

АНАТОМО-ХИРУРГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТРАНСВЛАГАЛИЩНЫХ ДОСТУПОВ К БРЮШИННОМУ И ПОДБРЮШИННОМУ ЭТАЖАМ ЖЕНСКОГО ТАЗА

Смелов С.В.¹, Шалимов Е.С.², Семенов В.В.²

¹ ФГБОУ ВПО «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова», кафедра нормальной и топографической анатомии с оперативной хирургией, г. Чебоксары, Россия (428000, Московский пр., 45), sv-smel@mail.ru;

² БУ «Городская клиническая больница №1» МЗ и СР ЧР., Россия, Чебоксары

На секционном материале с использованием классических анатомических методов исследования установлены различия в трансвагинальных доступах при различных положениях матки. Доступы в пузырно-маточное углубление при положениях матки *anteversio-anteflexio* следует выполнять в проекции 10,5–1,5 влагалищных сегментов, что определяется достаточным слоем клетчатки и приемлемой удаленностью от них тазового отдела мочеточников. Проекция сегментов 5,5–6,5 по причине отсутствия в проекции магистральных сосудов оптимальна для доступов в прямокишечно-маточное углубление, а сегменты 2–4 и 8–10 – опасны вследствие проекции на них кардинальных связок с содержащимися магистральными сосудами. При выраженных *sinistroversio et sinistropositio* сегменты 12–1,5 являются предпочтительными для доступов в районе пузырно-маточного углубления (сегменты 10,5–12 при *dextroversio et dextropositio*), прямокишечно-маточного углубления – сегменты 6–6,5 (при *dextroversio et dextropositio* 5,5–6 сегменты).

Ключевые слова: трансвагинальные доступы, матка, влагалищный свод.

ANATOMICAL AND SURGICAL CHARACTERISTICS TRANSVAGINAL ACCESS TO PERITONEAL AND SUBPERITONEAL FLOORS OF THE FEMALE PELVIS

Smelov S.V.¹, Shalimov E.S.², Semenov V.V.²

¹ *Chuvash State University n.a. I.N. Ulyanov, Cathedra of the normal and topographic anatomy with the operating surgery, Cheboxary, Russia (428 000, Moskovsky pr. 45) sv-smel@mail.ru;*

² *BU "Gorodskaya klinicheskaya bolnitsa №1" MZiSR ChR, Russia, Cheboxary*

In the sectional material with use of classical anatomical research methods of the differences in transvaginal access the various provisions of the uterus. The access to vesico-uterine deepening of the provisions of the uterus *anteversio-anteflexio* should be performed in the projection of 10.5-1,5 vaginal segments, which is determined enough layer of fiber and acceptable distance from them pelvic part of the ureters. The projection of the segments of 5.5-6,5 due to the lack of the projection of the main vessels are optimal for accesses to the recto-uterine slot, and segments of 2-4 and 8-10 are dangerous, due to the projection on them cardinal ligament with contained major blood vessels. When expressed *sinistroversio et sinistropositio* segments 12-1, 5 are preferred for access in the area of vesico-uterine deepening (segments of 10.5-12 when *dextroversio et dextropositio*), recto-uterine deepening segments - 6-6, 5 (when *dextroversio et dextropositio* of 5.5-6 segments).

The key words: transvaginal accesses, uterus, vaginal fornix.

Введение. Среди многообразия хирургических манипуляций, используемых в гинекологической практике, особая роль отводится инвазивным процедурам, в основу которых заложены трансвагинальные доступы [2; 3]. Мишенью большинства из них служат образования брюшинного и подбрюшинного этажей таза. Кольпотомические доступы выгодно отличает от брюшностеночных меньшая вероятность нанесения травм и образование спаек, доступы не требуют общего наркоза, связаны с большим экономическим эффектом [10; 11]. Между тем локализованные в тазу спаечно-воспалительные процессы [1], склерозирование окружающих тканей могут вносить коррективы в хирургическую тактику

по причине смещения органов [8] и, как следствие, нарушения топографии магистральных сосудов. Поэтому безупречное знание топографических взаимоотношений анатомических образований и органов малого таза при выполнении хирургических вмешательств следует рассматривать как основополагающие [4].

Цель работы: топографо-анатомическое обоснование трансвагинальных доступов к брюшинному и подбрюшинному этажам таза при вариантных положениях матки.

Материал для исследования – 75 органокомплексов женского таза, полученных острым путем на вскрытии [7].

Методы исследования

1. Разделение влагалищного свода на сегменты [6], которые при проекции на них анатомических образований служили более точными и ограниченными ориентирами, чем номенклатурное деление свода на части (рис. 1).

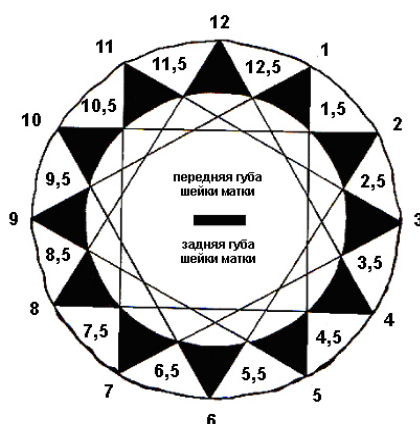


Рис. 1. Схема сегментов влагалищного свода (обозначены цифрами).

2. Изготовление макротомных срезов [9]. Срезы делились на две группы: медиальный и латеральные. Медиальный выполнялся через 12 и 6 сегменты (центральный срез). Для проведения латеральных (парных срезов) использовались 1 и 5; 2 и 4; 3 (слева); 11 и 7; 10 и 8; 9 (справа) влагалищные сегменты. Срезы окрашивали в растворе пикрофуксина и осматривали в отраженном свете под лупой МБС-1 (увеличение 0,6–7), в ряде случаев использовался окуляр-микрометр.

3. Пунктирование параметрия иглой, введенной в крайних точках пределов площади участков брюшинного покрова – прямокишечно-маточного, пузырно-маточного углублений и маточных артерий для определения их проекционных границ с влагалищным сводом.

4. Морфометрический – измерение расстояния от влагалищных сегментов до маточных артерий, тазового отдела мочеточников и различных участков брюшинного покрова [5].

5. Статистический. Для обработки цифровых данных использовались традиционные показатели статистики – число наблюдений, средняя арифметическая, средняя ошибка средней арифметической.

6. Пространственное моделирование синтопических взаимоотношений маточной артерии и тазового отдела мочеточников с влагалищным сводом (патент РФ № 106424, 10.07.2011).

Результаты и их обсуждение

Учитывая данные, полученные в ходе исследования, трансвлагалищные доступы при положениях матки *anteversio-anteflexio* сводились к следующему.

Влагалищные сегменты 10,5–1,5 являются оптимальными для доступов в подбрюшинный этаж таза в пределах пузырно-маточного углубления по причине наиболее частой проекции на них этого брюшинного образования. Способствует этому выраженность слоя клетчатки между шейкой матки и задней стенкой мочевого пузыря (в среднем $3,16 \pm 0,38$ мм), включающего передний параметрий и позадипузырную клетчатку. При преодолении расстояния $16,00 \pm 1,82$ (высота клетчатки) доступным становится брюшинный этаж таза в пределах пузырно-маточного углубления. Следует помнить, что на сегменты 1,5 и 10,5 проецируется тазовый отдел мочеточников, что является неблагоприятным фактором. Избежать их ранения возможно при доступах, производимых в максимальной близости к шейке матки (удаленность мочеточников от шейки составила в среднем $11,84 \pm 1,58$ мм).

Сегменты 2–4 слева и 8–10 справа следует считать опасными для доступов в подбрюшинный и брюшинный этажи таза. Причина – проекция на них кардинальных связок с большим содержанием магистральных сосудов матки. Причем при трансвлагалищных доступах, глубина которых превышает 5 мм [5], высоко вероятной является опасность ранения вен маточно-влагалищного сплетения, а более $16,31 \pm 1,11$ мм – маточных артерий. Из-за значительного количества сосудов, содержащихся в прямокишечно-маточных складках, к непригодным для доступов следует отнести и соседние сегменты – 4,5 и 7,5.

Для трансвлагалищных доступов в районе прямокишечно-маточного углубления оптимальными являются участки свода, расположенные медиальнее 5–7 сегментов (в проекции отсутствуют магистральные сосуды), при этом для доступов в брюшинный этаж таза следует преодолеть ткани, толщина которых превышает $5,27 \pm 1,15$ мм – расстояние до брюшинного покрова.

При крайних формах положениях матки – *sinistroversio*, и в особенности *sinistropositio*, спектр влагалищных сегментов для доступов в пределы пузырно-маточного углубления сужен до 12–1,5-го сегментов (при доступах на расстояние более $24,68 \pm 5,19$ – $26,31 \pm 3,25$ мм достигается брюшинный этаж таза). Главная причина этого кроется в значительной площади

проекция правой кардинальной связки, заключающей в себе магистральные сосуды, которая в ряде случаев может проецироваться на 12-й сегмент. При этом граница левой связки распространяется на 2-й сегмент. Однако здесь имеет место анатомическое противоречие, состоящее в том, что сегменты 12–1,5 может перекрывать имеющий значительную площадь проекции (12,5–2 сегменты) левый мочеточник, конечный отрезок которого удален от шейки матки на $8,11 \pm 1,18$ мм. По этой причине разрезы тканей должны выполняться в максимальной близости к шейке матки.

Для доступов в направлении прямокишечно-маточного углубления следует предпочесть сегменты 6 и 6,5. Связано это со смещением углубления вправо от срединной линии (отчего углубление отличалось относительной узостью), близостью прямокишечно-маточных складок, содержащих значительное количество сосудов. При преодолении расстояния больше $11,60 \pm 2,46$ – $15,20 \pm 3,15$ мм (расстояние до брюшины) достигался брюшинный этаж таза.

Для хирургических доступов в направлении пузырно-маточного углубления при выраженных смещениях матки вправо (*dextroversio* и *dextropositio*) предпочтительными следует считать 10,5–12 влагалищные сегменты, чему способствует толщина клетчатки, превышающая в их проекции $3,27 \pm 0,33$ мм. Связано это и со своеобразием проецирующихся на свод образованиями параметрия. К ним следует отнести значительную площадь проекции правой маточной артерии, крайние точки которой доходят до 10,5 сегмента, а также значительную проекцию левой кардинальной связки, границы которой в ряде случаев доходили до 12 влагалищного сегмента.

Особенностью доступов в проекции 10,5–12 сегментов является то обстоятельство, что их может перекрывать конечный отдел правого мочеточника, проекционная граница которого в ряде случаев доходила до 12 сегмента. Избежать ранения мочеточника возможно при доступах в непосредственной близости к шейке матки (конечный отдел удален от шейки на $9,11 \pm 1,69$ мм).

При выборе сегментов для доступов в направлении прямокишечно-маточного углубления (количество ограниченное) следует учитывать значительную площадь проекции левой кардинальной связки, в ряде случаев проецирующейся на 6-й сегмент (более характерно для *dextropositio*), а также смещение правой прямокишечно-маточной складки в медиальном направлении. Поэтому к таким сегментам можно отнести 6-й и 5,5-й сегменты.

Выводы

1. При положениях матки *anteversio-anteflexio* доступы в пузырно-маточное углубление следует выполнять в проекции 10,5–1,5 влагалищных сегментов, что определяется достаточным слоем клетчатки и приемлемой удаленностью от них тазового отдела

мочеточников. В район прямокишечно-маточного углубления доступы следует осуществлять через 5,5–6,5 сегменты, в проекции которых отсутствуют магистральные сосуды матки и оптимальное расстояние до брюшинного покрова. Доступы через 2–4 сегменты слева и 8–10 справа являются опасными вследствие проекции на них кардинальных связок матки, содержащих магистральные сосуды.

2. По причине своеобразия проецирующихся на влагалищный свод анатомических образований при выраженных *sinistroversio et sinistropositio* сегменты 12–1,5 являются предпочтительными для доступов в район пузырно-маточного углубления (сегменты 10,5–12 при *dextroversio et dextropositio*), прямокишечно-маточного углубления – сегменты 6–6,5 (при *dextroversio et dextropositio* 5,5–6 сегменты).

Список литературы

1. Женчевский Р.А. Спаечная болезнь. – М. : Медицина, 1989. – 192 с.
2. Плеханов А.Н. Опыт выполнения миомэктомии с использованием различных малоинвазивных доступов // Журнал акушерства и женских болезней. – 2007. – Т. LVI. – Вып. 2. – С. 44-47.
3. Плеханов А.Н., Стрижелецкий В.В. Малоинвазивные доступы в хирургическом лечении пациенток с миомой матки больших размеров // Московский хирургический журнал. – 2008. – № 2. – С. 11-17.
4. Сазонова Е.О. Осложнения лапароскопических операций на органах малого таза у женщин // Эндоскопическая хирургия. – 2007. – Т. 13. – № 5. – С. 22-25.
5. Смелов С.В. Топографо-анатомическое обоснование трансвагинальных пункционных доступов к параметрию в эксперименте : автореф. дис. ... канд. мед. наук. – Оренбург, 2002. – 20 с.
6. Смелов С.В. Хирургическая анатомия влагалищного свода // Успехи современного естествознания. – 2004. – № 4. – С. 120-121.
7. Смелов С.В. Комплексные препараты – анатомический материал для изучения проекционно-синтопических взаимоотношений элементов параметрия с влагалищным сводом // Сб. науч. трудов X науч.-практ. конф. в рамках Междун. выставки «Медицина и здоровье – 2004». – Пермь, 2004. – С. 343-344.
8. Смелов С.В. Долихосигма – фактор развития спаечно-воспалительных процессов женского малого таза // Вестник Чувашского университета. – 2011. – № 3. – С. 422-424.
9. Смелов С.В. Макротомные (пироговские срезы) – метод изучения проекционно-синтопических взаимоотношений структурных элементов параметрия с влагалищным сводом // Вестник Чувашского университета. – 2011. – С. 417-422.

10. Carminati R., Ragusa A., Giannice R. et al. Anterior and posterior vaginal myomectomy: a new surgical technique // *Med. Gen. Med.* – 2006. – Vol. 8. – № 1. – P. 42.
11. Berretta R., Merisio K., Melpignano M., Rolla M. Vaginal versus abdominal hysterectomy in endometrial cancer: a retrospective study in selective population // *Inter. Journal of Gynecol. Cancer.* – 2008. – Vol. 18. – P. 797-802.

Рецензенты:

Денисова Тамара Геннадьевна, д.м.н., профессор кафедры акушерства и гинекологии ФГБОУ ВПО «Чувашский государственный университет им. И.Н. Ульянова», г. Чебоксары.

Герасимова Людмила Ивановна, д.м.н., профессор кафедры акушерства и гинекологии АУ Чувашии «Институт усовершенствования врачей» Минздравсоцразвития Чувашии, г. Чебоксары.