

力豪

京
线
索
官
论
只

组织是只有局部元素的朝向一致 局部与整体的朝向不一致的知觉组织类型

认知老年化研究领域先后提出了多种理论来解释认知功能伴随年龄增高而出现衰退的原因 分别从抑制控制 & 1988 加工速度 1996 感觉功能 & 1994 和工作记忆 & 1982 等方面探讨认知功能老化的原因 几种理论各自得到了相应的支持证据 申继亮 王大华 彭华茂和唐丹 2003 对此进行了更为深入细致的研究 全面分析了四种加工资源的中介作用 研究结果表明感觉功能 加工速度和加工容量是基本心理能力老化的重要中介变量 并且基本心理能力老化的中介作用表现出层次性 但是在该研究中 由于使用颜色词启动值作为观测指标 加工抑制没能进入基本心理能力老化的中介模型

本研究关注的重点是注意功能的衰退对知觉组织的影响 以往的大量研究已经证实老年人的注意功能特别是抑制无关信息的能力出现了衰退

1990 & 1986 而对年轻人的研究表明注意线索对知觉组织有明显的助益作用 2005 因此可以预期老年人的注意功能衰退会影响知觉组织 而抑制无关信息的干扰是注意的一个重要方面 因此抑制控制能力的衰退可能会成为影响知觉组织老年化的重要因素 为了验证上述假设 本研究设置了有无注意线索两种实验条件 试图通过比较注意线索对两个年龄组的不同影响来探查注意对知觉组织老年化的作用 进而丰富知觉组织老年化的理论 如果抑制控制能力的衰退确实影响了知觉组织 则可以预期在增加了注意线索的条件下 由于老年人不能有效地把注意资源集中在提示过的方向同时抑制非提示方向的干扰 注意线索对老年人的作用会被削弱 即注意线索对老年人的助益会小于对年轻人的助益 同时 不同知觉组织类型之间的差异不会因为老年化而增大 因为本实验中不同知觉组织类型的侧翼干扰是一样的

基本认知功能的衰退是多方面的衰退共同导致的 申继亮等 2003 因此 虽然本研究关注的重点是注意衰退对知觉组织的影响 但是也不能忽略加工速度 基本感觉能力等方面的衰退对知觉组织老年化的作用 为了验证加工速度方面的影响 本研究设置了共线性和相似性两种不同难度的知觉组织类型 以及有无注意线索两种不同难度的任务条

件 从这两个难度维度来验证老年人在较难的知觉组织任务中的衰退是否更严重 根据加工速度理论所提出的 难度效应 假设

1996 当任务变难的时候 老年人的反应时间会以更快的速度呈线性增加 在该理论中 难度 是以反应时间作为评定标准的 完成任务需要的反应时间越长表明任务的难度越大 因此如果知觉组织的老年化是由加工速度减慢导致的 则可以预期 老年人在 难度 较大的相似性知觉组织上衰退更严重 并且注意线索能够降低任务难度 因此对老年人的助益会更大 如果是基本感觉功能的衰退影响了知觉组织 也可以预期注意线索对老年人有更大的补偿作用

因此 本研究试图通过两个问题来探讨知觉组织老年化的原因 1 老年人的相似性知觉组织与共线性知觉组织相比是否衰退更严重 如果是 则符合加工速度理论的难度假设 反之则与抑制控制理论的预期一致 2 注意线索是对年轻人还是对老年人的助益更大 如果对年轻人的助益更大则符合抑制控制理论的假设 反之则说明知觉组织的老年化可能是加工速度或者基本感觉功能的衰退导致的

此外 以往的研究在绘画测验 1958 & 1960 句子图画匹配测验 & 2002 & 2003 线段二分测验 & 2000 中都发现了与阅读习惯一致的方向偏好 具体表现在 从左到右的阅读习惯的人会出现从左到右的空间偏好 而从右向左阅读习惯的人与之相反 和 2004 曾在注意的返回抑制中发现了从左到右 从上到下 即 135 的方向偏好

并进一步通过跨文化比较 证明这一方向偏好是由于阅读的方向导致的 &

2005 本研究中所用刺激材料分为 45 和 135 两个方向的知觉组织 其中 135 方向的知觉组织与被试从左到右 从上到下的阅读习惯一致 如果知觉组织的过程受阅读习惯的影响 可以预期对 135 方向的知觉组织的反应会更快 因此 本研究把两个方向的知觉组织加以区分 以探讨知觉组织过程中是否会出现与阅读习惯一致的方向偏好

2 实验 1 无注意线索条件下的知觉组织

实验 1 研究了两个年龄组在没有注意线索条件下的共线性和相似性知觉组织过程 目的在于比较

没有
差别
知觉
2 1
居民
年龄
裸眼
致的
了受
大学
受教
但是
我报
得少
2 2

向
实验

觉组织类型之间的
即老年人在相似性

其社区招募的老年
5 名为某高校学生
各半 均为右利手
探讨与阅读习惯一
被试的选择中考虑
经组被试均为在校
老年组被试的
3 人 本科 1 人
且所有被试都自
完成实验后可获

2 知觉组织方
年轻组 的混合
知觉组织方 他 并中专觉组织类型 惯

方 能在化并 能在 化并

条件 知觉组织

组织

2.7 0.10

用不显著 可以

还是年轻组对

生知觉组织

条件 知觉组织

组织

2.7

0.10

用不显著

可以

还是年轻组对

生知觉组织

1 30

龄的交

互

下

总 45 或 135

同实验 程序仍然采用

行编

也分两部 1和 2分别

ing e. r eser e h p

检测有注意线索条件下的共线性和相似性知觉组织 刺激呈现顺序是在实验 1 的基础上 在中央注视点与刺激图片之间增加 300 的注意线索 要求被试判断刺激图片在所提示的方向是否出现了共线性知觉组织 1 或相似性知觉组织

2 被试的任务是在 1 对共线性知觉组织做出按键反应 没有共线性知觉组织 探测刺激则不用反应 在 2 对相似性知觉组织做出反应 为了避免速度与准确率的权衡问题造成的差异 实验指导语统一要求被试在保证准确的基础上尽可能快地进行反应

实验 2 的实验顺序与实验 1 相同

3 5 结果与分析

被试剔除与极值处理标准同实验 1 两个年龄组的被试对不同方向的共线性和相似性知觉组织的反应时及其标准误见表 2

表 2 有注意线索条件下两个年龄组的被试对两种类型的知觉组织的反应时和标准误

年龄组	共线性								相似性							
	45				135				45				135			
年轻组	512	33	18	54	507	25	17	15	520	39	20	97	512	38	21	33
老年组	616	52	25	83	613	70	25	55	658	08	29	76	638	39	29	79

用 13 0统计软件包进行重复测量的方差分析 为了考察性别差异对因变量造成的影响 首先以性别和年龄 老年组 年轻组 为组间自变量 以知觉组织的类型 共线性 相似性 和方向 45 135 为组内自变量 对被试的反应时做重复测量的方差分析 结果表明 被试性别的主效应不显著 并且年龄与性别之间的交互作用不显著 性别与其它组内变量的交互作用也不显著

然后分别以知觉组织的类型和方向为组内自变量 以年龄为组间自变量 对被试的反应时进行重复测量的方差分析 分析发现 在有注意线索的条件下 1 年龄的主效应显著 1 30 15 34 0 001 知觉组织类型的主效应不显著 知觉组织类型和年龄的交互作用不显著 即在有注意线索的条件下 年轻人的反应时间显著快于老年人 但是无论年轻人还是老年人对不同类型的知觉组织的反应均没有差异 见图 4 2 知觉组织方向的主效应显著 1 30 5 03 0 032 对 135 知觉组织的反应 567

并不显著 1 30 15 34 0 001
索的条件下差异显著 大 见图 6
老年人 1 30

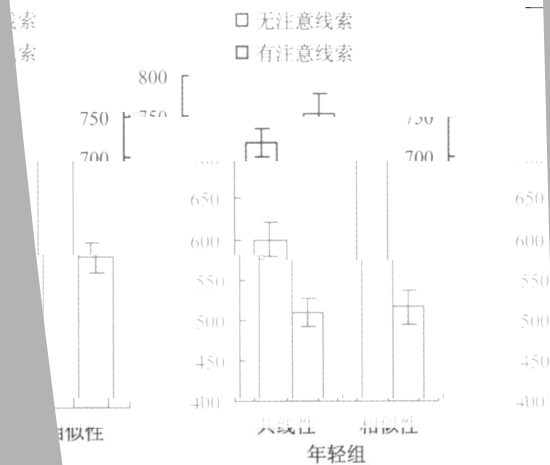
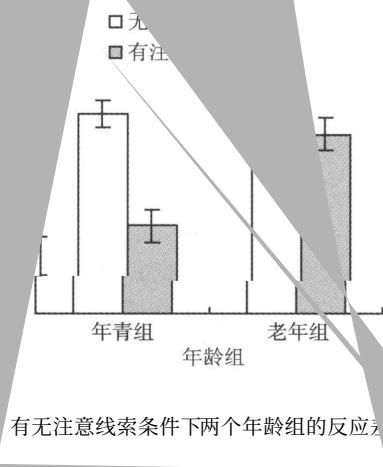


图 5 有无注意线索条件下知觉组织类型之间的差别



有无注意线索条件下两个年龄组的反应时

研究的实验范式是

本研究在实验
组织类型与年龄之间
意线索条件下 知觉
年龄而变化 即难度
因为老化而更快地

在对实验
线索与年龄
更大 注意
理论
息

都没有发现知觉组
可见 无论在有注
间的差异都不随着
性 知觉组织并不会
中发现了注意
年轻人的帮助
研究假设 该
前任务无关信
目标位置 同
加工出现问

59 0 016
19 20 12 82 快于对 45 方向知觉
时 65 16 13 16 没有发现其他
交互作用

讨论

本研究在老年组和年轻组被试中发现了知觉
组织类型之间的反应时差异和 注意线索的帮助作
研究结果表明对共线性知觉组织的反应快于相
性知觉组织 有注意线索条件下的反应时没有
注意线索条件 同时发现了注意线索与年龄
型之间的交互作用 注意线索对相似性知觉组织有
更大的助益 结果与以年轻人为对象的

人的
的

线索造成的差
能力降低 那
能很好地抑制
中在提示过的
弱 所以就会
的助益比年轻
对知觉组织

任务过

大程度的激活 并且高龄组老年人比低龄组老年人
激活程度更大 除了激活程度上的差别 老年被试
的激活范围与年轻人相比也更大 老年人不仅表现
出右侧前额叶的激活 而且会征募左侧前额叶的部
分脑区参与抑制过程 &

2002 2002

和 2005 也发现老年被试与年轻被试
相比表现出更多的双侧额中回

的激活 并且进一步证明在抑制任务中
表现差的被试激活的程度会更大 上述研究表明老
年人在完成认知任务过程中 与抑制控制相关的脑
区同年轻人相比有更大程度的激活 激活程度越大
表明被试抑制控制能力衰退越严重

认知老年化是一种普遍的现象 是加工速度 基
本感觉功能和工作记忆等多方面因素共同造成的
抑制控制的衰退只是其中的一个方面 并且抑制控
制理论是认知老年化中受到争议较多的一种理论

参 考 文 献

& 2006

198

16 15 18

1923

&

1997

4 301 350

8 124 129

&

2005

&

1997

4 163

16 567 570

1

1

1 2

1

100871

2

100871

2002

1988

1

2

25 1

2

1024 768

1

45 135

135

45

&