

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 27 年 5 月 26 日現在

機関番号：14401

研究種目：挑戦的萌芽研究

研究期間：2012～2014

課題番号：24659497

研究課題名(和文)オキシトシン点鼻による自閉性障害治療法の開発

研究課題名(英文)Efficacy of the intranasal oxytocin spray in the treatment of the autism spectrum disorder

研究代表者

谷池 雅子(TANI I KE, MASAKO)

大阪大学・連合小児発達学研究所・教授

研究者番号：30263289

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 2,700,000円

研究成果の概要(和文)：本研究では、小学1年生から3年生で、IQ35～75の自閉症スペクトラム男児に対するオキシトシンの1ヶ月連続点鼻投与の効果を検討した。その結果、11人の投与終了症例の解析では、尿中のオキシトシン濃度はプラセボ期間に比較して増加しており、コンプライアンスや吸収には問題がなかったが、プラセボ期間と比較して、オキシトシン投与によって、養育者評価による、社会性の障害、反復的・常同的な行動、問題行動の有意な改善は認められなかった。一方で、点鼻投与自体の刺激が忍容できない被験者が1名中止したが、重大な有害事象は認めなかった。

研究成果の概要(英文)：We administered oxytocin to boys with autism spectrum disorders whose IQ were between 35 and 75 via nasal spray once daily for consecutive 1 month. We analyzed the data of 11 boys who completed the study and found out the urine level of oxytocin was elevated compared with that in the placebo period, indicating the good compliance and optimal absorption and excretion. However, evaluation based on caregivers' observation disclosed no significant effects on social dysfunction, restricted and repetitive behaviors, and problematic behaviors. On the other hand, serious adverse events have not recognized in all cases, while one boy discontinued the study because he was intolerable to the nasal spray. Our results are disappointing, however, the efficacy of the intranasal spray of oxytocin is still an issue of controversy.

研究分野：発達小児科学、神経科学、実験神経病理学、小児睡眠医療

キーワード：オキシトシン 自閉症スペクトラム障害 臨床研究

1. 研究開始当初の背景

自閉症スペクトラム障がい (ASD) は、100人に1人という高い有病率が報告されている。社会性障害、コミュニケーション障害、想像力の欠如と反復的・常同的な行動を主要症状とする神経発達障害である。しばしばその行動面での障害が、攻撃性となって現われ、このことがさらに社会的な相互作用や、コミュニケーションの妨げになると考えられている。また、二次障害、すなわち、パニックや不安、抑うつ、不眠などに至る場合がある。ASD に対する治療、特に薬物療法は、基本的にこれらの二次障害に対する対症療法であり、主要症状に効果的とされる薬物は未だない。

ASD の病態は未だ解明されていない部分が多いが、近年遺伝子レベルから認知行動のレベルまで多様な研究がなされている中で、社会性や常同行動に關与する分子として、ペプチドホルモンであるオキシトシンが注目されてきている。オキシトシンは脳下垂体後葉ホルモンであり、射乳や分娩時の子宮収縮に關与することは広く知られているが、近年の報告ではげっ歯類において、社会的行動を促進する作用や母子の愛着形成に対する作用、恐怖や不安を軽減する作用などが報告されている。人間においては、成人男性において、オキシトシンの点鼻投与により他者への信頼感が増すという trust hormone としての働きが報告され (Kosfeld et al. Nature 2005; 435: 673-676)、社会的な刺激に対する認知機能の改善などの効果が報告されている (Review: Graustella et al. Hormones and Behavior 2012; 61: 410-418)。成人 ASD 患者においては、オキシトシン静脈投与によって常同行動の減少がみられるという報告 (Hollander et al. Neuropsychopharmacology 2003; 28: 193-198) や、オキシトシン点鼻投与により、表情認知が改善したという報告もある。 (Guastella AJ et al. Biol Psychiatry 2010; 67(7): 629-634) しかし、小児に対する長期投与の効果についての報告は未だない。

本研究チームでは、10才～14才の ASD 男児に対し長期オキシトシン点鼻投与を行い、行動評価では、8人中6人に、コミュニケーションや社会性の改善が見られたが、IQ が正常域および重度精神発達遅滞に相当するケースでは効果が乏しい傾向があった。また、重篤な副作用は見られなかった。

本研究では、この結果を踏まえ、ASD 児で二次障害が問題となりやすい小学校高学年以前である、小学1年生から3年生で、IQ35～75の ASD 男児に対するオキシトシン点鼻投与の効果を検討する。

2. 研究の目的

本研究では、小児 ASD 患者を対象として、オキシトシンを点鼻投与し、その前後の行動評価を行うことにより、オキシトシンの行動面に与える効果を検証すると共に、未だ主要

症状に対する治療薬の無い、自閉症の中核症状たる社会性の障害に対する治療薬としてのオキシトシンの可能性を模索することを目的とする。

3. 研究の方法

1) 対象

大阪大学医学部附属病院発達障害外来で、Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fourth Edition, Text Revision (DSM-TR) に基づき ASD と診断され、Autism Diagnostic Observation Schedule (ADOS) を用いて確認された、6歳から9歳の男児。女児、心疾患の既往を有する患者は除外した。

2) 方法

対象を、A、B の2群に無作為に割り付け、二重盲検、プラセボコントロールクロスオーバー比較試験を行った。

開始前に、血液検査にて、血清 Na 値及び血清浸透圧に異常がないことを確認した後、まず、1～2週間のプラセボ投与で被験者あるいは養育者が投与法に習熟した後に、A 群ではプラセボを1カ月間投与後、オキシトシン製剤 (Syntocinon® Nasal Spray, NOVARTIS) 24IU/dose を朝夕1日2回、1カ月間投与した。B 群では、オキシトシン製剤 24IU/dose を朝夕1日2回、1カ月間投与後、プラセボを1カ月間投与した。オキシトシン投与期間とプラセボ投与期間の間は、1週間のウォッシュアウト期間を設け、この間はプラセボを投与した。

本試験は、実施に先立ち、大阪大学医学部医学倫理委員会において審理・承認され、すべての被験者の養育者から文書による同意を得た。また、本臨床試験実施に際しては、UMIN - CTR への登録を行った (UMIN 試験 ID : UMIN000009075)。

3) 評価項目

投与開始前及び、プラセボ、オキシトシンをそれぞれ1カ月間投与した時点で、こどもの行動チェックリスト (Child Behavior Checklist; CBCL)、対人応答性尺度 (Social Responsiveness Scale second edition; SRS-2)、異常行動チェックリスト (Aberrant Behavior Checklist Japanese version; ABC-J) による評価判定を行った。

主要評価項目は、SRS total T score、CBCL total T score とした。副評価項目として、SRS subscale score、CBCL subscale score、ABC-J subscale score を用いた。

また、開始前に血中オキシトシン濃度を開始前に1回、プラセボ期間オキシトシン期間に各2回、合計5回、随時尿にて尿中オキシトシン濃度を測定した。

安全性評価として、有害事象について、プラセボによる練習期間終了時、各期間の2週終了時及び一か月終了時に、養育者に有害事象の聞き取りを行った。また、開始前、各投与期間の4週間後の時点で、血圧の測定を行った。

4)統計解析

研究期間を終了した Complete case analysis とした。

評価項目に対して、時期効果及びキャリアオーバー効果の評価(Wellek & Blettner Dtsch Arztebl Int 2012; 109(15): 276-81)を行った後、プラセボ期間及びオキシトシン期間の評価項目について、t検定を行った。

開始前オキシトシン血中濃度が、オキシトシン投与効果と関係するかを確認するため、オキシトシン血中濃度と、主要評価項目であるSRS total score、CBCL total score の、プラセボ期間後とオキシトシン期間後のスコア差との相関をみた。

開始前及びプラセボ期間、オキシトシン期間の尿中オキシトシン濃度について反復測定分散分析を行った。

各項目とも、 $p < 0.05$ を有意差ありと判定した。

4. 研究成果

17名(A群9名、B群8名)中11名(A群6名、B群5名)が、所定の研究期間を終了した。研究期間を終了した11名の結果を解析した。

1) 患者背景

A群及びB群の患者背景を表1に示す。

表1

Baseline Characteristics	A群 (n=6)	B群 (n=5)
年齢 (平均±SD)	8.47±1.05	7.12±0.67
FIQ/DQ (平均±SD)	66.50±11.11	59.60±13.93
ADOS classification n (%)		
Autism	4(66.67)	4(80.00)
Autism Spectrum	2(33.33)	1(20.00)
SRS total (平均±SD)	74.17±11.81	66.20±10.99
CBCL total (平均±SD)	69.50±6.32	57.00±8.34
血中オキシトシン pg/ml (平均±SD)	22.02±1.94	25.52±6.41

2)主要評価項目

主要評価項目には時期効果、キャリアオーバー効果とも認められなかった。

オキシトシン投与後とプラセボ投与後において、有意差は見られなかった。(表2)

表2

	フェーズ		p
	オキシトシン n=11 (平均±SD)	プラセボ n=11 (平均±SD)	
SRS total	69.55±11.54	67.73±10.49	0.703
CBCL total	60.55±10.00	60.82±10.22	0.950

3)副評価項目

副評価項目では、時期効果は認められなかった。

CBCL 内向、外交、身体的訴え、不安、注意の問題、攻撃的行動、及び、ABC-J興奮性のサブスケールでは、キャリアオーバー効果が

否定できなかった。(data not shown)

しかし、オキシトシン投与後とプラセボ投与後において、評価項目特典には、いずれも有意差は見られなかった。(表3)

表3

評価項目	フェーズ		p
	オキシトシン n=11 (mean ± SD)	プラセボ n=11 (mean ± SD)	
SRS			
SCI	67.55 ± 11.08	67.55 ± 9.79	1.00
RRB	67.73 ± 15.36	66.82 ± 14.29	0.88
awareness	64.36 ± 9.27	64.27 ± 9.47	0.98
cognition	68.64 ± 12.98	68.82 ± 11.73	0.97
communication	69.91 ± 13.12	68.09 ± 10.69	0.72
motivation	56.91 ± 7.41	58.00 ± 7.94	0.74
CBCL			
外向	54.73 ± 10.56	55.09 ± 12.07	0.94
内向	57.00 ± 10.58	57.45 ± 11.05	0.92
ひきこもり	59.45 ± 8.81	55.09 ± 12.07	0.34
身体的訴え	54.09 ± 5.84	53.09 ± 4.59	0.66
不安/抑うつ	57.45 ± 9.43	56.82 ± 10.06	0.88
社会性の問題	67.09 ± 7.70	67.82 ± 9.09	0.84
思考の問題	56.18 ± 8.42	60.91 ± 10.77	0.26
注意の問題	67.55 ± 9.70	65.82 ± 9.72	0.68
非行的行動	57.18 ± 8.15	56.27 ± 8.54	0.80
攻撃的行動	56.55 ± 7.79	57.18 ± 9.16	0.86
ABC-J			
興奮性	6.09 ± 5.77	8.00 ± 8.03	0.53
無気力	6.55 ± 6.11	7.82 ± 5.53	0.61
常同行動	3.82 ± 5.04	3.55 ± 4.64	0.89
多動	10.64 ± 7.57	10.55 ± 5.48	0.97
不適切な言動	3.73 ± 2.69	4.36 ± 3.01	0.60

*SCI;Social communication impairment

RRB;Restricted interests and repetitive behavior

4)養育者の印象

参考項目として、各被験者の研究期間が終了した時点で、家族にいずれの期間がオキシトシン/プラセボであったかの印象を尋ねた。一致率は45%であった。(表4)

表 4

割付	養育者の印象		一致 n (%)
	Oxytocin first	Placebo first	
	n	n	
Oxytocin first	3	2	
Placebo first	4	2*	5/11 (45.45%)

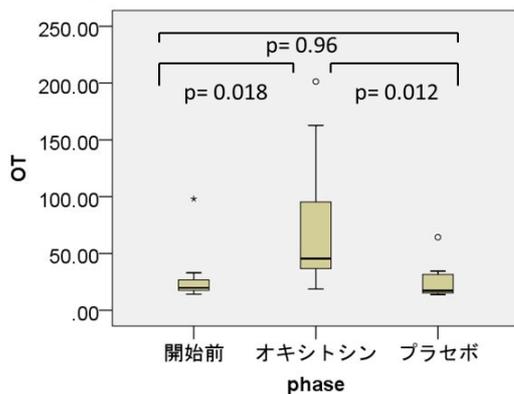
5)血中オキシトシン濃度

オキシトシン血中濃度と、主要評価項目である SRS total score、CBCL total score の、プラセボ期間後とオキシトシン期間後の差との相関を解析したが、有意な相関は見られなかった。(data not shown)

6)尿中オキシトシン濃度

開始前及び、オキシトシン期間中に測定した 2 回の平均とプラセボ期間中に測定した 2 回の平均の、尿中オキシトシン濃度を比較した。オキシトシン投与中の尿中オキシトシン濃度は、開始前、プラセボ期間と比較して、有意に上昇していた。開始前とプラセボ期間における尿中オキシトシン濃度は有意差を認めなかった。(図 2)

図 2 pg/mgcr



7)安全性

プラセボ期間とオキシトシン期間で、血圧に有意な変化は見られなかった。(data not shown)

有害事象については、何らかの介入を行った被験者全てのもの報告した。プラセボ期間に報告された有害事象は感冒症状がのべ 2 件、発熱、急性咽頭炎、鼻血、アレルギー性鼻炎の悪化、便秘、夜間覚醒、頭痛、腹痛が各のべ 1 例であった、また、オキシトシン期間に報告された有害事象は、インフルエンザ B、水痘、感冒症状、易興奮性、皮膚掻痒症が各のべ 1 例であった。うち、易興奮性を示した 1 例は、プラセボ投与による練習期間から、点鼻投与刺激を回避し易興奮性が認められ、続く、オキシトシン投与期間の 2 週目に中止した。中止後、易刺激性は速やかに改善した。

6)結論

今回の研究からは、オキシトシン投与によつて、養育者評価による、社会性の障害、反復

的・常同的な行動、問題行動の有意な改善は認められなかった。

点鼻投与自体の刺激が忍容できない被験者が 1 名中止したが、重大な有害事象は認めなかった。

本研究の開始後、小児に対するオキシトシン長期点鼻投与の報告も散見されるようになり、Guastella ら(J Child Psychol Psychiatry. 2015 Apr;56(4):444-52)は、12 歳から 18 歳の ASD 男児 50 人に対して、18 IU/dose あるいは 24 IU/dose を 1 日 2 回、8 週間投与するプラセボコントロール RCT で、養育者評価による、社会性の障害や常同行動の、有意な改善は認めなかったと報告した。Anagnostou ら(Brain Res. 2014 Sep 11;1580:188-98) は、10 歳から 17 歳の IQ70 以上の男児 15 人に、0.4 IU/kg/dose までの、12 週間の maximum dose tolerated study を行い、0.4 IU/kg/dose では、ABC、SRS などいくつかの評価項目において、改善が見られたと報告した。

今後、投与量や投与期間、投与効果と関係する因子に対する更なる検討が必要である。

5 . 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

〔雑誌論文〕(計 31 件)

1. Matsuo Y, Watanabe M, Taniike M, Mohri I, et al. Gap Effect Abnormalities during a Visually Guided Pro-Saccade Task in Children with Attention Deficit Hyperactivity Disorder. Plos ONE. In press
2. Shibasaki Y, ..., Taniike M, Onaka Y, Ago Y, Waschek JA, Köves K, Reglödi D, Tamas A, Matsuda T, Baba A, Hashimoto H. Atomoxetine reverses locomotor hyperactivity, impaired novel object recognition, and prepulse inhibition impairment in mice lacking pituitary adenylate cyclase-activating polypeptide (PACAP). Neuroscience. 2015 査読有
doi: 10.1016/j.neuroscience.2015.03.062.
3. 東晴美、毛利育子、..., 谷池雅子。自閉症スペクトラム障害児の発達軌跡の解析。脳と発達。査読有。46;6:429-437,2014.
3. Tatsumi Y, Mohri I, ..., Taniike M. Daytime physical activity and sleep in pre-schoolers with developmental disorders. J Paediatr Child Health. 2015 Apr;51(4):396-402. doi: 10.1111/jpc.12725.
4. Yasuda Y, ..., Taniike M, Mohri I, Nakashima M, Tsurusaki Y, Saitsu H, Matsumoto N, Miyake N, Takeda M. Duplication of the NPHP1 gene in patients with autism spectrum disorder and normal intellectual ability: a case series. Ann Gen Psychiatry.6;13:22,2014.doi: 10.1186/s12991-014-0022-2.
5. Matsuzaki J, Kagitani-Shimono K, ..., Mohri I, Taniike M. Progressively increased M50 responses to repeated sounds in autism spectrum disorder with auditory hypersensitivity: a magnetoencephalographic study. PLoS One. 2014 Jul 23;9(7). doi: 10.1371/journal.pone.0102599.
6. Hanaie R, Mohri I, Kagitani-Shimono K, ..., Taniike M. Abnormal corpus callosum connectivity, socio-communicative deficits, and motor deficits in children with autism spectrum disorder: a diffusion tensor imaging study. J Autism Dev Disord. 2014. 44(9):2209-20. doi: 10.1007/s10803-014-2096-8.
7. Shimizu S, Kato-Nishimura K, Mohri I, Kagitani-Shimono K, Tachibana M, Ohno Y, Taniike M. Psychometric properties and population-based score distributions of the

- Japanese Sleep Questionnaire for Preschoolers. *Sleep Med.* 2014 Apr;15(4):451-8. doi: 10.1016/j.sleep.2013.05.020.
8. Sanefuji W, ..., [Mohri I](#), [Taniike M](#). Development of preference for conspecific faces in human infants. *Dev Psychol.* 2014 Apr;50(4):979-85. doi: 10.1037/a0035205.
 9. Eto M, Sakai S, [Kagitani-Shimono K](#), [Mohri I](#), [Taniike M](#). Emotional recognition of children with autism spectrum disorder. *Journal of Japan Society for Research on Emotions.* 22(1) 28-39, 2014.
 10. Hasegawa K, Sakai S, Okuno H, Eto M, [Kagitani-Shimono K](#), [Mohri I](#), [Taniike M](#). Correlations between the Broad Autism Phenotype and Social Cognition among Mothers of Children with Autism Spectrum Disorder. *Jpn J Research on Emotion* 21(3): 143-155, 2014.
 11. 村田絵美、[毛利育子](#)、...、[谷池雅子](#). 日本の小学生の睡眠習慣と睡眠に影響を及ぼすライフスタイルについての大規模調査. *小児保健研究* 73(6):798-810.2014.
 12. 酒井佐枝子、...[下野九理子](#)・[毛利育子](#)・[谷池雅子](#). Broad Autism Phenotype Questionnaire 日本語版 (BAPQ-J) の妥当性と信頼性の検討 *臨床精神医学* 43(8) 1181-1190, 2014.
 13. 奥野 裕子、...、[毛利育子](#)、[鷹野 雪保](#)、[谷池 雅子](#). 大阪府堺市における 4・5 歳児発達相談事業後の支援として 短縮型ペアレント・トレーニング(堺市版)の試み *小児保健研究* 73(1) 88-95, 2014.
 14. Okada S, ...[Mohri I](#), [Taniike M](#), [Makikawa M](#). Novel Sleep Stage Estimation Method for Children Using Body Movement, *J Public Health Frontier*, 2, 2, ; 61-68, 2013
 15. Nakatani M, ..., [Mohri I](#), [Ohno Y](#), [Taniike M](#), [Makikawa M](#). Body movement analysis during sleep for children with ADHD using video image processing. *Conf Proc IEEE Eng Med Biol Soc.* 2013; 2013:6389-92. doi: 10.1109/EMBC.2013.6611016.
 16. 三星喬史、...、[毛利育子](#)、[下野九理子](#)、[橋 雅弥](#)、[谷池雅子](#). 日本版小学生睡眠質問票の開発 *小児保健研究*. 2013;72:6, 789-798 (2013.11)
 17. Shizawa M, Sanefuji W, [Mohri I](#). Directing and maintaining infants' attention in mother-infant interaction on infants with and without autism spectrum disorder. *Jpn J Spec Educ.* 2013, 50.1:3-10.
 18. Hanaie R, [Mohri I](#), [Kagitani-Shimono K](#), ..., [Taniike M](#). Altered microstructural connectivity of the superior cerebellar peduncle affects motor functions in children with autistic spectrum disorders. *Cerebellum.* 2013 Oct;12(5):645-56. doi: 10.1007/s12311-013-0475-x.
 19. 東晴美、[毛利育子](#)、[下野九理子](#)、...[谷池雅子](#) 自閉症スペクトラム障害と診断された小児の周産期の危険因子 *日本未熟児新生児学会雑誌* 25: 2: 177-189 2013.
 20. Tachibana M, [Kagitani-Shimono K](#), [Mohri I](#), ..., [Taniike M](#). Long-term administration of intranasal oxytocin is a safe and promising therapy for early adolescent boys with autism spectrum disorders. *J Child Adolesc Psychopharmacol.* 2013 Mar;23(2):123-7. doi: 10.1089/cap.2012.0048.
 21. Okuno H, Nagai T, [Mohri I](#), [Yoshizaki A](#), [Yamamoto T](#), [Sakai S](#), [Iwasaka H](#), [Taniike M](#). Effectiveness of a modified parent training of smaller groups and shorter schedules for children with pervasive developmental disorders. *No To Hattatsu.* 2013 Jan;45(1):26-32.
 22. Nagatani F, Matsuzaki J, Eto M, [Kagitani-Shimono K](#), [Mohri I](#), [Taniike M](#). Assessment of executive function using the Behavior Rating Inventory of Executive Function (BRIEF) and the Cambridge Neuropsychological Test Automated Battery (CANTAB) in young children with attention deficit/hyperactivity disorder, inattention type. *J Brain Science,* 39: 5-21 2012.
 23. Hashimoto N, [Kagitani-Shimono K](#), ... [Taniike M](#), [Ozone K](#) Effects of botulinum toxin therapy for respiratory distress in patients with cervical hypertonia. *No To Hattatsu.* 2012 Jan;44(1):13-8
 24. Matsuzaki J, [Kagitani-Shimono K](#), ...[Mohri I](#), [Yorifuji S](#), [Taniike M](#). Differential responses of primary auditory cortex in autistic spectrum disorder with auditory hypersensitivity. *Neuroreport.* 2012 Jan 25;23(2):113-8.
 25. Okada S, ... [Mohri I](#), [Taniike M](#) and [Makikawa M](#). Proposal of Sleep Stage Estimation Method for Children Using Body movement. *Journal of Public Health Frontier.* in press
 26. 日本の幼児の睡眠習慣と睡眠に影響を及ぼす要因について 三星喬史、...[毛利育子](#)、[下野九理子](#)、[大野ゆう子](#)、[谷池雅子](#). *小児保健研究* 2012, 71:6: 808-816.
 27. Kimura-Ohba S, [Kagitani-Shimono K](#), ...[Taniike M](#), [Ozono K](#). A Case of Cerebral Hypomyelination with Spondylo-epi-metaphyseal Dysplasia. *Am J Med Genet A.* 2013 Jan;161(1):203-7.
 28. Tsuchiya KJ, ..., [Mohri I](#), [Taniike M](#), et al. Reliability and Validity of the Autism Diagnostic Interview - Revised - Japanese Version. *Journal of Autism and Developmental Disorders.* *J Autism Dev Disord.* 2013 43(3):643-62. doi: 10.1007/s10803-012-1606-9.
 29. Iwatani Y, [Kagitani-Shimono K](#), [Tominaga K](#), [Okinaga T](#), [Mohri I](#), ..., [Taniike M](#), [Nagai T](#), [Ozono K](#). Long-term developmental outcome in patients with West syndrome after epilepsy surgery. *Brain Dev.* 2012 Oct;34(9):731-8.
 30. [Mohri I](#), [Kato-Nishimura K](#), [Kagitani-Shimono K](#), ..., [Taniike M](#). Evaluation of Oral Iron Treatment in Pediatric Restless Legs Syndrome (RLS). *Seep Medicine.* 2012 Apr;13(4):429-32.
 31. Shizawa M, Sanefuji W, and [Mohri I](#). Ostensive cues in mother-infant interaction: Comparing infants with and without autism. *Jpn J Spec Educ,* 2012,49(6):745-754.
- 〔学会発表〕(計 26 件)
- 第 15 回 日本言語聴覚学会
・木村未可、[毛利育子](#). 学童期自閉症スペクトラム障害における言語機能と弓状束の microstructural connectivity に関する検討 .
- 第 39 回 日本睡眠学会
・村田絵美、...[毛利育子](#)、[谷池雅子](#). アデノイド扁桃摘出術前後の睡眠呼吸障害小児の行動変化の検討
- 第56回日本小児神経学会学術集会
・橋 雅弥、[毛利育子](#)、...[谷池雅子](#). 小児期の睡眠時ブラキシズムと睡眠・日中の行動との関連～質問紙を用いた大規模調査から～
- 第6回日本臨床睡眠学会学術集会
・橋 雅弥、[毛利育子](#)、...[谷池雅子](#). 小児期の睡眠中歯ぎしりと睡眠・日中の行動との関連～質問紙を用いた大規模調査から～
・村田絵美、[毛利育子](#)、...[谷池雅子](#). 日本の小学生の睡眠習慣と睡眠に影響を及ぼす ライフスタイルについての大規模
・村田絵美、...[毛利育子](#)、[谷池雅子](#). 閉塞性睡眠時無呼吸症候群のある小児のアデノイド扁桃摘除術後の行動変化の検討.
- 子ども虐待防止国際会議
・酒井佐枝子、...[毛利育子](#)、[谷池雅子](#). The relationship between Caregiver's Broad Autism Phenotype and child abuse tendency.
- 第 41 回日本脳科学学会
・衛藤 萌、...[下野九理子](#)、[毛利育子](#)、[谷池雅子](#). 行動指標から捉える自閉症スペクトラム障害児の表情認知特性
- 日本発達心理学会第 26 回大会
・志澤美保、...[毛利育子](#)・[谷池雅子](#) 自閉症スペクトラム児の食行動特性と食事場面における養育者とのやりとりの検討

第 54 回日本神経病理学会総会学術研究会

- ・インフルエンザ脳症の剖検脳にみられる clasmatoendrosis の検討
橘 雅弥、毛利育子、... 下野九理子、伏見博彰、井上健、塩見正司、角田幸雄、村山茂雄、中山雅弘、大園恵一、谷池雅子

第 55 回日本小児神経学会総会 2013.5.30-6.1, 大分

- ・橘 雅弥、... 下野九理子、毛利育子、尾仲達史、木村正、大園恵一、谷池雅子 自閉症スペクトラムの小児に対する長期的オキシトシン点鼻治療の安全性と効果
- ・平田郁子、... 毛利育子、谷池雅子 子どもの眠りの質問票にみる発達障害と睡眠障害
- ・桑田綾乃、... 毛利育子、谷池雅子 思春期の過眠における発達障害の合併
- ・松崎順子、下野九理子、... 毛利育子、谷池雅子 自閉症スペクトラム障害児の聴覚過敏性と聴性誘発脳磁 (AEF) の慣れの現象についての検討
- ・下野九理子、... 毛利育子、谷池雅子 聴覚過敏性を有する自閉症スペクトラム障害児における嫌悪刺激過敏性と聴性誘発脳磁 (AEF) の慣れの現象についての検討
- ・辰巳友佳子、毛利育子、... 谷池雅子 広汎性発達障害児における日中活動量と夜間睡眠の関連
- ・中谷将裕、... 毛利育子、谷池雅子 牧川方昭動画画像処理を用いた睡眠時における ADHD 児の体動解析

第 5 回 ISMSJ 学術集会 H25.8.1-2. 神戸

- ・谷池雅子、毛利育子 等. CD 法を用いた小児閉塞性睡眠時無呼吸症候群における睡眠中心拍変動性解析

国際学会

Australian association of cognitive behavioral therapy
2014.10. Canada

- ・Yoshizaki A, ... Mohri I, Taniike M. Japanese parents adequately comprehend the sleep habits and sleep-related symptoms of their junior high school children? : A multi-site questionnaire survey.

16th International Congress of the World Federation of Occupational Therapists.

- ・Hanaie R, Mohri I, ... Taniike M. Relationships between abnormalities of corpus callosum and core features and motor deficits in children with autistic spectrum disorders Tractography study using diffusion tensor imaging

6th International Congress of the Society for the Research on the Cerebellum.

- ・Hanaie R, Nagatni F, Mohri I, Kagitani-Shimono K, ... Taniike M. The cerebellar pathways and executive function in children with autism spectrum disorder: A preliminary study by diffusion tensor imaging.

Society for Neuroscience 2014.

- ・Hanaie R, Mohri I, Kagitani-Shimono K, ... Taniike M. Correlation between regional brain volume and motor dysfunction in children with autism spectrum disorder: A voxel-based morphometry study.

35th Annual International IEEE EMBS Conference

- ・Nakatani N, ... Taniike M, Mohri I, Ohno Y, Shimizu S. Body Movement Analysis During Sleep for Children with ADHD Using Video Image Processing

Society for Neuroscience 2013, San Diego, USA

- ・Matsuzaki J, Kagitani-Shimono K, ... Mohri I, Taniike M. Differential responses of mismatch field in autistic spectrum disorder with auditory hypersensitivity: a MEG study.
- ・Hanaie R, Mohri I, Kagitani-Shimono K, ... Taniike M. Abnormalities of the corpus callosum connectivity are

related to the severity of core features, but not to motor dysfunction in children with autistic spectrum disorders

International Society for the Advancement of Clinical Magnetoencephalography meeting

- ・Kagitani-Shimono K, ... Mohri I, Taniike M. Differential response to aversion sound in autistic spectrum disorder with auditory hypersensitivity: a MEG study.

6 . 研究組織

(1)研究代表者

谷池 雅子 (TANIIKE, Masako)

大阪大学・大学院連合小児発達学研究所・教授

研究者番号：30263289

(2)研究分担者

毛利 育子 (MOHRI, Ikuko)

大阪大学・大学院連合小児発達学研究所・准教授

研究者番号：70399351

下野 九理子 (SHIMONO, Kuriko)

大阪大学・大学院連合小児発達学研究所・講師

研究者番号：60403185