

13. Степанов П.Ф. Развитие структуры периферических нервов человека: Автореф. дисс. докт. мед. наук. - Воронеж, 1964. – 38с.
14. Пэттен Б.М. Эмбриология человека. – М.: Медгиз. – 1959. – 768с.
15. Тятенкова Н.Н. Пренатальный морфогенез структурных компонентов носовой полости млекопитающих: Автореф. дисс. д.б.н. – М. 1998, – 37с.
16. Тятенкова Н.Н. Периодизация пренатального онтогенеза млекопитающих // Российские морфологические ведомости. – 2000. -№ 1-2. – С.137-140.
17. Шаповалов Ю.Н. Развитие зародыша человека в течение первых двух месяцев// Автореф. дасс. докт, мед. наук. – М. – 1964. – 30с.
18. Шмальгаузен И.И. Основы сравнительной анатомии позвоночных животных. – М.: Государственное издательство биологической и медицинской литературы, 1935. – 924с.
19. Фалин Л.И. Эмбриология человека: Атлас. – М.: медицина, – 1976. – 543с. – Библиограф.: С.542-543
20. Chieffi Vaccari G., Di Matteo L., Minussi S. Organogenesis of the orbital glands in the lizard *Podorcis s. sicula*: a histological, histochemical and ultrastructural study // *And. Embryol.* – 1975. – Jul. V. 192 (1).- P.45-52.
21. Clara M. Entwicklungsgeschichte des Menschen . Leipzig. – 1955. – P. 552.
22. Fernandes – Valeencia R., Gomez-Pellico L. Functional anatomy of the human saccus lacrimalis // *Acta Anat. Basel* . – 1990.- V. 139. –N 1.- P.54-59.
23. Fischel A. Lehrbuch der Entwicklung des Menschen . - Wien – berlin. – 1929. P. 466 – 499.
24. Kittner Z., Olah J. Contribution of chickens central lymphoid organs to the cellular composition of the gland of Harder // *Acta Biol. Aced . Sci. Hung* . 1980 . – V.31 (1-3). P.177-185.
25. Mann J.C. The development of the human eye – London – 1828.
26. Mann J.C. The development of the human eye. – New York, – 1949.
27. Neidorf H.R., Wolters B. Development of the Harderian gland in the chicken: light and electron microscopic investigations // *Invest. CM Pathol.* -1978. – Jul. – V.1(13). – P.205-215.
28. Oliver G., Pineau H. Determination de l'age du foetus et de l'embryon // *Arch. d' Anat. (La semaine des Hopiter-nux)*, 1958. – V.6. – N.2. – P.21-28. 29. O`Rahilly R. The prenatal development of the human eye // *Exp. Eye Res.* – 1975. – V.21. – N.2. – P.93-112.

КОНСТИТУЦИОНАЛЬНЫЕ, ВОЗРАСТНЫЕ И ЭТНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СОСУДИСТОГО РУСЛА И ЭПИТЕЛИЯ ВСЕХ ВОРСИН ПЛАЦЕНТАРНОЙ ТКАНИ У ЖЕНЩИН РЕПРОДУКТИВНОГО ПЕРИОДА

***Ташматова Н. М.¹, Клочкова С. В.², Никитюк Д. Б.², Алексеева Н. Т.³, Сатылганов И. Ж.⁴, Тойчуев Р. М.⁵, Сакибаев К. Ш.¹**

¹Кафедра гистологии и патологической анатомии
Медицинский факультет, Ошский государственный университет, Ош, Кыргызстан

²Кафедра анатомии человека
Первый Московский государственный медицинский университет им. И. М. Сеченова, Москва, Россия

³Кафедра гистологии Воронежская государственная медицинская академия им. Н. Н. Бурденко, Воронеж, Россия

⁴Кафедра патологической анатомии
Кыргызская государственная медицинская академия им. И. К. Ахунбаева, Бишкек, Кыргызстан

⁵Институт медицинских проблем, Ош, Кыргызстан

*Corresponding author: tashnaz@mail.ru

Abstract

CONSTITUTIONAL, AGE AND ETHNIC FEATURES OF THE VASCULAR BED AND THE EPITHELIUM OF ALL VILLI PLACENTAL TISSUE IN WOMEN OF THE REPRODUCTIVE PERIOD

This article is devoted to the study of constitutional, age and ethnic index of the vascular bed, and the epithelium of the villi of all placentas of women of reproductive period. The large amount of factual material were studied the morphological features of the elements of the vascular bed, and the epithelium of the villi of the placental tissue. These new materials on the histological structure of the placenta and its morphometric indexes, age, features, individual and typological variability of the organ, contributes to the deepening of fundamental data on the clinical morphology. A detailed approach to assessing of the morphometric indexes of the placenta, based on their relationship with the body type of women, contributes to the early detection of the possibility of a pathology of pregnancy, and most importantly to exercise their early prevention.

Key words: women's somatotype, the placenta, glistostereometriya, bloodstream and the epithelium of the villi.

Введение

Система «мать – плацента – плод» представляет особый интерес, поскольку многие ее компоненты могут быть изучены морфологически и использованы для выяснения многих причин в практике акушерства и гинекологии [5].

Вместе с тем, далеко не все аспекты морфогенеза этого органа отражены в должной степени, а многие – не изучены вообще. Имеющиеся данные о структуре плаценты в норме, к тому же, противоречивы, что во многом связано с серьезными трудностями, а порой и с невозможностью сопоставления результатов морфометрических исследований, приводимых в разных источниках [10, 11].

Поэтому неправомерно считать правильным наличие единого банка по количественной морфологии плаценты и говорить о том, что каждое новое морфометрическое исследование этого органа дополняет ранее накопленный опыт. Действительно, единая программа морфометрии плаценты, предлагаемая для исследовательских задач, была предложена и одобрена лишь в 1986 году [6].

Поэтому нет сомнений в необходимости получения современных данных о морфологических характеристиках плаценты, с учетом конституциональных, возрастных, этнических факторов ее изменчивости [4, 7, 8].

Целью исследования явилось изучение сосудисто-тканевых взаимоотношений показателей ворсинчатого хориона плацентарной ткани с учетом формообразующих ее факторов.

Материал и методы

Объектом исследования явились 295 плацент, полученных от родильниц с нормальной (физиологической) доношенной беременностью. Для достижения поставленной задачи был проведен отбор супружеских пар одинаковой этнической принадлежности. В выборку вошли первобеременные русской (136) и киргизской (159) национальностей, имеющие родителей этой же национальности и проживающие на одной территории в трех и более поколениях [2].

Помимо общих характеристик плаценты, нижеприведенные морфометрические показатели органа изучали у представительниц сборных возрастных групп [3].

Тип телосложения определяли по классификации [9], согласно которой женщин разделяли на представительниц нормостенического, астенического и гиперстенического типа. Исследование плаценты проводили в соответствии со схемой, рекомендованной решением Научного Совета по морфологии АМН СССР от 21.09.1984 года [5].

Статистическая обработка данных включала для каждого морфометрического показателя определение амплитуды вариационного ряда вычисление среднеарифметического значения и его ошибки. Достоверность различий определяли методом доверительных интервалов [1].

Результаты и их обсуждение

На гистологических срезах «послеродовой» зрелой плаценты мы изучили в разных аспектах процентные доли сосудистого русла и эпителия всех ворсин, считая за 100% всю площадь микро-среза этого органа.

В таблице 1 представлены выявленные возрастные и этнические данные этих показателей.

По сравнению с возрастом до 20 лет у русских женщин доля сосудистого русла ворсин плаценты в возрасте 21-30 лет уменьшается в 1,60 раза ($p < 0,05$), а у женщин после 30 лет этот показатель в 1,40 раза меньше ($p < 0,05$), чем у женщин до 20-летнего возраста.

У киргизок, в сравнении с женщинами до 20 лет, доля сосудистого русла ворсин плаценты в возрасте 21-30 лет снижается в 1,34 раза ($p < 0,05$), а после 30 лет данный параметр в 1,09 раза меньше ($p < 0,05$) в сравнении с женщинами моложе 20 лет.

Индивидуальные минимум и максимум процентной доли сосудистого русла ворсин плаценты у женщин обеих этнических групп в возрасте до 20 лет больше, чем одноименные параметры в груп-

пе женщин 21-30 лет; а у женщин старше 30 лет данные показатели чуть ниже, чем у женщин в возрасте 21-30 лет.

Таблица 1

Доля сосудистого русла и эпителия всех ворсин зрелой плаценты у женщин в зависимости от этнической принадлежности и возраста ($X \pm Sx$; min-max; в %)

Наименование показателя, группа наблюдений	Возраст, значение показателя			
	до 20 лет	21-30 лет	старше 30 лет	
Доля сосудистого русла ворсин:				
	русские	11,4±0,14	7,1±0,11	10,0±0,34
	киргизки	7,0-13,3	5,0-8,5	6,5-12,0
		7,4±0,09	5,5±0,08	6,8±0,18
	5,2-9,5	4,0-6,8	4,5-7,5	
Доля эпителия ворсин:				
	русские	14,6±0,13	12,5±0,21	13,0±0,37
		9,5-15,5	8,6-13,2	9,2-15,0
	киргизки	11,4±0,08	10,3±0,10	10,8±0,15
	9,0-12,5	8,5-12,0	9,0-11,5	

Примечание: Среди женщин русской национальности моложе 20 лет было у 30 человек, в возрасте 21-30 – у 86 и старше 30 лет – у 20 женщин. Для женщин киргизской национальности моложе 20 лет в выборке было в 54 случаях, в возрасте 21-30 лет – у 84 и старше 30 лет – у 21 женщины.

Анализ этнических особенностей процентной доли сосудистого русла ворсин зрелой плаценты выявил тенденцию к ее меньшему значению у киргизских женщин, чем у русских. В возрасте до 20 лет этот показатель у киргизок меньше, чем у русских в 1,29 раза ($p < 0,05$), в возрастной группе 21-30 лет – в 1,28 раза ($p > 0,05$), и у женщин старше 30 лет она в 1,28 раза меньше ($p > 0,05$) у женщин киргизской национальности.

Индивидуальные минимум и максимум доли сосудистого русла ворсин плаценты киргизских женщин, по сравнению с русскими, несколько меньше во всех трех изученных возрастных группах (до 20 лет, 21-30 и старше 30 лет).

По сравнению с возрастом до 20 лет у русских женщин доля эпителия всех ворсин плаценты в возрасте 21-30 лет уменьшается в 1,17 раза ($p < 0,05$), а у женщин после 30 лет этот показатель в 1,12 раза меньше ($p < 0,05$), чем у женщин до 20-летнего возраста.

У киргизок, в сравнении с женщинами до 20 лет, доля эпителия всех ворсин в возрасте 21-30 лет снижается в 1,10 раза ($p < 0,05$), а после 30 лет – данный параметр в 1,06 раза меньше ($p > 0,05$) в сравнении с женщинами моложе 20 лет.

Индивидуальные минимум и максимум процентной доли эпителия ворсин плаценты у женщин обеих этнических групп в возрасте до 20 лет несколько больше, чем одноименные параметры в возрастной группе женщин 21-30 лет и старше 30 лет.

Анализ этнических особенностей процентной доли эпителия ворсин у зрелой плаценты выявил тенденцию к ее большему значению у русских женщин, чем у киргизок. В возрасте до 20 лет этот показатель у киргизок меньше, чем у русских в 1,28 раза ($p < 0,05$), в возрастной группе 21-30 лет – в 1,21 раза ($p > 0,05$), и у женщин старше 30 лет она в 1,20 раза меньше ($p > 0,05$).

Индивидуальные минимум и максимум доли эпителия всех ворсин у плаценты киргизских женщин, по сравнению с русскими, в основном меньше во всех трех изученных возрастных группах (до 20 лет, 21-30 и старше 30 лет).

Мы исследовали также конституциональные особенности процентной доли сосудистого русла и эпителия всех ворсин на срезах плаценты, проведя соответствующее исследование с учетом возрастной периодизации (таб. 2).

**Доля сосудистого русла и эпителия всех ворсин зрелой плаценты у женщин
с учетом их возраста ($X \pm Sx$; min-max; в %)**

Наименование показателя, тип телосложения	Возраст, значение показателя		
	до 20 лет	21-30 лет	старше 30 лет
Доля сосудистого русла ворсин			
астеники	10,0±0,42	8,0±0,32	9,3±0,99
нормостеники	6,5-13,3	5,5-8,5	6,5-12,0
гиперстеники	9,4±0,11	6,1±0,08	8,4±0,16
	6,0-12,0	5,0-7,5	5,5-8,5
	8,8±0,13	4,9±0,12	7,5±0,22
	5,2-9,5	4,0-6,5	5,0-8,5
Доля эпителия ворсин			
астеники	14,9±0,31	12,2±0,45	14,0±1,56
	10,5-15,5	9,0-13,2	10,0-15,0
нормостеники	13,1±0,10	11,4±0,13	11,9±0,21
	10,0-15,0	8,5-12,5	9,5-13,5
гиперстеники	11,0±0,16	10,6±0,19	9,8±0,22
	9,0-14,0	8,5-12,5	9,0-11,5

Примечание: в возрастной группе до 20 лет насчитывалось астеников: – 10; нормостеников – 46, гиперстеников – 28; среди женщин в возрасте 21-30 лет эти показатели равны 20; 110 и 51; среди женщин старше 30 лет – 3; 25 и 13.

Среди возрастной группы женщин до 20 лет доля сосудистого русла ворсин на срезах плаценты у астеников больше по сравнению с женщинами нормостенического типа телосложения в 1,06 раза ($p > 0,05$), и в 1,14 раза больше ($p < 0,05$), чем у женщин гиперстенического типа телосложения.

Доля сосудистого русла ворсин на срезах плаценты среди возрастной группы женщин 21-30 лет при астеническом типе телосложения больше, чем у женщин нормостенического типа в 1,31 раза ($p < 0,05$), и сравнительно с гиперстеническим типом – в 1,63 раза ($p < 0,05$).

У женщин астенического типа телосложения старше 30 лет доля сосудистого русла ворсин плаценты больше, чем ее значение у женщин нормостенического типа в 1,10 раза ($p > 0,05$), и в 1,24 раза больше ($p > 0,05$) в сравнении с женщинами-гиперстениками этой возрастной группы.

Индивидуальные минимум и максимум доли сосудистого русла ворсин на срезах плаценты у женщин исследованных возрастных групп (до 20 лет, 21-30 и старше 30 лет) при астеническом телосложении, в основном, чуть больше, чем при гиперстеническом и нормостеническом типах телосложения.

Среди возрастной группы женщин до 20 лет доля эпителия всех ворсин плаценты у астеников больше по сравнению с женщинами нормостенического типа телосложения в 1,13 раза ($p < 0,05$), и в 1,35 раза больше ($p < 0,05$), чем у женщин гиперстенического типа телосложения.

Доля эпителия всех ворсин среди возрастной группы женщин 21-30 лет при астеническом типе телосложения больше, чем у женщин нормостенического типа в 1,07 раза ($p > 0,05$), и сравнительно с гиперстеническим типом – в 1,15 раза ($p < 0,05$).

У женщин астенического типа телосложения старше 30 лет доля эпителия всех ворсин у плаценты меньше, чем ее значение у женщин нормостенического типа в 1,17 раза ($p > 0,05$), и в 1,42 раза меньше ($p > 0,05$) в сравнении с женщинами-гиперстениками этой возрастной группы.

Индивидуальные минимум и максимум доли эпителия всех ворсин плаценты у женщин исследованных возрастных групп (до 20 лет, 21-30 и старше 30 лет) при астеническом телосложении, как правило, больше, чем при гиперстеническом и нормостеническом типах телосложения.

Выводы

1. Установлено, что доля сосудистого русла ворсин и их эпителия почти не изменяются на протяжении репродуктивного периода; эти показатели у женщин русской национальности несколько выше, чем у киргизок.

2. У женщин астенического телосложения доля сосудистого русла ворсин (8,0-10,0%) и их эпителия (12,2-14,9%) больше, чем при гиперстеническом типе (4,9-8,8% и 9,8-11,0%, соответственно).

3. Детальный подход к оценке морфометрических показателей плаценты, основанной на их взаимосвязи с типом телосложения женщины, способствует на ранних этапах выявлять возможности возникновения патологии беременности, и главное осуществлять их раннюю профилактику.

Литература

1. Автандилов Г.Г. Морфометрия в патологии. – М., Медицина, 1973. – 356 с.
2. Александрова Е.М. Особенности системы «мать-плацента-плод» при физиологической беременности в зависимости от этнической принадлежности женщин: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. – Краснодар, 2014. – 24 с.
3. Краснова Л.Р. Функциональная морфология артерий и вены пуповины у многорожавших женщин-туркменок // Здравоохранение Туркменистана. – 1992. – Вып. 5. – С. 22-27.
4. Луцай Е.Д. Макромикроскопическая анатомия плаценты при нормальной и осложненной беременности: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. – Оренбург, 2001. – 19 с.
5. Милованов А.П. Патология системы мать – плацента – плод: Руководство для врачей. – М., Медицина, 1999. – 448 с.
6. Милованов А.П. Строение плаценты человека во II и III триместрах беременности / А.П. Милованов, Л.М. Ерофеева, Н.В. Александрович, И.А. Золотухина // Морфология. – 2012. – Т. 142, Вып. 5. – С. 64-67.
7. Мищенко Н.А. Конституциональные и типологические особенности морфологии плаценты // Морфологические ведомости. – 2006. – Вып. 1-2. – С. 178-180.
8. Хожай Л.И. Структурные изменения в плаценте человека и ее сосудистом русле при синдроме плацентарной недостаточности / Л.И. Хожай, В.А. Отеллин, К.М. Пожарисский, Н.Г.Павлова // Журнал эволюционной биохимии и физиологии. – 2010. – Т. 46, Вып. 2. – С. 157-161.
9. Черноруцкий М.В. Учение о конституции в клинике внутренних болезней // Материалы 7-го съезда российских терапевтов: тез. докладов. – Л., 1925. – С. 304-312.
10. Foltinova J. Placenta and umbilical cord blood deserve attention / J. Foltinova, M. Simera, V. Foltin, M. Morova, E. Neu // Neuroendocrinology Letters. – 2010. – Vol. 31, N.1. – P. 47-55.
11. Sugimoro J., Schust D.J. Review: Human endogenous retroviruses and the placenta // Reproductive Sciences. – 2009. – Vol. 16, N. 11. – P. 1023-1033.