

산후부종의 증증도 평가 기준 마련을 위한 기초 연구

동국대학교 한의과대학 부인과학교실
최민선, 김동일

ABSTRACT

Basic Research to Provide Severity Evaluation Criteria of Postpartum Edema

Min-Sun Choi, Dong-Il Kim

Dept. of Ob & Gy, College of Korean Medicine, Dongguk University

Purpose: To provide Diagnostic Criteria and Severity Evaluation Criteria of postpartum edema mainly complained by women directly after delivery.

Methods: We analyzed Edema Index(ECF/TBW) analyzed by Body Composition Analyzer(InBody720) of 103 women directly after delivery who were delivered in Ob & Gy of Dongguk University Ilsan Hospital.

Results: Mean value for Edema Index of 103 participants was 0.3527 ± 0.0102 . Minimum was 0.336, Maximum 0.388. From this Mean value and Edema Index distribution of participants, We suggest that we can diagnose more than 0.35 of Edema Index as Postpartum Edema, more than 0.35 and less than 0.36 as postpartum edema grade 1, more than 0.36 and less than 0.37 as grade 2, more than 0.37 as grade 3.

Conclusion: This research is the first step for diagnostic criteria of postpartum edema, we suggest that diagnostic criteria of postpartum edema is more than 0.35 of Edema Index score. But this suggestion must be reevaluated by additional research.

Key Words: Postpartum Edema, Diagnosis, Diagnostic Criteria, Edema Index, Body Composition Analyzer

“본 연구는 2008년 동국대학교 논문게재장려금 지원으로 이루어졌습니다.”
“This work was supported by the Dongguk University Research Fund of 2008”

I. 서 론

‘산후부종’이란 출산 후에 몸이 붓는 증상으로 임신 부종이 산후에도 소퇴하지 않는 경우와 산후에 발생한 부종을 포함한다¹⁾. 산후 부종은 분만 직후 대다수의 산모가 느끼는 증상으로 가벼운 부종감에서부터 육안적 심한 부종과 함요부종(pitting edema)까지 다양한 정도로 나타나며 분만과정을 통해 발생하는 아랫배 통증, 골반통, 회음부 주변 통증 등과 함께 분만 직후 산모들이 가장 많이 호소하는 증상 중의 하나이기도 하다. 그러나 이러한 분만 직후에 겪게 되는 산모들의 불편감에 대해 양방에서는 산후 회복 과정을 통해 시간이 경과하면 자연스럽게 소실되는 증상들이라고만 여기고 특별한 치료나 처치를 필요로 하지 않는다.

그렇지만 분만직후 산모들이 느끼는 전신 부종과 아랫배 통증, 회음부 주변 통증 등은 산모의 움직임에 방해하고 그로 인해 산후 회복을 더디게 할 수 있으며, 또한 분만직후 산모의 삶의 질까지 저하시킬 수 있다. 그리고 산후 부종과 같은 경우는 분만직후의 체중정체 혹은 증가와도 매우 관련이 깊으며, 산후 빠른 체중 회복과 몸매 회복을 희망하는 산모들에게 미용 상으로도 빨리 적극적으로 해결하고자 하는 문제이기도 하다. 실제 임상에서 이러한 분만직후 산모들이 겪는 증상들은 한약, 침, 부항, 사지압박치료 등 다양한 한방치료를 통해 빠르게 개선되는 것을 볼 수 있다. 따라서 이러한 증상들에 대한 한방치료의 적극적 개입이 필요하며 산과영역의 한·양방 협진 활성화를 위해 관련 연구들이 이루어

어져야 할 필요가 있다.

산후부종에 대한 기존의 국내 연구들을 살펴보면 양방의 연구는 전무하였고, 한방에서는 대부분 산후부종에 대한 문헌 연구²⁻⁶⁾가 주를 이루었으며, 임상연구는 조 등¹⁾의 한방 산후조리센터 입원 산모를 대상으로 산후부종의 정도와 산후부종 관련인자를 분석한 논문이 단 한편 있었다. 이러한 연구경향에서도 알 수 있듯이 산후부종은 한의학에서만 주요하게 다루고 있는 특수한 산후의 병증으로 여러 고전 문헌에서 원인에 따른 한의학적 분류와 발생기전, 치료법과 처방들이 이미 잘 정리되어 있다. 그러나 정작 산후부종의 진단에 있어서는 실제 산모들의 부종 실태를 반영한 객관적 진단 기준이 마련되어 있지 않으며, 적극적 치료 개입이 필요한 기준과 증정도 평가를 위한 기준도 마련되어 있지 않다.

따라서 본 연구는 부종을 가장 많이 호소하는 시기인 분만 직후 산모들을 대상으로 현재 체성분 분석에 있어 그 유효성과 안전성이 입증되어 임상에서 가장 많이 사용되고 있는 방법인 생체 전기 임피던스 분석(Bioelectrical Impedance Analysis; BIA)원리의 체성분 분석기를 통해 분석된 부종지수(Edema Index) 점수를 바탕으로 산후 부종 실태를 조사하고, 이를 분석하여 산후부종의 객관적 진단 기준과 증정도 평가 기준을 마련하고자 시도되었다.

II. 연구 대상 및 방법

1. 연구 대상

2008년 3월 1일부터 2008년 9월 30일

까지 7개월간 동국대학교 부속 일산병원의 산부인과에서 분만이 이루어진 분만 직후 산모로 협진을 통해 한방여성의학과 외래에서 체성분 검사 및 한방 진료가 이루어진 총 103명의 분만 직후 산모를 대상으로 하였다.

2. 연구 대상의 특성

1) 연 령

산모의 평균 연령은 31.45 ± 4.48 세였으며, 최소 연령은 19세, 최대 연령은 46세였다.

2) 분만 방식

분만 방식은 질식분만이 44명(42.7%), 제왕절개분만이 59명(57.3%)이었다. 대학병원의 특성상 임신 중 질환이 있었던 고위험 산모의 분만과 비정상 진통이 주를 이루고 있어 제왕절개분만이 질식분만에 비해 많은 경향이 있었다.

3) 분만 후 경과일

체성분 검사가 이루어진 시기의 분만 경과일은 분만일을 1일로 하였을 때 평균 3.69 ± 1.57 일로 질식분만 산모의 경우는 평균 2.23 ± 0.42 일에, 제왕절개분만 산모의 경우는 평균 4.78 ± 1.16 일에 검사가 이루어졌다. 즉, 질식분만 산모의 경우는 분만 후 2일째와 3일째 이루어졌으며, 제왕절개분만 산모의 경우는 최소 3일에서 최대 8일째 이루어졌다.

4) 분만주수

분만당시의 평균 임신 주수는 35.9 ± 3.73 주였으며, 최소 분만 주수는 24주였으며, 최대 분만 주수는 41주 2일이었다. 이 중 분만주수가 37주 이하인 조산모는 54명(52.4%)이었다.

5) 분만횟수

평균 분만횟수는 1.57 ± 0.77 회였으며, 최

소 분만 횟수는 1회, 최대 분만 횟수는 4회였다. 즉초산부는 57명(55.3%), 경산부는 46명(44.7%)이었다.

6) 임신 중 질환

대상 산모 중 임신 중 질환이 없고 비정상 분만이 아닌 정상 분만이 이루어진 산모는 44명(42.7%)이었으며, 나머지 59명(57.3%)은 임신 중 질환이 있었거나 비정상 진통으로 인해 조산이나 수술적 분만이 이루어진 산모였다. 이 중 조기진통과 조기양막파수로 조산이 이루어진 산모는 30명으로 가장 많았고, 임신 중 고혈압성 질환(임신성 고혈압, 만성 고혈압, 자간전증 포함)이 있었던 산모는 15명이었다. 이 외에 둔위가 9명, 임신성 당뇨가 있었던 산모는 6명, 전치태반이 4명, 태아 발육제한이 2명, 임신 중 갑상선 기능 항진증이 1명, 태반조기박리가 1명 있었다.

3. 연구방법

전기저항을 이용한 다주파수 부위별 생체 전기 임피던스 분석 원리(BIA)를 적용한Biospace사의 체성분 분석기인 InBody720을 사용하여 체성분 검사를 실시하였으며, 체성분 검사상의 부종지수(Edema Index) 점수로 산모의 부종상태를 평가 분석하였다.

InBody720에서는 부종지수를 두 가지로 산출하는데 한 가지는 기존의 InBody2.0과 InBody3.0에서 산출되었던 부종지수로 세포외액과 총체수분의 비율 [ECF (Extra Cellular Fluid)/TBW (Total Body Water)] 을 의미하는 것이며 또한 가지는 좀 더 정확한 수분상태를 반영한 새로운 부종지수로 이는 체액 (Fluid) 중에서도 수분(Water)만을 분석하여 세포외수분과 체수분의 비율 [ECW

(Extra Cellular Water)/TBW (Total Body Water)) 을 구한 것이다. 현재 한의원을 포함한 대부분의 한방 의료기관에서 사용하고 있는 체성분 분석기는 InBody720 이 아닌 InBody2.0과 InBody3.0이며, 일반적으로 부종지수(Edema Index)라 함은 세포외액의 총체수분에 대한 비율을 의미하므로, 본 연구에서는 세포외액과 총체수분의 비율 [ECF(Extra Cellular Fluid)/TBW (Total Body Water)] 로 정의되는 기존의 부종지수(Edema Index)

만을 가지고 평가 분석하였다.

III. 연구 결과

1. 산후 부종 실태

대상 산모의 부종지수(ECF/TBW)의 최소값은 0.336, 최대값은 0.388이었으며, 평균 부종지수는 0.3527 ± 0.0102 이었다(Table 1, Fig.1-1, 1-2).

Table 1. Edema Index score in Participants

(N=103)	Minimum	Maximum	Mean ± Std.Dev.
Edema Index	0.336	0.388	0.3527 ± 0.0102

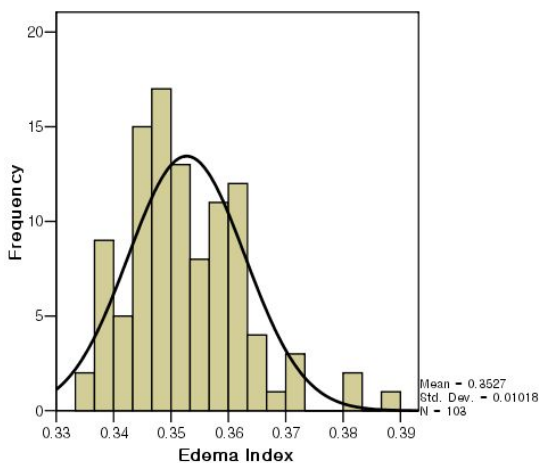


Fig. 1-1. Edema Index score in Participants

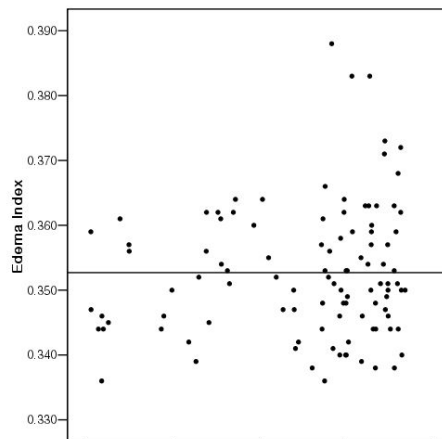


Fig. 1-2. Edema Index score in Participants

2. 산후 부종의 증증도 평가 기준

본 연구 결과 분만 직후 산모들의 평균 부종 지수는 0.3527 ± 0.0102 였다. 따라서 이러한 평균값을 기준으로 하여 그 이상으로 부종지수가 높게 나온 경우는 분만 직후 나타나는 일반적인 수분 정체 보다 그 정도가 심한 경우라고 평가할

수 있을 것이다. 따라서 이 평균값의 소수점 셋째점 이하를 버린 값인 0.35를 임상에서 '산후부종'으로 진단하는 진단 기준으로 사용할 수 있을 것이라 생각되며, 이러한 기준은 체성분 검사에서 현재 일반적인 부종의 진단 기준으로 제시한 0.35와도 일치하는 수치이다.

이러한 분만 직후 산모들의 평균 부종 지수인 0.35를 기준으로 하여 산후 부종의 중증도 평가 기준 마련을 위해 진단의 편의상 부종지수를 0.01 단위로 나누어 부종지수에 따른 누적 백분율을 살펴본 결과 본 연구 대상 산모 중 부종지수가 0.35이상인 산모는 총 62명으로 전체 산모의 60.2%로 절반 이상을 차지하였다. 0.36이상인 산모는 총 25명으로 전체 산모의 24.3%로 1/4정도에 해당되었고 0.37이상인 산모는 총 6명으로 전체의 5.8%에 해당되었다. 총 대상 산모 103명의 부종지수의 빈도와 누적 백분율은 Table 2와 같다.

본 연구에서 산후부종 진단 기준으로 제시한 부종지수 0.35이상의 산모 62명 중 부종지수가 0.35이상 0.36미만인 산모는 총 37명으로 59.7%에 해당되었으며, 0.36이상 0.37미만인 산모는 총 19명으로

30.6%, 0.37이상인 산모는 6명으로 9.7%에 해당되었다.

이러한 분포와 진단상의 편의를 고려하여 0.35이상을 '산후부종'이라 진단하고, 0.01 단위로 0.35이상 0.36미만은 'Grade 1', 0.36이상 0.37미만은 'Grade 2', 0.37이상은 'Grade 3'으로 산후부종의 정도를 평가하여도 무리가 없을 것으로 판단된다.

이러한 기준에 따라 본 연구 대상 산모들의 부종정도를 평가하면 부종지수 0.35미만으로 '정상'으로 진단되는 산모는 41명으로 전체의 39.8%에 해당되었으며, 0.35이상 0.36미만의 산후부종 'Grade 1' 산모는 37명으로 전체의 35.9%, 0.36이상 0.37미만의 'Grade 2' 산모는 19명으로 전체의 18.4%, 0.37이상의 'Grade 3' 산모는 6명으로 전체의 5.8%에 해당되었다(Table 3, Fig. 2).

Table 2. Cumulative percentage of Edema Index in Participants

Edema Index	Frequency	Percentage	Cumulative percentage
0.388	1	1.0	1.0
0.383	2	1.9	2.9
0.373	1	1.0	3.9
0.372	1	1.0	4.9
0.371	1	1.0	5.8
0.368	1	1.0	6.8
0.366	1	1.0	7.8
0.364	3	2.9	10.7
0.363	4	3.9	14.6
0.362	5	4.9	19.4
0.361	3	2.9	22.3
0.360	2	1.9	24.3
0.359	4	3.9	28.2
0.358	1	1.0	29.1
0.357	4	3.9	33.0
0.356	3	2.9	35.9
0.355	2	1.9	37.9
0.354	3	2.9	40.8
0.353	5	4.9	45.6
0.352	3	2.9	48.5

0.351	5	4.9	53.4
0.350	7	6.8	60.2
0.349	2	1.9	62.1
0.348	4	3.9	66.0
0.347	4	3.9	69.9
0.346	5	4.9	74.8
0.345	2	1.9	76.7
0.344	8	7.8	84.5
0.342	3	2.9	87.4
0.341	2	1.9	89.3
0.340	4	3.9	93.2
0.339	2	1.9	95.1
0.338	3	2.9	98.1
0.336	2	1.9	100.0
Total	103	100.0	100.0

Table 3. Degree of Postpartum Edema

Degree of Postpartum Edema	Edema Index Score	Frequency	Percentage
Normal	<0.35	41	39.8
Grade 1	0.35 ≤ EI < 0.36	37	35.9
Grade 2	0.36 ≤ EI < 0.37	19	18.4
Grade 3	≥ 0.37	6	5.8

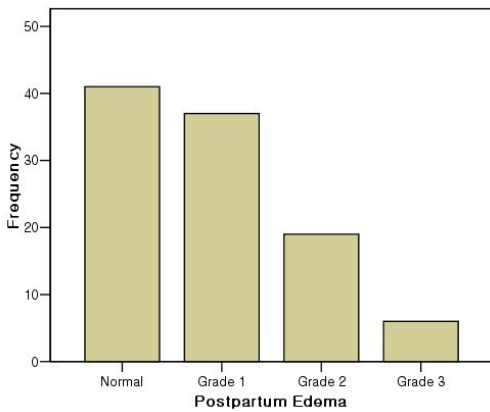


Fig. 2. Degree of Postpartum Edema

IV. 고 찰

부종은 체내의 혈관내액이 모세혈관막을 통해 간질액강(interstitial fluid space)으로 이동하여 간질액이 증가되면서 조직이 팽창하는 현상으로써 염분과 수분

저류의 결과이다⁷⁾. ‘산후부종’이란 이러한 부종 증상이 산후에 頭面이나 肢體에 발생하거나 산전 부종이 산후에 소실되지 않는 경우⁸⁾를 말하며 출산 후의 산모는 증상이 없거나 가벼운 부종감에서 함요부종까지 다양한 정도의 부종을 호소한다¹⁾. 정상 임신 시에는 세포외액이 증가되며 이러한 증가된 세포외액은 출산 후 이뇨작용으로 인해 생리적으로 회복된다⁸⁾. 즉, 임신이 진행될수록 산모들은 세포외액의 증가로 인한 다양한 정도의 부종을 경험하게 되며 출산 후 이뇨작용을 통해 2~3Kg의 수분배출이 이루어짐⁸⁾으로써 부종증상도 점차 소실된다. 그러나 분만 후 첫 3일 동안은 진통의 스트레스에 의한 부신피질호르몬과 항이노호르몬의 증가로 수분과 나트륨 저류가 일어나며¹⁾, 또한 분만 후의 정상적인 이

뇨작용은 분만 후 2~5일이 지나서 나타나므로 산모들은 분만 직후에 부종 증상을 경험하기 쉽다⁸⁾. 산후부종의 원인 및 기전에 대한 명확한 연구는 없지만 이러한 임신 중 세포외액의 증가와 출산 직후 나타나는 초기 수분저류, 그리고 출산 후 부적절한 이뇨 작용 등과 연관이 있을 것으로 생각된다.

출산 후 산모들이 얼마나 부종 증상을 호소하는지에 대한 기존 연구 결과를 살펴보면 조 등¹⁾의 연구에 따르면 산모의 약 94% 정도가 질문에 대해 부종감이 있다고 하였으며, 이 중 30% 정도는 부종의 증상을 자발적으로 호소하였다고 하였다. 엄 등⁹⁾은 조사 대상자 중 37.2%가, 허 등¹⁰⁾은 51.8%가 부종을 호소한다고 하였다. 이러한 결과를 볼 때 산후부종은 산모들이 겪게 되는 흔한 증상 중의 하나임을 알 수 있다. 그리고 이 연구 결과들은 모두 산부인과에서 퇴원한 후 산후조리원에 내원한 산모를 대상으로 조사한 결과들로 분만 후 좀 더 빠른 시기에 산모의 부종에 대한 조사가 이루어진다면 부종을 호소하는 비율이 더 높을 것이라 생각된다.

이렇듯 산후 부종은 산모들이 분만 후 겪게 되는 매우 흔하고 불편한 증상이기도 하며, 또한 산후 체중 회복과 관련하여 산모들에게 있어 매우 민감한 부분이기도 하다. 따라서 분만직후 산모의 관리에 있어서 부종 상태에 대한 정확한 평가와 이에 대한 관리는 매우 중요한 부분이라 할 수 있겠다.

그러나 현재 임상에서 산후부종에 대한 다양한 한방치료가 이루어지고 있음에도 불구하고 산후부종의 진단은 산모의 주관적 증상이나 의사의 시진 혹은

촉진을 통한 의사의 주관적 판단이 주를 이루고 있으며, 부종 정도에 대한 객관적 평가에 있어서도 실제 산모들의 부종 실태를 반영한 부종 진단 기준이 아닌 부종의 일반적인 진단 기준만을 적용하여 산후부종 상태를 평가하고 있다. 따라서 본 연구는 산모들이 부종 증상을 가장 많이 호소하는 시기인 분만 직후의 산모들을 대상으로 산후 부종 실태를 조사하고 이를 기초로 한 산후부종의 객관적인 진단 기준과 부종의 중등도 평가 기준을 마련하고자 시도되었다.

산모들의 부종 정도의 평가는 비침습적이며 간편하고 그 효과와 안전성이 입증되어 있어 현재 임상에서 가장 많이 사용되고 있는 체성분 분석 방법인 생체전기 임피던스법(Bioelectrical Impedance Analysis; BIA)을 이용한 체성분 분석기를 사용하였다.

생체 전기 임피던스법이란 인체에 미세한 전류를 통과시켜 체내 저항값(Impedance)을 이용하여 신체의 체수분량을 측정하는 방법으로 1969년 Hoffer¹¹⁾가 처음으로 단일주파수 BIA를 이용하여 인체의 총체액량을 측정하였으며 이후 체성분 분석을 위한 방법으로 이용되기 시작하였다. 1980년대 Segal¹²⁾, Lukaski¹³⁾, Kushner¹⁴⁾ 등 많은 연구자가 건강한 개인을 대상으로 BIA의 타당성을 실험하였으며 이후 비만환자, 영양결핍환자 및 체수분량을 측정하려는 목적으로 BIA방법이 연구되었다. 최근에는 세포외액만을 측정할 수 있었던 단일주파수 방법에서 세포외액과 세포내액을 따로 측정할 수 있는 다주파수 BIA 방법으로, 전신에서 임피던스를 측정하던 방식에서 신체 부위별로 측정하는 부위별 임피던스법으

로 발전되었다^{1,15,16)}. 본 연구에서는 이러한 다주파수 부위별 생체 전기 임피던스 분석원리를 적용한 Biospace사 체성분 분석기인 InBody720을 사용하여 산모의 부종 상태를 평가하였다.

특히 체성분 분석의 평가항목 중 부종지수(Edema Index)를 통해 산후부종의 진단기준을 마련하고자 하였다. 체성분 분석에서 부종지수(Edema Index)란 세포외액과 총체수분의 비율 [ECF(Extra Cellular Fluid)/TBW(Total Body Water)]을 의미하는 것으로 체수분 상태를 알 수 있는 지표이다. 일반적으로 정상인의 경우 세포외액과 세포내액은 1:2의 비율로 일정하게 분포되어 있다. 부종현상은 총체수분(TBW)의 증가와 관련이 있으며 특히 주로 세포외액(ECW)증가에 의한 것이다¹⁶⁾. 따라서 정상인의 평균 부종지수는 0.33정도로 알려져 있으며, 이러한 이론과 여러 연구 결과를 토대로 체성분 검사에서는 부종지수(Edema Index)가 0.31~0.35인 경우를 정상으로 진단하며, 0.35이상인 경우를 부종으로 진단한다.

따라서 본 연구에서는 부종 증상을 가장 많이 호소하는 시기인 분만 직후 산모를 대상으로 체성분 분석기의 부종지수를 통한 분만 직후의 산모의 부종상태를 평가하여 실제 산모의 부종상태를 반영한 새로운 산후부종의 객관적인 진단기준을 마련하고 또한 산후 부종의 증정도 평가를 위한 기준을 마련하고자 하였다.

본 연구의 대상은 분만이 이루어진 후 양방 산부인과에 입원해 있으면서 한방 협진을 통해 체성분 검사가 이루어진 분만 직후 산모로, 체성분 검사가 이루어

진 시기는 분만 후 평균 3.69±1.57일로 질식분만 산모의 경우는 평균 2.23±0.42일에, 제왕절개분만 산모의 경우는 평균 4.78±1.16일에 체성분 검사가 이루어졌다. 이들의 부종지수(ECF/TBW)는 최소값이 0.336, 최대값이 0.388이었으며, 평균 부종지수는 0.3527±0.0102이었다. 산후 부종의 실태에 대한 기존의 연구와 비교해 보면 조 등¹⁾의 연구에서는 192명의 산모의 평균 부종지수가 0.3383±0.0134로 본 연구의 결과보다 낮았는데, 이는 이들 연구의 결과가 산후조리원에 내원한 첫 날 이루어진 체성분 검사를 통해 나온 것으로 부종에 대한 평가가 본 연구에서보다 분만일로부터 좀 더 경과되어 이루어진 것과 관련이 있을 것으로 생각된다. 산후의 부종실태를 반영한 산후부종의 진단기준과 부종의 증정도 평가 기준을 마련하기 위해서는 산후에 가장 부종이 심한 시기에 부종상태를 평가하는 것이 타당하므로 기존 연구결과보다 좀 더 높게 평가된 본 연구의 부종지수가 더욱 산후부종 진단 기준의 설정에 있어서는 타당하다고 볼 수 있다. 따라서 본 연구결과에 따르면 분만 직후 산모들의 평균 부종지수는 0.35정도가 됨을 알 수 있었다. 0.35의 부종지수 점수는 본 연구의 산모들의 평균 부종지수 점수일 뿐만 아니라 현재까지 임상에서 수분 불균형에 의한 부종을 진단하는 부종 진단 점수이며 또한 조 등¹⁾의 기존 연구에서도 함요부종(pitting edema)과 0.35 기준과의 상관성이 통계적으로 유의하다고 평가된 바 있으므로 산후에 체성분 검사를 통해 평가된 부종지수가 0.35이상인 경우는 산후의 일반적인 수분 불균형 상태보다 심한 것으로 판단할

수 있을 것이다. 따라서 부종지수 0.35를 임상에서 '산후부종'으로 진단하는 진단 기준으로 삼고, 적극적 치료개입이 필요한 기준으로 사용할 수 있을 것이라 생각된다. 이러한 0.35를 기준으로 본 연구 대상자를 평가 분석하였을 때 부종지수가 0.35이상인 산모는 총 62명으로 전체 산모의 60.2%에 해당되었으며 0.35미만인 산모는 41명으로 전체의 39.8%에 해당되었다.

부종지수 점수 0.35를 기준으로 하여 산후부종으로 진단된 산모들의 부종 중증도 평가 기준을 마련하고자 진단의 편의상 부종지수를 0.01 단위로 나누어 누적 백분율을 살펴본 결과 본 연구 대상 산모 중 부종지수가 0.35 이상인 산모는 총 62명으로 전체 산모의 60.2%를 차지하였다. 0.36 이상인 산모는 총 25명으로 전체 산모의 24.3%에 해당되었고 0.37이상인 산모는 총 6명으로 전체의 5.8%에 해당되었다. 그리고 산후부종 진단 기준으로 제시한 부종지수 0.35이상의 산모 62명 중 부종지수가 0.35이상 0.36미만인 산모는 총 37명으로 59.7%에 해당되었으며, 0.36이상 0.37미만인 산모는 총 19명으로 30.6%, 0.37이상인 산모는 6명으로 9.7%에 해당되었다. 이러한 분포와 진단의 편의를 고려할 때 0.35이상을 '산후부종'이라 진단하고, 0.01 단위로 0.35이상 0.36미만은 'Grade 1', 0.36이상 0.37미만은 'Grade 2', 0.37이상은 'Grade 3'으로 산후부종의 정도를 평가하여도 무리가 없을 것으로 판단된다. 이러한 기준에 따라 본 연구 대상 산모들의 부종 정도를 평가하면 부종지수 0.35미만으로 '정상'으로 진단되는 산모는 41명으로 전체의 39.8%에 해당되었으며, 0.35이상

0.36미만의 산후부종 'Grade 1' 산모는 37명으로 전체의 35.9%, 0.36이상 0.37미만의 'Grade 2' 산모는 19명으로 전체의 18.4%, 0.37이상의 'Grade 3' 산모는 6명으로 전체의 5.8%에 해당되었다.

이러한 산후부종의 객관적 진단 기준과 중증도 평가 기준의 마련은 산후부종 진단의 정확성과 통일성을 기하는 기초 작업이라 할 수 있으며 치료 효과를 판정하는 객관적 지표로도 활용할 수 있을 것이다. 또한 향후 산후부종과 관련한 임상연구를 진행함에 있어서도 가장 먼저 필요한 작업이라 하겠다. 따라서 본 연구에서 진행한 산후부종의 객관적 진단 기준과 중증도 평가 기준의 마련을 위한 시도는 매우 의미 있는 작업이라 생각된다.

본 연구는 부종을 심하게 자각하는 시기인 분만 직후의 산모를 대상으로 좀 더 산후의 부종상태를 정확히 평가하여 산후부종의 진단기준을 제시하였다. 그러나 대학병원에서 분만이 이루어진 산모를 대상으로 하였으므로 산후 부종에 영향을 끼칠 수 있는 임신 중 질환이 있었거나 제왕절개 분만이 이루어진 산모가 상대적으로 많아 산후의 평균 부종지수가 높게 평가되었을 가능성이 없지 않다. 따라서 본 연구를 토대로 지속적으로 좀 더 많은 산모를 대상으로 부종과 관련한 인자를 고려한 산후 부종 상태에 대한 재평가가 이루어져야 하며 이를 통한 진단기준의 재조정이 필요할 것이다. 또한 본 연구에서는 체성분 검사 상의 부종지수(Edema Index)를 통해서만 부종상태를 평가하고 단순히 부종지수의 분포를 가지고 산후부종의 진단기준을 마련하고자 하였으나 향후에는 산모가

느끼는 주관적 부종감 정도와 의사의 이학적 검사를 통한 함요부종(pitting edema)의 정도, 그리고 체성분 검사상의 부종지수 세 가지를 비교 분석하여 증상과 증후, 그리고 객관적 검사 수치가 함께 고려된 정확한 진단 기준을 마련하는 작업이 추가적으로 이루어져야 할 것이다.

V. 결 론

산후의 대표적 한방 병증인 '산후부종'의 객관적 진단 기준과 증증도 평가 기준을 마련하기 위한 기초연구로 동국대학교 부속 일산병원의 산부인과에서 분만이 이루어진 분만 직후 산모로 협진을 통해 한방여성의학과 외래에서 체성분 검사가 이루어진 산모를 대상으로 체성분 검사상의 부종지수(Edema Index)를 통해 산후 부종 실태를 조사하고 이를 바탕으로 산후 부종의 객관적 진단 기준과 증증도 평가기준을 제시하고자 하였다. 대상 산모들의 평균 부종지수는 0.3527 ± 0.0102 이었다. 평균값의 소수점 셋째자리 이하를 버린 값인 0.35는 본 연구 대상 산모들의 평균 부종지수이고 체성분 분석을 통해 임상에서 일반적으로 부종으로 진단하는 수치이기도 하며 기준의 한 임상연구에서도 함요 부종(pitting edema)과의 연관성이 통계적으로 유의하다고 판단된 부종지수 점수로 이러한 결과를 종합하여 부종지수가 0.35이상인 경우 '산후부종'을 진단할 수 있을 것이라 생각되었다. 또한 본 연구 대상의 부종지수 분포와 진단상의 편의를 고려하여 부종지수 0.01 단위를 기준으로 하여

0.35이상을 '산후부종'이라 진단하고, 0.35이상 0.36미만은 'Grade 1', 0.36이상 0.37미만은 'Grade 2', 0.37이상은 'Grade 3'으로 산후부종의 정도를 평가하여도 무리가 없을 것으로 판단되었다.

본 연구에서 제시한 산후부종의 진단 기준과 증증도 평가기준은 단순히 체성분 검사상의 부종지수(Edema Index)만을 평가하여 제시한 수치로 향후 연구대상을 더욱 확대하고 환자의 주관적 부종감과 의사의 객관적 평가, 그리고 부종지수 세 가지를 비교 분석하여 좀 더 정확한 진단 기준을 마련하는 추가 연구가 이루어져야 할 것이다.

- 투 고 일 : 2008년 10월 24일
- 심 사 일 : 2008년 10월 28일
- 심사완료일 : 2008년 11월 7일

참고문헌

1. 조형래 등. 산후부종의 임상연구. 대한한방부인과학회지. 2002;15(3):151-161.
2. 정진홍, 유동렬. 산후부종의 원인 증상 치방에 대한 문헌적 고찰. 대전대 한의학 논문집. 1992;1(2):215-225.
3. 김형준 등. 산후부종에 관한 문헌적 고찰. 대한한방부인과학회지. 1995;8(1):29-47.
4. 이준성, 유동렬. 산후부종에 대한 문헌적 고찰. 대전대 한의학 논문집. 1995;4(1):313-329.
5. 노종래. 산후부종에 대한 문헌적 고찰. 대전대 한의학 논문집. 1998;7(1):625-632.
6. 변형국, 유동렬. 산후부종에 대한 문

- 현적 고찰. 대전대 한의학 논문집. 2004;13(1):147-158.
7. 박성광, 강성귀. 부종의 발생기전과 치료. 대한신장학회지. 1993;12(7):101-107.
 8. 한방여성의학 편찬위원회. 한방여성의학 II. 도서출판 정담. 2007;96, 432-435.
 9. 엄은석, 이동녕, 임은미. 산후 제반 증상에 대한 임상적 고찰. 대한한방부인과학회지. 2001;14(1):409-423.
 10. 허지원, 김성란. 산후조리의 실태 및 산후조리에 대한 인식조사. 대한한방부인과학회지. 2001;14(1):409-423.
 11. Hoffer EC, Meador CK, Simpson DC. Correlation of whole-body impedance with total body water. J Appl Physiol. 1969;27:531-534.
 12. Segal KR et al. Estimation of human body composition by electrical impedance methods: a comparative study. J Appl Physiol. 1985;58:1565-1571.
 13. Lukaski HC et al. Assessment of fat-free mass using bioelectric impedance measurement of the human body. Am J Clin Nutr. 1985;41:810-817.
 14. Kushner RF, Schoeller DA. Estimation of total body water by electrical impedance analysis. Am J Clin Nutr. 1986;44:417-424.
 15. 허인경 등. 생체 전기 임피던스분석기를 이용한 신이식 후 체수분 분포의 변화. The Korean Journal of Nephrology. 2008;27:211-219.
 16. 김성수 등. 생체전기 임피던스법을 이용한 체수분의 평가. 고려대학교 스포츠과학연구소 논총 제 9집. 1997:215-227.