

(倫理面への配慮)

本調査は担当医から患者家族へ質問用紙が手渡されるが、その後の個人情報保護は保護されるようにした。質問内容で個人を特定出来るものはなく、回答の有無も担当医には知られないため、何ら不利益をこうむることはない。手渡す現場でも調査は任意であることを明言し、返送は事務局への郵送であるのでここでも任意的になるようにしている。統計解析上では個人を特定出来るデータは項目にない。

C. 研究結果

回収数と、集計結果を報告する。

回答総数295件、調査質問表の起源施設は別表の通りである。

このうち出生時の身長については最小30.0cm、最大59.0cm、平均45.3cm。体重は最小610gr、最大4984gr、平均2350grであった。単胎、多胎の実数は、単胎277人、双生児18人、三つ子以上0人であった。

D. 考 察

今回臨床の現場に居る医師を協力者とする全国にまたがる拠点施設での尿道下裂患者両親についてのアンケート調査を行った。回収数295件は小児泌尿器科学会の統計による年間総手術数推計544件の54%にあたり期間終了時に十分な症例数を得られるものと予想される。また協力施設もほぼ全国に分布し本邦での本疾患の実態を解明する上で有意義なものとなることが予測される。

E. まとめ

外因性内分泌攪乱化学物質の影響を考察するため尿道下裂患者および両親の周産期および出産前の生活を調査した。

F. 研究発表

高橋 剛、岩本晃明：内分泌攪乱化学物質の男性性腺・生殖器への影響、産婦人科の実際(増)、In print, 2000.

文献

- 1)Toppari J,Larsen JC,Christiansen P,Giwercman A,Grandjean P. et al :
Male reproductive health and environmental Xenoestrogens. Environmental Health Perspectives 104:Supp4,741-776,1996
- 2)Paulozzi L : International trends in rates of hypospadias and cryptorchidism.
Environmental Health Perspectives 107(4):297-302,1999
- 3)Toppari J,Skakkebaek NE : Sexual differentiation and environmental endocrine Disrupters. Clinical endocrinology and metabolism 12(1):143-156,1998

- 4)Paulozzi L.J,Erickson j,Jackson RJ : Hypospadias trends in two surveillance systems *Pesiatrics* 100:(5)831-834,1997
- 5)Paulozzi L.J : Is hypospadias an "Environmental" birth defect : *Dialogues in Pediatric Urology* 23(1):3-4,2000
- 6)住吉好雄、平原史樹、朝倉啓文、田中政住 : 先天異常モニタリング。産婦人科治療 75:87-94,1997
- 7)黒木良和 : 先天奇形を指標とした環境モニタリング。環境庁先天奇形サーベイランスに関する調査研究報告書 第二章,1999
- 8)North K,Golding J et al : A maternal vegetarian diet in pregnancy is associated with hypospadias. *BJU international* 85:107-113,2000
- 9)折原精一 : 尿路・性器の発生と奇形。標準泌尿器科学 第五版 : 116-123,医学書院, 1998
- 10)Weidner,I.S.,Moller H.,Jensen T.K.,Skakkebaek NE : Risk factors for cryptorchidism and hypospadias *JU* 161:1606-1609,1999
- 11)Barthhold JS,Knyger JV,Derusha AM,Dual BP,Jednak R,Skafar D.F.Effects of an Environmental Endocrine Disruptor on Fetal Development,Estrogen Receptor α and Epidermal Growth Factor Receptor Expression in The Procine Male Genital Tract. *J Urol* 162:864-871,1999
- 12)Fredell L,Lichtenstein P,Pedersen NL,Suensson J,Nordenskjold A: Hypospadias is related to birth weight in discordant monozygotie twins *J Urol* 160:2197-2199,1998
- 13)Hadziselimovic F.H. : Placental estradiol : an ostensible etiologic factor of human cryptorchidism.*Dialogues in Pediatric Urology* 23(1):4-5,2000

+++++

お子様に関する アンケート調査質問表

+++++

これはお子様の今回の病気(尿道下裂)の発生原因を調べ、環境からの影響はあるのかを調査するためのものです。あなたが記入された内容は医学統計以外に用いることは決してありません。記入は今回一回限りですので、正確にご記入くださるようお願いいたします。なお本文中の呼び方は次のようにしてあります。

- ・ 本人 (病気のお子様)
- ・ 母、父 (本人の両親)
- ・ 兄弟 (本人の兄弟)

回答は、○で囲むか () 内に記入してください。

事務局：〒241-0811 神奈川県横浜市旭区矢指町1197-1
聖マリアンナ医科大学横浜市西部病院
泌尿器科内
内分泌攪乱科学物質影響調査研究班

1. 現在、通っている病院名

- ・ () 病院
- ・ () 科
- ・ 本人のイニシャル ()

例：日本太郎 (N. T)

本人(お子様)に関すること

2. 生まれた時の身長・体重を教えてください。

- ・ 体重 () グラム
- ・ 身長 () センチ

3. 本人の出産前に今まで出産したことがありますか

- ・ いいえ
- ・ はい

(3. で「はい」と答えた方のみ次の4. の設問にお答えください)

4. 本人を含めて兄弟・姉妹は何人ですか

() 人

5. 本人は妊娠満期で生まれましたか

- ・ はい
- ・ 満期前 () 週早目)
- ・ 満期後 () 週早目)

6. 本人は単独で生まれましたか

- ・ はい
- ・ 双子
- ・ 三つ子
- ・ その他 ()

7. 出産後、いつ本人の病気（尿道下裂）に気づきましたか

- ・ 出産直後から生後一週間以内
- ・ 乳児検診の時
- ・ その他（ ）才頃
- ・ 今回の受診まで気づかなかった

8. 本人の尿道下裂について誰が初めに気づきましたか

- ・ 助産婦
- ・ 産科医
- ・ 産科看護婦
- ・ 乳児検診医
- ・ 小児科医
- ・ 母
- ・ 父
- ・ 祖父母
- ・ その他（ ）
- ・ わからない

9. 兄弟、親類の男の子で同じ病気の人はいますか

- ・ いない
- ・ いる 兄弟（ ）人、親類（ ）人

母に関すること

10. 次の質問に答えてください

- ・ 本人（お子様）を含めて今まで何回出産しましたか （ ）回
- ・ 今まで、妊娠は何回でしたか （ ）回
- ・ 流産はありましたか 自然流産（ ）回
人工流産（ ）回
- ・ 今までの妊娠中に異常なことがありましたか ・なし・あり・内容（ ）
- ・ 規則的なとき生理の周期は何日型ですか （ ）日型

11. 本人（お子様）を妊娠する前の一年間で、生理の周期はどうでしたか

- ・ （ほとんど）規則的
- ・ （ほとんど）絶えず生理不順
- ・ ときどき規則的、ときどき不順
- ・ 薬によって規則的
- ・ 上記のどれでもない
- ・ 具体的に（ ）

12. 妊娠するまでに何か病気の治療を受けたことがありますか

- ・いいえ
- ・はい 具体的に ()
- ・治療を受けた期間は () 日間

13. 妊娠するまでにホルモン剤、ピルなどを飲んだことがありますか

- ・ない
- ・ある 薬の名前 ()

14. 妊娠するまでに何か手術を受けたことがありますか

- ・いいえ
- ・はい 具体的な内容 ()

15. 妊娠中に家事以外の仕事をしていましたか

- ・いいえ
- ・はい
 - ・週 () 時間
 - ・不規則
 - ・わからない

16. 妊娠するまでに下記の病気にかかったことがありますか

- | | |
|-------------|--------------------|
| ・骨盤の感染または炎症 | ・卵管の炎症 |
| ・卵巣嚢腫 | ・クラミジア感染 |
| ・淋病 | ・膣の分泌異常、または真菌のおりもの |
| ・子宮内膜症 | ・甲状腺疾患 |
| ・糖尿病 | ・子宮筋腫 |
| ・破裂した虫垂炎 | ・その他 |

17. 妊娠中に何か薬を服用したことがありますか

- ・特にない
- ・流産防止の薬 () 日分
- ・痛み止めの薬 () 日分
- ・風邪薬 () 日分
- ・喘息の薬 () 日分
- ・抗生物質 () 日分
- ・ビタミン剤 () 日
- ・ホルモン剤 () 日分
- ・その他

18. 妊娠中に次のことを何回受けましたか

・レントゲン検査 () 回 ・超音波検査 () 回 ・MRI検査 () 回

19. 本人を出産したときなにか治療を受けていましたか

・いいえ

・はい 内容 ()

父母に関すること

20. 次の質問にこたえてください

・生まれた土地

父：() 県 () 市 母：() 県 () 市

・そこは何年住んでいましたか

父：() 年 母：() 年

・今住んでいる場所

父：() 県 () 市 母：() 県 () 市

・そこは何年住んでいますか

父：() 年 母：() 年

・今まで一番長く住んでいた場所

父：() 県 () 市 母：() 県 () 市

・本人が生まれたとき父母の年齢は

父：() 才 母：() 才

・父母のここ2年間の健康状態は

父：良い・普通・悪い 母：良い・普通・悪い

・最終学歴は

父：() 母：()

父母に関すること

21. 本人の妊娠が判った時点で、次のような事がありましたか。ありましたら父はX、母は○を付けてください。

・電子レンジの使用

毎日 () 毎週 () →通算 () 年 まれに/全然 ()

・携帯電話の使用

毎日 () 毎週 () →通算 () 年 まれに/全然 ()

・パソコン、ワープロの使用

毎日 () 毎週 () →通算 () 年 まれに/全然 ()

・塗料塗り

毎日 () 毎週 () →通算 () 年 まれに/全然 ()

・金属の溶接

毎日 () 毎週 () →通算 () 年 まれに/全然 ()

・金属の研磨

毎日 () 毎週 () →通算 () 年 まれに/全然 ()

・金属の油取り

毎日 () 毎週 () →通算 () 年 まれに/全然 ()

・有機溶媒での洗浄、汚れ取り

毎日 () 毎週 () →通算 () 年 まれに/全然 ()

・接着剤を用いる仕事

毎日 () 毎週 () →通算 () 年 まれに/全然 ()

・プラスチックを接着する仕事

毎日 () 毎週 () →通算 () 年 まれに/全然 ()

・化学物質を噴霧、塗布

毎日 () 毎週 () →通算 () 年 まれに/全然 ()

・写真現像

毎日 () 毎週 () →通算 () 年 まれに/全然 ()

・麻酔薬を使用する仕事

毎日 () 毎週 () →通算 () 年 まれに/全然 ()

・実験室での研究

毎日 () 毎週 () →通算 () 年 まれに/全然 ()

・50度C以上の職場での労働

毎日 () 毎週 () →通算 () 年 まれに/全然 ()

・放射線をうけた

毎日 () 毎週 () →通算 () 年 まれに/全然 ()

・殺虫剤農薬噴霧

毎日 () 毎週 () →通算 () 年 まれに/全然 ()

・ストレスを感じること

毎日 () 毎週 () →通算 () 年 まれに/全然 ()

・タバコを吸う

毎日 () 本 毎週 () 本 →通算 () 年 まれに/全然 ()

・酒を飲む

ビール・ワイン・日本酒・焼酎・ウイスキー・梅酒

毎日 () ml 毎週 () ml →通算 () 年 まれに/全然 ()

・高圧線が近い生活

毎日 () 毎週 () →通算 () 年 まれに/全然 ()

・ごみ焼却場近くの生活

毎日 () 毎週 () →通算 () 年 まれに/全然 ()

・化学工場近くの生活

毎日 () 毎週 () →通算 () 年 まれに/全然 ()

・多量の排気ガスをすうこと

毎日 () 毎週 () →通算 () 年 まれに/全然 ()

・深夜の労働

毎日 () 毎週 () → 通算 () 年 月に / 全然 ()

・食事の傾向

魚が多い () 肉が多い () 野菜が多い () どちらでもない ()

その他、何かお知らせくださる方は下記にご記入下さい。

ご協力ありがとうございました。

別表

	施設名	アンケート 返信部数
北海道	北海道大学 泌尿器科	7
	日鋼記念病院 泌尿器科	
	旭川医科大学 泌尿器科	1
	札幌医科大学医学部 泌尿器科	3
東北	岩手医科大学医学部 泌尿器科	9
	岩手県立久慈病院 泌尿器科	
	岩手県立宮古病院	
	明和会中通総合病院 小児外科	2
	山形大学医学部 第二外科	
	東北大学医学部 泌尿器科	13
	福島県立医科大学 泌尿器科	1
	慈誠会 猪又病院	5
	いわき市立総合磐城共立病院	2
関東	自治医科大学 泌尿器科	2
	県西総合病院	
	総合守谷第一病院	1
	筑波大学臨床医学系 泌尿器科	4
	群馬県立がんセンター	
	埼玉県立小児医療センター 泌尿器科	5
	独協医科大学越谷病院 小児外科	
	千葉大学 泌尿器科	4
	千葉大学医学部 小児外科	
	千葉県こども病院	7
	日本医科大学附属病院 泌尿器科	1
	順天堂大学医学部 小児外科	13
	東京大学医学部附属病院 小児外科	2
	東京女子医科大学 泌尿器科	1
	東京医科大学病院 泌尿器科	
	帝京大学 第二外科	1
	杏林大学 小児外科	1
	杏林大学医学部 泌尿器科学教室	2
	東邦大学医学部 新生児学教室	

	施設名	アンケート 返信部数
関東	東京都立清瀬小児病院 泌尿器科	17
	聖マリアンナ医科大学 東横病院	3
	聖マリアンナ医科大学 横浜市西部病院	13
	神奈川県立こども医療センター 泌尿器科	16
	東海大学医学部 小児外科	
	東海大学医学部 泌尿器科	
	東海大学医学部附属大磯病院 泌尿器科	3
	横浜市立市民病院	1
	北里大学 泌尿器科	1
	昭和大学藤が丘病院 泌尿器科	
	山梨医科大学 泌尿器科学教室	
	JA神奈川県厚生連 相模原協同病院	3
	中央林間病院 泌尿器科	
信越	新潟市民病院 泌尿器科	2
北陸	厚生連高岡病院 泌尿器科	
	富山市立富山市民病院 小児外科	1
	国立金沢病院	
	金沢大学 医学部 泌尿器科	
	金沢医科大学 小児外科	
	石川県立中央病院 小児外科	3
東海	町立浜岡総合病院	
	清水市立病院 泌尿器科	
	浜松医科大学 泌尿器科	
	小児外科・小児科 大橋医院	
	名古屋市立大学病院 泌尿器科	7
	名古屋大学医学部附属病院 泌尿器科	
	名古屋市立東市民病院	
	社会保険 中京病院	14
	名城病院	1
	豊川市民病院 泌尿器科	3
	藤田保健衛生大学 泌尿器科	
	医療法人 榊原泌尿器科内科クリニック	1
近畿	滋賀医科大学 泌尿器科	1

	施設名	アンケート 返信部数
近畿	京都府立医科大学 泌尿器科学教室	5
	京都きづ川病院	
	医療法人 脇浜診療所	
	高槻病院 泌尿器科	6
	大阪市立北市民病院	
	近畿大学 医学部 泌尿器科	
	国立大阪病院 泌尿器科	
	関西医科大学 泌尿器科	
	松下記念病院 泌尿器科	
	ポバース記念病院	
	大阪市立総合医療センター 泌尿器科	6
	兵庫医科大学 泌尿器科	12
	いはらクリニック	
	兵庫県立こども病院	14
	大和高田市立病院 泌尿器科	
	奈良県立三室病院 泌尿器科	4
中国	鳥取大学 医学部 泌尿器科	1
	重井医学研究所附属病院	
	川崎医科大学	3
	倉敷中央病院	2
	岡山大学 第一外科	1
	国立岡山病院小児医療センター 小児外科	7
	広島総合病院 泌尿器科	
	広島市民病院	2
	山口大学医学部 泌尿器科学教室	
	山口大学医学部附属病院 第一外科	
四国	小松島赤十字病院	
	徳島大学医学部附属病院	11
	国立療養所香川小児病院 外科	1
	松山赤十字病院 泌尿器科	4
	高知医科大学 泌尿器科	2
九州	福岡市立こども病院 泌尿器科	9
	福岡大学医学部 泌尿器科	9

	施設名	アンケート 返信部数
九州	産業医科大学 泌尿器科学教室	
	九州大学医学部 泌尿器科	2
	国立病院九州医療センター	
	熊本赤十字病院 泌尿器科	
	熊本労災病院	
	大分医科大学	
	医療法人 社団 健腎会おがわクリニック	
	鹿児島大学医学部 泌尿器科	3
	宮崎医科大学 泌尿器科	3
	久留米大学医学部 泌尿器科	1
沖縄	沖縄県立那覇病院	2
	沖縄県立那覇病院 泌尿器科	1
	琉球大学医学部 泌尿器科学教室	3
返送実数		295

4. 泌尿生殖器への影響について

研究者 岩本 晃明 (聖マリアンナ医科大学泌尿器科教授)

研究要旨 1997年から1998年にかけて川崎・横浜地域で実施した、妊婦のパートナー(配偶者)を対象とした男性生殖機能の国際調査の参加者359カップルに対して、追跡調査として、今回の妊娠において生まれた児の健康状態に関するアンケート調査を実施し、66%の回答率を得た。調査項目の出産月齢、体重、身長、および疾病の有無について集計し、出生児における先天異常とくに生殖機能の異常について検討した。

研究協力者

高橋 剛 (聖マリアンナ医科大学横浜市西部病院・教授)

伊津 野孝 (東邦大学医学部・助教授)

馬場 克幸 (聖マリアンナ医科大学・講師)

野澤資亜利 (聖マリアンナ医科大学・助手)

西田 智保 (聖マリアンナ医科大学・大学院生)

堤 久 (聖マリアンナ医科大学・大学院生)

宮野 佐哲 (聖マリアンナ医科大学・大学院生)

A. 研究目的

過去50年間に男性の精液の質が低下したり、精巣腫瘍、尿道下裂、停留精巣といった生殖器の先天異常が増加しているという報告があり、原因として外因性内分泌攪乱化学物質の影響が示唆されている。その根拠として内分泌攪乱化学物質と考えられているエストロゲン作用を有するジエチルスチルベストロールによる臨床例や動物実験の結果、ダイオキシンによる化学工場の爆発事故、殺虫剤(ケボン)工場あるいは電子部品工場(2-ブロモプロパン)の汚染事故によって生殖機能に異変を起こした事例などから示唆されている。今問題となっている点は、極めて微量で作用する可能性のある内分泌攪乱化学物質が、一般生活環境で本当に男性生殖機能に影響を及ぼしているかどうかについて現在のところ明確な解答が得られていないことである。我々は現在そして今後も継続的に男性生殖機能の実態、および先天奇形の発生頻度を把握しておかねばならない。そのためには適切な条件設定の下に計画された調査を実施し解析を進める必要がある。

我々は1997-1998年に厚生科学研究費補助金生活安全総合研究事業(10130201)の補助により川崎・横浜地区で「妊婦のパートナーを対象とした男性生殖機能の国際調査」を実施した。この疫学調査は、現在問題となっている内分泌攪乱化学物質の男性生殖機能への影響を検討する目的で、同一プロトコルを用いてデンマーク、フランス、スコットランド、フィンランド、日本、アメリカにおいて国際共同研究として実施されている。アメリカを除く参加国ですでに調査が終了し、現在、妊孕能を有する正常男性の生殖機能の現状についてのデータベースの作成と、各国のデータ比較が進められている。平成11年度の本研究では、この調査の参加カップルを対象に、今回の妊娠で生まれた子供に関するアンケート調査を実施し、出生児の健康状態および先天性疾患の発症等