

УДК 611.013.85

## ВЛИЯНИЕ СОМАТОТИПА ЖЕНЩИНЫ НА МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПОСЛЕДА

Л.И. Кондакова, В.А. Мищенко, А.И. Краюшкин

*Волгоградский государственный медицинский университет Волгоград, Россия  
(400066, Россия, Волгоград, Площадь Павших Борцов, 1) rector@vgmu.ru*

**Исследовано макро-микроскопическое строение последа женщин с различными типами телосложения в возрасте от 19 до 40 лет при физиологической беременности. Выявлена взаимосвязь между соматотипом женщины и морфометрическими параметрами последа. Полученные данные об анатомии последа дополняют и расширяют представления о макро-микроскопическом строении последа с учетом соматотипа женщины.**

**Ключевые слова:** послед, беременность, соматотип.

Для прогнозирования течения и исходов родов особое внимание уделяется системе «мать – плацента – плод» [1,2,3,4].

Целью работы явилось выявление закономерностей морфологии последа практически здоровых женщин различных типов телосложения.

Материалом исследования явились последы новорожденных от 45 практически здоровых рожениц с доношенными беременностями (в сроке 38-40 недель) от юношеского до второго периода зрелого возраста (от 19 до 40 лет) города Волгограда с нормально протекающей беременностью. При выделении возрастных групп использована «Схема возрастной периодизации онтогенеза человека», принятая на VII Всесоюзной конференции по проблемам возрастной морфологии, физиологии и биохимии АПН СССР (Москва, 1965). По возрасту, социальному положению и паритету группы были сопоставимы. Проводился анализ историй, подтвердивший отсутствие патологии у женщин.

Соматотипирование проводилось антропометрическим способом в соответствии с классификацией М.В. Черноруцкого (Клиорин А.И., Чтецов В.П., 1979) с расчетом индекса Пинье и Бернгарда по формуле (Б.А. Никитюк, В.П. Чтецов, 1990):

$$I=L-(P+T),$$

где I – искомый индекс; L – рост (в см); P – масса тела (в кг); T – окружность грудной клетки в покое (в см).

Для определения окружности грудной клетки, которая отсутствует в медицинской документации, использовали весо-ростовой индекс Бернгарда, в котором учитываются особенности телосложения человека:

$$P = (L \cdot T) / 240; T = 240P/L.$$

Таким образом, индекс Пинье приобретает следующий вид:

$$T = L - (P + 240P/L).$$

Методика предполагает выделение трех типов телосложения: астенический (индекс равен 30 и более), нормостенический (индекс от 10 до 30), гиперстенический (индекс ниже 10).

Исследование плацент осуществляли по методу А.П. Милованова с использованием стандартизированных методов органо- и стереогистометрии (1999). В дальнейшем проводилось детальное морфологическое исследование последа (основной группы, группы сравнения и группы контроля) по алгоритму, включающему подробные макро- и микроскопические признаки. Статистическая обработка материала осуществлялась с помощью программ Microsoft Office Excel 2007 и Statistica v.6.0.

В зависимости от соматотип женщины (45 человек) были распределены на подгруппы: астеники – 9 женщин (20,0%), нормостеники – 17 (37,8%), гиперстеники – 19 (42,2%).

Макроскопическое исследование последа родильниц астенического соматотипа характеризовались нормальными анатомическими признаками органа. Форма плаценты была овальной (60%) или округлой (40%). Пуповина прикреплялась эксцентрично. У женщин с нормостеническим соматотипом плацента также во всех случаях была правильно сформированной, без патологических изменений. Форма органа

была округлой (36%) или овальной (64%). Место отхождения пуповины было расположено относительно эксцентрично. У женщин с гиперстеническим типом телосложения плацента внешне была правильно сформированной. Ее форма была обычно округлой (72%), реже – овальной (28%). Место отхождения пуповины расположено отчетливо эксцентрично.

Морфометрическое исследование подтвердило и на количественном уровне уточнило особенности строения последа женщин в зависимости от типа телосложения (табл. 1).

Таблица 1

*Результаты морфометрического исследования последов родильниц с физиологической беременностью в зависимости от конституционального соматотипа (M±m)*

Показатели	Соматотип женщины		
	Астеники (n=9)	Нормостеники (n=17)	Гиперстеники (n=19)
Масса плаценты, г	515±39	536±22	644±93*
Максимальный диаметр, мм	183,7±9,2	194,0±22,4	205,0±9,2
Минимальный диаметр, мм	163,3±16,1	170,7±27,1	195,3±6,1
Толщина средняя, мм	25,5±1,3	27,9±2,0	30,2±2,0***
Площадь материнской части плаценты, мм <sup>2</sup>	23106±914	26315±6433	31466±2268*
Периметр плаценты, мм	544,8±24	572,6±35	628,5±26*
Плацентарно-плодный коэффициент	0,16±0,03	0,15±0,04	0,17±0,04*
Масса плодных оболочек, г	83±18	95±22	145±30
Средний диаметр пуповины, мм	17,4±1,4	18,2±1,3	20,0±0,3
Длина пуповины, мм	521±12,7	584±12,6	626±13,1*
Средняя масса плода, г	3255±264	3464±257	3730±219
Средний рост плода, мм	523±14,1	541±15,7	562±15,3
Средняя оценка плода по шкале Апгар	7,9±0,1/8,1±0,1	8,1±0,1/8,2±0,1	8,1±0,1/8,2±0,1

\* - p<0,05, \*\* - p<0,001, \*\*\* - p<0,0001

Исходя из представленных данных, можно отметить, что масса плаценты возрастала от 515±39г у женщин с астеническим типом телосложением до 644±93г у женщин с гиперстеническим типом телосложением (показатель p между крайними группами p<0,05).

Средний диаметр плаценты новорожденных в группе женщин с астеническим типом телосложения на 13,3% меньше

аналогичного показателя в группе с гиперстеническим типом телосложения (p<0,05). Средний периметр плаценты у женщин с астеническим телосложением на 13,3% меньше, чем в группе женщин с гиперстеническим соматотипом (p<0,05). Указанные различия отражали особенности формы плаценты в каждой из групп в зависимости от соматотипа.

Расчет площади материнской части плаценты, исходя из среднего диаметра выявил значительные различия между группами. В группе женщин с гиперстеническим соматотипом площади материнской части плаценты на 26,6% достоверно выше ( $p < 0,05$ ), чем у женщин с астеническим телосложением.

Можно предположить, что полученные различия характеризуют более адекватную трофическую функцию плацент новорожденных от женщин с гиперстеническим соматотипом. Данные показатели требуют проверки путем сопоставления с другими характеристиками беременности и показателями развития плода.

Средняя толщина плаценты у женщин с гиперстеническим соматотипом на 15,6% больше ( $p < 0,0001$ ), чем в группе женщин с астеническим соматотипом.

Плацентарно-плодный коэффициент составил по группам  $0,16 \pm 0,03$  у женщин с астеническим соматотипом,  $0,15 \pm 0,04$  - нормостеническим и  $0,17 \pm 0,04$  - с гиперстеническим соматотипом ( $p < 0,05$  между

крайними группами). Указанные различия свидетельствуют об относительном преобладании массы питающего и обменного органа для плода при беременности у женщин с гиперстеническим типом телосложения.

В исследованных наблюдениях в группе астеников практически здоровых женщин с физиологической беременностью обнаружено статистически достоверное ( $p < 0,05$ ) уменьшение длины пуповины на 9,3%, среднего диаметра пуповины на 7,6%, объема на 22,3%, показателя стандартной массы пупочного канатика на 4,2% и показателя единицы линейной массы на 5,1%; в группе нормостеников выявлено статистически достоверное ( $p < 0,05$ ) уменьшение длины пуповины на 13,5%, среднего диаметра пуповины на 6,0%, объема на 23,6% и увеличение показателя единицы объемной массы на 17,4%; в группе гиперстеников получено статистически достоверное уменьшение длины пуповины на 15,8% и среднего диаметра пуповины на 6,5% (таблица 2).

Таблица 2

*Органометрическая характеристика пуповины при физиологической беременности*

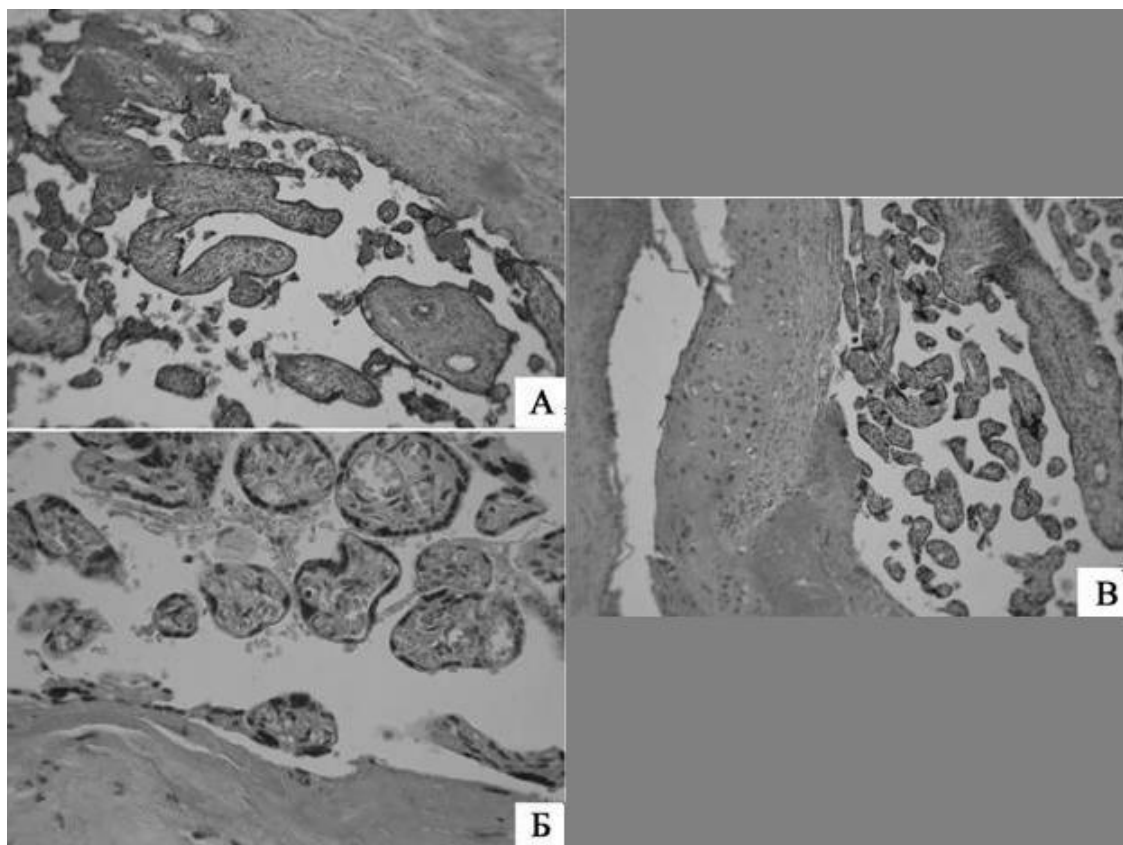
Соматотип женщины	Астеники (n=9)	Нормостеники (n=17)	Гиперстеники (n=19)
Масса, г	24,82±2,25	25,13±1,21	28,51±2,43
Длина, см	42,1±1,3	48,4±1,3	52,6±1,3*
Средний диаметр пуповины, мм	17,4±1,4	18,2±1,3	20,0±0,3*
Объем, см <sup>3</sup>	100,08±2,82	125,90±2,57	165,16±1,76*
Единица объемной массы, г/см <sup>3</sup>	0,25±0,04	0,19±0,02	0,17±0,02*
Единица линейной массы, г/см	0,59±0,06	0,52±0,04	0,54±0,05*
Показатель стандартной массы пуповины, г	29,48±2,34	25,95±1,98	27,09±1,65

\* -  $p < 0,05$ , \*\* -  $p < 0,001$ , \*\*\* -  $p < 0,0001$

Гистологическое исследование последствий родильниц с астеническим и гиперстеническим типом телосложения выявило физиологические реактивные изменения, характеризующиеся малокровием промежуточных и терминальных ворсин хориона, распространенным спазмом сосудов створчатых ворсин, а также наличием незначительных следов материнской крови в межворсинчатом пространстве преимуще-

ственно краевых зон плаценты, а также мелкоочаговых кровоизлияний.

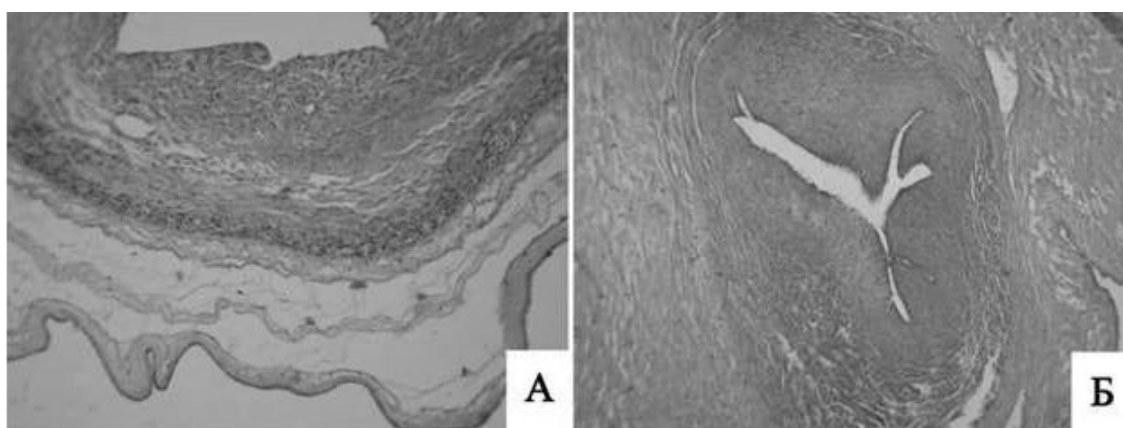
При морфометрии плаценты женщин нормостенического типа телосложения строение ворсинчатого дерева соответствовало гестационному сроку, где преобладали в основном специализированные терминальные ворсины с достаточным количеством ветвлений и образованием синцитиокапиллярных мембран (рис. 1).



*Рис. 1. Материнская и плодная части плаценты А, Б, В. Окраска гематоксилином и эозином. Объектив x10, окуляр x40*

Инволютивно-дистрофические изменения выражены незначительно в виде единичных псевдоинфарктов. Отмечаются компенсаторные реакции в виде умеренной гиперемии сосудов терминальных

ворсин, единичные синцитиальные почки. Инфекционные поражения отсутствуют. Незначительный отёк хориоамниального пространства. Пуповина без патологических изменений (рис. 1 – А, Б, В; 2 – А, Б).



*Рис. 2. Пуповина (Б) и внеплацентарные оболочки (А). Окраска гематоксилином и эозином. Объектив x10, окуляр x40*

Таким образом, комплексное морфологическое исследование последов у рожениц с различными типами телосложения свидетельствовало о достоверной

разнице по макро- и микроморфометрическим параметрам. У женщин гиперстенического типа телосложения получены большие площади материнской части пла-

центры с более адекватными показателями формы плаценты. У женщин с астеническим типом телосложения имеются варианты строения плаценты с относительно малой толщиной отдельных участков, меньшей площадью материнской поверхности и более центрально расположенным местом отхождения пуповины. Примененный нами комплексный подход к изучению функции и морфологии последа позволяет получить принципиально новые данные, которые могут свидетельствовать об генетической детерминированности морфометрических показателей последа.

#### БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Глуховец Б.И., Глуховец Н.Г. Патология последа. – СПб.: ГРААЛЬ, 2002. – С. 448.
2. Милованов А.П. Патология системы мать-плацента-плод. – М.: Медицина, 1999. – С. 448.
3. Милованов А.П., Савельев С.В. Внутриутробное развитие человека. – М.: МВД, 2006. – С. 384.
4. Радзинский В.Е., Милованов А.П. Экстраэмбриональные и околоплодные структуры при нормальной и осложнённой беременности. – М.: Медицинское информационное агентство, 2004. – С. 393.

#### **THE INFLUENCE OF WOMEN'S SOMATOTYPE ON MORPHOLOGICAL CHARACTERISTICS OF PLACENTA**

L.I. Kondakova, V.A. Mischenko, A.I. Krayushkin

*The Volgograd state medical university, Volgograd, Russia*

*(400066, Russia, Volgograd, the Area of the Fallen Fighters, 1) rector@vgmu.ru*

The macro-microscopical structure of women's placenta in age of 19 – 40 with normal pregnancy depending on somatotype was researched. The correlation between somatotype of woman and morphometrical parameters of placenta was revealed. The obtained data about anatomy of placenta supplement and expand representations about macro-microscopical structure of placenta with allowance for woman's somatotype.

Key words: placenta, pregnancy, somatotype.