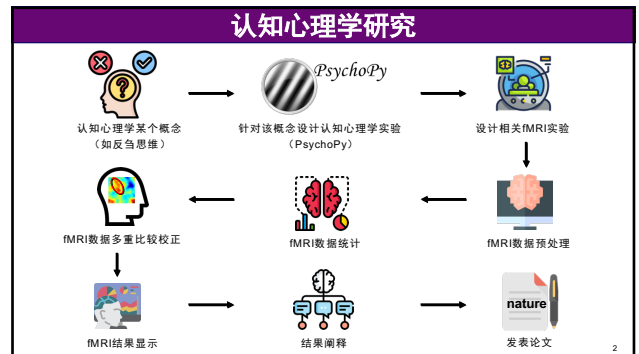




认知心理学进阶第十三讲： 认知心理学与抑郁症研究

严超赣
Chao-Gan YAN, Ph.D.
ycg.yan@gmail.com
清华大学心理与认知科学系

1



2

认知心理学进阶课程

每小组分配10个磁共振成像机时(总价值约5万元),设计功能磁共振成像实验研究某一特定认知心理过程,并撰写项目报告。小组实验方案将酌情择优提供持续支持。

1	认知心理学进阶理论	9	功能磁共振成像实验设计
2	认知心理学进阶实验设计	10	功能磁共振成像实验设计
3	认知心理学进阶实验设计	11	功能磁共振成像实验设计
4	认知心理学进阶实验设计	12	功能磁共振成像实验设计
5	认知心理学进阶实验设计	13	功能磁共振成像实验设计
6	认知心理学进阶实验设计	14	功能磁共振成像实验设计
7	认知心理学进阶实验设计	15	功能磁共振成像实验设计
8	认知心理学进阶实验设计	16	功能磁共振成像实验设计

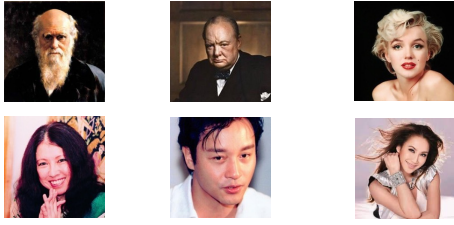
3

认知心理学进阶前沿

- 1 认知心理学与抑郁症研究
- 2 认知心理学与深度学习研究
- 3 认知心理学与经颅磁刺激研究

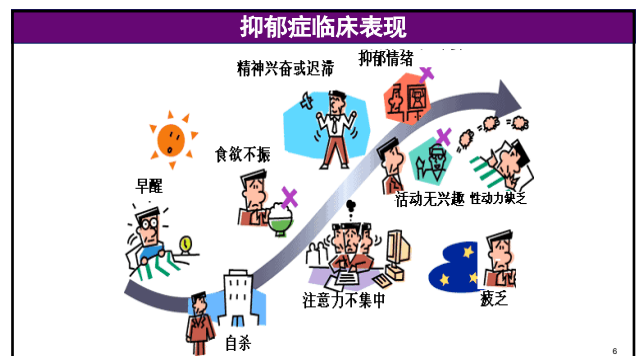
4

全球健康危机：抑郁症



- 全球有3亿抑郁症患者(WHO, 2020)
- 中国抑郁症患病率为3.4% (Huang et al., 2019, Lancet Psychiatry)
- 中国每年因抑郁症造成的经济损失高达494亿元 (WHO, 2017)

5



6

抑郁症的病因——遗传因素

海明威家族——自杀魔咒

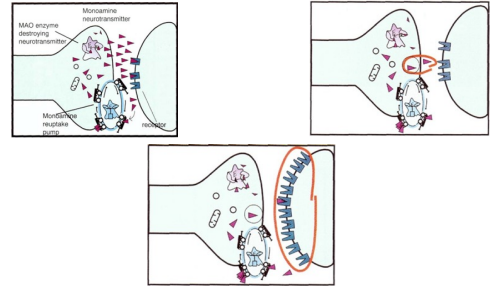


- 29岁的海明威刚刚开始其文学生涯时，他的父亲就自杀身亡。
- 1961，他将一只陪他走遍世界的双筒猎枪伸进嘴里，扳动了扳机。
- 在海明威去世5年之后，他的妹妹身患癌症和抑郁症，服药自杀。
- 1982年，海明威唯一的兄弟举枪自尽。
- 1996年，海明威的长孙女玛歌斯服毒自杀，那天恰恰是海明威的忌日。

13

13

抑郁症的病因——神经生物学因素

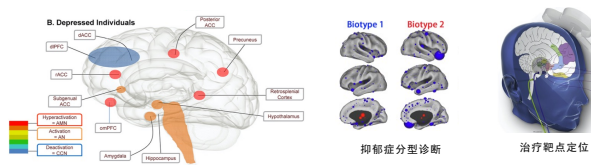


<https://psyberspace.com.au/depression/theory.htm>

14

14

抑郁症的病因——脑网络的角度



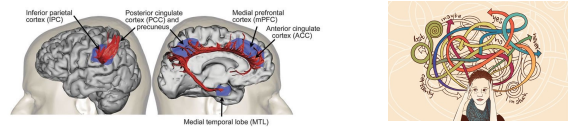
探究抑郁症的脑网络机制可为抑郁症分型诊断和确定治疗靶点提供指导

Frankish, et al., 2018. Lancet. Whiteford et al., 2013. Lancet. Rayner et al., 2016. Neurosci Biobehav Rev. Drysdale et al., Nat Med. 2017

15

15

核心科学问题：抑郁症默认网络机制



大脑默认网络 抑郁反刍思维心理模式

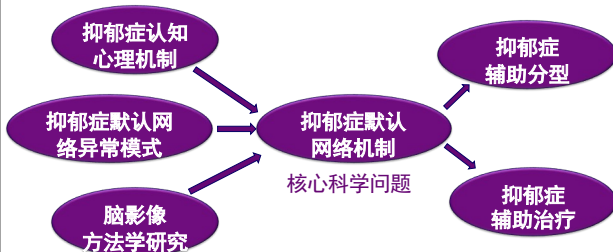
- 默认网络是大脑中消耗能量最多的网络，与抑郁反刍思维紧密相关
- 反刍思维是对过去的悲伤事件本身及其原因和后果的反复咀嚼
- 研究瓶颈：抑郁症默认网络研究结果不一致，机制不清楚
- 突破点：
 - 1) 改善脑影像方法，提高结果准确性
 - 2) 开展大数据分析，提高结果可重复性
 - 3) 揭示认知心理模式，明确抑郁症默认网络机制

Raichle et al., 2001. PNAS; Kaiser et al., 2015. JAMA Psychiatry; Scalabrini et al., 2020. Neuropsychopharmacology

16

16

研究思路

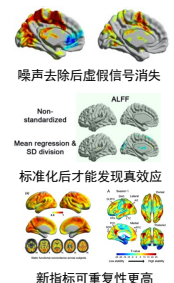


17

17

解决脑影像方法学系列问题

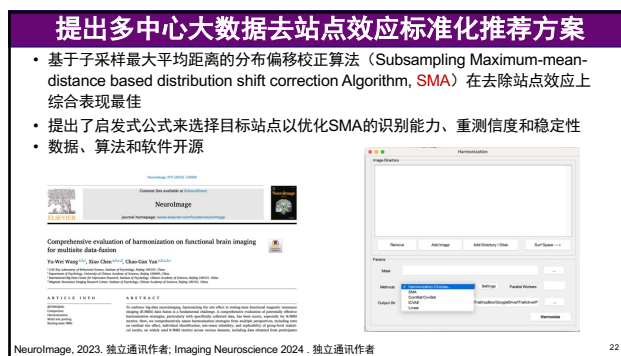
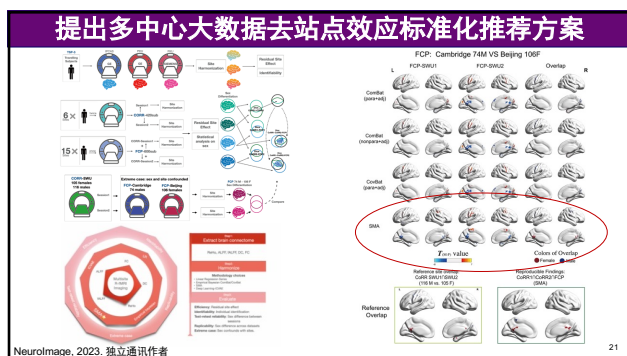
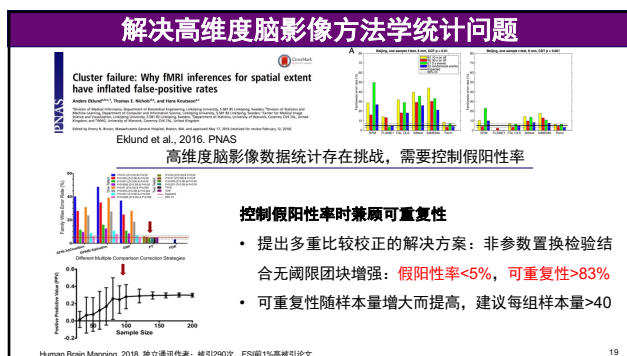
- 针对脑影像头动噪声去除的问题，提出了24参数回归模型的解决方案（被引1438次，ESI前1%高被引论文）
- 针对多中心数据标准化的问题，提出了均值回归 + 标准差商除的解决方案（被引1422次，ESI前1%高被引论文）
- 提出可重复性更高的脑影像指标新方法：脑功能动态指标一致性和脑功能动态模式稳定性

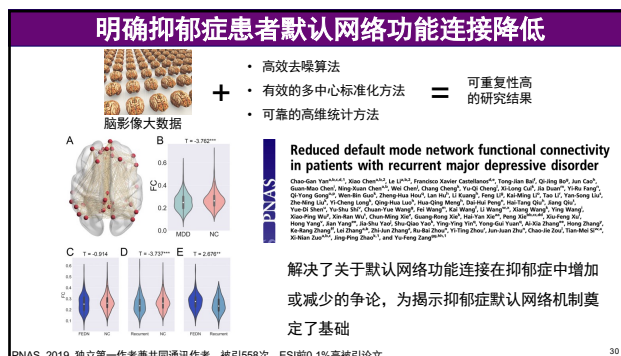
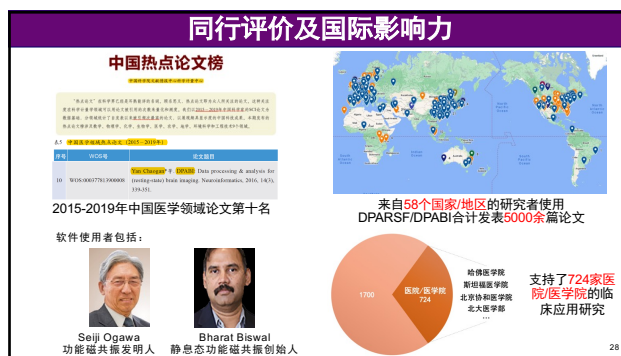
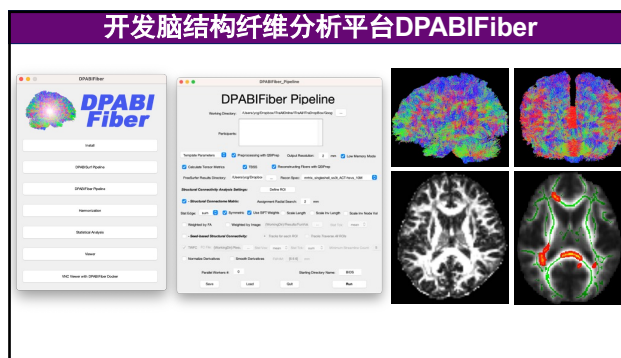
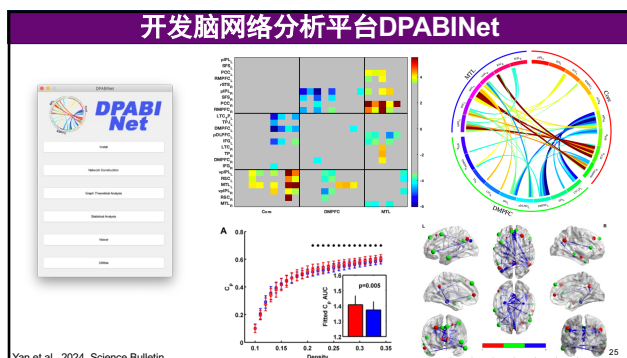


Science Bulletin, 2017. 独立通讯作者
Neuroimage, 2020a. 独立通讯作者；2013a. 独立第一作者；2013b. 独立第一作者

18

18

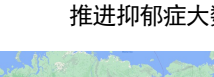




37

同行评价及国际影响力

推进抑郁症大数据研究的开放科学



根据Google Scholar统计, 有**352**项研究使用该数据:

1. Liang et al., 2020. Neuroimage: Clinical
2. Long et al., 2020. Neuroimage: Clinical
3. Yang et al., 2021. Annals of Translational Medicine
4. Ding et al., 2021. Journal of Affective Disorders
5. Liu et al., 2021. Progress in Neuro-Psychopharmacology & Biological Psychiatry
6. Tozzi et al., 2021. Neuroimage: Clinical (斯坦福大学)
7. Qin et al., 2022. eBioMedicine
8. Deng et al., 2022. Bipolar Disorders
9. Wang et al., 2022. Psychological Medicine
10. Luo et al., 2022. Translational Psychiatry
11. Ling et al., 2023. Human Brain Mapping
12. Gallo et al., 2023. Molecular Psychiatry

联盟数据向全球共享, 有**471**个国际研究团队申请对联盟数据开展进一步分析

<http://fmri.org/REST-meta-MDD>

38

[illegible]

39

40

Figure 1: Early life adversity (ELA) disrupts the development of the emotional regulation circuit.

a Timeline

b Experimental design

Group	Maternal separation (MS)	Maternal neglect (MN)	Maternal abuse (MA)
Control (C)	0	0	0
Maternal Neglect (M)	1	1	0
Maternal Abuse (A)	1	0	1

c FC between lateral amygdala and Prefrontal

d FC between lateral amygdala and ACC

e FC between lateral amygdala and ACC

f FC between lateral amygdala and ACC

g FC between lateral amygdala and ACC

h FC between lateral amygdala and ACC

i FC between lateral amygdala and ACC

j FC between lateral amygdala and ACC

k FC between lateral amygdala and ACC

l FC between lateral amygdala and ACC

m FC between lateral amygdala and ACC

n FC between lateral amygdala and ACC

o FC between lateral amygdala and ACC

p FC between lateral amygdala and ACC

q FC between lateral amygdala and ACC

r FC between lateral amygdala and ACC

s FC between lateral amygdala and ACC

t FC between lateral amygdala and ACC

u FC between lateral amygdala and ACC

v FC between lateral amygdala and ACC

w FC between lateral amygdala and ACC

x FC between lateral amygdala and ACC

y FC between lateral amygdala and ACC

z FC between lateral amygdala and ACC

41

抑郁症心理因素：反刍思维与大脑默认网络

反刍思维

一种对负面情绪本身及其原因和可能后果的反复思考

例如：“这样的事情为什么偏偏发生在我的身上？”

“我究竟做了什么才导致这样的后果？”

42

反刍思维

反刍思维

抑郁症

反刍思维不仅是抑郁症的重要症状，也是其风险因素

Koster et al., 2011. Clinical Psychol Rev

43

任务态fMRI

荟萃分析：既往任务态fMRI研究发现反刍思维状态下默认网络脑区活动上升

Zhou et al., 2020. NeuroImage. 通讯作者，ESI Top 1%高被引论文

44

反刍思维

A Lesions Causing the Same Symptom B Map of Anatomical Connectivity C Map of Functional Connectivity

脑网络中不同脑区间的交互模式是反刍思维这类症状的关键脑机制

Fox, 2018

45

反刍思维

- 静态fMRI特别适合于研究不同脑区间的交互模式，既往静态fMRI研究发现反刍思维特质与默认网络脑区功能连接强度有关
- 但是，很难确定静态下被试的思维内容

Zhu et al., 2012. Biol. Psychiatry

46

反刍思维状态任务

静息态

反刍思维状态

- 将被试引导进入自然的、长时间的反刍思维状态可以直接刻画反刍思维状态下脑网络的交互模式

47

反刍思维状态任务

Sequence	Resting	Sad Memory	Rumination	Distraction
	2 minutes	2 minutes	2 minutes	2 minutes

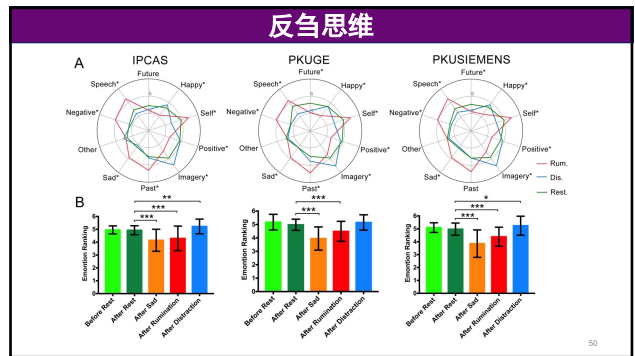
Counter-balanced

Chen et al., 2020. NeuroImage

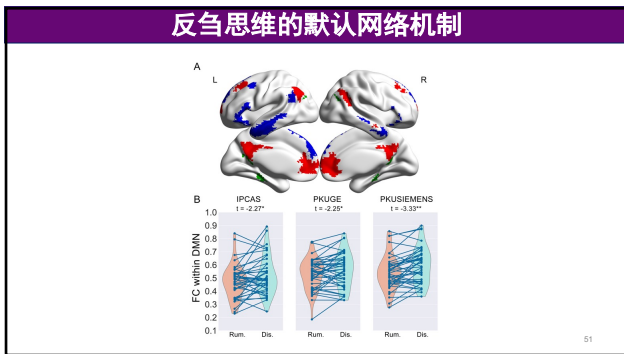
48



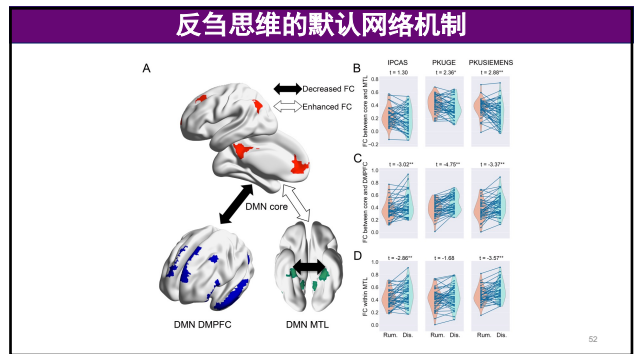
49



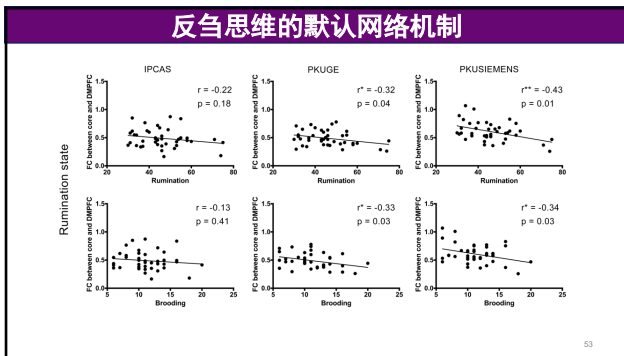
50



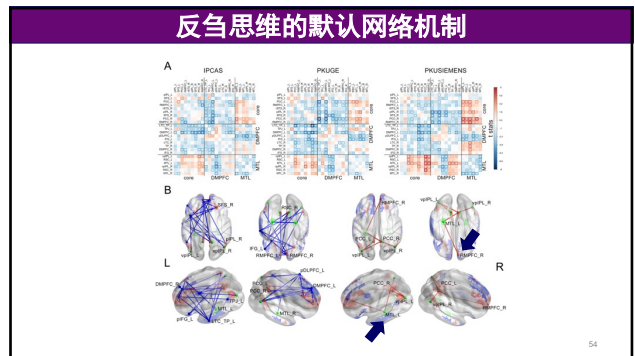
51



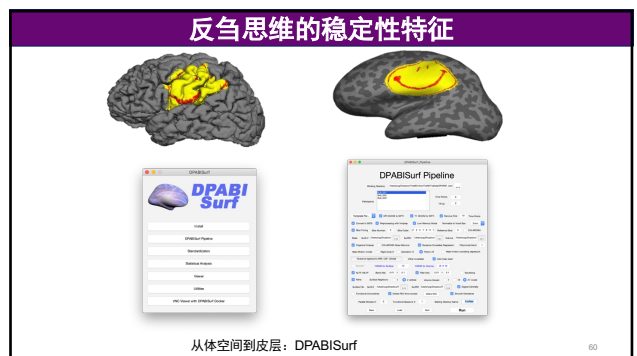
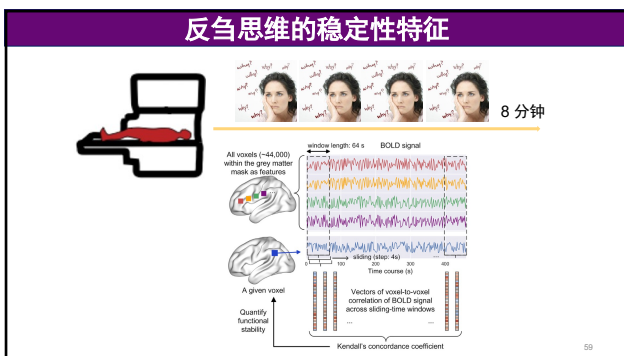
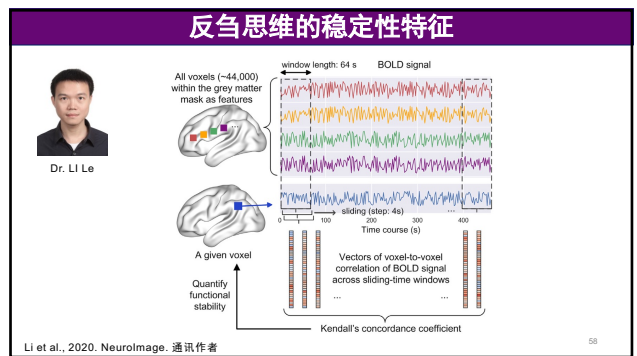
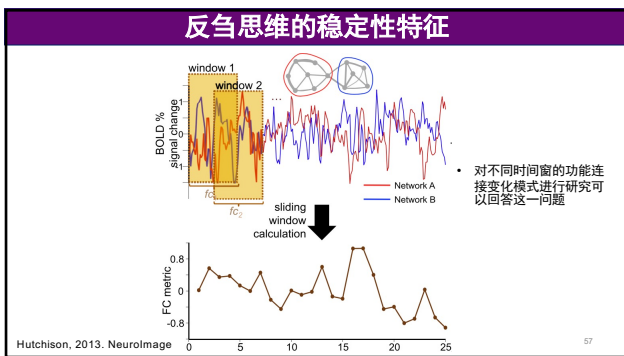
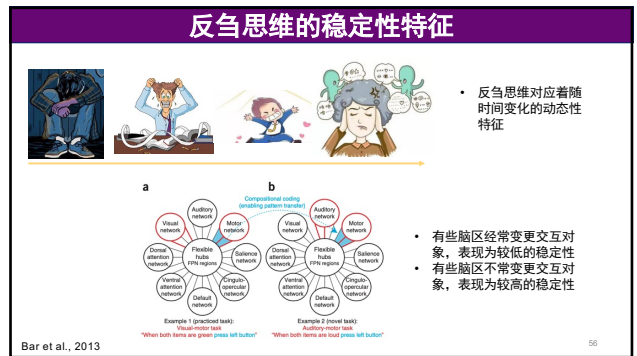
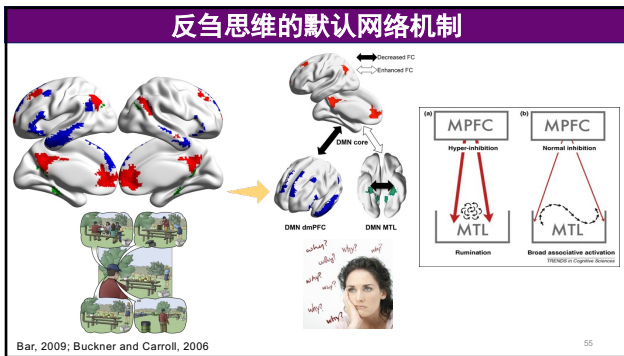
52

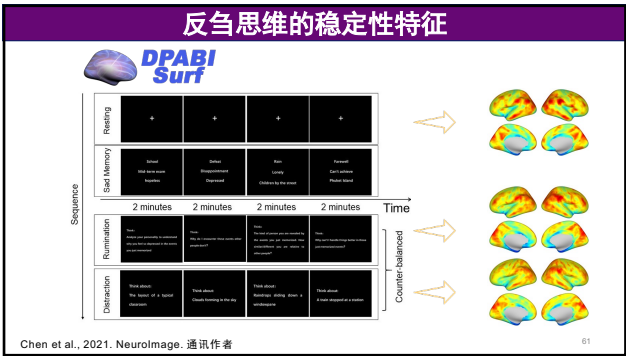


53

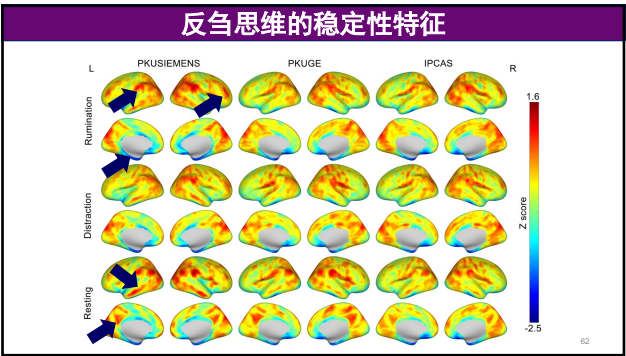


54

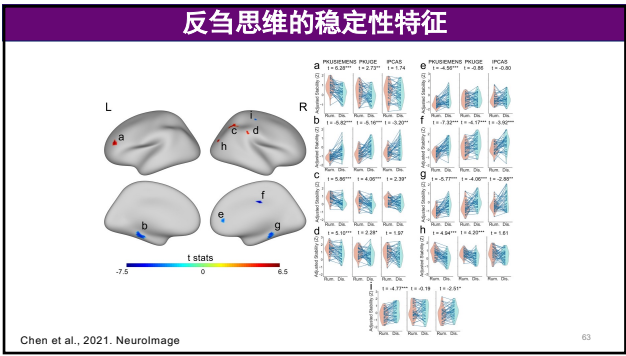




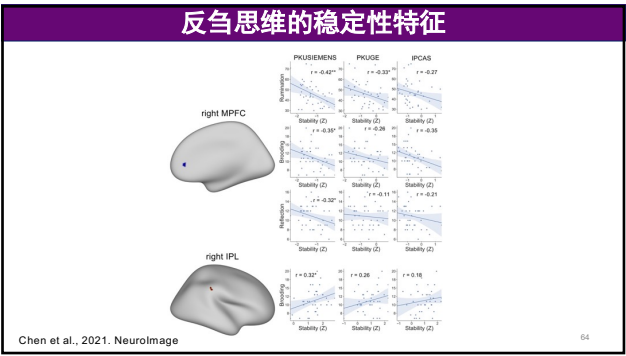
61



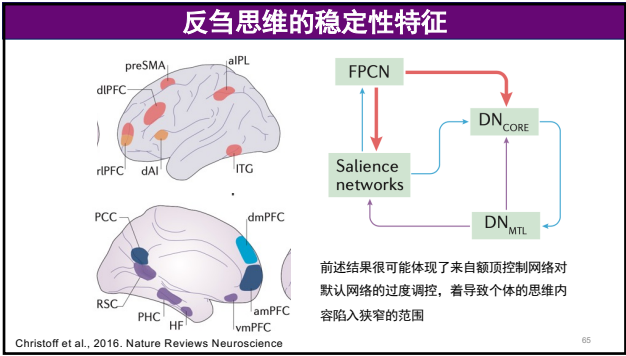
62



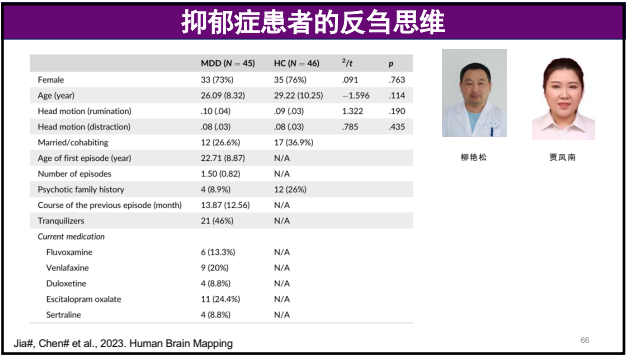
63



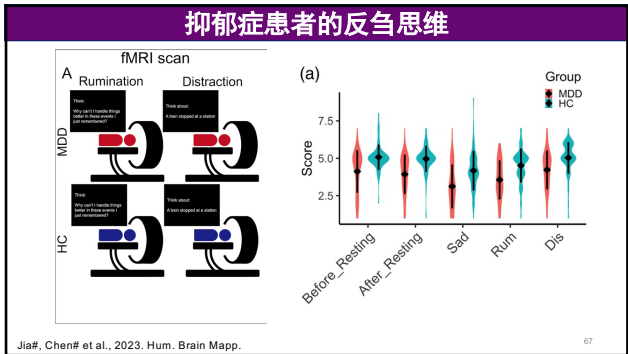
64



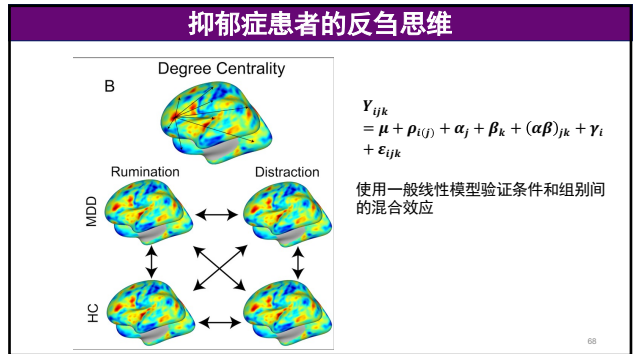
65



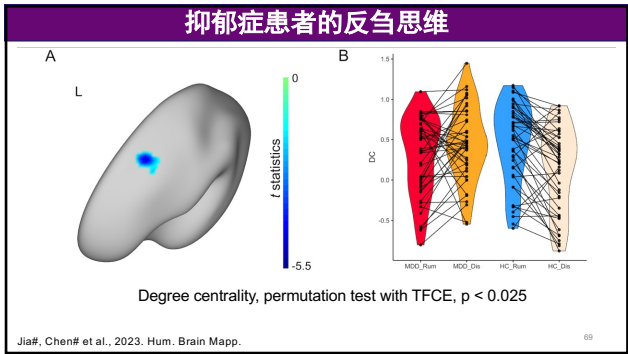
66



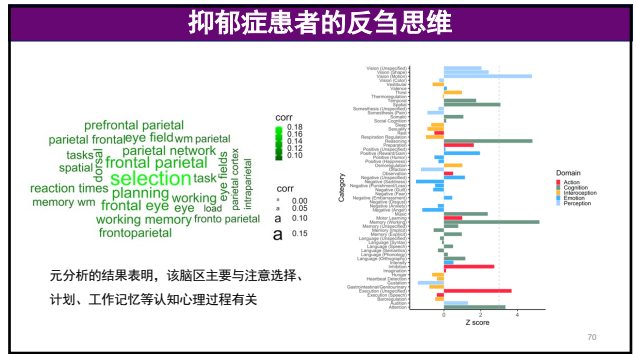
67



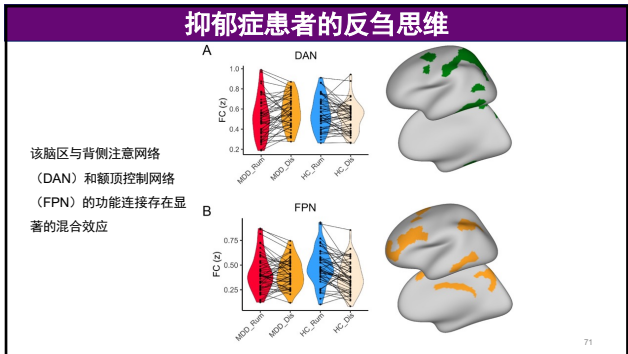
68



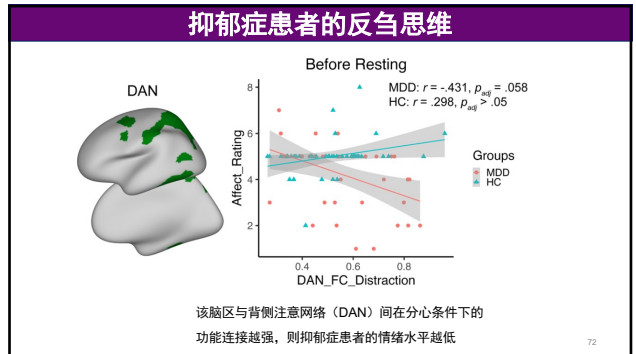
69



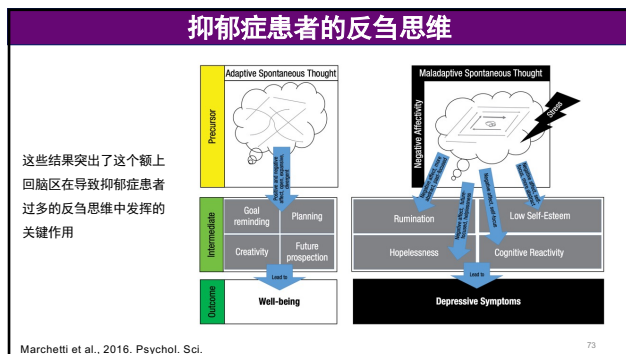
70



71



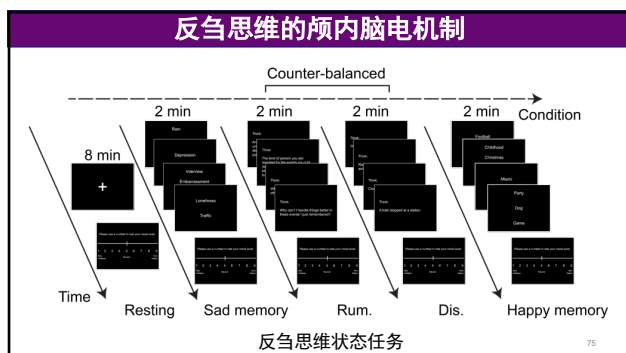
72



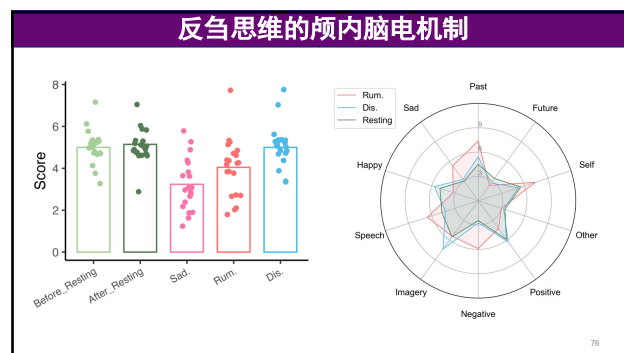
73



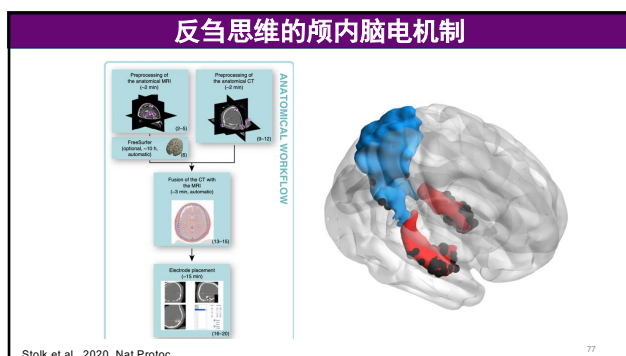
74



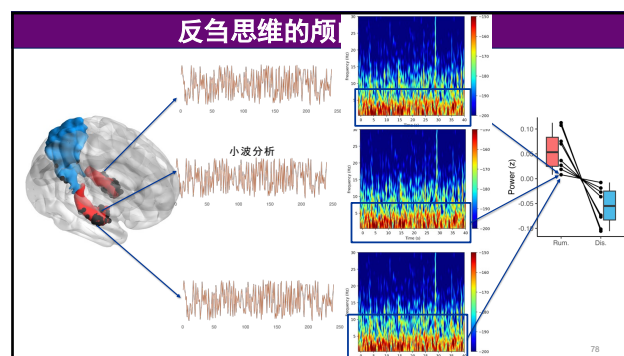
75



76

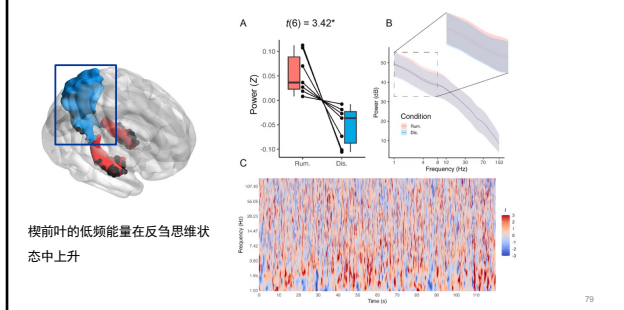


77



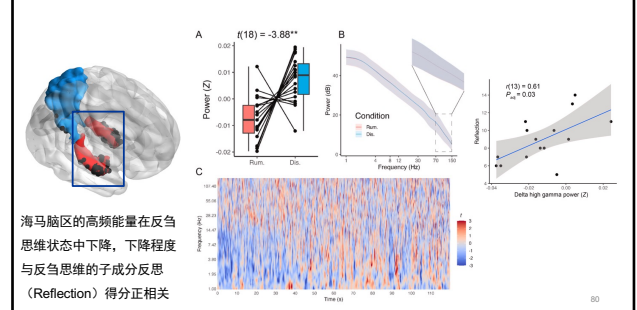
78

反刍思维的颅内脑电机制



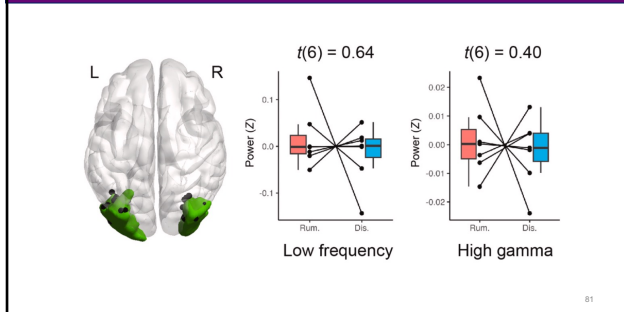
79

反刍思维的颅内脑电机制



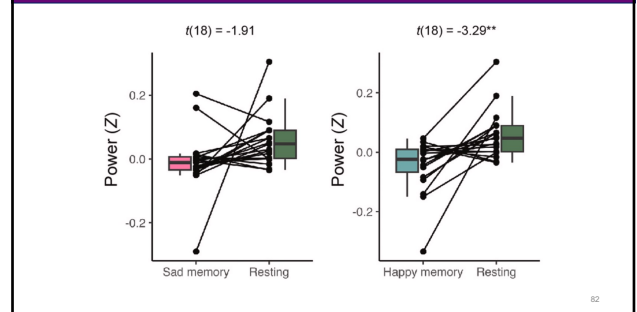
80

反刍思维的颅内脑电机制



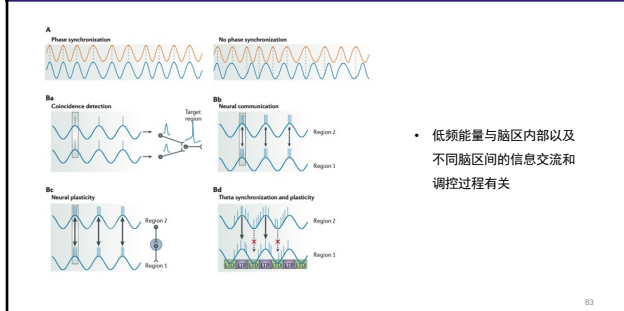
81

反刍思维的颅内脑电机制



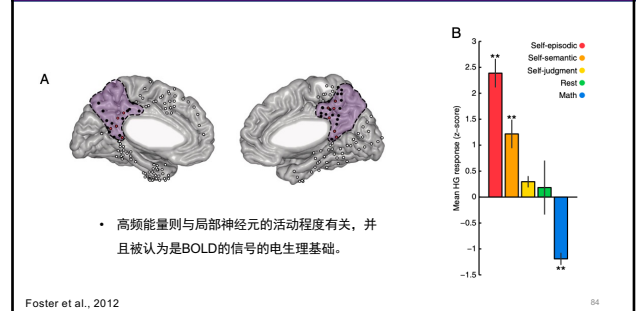
82

反刍思维的颅内脑电机制

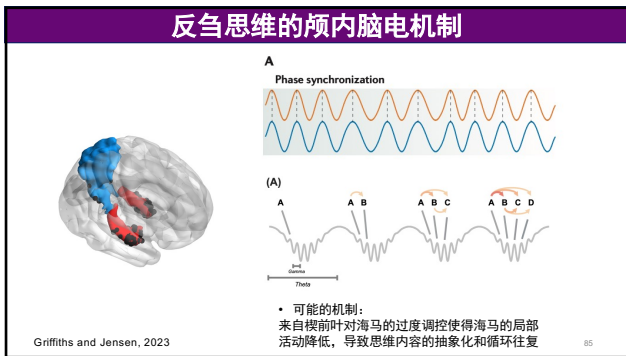


83

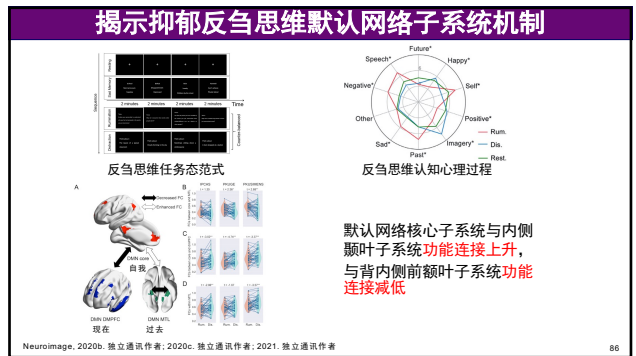
反刍思维的颅内脑电机制



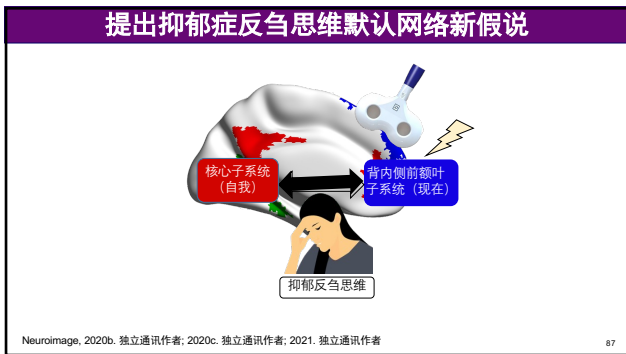
84



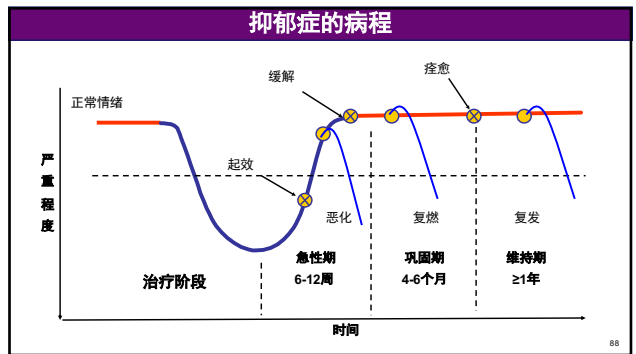
85



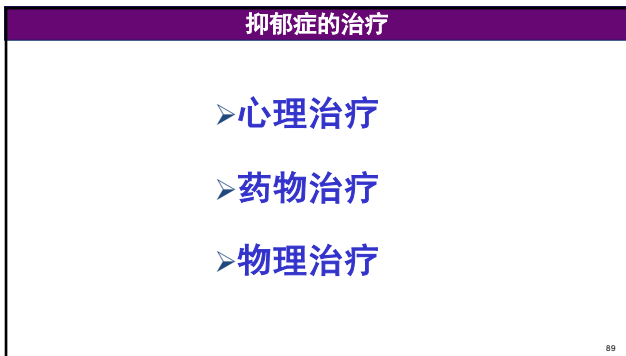
86



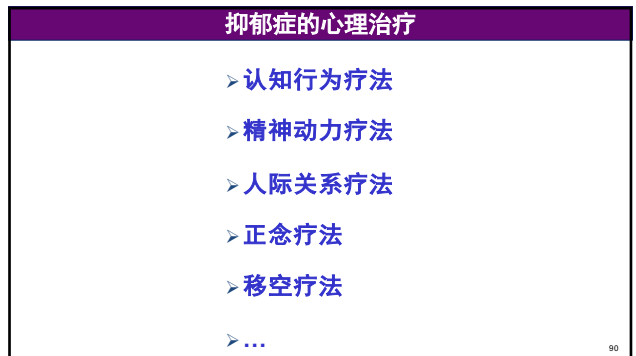
87



88

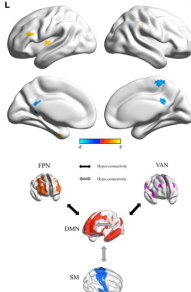


89



90

正念冥想

Yang-Qian Shen

Shen et al., 2020, Journal of Pacific Rim Psychology

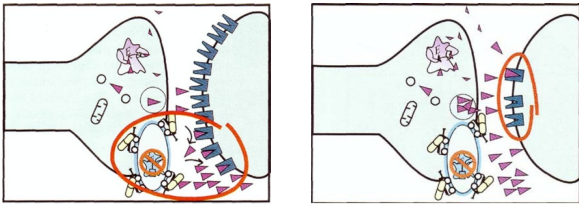
91

抑郁症的药物治疗

TCA	SSRI	RIMA
- 阿米替林 - 丙米噻 - 氯丙咪嗪 - 曲米帕明 - 曲米帕明 - 阿莫沙 - 去甲替林 - 地昔帕明	- 西酞普兰 - 氟伏沙明 - 舍曲林 - 帕罗西汀 - 艾司西酞普兰	吗氯贝胺
MAOI	SARI	SNRI
- 苯乙肼 - 反苯环丙胺	- 奈法唑酮 - 曲唑酮	- 度洛西汀 - 文拉法辛-XR
		"NDRI"
		安非他酮-SR
		NaSSA
		- 米氮平 - 米安舍林

92

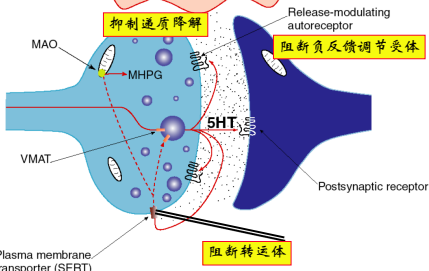
抗抑郁药的药理机制



<https://psyberspace.com.au/depression/theory.htm>

93

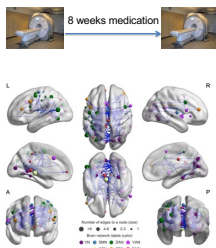
抗抑郁药的药理机制



1. Whyte et al., Drug Aging 2004;20(8):531-542. Kennedy et al., Prim Care Companion CNS Disord 2013;15(2):1. Trivedi et al., Am J Psychiatry 2006;163:28-40.4. Rapaport, J Clin Psychiatry 2004;65(1):15-21. 8-14. S. Bontemps et al., BMC Medicine 2006;4:14.5. Rapaport, Journal of Psychiatry 2002;170(suppl 1):S103

94

抗抑郁药对大脑的影响



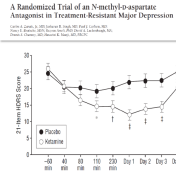
Le Li

Tian-Mei Si

Li, et al., 2021, Hum Brain Mapp

95

新型抗抑郁药——氯胺酮



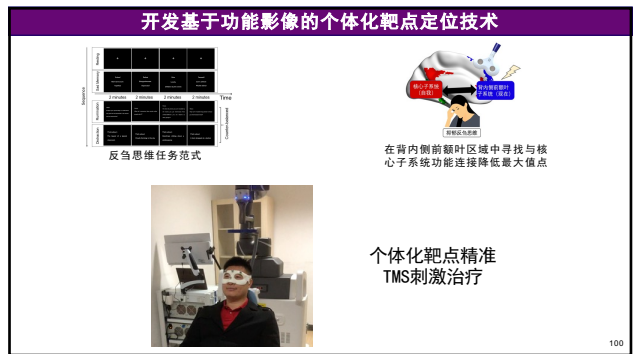
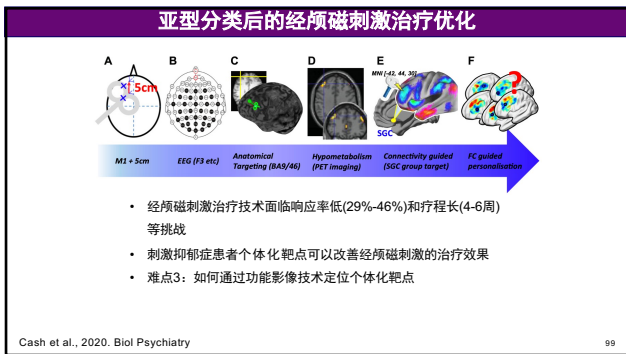
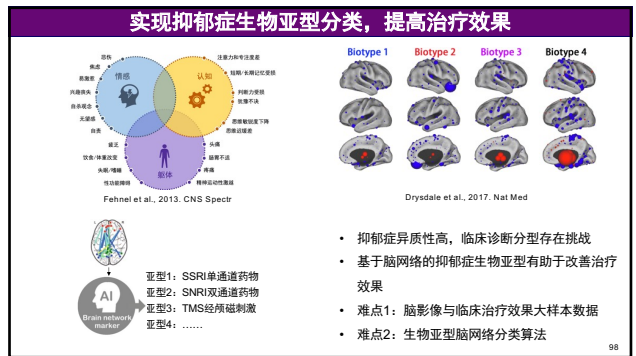
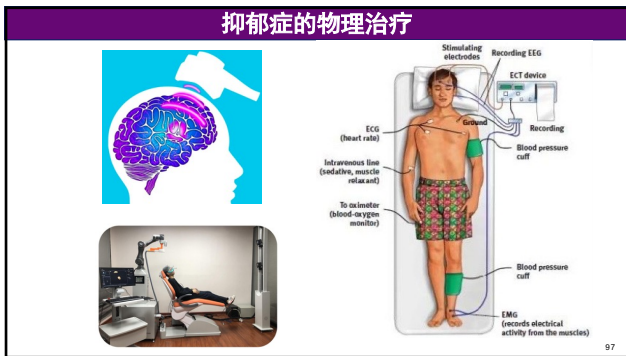
快速起效、可用于难治性抑郁

“50年来的研究，从未如此之大”

氯胺酮抗抑郁作用的可能机制

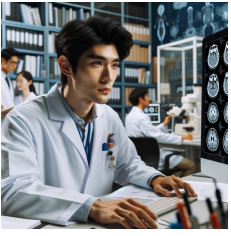
1. Drevets WC, et al. Arch Gen Psychiatry 2008;65:828-834. Reproduced with permission from Elsevier (2010)

96



抑郁症研究与应用

以研究者为中心



以病人为中心





图片来源: CHANGPT生成

103

心花计划

- 采用脑影像等多种研究手段，建立抑郁症精准诊断和分型的客观生物标记
- 探索基于中国文化的新型心理干预技术
- 发展药物之外的无创神经调控新疗法
- 形成针对亚临床抑郁、临床抑郁症和难治性抑郁症的综合性干预方案

104

心花计划

抑郁症的早期识别

构建具有高敏感性和特异性的抑郁症早期识别智能评估模型。建立基于脑影像、认知测量、任务范式和可穿戴设备的神经-心理-生理-行为的多维度指标体系。

构建具有高敏感性和高特异性的抑郁症早期识别智能评估模型。建立基于脑影像、认知测量、任务范式和可穿戴设备的神经-心理-生理-行为的多维度指标体系。

抑郁症的预防

运用量表、行为任务、神经生理等多种测量手段，在亚临床抑郁状态来访者中开展团体音乐情绪调节、正念生活小组等心理干预技术研究，形成可操作化的抑郁预防方案。

运用量表、行为任务、神经生理等多种测量手段，在亚临床抑郁状态来访者中开展团体音乐情绪调节、正念生活小组等心理干预技术研究，形成可操作化的抑郁预防方案。

抑郁症的干预

对临床抑郁症患者，一期进行移空疗法心理干预；二期开发功能磁共振成像引导的个体化靶点精准经颅磁刺激抑郁疗法，做增效治疗研究。

对临床抑郁症患者，一期进行移空疗法心理干预；二期开发功能磁共振成像引导的个体化靶点精准经颅磁刺激抑郁疗法，做增效治疗研究。

105

心花计划一期：临床抑郁症患者




移空疗法心理干预

106

心花计划二期：亚临床抑郁状态来访者




音乐疗法团体干预
陈意静团队

正念生活小组干预
龙迪、牛亚南团队

107

心花计划三期：难治性抑郁症患者





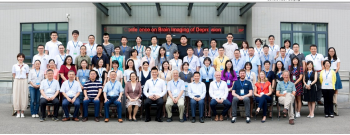
抑郁症脑影像大数据引导的个体化经颅磁刺激靶点精准干预

108

18

心花计划：医院转介

第一屆抑郁症脑成像国际会议暨抑郁症大数据国际研究中心成立仪式



加强与抑郁症脑影像大数据联盟 (DIRECT) 各参与医院转介合作

第三屆抑郁症脑成像国际会议



109

心花计划研究：总体设计

社区或医院 → 问卷/电话筛选 → 被试1000人



初测：磁共振成像扫描 自评问卷

一期：抑郁症空心理干预
二期：亚临床抑郁干预
三期：难治性抑郁TMS干预

后测：磁共振成像扫描 自评问卷

所有被试最后将转入长期追踪

110

多模态人因感知系统

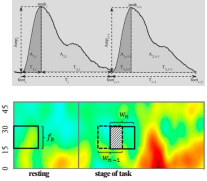


规格	传感器
- 尺寸 - 终端：48.5mm*36.5mm*14mm - 腕带：25mm*260mm - 重量：20g - 电池 - 持续待机时长：168 小时 - 持续采集时长：48 小时 - 一次充电时长：2-3 小时 - 数据传输 - 蓝牙 4.0 - USB - 内存 256M - 满负荷使用支持 120 小时的数据库存储	- 脉搏PPG - 采样频率 100Hz - 皮肤电阻EDA - 采样频率 4Hz，交流激励源频率 24Hz - 六轴加速度 - 采样频率 20Hz - 输出 XYZ 三个方向上的加速度值和角速度值 - 体温 - 采样频率 1Hz - 环境传感器 温度、湿度、气压 - 采样频率 1Hz - 事件标记按钮 - 按钮可主动打点，进行关键行为标记，打点信息将与生理数据同步记录

111

多模态人因感知系统

模态	时域特征 (Time Domain)	频域特征 (Frequency Domain)	时域特征 (Time Domain)	频域特征 (Frequency Domain)
心率	心率变异性 (HRV)	SDNN, RMSSD, NN20, MSD	心率 (HR)	心率变异性 (HRV)
皮肤电阻	皮肤电阻水平 (SCL)	皮肤电阻反应 (SCR)	皮肤电阻水平 (SCL)	皮肤电阻反应 (SCR)
运动加速度	运动加速度 (ACC)	运动角速度 (GYRO)	运动加速度 (ACC)	运动角速度 (GYRO)



Reference

Zhang, Y., Zhao, G., Ge, Y., Shu, Y., Zhang, D., Liu, Y. & Sun, X. (2021). CPED: A Chinese Positive Emotion Database for Emotion Elicitation and Analysis. *IEEE Transactions on Affective Computing*, 20, 1-14.

Liu, Y., Yu, M., Zhao, G., Song, J., Ge, Y., Shi, Y. (2018). Real-Time Movie-Induced Discrete Emotion Recognition from EEG Signals. *IEEE Transactions on Affective Computing*, 9(4): 550-562.

112

被试筛选

患者

纳入标准

1. 年龄：19-35岁
2. 符合美国疾病诊断分类手册第五版 (DSM-5) 抑郁发作的诊断标准
3. 具有流利的读写能力以保证能够理解指导语
4. 知情同意
5. 适宜磁共振检查 (体内无金属植入物)

排除标准

1. 符合DSM-5诊断表现的分裂情感性精神障碍、精神分裂症、双相情感障碍、精神发育迟滞、广泛性发育障碍、谵妄、痴呆、记忆障碍或其他认知障碍者
2. 视力/听力或者手部活动能力严重受损以致无法完成实验或理解实验要求
3. 怀孕/哺乳期妇女
4. 磁共振检查禁忌 (体内植入起搏器)
5. 曾有精神病史
6. 物质滥用或酗酒
7. 访谈发现存在危险自杀意念 (具体自杀计划和意向)
8. 正在接受心理治疗
9. 经两次足量足疗程一线抗抑郁药物治疗症状仍未缓解
10. 无法依据要求配合完成心理咨询

113

被试筛选

患者

纳入标准

1. 年龄：18-65岁
2. 符合美国疾病诊断分类手册第五版 (DSM-5) 抑郁发作的诊断标准，汉密尔顿抑郁量表得分≥18；经两次或多次足量足疗程的治疗，治疗时间最少持续4周后，对治疗无反应 (症状严重程度下降少于50%) 的抑郁症患者，且从未接受过TMS治疗，在基线测量前至少接受了4周稳定的抗抑郁药物药物治疗
3. 具有流利的读写能力以保证能够理解指导语
4. 签署知情同意
5. 适宜磁共振检查 (体内无金属植入物、无假体、无幽闭恐惧、无严重骨质疏松、无脑外伤)
6. 右利手

排除标准

1. 符合DSM-5诊断表现的分裂情感性精神障碍、精神分裂症、双相情感障碍、精神发育迟滞、广泛性发育障碍、谵妄、痴呆、记忆障碍或其他认知障碍者
2. 视力/听力或者手部活动能力严重受损以致无法完成实验或理解实验要求
3. 怀孕/哺乳期妇女
4. 脑部曾受伤，或曾遭头部重击导致10分钟以上昏迷者
5. 磁共振检查禁忌或TMS禁忌 (体内有金属或电子植入起搏器)
6. 物质滥用或酗酒

114



115

访谈

访谈

内容

- 知情同意
- 一般资料

一般资料

姓名: _____ 性别: ☐男 ☐女 年龄: _____ 岁

职业: _____ 民族: _____

受教育程度: ☐ 小学 ☐ 初中 ☐ 高中 ☐ 大学 ☐ 硕士 ☐ 博士

婚姻状况: ☐ 未婚 ☐ 已婚 ☐ 离异 ☐ 丧偶

当前居住地: _____

当前职业: _____

当前月收入: _____ 元

病人类型: ☐ 门诊 ☐ 住院

本次住院日期: _____ 年 _____ 月 _____ 日

开始治疗日期: _____ 年 _____ 月 _____ 日

随访日期: _____

116

访谈

访谈 (精神科医生)

内容

- MINI 筛查
- HAMD和HAMA

汉密尔顿抑郁量表 (HAMD)

项目	评分标准	分值
1. 抑郁情绪	0. 无症状 1. 轻度抑郁 2. 中度抑郁 3. 重度抑郁	
2. 躯体症状	0. 无症状 1. 轻度抑郁 2. 中度抑郁 3. 重度抑郁	
3. 焦虑	0. 无症状 1. 轻度抑郁 2. 中度抑郁 3. 重度抑郁	
4. 睡眠障碍	0. 无症状 1. 轻度抑郁 2. 中度抑郁 3. 重度抑郁	
5. 食欲减退	0. 无症状 1. 轻度抑郁 2. 中度抑郁 3. 重度抑郁	
6. 体重减轻	0. 无症状 1. 轻度抑郁 2. 中度抑郁 3. 重度抑郁	
7. 精神运动性迟滞	0. 无症状 1. 轻度抑郁 2. 中度抑郁 3. 重度抑郁	
8. 精神运动性激越	0. 无症状 1. 轻度抑郁 2. 中度抑郁 3. 重度抑郁	
9. 自杀观念	0. 无症状 1. 轻度抑郁 2. 中度抑郁 3. 重度抑郁	
10. 自杀行为	0. 无症状 1. 轻度抑郁 2. 中度抑郁 3. 重度抑郁	

汉密尔顿焦虑量表 (HAMA)

项目	评分标准	分值
1. 焦虑情绪	0. 无症状 1. 轻度抑郁 2. 中度抑郁 3. 重度抑郁	
2. 躯体症状	0. 无症状 1. 轻度抑郁 2. 中度抑郁 3. 重度抑郁	
3. 焦虑	0. 无症状 1. 轻度抑郁 2. 中度抑郁 3. 重度抑郁	
4. 睡眠障碍	0. 无症状 1. 轻度抑郁 2. 中度抑郁 3. 重度抑郁	
5. 食欲减退	0. 无症状 1. 轻度抑郁 2. 中度抑郁 3. 重度抑郁	
6. 体重减轻	0. 无症状 1. 轻度抑郁 2. 中度抑郁 3. 重度抑郁	
7. 精神运动性迟滞	0. 无症状 1. 轻度抑郁 2. 中度抑郁 3. 重度抑郁	
8. 精神运动性激越	0. 无症状 1. 轻度抑郁 2. 中度抑郁 3. 重度抑郁	
9. 自杀观念	0. 无症状 1. 轻度抑郁 2. 中度抑郁 3. 重度抑郁	
10. 自杀行为	0. 无症状 1. 轻度抑郁 2. 中度抑郁 3. 重度抑郁	

117



118



119

自评问卷 (第一次)

问卷星 wix.cn

序号	中文名称	题项数量
1	反刍思维问卷	22
2	多伦多述情障碍量表	26
3	贝克抑郁量表	21
4	主观社会阶层测量	30
5	焦虑自评量表	20

120

自评问卷（第二次）		
序号	中文名称	题项数量
1	失眠严重程度指数量表	7
2	心境状态量表	40
3	主观痛苦感觉单位量表	1
4	一般自我效能感量表（GSES）	10
5	止观觉察注意力量表（MAAS）→ 五因素正念量表（FFMQ）	15→30
6	内感受性知觉多维评估量表（MAIA）	46
7	无法忍受不确定性量表	12
8	时间快感体验量表	18
9	认知失败问卷	25
10	行为（抑制/）激活量表	20
11	心理灵活性问卷	15
12	童年创伤量表（CTQ）	28

121

自评问卷（第三次）		
序号	中文名称	题项数量
1	生活事件量表	50
2	大五人格问卷	40
3	系统家庭动力问卷	23
4	DT量表（Dialectical Thinking Scale）	33
5	分析性-整体性思维量表（AHS）	25
6	思维方式	14
7	奖赏敏感性	35
8	系统家庭动力学自评量表	23
9	认知情绪调节问卷（新加）	36

122

自评问卷（重测）		
序号	中文名称	题项数量
1	反刍思维问卷（新加）	22
2	失眠严重程度指数量表	7
3	主观痛苦感觉单位量表	1
4	一般自我效能感量表（GSES）	10
5	止观觉察注意力量表（MAAS）→ 五因素正念量表（FFMQ）	15→30
6	内感受性知觉多维评估量表（MAIA）	46
7	贝克抑郁量表	21
8	焦虑自评量表（新加）	20
9	认知情绪调节问卷（新加）	36
10	心理灵活性问卷（新加）	21
11	多伦多述情障碍量表（新加）	26

123



124



125

心花计划一期：临床抑郁症移空疗法心理干预

“移空疗法”由北京中医药大学刘天君教授提出，其继承和发扬中医治神为先的学术思想，是一项基于中国传统文化的身心治疗技术。

移空疗法心理干预流程图展示了从招募到随访的全过程。

126

针对抑郁症人群的移空疗法方案

移空技术操作步骤

一. 静态作业

二. 动态作业

1. 三调放松

6. 三调放松

2. 确定靶症状

7. 清洁与置放

3. 存想象征物

8. 移动与空境

4. 存想象承载物

9. 移回与评估

5. 填写移空记录纸A

10. 填写移空记录纸B

127

127

“心花计划”心理支持专家

特约心理支持专家

刘天君

一级心理支持专家

冯晓东、和翔浩、梁昀、梁亚奇、龙迪、尚旻、王煜、须卫、杨雅清、周敬媛、卢静、周文、陈益、殷洪波、单旭、殷晓寒、梁阳、王颖香、曲明

二级心理支持专家

崔乔玮、董素兰、樊琳轩、韩爽、毛力、白冰、毛曼、牛亚南、宋英朋、田菁、杨赫、张伏震、张莹波、经纬、范思敏、邱春玲、孙楠、徐彬彬、王智慧、张思梦、黄亚萍、张锦云、牛利、解海燕、崔雪冰、苑嘉琦

<https://ibcdr.psych.ac.cn/MindFlowerExperts>

128

128

“移空疗法”心理干预：研究进展





咨询室照片

“移空疗法”一对一心理咨询

129

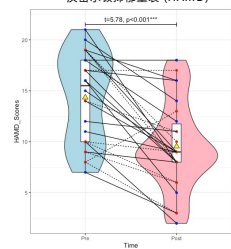
129

心花计划一期移空疗法：抑郁焦虑水平显著降低

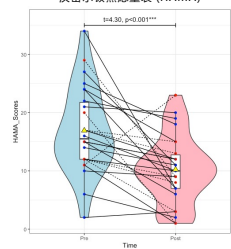
• 医生访谈评估得到的汉密尔顿抑郁量表(Hamilton Depression Scale, HAMD) 分数显著降低 (n=26, t=5.78, p<0.001***);

• 医生访谈评估得到的汉密尔顿焦虑量表(Hamilton Anxiety Scale, HAMA) 分数显著降低 (n=26, t=4.30, p<0.001***)

汉密尔顿抑郁量表 (HAMD)



汉密尔顿焦虑量表 (HAMA)



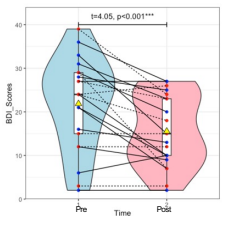
130

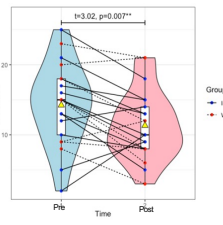
130

心花计划一期移空疗法

贝克抑郁量表 (BDI)

失眠严重程度指数量表 (ISI)





131

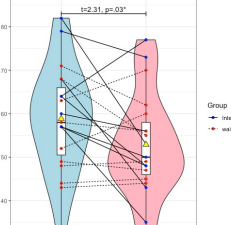
131

心花计划一期移空疗法

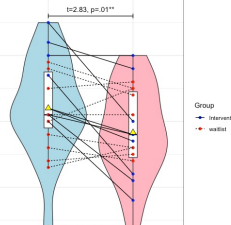
• 反刍思维反应量表 (Rumination Response Scale, RRS) 分数显著降低 (n=19, t=2.31, p<0.05*);

• RRS子量表 “症状反刍” 子维度分数显著减低 (n=19, t=2.83, p=.01*)

RRS_Scores

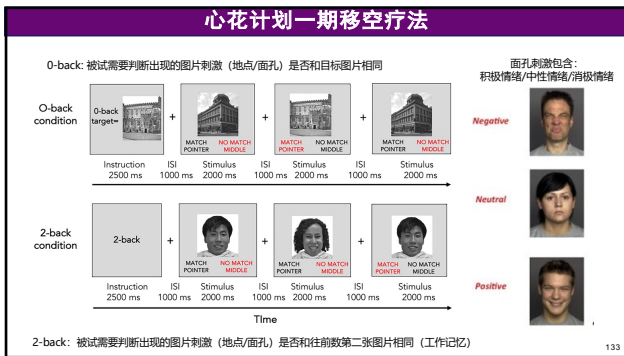


depression_Scores

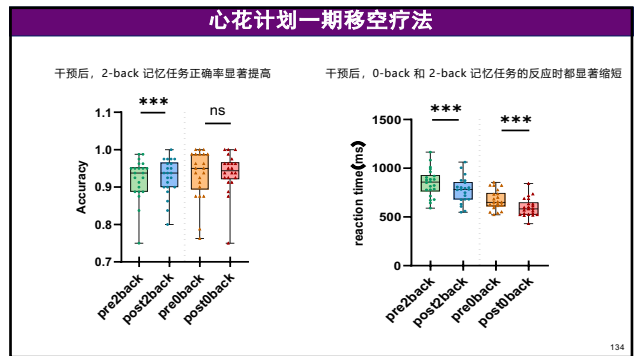


132

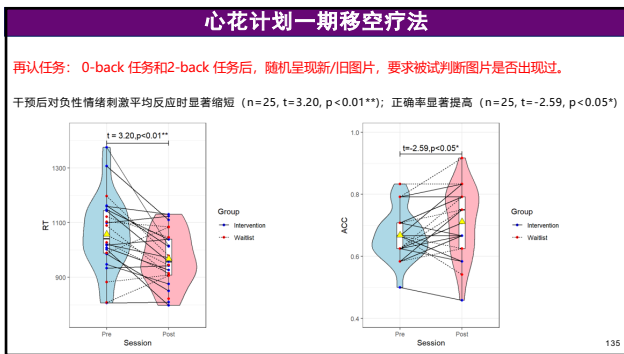
132



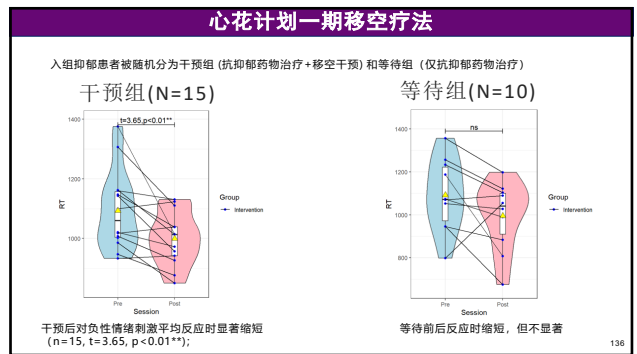
133



134



135



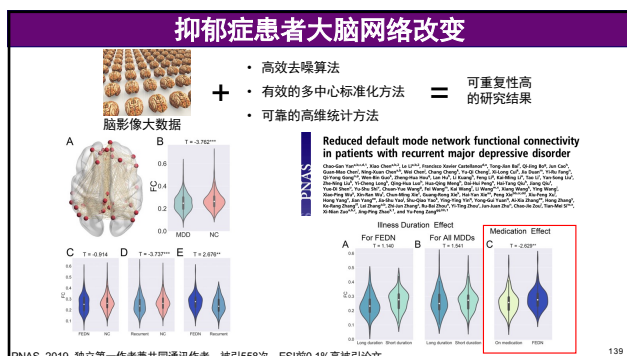
136



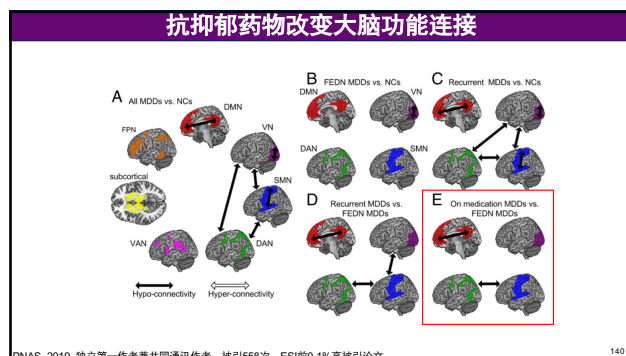
137



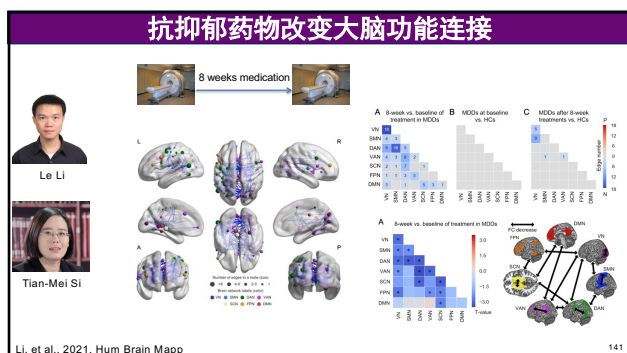
138



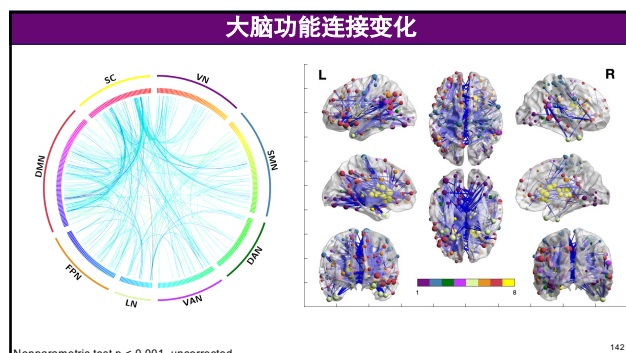
139



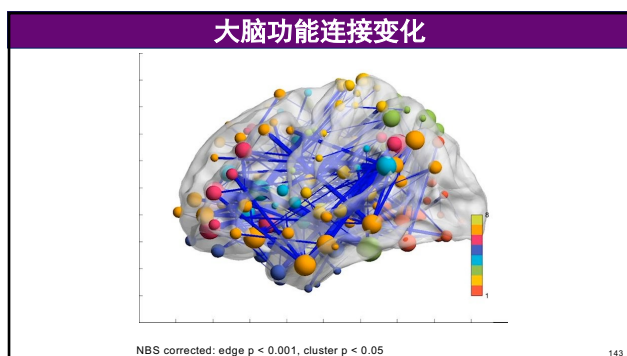
140



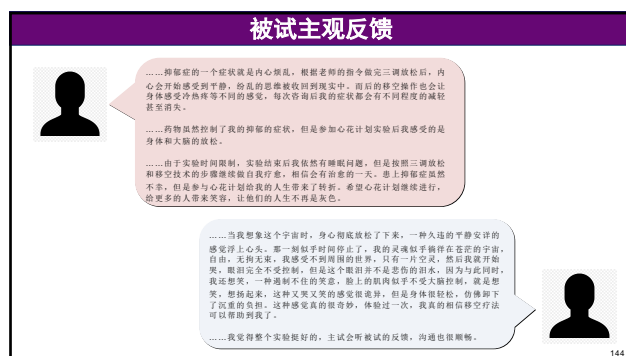
141



142



143



144

心花计划二期：亚临床抑郁团体音乐干预

陈慧静团队



音乐活动功能：

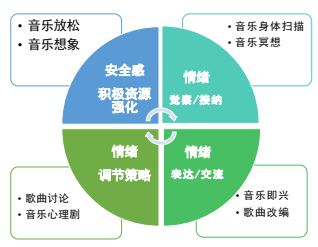
1. 激活体验和调控情绪的脑区
2. 促进纹状体多巴胺分泌
3. 自下而上地改善情绪 (Sarkamo 2012; Koelsch 2015)

多项分析表明，音乐治疗可有效改善抑郁患者的抑郁、焦虑、和认知功能 (Sonja 2017, cohen, 2020, Roddis 2020)

1. 主动式音乐治疗可促进情绪表达和共情 (催产素分泌)、促进愉悦的社交体验、减少孤独感 (Bruscia 2014)
2. 接受式音乐治疗可调节HPA轴功能、促进5羟色胺分泌、减少身体应激、焦虑和抑郁情绪 (Linneman, 2016)

145

针对亚临床抑郁人群的音乐治疗方案



8周音乐治疗模块及活动内容 (每周1次, 90mins 团体干预)

146

团体音乐心理干预：研究进展

团体音乐心理干预活动现场照片

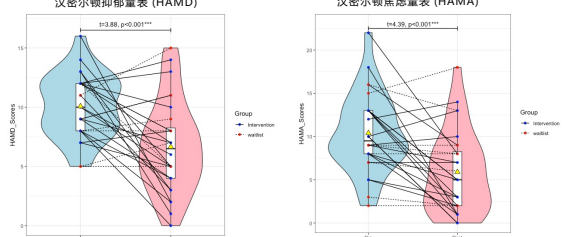


小组成员分享环节 音乐舞动

147

心花计划二期“团体音乐心理干预”：抑郁焦虑水平显著降低

访谈评估得到的汉密尔顿抑郁量表(Hamilton Depression Scale, HAMD) 分数显著降低 (n=28, t=3.88, p<0.001***); 访谈评估得到的汉密尔顿焦虑量表(Hamilton Anxiety Scale, HAMA) 分数显著降低 (n=28, t=4.39, p<0.001***)



汉密尔顿抑郁量表 (HAMD) 汉密尔顿焦虑量表 (HAMA)

148

团体音乐心理干预：被试反馈

对平日里自己感到困惑的一些想法，在团体的交流分享中发现有很多人也和我不一样感同身受，在某种程度上有治愈到我。

平时我们一边听音乐一边把心里的想法画出来，然后每个人举着画跟大家说自己内心的想法，再进行分享交流。感动的是，有的时候在自己眼中觉得很难受的事情，说出来之后，由别的小伙伴提供了新的视角去看，似乎也变得没那么难受了。困扰我的一些问题，在老师和别的同学的提问下，似乎也变得更加清晰。

在音乐的氛围里，我觉得我们小组成员的关系有逐渐贴近，感到更加放松。老师也有在帮我们寻找身体与音乐的连接，帮助我们更深层感受自己的内心。总的来说，不管是向内挖掘自己还是向外与人建立链接，都让我受益匪浅。



149

团体音乐心理干预：被试反馈

非常感恩能参与心花计划，遇到了非常好的老师和小伙伴，让我感受到音乐和小伙伴们支持带来的力量，获得了治愈！

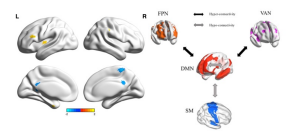
印象最深的是，当陈老师听到我的压力是胸口的一团混沌，压的我喘不过气后，带着小伙伴们一起专门为我做了场音乐治疗。我闭着眼，陈老师敲鼓，其他小伙伴用自己手头的乐器合奏，从最开始的沉闷压力带入，过渡到有节奏的鼓声（感受到一种自己有能力把压力的力量），再到最后的舒缓和热情（实现自己想要的生活）。哈哈，不知道是不是音乐治疗有效，那次之后到现在，没有感受到胸口有压力混沌了。

跟小伙伴们相处也很治愈，听到他们从不同维度解读画作，从不同视角看待压力和挑战，从她们身上也获得了很多精神力量——看着小伙伴们到项目接近尾声的时候，状态都比初次来好了很多，感觉很开心跟着大家一起变得更好~

感谢带领我们音乐治疗的老师们的付出和支持，感谢有缘相聚在一起的小伙伴们——我会带着心花计划收获的力量和爱，拥抱更好的未来~

150

心花计划二期：亚临床抑郁正念生活小组干预



正念生活小组（龙迪、牛亚南团队）

- 基础：梅村正念生活禅（止观禅）
- 西方心理创伤疗愈理论
- 简单日常方法：呼吸、行走、进食、唱歌……
- 培育集体正念能量，启动内在成长和自我疗愈力量

曾用于地震灾后心理援助

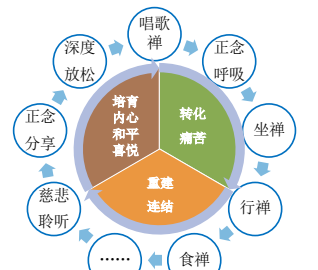
- 疫情下创伤疗愈和哀伤辅导
- 北京市中小学教师身心关怀
- 国科大研究生心理健康……



Shen et al., 2020. Journal of Pacific Rim Psychology

151

针对亚临床抑郁人群的正念生活小组方案



转化“三无”抑郁状态

- ✓ 无力
- ✓ 无助
- ✓ 绝望

龙迪、牛亚南团队

152

正念生活小组干预：研究进展

2023年8月开始招募被试，现已入组亚临床抑郁参试者27名，其中12位已完成干预。

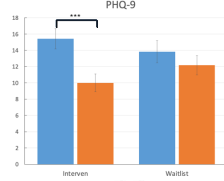




正念生活小组活动现场照片

153

正念生活小组干预：初步结果

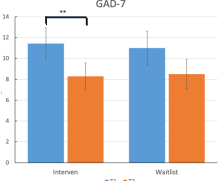


PHQ-9

Intervention Waitlist

T1 T2

N=13 (干预组n=7, 等待组n=6)
时间效应显著 ($F=30.30, p<0.001^{***}$)
时间*组交互效应显著 ($F=8.53, p<0.05^*$)
干预组抑郁水平显著降低 ($t=8.36, p<0.001^{***}$)



GAD-7

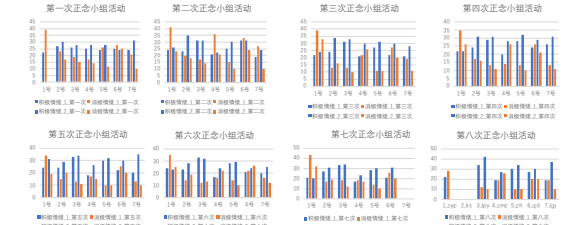
Intervention Waitlist

T1 T2

N=13 (干预组n=7, 等待组n=6)
时间效应显著 ($F=9.73, p<0.05^*$)
时间*组交互效应不显著 ($F=0.13, p=0.73$)
干预组焦虑水平显著降低 ($t=3.28, p<0.05^*$)

154

正念生活小组干预：初步结果



第一次正念小组活动 第二次正念小组活动 第三次正念小组活动 第四次正念小组活动 第五次正念小组活动 第六次正念小组活动 第七次正念小组活动 第八次正念小组活动

在8次活动中，每次活动的前后测数据基本都能得到相似的结论：正念活动后积极情绪提高，消极情绪降低。

155

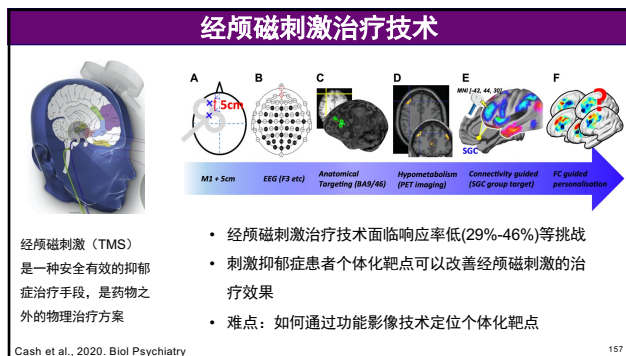
难治性抑郁症的TMS治疗



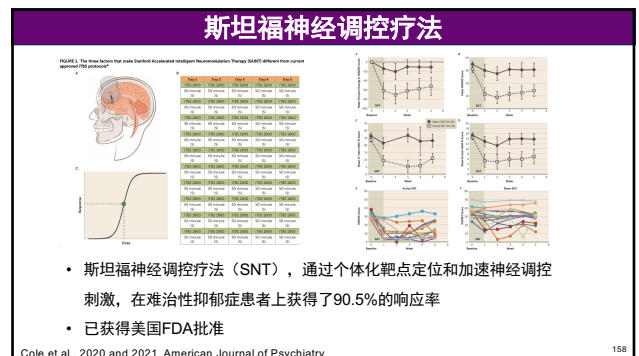
中国抑郁障碍患者，仅0.5%得到充分治疗(Lu et al., 2021. Lancet Psychiatry)

- 初次抗抑郁药物治疗后，约2/3抑郁患者症状未能得到有效缓解(Gaynes et al., 2009. Psychiatr Serv)
- 4~6周后无部分响应应考虑换药(DSM4)
- 30%患者为难治性抑郁症

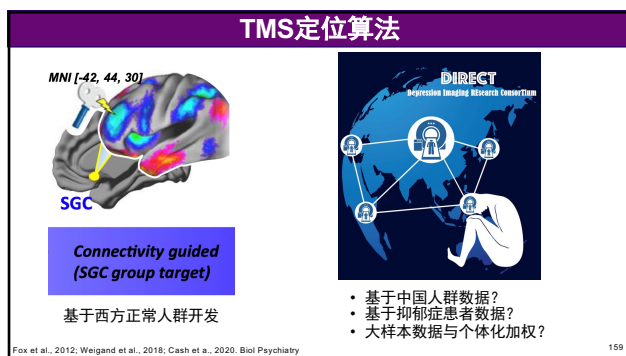
156



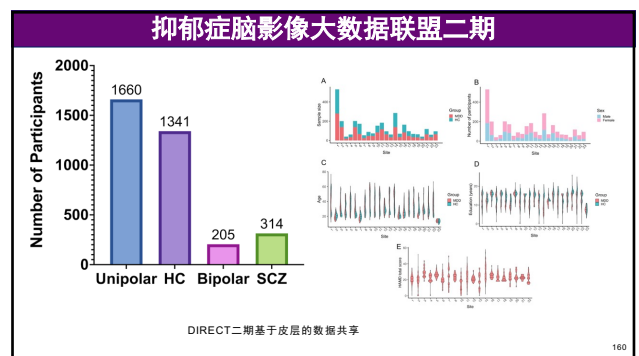
157



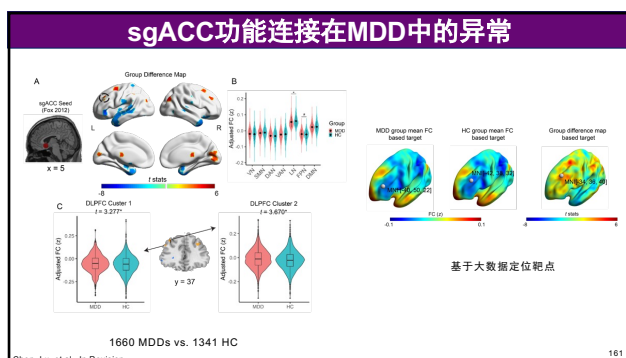
158



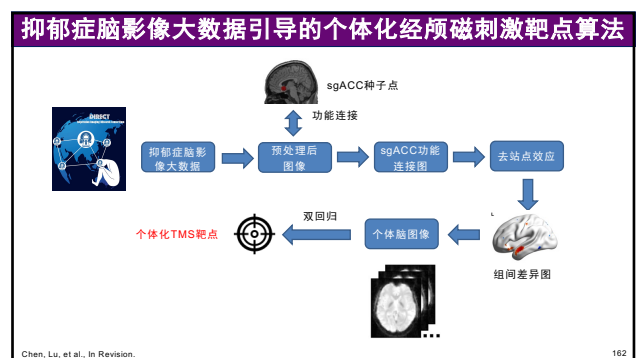
159



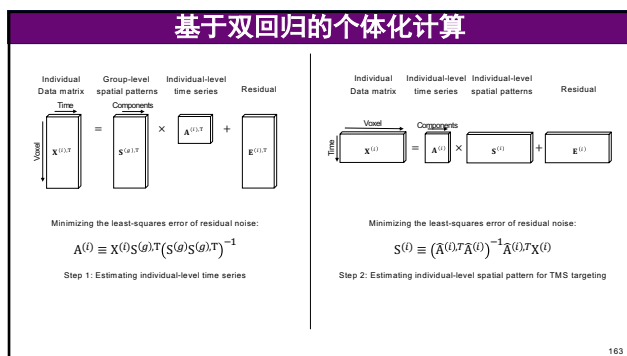
160



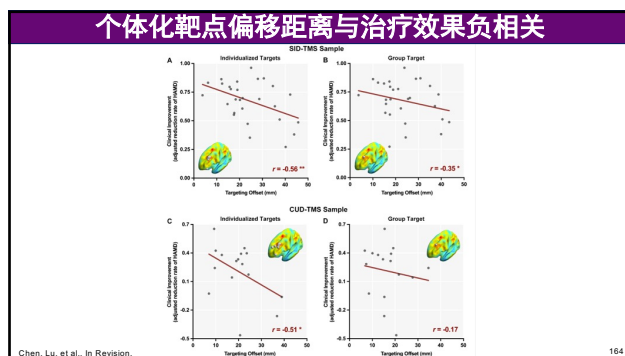
161



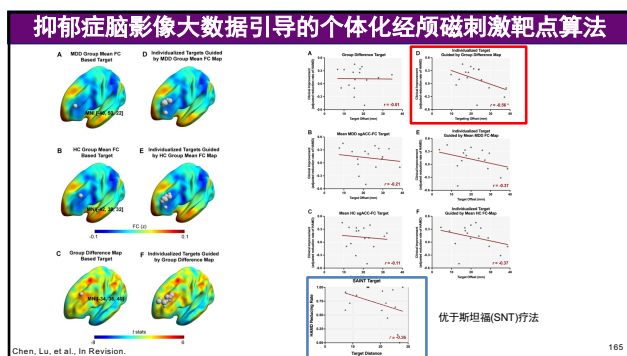
162



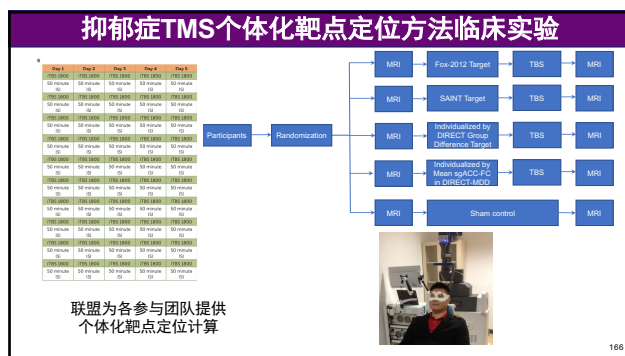
163



164



165



166



167



168

心花计划三期：难治性抑郁症患者

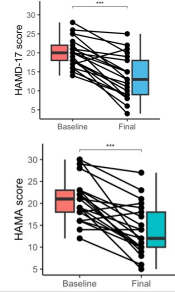


抑郁症脑影像大数据引导的个体化经颅磁刺激靶点精准干预

169

169

心花计划三期“抑郁症脑影像大数据引导的个体化经颅磁刺激靶点精准干预”

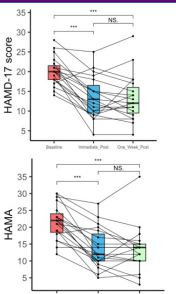



22名难治性抑郁症患者

170

170

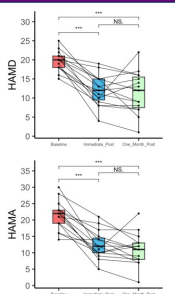
心花计划三期“抑郁症脑影像大数据引导的个体化经颅磁刺激靶点精准干预”

171

171

心花计划三期“抑郁症脑影像大数据引导的个体化经颅磁刺激靶点精准干预”

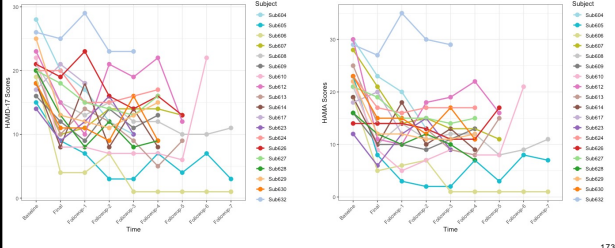



N=15

172

172

心花计划三期“抑郁症脑影像大数据引导的个体化经颅磁刺激靶点精准干预”



173

173



心花人生

活出心花怒放的人生!

2025年1月5日在清华大学发起
“心花人生”抑郁症研究与干预计划

174

174

“心花人生”抑郁症研究与干预计划

清华大学学生心理发展指导中心
清华大学心理与认知科学系
Department of Psychological and Cognitive Sciences, Tsinghua University
北京清华长庚医院
The First Hospital of Tsinghua University
清华大学第一附属医院
清华大学玉泉医院
Tsinghua University Yquan Hospital
北京市垂杨柳医院
清华大学附属垂杨柳医院

175

“心花人生”抑郁症研究与干预计划

- 心理咨询师团队：实验研究欢迎多种流派心理咨询师
- 精神医生团队：实验研究MINI诊断与HAMD测量等
- 干预服务：提供公益心理咨询与转介

176

心花人生抑郁症血液标记物合作研究

基因？
免疫？
炎症因子？
生化指标？
表观遗传？

177

心花人生抑郁症人工智能合作研究

保证隐私
遵守伦理
表情？
体态？
语音？
语义？
AI咨询？

178

参加研究您能够获得什么？

免费的综合心理评估（¥2000）
免费的大脑检查报告（成本¥6000）
8周“移空疗法”心理干预（二折¥200/次）
完成实验获得1600元津贴
三名研究人员组成的研究小组将和您一起完成研究流程
后续的治疗转介和社会支持
一名咨询师和两名咨询督导组成的咨询小组为您提供心理干预服务

179

哪些人适合参与本研究？

最好居住在北京，方便来参加北京线下实验和八周咨询

纳入标准（患者组）	排除标准（患者组）
✓ 年龄：19-35岁，性别不限 ✓ 右利手，视力或矫正视力正常 ✓ 正在医院精神专科接受抗抑郁药物治疗的临床抑郁症患者（参与研究前需取得主治医生的书面知情同意） ✓ 有安卓手机（目前我们的电子手环和APP只支持安卓6.0以上系统） ✓ 愿意接受检查： • 体内无金属或电子植入物（如金属电子耳蜗或起搏器） • 无假牙（如假牙、金属牙套等） • 无染发、剃眉或纹身 • 无癫痫或癫痫症 • 无严重精神疾病 • 无酗酒 ✓ 有强烈的支持抑郁症科学研究的动机，能够配合8周心理干预、心理测量和大脑扫描程序，愿意参与10年追踪研究。（注：由于每个参加研究的患者需要至少6人的支持数据，鉴于研究资源、人力和经费的限制，项目一期仅收入组40名患者，入组筛选标准严格按照流程执行。）	- x 身患可能影响完成实验能力的疾病 - x 脑部曾受伤，或者曾遭头部重击导致10分钟以上昏迷 - x 有脑膜炎、癫痫等脑部疾病或存在脑部随机放电现象的其它疾病 - x 符合 DSM-5 诊断表现的分裂情感性精神障碍、精神分裂症、双相情感障碍、精神发育迟滞、广泛性发育障碍、谵妄、痴呆、记忆障碍或其它认知障碍者 - x 器质性精神障碍者 - x 视力/听力或者手部活动能力严重受损以致无法完成实验或理解实验要求 - x 怀孕/哺乳期妇女 - x 磁共振检查禁忌（体内有植入物或金属） - x 过去12个月内曾物质滥用或酗酒 - x 访谈发现存在危险自杀意念（具体自杀计划和意向） - x 正在参加其他临床试验的患者 - x 研究人员认为其他原因不适合参与本研究的患者

180

您的参与有什么意义?

您的参与
将推动抑郁症病理生理特征的脑影像研究，
帮助构建抑郁症的精确诊断脑影像学生物标记，
有助于让临床心理工作者更深入地理解心理干预的脑机制，
明确在治疗中起作用的有效因素，
为今后开发更有效的治疗方案提供第一手的资料!



181

“心花计划”持续招募中!

“心花计划”一期(临床抑郁) “心花计划”二期(亚临床抑郁)

“心花计划”三期(难治性抑郁)

个体化经颅磁刺激 (TMS)

请扫描二维码填写报名问卷，如果通过初筛，主试会微信联系您进行线上评估访谈，并提供相关的心理支持资源或者治疗方案建议



182

抑郁症精确诊断和精准干预

Lu et al., 2024, Science Bulletin



183

欢迎合作

中国科学院心理研究所
CCTV-9《我们如何对抗抑郁》纪录片
北京卫视《为你喝彩》纪录片

纪录片二维码 实验室公众号



184

欢迎关注我们

The R-fMRI Lab实验室科研公众号 “心花人生” 抑郁症公益公众号

微信添加rfmriorg2为好友，加入The R-fMRI Journal Club微信群



185

Acknowledgments

Funding

- National Natural Science Foundation of China
- National Key R&D Program of China
- Chinese Academy of Sciences
- Beijing Nova Program



186



187