

(様式4)

学 位 論 文 の 内 容 の 要 旨

印

(学位論文のタイトル)

Prevention of children's exposure to second-hand smoke: a biochemical feedback intervention focused on stage of behavioral change

(子どもの受動喫煙の予防：行動変容段階に着目したバイオケミカルフィードバックによる介入)

(学位論文の要旨)

目 的

受動喫煙には、安全・無害なレベルはないと考えられている。子どもの受動喫煙の多くは家族からの曝露であり、子ども自身が自ら逃れることは難しい。そこで、子どもの受動喫煙を防ぐには、喫煙家族員の禁煙が重要となる。既に、子どもの受動喫煙を防ぐために様々な介入が試みられており、有効とされる介入方法の中で、バイオケミカルフィードバックは、検査結果を知らせるだけという簡便な方法である。

そこで、本研究では、無関心期の喫煙家族員に対する、バイオケミカルフィードバックを用いた介入方法の開発を念頭に、第一の目的を、受動喫煙の指標の一つである、子どもの尿中コチニン値の測定結果を喫煙家族員に通知するという介入が、喫煙家族員の禁煙に向けた行動変容段階に、どのような影響を及ぼすかを検討することとした。また、第二の目的は、この介入により喫煙家族員の行動変容段階が上昇する要因を明らかにすることとした。

方 法

本研究の対象は、子どもの家庭での在宅時間がほぼ同じで、調査可能な集団に属している者として、幼稚園児(3～6歳)の喫煙家族員を対象とした。

参加依頼は、2009年12月から2011年1月に、本研究への理解・協力の得られた関西地方にある5つの幼稚園で、全ての家庭766世帯を対象に行った。

1) バイオケミカルフィードバックによる介入

保護者に自宅で早朝尿を採尿してもらい、幼稚園児の登園時に回収した。尿中コチニン値測定法は、Enzyme-Linked ImmunoSorbent Assay (ELISA) を用いた。尿量による変動を考慮するため、尿中クレアチニン値で補正した。

2) 喫煙家族員の行動変容段階

禁煙に向けた行動変容段階は、Prochaska et al.の段階を基に、無関心期をより詳細に把握するため、禁煙には関心が無いを無関心期前半とし、禁煙に関心はあるが6か月以内には禁煙を考えていないを無関心期後半とした。

3) 行動変容段階の上昇に関連する要因

また、喫煙家族員の行動変容段階上昇の要因の検討においては、まず、介入による禁煙に向けた行動変容段階上昇の有無で回答者を2群に分けた。次いで、要因と考えた項目との間で χ^2 検定を

行い、有意な関連が見られた関連項目を独立変数、禁煙に向けた段階の上昇の有無を従属変数とし、多重ロジスティック回帰分析を行った。

喫煙家族員の行動変容段階は、介入前後に、自記式質問紙調査により把握した。

4) 統計解析

介入前後の、喫煙家族員の禁煙に向けた行動変容段階の変化は、Wilcoxon符号付順位和検定を行った。

また、喫煙家族員の行動変容段階上昇の要因の検討においては、まず、介入による禁煙に向けた行動変容段階上昇の有無で回答者を2群に分けた。次いで、要因と考えた全関連要因との間で χ^2 検定を行い、有意な関連が見られた関連要因を独立変数、禁煙に向けた段階の上昇の有無を従属変数とし、多重ロジスティック回帰分析を行った。

結 果

有効回答は、101世帯の110人から得られた。

1. 受動喫煙及び関連要因

子どもの尿コチニン値は10ng/mgCr未満64人（58.2%）、受動喫煙の可能性を示す10ng/mgCr以上は、46人（41.8%）であった。子どもの健康状態は、不安な者が18人（16.4%）で、世帯内の子ども数は1人から4人で、平均2.2人（SD0.7）であった。

2. 行動変容段階の変化と上昇の要因

禁煙に向けた行動変容段階は、介入前では、無関心期前半 39人（35.5%）、無関心期後半 53人（48.2%）、関心期 18人（16.4%）、準備期0人（0.0%）で、介入前後の行動変容段階に有意な差が認められ（ $z=-3.350$, $p=0.001$ ）、介入後に行動変容段階が上昇していた。「介入前の禁煙に向けた行動変容段階」が低いほど（OR 11.90, 95%CI 2.24- 63.30, $p<0.01$ ）、「子どもの健康状態」に不安のある者ほど（OR 4.23, 95%CI 1.34- 13.30, $p<0.05$ ）、介入により行動変容段階が上昇したことが明らかとなった。

考 察

1. バイオケミカルフィードバック介入の行動変容段階への影響

本研究では、子どもの受動喫煙の状況を通知するという、バイオケミカルフィードバックによって、行動変容段階の上昇が認められた。

子どものために禁煙するという介入は、喫煙者に親役割との間で役割葛藤を引き起こすとされ、役割葛藤を引き起こす介入は、喫煙者を準備期に導く可能性があるとの先行研究がある。本研究で用いたバイオケミカルフィードバック 単独の介入も、親役割との間で役割葛藤を引き起こし、行動変容段階の上昇に結びついたのでないかと思われた。

2. 喫煙家族員の行動変容段階上昇の要因

今回の研究では、二つの要因が明らかとなった。第一に、禁煙に向けた行動変容段階が低く禁煙に関心がなかった場合、バイオケミカルフィードバックにより、喫煙家族員の行動変容段階が有意に上昇した。

喫煙者はしばしば受動喫煙による子どもへの影響を過小評価している傾向があるといわれており、子どもの受動喫煙の状況を、尿中コチニン値により適切に認識してもらう今回の介入が、特に禁煙に無関心であった者の意識の上昇につながった可能性は高い。

第二に、子どもの健康状態に何らかの不安を持つ場合、喫煙家族員の行動変容段階が有意に上昇

した。

今回の結果は、バイオケミカルフィードバック単独でも、子どもの健康状態への不安が、行動変容段階の上昇に関連するという結果であり、子どもの健康不安の認識が、禁煙に向けての大きな要因になることが、改めて確認された。

3. 今後の展望と実践への応用

喫煙家族員の禁煙を目指した介入の際には、子どものための禁煙という視点を、行動変容段階を進めるという観点からも重視する必要があると思われた。本研究の結果より、無関心期前半にある喫煙家族員に、今回の手法が特に有効ではないかと思われる。

なお、この介入により関心期以降となった喫煙家族員については、従来から成果が認められている介入で、より効果的に禁煙に結びつけられると思われるので、関心期以降の喫煙家族員を対象とした介入の仕組みも同時に確立する必要がある。

結 論

無関心期前半の喫煙家族員にバイオケミカルフィードバックによる介入を行うことで、禁煙に向けての行動変容段階を上昇させ、結果として、禁煙者を増やすことにつながる可能性が示唆された。