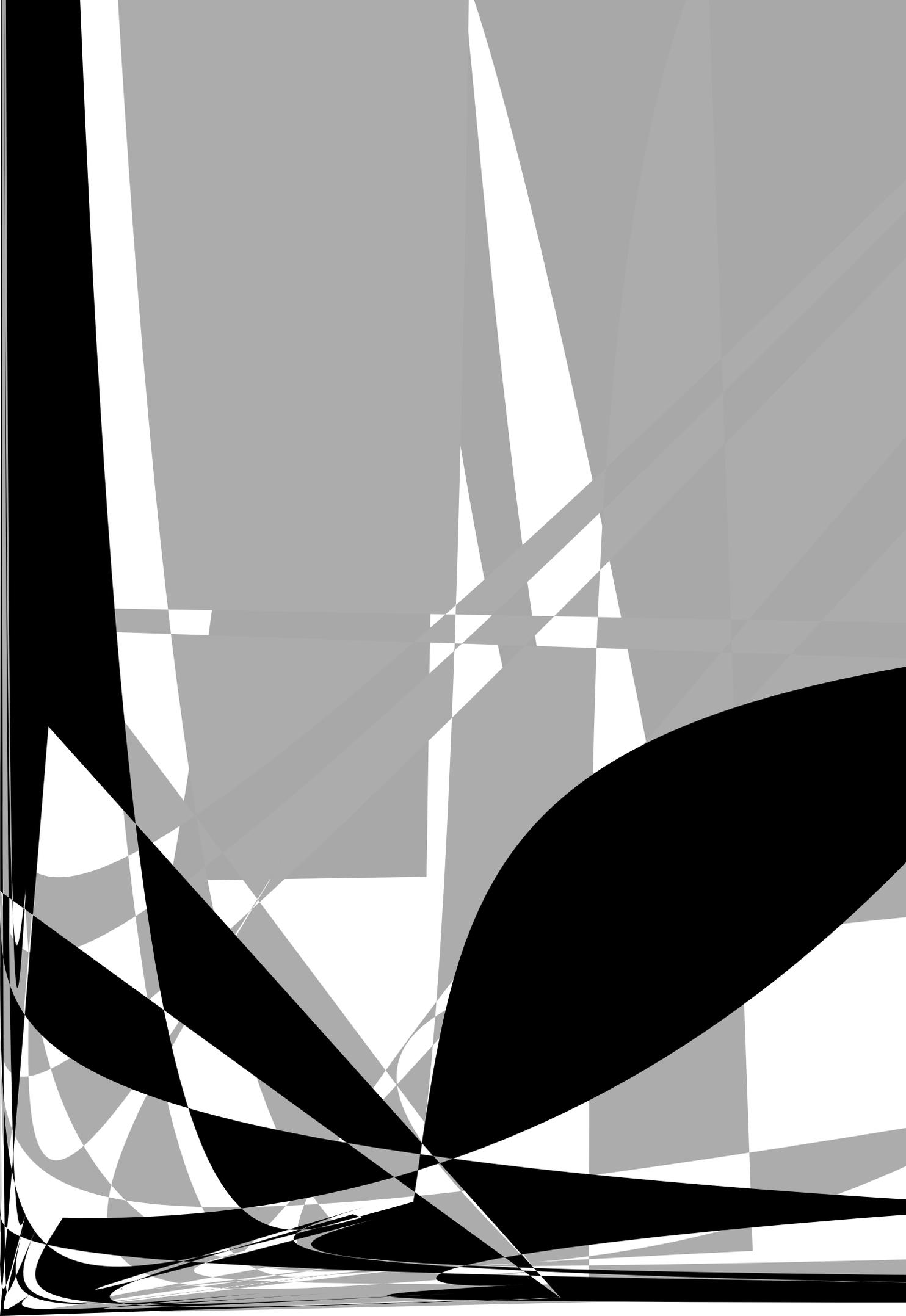
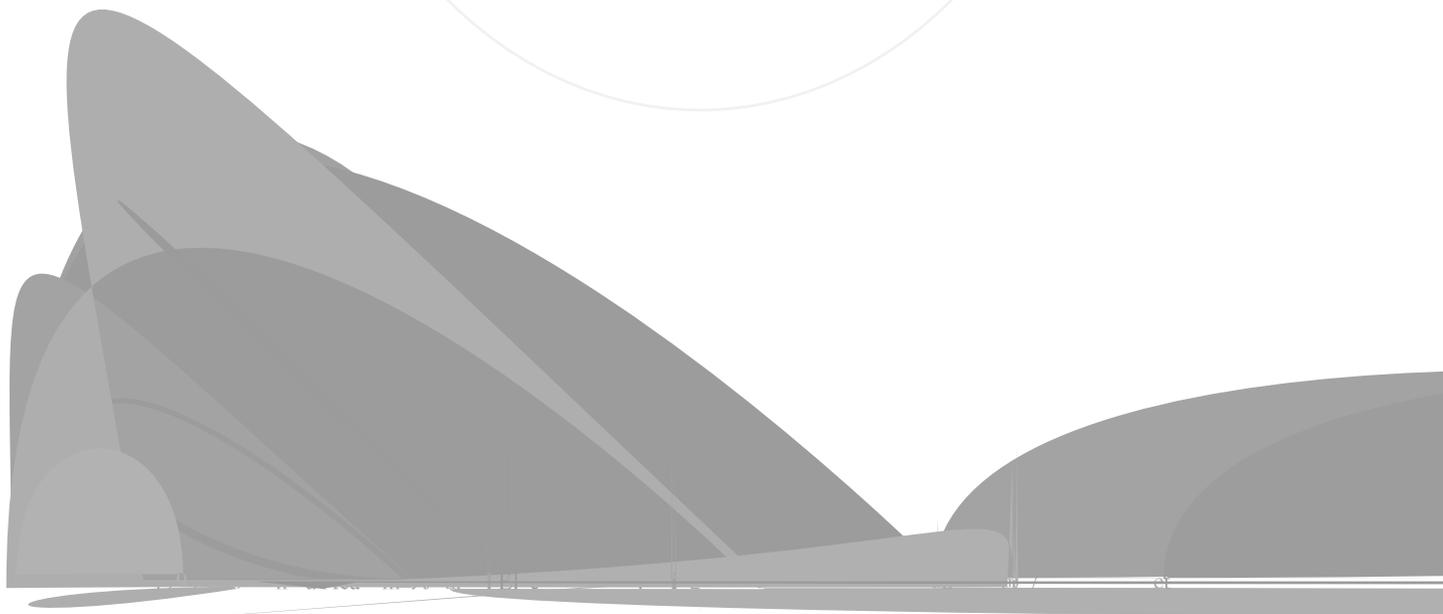


www.cnki.net





因此,本实验设计为 3(SOA) \times 2(刺激一致性) \times 2(反应一致性) \times 2(儿童类型)的混合设计,其中刺激一致性效应是考察知觉阶段抑制的指标,反应一致性效应是考察反应阶段抑制的指标。

2.3 实验步骤

实验实施使用 DMDX 系统,该系统刺激呈现与计时精度均为 1ms。被试坐在离显示屏 75cm 处。显示器的显示分辨率为 640 \times 480,显示背景为灰色。在每个试项开始前,先呈现注视提示线索,即刺激长方形的四个角 400ms,同时呈现 50ms 1kHz 的提示音。400ms 之后,显示长方形轮廓的四个角连成完整的长方形(长 3.3cm,宽 1.5cm),同时呈现刺激条件。在 0ms 的 SOA 时,刺激条件的三个维度同时出现;在 300ms 和 600ms 的 SOA 时,先呈现刺激条件的无关维度,即中央出现阿拉伯数字 2 或 3(高 0.14cm,宽 0.25cm),以及长方形左或右一半变黄,300ms 或 600ms 后,原来黄色的位置出现两个或三个水平排列的圆点(单个圆点的直径为 0.12cm,相邻两个圆点中心的距离为 0.14cm)。实验刺激呈现时间为 2s,由被试反应中断(参看图 2)。反应后与

下一个任务的开始之间的间隔为 500ms,即被试反应 500ms 后,又会出现开始下一个任务的提示信号,以此往复。在整个实验过程中,要求儿童始终注意长方形的中央。

每个区段内有 96 个项目。在每个区段开始前,儿童均接受 20 个类似试验任务的练习,然后进行正式实验,计算机记录下儿童的反应时和错误率。

3 结果

3.1 ADHD 和正常儿童整体在三种 SOA 上的反应时和错误率

表 3 和表 4 表达了 ADHD 儿童整体和正常对照组儿童在三种 SOA 条件下对各种刺激条件的反应时和错误率。因 ADHD 儿童会有冲动性反应,即在靶刺激未出现前就过早按键,所以在反应时计算上,先将每个儿童的错误反应数据及在 200ms 以下的的数据剔除(ADHD 儿童的剔除数据占 11%;正常儿童的剔除数据占 4%),然后求出在不同实验条件下的反应时,最后计算各组儿童的平均反应时。

表 3 ADHD 和正常儿童整体对各种刺激条件的反应时 (ms)

儿童类型	统计项	SOA (ms)											
		0				300				600			
		Sc		Sic		Sc		Sic		Sc		Sic	
Rc	Ric	Rc	Ric	Rc	Ric	Rc	Ric	Rc	Ric	Rc	Ric		
ADHD 整体	M	695	762	730	801	638	679	648	695	649	688	667	703
	SD	123	157	141	164	146	142	130	152	160	155	164	158
正常儿童	M	682	726	719	756	607	655	621	650	629	650	631	665
	SD	99	130	116	127	113	128	118	122	133	137	137	149

注: Sc=刺激一致; Sic=刺激不一致; Rc=反应一致; Ric=反应不一致; M=均值; SD=标准差。

3(SOA) \times 2(刺激一致性) \times 2(反应一致性) \times 2(儿童类型)的方差分析发现,儿童类型的主效应不显著, $F(1, 109) = 1.68, p > 0.1$,说明两组儿童在总反应时上差异不明显。SOA 的主效应显著, $F(2, 218) = 75.81, p < 0.001$,说明在不同 SOA 条件下的反应时有明显不同。刺激一致性的主效应显著, $F(1, 109) = 56.70, p < 0.001$;刺激一致性和 SOA 的交互作用也显著, $F(2, 218) = 12.64, p < 0.001$,表明在不同 SOA 条件下,刺激一致性效应的表现不一样(见图 3)。反应一致性的主效应显著, $F(1, 109) = 141.87, p < 0.001$;反应一致性和 SOA 的交互作用也显著, $F(2, 218) = 5.68, p < 0.005$,表明反应一致性效应在不同 SOA 条件下的表现也不同(见图 3)。其它交互作用都不显著。

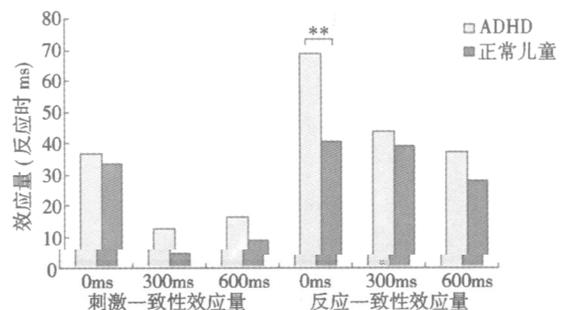


图 3 ADHD 儿童整体和正常儿童在三种 SOA 条件下反应时上的效应量

注:其中刺激一致性效应是以刺激不一致条件(SicRc和 SicRic)的反应时减去刺激一致条件(ScRc和 ScRic)的反应时;反应一致性效应是以反应不一致条件(ScRic和 SicRic)的反应时减去反应一致条件(ScRc和 SicRc)的反应时。

^{3.3} $p < 0.01$

et

ki.net

www.ki.net