDI CDI是Kovacs et al改编的评估儿童抑郁情绪的自评量表,对阅读水平要求低,适用于7~17岁儿童及青少年。共包括5个分量表:快感缺乏、负性情绪、低自尊、低效能、人际问题。包括27个条目,按0~2分三级计分,分值越高,提示抑郁程度越重,总分 ≥ 19 分确定存在抑郁症状。CDI在全球应用广泛,中文版在我国文化背景下经证实有良好的信效度^[5]。

1.2.2 执行功能行为评定量表(behavior rating inventory of executive function, BRIEF) BRIEF由Gioia et al^[6]于2000年编制,主要通过父母在学校及家庭等日常环境中的观察评估被试者的执行功能问题。该量表共有86个条目,总分(GEC)包括行为管理指数(BRI)和元认知指数(MI)两个维度,前者包括抑制、转换、情感调控3个因子,后者包括任务启动、计划、工作记忆、监控和组织5个因子。得分越高,表示执行功能受损的程度越重。2007年钱英等^[3]将该表翻译成中文版,经验证具有良好的信效度。

1.2.3 儿童焦虑性情绪障碍筛查量表 儿童焦虑性情绪障碍筛查量表是Birmaher et al^[7]于1997年编制的用于评估儿童焦虑症状的筛查量表,量表由41个条目组成,总分 ≥ 25 分提示存在焦虑障碍而剔除出组。

1.2.4 瑞文标准推理测验 瑞文标准推理测验总共60道题,每题1分,按照年龄转换为标准分,低于25分被认为存在智力问题而排除出组。

1.3 统计学处理 采用SPSS 19.0软件进行数据分析,分类变量采用 χ^2 检验;符合正态分布的计量数据以 $\bar{x} \pm s$ 表示,非正态分布的计量数据采用 $M(P_{25}, P_{75})$ 表示。统计方法包括独立样本 t 检验、Mann-Whitney U 检验、多元逐步线性回归分析和Pearson相关分析等,以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 癫痫组与对照组 CDI 评分情况 癫痫儿童抑郁总分以及快感缺乏、负性情绪、低自尊、低效能、人际问题分量表评分高于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$),见表1。以CDI得分19分为确定是否存在抑郁症状的划界分,51例癫痫患者中检出抑郁障碍者16例(31.37%),48例对照组中检出抑郁障碍者5例(10.42%)。病例组合并抑郁障碍比例高于对照组,差异有统计学意义($\chi^2=6.497, P<0.05$)。

2.2 癫痫组与对照组以及癫痫共患抑郁障碍组与癫痫不伴抑郁障碍组 BRIEF 量表评分情况 在GEC和BRI、MI两个维度以及各因子得分上,癫痫组均高于对照组,癫痫共患抑郁障碍组高于癫痫不伴抑郁障碍组,差异有统计学意义($P<0.05$)。见表2、3。

表1 癫痫组与对照组 CDI 评分比较[分 $\bar{x} \pm s$ $M(P_{25}, P_{75})$]

组别	快感缺乏 ^a	负性情绪 ^b	低自尊 ^b	低效能 ^b	人际问题 ^b	抑郁总分 ^a
癫痫($n=51$)	4.39 \pm 3.08	3(1.5)	3(2.4)	3(2.5)	2(1.3)	16.35 \pm 7.68
对照($n=48$)	2.77 \pm 2.38	1(0.2)	2(1.3)	2(2.4)	1(0.2)	9.94 \pm 5.87
t/Z 值	2.940	-4.018	-3.146	-2.406	-5.435	4.464
P 值	0.004	<0.001	0.002	0.016	<0.001	<0.001

a: 正态分布资料; b: 非正态分布资料

表2 癫痫组与对照组 BRIEF 量表评分比较(分 $\bar{x} \pm s$)

项目	癫痫组($n=51$)	对照组($n=48$)	t/Z 值	P 值
抑制[分 $M(P_{25}, P_{75})$]	52(45, 58)	42(41, 45)	-5.051	<0.001
转换	52.59 \pm 9.96	46.38 \pm 7.06	3.597	0.001
情感调控	50.33 \pm 10.61	42.02 \pm 6.13	4.806	<0.001
任务启动	52.22 \pm 10.09	45.27 \pm 7.26	3.949	<0.001
工作记忆	56.14 \pm 11.03	48.17 \pm 7.68	4.194	<0.001
计划	55.94 \pm 8.85	46.23 \pm 6.28	6.324	<0.001
组织	47.10 \pm 9.51	40.63 \pm 6.03	4.069	<0.001
监控	57.53 \pm 12.02	47.40 \pm 8.13	4.940	<0.001
BRI[分 $M(P_{25}, P_{75})$]	51(44, 58)	41(40, 44)	-5.067	<0.001
MI	55.00 \pm 8.84	45.83 \pm 7.26	5.618	<0.001
GEC	54.10 \pm 9.64	43.83 \pm 6.86	6.133	<0.001

表3 癫痫共患抑郁障碍组与癫痫不伴抑郁障碍组

BRIEF 量表评分比较(分 $\bar{x} \pm s$)

项目	癫痫共患抑郁障碍组(n=16)	癫痫不伴抑郁障碍组(n=35)	t 值	P 值
抑制	58.00 ± 9.80	51.60 ± 9.38	2.231	0.030
转换	56.81 ± 10.43	50.66 ± 9.25	2.119	0.039
情感调控	55.25 ± 10.59	48.09 ± 9.98	2.334	0.024
任务启动	56.38 ± 11.28	50.31 ± 9.04	2.054	0.045
工作记忆	60.75 ± 11.05	54.03 ± 10.50	2.086	0.042
计划	59.88 ± 7.81	54.14 ± 8.82	2.229	0.030
组织	51.06 ± 6.67	45.29 ± 10.13	2.418	0.020
监控	62.75 ± 9.13	55.14 ± 12.53	2.174	0.035
BRI	57.75 ± 9.97	49.91 ± 9.48	2.696	0.010
MI	59.44 ± 7.78	52.97 ± 8.64	2.555	0.014
GEC	59.56 ± 8.17	51.60 ± 9.32	2.939	0.005

2.3 CDI 评分以及 BRIEF 量表各因子与癫痫各临床特征的多元逐步回归分析结果 分别以癫痫儿童 CDI 总分、GEC、BRI 和 MI 两个维度及其所含各个因子为因变量,以癫痫患者性别、年龄、教育年限、病程、首发年龄、发作类型、服药情况、癫痫发作控制情况等因素作为自变量,进行多元逐步回归分析。结果表明:① 癫痫患者抑郁与发作有效控制成负相

关。② GEC 与药物种类数成正相关,与发作有效控制成负相关。③ BRI 与药物种类数、年龄成正相关,与发作有效控制、教育年限成负相关。④ MI 与药物种类数成正相关。⑤ BRI 的 3 个因子中:抑制与药物种类数成正相关,与发作有效控制成负相关;转换与年龄、药物种类数成正相关;情感调控与药物种类数、首发年龄成正相关。⑥ MI 的 5 个因子中:任务启动与药物种类数、教育年限成正相关,与发作有效控制成负相关;工作记忆与药物种类数、年龄成正相关,与首发年龄、发作有效控制成负相关;计划、组织与药物种类数成正相关;监控与药物种类数成正相关,与发作有效控制成负相关。见表 4。

2.4 癫痫儿童抑郁与执行功能的相关性 将癫痫组抑郁总分与 GEC、BRI 和 MI 及各因子得分进行 pearson 相关性分析。结果显示:GEC、BRI、MI、抑制、转换、情感调控、工作记忆、任务启动、计划、组织、监控与抑郁成不同程度的正相关(r 分别为 0.597、0.476、0.551、0.458、0.409、0.385、0.496、0.496、0.491、0.405、0.499),差异有统计学意义($P < 0.05$)。

表4 抑郁以及 BRIEF 量表各因子与癫痫各临床特征的多元回归分析结果

因变量	自变量	B 值	SE 值	t 值	P 值	95% CI
抑郁	发作有效控制	-6.312	2.178	-2.899	0.006	-10.691 ~ -1.934
抑制	发作有效控制	-7.552	2.700	-2.797	0.007	-12.983 ~ -2.120
	药物种类数	3.095	1.374	2.252	0.029	0.330 ~ 5.859
转换	年龄	1.515	0.496	3.053	0.004	0.517 ~ 2.513
	药物种类数	3.708	1.354	2.739	0.009	0.985 ~ 6.431
情感调控	药物种类数	5.524	1.449	3.811	<0.001	2.608 ~ 8.440
	首发年龄	0.716	0.351	2.039	0.047	0.009 ~ 1.423
任务启动	发作有效控制	-7.494	2.733	-2.742	0.009	-12.996 ~ -1.993
	教育年限	1.262	0.487	2.589	0.013	0.281 ~ 2.244
	药物种类数	3.032	1.367	2.218	0.032	0.280 ~ 5.783
工作记忆	药物种类数	4.495	1.394	3.224	0.002	1.687 ~ 7.303
	年龄	2.751	0.714	3.855	<0.001	1.314 ~ 4.189
	首发年龄	-1.186	0.472	-2.511	0.016	-2.137 ~ -0.235
	发作有效控制	-6.435	2.742	-2.346	0.023	-11.959 ~ -0.911
计划	药物种类数	3.348	1.308	2.560	0.014	0.719 ~ 5.977
组织	药物种类数	3.767	1.365	2.760	0.008	1.023 ~ 6.511
监控	发作有效控制	-10.690	3.163	-3.380	0.001	-17.053 ~ -4.327
	药物种类数	3.832	1.610	2.380	0.021	0.593 ~ 7.070
BRI	药物种类数	4.481	1.305	3.434	0.001	1.853 ~ 7.109
	发作有效控制	-6.079	2.626	-2.315	0.025	-11.369 ~ -0.790
	年龄	2.960	0.989	2.992	0.004	0.967 ~ 4.953
	教育年限	-2.033	0.957	-2.124	0.039	-3.960 ~ -0.105
MI	药物种类数	4.252	1.246	3.413	0.001	1.747 ~ 6.758
GEC	药物种类数	4.777	1.214	3.936	<0.001	2.334 ~ 7.220
	发作有效控制	-7.332	2.398	-3.058	0.004	-12.159 ~ -2.505

3 讨论

既往研究^[8]表明,儿童抑郁障碍患者与成年人相比,有反复发作的趋势,会导致更加严重的心理疾病及自杀倾向。癫痫患儿抑郁障碍的发生率高于正常儿童^[2],故应重视对癫痫儿童共患抑郁障碍的早期筛查。本研究采用 CDI 对癫痫患儿测评显示:癫痫患儿共患抑郁障碍者高于对照组。癫痫儿童共患抑郁障碍的原因尚不明确,可能与多种因素相关,包括:神经结构和功能的异常、社会心理学(社会歧视和生活压力等)和医源性因素(抗癫痫药物)等。本研究以癫痫儿童 CDI 总分为因变量,以癫痫相关因素为自变量,进行多元逐步回归分析,结果仅显示癫痫患者抑郁与癫痫发作有效控制成负相关($P < 0.05$)。频繁的癫痫发作会导致患者大脑海马回体积的减少,并且海马回萎缩的程度与发作频率相关^[9],而海马结构异常与抑郁障碍有着密切关联^[10]。癫痫发作控制不良使患者对发作产生恐惧,进而引起患者悲伤、绝望的情绪,并最终导致抑郁障碍的发展。本研究未显示抗癫痫药物的应用与癫痫患儿抑郁发生的相关性,此现象可能与选择药物的种类有关。

本研究采用能全面真实地反映被试者在日常生活中执行功能行为问题的 BRIEF 量表对癫痫患儿及正常对照组进行评估,结果表明癫痫组在 GEC 和 BRI、MI 两个维度以及各因子得分均高于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$);多元线性回归分析提示癫痫发作有效控制以及抗癫痫药物的应用是癫痫患儿生态学执行功能障碍的重要相关因素,与课题组之前的研究结果一致^[4]。

以往文献证实儿童抑郁障碍患者存在执行功能损害。Caltaldo et al^[11]应用持续操作测验对 21 例儿童抑郁障碍患者进行测评时发现病例组患儿的平均反应时间更长,提示其存在持续注意功能障碍。Baune et al^[12]用 can-tab 和 n-back 测试发现儿童抑郁障碍患者存在工作记忆的损害。但以上研究对象为单纯患抑郁障碍儿童,而且所采用的研究工具是操作性神经心理测验,生态效度不足。本研究对癫痫患儿生态学执行功能与抑郁障碍的相关性进行分析显示:共患抑郁障碍的癫痫患儿 GEC、BRI、MI 及其所属各因子得分均高于不伴抑郁障碍的患儿;癫痫患儿的 GEC、BRI、MI 及各因子得分与抑郁成正

相关。提示:共患抑郁障碍的癫痫患儿生态学执行功能损害明显;癫痫患儿的抑郁程度与执行功能损害严重程度相关。抑郁与执行功能之间的关系是复杂的,因为两者之间的联系可能是双向的:一方面,抑郁障碍患者与正常人群相比,在工作记忆、计划、记忆、解决问题的能力上都明显下降^[13],癫痫共患抑郁障碍患者比非抑郁障碍的癫痫患者执行功能的损害更严重;另一方面,执行功能的损害也会导致抑郁症状的产生和加重。Joormann et al^[14]研究表明抑郁症患者抑制功能的缺陷使得无关不良事件对其的干扰增加并占据存储和处理资源来干扰工作记忆的更新,进一步导致了抑郁症的发生。转换及情感调控能力的受损使癫痫患者无法调控与癫痫发作相关的负面情绪或者恐惧心理,从而导致患者产生过度的情绪反应,引发抑郁。Wallace et al^[15]使用 BRIEF 成人版对孤独症谱系障碍患者进行研究发现孤独症谱系障碍患者的执行功能存在缺陷,而且元认知功能(如计划、组织)障碍与抑郁症状密切相关,提示计划和组织能有效的预测抑郁症状。

综上所述,癫痫儿童存在着抑郁障碍和执行功能的损害;共患抑郁障碍的癫痫患儿的生态学执行功能损害明显;癫痫患儿的抑郁程度与生态学执行功能损害严重程度相关。

参考文献

- [1] Camfield P. Incidence, prevalence and aetiology of seizures and epilepsy in children [J]. *Epileptic Disord*, 2015, 17(2): 117-23.
- [2] Scott A J, Sharpe L, Hunt C. Anxiety and depressive disorders in people with epilepsy: A meta-analysis [J]. *Epilepsia*, 2017, 58(6): 973-82.
- [3] 钱英, 王玉凤. 学龄儿童执行功能行为评定量表父母版的信效度 [J]. *北京大学学报(医学版)*, 2007, 39(3): 277-83.
- [4] 刘天龙, 周农. 原发性或隐性癫痫儿童生态学执行功能特点及其影响因素 [J]. *中华行为医学与脑科学杂志*, 2014, 23(4): 331-3.
- [5] 吴文峰, 卢永彪, 谭芙蓉, 等. 儿童抑郁量表中文版在中小学生的信效度 [J]. *中国心理卫生杂志*, 2010, 24(10): 775-9.
- [6] Gioia G A, Isquith P K, Guy S C, et al. Behavior rating inventory of executive function [J]. *Child Neuropsychol*, 2000, 16(3): 235-8.
- [7] Birmaher B, Khetarpal S, Brent D, et al. The Screen for Child Anxiety Related Emotional Disorders (SCARED): scale construction and psychometric characteristics [J]. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*, 1997, 36(4): 545-53.

- [8] Orri M ,Galera C ,Turecki G ,et al. Association of Childhood Irritability and Depressive/Anxious Mood Profiles With Adolescent Suicidal Ideation and Attempts[J]. *JAMA psychiatry* 2018 ,75(5) : 465 – 73.
- [9] Fuerst D ,Shah J ,Shah A. Hippocampal sclerosis is a progressive disorder: a longitudinal volumetric MRI study[J]. *Annals of neurology* 2003 ,53(3) :413 – 6.
- [10] Kanner A M ,Schachter S C ,Barry J J ,et al. Depression and epilepsy: epidemiologic and neurobiologic perspectives that may explain their high comorbid occurrence [J]. *Epilepsy Behav* ,2012 ,24(2) :156 – 68.
- [11] Cataldo M G ,Nobile M ,Lorusso M L ,et al. Impulsivity in depressed children and adolescents: a comparison between behavioral and neuropsychological data[J]. *Psychiatry research* 2005 ,136(2 – 3) :123 – 33.
- [12] Baune B T ,Czira M E ,Smith A L ,et al. Neuropsychological performance in a sample of 13 – 25 year olds with a history of non-psychotic major depressive disorder[J]. *J Affect Disord* ,2012 ,141(2 – 3) :441 – 8.
- [13] Rock P L ,Roiser J P ,Riedel W J. Cognitive impairment in depression: a systematic review and meta-analysis [J]. *Psychol Med* ,2014 ,44(10) :2029 – 40.
- [14] Joormann J. Updating the contents of working memory in depression: interference from irrelevant negative material[J]. *J Abnorm Psychol* 2008 ,117(1) :182 – 92.
- [15] Wallace G L ,Kenworthy L ,Pugliese C E ,et al. Real-World executive functions in adults with autism spectrum disorder: profiles of impairment and associations with adaptive functioning and comorbid anxiety and depression [J]. *J Autism Dev Disord* ,2016 ,46(3) :1071 – 83.

Depression in children with epilepsy: association with ecological executive function

Chen Lingyan ,Qin Yan ,Dai Mengyao ,et al

(Dept of Neurology ,The First Affiliated Hospital of Anhui Medical University ,Hefei 230022)

Abstract Objective To investigate the depressive state and the features of ecological executive function in children with epilepsy and explore the relationship between depression and executive function. **Methods** The research recruited 51 children with epilepsy as the experimental subjects and 48 typically developing children as control subjects. Both groups completed Children's Depression Inventory (CDI) and Behavior Rating Inventory of Executive Function (BRIEF). The children with epilepsy were divided into two groups according to the CDI scores: epilepsy with depression and epilepsy without depression. The BRIEF scores between the two groups were compared. **Results** ① Of all 51 children with epilepsy ,16 had depression ,resulting in a comorbidity rate of 31.37% , which is significantly higher than the control group ($P < 0.05$). ② The scores of Global Executive Composite (GEC) , Behavioral Regulation Index (BRI) and Metacognition Index (MI) of BRIEF [(54.10 ± 9.64) , 51(44 ,58) , (55.00 ± 8.84)] were significantly higher than those of the control group [(43.83 ± 6.86) , 41(40 ,44) , (45.83 ± 7.26)] respectively ($P < 0.05$). ③ Multiple stepwise regression analysis showed that depression in children with epilepsy was negatively correlated with the effective control of epileptic seizure , and GEC was positively correlated with the number of drug types , and negatively correlated with the effective control of seizure ($P < 0.05$). ④ Pearson's correlation test showed that the scores of BRIEF (including GEC , BRI , MI and all sub factors) had significantly positive correlations with the score of depression ($r = 0.385 \sim 0.597$, $P < 0.05$). **Conclusion** Children with epilepsy have depressive disorder and executive dysfunction compared with healthy controls. The patients with epilepsy and depression show more serious impairments of ecological executive function than those do not have depression. Depression and executive function in children with epilepsy have significant correlations.

Key words epilepsy; depression; executive function