

© С. А. Шерстюк, И. В. Сорокина*

УДК 616.11-053.31/.36-091.8:[618.3-06:616.98:578.828]

*С. А. Шерстюк, И. В. Сорокина**

МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЯИЧНИКОВ ДЕТЕЙ УМЕРШИХ В ВОЗРАСТЕ ДО 6 МЕСЯЦЕВ ОТ ВИЧ-ИНФИЦИРОВАННЫХ МАТЕРЕЙ

Харьковский национальный университет им. В. Н. Каразина (г. Харьков)

*Харьковский национальный медицинский университет (г. Харьков)

Исследование проводится в рамках научно-исследовательской работы «Патоморфологические особенности формирования плода и новорожденного под влиянием патологии матери» (№ государственной регистрации 0110U001805).

Вступление. В современной медицине огромное внимание при изучении яичников уделяется выявлению влияния различных инфекционных агентов на организм взрослого человека [8]. Известно, что патологические состояния у матери во время беременности в 63,6% случаев приводят к нарушению структуры и функции яичников плода, а наиболее выраженные морфофункциональные изменения в яичниках, рожденных ими детей, обнаруживаются при сочетанных, тяжелых и длительно текущих патологических процессах во время беременности [4, 5]. Безусловно, к таковым патологическим процессам нельзя не отнести ВИЧ-инфекцию, особенно учитывая тот факт, что количество случаев инфицирования ВИЧ женщин репродуктивного возраста и беременных в Украине, неуклонно растет [3].

Исследований в отношении морфологического состояния яичников детей умерших в возрасте до 6 месяцев от ВИЧ-инфицированных матерей, не проводилось, а на наш взгляд изучение данной проблемы является весьма актуальным.

Целью настоящего исследования явилось выявление морфологических особенностей яичников детей умерших в возрасте до 6 месяцев от ВИЧ-инфицированных матерей.

Объект и методы исследования. Материал собирался в период с 1998 по 2011г.г. и предоставлен для изучения Одесским патологоанатомическим бюро. В исследуемую группу (группа Д-1) были отобраны 15 детей, умерших в возрасте до 6 месяцев, от матерей с серологически подтвержденной ВИЧ-инфекцией. Для получения достоверных данных материал подбирался тщательно. Причиной смерти детей нашей исследуемой группы явились легочно-сердечная недостаточность, отек головного мозга и полиорганная недостаточность. Группу сравнения (группа М) составили 10 случаев мертворожденных, от ВИЧ-инфицированных матерей. Мертворожденные погибли вследствие острого нарушения пуповинно-плацентарного кровообращения (отслойка плаценты, обвитие пуповины вокруг различных частей тела плода) и родовой травмы. Срок гестации мертворожденных составил 36 - 40 недель.

Яичники измерялись и взвешивались. Вырезались кусочки, которые после фиксации в 10%

растворе нейтрального формалина и проводки по спиртам возрастающей концентрации, заливались в целлоидин – парафин. Изготавливали серийные срезы толщиной 5-6 мкм. Срезы окрашивали гематоксилином и эозином, пикрофуксином по ван Гизон и по методу Маллори.

Комплекс гистологических, морфометрических, исследований проводился на микроскопе Olympus BX-41 с использованием программ Olympus DP-Soft (Version 3:1) и Microsoft Excel [2]. Плотность клеточных элементов пересчитывалась при увеличении 400, в 10 ограниченных полях зрения. Все цифровые данные обрабатывались методами математической статистики с использованием вариационного и альтернативного анализа [2]. При использовании методов альтернативной и вариационной статистики вычисляли среднюю арифметическую степень дисперсии, среднеквадратическое отклонение, среднюю ошибку разницы, вероятность различия. Вероятность различия между двумя средними при малых выборках определяли по таблице Стьюдента с соблюдением условия (n_1+n_2-2) [7]. При определении степени вероятности допускали точность $p < 0,05$, что, как известно, соответствует $P > 95,0\%$.

Результаты исследований и их обсуждение. Макроскопически яичники детей группы Д-1 имели лентовидную форму, серо-розовый цвет и мелкобугристую поверхность.

На разрезе в паренхиме железы визуализировалось корковое и мозговое вещество, относительный объем которых составил $(49,82 \pm 1,62)\%$ и $(50,18 \pm 1,76)\%$ соответственно. Фолликулярный компонент железы был представлен полным спектром фолликулов, в частности такими как: примордиальные, растущие, зреющие и кистозно-атретические (морфометрические данные фолликулов яичников детей группы Д-1 представлены в **таблице 1** и **таблице 2**)

Примордиальные фолликулы были сконцентрированы в корковом веществе, растущие и созревающие фолликулы зачастую занимали пограничное положение между корой и мозговым веществом, а кистозно-атретические фолликулы рассредоточены по всей толще паренхимы.

Вся популяция фолликулов была подвержена дистрофическим изменениям овоцитов (**рис. 1**), таким как: сморщивание ядра и зернистость цитоплазмы. В кистозно-атретических фолликулах в дополнение ко всему вышесказанному определялись еще и гиалиноподобные капли.

Таблица 1

Морфометрические данные фолликулов яичников детей умерших в возрасте до 6 месяцев от ВИЧ-инфицированных матерей

Группы сравнения	Примордиальные фолликулы		Растущие фолликулы	
	Кол-во в срезе	Диаметр (мкм)	Кол-во в срезе	Диаметр (мкм)
М	102,42±12,41	39,61±2,13	5,21±1,29	91,52±3,47
Д-1	73,31±10,23*	32,51±1,87*	3,67±0,87	81,25±3,65*

Примечание: * P<0,05 по сравнению с М.

Таблица 2

Морфометрические данные фолликулов яичников детей умерших в возрасте до 6 месяцев от ВИЧ-инфицированных матерей

Группы сравнения	Зреющие фолликулы		Кистозно-атретические фолликулы	
	Кол-во в срезе	Диаметр (мкм)	Кол-во в срезе	Диаметр (мкм)
М	2,72±0,21	260,61±28,53	1,41±0,23	2,61±0,71
Д-1	1,87±0,25*	200,01±20,32*	0,76±0,16*	2,12±0,54

Примечание: * P<0,05 по сравнению с М.

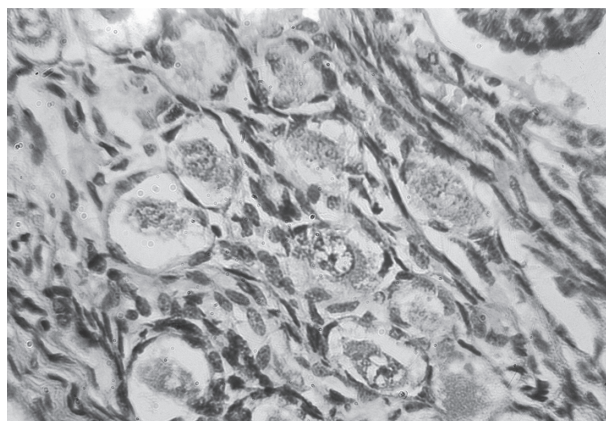


Рис. 1. Яичник группы Д-1. Дистрофические изменения овоцитов. Окраска гематоксилином и эозином. X 200

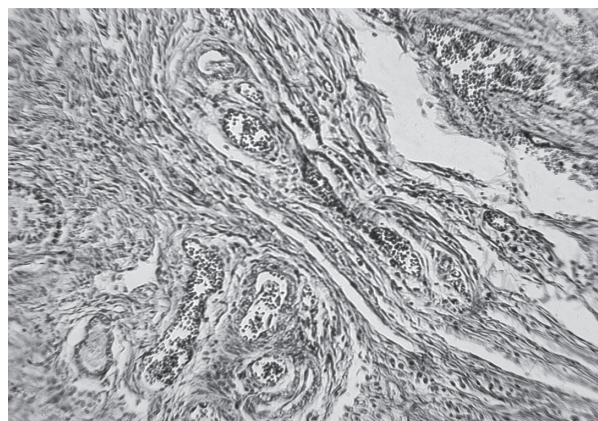


Рис. 2. Яичник группы Д-1. Разрастание соединительной ткани в виде тяжей в паренхиме яичника. Окраска по методу ван Гизон. X100

Суммарная площадь паренхимы, приходящаяся на фолликулы, составила (30,63±1,88)%, а межфолликулярные пространства, сосуды, нервы, интерстициальные клетки, а также волокнистую соединительную ткань заняли (69,37±2,55)%. Интерстициальные клетки были длиной (8,03±0,22) мкм и определялись в количестве (1497,32±45,21) экземпляров в поле зрения.

Площадь, приходящаяся на сосудистый компонент стромы, в коре была меньше чем в мозговом веществе и составила (21,71±1,98)% против (30,04±2,33)%. Диаметр сосудов в среднем был равен (84,44±4,88) мкм.

При окрашивании препаратов половых желез по методу ван Гизон и по Маллори мы наблюдали

усиление интенсивности окраски, обусловленное разрастанием соединительной ткани (**рис. 2**).

Учитывая вышеописанную морфологическую картину, мы можем говорить о том, что развитие яичников детей группы Д-1 произошло по гипопластическому типу. Схожий путь эмбриогенеза, А. В. Медведева, (2007) отметила при тяжелых формах гестозов и плацентарной недостаточности.

Также в наших наблюдениях выявлено прогрессирующее уменьшение относительного объема железистых структур на фоне увеличения стромальных компонентов, с нарастанием дистрофических изменений в органе, по сравнению с группой М (**таблица 3 и таблица 4**).

Таблица 3

Относительные объемы основных структурных элементов яичников детей умерших в возрасте до 6 месяцев от ВИЧ-инфицированных матерей (%)

Группы сравнения	Площадь коры/мозгового вещества	Площадь фолликулов/стромы
М	57,09±1,79/42,91±1,68	37,51±1,78/62,49±1,44
Д-1	49,82±1,62*/50,18±1,76*	30,63±1,88*/69,37±2,55*

Примечание: * P<0,05 по сравнению с М.

Таблица 4

Морфометрические данные яичников детей умерших в возрасте до 6 месяцев от ВИЧ-инфицированных матерей

Группы сравнения (мкм)	Интерстициальные клетки		Площадь сосудов в коре/мозговом веществе %	Диаметр сосудов
	Кол-во в п/з	Длина (мкм)		
М	1440,23±50,33	8,21±0,28	20,32±1,81/33,53±2,72	90,52±5,71
Д-1	1497,32±45,21	8,03±0,22	21,71±1,98/30,04±2,33	84,44±4,88

Примечание: * P<0,05 по сравнению с М.

В популяции фолликулов наблюдалась тенденция к уменьшению, как количества, так и размера самих фолликулов (**таблица 1** и **таблица 2**), причем данные примордиальных и зреющих форм фолликулов оказались достоверными (P<0,05).

Как свидетельствуют данные литературы, железы внутренней секреции ребенка функционально активны и участвуют в осуществлении адаптационных реакций организма, возникающих в ответ на воздействие различных повреждающих факторов [4,5]. Следовательно, вышеописанные изменения могут быть проявлением адаптации в ответ на воздействие внутриутробной и постнатальной гипоксии, так как прогрессирование атрофии и фиброза в столь раннем возрасте зачастую связано с влиянием именно этого патологического состояния [1, 6].

Таким образом, в группе Д-1, выявлена гипоплазия фолликулярного аппарата яичников, на фоне разрастания стромы, что может указывать на

внутриутробное напряжение компенсаторных возможностей органа, с последующей стимуляцией на фоне гипоксии, обусловленной влиянием материнской ВИЧ-инфекции.

Выводы.

1. Развитие яичников детей, умерших в возрасте до 6 месяцев, от ВИЧ-инфицированных матерей, произошло по гипопластическому типу.

2. Гипоплазия фолликулярного аппарата яичников, на фоне разрастания стромы, по-видимому, обусловлена комплексным влиянием материнской ВИЧ-инфекции, которая и спровоцировала внутриутробное и постнатальное напряжение компенсаторных возможностей организма.

Перспективы дальнейших исследований.

Перспективным является изучение яичников детей, умерших в возрасте от 6 месяцев до 1 года от ВИЧ-инфицированных матерей.

Список литературы

1. Деревцов В. В. Состояние здоровья и адаптационно-резервные возможности в неонатальном периоде новорожденных детей матерей с анемиями / В. В. Деревцов // *Фундаментальные исследования*. – 2010. – № 8 – С. 10-21;
2. Лапач С.К. Статистические методы в медико-биологических исследованиях с использованием Excel. / С.К. Лапач, А.В. Чубенко, П.Н. Бабич – К.:МОРИОН, 2001. – С. 144-155;
3. Марциновская В. А. Эпидемиологическая характеристика ВИЧ-инфекции у детей, рожденных ВИЧ-инфицированными женщинами, в Украине / В. А. Марциновская // *Український медичний часопис*. – 2006. – №1. – С. 109-113;
4. Медведева А. В. Морфология яичников плодов, новорожденных и детей при нормальном и патологическом течении беременности: дис. кандидата мед. наук: 14.00.15 / Медведева Анна Валентиновна. – Саратов., 2007. – 167 с.;
5. Милованова А.П. Внутриутробное развитие человека / А.П. Милованова, СВ. Савельева // . - М.: «МДВ», 2006. - 384 с.;
6. Савищев А.В. Воздействие гипоксии на ультраструктуру ацинарных клеток поджелудочной железы / А.В. Савищев // «Морфология». - 2008. - № 4. - С. 91;
7. Сергиенко В.И. Математическая статистика в клинических исследованиях./ В.И. Сергиенко, И.Б. Бондарева – М.: ГЭОТАР МЕДИЦИНА, 2000. – 256 с.;
8. Шевлягина Н.В. Морфологические особенности яичников в условиях действия вируса простого герпеса 2-го типа/ Н.В. Шевлягина, А.М. Иванова, Т.Г. Боровая, Л.В. Диденко, Л.К. Березина, А.Н. Наровлянский // *Фундаментальные исследования*. – 2008. – № 4 – С. 75-75.

УДК 616.11-053.31/.36-091.8:[618.3-06:616.98:578.828]

МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЯИЧНИКОВ ДЕТЕЙ УМЕРШИХ В ВОЗРАСТЕ ДО 6 МЕСЯЦЕВ ОТ ВИЧ-ИНФИЦИРОВАННЫХ МАТЕРЕЙ

Шерстюк С. А., Сорокина И. В.

Резюме. Яичники детей, умерших в возрасте до 6 месяцев, от ВИЧ-инфицированных матерей, характеризовались гипоплазией фолликулярного аппарата, разрастанием стромы, нарастанием дистрофических изменений в эпителиальном компоненте органа. Популяция фолликулов проявляла тенденцию к уменьшению, как количества, так и своего размера. Имеющиеся морфологические изменения, по-видимому, обусловлены комплексным влиянием материнской ВИЧ-инфекции, которая и спровоцировала внутриутробное и постнатальное напряжение компенсаторных возможностей организма.

Ключевые слова: яичники, ВИЧ-инфекция, дети.

УДК 616.11-053.31/.36-091.8:[618.3-06:616.98:578.828]

МОРФОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ЯЄЧНИКІВ ДІТЕЙ ПОМЕРЛИХ У ВІЦІ ДО 6 МІСЯЦІВ ВІД ВІЛ-ІНФІКОВАНИХ МАТЕРІВ

Шерстюк С. О., Сорокіна І. В.

Резюме. Яєчники дітей померлих у віці до 6 місяців від ВІЛ-інфікованих матерів, характеризувались гіпоплазією фолікулярного апарату, розростанням строми, збільшенням дистрофічних змін в епітеліальному компоненті органа. Популяція фолікулів проявляла тенденцію до зменшення, як кількості, так і свого розміру. Такі морфологічні зміни, напевне зумовлені комплексним впливом материнської ВІЛ-інфекції, котра і спровокувала внутрішньоутробне та постнатальне напруження компенсаторних можливостей організму.

Ключові слова: яєчники, ВІЛ-інфекція, діти.

UDC 616.11-053.31/.36-091.8:[618.3-06:616.98:578.828]

Morphological Features Of Ovaries Of Children Died Aged Till 6 Months From A HIV-Infected Of Mothers

Sherstiuk S.A., Sorokina I.V.

Summary. Ovaries of children who have died aged till 6 months, from a HIV-infected of mothers, were characterized by a hypoplasia of the follicular apparatus, stroma growth, increase of dystrophic changes in an epithelial component of an organ. Population of follicles showed a tendency to reduction, both quantities, and the size. Available morphological changes caused by complex influence mother HIV-infection which has provoked a prenatal and postnatal strain of compensatory possibilities of an organism.

Key words: ovaries, HIV-infection, children.

Стаття надійшла 28.09.2011 р.