



兒童青少年精神醫學通訊

第17卷 • 第3期

Child & Adolescent Psychiatry Newsletter Vol.17 No.3



2018秋季號



本期主題

腦科學與神經發展問題

腦科學與神經發展問題

02 理事長的話

03 秘書處公告

04 專欄文章

自閉症類群障礙之個別化內在網絡形貌與功能連結障礙

大腦功能性網絡連結與精神病理學向度之關聯

以神經計算模型探討注意力不足過動症之酬賞與追求新奇歷程，以及中樞神經興奮劑治療反應

青少年初始的飲酒行為如何改變其腦部發展軌跡

11 得獎感言發表

20 本月考題

理事長的話

第十一屆理事長陳質采



秋意漸濃，偶爾零星飄著雨。隨著夏天的腳步遠離，2018 學會重要學術活動及 20 周年年會也圓滿落幕，感謝秘書處及學術委員的辛苦策劃和執行，7 月份的世界兒童青少年精神醫學國際盛會 IACAPAP 亦見到許多會員的參與和優秀表現；借這些活動所有會員能彼此學習與交流，感受到大家對於兒童青少年精神醫療的耕耘與熱情，是台灣兒童青少年的福祉。我們需要努力的地方還很多，期盼能更提昇國內兒童青少年精神醫療的品質。

另外，歡迎通過今年考試，成為我們最新夥伴的年輕次專科醫師。新血的熱情加入，一定會帶給學會及這領域許多動力及朝氣蓬勃的氣息，期盼能一起參與學會的活動，注入新氣象、新思維，延續學會大家庭的溫暖氣氛。

本期通訊除了台大醫院兒童青少年精神醫療同仁精心策劃的兒童精神疾患大腦科學文獻回顧，也收錄了今年年會優秀的各項得獎人感言，包括了期刊論文獎的黃玉書、王亮人醫師；獲得年會講述論文獎的簡意玲、江惠綾、商志雍、劉黛玲及陳儀龍；和獲得年會壁報論文獎的林育如、倪信章、劉敏、余季霖。恭喜他們！

陳質采

2018 秋季號通訊 - 秘書處公告

一、依第十一屆第二次（2018/9/9）理監事會議決議

通過李宣漢、劉峻豪、楊緯聖、吳博倫、周緯柏、花茂修、胡力予、景瀚儀、王皓瑋為正式會員，莊雯淇、陳柏豪、李宛臻為預備會員。

二、依第十一屆第二次專科醫師甄審委員會決議（2017/9/17）

107 年度甄審通過兒童青少年精神科專科醫師名單：

張鎔麒、林怡均、陳麗淇、李芃、林峯立、許瑜真、張廷碩、劉怡君、徐智罡、李宗翰、張夢涵、王心妤、謝冠瑩、李佳蓉，共 14 人。

三、2019 年第 21 周年年會擬訂於 2019 年 6 月 2 日舉行；地點擬定為集思交通部國際會議中心。

自閉症類群障礙之個別化內在網絡形貌與功能連結障礙

Personalized Intrinsic Network Topography Mapping and Functional Connectivity Deficits in Autism Spectrum Disorder

Dickie et al., Biological Psychiatry

2018 Aug 15;84(4):278-286

台大醫院精神醫學部研修醫師施顯學 摘譯

引言：

疾病的異質性一直是研究神經發展疾患的重大障礙之一。過去不同研究中，不論是使用神經影像、神經病理或是其他的研究方法，曾發現自閉症類群障礙症患者（ASD）的腦部有過高 (hyper-connectivity) 或過低的連結性 (hypo-connectivity)。此不一致的結果常會以不同的亞型、取樣的年齡範圍、智商、性別、治療反應、或是不同磁振掃描分析方法等原因來解釋。除上述原因外，個體變異度 (individual variability) 也逐漸被認為是造成上述異質性的原因之一。近期研究中，健康個人的特定神經分布形貌 (individually specific topography)，可使用內在連結性 (intrinsic connectivity) 進行測量。在 2015 年 Hahamy 與其同事發現，ASD 的大腦相較對照組，腦半球間連結度的空間變異度 (spatial variability) 較大。更進一步，我們想了解幾個問題：1. 個體特定神經分布形貌 (individual specific topography) 在非典型發展與典型發展的個案上是如何改變？2. 個體特定神經分布形貌要如何詮釋之前針對對於 ASD 或其他神經發展疾患的患者群體研究的發現呢？

方法：

本研究為了處理上述問題而發展一個新的演算法：「個別化內在網絡形貌」(Personalized

Intrinsic Network Topography, PINT)。PINT 演算法會先使用傳統的靜息態功能性磁振造影，稍微移動傳統影像中模板的 Region of Interest(ROI) 至臨近的皮層區域，並同時計算找尋特定位置，讓該位置與同一個神經網絡的其他 ROI 相關性到達最大值，迭代數次後，將傳統模板的 ROIs，變成該個案的個別化 ROIs。本研究收案取自 ABIDE I 資料庫的橫斷性研究腦部影像。ASD 組共有 393 人，控制組共有 496 人，年齡層自 6 歲至 65 歲。目標分析：1) 自閉症診斷與年齡對於內在神經網路位置的變異性 (Variability of intrinsic network locations) 的影響。2) 經過 PINT 演算法調整後，在 ASD 患者與控制組在功能連結的差異性是否與舊有研究一致。

結果：

經過 PINT 分析後，在 ASD 患者的個人化 ROIs 對於傳統模板的位移量，顯著大於控制組；控制組的位移量則隨年紀呈現 U-shape 的發展：在 30 歲之前的位移變異量是逐步減少，但 30 歲之後，位移變異量會逐漸增加，在 ASD 患者並未呈現同樣的模式。其中，ASD 診斷所造成的顯著位移，在 Dorsal Attention network 與 Ventral Attention network 較為明顯。但上述兩神經網路與全部的 ROIs 同時皆有年齡與 ASD 的交互作用。在 Default mode network，年齡對於位移則有顯著效

應。使用 PINT 的取樣方法前，本研究在 ASD 患者的腦部有 214 個連結的相關性明顯降低。但在經過 PINT 校正內在網絡形貌 (intrinsic network topography) 後，有 80 個連結展現降低相關性，有 4 個連結展現增強關聯性。這樣的變化，暗示過去研究呈現的某些低連結度受 ASD 患者在 ROI 上有較大的空間變異度的影響。

結論：

ASD 患者在靜息態神經網路，呈現較正常發育族群更大的空間組成變異度 (variability of spatial organization)。本研究所使用的 PINT 演算法，能協助學界使用靜息態功能磁共振影像，辨認出個別化的功能神經網路組成。在 ASD 族群呈現更明顯的空間變異度，且無隨年齡而有明顯變化，此結果指向相較於控制組，其腦部網路重新分布的能力較差。另外，當運用 PINT 演算法後，ASD 腦部常被認為的廣泛的低連結度的發現就消失了。總結，上述發現提醒我們，在研究複雜的腦部疾患，如自閉類群疾患時，需考慮個體變異性。

大腦功能性網絡連結與精神病理學向度之關聯

Linked dimensions of psychopathology and connectivity in functional brain networks
Xia et al., Nature Communications 9, Article number 3003, 2018

台大醫院精神醫學部研修醫師黃宇銳 摘譯

引言：

目前與精神疾病相關的神經生物學異常難以直接與現有的診斷類別吻合，高共病現顯示學界應該要用向度（dimensional）方式，來做腦與精神病理的跨診斷的分析，美國國家衛生院的 Research Domain Criteria (RDoC) 即在這樣的脈絡下被發展出來。本研究的目標即在釐清青年的大腦功能連結異常與廣泛各面向的精神病理學分析。

方法：

研究個案來自費城神經發展世代 (Philadelphia Neurodevelopmental Cohort) 的社區樣本中的 999 位青少年族群 (8-22 歲)，每位個案皆接受 GOASSESS

結構性會談，內容包含精神病、情感與焦慮、注意力不足過動、以及其他非特定症狀做精神病理評估。同時個案也接受靜息態功能磁共振造影的評估，進而針對不同大腦功能面向作 sparse canonical correlation analysis (sCCA) 多變數的相關迴歸分析，建立精神病理症狀跟腦功能連結之相關連性。

結果：

透過 sCCA，本研究發現嶄新的四個精神病理學面向：情緒、精神病、恐懼、和外化行為（包含注意力不足過動症及對立性反抗症）與不同的大腦功能網絡相關聯。舉例來說：情緒

病理面向與 Ventral attention 以及 salience networks 之間的功能連結 (connectivity) 增加有明顯相關。精神病病理面向則是與預設模式 (default mode) 和執行系統 (salience 系統和額葉 - 頂葉網絡) 之間的連結有高度相關。額葉 - 頂葉網絡內部的連結增加則在恐懼面向中最為明顯。Salience 系統的改變 (包括與預設模式網絡間的低連結性以及與額葉 - 頂葉網絡的高連結性) 則與外化行為面向的表現有顯著相關。預設模式網絡與執行網絡間功能分離 (segregation) 的減少與這四種精神病理面向皆有高度相關。與情緒和精神病病理面向相關的大腦功能連結，隨著年齡發展而更為顯著，而與情緒和恐懼病理面向相關的大腦功能連結則有性別差異。另外重要的是，這些主要結果都能在另一組獨立的資料庫得到類似的關聯性。

結論：

這些結果描繪了跨越臨床診斷類別的大腦功能網絡與新的精神病理學面向的關係，未來或許可以作為在精神醫學中，依據大腦網絡而發展生物標記的重要基礎。

以神經計算模型探討注意力不足過動症之酬賞與追求新奇歷程，以及中樞神經興奮劑治療反應

A neurocomputational account of reward and novelty processing and effects of psychostimulants in attention deficit hyperactivity disorder

Sethi et al., Brain 2018; 141; 1545-1557

台大醫院精神醫學部住院醫師李律恩 摘譯

引言：

受到中腦邊緣系統路徑 (mesolimbic pathway) 多巴胺神經元 (dopaminergic neurons) 活性異常的影響，酬賞學習 (reward learning) 機制受損以及追求新奇行為 (novelty-seeking) 皆為注意力不足過動症 (ADHD) 的特質，並可能進一步造成 ADHD 患者的衝動症狀、甚至較易物質成癮。

方法：

研究對象為 30 名成人 ADHD 患者和 30 名年齡、性別、智商相應的健康對照組。本研究為一隨機、重複測量、雙盲和安慰劑對照之臨床試驗。每位受試者皆接受兩次不同時間點的施測，一次為有使用中樞神經興奮劑 Methylphenidate (MPH)，另一次為使用安慰劑。每次施測皆在使用藥物 (MPH 或是安慰劑) 後，進行三次增強學習測驗 (reinforcement-learning task) 和一次新奇操縱測驗 (novelty manipulation)，且同時接受功能性腦部核磁造影。行為表現部分使用 Wittmann 及其同事在 2008 年建立的計算模型進行分析，模型參數包括學習速率、選擇隨隨機性、初始熟悉數值、初始新奇數值、酬賞預測誤差、新奇性加成 (novelty bonus: 越高表示選擇越多新奇性選項) 等。後續資料分析探討不同組別於增強學習及新奇操縱測驗的行為表現、功能性核磁造影表現，以及給予 MPH 藥物與否之影響。

結果：

較於對照組，未使用 MPH 的 ADHD 個案的測驗表現和酬賞學習速率顯著較差，且較傾向持續選擇具新奇性的選項。依計算模型推論，其選擇行為模式來自較高的新奇性加成 (novelty bonus)，且連結「選項」和「酬賞」的學習速率較慢。在功能性核磁造影方面，個案對選項酬賞值的預測誤差，則和腹側紋狀體 (ventral striatum) 及眶額皮質 (orbitofrontal cortex) 的訊號活性呈正相關。相較於對照組，中樞神經興奮劑可改善 ADHD 個案的整體測驗表現，增加酬賞學習速率，也顯著增加個案分辨有利和不利的刺激的能力，並減少腦部黑質和腹側被蓋區 (Ventral tegmental area) 對於新奇刺激反應的活化。另外研究發現，ADHD 個案接受 MPH 藥物治療期間愈長，新奇性所帶來的酬賞價值愈減低。

結論：

本篇研究結果推測，腦部黑質與腹側紋狀體的追求新奇歷程活化異常，在 ADHD 個案的酬賞決策不佳的特質上扮演重要角色。中樞神經興奮劑改善了 ADHD 個案在追求新奇運作和酬賞相關的學習，而健康對照組使用中樞神經興奮劑後並無此效果，故酬賞學習異常及追求新奇性或可視為 ADHD 特有的藥物治療機轉。

C

Altered Brain Developmental Trajectories in Adolescents After Initiating Drinking Pfefferbaum et al. Am J Psychiatry 175:4, April 2018, p.370-380

台大醫院精神醫學部研修醫師陳惠怡 摘譯

引言：

多篇橫斷性研究顯示，正常腦部發展過程中，第一個十年，腦部皮質的灰質體積增加，之後就持續減少；青少年時期，灰質減少的同時，上顱白質體積增加；第三個十年時，白質增加趨緩。近年兩篇縱貫性研究發現，相較於未（或少量）飲酒青少年，大量飲酒會造成青少年大腦發展軌跡的改變：隨著時間灰質厚度會變得更薄，並且在某幾個與認知控制有關的區域其灰質體積加速會變小，白質體積增加減緩，顯示青少年時的大量飲酒對於大腦會有負面影響。然而大多數有飲酒習慣的青少年並非一開始就會大量飲酒，而多數是中度飲酒行為。因此，本縱貫性追蹤兩年的研究的主要目的：了解腦部正常發展軌跡；青少年初期的飲酒行為如何改變其腦部發展軌跡；探討青少年中度飲酒行為對腦部發展軌跡的影響。

方法：

483 名個案（年齡 12-21 歲）接受追蹤 2 年。研究個案需符合過去未曾或僅少量飲酒（以 National Institute on Alcohol Abuse and Alcoholism guideline for risky drinking 來評斷），之後分別在第 1 年和第 2 年追蹤時，評估飲酒狀況（modified Cahalan's inventory 分成大量，中度，未曾或少量飲酒狀況），並以 MRI 進行兩次評估（基準點與第二年）。本研究並分析年紀（分成 ≤ 12-14.9

歲、15-17.9 歲、18-21.9 歲三組）、性別、飲酒狀況、是否同時併用使用大麻等相關因子，與腦影像分析結果的關聯性。

結果：

在正常青少年腦部發展軌跡過程，腦部整體（額葉、頂葉、枕葉、顳葉、島葉、扣帶區）灰質體積會減少，於青少年後期減少速度會逐漸趨緩；腦部白質體積則隨著時間會增加但增加速度亦隨年齡減緩。體積增加或減少的速度在男女生和不同年齡層略有不同。在飲酒量對大腦發展的影響方面，相較於未（少量）飲酒青少年，初期飲酒就是大量飲酒的青少年的腦部灰質體積加速減少和白質體積減緩增加，其中前額葉灰質體積加速減少的幅度最大。中度飲酒的青少年之大腦發展軌跡雖與未（少量）飲酒青少年相比無統計顯著差異，但其灰白質發展軌跡之斜率介於大量飲酒與未（少量）飲酒青少年中間。在大量飲酒行為青少年中，若同時有一等親有酗酒家族史，則其整體腦部（尤其頂葉和枕葉）灰質體積下降的幅度會比沒有家族史的重度飲酒青少年明顯，此家族史對腦部發展的影響則不存在於中度或未（少量）飲酒之青少年。併用大麻與否則不會影響酒精改變青少年腦部發展軌跡的程度。

結論：

青少年初始大量飲酒行為顯著改變其腦部發展

軌跡，尤其在同時有一等親具酗酒家族史者更為明顯；中度飲酒之青少年與未飲酒青少年之大腦發展雖無統計顯著差異，但其在許多腦部發展指標皆位於大量飲酒與未（少量）飲酒之青少年中間，這樣的結果指示酒精對青少年腦部發育的影響有劑量累積效應。



保羅楊森博士台灣兒童青少年精神醫學優秀論文獎

黃玉書:Brain imaging and cognition in young narcoleptic patients.

王亮人:Polymorphisms of STS gene and SULT2A1 gene and neurosteroid levels in Han Chinese boys with attention-deficit/hyperactivity disorder: an exploratory investigation.

保羅楊森博士台灣兒童青少年精神醫學獎

優秀壁報獎得獎者:

林育如:Speech ability predicted later cognitive ability at preschoolers at risk of developmental delay

倪信章:The Impacts of Multiple Sessions Intermittent Theta-Burst Stimulation over the Bilateral Posterior Superior Temporal Sulcus on Adults with Autism Spectrum Disorder

優秀講述論文獎得獎者:

商志雍:Imaging Genetics on Attention Deficit Hyperactivity Disorder: Norepinephrine Transporter Gene

江惠綾:Age sensitive associations between regional volumes of the cerebellar grey matter and clinical features in autism spectrum disorder

台灣兒童青少年精神醫學會學術研討會論文獎

壁報論文獎得獎者:

劉敏:Differences in age-related neural connectivity of semantic processing in youths with autism and typically developing youths

余季霖:Neural correlates of theory of mind processing in youths with autism

優秀講述論文獎得獎者:

劉黛玲:Effects of social cognition training on improvement of social interaction in adolescents with attention-deficit hyperactivity disorder

陳儀龍:Estimating the years lived with disability for mental disorders in children: differences between community and clinical settings

保羅楊森博士台灣兒童青少年精神醫學優秀論文獎

黃玉書 :Brain imaging and cognition in young narcoleptic patients.

王亮人 :Polymorphisms of STS gene and SULT2A1 gene and neurosteroid levels in Han Chinese boys with attention-deficit/hyperactivity disorder: an exploratory investigation.

保羅楊森博士台灣兒童青少年精神醫學獎

優秀壁報獎得獎者：

林育如 :Speech ability predicted later cognitive ability at preschoolers at risk of developmental delay

倪信章 :The Impacts of Multiple Sessions Intermittent Theta-Burst Stimulation over the Bilateral Posterior Superior Temporal Sulcus on Adults with Autism Spectrum Disorder

優秀講述論文獎得獎者：

江惠綾 :Age sensitive associations between regional volumes of the cerebellar grey matter and clinical features in autism spectrum disorder

商志雍 :Imaging Genetics on Attention Deficit Hyperactivity Disorder:Norepinephrine Transporter Gene

台灣兒童青少年精神醫學會學術研討會論文獎

壁報論文獎得獎者：

劉敏 :Differences in age-related neural connectivity of semantic processing in youths with autism and typically developing youths

余季霖 :Neural correlates of theory of mind processing in youths with autism

優秀講述論文獎得獎者：

劉黛玲 :Effects of social cognition training on improvement of social interaction in adolescents with attention-deficit hyperactivity disorder

陳儀龍 :Estimating the years lived with disability for mental disorders in children: differences between community and clinical settings

保羅楊森博士台灣兒童青少年精神醫學優秀論文獎

黃玉書

Brain imaging and cognition in young narcoleptic patients.

謝謝兒青學會再次給我肯定。在這裡我要特別感謝高淑芬理事長，因為她的提攜，讓我對醫學研究充滿極大的興趣，並且在她身上我看到並學到如何提攜後輩與「傳承」，這篇研究正是我帶領著長庚的醫師、學弟學妹一起完成的大腦影像學研究，也因為這些年輕人的努力，才能共同完成這個研究，謝謝林欽楊醫師，謝謝金韋志醫師，也謝謝我在 Stanford 的老師及長庚大學影像學的老師。

王亮人

Polymorphisms of STS gene and SULT2A1 gene and neurosteroid levels in Han Chinese boys with attention-deficit/hyperactivity disorder: an exploratory investigation

很榮幸今年能夠獲得兒青學會保羅楊森研究論文獎，我的論文題目是「Polymorphisms of STS gene and SULT2A1 gene and neurosteroid levels in Han Chinese boys with attention-deficit/hyperactivity disorder: an exploratory investigation」。ADHD 成因相當複雜，我過去的研究是探討內分泌系統，尤其是脫氫表雄酮 (dehydroepiandrosterone, DHEA) 在 ADHD 疾病中的角色。我們過去發現 ADHD 兒童唾液中的 DHEA 濃度顯著低於健康對照組兒童，且 ADHD 個案在接受 methylphenidate 藥物治療的期間唾液中 DHEA 濃度顯著上升，顯示 DHEA 可能作為 ADHD 的生物標記之一。

為延續上述研究主題，我們繼續探討與內分泌相關的基因的多型性，是否會影響神經內分泌物質的濃度，進而與 ADHD 的臨床表現相關。由於 STS gene 會調節 DHEA 的生成，我們發現在罹患 ADHD 的男孩中，STS 基因中一

個 SNP(rs2270112) 的 C allele 傳遞與 ADHD 有關，且 DHEA 的硫化物 (DHEA-S) 濃度在 rs2270112 不同基因型的人之間有顯著差異。這結果顯示了 DHEA 內分泌系統在 ADHD 的遺傳與疾病生理中可能扮演一定的角色，目前研究成果刊登於 Scientific Reports。

我想任何一個研究完成，都不會只是一個人的功勞，背後都有團隊的共同努力與眾多師長的支持，才能使眾志成城。我要在此感謝我目前在高雄長庚與我一同完成這個研究的同仁：周文君主任、周妙純主任與李旻靜醫師；同時也感謝宋維村教授與高淑芬教授，對這個研究的支持與 ADHD 評估工具的慷慨提供；感謝當初帶領我踏入兒青精神醫學領域的老師：陳映雪主任、吳佑佑醫師、張學岑醫師、黃玉書教授等；感謝我的研究所指導老師顏正芳教授；感謝在基隆長庚的老師陳志根教授。還有，我要特別感謝我秀外慧中的賢妻李聖玉，以及我兩個超可愛的犬子，給予我不斷前進的動力。最後，感謝兒童精神醫學會學術評審委員的肯定，期望我與研究團隊能持續能有所突破與進展。

保羅楊森博士台灣兒童青少年精神醫學獎

優秀壁報獎得獎者：

林育如

Speech ability predicted later cognitive ability at preschoolers at risk of developmental delay

今年在眾多優秀的海報中可以得到這個殊榮實感意外。這次的報告是我在亞東醫院第一個研究計畫的初步成果，是我第一次從撰寫 IRB、院內計畫、找人登錄資料、管理核銷經費全都親力親為，過程之繁雜，回過頭來看，也覺得自己居然有這種耐性真是難得。只是一個小小的研究，耗費的時間與金錢卻都是這麼的多，得到的結果是這麼的小，深深了解過去在我的指導老師高教授的庇蔭之下有多麼的幸福。本研究室是在研究本院聯合評估門診 2014-2016 年間接受評估的學齡前兒童在發展遲緩上的分布，語言遲緩與認知發展之間的相關性，家長的年齡、國籍、生產方式、出生體重等對於日後智商的影響。結果跟直覺相同，語言及動作發展可以預測日後智力的發展。母親的國籍在本研究中與兒童智力發展無關，這在不同研究有不同的結果。也期待日後能夠有全國性的研究，對於兒童智力發展能有更多的了解。謝謝在我專業路上指導的每一位老師，幫助我的每一位同仁，一切都是累積大家的智慧。

倪信章

The Impacts of Multiple Sessions Intermittent Theta-Burst Stimulation over the Bilateral Posterior Superior Temporal Sulcus on Adults with Autism Spectrum Disorder

很榮幸以” The Impacts of Multiple Sessions Intermittent Theta-Burst Stimulation over the Bilateral Posterior Superior Temporal Sulcus on Adults with Autism Spectrum Disorder “多次重複性顱磁刺激術作用於雙側背顱葉溝上側溝對於成人自閉症的影響”獲得 2018 年「保羅陽森博士台灣兒童青少年精神醫學獎優秀壁報獎」。

目前自閉症的治療主要以行為治療為主，尚欠缺具有療效的生物性治療方式。感謝吳佑佑醫師以及黃英儒博士的提攜，感謝助理林秋芬小姐的協助，感謝家人的支持與鼓勵，更感謝所有個案以及家人的信任與期待，過去幾年持續投入探討重複性顱磁刺激術在自閉症的應用相關研究。此次得獎的壁報是去年壁報的延伸，旨在探討重複性顱磁刺激術在自閉症的臨床應用效益，結果發現連續五天的刺激對於自閉症的核心症狀改善有所幫助。但因為個案數較少，相關的結果未達統計顯著。未來我們會持續改良重複性顱磁刺激術的介入方式，並持續



相關的研究，招募更多個案，嚴謹的探討這個
嶄新的生物性治療方式在自閉症治療的實際效
應。

保羅楊森博士台灣兒童青少年精神醫學獎

優秀講述論文獎得獎者：

商志雍

Imaging Genetics on Attention Deficit Hyperactivity Disorder: Norepinephrine Transporter Gene

很榮幸能夠獲得今年度兒童青少年精神醫學會年會的講述論文獎，獲獎的主題是有關注意力不足過動症的正腎上腺素轉運基因與腦部影像的研究。

注意力不足過動症除了臨床症狀之外，過去研究顯示個案腦部的活性有變異，而且這些變異可能與遺傳基因具有相關性，本研究是探討注意力不足過動症的兒童個案，其正腎上腺素轉運基因與大腦靜息狀態 (resting state) 活性之間的關係，而研究結果顯示，注意力不足過動症的正腎上腺素轉運基因變異確實與大腦靜息狀態活性障礙有關，因此研究結果將有助於未來探討各種不同基因型的患者其腦部變異。我能夠獲得今年的講述論文獎，要深深感謝我的指導教授高淑芬老師的教導，以及台大兒心研究團隊的同仁們和助理們的大力幫忙。

江惠綾

Age sensitive associations between regional volumes of the cerebellar grey matter and clinical features in autism spectrum disorder

此次報告 "Age sensitive associations between regional volumes of the cerebellar grey matter and clinical features in autism spectrum disorder" 得獎，非常感謝高淑芬教授帶領著強大的團隊，讓收案及研究能嚴謹而細緻，也特別感謝團隊成員昱潔的協助，和團隊討論是提升自己研究能力及串聯各種發想的重要過程，更重要的是高教授總是能以更高、更全面的角度指導我研究的方向。

延續著博士論文中的一系列腦部影像研究，愈學習愈覺察到自己的不足，畢業後反而不是覺得自己已經學會了什麼，而是發現還有好多要去學習，非常幸運能有這麼好的老師及研究團隊，在研究的路上可以一起努力。

台灣兒童青少年精神醫學會學術研討會論文獎

壁報論文獎得獎者：

劉敏

Differences in age-related neural connectivity of semantic processing in youths with autism and typically developing youths

今年年會主題為「兒童腦部發展軌跡：我們該往哪裡去？」，各領域的研究者齊聚，分享著最新的研究成果，也由發表、提問回應的過程中，互相激盪，聽者著實獲益良多！感謝周泰立教授與高淑芬醫師的鼓勵與指導，讓我能以壁報論文的方式來分享自閉症兒童語言神經機制的發展變化。自閉症被認為是一個神經發展上的疾患，主要的特徵為語言上的缺損；是此，若能研究語言處理時腦部發展的變化將有助於我們更加理解自閉症兒童語言背後的本質。最後感謝大會於評選過程中給予的寶貴建議與肯定，謝謝。

余季霖

Neural correlates of theory of mind processing in youths with autism

很榮幸能夠以“Neural correlates of theory of mind processing in youths with autism 自閉症青少年心智理論歷程之神經機制”獲得本年度臺灣兒童青少年精神醫學會學術研討會的壁報論文獎，很感謝學會給予的肯定與協助。由於過去研究曾發現自閉症個案的 Theory of Mind 運作有所缺損，但其相關神經機制尚未有一定論，故本研究利用功能性磁共振影探討自閉症青少年在進行 Theory of Mind 處理時的腦神經機制，以所設計具內、外效度的作業搭配機器學習、心理計量模型等分析方式，找出自閉症與正常青少年在腦功能性組織上的不同，盼能夠對於自閉症的神經發展有更進一步了解，也期望能夠對於一般人的 Theory of Mind 運作有所回饋。

本研究從周泰立教授以及高淑芬教授獲得許多寶貴的指導，讓我得以進入自閉症青少年的神經造影研究領域，本次能夠獲得壁報論文獎，必須深深感謝兩位恩師的教導，以及研究團隊同仁們、助理們、學長姐們的鼎力協助。同時，也感謝閔瑩的協助，讓我能夠無後顧之憂的進行研究。最後，亦感謝每位熱心參與研究的個案，希望這個

研究成果有助於自閉症病理探討、自閉症治療方法、Theory of Mind 理論建構的持續進展，嘉惠更多的個案。

台灣兒童青少年精神醫學會學術研討會論文獎

優秀講述論文獎得獎者：

劉黛玲

Effects of social cognition training on improvement of social interaction in adolescents with attention-deficit hyperactivity disorder

我這次年會報告的主題為「社會認知策略運用於改善注意力不足過動症的青少年的社會互動能力成效研究」，這個介入性的研究從準備、介入到分析，總共花了兩年左右的時間，帶了六梯次的團體才完成，過程中雖然辛苦，但得到的收穫及成就感卻是無價的，在介入過程聽著孩子和家長分享過程中的酸甜苦辣與進步，我也跟著學習與成長，突然了解到原來這個感動就是兒心醫師工作最大的動力來源。在整個研究過程中最感謝顏正芳教授，也是我的研究啟蒙老師，常常不厭其煩提供研究上的建議及鼓勵，也謝謝很多兒青前輩給予我的指導與建議，讓我可以從中修正並學習，期許自己能持續堅持自己的夢想，努力前進！

陳儀龍

Estimating the years lived with disability for mental disorders in children: differences between community and clinical settings

首先評審委員能肯定這篇文章，這項肯定應歸功於台大流預所與高淑芬教授的指導與協助，因為此研究是我在台大流預所博士班訓練時所完成。

疾病負擔是世界重要的公共衛生的議題，在眾多疾病之中，精神疾病可解釋不少比率之疾病負擔。由高淑芬教授所帶領的全國兒童青少年精神疾病流行病學調查與全民健保資料庫剛好是估計台灣兒童精神疾病負擔的重要依參與依據。藉由兩者具全國代表性之資料來源所得之兒童精神疾病負擔之落差，作為窺探我國社區與臨床兒童精神疾病盛行與負擔之比較指標。冀望本研究結果可成為未來精神醫療的預防與準備，財政資源分佈與醫療設備建立、醫療人力資源的發展參考，並建議促進台灣全國兒童精神健康、兒童精神疾病去汙名化與預防。

2018 腦科學與神經發展問題 ~ 通訊考題

1. () 自閉症類群最一致的大腦功能連結異常的表現為「廣泛性的過低連結性」(hypoconnectivity)。
2. () 在費城神經發展世代 (Philadelphia Neurodevelopmental Cohort) 的社區樣本中，透過多變數關聯性分析，青年大腦的預設模式網絡與執行網絡間功能分離 (segregation) 的減少與情緒、精神病、恐懼、和外化行為精神病理面向皆有高度相關。
3. () 在大量飲酒行為青少年中，若同時有一等親有酗酒家族史，則其整體腦部灰質體積下降的幅度會比沒有家族史的重度飲酒青少年明顯。併用大麻與否則不會影響酒精改變青少年腦部發展軌跡的程度。
4. () 透過計算模型的建立，酬賞學習 (reward learning) 異常及追求新奇性 (novelty seeking process) 或可視為 中樞神經興奮劑對 ADHD 特有的治療機轉。
5. () 在進行自閉症疾患之大腦功能研究時，僅須考慮亞型、智力、與性別等影響，不需考慮個體變異性 (individual variability) 的影響。

專思達

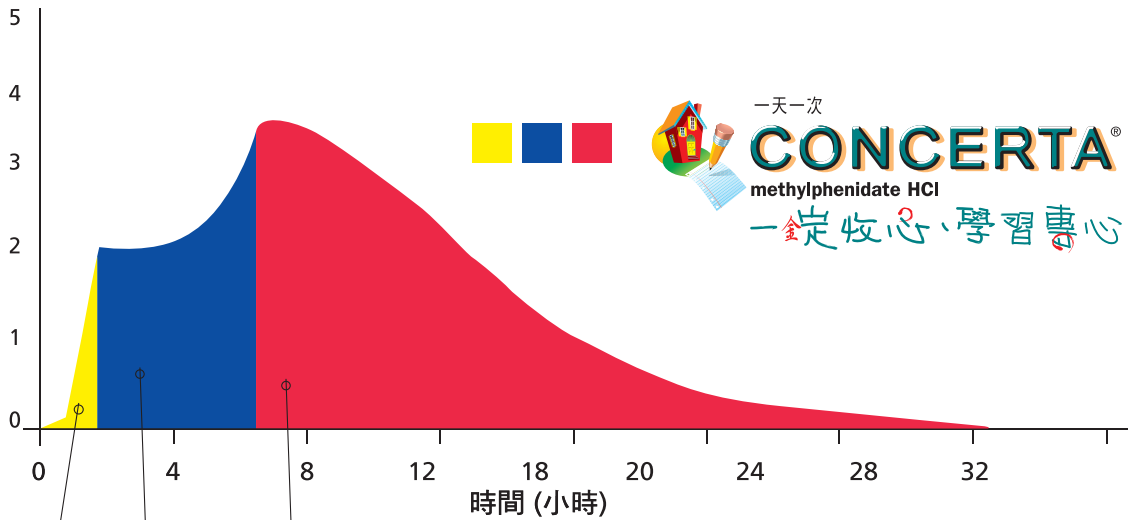
From Home to Homework

全心守護ADHD孩童



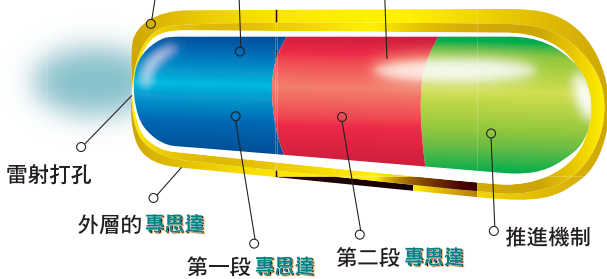
- 7:00 am 服用一顆CONCERTA® 專思達
- 8:00 am 專心上課四個小時，小case！
- 12:00 pm 和同學一塊吃午餐！
- 1:30 pm 上數學課，老師誇我很專心！
- 3:00 pm 到操場玩遊戲，同學都想跟我同一隊！
- 4:00 pm 吃個點心，晚上還要加油呢！
- 6:30 pm 家庭作業做完囉！媽媽好開心！YA!!!

專思達
血中濃度



一天一次

CONCERTA® 專思達
 methylphenidate HCl
 一定收心、學習專心



1. 早晨：外層包裹的專思達可以在第一小時內迅速吸收。
2. 一小時後：推進機制吸收液體後膨脹，就像是一個滲透幫浦，平穩傳輸的專思達，提供整個早晨有效治療的濃度。
3. 下午：更高劑量的專思達在下午釋放出來，形成上升型的藥物血中濃度，不受食物影響，繼續提供穩定的療效。

專思達®長效錠18毫克、27毫克、36毫克、54毫克 Concerta Extended Release Tablets 18mg, 27mg, 36mg, 54mg

[適應症]

- 治療6歲(含)以上及65歲(含)以下患有注意力不足過動症之兒童、青少年及成人病患。
- [用法用量]**
- 因服藥十二小時後仍有療效，故病患應於每天早上空腹或用完早餐後服用CONCERTA®一次，並與開水完全吞服。
- 切記不要咀嚼、剝半或壓碎。
- 對於目前未服用Methylphenidate或其他興奮劑的兒童及青少年病人，CONCERTA®的建議起始劑量為每日服用18毫克，成人則為每日服用18或36毫克 [目前正服用methylphenidate的病人-持續/長期治療-特殊族群的用法用量請詳見仿單]
- 當病人於低劑量時未達最佳效果時，應間隔每週增加18毫克來調整劑量。目前尚未對兒童高於54毫克的劑量和青少年高於72毫克的劑量進行研究。成人最大劑量每日不得超過72毫克。

[禁忌症]

- 下列狀況禁用Concerta®：
- 已知對methylphenidate或其他本藥品成分有過敏反應的病人。
- 明顯地焦慮、緊張和躁動不安的病人。
- 青光眼病人。
- 屬於動作型不自主抽動或有妥瑞氏症的家庭病史或診斷之病人。
- 接受單胺氧化酶(MAO)抑制劑治療期間，及停用MAO抑制劑未滿十四天(可能會造成高血壓危象)。
- [詳見仿單之「交互作用」欄]

[特殊警語及注意事項]

- 有藥物依賴性或酗酒史的病患服用CONCERTA®時應小心謹慎。
- 嚴重心血管反應。
- 精神方面不良反應。
- 當癲癇發生時，應停用此藥。
- 在兒童及成人病患中都有在使用methylphenidate產品(包括CONCERTA®)期間發生持續性及疼痛性陰莖勃起(有時必須手術介入治療)的報告。
- 用於治療ADHD的興奮劑(包括CONCERTA®)可能會引發周邊血管病變，包括雷諾氏症候群。
- 長期生長抑制。
- 胃腸阻塞的可能性。
- 興奮劑治療曾有眼睛調節作用困難以及視力模糊的案例通報。
- 上市後研究報告已有發生服用ADHD藥物患者曾發生自殺相關事件的通報，包含自殺意念、企圖以及非常罕見地發生自殺成功。

[副作用]

- 在雙盲臨床試驗中，於兒科病患中(兒童及青少年)最常見的不良反應(>5%)為上腹部疼痛。在雙盲臨床試驗中，於成人病患中最常見的不良反應(>5%)為食慾降低、頭痛、口乾、噁心、失眠、焦慮、頭暈、體重下降、易怒、及多汗。

[使用前請詳閱說明書不良反應、特殊警語及注意事項]

嬌生股份有限公司
楊森藥廠

地址：台北市敦化南路二段319號8樓
電話：02-2732-6611 傳真：02-2735-0838
消費者免付費專線：0800-211-688

專思達長效錠 18 毫克 衛署藥輸字 第 023731 號
專思達長效錠 27 毫克 衛署藥輸字 第 023999 號
專思達長效錠 36 毫克 衛署藥輸字 第 023880 號
專思達長效錠 54 毫克 衛署藥輸字 第 024229 號

北市衛藥廣字 第 107040378 號





發行人 | 陳質采

秘書長 | 劉士愷

副秘書長 |

北區 蔣立德、楊立光

中區 劉珈倩

南區 紀美宏

東區 王春惠

常務理事 | 周文君 高淑芬 葉啟斌 顏正芳

常務監事 | 丘彥南

總編輯 | 謝依璇 許元彰 黃惠群

專欄策劃 | 臺大醫院 高淑芬

發行所 | 台灣兒童青少年精神醫學會

編輯處 | 台北市中山區松江路 22 號 9 樓之 3

連絡電話 | 02-25682083

傳真電話 | 02-25683463

學會電子郵件 | tscap.tapei@msa.hinet.net



