

平成 30 年度厚生労働科学研究費補助金（障害者政策総合研究事業）
発達障害の原因、疫学に関する情報のデータベース構築のための研究

分担研究報告書

発達障害の疫学に関する情報の収集および分析

研究分担者 篠山 大明（信州大学医学部精神医学教室）

研究要旨

本研究の目的は、発達障害に関する情報のデータベース構築に必要な疫学データを恒常的に収集するシステムを開発することである。本年度は、データベース構築に必要な情報を把握するために発達障害の疫学に関するエビデンスのレビューを行ったうえで、データ収集の手段について検討を行った。現存するエビデンスは、注意欠如・多動症の有病率に関しては明らかな経時的な増加を示していないが、自閉スペクトラム症の有病率に関しては世界的な著しい増加を示している。疫学情報のデータベースでは、このような経時的変化を反映するためにデータを定期的にアップデートすることが求められており、恒常的な疫学データ収集を可能にする仕組み作りの必要性が窺われる。そのために、既存の情報を用いた疫学データ収集の手段の検討が必要であり、乳幼児健康診査と医療機関のデータを用いた調査及び保険診療情報を用いた疫学調査の実現可能性について検討した。

A. 研究目的

発達障害の有病率や発生率に関する情報は日々更新されている。中でも、自閉スペクトラム症の有病率の著しい増加は世界中の疫学研究で報告されており、専門家の関心が高い論点である。有病率増加の原因として、診断概念の拡大と発見する感度の向上による見かけ上の増加が存在していることは確かであるが、真の発生率の変化の有無については不明な点が多い。発達障害の頻度の増減を正確に把握することは、危険因子や病因を研究する上で欠かせないことであり、国内外の疫学研究の動向を踏まえつつ厳密な方法に基づく疫学調査が今後実

施されることが求められる。また、発達障害と診断される背景には支援の必要性が存在しており、わが国において発達障害と診断される頻度の変化を捉えることは、適切な支援体制を実現するためにも重要である。

本研究は、発達障害に関する情報のデータベース構築に必要な疫学データを恒常的に収集するシステムを開発することを目的としている。初年度である本年度は、データベース構築に必要な情報を把握するために発達障害の疫学に関するエビデンスのレビューを行い、さらに、データ収集の手段について検討した。

B. 研究方法

1. 疫学に関するレビュー

PubMed データベースを用い、発達障害に関連する MeSH 用語と疫学、有病率、発生率に関連する MeSH 用語を組み合わせて文献検索を行い文献のレビューを行った。さらに、既存のメタ解析研究の結果も参照し、発達障害の有病率および発生率の傾向を調べた。

2. 乳幼児健康診査と医療機関のデータを用いた調査

既存の情報をを用いた疫学データ収集の手段の一つとして、乳幼児健康診査と医療機関のデータを用いた調査を行った。具体的には、乳幼児健康診査によって 2009 年 4 月 2 日から 2012 年 4 月 1 日に長野県岡谷市にて出生していることが確認された児を対象とし、同市における児童精神医療を一手に担う信濃医療福祉センターでの診断情報をもとに、小学校就学時までの発達障害の累積発生率を算出した。

3. 保険診療情報を用いた調査

保険診療情報が格納されたナショナルデータベース (National Data Base, 以下 NDB) を用いて発達障害の疫学情報を収集することについて、実現可能性と限界を検討した。

C. 研究結果

1. 疫学に関するレビュー

1. 1 自閉スペクトラム症

アメリカ疾病管理予防センター (Centers for Disease Control and Prevention, 以下 CDC) の Autism and Developmental

Disabilities Monitoring (ADDM) Network の報告では、2014 年における米国の 11 地域の 8 歳児のうち 1.7% が自閉スペクトラム症と診断されている [1]。CDC の報告によると 2000 年における 8 歳児の自閉スペクトラム症の有病率は 0.67% であり、14 年間で大幅な増加を示している。さらに、同じく米国の National Health Interview Survey (NHIS) の 2014 年のデータでは、3-17 歳の 2.24% が自閉スペクトラム症と診断を受けていることが示されている [2]。デンマークにおける 1980-2012 年の出生コホートの調査 [3] では、縦断的に出生年別の累積発生率を調べた結果、出生年が遅いほど発生率が高くなることが示され、2000-2001 年に出生した対象者では 16 歳における累積発生率が 2.80% に達していることが示された。

ADHD に関しては、2013 年以前の 36 年間にわたる 179 件 (計 1,023,071 名の対象者) の有病率データを用いたメタ解析の結果、18 歳以下における有病率が 7.2% (95% 信頼区間: 6.7-7.8) であると報告されている [4]。これらのデータからは、ADHD の有病率は有意な経時的な増加を認めていないことが示されている。

2. 乳幼児健康診査と医療機関のデータを用いた調査

乳幼児健康診査の情報によって 2009 年 4 月 2 日から 2012 年 4 月 1 日の期間中に長野県岡谷市にて出生したことが確認された児は 1,255 名であった。そのうち、就学時までに自閉スペクトラム症と診断されたのは 37 名 (累積発生率 2.95%)、何らかの発達障害と診断されたのは 52 名 (累積発生率

4.14%)であった。

3. 保険診療情報を用いた調査

ICD-10 コード F7-9 に相当する各傷病名コードの各年度における都道府県、性、年齢階級の3次元集計表を用いた場合、保険診療情報における都道府県をもって該当する都道府県の住民と見做し、総務省統計局による人口統計情報から母数となる人数を調べることで、それぞれの診断における各年度の都道府県別、性別、年齢階級別の有病率を算出することが可能であると考えられた。

出生年度グループ別の発達障害の累積発生率を算出するには、国内で出生した者のうち診断がついた人数を該当する出生年度グループの出生人口で割る必要がある。しかし、NDBでは海外流出者や国内流入者を除外した診断者数を把握することはできないため、正確な累積発生率を算出することは困難である。

D. 考察

本研究では疫学情報のデータベース構築に向けて、現存するエビデンスのレビューと恒常的に疫学データを収集する方法について検討した。エビデンスのレビューから、注意欠如・多動症の有病率は明らかな経時的な増加を認めていないのに対し、自閉スペクトラム症の有病率は著しい増加がみられていることが明らかとなった。経時的変化を反映するためのデータの定期的なアップデートの必要性が示唆された。恒常的に疫学データを収集する方法として、既存の情報を用いた疫学データ収集の手段の検討を行った。乳幼児健康診査と医療機関のデ

ータを用いた調査では、調査地域における正確な有病率および発生率の算出が可能であったのに対し、保険診療情報を用いた疫学調査では簡便に全国規模の有病率調査が実施できる可能性が示された。

本研究における乳幼児健康診査と医療機関のデータを用いた調査では、特定地域で出生した児を乳幼児健康診査にて把握し、同地域の医療機関調査にて発達障害の診断情報を調べ、その地域における累積発生率を算出した。小学校就学時における累積発生率であったため、通常就学後に診断が確定する限局性学習症や注意欠如・多動症の累積発生率は低かったものの、自閉スペクトラム症の発生率は2.95%と、近年海外で報告されている有病率を上回る数値が得られた。

日本において報告される自閉スペクトラム症の有病率の高さは以前から指摘されている。2006年におけるシステマティックレビュー [5]によると、日本と北アメリカにおける自閉症の有病率を比較するとオッズ比3.60 (95%信頼区間 1.73-7.46)で日本における有病率が高かったと報告されている。平成25~27年度厚生労働科学研究費補助金障害者対策総合研究事業「発達障害児とその家族に対する地域特性に応じた継続的な支援の実施と評価」において実施された調査では、日本の多くの地域で未診断例も含めた発達障害の支援ニーズが小学1年生で少なくとも10%は存在することが指摘されている [6]。海外と比較して高い有病率が得られる理由は明らかではないが、調査となった対象集団の特徴の違いによる影響だけではなく、日本と他国の診断習慣の違いが存在する可能性も考えられる。海外のエビ

デンスを集めるだけではなく、日本における発生率や有病率データを恒常的に集めることの重要性が窺われる。

本研究では次年度、乳幼児健康診査と医療機関のデータを用いた発達障害の累積発生率の調査を継続し、さらに、保険診療情報を用いた発達障害の有病率の調査を実施する予定である。前者では、特定地域における正確な累積発生率の算出が可能である一方で、もともとデータベース化されていない情報を用いるためデータ収集にはコストが必要となる。したがって、今後同様の手段での恒常的なデータ収集を目指す場合は新たなシステム作りが必要となる。一方で後者では、すでにデータベース化された情報を用いて大規模な調査を実施できる利点はあるものの、保険診療情報の限られた内容からは出生地や居住地の詳細は確認できないという欠点がある。次年度、発達障害の疫学情報に関するデータベースを構築したうえで、改めて恒常的なアップデートを可能にするシステムについての検討が必要である。

F. 参考文献

1. Baio J, Wiggins L, Christensen DL, Maenner MJ, Daniels J, Warren Z, Kurzius-Spencer M, Zahorodny W, Robinson Rosenberg C, White T, et al: Prevalence of Autism Spectrum Disorder Among Children Aged 8 Years - Autism and Developmental Disabilities Monitoring Network, 11 Sites, United States, 2014. *MMWR Surveill Summ* 2018, 67:1-23.
2. Zablotsky B, Black LI, Maenner MJ, Schieve LA, Blumberg SJ: Estimated Prevalence of Autism and Other Developmental Disabilities Following Questionnaire Changes in the 2014 National Health Interview Survey. *Natl Health Stat Report* 2015:1-20.
3. Schendel DE, Thorsteinsson E: Cumulative Incidence of Autism Into Adulthood for Birth Cohorts in Denmark, 1980-2012. *JAMA* 2018, 320:1811-1813.
4. Thomas R, Sanders S, Doust J, Beller E, Glasziou P: Prevalence of attention-deficit/hyperactivity disorder: a systematic review and meta-analysis. *Pediatrics* 2015, 135:e994-1001.
5. Williams JG, Higgins JP, Brayne CE: Systematic review of prevalence studies of autism spectrum disorders. *Arch Dis Child* 2006, 91:8-15.
6. 関正樹, 本田秀夫, 山下洋, 内山登紀夫: 小規模市の地域特性に即した発達支援システムのあり方—まとめと提言—. 厚生労働科学研究費補助金障害者対策総合研究事業: 発達障害児とその家族に対する地域特性に応じた継続的な支援の実施と評価—平成 25~27 年度総合研究報告書 (H25—身体・知的—一般—008), 212-218, 2016.