

АНАТОМІЯ

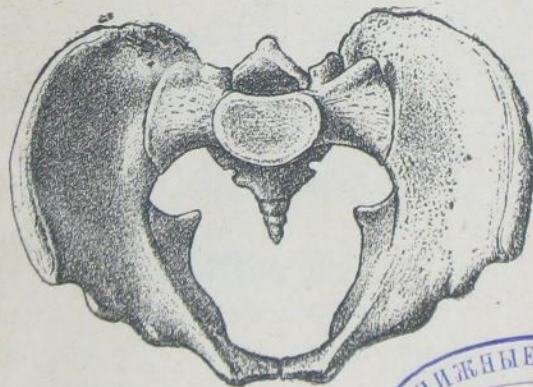
ТОПОГРАФИЧЕСКАЯ ТАЗА ЧЕЛОВѢКА.

М. Д. ЧАУСОВА,

Профессора Императорскаго Варшавскаго Университета.

ОДИНАДЦАТЬ ЛЕКЦІЙ

Съ 38 рисунками въ текстѣ и одною таблицею.



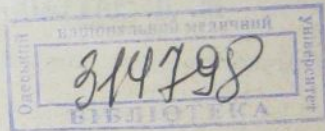
ВАРШАВА.

Типографія К. Ковалеваго, Крулевская, № 29.

1888.

011.5
У-264

611.96



Печатано по опредѣленію Совѣта Імператорскаго
Варшавскаго Університета.

Ректоръ *Н. Лавровскій.*

ВНОС — 7077
УПРАВЛІННЯ КЛІНІК
ОДЕСЬКОГО
Державного Медичн. інститута
1-а Акуш.-Гінек. клініка

№ ~~1006~~

В. Одеса, вул. Костюка № 9
Телеф. № 37-14.

Обработка *Топографической Анатоміи Таза* по многимъ вопросамъ требовала специальныхъ изслѣдованій. Выполненіе этого требованія очень замедлило изданіе выпуска.

Матеріаломъ къ его составленію служили распилы замороженныхъ труповъ и выводы изслѣдованій, произведенныхъ въ анатомическомъ институтѣ Варшавскаго Университета, равно изслѣдованія, явившіяся въ разныхъ повременныхъ изданіяхъ, руководства *Топографической Анатоміи*, — *Анатомія распиловъ Широкова*.

При изложеніи обращалось вниманіе къ формѣ послоннаго расположенія органовъ и частей таза, также на развитіе ихъ для установленія связи между процессами и пороками развитія. А что-до формы изложенія выпуска, она удержана таже, кака была въ первомъ: форма *лекцій*. Рисунки въ текстѣ, тщательно исполненныя д-ромъ Монастырскимъ, и одна таблица включены для облегченія пониманія очень сложнаго въ этой области отношенія частей.

Михаиль Чаусовъ.

ИСТОЧНИКИ.

- Arnold: Anatomie des Menschen. 1847 Band 2, Abtheil. 1.
Barkow: Anatom. Untersuchungen über d. Harnblase d. Menschen... 1858.
Бецъ: Морфологія остеогенеза. 1887. Кіевъ.
Вассерцугъ Д: О мочевомъ пузырь. 1885. Варшавскія универс. извѣстія.
Васильевъ: Уклопенія art. pudendae communis. Диссертація. Варшава 1885.
Его же: О гистологическомъ строеніи железъ наружныхъ моче-половыхъ органовъ. Работы мед. лаборат. Варш. Унив. 1880.
Denonvilliers Ch.: Propositions et observations d'Anatomie, de Physiologie... 1837.
Fürst L: Die Maass und Neugungs-Verhältnisse des Beckens. 1875.
Fritsch G.: Die Eingeborenen Süd-Afrika's ethnographisch und anatomisch beschrieben. Breslau. 1872
Gillete: Recherches Anatomiques sur les Veines de la Vesie. Journal de l'anatomie et de physiol. 1869 Sept. Octob.
Gussenbauer: Ueber das Gefäss-sytem der äusseren weiblichen Genitalien. Sitzungsberichte d. Akad. d. Wissensch. zu Wien. 1869
Henke: Topographische Anatomie des Menschen. Zweite Hälfte. 1884.
Henle: Handbuch der Eingeweidelehre. 1873.
Hyrtl: Handbuch d. topographischen Anatomie. 1857.
Его же: Lehrbuch d. Anatomie des Menschen. 1881.
Hoffmann: Lehrbuch d. Anatomie des Menschen. Eingeweidelehre. 1877.
Hertwig O: Lehrbuch der Entwicklungsgeschichte... 1886.

- Jarjavay: Recherches anatomiques sur l'urèthre de l'homme. 1856.
- Kölliker: Ueber die Lage der weiblichen inneren Geschlechtsorgane. 1882.
- Krause: Handbuch der menschlichen Anatomie. 1879.
- Kobelt: Die männlichen und weiblichen Wollustorgane. 1844.
- Kohlrausch: Die Anatomie und Physiologie der Beckenorgane. 1854.
- Langer: Lehrbuch d. system. und topograph. Anatomie. 1882.
- Luschka: Die Anatomie des Menschlichen Beckens. 1864.
- Lesshaft: Ueber einige die Urethra umgebenden Muskeln und Fascien... Reicherts und Du-Bois Reymond's Archiv. 1873.
- Ero ke: Ueber die Muskeln und Fascien d. Dammgegend beim Weibe. Virch. Archiv. 1884 S. 506.
- Lenhossek: Das venöse Convolut der Beckenhöhle beim Manne. 1871.
- Lamb: Das Wesen und die Entstehung der Spondylolisthesis. Beiträge zur Geburt. und Gyn. v. Skanzoni. 1858 Bd. III S. 119.
- Meyer H.: Die Statik und Mechanik des menschlich. Knochengerüstes. 1873.
- Malgaigne: Traité d'Anatomie chirurgicale. 1859.
- Neugebauer Fr.: Zur Entwicklungsgeschichte des Spondylolisthetischen Beckens. 1881. Dorpat.
- Ero ke: Ein neuer Beitrag zur Casuistik und Aethiologie der Spondylolisthesis 1884. Leipzig.
- Otis: Anatomisch. Untersuchungen über das menschl. Rectum. 1887. Leipzig.
- Paulet et Sarazin: Traité d'Anatomie topographique: La tête et le tronc. 1870.
- Pirogoff N.: Anatomie topographica sectionibus... Petropoli. 1859.
- Ero ke: Chirurg. Anatomie der Arterienstämme und Fascien. 1860.
- Richet: Traité pratique d'Anatomie medico-chirurg. 1860.
- Sappey: Traité d'Anatomie descriptive T. IV. 1879.
- Schultze B. S.: Die exacte Ermittlung der Lage des Uterus in der lebenden Frau. Centr.-blatt. f. Gynäkologie. 1878 N. 11.
- Tillaux: Traité d'Anatomie topographique. 1884.

Чаусовъ: Результаты изслѣдованій по вопросу о глубок. мышцахъ и собственныхъ фасцияхъ передней промежности. Работы Мед. Лабор. Варш. Унив. 1880.

Его же: Къ вопросу о промежностно-тазовыхъ венныхъ сплетеніяхъ у мужчины. Мед. Вѣстникъ. 1882.

Его же: Resultate makro und mikroskopischen Untersuchungen über die tiefen Muskeln... 1883 Arch. f. Anatomie und Physiologie.

Его же: Zur Frage von den Venengeflechten und Muskeln im vorderen Abschnitt des weiblichen Dammes einschliesslich der Beckengeflechte. Archiv f. Anat. und Physiologie. 1885.

Его же: Anomalien d. Art. pudenda communis. Anatomische Notizen. Anat. Anzeiger. 1886.

Его же: Ueber die Lage des Uterus. Anatomischer Anzeiger. 1887.

Uffelmann: Zur Anatomie der Harnröhre. Henle's Zeitschrift BdXVII S. 257.

Velpeau — Bérard: Manuel d'Anatomie chirurgicale. 1862.

Waldeyer. De Lage der inneren Weiblichen Beckenorgane bei Nulliparen. Anatom. Anzeiger. 1886 N. 2.

Verneau: Le Bassin dans les sexes et dans les races. 1875.

Zuckerkaudl: Ueber die Fascia perinei propria. Stricker's Medic. Jahrbücher. 1875.

Его же: Zur Anatomie der Becken und Perinealvenen. Wien. Med. Zeitung. 1878. N. 1.

ЛЕКЦІЯ I.

Понятіе о тазѣ, какъ отдѣльной области туловища. Границы таза вообще

Мм. Гр!

При изложеніи топографической анатоміи таза первый вопросъ, который напрашивается на отвѣтъ: слѣдуетъ ли область эту разсматривать какъ отдѣльную часть туловища, въ извѣстномъ отношеніи самостоятельную? Было, какъ извѣстно, мнѣніе (Blandin'a), что тазъ есть окончаніе полости живота и отдѣленъ отъ нея быть не можетъ; что нижнюю границу этой общей полости составляетъ промежность, *perineum*, а верхнюю — грудобрюшная преграда (*diaphragma*). Въ основаніе такого взгляда принять фактъ непрерывнаго продолженія полости живота въ тазовую и перехода содержимаго первой во вторую.

Мнѣніе Blandin'a оставлено. Хотя нѣкоторые органы живота дѣйствительно опускаются въ тазъ, но въ этой послѣдней полости развиваются и въ ней помѣщаются также собственные ея органы: напримѣръ мочеполовой аппаратъ и прямая кишка у мужчины, органы оплодотворенія и развитія яйца у женщины. Присутствіе этихъ органовъ въ полости таза, и ихъ развитіе здѣсь даютъ достаточное основаніе принимать эту область какъ самостоятельную въ отношеніи сосѣдней, т. е., полости живота. Такъ и разсматривается.

Но затѣмъ, если спросимъ себя возможно ли точное опредѣленіе границъ тазовой области, такое опредѣленіе оказывается

невозможнымъ. Съ одной стороны полость живота не отдѣлена отъ тазовой; даже такъ называемый большой тазъ въ отношеніи своихъ стѣнокъ и содержимаго ближе стоитъ къ животу, чѣмъ къ тазу и входитъ въ составъ подчревной области, *regio hypogastrica*. Съ другой — чрезъ посредство сочлененій: крестцово-подвздошнаго, *articul. sacro-iliaca*, и тазо-бедреннаго, *articul. coxae*, тазъ служитъ посредникомъ въ передачѣ центра тяжести съ туловища на конечности и находится къ этимъ послѣднимъ такъ близко, что области: ягодичная, *regio glutea*, и—тазобедреннаго сочлененія, *regio coxae*, большею частію авторовъ разсматриваются при анатоміи нижней конечности.

На этомъ основаніи самое названіе таза въ отношеніи топографическомъ переносится на такъ называемый малый тазъ а большой тазъ причисляется къ области живота. На этомъ же основаніи авторы или вовсе не говорятъ о границахъ тазовой области, или говорятъ въ чертахъ общихъ. Въ практикѣ однакожь не всегда можно выдѣлять большой тазъ отъ малого. Нужно поэтому сдѣлать хотя приблизительное указаніе на границы таза вообще.

Натуральная граница имѣется хорошо выраженной только верхней. Ее составляетъ верхній край гребешка подвздошной кости, самая верхняя точка котораго берется для измѣренія длины нижней конечности; отъ этой точки линія проводится къ *malleolus externus fibulae*, и указываетъ удлиненіе или укороченіе ноги сравнительно съ другою.

Гребешокъ подвздошной кости составляетъ боковую границу таза. Спереди и въ срединѣ границею служитъ верхній (передній) край *synchondrosis pubis*; а снаружки его паховая складка, отвѣчающая, — несовсѣмъ впрочемъ — передней вырѣзкѣ большого таза. Задневерхнюю границу составляетъ *promontorium*. Что касается нижней, ея мѣстомъ считается ягодичная борозда; эта граница искусственна, потому что лежитъ нѣсколько ниже сѣдалищныхъ бугровъ, составляющихъ нижніи части безъимянныхъ костей, — къ тому же не полна.

Примѣняясь къ требованію Топографической Анатоміи, намъ бы слѣдовало теперь же перейти къ дѣленію таза, особенно „малаго“, *pelvis minor*, на отдѣльныя области или участки для уясненія взаимныхъ отношеній частей. Но именно въ этой мѣстности такое дѣленіе было бы произвольно по отсутствію естественныхъ границъ со стороны стѣнокъ таза. На оборотъ, — отношеніе органовъ таза между собою и къ стѣнкамъ выяснится болѣе, если вмѣсто раздѣленія таза на области опъ будетъ разсмотрѣнъ со стороны скелета и мягкихъ частей какъ цѣлое, а за тѣмъ перейдемъ къ описанію органовъ — ихъ отношенію къ стѣнкамъ таза и другъ къ другу.

Скелеть таза вообще. Соединеніе костей.

Скелеть таза вообще. Его составляютъ: двѣ безъимянные кости, *ossa innominata*, крестцовая, *os sacrum*; и копчиковая, *os coccygis*.

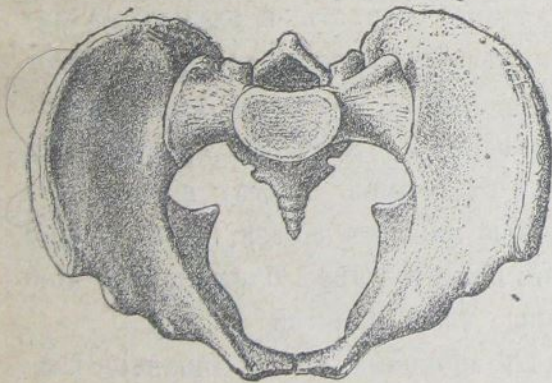


Рис. 1.

Безъимянная кость до періода половой зрѣлости состоитъ, какъ извѣстно, изъ трехъ частей кости подвздошной, *os ilei*; сѣдалищной, *os ischii*; и лобковой, *os pubis*, развившихся изъ трехъ первичныхъ точекъ окостененія, для каждой кости по одной. Такъ называемыя добавочныя точки, въ числѣ

осми, идутъ на незначительныя уже добавленія этихъ костей, а именно: три изъ нихъ служатъ для развитія два вертлужной впадины; одна точка — на нижней поверхности сѣдалищнаго бугра и часть восходящей вѣтви сѣдалищной кости; еще одна на мѣстѣ передне-нижней ости подвздошной кости; одна точка даетъ надбавку сѣдалищной ости, *spina ischii*; седьмая добавочная точка дѣлаетъ надбавку гребешка подвздошной кости; осьмая дополняетъ образованіе угла лобковыхъ костей, *angulus pubis*. Между тѣмъ какъ первичныя точки развиваются въ первой половинѣ

утробной жизни, добавочныя — между 13, 17 и 22 годами жизни (Бецъ ¹⁾).

Раздѣляющій эти три кости до времени костной спайки хрящевой слой и сравнительно большая эластичность молодой костной ткани вообще, объясняютъ намъ устойчивость молодого таза внѣшнимъ насиліемъ. Наблюдались случаи, когда дѣйствіемъ огромной тяжести разрывались мягкія части, — напр. ягодичныя мышцы, промежность, даже частію кишки, а стѣнки таза оставались цѣлыми ²⁾. Вообще безбимьянныя кости настолько покрыты мягкими частями, что для перелома нужна большая сила. Дѣйствуетъ ли эта сила сбоку на тазъ, спереди, или снизу, получаютъ переломы той или другой кости. Більшею уступчивостью травмѣ отличается горизонтальная вѣтвь лобковой кости; ея переломы между *tuberculum ileo-pectineum* и *tuberculum pubicum* наблюдаются нѣсколько чаще. Благодаря тому же покрыву мягкихъ частей крениація на мѣстѣ перелома не всегда наблюдается. Что касается огнестрѣльныхъ поврежденій, они наблюдаются: или въ видѣ трещинъ, бороздъ и даже каналовъ по длинѣ кости, или въ надломахъ внутренней пластинки кости, въ разломахъ всей кости, или — самое частое — въ отверстіи кости и обыкновенно только входномъ. Тотъ или другой видъ поврежденія находится въ связи съ формою кости; а опасность поврежденія — въ связи съ толщею мягкихъ частей; чѣмъ толще ихъ слой, тѣмъ рана серьезнѣй; поэтому чѣмъ ближе мѣсто поврежденія къ вертлужной впадинѣ, тѣмъ опаснѣй.

Подвздошная, сѣдалищная и лобковая кости сошлись тѣлами своими для образованія вертлужной впадины, *acetabulum*, принимающей бедренную головку. Костная спайка ихъ происходитъ въ 13, 20, 22 года и первую по времени является спайка нисходящей лобковой вѣтви съ восходящей сѣдалищною, а послѣднюю — соединеніе лобковой съ подвздош-

¹⁾ В. В. Бецъ: Морфологія остеогенеза 1887. стр. 190, 193.

²⁾ Pitha und Billroth's Chirurgie. Die Krankheiten der Extremitäten. S. 151.

ною костями: когда слѣдъ бывшаго раздѣленія между сѣдалищною и подвздошною костями исчезъ, на *tuberculum ileopectineum* онъ есть еще. Къ тому же времени, т. е., къ періоду половой зрѣлости, изъ отдѣльныхъ крестцовыхъ и хвостцовыхъ позвонковъ формируются двѣ отдѣльныя кости: *os sacrum* и *os coccygis*.

Крестцовая кость состоитъ, какъ извѣстно, изъ 5-ти, рѣдко 6-ти, иногда изъ 4-хъ спаявшихся позвонковъ. Хвостцовая — изъ 4-хъ или 5-ти неполнѣ развитыхъ. Уменьшеніе, или прибавка крестцовыхъ позвонковъ на одинъ не всегда находится въ связи съ числомъ позвонковъ сосѣдней группы. На 28 скелетовъ, имѣющихся въ нашемъ собраніи, есть четыре позвоночныхъ столба съ ненормальнымъ числомъ крестцовыхъ, или поясничныхъ позвонковъ; но только на одномъ (мущина среднихъ лѣтъ) 6 крестцовыхъ позвонковъ совпало съ 4-мя поясничными; на остальныхъ трехъ имѣются по 6 поясничныхъ позвонковъ и 5-и крестцовыхъ. Бываютъ также случаи превращенія („ассимиляція“) послѣдняго поясничнаго позвонка въ первый крестцовый: явленіе, которое состоитъ въ разращеніи поперечнаго отростка поясничнаго позвонка на одной сторонѣ или на двухъ и въ соединеніи такого отростка съ *pars lateralis* крестцовой кости и съ подвздошною костью, — ея суставною поверхностью. Можетъ быть въ первомъ изъ приведенныхъ случаевъ прибавка одного крестцоваго позвонка произошла отъ ассимиляціи послѣдняго поясничнаго; но процессъ этотъ не находится, всегда, по крайней мѣрѣ, съ уменьшеніемъ числа крестцовыхъ позвонковъ.

Въ нашемъ собраніи препаратовъ на 48 тазовъ есть два, гдѣ крестцовая кость состоитъ изъ 4-хъ позвонковъ: на одномъ изъ этихъ препаратовъ (женскій тазъ) рѣзко выражена односторонняя ассимиляція послѣдняго поясничнаго позвонка, — на другомъ, — мужской тазъ, — ея нѣтъ.

Крестцовая кость, въ видѣ клина, вставлена между подвздошными костями, послѣднимъ поясничнымъ позвонкомъ и копчикомъ. Клиновидная кость эта обращена широкимъ основаніемъ своимъ кверху, чтобы имѣть возможность выносить на себѣ тяжесть туловища. Боковая поверхность ея имѣетъ двѣ

особенности: а) она широка на трехъ верхнихъ позвонкахъ и суживается ниже ихъ настолько, что переходить въ край; б) срѣзана спереди назадъ, такъ что на передней поверхности своей кость замѣтно шире, чѣмъ на задней. Первое явленіе объясняется большою суставною поверхностью, — *Superficies auricularis*, необходимою для передачи тяжести туловища конечностямъ. Второе необходимо для противодѣйствія смѣщенію кости, — ея вывихамъ, — подъ давленіемъ брюшнаго пресса, — кзади. Обѣ подвздошныя кости ихъ задними концами такъ близко прилегаютъ къ крестцовой кости и вслѣдствіе этаго столько направлены къ средней линіи, что какъ бы нибыло сильно давленіе брюшныхъ органовъ, вывихъ кости кзади произойти не можетъ.

Не смотря однакожъ на свою значительную толщю, особенно въ верхней половинѣ, кость переламывается иногда отъ одного ушиба тяжелымъ огнѣстрѣльнымъ орудіемъ, безъ наружной раны. Отломки перемищаются внутрь, разрываютъ прямую кишку и входятъ въ ея полость. Бываетъ и такъ, что пуля останавливается въ одной изъ крестцовыхъ дыръ; ушибаетъ *caudam equinam*, или *plexus sacralis* (Пироговъ ¹⁾).

Передняя поверхность *os sacrum*, нѣсколько вогнутая кпереди, имѣетъ наибольшую кривизну на 3 позвонкѣ, или между 3-мъ и 4-мъ, тотчасъ ниже суставной поверхности. Этою кривизною крестцовая кость раздѣлилась на двѣ части; верхнюю съ суставною поверхностью и нижнюю — промежностную, кривизна которой зависитъ отъ дѣйствія связокъ и мышцъ, и развивается при^хходьбѣ, съ началомъ ея.

Окостененіе. Пороки развитія. Окостененіе крестцовой кости начинается въ первой половинѣ зародышевой жизни и замѣтно уже въ концѣ 4-го мѣсяца. На счетъ первичныхъ пяти точекъ окостеневаютъ: тѣло позвонка изъ средней точки; дужки и остистый отростокъ развиваются

¹⁾ Пироговъ: Начала общей военно-полевой Хирургіи 1865. Ч. 2 Стр. 65.

изъ двухъ боковыхъ заднихъ точекъ; а поперечные отростки изъ двухъ боковыхъ переднихъ. Добавочныя точки: двѣ даютъ костныя пластинки для верхней и для нижней поверхности тѣла каждаго позвонка; третья — верхушку остистаго отростка; четвертая даетъ эпифизную пластинку по краю всей крестцовой кости. Добавочныя точки развиваются между 10 и 20 годами.

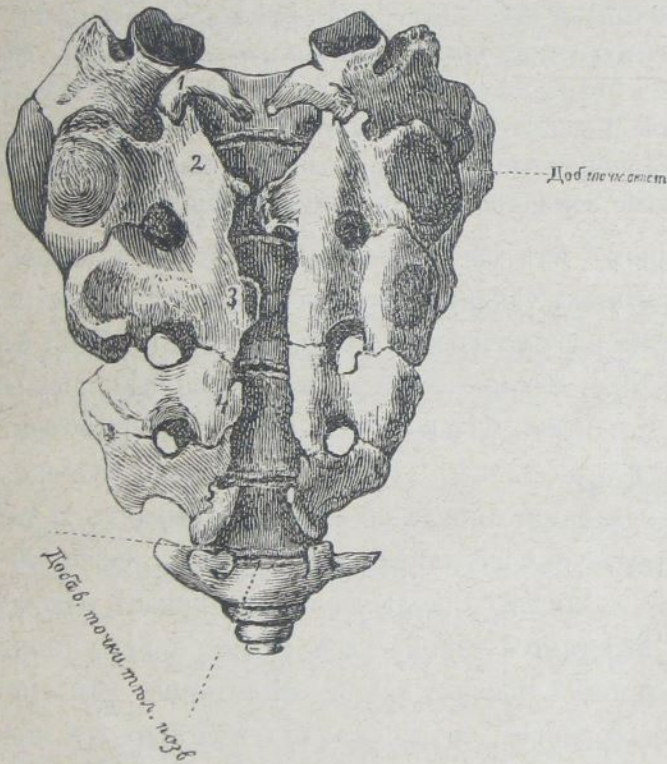


Рис. 2.

Случаи высокой степени недостаточнаго развитія кости, какіе наблюдались до сихъ поръ, заключались въ отсутствіи нѣсколькихъ крестцовыхъ позвонковъ и всѣхъ хвостцовыхъ; такой случай приводитъ Hohl ¹⁾ у поворожденнаго, Litzman ²⁾

¹⁾ Hohl: Zur Pathologie des Beckens 1852. Leipzig S. 61.

²⁾ Litzman: Ein durch mangelhafte Entwicklung des Kreuzbeines querverengtes Becken. Archiv. f. Gynäkol. Bd. XXV.

и Albrecht¹⁾ у взрослыхъ. Въ случаѣ Litzman'a недоста-
етъ 4-го и 5-го крестцовыхъ и всѣхъ хвостцовыхъ позвонковъ;
въ случаѣ Albrecht'a — трехъ послѣднихъ крестцовыхъ и тоже
всѣхъ хвостцовыхъ. Какая бы нибыла ближайшая причина де-
фекта, имъ укорачивается поперечный размѣръ таза.

Копчиковая кость, os coccygis, состоитъ, какъ извѣст-
но, изъ 4-хъ, иногда 5-ти, рѣдко изъ 3-хъ недоразвитыхъ позвонковъ.
Крестцового канала здѣсь нѣтъ, такъ что морфологически это толь-
ко хвостцовые позвонки. Первый изъ нихъ кромѣ тѣла имѣетъ
поперечные и верхнеустановные отростки, согна coccygea,
ограничивающія снизу exitus canalis sacralis; на второмъ вид-
ны: тѣло и поперечные отростки; тоже и на третьемъ; на четвер-
томъ одно тѣло величиною въ большую горошину.

На одномъ изъ скелетовъ анатомическаго музея 4-й коп-
чиковый позвонокъ удлинненъ въ кость, имѣющую два сантиметра.

Каналь крестцовой кости, canalis sacralis. Отверстіе входа его — на первомъ позвонкѣ; выходное — на
высотѣ 4 и 5-го, или только 5-го. Невсегда онъ закрытъ одна-
кожъ по всей этой длинѣ. Нерѣдко отверстие выхода начинает-
ся съ 3-го позвонка, иногда со второго, бываетъ и такъ, — что
каналъ закрытъ по всей длинѣ, а на первомъ позвонкѣ дужка не
сомкнулась, — имѣется щель; наконецъ каналъ открытъ по всей
его длинѣ и остается такимъ всю жизнь. Тазы первыхъ мѣся-
цевъ вѣтробной жизни даютъ нѣкоторое объясненіе этому
явленію. Оказывается, что когда въ дужкѣ перваго позвонка не-
окостенѣвшій промежутокъ еще довольно большой, въ дужкахъ 2
и 3-го позвонковъ онъ много меньше, въ четвертомъ онъ боль-
ше, чѣмъ въ третьемъ, въ пятомъ больше, чѣмъ въ четвертомъ.
Иногда меньшій промежутокъ на дужкѣ 2-го позвонка, но чаще
на третьемъ. Оттого въ нѣкоторыхъ случаяхъ промежутокъ меж-
ду костными частями дужекъ постепенно увеличивается, начи-
наясь съ дужки второго позвонка, въ другихъ — съ тре-
тьяго. Это явленіе повторяется такъ часто, что должно быть
рассматриваемо какъ типъ окостененія дужекъ крест-

¹⁾ Albrecht: Ueber kongenitalen Defect des drei letzten Sacral-. Centralblatt f. Chirurgie 1885 N. 24.

цовыхъ позвонковъ, тѣмъ больше, что на ряду съ этими явленіями, окостененіе позвоночнаго столба происходитъ правильно, безъ задержки.

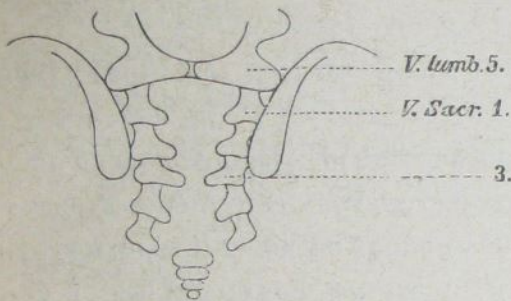


Рис. 3.

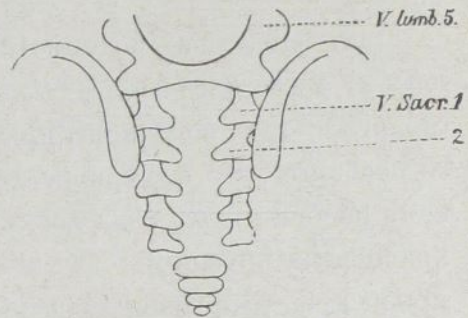


Рис. 4.

На крестцовыхъ костяхъ отъ взрослыхъ надо отмѣтить еще одинъ фактъ: остистые отростки или отсутствуютъ, или едва выдаются надъ уровнемъ, ниже неокостеневшей дужки. Это указываетъ на задержку окостененія, — на отсутствіе добавочныхъ точекъ для остистыхъ отростковъ. Промежутокъ между концами дужки, а равно и между дужками, выполняется окостеневшею волокнистой тканью, — а ближайшая причина того неизвѣстна: ни ширина крестцовой кости на этихъ мѣстахъ, ни степень ея искривленія, ни даже размѣръ канала не объясняютъ. Самый размѣръ неокостеневшихъ дужекъ на дѣтскихъ тазахъ перваго возраста различный: то онъ очень малъ у зародышей послѣднихъ мѣсяцевъ — рапримѣръ 8, 9-го, — то наоборотъ на тазахъ 3, 4-хъ мѣсячныхъ дѣтей сравнительно великъ, хотя въ остальной части позвоночнаго столба окостененіе правильно.

Примѣчаніе. На 65 препаратовъ крестцовой кости молодаго и средняго возраста въ двухъ дужка перваго позвонка не сомкнулась, остистыхъ отростковъ ниже этого мѣста нѣтъ, или они очень слабы; еще въ 2-хъ каналъ открытъ ниже перваго позвонка; еще въ двухъ—ниже 2-го, въ 5 случаяхъ,—тогдашъ ниже 3-го и въ 4-хъ каналъ открытъ по всей длинѣ.

СОЕДИНЕНІЯ ТАЗА.

а) Соединеніе крестцовой кости съ послѣднимъ поясничнымъ позвонкомъ. Съ позвоночнымъ столбомъ тазъ соединенъ при посредствѣ послѣдняго поясничнаго позвонка. Это соединеніе устроено по типу соединенія позвонковъ вообще, т. е., тѣла двухъ позвонковъ соединены волокнистохрящевымъ кружкомъ, суставные отростки сочлененіями, а остальные части позвонка связками. Но въ этомъ мѣстѣ соединеніе имѣетъ ту особенность, что тѣло послѣдняго поясничнаго позвонка выдвинулось впередъ и образовало съ тѣломъ перваго крестцоваго таза называемый мысъ, *promontorium*, развитый у женщины сравнительно больше, чѣмъ у мужчины и слабо замѣтный у дѣтей первыхъ мѣсяцевъ жизни. Въ однихъ тазахъ *promontorium* стоитъ относительно высоко, — тогда крестцовая кость длиннѣй, сравнительно уже, напоминаетъ дѣтскій тазъ; въ другихъ *promontorium* ниже, такіе тазы имѣютъ форму обыкновенныхъ. Frohier ¹⁾ дѣлитъ нормальные тазы на два типа: съ высокимъ и низкимъ *promontorium*. А какъ сочетаніе одного и другого наблюдаются тазы съ двойнымъ *promontorium* у мужчины и женщины. При этомъ иногда послѣдній поясничный позвонокъ ассимилируется въ первый крестцовый на одной или на обѣихъ сторонахъ, т. е. его поперечные отростки развиваются въ *massae laterales* крестцовой кости, и получаютъ суставную поверхность для соединенія съ подвздошною костью, а тѣло, которое остается долгое время отдѣльнымъ, въ послѣдствіи тоже спаивается частію или вполне. Въ такихъ случаяхъ двойного *promontorium* безъ и м я н н а л и н і я, *linea aponuza*, на заднемъ своемъ концѣ, т. е. при

¹⁾ Frohier. Zwei Typen des normalen Beckens. Beiträge zur Geburtshülfe. 1881. S. 157.

крестцово-подвздошномъ сочлененіи, раздваивается: верхняя ея вѣтвь идетъ къ верхнему, а нижняя къ нижнему мысу. Акушоры руководятся нижнимъ ¹⁾.

На этомъ мѣстѣ соединенія таза, кромѣ различной высоты promontorium, встрѣчается одно — патологическое измѣненіе, которое давно обратило на себя вниманіе по преимуществу гинекологовъ и составляетъ, особенно въ послѣдніе годы, предметъ изслѣдованій. Мы говоримъ о смѣщеніи послѣдняго поясничнаго позвонка впередъ, Spondyl-olisthesis.



Spondyl-Olisthesis.

Рис. 5.

Въ хирургіи такіе случаи назывались вывихомъ 5-го поясничнаго позвонка и всей поясничной части, а объяснялись — то переломомъ суставныхъ отростковъ, то соскальзываніемъ нижнихъ (суставныхъ) отростковъ послѣдняго поясничнаго позвонка чрезъ верхніе перваго крестцоваго. Но въ пользу перваго не находилось достаточно вѣрныхъ наблюденій; второе же объясненіе не легко понималось, зная взаимное отношеніе суставныхъ отростковъ, другъ къ другу.

На смѣну „вывиха“ 5-го поясничнаго позвонка явился новый терминъ: „смѣщеніе“ его, Spondyl-olisthesis. Позвонокъ смѣщается впередъ, смѣщается въ большей или меньшей степени и уменьшаетъ емкость таза, сообразно со степенью смѣщенія.

¹⁾ Примѣчаніе. Въ нашей коллекціи на 28-мъ скелетовъ имѣется случай двойнаго promontorium у мужчины съ 6 крестцовыми и 4 поясничными позвонками, и три случая у женщины: въ одномъ 6 поясничныхъ позвонковъ, въ остальныхъ двухъ число позвонковъ не измѣнено.

И проф. Лямбль ¹⁾, — первый, научно разработавший процессъ этотъ, и докторъ Францъ Нейгебауръ ²⁾, нѣсколько лѣтъ неутомимо занятый этимъ вопросомъ, и все наблюдавшіе отдѣльные случаи смѣщенія позвонка согласны относительно ближайшей причины явленія. Она лежитъ въ нарушеніи цѣлости костной дужки; это нарушеніе цѣлости всегда находится на одномъ мѣстѣ: въ промежуткѣ между суставными отростками—верхнимъ и нижнимъ, въ *portio interarticularis*; недостатокъ костной ткани выполняется волокнистою. Такому явленію въ позвонкѣ данъ терминъ „*Spondylolysis*“. Позвонокъ раздвоенъ; одну его часть составляютъ: тѣло, корни дужки и верхніе суставные отростки; другую: задніе половины дужки, нижніе суставные отростки и остистый. Подъ давленіемъ позвоночнаго столба, пятый поясничный позвонокъ, не имѣя прочной костной опоры со стороны нижнихъ *processus articulares* мало помалу сдвигается впередъ. При этомъ волокнистая ткань, соединяющая концы дужки, постепенно растягивается. Если растяженіе идетъ равномерно на обѣихъ половинахъ раздвоенной дужки, то а) суставные отростки (нижніе) четвертаго поясничнаго позвонка вѣдряются между разошедшимися концами дужки 5-го позвонка и давятъ на верхніе отростки 1-го крестцоваго позвонка, или только доходятъ до него; б) *foramen vertebrale* 5-го позвонка удлиняется болѣе или менѣе равномерно. А если на одной сторонѣ дужки волокнистая ткань очень коротка, на — другой сторонѣ растянута, — *foramen vertebrale* неравномерно увеличено, и позвонокъ смѣщается больше въ сторону удлиненія волокнистой ткани. Наглядный примѣръ этому представляетъ (рис. 6).

Это—послѣдній поясничный позвонокъ отъ субъекта страдав-

¹⁾ Lambl. Das Wesen und die Entstehung der Spondylolisthesis. Beiträge zur Geburt und Gyn. v. Skanzoni 1858 Bd. III. S. 119.

²⁾ Neugebauer Franz: Zur Entwicklungsgeschichte des Spondylolisthetischen Beckens 1881. Dorpat.

Его же: Ein neuer Beitrag zur Casuistik und Aethiologie der Spondylolisthesis 1884. Leipzig.

шаго каріознымъ процессомъ. Рисунокъ снятъ съ нижней его (позвонка) поверхности. Справа раздвоеніе дужки только что наступило, волокнистая ткань очень коротка; слѣва между разошедшимися концами дужки вѣдряется суставной отростокъ 4-го позвонка;



Рис 6.

foramen vertebrale удлиннено по преимуществу въ сторону бѣльшаго расхожденія дужки. Сбоку отношеніе суставного отростка 4-го позвонка еще нагляднѣй представляет (рис. 7)

Этотъ же препаратъ доказываетъ, что если не все случаи Spondylolysis имѣютъ послѣдствіемъ Spondylolisthesis, объясненіе тому находится въ противодѣйствіи смѣщенію, по крайней мѣрѣ нѣкоторое время, со стороны волокнистой ткани, спаивающей разошедшіеся концы дужки

olisthesis, объясненіе тому находится въ противодѣйствіи смѣщенію, по крайней мѣрѣ нѣкоторое время, со стороны волокнистой

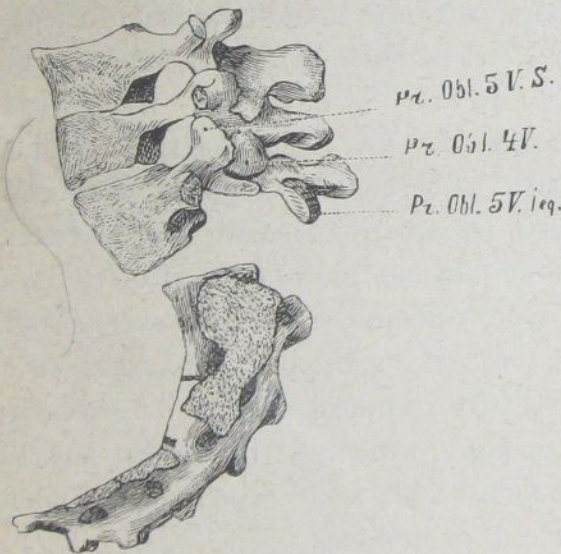


Рис. 7.

ткани, спаивающей разошедшіеся концы дужки. Не можетъ ли быть однакожъ смѣщенія поясничнаго позвонка безъ нарушенія костной цѣлости его дужки, безъ Spondylolysis? Одинъ такой случай сообщаетъ въ послѣднее время Н. Meyer¹⁾: смѣщеніе поясничнаго позвонка при его цѣлости

и цѣлости суставныхъ отростковъ перваго крестцоваго. Причина заключалась въ наклоненіи этихъ послѣднихъ къ горизонту. Но бываетъ и другая причина: разрушеніе пато-

¹⁾ Н. Meyer: Zur Lehre von der Spondylolisthesis. Archiv, f. Gynäkologie Bd. XXXI Heft. 1.

логическимъ процессомъ части суставныхъ отростковъ. Въ нашемъ собраніи имѣется женскій рахитическій тазъ (N. 1431), въ которомъ верхніе края суставныхъ отростковъ крестцовой кости съ лѣвой стороны разрушены, что вызвало смѣщеніе поясничнаго позвонка, особенно съ этой стороны. Возможно такимъ образомъ смѣщеніе и при отсутствіи *Spondylolysis*. Но такіе случаи очень рѣдки.

Какая ближайшая причина этого нарушенія цѣлости дужки? Ее отыскиваютъ: 1) въ недостаткѣ окостененія; ядра суставныхъ отростковъ подъ вліяніемъ тѣхъ или другихъ условій не спаиваются въ одну костную массу. Взглядъ этотъ подтверждается одинаковыми случаями *Spondylolysis* въ другихъ группахъ позвоночнаго столба: шейной (Gruber) и грудной (Meuer), а также въ другихъ позвонкахъ поясничной группы (Neugebauer); онъ подтверждается также случаями неполнаго разщепленія суставныхъ отростковъ, которые былобы трудно объяснить какимъ-нибудь инымъ способомъ кромѣ задержки окостененія. Но именно крайняя рѣдкость *Spondylolysis* въ другихъ группахъ позвоночника указываетъ, что *Spondylolysis* 5-го позвонка по причинѣ задержки окостененія, должна составлять явленіе очень рѣдкое. Нами, разсмотрѣны болѣе 100 дѣтскихъ трупиковъ, и ни въ одномъ не найдено нарушенія цѣлости дужки, явленіе, указывающее, что суставные отростки окостеневаютъ изъ одного ядра съ дужкою; костная ткань является въ межсуставной части дужки, и отсюда продолжается къ верхнему, а позднѣе къ нижнему суставному отростку. На этомъ послѣднемъ, равно какъ вдоль нижняго края всей задней дужки окостененіе только запаздываетъ, и то немного.

2) Едва ли не менѣе можно говорить о *hydrorrhachis* какъ причинѣ *Spondylolysis*. Разсмотрѣнные нами случаи *Spinae bifidae* въ патолого-анатомическомъ музеѣ Варшавскаго Университета и анатомическомъ въ Halle все оказались безъ слѣда *spondylolysis interarticularis*; на 11-ть препаратовъ этого послѣдняго уклоненія въ нашемъ собраніи имѣются два таза со смѣщеніемъ, но расширенія канала, указывающаго на *hydrorrhachis*, нѣтъ. На одномъ только препаратѣ развитой въ высокой

степени *spine bifidae* правая половина задней дужки раздѣлена на двѣ части, но въ межсуставной части она окостенела.

3) Остается травма, какъ причина *lysis interarticularis*. На нее особенно указывает Neugebauer. Въ самомъ дѣлѣ известно, что послѣдній поясничный позвонокъ нарушается въ своей цѣлости наиболѣе часто; известно также, что въ поясничной части позвоночный столбъ имѣетъ значительное искривленіе впередъ, *promontorium*. При этомъ нижніе суставные отростки позвонка вышележащаго (4-го поясничнаго) давятъ на межсуставную часть позвонка нижележащаго (5-го) и вдавливаютъ ее больше или меньше въ полость канала. Достаточно сравнить форму канала въ грудной и поясничной частяхъ, чтобы убѣдиться въ сказанномъ. въ первой — каналъ равномѣрно цилиндрическій; во второй, особенно внизу, эта форма измѣнилась вдавленіемъ межсуставной части дужки внутрь самаго канала. Чѣмъ больше развитъ *promontorium*, тѣмъ сильнѣй давленіе снаружи на *portio interarticularis* 5-го позвонка. Въ этомъ давленіи нижнихъ отростковъ 4-го поясничнаго позвонка на межсуставную часть дужки 5-го лежитъ предрасполагающая причина къ нарушенію цѣлости этой дужки. Травма тѣмъ легче можетъ произвести переломъ ея, чѣмъ болѣе разрѣженной является самая костная ткань. По нашему мнѣнію травма есть болѣе частая причина *Spondylolysis*.

б) Сочлененіе крестцово-подвздошное, *Articulatio sacroiliaca*. Суставная ζ -образная поверхность крестцовой кости находится въ передней половинѣ боковой поверхности этой кости. На тазахъ перваго дѣтскаго возраста видно, что мѣсто суставной поверхности, отвѣчаетъ *processus costarii* другихъ позвонковъ. Такимъ образомъ суставная поверхность крестцовой кости образована реберными отростками трехъ верхнихъ позвонковъ. Остановка или задержка въ развитіи этихъ отростковъ вызываетъ суженіе таза въ косомъ размѣрѣ, если она односторонняя и общее суженіе при двухсторонней. Отвѣчающая этой поверхности *superficies auricularis* подвздошной кости помещена въ задней ея части со стороны внутренней поверхности. Безымянная линия — *linea innominata*, своимъ

заднимъ концомъ дѣлать въ большинствѣ случаевъ эту поверхность пополамъ. Обѣ суставныя поверхности неровны, углубленія на одной и другой чередуются съ возвышеніями, а это показываетъ, что значительныхъ движеній нѣтъ здѣсь, что большія суставныя поверхности нужны также для противодѣйствія внѣшней силѣ на тазъ.

Съ тою-же цѣлью, именно для противодѣйствія вывихамъ крестцовой кости впередъ, т. е. въ полость таза, сзади сочлененія имѣются крѣпкія короткія связки, *ligamenta ileo-sacralia interossea*, сзади которыхъ протянуты *ligamenta ileo-sacralia posteriora*.

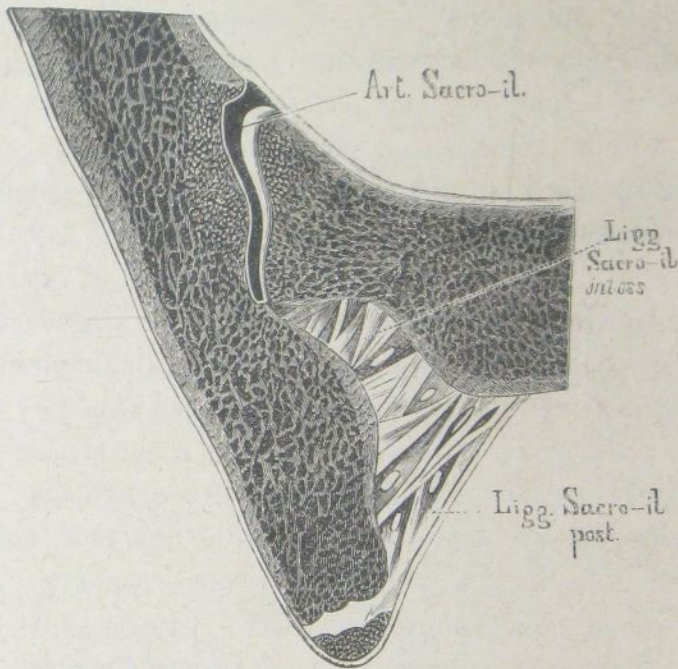


Рис. 8.

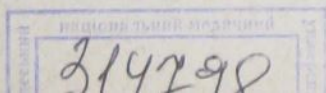
На помощь связкамъ пришли сами подвздошныя кости, выдвинутыя своими задними концами значительно далѣе крестцовой; между ними верхняя часть *os sacrum*, покрытая мягкими частями, лежитъ въ нѣкоторомъ углубленіи. Внѣшняя сила дѣйствуетъ такимъ образомъ прежде всего на подвздошныя кости,

и нужна очень большая сила, чтобы вывихъ произошлъ. Чтобы крестцовая кость не опускалась внизъ, кромѣ клиновидной ея формы, служатъ плотныя связки, протянутыя между поперечными отростками 5-поясничнаго позвонка и гребешкомъ подвздошной кости: *ligamenta ileo-lumbalia*.

в) *Hemidiarthrosis sacro-coccygea*. Копчиковая кость при давленіи на ея переднюю поверхность (*per rectum*) легко отклоняется кзади и увеличиваетъ этимъ передне-задній размѣръ, *conjugata*, выхода таза. Возможность такого движенія дана соединеніемъ 5-го крестцоваго позвонка съ первымъ копчиковымъ на счетъ волокнисто-хрящевой ткани съ небольшою полостью въ центрѣ. Если соединеніе это окостеневаеъ, что встрѣчается очень часто, и иногда рано, въ такихъ случаяхъ движенія происходятъ на счетъ *synchondrosis* съ небольшою полостью между первымъ и вторымъ позвонками. Своимъ соединеніемъ съ крестцовой костью копчиковая дополняетъ дугу, вогнутую кпереди, выпуклую кзади. Поверхностное положеніе этой кости даетъ возможность происхожденію ея вывиховъ кпереди, не смотря на противодѣйствіе связочнаго аппарата, развитаго на задней поверхности кости сравнительно сильнѣе, чѣмъ на передней. *Tillaux* приводитъ такой случай. Смыщенная кость легко впрочемъ вправляется при давленіи на ея переднюю поверхность внизъ и кзади.

Связочный аппаратъ на задней поверхности копчика составляютъ: 1) плотныя, короткія связки между суставными отростками 5-крестцоваго и 1 копчиковаго позвонковъ—*ligamenta sacrococcygea articularia*; 2) *ligamentum sacrococcygeum posticum superficiale*, закрывающая выходъ крестцоваго канала, и 3) *ligam. sacrococcygeum posticum profundum*, протянутая по задней поверхности крестцовыхъ и копчиковыхъ позвонковъ. Между тѣмъ на передней поверхности имѣется только одна связка — *ligamentum sacrococcygeum anticum*. Что касается боковыхъ связокъ — *ligamenta sacrococcygea lateralia*, онѣ протянуты отъ поперечныхъ отростковъ крестцоваго позвонка къ такимъ-же отросткамъ 1 и 2 копчиковыхъ.

г) Сращеніе лобковыхъ костей — *Synchondrosis*. Внутренніе концы этихъ костей на поверхности, обращенной въ по-



лость таза,—задней, лежать одинъ къ другому ближе; вдоль всей передней поверхности нѣсколько разошлись. Оттого волокнисто-хрящевая спайка между этими концами на горизонтальныхъ разрѣзахъ оказывается триугольною; сѣуженная часть ея обращена къ полости таза, болѣе широкая — на наружную или переднюю поверхность сращенія. Обыкновенно въ срединѣ волокнистой спайки, только ближе къ нижнему краю, находится полость, которую по большей части окружаетъ толстый фиброзный слой, а иногда полость ограничивается синовиальною оболочкою и представляетъ въ этомъ случаѣ сочлененіе — *articulatio*. Размѣры полости неодинаковы; узкая въ однихъ случаяхъ, въ другихъ выполняетъ почти весь промежутокъ, а иногда

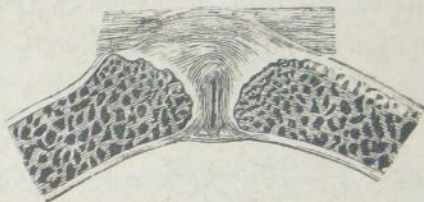


Рис. 9.

въ родовомъ актѣ. Есть даже мнѣніе, что усиленное развитіе суставной полости происходитъ подѣ влияніемъ беременности, хотя встрѣчаются такіе-же случаи у нерожавшихъ (*Luschka*), а иногда полости не бываетъ у рожавшихъ неразъ.

Расчетъ на увеличеніе размѣровъ таза подѣ влияніемъ усиленнаго развитія полости и растяжимости волокнистой спайки далъ поводъ введенію въ этомъ сочлененіи операціи — *Symphysiotomia*, надѣялись такимъ путемъ увеличить кромѣ поперечнаго размѣра передне-задній. Опытъ показалъ однакожь, что маленькая прибавка переднезадняго размѣра соединена съ такимъ расхожденіемъ лобковыхъ костей, при которомъ разрывается сочлененіе крестцово-подвздошное: успѣхъ операціи не отвѣчалъ наносимому поврежденію, — и она оставлена. Подобно всякому другому соединенію костей, *Synchondrosis pubis* есть не только условіе подвижности этихъ костей, но и условіе противодѣйствія травмѣ, если она направлена спереди назадъ.

полости совсѣмъ нѣтъ. Чѣмъ она значительнѣй, тѣмъ больше возможности нѣкотораго расширенія полости таза въ размѣрахъ косомъ и поперечномъ, что имѣетъ значеніе

ЛЕКЦІЯ 2.

Тазъ какъ цѣлое. Его размѣры. Вліяніе возраста, пола и расы на форму и размѣры таза. Вліяніе патологическихъ процессовъ. Наклоненіе таза.

Соединеніемъ костей, только что описаннымъ, образовался костный каналъ, прерываемый большими вырѣзками. Одна изъ нихъ имѣется въ большомъ тазу между передними краями подвздошныхъ костей, — ее дополняетъ брюшная стѣнка. Три другія — въ выходѣ таза — закрыты мягкими частями, составляющими главнымъ образомъ промежность. Изъ этихъ послѣднихъ непарная вырѣзка лежитъ впереди, ограничивается нижнимъ краемъ *synchondrosis pubis* и вѣтвями сѣдалищно-лобковыхъ костей, соединившихся у мужчины подъ болѣе острымъ угломъ, *angulus pubis*, у женщины — подъ болѣе тупымъ, *arcus pubis*; обѣ парныя вырѣзки — заднія — находятся между краями крестцово-копчиковой кости съ одной стороны и подвздошно-сѣдалищными вырѣзками съ другой. Двѣ длинныя связки — *ligamenta tuberoso* и *spinoso-sacra* превращаютъ заднія вырѣзки въ отверстія сѣдалищныя, *foramina ischiatica majus* и *minus*.

Дѣленіе таза. Безымянною линіей, *linea innominata*, къзади переходящею на *promontorium*, а впереди на верхній край *synchondrosis pubis*, тазъ дѣлится, какъ извѣстно, на большой и малый. Первый въ видѣ неполнаго костнаго кольца составленъ на счетъ подвздошныхъ костей и соединеннаго съ ними послѣдняго поясничнаго позвонка; второй — малый тазъ, который насъ по преимуществу интересуетъ, имѣетъ форму воронкообразнаго канала, слегка волнутаго впереди и выпуклаго къзади со стѣнками неодинаково развитыми, съ отверстиями входнымъ и выходнымъ.

Стѣнки малаго таза. Задняя, болѣе длинная, (12, 13 ц.) составлена крестцово-копчиковою костью и *ligg-tuberoso* и *spinoso-sacralia*; переднюю составляютъ *synchondrosis pubis* и большая часть лобково-сѣда-

листныхъ костей съ запирающимъ отверстіемъ, *foramen obturatorium*, до линіи соединенія *tuberculum ileo-pectineum* съ сѣдалищнымъ бугромъ; ея меньшій размѣръ, въ $4\frac{1}{2}$ 5 ц. на мѣстѣ *synchondrosis pubis*, достигаетъ 9 центиметровъ на границѣ съ боковою стѣною (рис. 10).

Боковыя стѣнки занимаютъ остальную часть костнаго канала; ихъ составляютъ: мѣсто вертлужной впадины, *acetabulum*, нисходящая вѣтвь сѣдалищной кости съ сѣдалищнымъ бугромъ и небольшая часть подвздошной. Длина 9—10 центиметровъ (рис. 11.)

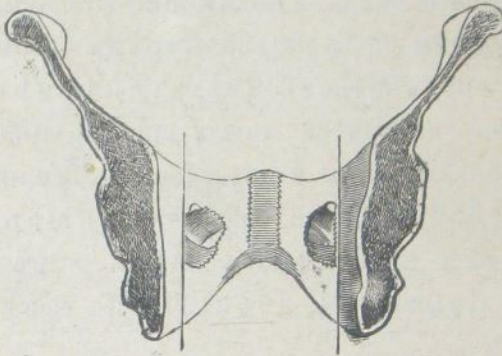


Рис. 10. Передняя стѣнка таза.



Рис. 11. Боковая ст. таза.

Отверстія и размѣры малаго таза. Верхнее или входное отверстіе, *apertura pelvis superior*, имѣетъ форму: у мужчины сердцевидную, у женщины поперечно-овальную. Форма эта, оставаясь въ предѣлахъ нормы, измѣняется нерѣдко: въ кругловатую, больше или меньше 4-хъ угольную, или продольно-овальную, хотя отношеніе размѣровъ входа въ тазъ остается правильнымъ. А размѣры эти слѣдующіе:

а) Размѣръ переднезадній, *Conjugata*, между серединою *promontorii* и серединою верхняго края *Synchondrosis pubis* у мужчины 10 ц., у женщины 11 ц.

б) Поперечный, *diam. transversus*, между наиболѣе удаленными точками *linea innominata* у мужчинъ $11\frac{1}{2}$, 12 ц.; у женщинъ 12, $13\frac{1}{2}$ ц.

в) Косой, *diam. obliquus*, между сочленениемъ крестцово-подвздошнымъ одной стороны и *tuberculum ileo-rectineum* противоположной: у муж. 12; у женщ. $12\frac{1}{2}$, 13 (рис. 12а и 12б).

Нужно замѣтить однакожъ, присутствіе мягкихъ частей у входа въ тазъ, особенно *m. psoas major*, измѣняетъ въ значительной степени форму этого отверстія; поперечно-овальная, на-примѣръ, форма отверстія женскаго таза переходитъ въ три-гольную съ основаніемъ обращеннымъ впереди. Въ связи съ этимъ измѣненіемъ формы, головка плода въ родовомъ актѣ затылочною частію,

имѣющею сравнительно большій размѣръ, обращена къ основанію тригольника впередъ, а лицевую, какъ болѣе узкою, къзади. Такъ какъ *Conjugata* входа короче остальныхъ двухъ размѣровъ и предлежащая часть по этому размѣру помѣститься не моглабы, она и прилаживается къ большому размѣру — косому.

Выходное отверстие, *Apertura pelvis inferior*, меньше сравнительно со входомъ, имѣетъ *Conjugata* между верхушкою копчика и серединою нижняго края *synchondrosis pubis*; у муж. 7,5—8 ц., у женщ. 9—10 ц.

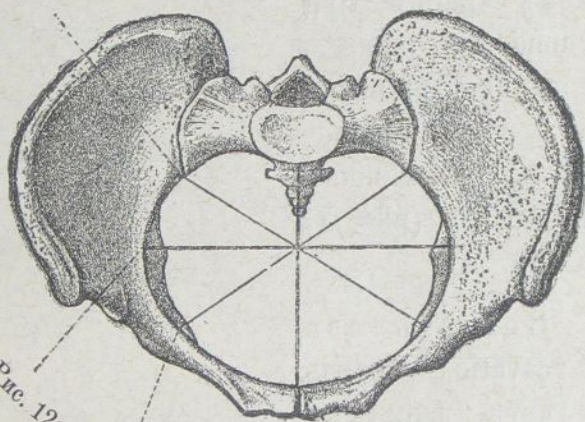


Рис. 12а. Размѣры женскаго таза.

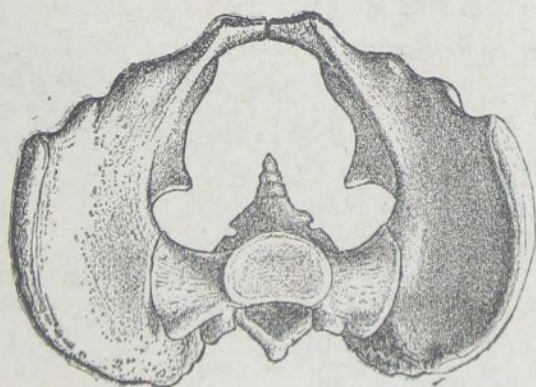


Рис. 12б. Мужской тазъ.

Поперечный размѣръ, *diam. transversus*, между сѣдалищными буграми, у мужчинъ 8 ц., у женщинъ 9—10 ц.

Отклоненіемъ копчика взади *Conjugata* выхода увеличивается у женщины до 12 ц. Въ связи съ этимъ подлежащая часть плода принаравливается въ выходѣ таза не къ косому, а къ этому удлинненному передне-заднему размѣру, *conjugata*.

Conjugata diagonalis между нижнимъ краемъ *Synchondrosis pubis* и серединою *promontorii*: у мужчинъ 11,5—12 ц., у женщинъ: 12—13 ц. (рис. 13 и 14).

Полость таза, *Excavatio pelvis*, имѣетъ форму воронки, узкимъ концомъ обращенной къ выходу его, съ размѣрами слѣдующими:

Передне-задній, *Conjugata*, отъ середины 3-крестцового позвонка, или отъ промежутка между 2 и 3 до середины внутренней поверхности *Synchondrosis pubis*: у мужчинъ 11 ц., у женщинъ 12 ц.

Поперечный, *diam. transversus*, между средними точками вертлужныхъ впадинъ: у мужчинъ 11 ц., у женщинъ 12 ц.

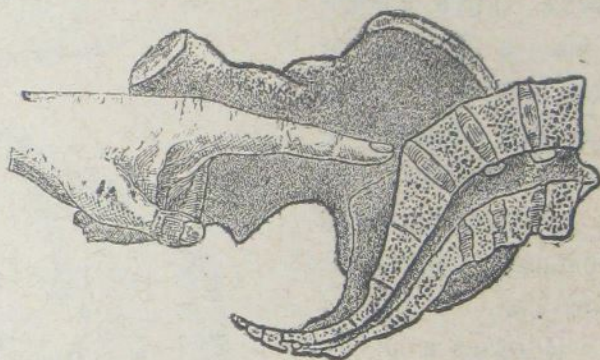
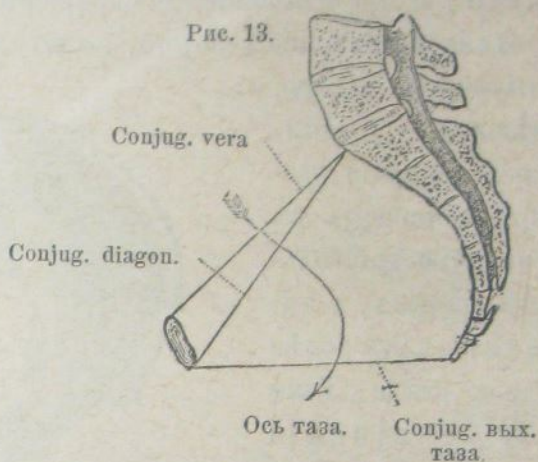


Рис. 14. Опредѣленіе *Conjug. vera* измѣреніемъ *Conjug. diagonalis*: измѣряютъ *per vaginam conjug. diagonalis*, — отчисляютъ 2 цент. на счетъ *Synchondrosis pubis*, — получается длина *Conjug. vera*.

Косой, *diam. obliquus*, отъ нижняго края *articulatio sacro-iliaca* одной стороны къ срединѣ *membrana obturatoria* другой: у мужчинъ 11 ц., у женщинъ 12 ц.

Размѣры большого таза почти одинаковы у обоихъ половъ:

а) между *Spinae ilei anteriores superiores*: 24, 25 ц.

б) между наиболѣе удаленными точками гребешка подвздошныхъ костей: 26, 27 ц.

Итакъ, размѣры малаго таза:

	входа	полости	выхода
<i>Conjugatae</i> :	м. 10; ж. 11—ц;	м. 11; ж. 12 ц;	м. 7—8; ж. 9—10 ц;
<i>Diam. transv</i> :	м. 12; ж. 13 1/2 ц;	м. 11; ж. 12 ц;	м. 8 — ; ж. 10 ц;
<i>Diam. obliqu</i> .	м. 12; ж. 13 1/2 ц;	м. 11; ж. 22 ц.	

Эта таблица показываетъ такимъ образомъ, что всѣ размѣры женскаго (малаго) таза больше тѣхъ же размѣровъ мужскаго; что бóльшая разница имѣется въ размѣрахъ поперечныхъ и косыхъ; въ связи съ этимъ находится и бóльшая вмѣстимость женскаго таза: по I Müller'у она относится къ вмѣстимости мужскаго, какъ 70 : 50.

Кромѣ увеличенія размѣровъ и емкости женскій тазъ имѣетъ слѣдующія особенности: а) его костныя стѣнки тоньше, чѣмъ у мужчины; б) онъ короче мужскаго, что нужно для ускоренія родового акта и что достигается относительно короткостью крестцовой кости; в) подвздошныя кости отлоги. — наклонены болѣе къ горизонту; г) запирательное отверстие, *foramen obturatorium*, у женщины болѣе треугольно, у мужчины овальное; д) лобковыя кости соединились у женщины, какъ сказано раньше, подъ болѣе тупымъ угломъ, *arcus pubis*. Нѣкоторыя изъ этихъ особенностей замѣтны уже на тазахъ новорожденныхъ дѣвочекъ, по крайней мѣрѣ на многихъ.

Относительно условій, которыми достигается увеличеніе размѣровъ женскаго таза, нужно сказать, что условія эти сводятся къ большей ширинѣ крестцовой кости и частію къ сравнительно болѣе развитому „сращенію“ лобковыхъ костей. Одна и другая причины, особенно первая, дали прибавку поперечнаго и косаго размѣровъ. Съ другой стороны отодвинутая

въ женскомъ тазу нѣсколько къзади крестцовая кость и немного удлиненныя впереди горизонтальныя вѣтви лонныхъ костей прибавили сравнительно съ мужскимъ размѣры передне-задніе.

Дѣтскій тазъ. Если тазы мальчиковъ и дѣвочекъ могутъ быть часто распознаны уже въ первое время жизни, то вообще дѣтскій тазъ имѣетъ свои особенности, свой типъ, присущій этому возрасту, и настолько выраженный ясно, что въ случаяхъ недоразвитія взрослога таза, этотъ послѣдній подводится подъ типъ дѣтскаго. Вотъ признаки послѣдняго:

а) крестцовая кость обыкновенно стоитъ нѣсколько выше; ея первый позвонокъ приближенъ къ уровню края подвздошной кости, вслѣдствіе чего безъимьянная линія ведетъ не къ *promontorium*, т. е. не къ верхнему, а къ нижнему краю перваго позвонка, иногда ко второму. Бываютъ и у взрослыхъ такіе тазы, но они не составляютъ правила; б) у ребенка крестцовая кость почти прямая, — у взрослога она искривлена и тѣмъ больше, чѣмъ ниже *promontorium*, и чѣмъ болѣе онъ развитъ; в) копчикъ у ребенка выдвинутъ настолько впередъ, что переходитъ иногда линію, соединяющую сѣдалищныя бугры, — между тѣмъ у взрослога до этой линіи не доходитъ, вслѣдствіе чего задняя вырѣзка выхода таза у ребенка сравнительно больше, чѣмъ у взрослога; г) передне-задніе размѣры входа и полости дѣтскаго таза относительно поперечныхъ удлиненны; д) Воронкообразная форма полости таза у дѣтей выражена рѣзче, нежели у взрослыхъ.

Признаки эти не всегда, правда, выражены рѣзко, по крайней мѣрѣ, не всѣ. Но въ общемъ картина дѣтскаго таза все-таки отчетлива настолько, что типъ его, какъ мы только что сказали, переносится и на тазъ взрослый, если этотъ послѣдній суженъ во всѣхъ размѣрахъ. Для опредѣленія возраста дѣтскаго таза Hennig¹⁾, предлагаетъ измѣреніе окружности *acetabuli*. По его измѣреніямъ окружность у новорожденныхъ равна : 16 ц; у 2¹/₂ годовалаго ребенка: 30 ц.; у 5 лѣтня-

¹⁾ Hennig. Archiv. f. Anatomie und Physiologie 1880.

го: 35 ц.; у 10 лѣтняго: 40 ц.; у 12 лѣтняго: 42 ц.; у 14 лѣтняго: 44 сантиметра. Такимъ образомъ наибольшая прибавка въ ростѣ приходится на первые три года жизни. Оканчивается развитіе тазовой полости съ наступленіемъ *synostosis* въ крестцовой и въ безъимянныхъ костяхъ, аэто послѣднеенаступаетъ между 18, 20 и 25 годами жизни.

Вліяніе Расы на форму и размѣры таза.

Интересъ къ расовому черепу, ознакомленіе съ его особенностями, перенесены еще въ прошломъ столѣтіи на тазъ для изученія той связи, какая должна находиться между черепомъ и тазомъ. Въ тазу, какъ и на черепѣ, отыскиваются признаки типическіе тому, или другому человѣческому племени. А типы тазовъ опредѣляются главнымъ образомъ формою и размѣрами малаго таза, его входного и выходного отверстій.

Послѣ сообщенія *Soemmering*'а ¹⁾ объ отличіи таза Негра отъ Европейца, опубликованнаго въ прошломъ столѣтіи, *Vrolik* ²⁾ представилъ въ 1826 году неполный — правда — очеркъ о расовомъ отличіи таза; а немного позднѣй *Weber* ³⁾, говоритъ о расовомъ черепѣ и расовомъ тазѣ вообще. *G. Fritsch* ⁴⁾ въ обширной монографіи объ обитателяхъ южной Африки подробно описываетъ то или другое племя со стороны внѣшнихъ признаковъ и устройства скелета, со стороны обычаевъ, занятій и т. д. Обращено вниманіе на форму и размѣры таза, особенно у Кафровъ, Готтентотовъ, Бушменовъ. Большой матеріалъ о расовомъ тазѣ опубликованъ также *Verneau* ⁵⁾ въ 1875 году.

1) *Soemmering*: Ueber die körperliche Verschiedenheit des Negers von Europäer. 1785.

2) *Vrolik*: Consideration sur la diversité des Bassins de différentes races humaines. 1826.

3) *Weber*: Ur und Racenformen der Schädel und Becken des Menschen. 1830.

4) *G. Fritsch*: Die Eingeborenen Süd—Afrika's Ethnographisch und anatomisch beschrieben. Breslau. 1842.

5) *Verneau*: Le Bassin dans les sex et dans les races 1875.

Благодаря этимъ и нѣкоторымъ другимъ изслѣдованіямъ, свѣденія наши о расовомъ тазѣ, конечно расширились, — но до полного опредѣленія его типа еще далеко. — и именно по недостатку матеріала. Описанія ограничиваются иногда двумя, тремя экземплярами тазовъ того или другаго племени, какіе же выводы отсюда? Мы можемъ въ настоящее время сказать только, что по отношенію къ тазу бѣлой расы, тазы желтой и черной расъ по большей части сужены и что суженіе ограничивается: или переднезаднимъ размѣромъ при ширинѣ одинаковой съ тазомъ европейца, или укорочень поперечникъ при удлиненіи размѣра переднезадняго. Въ этомъ послѣднемъ случаѣ крестцовая кость удлиненна, полость таза глубже, больше, а въ первомъ крестцовая кость шире и короче, тазъ болѣе плоскій. Подвздошныя кости стоятъ болѣе вертикально; разстояніе между отдаленными точками ихъ меньше, чѣмъ у Европейца. Тазы (разумѣемъ малый тазъ) Негровъ, Кафровъ, Бушменовъ, Готтентовъ, Австраійцевъ имѣютъ вообще меньшіе размѣры, (рис. 15, 16, и 17).

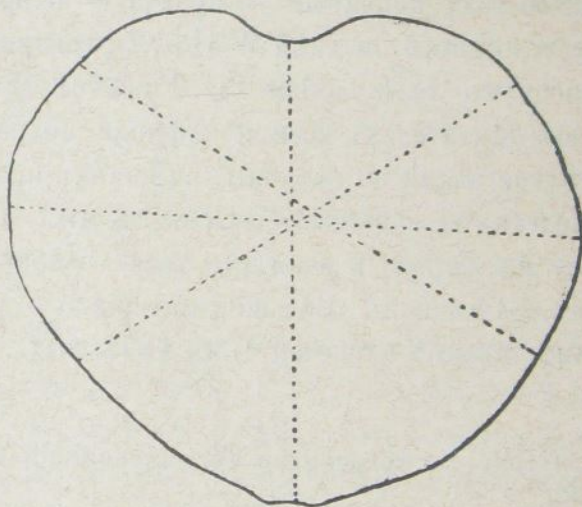


Рис. 15. Форма входа въ малый тазъ у обитательницы европы.

Въ частности, на основаніи сходныхъ наблюденій разныхъ лицъ относительно расоваго таза можно сказать, что:

- 1) Тазъ обитателей Америки развитъ довольно хорошо. Входное отверстіе малаго таза круглое (Weber, Martin, Verneau). У нѣкоторыхъ обитателей (Мексика, Боливія) размѣръ переднезадній нѣсколько увеличенъ (Martin, Verneau); у другихъ — на прим. Перуанцевъ — уменьшенъ. Выходъ таза у обитателей Перу и Мексики расширенъ; у другихъ — на прим. — Боливій онъ уменьшенъ.
- 2) Тазъ желтой расы (Монголы, Китайцы, Барнауты, обитатели Явы) также различенъ въ размѣрахъ своихъ и формѣ у раз-

личныхъ племень. Тазъ обитателей Явы, — по преимуществу женскій, описанный частію Vrolik'омъ, а болѣе подробно Zaaiyer'омъ, характеризуется деликатностью своихъ стѣнокъ; отверстіе его входа или кругловато, или овально спереди назадъ; крестцовая кость менѣе широка, чѣмъ у обитателей Европы. Наоборотъ, тазъ китайцевъ характеризуется своимъ большимъ развитіемъ; его глубина увеличена, размѣръ передне-задній входа въ тазъ также увеличенъ; поперечникъ нѣсколько уменьшенъ. Въ связи съ этимъ крестцовая кость болѣе длинна, чѣмъ широка.

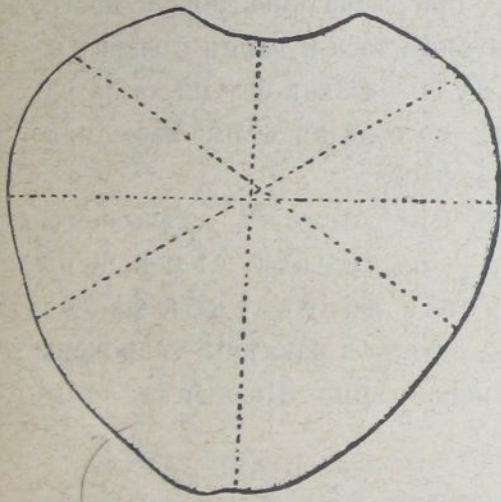


Рис. 16. Тазъ Негританки.

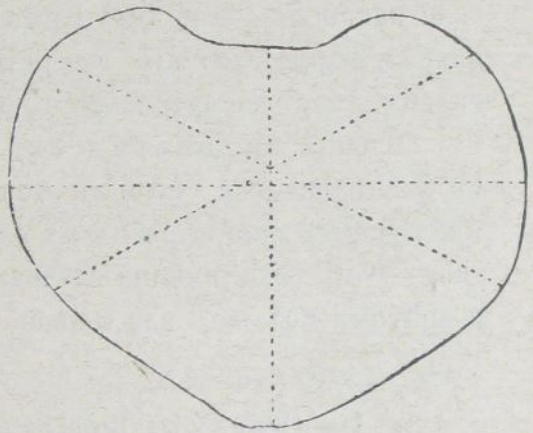


Рис. 17. Тазъ Бушменки.

3) Бушмены. Cuvier, Vrolik, C. Martin, S. Fritsch и Verneau согласны на счетъ уменьшенія размѣровъ малаго таза. Подвздошныя кости стоятъ вертикально. Promontorium сильно выдвинутъ. Входное отверстіе таза уже выходного; размѣръ передне-задній рѣдко удлинненъ. Различіе мужскаго отъ женскаго таза на скелетѣ выражено слабо.

4) Негры. Soemmering, Camper, C. Martin и Verneau описываютъ узкость малаго таза и вертикальное положеніе подвздошныхъ костей. Крестцовая кость уже нежели у европейца. Размѣръ передне-задній нерѣдко удлинненъ.

5) У Готтентотокъ и Бушменокъ описывается какъ расовый признакъ — большое накопленіе жира въ извѣстныхъ областяхъ тѣла: на ягодицахъ и отчасти наружной поверхности бедеръ и называется *steatoriga*. Жировая эта опухоль есть гипертрофія подкожной жирной клѣтчатки и встрѣчается одинаково часто у лицъ

бѣдныхъ подкожнымъ жиромъ, худощавыхъ и наоборотъ, у имѣющихъ большой запасъ его ¹⁾).

Вліяніе патологическихъ процессовъ на форму и размѣры таза. Нормальная форма входа въ тазъ — сердцевидная у мужчины и поперечно-овальная у женщины, оставаясь въ предѣлахъ нормы, можетъ измѣняться: въ почкообразную при широкой крестцовой кости; въ круглую, если продольный и поперечный размѣры рознятся между собою очень мало; въ продольно-овальную, при узкой крестцовой кости, въ связи съ этимъ при большей глубинѣ таза и длинѣ *conjugatae*; наконецъ — въ 4-хъ угольную. — Какая бы ни была однакожь форма входнаго отверстія, но если размѣры таза правильны, тазъ разматривается нормальнымъ.

Вліяніе патологическихъ процессовъ сказывается въ уменьшеніи полости таза, — суженіи. Уменьшеніе наблюдается иногда при сохраненіи нормальной формы таза, — въ тѣхъ именно случаяхъ, если всѣ размѣры укорочены и притомъ больше, или меньше равномерно. Получается такъ

¹⁾ Примѣчаніе. Выводы о расовомъ тазѣ, только что приведенные, сдѣланы главнымъ образомъ на основаніи наблюденій и выводовъ Fritsch'a и Verneau. Прибавимъ къ нимъ немногія наши наблюденія.

Въ анатомическомъ Музеѣ въ Бреславлѣ имѣются два скелета Негритянокъ. Ихъ тазы имѣютъ размѣры: *Conjugat.* входа: 9 ц. *Diam. transv.* 11 $\frac{1}{2}$ ц.

Между тѣмъ на одномъ скелетѣ также Негритянки (въ Анатомическомъ музеѣ въ Halle) тазъ имѣетъ размѣры: *Conjugata* : 13 ц.; *Diam. transv.* 12 ц..

Это показываетъ, что тазы, какъ и черепа, у разныхъ племенъ негрекихъ, имѣютъ разную форму и размѣры.

Въ томъ же музеѣ (Halle) имѣются женскіе скелеты:

Одинъ изъ Суматры: *Conjug.* входа: 9 ц.; *Diam. transv.* 11 ц.

Три скелета Индусокъ, изъ которыхъ въ двухъ: *Conjug.* 10 $\frac{1}{2}$ ц. *Diam. tr.* 11 ц.; у третьей; *Conjug.* 13 ц.; *Diam. tr.* 12 ц.

Одинъ скелетъ Японки: *Conjug.* 13 ц.; *Diam. transv.* 12 ц.

Одинъ — Гренландки: *Conjug.* 14 ц.; *Diam. tr.* 13 ц.

Одинъ — Мулатки — тѣже размѣры.

называемый общесъуженный тазъ, задержка въ развитіи котораго происходитъ: или подѣ вліаніемъ рахитизма, или при раннемъ окостененіи, *synostosis*, крестцово-подвздошнаго сочлененія; болѣе же высокая степень сѣуженія вызывается недоразвитіемъ или отсутствіемъ котораго нибудь изъ тазовыхъ органовъ.

Но большею частію патологическіе процессы вызываютъ сѣуженіе полости въ какомъ либо одномъ направленіи; при чемъ уменьшеніе полости соединено съ измѣненіемъ самой формы таза. Во однихъ случаяхъ сѣуженіе происходитъ въ направленіи передне-заднемъ, и смотря по степени укороченія этого размѣра (*conjugata*), а равно по ближайшимъ причинамъ форма входнаго отверстія бываетъ: или почкообразная вслѣдствіе сильно выдавашагося *promontorium*, или ∞ образная, если *promontorium* достигаетъ почти *Synchondrosis pubis*. Особый видъ сѣуженія составляютъ случаи смѣщенія послѣдняго поясничнаго позвонка, *Spondylolisthesis*, — а степень его отвѣчаетъ степени опущенія поясничнаго позвонка въ полость таза, составляющаго съ крестцовой костью острый уголъ.

Въ другихъ случаяхъ укороченіе наблюдается въ поперечномъ размѣрѣ. Тазъ сѣуженъ поперечно, отверстіе входа получаетъ овальную или эллиптическую форму. Эти измѣненія размѣровъ и формы наблюдаются при развитіи *osteomalacia*, равно также при застарѣлыхъ двустороннихъ вывихахъ бедра въ направленіи кзади, при чемъ подвздошныя кости приближаются нѣсколько къ средней линіи и удерживаютъ вертикальное направленіе; сѣдалищныя бугры выворачиваются кнаружи, *angulus pubis* превращается въ *arcus*. При болѣе высокой степени укороченія поперечнаго размѣра форма таза измѣняется въ триугольную, гдѣ основаніемъ служитъ крестцовая кость.

Въ третьей категоріи случаевъ укороченіе ограничивается косьмъ размѣромъ на той или другой сторонѣ таза: получаютъ косьсѣуженные тазы, въ которыхъ больная сторона стоитъ сравнительно выше, а *os sacrum* дѣлаетъ вращеніе. Причиною и здѣсь бываетъ по большей части *rachitis*; иногда сѣуже-

пие составляет послѣдовательное явленіе боковаго искривленія позвоночника — scoliosis, или есть слѣдствіе односторонняго Synostosis въ сочлененіи крестцово-подвздошномъ, или застарѣлаго вывиха бедра кверху и кзади по причинѣ, наприм. coxitis. Подвздошная кость больной стороны стоитъ вертикально, а сѣдлицный бугоръ отклоненъ кнаружи.

Наклоненіе таза.

Наклоненіе таза есть необходимое условіе равновѣсія туловища при вертикальномъ его положеніи. Еслибы онъ лежалъ горизонтально, ось туловища, проходящая сзади оси движенія таза, должна вызвать паденіе назадъ. Съ другой стороны, благодаря наклоненію, передняя стѣнка малаго таза составляетъ противодѣйствіе давленію внутренностей болѣе надежное, чѣмъ стѣнка живота, еслибы тазъ стоялъ горизонтально.

Съ позвоночнымъ столбомъ тазъ дѣлаетъ уголъ въ 130, 140°. Входное отверстіе малаго таза представляетъ наклонную плоскость, отъ promontorium проходящую къ верхнему краю synchondrosis pubis. Выходное также наклонено, только въ меньшей степени; вслѣдствіе этого promontorium стоитъ надъ верхнимъ краемъ synchondrosis pubis, а верхушка копчика на 15—17 мм. выше нижняго края „сращенія“. Для опредѣленія степени наклоненія пользуются угломъ, который дѣлаетъ продолженная Conjugata съ горизонтальною линіей (X рис. 18), Уголъ этотъ равенъ 55—65°.

Развитіе promontorium измѣнчиво не только у разныхъ лицъ, но также у одного человѣка въ разное время жизни; должны измѣняться и размѣры угла. Поэтому для опредѣленія наклоненія таза предложена (H. Meyer) постоянная линія отъ середины 3 крестцоваго позвонка, проходящая къ верхнему краю

1) H. Meyer. Die Statik und Mechanik des Menschlichen Knochengerüstes. 1873. S. 295.

synchondrosis; эта — „нормальная Conjugata“ съ горизонтальной дѣлаетъ впереди synchondrosis уголъ въ 30° : Z.

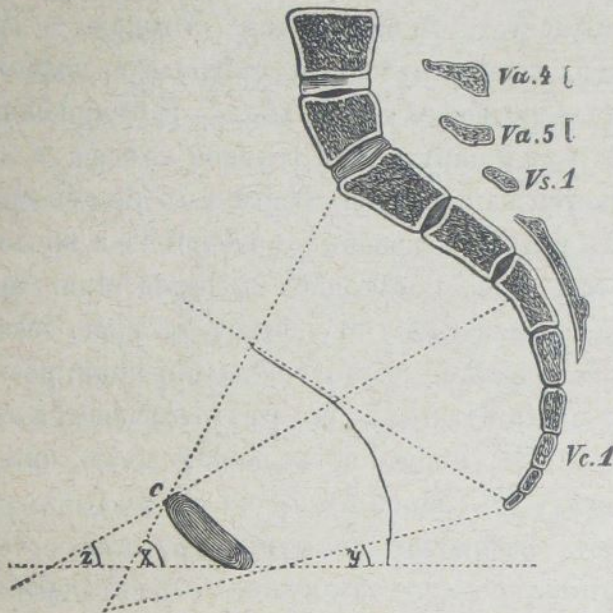


Рис. 18.

ЛЕКЦІЯ 3.

Тазовая преграда, diaphragma pelvis. Отношеніе къ ней брюшины и промежности. Мягкія части при стѣнкахъ малаго таза.

Познакомившись со скелетомъ намъ нужно, для выясненія отношеній тазовыхъ органовъ, рассмотреть мягкія части полости малаго таза. Начнемъ съ тазовой преграды.

Намъ извѣстна, Мм. Гг., грудобрюшная преграда, — она отдѣляетъ полость живота отъ грудной и протянута по окружности нижняго отверстія скелета груди. Есть и въ тазу діафрагма. Ее составляетъ главнымъ образомъ *m. levator ani*. Но она протянута не въ нижнемъ отверстіи костнаго тазоваго канала, не въ выходѣ таза, а выше его и притомъ не на одномъ уровнѣ. Тазовая полость раздѣлилась такимъ образомъ на двѣ неравныя половины: верхнюю бѣльшую и нижнюю меньшую.

Есть и еще разница между преградами — тазовой и грудной. Первая представляет по формѣ воронку, узкій конецъ которой обращенъ внизъ — къ выходу таза и находится въ движеніи: то подымается, то опускается. Вторая, — грудная преграда, обращена своимъ куполомъ въ грудную полость, и этотъ куполь почти неподвиженъ. Далѣе, — грудобрюшная преграда протянута по все й окружности грудной клѣтки; а преграда тазовая начинается на передней стѣнкѣ таза не отъ средней линіи, но съ праваго и лѣваго краевъ „сращенія“ и продолжается къ *spina ischii*; отъ этой послѣдней по *ligamentum spinososacrum* идетъ мышца, усиливающая эту связку, къ краю *coccigis* и вдоль этого края оканчивается, составляя задній край разгородки: *m. coccigeus*: линія *diaphragma pelvis* является такимъ образомъ косою. Въ передней половинѣ таза она ближе находится ко входу; въ задней ближе къ выходу таза. Но самая близкая часть діафрагмы ко входу въ тазъ есть средняя. Вслѣдствіе этого промежутокъ между нижнею поверхностью діафрагмы и выходомъ таза у боковой его стѣнки, т. е., на мѣстѣ *cavum ischio-rectale* достигаетъ наибольшаго размѣра и уменьшается постепенно кпереди и кзади.

Тазовая преграда состоитъ изъ двухъ половинокъ, правой и лѣвой, сходящихся къ средней линіи таза. Между внутренними краями одной и другой остается небольшой промежутокъ. Центръ этого промежутка занятъ прямою кишкою, идущею къ *orificium ani*. Къ этому органу волокна діафрагмы, т. е., *m. levator ani* сходятся по всей окружности спереди, сбоковъ и сзади и образуютъ воронку, основаніемъ обращенную ко входу таза. Въ передней части промежутка протянута такъ называемая, „добавочная діафрагма“, *diaphragma accessorium*. Ее составляютъ глубокія мышцы передней промежности и фасціи таза съ сосудами и нервами, а пробиваютъ ее: мочеполовой каналъ у мужчины, влагалище и мочеиспускательный каналъ у женщины. Въ вертикальномъ положеніи человѣка эта добавочная діафрагма лежитъ ниже предыдущей, *diaphragma verum*, и, подобно этой послѣдней, покрыта фасціей сверху и снизу. Мягкія части передней промежности соединены съ нею

подобно тому, какъ мягкія части у заднепроходнаго отверстія находятся въ сосѣдствѣ съ нижнею поверхностію *diaphragma verum*.

Верхняя поверхность діафрагмы покрыта тазовою фасціей, со стѣнокъ таза переходящею на органы. Выше фасціи имѣется еще покровъ — брюшина, *peritoneum*. Промежутокъ между нею и діафрагмою таза въ разныхъ мѣстахъ различный: мѣстами оба листка прилегаютъ тѣсно другъ къ другу, мѣстами между ними — большой слой клетчатки, необходимый для прохожденія сосудовъ и нервовъ. Опустившаяся въ малый тазъ брюшина замыкаетъ собою книзу полость живота, куда входятъ петли кишокъ. Органы же собственно таза лежатъ ниже брюшины; при своемъ растяженіи, вдвигаясь въ брюшную полость, они выпячиваютъ и серозный покровъ.

Выше діафрагмы находятся сѣдующіе органы, покрытые больше или меньше брюшиной: мочевою пузырь, *vesica urinaria*, сѣмянные пузырьки, *vesiculae seminales*, предстательная железа, *prostata*, и небольшая часть уретры, — именно до мѣста прохожденія ея чрезъ добавочную діафрагму, у мущины; Матка, *uterus*; яйцепроводы, *oviducti*; яичники, *ovaria*; широкія маточныя связки, *ligamenta lata* и частію влагалище у женщины. Наконецъ у того и другаго пола почти вся прямая кишка, *rectum*.

Ниже діафрагмы: заднепроходное отверстіе, *anus*, женская уретра и часть влагалища; часть уретры у мущины. Кромѣ того ниже діафрагмы: сѣдалищно-кишечная ямка, *caelum ischio rectale* и промежность, *perineum*.

Форма костнаго канала таза положеніемъ діафрагмы и клетчатки между нею и брюшиной очень измѣнилась. Измѣненію его помогаютъ также мягкія части на внутренней поверхности стѣнокъ канала и въ окружности органовъ. Сѣдалищныя отверстія, *foramina ischiatica: majus* и *minus* закрыты, — покрайней мѣрѣ частію, — мышцами. А органы, сосуды и нер-

вы окружены слоемъ клетчатки, необходимой для свободнаго прохожденія и растяженія этихъ частей, равно для предупрежденія ихъ сотрясенія.

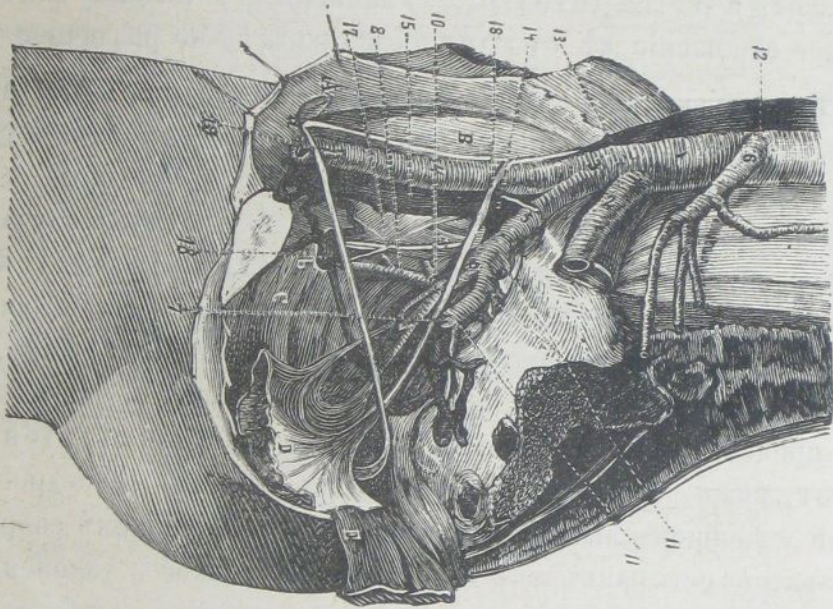
Большое сѣдалищное отверстіе почти все закрыто грушевидною мышцею, *pyriformis*, имѣющею начало на передней поверхности нижней половины крестцовой кости и оканчивающейся сзади тазобедренного сочлененія у *fossa trochanteris majoris*. Между верхнимъ краемъ мышцы и тѣмъ же краемъ вырѣзки, а равно между нижнимъ краемъ мышцы и *ligam. spinosacrum* имѣются промежутки, черезъ которые сосуды и нервы таза оставляютъ его полость. Поверхность мышцы, обращенная въ тазъ, покрыта сплетеніемъ нервовъ, *plexus sacralis*, и сосудами, идущими къ тазовымъ органамъ, а равно выходящими изъ его полости. И сосуды, и нервы таза идутъ отъ крестцово-подвздошнаго сочлененія, т. е. отъ задней стѣнки таза къ передней.

Изъ артерій, здѣсь идетъ стволъ подчревной, *art. hypogastrica*, длиною въ 1, 1 $\frac{1}{2}$ дюйма, и его развѣтвленія. Лѣвая подчревная артерія проходитъ спереди соотвѣтственной вены; кнутри артеріи находится *plexus sacralis*; кнаружи — *n. obturatorius*; а спереди — мочеточникъ, *ureter*. На правой сторонѣ кнаружи отъ артеріи проходитъ *vena hypogastrica*. (рис. 19).

По глубокому положенію ствола подчревной артеріи, его перевязка дѣлается рѣдко. Операція предпринималась вслѣдствіе аневризмы *art. glutea superior*, или кровотеченій изъ болѣе крупныхъ вѣтвей ствола (*a. glutea superior, inferior, pudenda communis*), поврежденіе которыхъ вызываетъ опасное, даже смертельное кровотеченіе (Пироговъ). При наложеніи лигатуры стараются избѣгать раненія брюшины. Въ этихъ видахъ разрѣзь покрововъ дѣлаютъ параллельно Пупартовой связкѣ, надъ нею, *do spina ilei anterior superior*. Мышцы и фасціи раздѣляются послойно; *peritoneum* отъ *fossa iliaca* ослаиваютъ внутрь, т. е. въ полость таза. Подвздошная наружная артерія такимъ образомъ обнажена. По этому обнаженному стволу проходятъ до его начала, т. е. до мѣста дѣленія *art.*

iliaca communis, а вмѣстѣ съ тѣмъ и до ствола *art. iliaca interna. s. hypogastrica* (Пироговъ).

Изъ вѣтвей подчревной артеріи однѣ идутъ къ органамъ таза и при нихъ разсмотрятся; другія къ стѣнкамъ таза: *art. ileo-lumbalis, sacralis lateralis*,—вѣтви незначительныя; тре-



A) Остатокъ *Fasc. transvers.* B) *Fascia iliaca.* C) *Fascia pelvis.* D) Остатокъ *Vesic. Urin.* E) Остатокъ *rectum.* a) *Annulus inguin. intern.* b) *Canal. obturatorius.* 1) *Aorta abdom.* 2) *Art. iliaca comm. Sin.* 3) *Art. iliaca comm. dextra.* 4) *Art. iliaca externa.* 5) *Art. hypogastrica.* 6) *Art. mesent. infer.* 7) *Art. glutea.* 8) *Art. obturatoria.* 9) *Trunc. communis Art. pudenda commun. et ischiat.* 10) *Art. umbilicalis.* 11) *Art. sacralis.* 12) *V. cava inferior.* 13) *V. iliaca comm. dextra.* 14) *V. hypogastrica.* 15) *V. iliaca externa.* 16) *V. obturatoria.* 17) *N. obturatorius.* 18) *Ureter.* 19) *Vas deferens.* Рисунокъ взятъ изъ хирургической анатоміи артеріальныхъ стволовъ и фасцій Пирогова.

ты—къ отверстиямъ таза: *art. glutea superior*,—большая изъ всѣхъ вѣтвей, *art. glutea inferior* и *pudenda communis*, поврежденіе которыхъ—вообще рѣдкое—наблюдается при ранахъ колотыхъ и огнестрѣльныхъ ягодичной области. Наконецъ, *art. obturatoria*, стволъ которой идетъ между *pectineum* и боковою стѣнкою таза, приблизительно на два по-

перечныхъ пальца, ниже *linea terminalis*, къ внутреннему отверстию *canalis obturatorius*.

Изъ уклоненій этой послѣдней артеріи (запирательной) надо отмѣтить себѣ случаи выхода *art. obturatoria*: изъ *art. iliaca externa*, при концѣ этого ствола, т. е. у Пупартовой связки, изъ *art. femoralis communis*, или, что чаще, изъ *art. epigastrica inferior*. Уклоненные стволики имѣють близкое отношеніе къ бедренной грыжѣ, но различное.

Если уклоненная артерія выходитъ изъ *a. iliaca externa*, то къ запирательному каналу она пройдетъ снаружи бедреннаго кольца и при надрѣзахъ грыжеваго мѣшка, которые дѣлаются кънутри, ранена быть не можетъ; но и въ тѣхъ случаяхъ, когда уклоненный стволикъ выходитъ изъ *art. epigastrica inferior*, его ходъ не всегда у внутренней окружности бедреннаго кольца, какъ принимаютъ. Еслибъ это было всегда такъ, то раненіе его при грыжахъ наблюдалосьбы гораздо чаще, такъ какъ происхожденіе *art. obturatoriae* изъ *epigastrica inferior* можно считать на 3 случая въ одномъ, а бедренныя грыжи у женщинъ явленіе тоже не рѣдкое. Въ нашемъ собраніи препаратовъ есть одинъ тазъ съ бедренною грыжей и уклоненіемъ *art. obturatoria*. Она выходитъ изъ *epigastrica inferior*, но идетъ снаружи грыжеваго мѣшка, а не свнутри. Сорокъ наблюденій, собранныхъ по этому случаю докторомъ Ящинскимъ, показываютъ, что уклоненная такимъ образомъ артерія чаще проходитъ по наружной, а не по внутренней окружности бедреннаго кольца.

Изъ переднихъ крестцовыхъ отверстій, *foramina sacralia anteriora*, выходятъ переднія вѣтви спинныхъ нервовъ. Сходясь на передней (внутренней) поверхности *m. pyriformis* они дѣлають сплетеніе, *plexus sacralis*. Одна часть вѣтвей соединяется съ *plexus hypogastricus*, другая оставляетъ полость таза и вѣтвится въ наружныхъ мягкихъ частяхъ его и въ нижнихъ конечностяхъ. Наибольшій изъ нервовъ: сѣдалищный, *ischiatricus*, при поврежденіи котораго наступаетъ иногда продолжительный парезъ мышцъ.

Въ передней половинѣ таза есть овальное окошко, *foramen ovale*, закрытое внутреннею запирающей мышцей, *m. obturator internus*. Свободнымъ остается небольшое отверстие въ верхнемъ краю на мѣстѣ *canalis obturatorius*. Направление запирающаго канала отвѣчаетъ направлению пахового, *canalis inguinalis*; оно косое: сзади и снаружи, т. е. со стороны полости таза, идетъ впередъ и кнаружи, гдѣ ограничивается краемъ наружной запирающей мышцы, *m. obturator externus*. Но этотъ каналъ шире паховаго, потому что въ его образование входитъ кромѣ мягкихъ частей кость — горизонтальная вѣтвь *os pubis*. Отъ бедреннаго кольца, *annulus cruralis*, онъ отдѣляется только этою костью.

Въ каналъ входятъ: запирающій нервъ, *obturatorius*, *Arteria* и *Vena obturatoriae*. Запирающій нервъ и артерія идутъ отъ задней стѣнки таза вдоль боковой, параллельно *vasa iliaca externa*; нервъ нѣсколько выше и кнаружи отъ артеріи. У внутренняго отверстия канала оба образования сходятся, проходятъ чрезъ каналъ и вѣтвятся въ приводящихъ мышцахъ бедра. Оба сосуда и нервъ покрыты клетчаткой, проходящей вмѣстѣ съ этими образованиями изъ тазовой полости на бедро, въ *fossa ileo-rectinea*. По тому-же пути распространяется нагноение, если оно развилось въ клетчатку, окружающую сосуда.

Наружное отверстие запирающаго канала закрыто лонобедренной мышцею, *m. rectineus*. Благодаря этому, запирающія грыжи, вообще рѣдкія, не легко опускаются по бедру внизъ. Что касается отношенія грыжевой опухоли къ запирающимъ сосудамъ и нерву, эти послѣднія, при правильномъ ходѣ ихъ, находятся сзади грыжи. А если запирающая артерія выходитъ изъ нижняго конца *a. iliaca externa*, или изъ *epigastri-ca inferior*, она проходитъ въ этихъ случаяхъ не сзади, а спереди мѣшка.

Вдоль входа въ малый тазъ по внутреннему краю *m. psoas major* идутъ: *arteria* и *vena iliaca externa* подъ Пупартову связку. У самой связки вена лежитъ кнутри и сзади артеріи. Спереди оба сосуда покрыты брюшиной, *peritoneum*; сзади ихъ — внутренний край *m. psoas major*; снаружи, подъ

наружнымъ краемъ этой мышцы, находится *p. sigularis*. *Vena circumflexa ilei interna* перекрещиваетъ артерію спереди у самой связки. Отъ *tuberculum pubicum* артерія отстоитъ на 2, а отъ *spina ilei superior anterior* на 3 дюйма. Тотчасъ сзади артеріи—*tuberculum ileo-rectineum*. На одномъ уровнѣ съ нею находится внутреннее отверстие *canalis inguinalis*, отдѣленное только Пупартовой связкой.

Въ практическомъ отношеніи надо замѣтить еще, что брюшина покрываетъ артерію не по всей длинѣ; у самой Пупартовой связки остается небольшая ея часть—въ $\frac{1}{2}$ цент.—свободною; брюшина переходитъ здѣсь съ таза на стѣнку живота, дѣлая заворотъ. Эта небольшая часть артеріи выбирается мѣстомъ наложенія лигатуры. Брюшина не ранится, а изъ вѣтвей артеріальныхъ есть всего двѣ: *art. circumflexa ilei interna*, отходящая у самой Пупартовой связки, и *art. epigastrica inferior*. Эта послѣдняя обыкновенно выходитъ на 2,3 линіи выше связки, иногда у нея самой, иногда подъ связкою. Вѣтвь эта можетъ представить затрудненіе тогда, если лигатура накладывается очень близко къ ней и периферическаго тромба не образуется. Въ такихъ случаяхъ совѣтуется (Пироговъ) перевязать и эту вѣтвь.

Путь болѣе доступный къ отысканію артеріи данъ Пироговымъ ¹⁾. Покровы разрѣзаются параллельно Пупартовой связкѣ тотчасъ надъ нею, на 3 поперечныхъ пальца отъ *tuberculum pubicum*. Разрѣзаются: кожа, клѣтчатка и *fascia superficialis*. Въ томъ-же направленіи разрѣзается: *aponeurosis m. obliqui abdom. externi*, обнажается *m. obliquus internus*. Во внутреннемъ углу раны проходитъ *m. cremaster*—его пощадить.

Когда надрѣзается *fascia transversa*, обращаютъ вниманіе на отходящія отъ ствола артеріальныя вѣтви и на *vena circumflexa ilei*. Самый стволъ обнажается отъ клѣтчатки и подводится лигатура свнутри.

¹⁾ Pirogoff's Chirurgische Anatomie der Arterienstämme und Fascien 1860 S. 201.

ЛЕКЦІЯ 4.

Мягкія части выхода таза. Промежность. Ея дѣленіе на передній и задній отдѣлы. Передняя, или собственная область промежности, regio perinei anterior, propria.

Подъ промежностью *perineum*, „*interforamineum*“, въ точномъ значеніи слова, слѣдуетъ понимать, Мм. Гг., мягкія части въ выходѣ таза, занимающія очень немного мѣста, а именно между заднепроходнымъ отверстіемъ съ одной стороны, и *Vestibulum* у женщины, *canalis uro-genitalis* у мужчины съ другой. На это указываетъ развитіе наружныхъ половыхъ органовъ. Но съ практической стороны промежность, *perineum*, *s. interfemineum* (отъ устарѣвшаго *femen* вмѣсто *femur*) разсматривается какъ сумма мягкихъ частей всего выхода таза, помѣстившихся по большей части между бедрами. Онѣ выполняютъ промежутки между *angulus*, или *arcus pubis* впереди; между восходящими сѣдалищными вѣтвями и буграми ихъ сбоковъ; *ligamenta tuberoso-sacra* и *os coccygis* взади. Вся эта область, подъ именемъ *regio ano-perinealis*, дѣлится на передній отдѣлъ, *regio perinealis propria s. anterior*, *regio urogenitalis*, и на задній, *regio analis*. Раздѣляетъ ихъ искусственная линія между сѣдалищными буграми, *linea bischiatica*. Въ этомъ смыслѣ мы и будемъ разсматривать область промежности.

А) *Передняя область промежности, Regio perinei anterior s. propria.*

Не одинъ практическій интересъ возбуждаетъ къ себѣ эта область. Если распространеніе мочевыхъ и гнойныхъ затековъ, операція камнесѣченія, операціи во влагалищѣ, мочеиспускательномъ каналѣ, или на промежности указываютъ на широкое практическое значеніе области, то съ другой стороны мышцы, особенно глубокаго слоя, сосѣднія съ перепончатой уретрой, имѣютъ интересъ физиологическій. Этимъ объясняется, почему промежность такъ часто служила и служитъ предметомъ изслѣдованій.

Границы. Если бедра сближены, промежность представляется въ видѣ узкой щели, — ея границы недоступны. Онѣ открываются при умѣренномъ отведеніи бедеръ и при поднятіи *scrotum*, — и составлены: впереди и вверху — нижнимъ краемъ *symphysis pubis*; границу отъ бедеръ — наружную, составляетъ кожная складка, отвѣчающая сѣдалищнымъ восходящимъ вѣтвямъ и нисходящимъ лобковымъ, а заднюю — *linea bischiatica*. Такимъ образомъ область имѣетъ форму тригольника, основаніемъ обращеннаго къ задне проходному отверстию.

По средней линіи этой области идетъ отъ *anus* на *scrotum* и нижнюю поверхность *urethrae* пигментированная линія. Это — шовъ, *raphe*, образовавшійся отъ соединенія двухъ половинокъ въ раннюю пору зародышевой жизни. По ходу этого шва дѣлается разрѣзъ кожи при *urethrotomia externa*; отъ него же, на нѣкоторомъ разстояніи, выше *anus*, ведется разрѣзъ при *lithotomia lateralis*.

Слои. — Кожа, пигментированная нѣсколько у лицъ второй половины жизни, мѣстами покрыта волосами, подвижна и настолько растяжима, что чрезъ рану ея безъ разрыва могутъ быть извлечены камни значительнаго размѣра. Подвижность меньше вблизи *scrotum*, а на ней исчезаетъ вовсе. Здѣсь кожа дѣлаетъ складки. Подкожно-жирный слой развитъ больше въ задней, или нижней половинѣ области, — и именно снаружи шва, *raphe*. По ходу послѣдняго, а равно вблизи *scrotum* подкожный жиръ уменьшается, почти совсѣмъ исчезаетъ. Количествомъ подкожнаго жира опредѣляется главнѣйшимъ образомъ разстояніе органовъ, подлежащихъ разрѣзу при литотоміи: *collum vesicae*, *prostata* и *urethra*, а слѣдовательно глубина разрѣза и большая, или меньшая трудность операціи. *Blandin*, *Dechamps* и *Duroytren* измѣряли толщю подкожныхъ слоевъ промежности до *Collum vesicae*, съ цѣлю опредѣленія разстоянія до этого органа; но, какъ и слѣдовало ожидать, результатъ изслѣдованія вышелъ различный; по Бландену толща слоевъ до *Collum vesicae*: отъ 22 до 68 мм.; по Дюшюитрену; отъ 3 до 11 цент.; по Дешампу: 9—11 сантиметровъ.

Подкожно-клетчатая ткань является обыкновенно въ двухъ слояхъ: а) въ видѣ поверхностнаго жирно-клетчатого, *stratum adiposo-cellulosum*, не соединеннаго нигдѣ со скелетомъ и б) глубокаго, или собственно поверхностной фасціи, *fascia superficialis*¹⁾.

Первый переходитъ впереди на *scrotum*, *penis* и далѣе въ область живота; кнаружи продолжается въ подкожную фасцію бедра; кзади теряется въ толщѣ жира сѣдалищно-кишечной ямки. Въ задней части промежности, снаружи отъ *garhe*, этотъ слой толще, нежели въ передней, также у заднепроходнаго отверстия и по всей линіи шва. Гнойные или мочевые затеки по ходу этого листка будутъ безпрепятственно распространяться въ сосѣднія области.

Второй, менѣе инфильтрированный жиромъ, переходя въ *scrotum*, получаетъ гладкія мышечныя волокна, которыми вызываются здѣсь складки кожи и называется *tunica dartos*. Кнаружи онъ не переходитъ на бедра, а прикрѣпляется вдоль края *ramus ascendens ichii* и *descendens pubis*. Кзади покрываетъ въ линіи шва волокна *m. sphincter ani externus*, а по сторонамъ этой линіи переходитъ въ толщу жира. Такимъ образомъ путь распространенія нарывовъ или мочевыхъ затековъ открытъ между этими листками во всѣ сосѣднія области. Если эти затеки появились выше глубокаго листка, между нимъ и соб-

¹⁾ *Aponeurose ano-scrotale* Velpeau; *Fascia sous-cutané profonde* Malgaigne.—Лесгафтъ принимаетъ въ подкожной ткани два слоя: поверхностный состоитъ изъ жира; глубокий, нѣсколько фиброзный, есть *fascia superficialis*, переходящая въ *tunica dartos* (*Archiv. f. Anatomie* 1873 Heft V). Malgaigne (*Traité d'anatomie chirurgicale* 1859 p. 457) дѣлитъ подкожную фасцію на два листка: поверхностный и глубокий. Того-же взгляда держится Paulet (*traité d'anatomie topographique* 1870 p. 504) и Tillaux (*Traité d'anatomie topographique* 1886). Ходъ обоихъ листковъ описывается у французскихъ авторовъ одинаково; поверхностный почти безъ перерыва продолжается въ сосѣднія области, глубокий соединенъ съ сѣдалищно-лобковыми костями, а впереди продолжается въ *tunica dartos*. Почти тоже говоритъ Richot.

ственно промежностною фасціей, они могут распространяться впередъ и частію назадъ. Переходу на бедра мѣшаетъ соединеніе листа съ костями.

Глубокимъ листкомъ подкожной фасціи заканчивается первый — кожный — слой промежности. Выше его лежатъ мышцы промежности въ два этажа: въ нижнемъ — поверхностномъ лежатъ: *m. ischio-cavernosus*, *bulbo-cavernosus* и *transversus perinei superficialis*, покрытые снизу собственною фасціей промежности, *fascia perinei inferior*, *lamina superficialis fasciae ano-perinealis*, и отдѣленные отъ мышцъ верхняго этажа такъ называемой средней фасціей промежности, *fascia perinei media*, *lamina profunda fasciae ano-perinealis*. Въ верхнемъ этажѣ имѣемъ мышцы, окружающія уретру, или находящіяся въ сосѣдствѣ съ нею. Слѣдуя послойному описанію частей, мы должны разсмотрѣть теперь поверхностную пластинку собственно промежностной фасціи.

Lamina superficialis fasciae ano-perinealis, s. *fascia perinei inferior*¹⁾. Этотъ листокъ промежностной фасціи, равно какъ и лежащій выше его, такъ называемый „*fascia media*“ разсматривались какъ два отдѣльные листка передней промежности. Изъ нихъ нижній или поверхностный переходилъ впереди въ *fascia penis*, а къзади у задняго края *m. transversi superficialis* въ *fascia media*. Но уже Luschka²⁾ говоритъ, что передняя и задняя области промежности имѣютъ одинъ общій фасціиный покровъ. Его „*fascia pelvis externa propria*“, выстилающая *cavum ischio-rectale*, посылаетъ у задняго края *m. transversi perinei superficialis*, для покрова этой и другихъ мышцъ того-же слоя, одинъ листокъ, — это *fascia inferior perinei*, а другой — въ глубину треугольника, *triangulus pubo-*

¹⁾ *Aponérose ano-peniéne Velpeau*; *Aponérose inferior Riche t*; *Aponeurose superficielle Ang er*; *Proper superficial perineal fascia of Colles*.

²⁾ Luschka: *Die Anatomie des Menschlichen Beckens* 1864 S. 418.

urethralis, fascia media auctorum. Дальнѣйшія изслѣдованія подтвердили и выяснили этотъ взглядъ. Сама fascia ano-perinealis составляетъ продолженіе fascia glutea, т. е. fascia lata. Эта послѣдняя, покрывши большую ягодичную мышцу, доходитъ до ligam. tuberoso-sacrum, съ которымъ срастается или вполне, или частію. При неполномъ сращеніи переходъ fasciae gluteae въ fascia ano-perinealis видѣнъ ясно. Отъ связки и сѣдалищнаго бугра фасція подымается вверхъ по наружной стѣнкѣ кишечно-сѣдалищной ямки и удвоетъ fascia obturatoria, отсюда переходитъ на внутреннюю стѣнку ямки, т. е. на нижнюю поверхность levatoris ani, и дѣлается тонко клѣтчатымъ листкомъ. Кзади, гдѣ кишечно-сѣдалищная ямка суживается и дѣлается мельче, фасція прикрѣпляется къ кончику, его верхушкѣ, а впереди, гдѣ ямка глубже и шире, фасція выстилаетъ это углубленіе, восходя надъ m. transversus superficialis perinei. У задняго края этой мышцы отъ нея идетъ одна пластинка, поверхностная, или нижняя, lamina superficialis fasciae ano-perinealis, которая покрываетъ нижнія поверхности mm: ischio, bulbo cavernosus и transversus perinei superficialis, посылаетъ также отростки межъ мышцами въ глубину, которые сливаются съ глубокою пластинкою той-же фасціи, или fascia media и такимъ образомъ одѣваютъ названныя мышцы. Эта поверхностная пластинка, или нижняя продолжается впередъ въ fascia penis и съ нею сливается. Между нею и глубокимъ листкомъ подкожной фасціи идутъ Vasa и Nervi perineales superficiales. (рис. 20, 3).

Одѣтые во влагалище, эти сосуды проходятъ на заднюю поверхность scroti, гдѣ окончиваются какъ vasa и nervi scrotales posteriores. Что касается arteria perinealis, она отходитъ отъ pudenda communis въ передней части cavum ischio-rectale, на 1—1½ цент. кзади m. transversus perinei superficialis, перекрещиваетъ эту мышцу снизу или сверху и продолжается въ углубленіе между bulbo и ischio-cavernosus. Здѣсь, у основанія тригольной щели, артерія близка къ разрѣзу при lithotomia lateralis и можетъ быть ранена при небольшомъ уклоненіи ножа кнаружи. Надо замѣтить впрочемъ, по небольшому

діаметру этого сосуда, его поврежденіе не опасно, а поверхностное положеніе дѣлаетъ перевязку въ ранѣ, если то нужно, нетрудною. Чаше ранится вѣтка *art. perinealis—transversa perinei*, которая большею частію слѣдуетъ заднему, а иногда переднему краю поперечной мышцы. Но ея поврежденіе не задерживаетъ хода операціи. Отвѣчающія ходу артеріи вены, переносятъ кровь частію въ *vena pudenda communis*, частію въ подкожныя вены бедра. По преимуществу развитыя у стариковъ и нѣкоторыхъ лицъ, страдающихъ каменною болѣзнію, онѣ,

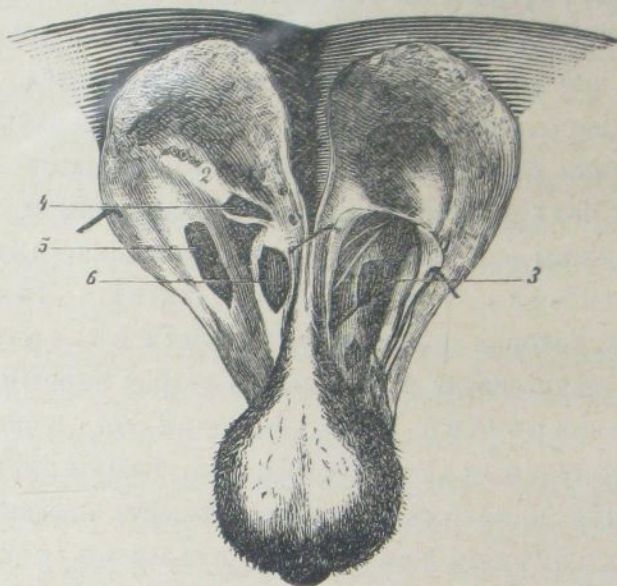


Рис. 20. 1) Lamina prof. fasciae Subcutaniae. 2) Fascia perinei inferior надрѣзана по ходу мышцъ. 3) Vasa et Nervi perin. superficiales. 4) M. transv. perinei superficialis. 5) M. ischio-caveron. 6) M. bulbo-caveron.

соединяясь между собою, дѣлаютъ сплетеніе, *plexus*, наиболѣе развитое въ задней и боковыхъ частяхъ *scroti*.

Большая чувствительность промежности указываетъ на обиліе здѣсь подкожныхъ нервовъ. Изъ трехъ стволиковъ одинъ—наружный—выходитъ изъ сѣдалищнаго малаго, *ischiatricus minor*; два другіе—средній и внутренній—изъ *p. pudendus communis*. Всѣ стволики мелкими развѣтвленіями соединены между собою.

Мышцы нижняго этажа. Удаляемъ нижній апоневрозъ. Въ средней клѣткѣ его помѣщена, какъ извѣстно, луко-

вично - пещеристая мышца, *bulbo-savernosus*. По всей ее длинѣ идетъ сухожильная полоса, оканчивающаяся къзади въ *septum perinei*. Отъ этой сухожильной полосы, отъ передней части *septum*, а также отъ *fascia perinei media* начинаются мышечныя волокна и луковичная часть является вся окруженною ими. Кпереди мышца дѣлится на два пучка, огибаетъ ими мочеполовой органъ, оканчиваясь на его передней поверхности.

Сокращеніемъ своимъ она содѣйствуетъ выдѣленію послѣднихъ капель мочи: *accelerator urinae*, и изверженію семени. Нельзя отвергать и вліянія на эрекцію. Сдавливая *bulbus urethrae*, она прогоняетъ кровь въ *glans penis*, а оканчиваясь спереди *penis*, должна сдавливать *vena dorsalis penis*, и такимъ путемъ затруднять оттокъ крови.

Такъ какъ мышца помѣщается въ средней клѣткѣ фасціи и прилегаетъ къ мочеиспускательному каналу, то при изъязвленіи *pars bulbosa*, или *spongiosa urethrae*, мочевою затекъ явится въ этой клѣткѣ. А такъ какъ фасція кпереди истончена и съ развитіемъ затека можетъ быть разрушена, ему открытъ тогда путь на *scrotum* и на животъ. Такое наблюденіе приводитъ *Richet* ¹⁾. Между тѣмъ большая плотность фасціи къзади и слитіе ея съ глубокимъ листкомъ, *fascia media*, препятствуютъ распространенію затековъ въ *cavum ischio-rectale*.

M. ischio-savernosus. Вскрывается боковыя клѣтки. Заложеныя въ нихъ сѣдалищно-пещеристыя мышцы относятся къ *congrogavernosa penis*, какъ *m. bulbosavernosus* къ пещеристому тѣлу уретры. Снизу и сбоковъ онѣ закрываютъ *cc. cavernosa penis*, начинаются на внутренней поверхности сѣдалищнаго бугра и восходящей сѣдалищной вѣтви и оканчиваются въ фиброзной оболочкѣ на тыльной поверхности *penis*. У наружнаго края мышцы идетъ *n. perinei inferior*, — вѣтвь *n. ischiaticus minor*; у внутренняго — *vasa et nervi perinei superficiales*.

¹⁾ *Richet*: Observation d'infiltration urineuse. *Annales de la Chirurgie* t. VI p. 415.

M. transversus perinei superficialis, s. inferior.
 Поверхностная поперечная мышца находится приблизительно на 1 цент. впереди *orificium ani*. Начинается отъ восходящей вѣтви сѣдалищной кости, близь сѣдалищнаго бугра; идетъ большею частію косвенно къ *septum perinei* и оканчивается, переплетаясь съ волокнами *m. bulbo-savernosus* и *sphincter ani externus*. Нерѣдко одна часть ея волоконъ идетъ къ *m. bulbo-savernosus*, другая къ *sphincter ani*, и только средніе пучки мышцы сходятся съ пучками противоположной стороны на *septum perinei*.

Снизу перекрещиваются мышцу: *vasa* и *nervi perineales superficiales*; вдоль задняго края идетъ *arteria transv. perinei* съ вѣткою нерва, а выше мышцы идутъ нѣсколько нервныхъ нитокъ, вѣтвящихся въ мышцахъ: *transversus superficialis*, *sphincter ani*, и въ *bulbo-savernosus*.

Три описанныя мышцы образовали тригольникъ, *trigon, ischio-bulbare*. Вслѣдствіе того, что *Mm. ischio* и *bulbo-savernosus* своими краями сходятся, — промежутокъ между этими краями является въ видѣ щели, расширяющейся взади, съ небольшимъ количествомъ жирной клѣтчатки и нерѣдко съ проходящимъ въ глубинѣ добавочнымъ пучкомъ: *m. ischio-bulbosus*. Черезъ эту межмышечную щель ножъ идетъ къ перепончатой уретрѣ при литотоміи, чтобы войти въ жолобъ проводника. Разрѣзы ведутся при основаніи тригольника.

Глубокая пластинка промежностной фасціи, *lamina profunda fasciae ano-perinealis, fascia media* ¹⁾. Отдвигаемъ въ сторону обнаженный *bulbus urethrae*, удаляемъ на той или другой сторонѣ *corpus cavernosum penis* съ его мышцею, и межмышечную клѣтчатку, — тогда открывается плотная, бѣловатая, тригольной формы пластинка, основа-

¹⁾ *Ligamentum interosseum Winslowi; Ligam. Carcassonii; Fascia ano-pubica Velpeau; Ligam. triangulare urethrae Colles; Lamina profunda fasciae anoperinealis; Fascia media.*

ніемъ обращенная кзади, т. е. къ *orificium ani*. Она покрываетъ нижнюю поверхность *m. transversi profundus* и часть *m. compressor urethrae*. На наружномъ краѣ, именно у корня *corpus cavernosum penis*, эта пластинка раздвѣивается на верхній и нижній листки; первый продолжается на *synchondrosis pubis*; второй, нижній — сливается съ фиброзою оболочкой *s. cavernosum penis*.

Какое отношеніе фасціи къ перепончатой уретрѣ? Въ сочиненіяхъ описательной и хирургической анатоміи и въ монографіяхъ фактъ прободенія средней фасціи перепончатою уретрою былъ представляемъ такъ наглядно, что сомнѣваться въ этой старой истинѣ было повидимому трудно. Изслѣдованія I. Müller'a ¹⁾ хотя говорятъ, что *bulbus urethrae* находится какъбы въ сухожильной рамѣ, образовавшейся на счетъ средней фасціи, но фактъ прободенія послѣдней уретрою держался. Дальнѣйшія изслѣдованія Zuckerkandl'я ²⁾ и наши показали, что глубокая пластинка промежностной фасціи покрывши *m. transversus profundus*, переходитъ въ *albuginea bulbi urethrae* и окружаетъ *bulbus*; что она не только не прободается перепончатой уретрою, но самъ *bulbus urethrae* какъ бы раздѣленъ фасціей: на часть лежащую ниже фасціи, большую, и выше ея, меньшую.

Такимъ образомъ средняя фасція наружнымъ краемъ соединяется частію съ нисходящей лобковой, частію съ восходящей сѣдалищной вѣтвью и съ *albuginea crus corp. cavernosum penis*; внутреннимъ краемъ слита съ *albuginea pars bulbosa urethrae*; впереди входитъ въ уголь соединенія *ss. cavernosa (penis и urethrae)*; кзади, у задняго края *m. transversus profundus* она сливается съ *fascia rectovesicalis*, съ *fascia perinei superior*, (см. ниже) и переходитъ въ *fascia ano-perinealis*. Только въ средней части своей *fascia media* плотна, блѣстяща, имѣетъ ясно фиброзный характеръ; впереди и кзади болѣе

¹⁾ I. Müller: Ueber die organischen Nerven der erectilen männlichen Geschlechtsorgane 1836 S. 12.

²⁾ Zuckerkandl: Ueber die Fascia perinei propria. Medicin. Jahrbücher v. Stricker 1875 S. 83, 84.

клетчатка. Между нею и *fascia inferior* лежатъ мышцы нижняго слоя *perinei*, *pars bulbosa urethrae* и *corpora cavernosa penis*. Надъ нею: *m. transversus profundus*, часть *m. compressor urethrae*, часть *bulbus urethrae*, *glandulae Cooperi*, *pars membranacea urethrae*. *art. bulbosa* съ венами, *art. penis* и *vv. profundae penis*, *ligam. transversum pelvis*.

Между *fascia inferior* и *media* имѣется промежутокъ, закрытый снаружи, снутри, и сзади; такъ что въ этихъ направленіяхъ затеки мочи, или гноя распространяться не могутъ. Мышце, будто катетеръ при введеніи въ пузырь, встрѣчаетъ препятствіе со стороны *fascia media*, не имѣетъ анатомическаго основанія.

Историческія замѣчанія. Средняя фасція разсматривается: или какъ одно цѣлое (Hyrthl, *Topogr. Anatomie* 1857 Band. 2, S. 113; Malgaigne, l. c. tome 2 p. 458. Lesshaft, l. c. S. 65, Zuckerkandl l. c. S. 77 и др.), или какъ два листка: верхній и нижній: Denonvillier, *Archives générales de Médecine* 1857 Serie III, tome 3, p. 108; Paulet, *Anatomie topographique* T. 2, p. 516. Heule Bd. 2, S. 250; Tillaux, l. c. p. 1034). *Fascia perinei propria* Гиртля есть перепонка всего выхода таза, плотная впереди, тонкая сзади. Начавшись отъ *ligam. arcuatum inferius* и *ramus descendens pubis*, она закрываетъ переднюю часть выхода таза, прободается перепончатою уретрой и покрываетъ далѣе сзади нижнюю поверхность *m. levator ani*. Между тѣмъ „*l'aponeurose moyenne*“ Velpeau et Vercaud протянута лишь въ переднемъ отдѣлѣ выхода таза: между *symphysis pubis*, сѣдалищно-лобковыми вѣтвями и переднею поверхностью *recti*. — Далѣе — у Гиртля, Боро, Цукеркандля средняя фасція — образованіе самостоятельное, у Мальгени она есть нижній апоневрозъ *m. levator ani* и какъ такой начинается сзади *symphysis pubis*, отъ *spina ischii*, *ligam. tuberososacrum* и *os coccygis*. Наконецъ въ отношеніи фасціи къ *pars membranacea urethrae* есть также различіе. По Зукеркандлю фасція сливается съ *albuginea bulbus urethrae*, по другимъ она прободается перепончатою уретрою. Таковы разногласія у авторовъ, признающихъ *fascia media* какъ одинъ листокъ.

Все наблюдатели второй группы принимаютъ два листка фасціи, параллельные въ своемъ ходѣ: нижній, поверхностный и верхній или глубокий съ мышечнымъ слоемъ между ними; *m. transversus profundus*, *vasa pudenda* и *Glandulae Cooperi*. Эта фиброзно-мышечная

перепонка, протянутая между *ligam. arcuatum pubis*, сѣдалищно-лонными вѣтвями и переднею поверхностью *recti*, пробиваемая перепончатою уретрой, закрываетъ переднюю часть выхода таза, какъ *diaphragma pelvis accessorium*. Несоглаіе относится къ происхожденію верхняго, или глубокаго листка. *Denonvilliers, Paulet, Tillaux* рассматриваютъ его какъ образованіе самостоятельное: отъ *symphysis pubis* онъ идетъ къ передней поверхности *recti*, гдѣ сливается съ *fascia recto-vesicalis*, а по сторонамъ, т. е., у сѣдалищно-лонныхъ вѣтвей, соединенъ съ нижнимъ или поверхностнымъ листкомъ. Между тѣмъ *Henle, Langer* и др., считаютъ верхнимъ листкомъ отростокъ тазовой фасціи, который у *Müller'a* называется *ligam. ischio-prostaticum*, у *Denonvilliers* — *aponeurosis lateralis prostatae*.

Еще два слова о *fascia perinei propria Zuckerkandl'я*. Подобно Гиртлю авторъ раздѣляетъ листокъ этотъ на передній и задній отдѣлы; передній отъ *ligam. arcuatum* продолжается до *linea bischiatica*; задній—тонко-кѣтчатый—покрываетъ *m. levator ani*, его нижнюю поверхность. Кромѣ собственной фасціи промежности Цукеркандль принимаетъ еще глубокую, *fascia perinei profunda* и рассматриваетъ въ ней три пластинки. Одна болѣе плотная, блестящая, свободнымъ вогнутымъ краемъ обращенная кзади, начинается на $1,1\frac{1}{2}$ " ниже *ligam. arcuatum*, переходитъ на нисходящія вѣтви лонныхъ костей и оканчивается при соединеніи послѣднихъ съ сѣдалищными вѣтвями. Эта пластинка, принимаемая *I. Müller'омъ* за *ligam. arcuatum*, а *Henle* за *ligam. transversum pelvis*, находится спереди *urethrae membranacea*. Отъ вогнутаго края этой пластинки идетъ другая, слабѣйшая и подъ угломъ входитъ въ полость таза, гдѣ какъ *ligam. pubo-prostaticum medium auctorum*, покрываетъ *p. membranacea urethrae* и сливается съ *ligg. pubo-prostatica lateralia* и *ligg. ischio-prostatica*. Третья тоже слабая пластинка, протянутая между ножками *ss. cavernosa penis*, отъ мѣста ихъ соединенія идетъ почти до *ligam. arcuatum inferius* и укрѣпляется на *ramus descendens pubis*.

Мышечный слой и *vasa pudenda* находятся между *fascia propria* и *fascia profunda perinei*. Это послѣднее обстоятельство указываетъ, что *fascia profunda* Цукеркандля, — по крайней мѣрѣ болѣе выраженная часть ея, — отвѣчаетъ верхней пластинкѣ *fascia media Denonvilliers, Paulet, Tillaux*.

Fascia perinei media, по Пирогову, есть сліяніе фиброзной треугольной пластинки, *ligam. triangulare urethrae* съ фасціями сѣдалищно-кишечной ямки, и именно: съ фасціей, покрывающей нижнюю поверхность *m. levator ani*, — это „*lamina ho-*

rizontalis perinealis“ и фасціею нижней половины *m. obturator internus* и *lamina perpendicularis perinealis*“. Pirogoff: *Anatome topographic*: Tab. 27 Fasc. 3; Tab. 16, 17, 18, Fasc. 3 B. Tab. 18, 21, 24; текстъ стр: 44, 45.

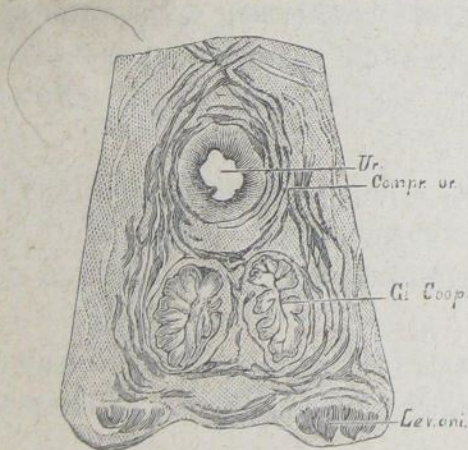
Верхній этажъ мышцъ. Въ длинномъ ряду изслѣдованій (см. ниже) видно дѣленіе глубокаго мышечнаго слоя промежности: а) на часть по преимуществу промежностную, — ее составляетъ *m. transversus profundus* и б) часть уретральную, сюда входятъ: *m. Wilsonii*, *m. compressor urethrae Müller'a*, *m. transversus urethrae Kohlrausch'a*, *m. urethralis Arnold'a*. Антагонистомъ сжимающей мышцы — *dilatator urethrae* — является: то верхній пучокъ Вильсоновой мышцы (*Paulet*), дѣйствующій на переднюю окружность уретры; то она расширяется спереди и сзади двумя мышцами: *transversus profundus perinei* и *transversalis urethrae* (*Lesshaft*). Нашими изслѣдованіями мы убѣдились въ необходимости раздѣленія глубокаго мышечнаго слоя: на часть промежностную и часть уретральную.

Для удобства наблюденія, по разрѣзѣ кожного слоя и фасціи, покрывающей мышцы нижняго этажа, эти мышцы удаляются; *bulbus urethrae* оттягивается въ сторону; средняя фасція послѣ этого какъ на ладони; надрѣзаемъ ее и тоже удаляемъ. Тогда въ промежуткѣ пещеристыхъ тѣлъ на высотѣ соединенія вѣтвей восходящей сѣдалищной и нисходящей лобковой видны поперечныя мышечныя волокна, — это *m. transversus perinei profundus*. Большею частію развита она слабо; чрезъ тонкій, блѣдный слой волоконъ видны проходящіе надъ мышцею сосуды и обрисовывается форма куперовыхъ железокъ; а иногда мышечная пластинка приближается къ *ligam. transversum pelvis* въ видѣ довольно развитаго слоя.

Короткими сухожильными волокнами мышца начинается отъ восходящей сѣдалищной вѣтви (передней части) и нисходящей лобковой (задней части). Идетъ внутрь къ *septum perinei*, къ *bulbus urethrae* и оканчивается, переизлетаясь съ волокнами противоположной стороны на *septum perineale*. Ниже мышцы встрѣчаемъ среднюю фасцію; впереди — *ligamentum transversum pelvis* и начало волоконъ *compressoris urethrae*, о ко-

торыхъ будетъ сейчасъ рѣчь; вдоль передняго края — *art. bulbosa*; снаружки — *art. penis*; наружный край мышцы прободаютъ *vv profundae penis*.

Musc. Compressor, s. constrictor partis membranaceae urethrae, constrictor istmi urethralis, sphincter urethrae. Съ этимъ названіемъ мы соединяемъ пучки различнаго направленія, но имѣющіе одно дѣйствіе. Сюда входятъ: 1) мышечные пучки болѣе продольнаго направленія, петлеобразные. Они начинаются тонкимъ сухожиліемъ въ углу соединенія *se:* *cavernosa penis* и *urethrae* на той и другой сторонѣ; начинаются частью отъ *ligam. transversum pelvis* и отъ стѣнокъ веннаго непарнаго сплетенія, *plexus subpubicus impar.* Направляясь къзади, встрѣчаютъ на пути перепончатую уретру, и часть *bulbus urethrae*, проходятъ сбоку ихъ; затѣмъ часть волоконъ идетъ на заднюю окружность уретры, усиливая циркулярный мышечный слой ея, другая часть, продолжаясь къзади, встрѣчаетъ *glandd. Cooperi*, проходитъ по наружному краю ихъ и тогда уже заворачиваетъ къ *septum perineale*, переплетаясь съ волокнами *m. transversus profundus*: рис. 21.



Отъ ребенка.
рис. 21.

На переднемъ и заднемъ концахъ мышцы видно перекрещиваніе волоконъ, напоминающее перекрещиваніе поверхностныхъ волоконъ *m. sphincter ani externus*. Ниже петлеобразныхъ пучковъ протянута *fascia perinei media*, выше ихъ — apex *prostateae*; кпереди и частью къверху *ligamentum transversum pelvis*; къзади — *m. transversus profundus*;

квнутри — часть *bulbus urethrae* и *pars membranacea*, окруженная циркулярнымъ мышечнымъ слоемъ; кна-

ружи: *vv. profundae penis* и *art. penis*. Такимъ образомъ эти пучки, доставляя напряжение средней фасціи, сдавливаютъ, съ частію волоконъ *m. transversus profundus*, *Glandd. Cooperi* и суживаютъ каналъ перепончатой уретры въ направленіи сзади напередъ.

2) Передняя часть *m. compressor urethrae*: поперечная мышца уретры, *stratum transversum*, *m. transversalis urethrae* Krause и *Kohlrausch'a*. Этотъ постоянный мышечный слой виденъ со стороны полости таза въ видѣ тесьмы, покрывающей спереди верхушку *prostatae* и *pars membranacea*. Эта тесьма, покрытая веннымъ сплетеніемъ и *ligam. pubo-vesicale medium*, находится слѣдовательно между *apex prostatae* и *ligam. arcuatum inferius*. Идя въ стороны, эти волокна, болѣе короткія у *apex prostatae*, болѣе длинныя, дугообразно окружающія уретру у *synchondrosis pubis*,—соединены своими наружными краями съ *ligam. ischio-prostaticum Mulleri*, съ тѣмъ отросткомъ тазовой фасціи, который отъ внутренняго края восходящей и нисходящей вѣтвей сѣдалищно-лобковыхъ костей переходитъ на боковую поверхность *pars membranacea* и *prostatica urethrae*. Этотъ передній мышечный слой отвѣчаетъ поперечно-дугообразнымъ волокнамъ *m. sphincter externus Henle*. Глубокія волокна этаго слоя усиливаютъ циркулярный слой.

3) Третій—послѣдній слой—циркулярный, *stratum circulare*, окружаетъ непосредственно перепончатую уретру.

Въ общемъ глубокой мышечный слой промежности разсматривается нами такъ:

а) въ задней половинѣ области лежитъ *m. transversus perinei profundus*, у дѣтей слабо развитый, къ уретрѣ не имѣющій отношенія.

б) Окончаніе *pars prostatica urethrae* и вся *pars membranacea* окружается слоемъ исчерченныхъ волоконъ. Непосредственно они окружаютъ перепончатую уретру, въ видѣ слоя циркулярныхъ волоконъ. Къ нему въ области куперовыхъ железокъ прибавляется петлеобразный слой, напоминающій такой же слой *m. spincter ani externus*. Вдоль же передней поверхности

частью *prostata*, частью *pars membranacea*, находится поперечныя и дугообразныя волокна.

Историческія замѣчанія. Весь мышечный слой надъ средней фасціей Guthrie ¹⁾, I. Müller ²⁾ и Henle ³⁾ разсматриваютъ какъ одну мышцу. Guthrie и Müller принимаютъ ее за мышцу перепончатой уретры, расходясь нѣсколько въ описаніи хода волоконъ: *Constrictor urethrae membranaceae Müller'a* состоитъ изъ трехъ слоевъ: верхняго — поперечнаго, или поперечно-дугообразнаго, *stratum superius*, протянутаго спереди *pars membranacea* между *ligamm. ischio-prostatica*; изъ поперечнаго — нижняго, *stratum inferius*, проходящаго между тѣми же связками, но сзади перепончатой уретры и внутренняго круговаго слоя — *stratum circulare*, непосредственно окружающаго уретру. Мышца Guthrie, чрезъ толщю которой также проходитъ уретра, въ верхней и нижней частяхъ своихъ, имѣя поперечное направленіе волоконъ, прикрѣпляется снаружи вдоль края восходящей сѣдалищной вѣтви; сухожильное окончаніе мышцы имѣетъ мѣсто на фасціи ниже верхушки *prostatae* и на фасціи покрывающей этотъ органъ сверху. Что касается Генле, онъ принимаетъ эту мышцу, какъ преимущественно промежуточную, сводя главное ея дѣйствіе къ удержанію внутренностей таза и къ участію при эрекціи (чрезъ сдавленіе *vv. profundae penis*); даетъ названіе: *m. transversus profundus perinei* и разсматриваетъ тройное направленіе волоконъ: поперечное вверху; косое — въ срединѣ и передне-заднее (*Sagittaler Faserlauf*) внизу. Затѣмъ рядъ анатомовъ разсматриваетъ этотъ слой — какъ часть промежуточную, куда принадлежитъ *m. transversus perinei profundus* и часть уретральную; первая имѣетъ поперечное направленіе волоконъ, начинается — частью отъ восходящей сѣдалищной, и отъ нисходящей лобковой вѣтвей, а оканчивается на *septum perineale* у задней окружности *p. membranacea*; вторая часть, лежащая не много глубже *transversus profundus*, имѣетъ по описанію авторовъ неодинаковое направ-

¹⁾ Guthrie: On the Anatomie and diseases of the neck of the bladder and of the urethra 1834 p. 34.

²⁾ I. Müller: Ueber die Organischen Nerven der erectilen männlichen Geschlechtsorgane 1836 S. 6.

³⁾ Henle: Anatomie des Menschen. Eingeweidelehre 1873, S. 528.

леніе волоконъ и разнообразное дѣйствіе. Вильсонъ ¹⁾ описалъ здѣсь мышцу, сжимающую перепончатую уретру, въ видѣ двухъ пучковъ, тонкими сухожиліями выходящихъ на внутренней поверхности *Symphondrosis pubis*; дойдя вмѣстѣ до передней окружности *urethrae membranacea*, оба пучка, сдѣлавшись мышечными, расходятся, окружаютъ уретру и сзади ея сходятся на *septum perineale*. Такимъ образомъ при сокращеніи, эти мышцы должны заднюю стѣнку уретры приближать къ передней и всю перепончатую уретру приближать къ *Symphondrosis pubis*.

При дальнѣйшихъ изслѣдованіяхъ взглядъ на мышцу удалялся больше и больше отъ описанія, даннаго Вильсономъ. Наблюдатели, признавшіе ее какъ мышцу самостоятельную (*Denonvilliers* ²⁾ *Richet* ³⁾, *Paulet* ⁴⁾, *Meckel* ⁵⁾, *Лесгафтъ* ⁶⁾, *Tillaux* ⁷⁾ и пр., то принимали начало ея не только отъ *symphondrosis pubis*, но также отъ *aponeurosis pubo-prostatica*, и задней части *ligam. subpubicum* (*Denonvilliers*), то связи съ костью совершенно отвергалась, — мышца начинается по *Лесгафту* отъ стѣнокъ вѣвнаго сплетенія (*plexus Santorini*) и отъ соединительной ткани окружающей это сплетеніе. Затѣмъ въ самой мышцѣ принимались не только суживающія уретру волокна, но также расширяющія: — по *Paulet* верхніе пучки мышцы, спускаясь отъ *symphondrosis pubis* на переднюю окружность *partis membranaceae*, расширяютъ ее, — а нижніе отъ нисходящихъ вѣтвей лобковыхъ костей идутъ по сторонамъ *pars membranacea* и, сошедши сзади ея на *septum perineale*, при сокращеніи дѣйствуютъ какъ *constrictor*. Но дальше—слѣдуетъ рядъ наблюдателей, у которыхъ мышца Вильсона самостоятельную

¹⁾ *Wilson*: Descriptions of two muscles surrounding the membranous part of urethra. *Medico-chirurg transactions of London*, 2. Edition Vol. 1 p. 175. 1842.

²⁾ *Denonvilliers*: *Bulletins de la société anatomique de Paris*. 1836. N. 10. pag. 105, 106.

³⁾ *Richet*: *Traité pratique d'Anatomie medico-chirurgicale* 1860 p. 713.

⁴⁾ *Paulet et Sarazin*: *Traité d'anatomie topographique. La tête et le tronc*. 1870. p. 523.

⁵⁾ *Meckel*: *Handbuch der menschlichen Anatomie* 1820. Band. IV. Berlin S. 563.

⁶⁾ *Лесгафтъ*: l. c. стр. 34.

⁷⁾ *Tillaux*: *Traité d'anatomie topographique* 1884 p. 933.

не является, но или какъ часть и именно передняя часть levatoris ani: такою является она у Мальгенья ¹⁾, Кольрауша ²⁾, Лушки ³⁾, Арнольда ⁴⁾, Краузе ⁵⁾, или какъ искусственный продуктъ препарованія: Guthrie, Müller, Лушка и др. Кольраушъ и Арнольдъ, отвергая самостоятельность мышцы Вильсона, отвергаютъ значеніе ея, какъ constrictor'a уретры; constrictor isthmi urethrae Арнольда является въ видѣ воронкообразной мышцы изъ круговыхъ, поперечныхъ и частію продольныхъ волоконъ, выходящихъ отъ сухожильнаго растяженія ниже synchondrosis pubis, отъ восходящихъ сѣдалищныхъ вѣтвей и б. частію отъ задняго конца bulbús urethrae; compressor urethrae Кольрауша есть stratum superius Müller'a, или transversus urethrae, мышца, которая дугообразно проходитъ надъ переднюю частію pars prostatica и надъ p. membranacea urethrae, сдавливая послѣднюю спереди назадъ, т. е. къ m. transversus profundus. Между тѣмъ m. pubo-urethralis Krause, хотя составляетъ переднюю часть levatoris ani, (отъ котораго по большей части отдѣленъ), но по дѣйствию принадлежитъ перепончатой уретрѣ, какъ constrictor, сдавливающей послѣднюю сзади и сбоковъ; pars urethralis levatoris ani Luschka, имѣя большую часть волоконъ, проходящихъ по сторонамъ pars membranacea, и оканчивающихся на 2 сант. сзади послѣдней, и потому не оказывающихъ на нее дѣйствія, имѣетъ и такія, которыя непосредственно окружаютъ уретру сзади и сбоковъ и должны ее суживать. Впрочемъ Вильсонова мышца у Лушки является чѣмъ-то собирательнымъ, — сюда входятъ: а) pars urethralis levatoris ani; б) пучокъ волоконъ, который отъ задней поверхности Synchondrosis pubis идетъ въ detrusor vesicae и описывается авторами какъ m. pubo-vesicalis; в) нижній горизонтальный слой constrictoris urethrae I. Müller'a.

Кромѣ мышцы, сжимающей перепончатую уретру (compressor s. constrictor), находятъ еще мышцу разширяющую (dilata-

¹⁾ Malgaigne: l. c. 1859 T. 11, p. 459.

²⁾ Kohlrausch: Zur Anatomie und Physiologie der Beckenorgane 1854. S. 48.

³⁾ Luschka: Ueber den vorderen inneren Theil des Afterhebers beim Manne. Die Anatomie des Beckens 1864. S. 305.

⁴⁾ Arnold: Anatomie des Menschen 1847. Band. 2 Abth. 1, S. 207.

⁵⁾ Krause: Handbuch der menschl. Anatomie 1879 S. 534.

tor). Paulet ¹⁾ считаетъ расширителемъ уретры верхній пучокъ мышцы Вильсона; этотъ пучокъ растягиваетъ одну переднюю окружность канала. По Лесгафту ²⁾ же уретра расширяется спереди и сзади; задняя стѣнка растягивается передними волокнами глубокой промежностной мышцы — *m. transversus profundus*; а передняя поперечною мышцею уретры, *m. transversus urethrae membranaceae*, — мышцею, которая начинается отъ внутренней поверхности входящей лобковой вѣтви, впереди *m. transversus profundus* тотчасъ выше начала *сс. cavernosa penis*. Волокна идутъ внутрь и впередъ, принимаютъ расходящееся направление — вверхъ и внизъ: верхнія волокна сходятся съ такими-же другой стороны и при посредствѣ волокнистой ткани будучи соединены съ передней окружностью уретры, расширяютъ послѣднюю; нижнія направляясь болѣе впередъ, проходятъ надъ *vena dorsalis penis* и подъ *ligam. arcuatum pubis* къ *fascia penis*. Напрягая фасцію, эти волокна сдавливаютъ вену, — дѣйствуютъ слѣдовательно, какъ *erector* (I. с. стр. 47). Наконецъ Houston ³⁾ описалъ мышцу, сдавливающую *vena dorsalis penis* непосредственно. У животныхъ, гдѣ мышца наблюдается легко, особенно у собакъ, ее видѣли: Cuvier ⁴⁾, Hausmann ⁵⁾, Kobelt ⁶⁾, Лесгафтъ ⁷⁾. У человѣка же, послѣ напрасныхъ розысковъ Кобельта и I. Мюллера, присутствіе расширяющихъ волоконъ подтверждено Лесгафтомъ, по которому нижнія волокна мышцы, *m. transversus urethrae* напряженіемъ *fasciae penis* сдавливаютъ вену.

Если въ этомъ историческомъ очеркѣ нѣкоторыя названія мышцъ, различныя какъ названія, сущности дѣла не измѣняютъ;

¹⁾ Paulet: I. с. p. 523.

²⁾ Лесгафтъ: I. с. стр. 49.

³⁾ Houston: Dublin Hospital Reports 1830 T. V. Цитать взятъ изъ Kobelt's Wollustorgane 1844 s. 22.

⁴⁾ Cuvier: Leçons d'Anatomie comparée 1846 p. 235.

⁵⁾ Hausmann: цитированъ изъ Kobelt's Wollustorgane s. 22.

⁶⁾ Kobelt: Die männlichen und weiblichen Wollustorgane des Menschen 1844.

⁷⁾ Lesshaft: I. с. s. 45, 48.

если одинъ и тотъ же пучокъ у одного автора носить одно названіе, у другого другое (*stratum superius Müller'a* есть *m. transversus urethrae Kohlrausch'a*); — то нельзя отрицать разногласія и въ самой сущности, — какъ видно изъ этого очерка.

Что касается Вильсоновой мышцы, нѣтъ основанія принимать ее за самостоятельную. Хотя петлеобразный слой *m. compressor urethrae* по своему окончанію сзади уретры и по дѣйствию напоминаетъ мышцу Вильсона; но начало петлеобразнаго слоя иное; съ другой стороны связь его съ круговымъ слоемъ такъ тѣсна (что видно особенно на послѣднихъ разрѣзахъ микроскопическихъ), что принимая еще Вильсонову мышцу, мы бы напрасно увеличивали анатомическую номенклатуру.

Что касается расширителя, *dilatator urethrae*, а равно *m. compressor vena dorsalis penis*, наши изслѣдованія не подтвердили присутствія ни той, ни другой.

Подробнѣй объ этомъ см.: „Результаты изслѣдованій по вопросу о глубокихъ мышцахъ передней промежности у мужчины“. Работы медицинскихъ лабораторій Варшавскаго Университета 1881. Также: „Resultate Macro und Mikroskopischen Untersuchungen über die tiefen Muskeln... Archiv. f. Anatomie und Physiologie 1883.

Сосуды и нервы. *Arteria pudenda communis* составляетъ главный сосудъ этого слоя. Ея глубокое положеніе и поперечникъ довольно значительный ($2\frac{1}{2}$ —3 мм.) объясняютъ заботливость хирурга избѣгать раненія этой артеріи при производствѣ литотоміи, заботливость можетъ быть преувеличенную, такъ какъ *art. pudenda* идетъ у наружной стѣнки сѣдалищно-кишечной ямки, которую составляютъ: *obturator internus* и вѣтви сѣдалищной кости — нисходящая и восходящая, въ удвоеніи *fascia obturatoria* (рис. 22). Тоже положеніе артерія удерживаетъ и дальше — въ передней области промежности, — вблизи нисходящихъ лобковыхъ вѣтвей. Вошедшая въ переднюю область *perinei* надъ *m. transversus superficialis* и *fascia media*, артерія защищена кромѣ того сѣдалищно-пещеристою мышцею (*ischio-cavernosus*) и корнями *ss. cavernosa penis*. А если случаи раненія бывають, причина должна находиться въ уклоненіи хода сосуда: онъ входитъ въ *trigonum ischio-bulbare* близ-

ко pars bulbosa и membranacea urethrae. Случай раненія, описанный Рише при производствѣ имъ литотоміи, зависѣлъ именно отъ этого рѣдкаго уклоненія. (Подробнѣй объ уклоненіи art. pudenda будетъ сказано, при изложеніи мочеполюваго канала). Изъ вѣтвей a. pudendae internaе ранится, — хотя не часто, — короткій, но довольно толстый стволикъ (2 мм.): a. bulbosa, отходящая: то ближе передняго края m. transversus profundus, то нѣсколько къзади — ближе къ linea bischiatica; въ первомъ случаѣ, чтобы войти въ bulbus, артерія поворачиваетъ къзади; во второмъ — прямо направляется къ bulbus.

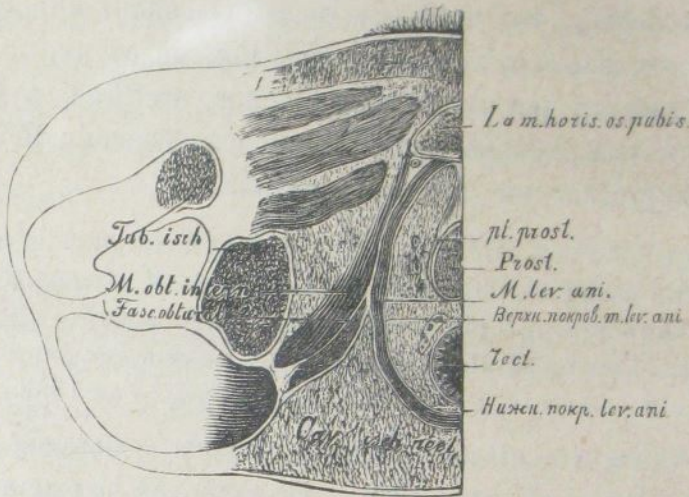


Рис. 22. Tuber ischii. Pl. prost: plexus prostaticus. Prost: prostata. Rect: rectum.

Чѣмъ болѣе развито луковичное утолщеніе (напр. у стариковъ), тѣмъ ближе оно къ отверстию ані, тѣмъ ближе къ этому послѣднему артерія и тѣмъ больше возможности раненія ея. Можетъ быть ранена также art haemorrhoidalis inferior, если она идетъ близко поперечной мышцы, transversus superficialis. Такіе случаи наблюдались (Velpeau, Dechamp).—Вмѣстѣ съ артерією идутъ vv. profundae penis въ видѣ нѣсколькихъ стволиковъ. Начало ихъ въ глубинѣ cc. cavernosa penis, откуда онѣ выходятъ тоненькими борешками (Langer¹⁾ и перенос-

¹⁾ Langer: Ueber das Gefäss-system der männlichen Schwellorgane. Vorgelegt in d. Sitzung d. Akad. der Wissenschaften. Lehrbuch d. system. und topogr. Anat. 1882 S. 463.

сать отсюда большую часть крови въ *v. pudenda communis* и въ *plexus pudendo-vesicalis*. На пути своемъ стволики венъ перекрещиваются съ *art. bulbosa* и пробиваютъ мѣстами *m. transversus profundus*, при сокращеніи котораго отливъ крови изъ этихъ каналовъ долженъ такимъ образомъ уменьшаться.

Нервы составляютъ въ этомъ слоеъ развѣтвленія *n. pudendus* и симпатическаго сплетенія, *plexus hypogastricus*. Къ первымъ принадлежатъ: 1) *n. dorsalis penis*, который вмѣстѣ съ соименной артеріей идетъ на тылъ мочеполоваго органа; и 2) довольно толстый стволикъ, *n. perinei*—вдоль задняго края *transversi profundus*, идущій къ *septum perineale*; посылая вѣтки къ *sphincter ani externus* (переднюю часть его) стволикъ продолжается въ толщѣ *m. bulbo-savernosus* и посылаетъ немного вѣтокъ въ самый *bulbus urethrae*. Симпатическіе нервы, слѣдуя артеріямъ, входятъ въ *corpus cavernosum urethrae*: [Müller ¹⁾ и Kobelt ²⁾], послѣдній видѣлъ вѣдреніе ихъ вмѣстѣ съ *art. bulbosa* въ *colliculus intermedius bulbi*.

4) Органы. Переходъ *pars bulbosa urethrae* въ *pars membranacea*; сама *pars membranacea* и *glandulae Cooperi s. Meury* составляютъ органы этаго слоя. Они разсмотрѣны будутъ нѣсколько позднѣе при изложеніи органовъ таза. А теперь перейдемъ къ разсмотрѣнію послѣдняго, верхняго слоя передней промежности: промежностной верхней фасціи, *aponeurose supérieure Richet*, *obere Mittelfleischaponeurose Hyrthl*, *fascia pelvis Cloquet*. Она отдѣляетъ промежность отъ полости таза, составляетъ часть *fascia pelvis* и въ соединеніи съ *fascia media* образуетъ верхній этажъ промежности.

Сначала — нѣсколько словъ о тазовой фасціи вообще.

Пироговъ дѣлитъ ее на тазовую часть и промежностную. Та и другая состоятъ изъ двухъ пластинокъ: вертикальной и горизонтальной. Эти пластинки сходятся въ *arcus tendineus fasciae pelvis*, протянутой между *os pubis* и *spina ischii*.

1) Müller: Ueber die organischen Nerven der erectilen männlichen geschlechtsorgane des Menschen und der Säugethiere 1836 Berlin p. 39.

2) Kobelt: l. c. s. 15.

а) *Lamina perpendicularis f. pelvis*, начавшаяся на *symphysis pubis*, *crista pubis* и *linea arcuata interna*, покрываетъ верхнюю часть *m. obturatoris interni*. Передній край фасці есть *ligam. pubo-prostaticum-laterale*. б) *Lamina horisontalis f. pelvis* покрываетъ верхнюю поверхность *m. levator ani* и основаніе предстательной железы. *Fascia recto-vesicalis* (Tyrelli) и *vesico-seminalis* есть фиброзная пластинка, отъ *plica Douglasii* протянутая между мочевымъ пузыремъ и *rectum*. Она можетъ быть разсматриваема, какъ продолженіе *laminae horisontalis*.

Со стороны промежности имѣются также двѣ пластинки: а) *Lamina perinealis perpendicularis*, покрывающая нижнюю половину *m. obturator internus* и соединенная съ *ramus ascendens ischii*, *descendens pubis* и *ligam. tuberoso-sacrum*. б) *Lamina horisontalis perinealis* покрываетъ нижнюю поверхность *m. levator ani*. Передній ея край соединенъ съ нижнимъ краемъ *ligam. triangulare urethrae* и т. обр., съ сумкою верхушки *prostate*. Въ этомъ краткомъ описаніи видно, что тазовая фасція: во первыхъ покрываетъ стѣнки малаго таза (*laminae perpendiculares*), во вторыхъ посылаетъ отростки къ органамъ: *lamina horisont. f. pelvis* отдѣляетъ *fundum vesicae urinariae* и основаніе *prostate*; *fascia recto-vesicalis* покрываетъ *rectum* и заднюю поверхность *prostate*; *lamina horisont. perinealis*, покрывая нижнюю поверхность *levator ani*, соединена съ верхушкою *prostate*. Предстательная железа является такимъ образомъ сборнымъ пунктомъ всѣхъ пластинокъ тазовой фасціи, составляющихъ вмѣстѣ съ *ligam. triangulare urethrae* фиброзный мѣшокъ железы.

Гиртль также дѣлитъ фасцію на часть пристѣночную, *p. parietalis*, и отдѣляющую органы, *p. visceralis*. По различію начала и органовъ, съ которыми фасція входитъ въ тѣсное соединеніе, онъ дѣлитъ ее на три отдѣла: передній, составляющій *ligg. pubo-prostatica: medium et lateralia*; слѣдующій отдѣлъ болѣе къзади и книзу отъ восходящихъ костей идетъ къ боковой поверхности *prostate*; а третій, выходящій отъ боковой стѣнки таза, какъ *processus falciformis*, состоитъ изъ 3-хъ листковъ, изъ которыхъ одинъ покрываетъ мочевой пузырь отъ основанія до верхушки, дѣлаясь постепенно клѣтчатымъ; другой идетъ между

дномъ пузыря и rectum: fascia recto-vesicalis; третій сходится за rectum съ листкомъ противоположной стороны.

Перейдемъ теперь къ изложенію верхне-промежностной фасціи, fascia perinei superior, т. е. передней части fasciae pelvis.

Удаливши peritoneum съ мочеваго пузыря и немного клетчатки между нимъ и переднею стѣнкою таза, встрѣчаемъ по сторонамъ Synchondrosis pubis на 3 — 3½ центим. ниже верхняго края сращенія двѣ плотныя, сухожильныя тесьмы, ligamenta pubo-vesicalia, протянутыя на переднюю поверхность пузыря. Близъ шейки онѣ сходятся внутренними краями и даютъ начало поверхностнымъ переднимъ мышечнымъ волокнамъ пузыря; ближе къ сращенію, synchondrosis, онѣ разошлись; въ углубленіи между ними протянута также связка, но тонкая — lig. pubo-vesicale medium, спереди которой входитъ въ тазъ V. dorsalis penis. Этими тремя связками органы промежности: pars membranacea urethrae и частію prostatica отдѣлены отъ полости таза.

Вправо и влѣво отъ ligamenta pubo-vesicalia фасція покрываетъ при стѣнкѣ таза верхнюю половину m. obturator internus, переходитъ отсюда на верхнюю поверхность m. levator ani и далѣе кънутри на мочевой пузырь. Если верхній покровъ m. lev. ani раздѣлимъ параллельно lig. pubo-vesicale laterale, тотчасъ снаружи этой связки, — тогда открываются передніе пучки levatoris ani. Удаляя ихъ, встрѣчаемъ опять довольно плотный листокъ фасціи, который покрываетъ боковую поверхность pars prostatica и membranacea urethrae; прикрѣпляется къ краю нисходящей лобковой и восходящей сѣдалищной вѣтвей и сливается на linea bischiatica съ заднимъ краемъ fascia perinei media, s. lamina profunda fasciae ano-perinealis. I. Müller называетъ эту часть lig. ischio-prostaticum; Denonvilliers — aponeurose laterale de la prostate ou pubio-rectale; Lesshaft — processus descendens internus, а Henle — верхнею пластинкою средней фасціи.

Отростокъ этотъ — будемъ называть его внутреннимъ, — вышедши отъ костей, покрываетъ боковыя поверхности: р. меш-

branasea и prostatica urethrae и отдѣляетъ m. compressor urethrae отъ переднихъ пучковъ levator ani; продолжаясь езади, покрываетъ боковую и заднюю поверхности прямой кишки (рис. 23).

Такимъ образомъ къ предстательной железнѣ сошлись до сихъ поръ слѣдующія части тазовой фасціи: *ligg. pubo-vesicalia*, — ея верхній покровъ; *processus internus* — боковой покровъ; книзу, слѣдовательно при верхушкѣ железы — *fascia perinei media*. Еще одна пластинка подходитъ къ железнѣ: *fascia recto-vesicalis*, — *Tyrellii*, *processus medius*, *fascia*

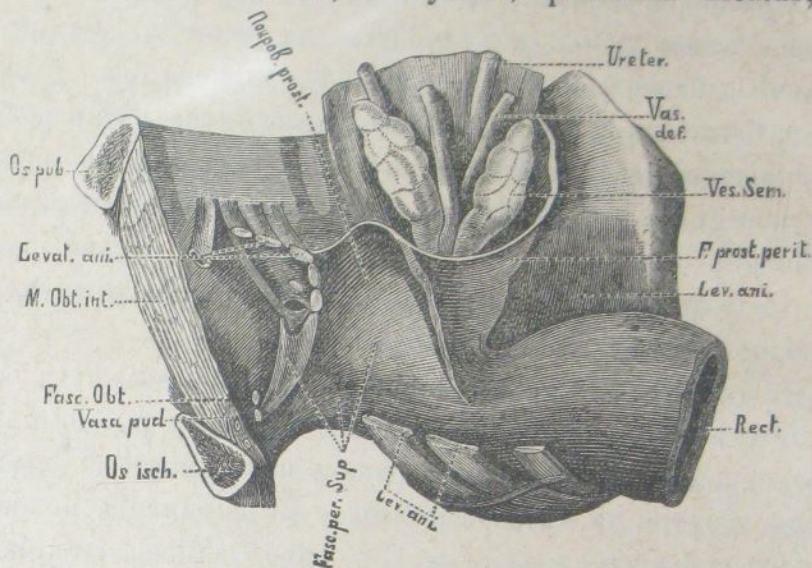


Рис. 23. *Os pub.*—os pubis. *M. obt. int.* — *M. obturator internus*. *Fasc. obt.* — *Fascia obturatoria*. *Vasa pud.*—*vasa pudenda*. *Fasc. per. sup.*—*fascia perinei superior*. *Vas def.*—*Vas deferens*. *Rect.*—*rectum*. *F. prost. perit.*—*fascia prostatico-peritonealis*. *Ves. sem.*—*vesiculae seminales*.

prostatico-peritonealis. Она идетъ между переднею стѣнкою *recti* дномъ мочевого пузыря и *prostate*, соединенная сверху съ *peritoneum*. Такъ образовалась фиброзная сумка предстательной железы.

Посмотримъ теперь, какъ дѣлится верхній этажъ промежности? Покровомъ *m. levator ani* и *ligg. pubo-vesicalia* съ одной стороны, *processus internus fasciae pelvis* съ другой, образовались три клѣтки въ верхнемъ этажѣ промежности: двѣ боковыя, гдѣ помѣщены переднія части *m. levator ani*,

и средняя, гдѣ лежатъ: *pars prostatica* и *membranacea urethrae*; *Glandulae Cooperi*, сплетеніе венъ, артерій. Эта послѣдняя клѣтка ограничена книзу: *fascia perinei media*; кпереди *ligg. pubo-vesicalia*; по бокамъ—*processus internus*; взади и кверху - *fascia recto-vesicalis*.

Если въ этой клѣткѣ скопляется гной, —ему выходъ затрудненъ во всѣхъ направленіяхъ, особенно книзу со стороны *fascia media*; сбоковъ — чрезъ *processus internus*, кпереди — чрезъ *ligg. pubovesicalia*. Такъ какъ *fascia recto-vesicalis* болѣе клѣтчатая, то по ней, взади *m. transversus profundus*, гной можетъ спускаться въ *sacrum ischio-rectale* къ *orificium ani*.

Надъ верхнею фасціей промежности, *fascia pelvis*, есть небольшое количество жирной клѣтчатки, имѣющей связь съ клѣтчаткою подвздошной ямки и подчревной области. Нагноеніе, развившееся въ одной изъ верхнихъ областей, имѣетъ возможность распространиться книзу — въ малый тазъ, —и обратно. Выходъ же гною изъ полости малаго таза возможенъ разными путями: чрезъ *foramina ischiatica* взади, чрезъ *canalis obturatorius, scrotalis* или *ingvinalis* кпереди. Если нагноеніе развилось первично въ маломъ тазу, оно можетъ распространяться кверху на стѣнку живота.

Заканчивая изложеніе передней промежности, мы еще разъ припомнимъ себѣ въ нѣсколькихъ словахъ входящія туда части.

1) Передняя промежность есть рядъ мягкихъ частей, закрывающихъ переднюю половину выхода таза: между нижнимъ краемъ *Symphysis pubis*, нисходящими лобковыми и восходящими сѣдалищными вѣтвями и *linea bischiatica*. Верхній покровъ области составляетъ часть *fasciae pelvis*, нижній — кожа.

2) Содержимое области раздѣляется: на нижній слой, кожный; средній и верхній, куда входятъ мышцы и органы.

3) Содержимое средняго слоя составляютъ: *corpora cavernosa penis* и *urethrae* и мышцы: *ischio, bulbo-cavernosus* и *transversus perinei superficialis*.

4) *Fascia perinei inferior, s. lamina superficialis f. ano-perinealis*, покрывающая эти части, слияніемъ своимъ съ *fascia me-*

dia у задняго края *m. transversus superficialis* и соединеніемъ съ сѣдалищно-лобковыми вѣтвями, уединяетъ переднюю область промежности сзади и сбоковъ, давая возможность распространяться нарывамъ, или мочевымъ затекамъ только впереди.

5) Верхній слой органиченъ книзу среднею фасціей; кверху—со стороны полости таза: *ligg. pubo-vesicalia*, верхнимъ покровомъ *m. levator ani*, *processus internus f. pelvis* и *fascia recto-vesicalis*.

6) Содержимое верхняго этажа: *m. transversus profundus* и *constrictor urethrae membranaceae*, *ligam. transversum pelvis*, *art. penis, vv. profundae penis* и сплетеніе венъ, *Glandulae Cooperi*, передняя часть *prostatae* и *pars membranacea*.

7) Верхній этажъ состоитъ изъ 3-хъ клѣтокъ; въ средней помѣщены: *prostata*, *pars membranacea urethrae* съ мышцами, ее окружающими; *plexus venosus prostatico-urethralis*. Въ двухъ боковыхъ помѣщены: передніе пучки *m. levator ani*.

8) Доступъ къ перепончатой уретрѣ при боковой промежностной литотоміи получается чрезъ разрѣзъ слѣдующихъ слоевъ: кожи, разрѣзъ которой начинается на линіи шва выше *orificium ani*, и оканчивается на половинѣ разстоянія до сѣдалищнаго бугра; — подкожной клѣтчатки и двухъ листовъ той же фасціи. Далѣе — ножъ проходитъ чрезъ небольшой слой клѣтчатки въ *trigonum ischio-bulbare*, чрезъ *fascia perinei inferior* и *media* и мышечный слой, окружающій уретру. Подходя къ уретрѣ, ножъ проходитъ близко ея *bulbus* и близко *testim.* Первый лежитъ впереди и наиболѣе развитъ у стариковъ, вторая сзади ножа. При уклоненіи инструмента впередъ, или назадъ, органы могутъ быть ранены, особенно *bulbus*. Во избѣжаніе этаго совѣтуютъ—чѣмъ дальше идти въ глубь, тѣмъ болѣе держаться середины кожного разрѣза.

ЛЕКЦІЯ 5.

Въ предыдущей лекціи мы познакомились, Мм. Гг., съ границами и содержимымъ передней промежности у мужчины. Промежность женская разсмотрѣна будетъ позднѣе. А теперь це-

реходимъ къ описанію органовъ таза и сначала рассмотримъ органы мочеполовые какъ ближайшіе къ передней промежности. Они пробиваютъ промежность и находятся въ сосѣдствѣ съ нею: какъ со стороны полости таза, такъ и снаружи его.

ОРГАНЫ ТАЗА.

Мочевой пузырь, vesica urinaria, у мужчины. Его положеніе.

Вліяніе на это возраста и степени наполненія. Слои.

Мочевой пузырь у женщины.

Положеніе пузыря различно, смотря по возрасту и степени наполненія органа. Не только у зародыша, но также у новорожденнаго пузырь бѣльшею половиною своей длины лежитъ внѣ полости малаго таза, переднею стѣнкой прилегая къ задней поверхности стѣнки живота. Такое положеніе органа зависитъ отъ узкости таза; небольшая полость его почти вся занята прямою кишкою. Послѣ родовъ развитіе полости идетъ такъ быстро, что у 2—3-хъ мѣсячнаго ребенка, „верхушка“ пузыря стоитъ уже на уровнѣ верхняго края Synchronosis, а немного позднѣе, при нормальномъ развитіи таза, органъ совсѣмъ опускается въ тазъ и измѣняется при этомъ въ формѣ: цилиндрической, а потомъ веретенообразный у зародыша и по рожденіи, пузырь постепенно расширяется, особенно въ нижней половинѣ,—развивается его „fundus“. Весь пузырь получаетъ форму бѣльшею частію яйцевидную.

Опустившійся въ полость таза мочевой пузырь, если онъ пусть, или съ небольшимъ количествомъ содержимаго, помѣщается близъ передней стѣнки этой полости, скрываясь за synchronosis pubis. Этимъ послѣднимъ обстоятельствомъ объясняются сравнительно рѣдкіе случаи колотыхъ ранъ пузыря. На 504 травматическихъ поврежденія этаго органа колотыя раны наблюдались всего въ 50-ти; а наибольшая цифра приходится на раны огнестрѣльныя (Bartels)¹⁾. „Верхушка“, Vertex, и часть перед-

¹⁾ Bartels Max: Die Traumen der Harnblase. Archiv von Langenb. 1878 S. 519, 715.

ней стѣнки пузыря прилегаетъ къ задней поверхности synchondrosis pubis, большею частію на срединѣ между верхнимъ и нижнимъ его краями и отдѣлены отъ кости тонкимъ слоемъ клѣтчатки. Къ нижнему краю „сращенія“ промежутокъ между нимъ и пузыремъ постепенно увеличивается и выполняется уже значительно бѣльшимъ количествомъ клѣтчатки, имѣющей на сагиттальныхъ распилахъ замороженнаго таза триугольную форму.

Такъ называемая „шейка“ пузыря, Collum, отстоитъ поэтому отъ нижняго края Synchondrosis на 1, 2, и 2½ ц. Промежутокъ этотъ мало уменьшается и при наполненіи пузыря.

Задняя стѣнка граничитъ съ петлями тонкихъ кишокъ и Flexura iliaca. Онѣ выполняютъ Дугласово пространство, прилегаютъ къ задней стѣнкѣ пузыря и закрываютъ его верхушку. Этимъ сосѣдствомъ объясняется переходъ изъязвленія стѣнки той или другой кишки на стѣнку пузыря и сообщеніе ихъ между собою, какъ видно изъ наблюденія Morgan'a ¹⁾, гдѣ нижняя часть ilei послѣ предшествовавшаго воспаленія въ лѣвой подвздошной ямкѣ сообщалась съ пузыремъ. Подобное наблюденіе приводитъ Hewkins.

Дно ²⁾ пузыря, „fundus“ vesicae, ограничено: кверху — переходомъ брюшины на прямую кишку; книзу и частію кзади —

¹⁾ John Morgan: Medico-chirurg. Transactions 1865. Vol. 48 p. 39.

²⁾ *Примѣч.* Дномъ пузыря Везалій и другіе того времени считали верхній отдѣлъ, принимаемый ими за болѣе широкій. Позднѣе — именно со времени описанія Morgagni и Weitbrecht'a (въ прошломъ столѣтіи) названіе „fundus“ vesicae перенесено на нижній отдѣлъ какъ болѣе объемистый; а верхній названъ „верхушкою“, vertex. Въ настоящее время держатся дѣленія пузыря: на Vertex, — верхушку, которой отвѣчаетъ мѣсто выхода urachus и которая не отдѣлена отъ тѣла; на тѣло, corpus, ограниченное линіей впаденія мочеточниковъ; на „fundus“, т. е. часть пузыря, лежащую между prostata и plica Douglasii, и на Collum „шейку“. Для нея опять нѣтъ границы и даже опредѣленіе ея не выяснено достаточно. Съ этимъ терминомъ соединяютъ представленіе о воронкообразно суженной передней части пузыря, въ сосѣдствѣ съ orificium

основаніемъ предстательной железы; только кзади: *vesiculae seminales, vasa deferentia* и *rectum*. При ближайшемъ разсмотрѣніи оказывается, что *rectum* и пузырь сходятся близко только въ средней линіи, между сѣмянными пузырьками и сѣмя относящими протоками. Тѣ и другіе своимъ схожденіемъ на срединѣ *basis prostatae* и расхожденіемъ кверху образовали тригольникъ, въ которомъ дно пузыря отдѣлено отъ прямой кишки только листкомъ *fasciae prostaticae—peritonealis*.

Въ этомъ тригольникѣ, длиною въ дюймъ или немного болѣе, Sanson сдѣлалъ въ 1816 году первую литотомію *per rectum*, повторенную Дюпюитреномъ и другими. Несмотря на защиту ея сравнительно въ недавнее время (Шефферъ ¹), все-таки она имѣетъ интересъ развѣ историческій: у дѣтей операція не примѣнима потому, что брюшина опускается низко, въ первомъ возрастѣ доходить даже до *prostatica*; а у взрослыхъ— мало мѣста для разрѣза: легко ранить сѣмянные пузырьки, сѣмянные протоки и даже *peritoneum*; введеніе же щипцовъ для извлеченія камня трудно.

Но близость прямой кишки къ пузырю даетъ возможность при *lithotomia perinealis* ввести палецъ въ кишку и оцупавши на дно пузыря камень, приблизить его къ мѣсту разрѣза.

Положеніе пузыря при наполненіи его. Если дать трупъ вертикальное положеніе, вырѣзать боковую стѣнку живота, удалить петли тонкихъ кишокъ и чрезъ мочеточникъ наполнять пузырь, то чрезъ сдѣланное окошко легко наблюдать растяженіе пузыря. Онъ расширяется: въ стороны, вверхъ и кзади. При этомъ передняя складка брюшины, *plica vesicoparietalis anterior*, отъ верхняго края *symphysis pubis* подымается съ пузыремъ вверхъ. Высоту подъема опредѣлить нельзя: въ однихъ случаяхъ она отвѣчаетъ четвертой части, въ другихъ

vesicae. Одни принимаютъ суженіе, другіе нѣтъ. Многими анатомами поэтому „шейка“ пузыря вовсе не принимается. Другіе ограничиваютъ ее *pars prostatica urethrae* (Hurtl); третіе это названіе относятъ къ *orificium vesicae* (Bichat, Sappey, Jarjavay).

¹) Шефферъ: Два новые способа камнеобтравленія чрезъ прямую кишку. Дисс. 1842. С.-Петербургъ.

и того меньше, а иногда доходить до половины, или до одной трети расстоянія верхушки пузыря отъ верхняго края *Synchondrosis pubis*. Словомъ на 1, 2, 3, а иногда даже на 4 цент.

Лишенная серознаго покрова часть передней стѣнки пузыря прилегаетъ къ передней стѣнкѣ живота, т. е. къ поперечной фасціи, *fascia transversa*, и составляетъ здѣсь безопасное мѣсто для производства „высокой литотоміи“, *lithotomia alta* (рис. 24).

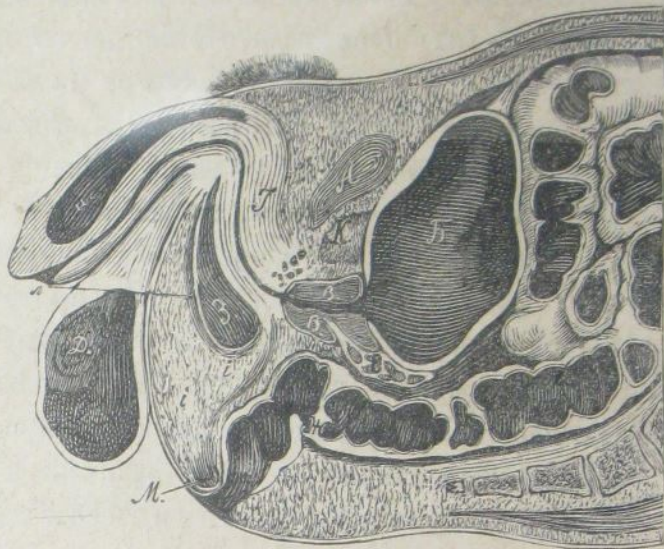


Рис. 24. А.—*Synchondr. pubis*. Б.—*Ves. urinaria*. В. В.—*Prostata*. Г.—*Urethra*. Д.—*Testiculus*. Е.—*Vesic. Seminales*. Ж.—*Rectum*. З.—*Bulbus urethrae*. Л—М. *bulbo cavernon*. М.—*M. Sphinet. ani ext.* К.—*Spat. pubo-vesicale*.

Нижняя часть передней стѣнки, вообще мало уступчивая, при вялости мышечнаго слоя и при большомъ наполненіи пузыря можетъ настолько опуститься къзади, что *Kohlrausch* считаетъ возможнымъ закрытіе уретры и задержаніе мочи. „*Fundus*“ пузыря также углубляется къзади, становится ниже *basis prostatae*, получается мѣшчатое углубленіе. — Растянутый пузырь получаетъ вдавленія отъ тѣхъ плотныхъ органовъ и частей, съ которыми касается: *synchondrosis pubis*, горизонтальной вѣтви лонной кости, сѣмянныхъ пузырьковъ, и вытясняетъ петли тонкихъ кишокъ. Онъ растягивается такимъ образомъ: а) въ направленіи перед-

не-заднемъ, при чемъ „верхушка“ и часть передней стѣнки приближаются къ брюшной стѣнкѣ, а основаніе, нѣсколько углубляясь, давить на переднюю стѣнку recti; б) въ направленіи снизу вверху, т. е. отъ верхняго края synchondrosis pubis къ пунку, подымаясь на 10 и даже 15 сантим. отъ synchondrosis и в) въ поперечномъ, достигая внутренняго отверстія паховаго канала и бедреннаго кольца, annulus cruralis. Растяженіе въ этомъ послѣднемъ направленіи должно бы, казалось, служить условіемъ образованія пузырныхъ грыжъ, особенно паховыхъ. Но въ такомъ случаѣ у дѣтей перваго возраста, когда пузырь лежитъ высоко—на уровнѣ съ паховымъ каналомъ и при растяженіи легче достигаетъ его, такія грыжи должны бы быть чаще, нежели на примѣръ у стариковъ, — а этаго нѣтъ. Нѣкотораго вѣроятія заслуживаетъ объясненіе Englisch'a ¹⁾, собравшаго 106 случаевъ грыжъ мочеваго пузыря. По нему происхожденіе паховыхъ грыжъ мочеваго пузыря зависитъ отъ ранняго заростанія art. umbilicalis съ послѣдовательнымъ укороченіемъ ligamenta vesico-umbilicalia lateralia; при этомъ растянутый въ сторону укороченной связки пузырь, достигая паховаго канала, можетъ мало помалу входить въ него.

Впередъ, вверхъ и въ стороны пузырь растягивается больше, потому, что тѣло и верхушка подвижны, а взади—въ направленіи прямой кишки—слабѣе, такъ какъ „fundus“, особенно его передняя часть, при посредствѣ довольно плотныхъ листовъ fascia pelvis, тѣсно соединенъ съ сосѣдними частями. При сильномъ наполненіи прямой кишки пузырь, встрѣчая противодѣйствіе, растягивается въ нижней части своей болѣе въ сторону противоположную.

Что растянутый пузырь оказываетъ сравнительно слабое противодѣйствіе травматическому поврежденію, что паденіе съ высоты, или ударъ вызываютъ разрывъ органа скорѣй, чѣмъ въ случаяхъ его слабаго наполненія, — на это въ клиническихъ наблюденіяхъ указаній достаточно.

¹⁾ Englisch: Zur Entwicklung der Blasenbrüche. Medic. Jahrbücher von Stricker 1877 s. 97.

*Положеніе пузырьнаго отверстія, orificium vesicae, s. orificium
internum urethrae.*

Помѣщеніе пузыря въ маломъ тазу и помѣщеніе пузырьнаго отверстія, orificium vesicae, въ наиболѣе глубокомъ мѣстѣ его полости необходимы для свободнаго притока мочи въ резервуаръ и для оттока изъ него. Не только моча, но и камень, если онъ не находится въ какомъ либо углубленіи пузыря, по своей тяжести приближается къ пузырьному отверстию; въ пользу этаго говорятъ случаи внезапнаго прекращенія мочи съ появленіемъ сильныхъ болей, если мочеиспускание дѣлается стоя. Наше вниманіе будетъ обращено на высоту пузырьнаго отверстія, разстояніе его отъ нижняго края *symphysis pubis* и на форму. Высотою опредѣляется размѣръ кривизны промежностной части уретры, а форма отверстія не безъ вліянія на введеніе катетера.

Какъ ни желательно было бы поэтому опредѣлить высоту пузырьнаго отверстія—точное опредѣленіе его не возможно уже по одному различному положенію пузыря. Чѣмъ выше онъ стоитъ—напримѣръ въ первые мѣсяцы жизни, тѣмъ выше стоитъ его отверстіе, тѣмъ больше и кривизна уретры. Большею частію однакожь высоту отверстія для новорожденныхъ опредѣляютъ въ верхней половинѣ *symphysis pubis*. Для опредѣленія-же его высоты у взрослыхъ пользуются отношеніемъ отверстія: къ длинѣ *symphysis pubis* и къ *linea pubo-coccygea*. По однимъ отверстіе пузыря отвѣчаетъ срединѣ между верхнимъ и нижнимъ краями сращенія: Malgaigne, Jarjavay ¹⁾, Blandin. По другимъ—на границѣ нижней трети со среднею: Sappey ²⁾, Paulet. Третіе принимаютъ отверстіе на уровнѣ *linea pubo-coccygea*, т. е. линіи, проведенной отъ нижняго края „Сращенія“ къ верхушкѣ коп-

¹⁾ Jarjavay: Recherches anatomiques sur l'urètre de l'homme 1856 p. 176, 186, 191.

²⁾ Sappey: Recherches sur la conformation extérieure et la structure de l'urètre de l'homme 1854 p. 10.

чика: Richet. По Пирогову ¹⁾ *orificium vesicae* у одного ближе къ *symphondrosis pubis*, у другого къ копчику; въ первомъ случаѣ кривизна увеличивается, во второмъ уменьшается.

Наполненіе прямой кишки, какъ и наполненіе пузыря оказываютъ нѣкоторое вліяніе на положеніе отверстія, но именно только нѣкоторое. Растянутая кишка при пустомъ пузырьѣ перемѣщаетъ отверстіе нѣсколько кпереди, а наполненный пузырь, при пустой кишкѣ, нѣсколько кзади.

Что касается формы пузырнаго отверстія, она очень разнообразна: у однихъ круглая, у другихъ воронкообразна, или тригольна; иногда въ видѣ щели — то продольной, — то поперечной; иногда форма крестообразная, или полулунная. Это разнообразіе формы зависитъ отъ различной степени развитія предстательной железы въ окружности отверстія. Нельзя поэтому препятствіе въ этомъ мѣстѣ введенію катетера, встрѣчаемое чаще у стариковъ, приписывать только складкѣ, развившейся на счетъ такъ называемой средней доли *prostateae*, или одной слизистой оболочки. Гипертрофія передней, еще болѣе боковой части железы, вѣдряясь въ отверстіе, суживаетъ его больше или меньше и будетъ оказывать нѣкоторое противодѣйствіе.

Связки пузыря. Въ своемъ положеніи мочевого пузыря удерживается связками. Собственно укрѣпляющимъ аппаратомъ является тазовая фасція, *fascia pelvis*. На высотѣ дна этого органа фасція дѣлаетъ сухожильную дугу, *arcus tendineus*, въ которую пузырь вставленъ какъ бы въ раму. Дуга эта, протянутая между сѣдалищною остью, *spina ischii*, и лоннымъ сращеніемъ, развилась кпереди въ *ligamenta pubo-vesicalia lateralia*, а эти вмѣстѣ съ *ligam. pubo-vesicale medium* укрѣпляютъ шейку пузыря къ *symphondrosis pubis*. Кромѣ того отъ сухожильной дуги листокъ фасціи покрываетъ боковую поверхность пузыря, истончаясь къ верхушкѣ его въ клѣтчатый покровъ. Глубокая пластинка, *processus medius fasciae pelvis*,—*fascia*

¹⁾ Pirogoff: *Anat. topographica* 1859. Fasc. 3 A. стр. 5. Tabl. 16, 19, Fig. 1, 2, 3.

vesico - rectalis, протянута между дномъ пузыря и прямою кишкою. Такимъ образомъ тазовая фасція укрѣпляетъ мочевой пузырь къ дну таза.

Другія три связки—*ligam. vesico-umbilicale medium* и *ligg.—lateralia* удерживаютъ пузырь въ противоположномъ направленіи, сами по себѣ составляютъ образования, имѣвшія въ зародышевой жизни иное значеніе. Ихъ роль какъ связокъ, укрѣпляющихъ органъ, невелика.

Ligam. vesico-umbilicale medium. У взрослога эта связка въ 10—12 цент. выходитъ большею частію отъ передней стѣнки пузыря, иногда отъ задней, а рѣже всего отъ верхушки; въ удвоеніи брюшины, *plicae urachi*, направляется къ пупку и соединяется тамъ, перѣдко разсынаясь на тонкія сухожильныя нити, съ боковыми связками.

Въ зародышевой жизни, — очень раннюю ея пору, — этотъ полый канатикъ сообщался съ прямою кишкою. Съ дальнѣйшимъ развитіемъ зародыша, задній конецъ канала, сосѣдній съ кишкою, расширился въ мочевой пузырь и отдѣлился отъ кишки, передній-же конецъ неразширенный идетъ по стѣнкѣ живота къ пупку и составляетъ такимъ образомъ продолженіе полости пузыря. Полость *urachi* по рожденіи суживается, но не исчезаетъ ни у человѣка, ни у животныхъ: *Veiel* ¹⁾, *Hoffman* ²⁾. И если *urachus* полый по всей длинѣ сообщается съ пузыремъ, моча можетъ, при затрудненіяхъ къ выдѣленію ея своимъ путемъ— нормальнымъ — прогоняться сокращеніемъ пузыря въ каналъ *urachi* и вытекаетъ чрезъ пупокъ. Бываетъ и такъ, что уретра не развита,—ея роль выполняетъ *urachus*. Иногда сообщеніе съ пузыремъ очень малое; перѣдко его совсѣмъ нѣтъ; въ другихъ-же случаяхъ зарощеніе канала происходитъ въ разныхъ мѣстахъ; въ промежуткахъ между этими мѣстами каналъ расширяется; развиваются кисты. Такъ какъ *urachus* есть про-

¹⁾ *Veiel*: Die Metamorphose des *Urachus*. Dissert. 1862 Tubingen.

²⁾ *Hoffmann*. Zur Pathol. anat. Veränderungen des Harnstranges. Arch. für Heilkunde 1870, s. 373, 390.

долженіе пузыря,—ткани, входящія въ него, будутъ тѣже самыя; слизистая оболочка ограничиваетъ каналъ *urachi*; ее окружаетъ мышечный слой.

Ligamenta vesico-umbilicalia lateralia. Боковыя связки пузыря представляютъ собою, какъ извѣстно, заросшія пупочныя артеріи, *artt. umbilicales*. Вскорѣ по рожденіи та и другая артеріи суживаются; остаются проходимыми только въ центральномъ концѣ, изъ котораго идутъ вѣтви къ пузырю; вся периферическая часть между пупкомъ и выходомъ верхнепузырной артеріи превращается въ связку.

Обѣ связки идутъ сбоку пузыря на нижнюю стѣнку живота въ складкахъ брюшины, *plicae vesico-umbilicales laterales*, въ сходящемся направленіи къ пупку. Подобно *urachus* онѣ также распадаются часто въ своемъ периферическомъ концѣ на тонкія нити, которыя переплетаются между собою и съ нитями *urachus*.

Слои пузыря. Какъ органъ, выдѣляющій чрезъ нѣкоторые промежутки свое содержимое, мочевой пузырь имѣетъ для этаго акта значительно развитой мышечный слой. Квнутри отъ него—слизистая оболочка, снаружи—брюшина. Опишемъ сначала серозный покровъ.

Peritoneum. Ея отношеніе къ пустому и наполненному пузырю. На высотѣ впаденія мочеточниковъ брюшина переходитъ съ прямой кишки на заднюю стѣнку пузыря и дѣлаетъ на мѣстѣ перехода ямку, или углубленіе, *sacrum Douglasii*, въ которомъ почти всегда брюшина дѣлаетъ также складку, *plica Douglasii*, развитую одинъ разъ больше, другой меньше, заднимъ, вогнутымъ краемъ обращенную къ прямой кишкѣ.

Отъ мѣста заворота брюшины и ея складки до основанія предстательной железы имѣется разстояніе въ 1—2 ц. На всемъ этомъ разстояніи дно пузыря брюшиной не покрыто. Равнымъ образомъ не покрыты: предстательная железа и большая часть сѣмянныхъ пузырьковъ. Неоднократно опредѣлялось также разстояніе брюшинной складки отъ задне-проходнаго отверстия. Результаты измѣреній различны; но средняя цифра можетъ быть

при пустомъ пузырьѣ принята въ 6, 7 цент.; при наполненномъ складка немного подымается.

Принимая эти цифры для взрослога, надо имѣть въ виду и такіе случаи, когда *peritoneum* опускается до самой предстательной железы. О нихъ говорятъ: *Barkow* ¹⁾, *Luschka*, *Guthrie* и предостерегаютъ на этомъ основаніи отъ камнестѣченія чрезъ прямую кишку. У новорожденныхъ, когда мочевой пузырь стоитъ высоко и дно пузыря не развилось, опущеніе *peritonei* составляетъ норму. У нихъ брюшина доходитъ до *prostate*, и покрываетъ иногда часть ея, что дѣлаетъ *lithotomia perinealis* въ этомъ возрастѣ болѣе опасною.

Перешедши на заднюю поверхность пузыря, брюшина покрываетъ ее; покрываетъ также заднюю часть боковой поверхности и дѣлаетъ здѣсь небольшую складку, *plica vesico-parietalis lateralis*; далѣе покрываетъ верхушку пузыря, *vertex*, сзади, сбоковъ, а при пустомъ пузырьѣ также спереди, дѣлая и здѣсь небольшую складку, *plica vesico-parietalis anterior*. Такимъ образомъ верхняя часть передней стѣнки получаетъ серозный покровъ вслѣдствіе всегдалшняго почти выхода отъ этой стѣнки *urachus*.

Связь брюшины съ пузыремъ по всей его поверхности не плотна. Это обстоятельство, а равно присутствіе ея складокъ даютъ возможность бѣльшаго растяженія органа.

Мышечный слой. Когда говорятъ о продольномъ и круговомъ мышечныхъ слояхъ тонкой или толстой кишки, съ этимъ соединяется представленіе и объ отдѣльности слоевъ, и объ особомъ дѣйствіи каждаго слоя. Говорятъ и о слояхъ мочевого пузыря; то принимаютъ ихъ два (*Haller*, *Arnold*, *Hyrtil* и др.); то три (*Barkow*, *Hofmann*, *Merzier* и др.); то четыре (*Sabatier* ²⁾) и даже семь (*Pettigrew* ³⁾). По большей части говорятъ однакожъ

¹⁾ *Barkow*: Anatomische Untersuch. ueber die Harnblase des Menschen. 1858. Breslau.

²⁾ *Sabatier*: Recherches anatom. et physiolog. sur les appareils musculaires.... Paris 1824.

³⁾ *Pettigrew*: On the Muscular Arrangements of the Bladder and Prostate. *Philosoph. Transactions* 1867.

о трехъ слояхъ: наружномъ-продольномъ, среднемъ - круговомъ, и внутреннемъ—опять продольномъ. На самомъ дѣлѣ эти слои не только не отдѣлены другъ отъ друга, но волокна одного составляютъ часть волоконъ другого; другой переходитъ въ третій, а всѣ они вмѣстѣ въ отношеніи дѣйствія составляютъ одну мышцу: *detrusor urinae*. Въ нижней-же части пузыря, въ области такъ называемой „*collum vesicae*“, имѣется утолщенный слой гладкихъ волоконъ: *sphincter vesicae internus*.

Продольный слой, занимая поверхностное положеніе, выраженъ на передней и задней поверхностяхъ пузыря. Волокна его, ближайшія къ средней линіи, по выходѣ отъ *ligg. pubo-vesicalia*, частію отъ *arcus tendineus*, иногда также однимъ, двумя пучками отъ *synchondrosis pubis*, продолжаютъ на *urachus*, а болѣе наружныя принимаютъ поперечное направленіе, идутъ на боковую поверхность, отсюда на заднюю, поднимаются по ней къ *urachus*, огибаютъ его и снова появляются на передней поверхности. Боковыя поверхностныя волокна—немногія—идутъ также къ *urachus* и смѣшиваются тамъ съ волокнами передними и задними; большая-же часть боковыхъ, переходитъ на переднюю и заднюю поверхности и находится глубже продольныхъ. Слѣдующій слой—поперечно-круговыхъ волоконъ образовался частію на счетъ поверхностныхъ, частію самостоятеленъ. Какъ волокна самостоятельныя, они начинаются отъ шейки пузыря и *pars prostatica urethrae*, поднимаются вверхъ; огибаютъ боковыя поверхности органа; сходятся на задней и дѣлаютъ рядъ петель перехода частію въ продольныя глубокія волокна. На днѣ пузыря,—именно въ области *trigon. Lieutaudii*, мышечныя волокна, перемѣшанныя съ эластическими, лежатъ поперекъ, тонки, и составляютъ утолщеніе при вхожденіи мочеточниковъ.

Что касается *sphincter vesicae*, его встрѣчаемъ въ сторонѣ „шейки пузыря“ въ видѣ гладкихъ волоконъ, частію петлеобразныхъ, перекрещивающихся спереди и сзади, частію круговыхъ. Здѣсь-же имѣются волокна, съ передней поверхности поднимающіяся на заднюю и наоборотъ. Волокна „шейки“ продолжаютъ въ толщу предстательной железы до *colliculus seminalis*, замѣняясь постепенно къ верхушкѣ *prostate* рубчатymi. Въ толщѣ круговыхъ волоконъ имѣется немного также продольныхъ.

Служить-ли анатомическій *sphincter* антагонистомъ *detrusor*, или судорожнымъ сокращеніемъ онъ выдѣляетъ послѣд-

нія капли мочи (Henle, Luschka)? Фактъ, что изъ живаго пузыря моча вытекаетъ подъ гораздо бѣльшимъ давленіемъ, чѣмъ изъ мертваго (Haidehlein ¹⁾) говоритъ за тоническое возбужденіе sphincter internus. Но послѣдующіе опыты Budge ²⁾, при которыхъ электрическое раздраженіе шейки не прерывало тока жидкости изъ пузыря, ослабляетъ значеніе sphincter'a. Эта роль главнымъ образомъ должна принадлежать constrictor urethrae. Дѣйствіе же sphincter vesicae должно быть сведено болѣе на опорожненіе послѣднихъ капель мочи. Въ пользу этого говоритъ непрерывная связь сфинктера съ волокнами detrusoris и отсутствіе выраженаго круговаго слоя отдѣльнаго.

Слизистая оболочка гладка и тѣсно соединена съ подлежащею тканью только на мѣстѣ trigon. Lieutaudii. Въ остальной окружности пузыря онъ состоитъ изъ складокъ, исчезающихъ конечно при растяженіи пузыря и усиленно развитыхъ при гипертрофії мышечнаго слоя. Иногда muscosa углублена въ мышечный слой, между его петлями,—при бѣльшемъ выпячиваніи дѣлаетъ родъ грыжи, сообщающейся съ полостью пузыря узкимъ отверстіемъ. Въ этихъ мѣшеччатыхъ углубленіяхъ, происхожденіе которыхъ зависитъ отъ затрудненнаго опорожненія пузыря, иногда задерживаются камни пузыря.

Сосуды и нервы. Тонкія артеріальныя вѣтки — artt. vesicales superiores и inferiores—выходятъ бѣльшею частію изъ art. umbilicalis; иногда изъ другихъ вѣтвей art. hypogastrica.

Нижнія,—правая и лѣвая—почти всегда выходятъ изъ почечной при самомъ ея началѣ, и нерѣдко одна изъ нихъ настолько развита, что, посылая вѣтви пузырю, предстательной желѣзѣ и сѣмяннымъ пузырькамъ, даетъ кромѣ того уклоненную arteria penis. На это явленіе обращено вниманіе еще въ

¹⁾ Haidehlein: Versuche über d. Tonus d. Blasenschliessmusk. Archiv. f. Anat. und Physiol. 1858.

²⁾ Budge: Ueber den Einfluss d. Nervensystem auf die Bewegung d. Blase Zeitschrift f. Rationelle Medicin Bd. XXI, XXIII.

прошломъ столбѣти (Haller ¹⁾). Уклоненная артерія идетъ сбоку дна пузыря, далѣе—по переднему краю боковой поверхности prostatae, спереди pars membranacea urethrae, къ нижнему краю Synchondrosis, пробиваетъ у нижняго его края толщю промежности и тамъ соединяется съ нормально идущимъ стволомъ art. pudendae. (рис. 25).

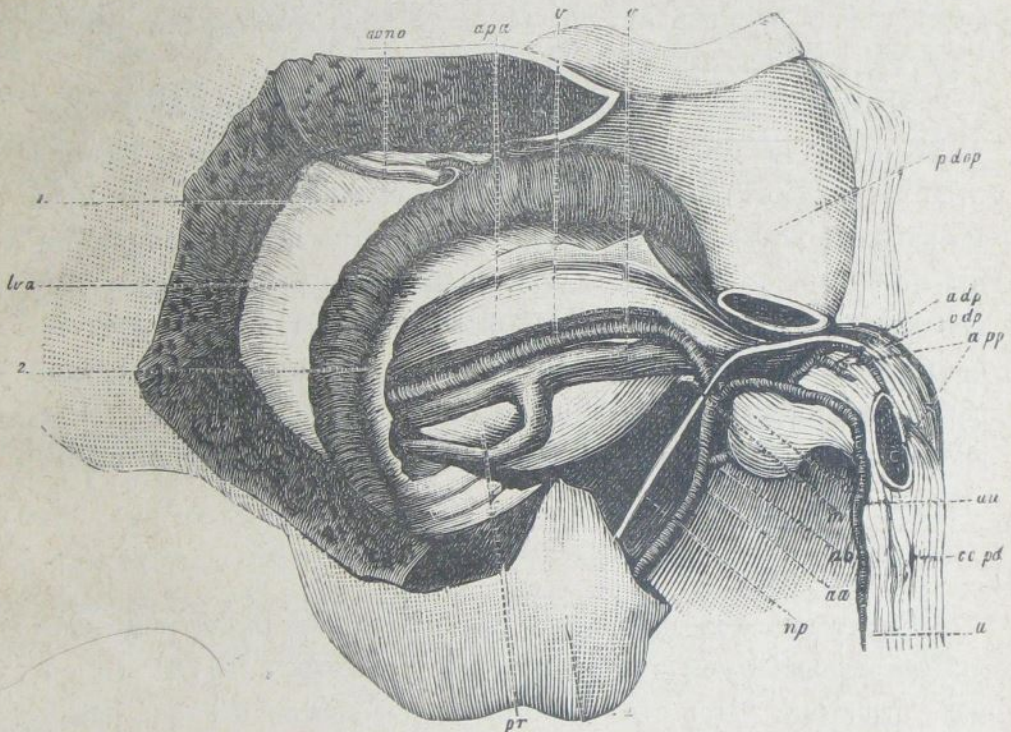


Рис. 25. p d o p:—pars descendens ossis pubis. t b i s:—tub. ischii. p r:—Prostata. p. m:—p. membran. b:—bulb. urethrae. u:—urethra. c e p d:—corp. cover. penis [dextr. ara:—уклонен. артер. a a:—нормал. art. pud. a d p:—art. dors. penis. a u:—art. urethral. a b:—art. bulbos. v d p:—Vena dors. penis. v v:—plex. prostat. n p:—nerv. pud. avno:—art. vena, Nerv. obtur.

Подробнѣй объ этомъ будетъ сказано въ другомъ мѣстѣ. Здѣсь же замѣтимъ, что въ случаяхъ такого уклоненія имѣется также нормально идущій стволъ arter. pudendae изъ art. hypogastrica, или изъ вѣтвей ея.

Вены дѣлають сплетенія. Наболѣе густая сѣтъ тонкихъ стволиковъ находится въ подслизистомъ слоѣ; болѣе грубыя вѣтви, съ меньшимъ количествомъ петель, въ мышечномъ и подсе-

¹⁾ Haller: Vesicalis nempe art. ima, ab haemorrhoida media orta, saepe in dorso prostatae continuatur in arteria penis... Iconum anatomicarum partium corpor. humani Fasc. IV, 1749.

розномъ. Въ сторонѣ „шейки“ и около дна пузыря сплетеніе выражено больше, особенно у стариковъ. Сплетенія соединены съ венами, относящими кровь изъ *сс. cavernosa penis* и *urethrae* и съ геморoidalнымъ сплетеніемъ. Этою связью объясняется затрудненіе при мочеиспусканіи, наблюдаемое у гемороидалистовъ: съ развитіемъ у такихъ лицъ геморoidalныхъ узловъ происходитъ послѣдовательное расширеніе глубокихъ венъ шейки пузыря.

Нервы. Мѣсто рефлекторнаго центра для *sphincter* и *detrusor urinae* находится въ *pars lumbalis* спинного мозга. Разрѣзъ этой части, тѣмъ болѣе разрушеніе, вызываютъ истеченіе мочи по каплямъ вслѣдствіе паралича *sphincter*; но полного опорожненія не бываетъ. — Нервы идутъ къ пузырю непосредственно изъ крестцоваго сплетенія, — посредственно вмѣстѣ съ симпатическими изъ *plexus lumbalis*. Наиболѣе чувствительными мѣстами пузыря принимаются: *ostia ureterica* и *ostium urethrale*. Раздраженіе въ этихъ мѣстахъ вызываетъ судорожное сокращеніе органа.

Въ заключеніе—нѣсколько словъ о порокахъ развитія мочевого пузыря, извѣстномъ подъ именемъ: *Ectopia, s. inversio vesicae urinariae*. При этомъ состояніи, смотря по степени развитія недостатка, между пупкомъ и *symphysis pubis* оказывается въ однихъ случаяхъ разщепленіе по средней линіи передней стѣнки живота и той же стѣнки пузыря; въ другихъ при отсутствіи передней стѣнки органа уничтожена часть задней, стѣнка живота раскрыта на бѣльшемъ участкѣ, лонное сращеніе разошлось, уретра открыта. Моча вытекаетъ чрезъ отверстія мочеточниковъ непрерывно. Мы не остановимся на происхожденіи этого порока. Замѣтимъ развѣ, что со времени опытовъ *Daresté*¹⁾ съ произведеніемъ уродствъ на животныхъ, такіе случаи склоняются объяснять задержаннымъ развитіемъ водной оболочки, *am nion*, въ

¹⁾ *Daresté: Production artificielle des monstruosités. 1877. Paris.*

хвостовой части зародыша, вслѣдствіе чего происходитъ давленіе на ближайшія части зародыша, и прежде всего на allantois.

Въ такихъ случаяхъ пособіе направлено къ восстановленію дефекта, на столько по крайней мѣрѣ, чтобъ можно было приладить мочепрѣмникъ. Съ этою цѣлю Wood ¹⁾ и Holmes предложили брать изъ брюшной стѣнки по сосѣдству съ дефектомъ два лоскута: одинъ эпидермоидальною поверхностью обращенъ внизъ въ полость живота, другой, взятый съ противоположной стороны, накладывается на первый такъ, что эпидермоидальная поверхность его обращена вверхъ. Въ болѣе легкихъ случаяхъ освѣжаютъ края раны и перемѣщаютъ кожу живота на мѣсто дефекта.

Мочевой пузырь у женщины.

При описаніи женскаго пузыря намъ достаточно ограничиться указаніемъ на его особенности по отношенію къ мужскому.

Форма пузыря вслѣдствіе бѣльшаго растяженія его въ стороны, сравнительно съ мужскимъ, получается чаще тригольная. Задняя стѣнка при пустомъ пузырьѣ сдавливается нерѣдко къ передней петлями кишокъ, или перегнутымъ дномъ матки; передняя вслѣдствіе бѣльшаго выпячиванія Synchronosis въ тазъ, при растяженіи пузыря, на мѣстѣ соприкосновенія, дугообразно вогнута.

Дно пузыря находится въ сосѣдствѣ съ переднею стѣнкою и сводомъ рукава матки; оба органа соединяетъ одинъ тонкій слой клѣтчатки, чѣмъ объясняется легкость происхожденія пузырно-влагалищныхъ свищей, *fistula vesico-vaginalis*, при трудныхъ родахъ.

Брюшина, *peritoneum*, переходитъ у женщины на заднюю стѣнку пузыря съ передней поверхности матки, обыкновенно на высотѣ ея внутренняго отверстія, рѣдко ниже его и ограничиваетъ ямку, *excavatio vesico-uterina*, которой у мушны

¹⁾ Wood: Transactions of the pathologic. Society of London. 1864 vol. 15.

нѣтъ. Углубленіе это — въ однихъ случаяхъ большое, если матка лежитъ ближе къ задней стѣнкѣ таза, т. е. къ крестцовой кости, въ другихъ въ видѣ узкой щели, (рис. 26), а иногда промежутка совсѣмъ нѣтъ.

Что касается внутренняго отверстія уретры, его отношенія къ влагалищу,

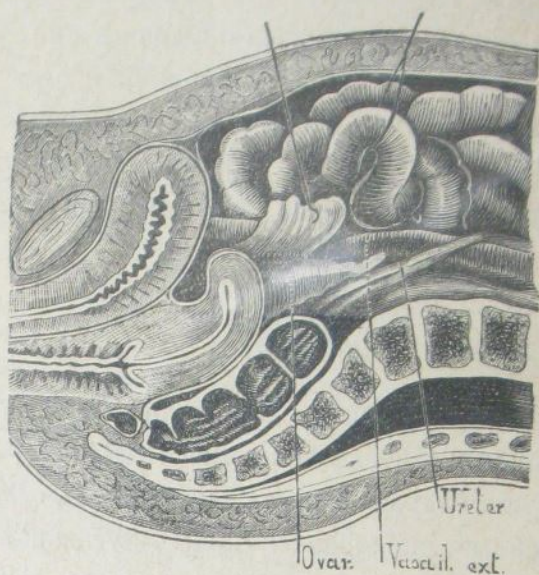


Рис. 26. Отъ ребенка.

это отношеніе различно, смотря по возрасту. У новорожденной и у дѣвочки первыхъ мѣсяцевъ, оно находится на высотѣ влагалищной части матки, вблизи ея наружнаго отверстія, или на самой высотѣ его. А съ возрастомъ, по мѣрѣ удлинненія рукава матки, collum uteri удаляется вверхъ отъ пузырнаго отверстія; это послѣднее отвѣчаетъ средней трети влагалища, или

границѣ средней трети съ внутреннею.

Относительно впаденія мочеточниковъ, нужно замѣтить, что оба они, окруженные веннымъ сплетеніемъ, при впаденіи своемъ въ пузырь, находятся на передней стѣнкѣ влагалища, особенно лѣвый. При удаленіи всей матки требуется осторожность не захватить ихъ въ лигатуру.

ЛЕКЦІЯ 6.

Мочеиспускательный каналъ, Urethra, у женщины.

Женская уретра, мало искривленная кзади, имѣетъ длину 3, 4-е центимм. Проходитъ въ передней стѣнкѣ влагалища, съ которою тѣснѣе соединена въ нижней половинѣ своей длины. Наружное отверстіе канала вертикальное въ 5, 6 мм. длины, от-

крывается въ преддверіе, *vestibulum*, и окаймлено въ нижней окружности валикомъ слизистой оболочки.

Короткость уретры и расширяемость ея при слабой кривизнѣ даетъ возможность извлеченія камней пузыря безъ разрѣза, или съ однимъ надрѣзомъ отверстія уретры (*Wildt* ¹⁾); а близость уретры къ влагалищу объясняетъ происхожденіе уретрально-вагинальныхъ свищей.

Основу уретры составляетъ фиброзная ткань, одѣтая ввнутри слизистой оболочкой, кнаружи слоемъ гладкихъ и рубчатыхъ мышцъ.

Слизистая оболочка дѣлаетъ продольныя складки. Въ разныхъ мѣстахъ имѣются мѣшечкатыя углубленія; вблизи же наружнаго отверстія, *orificium cutaneum*, много железокъ, отвѣчающихъ Литріевымъ мужскаго канала.

Снаружи фиброзную ткань окружаетъ мышечный слой. При пузырьномъ отверстіи онъ состоитъ изъ гладкихъ, переходящихъ вскорѣ въ рубчатые мышцы. Этотъ послѣдній слой есть волевой сфинктеръ. Въ толщѣ его проходятъ кромѣ циркулярныхъ и продольныя волокна (Таб. фиг. 3), которыхъ дѣйствіе сводится повидимому къ тому, чтобы при актѣ мочеиспусканія поддерживать внутреннее отверстіе открытымъ.

Волевой сфинктеръ состоитъ: изъ болѣе глубокаго слоя кольцеобразныхъ волоконъ и болѣе поверхностнаго, въ которомъ часть мышечныхъ пучковъ перекрещивается спереди и сзади (фиг. 3 а). Циркулярный слой находится только при внутреннемъ отверстіи уретры, гдѣ поэтому нѣтъ и тѣсной связи между *vagina* и *urethra*. Съ этаго мѣста въ направленіи наружнаго отверстія слой этотъ исчезаетъ сначала на задней окружности, потомъ — сзади и сбоковъ уретры; передняя же часть его переходитъ на влагалище, постепенно окружая его до образованія полнаго сфинктера влагалища, *sphincter vagino-urethralis*.

¹⁾ *Wildt*: Neue Methoden die Weibliche Blasenböhle zugänglich zumachen. *Archiv. v. Langenbeck* 1875 s. 167.

Мочеиспускательный каналъ у Мущины.

Мочеиспускательный каналъ у мущины въ точномъ значеніи слова имѣеть длину не больше $1\frac{1}{2}$ цент., на продолженіи отъ пузырьнаго отверстія уретры до *colliculus seminalis*, т. е., до того мѣста, гдѣ открываются *vasa deferentia*. Отсюда каналъ уже общій и называется мочеполовымъ.

Части уретры, ея направленіе. Анатомически уретра дѣлится: на *p. prostatica*, *membranacea* и *spongiosa*; послѣдняя снова — на *p. bulbosa* и *p. glandaria*. Практически: на *pars fixa* и *p. mobilis*. Неподвижную часть составляютъ: *p. prostatica*, *membranacea* и *bulbus urethrae*, подвижную — вся остальная часть уретры.

Направленіе уретры сравниваютъ съ латинскою буквою S, указывая этимъ на двѣ ея кривизны. Первая кривизна принадлежитъ *pars fixa* и занимаетъ около четверти длины канала. Она выпукла кзади и вогнута кпереди: *curvatura subpubica*. Вторая выпукла кпереди, составляетъ скорѣе перегибъ, чѣмъ кривизну и исчезаетъ при поднятіи *penis*: *curvatura praepubica*. Исчезаніе этой послѣдней при эрекции дало поводъ нѣкоторымъ не безъ основанія принимать одну кривизну въ уретрѣ — первую. Направленіе канала они рассматриваютъ какъ прямолинейное отъ наружнаго отверстія до нижняго края *Symphysis pubis*, и криволинейное въ *pars fixa urethrae*.

Постоянная кривизна по *Richet* выражена слабо, по *J. L. Petit* сильно; *Amussat* совсѣмъ не находилъ ее. Оставляя этотъ послѣдній взглядъ какъ невѣрный, — въ различной кривизнѣ уретры, наблюдаемой авторами, мы видимъ тотъ фактъ, что у разныхъ лицъ кривизна различна. А разница зависитъ: отъ близости пузырьнаго отверстія къ *Symphysis pubis* и высоты его. Не остается безъ вліянія и степень наполненія пузыря: кривизна меньше, если пузырь растянуть, а *rectum* пуста, — и на оборотъ. Даже искусственно можно увеличить кривизну, давя на примѣръ на предстательную железу *per rectum*. Неудивитель-

но потому, если радиус кривизны указывается различный: по Segalas въ 10 линий, у Kohlrausch'a 18.

Въ которой части уретры кривизна выражена болѣе: prostatica, membranacea, или bulbosa, — отвѣтъ и здѣсь неодинаковъ. По однимъ бѣльшая кривизна въ pars membranacea, по другимъ въ части предстательной. Распилы Пирогова показываютъ ее въ pars bulbosa; перепончатая же часть дѣлаетъ по нему изгибъ только при пустомъ пузырьѣ.

Присутствіемъ кривизны уретры объясняется кривизна пузыряго конца катетера, необходимая для легкости введенія его. Но въ пузырь вводятся и прямые катетеры. Ихъ введенію кривизна подвижной части канала не мѣшаетъ, потому что при поднятіи члена она выпрямляется: получается прямой каналъ отъ orificium cutaneum до нижняго края Synchondrosis.—Но дальнѣйшему поступленію инструмента представляется препятствіе со стороны угла на мѣстѣ перехода pars mobilis въ pars fixa. Для выпрямленія его, уретру опускаютъ внизъ, а если мало этого, введенный въ rectum палецъ надавливаетъ на заднюю стѣнку уретры впереди и ощупываемый конецъ инструмента подвигается въ пузырь.

Размѣры уретры. а) Длина мочеполоваго органа неодинакова. Разная степень развитія органа, растяжимости губчатой ткани и даже способъ измѣренія, т. е. измѣрялся ли органъ въ связи съ сосѣдними частями и въ его нормальномъ положеніи, или вырѣзанный, — даютъ замѣтную разницу въ выводахъ: по Мальгеню — наприм. — длина уретры: 14—16 цент., у Сабатъе доходитъ до 33. Средняя длина по Гиртлю, Riche, Paulet, Пирогову: 16—19 сантим. Изъ нея: 3 сантиметра приходятся на p. prostatica; 1—1½ ц. на p. membranacea, остальное — на губчатую часть, p. spongiosa.

Примѣненіе этихъ свѣдѣній встрѣчаемъ въ вопросахъ: объ уретротоміи — наружной и внутренней, о промежностной литотоміи, гдѣ требуется знаніе длины предстательной и перепончатой частей, — и даже о правильности введенія катетера. Если

по расчету онъ прошелъ среднюю длину уретры, а мочи нѣтъ, рождается сомнѣніе, — не образовался ли ложный ходъ.

б) Емкость канала. При отсутствіи содержимаго, стѣнки уретры прилегаютъ одна къ другой, — канала нѣтъ. Онъ является при дѣйствіи силы, раздвигающей его стѣнки, будетъ ли то моча, или чтó другое. Размѣръ же его есть результатъ вліянія этой силы и противодѣйствія ей; поэтому одинаковъ быть не можетъ.

Сначала познакоимся съ размѣрами канала при, такъ сказать, нормальномъ растяженіи его, имѣющемъ мѣсто, напр. въ актѣ мочеиспусканія. Казалось бы, для опредѣленія нормальнаго просвѣта канала достаточно наполнить пузырь (черезъ *ureteres*) твердѣющею массой; она наполнитъ уретру и должна показать ея діаметръ. Но какую бы жидкость ни вводили, она вытекаетъ изъ канала тонкою струей: размѣръ канала получается сравнительно узкій. Прибѣгали также къ измѣренію слизистой оболочки, разрѣзавши каналъ по всей его длинѣ. Такимъ способомъ Richet далъ слѣдующія цифры поперечника слизистой оболочки по отношенію къ діаметру просвѣта канала:

Попер. размѣръ <i>mucosae</i> :	Діаметръ канала:
Orific. cutaneum: 15 мм.	5 мм.
Fossa navicul: 22 „	7,1 мм.
Bulbus urethrae: 21 „	7 мм.
Pars membran: 13 „	4,1 мм.
P. prostat. въ сред. 35 „	11,2 мм.

Цифры эти вѣрны только приблизительно. Henle, Luschka, Paulet и др. принимаютъ размѣръ *p. membranacea* въ 7 мм. а не 4; *pars bulbosa* не 7 мм., а 10, 13, 14 (Henle, Luschka, Reybard ¹⁾). Средній діаметръ нормальнаго просвѣта канала принимается слѣдующій: Orif. cutaneum: 5—8 мм.; *p. spongiosa*: 8,9 мм., *p. bulbosa*: 13,14 мм., *p. membranacea*: 7 мм., *p. prostatica* въ среднѣ: 11 мм. Сравнивая эти цифры съ цифрами Kohnrausch'a, полученными по введеніи твердѣющей массы, находимъ сход-

¹⁾ Reybard: *Traité pratique du rétrécissement du canal de l'urèthre*. Paris. 1853.

ство въ отношеніи болѣе узкихъ частей канала къ болѣе широкимъ. И у него наиболѣе широкою частію является *p. bulbosa* на мѣстѣ *bulbus*; на половину уже ея *p. membranacea*; немного уже этой — *orificium vesicale* и *cutaneum*.

Если наружное отверстіе уретры закрыть, и затѣмъ вводить въ каналъ ея массу, каналъ растянется и покажетъ степень растяжимости. Для опредѣленія ея Richet измѣрилъ слизистую оболочку растянутую и получилъ въ отношеніи нерастянутой слѣдующія цифры:

при растяженіи:	безъ растяженія:
<i>Fossa navicul</i> : 30 мм.	22 мм.
<i>P. bulbosa</i> : 40 „	21 мм.
<i>P. membran</i> : 35 „	13 мм.
<i>P. prostatica</i> : 45 „	35 мм.

Orificium cutaneum почти нерастяжимо.

Такимъ образомъ наиболѣе узкая перепончатая часть называется наиболѣе растяжимой. Но и эти цифры могутъ быть разсматриваемы какъ приблизительно вѣрныя, такъ какъ способъ опредѣленія нельзя принять за несомнѣнно точный.

Наблюденія показываютъ далѣе, что передняя стѣнка канала вездѣ ровна; а задняя въ мѣстахъ расширенія (*p. bulbosa*, *fossa navicularis*) углублена. Въ нижнемъ изъ этихъ двухъ углубленій конецъ катетера, слѣдующій задней стѣнкѣ канала, встрѣчаетъ препятствіе тѣмъ болѣе, чѣмъ болѣе углубленіе и чѣмъ сильнѣе слѣдующее за нимъ суженіе канала. Такимъ путемъ можетъ быть объяснено нѣкоторое противодѣйствіе поступленію катетера изъ *pars bulbosa* въ узкую *p. membranacea urethrae*. Сводитъ это препятствіе на напряженіе такъ называемой средней фасціи промежности, пробиваемой перепончатою уретрою, потому нельзя, что эта фасція переходитъ на луковичную часть уретры и непосредственной связи съ *urethra membranacea* не имѣетъ.

Слизистая оболочка уретры. По всей длинѣ канала она устроена почти одинаково; нѣтъ основанія разсматривать ее при каждой отдѣльной части уретры.

Сначала отмѣтимъ себѣ тотъ фактъ, что *mucosa urethrae* продолжается въ одномъ направленіи: на пузырь, мочеточники и почки, въ другомъ— чрезъ сѣмянные протоки находится въ соединеніи съ яичками. Этою непрерывностью хода объясняется переходъ воспаленія съ уретры на названные органы.

По всей длинѣ слизистой оболочки, имѣются продольныя складки; онѣ изглаживаются какъ и въ женской уретрѣ, при растяженіи канала, за исключеніемъ нѣсколькихъ складокъ въ *pars prostatica*. Кромѣ продольныхъ есть поперечныя, — развитыя, то больше, то меньше. Объ одной такой было замѣчено при описаніи мочевого пузыря, — именно о складкѣ у внутренняго отверстія уретры, *luette vesicale*, имѣющей мѣсто на передней, или задней окружности отверстія, и почему-то считавшейся постоянною (Guerin¹). При большомъ развитіи она можетъ составлять даже препятствіе введенію катетера; въ такихъ случаяхъ Tillaux рекомендуетъ катетеръ съ малою кривизною. Другая поперечная складка, нѣсколько меньшая, имѣется у *fossa navicularis*; она находится на верхней стѣнкѣ уретры. Болѣе же мелкія складки помѣщаются около небольшихъ углубленій, извѣстныхъ подъ именемъ „*lacunae Morgagnii*“.

Lacunae Morgagnii составляютъ такимъ образомъ углубленія слизистой оболочки. Они разсѣяны по верхней стѣнкѣ уретры между продольными складками, и по большей части не глубоки. Въ другихъ мѣстахъ углубленія являются отверстіями железокъ — то Литривыхъ, разсѣянныхъ по всей длинѣ канала, преимущественно же скученныхъ въ перепончатой части, то Куперовыхъ, то выводныхъ протоковъ представительной железы, и сѣмянныхъ протоковъ.

Возвышенія слизистой оболочки очень малы, представляютъ сосочковыя образованія, расположенныя въ безпорядкѣ вблизи наружнаго отверстія уретры.

Цвѣтъ слизистой оболочки—розовый при кожномъ отверстіи, блѣдно-желтоватый въ дальнѣйшемъ ходѣ. Ея основа изъ элаستي-

¹) Guerin: *Memoires de la Société de Chirurgie* T. IV p. 122.

ческой ткани покрыта эпителиемъ — цилиндрическимъ ближе къ внутреннему отверстию и плоскимъ ближе къ наружному. За эластическо-фибрознымъ слоемъ слизистой оболочки слѣдуетъ рыхлая подслизистая ткань, богатая сосудами, нервами, и гроздовидными железками. Снаружи этаго слоя, имѣется, какъ и въ женской уретрѣ, мышечный слой развитый преимущественно въ *pars prostatica* и *membranacea*.

Части уретры. — Pars prostatica. — Prostata.

Мочепускающий каналъ пробиваетъ предстательную железу косо отъ ея основанія къ верхушкѣ, и ограничивается ею не сзади только и сбоковъ, (*Amussat*), но также спереди. Передняя поверхность канала покрыта сравнительно короткимъ и тонкимъ железистымъ слоемъ, бѣлая же часть железы прилегаетъ къ боковой и задней поверхности его.

Имѣя длину отъ 5 до 12 мм. у дѣтей перваго года и отъ 2 до 3 цент. у взрослыхъ, *pars prostatica* граничитъ кзади съ переднею поверхностью прямой кишки, отдѣляясь отъ нея листкомъ тазовой фасціи — *fascia prostatico-peritonealis*; съ боковъ ея проходитъ *m. levator ani*, также отдѣленный отъ железы и ея веннаго сплетенія отросткомъ тазовой фасціи, *aponeurosis pubo-rectalis*, *processus internus f. pelvis*; книзу — нижній край *synchondrosis pubis*, до котораго передній конецъ железы, *apex prostatae*, не доходитъ на 1, 1 $\frac{1}{2}$ ц.; разстояніе между *bulbus urethrae* и *apex prostatae*: 12 мм., разстояніе между *anus* и *prostata*, около 3 центиметровъ. Въ своемъ положеніи эта часть уретры окружена листками тазовой фасціи; они слились и образовали сумку для этой и для перепончатой уретры, извѣстную подъ именемъ *Capsula pelvio-prostatica Retzii*, „*Capsula pulvio-urethralis*“. Въ ней помѣщаются: предстательная железа съ окружающимъ ее веннымъ сплетеніемъ, *pars membranacea urethrae*, *m. transversus perinei profundus*, *Glandulae Cooperi*, и часть *bulbus*.

Видъ задней стѣнки канала со стороны его полости волнообразный отъ присутствія вдоль средней линіи двухъ возвышеній: задняго, при внутреннемъ отверстіи уретры, вызваннаго небольшимъ выпячиваніемъ *basis prostatae*, и передняго — *colliculus*

seminalis, s. *veru montanum*; оба возвышенія раздѣлены небольшимъ промежуткомъ. Неровность эта мѣшаетъ введенію катетера въ рѣдкихъ случаяхъ: или при большомъ развитіи задняго бугорка совмѣстно съ гипертрофіей *prostatæ*, или при большомъ отверстіи, ведущемъ въ полость передняго бугорка, куда можетъ попадать тонкій бужъ, или зондъ.

Colliculus seminalis у дѣтей занимаетъ мѣсто при краѣ переднемъ *prostatæ*; у взрослыхъ—среди у ея длины; слѣдовательно передняя половина органа развивается съ возрастомъ. А такъ какъ въ ней начинается *m. sphincter vesicae externus*,—можно съ нѣкоторою вѣроятностью его недостаточнымъ, или запоздалымъ развитіемъ у дѣтей объяснить себѣ случаи непроизвольнаго мочеиспусканія, которые со временемъ проходятъ сами собою.

Предстательная железа — *prostatæ*, въ формѣ мышечно-железистаго кольца съ заднею стѣнкою болѣе длинною (25 мм., 30), переднею въ 15, 18 мм., окружая уретру, лежитъ бѣльшею своею массою между переднею частію дна пузыря и переднею стѣнкою *recti*. Основаніе ея, *basis*, обращенное вверхъ и назадъ, имѣетъ поперечникъ 3 ц., верхушка, арех, внизъ и впередъ, совпадаетъ съ *linea rubo-ossigea*, соединяющею нижній край *Synchondrosis pubis* съ верхушкой копчика. По *Sappey*’ю ¹⁾ длина передней поверхности: 24 мм., задней 30; поперечный размѣръ 42; передне-задній 27 мм. Длина задней поверхности въ боковыхъ частяхъ железы нѣсколько бѣльшая, такъ какъ *basis prostatæ* въ средней линіи имѣетъ вырѣзку. Наибольшій поперечный размѣръ отвѣчаетъ не основанію железы, а немного ниже, при соединеніи верхней четверти съ тремя нижними.

Предстательная железа состоитъ изъ двухъ долей, — боковыхъ: на это указываетъ небольшой надрѣзъ, родъ вырѣзки, при основаніи органа. Такъ называемая „средняя доля“ встрѣчается въ пожилomъ возрастѣ, когда железа вообще увеличена. Что касается этого увеличенія, оно выражается: или въ общей гипертрофіи, или какой нибудь доли. Въ первомъ случаѣ передняя

¹⁾ *Sappey*: *Traité d’Anatomie descriptive*. T. IV p. 679. 1879.

стѣнка приближается къ задней, сходится между собою и боковыя: каналъ въ этой части уретры сильно суживается. При развитіи же средней доли онъ какъ бы раздваивается, отсюда является затрудненіе провести даже тонкіе инструменты въ пузырь.

Размѣры *prostatatae*. Раньше (стр. 85) сказано, что *pars prostatica* съ 35 мм. достигаетъ при ея растяженіи 45 мм. (Richet), и даже 48 (Dechamps). Цифры эти говорятъ за возможность удаленія камней изъ пузыря безъ разрѣза предстательной железы, — достаточно одного растяженія этой части уретры; но такимъ путемъ могутъ извлекаться только небольшіе камни, окружность ихъ по Richet не должна превышать 36 мм., потому что кромѣ размѣра камня долженъ быть взятъ во вниманіе также размѣръ инструмента. Камни бѣльшаго размѣра для извлеченія ихъ требуютъ уже разрѣза железы. А разрѣзъ, удовлетворяя цѣли, не долженъ переходить границъ органа, чтобы не ранить веннаго сплетенія (*plexus prostaticus s. pudendo-vesicalis*) и окружающей железу кѣтчатки: въ первомъ случаѣ будетъ упорное кровотеченіе, во второмъ—мочевой инфилтратъ въ подбрюшинную кѣтчатку. Нужно знать слѣдовательно направленіе разрѣза, который долженъ совпадать съ бѣльшимъ діаметромъ железы. По измѣренію Senn'a ¹⁾ наибольшій размѣръ *prostatatae* к о с о й, 22, 25 мм.; нѣсколько меньшій—к н а р у ж и: 20 мм.; и самый малый чрезъ среднюю линію кзади: 15, 18 мм. Приблизительно тѣже цифры у Sappey'я и Richet. Размѣръ чрезъ среднюю линію кпереди по Sappey'ю: 5 мм.; кзади: 17; размѣръ поперечный: 15 мм.; косою кзади и кнаружи 23. При растяженіи канала уретры стѣнки железы сдавливаются значительно, срединно-задній размѣръ уменьшается съ 17 на 12 мм; поперечный съ 15 на 9, косою съ 23 на 18 мм.

Распилы Пирогова послѣ предварительной литотоміи доказали, что наибольшій разрѣзъ совпадаетъ съ направленіемъ поперечно-косою. Такимъ образомъ разрѣзъ въ косою, или поперечно-косою направленіи вѣрнѣе обезпечить

¹⁾ Цитатъ Senn'a взятъ изъ Richet p. 745.

извлечение камня сравнительно бóльшого діаметра. Нельзя сказать однакожь, чтобы такой разрѣзь обезпечилъ отъ поврежденія сплетенія венъ, *plexus prostaticus*, и раненія сумки железы, потому что у разныхъ лицъ железа развита различно, и различно отношеніе ея къ пузырю и уретрѣ; уретру железа окружаетъ, а къ пузырю только прилегаетъ, но прилегаетъ болѣе широкою частію—основаніемъ; поэтому часть железы, окружающая уретру, можетъ быть разрѣзана вся въ то время, какъ основаніе ея только частію. Все это приводитъ къ тому практическому выводу, что разрѣзь долженъ быть нѣсколько меньше показаннаго наибольшаго размѣра *prostatæ*.

Въ составѣ предстательной железы входятъ: слизистая оболочка, мышечная и железистая ткань, сосуды и нервы. О продольныхъ складкахъ слизистой оболочки, о мелкихъ отверстіяхъ выводныхъ протоковъ железы, и о двухъ нѣсколько большихъ, по сторонамъ *colliculus seminalis*, составляющихъ окончаніе *ductus ejaculatorii*, было сказано раньше. Относительно сѣмяннаго бугорка, *colliculus seminalis*, нужно замѣтить, что это полое образованіе, въ 2, 2½ мм. высоты и 4 мм. при основаніи, сужено на свободномъ концѣ, сдавлено слегка съ боковъ и имѣетъ волокнистую основу, покрытую слизистой оболочкою. На переднемъ концѣ бугорка (обращенномъ къ наружному отверстию уретры) находящееся отверстіе, обыкновенно очень маленькое, иногда бываетъ широко, и можетъ дать проходъ бужу въ его полость. И основная ткань его, и слизистая оболочка очень богаты сплетеніемъ венъ; эта кавернозная ткань, набухая при эрекции, увеличиваетъ объемъ бугорка и препятствуетъ поступленію сѣмени въ мочевоіъ пузырь.

Мышечная ткань въ предстательной железнѣ является въ видѣ гладкихъ волоконъ и рубчатыхъ; тѣ и другія опять въ видѣ продольныхъ и круговыхъ. Гладкія продольныя волокна имѣются въ поверхностномъ, и глубокомъ слояхъ железы. Они продолжаются въ мышечный слой пузыря, равно какъ и круговыя волокна.

Рубчатыя круговыя волокна занимаютъ переднюю половину *prostatæ*: *m. sphincter prostaticus externus*. Они появляются

близъ *colliculus seminalis* въ видѣ дугообразныхъ пучковъ спереди канала на нѣкоторомъ разстоянн отъ его просвѣта. На этой же высотѣ, сзади канала, еще заложены волокна гладкія. Въ видѣ сплошнаго циркулярнаго слоя рубчатыхъ волокна встрѣчаются при верхушкѣ *prostate*.

Въ этомъ отношеніи мышечной ткани къ железистой и къ каналу уретры видно: а) что *m. sphincter prostaticus* состоитъ изъ гладкихъ и рубчатыхъ волоконъ; б) что *sphincter externus prostaticus* въ видѣ круговаго слоя выраженъ у верхушки *prostate*; в) что *sphincter internus prostaticus*, въ видѣ волоконъ заложенныхъ на различной глубинѣ *prostate*, и не стоящихъ близко къ просвѣту канала уретры, долженъ скорѣе сдавливать дольки железы, чѣмъ уменьшать просвѣтъ канала; г) что *pars prostatica urethrae* служить мѣстомъ начала *m. sphincter externus*, — а его продолженіе -- въ перепончатой части.

Железистая ткань состоитъ изъ 20—25 долекъ, открывающихся протоками на слизистой оболочкѣ.

Сосуды и нервы. Артеріи выходятъ изъ *art. vesicalis inferior* и *haemorrhoidalis media*. Мелкія вѣтви. Возлѣ же предстательной железы проходятъ и болѣе крупныя, — именно въ случаяхъ уклоненій *art. pudenda*, когда довольно значительный стволѣкъ, въ видѣ *art. penis*, идетъ къ *symphysis pubis*. И такіе случаи не совсѣмъ рѣдки: на 120 наблюденій Васильевъ ¹⁾ нашелъ уклоненіе артеріи въ 19-ти. Уклоненный стволъ происходитъ: или изъ *art. vesicalis inferior*, или изъ *obturatoria*; иногда нормальная *art. pudenda* посылаетъ въ тазу *art. penis*, а рѣже всего уклоненная артерія выходитъ отъ какой либо еще вѣтви *art. hypogastrica*. Всегда уклоненный стволъ является: какъ *art. penis*, дающая въ однихъ случаяхъ *art. dorsalis penis*, *profunda penis*, иногда *bulbosa*, въ другихъ — одну только *dorsalis*, или *profunda penis*; проходитъ уклоненная артерія сбоку *p. prostatica* и *p. membranacea urethrae*, — ближе къ переднему, а не заднему краю железы, и такимъ образомъ въ разрѣзъ при литотоміи попадать не можетъ (рис. 27).

¹⁾ Васильевъ: Уклоненія *art. pudendae communis*. Диссерт. Варшава. 1885.

Вены составляют сплетение подъ названіемъ *plexus prostaticus*. Внизъ оно продолжается на *pars membranacea urethrae*, вверхъ — на мочевой пузырь, составляя одно цѣлое — *plexus pudendo-vesicalis*. Оно болѣе развито спереди железы и сбоковъ, покрыто на этихъ поверхностяхъ листками тазовой фасціи: *ligg. pubo-vesicalia* спереди и *fascia pubo-rectalis, processus internus, сбоковъ*; само же сплетение покрываетъ мышечный слой *pars prostatica*. Въ составленіи сплетенія участвуютъ главнымъ

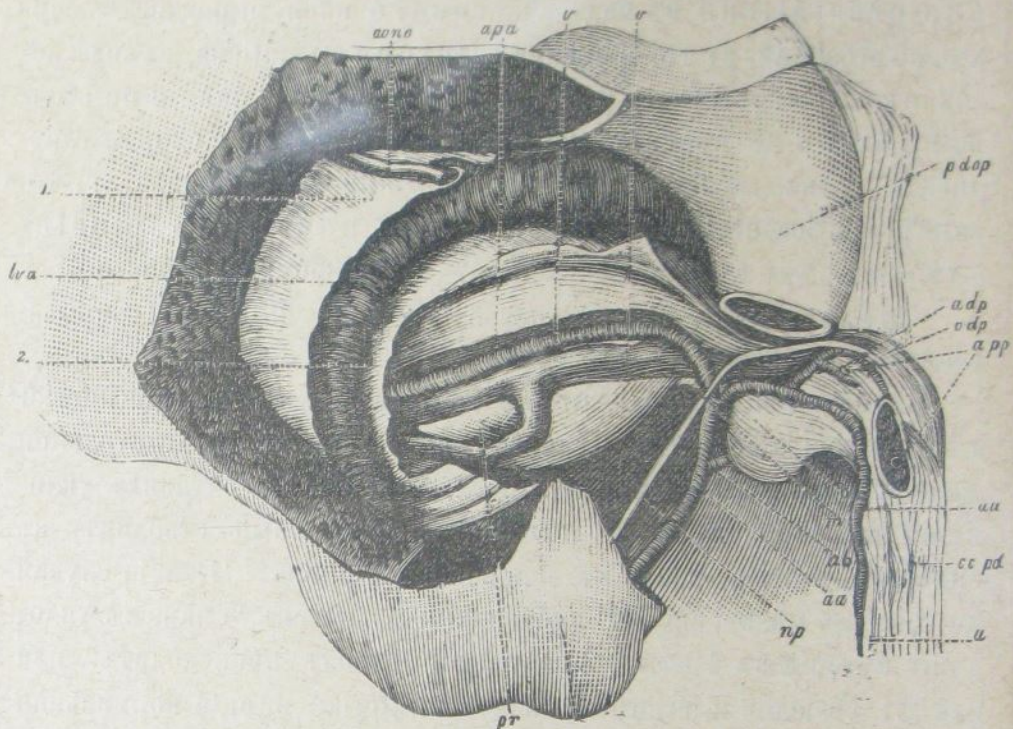


Рис. 27. *p dop*: — *pars descendens ossis pubis*. *t bis*: — *tub. ischii*. *pr*: — *Prostata*. *p. m.* — *p. membran.* *b*: — *bulb. urethrae*. *u*: — *urethra*. *cepd*: — *corp. cover. penis dextr.* *ара*: — *уклонен. артер.* *аа*: — *нормал. art. pud.* *адп*: — *art. dors. penis*. *ау*: — *art. urethral.* *аб*: — *art. bulbos.* *вдп*: — *Vena dors. penis*. *vv*: — *plex. prostat.* *пр*: — *nerv. pud.* *авно*: — *art. vena, Nerv. obtur.*

образомъ *vv. pudendae communes* и частью *vena dorsalis penis*. Поверхностные, болѣе развитые, стволы его соединены съ очень тонкими вѣтками подслизистой оболочки шейки пузыря и *colliculus seminalis*, а также съ геморoidalнымъ сплетеніемъ, *plex. haemorrhoidalis*.

Нервы въ предстательную железу идутъ какъ *plexus prostaticus* изъ *plex. hypogastricus*.

Pars membranacea. Перепончатая уретра, имѣя длину въ 1, 1 $\frac{1}{2}$ цент., отъ нижняго края *synchondrosis pubis* отстоитъ на 2 цент. При началѣ своемъ, т. е. у *apex prostatae*, она очень близка къ передней поверхности *recti*, поэтому раненіе послѣдней при *lithotomia lateralis* бываетъ именно здѣсь. Близость между органами зависитъ отъ изгиба впереди прямой кишки и ея разширенія здѣсь. Отъ этого мѣста встрѣчи органовъ, прямая кишка отклоняется къзади, а перепончатая уретра впереди;

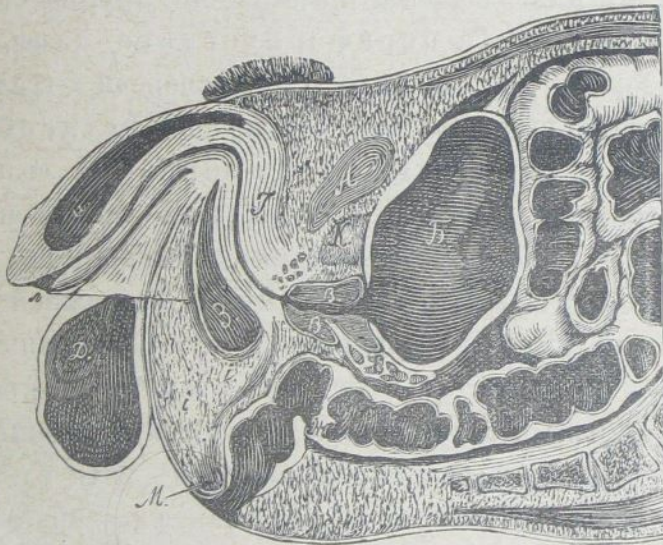


Рис. 28. А.—*Synchondr. pubis*. Б.—*Ves. urinaria*. В. В.—*Prostata*. Г.—*Urethra*. Д.—*Testiculus*. Е.—*Vesic. Seminales*. Ж.—*Rectum*. З.—*Bulbus urethrae*. Л—М. *bulbocaveron*. М.—*M. Sphinct. ani ext.* К.—*Spat. pubo-vesicale*.

между ними образовался триугольникъ, содержимое котораго, кромѣ подкожной клѣтчатки составляютъ: *m. sphincter ani externus*, *transversus perinei superficialis*, часть *m. bulbocavernosi*, *m. transversus profundus perinei* и часть мышечныхъ пучковъ вблизи *p. membranacea urethrae*. Верхушка триугольника отвѣчаетъ *apex prostatae*, основаніе обращено къ кожѣ; переднюю стѣнкою служатъ: *pars membranacea* и *bulbus urethrae*, заднюю — *rectum*. Его длина отъ 2 до 3 цент. Этотъ триугольникъ предложентъ Нелатомъ для *lithotomia praerectalis* (рис. 28).

Pars membranacea, по отношенію къ ней мышць, называется еще *p. carnosa*. При изложеніи передней промежности было сказано, что мышцы выше средней фасціи имѣютъ близкое отношеніе къ перепончатой уретрѣ, что за исключеніемъ одной, — *m. transversus profundus*, принадлежащей къ мышцамъ промежности, остальные окружаютъ каналъ уретры.

На основаніи изслѣдованій макро-микроскопическихъ мы разсматриваемъ мускулатуру перепончатой уретры состоящую: изъ волоконъ циркулярныхъ, окружающихъ непосредственно уретру, и составляющихъ продолженіе круговыхъ волоконъ *pars prostatica*; и болѣе периферическаго слоя, состоящаго: изъ волоконъ дугообразныхъ, (спереди и сзади уретры) въ сосѣдствѣ съ *pars prostatica*, и волоконъ петлеобразныхъ въ сосѣдствѣ съ *pars bulbosa*. Дугообразныя волокна находятся въ верхней половинѣ перепончатой части, составляютъ продолженіе дугообразныхъ волоконъ *p. prostatica*. Слой волоконъ петлеобразныхъ имѣетъ мѣсто въ нижней части перепончатой уретры; начинается отъ *ligamentum transversum pelvis*, и даже отъ угла соединенія *corpora cavernosa penis*, проходитъ справа и слѣва уретры, встрѣчаетъ на пути железки Купера, и раздваивается такимъ образомъ, что одна часть — наружный пучокъ — огибаетъ железу снаружи, — другая, внутренній пучокъ, идетъ между железою и уретрой на заднюю окружность послѣдней.

Въ области перепончатой уретры, на задней ея окружности, въ сосѣдствѣ съ *a. bulbosa* помѣщаются Куперовы железки — *glandulae Cooperi, s. Mery*. Отношеніе къ нимъ мышечнаго слоя только что указано. Нужно замѣтить однакожь, что при усиленномъ развитіи *m. transversus profundus perinei* передній край этой мышцы не только достигаетъ железокъ, но частію покрываетъ ихъ. Выводные протоки железъ въ 3, 4 цент. длины открываются въ *p. bulbosa urethrae*. Какое значеніе этихъ образований, не превышающихъ объема въ горошину, до сихъ поръ точно не установлено; не извѣстно, поэтому, къ какой системѣ органовъ онѣ должны быть отнесены: мочевымъ (Henle), или половымъ.

Pars spongiosa. Въ остальной своей длинѣ уретра окру- жается со всѣхъ сторонъ губчатою тканью, нѣсколько болѣе развитою въ задней стѣнкѣ, чѣмъ передней.

Ткань эта въ видѣ пещеристаго тѣла уретры—*corpus cavernosum*, начинается заднимъ утолщеніемъ—*bulbus*, и оканчивается тоже утолщеніемъ на переднемъ концѣ, *glans penis*.

Bulbus urethrae бороздкою въ средней линіи дѣлится на два боковыя возвышенія, къ которымъ прибавляется срединное меньшее—*colliculus intermedius Kobelti*. Борозда указываетъ мѣсто соединенія двухъ половинъ уретры, которому со стороны ка- нала отвѣчаютъ небольшія продолговатыя углубленія. Передній конецъ, *pars glandaria*, образовался заворотомъ губчататаго ве- щества отъ мѣста наружнаго отверстія уретры назадъ такимъ образомъ, что поверхность *partis spongiosae*, бывшая по длинѣ канала внутреннею, дѣлается здѣсь наружною, — а бывшая на- ружная становится внутреннею. Наружное отверстіе открыто со стороны задней его стѣнки.

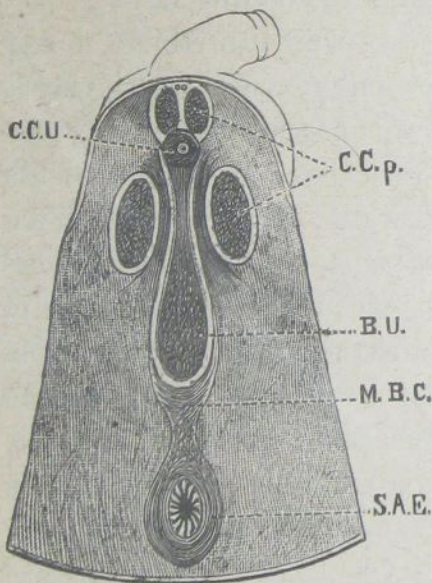


Рис. 29.

Переднюю поверхность пеще- ристаго тѣла уретры покрываютъ *corpora cavernosa penis*. Ихъ корни начинаются на нисходящихъ вѣт- вяхъ лобковыхъ костей и частию на восходящихъ сѣдалищныхъ. Отсюда оба тѣла, поднявшись впередъ сходятся на нижней поверхности *symphondrosis pubis* вмѣстѣ, и своею заднею жолобоватою поверх- ностью покрываютъ выпуклую слегка переднюю поверхность *corpus cavernosum urethrae*. По передней поверхности *с.с. cavernosa penis*

идетъ вдольная борозда, а въ ней *v. dorsalis penis*. Передніе концы ихъ, заостренные, виѣдряются въ *pars glandaria urethrae* и покрываются ею (рис. 29).

Въ составъ *corpora cavernosa penis* и *urethrae* входятъ: волокнистая ткань и губчатая. Первая—*tunica albuginea* — болѣе развитая въ пещеристыхъ тѣлахъ *penis*, окружаетъ каждое изъ нихъ, соединяетъ ихъ вмѣстѣ и пробивается многими отверстиями, особенно на нижней жолобоватой поверхности. Отъ внутренней поверхности этой оболочки идутъ отростки въ видѣ разгородокъ, проникающихъ толщу пещеристой ткани съ задней окружности къ передней. Въ пещеристой ткани уретры онѣ слабы, такъ какъ и вся толща ея сравнительно мала: 3 мм. въ передней стѣнкѣ, 4—въ задней. Болѣе плотная разгородка с. *corp. penis* находится между обѣими половинами этого пещеристаго тѣла, а множество отверстій въ ней указываетъ на сообщеніе обѣихъ половинъ. Губчатая ткань состоитъ изъ сообщающихся въ каждомъ пещеристомъ тѣлѣ полостей, высланныхъ плоскимъ эпителиемъ, имѣющихъ въ стѣнкахъ своихъ гладкія мышечныя волокна. Въ *corpus cavernosum urethrae* полости меньше, особенно въ сосѣдствѣ со слизистой оболочкою.

Сообщаются-ли пещеристыя тѣла *penis* и *urethrae* между собою? Если вводить инъекціонную массу черезъ уколъ *corpus cavernosum urethrae*, наливаются: это пещеристое тѣло, *vena dorsalis penis*, частію *plexus pudendo-vesicalis*, а пещеристыя тѣла *penis* или совсѣмъ не налиты, или—мѣстами, едва—едва. Если наливать черезъ уколъ *corpora cavernosa penis*, они наливаются быстро, наливаются *v. profundae penis*, *plexus pudendo-vesicalis* et *cet.*, а *corpus cavernosum urethrae* не налито. Повидимому соединенія между пещеристыми тѣлами нѣтъ. Но если вмѣсто укола вводить массу черезъ периферическій конецъ *v. dorsalis penis*, оба пещеристыя тѣла (*penis* и *urethrae*) растягиваются равномерно и вполне: получается напряженіе члена. Такимъ образомъ сообщеніе пещеристыхъ тѣлъ между собою несомнѣнно. Причина, почему при инъекціи одного пещеристаго тѣла не наливается другое, лежитъ очевидно въ сдавленіи тоненькихъ корешковъ венъ, съ ихъ извилистымъ ходомъ, которые служатъ посредниками между обоими пещеристыми тѣлами. Быстро входящая масса растягиваетъ сосудистыя полости, и растяженіемъ этимъ закрываетъ себѣ ходъ въ корни венъ. Этимъ

механическимъ затрудненіемъ отлива венной крови изъ пещеристыхъ тѣлъ при эрекціи можетъ быть отчасти объяснена продолжительность самой эрекціи; пока сдавлены растянутыми полосками пещеристаго тѣла корни венъ, напряженіе члена должно продолжаться.

Сосуды. Нервы. Въ ближайшемъ отношеніи къ пещеристымъ тѣламъ находятся вены и артеріи. Проходятъ онѣ равно какъ и нервы, частію по передней поверхности члена, частію между пещеристыми тѣлами penis и urethrae и въ толщѣ тѣхъ и другихъ.

Вены. Главнымъ относящимъ кровь изъ corpus cavernosum urethrae стволомъ служить тыльная вена, v. dorsalis penis. Въ видѣ большею частію одиночнаго ствола она идетъ по передней поверхности penis, въ продольной не глубокой бороздкѣ къ synchondrosis pubis. Недалеко отъ него вена спереди перекрещивается сужильною петлею мышцъ: mm—bulboischio-cavernosus. Перекинутая чрезъ переднюю поверхность члена эта петля при мышечномъ сокращеніи сдавливаетъ проходящую глубже ея тыльную вену и, задерживая оттокъ крови, вызываетъ эрекціонное состояніе члена. Можно было-бы ожидать при сдавленіи вены одновременнаго сдавленія проходящихъ по сторонамъ ея артерій: artt. dorsales penis, и такимъ образомъ затрудненія притока крови къ пещеристымъ тѣламъ. Но артеріи лежатъ нѣсколько глубже и давленію не подлежатъ, по крайней мѣрѣ, въ той степени, чтобы ограничивался притокъ крови.

Предъ прохожденіемъ въ тазъ чрезъ ligamentum transversum pelvis (Henle), отъ ствола вены отходятъ правая и лѣвая вѣтви, и направляются вдоль нисходящихъ лобковыхъ вѣтвей; соединившись съ vv. profundae penis, составляютъ стволъ venae pudendae communis, подобно тому какъ arteria pudenda communis дѣлится на art. dorsalis и profunda penis. На эту аналогію вопреки существовавшимъ взглядамъ, указано впервые Лущкою ¹⁾ и въ не-

¹⁾ Luschka: Die Anatomie des menschlichen Beckens 1864. S. 314.

давнее время подтверждено нашими изслѣдованіями ¹⁾. Средній стволъ входитъ въ тазъ, соединяется тамъ съ *plexus pubicus inferior*, *plexus obturatorius* и принимаетъ участіе въ составленіи *plexus pudendo-vesicalis*. Относя кровь отъ пещеристаго тѣла уретры, она принимаетъ на пути: корни *venae subcutaneae penis*, *vv. pudendae externae*, *scrotales anteriores*, *epigastrica superficialis*.

Изъ *corpora cavernosa penis* главными относящими стволами являются *venae profundae penis*, которыя по выходѣ изъ корней пещеристыхъ тѣлъ проходятъ въ толщѣ передней промежности, соединяются здѣсь съ боковыми вѣтвями *v. dorsalis penis* и съ *vv. bulbosae* и составляютъ *plexus perinei profundus*. Образовавшийся изъ *vena dorsalis* и *vv. profundae penis* стволъ *venae pudendae communis* проходитъ у наружной стѣнки *cavum ischio-rectale* къ *foramen ischiaticum minus*, огибаетъ *spina ischii*, и входитъ чрезъ *foramen ischiaticum majus*, участвуя главнымъ образомъ въ составленіи *plexus pudendo-vesicalis*.

Артеріи доставляютъ кровь пещеристымъ тѣламъ и питаютъ кромѣ того всѣ ткани, входящія въ составъ мочеполоваго органа. По передней его поверхности идутъ два ствола по сторонамъ тыльной вены: *aa. dorsales penis*, которые главнымъ образомъ переносятъ кровь въ *glans penis* и частію въ кожу; въ *pars bulbosa* приносятъ кровь два короткіе стволика — *aa. bulbosae*, а въ *pars spongiosa urethrae* — *aa. bulbo-urethrales*. Въ корни и вообще въ пещеристыя тѣла *penis* кровь приносится чрезъ *aa. profundae penis*. Объ уклоненіяхъ этихъ артерій говорилось раньше при изложеніи промежности и *pars prostatica urethrae*. Здѣсь надо отмѣтить фактъ объ особомъ окончаніи артерій въ нѣкоторыхъ мѣстахъ пещеристыхъ тѣлъ, именно: въ *pars bulbosa*, въ корняхъ и глубокомъ слоѣ *corpus cavernosum penis* артеріи оканчиваются не путемъ капиляровъ, какъ вообще и какъ въ другихъ мѣстахъ *penis*, но предъ окончаніемъ своимъ, развѣтвляясь сразу на нѣсколько вѣ-

¹⁾ Чаусовъ. Къ вопросу о промежностно-тазовыхъ венныхъ сплетеніяхъ у мужчины. Мед. Вѣстн. 1882.

токъ, этими вѣтками непосредственно оканчиваются въ венныя пазухи—*aa. helicinae* (Langer ¹⁾). Эректильная ткань можетъ такимъ образомъ растягиваться быстро.

Лимфатическіе сосуды болѣе развиты въ слоѣ слизистой оболочки, гдѣ они соединены кзади съ такими-же сосудами мочеваго пузыря; поверхностные-же слѣдуютъ ходу *venae dorsalis penis* и ея корней, соединяясь съ сосудами паховой области.

Нервы симпатической природы, составляя продолженіе *plexus hypogastricus*, слѣдуютъ развѣтвленію сосудовъ. Спинно-мозговые же изъ *pl. sacralis* въ видѣ: а) *nn. perinei*—развѣтвляются частію въ кожѣ, частію въ мышцахъ: *transversus perinei*, *bulbo-cavernosus* и входятъ въ *pars bulbosa urethrae*; б) *n. dorsalis penis* развѣтвляется въ *m. ischio-cavernosus*, въ кожѣ *penis*, въ пещеристой ткани *corpus cavernosum penis* и въ *glanz*.

Мышцы. Въ такомъ-же близкомъ отношеніи—анатомическомъ и функціональномъ къ пещеристымъ тѣламъ находятся и мышцы ихъ: *m. bulbo-cavernosus*, *m. ischio-cavernosus*. Онѣ не окружаютъ *pars spongiosa urethrae* подобно тому, какъ окружалась мышцами *pars membranacea*, или *prostatica*; такъ какъ назначеніе этихъ не закрывать отверстія канала, а содѣйствовать эрекции. Обѣ мышцы—*erectores penis*. Поэтому въ отношеніи пещеристыхъ тѣлъ онѣ помѣстились такимъ образомъ, что *m. bulbo-cavernosus* глубокимъ и поверхностнымъ слоями покрываетъ заднюю, или нижнюю половину пещеристаго тѣла уретры, особенно заднее утолщеніе ея—*bulbus*, а *m. ischio-cavernosus* покрываетъ *circa corpus cavernosum penis*. По этому-же сухожильная часть обѣихъ мышцъ въ видѣ петли перекинута на тыльную поверхность *penis*: своимъ сокращеніемъ онѣ прогоняютъ массу крови въ *corpus penis*, вызывая напряженіе члена.

Кожа и фасція. Кожа, чрезъ которую просвѣчиваетъ подкожная вена, *v. subcutanea penis*, не имѣетъ много подкожнаго жира и оттого легко дѣлаетъ складки при спавшемся

¹⁾ Langer C. Ueber das Gefäßsystem der männlichen Schwellorgane. Wien 1862.

членѣ. На переднемъ концѣ органа дѣлаетъ складку, *praeruptium*; внутренняя пластинка складки соединена съ наружною при посредствѣ клѣтчатки довольно рыхлой, очень растяжимой при отекахъ. Продолженіе этой пластинки къ *glans penis* представляетъ очень плотное соединеніе ея съ подлежащею *tunica albuginea* за исключеніемъ задней поверхности органа, гдѣ имѣется складка, *frenulum praeruptii*. При узкости *praeruptii* находящіяся здѣсь сальныя железы даютъ, съ плоскими эпителиальными клѣтками, *sperma praeruptii*.

Подкожная фасція, гдѣ проходятъ подкожные сосуды, не разнится отъ того же слоя сосѣднихъ областей. Переходя сюда со стѣнки живота на высотѣ верхняго края лоннаго сращенія, она посылаетъ справа и слѣва *penis* по одной пластинкѣ, которыя проходятъ на заднюю поверхность члена и составляютъ *ligamentum suspensorium penis superficiale*. Глубже этой имѣется нижняя пластинка промежностной фасціи—*lamina inferior fasciae ano-perinealis propriae*.

Ligamentum suspensorium penis profundum, s. fibrosum, выходитъ частію отъ нижней поверхности *symphysis pubis*, частію отъ сухожильнаго растяженія *m. obliqui abdominis externi*, внутреннихъ ножекъ его, участвующихъ въ образованіи наружнаго отверстія паховаго канала. Въ видѣ двухъ пучковъ связка идетъ къ тыльной поверхности *penis*, пропускаетъ *v. dorsalis penis* на пути ея къ *symphysis pubis*, и оканчивается на тыльной-же поверхности, плотно соединяясь съ подлежащими частями.

Не разъ мы останавливались, при изложеніи мочевыхъ органовъ, на практическихъ примѣненіяхъ анатомическихъ данныхъ. Прибавить къ нимъ можно еще развѣ нѣсколько словъ.

1) Что касается суженія уретры (*strictura*), ея любимое мѣсто есть перепончатая уретра, а по натурѣ она дѣлится на стриктуру спазмотическую и органическую. Первая вызывается сокращеніемъ *m. constrictor urethrae*, узнается при правильномъ введеніи катетера по упорному, вѣззлпому противодѣйствию вводимому инструменту и уступаетъ сред-

ствамъ успокаивающимъ, наиримѣрь—*narcotica*, или теплотѣ. Стриктура органическая, гдѣ бы не находилась, вызываетъ впереди себя разширеніе канала. Такъ какъ по большей части мѣсто ея въ перепончатой уретрѣ, то расширяется *pars prostatica*. Само разширеніе есть слѣдствіе ослабленія стѣнокъ мочевого пузыря, онъ не справляется прогонять мочу чрезъ мѣсто препятствія, — вслѣдствіе этого разширеніе продолжается и на мочеточники, такъ какъ извѣстное количество мочи остается въ пузырьѣ при такомъ состояніи, — онъ не опоражнивается. Съ другой стороны накопленіе мочи въ мѣстѣ расширения уретры ведетъ къ раздраженію и воспаленію здѣсь. Воспалительный процессъ продолжается и далѣе: на слизистую оболочку пузыря, мочеточниковъ, почекъ, а въ другомъ направленіи—чрезъ *ductus ejaculatorii*, — на сѣмянные пузырьки, *vasa deferentia* и яичко, вызывая въ послѣднемъ *hydrocele*. По мѣрѣ того, какъ разложеніе мочи на мѣстѣ расширения уретры усиливается, воспалительный процессъ идетъ на ткани, сосѣднія со слизистой оболочкою, — развивается нарывъ промежности и свищевой ходъ.

2) Тѣсная связь пещеристаго тѣла уретры съ *corpora cavernosa penis* объясняетъ, почему каналъ уретры при ампутаціи *penis* не оттягивается назадъ, т. е. къ пузырю. А если операція дѣлается при корнѣ *penis*, гдѣ оба пещеристыя тѣла *penis* разошлись, уретра уходитъ изъ мѣста разрѣза. Нуртл говоритъ о такой ампутаціи, произведенной Вѣлардомъ; каналъ уретры скрылся и втянулся; для выведенія мочи обратились къ *paracentesis vesicae*. Поэтому издавна рекомендуется при ампутаціи *penis*, особенно у корня его, вводить предварительно эластическій зондъ въ каналъ.

3) Концы уретры оттягиваются и при разрывахъ (перепончатой и луковичной частей) уретры, если разрывъ полный (Пироговъ ¹⁾). Расхожденіе бываетъ на 1, 2 сантиметра и вызываетъ нерѣдко задержаніе мочи. Съ этой послѣдней стороны разрывъ и вообще поврежденія уретры дѣлятся: на разрывы съ задержаніемъ и безъ задержанія мочи. Случаи первой кате-

¹⁾ Пироговъ: Начала военно-полевой хирургіи, т. 2, стр. 59.

горіи наблюдаются: если задній конецъ перерванной уретры является въ видѣ клапана спереди *pars prostatica urethrae*; или когда этотъ конецъ загибается въ бокъ и назадъ; или наконецъ при закупориваніи уретры сгусткомъ крови (Пироговъ). Первая двѣ категоріи случаевъ наблюдаются при совершенномъ, а третій при значительномъ разрывѣ уретры.

4) Затеки мочи составляютъ наиболѣе опасный припадокъ при ранахъ мочевого пузыря и уретры. „Изъ 100 слишкомъ вскрытій, говоритъ Пироговъ, которыя я дѣлалъ на умершихъ отъ литотоміи, литотрипсіи и другихъ травматическихъ поврежденій пузыря, я только 14 или 15 разъ не нашелъ мочевого затека“. И наблюденіе, и опытъ давно показали безвредность свѣжей мочи на раны. Но при затекахъ ея разложеніе идетъ очень быстро; быстро слѣдуетъ воспаленіе и помертвеніе тканей, а затѣмъ смерть: или отъ уремии, или непосредственно отъ воспаленія вызваннаго излитіемъ мочи, наприм. *peritonitis urinosa* при ранахъ верхушки пузыря. Если ранено дно пузыря, моча вытекаетъ толчками, по временамъ. Возможно и задержаніе ея: или вслѣдствіе закрытія канала сгустками крови, или отъ опухоли краевъ раны и шейки пузыря. Введеніе катетера съ цѣлію предотвратить мочевые затеки, Пироговъ рекомендуетъ только въ случаяхъ закрытія шейки пузыря кровяными сгустками; такъ какъ здѣсь препятствіе къ истеченію мочи лежитъ какъ разъ на пути. Во всѣхъ другихъ случаяхъ катетеръ не предупредитъ затековъ потому, что конецъ его (пузырный) лежитъ выше отверстія мочеточниковъ (Пироговъ).

5) Хирургическая казуистика имѣетъ примѣры присутствія инородныхъ тѣлъ въ уретрѣ, откуда они достигаютъ даже пузыря. Въ уретру попадаютъ они: или чрезъ наружное отверстіе, по неосторожности; или чрезъ внутреннее, со стороны мочевого пузыря, напримѣръ осколки камней, выходящіе перфдео послѣ произведенной литотрипсіи. Обыкновенно эти маленькіе остатки камня удаляются пинцетомъ, или щипцами. Но можетъ встрѣтиться необходимость и въ производствѣ наружной уретротоміи.

ЛЕКЦІЯ 7.

**Половые органы снаружи таза. Яичко, testiculus.
Придатокъ, epididymis. Мошонка, scrotum.**

У зародыша почти весь половой аппаратъ мужчины помѣщается въ брюшной полости и маломъ тазу. Ко времени родовъ яичко и придатокъ его переходятъ изъ полости живота наружу въ кожный мѣшокъ, извѣстный подъ именемъ мошонки, scrotum. Этотъ мѣшокъ съ его содержимымъ, по примѣненіямъ практическимъ, разсматривается какъ особая область въ границѣ передней промежности—снаружи таза.

Scrotum лежитъ между корнемъ penis впереди, заднею частію передней промежности кзади, а сбоку отъ внутренней поверхности бедра отдѣляется довольно глубокою бороздою,—любимымъ мѣстомъ красноты (erythema) и даже легкаго изъязвленія кожи особенно у дѣтей. Отъ промежности вдоль scrotum по средней линіи идетъ шовъ, raphe; онъ указываетъ мѣсто соединенія двухъ половинъ мошонки. Scrotum состоитъ такимъ образомъ изъ двухъ мѣшковъ для помѣщенія яйца въ каждомъ изъ нихъ. Едва ли не единственный случай сообщаетъ Lenhossek Mich. ¹⁾, гдѣ оба яичка находились въ одной лѣвой половинѣ мошонки, правая пуста и мала. Въ дѣтскомъ и вообще молодомъ возрастѣ scrotum болѣе округла и обращена широкимъ основаніемъ къ корню penis; у взрослыхъ—наоборотъ—широкій конецъ обращенъ къ промежности и форма мошонки получается грушевидная. Лѣвая половина ея опускается нѣсколько ниже правой, чѣмъ предупреждаются: и ущемленіе, и сотрясеніе яичекъ при паденіи съ высоты, или ударѣ.

Нерѣдки случаи задержанія яичка въ полости живота, или въ canalis inguinalis; не только ко времени родовъ, но гораздо позднѣе оно не опускается въ мошонку и даже остается всю

¹⁾ Lenhossek Michael: Ectopia testis transversa. Anatomischer Anzeiger 1886 N. 14.

жизнь (*Cryptorchis—Testicondus*). Иногда такіе случаи смѣшались съ грыжей, и если наступали явленія ущемленія, дѣлалась *herniotomia*. Задержанное яичко обыкновенно развито слабо; зато вышедшее увеличено. Если оба яичка задержались въ полости живота, *scrotum* раздвоена, — и получается впечатлѣніе *Hermorrhoidismus*. Случаевъ тройнаго яичка, кажется, не наблюдалось.

Помѣстившись между бедрами, *scrotum* ранится обыкновенно вмѣстѣ съ раненіемъ бедеръ. При небольшой ранѣ заживленіе идетъ быстро; осложненіемъ служитъ выпаденіе яичка, наблюдаемое чаще при колотыхъ ранахъ; оно можетъ въ такихъ случаяхъ ущемляться и требуетъ скораго вправленія.

Scrotum находится въ сообщеніи чрезъ посредство содержаемаго съ паховымъ каналомъ. Выходящія чрезъ этотъ каналъ грыжевыя опухоли, опускаются въ мошонку и нерѣдко ущемляются. Необходимость въ этомъ послѣднемъ случаѣ оперативнаго пособія давно вызвала необходимость въ знаніи слоевъ, лежащихъ передъ грыжевымъ мѣшкомъ, т. е. слоевъ мошонки и сѣмяннаго канатика.

Слой мошонки. 1) Кожа тонка, прозрачна настолько, что видны подкожныя вены, и очень растяжима, — на это указываютъ застарѣлыя грыжи.

2) Слой кожи по всему *scrotum* переходитъ безъ посредства подкожнаго жира въ клѣтчатку, растягивающуюся вмѣстѣ съ кожей; жиръ встрѣчается на передней и задней границахъ *scroti*: при корнѣ *penis* и на промежности. Въ этомъ подкожномъ слое имѣетъ мѣсто отекъ, а гипертрофія клѣтчатки и кожи выражаются въ большихъ опухоляхъ, извѣстныхъ подъ именемъ „слоновой проказы“, *Elephantiasis*.

3) *Tunica dartos* по своему происхожденію есть *fascia superficialis*, измѣненная присутствіемъ здѣсь гладкихъ мышечныхъ волоконъ; она и переходитъ въ *fascia superficialis* сосѣднихъ областей: живота и промежности. Направленіе мышечныхъ пучковъ разнообразное, — одни имѣютъ направленіе продольное, другіе болѣе поперечное. Ихъ много; — своимъ сокращеніемъ, — подъ вліяніемъ на примѣръ холода, они вызываютъ уменьшеніе объема *scroti* съ множествомъ складокъ или морщинъ;

вслѣдствіе того-же сокращенія края кожи при разрѣзѣ мошонки скручиваются.

Продолженіе *tunica dartos* въ *fascia superficialis* сосѣднихъ областей объясняетъ намъ, почему мочевые затеки между *fascia superficialis* и *fascia perinei propria* (*inferior*) переходятъ на мошонку, а отсюда въ область живота.

4) Глубже *tunica dartos* лежитъ тонкій слой кѣтчатости, съ которымъ она соединена слабо. У наружнаго отверстія *canalis inguinalis* этотъ слой—въ видѣ тонкаго листка фасціи, составляетъ продолженіе сухожильнаго растяженія *m. obliqui abdominis externi*, *fascia intercolumnaris*, окружаетъ *funiculus spermaticus* и является книзу въ видѣ кѣтчататаго слоя. Слабая связь этого слоя съ *tunica dartos* объясняетъ легкость вылуценія яичка и *funiculi spermatici*.

5) *M. Cremaster* принадлежитъ уже къ частямъ, составляющимъ *funiculus spermaticus*. Этотъ мышечный слой образовался выпячиваніемъ *m. obliqui interni* и *m. transversi abdominis*, къ которымъ прибавляются также волокна самостоятельныя отъ наружной ножки сухожильнаго растяженія *m. obliqui abdominis externi*. Мышечная петля: то окружаетъ все яичко, то часть его и окружаетъ *funiculus spermaticus*. Въ застарѣлыхъ грыжахъ и водянкахъ этотъ слой наравнѣ съ другими замѣтно утолщается. Онъ подымаетъ яичко и сѣмянной канатикъ къ паховому каналу; поэтому при кастраціи, для предупрежденія быстрого оттягиванія кверху *funiculi spermatici* сокращеніемъ *cremasteris*, предлагается предварительная перевязка всего сѣмяннаго канатика; сосуды при этомъ не втягиваются вверхъ. *M. Cremaster* тѣсно соединенъ съ слоемъ, глубже лежащимъ—*tunica vaginalis communis*.

6) *Tunica vaginalis communis* явилась въ мошонкѣ, подобно *cremaster*, чрезъ выпячиваніе ея опускавшимся въ мошонку яичкомъ. Она составляетъ продолженіе *fascia transversa abdominis*, окружаетъ яичко и сѣмянной канатикъ и соединяется кнутри съ *tunica vaginalis propria*.

7) *Tunica vaginalis propria*, по натурѣ, серозный листокъ; онъ составляетъ продолженіе брюшины въ видѣ *processus vaginalis peritonei* и покрываетъ яичко по всей его поверхности за

исключениемъ мѣста вхожденія сосудовъ въ толщу органа и выхода сѣмянныхъ канальцевъ, за исключениемъ—однимъ словомъ—верхнезадняго края. Здѣсь брюшинный покровъ заворачивается, подымается надъ яичкомъ и срастается. Такъ образовались двѣ пластинки—*lamina visceralis, s. adnata* и *lamina parietalis* съ небольшимъ промежуткомъ между обѣими, а въ промежуткѣ этомъ немного серозной жидкости. Не одно яичко покрывается, но и придатокъ его, *epididymis*, при переходѣ на который съ яичка *lamina visceralis* вдоль *corpus epididymitis* образуетъ *saccus*.

Процессъ опущенія яичка. Къ концу 2 и началу 3 мѣсяца, зародышевой жизни яичко лежитъ въ брюшной полости вдали внутренняго паховаго кольца. Брюшина покрываетъ яичко и часть придатка съ образованіемъ короткой бризжейки. *Vasa spermatica* и *Vas defe-*



Рис. 30. Testicul. вблизи *annulus ingy. internus*.

Рис. 31. Testic. in scroto.

Объясненія: 1: кожа живота. 1': *scrotum* съ *tunica dartos* 2: *Fasc. superficialis*. 2': *Fasc. Cooperi*. 3: мышцы и *fascia transversa*. 3': *Tunica vagin. comm. и cremaster*. 4: *Peritoneum*. 4': *lamina parietalis tun. vagin. propr.* 4'': *lamina visceralis*.

gens, покрытые брюшиной, идутъ къ придатку въ часть его, непокрытую брюшиной. Отъ нижняго конца „придатка“ до наружнаго паховаго кольца идетъ *Gubernaculum Hunteri*. На томъ мѣстѣ, гдѣ *Gubernaculum* достигаетъ брюшной стѣнки, *peritoneum* дѣлаетъ углубленіе,—это начало *processus vaginalis peritonei*. Къ началу 7-го мѣсяца, когда происходитъ *descensus testiculі*, небольшое углубленіе развилось въ мѣшочекъ, продолженный до наружнаго паховаго отверстія съ слѣпымъ здѣсь окончаніемъ и съ отверстіемъ въ брюшную полость.

Въ это время яичко приближается къ отверстию *processus vaginalis* и опускается постепенно дальше внизъ. Отношеніе его къ *processus vaginalis* тоже, что было въ полости живота, т. е. яичко лежитъ снаружи его и покрывается его заднею стѣнкою. Съ дальнѣйшимъ опущеніемъ яичка, опускается также *processus vaginalis peritonei*, но яичко лежитъ все-таки ниже его. Затѣмъ слѣдуетъ зарощеніе *proc. vaginalis* (рис. 30 и 31).

Скопление крови или серозной жидкости между пластинками перитонеальной оболочки называется *Haemato*, или *Hydro-cele*. Мѣсто опухоли одно и тоже, въ какой бы формѣ она не явилась; форма также одинакова. Разница въ просвѣчиваемости опухоли: при *hydrocele* она просвѣчивается, при *haematocele* нѣтъ; этимъ признакомъ и пользуются для ихъ отличія. Конечно, значеніе этого признака ослабляется по мѣрѣ примѣси крови къ водянкѣ, особенно если она давняя, и примѣсь крови значительна; тогда нужно искать другихъ признаковъ, напримѣръ, обратить вниманіе на быстроту развитія опухоли: *hydrocele* развивается медленно, *haematocele* — скоро и подѣ влияніемъ значительной травмы. При удаленіи жидкости троакаромъ, опредѣляютъ предварительно положеніе яичка и сообразно съ этимъ направленіе и глубину прокола, чтобы не войти въ толщу яичка. Переходъ *lamina visceralis* въ *parietalis* имѣется при верхнезаднемъ краѣ яичка; поэтому при *hydrocele* оно лежитъ кверху и кзади.

Если *hydrocele* развилось по заращеніи *processus vaginalis peritonei*, впрыскиваніе раздражающей жидкости въ полость влагалищной оболочки дѣлается безъ опасенія, что эта жидкость попадетъ въ брюшную полость и вызоветъ воспаленіе. Но при такъ называемомъ „*hydrocele congenitum*“, такія впрыскиванія дѣлаются съ большою осторожностью и непременно соединяются съ придавливаніемъ похового канала.

Бываютъ случаи, когда *processus vaginalis peritonei* заростаетъ не по всему ходу, а мѣстами, чрезъ нѣкоторые промежутки. Въ этихъ промежуткахъ происходитъ скопленіе жидкости; развивается рядъ небольшихъ опухолей: *hydrocele funiculi spermatici*. Бываетъ и такъ: заращеніе происходитъ высоко, напримѣръ, въ паховомъ каналѣ — у его наружнаго, или даже у внутренняго отверстія; тогда водянка продолжается въ самый паховой каналъ.

Наружная пластинка влагалищной оболочки, *lamina parietalis*, тѣсно соединена съ *tunica vaginalis communis*; внутренняя, *tunica adnata*, соединена съ фиброзною — бѣлочною оболочкою, *albuginea*. При переходѣ *tunica adnata* съ яичка на головку придатка, *caput epididymis*, имѣется небольшая киста, *Hydatid Morgagni*, какъ остатокъ Вольфова тѣла, и сос-

тавляетъ явленіе нормальное. Но бываютъ и патологическія кисты; онѣ развиваются изъ tunica adnata, на мѣстѣ яичка; число такихъ кистъ при застарѣлыхъ водянкахъ бываетъ иногда велико (Hurtl).

Подобно врожденной водянкѣ яичка наблюдаются и врожденные грыжи. Это не значитъ, чтобы грыжевая опухоль вошла въ scrotum тотчасъ по рожденіи: слишкомъ на 23 тысячи новорожденныхъ Chaussier видѣлъ врожденную грыжу въ моментъ рожденія только у одного. Тѣмъ не меньше, обыкновенно такія грыжи являются первое время по рожденіи, хотя могутъ развиваться, по Мальгеню, въ 20, 30 годахъ жизни, при сохраненіи, конечно, проходимости отростка брюшины, — processus vaginalis. Исслѣдованія Sachs'a ¹⁾, Zuckerkandl'я ²⁾ и Féré ³⁾ по вопросу о времени заращенія этаго отростка, не смотря на нѣкоторыя колебанія цифръ, показываютъ все-таки, что большее число случаевъ заращенія отростка приходится на первые 10—20 дней по рожденіи. Съ этаго времени процессъ облитерациі идетъ медленно. Въ зрѣломъ возрастѣ случаи открытаго канала есть — правда, но они рѣдки. На правой сторонѣ, какъ видно изъ наблюденій разныхъ авторовъ, отростокъ чаще открыть, чѣмъ на лѣвой.

Отношеніе сосудовъ къ processus vaginalis не одинаково. Большею частію plexus rampiniformis, art. spermatica interna и vas deferens лежатъ у задне-внутренней окружности брюшиннаго отростка; лежатъ они близко другъ друга, или раздѣлены слоемъ клѣтчатки. Въ паховомъ каналѣ всѣ образованія лежатъ близко processus vaginalis, а ниже его — vas deferens помѣщается отдѣльно отъ сосудовъ, взади ихъ (Sachs).

¹⁾ Sachs: Untersuchungen über den Processus Vaginalis peritonei. 1885. Dorpat.

²⁾ Zuckerkandl: Ueber den Scheidenfortsatz des Bauchfells und dessen Beziehungen zur äusseren Leistenhernie. Arch. von Langenbeck Bd. XX S. 215.

³⁾ Féré: Études sur les orifices herniaires et sur les hernies abdominales des nouveau-nés et des enfants a la mamelle. Revue mensuelle de Medic. et de Chirurg. Tom III.

Собственною влагалищною оболочкой, *tunica vaginalis propria*, заканчиваются слои мошонки и сѣмяннаго канатика. Изученіе ихъ взаимнаго отношенія и послѣдовательнаго расположенія имѣетъ цѣлю примѣненіе практическое. Но ни при кастраціи, ни при грыжесѣченіи, — хотя для нихъ — то и надо знать слои, — эта цѣль не достигается вполне. При застарѣлой, напримѣръ, грыжѣ, можно насчитать листовъ, или слоевъ, больше; а при новообразованіи яичка, листки сливаются. Для практическихъ цѣлей достаточно умѣть различать слѣдующіе три слоя: 1) кожу и клѣтчатку 2) *tunica dartos* и *fascia*. *Cooperi s. f. intercolumnaris* и 3) *cremaster* и *tunica vaginalis communis*.

Яичко, testiculus. Придатокъ его, Epididymis.

Яичко лежитъ въ полости мошонки такимъ образомъ, что свободный край его, передній, — обращенъ немного книзу а задній, къ которому прилежитъ придатокъ, *epididymis*, немного кверху. При сокращеніи *m. cremaster* это положеніе выражено рѣзче. Изъ двухъ концовъ — верхній покрытъ головою придатка, нижній соединенъ съ хвостомъ, *cauda epididymis*. Тѣсная связь придатка съ яичкомъ — только на этихъ двухъ мѣстахъ, т. е. вверху и внизу; вдоль всего задняго края придатокъ прилежитъ не такъ близко; между однимъ и другимъ органами образовалось углубленіе, покрытое *tunica vaginalis propria*, подъ именемъ *saccus epididymidis*. Образованію ямки у нижняго конца помогаютъ связки — одна или двѣ, отъ придатка переходяція на яичко. Поверхности яичка: передняя нѣсколько обращена книзу, а задняя немного вверхъ. При отысканіи яичка чрезъ покровы, чтó — надо замѣтить, — не всегда бываетъ легко, — обращается вниманіе между прочимъ на то, что придатокъ, лежитъ ближе къ *septum scroti*, т. е. къ средней линіи, а головка его на верхнемъ концѣ. Ежели оцупываніемъ положеніе органа не опредѣляется, а удаленіе жидкости необходимо, — напримѣръ, при водянкѣ, — нужно отыскать тогда просвѣчиваемость. По справедливому замѣчанію *Tillaux*, не то

должно занимать врача, гдѣ лежитъ яичко, а то, гдѣ нѣтъ его, гдѣ есть просвѣчиваемость и въ это просвѣчивающее мѣсто направлять троакарь.

Бѣлочная оболочка, *tunica albuginea*, составляетъ плотный покровъ яичка. Недостаточно растягиваясь, она препятствуетъ скорому увеличенію объема яйца, чѣмъ и объясняются: явленія ущемленія при остромъ воспаленіи органа, наклонность къ помертвенію, и общая воспалительная реакція. Между тѣмъ при хроническомъ воспаленіи объемъ органа прибываетъ подъ вліяніемъ раздраженія постепенно, поэтому нѣтъ ни тѣхъ болей, ни наклонности къ помертвенію, какія наблюдаются при остромъ.

Въ разрѣзѣ, если вести его отъ верхняго конца яичка къ нижнему, бѣлочная оболочка на одномъ мѣстѣ ея внутренней поверхности оказывается сильно утолщенной. Мѣсто это находится при верхнемъ концѣ яичка, на высотѣ *caput epididymidis*, и въ видѣ тупаго клина идетъ отсюда въ толщу органа. Называется *mediastinum testis, corpus Highmori*. На протяженіи всего края *mediastini* отъ него идутъ лучеобразно къ окружности яйца волокнистыя пластинки, разгородки яйца, *septula testis*, которыми раздѣлился органъ на нѣсколько отдѣленій, имѣющихъ форму конуса съ основаніемъ, обращеннымъ къ окружности яйца, а верхушкою къ *mediastinum*. Присутствіемъ большаго количества долекъ вѣроятно объясняется продолжительность нагноенія въ паренхимѣ органа; фиброзныя же разгородки составляютъ извѣстное противодѣйствіе распространенію нагноительнаго процесса съ одной доли на другую. Для успѣха заживленія въ такихъ случаяхъ дѣлаются надрѣзы.

Дольки яичка выполняются сѣмянными канальцами: *tubuli contorti* составляютъ еодержимое почти всей дольки; только при переходѣ въ *Corpus Highmori* канальцы принимаютъ прямой ходъ и называются *tubuli recti*. Проходя чрезъ него, дѣлаютъ сѣти, *rete vasculosum Halleri* и выходятъ 12, 15 нитями, какъ *vasa efferentia*, сначала въ видѣ прямыхъ, потомъ нѣсколько разъ извилистыхъ и составляющихъ *caput epididymis*, это — *coni vasculosi*.

Придатокъ, *epididymis*, покрытъ очень тонкимъ листкомъ бѣлочной оболочки, чѣмъ объясняется его быстрое воспалительное опуханіе, которое также скоро и уменьшается съ окончаніемъ воспаления.

На головкѣ придатка нерѣдко встрѣчается образованіе, похожее на то, которое бываетъ на верхнемъ концѣ яичка, — *Hydatis Morgagni*. Иногда оно превращается въ кисту и содержитъ *spermatozoa*. Наблюдаются кисты и вдоль тѣла придатка съ краю его, въ видѣ образованій величиною въ горошину. Между головкою придатка и яичкомъ находится кромѣ того остатокъ Вольфова тѣла, которому *Giraldes* далъ названіе *corps innominé*, а *Henle* — *paraepididymis*. Оно состоитъ изъ слѣпо окончивающихся загнутыхъ трубочекъ.

Отъ нижняго конца придатка, *cauda*, идетъ *vas deferens* по *funiculus spermaticus* въ *canalis inguinalis*; у внутренняго отверстия канала встрѣчается съ *art. epigastrica inferior*, которую огибаешь снаружи, рѣзко поворачиваетъ въ малый тазъ къ дну пузыря, проходитъ у внутренняго края сѣмянныхъ пузырьковъ и соединяется съ выводнымъ протокомъ этихъ органовъ у основанія предстательной железы.

Сосуды и Нервы. Артеріи: *art. spermatica interna* и *externa*, артерія относящаго протока (*a. deferentialis*) составляютъ пути доставленія питанія яичку и сѣмянному канатику. Ббльшій изъ этихъ стволиковъ — внутренняя сѣмянная, выходитъ справа изъ аорты, слѣва изъ *a. renalis*.

Между уклоненіями этой артеріи отмѣтимъ одно — недавнее наблюденіе, — оно имѣетъ нѣкоторый практическій интересъ. У мужчины среднихъ лѣтъ лѣвая *art. spermatica interna* выходила толстымъ стволикомъ изъ *art. vesicalis inferior*. Начинался этотъ уклоненный стволикъ вблизи лѣваго сѣмяннаго пузырька; перекрещивалъ въ ходѣ своемъ полузросшій стволъ пупочной артеріи; дошедши до *fovea inguinalis externa*, огибалъ снаружи *art. epigastrica inferior* вмѣстѣ съ *vas deferens*, и входилъ въ паховой каналъ. Между тѣмъ нормально идущій очень тоненькій стволикъ входилъ въ каналъ съ внутренней стороны артеріи. Такимъ образомъ *art. epigastrica inferior* очутилась между доба-

вочнымъ паружнымъ и нормальнымъ внутреннимъ стволиками. Раненіе добавочнаго стволика можетъ быть при двухъ операціяхъ: а) при перевязкѣ *art. il. externa*: если дѣлается разрѣзъ параллельно пупартовой связкѣ, то артерія лежитъ во внутреннемъ углу раны; б) при надрѣзѣ внутренняго кольца въ ущемленной паховой грыжѣ, такъ какъ уклоненный стволикъ находится въ *fovea inguinalis* снаружи *art. epigastrica*.

Вообще развитіе добавочной вѣтви *art. spermatica interna* — не рѣдкость. По большей части она выходитъ изъ артерій, которыя лежатъ ближе къ началу нормальнаго ствола: изъ аорты, *art. renalis*, *diaphragmatica inferior*, *iliaca communis*. Происхожденіе добавочной артеріи изъ вѣтвей *art. hypogastrica* — наблюдается уже много рѣже.

Вены. Образовавшись изъ капилляровъ въ тонкія вѣтви, онѣ пробиваютъ бѣлочную оболочку, *tunica albuginea* и дѣлаютъ сейчасъ сплетеніе, *plexus pampiniformis*. Сплетеніе это, состоящее изъ множества венныхъ стволиковъ, оплетаетъ и сопровождаетъ *art. spermatica interna*. На правой сторонѣ венная кровь чрезъ *vena spermatica interna* относится въ *vena cava*, на лѣвой въ *vena renalis* и впадаетъ здѣсь подъ прямымъ угломъ. Это обстоятельство, а равно прохожденіе вены подъ давленіемъ *Flexura iliaca*, объясняютъ болѣе частое разширеніе венъ на лѣвой сторонѣ: *Varicoscele*, требующее оперативнаго пособія.

Лимфатическіе сосуды имѣютъ начало въ промежуткахъ извилистыхъ сѣмянныхъ канальцевъ, — точнѣе говоря — между извилинами ихъ; такъ что канальцы омываются жидкостью изъ сосудовъ, которая служитъ и образовательнымъ матеріаломъ. Тончайшія вѣтки лимфатическихъ сосудовъ идутъ вдоль *septula*; на спинкѣ яичка дѣлаютъ сплетеніе, изъ котораго выходятъ уже большіе стволики.

Нервы принадлежатъ частію симпатической системѣ, — отъ нея идетъ *n. spermaticus internus*, — частію спинномозговымъ; изъ послѣднихъ — *n. genito-cruralis* (поясничнаго сплетенія) посылаетъ *n. spermaticus externus*, который даетъ вѣтви оболочкамъ яичка и доходитъ до *epididymis*.

ЛЕКЦІЯ 8.

Женскіе половые органы.

А) Органы Внутренніе: — Матка. — Ея положеніе. — Широкая связка матки.

У женщины, какъ Вамъ извѣстно, Мм. Гг., большая часть органовъ развитія помѣщена въ тазу. Сообразно съ назначеніемъ своимъ они состоятъ: а) изъ органа развитія оплодотвореннаго яйца: матки, *uterus*, и соединенныхъ съ нимъ: б) яйцепроводовъ, *oviducti*; в) яичниковъ — *ovaria*, и г) рукава матки, *vagina*, соединяющаго наружные половые органы съ внутренними.

а) Матка, *uterus*. Ея положеніе. Вопросъ о положеніи матки стараются разрѣшить: наблюденіями на трупѣ (замороженномъ или нѣтъ, съ предварительною инъекціей сосудовъ или безъ того), — это путь анатомическій, такъ какъ держатся его преимущественно анатомы; другой, принятый гинекологами, состоитъ въ опредѣленіи положенія органа у живой женщины, такъ какъ, по мнѣнію ихъ, положеніе матки посмертное не отвѣчаетъ прижизненному и за норму принято быть не можетъ. Выводы тѣхъ и другихъ.

Pirogoff ¹⁾ на основаніи 13 распиловъ замороженныхъ тазовъ заключаетъ: что *corpus uteri* чаще отвѣчаетъ оси таза, а *fundus* наклоненъ впереди; что *corpus uteri* съ *collum* дѣлаетъ кривизну или впередъ, или взадъ; что различное направленіе канала часто зависитъ отъ случайныхъ причинъ (степени наполненія пузыря, давленія кишокъ).

Claudius ²⁾ и Henke ³⁾ считаютъ нормальнымъ по-

¹⁾ Pirogoff: *Anatome topographica...* Fasc. 3 A. T. 21, стр. 7.

²⁾ Claudius: *Zeitschrift f. rationelle Medizin* 3-tte Reihe Bd. XXIII.

³⁾ Henke: *Topograph. Anatomie des Menschen* 1884. 2 Hälfte S. 408, 420.

ложеиіе матки вдоль задней стѣнки таза, параллельно крестцовой кости. Въ основѣ такого взгляда лежитъ фактъ, что матка, яичники и яйцепроводы, одѣтые съладкою брюшины, составляютъ вмѣстѣ съ нею одно цѣлое, — одну пластинку, которая, по ихъ взгляду, протянута поперекъ малаго таза такимъ образомъ, что сзади ея остается лишь небольшой промежутокъ для rectum; въ переднемъ же—большемъ—помѣщаются петли тонкихъ кишокъ и flexura iliaca. Такъ какъ матка есть составная часть этой „генитальной“ пластинки, то, во — первыхъ, она не можетъ принять иного положенія, кромѣ того, какое сохраняетъ „эта пластинка“; во вторыхъ, что петли тонкихъ кишокъ могутъ быть только спереди „пластинки“.

Kölliker ¹⁾ изъ наблюденій надъ зародышами и лицами различнаго возраста пришелъ къ заключенію, что:

а) у нерожавшихъ съ хорошо развитою половую системою матка лежитъ по оси таза;

б) незначительная степень anteflexiо къ концу утробной жизни и въ теченіе перваго года зависитъ отъ слабости тѣла матки сравнительно съ collum; легкое anteflexiо можетъ остаться даже до половой зрѣлости, поддерживаемое давленіемъ на матку сзади ея прилегающею flexura iliaca.

в) у молодыхъ особъ замѣчается наклоненіе матки кпереди anteversio, зависящее повидимому отъ сокращенія пузыря, задняя стѣнка котораго прилегаетъ къ передней; при этомъ матка слѣдуетъ пузырю.

Почти такъ же высказывается Richet ²⁾ о положеніи органа, т. е. принимаетъ его по оси таза на основаніи наблюденій на 90 трупахъ, въ большей половинѣ которыхъ (52) положеніе матки отвѣчало оси таза. Приведенныя мнѣнія авторовъ сводятся такимъ образомъ къ двумъ не рѣзко расходящимся: по одному изъ нихъ матка лежитъ по оси таза (Kölliker, Richet), по другому — параллельно задней стѣнкѣ таза (Claudius, Henke).

¹⁾ Kölliker: Ueber die Lage der Weiblichen inneren Geschlechtsorgane 1882. Bonn.

²⁾ Richet: l. c. p. 790.

Совсѣмъ иной взглядъ высказалъ изъ гинекологовъ В. Schultze. По его мнѣнію, матка при пустомъ пузырьѣ лежитъ въ *anteversio*, или *anteflexio*, а при наполненномъ выпрямляется. Въ основѣ взгляда лежитъ фактъ тѣснаго соединенія пузыря съ маткою, вслѣдствіе чего послѣдняя слѣдуетъ задней стѣнкѣ пузыря, т. е. при сокращеніи пузыря матка отклоняется отъ задней стѣнки таза впередъ, и перегибается или вся, или тѣломъ и дномъ. вмѣстѣ съ маткою удаляются отъ задней стѣнки таза также *ligamenta lata*, при чемъ образуется большой задній промежутокъ для тонкихъ кишокъ и *flexura iliaca*.

Эти выводы В. Schultze изъ наблюденій на живыхъ подтверждены въ недавнее время наблюденіями на трупѣ со стороны His'a ¹⁾ и особенно Waldeyer'a ²⁾. Норма положенія матки какъ будто устанавливалась.

Но если это такъ, тогда какимъ образомъ объяснить разницу наблюденій, произведенныхъ только на трупѣ, Claudius'омъ, Kölliker'омъ и Richet съ одной стороны, Waldeyer'омъ и His'омъ съ другой. Сомнѣваться въ справедливости наблюденій нѣтъ повода; равно какъ нѣтъ основанія производить различное положеніе матки отъ положенія трупа или отъ степени наполненія пузыря: К. Bardeleben и Henke замораживали трупъ въ положеніи его на животѣ и нашли матку, прилежавшую не къ пузырю, который былъ пустъ, а къ *rectum*,—параллельно задней стѣнкѣ таза. А что степень наполненія пузыря не всегда измѣняетъ положеніе матки въ смыслѣ В. Schultze, это подтверждаютъ случаи одного и того же положенія органа, будетъ ли пузырь растянутъ, или нѣтъ.

Условія положенія того, или другого органа лежатъ частію въ самомъ органѣ,—его объемѣ, подвижности, плотности,—частію въ сосѣднихъ органахъ и частяхъ. Примѣняя это положеніе къ

¹⁾ His: Ueber Praeparate zum situs viscerum. Archiv. f. anatom. und Entwicklungsgesch. 1878. S. 53.

²⁾ Waldeyer: Die Lage der inneren weiblichen Beckenorgane bei Nulliparen. Anat. Anzeiger. 1886. N. 2.

маткѣ, мы знаемъ уже, что благодаря слабости ткани на мѣстѣ внутренняго отверстія маточной шейки, дается благопріятное условіе для перегиба матки; извѣстно также вліяніе пузыря и прямой кишки на положеніе органа, а Kölliker упоминаетъ кромѣ того объ *S. Romanum*, какъ факторѣ для перегиба матки. Не обращено вниманія только на размѣры и емкость таза по отношенію къ положенію ея, равно не выяснено значеніе передней стѣнки влагалища и маточно-крестцовыхъ связокъ.

Примѣняясь къ наблюденіямъ, произведеннымъ нами на зародышахъ и трупахъ разныхъ возрастовъ, сообщимъ наши выводы о положеніи матки ¹⁾.

1) Зародыши. Въ этомъ возрастѣ изъ 15 случаевъ въ 9 наблюдалось *anteversio uteri*. Такое положеніе органа, наблюдавшееся также и Kölliker'омъ, должно быть принято для этого возраста за норму: А ближайшая причина ему лежитъ въ ограниченныхъ размѣ-

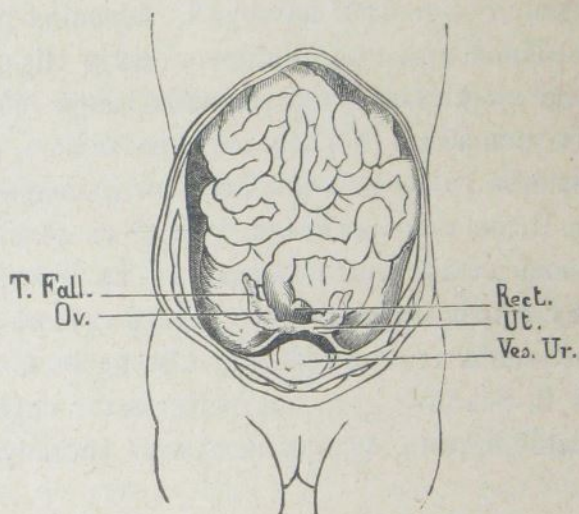


Рис. 32. Rect.—rectum. T. Fall.—tuba Fallopii. Ut.—Uterus.—Ves. Ur.—Vesica urinar. Ov.—Oviductus.

рахахъ таза. Полость малаго таза въ это время настолько мала, что два органа ея — мочевоіъ пузырь и матка — вдаются въ большой тазъ, что оба яичника тоже въ большомъ тазу, что матка въ видѣ клина вдвинута между пузыремъ и rectum (рис. 32). Въ

связи съ этимъ передняго дугласова пространства нѣтъ, заднее невелико: въ него опускается часть *S. Romanum*. У взрослыхъ, при общемъ суженіи таза, матка лежитъ также въ *anteversio*.

¹⁾ Tschaussov: Ueber die Lage des uterus, Anatom. Anzeiger. 1887. N. 17.

Совпаденіе явленій должно имѣть въ основѣ общую причину, а эта причина есть узкость таза — какъ фізіологическое явленіе у зародышей, какъ патологическое у взрослыхъ.

У дѣтей и у нерожавшихъ женщинъ (28 случаевъ) фізіологическимъ положеніемъ органа является *anteflexio*, или *anteversio-flexio uteri*;— эта форма наблюдается чаще другихъ. При ней передняго дугласова промежутка нѣтъ; или онъ — очень малъ: такъ какъ матка своимъ дномъ прилегаетъ къ задней стѣнкѣ пузыря и даже вдавливаютъ ее; задній, довольно большой, помѣщаетъ въ себѣ петли тонкихъ кишокъ и *Flexura iliaca*. Мѣсто перегиба совпадаетъ съ внутреннимъ маточнымъ отверстіемъ, иногда перегибается и тѣло матки. Степень перегиба большею частію не велика;

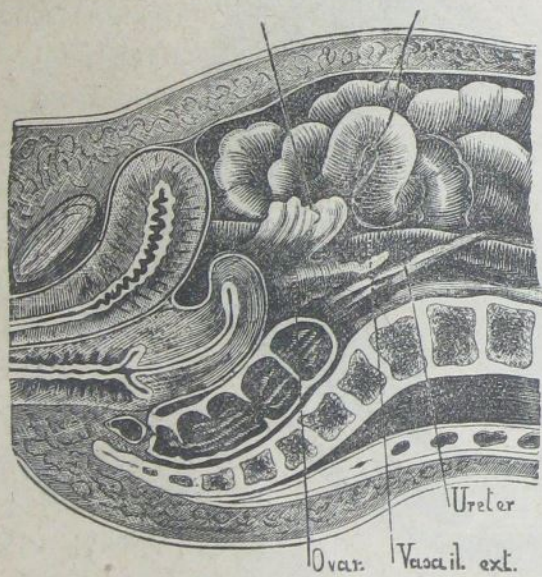


Рис. 33.
Отъ ребенка.

ка; въ такихъ случаяхъ матка совпадаетъ, или почти совпадаетъ съ осью таза. Моментомъ располагающимъ этому положенію органа служитъ слабость ткани внутренняго маточнаго отверстія; активную же причину составляетъ давленіе *Flexura iliaca* и тонкихъ кишокъ на заднюю поверхность матки. Вліяніе этой причины замѣтно и у зародышей (изъ 15 случаевъ въ 5 было *anteversio-flexio*, но не такъ

рѣзко, потому что *S. Romanum* въ это время еще не опустилась въ малый тазъ, по неимѣнію тамъ мѣста, или вошла частію. Между тѣмъ въ первые мѣсяцы по рожденіи съ развитіемъ малаго таза въ него входятъ не только пузырь и матка, но также яичники; въ это время и *Flexura iliaca* опускается въ глубину таза и вызываетъ своимъ давленіемъ на матку, иногда оставляющимъ даже слѣдъ,

перегибъ ея кпереди. Но перегибъ этотъ образовался изъ anteversio, — у дѣтей это особенно замѣтно. Болѣе точное опредѣленіе положенія матки у нерожавшихъ и дѣтей: anteversio-flexio.

3) У рожавшихъ матка лежитъ большею частію параллельно задней стѣнѣ таза, вдоль крестцовой кости въ томъ видѣ, въ которомъ это положеніе органа изображено на рисункахъ Пирогова, Claudius'a и Henke. При этомъ задняго дугласова промежутка нѣтъ; такъ какъ матка лежитъ близко задней стѣнки таза; въ переднемъ помѣщаются: Flexura iliaca и петли тонкихъ кишокъ (рис. 34). Не всегда матка подымается вверхъ,

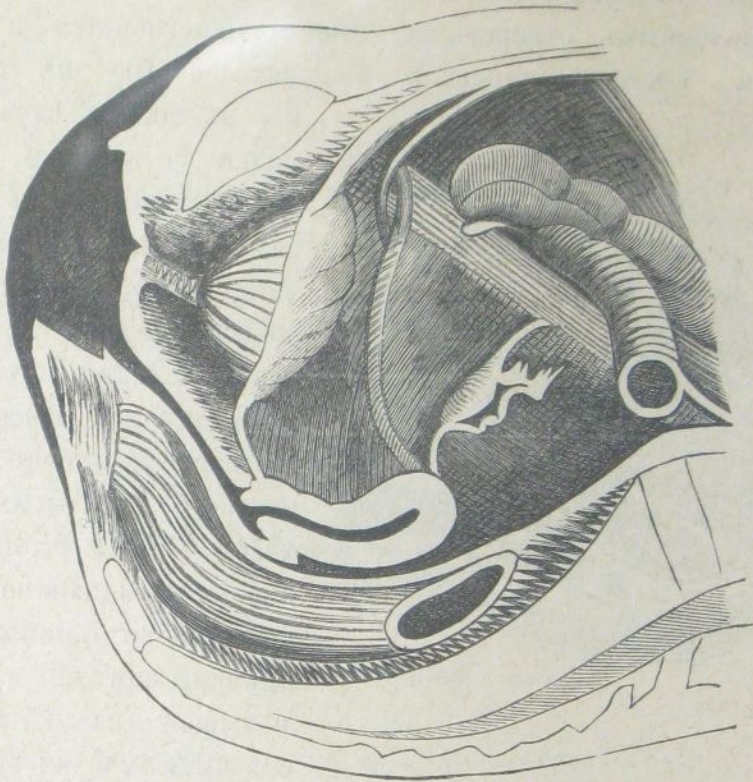


Рис. 34.

иной разъ ограничивается нижнею половиною задней тазовой стѣнки, тогда между дномъ ея и os sacrum получается промежутокъ въ 3, 4 цент. Объясненіе этому явленію находится частію въ увеличенномъ размѣрѣ таза (переднезаднемъ) при нормальномъ объемѣ матки, частію въ уменьшеніи этого послѣдняго при нормальномъ размѣрѣ таза. Степень наполненія мочевого пузыря

и прямой кишки оказывает свое замѣтное вліяніе на положеніе органа вообще, но далеко не имѣетъ того значенія, какое придавалъ этому В. Schultze. Въ этомъ наиболѣе убѣждаютъ насъ случаи описываемаго положенія матки при пустомъ пузырьѣ.

Такимъ образомъ, принимая основную форму положенія органа у зародышей: *anteversio uteri*, у дѣтей и нерожавшихъ: *anteversio-flexio*, мы у рожавшихъ, подвліяніемъ растяженія тканей, имѣемъ матку параллельно задней стѣнкѣ таза. Физиологическій перегибъ ея есть слѣдовательно временное явленіе. Мѣсто его именно потому отвѣчаетъ внутреннему отверстию маточной шейки, что эта послѣдняя вдвинутая между мочевымъ пузыремъ и прямою кишкою, тѣсно соединена съ ними, особенно *portio vaginalis*, и развита крѣпче сравнительно съ *ofificium uteri internum*. Верхній же отдѣлъ матки укрѣпленія себѣ не имѣетъ и уступаетъ давленію органовъ. Временной перегибъ на срединѣ, или вообще, по длинѣ тѣла матки замѣчается у дѣтей перваго возраста, когда наиболѣе развитою частію матки является одна шейка, тѣло же сравнительно слабо.

Нерѣдко матка отклонена вправо, или влѣво: *latero-versio dextra et sinistra*. Эти случаи такъ часты, что положеніе органа въ средней линіи наблюдается можетъ быть рѣже, чѣмъ отклоненіе. Въ которую сторону матка отклонена чаще—въ правую или лѣвую, точныхъ указаній нѣтъ; кажется, *latero-versio dextra* нѣсколько чаще и повидимому находится въ связи съ положеніемъ *rectum* въ лѣвой половинѣ таза; по крайней мѣрѣ въ случаяхъ *lateroversio uteri sinistra*, *rectum*, какъ показали намъ наблюденія, часто проходила въ правой половинѣ тазовой полости. Нѣкоторое укороченіе широкой связки, *ligamentum latum*, и круглой, *ligam. rotundum uteri* наблюдались при отклоненіи органа въ сторону укороченія. Но является ли укороченіе причиною, или послѣдствіемъ уклоненія сказать трудно.

Форма, части и размѣры матки. Матка имѣетъ грушевидную форму, болѣе выпукла на задней поверхности, чѣмъ на передней.

Приблизительно на границѣ средней трети органа съ нижнею есть перехватъ, замѣтный болѣе сбоку; имъ дѣлится мат-

ка: на *corpus* и *collum*. Верхняя часть тѣла до отверстія *tubae Fallopii*, называется ея „дномъ“.

Collum, нѣсколько расширенное въ срединѣ, имѣетъ два отверстія: внутреннее, *orificium uterinum*, ведетъ въ полость матки; наружное *orificium vaginale*, въ видѣ поперечной щели, ограниченное переднею и заднею губами, ведетъ во влагалище. Нижняя половина *collis* вдвинута во влагалище и извѣстна какъ *portio vaginalis uteri*. Если *collum* гипертрофировано, а это не рѣдко, свободный край ея стоитъ ближе ко входу во влагалище.

Передняя поверхность „шейки“ прилегаетъ къ дну пузыря и разрушаясь вмѣстѣ съ нимъ при трудныхъ родахъ даетъ *fistula vesico-vaginalis*,—осложненіе, правда, сравнительно рѣдкое, но упорное для леченія и тягостное для больной. Этою же близостью двухъ органовъ объясняется легкость перехода „рака“ матки на пузырь, иногда со сдавленіемъ мочеточниковъ и уремиическими явленіями.

Отношеніе длины тѣла матки къ шейкѣ для различнаго возраста и фізіологическаго состоянія органа неодинаково. У дѣвочки новорожденной и первыхъ мѣсяцевъ жизни *collum* обыкновенно длиннѣе тѣла.

Съ дальнѣйшимъ ростомъ та и другая части удлиняются, но развитіе тѣла опережаетъ шейку. Наболѣе рѣзка разница во время беременности, когда шейка наболѣе укорачивается по отношенію къ тѣлу.

Длина матки у женщины рожающей 7, 8 сантиметровъ. У дѣвушки въ періодъ половой зрѣлости и у женщины пожилой, особенно нерожающей, эта цифра уменьшается до $5\frac{1}{2}$ —6 цент. Поперечный размѣръ на высотѣ дна матки равенъ половинѣ длины органа. Въ теченіе беременности объемъ матки, увеличиваясь постепенно, достигаетъ къ концу ея $37\frac{1}{2}$ ц. въ длину, 26 въ ширину, и въ толщину 24 цент.

При отсутствіи содержимаго въ маткѣ, ея стѣнки—передняя и задняя—прилегаютъ близко одна другой, полости нѣтъ; но она восстанавливается при введеніи инструмента, и отвѣчаетъ формѣ матки: тригольна въ сторонѣ тѣла, слегка расширена въ шейкѣ.

И длина полости немногимъ меньше длины органа. Въ періодъ—напримѣръ — половой зрѣлости у нерожавшихъ средняя длина полости 5,2 цент, у рожавшихъ 5,7 — или 6 центиметровъ (Tillaux). Толща передней стѣнки — около одного сантиметра; задней — нѣсколько больше. Въ періодъ беременности обѣ стѣнки замѣтно утолщаются, а еще больше—первое время послѣ родовъ подъ вліяніемъ сокращенія органа. Вѣсъ матки у нерожавшей: одинъ унцъ — у беременной безъ плода и оболочекъ увеличивается въ 24 раза; вмѣстѣ съ плодомъ вѣсиль 11 фунт. (Luschka).

Ткани матки. а) Серозный покровъ. Матка, яйцепроводы, яичники и круглыя связки вдвинуты снизу вверхъ въ ту часть серознаго мѣшка, которая опускается въ малый тазъ, — вдвинуты такимъ образомъ, что брюшина, одѣвши эти органы спереди и сзади, продолжается къ боковымъ стѣнкамъ таза и дѣлаетъ поперечныя складки,—*ligg. uteri lata*. Срединя складки занята маткою, къ дну и тѣлу которой *peritoneum* пристаеетъ плотно, а слабая связь имѣется: спереди — на высотѣ внутренняго маточнаго отверстія, сзади — вдоль свободной части маточной шейки, и задней стѣнки свода влагалища.

На высотѣ внутренняго отверстія (маточнаго), *peritoneum* переходитъ съ матки на заднюю поверхность мочеваго пузыря; мѣсто перехода составляетъ *excavatio vesico-uterina*, свободное отъ кишечныхъ петель при *anteflexio uteri*, и выполняемое ими при положеніи органа вдоль крестцовой кости, при *retroversio* и *retroflexio uteri*; передняя поверхность маточной шейки, свободная отъ брюшины, покрыта клѣтчаткой, гдѣ имѣется густая сѣть венныхъ стволиковъ; разрывъ этихъ стволиковъ можетъ дать мѣсто кровоизліанію — *haematocele anteuterina*. На задней поверхности, *peritoneum* со свода влагалища переходитъ на прямую кишку; образовалось еще углубленіе, *excavatio recto-uterina*, гдѣ помѣщены петли тонкихъ кишокъ и *flexura iliaca* при *anteflexio uteri*; а если матка лежитъ параллельно крестцовой кости—между ними находится только прямая кишка. На задней поверхности матки *peritoneum* опускается ниже срав-

нительно съ переднею; поэтому задняя складка отъ отверстія anus отстоитъ б. ч. на 6, а передняя на 7 цент. Близкое сосѣдство задней поверхности маточной шейки съ прямою кишкою вызываетъ сдавленіе послѣдней новообразованіемъ маточной шейки. Что сдавленіе это можетъ дойти даже до непроходимости кишки, показываетъ наблюденіе Tillaux ¹⁾.

Ligamenta utero-sacralia. По сторонамъ excavatio recto-uterina peritoneum дѣлаетъ складку, plica semilunaris Douglasii, которая отъ задней поверхности шейки и свода влагалища идетъ справа и слѣва назадъ, къ крестцовой кости. Это—ligamentum utero-sacrale. Иногда она хорошо развита у дѣвочекъ даже первыхъ мѣсяцевъ жизни,—протянута по сторонамъ rectum до 2-го крестцоваго позвонка; иногда слаба и у взрослыхъ; терется сбоку прямой кишки, или достигаетъ нижняго конца крестцовой кости

Въ складку эту не всегда заложенъ мышечный слой. m. retractor uteri (Luschka). Если-жь онъ есть, то: а) происходитъ отъ мышечнаго слоя шейки и частию отъ свода влагалища; б) къ мѣсту окончанія постепенно утончается и исчезаетъ; в) брюшина плотно пристаетъ къ нему, особенно на переднемъ концѣ складки, т. е. при шейкѣ; г) при беременности слой этотъ развивается также, какъ развивается мышечный слой матки вообще. Его отсутствіе у однихъ, и разная степень развитія у другихъ, не говорятъ въ пользу замѣтнаго вліянія его на положеніе матки.

Широкія связки. Отъ праваго и лѣваго краевъ матки удвоеніе брюшины идетъ къ боковой стѣнкѣ таза подъ именемъ ligamenta uteri lata. Двѣ пластинки ихъ—передняя и задняя—расходятся на мѣстахъ прохожденія между ними нѣкоторыхъ образованій. Есть, наприм., расхожденіе по краямъ матки, т. у внутренняго края широкихъ связокъ, гдѣ идутъ маточные сосуды и нервы; расхожденіе есть у свободнаго, верхняго, края связокъ, гдѣ между обѣими пластинками проходитъ яйцепроводъ, tuba Fallopii; далѣе—по ходу круглыхъ связокъ, liga-

¹⁾ Tillaux: Traité d'anatomie topographique, 1884, p. 882.

menta rotunda uteri, одѣтыхъ переднею пластинкою брюшины, и по ходу сосудовъ къ яичнику и маткѣ. Съ заднею пластинкою соединены яичники.

Между яйцепроводами, которые находятся въ верхнемъ краю *ligamenta lata*, и яичниками, а равно *ligamenta utero-ovarica* лежащими ниже, удвоение брюшины называется *ala vespertilionis*. Оно триугольно; узкимъ, внутреннимъ концомъ обращено къ краю матки, гдѣ сошлись: начало яйцепровода и связки яичника; наружный свободный край складки расширенъ; вдоль его идетъ *ligam. fimbriico-ovaricum* и соединяетъ оба органа; а между двумя пластинками *ala vespertilionis* помѣщается зародышевый остатокъ Вольфова тѣла, *parovarium*. *Ligam. fimbriico-ovaricum* есть тонкая складка брюшины, протянутая между наружнымъ бахромчатымъ концомъ *tubae Fallopii* и паріетальнымъ концомъ яичника. Кромѣ этой связки имѣется *ligam. infundibulo-pelvicum*. Она соединяетъ тотъ-же наружный конецъ яйцепровода со стѣнкою таза и образовалась на мѣстѣ прохожденія сосудовъ къ маткѣ и яичнику отъ боковой стѣнки таза.

Кънизу передняя и задняя пластинки широкихъ связокъ расходятся: передняя идетъ на мочевой пузырь и стѣнку живота, сбоку — выстилаетъ большой тазъ, а задняя, по слияніи своемъ на высотѣ *m. psoas major* съ переднею, выстилаетъ стѣнки малаго таза и покрываетъ *rectum*.

Матка, яйцепроводы, яичники и круглыя связки, въ складкѣ брюшины, составляютъ одно цѣлое, въ видѣ широкой пластинки. Пластинка эта (Henke называетъ ее генитальною) дѣлитъ полость таза на передній и задній отдѣлы. А такъ какъ матка составляетъ болѣе развитой органъ этой пластинки, положеніе котораго бываетъ то ближе къ передней, то къ задней стѣнкѣ, — дѣленія полости таза этою пластинкою на двѣ равныя половины не бываетъ.

Мышцы матки. Этотъ слой составляетъ наибольшую толщину органа. На препаратахъ дѣтской матки, еще болѣе на беременной видно, послонное расположеніе мышечной ткани, въ видѣ именно поверхностнаго слоя, гдѣ волокна, лежація подъ серозною оболочкою продольны, а слѣдующія за ними переплетены

въ разныхъ направленіяхъ; такое-жъ переплетеніе замѣчается и въ среднемъ слоѣ, имѣющемъ ту особенность отъ поверхностнаго и глубокаго, что его пронизываетъ масса большихъ сосудовъ и оттого слоѣ этотъ получаетъ видъ пещеристой ткани; въ глубокомъ слоѣ, хотя есть переплетеніе волоконъ, но сосуды здѣсь мелки. Кромѣ того, здѣсь имѣются круговыя волокна, болѣе развитыя у отверстія яйцепроводовъ (маточнаго) и въ сторонѣ *collum uteri*. Непосредственно подъ слизистою оболочкою встрѣчаемъ опять тонкій слоѣ продольныхъ волоконъ.

Имѣющійся въ области маточной шейки, средній круговой слоѣ составляетъ при наружномъ отверстіи шейки *m. sphincter uteri*.

Мышечный слоѣ матки продолжается въ яйцепроводы, круглыя связки, въ *ligamenta lata* и *ligam. utero-sacralia*.

Слизистая оболочка въ *corpus* и *collum uteri*—различной плотности и неодинаково соединена съ подлежащею тканью. Въ *collum* она плотнѣй и тѣснѣе пристаётъ къ частямъ глубже лежащимъ. На передней и задней стѣнкахъ, вдоль средней линіи имѣется по одному гребенчатому возвышенію; отъ этихъ возвышеній идутъ, расходясь въ стороны, болѣе короткія складки, напоминающія древовидное развѣтвленіе, *arbor vitae*, *plicae palmatae*. Въ промежуткахъ возвышеній есть—или маленькія углубленія въ толщѣ слизистой оболочки, или настоящія железы, трубчатыя. Частое, такъ сказать, заурядное явленіе въ каналѣ маточной шейки составляютъ круглыя пузырьки, *ovula Nabothi*, *vesiculae cervicis uteri*, *ovarium secundarium*, величиною въ чечевичное зерно, или нѣсколько больше; это—растянутыя стекловидною массою мѣшечкатыя образованія. Между тѣмъ въ сторонѣ тѣла матки слизистая оболочка отъ большаго количества проходящихъ здѣсь сосудовъ мягка и пронизана множествомъ трубчатыхъ железъ, *glandulae utriculares*.

Сосуды и нервы. Артеріи идутъ къ маткѣ изъ двухъ источниковъ: отъ аорты—*art. ovarica*, изъ подчревной—*art. uterina*. Первая (*ovarica*) по яйцепроводу переходитъ на дно и тѣло матки; вторая (*a. uterina*) вдоль шейки переходитъ тоже

на тѣло и соединяется съ *a. ovarica*. Оба ствола, извиваясь проходятъ вдоль края всей матки между пластинками широкихъ связокъ и отсюда посылаютъ вѣтви на переднюю и заднюю поверхности органа и въ толщу его. Вены въ видѣ густаго сплетенія—*plexus utero-ovaricus* идутъ вмѣстѣ съ артеріями тоже вдоль края матки, между пластинками *ligamenta lata*. Въ это сплетеніе переносится кровь съ передней и задней поверхностей органа и изъ толщи его. Поверхностные стволы—подъ серознымъ покровомъ—оплетаютъ матку; болѣе тонкіе изъ нихъ находятся въ сторонѣ дна и тѣла. Наболѣе толстыя вены проходятъ въ толщѣ мышечнаго слоя; здѣсь ихъ такъ много, что мышечная ткань даетъ, какъ сказано, впечатлѣніе ткани пещеристой; въ сосѣдствѣ со слизистой оболочкою опять встрѣчаемъ тонкія вѣтви. Лимфатическіе сосуды проходятъ вмѣстѣ съ кровеносными въ глубокихъ и поверхностныхъ слояхъ и находятся въ соединеніи съ сосѣдными сплетеніями и железами.

Нервы главнымъ образомъ происходятъ изъ симпатическаго сплетенія—изъ *plexus hypogastricus lateralis*, къ которому примѣшиваются также волокна спинныхъ нервовъ, 3 и 4-ой вѣтвей крестцоваго сплетенія. Нервные нити б. частію идутъ вмѣстѣ съ сосудами между пластинками широкихъ связокъ отъ шейки къ тѣлу. Въ нѣсколькихъ мѣстахъ къ нимъ прибавлены узлы; такъ называемый „Франкенгейзеровскій“ маточный узелъ есть собраніе нѣсколькихъ. Нервы движенія вмѣстѣ съ узлами—по натурѣ смѣшанные: частію симпатическіе, частію спинные. Возбужденіе ихъ идетъ отъ поясничной части.

Пороки развитія. Къ ученію о маткѣ намъ остается прибавить два слова о порокахъ развитія органа. Они выражаются: то въ недостаткѣ, то, наоборотъ, въ избыткѣ развитія. Къ первой категоріи относятся случаи: а) отсутствія матки, когда оба Мюллеровы каналы, служащіе матеріаломъ для ея развитія, вовсе не развились—явленіе вообще рѣдкое; б) матка представляетъ два фиброзномышечныхъ пучка безъ полости; в) вполнѣ развивается Мюллеровъ каналъ съ одной только стороны—однорогая матка, *uterus unicornis*; другая сторона ея въ видѣ спурка иногда полаго, иногда пѣть—стоитъ от-

дѣльно, или въ несовершенномъ соединеніи съ другою половиною; г) *uterus bipartitus* состоитъ изъ двухъ рудиментарно развитыхъ половинокъ, раздѣленныхъ перегородкою.

Противуположное состояніе развитія органа проявляется въ двойной маткѣ, *uterus duplex*, раздвоенной по всей длинѣ матки и влагалища, на нѣкоторомъ протяженіи.

ЛЕКЦІЯ 9.

Яичники. — Яйцепроводы. — Маточный рукавъ.

Мм. Гг! Въ порядкѣ изложенія органовъ мы должны сегодняшнюю бесѣду посвятить: органу приготовленія зародышеваго яйца, *ovarium*;—органу, которымъ яйцо переходитъ въ полость матки, *tuba Fallopii*; — и органу, который соединяетъ наружные съ внутренними половыми органами женщины,—*vagina*.

Яичникъ, *ovarium*, лежитъ у зародыша — и первое время по роженіи въ большомъ тазу, косо на *m. psoas major*, достигая нижнимъ концомъ бедренной дуги. Почти такое положеніе органа бываетъ и у взрослыхъ при общесъуженномъ тазѣ, когда въ немъ нѣтъ достаточно мѣста для нормальнаго положенія органовъ, когда и матка, и мочевои пузырь стоятъ высоко. Въ такихъ случаяхъ яичникъ, находясь близъ бедренной дуги, лежитъ по сосѣдству съ бедреннымъ кольцомъ и внутреннимъ отверстіемъ паховаго канала. Этимъ сосѣдствомъ объясняется появленіе органа въ бедренномъ, а чаще въ паховомъ каналѣ; при чемъ на мѣстѣ паховой складки бедра прощупывается небольшая болящая опухоль. Съ развитіемъ полости таза (малаго) яичникъ опускается въ нее и занимаетъ мѣсто у боковой стѣнки между этою стѣнкою и краемъ матки, вблизи мочеточника и подчревныхъ сосудовъ, въ задней пластинкѣ широкой связки. Исслѣдованіями *Nis'a*, *Hoffmann'a*, *Waldeyer'a* и др. окончательно установлено, что не фронтально лежитъ онъ, а сагиттально. Такимъ образомъ изъ двухъ поверхностей яичника: — внутренняя обращена къ маткѣ, — наружная—къ боковой стѣнкѣ таза; изъ двухъ краевъ: свобод-

ный, обращенъ впереди и не много внутрь — *margo anterior, superior*, — онъ выпуклый; край задній, большею частию ровный, отвѣчаетъ мѣсту вхожденія сосудовъ, — *hilus ovarii*, — обращенъ къзади и не много кънаружи; изъ двухъ концовъ: маточный, *extremitas uterina*, немного заостренъ; между тѣмъ другой — *extremitas tubaria*, болѣе выпуклый, лежитъ нѣсколько къзади сравнительно съ предыдущимъ; къ нему идетъ отъ яйцепровода *ligam. fimbriico-ovaricum*; а отъ края матки другая связка: *ligam. utero-ovaricum*.

Въ зародышевой жизни яичникъ имѣетъ форму веретенообразную съ заостренными концами. Со временемъ его концы и передній — свободный — край утолщаются; форма органа напоминаетъ нѣсколько сдавленное съ боковъ яйцо. Длина его 3 — 5 центъ; ширина 1 — 3 ц; толщина 0,5 — 1,5 ц.

Яичникъ лежитъ въ задней пластинкѣ широкой связки, *lig. latum*, дѣлающей для него родъ мѣшка, *bursa ovarica*. Мѣсто, съ котораго брюшина покрываетъ органъ, находится по сторонамъ *hilus ovarii* и отмѣчено слегка зазубреннымъ краемъ. Отсюда брюшинный покровъ въ видѣ тонкаго слоя эндотелія покрываетъ поверхность яичника, имѣя глубже себя *membrana propria*.

Въ разрѣзѣ яичника видны два слоя: периферическій корковый, *subst. corticalis*, въ которомъ развиваются Графьевы пузырьки, *folliculi grahiani*, и центральный, мякотный, *s. medullaris*, гдѣ проходятъ сосуды и болѣе плотная волокнистая ткань.

Фаллопиевы трубы, яйцепроводы, *oviducti, tubae Fallopii*, подобно яичникамъ составляютъ парное образование и являются какъ бы выводными протоками яичника, переносящими созрѣвшее яйцо въ полость матки. Внутренній конецъ яйцепровода, маточный, узокъ, называется *isthmus tubae*; наружный, *extremitas abdominalis*, воронкообразно расширенъ; его край глубокими надрѣзами раздѣленъ на нѣсколько отростковъ, *fimbriae*, изъ которыхъ болѣе длинный соединенъ съ яичникомъ

и называется *ligam. fimbriico-ovaricum*. Въ этотъ расширенный конецъ яйцепровода входитъ яйцо. Если оплодотворенное яйцо задерживается въ немъ, развивается *graviditas tubaria*; если попадаетъ въ полость живота, развивается *graviditas abdominalis* (рис. 33 и 34).

Длина яйцепровода отъ 8 до 12-ти сантиметровъ. Лежитъ онъ въ зародышевой жизни въ большомъ тазу снаружи яичника и частью внизу отъ него. Съ перемѣщеніемъ яичника въ малый тазъ, яйцепроводъ имѣетъ поперечно-косое направление, наружнымъ концомъ, *extr. abdominalis*, загнутъ внизъ и приближается къ наружному концу яичника. Онъ проходитъ въ свободномъ—верхнемъ—концѣ широкой связки, имѣя тотчасъ ниже себя *parovarium*, а еще ниже—*ovarium*.

С л о и: Серозный покровъ, покрывши яйцепроводъ по всей его длинѣ, на краяхъ *fimbria ovarica* соединяется съ внутреннимъ слоемъ, т. е. слизистой оболочкой, въ одно цѣлое. Мышечный слой — въ видѣ наружныхъ продольныхъ волоконъ и внутреннихъ круговыхъ. Слизистая оболочка покрыта цилиндрическимъ мерцательнымъ эпителиемъ.

Маточный рукавъ. Влагалище, Vagina.

Влагалище начинается вдольною узкою щелью, *introitus vaginae*, на высотѣ *hymen* у дѣвицы, и *sagunculae myrtiformes* у женщины, имѣя по сторонамъ себя: *bulbus vestibuli*, s. *corpus cavernosum urethrae* и бартолиновы железы, а оканчивается на высотѣ маточной шейки, и называется здѣсь сводомъ, *fornix vaginae*. Такимъ образомъ маточной рукавъ лежитъ между внутренними и наружными половыми органами и соединяетъ ихъ.

Въ обыкновенномъ состояніи передняя и задняя стѣнки влагалища близко прилегаютъ другъ къ другу; но въ присутствіи посторонняго тѣла стѣнки его отдѣлены больше или меньше, получается каналъ, суженный въ нижнемъ концѣ, значительно расширенный въ дальнѣйшемъ ходѣ, имѣющій дугообразное направление съ выпуклостью дуги кзади.

Длина канала, какъ показываютъ распилы замороженныхъ тазовъ различныхъ возрастовъ, немногимъ превышаетъ длину матки. Иногда оба органа имѣютъ одинаковую длину. Исключение встрѣчается въ старческомъ возрастѣ, когда подъ вліяніемъ атрофіи длина матки уменьшилась, влагалище-же остается одинаковымъ, — не укоротилось. Для средняго возраста длина: 7—9 ц. Въ стоячемъ положеніи женщины, подъ вліяніемъ хотя бы незначительнаго опущенія матки, влагалище нѣсколько укорачивается. Передняя стѣнка его на $\frac{1}{2}$ —1 и даже $1\frac{1}{2}$ цент. короче задней. Укороченіе зависитъ отъ прикрѣпленія передней стѣнки свода ближе къ наружному отверстию матки, тогда какъ задняя стѣнка оканчивается ближе къ внутреннему. Небольшое укороченіе передней стѣнки влагалища не оказываетъ однакожь—замѣтнаго по крайней мѣрѣ—вліянія на положеніе самой матки, какъ можно было убѣдиться на тѣхъ же распилахъ.

Ближайшіе сосѣдніе органы влагалища: кпереди — дно пузыря и мочеиспускательный каналъ; кзади — прямая кишка; кверху—*excavatio recto-uterina*; сбоковъ—*levator ani* и мочеточники.

Дно пузыря съ переднею стѣнкою свода соединено клетчаткою довольно тѣсно; все-таки опущеніе этой стѣнки, достигающее даже до выпячиванія между наружными половыми органами, въ которомъ также участвуетъ пузырь, *cystocele vaginalis* — не есть явленіе рѣдкое. — Мочеиспускательный каналъ идетъ по передней стѣнкѣ влагалища, слабѣе соединенъ съ нею вверху—на мѣстѣ *m. sphincter urethrae*—и тѣсно книзу. Этою близостью органовъ объясняется, почему продолжительное давленіе на переднюю стѣнку влагалища при тяжелыхъ родахъ представляющею частію, вызываетъ пузырно-уретрально-влагалищныя свищи.

Задняя стѣнка влагалища въ бѣльшей половинѣ длины прилегаетъ къ передней стѣнкѣ прямой кишки, отдѣленная только листкомъ клетчатой ткани; продолжительное давленіе на эту стѣнку влагалища вызываетъ кишечно-влагалищныя свищи, *fistulae recto-vaginales*.

Выше *rectum* въ сосѣдствѣ съ заднимъ сводомъ влагалища находится заднее дугласово пространство. Скопленіе въ немъ крови или гноя немного сдавливаетъ задній сводъ влагалища внизъ, а *rectum* кзади. Исслѣдованіе *per vaginam* указываетъ въ такихъ случаяхъ зыблющуюся, или плотную опухоль; а при разившемся нагноеніи чувствуется флюктуація.

Справа и слѣва влагалища идетъ *m. levator ani*. Подобно тому, какъ у мужчины около предстательной части уретры эта мышца дѣлаетъ петлю—и у женщины *levator ani*, проходя сбоку влагалища на переднюю окружность *recti*, дѣлаетъ тоже петлю. Въ близкомъ сосѣдствѣ съ боковою стѣнкою находятся мочеточники, *uretres*. На высотѣ маточной шейки они идутъ съ боковъ ея на разстояніи 7 мм. (*Luschka*), а ниже подходятъ къ самой боковой стѣнкѣ влагалища, окруженные сплетеніемъ венъ, (*plexus vaginalis*) и кѣтъчаткой; при самомъ впаденіи въ пузырь лѣвый мочеточникъ переходитъ на переднюю поверхность влагалища.—Были даже случаи перехода раковой опухоли съ маточной шейки и задней стѣнки пузыря на мочеточникъ; онъ закупоривался и наступали припадки уреміи.

Книзу влагалище отдѣлено отъ преддверія, *Vestibulum*, складкою слизистой оболочки у дѣвицы, *hymen, s. valvula vaginalis*. Форма складки большею частію полулунная, *h. semilunaris*. Такая складка занимаетъ заднюю окружность входа влагалища, вогнутый свободный край ея обращенъ къ отверстию уретры. Рѣже встрѣчается колцевидная складка, *hym. annularis*, протянутая по всей окружности *introitus vaginae*: отверстие занимаетъ средину ея. Еще рѣже наблюдается бахромчатая складка, *hymen fimbriatus*, съ нѣсколькими зазубринами на свободномъ краю; далѣе—*hymen cribriformis*, когда складка продырявлена отверстиями, и наконецъ *hymen imperforatus*, когда отверстия совсѣмъ нѣтъ. Въ судебно-медицинскомъ отношеніи—надо замѣтить—недостатокъ *hymen* не указываетъ непременно на нарушеніе дѣвственности, и наоборотъ,—его присутствіе не есть несомнѣнный признакъ цѣломудрія. Съ одной стороны наблюдались случаи недостатка развитія *hymenis* у дѣвицы, съ другой—происходило заберемененіе при сохраненіи дѣвственной плевы.

Слои: а) Брюшина, *peritoneum*, покрывает заднюю часть свода влагалища, занимая $\frac{1}{4}$ или $\frac{1}{5}$ часть длины задней стѣнки; съ этого мѣста серозный покровъ переходитъ на прямую кишку и дѣлаетъ *plica recto-uterina*; передняя же складка, *plica vesico-uterina*, образовалась переходомъ брюшины съ передней поверхности маточной шейки на пузырь. Разстояніе одной и другой складокъ отъ отверстія влагалища нерѣдко находится на одной высотѣ, часто однакожь задняя складка лежитъ къ отверстию ближе передней, какъ видно на распилахъ тазовъ разнаго возраста.

б) Мышечная ткань—слабо вообще развитая, не лежитъ въ видѣ отдѣльныхъ слоевъ: наружнаго и внутренняго. Ея продольныя и круговыя волокна перемѣшаны. Продольныя развиты больше круговыхъ и занимаютъ почти всю толщю мышечнаго слоя. Снаружи этого слоя гладкихъ мышцъ встрѣчаемъ рубчатыя волокна, болѣе развитыя къ нижнему концу влагалища. Покрывая уретру спереди, они продолжаются на боковую поверхность влагалища, а на высотѣ *hymenis* даже на заднюю, и являются какъ *sphincter vaginae*, или точнѣе говоря, *m. sphincter vagino-urethralis* (Tabl. fig. 3).

в) Слизистая оболочка—очень развитая—по всему влагалищу покрыта поперечными, слегка зазубренными, складками. Въ сторонѣ свода и по бокамъ влагалища, складокъ меньше. За то на передней и задней стѣнкахъ, въ средней линіи онѣ развились въ большія утолщенія, *columnae rugarum-anterior* и *posterior*, изъ которыхъ бѣльшее въ видѣ бугорка, *tuberculum vaginae*, помѣщено въ нижнемъ концѣ передней стѣнки, при входѣ во влагалище. Тотчасъ спереди бугорка находится отверстіе уретры, — имъ и пользуются при отысканіи этого отверстія для введенія катетера. Въ составъ *columnae rugarum* вошли главнѣйшею частію гладкія мышцы.

Сосуды и нервы. Артеріи идутъ изъ: *vesicalis*, *rudenda communis*, *s. interna*, — но выходятъ и самостоятельно изъ *hypogastrica*—какъ *art. vaginalis*. Вены въ толщѣ стѣнки идутъ многими стволиками, — ближе къ внутренней поверхности меньшими, ближе къ наружной бѣльшими. Этими послѣдними

образовалось венное сплетеніе, наиболѣе развитое около дна пузыря, и вдоль краевъ влагалища, *plexus vagino-vesicalis*. Въ него впадаютъ: *v. dorsalis clitoris*,—средній стволикъ; *venae vesicales, pubicae inferiores, obturatoriae, bulbosae, pudenda communis*. На передней, особенно на задней стѣнкахъ поперечные тонкіе стволики соединяють боковыя сплетенія. Вены уретры также входятъ въ *plexus vaginalis*.

Нервы влагалища и матки въ видѣ *plexus utero-vaginalis* составляютъ часть *plexus hypogastricus*. Мѣсто сплетенія—въ сторонѣ маточной шейки и верхней половины влагалища, преимущественно сбоку его. Нервные нити больше симпатическія, но есть и спинно-мозговые,—отъ 2 и 3 крестцовыхъ. Въ сплетеніи есть также нервные узлы разнаго объема. Объ иннерваціи матки извѣстно вообще, что раздраженіе спиннаго мозга вплоть до мозжечка вызываетъ сокращеніе органа. Отъ спиннаго мозга переносятъ возбужденіе къ маткѣ главнымъ образомъ волокна, проходящія въ 12 грудномъ нервѣ, въ 3 и 4 полспичныхъ. Волокна перваго источника переходятъ въ симпатическое сплетеніе, соединяются съ *ganglion mesent. inferius*, какъ двигательнымъ центромъ матки, а изъ него переходятъ въ сплетеніе аорты. Волокна втораго источника проходятъ къ маткѣ чрезъ нервы крестцовые (*Frankenhäuser, Kehrer*). Принимають двигательные центры матки и въ самой паренхимѣ органа (*Oser, Schlesinger*) и въ стѣнкѣ влагалища (*Dembo*). Сдавленіе аорты возбуждая эти центры, вызываетъ сокращеніе матки (*Spiegelberger*).

Два слова теперь о порокахъ развитія влагалища. О нихъ частію уже сказано; остается прибавить немного: въ однихъ случаяхъ маточный рукавъ оказывается заросшимъ въ верхнемъ, или въ нижнемъ концѣ; въ другихъ, вслѣдствіе недѣстаточной атрофіи соприкасающихся стѣнокъ Мюллеровыхъ нитей происходитъ раздѣленіе влагалища—обыкновенно неполное—на два канала; бывають кромѣ того случаи двойнаго влагалища съ двумя входными отверстіями и двумя дѣвственными плевами;—они составляютъ явленіе усиленнаго развитія органа.

ЛЕКЦІЯ 10.

В) Наружные половые органы. *Pudendum muliebre. Cunnus. Vulva.* Передняя промежность у женщины.

Подъ именемъ *Cunnus, Vulva*, разумѣтся не одна половая щель, *rima pudendi*, а цѣлый рядъ органовъ, помѣстившихся между бедрами въ видѣ небольшого выпячиванія и ограниченнаго: взади—собственно промежностью, кпереди—*mons veneris*, кнаружи—складкою кожи бедра. Сюда входятъ: *caroga cavernosa clitoris* и клиторъ вообще, *bulbus vestibuli, labia majora, labia minora* и Бартолиновы железы. Верхнюю границу ихъ составляетъ *hymen* или *carunculae myrtiformes*, нижнюю—*labia majora*. Длина всѣхъ этихъ частей, считая отъ передняго края б. губъ до задняго около 7 центим.; поперечникъ—5. Промежутокъ между малыми губами и клиторомъ называется преддверіемъ, *vestibulum*. Въ него открываются: мочеиспускательный каналъ, и *introitus vaginae*; а по сторонамъ преддверія лежатъ пещеристыя тѣла, *bulbus vestibuli, s. urethrae*.

Labia majora отвѣчаютъ мошонкѣ, *scrotum*, у мужчины; это—складки кожи съ большимъ количествомъ жирной клѣтчатки; кпереди оканчиваются на *mons veneris*; взади на *perineum*. Передніе концы ихъ идутъ или параллельно одинъ другому, или сходятся подъ угломъ; задніе соединены въ тонкую складку кожи, *commissura posterior*, нерѣдко разрываемую при родахъ. Надъ этою складкой имѣется ладьеобразное углубленіе, *fossa navicularis*. У дѣвицы большія губы близко соприкасаются одна другой¹⁾. Кнаружи онѣ покрыты волосами, на внутренней поверхности гладки. Въ ихъ толщѣ кромѣ клѣтчатки имѣется много сосудовъ, особенно венъ, *venae labiales*, соединеніемъ которыхъ съ венами сосѣднихъ частей: малыхъ губъ, подкожныхъ венъ клитора, нижней части живота, внутрен-

¹⁾ Это дало поводъ нѣкоторымъ племенамъ Африки для обезпеченія дѣвственности освѣженіемъ краевъ губъ вызывать еращеніе ихъ и снова раздѣлять при вступленіи дѣвицы въ замужество.

ней поверхности бедра и *vena perinealis superficialis* образовалось цѣлое сплетеніе венъ, которое можетъ быть разсматриваемо какъ *plexus perinealis superficialis*. Благодаря этому обилію венъ легко развивается здѣсь отекъ. Бываютъ и случаи воспаленія съ переходомъ въ нарывъ, который охотнѣе открывается на внутреннюю поверхность губы, такъ какъ здѣсь ткань кожи нѣжнѣе, тоньше. Подобно мошонкѣ, *scrotum*, — большія губы иногда гипертрофируются.

Въ верхней части губъ оканчиваются: круглая связка матки, *ligam. rotundum uteri*, вмѣстѣ съ отросткомъ брюшины, на концѣ иногда расширеннымъ, *diverticulum Nuckii*, съ сосудами и нервами. Отростокъ этотъ сравнительно съ *processus vaginalis* у мущины зарастаетъ раньше. Почти всегда онъ закрытъ уже въ зародышевой жизни, особенно съ лѣвой стороны; а если остается открытымъ на долгое время, то чаще справа.

Всѣ эти образованія помѣщены въ слой жирной клѣтчатки, въ мѣшкѣ эластической ткани на счетъ листовъ подкожной фасціи. Многіе изъ французскихъ анатомовъ, на основаніи изслѣдованій Брока, принимаютъ этотъ мѣшокъ отвѣчающимъ *tunica dartos* у мущины, т. е. образовавшимся на счетъ глубокой пластинки *fasciae superficialis*. У женщины однакожь этотъ слой не имѣетъ вполнѣ характера *tunica dartos*; потому что мышечныхъ волоконъ здѣсь мало; главнымъ образомъ развита эластическая ткань, которою образовался мѣшокъ грушевидной формы, и основаніе котораго обращено кзади, а верхушка къ наружному отверстию *canalis ingvinalis*.

Круглая связка, *ligam. uteri rotundum*, въ послѣдніе годы искусственно укорачивается для исправленія положенія матки. При этомъ въ описаніи оперированныхъ случаевъ указывается нерѣдко на затрудненія отыскать связку. Затрудненіе совершенно естественное, такъ какъ связка, уже при прохожденіи чрезъ наружное отверстіе паховаго канала, нерѣдко разщеплена на нѣсколько мелкихъ пучковъ, исчезающихъ въ жирноклѣтчатой ткани большой губы. На высотѣ этого отверстія канала пучки тѣмъ труднѣе узнать, что при своей тонкости они оплетаются мелкими вѣтками артерій и венъ, *arteriae et venae*

spermaticae externae, особенно послѣдними. Такимъ образомъ наружное отверстіе паховаго канала, имѣющее мѣсто на *tuberculum pubicum*, должно составлять только руководящую точку для открытія канала, а связку удобное отыскать въ самомъ каналѣ болѣе длинномъ и узкомъ, чѣмъ у мужчины. Мало однакожь вѣроятія, чтобы операція „Александра” оправдала надежды, возлагавшіяся на нее по началу.

б) *Малыя губы*, *Nymphae*, также парное образованіе, и также представляютъ кожныя складки. Передніе концы ихъ сошлись при клиторѣ такимъ образомъ, что каждая губа раздѣлилась здѣсь на двѣ пластинки; одна изъ нихъ соединилась съ своею парюю на нижней поверхности клитора, — это — *frenulum clitoridis*; другая — болѣе длинная, — переходитъ въ *praeruptium*. Задніе концы губъ разошлись и ограничили преддверіе, *vestibulum*. Обыкновенно онѣ не выдаются изъ-за большихъ губъ и ровны; нерѣдко одна длиннѣе другой, иногда удлиннены обѣ; у нѣкоторыхъ племенъ удлинненіе ихъ составляетъ постоянное явленіе (у Готтентотокъ).

в) *Corpus cavernosum urethrae*, s. *bulbus vestibuli*. Это — парное пещеристое тѣло помѣщено сбоку преддверія, *vestibulum*, и нижняго конца влагалища, между ними и лонными костями. Задніе утолщенные концы его разошлись одинъ отъ другаго; передніе — суженные — соединились вмѣстѣ спереди уретры, и какъ одно цѣлое подъ именемъ промежуточной части, *pars intermedia Kobelti*, продолжаютъ въ клиторъ; составляютъ его *glans*, въ толщѣ котораго оканчиваются заостренными концами, *corpora cavernosa clitoridis*. По такому отношенію пещеристаго тѣла къ уретрѣ, оно разсматривается какъ ея пещеристое тѣло, *corpus cavernosum urethrae*. Разница отъ мужскаго — только въ расхожденіи заднихъ утолщенныхъ концовъ составляющихъ, какъ у мужчины, *bulbus urethrae*. Закрытое снаружи толщею жирно-клеточнаго слоя, мышцею и сосудами, съ внутренней поверхности оно покрыто лишь слизистой оболочкою. Раненіе его вызываетъ упорное кровотеченіе.

2) *M. Spineter vagino-urethralis*. Luschka описалъ его какъ образование кольцеобразно окружающее входъ влагалища и уретры. Kobelt видѣлъ его такимъ у животныхъ (кошка, собака). Лесгафтъ также принимаетъ его, только не въ видѣ кольцеобразной мышцы. Наши изслѣдованія показали: а) что эта рубчатая мышца окружаетъ входъ влагалища и уретры; б) что на задней окружности влагалища волокна мышцы доходятъ только до средней линіи, но не соединены вмѣстѣ; в) что слабо развитая мышца эта покрыта наружнымъ краемъ *s. cav. urethrae*, что своею заднею частію мышца касается передняго края *m. transversus profundus* и очень близко идетъ къ бартолиновымъ железамъ, между ними и стѣнкою влагалища (Tabl. fig. 2).

3) *M. sphincter urethrae* описанъ раньше; прибавимъ къ этому, что по нашимъ изслѣдованіямъ *m. Compressor urethrae* въ смыслъ мышцы Вильсона; равно: *m. transversus urethrae* и *m. transversus vaginae* не находятся.

д) Железы преддверія, *glandulae vestibulares*. Подъ этимъ названіемъ почти всеми описываются Бартолиновы железы. Одинъ Luschka разсматриваетъ въ области преддверія еще группу железокъ, помѣстившихся вблизи наружнаго отверстія уретры и называетъ ихъ *glandulae vestibulares minores*, а бартолиновы железы, *glandulae vestibulares majores*. Первая онъ считаетъ за эквивалентъ предстательной железы мужчины и отдѣляетъ отъ железокъ слизистой оболочки уретры. Позднѣйшія изслѣдованія этотъ взглядъ только расширили.

1) *Glandulae vestibulares minores* находятся по бокамъ наружнаго отверстія уретры въ числѣ 5—7 (Luschka), или 2-хъ (Васильевъ). Въ видѣ небольшихъ узелковъ они лежатъ въ подслизистой вѣтчаткѣ между боковою стѣнкою преддверія и *bulbus vestibuli* и состоятъ изъ небольшого числа долекъ, а эти послѣднія изъ *acini*. Изслѣдованія Васильева ¹⁾ на дѣтяхъ

¹⁾ Васильевъ: О гистологическомъ строеніи железъ наружныхъ мочеполовыхъ органовъ у человѣка и животныхъ. Варшавскія Унив. Извѣстія 1880.

и въ некоторыхъ животныхъ показали, что эти железки отвѣчаютъ окончаніямъ облитерированныхъ Вольфовыхъ каналовъ, и остаткамъ недоразвитыхъ — предстательной железы и сѣмянныхъ пузырьковъ мущины. Имѣются наблюденія, что железы эти перерождаются кистовидно. Preischen ¹⁾ описалъ кисты влагалища, и объясняетъ происхождение ихъ изъ остатковъ Вольфовыхъ тѣлъ. Такимъ же образомъ должны быть объяснены кисты, наблюдавшіяся здѣсь Гриффельдомъ ²⁾ и Колизецкимъ.

2) *Glandulae vestibulares majores, s. Bartholinianae*. Бартолиновы железы. Онѣ находятся въ задней половинѣ большихъ губъ, тотчасъ у задняго конца *bulbus urethrae*, покрытыя густою сѣтью венъ, проникающихъ и между дольками железы. Спереди веннаго сплетенія проходитъ и покрываетъ железки *m. bulbo-sacrogenosus* и нижній листокъ промежностной фасціи. Такимъ образомъ железы помѣщаются между *fascia perinei inferior* и *media*; этою глубиною быть можетъ, объясняется, упорство въ заживленію нарывовъ, если воспаление железки дошло до нагноенія. Покровъ железы *m. bulbo-sacrogenoso* не только спереди, но также съ наружнаго и внутренняго краевъ, указываетъ на то, что выдѣленіе секрета ея производится сокращеніемъ этой мышцы, а не поперечной глубокой, *m. transversus perinei profundus*,—эта мышца лежитъ немного сзади отъ железы. Объемъ железокъ — различный; даже у одного лица на одной сторонѣ железка велика, на другой мала. Ихъ поверхность зернистая и на ощупь довольно плотная.

Выводной протокъ имѣетъ длину отъ 7 линій до 1½ цент. немного искривленъ, расширенъ при началѣ, идетъ впередъ, внутрь и открывается въ углу соединенія *hymen* съ боковою стѣнкою преддверія, предъ *hymen*, или *carunculæ myrtiformes*, а не сзади его, — въ нижней окружности *hymenis*.

¹⁾ Preischen: Ueber Cystenbildung in der Vagina. Virchow's Archiv. 1877. 70 Band.

²⁾ Grunfeld: Mittheilungen des Wiener medic. Doctoren-Collegiums. Band. V. N. 3.

Содержимое бартолиновых железъ увлажяетъ слизистую оболочку преддверія и входа влагалища при coitus, и повидимому органы эти входятъ въ составъ половыхъ органовъ. Еще Galen ¹⁾ приписывалъ ночныя поллюціи у дѣвѣцъ и женщинъ выдѣленію Бартолиновыхъ железъ.

Развитіе половыхъ органовъ у мужчины и женщины:

1) *внутреннихъ.*

Развитіе половыхъ органовъ мужчины и женщины начинается съ появленіемъ въ полости живота большаго парнаго органа, „Вольфова тѣла“. До этого времени зародышъ бесполой.

Вольфово тѣло состоитъ изъ множества поперечныхъ трубочекъ, внутренніе концы которыхъ оканчиваются слѣпо, а наружные открываются въ выводной протокъ—Вольфовъ каналъ, который оканчивается въ заднюю, узкую часть allantois.

Allantois по началу есть выпячиваніе передней стѣнки задней кишки. Верхняя часть его—сѣуженная—составляетъ urachus, средняя—разширенная—есть мочевоу пузырь; нижняя снова сѣуженная, составляетъ начало уретры. Въ эту-то сѣуженную часть, соединяющуюся съ полостью кишки (клоака) открываются Вольфовы каналы; мѣсто это называется потому sinus uro-genitalis. Пока остается Вольфово тѣло, оно служитъ выдѣлительнымъ органомъ зародыша, — „первичною почкою“.

На внутренней поверхности Вольфова тѣла находится другой железистый небольшой органъ, „половая железа“, изъ которой у мужчины развивается яичко, у женщины яичникъ. Кнаружи отъ этой железы, вдоль всего Вольфова тѣла, идетъ Мюллерова нить къ мѣсту окончанія Вольфовыхъ каналовъ. Такимъ образомъ Мюллеровы нити, находящіяся между Вольфовыми каналами, открываются вмѣстѣ съ ними въ sinus uro-genitalis.

Если изъ индифферентной половой железы развивается мужской полъ, ея образовательные элементы превращаются въ

3) Galen: Opera omnia. Edit. Kühnii. T. IV. p. 599. 601.

tubuli seminiferi яичка, а изъ остатковъ атрофирующагося Вольфова тѣла (съ появленіемъ постоянной почки) развиваются: *coni vasculosi Halleri*, *Hydatides Morgagni* и *vas aberrans*. Вольфовъ каналъ становится относящимъ протокомъ, расширяется въ нижнемъ концѣ въ *vesicalae seminales* и открывается въ *sinus urogenitalis*.

Мюллеровы же нити пропадають у мушны по всему ходу. Остаются только окончанія ихъ въ *sinus urogenitalis* и сливаются въ непарное образованіе, которое имѣетъ мѣсто на задней стѣнкѣ *pars prostatica urethrae*, это — *vesicala prostatica*.

Если изъ индеферентной железы развивается половой органъ женщины — яичникъ, — развиваются Мюллеровы ходы. Верхній или передній конецъ ихъ превращается въ яйцепроводъ, *tuba Fallopii*, а нижній или задній, соединившись въ одно цѣлое съ другимъ такимъ же, расширяется въ непарный органъ — матку и влагалище. Изъ остатковъ Вольфова тѣла развиваются въ складкѣ широкой связки между яичникомъ и фаллопиевой трубою *ragoagium*, а Вольфовъ каналъ атрофируется; его остатокъ около наружнаго отверстія уретры, между нимъ и стѣнкою влагалища является въ видѣ железистаго органа, напоминающаго предстательную железу мушны.

2) *Развитіе наружныхъ половыхъ органовъ.*

На 10-й недѣлѣ у зародыша является промежность, *perineum*. Съ ея развитіемъ прямая кишка отдѣляется отъ *sinus urogenitalis*, — клоака прекращается. Затѣмъ въ окружности этого синуса появляется валикъ, а въ передней окружности валика выдвигается конусообразный отростокъ, жолобоватый вдоль задней поверхности, — это *membrum genitale*, состоящій изъ двухъ пещеристыхъ тѣлъ *penis*, къ которымъ прибавляется также пещеристое тѣло уретры. При основаніи отростка является каждая складка — *praeputium*. — До сихъ поръ наружные половые органы не опредѣляютъ пола. Но это опредѣленіе наступаетъ скоро: у женщины половой членъ коротокъ; *sinus urogenitalis* продолжается въ половые органы, а уретра при-

легаеть только въ нимъ (спереди влагалища); — у мущины половой членъ удлинень; *sinus uro-genitalis* продолжень въ уретру, задняя стѣнка которой пробивается отверстіемъ полового аппарата. Складка, окружающая *membra genitale* у мущины переходитъ въ *scrotum*, у женщины въ *labia majora*. Таковъ нормальный ходъ развитія. Если на пути его происходитъ остановка, или наоборотъ — усиленное развитіе, — если, на примѣръ, при образованіи мужскаго яичка, Мюллеровы ходы не атрофируются, а развиваются въ непарный органъ — матку, — такое состояніе называется Гермафродитизмомъ. Бываютъ и случаи опущенія яичника изъ полости живота въ большія губы; при нѣкоторомъ сращеніи ихъ и удлиненіи клитора получается впечатлѣніе мужскаго пола. Если задній жолобъ, проходящій вдоль *penis*, не закрывается въ переднемъ концѣ, или по всему продолженію, — получается состояніе извѣстное подъ именемъ *hypospadiasis*. Задержка въ развитіи наружныхъ органовъ наблюдается чаще.

ЛЕКЦІЯ 11.

Задняя область промежности. — *Regio perinei posterior.* — *Rectum.*

ОБЩІЯ ЗАМѢЧАНІЯ О ФАССИИ ТАЗА.

Заднюю область промежности составляютъ мягкія части, ограниченныя со стороны полости таза брюшиной; снизу границами служатъ: переднею — *linea bischiatica*, заднею — верхушка копчика, боковыми — сѣдалищные бугры, восходящія вѣтви этихъ костей, край большой ягодичной мышцы и *ligamentum tuberoso-sacrum*. На срединѣ нижней поверхности открывается заднепроходное отверстіе, *orificium ani.* — Мышцею *levator ani* область задней промежности раздѣлилась на два этажа: нижній — между нижнею поверхностью этой мышцы, *m. obturator internus* и восходящею сѣдалищною вѣтвью; — это — *cavum ischio-rectale*; и верхній между верхнимъ покровомъ *m. le-*

vatoris ani, rectum и peritoneum. Разсмотрѣніе этихъ областей мы закончимъ описаніемъ положенія прямой кишки, rectum.

а) Область заднепроходнаго отверстия (Regio analis).

Ее составляетъ воронкообразное углубленіе, выраженное тѣмъ больше, чѣмъ болѣе развита большая ягодичная мышца, и чѣмъ толще слой кожного жира; поэтому у зародыша углубленіе невелико, отверстие ani почти на уровнѣ кожи. У взрослого мужчины углубленіе больше, чѣмъ у женщины, вслѣдствіе бѣльшаго расхожденія у нея сѣдалищныхъ бугровъ и меньшаго опущенія ихъ сравнительно съ мужскимъ тазомъ. Глубина воронки находится также въ связи съ отсутствіемъ жира, вокругъ заднепроходнаго отверстия, въ сторонѣ *m. sphincter ani externus*.

Заднепроходное отверстие находится въ центрѣ воронки. Оно развилось какъ результатъ вдавленія кожи вверхъ на встрѣчу опускающейся прямой кишки. Процессъ этотъ совершается въ первыхъ недѣли зародышевой жизни. Когда *allantois* въ своемъ заднемъ концѣ отдѣлился отъ *rectum*, эта послѣдняя слѣпымъ концомъ, опускаясь книзу, встрѣчается съ выпячивающеюся къ нему на встрѣчу кожей, получается одинъ каналъ, листокъ эктодермы соединяется съ листкомъ энтодермы. Вся вдавленная часть кожи составляетъ *anus*.

Изъ пороковъ развитія чаще наблюдается *atresia ani* *membranacea*. Рѣже — случаи, когда между нижнимъ концомъ *recti* и верхнимъ *anus* остается слой клѣтчатки требующій бѣльшаго оперативнаго пособія. Еще рѣже, когда *anus* не развить по всей длинѣ, или когда недоразвита *rectum*: здѣсь возможно только искусственное каловое отверстие, *anus praeternaturalis*.

Заднепроходное отверстие окружено лучеобразными складками кожи, въ глубинѣ которыхъ — сальные железки. Изъязвленія между этими складками, особенно поверхностныя — *эксориации*, — вызываютъ большую боль и судорожное суженіе отверстия, какъ слѣдствіе усиленнаго сокращенія *m. sphincter ani externus*. Переходъ кожи въ слизистую оболочку — не на уровнѣ отверстия, а немного выше, — примѣрно линіи на двѣ,

Слой. Кожа утончена не только при переходѣ въ слизистую оболочку, но по всему мѣсту наружнаго сжимателя (*sphincter ani externus*); — отсюда — просвѣчиваемость наружныхъ геморoidalныхъ узловъ. Подкожная клѣтчатка слабо развита и жира въ ней на мѣстѣ *m. sphincter externus* нѣтъ, онъ накопляется снаружи — у сѣдалищныхъ бугровъ.

За тонкимъ слоемъ подкожной клѣтчатки слѣдуетъ *m. sphincter ani externus*. Его поверхностныя, или нижнія волокна имѣютъ видъ петли, передніе и задніе концы которой переплетаются между собою. Передніе концы продолжаютъ на переднюю промежность, соединяются здѣсь съ волокнами *m. bulbo-savernosi* у мужчины и женщины, задніе оканчиваются на высотѣ кончика. Глубже — волокна кольцевидныя. Надъ наружнымъ сжимателемъ, въ видѣ утолщенія круговаго слоя *recti*, находится *m. sphincter ani internus*, отдѣленный отъ предыдущаго слоемъ продольныхъ волоконъ *recti*. Оба сфинктера закрываютъ выходное отверстіе пищеварительнаго канала. Нервный центръ наружнаго сфинктера, видоизмѣненный дѣйствіемъ воли, лежитъ въ *pars lumbalis*.

б) Сѣдалищно-кишечная ямка. — *Cavum ischio-rectale*.

Ея границы составляютъ: снаружи — *m. obturator internus* и внутренняя поверхность сѣдалищной кости; снаружи: *m. levator ani*, кзади: край копчиковой кости и начало отъ нея большой ягодичной мышцы; впереди ямка продолжается въ область передней промежности, — именно въ промежутокъ между мышцами — *bulbo-ischio cavernosus*.

Ямка покрыта частію листкомъ тазовой фасціи (*fascia pelvis*), частію продолженіемъ *fascia glutea*. Эта послѣдняя съ внутренняго края большой ягодичной мышцы продолжается на наружную стѣнку полости, удвоя имѣющійся здѣсь листокъ *fascia pelvis: fascia obturatoria*; отсюда переходитъ (вверху) на внутреннюю стѣнку, и удвояетъ покровъ *m. levator ani* въ видѣ тонкаго клѣтчаткаго листка. Этою непрерывностью покрова сѣдалищно-кишечной ямки и переходомъ его въ область сѣда-

лицной мышцы объясняется непрерывность распространения нарывовъ. Tillaux приводитъ случай прободенія прямой кишки, наполненія стеркороальной массой *cavum ischio-rectale* и распространения ея отсюда въ область ягодичной мышцы. Съ другой стороны слабость клѣтчатого покрова *levatoris ani* и близкая связь этой мышцы съ *rectum* объясняютъ легкость перехода воспаления на этотъ органъ и прободеніе его.

Вся ямка выполнена жиромъ, въ толщѣ котораго проходятъ пластинки клѣтчатой ткани съ сосудами и нервами, — *vasa et nervi haemorrhoidales inferiores*; отъ наружной стѣнки полости они идутъ къ передней окружности заднепроходнаго отверстія болѣе, чѣмъ къ задней.

Наблюдаемая здѣсь нерѣдко воспаленія клѣтчатки развиваются: или послѣдовательно—за раздраженіемъ и воспаленіемъ прямой кишки, особенно нижняго конца ея, или самостоятельно, и это чаще. Образовавшіеся нарывы открываются: наружу—тогда имѣемъ наружный свищъ, *fistula ani externa*, или кромѣ того въ *rectum*—б. частью на высотѣ внутренняго сфинктера, а иногда выше: въ такихъ случаяхъ имѣемъ внутренній свищъ, *fistula recti*, требующій разрѣза прямой кишки для излеченія.

Кромѣ мелкихъ артеріальныхъ и венныхъ вѣтоекъ, о которыхъ только что говорено, вдоль этой ямки проходятъ: артеріальный стволъ $3\frac{1}{2}$ мм. въ діаметрѣ, *art. pudenda communis*, съ соименною веною и нервомъ, *n. pudendo haemorrhoidalis*. Они идутъ вдоль наружной стѣнки ямки, по поверхности *m. obturator internus*, въ удвоеніи *fascia obsturatoria*,—проходятъ приблизительно на 3 цент. кнаружи отъ заднепроходнаго отверстія и на такой же почти высотѣ отъ нижняго конца *tuberositas ischii*. Артерія такимъ образомъ вполне защищена отъ раненія при литотоміи; развѣ уклонится въ ходѣ, — отодвинется отъ наружной стѣнки къ средней линіи, — тогда раненіе возможно. Но случаи эти крайнѣ рѣдки: извѣстно одно наблюдение — *Richet* (рис. 35).

б) Верхній этажъ, *interstitium pelvio-rectale superius*. Промежутокъ этотъ ограниченъ, какъ сказано бы-

ло, покровомъ брюшины кверху,—*m. levator ani* и покровомъ его тазовою фасціей книзу, стѣнкою таза кнаружи и *rectum* кнутри. Клѣтчатка, сосуды и нервы составляютъ содержимое.

Для уясненія себѣ этихъ отношеній пропомнимъ ходъ *levatoris ani*. Широкое начало его идетъ отъ внутренней поверхности *symphysis pubis* къ *spina ischii* чрезъ *m. obturator internus*, а окончаніе—въ заднепроходномъ отверстіи и сзади прямой кишки вплоть до копчика. Направленіе почти всѣхъ волоконъ косое: спереди,— т. е., отъ *symphysis pubis*, кзади.— т. е. къ копчику.

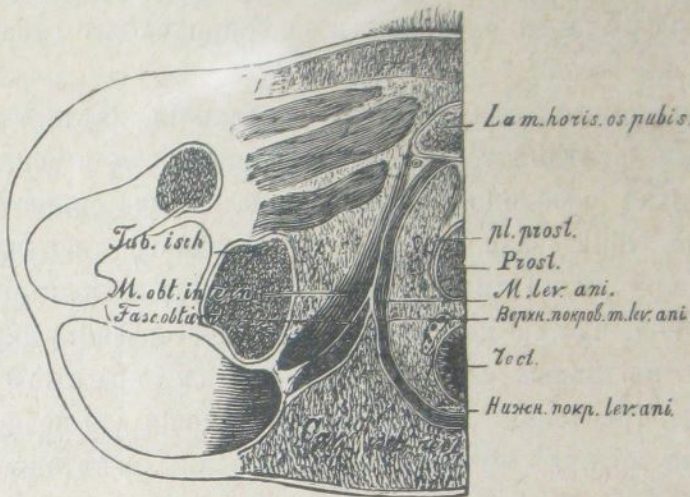


Рис. 35. Tuber ischii. Pl. prost: plexus prostaticus. Prost. prostata. Rect: rectum.

При такомъ направленіи волоконъ только передніе пучки мышцы, проходящіе у мужчины сбоку предстательной железы, а у женщины сбоку влагалища, оканчиваются на передней окружности заднепроходнаго отверстія. Пучки средніе смѣшиваются съ продольными волокнами *recti*, усиливаютъ ихъ и оканчиваются въ средней и задней окружности того же отверстія, а задніе сходятся съ волокнами противоположной стороны сзади прямой кишки и частью соединены съ верхушкою копчиковой кости. Какое дѣйствіе мышцы? Прѣжнее мнѣніе, что она подымаетъ *rectum* и расширяетъ ее, не вполне согласно съ фактомъ прохожденія большей части мышцы, вслѣдствіе косаго хода ея сзади прямой кишки. Просвѣтъ ея при сокращеніи этихъ воло-

конь долженъ суживаться, а слѣдовательно levator ani будетъ помогать брюшному прессу въ актѣ дефекаціи; плотная же фасція, покрывающая мышцу, служить, быть можетъ, для противо-дѣйствія прессу на самую мышцу. Одни только передніе пучки, оканчивающіеся въ передней окружности отверстія ani, должны расширять и подымать его (рис. 36).



Рис. 36. M. levator ani 1) Orific. ani, 2) sphinct. ani. 3) Vagina, 4) M. coccygeus, 5) m. lev. ani,

Надъ этою мышцею съ ея фасціей брюшинный покровъ мѣстами проходитъ близко, — именно — въ передней половинѣ таза; но въ задней одинъ отъ другаго отстоятъ далеко, особенно съ правой стороны recti, если она, — какъ обыкновенно, — идетъ слѣва. Въ этомъ промежуткѣ между прямою кишкою и стѣнками таза проходятъ одѣтыя въ клетчатку vasa hypogastrica и нервы. Черезъ foramen ischia-

ticum majus онъ сообщается съ ягодичною областью при посредствѣ проходящихъ туда и обратно сосудовъ.

Glandula coccygea Luschka ¹⁾. На передней поверхности копчика, при верхушкѣ его, между сходящимися задними концами m. levator ani, помѣщается образование величиною въ очень маленькую горошину, которое Лuschka описалъ какъ железу, glandula coccygea, способную перерождаться въ кистовид-

¹⁾ Luschka: Hirnengang und Steissdrüse. Berlin 1860.

дную опухоль. Для отысканія ея отдѣляются задніе пучки *m. sphincter ani externus* отъ верхушки копчика, открывается послѣ, этого бѣловатая фиброзная пластинка; на ней—то, между внутренними краями соединяющихся пучковъ *levatoris ani*, встрѣчаемъ это образование. Какая роль его въ организмѣ, сказать тѣмъ труднѣе, что до сихъ поръ нѣтъ еще установленнаго взгляда на строеніе органа. Несомнѣнно, что въ образование это входятъ своими окончательными вѣтками *art. sacralis media* и вѣтви отъ послѣдняго симпатическаго узла. На основаніи инъекціи чрезъ *art. sacralis media Arnold* ¹⁾ отвергаетъ железистое устройство органа, принимая мѣшеччатость его за окончаніе сосудовъ. По обилію же нервовъ принимаютъ *glandula coccigea* какъ нервную железу и сравниваютъ съ *hypophysis cerebri* (рис. 37).

в) Прямая кишка, *rectum*.

Rectum составляетъ продолженіе *Flexura iliaca*. Естественной границы между одною и другою нѣтъ тѣмъ болѣе, что въ типѣ строенія такъ называемая прямая кишка составляетъ продолженіе *colon*.

Ходъ. Въ двухъ направленіяхъ *rectum* дѣлаетъ искривленіе: передне-заднемъ и поперечномъ. Они напоминаютъ нѣсколько искривленіе *Flexura iliaca* и показываютъ, что содержимое прямой кишки, проходя по извилистому пути, вызываетъ постепенное расширеніе канала, чѣмъ задерживается выпаденіе слизистой оболочки его. — Начинается на высотѣ лѣваго крестцово-подвздошнаго сочлененія (*articul. sacro-iliaca sup.*), но не всегда: иногда выходитъ у праваго края, сочлененія—иногда на средней линіи, это зависитъ—повидимому—отъ положенія *Flexura iliaca*. Помѣщаясь у зародыша въ большомъ тазу, *Flexura iliaca* дѣлаетъ нерѣдко петлю вправо, иногда вверхъ; въ этихъ случаяхъ прямая кишка начинается или справа, или въ средней линіи. Каково бы не было начало органа, искривленіе его въ передне—заднемъ направленіи всегда одно и тоже:

¹⁾ Arnold: Archiv. f. patholog. Anatomie Band. 32.

вдоль всей вогнутости крестцовой кости rectum выпукла кзади, а на мѣстѣ копчика, особенно при концѣ его, выпукла впередъ. Заднепроходное отверстіе, отстающее отъ верхушки копчика на $2\frac{1}{2}$, 3 центим., обращено снова кзади. Не такъ однообразно искривленіе боковое. Если прямая кишка начинается, какъ большею частію, у *articulatio sacro iliaca sinistra*, она всегда искривляется вправо и затѣмъ — или переходитъ на среднюю линію и такъ продолжается, — или что чаще, дѣлаетъ искривленіе снова влѣво, затѣмъ опять вправо и тогда уже занимаетъ среднюю линію; — бываетъ и еще больше искривленій, но рѣдко. Такія искривленія, за исключеніемъ перваго, при которомъ перемѣщается кишка всею своею окружностью, являются скорѣе расширениями то правой, то лѣвой стороны кишки и, какъ увидимъ, стоятъ въ связи съ развитіемъ мышечныхъ продольныхъ пластинокъ *recti*, *ligamenta — anterius*

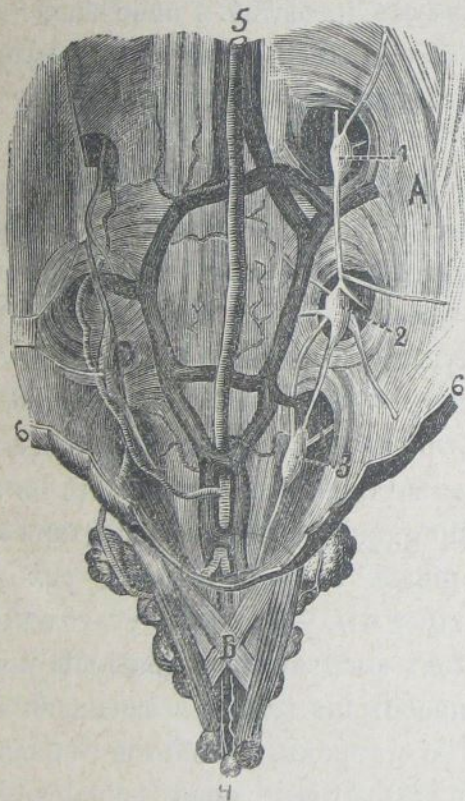


Рис. 37. Крестцовая часть *f. pelvis* по Luschka. 1, 2, 3: симпатическіе узлы, 4) *gland. coccygea*; 5) *Vasa sacral. media*. AA: Зубцы *f. pelvis*. B: *Lig. sacro coccyg. anticum*.

et posterius. Ограничиваются искривленія только крестцовой костью.

Размѣры. Длина *recti* 18, 20, 22 цент., смотря по степени развитія таза, а также потому, измѣряется ли органъ въ его положеніи, или вырѣзаннымъ; въ послѣднемъ случаѣ его длина конечно прибавится.

Что касается ширины канала, она сужена на высотѣ наружнаго и внутренняго сфинктеровъ, въ *pars sphincterica*,

длиною около 3 сантиметровъ.—Во всякомъ каналѣ предъ мѣстомъ суженія наблюдается расширение, — оно есть и въ *gestum*: узкая *pars sphincterica* продолжается вверху въ широкую *pars ampullaris*. Расширение это, отвѣчающее — по мѣсту — предстательной железѣ, безъ рѣзкой границы переходитъ въ дальнѣйшую часть кишки. Въ этой остальной части слизистая оболочка дѣлаетъ выпячиваніе, — складки—внутри; ими просвѣтъ канала немного суживается, но тутъ же имѣются и небольшія мѣшечтаты расширения, *sacculi gesti* (*Otis* ¹⁾). Патологически просвѣтъ прямой кишки суживается преимуществу новообразованиями.

Отношеніе брюшины, *peritoneum*. Съ этой стороны *gestum* дѣлится на двѣ части: а) на непокрытую брюшиною, — она занимаетъ у мужчины и женщины нижнюю треть кишки длиною въ 6, 7 цент., иногда въ 5 и даже въ 4; б) на часть покрытую, занимающую двѣ верхнія трети.

Первая (нижняя треть) въ хирургическомъ отношеніи дѣлится тоже на двѣ части: 1) *pars sphincterica*, или *anoprostatica*. Она имѣетъ на внутренней поверхности много продольныхъ складокъ, *plisae Morgagnii*, которыя внизу, при заднепроходномъ отверстіи, соединяясь съ поперечными складками, составляютъ *lacunae Morgagnii*. Въ этихъ углубленіяхъ задержанныя части экскрементовъ вызываютъ раздраженіе и воспаленіе, которое доводитъ до прободенія кишки и воспаленія въ сѣдалищно-кишечной ямкѣ. Со стороны слизистой оболочки видны также варикозные узлы, *varices haemorrhoidales*. Ихъ появленіе зависитъ отъ расширения геморoidalныхъ венъ и ущемленія ихъ петлями сжимателей—внутренняго и наружнаго; поэтому геморoidalные узлы встрѣчаемъ обыкновенно на высотѣ этихъ двухъ мышцъ, а самые узлы называются наружными и внутренними. Собраніе ихъ въ большомъ числѣ составляетъ уже *геморoidalную опухоль*. Она причиняетъ затрудненіе не одною болью, но также изъязвленіями, час-

¹⁾ *Otis*: Anatom. Untersuchungen am menschlich. Rectum Leipzig 1887.

тыми и упорными кровотечениями. При отсутствіи клапановъ въ геморoidalныхъ венахъ и при сообщеніи расширенныхъ венъ между собою, кровотеченіе бываетъ не только упорнымъ, но даже опаснымъ для жизни и заставляетъ прибѣгать къ оперативному удаленію опухоли.

Въ своемъ окончаніи *pars sphincterica* очень поворачивается взади, т. е. къ копчику, и дѣлаетъ съ перепончатою уретрой, которая завернулась впереди, тригольный промежутокъ, *triangulus recto-urethralis*. Верхушку его составляетъ *apex prostatae*, основаніе обращено къ кожѣ, переднюю стѣнку у мужчины составляютъ: *pars membranacea* и *bulbus urethrae*, у женщины часть задней стѣнки влагалища; а заднюю — передняя стѣнка *recti*.

2) Вторая часть, *pars prostato-peritonealis*, длиною въ 3, 4 цент. продолжается до складки брюшины, *plica Douglasii* т. е. до мѣста перехода брюшины на мочевой пузырь у мужчины съ *rectum*. *Pars ampullaris recti* входитъ сюда. Передняя стѣнка прямой кишки прилегаетъ къ *pars prostatica urethrae*, а выше — къ дну пузыря и частію къ сѣмяннымъ пузырькамъ; задняя — къ вогнутости копчиковой и частію крестцовой кости.

Въ практическомъ отношеніи и эта часть находитъ себѣ примѣненіе. Введенный въ нее палецъ прощупываетъ при верхушкѣ *prostatae* конецъ катетера и направляетъ его къ передней стѣнкѣ уретры, при затрудненномъ его введеніи. Близость къ передней стѣнкѣ *recti pars prostatica*, отдѣленной лишь тонкимъ листкомъ *fascia prostato-peritonealis*, даетъ путь къ вскрытію нарывовъ *prostatae* со стороны прямой кишки. Вводя палецъ выше предстательной железы, прощупывается дно пузыря и можно даже оцупать камни лежащіе въ пузырьѣ. О литотоміи *per rectum* было говорено раньше.

б) Часть кишки, покрытая брюшиной, подобно предыдущей, дѣлится на двѣ: на верхнюю, покрытую со всѣхъ сторонъ, имѣющую бризжейку, *meso-rectum*, и нижнюю, которая покрыта только сбоковъ и спереди, и переходитъ: у мужчины на мочевой пузырь, у женщины на задній сводъ влагалища. Такимъ образомъ прямая кишка на задней ея поверхности лишена

брюшиннаго покрова на большемъ протяженіи, чѣмъ спереди, — и операціи на этой задней поверхности могутъ слѣдовательно быть производимы на большемъ участкѣ кишки безъ опасенія ранаенія брюшины. Внизу *peritoneum* дѣлаетъ складку, *plica Douglasii*. При умѣренномъ наполненіи пузыря она изглаживается, а при большемъ — нѣсколько подымается вверхъ; ея разстояніе отъ *osificium ani* такимъ образомъ колеблется.

Строеніе прямой кишки. Мышечный слой. Его составляютъ волокна продольныя и круговыя; первыя занимаютъ наружный слой, вторыя внутренній. Продольный слой не распространяется по всей окружности кишки равномерно, какъ это принимается. Изслѣдованіе Otis'a указываетъ въ ихъ распредѣленіи типъ распредѣленія продольнаго слоя толстой кишки вообще. Утолщеніе его здѣсь въ видѣ трехъ листковъ—*teniae*, s. *ligamenta coli*, повторяется и въ *rectum*; только въ *rectum* утолщеній не три, а два: одно идетъ по передней, другое по задней поверхности *recti*. Книзу они расширяются и какъ утолщенія постепенно исчезаютъ. Извѣстно далѣе, что въ *Colon* эти мышечныя пластинки, какъ болѣе короткія, сравнительно съ остальными волокнами, вызываютъ мѣшеччатыя расширения—*Haustra coli*; и здѣсь мѣшеччатыя расширения прямой кишки, *sacculi recti*, вызываются сравнительно бѣльшею короткостью этихъ пластинокъ, а число расширеній стоитъ въ связи съ степенью развитія *teniae*.

Круговой мышечный слой и слизистая оболочка. Послѣдняя дѣлаетъ складки продольныя и поперечныя. Первыя особенно выражены въ *pars sphincterica* и зависятъ отъ сокращенія сжимателей; вторыя отвѣчаютъ числу мѣшеччатыхъ расширеній и представляютъ частію удвоеніе слизистой оболочки. Наибольшая и постоянная складка находится на правой окружности *recti*, на высотѣ *plica Douglasii*, т. е. на разстояніи 6, 7 цент. отъ отверстія *ani*. Ея присутствіе всегда справа—объясняетъ, почему больного кладутъ на лѣвую сторону при введеніи клистира. Возлѣ этой находится нерѣдко другая и тоже большая складка, а еще одна вверху, при началѣ прямой кишки. Циркулярный мышечный слой слабѣе развитъ въ верх-

ней части recti, за то въ нижней утолщень для образованія ш. sphincter internus, 2, 3 центим. длины и 6 мм. толщины. Кромѣ того по длинѣ прямой кишки на боковой ея окружности встрѣчаются небольшія утолщенія круговаго слоя между мѣшеччатыми разширеніями, sacculi. Они напоминаютъ мышечныя волокна въ plicae sygmoideae colonis. Иннервацію получаетъ круговой слой отъ plexus hypogastricus, а продольный отъ nn. erigentes.

Сосуды. Артеріи подъ общимъ именемъ „геморроидальныхъ” приносятъ кровь тремя стволами: haemorrhoidalis superior (вѣтвь а. mesent. inferior), haemorrhoidalis media и inferior (отъ hypogastrica и отъ а. pudenda communis). Анастомозируя между собою и окружая rectum въ ея верхней большей половинѣ, эти артеріи внизу идутъ продольно и соединяются поперечными вѣтками у заднепроходнаго отверстія. При операціяхъ, особенно при разрѣзѣ въ сѣдалищно-кишечной ямкѣ, встрѣчаются чаще другихъ вѣтви нижней геморроидальной артеріи; но это — тонкія вѣтки, обильнаго кровотеченія онѣ не вызываютъ. Вены дѣлаютъ сплетеніе, plexus haemorrhoidalis, которое преимущественно развито въ подслизистомъ слое въ видѣ густой сѣти тонкихъ вѣтокъ, особенно внизу; — слабѣе въ мышечномъ, гдѣ стволы больше, но число ихъ меньше, и еще слабѣе въ подсерозномъ. Plexus haemorrhoidalis сообщается съ веннымъ сплетеніемъ претстательной железы и шейки мочеваго пузыря. Вѣроятно разширеніе венъ прямой кишки сопровождается одновременнымъ разширеніемъ пузырьныхъ венъ. Иначе трудно было бы объяснить болѣзненные явленія при мочеиспусканіи, наблюдаемыя у гемороидалистовъ нерѣдко. Венами, относящими кровь, служатъ: v. haemorrh. inferior — въ venam pudendam communem; v. haemorrh. media, — въ venam hypogastricam; — v. haemorrhoidalis superior — въ venam mesentericam inferiorem и слѣдовательно въ venam portae.

Общія замѣчанія о фасціи таза, f. pelvis.
Ее раздѣляютъ, какъ Вамъ извѣстно, Господа, на pars parie-

*tal*is и *p. visceralis*; разумеется, — раздѣляютъ для удобства пониманія. На самомъ дѣлѣ, тазовая фасція есть одно цѣлое, покрывающее стѣнки малаго таза, одѣвающее и соединяющее его органы, сосуды, нервы. Настолько-же искусственно дѣленіе фасціи: на часть наружную, — промежуточную, — *fascia perinei*, и часть внутреннюю, выстилающую полость таза выше *diaphragma pelvis*, т. е. надъ *m. levator ani*. Раздѣленіе тазовой полости діафрагмою на два отдѣла: верхній и нижній, и нѣсколько органовъ, помѣстившихся въ этой полости, осложнили ходъ фасціи, заставили ее раздѣлиться на части, на пластинки или отростки. И вышло такъ, что таже самая пластинка на одномъ мѣстѣ будетъ паріетальною, на другомъ, — при органѣ — висцеральною. Эта сложность, эта нѣкоторая запутанность въ ходѣ фасціи, имѣетъ послѣдствіемъ недостаточную ясность въ изложеніи ея, если останавливаться на частностяхъ. Попробуемъ тазовую фасцію разсмотрѣть какъ цѣлое, но въ общихъ чертахъ, тѣмъ болѣе, что предметъ этотъ уже занималъ насъ неоднократно раньше.

Начнемъ описаніе съ задней стѣнки таза. На крестцовой кости, фасція выходитъ нѣсколькими зубцами (рис. 37) въ промежуткахъ переднихъ крестцовыхъ отверстій; встрѣчаетъ тутъ же *m. rugiformis* и крестцовое сплетеніе — покрываетъ ихъ. Здѣсь-же встрѣчаетъ *foramen ischiaticum majus*, но не протянута надъ нимъ, чтобъ дать выходъ сосудамъ и нервамъ — *vasa et nervi glutei, n. ischiaticus* — кнаружи таза; далѣе — встрѣчаетъ *ligam. spinosacrum* и мышцу на ней: *m. coccygeus*, и покрываетъ ихъ. Теперь она — у сѣдалищной ости, *spina ischii*, гдѣ имѣется окончаніе *m. levator ani*. Фасція переходитъ на его верхнюю поверхность и покрываетъ ее отъ задняго края до передняго — у *synchondrosis pubis*. Отъ наружнаго края мышцы фасція переходитъ на верхнюю половину *m. obturator internus*, покрываетъ ее (*fascia obturatoria, proc. externus f. pelvis*) и прикрѣпляется вдоль горизонтальной вѣтви лонной кости на внутренней поверхности ея. Отъ края *m. levator ani*, со-

сѣднаго съ дномъ пузыря, фасція посылаетъ два листка: одинъ на мочевой пузырь, другой — въ промежутокъ между пузыремъ и rectum: fascia recto-vesicalis, processus medius f. pelvis (рис. 38-й). Оба листка выходятъ на мѣстѣ arcus tendineus f. pelvis. У передняго края levator ani фасція дѣлаетъ связки—lig. pubo-vesicalia lateralia, соединенныя съ synchondrosis ossium pubis на 6 — 8 мм. отъ средней линіи и на 3 ц.

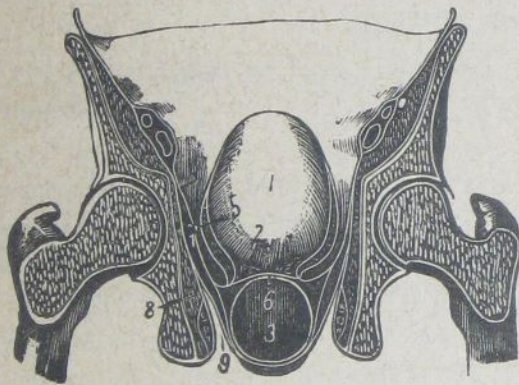


Рис. 38. Ходъ тазовой фасціи со стѣнокъ на органы. 1. Vesic. urin. 2. Vesic. seminal. 3. Rectum. 4. F. pelvis. 5 и 6 Ея пластинки. 7. Lev. ani съ его верхнимъ покровомъ. 8. Нижняя половина m. obtur. internus съ его фасціей. 9. Нижний покровъ levator ani.

ниже верхняго края. Между боковыми связками протянута lig. pubo-vesic. medium. Надрѣзаемъ ligam. laterale, удаляемъ передній край levator ani, встрѣчается листокъ фасціи, протянутый отъ внутренняго края нисходящей лобковой и восходящей сѣдалищной вѣтвей. Онъ идетъ сбоку перепончатой и предстательной уретры и вдоль боковой поверхности rectum у мужчины, сбоку влагалища и rectum у женщины — прос. internus f. pelvis, ligam. pubo-rectale, lig. ischio-prostaticum Mulleri.

У женщины vagina тѣсно соединена съ прямою кишкою. Между влагалищемъ, пузыремъ и уретрой—также тѣсная связь. Поэтому той развитой пластинки фасціи, которая у мужчины составляетъ f. recto-vesicalis, у женщины нѣтъ. Ее замѣняетъ болѣе клѣтчатая ткань, одѣвающая верхній конецъ влагалища, протянутая между нимъ и rectum. Ее, равно какъ и клѣтчатую ткань, окружающую начало уретры, Лушка сравниваетъ съ capsula pelvio-prostatica Retzii у мужчины.

Наружная фасция малого таза, промежностная, составляет покровъ нижней половины стѣнокъ таза. какъ продолженіе fasciae obturatoriae, и покровъ нижней поверхности levator ani. Покрывши вмѣстѣ съ пластинкою f. glutea cavum ischio-rectale, фасція переходитъ въ область передней промежности, дѣлится на поверхностную и глубокую пластинки, lamina superficialis и profunda fasciae ano-perinealis; — послѣдняя соединяется съ fascia endopelvina.

ОПЕЧАТКИ.

<i>Стран.</i>	<i>Напечатано:</i>	<i>Нужно читать:</i>
14	Нами,	Нами
25	1842	1872
41	1886	1884.
„	Malgaigne	Malgaigne
44	Subcutaniae	Subcutaneae
45	n. perinei inferior	n. perinei inferior externus
48	Denonvillier	Denonvilliers
„	tome 2, S. 250	tome 2, S: 503.
—	l. c. p. 1034	l. c. p. 930.

ОГЛАВЛЕНІЯ.

	<i>Стр.</i>
Л Е К Ц І Я I.	
Тазъ, какъ особая область туловища	1
Границы таза	2
Крестцовая кость.	5
Окостененіе крестцовой кости. Пороки развитія	6
Каналь крестцовой кости	8—9
Соединеніе крестцовой кости съ послѣднимъ поясничнымъ позвонкомъ	10
Смѣщеніе 5-го поясничнаго позвонка, Spondylolisthesis	11
Сочлененіе крестцово-подвздошное.	15
Сращеніе лобковыхъ костей	17
Л Е К Ц І Я II.	
Тазъ какъ цѣлое. Большой и малый тазъ. Стѣнки малаго таза	19
Размѣры таза	20—23
Разница мужскаго таза отъ женскаго	23
Вліяніе расы на форму и размѣры таза	25
Вліяніе патологическихъ процессовъ	28
Наклоненіе таза	30
Л Е К Ц І Я III.	
Diaphragma pelvis	31
Отношеніе брюшины къ діафрагмѣ таза и органамъ.	33
Мягкія части полости таза: мышцы, сосуды, нервы	33—38
Уклоненія запирающей артеріи	34
Canalis obturatorius	37
Art. iliaca externa. Ея перевязка	38
Л Е К Ц І Я IV.	
Мягкія части выхода таза. Промежность. Передняя область ея	39

	<i>Стр.</i>
Слой: кожа и подкожная фасція	40—42
Собственная фасція промежности	42
Мышцы нижняго этажа промежности	44
Глубокая пластинка промежностной фасціи.	46
Верхній этажъ мышцъ	50
Сосуды и нервы передней промежности	43—57
Верхняя промежностная фасція	59

Л Е К Ц І Я V.

Органы таза, мочевоу пузыря. Положеніе его	65
Положеніе пузырянаго отверстія	70
Связки пузыря	71
Слой пузыря. Брюшина	73
Мышечный слой	75
Сосуды и нервы. Уклоненіе art. pudendae.	77—91
Есторія vesicae urinae	78
Мочевоу пузыря у женщины	79

Л Е К Ц І Я VI.

Urethra у женщины	80
Мышечный слой уретры. Волевой сфинктеръ.	81
Мочеиспускательный каналъ у мужчины	82
Размѣръ уретры, длина ея.	83
Емкость канала	84
Слизистая оболочка уретры	85
Части уретры. Pars prostatica.	87
Предстательная железа.	88
Размѣры ея	89
Части предстательной железы, входящія въ ея составъ	90
Сосуды и нервы	91
Pars membranacea	93
Мышечный слой ея	94
Pars Spongiosa.	95
Составныя части пещеристыхъ тѣлъ и ихъ сообщенія	96
Сосуды. Нервы	97
Отношеніе мышцъ къ пещеристымъ тѣламъ.	99
Кожа и фасція. Практическія примѣненія	99, 100, 102

Л Е К Ц І Я VII.

Мошонка, Scrotum. Слой ея	103—104
Чисти funiculi Spermatici	105
Процессъ опущенія яичка	106

	<i>Стр.</i>
Processus Vaginalis peritonei	106, 107
Отношеніе сосудовъ и vas deferens къ нему	108
Яичко. Положеніе. Строеніе	109—110
Сосуды. Нервы Яичка. Уклоненія art. Spermatica interna	111, 112

Л Е К Ц І Я VIII.

Женскіе половые органы	113
Матка. Ея положеніе.	113—119
Размѣры и части матки. Серозный покровъ ея	119—121
Ligamenta utero-sacralia	122
Ligamenta Lata	122
Мышцы, слизистая оболочка, сосуды и нервы матки.	123—125

Л Е К Ц І Я IX.

Яичникъ. Положеніе его	126
Фаллопиевы трубы	127
Маточный рукавъ	128
Длина влагалища. Отношеніе къ сосѣднимъ органамъ	129
Сосуды и нервы	130

Л Е К Ц І Я X.

Наружные половые органы. Передняя промежность у женщины	133
Большія губы	133
Малыя губы.	135
Bulbus vestibuli	135
Clitoris	136
Мышцы женской промежности	131—138
Glandulae Vestibulares	138
Развитіе половыхъ органовъ	140—142

Л Е К Ц І Я XI.

Задняя область промежности	142
Область заднепроходнаго отверстія	143
Сѣдалищно-кишечная ямка.	144
Прямая кишка	148
Общія замѣчанія о фасціи таза	153

14006

ОБЪЯСНЕНИЯ КЪ ТАБЛИЦЪ:

- Fig. 1: a) задняя пластинка *m. bulbo-cavernosi*.
b) *pars intermedia Kobelti*.
c) Передняя пластинка *m. bulbo ischio-cavernosi*.
- Fig. 2: *aaaa*: *m. sphincter vagino-urethralis*.
b) *v. dorsalis clitoris*.
- Fig. 3: a: мѣсто перекрещиванія мышечныхъ волоконъ;
b: мышечныя волокна окружають вены.
ссс: разрѣзы венъ.
- Fig. 4: a. b: *Vena dorsalis clitoris*
C: *V. pudenda communis*
D.D: *Vv. bulbosae*
E: *VV. profundae clitoris*.
-

Fig. 1.

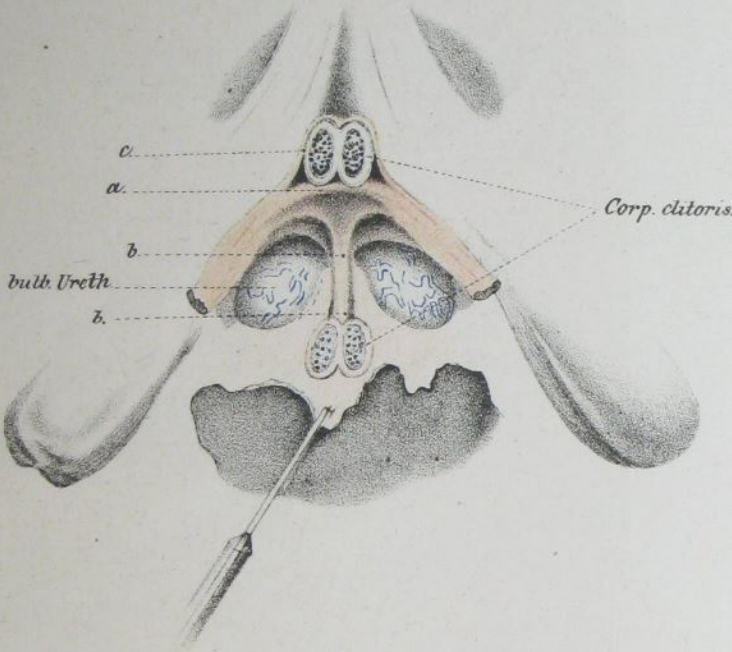


Fig. 2.

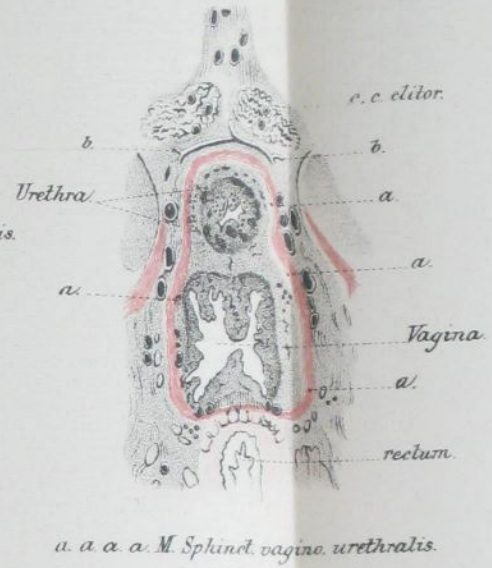


Fig. 3.

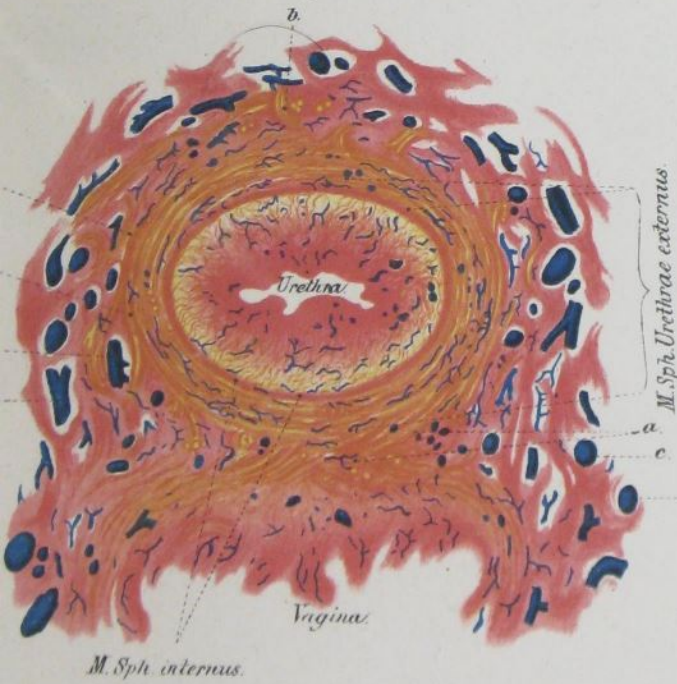


Fig. 4.

