

功能性磁力共振掃描實驗

參加者須知

功能性磁力共振掃描是一種安全的腦造影技術，利用磁力共振技術量度腦部進行神經活動時所造成的血液動力變化。

科研題目

錨定和分散注意力在靜觀訓練減低情緒反應中的角色

科研內容

本研究的目標是探討靜觀訓練對分散注意力和錨定策略在減少情緒反應方面的影響。該研究通過使用神經影像技術比較與錨定和分散注意力相關的神經機制，並研究它們對情緒刺激處理的不同影響。

對象

- 20 至 40 歲成年人
- 2022-23/2023-24 學年就讀臨床心理學/教育心理學/社會工作/輔導的學生
- 以右手為慣用手

排除條件

- 如參加者身體內有任何一項下列的物件及狀況，不適合進行功能性磁力共振掃描：
 - 腦／外科血管夾
 - 心臟起搏器除顫器
 - 神經刺激器／體內電極
 - 內置胰島素注射器／灌注器
 - 體內引流導管
 - 金屬篩網／縫線
 - 人造內耳窩
 - 助聽器
 - 眼部植入物／眼瞼彈簧
 - 骨科金屬釘、金屬片或金屬線
 - 人造心瓣
 - 乳房組織擴張器
 - 永久性紋眉／紋身
 - 體環
 - 藥貼／血糖監測器
 - 假牙或補牙
 - 子宮環／子宮帽
 - 血管內金屬堵塞物／體內金屬異物
- 如參加者曾有以下病歷或狀況，不適合進行功能性磁力共振掃描：
 - 曾有神經系統或其他影響大腦的疾病 (如腦炎、癲癇症、出生缺陷、或小兒麻痺症)
 - 曾經歷過腦震盪、頭部或腦部創傷、癲癇發作、失去意識
 - 曾經被金屬碎片傷及眼部。
 - 曾經被金屬碎片或子彈所傷、或現時體內仍有該等金屬物。

- 曾患有鎌狀細胞貧血症／腎病／糖尿病
 - 曾有哮喘病歷
 - 有過敏病歷
 - 需要長期服用藥物
 - 正在懷孕／哺乳。
- 如參加者曾進行任何類型手術，請告知研究人員以判別是否適合進行功能性磁力共振掃描。
- 實驗參加者需於功能性磁力共振掃描器中逗留較長時間，如參加者有幽閉恐懼症／密室恐懼症，則不適合參與實驗。
- 如參加者曾接受心理或精神科治療，則不適合參與本次研究。

實驗程序

1. 參加者將分別於 2023 年 8 至 9 月期間和 2024 年 12 月至 2024 年 1 月期間前往[香港理工大學]進行各一次功能性磁力共振掃描實驗，每次實驗過程約為兩小時，其中 MRI 掃描時間約為一小時。
2. MRI 掃描儀將採集您的頭部影像。當您躺在強磁場中時，MRI 掃描儀將使用該強磁場和無線電波來採集和生成圖像。在 MRI 掃描期間，您需要配合做以下指令：
 - a. 靜息狀態影像：我們將收集您的靜息狀態數據。在 5 分鐘的掃描期間，您無需執行任何特定的任務。
 - b. 情緒照顧/調節任務：您將要在掃描儀外觀看過數條中性或負面影片。在這任務中，您會見到影片的截圖，並被要求使用錨定和分散注意力來照顧/調節您的情緒。影片播放後會立即進行一個計數斯特魯普任務。
3. 在掃描過程中，您將可能被要求在長達 60 分鐘的時間段內保持靜止。
4. 根據研究的具體要求，以下內容可能是 MRI 檢查的一部分：
 - a. 您可能會被要求填寫一份簡短的調查問卷，這需要兩到三分鐘的時間。您有權拒絕回答任何您不想回答的問題。
 - b. 您可能會被要求回答有關病史的問題。此外，研究人員可能會對您的健康狀況進行簡短的醫療評估。評估結果將僅用於本MRI檢查，不會成為您的醫療記錄的一部分。
 - c. 在檢查期間，腦電活動可能被監測。這包括將電極（腦電圖）連接到您的皮膚或頭皮上。實驗中將使用電極膠來幫助電極更好地連接到您的皮膚或頭皮上。這些凝膠可以使用洗髮水和水輕鬆去除。
 - d. 在檢查過程中，您的眼部活動可能會被監測。此設備與眼睛本身有一定距離，不會涉及任何直接接觸或傷害您的眼睛。
 - e. 生理信號（心電圖和氧飽和度等）可由連接到身體的電極進行監測。電極配合電極膠使用。這些電極膠可以使用肥皂和水輕鬆去除。連接電極的過程通常需要兩到三分鐘。
5. 實驗完成後，每位參加者可獲得\$200 超市禮卷。

參加項目的益處

您將不會從參與本研究中獲得直接醫療福利。為答謝參加者抽出寶貴時間參與，在完成所有測試後，每位參加者可獲\$100 超市禮卷作為車馬費及一份個人三維腦部結構圖 (3D brain structure)。

潛在危險性

- MRI使用超強磁鐵來拍攝身體的影像。由於身體暴露在非常強的磁場下，因此您必須遵循安全預防措施，以確保身上或體內沒有金屬物體。在進行 MRI 掃描之前，研究人員將詢問您的身體是否含有任何金屬醫療設備，包括心臟起搏器、金屬假肢、金屬植入物或手術夾。您還將會被問及您是否曾被鋒利金屬劃傷，以及您的眼睛是否接觸過金屬顆粒。
- 如果體內沒有金屬物體，則需要在進入掃描室之前移除所有身上金屬物體，包括珠寶、手錶、髮卡或眼鏡。您需要清空衣服口袋，包括鑰匙、錢包和磁卡（如信用卡）。此外，您將需要更換掃描服。最後，您可能會被要求去除您的眼影，因為眼影可能含有金屬物質。
- 在 MRI 掃描期間，您將躺在一張掃描床上。該掃描床會滑動至一個與身體平行的環形磁鐵中。您將躺在磁鐵中，並且能夠聽到研究人員說話的聲音。有些人在MRI掃描儀中會感到焦慮、恐慌或幽閉恐懼。如果您認為您可能發生此類情況，請在掃描前告訴研究人員。
- 掃描儀在操作過程中也會發出噪音。您可使用耳塞和耳罩，以降低噪音分貝。如果您在掃描前或掃描中由於任何原因感到不舒服，請告訴研究人員。如果出於任何原因需要中斷掃描，請按壓緊急呼叫球。
- 除了 MRI 掃描儀之外，還有一些設備（例如被試響應反饋系統和生理監護儀）將會連接您的身體。這些設備的電線可能會產生低熱量。如果您感到加熱/燃燒等不適，請您立即告知研究人員。
- 雖然沒有證據表明孕婦參加MRI檢查對胎兒有害，但懷孕婦女或認為她可能懷孕的婦女應避免參加檢查。
- 至今，沒有報告顯示MRI檢查存在重大風險。然而，您應該知道，在這個領域可能存在其他未知的風險。

參與者職責：

作為研究的參與者，您的職責包括：

- 遵循放射技師、研究人員和/或其他工作人員的指示。
- 告知放射技師、研究人員和/或其他工作人員MRI檢查可能引發的任何的副作用、就診或住院情況。
- 如果您認為您可能懷孕，請通知放射技師、研究人員和/或其他工作人員。
- 如果您有某種植入式電子設備（如心臟起搏器），請通知放射技師、研究人員和/或其他工作人員。如果您有此類設備，您將不能參加該項研究。
- 詢問您的任何疑惑。
- 如果您改變了參與該項研究的想法，請告知放射技師、研究人員和/或其他工作人員。
- 如果您正在參加任何其他研究項目，請告知放射技師、研究人員和/或其他工作人員。

意外發現

進行 MRI 檢查時，研究人員可能會有意外的異常發現。由於您參與的是學術研究項目（非醫療），研究團隊不會通過MRI影像進行醫學診斷，因此不會發出任何有關MRI檢查的書面或口頭報告。

MRI檢查不能替代臨床檢查：

您將進行的MRI檢查是研究的一部分。研究人員和香港理工大學不承擔任何識別或未能識別掃描影像異常的責任。但是，您可以在同意書中選擇被告知（或不被告知）意外發現（如有）。經此同意，研究人員會通知您關於您MRI影像中任何發現（如有）。在任何情況下，您所接受的MRI檢查都不能代替醫生的檢查。MRI影像不會發給您供個人使用。

隱私與保密

只有研究團隊的成員知道您參與了該項研究。未經您的書面許可，您在本次研究期間提供的任何有關您的資訊均不會披露給他人。以下情況除外：

- 如有必要保護您的權利或福利（例如，當您受傷而需要緊急護理時）
- 如果法律要求

當研究結果在學術會議上公佈或討論時，不會包含任何能夠透露您身份的資訊。

查詢或投訴

閣下如有任何疑問，可以電話3917-5176來聯絡此次研究的課題負責人之一，助理研究主任胡家俊。若研究人員有任何投訴，可以聯絡香港大學人類實驗對象操守委員會2241-5267。