

葉酸は神経管閉鎖障害の発生リスクを低減する：
妊婦の認知率・葉酸摂取率（2006年）

近藤 厚生¹, 下須賀洋一², 小口 秀紀³, 柴田 金光⁴
倉内 修⁵, 市子 哲⁶, 井上 裕美⁷, 多田 克彦⁸
山田 満尚⁹, 可世木成明¹⁰, 成田 収¹¹, 草西 洋¹²
山田 新尚¹³, 山本 真一¹⁴, 大浦 訓章¹⁵, 竹村 昌彦¹⁶
渡辺 孝紀¹⁷, 石原 理¹⁸, 竹田 明宏¹⁹, 渡邊潤一郎²⁰
脇田 勝次²¹, 伊藤 邦彦²², 加藤 千豊²³, 古山 将康²⁴
太田 俊治²⁵, 二宮 敬宇²⁶, 松澤 克治²⁷, 藤島 淑子²⁸
石田昭太郎²⁹, 岡井いくよ³⁰, 早川 ちさ³¹, 後藤 亨³²

¹津島リハビリテーション病院, ²小牧市民病院, ³トヨタ記念病院
⁴名古屋市立城北病院, ⁵名古屋第二赤十字病院, ⁶羽島市民病院
⁷湘南鎌倉総合病院, ⁸国立病院機構岡山医療センター, ⁹山田産婦人科病院
¹⁰可世木病院, ¹¹成田産婦人科病院, ¹²明石市民病院, ¹³岐阜県総合医療センター
¹⁴刈谷豊田総合病院, ¹⁵東京慈恵会医科大学病院
¹⁶大阪府立急性期・総合医療センター, ¹⁷仙台市立病院, ¹⁸埼玉医科大学
¹⁹岐阜県立多治見病院, ²⁰横浜総合病院, ²¹高山赤十字病院, ²²岐阜市民病院
²³中部労災病院, ²⁴北野病院女性骨盤外科, ²⁵中濃厚生病院, ²⁶幸田産婦人科病院
²⁷安城更正病院, ²⁸川崎協同病院, ²⁹公立陶生病院
³⁰済生会福岡第二病院, ³¹明治乳業(株), ³²後藤整形外科

FOLIC ACID REDUCES THE RISK OF NEURAL TUBE
DEFECTS: AWARENESS AND FOLATE INTAKE
AMONG PREGNANT WOMEN IN 2006

Atsuo KONDO, Yoichi SHIMOSUGA, Hidenori OGUCHI, Kanemitsu SHIBATA,
Osamu KURAUCHI, Satoshi ICHIKO, Hiromi INOUE, Katsuhiko TADA,
Manshou YAMADA, Nariaki KASEKI, Osamu NARITA, Hiroshi KUSANISHI,
Yoshitaka YAMADA, Shin-ichi YAMAMOTO, Kuniaki OOURA, Masahiko TAKEMURA,
Takanori WATANABE, Osamu ISHIHARA, Akihiro TAKEDA, Junichiro WATANABE,
Katsuji WAKITA, Kunihiko ITOH, Sentoyo KATO, Masayasu KOYAMA,
Shunji OOTA, Keiu NINOMIYA, Katsuji MATSUZAWA, Yoshiko HUIJISHIMA,
Shoutarou ISHIDA, Ikuyo OKAI, Chisa HAYAKAWA and Tohru GOTOH
Folic Acid Awareness Promoting Group

Folic acid plays an important role in proliferating cells and tissues of the fetus. A randomized control trial demonstrated in 1991 that 4 mg of folic acid supplements successfully prevented 72% of recurrence of neural tube defects (NTDs) in women who had had afflicted pregnancy. In 2000, the Japanese Government recommended women of childbearing age to take 400 microgram of folate supplements per day from 4 weeks prior to and 12 weeks after conception. A questionnaire study was performed in pregnant women by post on their awareness of the role folic acid plays, their life style, and folate intake by dietary consumption. Thirty-five percent of 1,251 pregnant women were aware of the important role of folic acid in the critical stage of fetal development and 31% actually took the supplement. Information on folic acid was obtained through mass media in 47% of the women, through the internet in 17%, through healthcare providers in 13% and so forth. The food record analysis revealed that the dietary intake of folic acid averaged 341 $\mu\text{g}/\text{day}$ that was 60 μg less than what was recommended by the Government and that 33 of 86 women took the supplement. Overall, a half of pregnant women are required to take 400 μg folate supplement per day. It is to be stressed that primary prevention of NTDs by periconceptional intake of folic acid is a major public health

opportunity and that prevention is more important than cure in the management of NTDs.

(Hinyokika Kiyō 54: 537-542, 2008)

Key words: Folic acid, Neural tube defects, Myelodysplasia, Supplements, Awareness

緒 言

1991年に英国で、葉酸と神経管閉鎖障害に関する無作為比較試験が実施された¹⁾。過去に神経管閉鎖障害児を妊娠・分娩した経産婦に葉酸サプリメント 4 mg/日を摂取させると、神経管閉鎖障害の再発が対照群に比べて72%防止できた。初産婦を対象とした無作為比較試験はハンガリー (800 μg/日投与) で²⁾、臨床介入試験は中国 (400 μg/日投与) で³⁾実施された。神経管閉鎖障害の発症防止効果はハンガリーで100%、中国北部で79%、中国南部で41%と判明した。神経管閉鎖障害は二分脊椎症と無脳症を包括するものであり、後者は生存不能である。これら重要な論文は、世界各国の政府に早急な予防対策を立案するよう促すものとなった。本邦では2000年に、厚生労働省が妊娠に関与する葉酸の重要な役割を国民へ提供した⁴⁾。すなわち、(1) 妊娠可能期の女性は栄養バランスのとれた食事が必要、(2) 妊娠を計画する女性は、妊娠1カ月前から妊娠3カ月までサプリメントで葉酸を1日400 μg/日摂取する、(3) 神経管閉鎖障害児を過去に妊娠した女性は、医師の監督下に葉酸摂取が必要、(4) 胎児の健全な発育のため、妊娠中は禁煙・禁酒が不可欠である。先進諸国では神経管閉鎖障害の発生頻度が低下しているが、本邦では軽度の上昇傾向が続いている⁵⁾。2006年に実施した妊婦を対象とする葉酸認知率とサプリメント摂取率の調査、食事記録票の分析データを報告する。

方法 と 対 象

本調査は2006年9～12月にかけて、本州に位置する28病院の産婦人科医が参加して実施した。アンケート調査票 (補遺) と食事記録票は、婦人科外来の医師、看護師または助産師からそれぞれ2,163名と264名の妊婦へ手渡された。アンケート調査票と食事記録票は、添付した着払い封筒を利用して返送された。食事記録票には、任意の3日間にわたる食事・間食・飲み物を半定量的に記載させた。これを管理栄養士が五訂日本食品標準成分表⁶⁾に基づいて14栄養素について分析した。解析したデータは一覧表に示し、妊婦と主治医へ速やかにフィードバックして食事指導の一環として活用できるよう配慮した。アンケート調査票および食事記録票は任意の研究である旨を明記し、無記名で妊婦が自発的に返送した。ただし後者には、身長・体重・年齢・妊娠週・葉酸サプリメント摂取の有無などを記載させた。統計的検討は χ^2 検定法と Mann-Whitney

Table 1. Pregnant women of older age and with a higher education level were more aware of the role of folic acid in relation to neural tube defects compared to the counterpart.

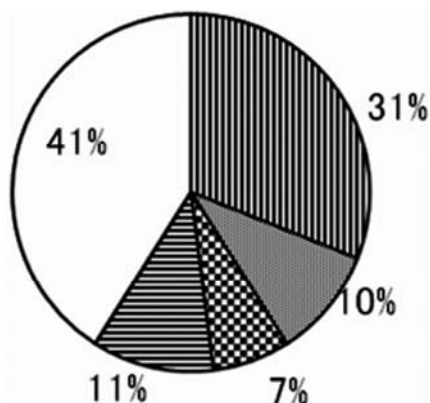
	Aware (%)	Not aware (%)	p-value
Younger age group	106 (27%)	281 (73%)	p<0.0001
Older age group	327 (38%)	516 (62%)	
Lower education level	86 (26%)	240 (74%)	p<0.0001
Higher education level	343 (38%)	553 (62%)	

のU検定を使用した (StatView J-5.0)。

調 査 結 果

アンケート調査票の返信数は1,251通で返信率は58%であった。回答者の年齢分布は低年齢群 (10～20歳代) が32%、高年齢群 (30～40歳代) が68%であった。学歴は低学歴群 (中学・高校卒業) が27%、高学歴群 (短大・専門学校・大学卒業) が73%であった。葉酸と神経管閉鎖障害との関連を承知していたのは、全体の35% (433名) であった。この認知率を年齢と学歴で層別解析すると、高年齢群 (30・40歳代) と高学歴群がそれぞれ低年齢群と低学歴群に比べ有意に高率であった (p<0.001) (Table 1)。葉酸の情報入手源 (複数回答) はマスメディアが47%、インターネット17%、医療職13%、母子健康手帳11%、その他12%であった。計画的に妊娠した妊婦は70%、非計画妊娠は30%であった。計画的妊娠比率が高いことを反映し、妊娠判明時期は6週5日以前が73%、7週以降が28%であった。葉酸サプリメントの摂取状況を Fig. 1 に示した。現在摂取している妊婦は31% (361名)、ただちに摂取すると回答した妊婦は10%、態度未定と回答した妊婦が41%であった。ライフスタイルとしては栄養バランスに留意して食事を摂っているのは73%、毎日 (時々) 喫煙していた妊婦は3%、いつも (時々) 飲酒していた妊婦は7%であった。

食事記録票は86枚が返送された (返信率33%)。86名の BMI (body mass index) は平均22.3 (標準偏差3.2) で、妊娠前期は17名 (20%)、中期が38名 (44%)、後期が31名 (36%) であった。年齢は低年齢群 (10～20歳代) が28%、高年齢群 (30～40歳代) が72%であった。葉酸サプリメントを摂取していた妊婦は33名、38%であった。葉酸の経口摂取量は平均341 μg/日 (標準偏差189) であった。これを妊娠時期で層別解析すると、妊娠前期は315±159 μg/日、妊娠中期



■ 摂取中 ■ 直ちに摂取 ■ 次の妊娠時 ■ 摂取しない □ 決めていない

Fig. 1. Those who have been taking folic acid supplements, who will immediately take them, who will take them at next pregnancy, who do not take them, and who are not determined comprised 31, 10, 7, 11 and 41%, respectively.

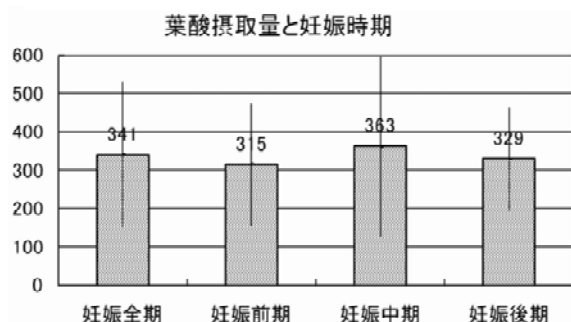


Fig. 2. The intake of dietary folate averaged 341 μg/day in 86 pregnant women. Dietary folate intake did not statistically differ among values in 3 trimesters.

- 葉酸 > 400
- 葉酸 < 400 サプリメント (+)
- 葉酸 < 400 サプリメント (-)

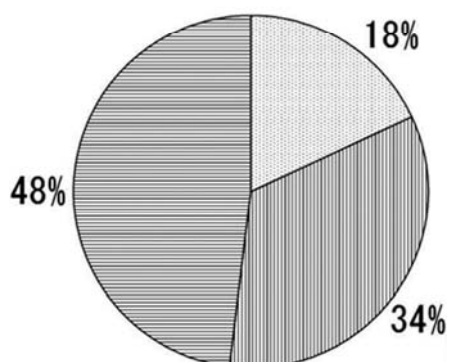


Fig. 3. Of 86 pregnant women, 18% of them had more than and 82% of them had less than 400 μg/day dietary folate, respectively. Those having less than 400 μg/day and no supplements really faced the risk of having neural tube defects.

は $363 \pm 236 \mu\text{g}/\text{日}$, 妊娠後期は $329 \pm 135 \mu\text{g}/\text{日}$ であり, この 3 群間に有意差は認めなかった (Fig. 2). Fig. 3 は葉酸摂取量とサプリメント内服の相関を示す. 厚生労働省は妊婦が食事から $400 \mu\text{g}/\text{日}$ の葉酸摂取を期待しているが⁴⁾, この数値を満す妊婦はわずかに 18% (16名) であり, この内 4名はサプリメントも内服していた. 残る 82% の妊婦はサプリメントで不足分を補充するべきであるが, 34% (29名) は葉酸サプリメントを内服しており, 48% (41名) はサプリメントを内服していなかった.

考 察

葉酸はビタミン B 群の 1 つであり, DNA の合成, 組織の修復, 臓器の形成などに不可欠である. 神経管閉鎖障害 (neural tube defects) は無脳症と二分脊椎症の両者を包括し, この先天性奇形は妊娠 6 週頃に発症するので, それまでに十分な血清葉酸濃度を確保しておかねばならない. この理由により妊娠を計画する女性は, 妊娠 4 週前から妊娠 12 週まで葉酸サプリメントを摂取するよう勧告されている. 厚生労働省は栄養バランスに留意した食事を摂取すれば, 葉酸 $400 \mu\text{g}/\text{日}$ を摂取することは可能と推測したが, 近年の食事内容の多様性 (ファーストフードの蔓延化, 食事内容の欧米化など) を考慮に入れて葉酸サプリメントが必要と判断した⁴⁾. Swash⁷⁾ は「神経管閉鎖障害の対応は, 治療よりも予防が肝要である」と述べているが, われわれはこの理念を全面的に支持する. 米国では 1998 年 1 月に食品への葉酸添加が義務化され⁸⁾, その結果, 一般成人の血清濃度が 4.9 から 10.0 ng/ml へ有意に上昇し, ホモシステイン濃度は 10.1 から 9.4 ng/ml へと有意に低下した⁹⁾. さらに米国・カナダでは神経管閉鎖障害の発生頻度が約 1/2 に低下したとの報告がある^{10, 11)}. 神経管閉鎖障害の発生率は, 世界的にも過去 20~30 年間で急激に減少している¹²⁾. 欧米におけるこの急峻な減少の原因は 3 つあるようだ. 第 1 は葉酸サプリメントの重要性が国民の間へ浸透したこと, 第 2 はシリアル・穀物への葉酸添加が, 米国 ($140 \mu\text{g}/\text{穀物 } 100 \text{ g}$), 英国 ($240 \mu\text{g}/\text{穀物 } 100 \text{ g}$), カナダ ($150 \mu\text{g}/\text{穀物 } 100 \text{ g}$), オーストラリア, アイルランドなど主要先進国で義務化されたこと, 第 3 は α フェトプロテイン測定や超音波検査などの出生前診断が標準的医療に組み込まれ, 妊娠中絶数が増加したためである. 一方, 本邦では神経管閉鎖障害の発生頻度は上昇傾向を示し, その発生頻度は先進諸国の中では最悪の状況が続いている^{5, 13)}. 神経管閉鎖障害を構成する二分脊椎症の発生頻度は, 1980 年が出産 1,000 件当たり 0.25 であったが, 2000 年には 0.49, 2003 年には 0.61 へと増加した. 2003 年の新生児数は 112.3 万人であり, したがって年間約 680 名の患者が誕生したと推測され

る。

葉酸サプリメントが二分脊椎症を防止できることを認識していた妊婦は、35%であった。高学歴群と高年齢群は、それぞれの対照群と比較してより多くの妊婦がこの情報を承知しており ($p < 0.001$)、彼らは妊娠に影響する各種因子の重要性をよりの確に理解・認知していることを示唆する (Table 1)。情報の入手源は64%の妊婦が、マスメディアまたはインターネットからと回答しており、今後ともこのルートを活用して情報を提供することが肝要である。13%は医療職と回答しており、産婦人科医、助産師、看護師、泌尿器科医なども、これら情報を共有しなければならない。11%は母子健康手帳から情報を入手していたが、この手帳は通常妊娠10週前後に手渡されるものであり、この時期に葉酸サプリメントの内服を開始しても、神経管閉鎖障害や口唇・口蓋裂を防止するためには時期的に遅すぎる^{14, 15}。しかし次回の妊娠時にこの情報が活用されれば、有益なことである。葉酸サプリメントの摂取率は認知率よりもやや低かった。今回のアンケート調査に触発され、17%の妊婦が前向きな回答をした点は特記すべきであろう (Fig. 1)。しかし41%の妊婦はどのように対応するか思案中であり、この妊婦群をサプリメント摂取群へ引き込む作戦が必要である。横浜市立大学は、妊婦検診センターを訪れた妊娠中期の妊婦148名を調査して報告した¹⁶。厚生労働省の勧告内容を承知していたのは148名中の43%であったが、葉酸サプリメントの摂取率はわずかに13.5%であったと言う。一方、米国女性の葉酸サプリメント摂取率は、過去数年間にわたり約40%であり、妊婦のそれは何と81~93%ときわめて高値である¹⁷。本邦においてもこの値に近づけるよう、国民一般と医療職への啓蒙活動を一層積極的に展開することが必要である。計画的に妊娠した割合が70%と高率であり、これを反映して73%の妊婦が6週5日以前に妊娠を確認していた。したがって、もし妊娠前の女性が葉酸に関する重要な情報を十分に認知していれば、妊娠前から葉酸サプリメントを内服することは十分に可能である。今回調査した喫煙率と飲酒率はおおの3%と7%であり、ほぼ満足すべき数値である。2004年に実施された国民健康・栄養調査のデータ (20~39歳の一般成人女性) と比較すると¹⁸、習慣的喫煙の割合と週5日以上飲酒する割合はおおの18%と10%であり、妊婦の喫煙率は一般女性のおおの17%、飲酒率は70%と低率である。

食事記録票を分析した結果、妊婦が摂取している葉酸は平均 341 $\mu\text{g}/\text{日}$ であり、厚生労働省が推奨・期待する 400 $\mu\text{g}/\text{日}$ ⁴⁾ には約 60 $\mu\text{g}/\text{日}$ 不足していた。妊娠時期で層別すると、妊娠前期が最も低値を示していた (Fig. 2)。これはおそらく妊娠悪阻が影響しており、さらに栄養バランスの取れた食事の重要性が十分に認

識されていないためと推測する。妊婦の73%は栄養バランスに留意した食事を摂っていると回答したが、少なくとも葉酸の必要量に関する彼らの認識は正しくない。中埜と石井は196名の妊婦を対象として、食事記録票で食事内容を検討した¹⁹。妊娠前半期妊婦の葉酸摂取量は 336 $\mu\text{g}/\text{日}$ であり、後半期の妊婦は 376 $\mu\text{g}/\text{日}$ であった。これら数値は今回のわれわれの値と近似している。一方 Mito ら²⁰ は葉酸サプリメントを内服していない妊娠前期の妊婦70名を集め、葉酸摂取量と血清濃度を調査した。前者は 289 $\mu\text{g}/\text{日}$ (標準偏差 151) と低値を示したが、後者は 10.3 ng/ml と異常に高値を示した。この理由は明確にされていない。一般国民 (20~39歳非妊婦) の葉酸摂取量は 244 $\mu\text{g}/\text{日}$ と報告されている¹⁸。Fig. 3 が示すように妊婦の52%は食事から 400 $\mu\text{g}/\text{日}$ 以上を摂取するか、または葉酸サプリメントで補充しているので、大きな問題はない。しかし残る48%は絶対的に葉酸摂取量が不足しており、栄養学的な問題を内包し、したがって神経管閉鎖障害の発生リスクに直面していると言わざるを得ない。このように食事のみで葉酸推奨値をクリアすることはかなり困難であり、妊婦の82%は葉酸サプリメントを内服することが不可欠と判断できる。

今後の予防対策は、マスメディアを介して葉酸情報を繰り返し提供し、中学校以上の教育カリキュラムに葉酸サプリメントと先天性奇形に関する話題を組み込み、葉酸の認知率を高め、サプリメントの内服率を上昇させることである。1993年にオランダ厚生省はすべての女性は葉酸サプリメントを内服するよう推奨し、1995年からはマスメディアを介したキャンペーンを開始している。3年後の評価では、「葉酸」について見聞した女性は28%から78%へ上昇し、妊娠中に葉酸サプリメントを内服した妊婦は8%から63%へ上昇していた^{21, 22}。但し認知率の上昇にも限界があることは確かなため、希望者には葉酸サプリメントを無償配布することも選択肢の1つである。究極的には、米、穀物、麺類、シリアルなどに葉酸添加を義務付けることが必要である。これら積極的な対策を取らない限り、神経管閉鎖障害の発生率を欧米と同等レベルまで引き下げることは不可能である。

謝 辞

本研究は2006年度厚生労働省精神・神経疾患研究委託費 (17指-6)、および日本二分脊椎・水頭症研究振興財団から研究費を受領した。

文 献

- 1) MRC vitamin study research group: Prevention of neural tube defects: results of the medical research council vitamin study. *Lancet* **338**: 131-137, 1991

- 2) Czeizel AE and Dudas I: Prevention of the first occurrence of neural tube defects by periconceptional vitamin supplementation. *N Engl J Med* **327**: 1832-1835, 1992
- 3) Berry RJ, Li Z, Erickson JD, et al.: Prevention of neural-tube defects with folic acid in China. *N Engl J Med* **341**: 1485-1490, 1999
- 4) 厚生省児童家庭局母子保健課長: 通達文「児母第72号」, 東京, 2000年
- 5) 住吉好雄: 先天異常モニタリング等に関する研究. 厚生労働省難治性疾患克服研究事業, 2003年度総合研究報告書, 2004年3月
- 6) 科学技術庁資源調査会: 五訂日本食品標準成分表. 大蔵省印刷局, 東京, 2000年
- 7) Swash M: Neural tube defects: prevention is better than cure. *J R Soc Med* **75**: 689-690, 1982
- 8) Department of Health and Human Services, Food and Drug Administration: Food standards: amendment of standards of identity for enriched grain products to require addition of folic acid. *Fed Regist* **61**: 8781-8807, 1996
- 9) Jacques PF, Selhub J, Bostom AG, et al.: The effect of folic acid fortification on plasma folate and total homocysteine concentrations. *N Engl J Med* **340**: 1449-1454, 1999
- 10) Stevenson RE, Allen WP, Pai GS, et al.: Decline in prevalence of neural tube defects in a high-risk region of the United States. *Pediatrics* **106**: 677-683, 2000
- 11) Persad VL, Van den Hof MC, Dube M, et al.: Incidence of open neural tube defects in Nova Scotia after folic acid fortification. *CMAJ* **167**: 241-245, 2002
- 12) Morris JK and Wald NJ: Quantifying the decline in the birth prevalence of neural tube defects in England and Wales. *J Med Screen* **6**: 182-185, 1999
- 13) International Clearinghouse for Birth Defects Surveillance and Research. Annual Report 2005 with Data for 2003. <http://www.icbdsr.org/filebank/documents/Report2005.pdf> (October 2007)
- 14) Hall J and Solehdin F: Folic acid for the prevention of congenital anomalies. *Eur J Pediatr* **157**: 445-450, 1998
- 15) Wilcox AJ, Lie RT, Solvoll K, et al.: Folic acid supplements and risk of facial clefts: national population based case-control study. *BMJ* **334**: 464-467, 2007
- 16) 山中美智子, 武井美城, 住吉好雄, ほか: 本邦における神経管閉鎖障害発生动向と葉酸摂取勧告の効果. 周産期シンポジウム (No 23) p 63-67, メジカルビュー社, 東京, 2005
- 17) Petrini JR, Hamner HC and Mulinare J: Use of supplements containing folic acid among women of childbearing age-United States, 2007. *MMWR* **57**: 5-8, 2008
- 18) 厚生労働省, 2004年国民健康・栄養調査結果 <http://www.mhlw.go.jp/houdou/2006/05/h0508-1a.html> (March 2007)
- 19) 中埜 拓, 石井恵子: 日本人の妊婦・授乳婦の食品および栄養摂取に関する実態調査. *栄養学雑誌* **62**: 103-110, 2004
- 20) Mito N, Takimoto H, Umegaki K, et al.: Folate intakes and folate biomarker profiles of pregnant Japanese women in the first trimester. *Eur J Clin Nutr* **61**: 83-90, 2007
- 21) De Walle HEK, van der Pal KM, de Jong-van den Berg LTW, et al.: Periconceptional folic acid in the Netherlands in 1995. Socioeconomic differences. *J Epidemiol Community Health* **52**: 826-827, 1998
- 22) De Walle HEK, de Jong-van den Berg and Cornel MC: Periconceptional folic acid intake in the northern Netherlands. *Lancet* **353**: 1187, 1999
- (Received on February 4, 2008)
(Accepted on March 24, 2008)

補 遺

1. 新生児が背中に「こぶ」を持って生まれる先天性奇形があり, これを二分脊椎症と呼びます. 妊娠前から葉酸 (ビタミンBの1つ) を十分に摂取すると, この先天性奇形に罹患するベビーの生まれるリスクを防止できます. この情報を知っていますか?
- 知っている
⇒どこからこの情報を入手しましたか?
- テレビ, ラジオ, 新聞, 雑誌, 医師
薬剤師, 助産婦, 看護婦, 保健婦
栄養士, 母子健康手帳, インターネット
その他, 知らない.
2. あなたの妊娠が判明したのは, 妊娠何週でしたか?
- 第 週でした
3. あなたは現在妊娠何週目ですか?
- 第 週目です
4. この度の妊娠は計画した妊娠ですか, 予定外の妊娠でしたか?
- 計画妊娠です
予定外の妊娠です
5. 現在あなたは総合ビタミン, サプリメントなどから, 葉酸を摂取していますか?
- はい, 摂取しています
いいえ, 摂取していません
⇒葉酸を摂取していない方にお尋ねします. 今後はどのようにしますか?
- 直ちに葉酸サプリメントを摂取する
葉酸サプリメントを摂取する予定はない
次の妊娠では葉酸サプリメントを摂取する予定
分からない・決めていない
6. 葉酸は緑黄色野菜に多く含まれています. あなた

- は栄養バランスに留意した食事を摂取していますか？
- 栄養バランスに留意して食べています
 栄養バランスに留意しないで食べています
7. 妊娠中の喫煙と飲酒は、高い死産率、低い生下時体重、兔唇、口蓋裂などに関連しています。あなたは毎日タバコを吸っていますか？
- 毎日（ほぼ毎日）喫煙しています
 喫煙していません
8. 妊娠中にお酒を飲むと、流産を引き起こしたり、早産児や低体重児の生まれる可能性が高まります。あなたはお酒を定期的に飲んでいますか？
- お酒をいつも、(時々) 飲んでいます
 お酒は飲んでいません（お酒を飲むのは稀です）
9. あなたは何歳ですか？
- 10歳代
 20歳代
 30歳代
 40歳代
10. あなたの最終学歴を教えてください。
- 中学校卒業
 高等学校卒業
 短期大学・専門学校卒業
 大学卒業またそれ以上