

平成 22 年 5 月 21 日現在

研究種目：基盤研究 (C)

研究期間：2007～2010

課題番号：19591219

研究課題名 (和文) 喫煙検診による受動喫煙の実態に関する研究

研究課題名 (英文) Investigation regarding with the actual situation of passive smoking by using screening method

研究代表者

井埜 利博 (INO TOSHIHIRO)

群馬大学・保健科学部・客員教授

研究者番号：60138261

研究代表者の専門分野：小児科学

科研費の分科・細目：内科系臨床医学・小児科学

キーワード：受動喫煙・コチニン・イソプロスタニン・酸化ストレス・動脈硬化・発がん

1. 研究計画の概要

熊谷市の小学校 4 年 (毎年 30 校約 1300-1400 人) に対して受動喫煙検診 (両親の喫煙状況調査および児童の尿中コチニンを測定) を実施し、児童が家庭内で受ける受動喫煙の実態を生体内指標を用いて科学的に証明した。

2. 研究の進捗状況

2007 年度から熊谷市では公費負担でこの受動喫煙検診を行ってきた。その結果、児童が尿中のコチニン濃度から推定される受動喫煙曝露は、同居する両親や祖父母、特に母親の喫煙の有無や喫煙場所・喫煙本数などに大いに影響を受ける。児童側では、スポーツをせず、自宅でテレビ観賞時間が長い児童がより受動喫煙を受けており、これらを総合すると本人を含めた家族の生活習慣が関係することが判明した。

2007 年度～2009 年度では毎年 1300～1400 人の小学 4 年生が受動喫煙検診に参加した。受診率は 72～75%。そのうち尿中コチニン濃度が 5 ng/ml 未満の受動喫煙の影響が少ないと思われる児童の頻度は 60～80% で、毎年増加傾向にあった。5～10 ng/ml は 10～15%、10～25 ng/ml は 7～10%、25～40 ng/ml は 5～8%、40 ng/ml 以上は 3～6% であった。コチニン濃度が 5 ng/ml 以上の頻度は反対に年々減少傾向にあった。また受動喫煙検診の開始から児童の尿中コチニン濃度は毎年徐々に低下傾向であった。疾患との関係では児童が喘息気味、低身長、歯周病、アレルギーなどの既往がある児童では、3～8 倍の尿中コチニン濃度であった。生活習慣病検診との関係では、尿中コチニン濃度の高い児童では有意に

BMI 値が高値であった (体重は増加傾向、身長は低下傾向であったが統計学的には有意差なし)。また、文献的に検討したメタアナリシス研究でも母親やの妊娠中喫煙と 9-10 歳の児童の肥満と関係している事が判明した。

3. 現在までの達成度

②おおむね順調に進展している

理由：当初の計画どおり研究結果が得られていると思われます。

4. 今後の研究の推進方策

更に受動喫煙検診が継続され、これらの地域の喫煙率が低下する様な仕組み (行政、医師会などと協同し、禁煙外来届け出施設などを増やす等) を考案しなければならないと考えている。

5. 代表的な研究成果

(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 10 件)

(1) Ino T.

『A Meta-Analysis of Association between Maternal Smoking during Pregnancy and Offspring Obesity.』2010 年

Pediatr Int 52 巻 p 94- p 99 査読有

(2) 井埜利博『小学校における受動喫煙検診』2009 年
チャイルドヘルス 12 巻 p 14- p 19 査読無(3) 井埜利博

『子どもの心血管系へのタバコによる健康被害』2008 年

小児科臨床 61 巻 p 361-p 371 査読無

(4) 太田光熙・井埜利博

『受動喫煙モニタリングのための高感度 cotinine 測定法の開発と臨床応用』

2007 年 医学と薬学 58 巻 p 589-p 594
査読無

(5) 井埜利博

『小児の生活習慣および脂質代謝と受動喫煙の関連性に関する横断的研究』

2007 年 心臓 40 巻 p 124-p 131 査読有

[学会発表] (計 19 件)

(1) 大谷哲也、井埜利博、渋谷友幸、稲垣幸司、吉井千春、磯村毅、加濃正人、原田正平

『社会的ニコチン依存度と受動喫煙検診への参加』第 19 回日本禁煙医師歯科医師連盟学術総会 2010 年 2 月新潟

(2) 井埜利博

『熊谷市における受動喫煙検診と禁煙外来』第 15 回埼玉県薬剤師会学術大会

2009 年 11 月埼玉

(3) 井埜利博、渋谷友幸、斉藤洪太、小林敏宏

『幼稚園児における受動喫煙が酸化ストレスに及ぼす影響』第 112 回日本小児科学会学術集会 2009 年 4 月奈良

(4) 井埜利博

『母親の妊娠中喫煙は将来の子どもの肥満を招く』第 44 回日本小児循環器学会総会・学術集会 2008 年 7 月福島

(5) 井埜利博

『生活習慣病検診と喫煙検診の有機的結合』第 2 回日本禁煙学会 2007 年 8 月東京

[図書] (計 2 件)

(1) 井埜利博

最新医学社『受動喫煙解体新書』

2008 年 203 ページ

(2) 井埜利博 (監修)

最新医学社『喫煙病学』

2007 年 351 ページ