

自閉症學生在 COVID-19 疫情下的 的衝擊與因應

王欣宜
國立臺中教育大學
特殊教育學系

林珮仔
國立臺中教育大學
幼兒教育學系

摘要

自閉症光譜障礙 (autism spectrum disorders, ASD) 的兒童、青少年和成人，可能是 COVID-19 疫情負面影響下，因其溝通、社會互動、執行功能的差異，成為最易受傷害的特殊需求類群之一，本文透過文獻分析，檢視此類群在疫情封鎖下所受到的衝擊，包括：(一) ASD 對生活規律有其固著性，因疫情的干擾而對其心理健康方面產生極大的衝擊，以及 (二) 原本 ASD 有人際溝通和社會互動的困難，因疫情影響，極依賴線上的學習與溝通，在社會及學校適應上增加了更多困難。本文進一步歸納 ASD 在疫情下的特殊需求，並提供在疫情為 ASD 學生建立友善學習環境的相關建議。

關鍵字：新冠肺炎、自閉症光譜障礙、線上學習

The Impact of the COVID-19 Pandemic on Students with Autism Spectrum Disorder and Recommendations for the Mitigation

Hsin-Yi Wang
Department of Special Education
National Taichung University of Education

Pei-Yu Lin
Department of Early Childhood Education
National Taichung University of Education

Abstract

Children, adolescents and adults with autism spectrum disorder (ASD) are a particularly vulnerable population, impacted by the Covid-19 infectious disease pandemic. This literature review examined the challenges encountered by individuals with ASD, who may be more vulnerable due to the communication, socialization, and executive functioning differences that are inherent in the diagnosis. The impact of the pandemic was found salient on their negative psychological functioning and mental health, partially as a result of their rigidity on routines, which might be easily disrupted by the pandemic. On the other hand, during the pandemic socialization and education for students with ASD highly rely on online vehicle through virtual communication, which may aggravate the difficulties of social

interaction and interpersonal communication suffered by students with ASD. Special needs of individuals with ASD during the pandemic are synthesized. Finally, suggestions to support a learning environment more friendly toward students with ASD are provided.

Keywords: COVID-19, autism spectrum disorder, online education for students with ASD

壹、前言

新冠肺炎疫情襲捲全球，在封鎖（lockdown）措施下，一般人禁足在家，多少會造成社會人際的疏離以及在人際溝通方面遭遇前所未有的侷限，進而影響個體精神健康。而自閉症光譜障礙者（autism spectrum disorders，以下簡稱 ASD），不論從輕度自閉症到重度自閉症，受到的衝擊都比一般人嚴重，因為近期的文獻指出，自閉症光譜障礙可能是，新冠肺炎疫情下，最易受害的特殊需求類群之一（Mutluer, Doenyas & Genc, 2020；Bellomo, Prasad, Munzer & Laventhal, 2020）。Oomen、Nijhof 和 Wiersema（2021）三位歐洲研究者解釋為何疫情對於 ASD 成人，心理衛生上的衝擊比較大，可能是 ASD 者本身就是心理健康問題的高風險族群，容易產生情緒上的健康問題。我國《身心障礙與資賦優異學生鑑定辦法》中，提到自閉症學生的兩項核心障礙，為顯著社會互動與溝通困難、固定而有限之行為模式與興趣，從上述核心障礙可知原本 ASD 學生在社會互動與人際溝通有困難，再加上直接受到疫情隔離的衝擊，更無法適當與人互動與溝通，另一方面是 ASD 者對規律一致性的執著，缺少彈性下，容易產生極端的苦惱。本文透過文獻分析，檢視疫情對於 ASD 學生的衝擊，並歸納他們在疫情下的特殊需求，並針對特殊需求，提出具體因應的建議，以提供為 ASD 學生建立友善學習環境的

參考。

貳、COVID-19 疫情封鎖對 ASD 學生的衝擊

本文透過文獻分析，從學術性研究文獻，檢視 ASD 學生在疫情封鎖下所受到的明顯衝擊，分析如下：

一、生活規律與情緒方面的衝擊

Patel (2020) 在部落格分享自己為英格蘭的一位博士班學生，患有亞斯伯格症，歷經新冠肺炎疫情，封城的經驗，坦承自己必須維持一定的規律（routine），尤其，面對突如其來的封城，平時維持的規律頓時消失，在封城開始的幾天還好，但是幾天之後，生活規律被打亂，就難以適應生活，也無法專心在任何事物上超過 20 分鐘，若時間稍長，很快地 Patel 就會頭疼起來，必須躺下來平復心情，而且提不起勁。對於一位社會適應上，已克服許多困難的博士生而言，疫情對其精神健康的衝擊實不輕。

世界各地針對自閉症類群，在新冠肺炎疫情所做的研究，也都紛紛指出，疫情封鎖措施造成規律上的變動，是對 ASD 者很大的挑戰，所屬葡萄牙醫院 Hospital de São João 的 Amorim, Catarino, Miragaia, Ferreras, Viana, Guardiano (2020)，指出疫情造成 ASD 兒童最大的挑戰，就是規律上的變動，而成為易受害族群，產生焦慮和精神上的適應困難。Mutluer, Doenyas

和 Genc(2020)在土耳其調查 3 至 29 歲，共計 87 名 ASD 研究對象，也指出 ASD 者有嚴格遵守日常作息的規律特質，但是社會隔離的過程強迫改變其作息，是造成 ASD 適應疫情的困難之一，而且他們發現 3 至 29 歲研究對象的睡眠時間，在疫情前和疫情期間有顯著減少，且睡眠的品質降低，對於學齡兒童而言，憂鬱和焦慮的情緒症狀也明顯比疫情前要高。此發現呼應 Amorim 等人 (2020)指出社會隔離明顯影響 ASD 小學生的情緒管理。

一項歐洲跨國研究，檢視新冠肺炎疫情對於 ASD 成人的心理影響，由 Oomen, Nijhof 和 Wiersema (2021) 以混合研究法 (mixed-method approach) 調查橫跨比利時、荷蘭、英國三個國家的 ASD 成人和一般成人，共計有 1044 人參與研究，研究結果指出，如 Patel (2020) 自我陳述失去規律而陷入憂鬱的狀態。Oomen 等人發現疫情期間 ASD 成人的憂鬱和焦慮，顯著高於一般成人，ASD 成人因疫情隔離失去與社會接觸，造成適應困難，疫情所造成的一夕間種種變動，讓 ASD 者在變動中必須重建自己的規律，因而造成 ASD 者倍感壓力 (Patel, Badiani & Nielsen, 2020)，對於 ASD 維持心理健康而言，比一般人有更大的挑戰性，壓力控管呈現更高的困難度，憂鬱和焦慮油然而生。

Oomen, Nijhof 和 Wiersema (2021) 也發現 ASD 成人在憂鬱的情緒表現上比起一般的成人，顯得更提不起興致做事情，感到憂鬱沒有希望，無法入睡或睡更多，容易疲倦，沒有食慾或者過度飲食，感覺挫敗，無法專注，行動和說話速度變慢，有自傷的想法；而在焦慮的症狀方面，感覺緊張焦慮，無法停止擔憂，對於各種不同事物有所擔憂，無法放鬆，坐立

難安，容易生氣，感到害怕，一直覺得可怕的事情將要發生。雖然 ASD 孩童在疫情下的情緒反應可能比成人高 (Mutluer, Doenyas & Genc, 2020)，但對於 ASD 成人而言，其憂鬱和焦慮顯著高於一般成人，每日的生活也受到更多的影響。

Asbury, Fox, Deniz, Code 與 Toseeb (2021) 以內容分析法，請英國 241 位 3 歲至 18 歲特殊需求兒童的家長，描述新冠肺炎疫情對家長自己和孩子的影響，其中，82%的家長來自照顧 ASD 的孩童，家長的描述呈現明確的擔憂失落感、情緒行為改變、不知所措。而 Amorim 等人 (2020) 發現 ASD 孩童家長，自陳了更多隔離下的焦慮，並且指出家長的焦慮所營造的家庭學習環境，恐怕更不利於 ASD 學童的情緒健康，Mutluer, Doenyas 和 Genc (2020) 也指出，自疫情開始 ASD 孩童的行為問題明顯增加。

綜上所述，因 ASD 學生具有固定而有限之行為模式的特質，在疫情充滿變動的環境中，其規律生活難以維持，因而影響到 ASD 學生的情緒。依照文獻中顯示，ASD 者的情緒，通常會無法有較長時間的專心；容易頭疼、對事情提不起興趣；睡眠品質降低；沒有食慾或者過度飲食；容易憂鬱與焦慮，對未來感到沒有希望；行動和說話速度變慢；可能有自傷的想法；情緒管理困難，包括無法放鬆、坐立難安、容易生氣。ASD 者因疫情而造成隔離在家學習，家長與 ASD 者都有隔離的焦慮，行為問題也明顯增加。

二、溝通上的衝擊

新冠肺炎疫情促使全球學生從面對面實體課程，驟變為線上課程的學習，對於在社會溝通與社會互動上有明顯缺損的 ASD 者而言，包括社會情緒的交流、

非語言溝通行為、維持以及理解社會關係；其固著於有限的重複性行為，包括如動作重複、使用言語或物品缺少彈性地堅持規律、堅持一致儀式化的形式；需高度感官知覺等，都對 ASD 的線上學習充滿挑戰。對具有以上特質程度不一的 ASD 學生，線上教學意味著，被要求適應遠距在家庭學習的形式、使用電腦完成作業考試等 (Roitsch, Moore & Horn, 2021)。ASD 成人學生很可能因為堅持自己的規律，無法適應透過線上說明的課程或時程上的變動，也可能錯誤解讀線上的語言和非語言信息，也不知道有即時澄清的必要，限制了線上學習模式的效果，或者因線上課程，長時接觸螢幕的藍光，引發更多精神上過多的刺激和壓力。

Baweja, Brown, Edwards 和 Murray (2021) 指出許多 ASD 者在疫情期間，因其溝通、社會化、執行功能的缺損，可能更容易受到傷害，許多 ASD 學生可能在語言溝通的訊息處理比較遲緩，因此線上學習的溝通模式對於 ASD 成人學生而言，有相當程度的衝擊，進而導致溝通困難，更甚而產生病痛或情緒上的困擾，造成身心健康的損害。而且運用線上平台進行教學，對於在溝通上有強烈支持需求的 ASD 學生而言是困難的，ASD 學生所面臨的溝通認知挑戰極高，Ameis, Lai, Mulsant 和 Szatmari (2020) 即指出疫情會放大了 ASD 者在學業上的挑戰，而社經弱勢和 ASD 家長的負擔，同時也因線上教學而增加。

Roitsch, Moore 和 Horn (2021) 訪談一位 13 歲 ASD 青少年的母親，發現實體課程轉變為線上課程，對於 ASD 青少年兒子的影響。她發現兒子長久以來建立的生活規律被打亂，變得好似無法分辨時間，實體課程可以達到的高度互動深入學

習的教學方式，是在線上無法達到的，但線上模式欠缺滿足特殊需求的個別化教學，另一方面，線上課程讓孩子有更多機會沈溺在自我的世界，接受訪談的這位母親需要不斷引領她兒子避免沈溺在線上的自我世界中。儘管如此，電腦化的課程，也可能有其益處，比如勝任電腦操作可能會帶來愉快，也能強化親子關係，以及更有彈性的時間空間，和社會獨立感。

然而，線上學習的代價，對於 13 歲的 ASD 青少年也相當多，尤其在社會情緒健康層面，焦慮感提會升、缺少訊息的澄清、缺少社會的連結，雖然在疫情發生之前，患有 ASD 的兒子，都會告訴這位受訪的母親，他不要和別人坐在一起午餐，或不要在下課休息和同儕玩等。但，在疫情期間，這位母親很驚訝地發現，兒子竟然會想念實體課程的助教，實體課程充滿人性的連結對於 ASD 者仍具有實質的意義。對於 ASD 者而言，學校或工作場所外的社會互動本來就有限，防疫期間的社交距離要求，降低了 ASD 獲得社會支持網絡 (social support network) 的可能性。然而此種社會支持網絡對於 ASD 青少年或者成人相當重要，若缺少社會人際網絡，可能會增加 ASD 心理健康方面的挑戰，甚至造成無法挽回的結果。

此外，疫情期間 ASD 平常外出時，面對人人戴著口罩的社會情境，在解讀非語言訊息上，也變得更加困難，也會不利於 ASD 獲得社會支持網絡。而 Patel (2020) 自陳身為 ASD 者，在解讀非語言單向訊息的線上溝通介面上，可能比面對面更困難，因為她必須花費很多精力解讀表情或肢體語言，而非能像一般人自幼童時期即獲得自然解讀非語言訊息的能力。

綜上所述，線上學習造成 ASD 學生很大的衝擊，包括無法了解老師在線上說

明學習的新安排或變動、容易錯誤解讀線上的課程教學訊息、長期接觸電腦藍光引發更大的精神壓力。此外，對於需要個別化、面對面協助的 ASD 學生，因線上學習而無法獲得面對面協助，增加學習困難。對於社經地位弱勢的 ASD 家長，準備適當的線上資訊設備也是負擔與壓力。

參、在 COVID-19 疫情封鎖下 ASD 學生的特殊需求

本部分歸納在疫情環境下 ASD 學生學習所面臨的需求，包括處理疫情信息的協助、促進精神健康的醫療資源和服務、疫情下的即時緩解支援、特殊教育服務，以及支援 ASD 父母的系統。以下分述之：

一、處理疫情信息的協助

ASD 學生的生活，隨疫情各種防疫措施而變動，但是 ASD 學生依其抽象思考能力的限制程度，對於傳染疾病以及社會所採取的公共衛生防疫措施，有不同程度的理解 (Mutluer, Doenyas, Aslan, 2020)，如流水般持續不斷的疫情訊息，以及不斷變動的防疫訊息，恐造成 ASD 學生不知所措且難以承受，因此 ASD 者需要他人協助處理疫情相關的大量訊息，又因 ASD 本身對社會情境的判讀有困難，常會出現在溝通上錯誤解讀的情況。

ASD 者和一般人對於疫情的訊息需求有所不同，需要直接清楚的訊息，需要他人為其澄清較複雜或過於抽象的訊息，以及避免提供需要有一定程度的社會情境判讀才能理解的訊息，將大量複雜的媒體訊息轉換為簡單明瞭的訊息，對於 ASD 者而言，是降低社會適應困難的一項重要需求，不僅是疫情的訊息，包括種種學校或者課程因應疫情的特製化訊息，對

於 ASD 學生一樣重要。

尤其，針對不同年齡以及不同障礙程度的 ASD 者，在訊息解讀的協助需求可能不一，例如對不同認知障礙程度的 ASD 幼兒，父母在提供有關疫情訊息時，以適合 ASD 幼兒理解的方式提供訊息，可以有效降低 ASD 幼兒的恐懼感和焦慮 (Latzer, Leitner & Karnieli-Miller, 2021)，提供幼兒父母訊息時，也需要一併告知父母上述的幼兒需求。Oomen, Nijhof 和 Wiersema (2021) 特別指出，針對未成年 ASD 學生提供訊息時，一般是提供給學生的父母，不宜乎忽略對於 ASD 成人而言，也有客製化的需求，不宜皆以未成年 ASD 父母為撰寫訊息的對象，Ameis, Lai 和 Mulsant (2020) 並指出在訊息的媒介形式，有多元化的需求，可透過圖示、語音、影片或文字。

二、促進精神健康的醫療資源和服務

社會適應向來對於 ASD 學生而言是一大挑戰，ASD 者比較容易出現焦慮和精神健康的危機，如上述文獻紛紛指出，COVID-19 疫情對 ASD 者在精神健康的衝擊，比一般特殊需求的學生及一般人都要嚴重。眼睛看不到的病毒，造成突如其來的封鎖，確實容易產生 ASD 適應上極大的壓力，以及莫名焦慮的狀態，因此社會必須體認 ASD 者在疫情期間，對精神醫療資源和服務的需求 (Oomen, Nijhof & Wiersema, 2020)。

針對 ASD 者在精神醫療的需求，Latzer, Leitner 和 Karnieli-Miller (2021) 調查四至六歲 ASD 幼兒父母，特別指出，因為幼兒精神躁動狀態難入眠，睡眠受到影響，在疫情就醫不便等狀況下，父母有可能擅自給予安眠藥物，未經醫師診斷，可能會造成孩童的傷害，因此睡眠衛生的

維持，營養以及身體活動都是 ASD 學子很重要的需求，不能因疫情而中斷。

另一方面，ASD 成人由於突如其來的封鎖，原本只是輕度的 ASD，在生活學習適應可能就有些困難，疫情封鎖措施又可能帶來學習與生活上的巨變，因而出現更嚴重的學習適應困難，部分原因就是生理上可能有憂鬱的精神狀態不足以負荷學習，或是長期慢性的憂鬱，為因應疫情措施和學習的變動，在極短時間內可能驟趨嚴重，呈現 Oomen, Nijhof 和 Wiersema (2021) 指出的 ASD 成人自陳憂鬱或焦慮現象，而疫情封鎖前，可能原本有的運動習慣因而停止，缺少身體活動以及陽光，可能造成憂鬱急遽加重的情形。ASD 也可能因欠缺自我察覺，ASD 者無法自知自己已經到了必須要有精神醫療介入不可的狀況。有關 ASD 者在精神健康受疫情衝擊比一般人嚴重的事態，需要透過社會教育服務，讓民眾周知，有助於發展友善 ASD 的社會，鼓勵 ASD 者及早就醫。

三、疫情封鎖下所需的即時緩解支援

由於 ASD 學生受到疫情的衝擊比一般人要嚴重，需要即時緩解 (mitigation) 的支援，各國紛紛重視為 ASD 者提供即時緩解的援助，透過遠距方式，提供為 ASD 設置的熱線服務 (Latzer, Leitner & Karnieli-Miller, 2020)，提供 ASD 父母諮詢服務，讓父母能即時處置 ASD 學生一般和疫情相關的協助需求，這些需求包括如何處置 ASD 孩童在家中重建規律的需求、對於不確定性和不一致性的因應策略為何、如何協助 ASD 孩童的訊息處理困難的問題，如何處理遠距學習的溝通困難 (Ameis, Lai, Mulsant & Szatmari, 2020)，以及 ASD 孩童健康及情緒管理等諮詢需求。

Latzer, Leitner 以及 Karnieli-Miller (2021) 指出，有些研究者發現疫情期間直接和孩童在線上諮詢互動，其效果十分有限，ASD 孩童在家特殊需求的滿足，還是必需仰賴家長增能，才能在封鎖期間及時緩解 ASD 種種適應困難。然而 Bellomo, Prasad, Munzer 和 Laventhal (2020) 推薦 ABA 家教 (tutor)，使用分享螢幕和簡報，與 ASD 孩童在線上直接互動，兩週一次再和家人互動，檢視孩童的學習成效，但，針對學前 ASD 幼兒和語言有限的 ASD 孩童，他們推薦父母教練系統 (parent coaching systems)，建議每天培訓父母並進行父母和幼兒的互動。

雖然因疫情封鎖使實體互動變得十分有限，且線上互動的方式，是疫情下緩解 ASD 需求的寵兒，然而專家們也都紛紛提醒，使用各式載具螢幕時間過量，對於 ASD 學生恐造成過度興奮、躁動，以及睡眠困擾等問題，Bradbury, Robins, Barton, Ibañez, Stone, Warren 和 Fein (2020) 明確指出，ASD 者是螢幕症後群高危險群，因此必須提醒 ASD 者及其照顧者要限制螢幕時間，線上工具對於 ASD 者而言，如水一般，可以載舟，也可以覆舟，需要有所節制。

四、特殊教育服務

特殊教育因疫情的關係而中斷，對於接受早期療育的幼兒衝擊最大，很可能錯過早期黃金療癒的時間，有些研究也指出對於 ASD 孩童因特殊教育中斷而產生退化的顧慮 (Latzer, Leitner & Karnieli-Miller, 2020)，而以線上課程取代的課程，其治療效果不及實體進行，許多專家都呼籲為 ASD 孩童及早恢復特殊教育實體服務的必要。

五、支援 ASD 父母的系統

在新冠肺炎疫情發生以前，已經有很多研究指出，與發展正常的一般兒童比較起來，ASD 孩童父母照顧的負擔和挑戰，以及教養的壓力都比較吃重（Neece, McIntyre & Fenning, 2020）。近期的研究也顯示，疫情不僅在神經性發展障礙（neurodevelopmental disorder）孩童身上，產生心理衝擊，也包括其照顧者（Amorim et al., 2020）。Latzer, Leitner 和 Karnieli-Miller（2020）深入分析父母適應疫情的策略和態度，發現這些態度和策略，是決定 ASD 孩童如何適應封鎖困境的決定性因素，同時，ASD 孩童父母的自我照顧需求必須受到一定程度的重視，父母也很需要壓力管理的支援（Bellomoe et al., 2020）。

強化 ASD 學生父母在疫情壓力下的韌性（resilience）是許多研究者重視的需求（Ameis, 2020），在疫情下增能父母，發揮父母克服困境的韌性，最直接受益的即是 ASD 孩童，也間接降低了 ASD 孩童身心重創產生的社會成本。另一方面，當疫情肆虐，防疫的封鎖措施，造成學童無法進行實體學習，家長變成了課業的指導者，ASD 孩童的父母也不例外，顯見居家替代的特殊教育活動設計需求，Latzer, Leitner 和 Karnieli-Miller（2020）指出，平時應該及早確認孩童個別的需求，或父母的需求，才得以在疫情非常時期，在家庭提供符合 ASD 需求的最佳學習環境。

另外，疫情下 ASD 孩童在家產生較多不合宜的行為（Mutluer, Doenyas & Genc, 2020），父母需要在教養策略方法上獲得支持與協助，透過社會網路的支援，讓 ASD 孩童父母彼此相互連結支持，分享共同困境下的解決之道，例如分享 ASD

孩童所需要的體能活動空間或器材，或者自我照顧經驗的分享等。

肆、COVID-19 疫情下提供 ASD 學生友善校園的作法和建議

基於上述之文獻分析，本文對於 ASD 學生在 COVID-19 疫情中的學習，提出相關的建議，包括：

- 一、在情緒輔導方面，家長應給予在家學習的 ASD 學生適時的關心，觀察其行為是否有改變，並適時與學校教師、輔導人員聯繫共同關心 ASD 學生的情緒變化；輔導人員可主動用電話或社交通訊軟體和 ASD 學生晤談，以了解 ASD 學生的情緒狀況，此外，家長也應注意維持 ASD 學生在家保持規律的生活作息，並留意每日長時間接觸螢幕對 ASD 者造成的影響。
- 二、進行線上教學時，教師或輔導人員首先應確認 ASD 學生是否有足夠的學習設備？教師也應適時關心若 ASD 學生是否了解授課內容？並可請輔導人員從旁協助了解 ASD 學生的線上學習狀況。當教師要調整教學內容或評量方式時，應確認 ASD 學生是否了解教師所要表達的意思，以協助 ASD 學生能適切學習。
- 三、重視 ASD 者的父母適當的支持系統，對於未成年的 ASD 學生而言，父母是他們隔離在家時很重要的學習指導者，因此建立諮詢資源，對 ASD 者的父母是重要的支持系統，包括提供父母適合 ASD 者閱讀的相關疫情訊息、或協助父母轉化疫情相關資訊以適合 ASD 學生閱讀、提醒父母應注意接觸螢幕時間對 ASD 者造成的

影響，及如何緩解因長時間使用螢幕造成的相關困擾。

面對 COVID-19 對全球人類產生很大的衝擊，對自閉症而言，因其本身的核心障礙影響，學習適應更加困難。透過本文獻的分析，期待能在種種友善校園的措施下，對 ASD 學子的衝擊減至最小。

參考文獻

- Asbury, K., Fox, L., Deniz, E., Code, A., & Toseeb, U. (2021). How is COVID-19 affecting the mental health of children with special educational needs and disabilities and their families? *Journal of Autism and Developmental Disorders, 51*(5), 1772-1780.
doi: 10.1007/s10803-020-04577-2
- Ameis, S. H., Lai, M. C., & Mulsant, B.H. (2020). Coping, fostering resilience, and driving care innovation for autistic people and their families during the COVID-19 pandemic and beyond. *Molecular Autism 11, 61*.
Doi: 10.1186/s13229-020-00365-y
- Amorim, R., Catarino, S., Miragaia, P., Ferreras, C., Viana, V., Guardiano, M. (2020). The impact of COVID-19 on children with autism spectrum disorder. *Revue Neurologique, 71*(8), 285-291. doi: 10.33588/m.7108.2020381
- Baweja, R., Brown, S.L., Edwards, E.M., & Murray, M.J. (2021). COVID-19 pandemic and impact on patients with autism spectrum disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 10*, 1-10. doi: 10.1007/s10803-021-04950-9
- Bellomo, T.R., Prasad, S, Munzer, T., & Laventhal, N. (2020). The impact of the COVID-19 pandemic on children with autism spectrum disorders. *Journal of Pediatric Rehabilitation Medicine, 13*(3), 349-354. doi: 10.3233/PRM-200740. PMID: 32986631
- Bradbury, K., Robins, D. L., Barton, M., Ibañez, L. V., Stone, W. L., Warren, Z. E., & Fein, D. (2020). Screening for Autism Spectrum Disorder in High-Risk Younger Siblings. *Journal of Developmental and Behavioural Pediatrics, 41*(8), 596-604. doi: 10.1097/DBP.0000000000000827.
- Latzer, I. T., Leitner, Y., & Karnieli-Miller, O. (2021). Core experiences of parents of children with autism during the COVID-19 pandemic lockdown. *Autism, 25*(4), 1047-1059. doi: 10.1177/1362361320984317
- Mutluer, T., Doenyas, C., Aslan, G. H. (2020). Behavioral implications of the Covid-19 process for Autism Spectrum Disorder, and individuals' comprehension of and reactions to the pandemic conditions. *Frontiers in Psychiatry, 11*:561882.
doi: 10.3389/fpsy.2020.561882
- Neece, C., McIntyre, L. L., & Fenning, R. (2020). Examining the impact of COVID-19 in ethnically diverse families with young children with intellectual and developmental disabilities. *Journal of intellectual disability research, 64*(10), 739-749.
Doi: 10.1111/jir.12769
- Oomen, D., Nijhof, A. D. & Wiersema, J. R. (2021). The psychological impact of

- the COVID-19 pandemic on adults with autism: a survey study across three countries. *Molecular Autism* 12, 1-21. doi:10.1186/s13229-021-00424-y
- Patel, J. A., Badiani, A. A., & Nielsen, F. B. H. (2020). COVID-19 and autism: Uncertainty, distress and feeling forgotten. *Public Health Practice*. 1:100034. doi:10.1016/j.puhip.2020.100034
- Patel, C. (2020, September 23). Coronavirus: living with autism in a pandemic. *Medical Research Foundation*. <https://www.medicalresearchfoundation.org.uk/news/living-with-autism-in-the-covid-19-pandemic>
- Roitsch, J., Moore, R. L., & Horn, A.L. (2021). Lessons learned: what the COVID-19 global pandemic has taught us about teaching, technology, and students with autism spectrum disorder. *Journal of Enabling Technologies*, 15 (2), 108-116. Doi:10.1108/JET-12-2020-0053