

妊娠浮腫が母児の予後に与える影響

九州大学医学部婦人科学産科学教室

黒川 達郎 宮本 新吾 内海 善夫
東原潤一郎 下川 浩 中野 仁雄The Influence of Gestational Edema on Maternal
and Perinatal Outcome

Tatsuro KUROKAWA, Shingo MIYAMOTO, Yoshio UCHIUMI,

Junichiro HIGASHIHARA, Hiroshi SHIMOKAWA and Hitoo NAKANO

Department of Gynecology and Obstetrics, Faculty of Medicine, Kyushu University, Fukuoka

概要 1981年1月から1982年12月までに九州大学医学部附属病院分娩部で管理した妊産婦の内、高血圧、腎疾患等血管病変の既往のない単胎妊娠例を対象として診療録をもとに、妊婦にみられる浮腫の臨床的意義について検討を加え、以下の結果を得た。

1. 浮腫を初発症状として妊娠中毒症を発症した例は全分娩数1,326例中214例(16%)であった。
2. 浮腫を発症した症例の内、初産では115例中99例(86%)、経産では99例中96例(97%)が浮腫のみで分娩にいたつた。
3. 浮腫の発症時期は、妊娠35週から38週にピークがあり、妊娠28週以後に発症する例が全体の94%を占めていた。
4. 妊娠28週未満に浮腫を発症した13例中5例(38.5%)で、その後、高血圧、蛋白尿が発症し、その内4例が重症化した。それに対し妊娠28週以後に浮腫を発症した201例中、高血圧、蛋白尿が発症したのは14例(7%)で、重症化したのは1例のみであった。
5. 浮腫のみ群と非浮腫群の新生児の転帰に関する比較では、初産の浮腫のみ群で初産の非浮腫群に比べ出産体重が有意に重かつた他は有意差がなかつた。

以上の結果から、妊婦の浮腫が母児の予後に与える影響は小さいが、妊娠28週未満で発症する浮腫は、妊娠28週以後に発症する浮腫に比較して、その後の妊娠経過で高血圧、蛋白尿を発症するリスクが高いといえる。

Synopsis In order to detect the influence of edema on maternal and perinatal outcome, 1,326 records of pregnant women without vascular nor renal diseases who were delivered of single infants were reviewed. The results were as follows.

1. Edema was observed in 214 of 1,326 subjects (16%).
2. In subjects with edema, 86% in primipara and 97% in multipara had no additional signs of preeclampsia subsequently during pregnancy and postpartum.
3. In thirteen subjects with edema before 28 weeks of gestation, five subjects (38.5%) had additional signs of preeclampsia subsequently and four developed severe preeclampsia. In 201 subjects with edema after 28 weeks of gestation, fourteen subjects (7%) had additional signs of preeclampsia subsequently and only one woman developed severe preeclampsia.
4. Mean birth weights in subjects with edema were significantly higher than that in subjects without edema in primipara. But, among the other parameters, no significant difference was found.

These results indicate that edema by itself does not affect the maternal and perinatal outcome. However, the onset of edema before 28 weeks of gestation may be a useful sign to predict the onset of hypertension and proteinuria.

Key words: Edema • Pregnancy • Preeclampsia • Perinatal outcome

緒 言

浮腫は妊婦にしばしばみられる症候の一つであるが、その病的意義については、いまだ定見がな

い。

日本産科婦人科学会は、1985年に妊娠中毒症の定義を新しく示し、妊婦にみられる浮腫を二つに

区分する見解を公表した。すなわち、一週あたり500g以上の体重増加を認める浮腫を妊娠中毒症とし、それ以外を妊娠に伴う無害な浮腫とした²⁾。

われわれは、妊婦の浮腫の臨床的意義を明らかにするために、一週あたり500g以上の体重増加を伴う浮腫の妊娠経過および児の予後に与える影響およびそれと妊娠中毒症の他症候との関連について検討を加えた。

対象および方法

1981年1月から1982年12月までに九州大学医学部附属病院分娩部で出産した妊婦1,369名から、腎炎、高血圧、糖尿病、膠原病等の血管病変を有する妊婦をのぞいた単胎妊娠1,326名の内、妊娠経過中一週あたり500g以上の体重増加を伴う浮腫を認めた妊婦を対象とした。同一期間に妊娠中毒症の症状を全く示さなかつた妊婦の中から無作為に抽出した初産、経産各々50例を対照群とした。

浮腫の母児の転帰に与える影響を検討するために、母体情報として浮腫の発症妊娠週数、持続期間、および浮腫以外の妊娠中毒症の諸症候の発症の有無、新生児情報として出産時妊娠週数、出産体重、1分アプガー・スコア、胎盤重量の諸項目を診療録をもとに収集した。妊娠中毒症の診断は1985年日本産科婦人科学会の定義に従った²⁾。

なお、浮腫を認めた妊婦の管理は、外来管理で

塩分摂取制限の指示を行った。入院管理や利尿剤の投与は行わなかつた。

統計学的検討は student-t 検定で行った。

結 果

1. 浮腫の頻度および発症妊娠週数

浮腫を初発症状として妊娠中毒症を発症した症例は214例(16%)であつた。浮腫の発症時期は妊娠28週未満では、発症例が214例中13例(6.1%)と少なく妊娠週数による発症頻度の差もなかつた。妊娠28週以後、浮腫の発症例数は徐々に増加し妊娠35週から急激に増加した。図1に各妊娠週数毎の浮腫の発症例数を示したが、妊娠28週以後に発症した症例は201例(93.9%)を占めていた。

同一期間に経験した妊娠中毒症症例は初産209例、経産159例で、その内初産115例(55%)、経産99例(62%)が浮腫を初発症状として発症している(表1)。

2. 浮腫を初発症状として発症した妊娠中毒症妊婦の臨床経過

浮腫で発症した妊娠中毒症214例について、その後の妊娠経過をみると、初産115例中99例(86%)、経産99例中96例(97%)が浮腫のみで分娩にいたつた。初産16例(14%)、経産3例(3%)でその後の妊娠経過中に、高血圧、蛋白尿の発症をみている(表2)。図1に浮腫にひき続き高血圧、蛋白尿を発症した例の浮腫出現の妊娠週数を斜線で示

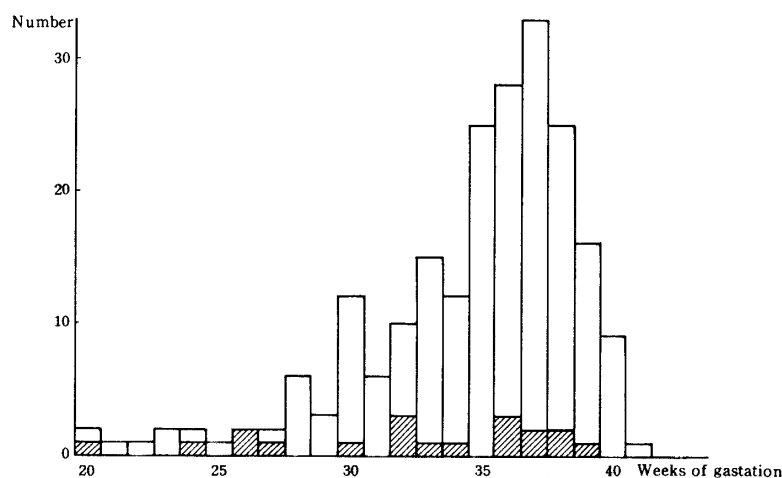


図1 The number of pregnant women with regard to the onset of edema at each weeks of gestation.

Hatched bar shows the number of pregnant women with edema who had the other signs of preeclampsia subsequently.

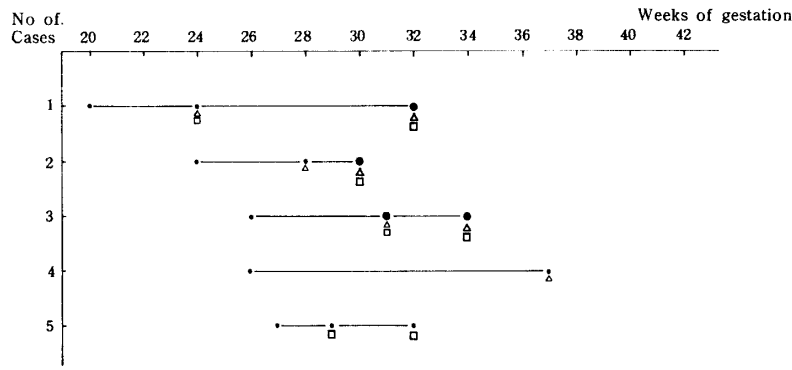


図2 Clinical courses in pregnant women with edema before 28 weeks of gestation who had additional signs of preeclampsia subsequently.

● : mild edema, ● : severe edema, △ : mild proteinuria, △ : severe proteinuria, □ : mild hypertension, □ : severe hypertension

表1 Incidence of initial sign in preeclamptic pregnant women.

	Primipara	Multipara	Total
Edema	115(55%)	99(62%)	214(58%)
Proteinuria	21(10%)	11(7%)	32(9%)
Hypertension	32(15%)	24(15%)	56(15%)
Elevated diastolic B.P.*	17(8%)	9(6%)	26(7%)
Complex	24(11%)	16(10%)	40(11%)
Total	209	159	368

*B.P. : blood pressure

表2 Incidence of the additional signs in pregnant women with edema.

Additional signs	Primipara	Multipara	Total
None	99(86%)	96(97%)	195(91%)
Proteinuria	7(6%)	1(1%)	8(4%)
Hypertension	5(5%)	1(1%)	6(3%)
Proteinuria + Hypertension	4(3%)	1(1%)	5(2%)
Total	115(100%)	99(100%)	214(100%)

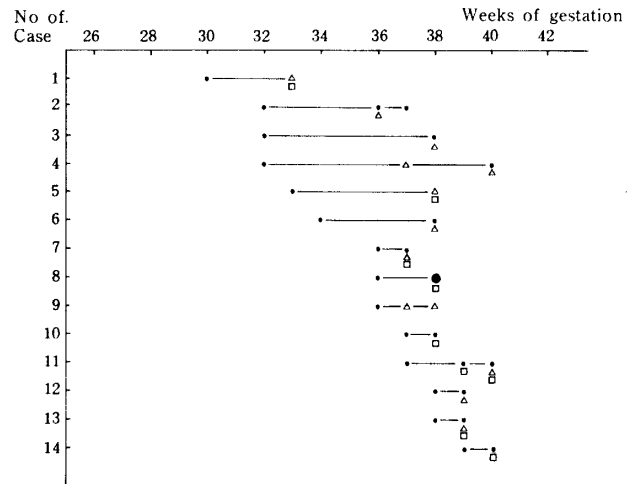


図3 Clinical courses in pregnant women with edema after 28 weeks of gestation who had additional signs of preeclampsia subsequently.

● : mild edema, ● : severe edema, △ : mild proteinuria, △ : severe proteinuria, □ : mild hypertension, □ : severe hypertension

した。妊娠28週未満では13例中5例で高血圧，蛋白尿が発症したが，妊娠28週以後では201例中14例であった。

図2，3に，浮腫に続いて，高血圧，蛋白尿を発症した19例について，その臨床経過を示した。妊娠28週未満に浮腫が発症し，その後高血圧，蛋白尿を発症した5例の内4例が妊娠30週から34週で重症化し，妊娠の継続の断念を余儀なくされている(図2)。妊娠28週以後の14例では，重症化し

た例は症例8の1例のみで，それも全身浮腫によるものであった(図3)。

3. 浮腫の持続期間と高血圧，蛋白尿発症との関係

妊娠28週以後に浮腫を発症したもので，その後高血圧，蛋白尿がみられた群と浮腫のみの群の浮腫持続期間はそれぞれ 2.6 ± 1.8 週($n=14$)， 3.2 ± 1.9 週($n=187$)と有意な差はみられなかつた。また19例全てを対象として重症例と軽症例の浮腫持続期間をみると高血圧，蛋白尿が発症するまでの期間はそれぞれ 3.4 ± 1.3 週($n=5$)と 3.3 ± 2.9 週

表3 Comparison of presence or absence of edema on perinatal outcome.

	Number	Maternal Age	Onset of edema (Weeks of gestation)	Gestational age at birth (weeks)	Birth weights (g)	Placental weights (g)	Apgar score at 1 minute
Primipara with edema	99	28.7 (4.2)	34.8 (3.8)	39.4 (1.3)	3,292.6 (377.2)	526.0 (90.6)	8.4 (1.3)
without edema	50	26.3 (3.3)	—	39.3 (1.5)	2,997.6 (349.4)	474.8 (83.2)	8.9 (0.6)
Multipara with edema	96	30.6 (3.2)	34.7 (4.0)	39.4 (1.5)	3,287.5 (416.9)	510.2 (90.3)	8.8 (1.0)
without edema	50	29.5 (3.1)	—	39.7 (1.6)	3,216.2 (368.1)	505.3 (68.9)	8.7 (1.4)

(Mean±SD)

(n=14)と差はなく、高血圧、蛋白尿出現から重症となるまでの期間は0から8週で平均 2.6 ± 3.3 週 (n=5)であつた。

4. 浮腫の児の転帰におよぼす影響

浮腫のみの群と妊娠中妊娠中毒症の諸症候を全く示さなかつた群で初産、経産にわけて児の転帰をみてみると分娩週数、1分アプガー・スコア、胎盤重量では有意な差は認めなかつた。しかし、出産体重では、初産の浮腫のみ群で初産の非浮腫群に比べ有意に重かつた ($p < 0.05$) (表3)。

考 察

妊娠中毒症の主要な症候の一つが著明なNa貯留による浮腫であることは、よく知られた事実である³⁾。しかしながら、妊婦の浮腫、ことに浮腫のみ例の妊娠中毒症の中での位置づけや臨床上の管理についてはいまだ議論のあるところである。

この様な妊娠浮腫の妊娠中毒症の病態や発症における役割を検討するとき、妊娠中毒症の最も基本となる症候との関連をみる必要がある。妊娠中毒症の病因については、いまだ不明な部分を多く残しているが、その病態の中心が全身のarterioleのvasoconstrictionであることは、ほぼ確立された見解となつている⁴⁾。このafter-loadの増加によりひきおこされる症候として血圧の上昇が最もよくそれを反映したものと考えられる。そこで、この血圧上昇と浮腫との関連を今回の研究結果からみてみると214例の浮腫発症例のうち12例(5.6%)で血圧の上昇を認めたが、非浮腫例1,112例でも82例(7.4%)で血圧の上昇を認めており、血圧の上昇と浮腫の関連は一義的な

ものとはいへなかつた。また浮腫の発症時期をみると妊娠28週以後に増加し、妊娠35週以後急激に増加している。このことは、妊婦の浮腫、ことに下肢の浮腫、の発症には、増大した妊娠子宮による下半身の静脈還流障害、静脈圧の上昇などの局所的事情が強く関与していることが考えられ、かならずしも全身的要因ではないことが示唆される。このことは、浮腫のみ群での児の転帰をみてもうかがい知ることができる。本多¹⁾やRobertson⁶⁾は妊婦の浮腫単独では児の転帰への影響はほとんどみられないと報告しているが、本研究においても浮腫のみがみられた妊婦の児の転帰は非浮腫の妊婦のそれに比較して有意な差は認めないばかりか、初産においては浮腫のみ群の出産体重が非浮腫群に比べて重いという結果であつた。

次に、浮腫の発症時期と妊娠中毒症の他の諸症候との関連をみてみた。妊娠全期間でみてみると、浮腫で発症した症例の内、初産では14%、経産では3%でその後の妊娠経過中に高血圧や蛋白尿を認めたが、妊娠28週未満で発症した13例では5例で血圧上昇と蛋白尿が出現し、その内4例が妊娠の継続を断念せざるをえない重症例であつた。一方、妊娠28週以後に発症した201例では14例が高血圧、蛋白尿を発症している。これは、妊娠28週未満で発症した浮腫はその後の妊娠経過で妊娠中毒症の増悪をきたすリスクが妊娠28週以後に浮腫を発症する症例に比較して極めて高いことを示している。また、これらの事実は確かに浮腫を初発症状として妊娠中毒症の他の症候の発症へと増悪していく一群が存在していることを示しているが、

同時に妊婦の浮腫の中に妊娠中毒症の病態とは異なる要因によるものが含まれていることも示唆している。

どれ程の体重増加を伴う浮腫が母児の予後に影響を与えるかという点については、今回検討を行っていないが、妊婦の浮腫の中に妊娠中毒症の病態を反映したものと、そうでないものが混在していることは否定できない。ただ、現在、浮腫発症時に、それを鑑別する手段に乏しいことから、臨床上、浮腫を妊娠中毒症の一症候として取り扱った方が安全かもしれない。しかしながら、妊娠中毒症の三主徴の内、高血圧、蛋白尿が母児の予後に与える影響が明らかなことから考えると⁵⁾、浮腫を妊娠中毒症の一症候として扱う場合、その重みづけには特別の配慮を要するといえる。また、浮腫から血圧上昇、蛋白尿の発症という妊娠中毒症の増悪をひきおこすという意味では、妊娠28週未滿に発症する浮腫は妊娠28週以後に発症する浮

腫とは明らかに異なつた意味をもたせる必要がある。

文 献

1. 本多 洋：妊娠中毒症の疫学。産婦の世界，32：13，1980。
2. 日本産科婦人科学会：委員会報告のうち統一見解とした事項。B. 妊娠中毒症問題委員会，日産婦誌，37巻7号（巻頭），1985。
3. Chesley, L.C.: Sodium retention and pre-eclampsia. Am. J. Obstet. Gynecol., 95: 127, 1966.
4. Ginsburg, J. and Duncan, S.L.B.: Peripheral circulation in hypertensive pregnancy. Cardiovasc Res., 1: 356, 1967.
5. Page, E.W. and Christianson, R.: Influence of blood pressure changes with and without proteinuria upon outcome of pregnancy. Am. J. Obstet. Gynecol., 126: 821, 1976.
6. Robertson, E.G.: The natural history of edema during pregnancy. Brit. J. Obstet. Gynecol., 78: 520, 1971.

(No. 6240 昭62・9・16受付)