

© К. Г. Томаева, С. Н. Гайдуков,  
Е. Н. Комиссарова

Кафедра акушерства и гинекологии,  
Санкт-Петербургская государственная  
педиатрическая медицинская академия

**Резюме.** Целью данного исследования явилось изучение значения определения соматотипа беременной женщины при прогнозе состояния внутриутробного плода. Нами обследовано 104 беременных женщины, из них 27,9 % имели макросоматический тип, 45,2 % пациенток – мезосоматический, а 26,9 % обладали микросоматическим типом телосложения. Наиболее высокая оценка сердечной деятельности плода во время беременности была у женщин с мезосоматическим типом. Нарушения кровотока в артериях пуповины и в маточных артериях чаще всего были выявлены у женщин макросоматического типа, реже всего у беременных мезосоматического типа.

**Ключевые слова:** соматотип женщин; состояние внутриутробного плода.

## ИМЕЕТ ЛИ ЗНАЧЕНИЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ СОМАТОТИПА БЕРЕМЕННОЙ ЖЕНЩИНЫ ПРИ ПРОГНОЗЕ СОСТОЯНИЯ ВНУТРИУТРОБНОГО ПЛОДА?

### ВВЕДЕНИЕ

Обеспечение прогнозирования внутриутробного развития и функционального состояния плода с учетом влияния материнского фактора является одной из актуальных проблем перинатального акушерства [3]. Комплексная оценка гемодинамики плода с кардиотокографией позволяет дифференцированно подходить к диагностике нарушений функционального состояния плода у женщин с учетом типа телосложения. Следует отметить, что недостаточно работ, оценивающих особенности функционального состояния плода у женщин различных типов телосложения, не учитываются новые подходы в соматотипологии, в связи с чем целью данного исследования явилось изучение значения определения соматотипа беременной женщины при прогнозе состояния внутриутробного плода.

### МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Обследовано 104 беременных женщины на ранних сроках беременности, из них 59,6 % составили первородящие женщины, а 40,4 % – повторнородящие. Возраст обследованных женщин находился в пределах от 19 до 38 лет. Соматометрия и компьютерная соматодиагностика проведена по методике Р. Н. Дорохова (1991) [2]. Эхографическое исследование плода, плаценты и доплерометрию осуществляли при помощи ультразвукового сканера SonoScape SSI-1000 с цифровым считыванием сигнала и цветным доплеровским картированием. Для объективной оценки кровообращения в системе «мать–плацента–плод» использовали классификацию нарушений маточно-плацентарного и плодово-плацентарного кровотока [7,8]. Кардиотокографию плода производили на фетальном мониторе SONICAID Team Care (Великобритания). Кардиотокограмма оценивалась в баллах по шкале W. M. Fischer с соавт. (1976), в модификации Г. М. Савельевой (1991) [4]. Результаты исследования обрабатывались с применением пакета прикладных программ STATGRAPHICS plus for Windows 5,0.

### РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Из обследованных женщин 27,9 % имели макросоматический тип, 45,2 % пациенток – мезосоматический, а 26,9 % обладали микросоматическим типом телосложения. У всех обследованных женщин оценивалось состояние плода. Кардиотокографию плода проводили в третьем триместре беременности, результаты которой представлены в таблице 1.

Как следует из таблицы 1, у плодов матерей MeC типа телосложения отмечалось большее число акцелераций, вариабельность сердечного ритма была лучше. Наиболее низкий уровень частоты акцелераций был выявлен у плодов матерей с MaC типом, по сравнению с MeC и MiC типом.

Нами проведена балльная оценка кардиотокограмм, которая получила наибольшее распространение в клинической практике [6]. У обследованных MaC типа телосложения оценка сердечной деятельности плодов составила  $7,83 \pm 0,3$  балла, у представительниц MeC типа –  $8,7 \pm 0,2$  балла, и у пациенток MiC типа –  $8,0 \pm 0,2$  балла.

УДК: 611.9, 618.2

Таблица 1

Результаты кардиотокографии плода у женщин разных соматотипов

Показатели	Соматотип матери		
	МаС тип (n=29)	МеС тип (n=47)	МиС тип (n=28)
Частота базального ритма (ударов в минуту)	134,3 ± 1,4*	137,4 ± 0,9	141,5 ± 1,3*
Акцелерации > 10 уд. в минуту (количество за время сеанса)	2,9 ± 0,3*	4,9 ± 0,5*	3,9 ± 0,6
Акцелерации > 15 уд. в минуту (количество за время сеанса)	1,5 ± 0,3*	2,8 ± 0,3*	2,5 ± 0,5
Децелерации > 20 потерянных ударов (количество)	0,3 ± 0,1*	0,11 ± 0,06*	0,25 ± 0,1
Вариабельность ритма (уд/мин)	6,9 ± 0,3*	9,5 ± 0,4*	7,6 ± 0,5

\* – P ≤ 0,05

Таблица 2

Особенности гемодинамики в системе мать–плацента–плод у женщин с разными типами телосложения

Показатели		Соматотип матери		
		МаС тип (n=29)	МеС тип (n=47)	МиС тип (n=28)
Кровоток в артериях пуповины	ИР	0,65 ± 0,01*	0,59 ± 0,01*	0,61 ± 0,01
	СДО	2,83 ± 0,07*	2,45 ± 0,04*	2,56 ± 0,06
Кровоток в правой маточной артерии	ИР	0,50 ± 0,02	0,45 ± 0,01	0,45 ± 0,02
	СДО	2,03 ± 0,10*	1,77 ± 0,02*	1,86 ± 0,07
Кровоток в левой маточной артерии	ИР	0,48 ± 0,02	0,42 ± 0,02	0,43 ± 0,02
	СДО	1,96 ± 0,11*	1,74 ± 0,05*	1,83 ± 0,07

\* – P ≤ 0,05

Для подтверждения связи между баллами соматотипирования, компонентами массы тела обследованных пациенток и состоянием их плодов проведен факторный анализ. У пациенток макросоматического типа телосложения во втором факторе (27,3 %) наибольшие факторные нагрузки имели соматотип, жировая, мышечная масса женщины, частота базального ритма и вариабельность сердечного ритма плода. У женщин мезосоматического типа телосложения в первом факторе (29,5 %) наибольшие факторные нагрузки имели жировая масса женщины, частота базального ритма, акцелерации и вариабельность сердечного ритма плода. У представительниц микросоматического типа телосложения в первом факторе (38,7 %) наибольшие факторные нагрузки имели соматотип, мышечная масса женщины, акцелерации и вариабельность сердечного ритма плода.

Всем обследованным женщинам проводилось доплерометрическое исследование гемодинамики в системе мать–плацента–плод в третьем триместре беременности, результаты которого представлены в таблице 2.

Как следует из таблицы 2, показатели индекса резистентности (ИР) и систоло-диастолического отношения (СДО) в артериях пуповины были выше у женщин МаС типа телосложения, по сравнению с другими соматотипами. Наиболее низкими исследуемые показатели были у пациенток с МеС типом.

Эти же показатели в правой и левой маточных артериях были выше у женщин МаС типа, тогда как у пациенток МеС типа были достоверно ниже.

Для подтверждения связи между баллами соматотипирования, компонентами массы тела и показателями гемодинамики в системе мать–плацента–плод у женщин с разными типами телосложения была проведена процедура факторного анализа. У пациенток макросоматического типа телосложения во втором факторе (28,7 %) наибольшие факторные нагрузки имели жировая масса женщины, индекс резистентности (ИР) в артериях пуповины, правой и левой маточной артерии, систоло-диастолическое отношение (СДО) в артериях пуповины и правой маточной артерии. У представительниц мезосоматического типа телосложения во втором факторе (24,7 %) наибольшие факторные нагрузки имели соматотип, жировая, мышечная масса женщины, ИР и СДО в артериях пуповины, правой маточной артерии. У женщин микросоматического типа телосложения в первом факторе (30,7 %) наибольшие факторные нагрузки имели соматотип, мышечная масса женщины, ИР и СДО в артериях пуповины, левой маточной артерии и СДО в правой маточной артерии.

Частота гемодинамических нарушений в системе «мать–плацента–плод» у женщин разных соматотипов представлена в таблице 3.

Нами было установлено, что нарушения кровотока в артериях пуповины чаще всего были вы-

Таблица 3

Частота гемодинамических нарушений в системе «мать–плацента–плод»

Показатели	Соматотип женщин					
	МаС тип (n = 29)		МеС тип (n = 47)		МиС тип (n = 28)	
	абс. ч.	%	абс. ч.	%	абс. ч.	%
Артерии пуповины	2	6,8	1	2,1	1	3,6
Маточные артерии	2	6,8	2	4,1	1	3,6

явлены у женщин МаС типа телосложения, реже всего у беременных МеС типа. Гемодинамика в маточных артериях чаще всего была нарушена у женщин МаС типа.

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Имеется ряд особенностей гемодинамики в системе мать–плацента–плод у женщин различных соматотипов. Нарушения гемодинамики в артериях пуповины и в маточных артериях чаще всего были выявлены у представительниц макросоматического типа телосложения, реже — у беременных мезосоматического типа. Следовательно, определение соматотипа у беременных женщин имеет важное значение в связи с тем, что позволяет отнести их в ту или иную группу риска по развитию патологического состояния внутриутробного плода, что необходимо учитывать при ведении беременной и планировании способа родоразрешения.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Дорухов Р. Н. Соматотипирование детей и подростков // Новости спорт. и мед. антропологии. — М., 1991. — № 3. — С. 107–121.
2. Никитюк Б. А., Мороз В. М., Никитюк Д. Б. Теория и практика интегративной антропологии. — Киев–Винница: Медицина, 1998. — 300 с.
3. Савельева Г. М. и др. Плацентарная недостаточность. — М.: Медицина, 1991. — 276 с.

#### ◆ Информация об авторах

*Томаева Кристина Гурамовна* — аспирант кафедры акушерства и гинекологии. ГБОУ ВПО «Санкт-Петербургская государственная педиатрическая медицинская академия» Минздравсоцразвития России. 194100, г. Санкт-Петербург, ул. Литовская, д. 2. E-mail: tomaevakg@mail.ru.

*Гайдуков Сергей Николаевич* — д. м. н., профессор, заведующий кафедрой акушерства и гинекологии. ГБОУ ВПО «Санкт-Петербургская государственная педиатрическая медицинская академия» Минздравсоцразвития России. 194100, г. Санкт-Петербург, ул. Литовская, д. 2. E-mail: gaiducovsn@rambler.ru.

*Комиссарова Елена Николаевна* — д. б. н., доцент кафедры анатомии человека ГБОУ ВПО «Санкт-Петербургская государственная педиатрическая медицинская академия» Минздравсоцразвития России. 194100, г. Санкт-Петербург, ул. Литовская, д. 2. E-mail: komissaren@yandex.ru.

4. Справочник по акушерству, гинекологии и перинатологии / Под ред. Г. М. Савельевой. — М.: Медицинское информационное агентство, 2006. — 720 с.
5. Стрижаков А. Н., Давыдов А. И., Белоцерковцева Л. Д. и др. Физиология и патология плода. — М.: Медицина, 2004. — 356 с.
6. Филиппов О. С. Плацентарная недостаточность. — М.: МЕДпресс-информ, 2009. — 160 с.

### DOES VALUE THE DETERMINATION OF THE SOMATOTYPE PREGNANT WOMEN IN PREDICTING THE STATE OF THE INTRAUTERINE FETUS?

*Tomaeva K. G., Gaidukov S. N., Komissarova E. N.*

◆ **Resume:** The aim of this study was to determine the values of somatotype pregnant women in predicting the state of the unborn baby. Was examined 104 pregnant women, of whom 27,9 % had macrosomatic type, 45,2 % of patients – mesosomatic, and 26,9 % had microsomatic type physique. The highest estimate of fetal cardiac activity during pregnancy was in women with mesosomatic type. Impaired blood flow in the umbilical artery were most often found in women with macrosomatic body type, less often in pregnant with mesosomatotype. Haemodynamics in uterine arteries often been violated in women with macrosomatic type.

◆ **Key words:** women's somatotype; state of the intrauterine fetus.

*Tomaeva Kristina Guramovna* — post-graduate Department of Obstetrics and Gynecology SPbSPMA. 194100, St.-Petersburg, st. Litovskaya, d. 2. E-mail: tomaevakg@mail.ru.

*Gaidukov Sergey Nikolaevich* — Professor, Head of the Department of Obstetrics and Gynecology SPbSPMA. 194100, St.-Petersburg, st. Litovskaya, d. 2. E-mail: gaiducovsn@rambler.ru.

*Komissarova Elena Nikolaevna* — assistant professor of human anatomy SPbSPMA. 194100, St.-Petersburg, st. Litovskaya, d. 2. E-mail: komissaren@yandex.ru.