

## 追加コメント

黒澤 健司

神奈川県立こども医療センター

ただいま、平原先生のグループから妊娠女性および胎児における BPA の貴重なデータが報告されました。追加指定コメントとして、神奈川県立こども医療センターで行われた尿道下裂児とその母親における BPA 測定に関する研究を簡単に述べたいと思います。

尿道下裂は、既に皆さんも御存知のためあらためてここで細かく御説明しません。胎生早期に起こる尿道ひだの癒合不全によって生じる最も頻度の高い男性外性器の先天異常です。一部遺伝的背景のある場合もありますが、殆どが原因不明です。疫学的に、低出生体重、早期産、双胎などがリスクファクターとして知られています。しかし、極最近になり内分泌攪乱化学物質の影響が動物実験などから疑われています。こうした実験を背景に、BPA が実際のヒト尿道下裂で関係あるのかを検討することを目的としました。

対象は神奈川県立こども医療センターに受診中の尿道下裂児 30 例、およびその母親 30 例で、血中 BPA を平原教授のグループと同様に測定し、まとめてみました。調査は、こどもの出生に関する疫学データの他に、両親年齢や母体の薬剤暴露状況、喫煙と飲酒など嗜好傾向もあわせて対面アンケートで調査しました。スライドに示す通り、今回の 30 例の親年齢（父 31.7 歳、母 29.5 歳）が一般集団と違いはなく、出生体重（平均 2,287g）は低体重傾向にあることがわかります。

BPA に関する結果です。まず、児の値と母親の値とでは、図に示す通り相関関係は全くありませんでした。

また、両者（対象児  $1.32 \pm 0.93$ 、母親  $0.82 \pm 0.42$ ）で値にばらつきはあるものの、有意差はありませんでした。ここで平原教授グループのデータを引用させていただきました。ご覧の通り、一般正常コントロールの胎児（ $1.37 \pm 2.29$ ）と尿道下裂児にも有意差はありませんが、尿道下裂児の母親（ $0.82 \pm 0.42$ ）と一般コントロール妊婦（ $0.40 \pm 0.29$ ）の間には、はっきりとした有意差を検出することが出来ました。症例がまだ 30 例と少ないこと、採血時期など対照コントロールの設定が不完全であることなどから、これだけのデータから尿道下裂と BPA の直接的因果関係を導きだすことは不可能ですが、BPA の生体の応答システムも含めて検討の余地がありそうです。

最後のまとめです。

尿道下裂児の母親における BPA は有意にコントロール妊娠女性より高いことがわかりました。理由については、現時点でははっきりしたことを挙げることは出来ません。

BPA に対する生体の応答システムに関する基礎的な検討を含めて、尿道下裂と BPA の関連性を検討する必要があります。内分泌攪乱化学物質の影響をヒトにおいて検討する一つの手がかりになるかもしれません。