

環境発達医学研究センターの設置
～環境要因が疾患を発症させるメカニズムの解明に取り組む～**概要**

九州大学は、「環境発達医学研究センター」を平成23年1月1日付で発足させました。近年、子どもたちのアレルギー疾患、先天異常、肥満、発達障害等が年々増加しています。本センターでは、環境省が全国各地で実施する「子どもの健康と環境に関する全国調査（エコチル調査）」を福岡市東区で実施するとともに、環境の疾患に及ぼす影響や疾患発症のメカニズムを解明し、環境リスクの低減および臨床応用と人材育成等を行い、胎児期から子ども、将来的には成人まで、一貫した環境と健康に関する課題に取り組んでいきます。

背景

近年、子どもたちに、喘息やアトピー性皮膚炎などのアレルギー疾患、先天異常、小児肥満、自閉症や学習困難などの心身の異常が年々増加しています。福岡市においても同様の傾向がありますが、男児の出生比率、出生体重が全国平均以下で、低出生体重児の割合は全国平均以上であること、発達障害と診断される未就学児（0～5歳）の数が、20年間で10倍超になっていることが分かっています。原因として、身の回りに増えた化学物質など環境因子との関連が示唆されていますが、十分な研究は行われていません。また、妊娠中の母親の栄養状態をはじめとする胎児を取り巻く環境が、その子どもの成人期以降の病気に対する感受性を決める重要な原因になるという概念（Developmental origin of Health and Disease (DOHaD)）が提唱されています。このように環境と健康の因果関係を明らかにすることは、非常に重要なことで、胎児期から行う研究が必要となります。

内容

環境省では、子どもたちの健康に影響を与える環境要因を明らかにするため、大規模な疫学調査「子どもの健康と環境に関する全国調査（エコチル調査）」を実施することとなりました。本センターは、この事業に申請し採択されたもので、平成23年1月1日付で学内共同教育研究施設の一つとして病院キャンパスのコラボレーションⅡに設置されました。

センター設置には2つの目的があり、エコチル調査を安定的かつ継続的に実施することと、環境要因が疾患を発症させるメカニズムを解明することです。エコチル調査の実施に関しては、調査地区として福岡市東区を担当します。年間1,800人、3年間で5,400人の参加者（妊婦）を募集して、13年間追跡調査を行います。さらに、九州大学と九州大学病院の有する研究基盤により、下記7つの研究分野（母体胎児環境疫学分野、小児環境疫学分野、化学物質解析分野、ゲノム疫学分野、環境・代謝内分泌異常解析分野、環境・免疫異常解析分野、環境・形態異常解析分野）を設け、環境の疾患に及ぼす影響、疾患発症のメカニズムを解明します。

◇母体胎児環境疫学分野

妊娠中の環境要因と胎児・新生児の発育異常、妊娠高血圧症候群や妊娠糖尿病などの妊娠合併症との関連について疫学研究を行う。

◇小児環境疫学分野

妊娠中および出生後の環境要因と小児のアレルギー疾患、肥満、インスリン抵抗性、2型糖尿病、精神・神経発達異常などの発生との関連について疫学研究を行う。

◇化学物質解析分野

大気中、食品中の化学物質に関して詳細調査分析を行い、将来的な環境規制の必要性、環境要因の低減について研究する。

◇ゲノム疫学分野

妊娠中および出生後の環境要因に対する個人の感受性素因について、遺伝子多型が関与し、疾患の発症に至る機序を研究する。

◇環境・代謝内分泌異常解析分野

妊娠中および出生後の環境要因と小児メタボリックシンドローム発症との関係を研究する。

◇環境・免疫異常解析分野

妊娠中および出生後の環境要因と免疫学的破綻による小児喘息、花粉症、アトピー性皮膚炎、食物アレルギーなどのアレルギー疾患との関連について研究を行う。

◇環境・形態異常解析分野

妊娠中の環境要因と尿道下裂、停留精巣、口唇・口蓋裂、消化管閉鎖症、鼠径ヘルニア、臍ヘルニア、腹壁異常、心室中隔欠損、胆道閉鎖症などの形態異常疾患との関連について研究を行う。

■効果

子どもの発育・発達・健康に与える環境要因が明らかとなれば、胎児・新生児・乳幼児の QOL（生活の質）向上に結び付き、また、児の追跡調査を行うことにより、自閉症・発達障害などの精神神経発達障害やアレルギー疾患の早期発見・早期治療に貢献することが期待されます。さらに、環境要因に対する個人の感受性が明らかとなれば、化学物質曝露の軽減を図るなど個人の体質にあった医療・予防を講じることができます。

■今後の展開

センターの研究成果を、化学物質規制の審査基準や環境基準（水質・土壌）等、適切なリスク管理体制に反映させ、周産期・小児保健のレベルの向上、将来的には成人の QOL（生活の質）向上を目的としています。さらに、医療関係者、自治体、他機関の研究者、患者ネットワーク等との連携を進め、環境発達医学に関する拠点となることを目指しています。

なお、平成23年1月31日（月）、15時より第1回センター運営委員会を開催します。場所は九州大学総合研究棟（九州大学病院キャンパス）1階セミナー室105号で、撮影可能です。

【お問い合わせ】

大学院医学研究院 教授 和氣徳夫
環境発達医学研究センター 特任准教授 諸隈誠一
電話：092-642-5105
FAX：092-642-5105
Mail：morokuma@med.kyushu-u.ac.jp

九州大学は2011年に100周年を迎えました

