

© С.В. Смелов, М.А. Павлов, Б.П. Буряченко

ФГБОУ ВПО Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова,
г. Чебоксары, Россия

ТОПОГРАФО-АНАТОМИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ВЗАИМООТНОШЕНИЙ МАТКИ И ПРЯМОЙ КИШКИ

Аннотация. С использованием классических анатомических методов исследования установлено, что для положений матки anteversio-anteflexio характерны симметричные проекционные взаимоотношения с влагалищным сводом прямокишечно-маточного углубления и прямокишечно-маточных складок. Слой подбрюшинной клетчатки, расположенный между маткой и прямой кишкой, равномерно увеличивался в латеральном направлении. Смещение прямокишечно-маточного углубления от срединной линии вправо сопровождало положения матки sinistroversio и sinistropositio, влево – dextroversio, dextropositio. Спаечные процессы могли приводить к иным взаимоотношениям брюшинного покрова, а также к рубцовым изменениям подбрюшинной клетчатки, что отражалось на синтопии матки и прямой кишки.

Ключевые слова: параметрий, матка, прямая кишка, влагалищный свод.

© S. Smelov, M. Pavlov, B. Buryachenko

Chuvash State University named after I. Ulyanov,

Cheboksary, Russia

TOPOGRAPHIC ANATOMIC CHARACTERISTICS OF THE UTERUS AND RECTUM RELATIONS

Abstract. With the use of classical anatomical methods of investigation it is established that anteversio-anteflexio uterus positions are characterized by symmetric projection relations with the vaginal fornix of the recto-uterine deepening and recto-uterine folds. The subperitoneal fiber layer, located between the uterus and rectum, uniformly increases in the lateral direction. Shifting of the recto-uterine deepening from the median line to the right was accompanied by the sinistroversio and sinistropositio uterus positions, to the left - dextroversio, dextropositio. Commissural processes could lead to other relations of the peritoneal cover, as well as to scar changes of the subperitoneal fibre, which was reflected in syntopy of the uterus and rectum.

Key words. Parametrium, uterus, rectum, vaginal fornix.

Введение. Широкое задействование в оперативной гинекологии влагалищного свода связано с особенностями синтопических взаимоотношений анатомических структур таза. Для задней части свода характерно тесное соседство с брюшиной прямокишечно-маточного

углубления, отсутствие в его пределах магистральных сосудов. Поэтому хирургические доступы через задний свод влагалища, являясь относительно безопасной инвазивной манипуляцией, получили широкое распространение в гинекологической практике. Влагалищную кольпотомию используют в качестве малоинвазивного доступа при оперативном лечении мимом матки, их выгодно отличает от брюшностеночных вмешательств меньшая вероятность нанесения травм пациентке [2]. Кольпотомические доступы не требуют общего наркоза, связаны с меньшей вероятностью образования спаек и, наконец, с экономическим эффектом [9, 10]. Между тем, локализованные в тазу спаечно-воспалительные процессы [1] могут вносить коррективы в хирургическую тактику по причине смещения органов, нарушения топографии магистральных сосудов, склерозирования подбрюшинно расположенной клетчатки [8].

Цель работы – исследование топографических соотношений с влагалищным сводом брюшины прямокишечно-маточного углубления, а также подбрюшинного слоя клетчатки, расположенного между маткой и прямой кишкой при различных положениях матки.

Задачи исследования: 1. Исследовать проекционно-синтопические взаимоотношения с влагалищным сводом брюшины прямокишечно-маточного углубления. 2. Изучить масштабно-проекционные взаимоотношения с влагалищным сводом слоя клетчатки, заложенного между маткой и прямой кишкой.

Материал для исследования – 55 органокомплексов женского таза, полученных острым путем на вскрытии [5].

Методы исследования. 1. Разделение влагалищного свода на сегменты [4], которые при проекции на них брюшинных образований, клетчатки, выполнении макротомных срезов служили более точными и ограниченными ориентирами, чем номенклатурное деление свода на части (рисунок).

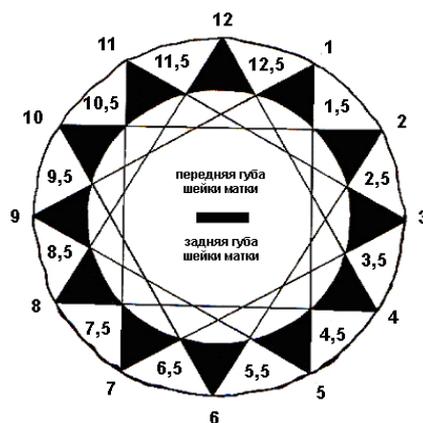


Рис. Схема сегментов влагалищного свода (обозначены цифрами)

2. Изготовление макротомных срезов [7]. 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. В срезах измерялся слой клетчатки, ограниченный спереди надвлагалищной частью шейки и перешейком матки (или кардинальной связкой в латеральных срезах), сзади – брюшиной прямокишечно-маточного углубления (в центральном срезе) или прямой кишкой (в латеральных). Замерялось ближайшее расстояние от слизистой свода до наиболее глубокого участка брюшины прямокишечно-маточного углубления – толщина тканей, что давало представление о выраженности слоя, лежавшего между сводом и брюшиной дугласова кармана. Замерялась высота клетчатки – расстояние от участка клетчатки, примыкавшего к заднему своду, до плотного прикрепления переднего листка брюшины прямокишечно-маточного углубления к задней поверхности матки, где смещаемость брюшины была сведена к минимуму. Также замерялись переднезадние размеры (толщина) клетчатки в основании.

3. Пунктирование параметрия иглой, введенной в крайних точках пределов площади участков брюшинного покрова – прямокишечно-маточного углубления для определения его границ [3].

4. Морфометрический – измерение расстояния от влагалищных сегментов до различных участков брюшинного покрова.

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 исследования. При положениях матки anteversio-anteflexio проекция прямокишечно-маточного углубления соответствовала 5,5-6,5 и 5-7 сегментам. Среднее расстояние до брюшины в приведенной проекции составило $9,56 \pm 1,29$ – $15,31 \pm 1,64$ мм посегментно. Углубление в большинстве случаев имело правильную симметричную конфигурацию, где наиболее глубоким местом являлся прилежащий к матке участок. Здесь поперечные размеры углубления были уже, в прямокишечном направлении углубление расширялось, брюшина покрывала прямую кишку.

Границами клетчатки в проекции 6-го сегмента спереди служила надвлагалищная часть шейки матки, сзади – брюшинный листок прямокишечно-маточного углубления. Характерным являлось относительно плотное прикрепление переднего листка брюшины прямокишечно-маточного углубления к шейке, переходящего на задний свод влагалища, которые ограничивали скудно развитую клетчатку заднего параметрия. Средняя толщина тканей (от свода до наиболее глубокого участка прямокишечно-маточного углубления) составила $5,27 \pm 1,15$ мм, высота заднего параметрия – $12,75 \pm 1,15$ мм, толщина в основании – $3,25 \pm 0,93$ мм.

Из-за более рыхлого соотношения брюшины прямокишечно-маточного углубления с задним сводом, как следствие более высокого положения брюшины, средние показатели в проекции соседних сегментов (5 и 7) превосходили подобные в проекции 6-го сегмента.

Прямокишечно-маточные складки не выходили за пределы 4-5 (левая) и 7-8 сегментов (правая). В их проекции расстояние от слизистой свода до брюшины распределилось от $12,44 \pm 1,39$ мм до $21,62 \pm 2,00$ мм. Подбрюшинная клетчатка в проекции складок ограничивалась спереди надвлагалищной частью шейки матки, сзади в основании – прямой кишкой, сзади и сверху – брюшиной прямокишечно-маточного углубления.

Средняя длина складок слева ($40,25 \pm 5,41$ мм) и справа ($39,14 \pm 2,46$ мм) была равнозначной. Минимальные различия были характерны и для их ширины, где со стороны маточного конца они были расширены до $12,25 \pm 1,70$ мм (левая) и $12,28 \pm 1,86$ мм (правая), суживались в прямокишечном направлении до $9,69 \pm 1,00$ мм и $8,86 \pm 2,06$ мм (левая и правая соответственно).

В трети случаев в перешейке и прилежащей части тела матки в проекции 4 и 8 сегментов появлялось значительное количество сосудов. Еще в трети случаев определялась кардинальная связка, содержащая магистральные сосуды [8]. По этой причине трансвлагалищные доступы в ее пределах чреватые серьезными осложнениями для здоровья женщины.

Таким образом, для проекций 5 и 7; 4 и 8 сегментов характерно смещение брюшины прямокишечно-маточного углубления кверху, вследствие более выраженного слоя клетчатки заднего параметрия. В результате этого задний параметрий в основании тесно соседствовал с околопрямокишечной клетчаткой.

Прямокишечно-маточное углубление при положениях матки *sinistroversio* и *sinistropositio* чаще смещалось вправо за счет приближения медиального края левой прямокишечно-маточной складки к 5,5 и 6

сегментам, которая была короче и шире правой. За счет смещения матки конфигурация углубления часто была неправильной формы.

Особенность масштабно-проекционных взаимоотношений анатомических образований параметрия состояла в следующем. При значительных смещениях матки, которым часто сопутствовали спаечные процессы [6], в проекции 6-го сегмента в ряде случаев находилась кардинальная связка. Плотное прикрепление переднего листка брюшины прямокишечно-маточного углубления к перешейку матки сопровождалось скудным развитием заднего параметрия. При рыхлом соотношении указанных структур параметрий сообщался с околопрямокишечной клетчаткой. По этой причине средняя толщина тканей ($7,22 \pm 1,19$ мм), толщина слоя клетчатки в основании ($5,12 \pm 1,21$ мм), а также высота клетчатки превосходили аналогичные при нормальных положениях матки.

В проекции 5-го сегмента определялась надвлагалищная часть шейки матки и отсутствовала кардинальная связка, в проекции 7-го сегмента могла находиться кардинальная связка. Толщина тканей (больше в проекции 7-го сегмента) и высота клетчатки превосходили аналогичные в проекции 6-го сегмента. Дальнейшее увеличение толщины слоя клетчатки наблюдалось в проекции 4-го и 8-го сегментов. Следует отметить, что в проекции 4-го сегмента часто отсутствовала кардинальная связка. Напротив, в проекции 8-го сегмента она выявлялась во всех случаях.

При смещениях матки вправо (*dextroversio*, *dextropositio*) из-за отклонения медиального края правой связки по направлению к срединной линии характерным явилось смещение прямокишечно-маточного углубления (часто имело ассиметричную конфигурацию) влево. Взаимоотношения участков брюшинного покрова сопровождалось противоположными (в отличие от положений матки *sinistroversio* и *sinistropositio*) морфометрическими показателями прямокишечно-маточных складок.

Основные отличия проекционных взаимоотношений подбрюшинно ориентированных образований при выраженных *dextroversio*, *dextropositio* заключались в том, что в проекции 6-го, 5-го, 4-го, 3-го сегментов значительно чаще определялась кардинальная связка. В проекции 7-го, 8-го, 9-го, напротив, связка определялась реже, чаще находились тело и шейка матки.

В завершении следует отметить, что локализованные в пределах брюшинного этажа таза спаечные процессы могли вносить коррективы (иногда значительные) в описанные проекционно-синтопические соотношения брюшинного покрова, которые чаще всего выражались в его деформации. Другой стороной слипчивых процессов являлись рубцовые изменения подбрюшинной клетчатки, которые приводили к ее сужению и, как следствие, тесному соседству матки и прямой кишкой. Это обстоятельство можно расценивать как фактор риска при производстве трансвагинальных доступов.

Выводы

1. Физиологические положения матки сопровождались симметричными соотношениями с влагалищным сводом прямокишечно-маточного углубления и одноименных складок. Клетчатка заднего параметрия равномерно увеличивалась от средней линии в латеральном направлении, что сопровождалось смещением брюшины кверху.

2. Положениям матки *sinistroversio* и *sinistropositio* сопутствовало смещением прямокишечно-маточного углубления вправо. Толщина слоя клетчатки, ее высота превосходили аналогичные при физиологических положениях матки, а в проекции 6, 7 и 8 сегментов чаще определялась кардинальная связка. 3. Противоположные (в большинстве случаев) взаимоотношения были характерны для положений матки *dextroversio*, *dextropositio*.

Список литературы:

1. *Женчевский Р.А.* Спаечная болезнь. – М.: Медицина, 1989. – 192 с.
2. *Плеханов А.Н.* Дифференцированный подход к выбору методов хирургического лечения гинекологических больных: автореф. дис. ... докт. мед. наук. – Волгоград, 2009. – 40 с.
3. *Смелов С.В.* Топографо-анатомическое обоснование трансвагинальных пункционных доступов к параметрию в эксперименте: автореф. дисс. ... канд. мед. наук. – Оренбург, 2002. – 20 с.
4. *Смелов С.В.* Хирургическая анатомия влагалищного свода // Успехи современного естествознания. – 2004. – № 4. – С. 120–121.
5. *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.
6. *Смелов С.В.* Долихосигма – фактор развития спаечно-воспалительных процессов женского малого таза // Вестник Чувашского университета. – 2011. – №3. – С. 422–424.
7. *Смелов С.В.* Макротомные (пироговские) срезы – метод изучения проекционно-синтопических взаимоотношений структурных элементов параметрия с влагалищным сводом // Вестник Чувашского университета. – 2011. – № 3. – С. 417–422.
8. *Смелов С.В.* Особенности проекционных взаимоотношений кардинальных связей матки с влагалищным сводом // Клиническая анатомия и экспериментальная хирургия. – 2011. – Вып. 11-й. – С. 98–101.
9. *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.
10. *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.

Смелов Сергей Владимирович – кандидат медицинских наук, доцент кафедры нормальной и топографической анатомии с оперативной хирургией. Чувашский государственный университет, Россия, Чебоксары, e-mail: sv-smel@mail.ru.

Павлов Михаил Аполлинариевич – доцент кафедры нормальной и топографической анатомии с оперативной хирургией. Чувашский государственный университет, Россия, Чебоксары, e-mail: rentgensurg@mail.ru.

Буряченко Борис Петрович – кандидат медицинских наук, доцент кафедры нормальной и топографической анатомии с оперативной хирургией. Чувашский государственный университет, Россия, Чебоксары.