米子医学会賞

米子医学会では，鳥取大学医学部の大学院生に対し将来の発展を期待し，優秀な研究論文に米子医学会賞を授与することにしています．応募資格は，米子医学会会員で1）医学専攻博士課程，2）機能再生医科学専攻博士後期課程・生命科学専攻博士後期，3）保健学専攻博士後期課程・臨床心理学専攻修士課程を当該年度に修了若しくは修了見込の大学院生です．被表彰者には賞状ならびに副賞が授与され，米子医学雑誌に論文要旨を公表することになっております．

受賞者ならびに授賞論文は以下のとおりです．

第15回米子医学会賞受賞者

医学専攻博士課程

1）倉敷朋弘（鳥取大学医学部器官制御外科学講座　心臓血管外科学分野）

生命科学専攻博士後期課程

2）石川瑞穂（鳥取大学医学部生体情報機能学講座　実験病理学分野）

保健学専攻博士後期課程

3）小林恵理（鳥取大学医学部基礎看護学講座）

第16回米子医学会賞受賞者

医学専攻博士課程

1）松本和久（鳥取大学医学部統合内科医学講座　循環器・内分泌代謝内科学分野）

保健学専攻博士後期課程

2）菊原美緒（鳥取大学医学部母性・小児家族看護学講座）

抄　録

1）Hyperthyroidism in Graves disease causes sleep disorders related to sympathetic hypertonia

（バセドウ病における甲状腺機能亢進症は交感神経活性に関連した睡眠障害をきたす）

Matsumoto K.

令和4年　The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism
doi: 10.1210/clinem/dgac013

睡眠障害は日常診療でよく遭遇するcommon diseaseであり，身体的・精神的QOL低下をきたす．甲状腺疾患は睡眠障害をきたす原因の一つである．甲状腺機能低下症と睡眠時無呼吸症候群（SAS）との関連が報告されており，甲状腺機能亢進症は43～72％で不眠症を認め入眠困難や睡眠困難，睡眠効率低下をきたすことも報告されているが，いずれも後ろ向きの検討であり治療による睡眠障害の改善効果を証明した報告はない．また，甲状腺機能亢進症は交感神経を活性化すること，交感神経活性化が睡眠障害をきたすことは報告されているが，甲状腺機能亢進症による交感神経活性化と睡眠障害の関連性は実証されていない．本研究では甲状腺機能亢進症による交感神経系活性化と睡眠障害の関係を解明するために，バセドウ病（GD）患者において前向きに検討した．

方　法

本研究は横断的検討を伴う前向き研究である．対象は2017年11月から2020年10月に鳥取大学医学部附属病院内分泌代謝内科において登録した未治療の甲状腺機能亢進症を有するGD患者（HT群）22例と治療により甲状腺機能が正常化したGD患者（NF群）20例，甲状腺疾患を有さない健常者（CR群）30例とした．GDは日本甲状腺学会の甲状腺疾患診断ガイドライン2021に基づいて診断した．妊娠，授乳婦，睡眠障害の原因となる他臓器疾患の合併例，簡易無呼吸検査にて無呼吸低呼吸指数（AHI）≧ 15のSASと診断された者は除外した．主要評価項目はピッツバーグ睡眠質問票

（PSQI）の総得点とした．PSQIは睡眠障害の評価に広く使用され，睡眠の質，入眠時間，睡眠時間，睡眠効率，睡眠困難，睡眠導入剤の使用，日中覚醒困難の7要素から構成され，総得点を0-21点で評価し6点以上を睡眠障害と判断する．副次評価項目はPSQIの各コンポーネントとした．全例のエントリー時に加え，HT群の14例は治療開始12ヶ月後にPSQIを再評価した．本研究は鳥取大学医学部倫理審査委員会の承認（17B004）を得て実施した．

結　果

第1にHT群，NF群，CR群の3群間でエントリー時の横断的検討を行った．年齢，性別，拡張期血圧，AHIの有意差は認めなかったが，脈拍，遊離T4（Free T4），TSHレセプター抗体（TRAb），尿中総メタネフリン（U-MNs）はHT群でNF群，CR群と比べて有意に高値であった（$p < 0.05$）．Free T4と脈拍（$r = 0.643, p < 0.001$）およびFree T4とU-MNs（$r = 0.387, p < 0.001$）はそれぞれ有意な正の相関関係があり，甲状腺機能亢進症による交感神経活性化が示唆された．同時に行ったPSQIの総得点は，3群間に有意差を認めHT群で6（IQR 4-8），NF群4（IQR 3-6），CR群4（IQR 4-6）とHT群で高値であった（$p = 0.036$）．PSQIコンポーネントにおいては，睡眠効率（$p = 0.003$），睡眠困難（$p = 0.011$）で有意差を認めHT群で高得点の割合が多かった．3群間でエントリー時の年齢，性別，BMI，飲酒習慣，喫煙習慣，Free T4による重回帰分析を行ったところFree T4のみがPSQIと有意な正の相関を示した（$p = 0.006$）．第2にHT群14例を治療前と治療12ヶ月後において前向き比較したところ，TSH，Free T4，U-MNs，収縮期・拡張期血圧，脈拍が有意に改善した（$p < 0.05$）．PSQI総得点は治療前の6（IQR 4-8）から治療12ヶ月後の4（IQR 2.25-5）と有意に改善した（$p = 0.018$）．PSQIコンポーネントは，睡眠の質（$p = 0.028$）と睡眠困難（$p = 0.011$）が治療後に有意に改善していた．さらにFree T4の低下は，PSQI総得点の改善および睡眠困難の改善と有意ではないものの相関する傾向を示した．

考　察

本検討により甲状腺機能亢進症は睡眠の質や睡眠困難に関連した睡眠障害をきたし，治療にて改善することが確認された．甲状腺機能亢進症は脈拍やU-MNs等の交感神経系活性化に関する指標と関連性があり，甲状腺ホルモンが交感神経系活性を増強させることで睡眠の質低下や睡眠困難をきたしていると考えられた．甲状腺ホルモンは交感神経系の活性化とシナプス伝達の強さや速度を増大し中枢神経系の興奮性を高めることが報告されていることから，同様の機序により甲状腺機能亢進症が睡眠障害に関与すると考えられた．治療により甲状腺機能正常化をきたすことで睡眠の質や睡眠困難の改善効果が期待される一方で，睡眠障害へは交感神経活性低下効果や覚醒の抑制が期待できる薬剤の併用が有用と考えられ今後検証が必要である．

結　論

GDにおける甲状腺機能亢進症は交感神経系の活性化を介して睡眠の質や睡眠困難をきたし，甲状腺機能亢進症の治療は睡眠の質や睡眠困難を改善することを証明した．

抄　録

2）The process by which mothers of children with special healthcare needs evolve their connections with the community.

（医療的ケア児の母親がコミュニティとの繋がりを進化させるプロセス）

Kikuhara M. Hirakami K. Tamasaki A. Maegaki Y. Hanaki K.

令和3年　Nursing & Health Sciences　23巻　957頁-966頁

近年，医療技術の進歩により医療的ケア児が増加し，その数は2019年までの10年間で約2倍へ急増した．そのなかで，主たるケア実施者である母親は，常に児の生命の危険と向き合い24時間のケアに負担を感じながら生活していて，孤立しやすく心理社会的な不適応を生じやすいと考えられている．ところが，このような母親が，地域の人的資源であるつきあいや交流などのソーシャルキャピタルとどのように繋がっているのかについては，今までその詳細は明らかにされていない．そこで，

本研究では，医療的ケア児の母親が長年月をかけて構築した地域のソーシャルキャピタルとの繋がりの構造を明らかにすることで，医療的ケア児を養育する母親とその家族への効果的支援のための示唆を得ることを目的とした．

方　法

本研究のデザインは質的記述的研究である．2017年12月から2019年2月に山陰地方の在宅医療・介護を提供する3施設を利用した医療的ケア児・者を養育する母親のなかで，同意が得られた12名を研究参加者とした．母親の年齢は48.7±13.5歳，児の年齢は19.8±12.8歳，男8人，女4人，在宅療養期間は18.6±12.7年であった．医療的ケア児の母親が調査時までに構築した地域との繋がりについて，母親自身がもつ考えや思いを半構成的面接法により収集し，1人あたり75.2±16.4（平均±SD）分のデータを得た．解析にはM-GTA法（Modified-Grounded theory approach）を用いた．データの分析テーマに関連する部分を分析ワークシート上に転記し，文章または段落ごとに意味を解釈して，その内容を概念として表現した．概念化の際には，医療的ケア児の母親を分析焦点者とした．概念の意味の解析により，類似した概念は統合し，複数の概念からなるカテゴリを生成させた．対象数を増しても概念の数が増加しないことをもって理論的飽和とした．得られた概念，カテゴリ間の関係を概念図として表示した．この研究は，倫理審査委員会の承認を経て実施された（No. 1705A028）．

結　果

医療的ケア児の母親が構築した地域のソーシャルキャピタルとの繋がりは，次の4つの段階に分けられた．そのストーリーラインを，概念〔　〕とカテゴリ【　】を用いて示す．

①閉じこもり期：地域で医療的ケア児を養育する母親は，〔現状への憤り〕〔生活しにくく孤独な療養生活〕〔希望が持てない〕という状況にあり，【自分の世界に閉じこもった子育てからくる生きにくさ】によって閉じこもっている．②客観期：〔医療的ケア児を養育してきた自負への気づき〕や〔交流から得られる気分転換と気づき〕を契機に，【医療的ケア児の養育の現状・将来像の客観視】ができるようになる．このような気づきが得られたことにより【他者との関係性を理解した上での協同】が可能となり，地域と繋がる準備ができる．③地域との協同期：医療的ケア児の母親は，第1のステップで〔ネットワークを構築〕し，第2のステップで〔療養上の問題点を明らかにして共有〕し〔地域とのかかわり方を模索する〕．さらに第3ステップで〔より良い医療的ケア児の養育の理念とその実現に向けて行動をする〕．この3つのステップを経て，地域のソーシャルキャピタルとの繋がりを拡げ深めていく．④自己実現期：母親は〔療養生活の受容と自身の自己実現〕に目を向けるようになり，〔この子と歩む人生に価値を見出〕し【生きることの素晴らしさ】を認識するに至る．

考　察

本研究で明らかとなった医療的ケア児の母親が地域との繋がりを構築するプロセスは，Meleisによる移行理論の3段階と類似した構造を持ち，①閉じこもり期は（1）The endingに，②客観期と③地域との協同期は（2）The neutral zoneに，④自己実現期は（3）The new beginningに相当すると考えられた．それゆえ，医療的ケア児の母親が退院後に地域の新しい環境に適応していく過程で生じる困難への支援に際しては，移行理論の各段階に対応した支援を提供することにより，より効果的に対象者をwell-beingの方向へ導くことができると考えられた．

結　論

本研究では，医療的ケア児の母親が地域とのつながりを進化させていくプロセスをM-GTA法を用いて分析した．そのプロセスは，①閉じこもり期，②客観期，③地域との協同期，④自己実現期の4つの段階に分かれ，移行理論の概念枠組みと符合していたことから，このような母親には協同的パートナーシップによる支援が有用なことが示唆された．