

УДК 618.33/.34-091

ЗНАЧИМЫЕ МОРФОМЕТРИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПЛАЦЕНТ ПЛОДОВ С ВРОЖДЕННЫМИ ПОРОКАМИ РАЗВИТИЯ

Д.А. Умарбаева

Проведен ретроспективный анализ 144 патологоанатомических протоколов. Выяснено, что большая часть пороков сопровождалась хронической фетоплацентарной недостаточностью ($\approx 70\%$), что послужило причиной более углубленного исследования – морфометрического анализа плацент с врожденными пороками развития (ВПР) плода. Прежде всего была оценена объемная доля каждого из десяти параметров плаценты, после чего выполнен стереометрический расчёт с вычислением коэффициента корреляции. Было выявлено, что значительным изменениям подверглись следующие структуры плаценты: артерии, венозный компонент, строма ворсинчатого хориона, периферический трофобласт, объективные данные которых позволили спрогнозировать наличие ВПР плода с высокой степенью достоверности. Рекомендовать в последующем при необходимости исследование биоптата хориона на ранних сроках беременности для своевременной диагностики ВПР плода и выбора оптимальной акушерской тактики.

Ключевые слова: врожденные пороки развития; плод; плацента; стереометрическое исследование; коэффициент корреляции.

ТУБАСА КЕМТИГИ БАР ТҮЙҮЛДҮКТӨРДҮН ТОНУНУН МААНИЛҮҮ МОРФОМЕТРИЯЛЫК КӨРСӨТКҮЧТӨРҮ

Д.А. Умарбаева

Макалада 144 патологиялык протоколго ретроспективдүү талдоо жүргүзүлдү. Көпчүлүк кемтиктер тондун өнөкөт жетишсиздиги менен коштолгону аныкталды ($\approx 70\%$), мунун өзү терең изилдөөгө – түйүлдүктүн тубаса кемтиктери болгондо, анын тонуна морфометриялык талдоо жүргүзүүгө себеп болду. Алгач түйүлдүктүн тонунун он параметринин ар биринин көлөмдүк үлүшү бааланып, андан кийин корреляция коэффициентин эсептөө менен стереометриялык эсептөө жүргүзүлдү. Түйүлдүктүн тонунун төмөнкү түзүмдөрүндө олуттуу өзгөрүүлөр болгондугу аныкталды: артериялар, веноздук компонент, хорион виллус стромасы, перифериялык трофобласт, алардын объективдүү маалыматтары түйүлдүктүн тубаса майыптыгын жогорку деңгээлде ишенимдүүлүк менен алдын-ала айтууга мүмкүндүк берди. Келечекте, зарыл болгон учурда түйүлдүктүн тубаса кемтиктерин өз убагында аныктоо жана оптималдуу акушердик тактиканы тандоо үчүн кош бойлуулуктун баштапкы мезгилинде хорион биопсиясынын үлгүсүн изилдөө сунуш кылынат.

Түйүндүү сөздөр: тубаса кемтиктер; түйүлдүк; түйүлдүктүн тону; стереометриялык изилдөө; корреляция коэффициенти.

SIGNIFICANT MORPHOMETRIC PARAMETERS OF PLACENTAS OF FETUSES WITH CONGENITAL MALFORMATIONS

D.A. Umarbaeva

A retrospective analysis of 144 pathological protocols was carried out. It was found that most of the defects were accompanied by chronic placental insufficiency ($\approx 70\%$), which was the reason for a more in-depth study – morphometric analysis of placentas with congenital malformations of the fetus (CMF). First, the volume fraction of each of the ten parameters of the placenta was estimated, after which a stereometric calculation was performed with the calculation of the correlation coefficient. It was revealed that the following structures of the placenta underwent significant changes: arteries, venous component, chorionic villous stroma, peripheral trophoblast, the objective data of which made it possible to predict the presence of fetal congenital malformations with a high degree of reliability. To recommend in the future, if necessary, the study of a chorionic biopsy specimen in early pregnancy for the timely diagnosis of congenital malformations of the fetus and the choice of optimal obstetric tactics.

Keywords: congenital malformations; fetus; placenta; stereometric study; correlation coefficient.

Актуальность. Одним из наиболее важных показателей благосостояния страны является уровень младенческой смертности. По данным ВОЗ, частота врожденных пороков развития плода (ВПР) колеблется от 2,7 до 16,3 % [1–3].

Для специалистов, стоящих на охране репродуктивного здоровья женщин и их генеративной функции, перспективным является исследование плаценты (последа) – важного компонента, реагирующего на повреждающие факторы внутренней и внешней среды посредством сложных биологических механизмов [4–6].

Известно множество функций плаценты, часть из которых ориентирована на материнский организм, другая – на плод.

В связи с этим необходима оценка клинического, биохимического и морфофункционального состояния системы “мать – плацента – плод – новорожденный”, которое определяет перинатальный исход.

Актуальность проблемы врожденных пороков развития плода несомненна в связи с урбанизацией и ухудшением экологии, вследствие чего происходит рост уровня пороков. На сегодняшний день не существует единых мероприятий по полному предупреждению пороков развития. Для профилактики развития врожденных пороков нужно знать факторы, определяющие их происхождение. Следовательно, необходимо формировать группы с различной степенью риска по возникновению ВПР плода с учетом воздействия антенатальных повреждающих факторов и улучшения пренатальной диагностики для своевременной оправданной акушерской тактики.

Все вышеизложенное определило необходимость проведения данного исследования.

Материал и методы исследования. При ретроспективном анализе 144 протоколов РПАБ выявлено, что почти каждый случай ВПР у плодов сопровождался изменениями в плаценте, точнее хронической фетоплацентарной недостаточностью ($\approx 70\%$).

Для глубокого стереометрического анализа произведена оценка объемной доли десяти параметров плаценты:

- 1) стромы хориона;
- 2) межворсинчатое пространство;
- 3) материнского фибриноида;

- 4) плодового фибриноида;
 - 5) артерий;
 - 6) вен;
 - 7) синцитиотрофобласта;
 - 8) периферического трофобласта;
 - 9) зон инфарктов;
 - 10) кальцификатов
- по методике системной гистостереометрии Г.Г. Автандилова [7, 8].

Оценили коэффициент корреляции, который исчисляется по формуле

$$Q = \frac{ad - bc}{ad + bc}(-),$$

где Q – коэффициент корреляции;

ad – числа лиц без патологии из обеих групп;

bc – числа лиц с патологией из обеих групп.

Величина коэффициента корреляции определяется различной степенью связи:

- 1) малая (слабая) – 0,1–0,29;
- 2) средняя (умеренная) – 0,3–0,69;
- 3) большая (сильная) – 0,7–1,0.

Результаты исследования. Из 10 параметров плацент плодов с врожденными пороками развития наибольшим отклонениям подверглись четыре – плодовый фибриноид, периферический трофобласт, артерии и вены ворсинчатого хориона (таблица 1).

Таблица 1 – Прогнозирование ВПР по результатам стереометрического исследования плацент

| Параметр | Коэффициент корреляции (% изменчивости системы) |
|-----------------------------|---|
| Строма хориона | 0,799* |
| Межворсинчатое пространство | 0,554 |
| Материнский фибриноид | 0,584 |
| Плодовый фибриноид | 0,627 |
| Артерии | 0,890* |
| Вены | 0,249 |
| Синцитиотрофобласт | 0,102 |
| Периферический трофобласт | 0,959* |
| Инфаркты | 0,373 |
| Кальцификаты | 0,660 |

Примечание. * – (0,7–1,0) – сильная степень связи.

Наибольший процент изменчивости системы при ВПР плода показала объемная доля периферического трофобласта – 0,959, строма хориона – 0,799, значительной гипоплазии подверглось артериальное звено – 0,890 и обтурации венозный компонент плаценты. Степень связи у этих структур сильная $> 0,7$.

Выводы

Таким образом, в результате стереометрического анализа было установлено:

1. Значительной редукции подвергается артериальное звено ворсинчатого хориона.

2. Высокий коэффициент корреляции в отношении стромы ворсинчатого хориона, артерий и периферического трофобласта позволяет прогнозировать наличие ВПР у плода с высокой степенью достоверности.

Рекомендовано при необходимости исследование биоптата хориона на ранних сроках гестации для прогнозирования ВПР плода и выбора соответствующей акушерской тактики.

Литература

1. Агеева М.И. Классификация нарушений гемодинамики плода для определения перинатального прогноза и выбора акушерской тактики / М.И. Агеева // Ультразвуковая и функциональная диагностика. 2007. № 5. С. 55–65.
2. Вахарловский В.Г. Анализ результатов мультицентрового исследования состояния пренатальной диагностики в некоторых регионах Российской Федерации / В.Г. Вахарловский, Д.К. Верлинская, Д.В. Воронин [и др.] // Журнал акушерства и женских болезней. 2007. Т. 56. № 1. С. 46–55.
3. Баранов В.С. Новое в пренатальной диагностике и профилактике наследственных и врожденных болезней у плода человека / В.С. Баранов // Акушерство и гинекология. 2007. № 5. С. 45–50.
4. Барашнев Ю.И. Эмбриофетопатии: патогенез, клиника, диагностика, профилактика / Ю.И. Барашнев // Российский вестник перинатологии и педиатрии. 2010. Т. 55. № 4. С. 6–12.
5. Антонова И.В. Роль экзогенных факторов в формировании врожденных пороков развития плода / И.В. Антонова, Е.В. Богачева, Т.П. Филиппов, А.Е. Любавина // Вопросы гинекологии, акушерства и перинатологии. 2010. Т. 9. № 6. С. 63–68.
6. Single umbilical artery is associated with on increased incidence of structural and chromosomal anomalies and growth restriction / В.К. Rinehart, D.A. Terrone, C.W. Taylor et al. // Am. J. Perinatol. 2010. Vol. 17. № 5. P. 229–232.
7. Автандилов Г.Г. Медицинская морфометрия: руководство / Г.Г. Автандилов. М.: Медицина, 1990. 384 с.: ил.
8. Умарбаева Д.А. Системный гистоинформационный анализ плацент плодов с врожденными пороками развития / Д.А. Умарбаева, А.В. Карамышева, Ф.И. Иманказиева // Вестник КРСУ. 2011. Т. 11. № 12. С. 150–153.