

P1-036

自閉スペクトラム症児の声の大きさ学習へのスマートデバイスの適応

辰巳 愛香、山本 知加、谷池 雅子、毛利 育子

大阪大学大学院 連合小児発達学研究所附属子どものこころの分子統御機構研究センター

【目的】

自閉スペクトラム症(以下ASD)児に対するコミュニケーションスキル向上を目的とした声の音量調節トレーニングでは、声は発すると消えてしまうため適切であったか振り返ることが難しいこと、他者への関心の乏しさにより日常生活で行動リハーサルの機会が少ないことなどが課題であった。そこで、我々は子どもが自発的に学べ、自身の声の音量を視覚的に振り返ることができるスマートデバイス(iPad)のアプリ『声の大きさアプリ』を開発した。本アプリでは、3段階の声の音量(大・中・小)が求められる場面を練習する。本研究では、ASD児に対するその効果を声のテンション測定および質問紙を用いて検討した。

【方法】

大阪大学医学部附属病院小児科発達外来を受診中の6～12歳のASD児12名を対象とした。調査は4週間行われ、研究開始前(ベースライン:BL)、2週後、4週後の3時点でアプリを利用して声のテンション測定(大中小の各段階2回ずつ)を行った。調査では、目標とする声の音量の指示や、適切さについてのフィードバックは行わなかった。養育者と学校担任には日常場面における各段階の声の大きさの適切さについて尋ねた。家庭学習は、調査期間中本アプリを用い1日3場面ずつ、毎日実施してもらった。本研究は大阪大学医学部附属病院の倫理委員会の承認を得て実施した。

【結果と考察】

家庭学習でアプリに取り組んだ回数は平均103回であった。声のテンション測定では、中の場面の成功率は、BLでは55%だったものが、2週後86%、4週後95%と上昇し、BLと4週後では有意差($t=3.207$, $p<0.01$)が見られた。小の場面の成功率は、BLの56%と比較し、2週後で89%と上昇し、有意差($t=2.500$, $p<0.05$)が見られた。大の場面はBLにおいてすでに70%と高く、そのまま維持された。日常生活における声の大きさの評価については、養育者・担任ともに前後での有意差は見られなかった。養育者の事後アンケートでは、子どもは楽しく、負担なくアプリに取り組めたという感想が得られた一方、期間が短く練習量が足りないという意見もあった。

【考察】

本アプリは、声の音量調整の練習に効果があるが、日常生活への般化を目指し改良する必要がある。本研究は、「公益財団法人 博報児童教育振興会」の助成によるものである。

P1-037

自閉スペクトラム症児のソーシャルスキルトレーニングにおけるの利用

山本 知加¹、辰巳 愛香¹、奥野 裕子²、毛利 育子^{1,2}、谷池 雅子^{1,2}¹大阪大学大学院 連合小児発達学研究所子どものこころの分子統御機構研究センター、²大阪大学大学院 連合小児発達学研究所

【目的】

自閉スペクトラム症児への社会的スキルトレーニング(SST)では、参加者同士の関わりを把握し、介入に役立てる必要がある。今回、赤外線センサーと加速度センサーからなり個人間の対面ややりとりの量を検出するビジネス顕微鏡(BM)を用い、SST実施中の参加者の対面量を測定し、有用性を検討したので報告する。

【方法】

大阪大学医学部附属病院小児科発達障害外来を受診した小学2～4年生の子ども20名を対象とした。SSTは全10回、1回1時間半、5名の小グループで行った。毎回10分の自由時間を設け、BMを子どもおよびスタッフ2～5名全員が着用し、参加者間の対面量データを収集した。SST実施前後に学校担任がソーシャルスキル尺度(SS尺度、上野ら、2006)、養育者が子どもの行動チェックリスト(CBCL)に記入した。本研究は大阪大学医学部附属病院倫理委員会の承認を受けている。

【結果】

SST前期(2～4回目)、中期(5～7回目)、後期(8～9回目)に分け、BMの対面量の変化を検討した結果、スタッフとの対面量が前期と比較後期に有意に増大した($t=3.07$, $p<0.01$)。子ども同士の対面量は前期から中期にかけて有意($t=4.13$, $p<0.01$)に増大したが、後期で減少した。SST前後での質問紙データの変化と、SST前期から後期への対面量の変化の関連を検討したところ、SS尺度「コミュニケーションスキル得点」とスタッフとの対面量($r=0.50$, $p<0.05$)および他児との対面量($r=0.46$, $p<0.10$)との間でそれぞれ相関があった。また、SS尺度「仲間関係スキルの変化度得点」とSST後期の他児との対面量の間に関連が見られた($r=0.49$, $p<0.05$)。対面量とCBCL得点の変化の間に関連はなかった。

【考察】

BMによって測定された対面量がソーシャルスキルの獲得と関連しており、SSTにBMを用いる有用性、妥当性の一部が示された。BMを用いることで、SSTを運営しながら子どもの変化を客観的に把握でき、その後の介入法の検討に役立つと考えられる。一方で、問題行動の改善と対面量の増加に関連はなく、問題行動の改善につながる要因の検討が必要となる。本研究は国立研究開発法人科学技術振興機構(JST)の研究成果展開事業「センター・オブ・イノベーション(COI)プログラム」の支援によって行われた。