

А.С. Булавская¹, Э.А. Надыров¹, Н. А. Трушель²

МОРФОМЕТРИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ВОРОНКИ МАТОЧНЫХ ТРУБ У ПЛОДОВ И ДЕТЕЙ ПЕРВОГО ГОДА ЖИЗНИ

¹УО «Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Беларусь

²УО «Белорусский государственный медицинский университет»

г. Минск, Беларусь²

В статье представлены особенности развития воронки маточной трубы, выполняющей важную роль в захвате яйцеклетки и транспорте её в матку. Установлены морфометрические характеристики оболочек стенки воронки маточной трубы, а также гистологические особенности слизистой у плодов в позднем плодном периоде онтогенеза и у детей грудного возраста.

Ключевые слова: маточная труба, воронка маточной трубы, эпителий маточной трубы, грудной возраст, поздний плодный период

A.S. Bulavskaya, E.A. Nadyrov, N.A. Trushel

MORPHOMETRIC CHARACTERISTICS OF THE FALLOPIAN TUBE FUNNEL IN FETUSES AND INFANTS

The article presents the features of the development of the fallopian tube funnel, which plays an important role in capturing the egg and transporting it to the uterus. Morphometric characteristics of the membranes of the fallopian tube funnel wall, as well as histological features of the mucous membrane in fetuses in the late fetal period of ontogenesis and in infants, have been established.

Keywords: fallopian tube, fallopian tube funnel, fallopian tube epithelium, infancy, late fetal period

Актуальность: В современной медицине большое внимание исследователей устремлено на изучение возрастных морфологических особенностей органов человека [1, 3]. Неизменно повышается научный интерес к детскому возрасту, что обусловлено формированием хронических заболеваний в этот период [2]. В современной научной литературе имеется достаточное количество исследований, посвященных особенностям закладки и развития маточных труб в целом [1]. Однако детального исследования, освещающего морфометрические особенности оболочек воронки маточных труб в позднем плодном периоде онтогенеза и у детей первого года жизни, крайне мало, что и послужило целью данного исследования.

Цель: провести сравнительное исследование морфометрических особенностей воронки маточных труб у плодов в позднем плодном периоде и детей первого года жизни.

Материалы и методы исследования: Материалом для исследования послужили маточные трубы (аутопсийный материал) 5 плодов 37-40 недель внутриутробного развития и 5 девочек в возрасте от 0 до 1 года, умерших от

причин, не связанных с патологией половых органов и пороков развития. Материал был получен в соответствии с Законом Республики Беларусь №55-3 от 12.11.2001 «О погребении и похоронном деле» из служб патологоанатомических и судебных экспертиз г. Гомеля и г. Минска.

Материал был изучен макро-микроскопически. Воронки маточных труб были взяты для гистологического исследования. Далее образцы фиксировали в 10% растворе нейтрального формалина и проводили по батарее спиртов с возрастающей концентрацией. Затем материал заливали в парафин и изготавливали срезы толщиной 3-4 мкм, которые окрашивали гематоксилином-эозином. Морфометрическим методом были установлены линейные размеры основных структурных компонентов стенок воронок маточных труб. Статистическую обработку проводили с использованием пакета статистических программ GraphPad Prism 8.0. Проверка нормальности распределения проводилась с использованием критерия Шапиро-Уилка. В случаях нормального распределения данные были представлены в виде среднего значения (M) и стандартного отклонения (SD), при числовых значениях, отличающихся от нормального распределения признаков – в виде медианы (Me) и интерквартильного размаха [Q1; Q3].

Результаты: при макроскопическом исследовании было установлено, что воронки маточных труб плодов 37-40 недель внутриутробного развития (ВР) и детей грудного возраста имели белесоватый цвет, были покрыты брюшиной со всех сторон, имели куполообразную форму и оканчивались выростами (фимбриями). Количество фимбрий у плодов варьировало от 4 до 5, одна из которых была более выраженной. У детей первого года жизни количество фимбрий было от 4 до 6. Морфометрические показатели воронок маточных труб представлены в таблице 1.

Таблица 1
Морфометрические показатели оболочек воронок маточных труб у плодов 37-40 недель ВР и детей первого года жизни (мкм)

| Показатель | Возраст плодов и новорожденных | | p |
|----------------------------------|--------------------------------|-----------------------|---------|
| | 37-40 недель ВР | 0-1 год | |
| Толщина стенки | 516,1±251,4 | 687,7±161,6 | p=0,034 |
| Толщина слизистой оболочки | 247,4±131,8 | 239,3 [107,01; 590,4] | p=0,486 |
| Толщина эпителиального слоя | 11,94±3,23 | 12,91±2,06 | p=0,336 |
| Толщина мышечной оболочки | 71,14 [31,89; 125,7] | 64,75 [57,89; 229,5] | p=0,112 |
| Толщина адвентициальной оболочки | 374,5±182,3 | 303,02 [141,2; 577,1] | p=0,999 |

Сравнительный анализ полученных в ходе исследования морфометрических показателей (толщина стенки, слизистой оболочки, мышечной оболочки и серозной оболочки) воронок маточных труб у плодов

37-40 недель и детей первого года жизни выявил, что толщина стенки воронки маточной трубы плодов 37-40 недель ВР была равна $516,1 \pm 251,4$ мкм и увеличилась у детей первого года жизни, и составила $687,7 \pm 161,6$ мкм, что было статистически значимо ($p=0,034$). При сравнении показателей толщины слизистой оболочки, мышечной оболочки, серозной оболочки и эпителиального слоя слизистой оболочки у плодов 37-40 недель и детей грудного возраста статистически значимых различий выявлено не было ($p>0,05$).

Гистологически воронка маточных труб у плодов 37-40 недель ВР состояла из 3 оболочек: слизистой, мышечной и серозной. Слизистая оболочка формировала многочисленные тройничные и четвертичные складки и включала эпителий и собственную пластинку. Эпителий был представлен однослойным многоядерным реснитчатым эпителием, который включал 3 вида клеток: реснитчатые, секреторные и вставочные. Среди клеток эпителия значительная доля приходилась на реснитчатые клетки, меньше было секреторных, иногда отмечалось наличие вставочных клеток, ядра которых локализовались у базальной мембраны. Собственная пластинка состояла из рыхлой волокнистой соединительной ткани (РВСТ), включала сосуды микроциркуляторного русла (МЦР), фибробласты и единичные лимфатические капилляры. Мышечная оболочка была представлена 2 слоями гладких миоцитов: внутренним циркулярным слоем и, отделённым прослойкой соединительной ткани, слабо выраженным наружным, имеющим косопроходное расположение гладкомышечных клеток. Серозная оболочка представляла собой тонкий слой РВСТ, с расположенным снаружи мезотелием.

У детей грудного возраста воронка маточных труб была представлена теми же 3 оболочками. Эпителий был представлен многорядным реснитчатым, при этом увеличивалось количество реснитчатых и вставочных клеток в сравнении с плодным периодом. В собственной пластинке слизистой оболочки было меньшее количество сосудов МЦР, в сравнении с воронкой плодов 37-40 недель, но при этом количество фибробластов было несколько больше. Мышечная оболочка также состояла из 2 слоев гладких миоцитов. Серозная оболочка по своему гистологическому строению не отличалась от таковой в предыдущем сроке наблюдения.

Заключение: Проведенное исследование показало, что толщина стенки воронки маточной трубы нарастала от позднего плодного периода к грудному возрасту.

При сравнительном анализе особенностей гистогенеза эпителиального слоя слизистой оболочки маточной трубы детей первого года жизни и плодов 37-40 недель выявлено увеличение количества реснитчатых и вставочных клеток, а также внутриэпителиальных лимфоцитов.

Литература

1. Баландина, И.А. Морфометрическая характеристика наружного диаметра воронки маточных труб в разные периоды жизни рожавших женщин / И. А. Баландина, С.В. Снигирева // Сибирский научный медицинский журнал. – 2022. – № 42(2). С. 33-38.
2. Коломацкая, В. В. Выявление патологии органов репродуктивной системы у детей раннего и дошкольного возраста на амбулаторном приеме у педиатра / В. В. Коломацкая, В. С. Леднёва // Лечащий врач. – 2023. – №6 (26). – С. 16-19.
3. Sarada, T. A study of morphometric variations of fallopian tube in female foetuses / Toleti Sarada, Geetha Devi Venkatanaga Karey, Raja Madhava Rayudu // International Journal of Research in Medical Sciences. – 2015. – №3 (5). – С. 1041-1045.