

Н.А. Семашко

**Большая медицинская энциклопедия в 35
томах**

Том 27. Почкование - Псориаз

**Москва
«Книга по Требованию»**

УДК 61
ББК 5
Н11

Н11 **Н.А. Семашко**
Большая медицинская энциклопедия в 35 томах: Том 27. Почкование - Псориаз / Н.А. Семашко – М.: Книга по Требованию, 2017. – 432 с.

ISBN 978-5-458-70646-9

Большая Медицинская Энциклопедия ставит перед собой задачу быть не только научным справочником по всем вопросам медицины и смежных областей, но и дать читателю сведения, при помощи которых он мог бы углубить, расширить и обновить свои медицинские познания. Рассчитана Энциклопедия, главным образом, на читателя-врача средней квалификации, а также на работников пограничных с медициной областей — биологов, санитарных техников и инженеров, санитарных статистиков и т. д.

ISBN 978-5-458-70646-9

© Издание на русском языке, оформление
«YOYO Media», 2017
© Издание на русском языке, оцифровка,
«Книга по Требованию», 2017

Эта книга является репринтом оригинала, который мы создали специально для Вас, используя запатентованные технологии производства репринтных книг и печати по требованию.

Сначала мы отсканировали каждую страницу оригинала этой редкой книги на профессиональном оборудовании. Затем с помощью специально разработанных программ мы произвели очистку изображения от пятен, клякс, перегибов и попытались отбелить и выровнять каждую страницу книги. К сожалению, некоторые страницы нельзя вернуть в изначальное состояние, и если их было трудно читать в оригинале, то даже при цифровой реставрации их невозможно улучшить.

Разумеется, автоматизированная программная обработка репринтных книг – не самое лучшее решение для восстановления текста в его первозданном виде, однако, наша цель – вернуть читателю точную копию книги, которой может быть несколько веков.

Поэтому мы предупреждаем о возможных погрешностях восстановленного репринтного издания. В издании могут отсутствовать одна или несколько страниц текста, могут встретиться невыводимые пятна и кляксы, надписи на полях или подчеркивания в тексте, нечитаемые фрагменты текста или загибы страниц. Покупать или не покупать подобные издания – решать Вам, мы же делаем все возможное, чтобы редкие и ценные книги, еще недавно утраченные и несправедливо забытые, вновь стали доступными для всех читателей.

мускулатуре. Под кожей, довольно хорошо собирающейся здесь в складки и натягивающейся при согнутом позвоночнике, располагается слой обычно удовлетворительно развитой жировой клетчатки. Находящаяся глубже поверхностная фасция отделяет слой подкожной клетчатки от клетчаточной массы (*massa adiposa lumbo-glutaealis*), наиболее выраженной в нижнем отделе. За этим последним слоем находится

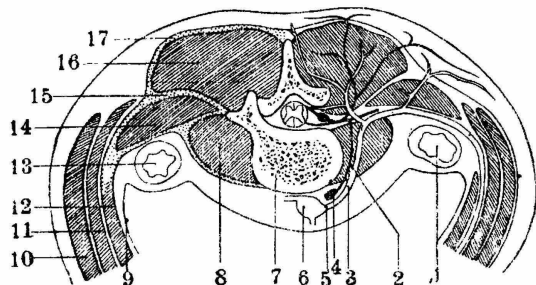


Рис. 1. Горизонтальный разрез через ретроперитонеальное пространство: 1—colon descendens; 2—ramus visceralis; 3 и 5—*a. lumbalis*; 4—*gn. l. trunci sympathici*; 6—*aorta*; 7—поясничный позвонок; 8—*m. psoas*; 9—*peritoneum parietale*; 10—*m. obliquus ext.*; 11—*m. obliquus int.*; 12—*m. transversus*; 13—*colon ascendens*; 14—*m. quadratus lumborum*; 15 и 17—*fascia lumbo-dorsalis*; 16—*m. erector trunci*. (По Corning'у.)

широкая мышца спины (*m. latissimus dorsi*), волокна к-рой, направленные косо снизу и сзади кверху и кпереди, берут начало от *proc. spinosi* пяти или шести нижних грудных позвонков, всех поясничных, *crista sacralis media*, от поверхностного листка *fasciae lumbo-dorsalis*, задней трети гребня подвздошной кости (*labium externum*) и 3—4 нижних ребер и прикрепляются к *crista tuberculi minoris humeri*.

Перечисленные слои обличия для всей П. о. Наружным краем мощной *m. sacro-spinalis* область делится на две части: медиальную и латеральную. В медиальной части следующим слоем является *fascia, s. aponeurosis lumbo-dorsalis Virchowii*, прочное фиброзное образование, состоящее из трех листков и берущее начало от остистых отростков грудных, поясничных и частью крестцовых позвонков и от гребня подвздошной кости. От него частично начинаются *m. obliquus abdom. int.* и *m. transversus abdominis* (см. *Брюшная стенка*). Листки образуют влагалище для мышц, причем глубокий листок отделяет ventральную мускулатуру (*m. quadratus lumborum*, *m. ilio-psoas*) от дорсальной (*m. erector trunci* и *m. latissimus dorsi*) (рис. 1). В верхнем отделе этот листок утолщен и на протяжении между XII (иногда XI) ребром и поперечным отростком L1 образует связку—*lig. lumbo-costale, s. ilio-costale, s. arcus tendineus fasciae lumbo-dorsalis, s. retinaculum costae ultimae, s. lig. costo-transversale Henle*. При узкой грудной клетке эта связка настолько фиксирует XII ребро и затрудняет доступ к почке сзади, что приходится прибегать к рассечению связки или резекции ребра.—В глубине под средним листком открывается *m. quadratus lumborum* (рис. 1 и 2), к-рая берет начало от заднего отдела *labii interni cristae ilii* и поперечных отростков трех-четырех нижних поясничных позвонков и прикрепляется к последнему ребру, поперечным отросткам четырех верхних поясничных позвонков и к телу DхII. В верхнем отделе эта мышца почти полностью прикрыта *m. erector trunci*, в нижнем же выстоит из-под его на-

ружного края. *Lamina profunda fasciae lumbo-dorsalis*, располагающаяся тотчас глубже *m. quadratus*, образует ventральную часть влагалища этой мышцы и, начавшись так же, как и средний листок, от *proc. transversus* поясничных позвонков, вплетается в апоневроз *m. transv. abdominis*. Этот листок менее выражен, чем средний, но в верхнем отделе утолщен и образует подобие связки—*lig. arcuatum Halleri*.—Глубже и медиальнее, по боковой поверхности тел позвонков, прилегающая к поперечным отросткам, располагается большая поясничная мышца (*m. psoas major*) и непостоянно существующая *m. psoas minor*. Первая начинается от боковой поверхности тел DхII, L1—IV и поперечных отростков всех поясничных позвонков. Внизу она прилежит к *m. iliacus*, соединяясь с которым (*m. ilio-psoas*), выходит через *lacuna musculorum* и прикрепляется к *trochanter minor femoris*. *M. psoas minor* начинается от боковой поверхности тел L1, редко DхII, переходит в *fascia iliaca* и *lig. ilio-pectineum*. Фасция, окружающая *m. psoas major*, берет начало от передней поверхности тел поясничных позвонков, переходит также и на *m. iliacus* (*fascia psoatis* и *fascia iliaca*) и прикрепляется к *linea terminalis* таза и к *labium internum cristae iliaceae*. Кнаружи эта фасция сливается с глубоким листком *fasc. lumbo-dorsalis* и, замыкая влагалище *m. psoatis*, состав-

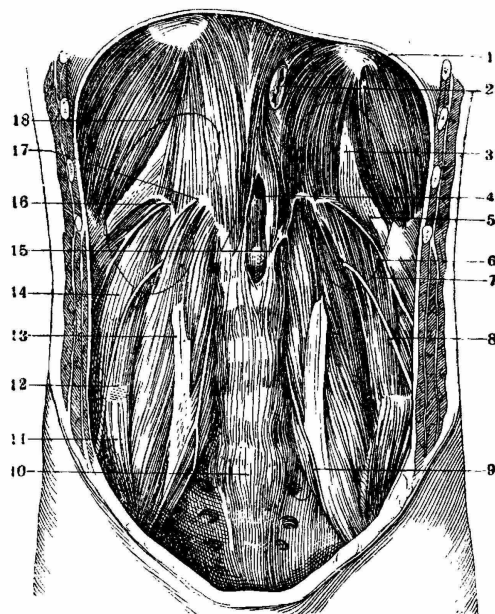


Рис. 2. Задняя стенка брюшной полости: 1—*diaphragma*; 2—*oesophagus*; 3—*trigonum costo-lumbale*; 4—*hiatus aorticus*; 5—*costa XII*; 6—*n. intercostalis*; 7—проекция левой почки; 8—*n. ilio-hypogastricus*; 9—*n. genito-femoralis*; 10—*promontorium*; 11—*m. iliacus*; 12—*crista iliaca*; 13—*m. psoas*; 14—*m. quadratus lumborum*; 15—ножка диафрагмы; 16—*arcus lumbo-costalis lat.*; 17—*arcus lumbo-costalis med.*; 18—проекция правой почки. (По Corning'у.)

ляет часть *fasciae endoabdominalis*. Так. обр. *fascia iliaca* разделяет две клетчаточные массы, из которых одна находится впереди—между фасцией и брюшиной, другая сопровождает мышцу, заключенную в фиброзно-костное ложе. Последнее является путем для распространения гнойных скоплений, возникающих на протяжении начала *m. psoatis* (от боковой поверхности DхII) и проходящих под Пупартовой связкой на переднюю поверхность бедра.

В наружном отделе П. о. под *m. latissimus dorsi* располагается *mm. obliquus abdominis externus, serratus inf. post., obliquus internus et transversus* (см. *Брюшная стенка*). Следующий за ними слой составляют *fascia transversa* и *fascia endoabdominalis*. Первая возникает от поперечных отростков поясничных позвонков и выстилает изнутри одноименную мышцу. Вторая представляет собой комплексное образование, слагающееся из *fascia transversa, fascia quadrata, fascia psoatis, fascia iliaca, fascia diaphragmatica, fascia pelvis* (см. *Забрюшинное пространство*). Глубже располагаются последовательно *textus cellulosus retroperitonealis* и *fascia retroperitonealis*, состоящая из двух листков (*fascia retrorenalis Waldeyeri* и *fascia praerenalis Gerota*), между которыми заложена клетчатка — паранефрси, переходящая в парауретерон и окружающая почку и мочеточник с их сосудами и нервными сплетениями (см. *Забрюшинное пространство*). Т. о. слои П. о. в медиальной ее части и в латеральной можно сопоставить в следующем виде:

Медиальная часть	Латеральная часть
1. Кожа	1. Кожа
2. Подкожная клетчатка	2. Подкожная клетчатка
3. <i>Fascia superficialis</i>	3. <i>F. superficialis</i>
4. <i>M. latissimus dorsi</i>	4. <i>M. latissimus dorsi</i>
5. <i>F. lumbo-dorsalis</i>	5. <i>M. obliquus abdom. ext.</i>
6. <i>M. erector trunci</i>	6. <i>M. obliquus abdom. int.</i>
7. <i>Lamina media fasciae lumbo-dorsalis</i>	7. <i>Aponeurosis m. transv. abdominis</i>
8. <i>M. quadratus lumborum</i>	8. <i>F. transversa</i> и <i>f. endo-abdominalis</i>
9. <i>Lamina profunda fasciae lumbo-dorsalis (f. endo-abdominalis)</i>	9. <i>Textus cellulosus</i>
	10. <i>F. retroperitonealis</i>
	11. <i>Paranephron</i> (парауретерон, почка)

Сосуды П. о. Артериальное снабжение осуществляется за счет пяти пар *aa. lumbales*, из которых четыре верхних отходят непосредственно от брюшной аорты, а нижняя часто от *a. sacralis media*. Две верхних ветви проходят позади *m. psoas major* и покрыты ножками диафрагмы, нижние проникают в ложе *m. psoatis major* и делятся на *rami dorsales et ventrales*. От первых отходят ветви (*rami spinales*), к-рые через межпозвоночные отверстия подходят к спинному мозгу, а *rami ventrales*, проходя сзади *m. quadratus lumborum*, направляются к широким брюшным мышцам и анастомозируют с *aa. epigastrica inf., ilio-lumbales* и *circumflexa ilii*. От верхних *aa. lumbales* отходят ветви, анастомозирующие с *aa. intercostales*, и ветви, снабжающие *capsula adiposa renis* (см. *Забрюшинное пространство*). Вены (*vv. lumbales*) впадают в *v. cava inf.* или в *vv. lumbales ascendentes*. В забрюшинной клетчатке вены анастомозируют с системой воротной вены (см. *Воротная вена и Cavae venae*) и сообщаются с венами жировой капсулы почки, мочеточника и параректальной клетчатки (Вишневский, Торкатева). **Нервы П. о.** состоят из дорсальных и вентральных ветвей поясничных нервов. Первые частью иннервируют *m. erector trunci*, частью (кроме ветвей 2 последних нервов, являющихся двигательными), проникая через поверхностный листок *f. lumbo-dorsalis*, разветвляясь в коже по сторонам от остистых отростков. *Rami ventrales* поясничных нервов образуют *пояснично-крестцовое сплетение* (см.). При этом два первых нерва сплетения — *n. iliohypogastricus* и *n. ilio-inguinalis* — часто еще в виде одного ствола проходят через вентральную поверхность *m. quadrati lumborum*, пронизывают *m. transversus abdominis* и идут дальше между этой мышцей и *m. obliq. abd. int.*, уже

разделившись и почти параллельно друг другу и двенадцатому межреберному нерву; последний располагается в этом же слое и выходит из щели между *m. quadratus lumborum* и *m. psoas major*. В толще последней мышцы из I и II корешков составляется *n. genito-femoralis*, который выходит на передней поверхности мышцы и направляется книзу. В мышечной же массе *m. psoatis maj.* из II, III и IV нервов составляется *n. obturatorius*, направляющийся к

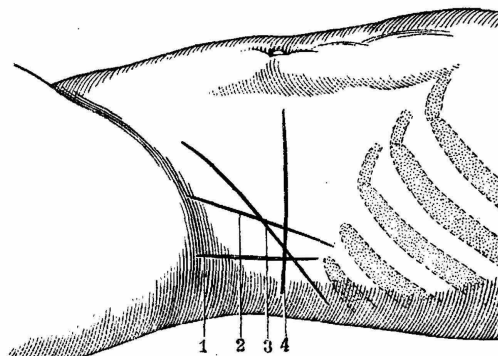


Рис. 3. Разрезы для обнажения почки: 1—по Симон'у; 2—по Czerny; 3—по Бергману-Израэлю; 4—по Пеану.

can. obturatorius (см. *Obturatoria arteria, vena*), а из I, II, III и IV нервов — *n. femoralis*, к-рый по выходе в борозду между *m. psoas maj.* и *m. iliacus* направляется через *lacuna musculorum* к бедру. Расположение и направление нервов и построение самого сплетения непостоянны как в отношении количества стволов, анастомозов, петлеобразования (крупно- и мелкопетлистые), разграничения между поясничным и крестцовым его отделами (*n. furcalis*), так и в смысле отношений к мышцам и связи с пограничным стволом симпат. нерва.

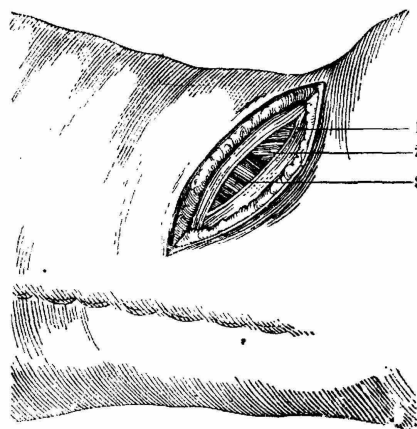


Рис. 4. Разрез мягких тканей до мышц: 1—*fascia superficialis*; 2—*m. obliquus abdominis ext.*; 3—*m. latissimus dorsi*.

Заболевания П. о. касаются всех ее элементов. Наиболее часто приходится иметь дело с клиническим симптомом, состоящим в болях простреливающего характера, называемых «прострелом»; люмбаго (см. *Lumbago*). П. о. особенно подвержена травмам как от внешнего грубого насилия, так и вследствие значительной подвижности поясничной части позвоночника и мощности его мускулатуры. Значительные насилия (падение с высоты на спину, удары в П. о. и пр.) могут повлечь серьезные повреждения глубоко расположен-

ных органов. Это касается главным образом почки, подвергающейся в таком случае разрыву, особенно при наличии одновременного перелома XII ребра. Напряжение и перенапряжение мускулатуры при значительных физ. усилиях и утомление при длительном физ. напряжении (ходьба, согнутое вынужденное положение и пр.) могут повлечь за собой травму, иногда незамечаемую в первый момент, но влекущую за собой впоследствии длительную утрату трудоспособности. К числу таких повреждений относятся надрывы и разрывы мышц как на протяжении их брюшка, так и у места прикрепления сухожилия, сопровождающиеся вне- и внутримышечными гематомами, надрывами и разрывами фасциальных влагалищ со сдавлением гематомой корешков нервов и пр. Подобные случаи касаются гл. обр. *m. quadratus lumborum* и *m. psoas maj.*, преимущественно последнего. По данным Клеемана (Kleemann)

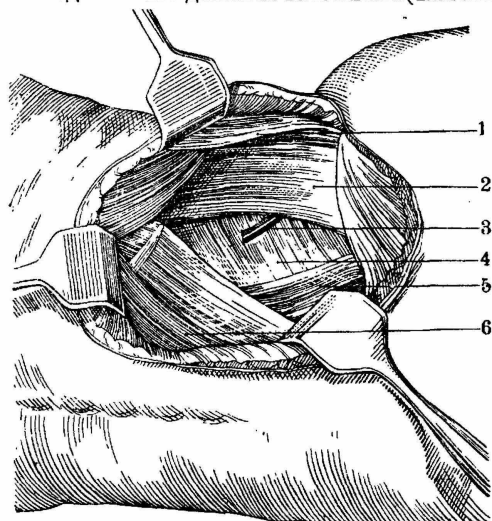


Рис. 5. Топография мышц: 1—*m. obliquus ext.*; 2—*m. obliquus int.*; 3—*vasa et n. intercostalis XII*; 4—*m. transversus*; 5—*m. quadratus lumborum*; 6—*m. serratus post.*

на 26 случаев гематом *m. psoatis* лишь в 14 имела место очевидная травма; в большей части остальных случаев возникновение гематомы было облегчено основным страданием (в 7 случаях гемофилия, в 1 случае лейкомия), но все же всегда имела место травма, хотя бы в виде относительно резкого напряжения брюшного пресса, сгибания и пр. Наблюдается преимущественно у мужчин. Диагноз, особенно при

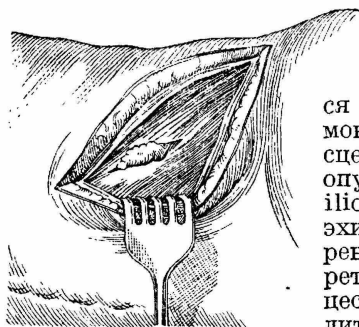


Рис. 6. Разрез фасции.

неясном анамнезе, труден. Дифференцировать приходится от псоитов, флегмон, холодных абсцессов (*tumor albus*), опухолей, остеома *m. ilio-psoatis*, кист, эхинококков, периренальных гематом, ретроцекальных абсцессов и ретропараколитов (ретропарасигмоидитов).— В оспа

В П. о. производятся разрезы (*lumbotomy*) с целью внебрюшинного снабжения органов забрюшинного пространства или вскрытия этого последнего по поводу гнойных процессов в нем. Предложено большое количество разрезов, преследующих цель наименьшей травмы мышц и нервов (XII межреберный, *n. ilio-inguinalis* и *n. ilio-hypogastricus*) и наибольшей ширины операционного поля. Выбор их определяется распространенностью и локализацией процесса и особенностями П. о. в зависимости от формы грудной клетки (угол наклона ребер) и таза (высота стояния гребня подвздошной кости). Наиболее распространены разрезы Бергман - Израеля, Пеана (рис. 3) и Федорова. По рассечении кожи, подкожной клетчатки и поверхностной фасции доходят до мышц и рассекают их послойно в направлении кожн. разреза (рисунки 4—6), следя, чтобы не поранить крупные нервы. По рассечении *f. transversae* появляется в глубине раны клетчатка, указывающая на близость брюшины (рис. 7). Пробная лумботомия производится чаще с целью выяснения состояния почки при подозрении на *tbc*, когда прочие способы исследования не дают возможности сделать решающее заключение.

Лит.: Рейнберг Г. и Цаткин С., Анат. изменения пояснично-крестцовой области и поясничные боли, Сов. хир., т. III, в. 6, 1932; Berry J., Painful conditions in the lumbar, lumbosacral and sacro-iliac regions, Arch. of surg., v. XI, 1925; Clerget H., Contribution à l'étude de l'ilioypoite, P., 1909.

П. Куприянов.

ПОЯСНИЧНО-КРЕСТЦОВОЕ СПЛЕТЕНИЕ, *plexus lumbo-sacralis*, периферическая часть нервной системы, дающая начало двигательным и чувствующим нервам тазового пояса, промежности, внутренностей малого таза, половых органов и наконец нервам нижней конечности. Оно образуется соединением передних ветвей *nn. lumbales et sacrales* и разделяется на четыре второстепенных сплетения: поясничное (*plexus lumbalis*), крестцовое (*p. sacralis*), срамное (*p. pudendus*) и копчиковое (*p. coccygeus*).

Поясничное сплетение образовано соединением между собой передних ветвей трех первых поясничных корешков, к которым присоединяется часть четвертого поясничного, а иногда и двенадцатого грудного (рис. 1). Это соединение происходит следующим образом: передняя ветвь *L₁*, получив анастомоз от *D_{XII}*, делится на 3 ветви, две из к-рых образуют периферические нервы—*nn. ilio-hypogastricus* и *ilio-inguinalis* (рис. 2); третья соединяется с передней ветвью *L_{II}* корешка и также распадается на 3 ветви—*n. femoro-cutaneus*, *n. genito-cruralis* и анастомоз для *L_{III}* корешка, к-рый, отдав ветвь для *n. obturatorius*, образует *n. femoralis, s. cruralis*. Передняя ветвь *L_{IV}* корешка также делится на 3 ветви—одна входит в состав *n. cruralis*, другая в *n. obtura-*

torius, а третья соединяется с L_v корешком, образуя truncus lumbo-sacralis, входящий в состав plexus sacralis.—Величина ветвей сплетения увеличивается книзу: L_i имеет в диаметре около 2,5 мм, а L_{III} и L_{IV} около 6 мм.—Положение. Поясничное сплетение располагается в толще m. psoas, между двумя ее слоями, впереди от proc. costo-transvers. поясничных позвонков; вместе со сплетением там же располагаются а. et v. lumbales. Поясничное сплетение образует анастомозы с n. intercostalis XII, с plexus sacralis и с n. sympathicus. На своем пути оно дает короткие и длинные колатерали и конечные ветви: короткие ветви для m. quadratus lumborum (от L_i) и для mm. psoas major et minor; из длинных ветвей: 1) n. ilio-hypogastricus и 2) n. ilio-inguinalis, напоминающие nn. intercostales; они идут в толще брюшной стенки, дают двигательные волокна к ее мышцам и чувствующие ветви к коже соотв. отделов брюшной стенки, к наружно-верхней части ягодицы, к canalis inguinalis и к верхним отделам внутренней поверхности бедра; 3) n. femoro-genitalis, почти исключительно чувствующий, иннервирует кожу на передне-внутренней поверхности бедра, на scrotum и m. scrotaster; 4) n. cutaneus femoris lat., чувствующий, иннервирует верхне-наружные отделы ягодицы и наружную поверхность бедра. Конечные нервы пояснич-

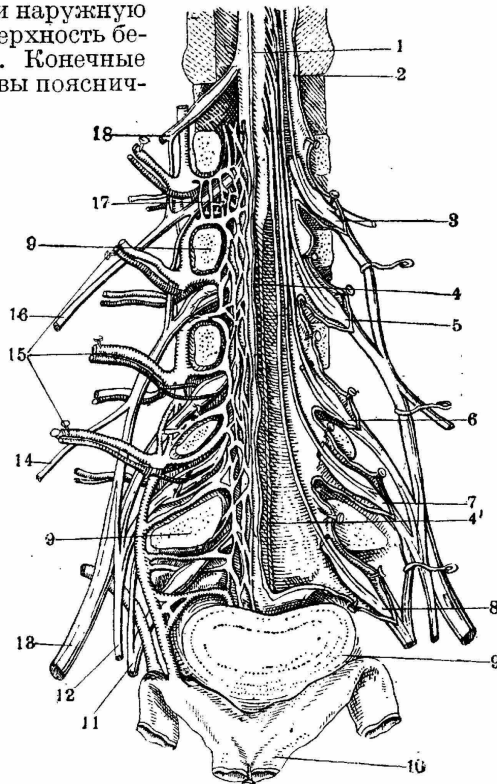


Рис. 1. Поясничное сплетение: 1—спинной мозг; 2—dura mater; 3—L_i; 4 и 4'—filum terminale; 5—L_{II}; 6—L_{III}; 7—L_{IV}; 8—L_V; 9—позвоночник; 10—v. cava inf.; 11—n. lumbo-sacralis; 12—n. obturatorius; 13—n. cruralis; 14—n. cutaneus femoris lat.; 15—a. et v. lumbalis; 16—n. ilio-hypogastricus; 17—plexus venosus в спинном мозгу; 18—D_{XII}.

ного сплетения: 1) n. femoralis и 2) n. obturatorius (см. *Нервы человека*).—Физиология. Поясничное сплетение заведует движениями тазового пояса, тазобедренного и коленного суставов—сгибает, разгибает бедро; отводит, приводит, вращает кнаружи, разгибает голень, принимая также участие в ее сгибании; допол-

няет функцию nn. intercostales—наклоняет позвоночник в свою сторону, сгибает туловище, действует как брюшной пресс.

Крестцовое сплетение образуется из соединения truncus lumbo-sacralis с передними ветвями S_i, S_{II} и частью S_{III} (рис. 3). В состав tr. lumbo-sacralis входят передние ветви L_{IV} и L_v; он спускается в малый таз и около foramen ischiadicum magnum соединяется с остальными корешками. Крестцовое сплетение имеет форму треугольника, из вершины которого выходит самый крупный нерв тела—n. ischiadicus. Длина корешков, входящих в сплетение, различна, по направлению вниз

она уменьшается, равно как и толщина стволов. Крестцовое сплете-

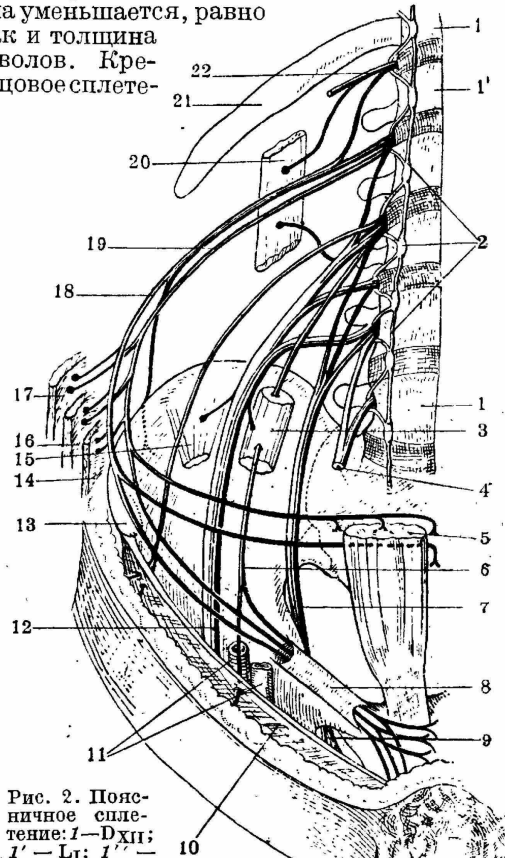


Рис. 2. Поясничное сплетение: 1—D_{XII}; 1'—L_i; 1''—L_{II}; 2—truncus et ganglion sympathicus lumbalis; 3—m. psoas; 4—n. lumbo-sacralis; 5—m. rectus abdominis; 6—n. genito-cruralis; 7—n. obturatorius; 8—canalis inguinalis; 9—for. obturatorium; 10—апоневроз; 11—v. et a. iliaca ext.; 12—n. cruralis; 13—spina ossis ilii ant.; 14—m. transversus; 15—m. iliacus; 16—m. obliquus abdominis int.; 17—m. obliquus abdominis ext.; 18—n. ilio-hypogastricus; 19—n. ilio-inguinalis; 20—m. quadratus lumborum; 21—XII ребро; 22—n. intercostalis. (По Testut.)

ние располагается во внутренне-заднем отделе малого таза на m. piriformis; truncus lumbo-sacralis выходит за его пределы кверху, а книзу от него—анастомоз между S_{II} и S_{III} корешками. Между мышцей и сплетением находится а. et v. ischiadicae, а. et v. pudendae. Передняя поверхность сплетения покрыта фиброзной пластинкой, составляющей часть апоневроза малого таза и идущей от соответствующих межпозвоночных отверстий до foramen ischiadicum; внутри от нее находится париетальный листок брюшины; оба эти листка отделяют сплетение от а. et v. hypogastricae, от симпат. ствола, от прямой кишки и от петель тонкой; у женщин—

от матки, яичников и труб. Вершина сплетения на уровне *foram. ischiadici*—без резких границ переходит в п. *ischiadicus*. Анастомозы: через *truncus lombo-sacralis* крестцовое сплетение соединяется с поясничным сплетением, через *SIII*—со срамным; через *rami communicantes*—с соседними отделами симпат. ствола. От крестцового сплетения отходят волокна для тазово-

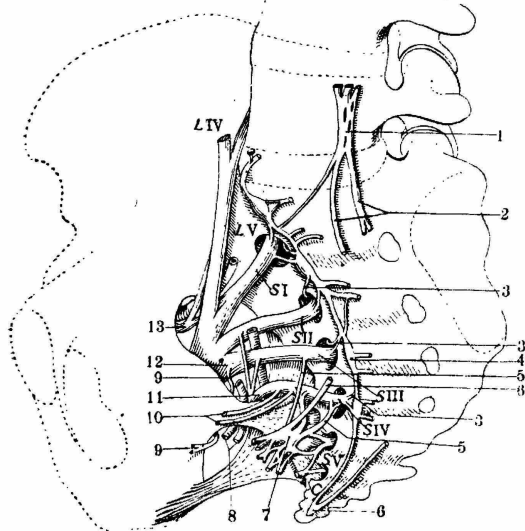


Рис. 3. Образование крестцового сплетения: LIV, LV, SI, SII, SIII, SIV, SV, C—поясничные, крестцовые и копчиковые корешки спинного мозга: 1—п. sacralis; 2—nn. hypogastrici; 3—rami communicantes; 4—gn. sympathicum sacralis; 5—анастомоз; 6—gn. sympathicum Walter; 7—gn. hypogastricum; 8—a. et n. pudendus; 9—нерв для m. obturator int.; 10—нерв для m. levator ani; 11—plexus pudendus; 12—n. ischiadicus; 13—n. gluteus sup.

го пояса и к нижней конечности (рисунок 4). К первым относятся нервы для mm. *piriformis*, *obturator int.*, *gemelli sup. et inf.*, *quadratus femoris*; n. *gluteus sup.* к mm. *glutaei medius et minimus*, *tensor fasciae latae*; n. *gluteus inf.* к m. *gluteus maximus*. К нервам для нижней конечности относятся 1) n. *cutaneus femoris post.*, исключительно чувствующий, снабжающий кожу седалищной области, промежности, *scroti* и задней поверхности бедра, 2) n. *ischiadicus* (см. *Ischiadicus nervus*). — Ф и з и о л о г и я крестцового сплетения. Своими коллатеральными ветвями обслуживает тазовой пояс—отводит и вращает бедро кнаружи, разгибает его в тазобедренном суставе; при стоянии выпрямляет туловище или наклоняет в соответствующую сторону; ведает чувствительностью задней поверхности бедра и верхних отделов голени, частично ягодичной области, промежности и *scroti*. Конечная ветвь ведает движениями и чувствительностью нижней конечности (см. *Ischiadicus nervus*).

Срамное сплетение (*plexus pudendus*) происходит от соединения нижней половины передней ветви *SIII* корешка с *SIV*; оно лежит под нижним краем m. *piriformis* на передней поверхности m. *cossygei*. Через *SIII* оно соединяется с *plexus sacralis*, *SIV* соединяет его с *plexus cossygeus*, а *rami communicantes*—с n. *sympathicus*. От срамного сплетения отходят 1) паритетальные ветви—для стенок нижнего отдела туловища и 2) висцеральные ветви—для тазовых органов. Из ветвей надо отметить: 1) *rami musculares* к m. *levator ani* и m. *cossygeus*; 2) nn. *haemorrhoidales medii*, разветвляющиеся на прямой кишке и в m. *levator ani*;

3) nn. *vesicales inf.*, идущие ко дну мочевого пузыря и к круговым мышцам *urethralis vesicae*; 4) nn. *vaginales*—к вагине; 5) n. *pudendus*, дающий n. *perforans ligamentum sacro-tuberosum*, к-рый после прободения связки идет к области *tuberis ischiadici* и в коже над m. *glutaeus maximus*, разделяясь на три конечные ветви: а) n. *haemorrhoidalis inf.*, разветвляющийся в коже заднего прохода и в *sphincter ani externus*; б) n. *perinaei*, дающий а) *rami musculares* к m. *transversus perinaei superficialis*, m. *sphincter ani externus*, m. *bulbo- et ischio-cavernosus*; б) nn. *scrotales (labiales) post.*, s. nn. *perinaei mediales*, к коже промежности и мошонки (больших губ); в) n. *perinaei lat.* к m. *ischio-cavernosus* и латеральной области промежности; г) n. *dorsalis penis (clitoridis)*.

Копчиковое сплетение (*plexus cossygeus*) образуется из передних ветвей *Sv* и *Co*. Представляет очень небольшое образование из очень тонких нервов; расположено

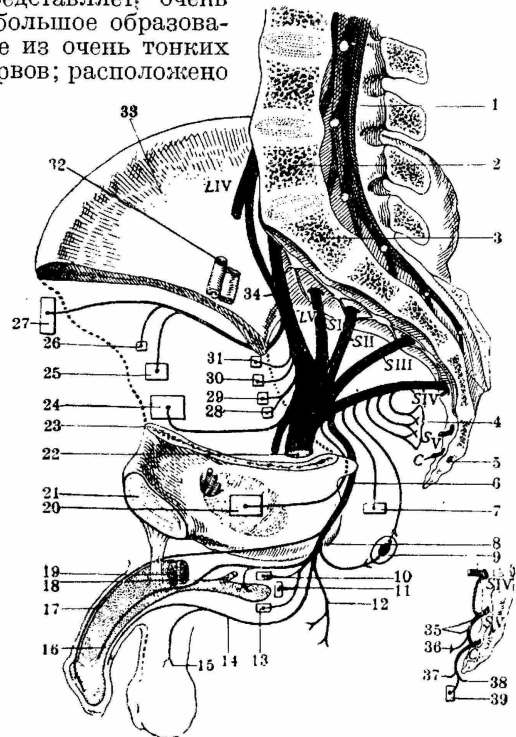


Рис. 4. Крестцовое сплетение: LIV, LV, SI, SII, SIII, SIV, SV, C—поясничные, крестцовые и копчиковые корешки спинного мозга: 1—cauda equina; 2—V поясничный позвонок; 3—I крестцовый позвонок; 4—нервы для внутренностей; 5—копчик; 6—n. pudendus; 7—m. levator ani; 8—tuber ischii; 9—m. sphincter ani; 10—m. ischio-cavernosus; 11—m. transversus; 12—n. perinaei; 13—m. bulbo-cavernosus; 14—n. perinealis superficialis; 15—n. scrotales; 16—n. urethralis; 17—n. dorsalis penis; 18—urethra; 19—corpus cavernosus; 20—m. obturator int.; 21 и 23—os pubis; 22—n. ischiadicus; 24—m. gluteus magnus; 25—m. gluteus med.; 26—m. gluteus minimus; 27—fascia lata; 28—m. quadratus lumborum; 29—m. gemellus inf.; 30—m. gemellus sup.; 31—m. pyramidalis; 32—a. et v. iliaca ext.; 33—подвздошная кость; 34—truncus lombo-sacralis; 35—plexus hypogastricus; 36—ramus cutaneus; 37—ramus int.; 38—ramus ext.; 39—m. ischio-cossygeus.

впереди m. *cossygeus* и *lig. sacro-spinosum*. В верхних отделах через *SIV* оно соединено с *plexus pudendus*, а *rami communicantes* соединяют его с нижними крестцовыми узлами и с gn. *cossygeum*. Из сплетения возникает n. *ано-соссygeus*, оканчивающийся разветвлениями в коже между *anus* и копчиком. *Rami musculares* идут к mm. *cossygeus* и *levator ani*.

Патология пояснично-крестцового сплетения. П.-к. с. благодаря своему большому протяжению может быть поражен различными процессами и в различных составных частях. Заболевания П.-к. с. (plexitis lumbosacralis, s. neuritis plexus lumbosacralis) наиболее часто травматического происхождения — непосредственное ранение сплетения каким-либо ранящим предметом; сдавление осколками кости при переломах позвоночника, тазовых костей, опухолями, развивающимися в окружающих образованиях, или аневризмами близлежащих артерий; матка в неправильном положении или у беременных может давить на ту или иную часть сплетения; сплетение может быть вовлечено в процесс при заболеваниях органов малого таза (яичники, трубы, аппендикс и т. д.). Различного рода инфекции, интоксикации, аутоинтоксикации могут быть причиной воспаления сплетения. Различные профессии вызывают скорее заболевания не сплетения, а его ветвей (см. *Ischiadicus nervus*, *Ишиас*, *Femoralis nervus*). Обыкновенно заболевание сплетения бывает односторонним, но наблюдается и с обеих сторон при некоторых инфекционных заболеваниях, при поражениях позвоночника. (Пат.-анат. изменения — см. *Плечевое сплетение* и *Невриты*.) Клинически *plexitis lumbosacralis* обнаруживается в 2 видах: в форме паралитической и в форме невралгической. Паралитическая форма при заболевании всего сплетения характеризуется параличом всех мышц, иннервируемых ветвями сплетения, т. е. всех мышц тазового пояса и нижней конечности; паралич вялый, сопровождается атрофией и дряблостью парализованных мышц. Сухожильные рефлексы отсутствуют, в начальной стадии можно иногда наблюдать их повышение. Чувствительность расстроена на нижней конечности и на коже тазового пояса; обыкновенно страдают все виды чувствительности; от интенсивности процесса зависит степень анестезий. Наблюдаются также боли как спонтанные, так и при давлении на сплетение. Для *plexitis lumbosacralis* характерны трофические расстройства — неправильный рост ногтей, отечность кожи, повышенная потливость, тугоподвижность суставов. Тазовые органы расстраиваются, если процесс захватывает срединное сплетение. При частичном поражении сплетения клиническая картина меняется в зависимости от локализации процесса в различных отделах сплетения. При заболевании верхних корешков поясничного сплетения, моторная функция к-рых ограничена, наблюдаются только парезы соответствующих мышц, расстройство чувствительности на ягодице и на бедре (на передней и отчасти на наружной поверхности). Нижние корешки поясничного сплетения, наоборот, имеют очень важную двигательную функцию, т. к. иннервируют передние и внутренние мышцы бедра, отчасти задние и мышцы голени (*tibialis anticus*), благодаря чему нарушается сгибание и приведение бедра, разгибание голени; стояние и ходьба затруднены; расстройство чувствительности имеется на передней поверхности бедра, колена, на внутренней поверхности голени и стопы. Пательярный рефлекс отсутствует.

Поражение отдельных ветвей поясничного сплетения сопровождается более изолированными и менее интенсивными симптомами. Заболевание nn. *ilio-hypogastrici* и *ilio-inguinalis* вызывает расстройство чувстви-

тельности в нижних отделах брюшной стенки и небольшую слабость ее мышц, в иннервации к-рых принимают участие эти нервы вместе с nn. *intercostales*. N. *femoro-cutaneus* является исключительно чувствующим нервом, его поражение вызывает анестезию на наружной поверхности бедра, а его раздражение дает невралгию, известную под названием *meralgia paraesthetica* (см.). Заболевание n. *genito-cruralis* выражается также исключительно расстройством чувствительности — болезненная гиперестезия (*hyperaesthesia dolorosa*) в области верхней части бедра и мошонки. N. *obturatorius* — смешанный нерв; при его поражении наблюдается неполный паралич приводящих мышц бедра, т. к. mm. *adductores* получают иннервацию и от других нервов (nn. *femoralis* et *ischiadicus*); паралич сопровождается атрофией мышц. Клинически заболевание n. *obturatorii* выражается тем, что при ходьбе б-ной заносит ногу наружу; больная нога не может быть положена наверх другой; расстройство чувствительности занимает небольшой треугольник на внутренней поверхности бедра. Поражение n. *obturatorii* наблюдается очень редко, т. к. ствол его очень короткий и защищен костями и мышцами тазового пояса.

Заболевание крестцового сплетения клинически проявляется гл. обр. симптомами заболевания конечной его ветви — n. *ischiadici* (см. *Ischiadicus nervus*, *Ишиас*), к которым присоединяются симптомы колатералей, иннервирующих мышцы таза и промежности. Наиболее ясную картину дает поражение: 1) n. *glutaei inf.*, иннервирующего m. *glutaeus maximus*, разгибающий бедро; паралич этой мышцы выявляется при беге, прыжках, восхождении по лестнице или по наклонной плоскости, при ходьбе же по ровному месту паралич ее не особенно заметен; 2) n. *glutaei sup.*, ведающего отведением и ротацией бедра. Паралич мышц сопровождается понижением в них тонуса, что вызывает на каждом шагу при ходьбе вывих бедра (*déhanchement*). Поражение n. *cutanei femoris post.* (исключительно чувствующего) характеризуется анестезией в области ягодицы, на задней поверхности бедра и верхней части голени; раздражение его вызывает невралгию в иннервируемых им областях, отличающуюся от невралгии n. *ischiadici* своей топографией, поверхностными болями, отсутствием симптома Лассега и болезненных точек по тракту n. *ischiadici* и кожной гиперестезии в соотв. областях. — Поражение срединного и копчикового сплетений сопровождается расстройством сфинктеров (недержание мочи и кала), параличом мочевого пузыря и мышц промежности (m. *levator ani*, mm. *ischio- et bulbo-cavernosus*), анестезией прямой кишки, пузыря, кожи, на внутренней половине ягодицы, области промежности и ani, задней поверхности половых органов. Раздражение этих сплетений вызывает *neuralgia spermatica*, невралгию в области крестца (*sacrygodynia*) и наблюдается у женщин при заболеваниях или неправильном положении половых органов.

При невралгич. форме воспаления П.-к. с. главным симптомом являются болевые ощущения по ходу нервных стволов, выходящих из сплетения; в общем клин. картина напоминает картину б-ни при воспалении n. *ischiadici* (см. *Ишиас*). — Развитие и течение б-ни зависят от этиологического момента; в некоторых случаях возможна остановка процесса и вос-

становление всех функций; в других—процесс останавливается, но функции не восстанавливаются; наконец встречаются и такие случаи, в которых процесс не затихает, прогрессирует все дальше, захватывая новые отделы сплетения. Невралгическая форма в одном ряде случаев развивается остро, в другом—подостро. При остром развитии воспаление может в дальнейшем затихнуть, продержавшись в течение известного времени, или принимает затяжное течение, как и при подострых формах, и держится долгое время.—Дифференциальный диагноз *plexitis lumbo-sacralis* не представляет больших трудностей при наличии у больного всех симптомов данного заболевания и при получении точных сведений о ходе развития болезненного процесса. При отсутствии обычных симптомов дифференцировать приходится с *radiculomyelitis anterior*, с *миопатиями* (см.), с заболеваниями периферических нервов (*p. femoralis*, *p. ischiadicus*), корешков (см. *Радиккулиты*).—Прогноз неблагоприятный для форм с нарастающим течением, значительно лучше в случаях, где заболевание не носит прогрессирующего характера. Прогноз зависит также от этиол. момента: параличи сплетений, зависящие от ранений, дают дурное предсказание в смысле выздоровления.—Лечение и профилактика заболеваний П.-к. с. такие же, как и при заболевании отдельных нервов (см. *Невриты*, *Невралгия*, *Полиневриты*, *Плечевое сплетение*, отдельные нервы).

Лит.: Созон-Ярошевич А., К вопросу о составе и строении *plexus sacralis*, Екатеринбург. мед. ж., 1926, № 3—4; Bernhardt M., Die Erkrankungen der peripherischen Nerven, Wien, 1902; Kramer F., Peripherische Motilitäts- und Sensibilitätsstörungen (Hndb. d. Neurologie, hrsg. v. M. Lewandowsky, B.I, B., 1910); Tinel J., Sémiologie des nerfs périphériques et des plexus (Nouveau traité de médecine, sous la dir. de G. Roger, F. Vidal et P. Teissier, fasc. 21, P., 1927).

Е. Коконова.

ПОЯСНИЧНЫЙ ПРОКОЛ (*punctio lumbalis*, люмбальная или поясничная пункция) производится для получения cerebro-спинальной жидкости из позвоночного канала. По Квинке (Quinke), П. п. производится между LIII и LIV. По Тюфье (Tuffier), прокол следует делать между LIV и LV, а по Шипо (Chirault), между LV и SI. П. п. сделан впервые Квинке в 1890 году 2-летнему ребенку, болевшему водянкой головного мозга. Еще ранее Корнинг (Corning, 1885) разработал вопрос о действии впрыскиваний лекарственных веществ на спинной мозг. В дальнейшем П. п. стал широко применяться для диагностики и терапии при заболеваниях нервной системы, для спинномозговой анестезии по Бире (Bier), а за последнее время для энцефалографии. Прокол делается в субдуральный мешок (*cavum subarachnoidale*), содержащий в себе на этом уровне лишь нити *caudae equinae*, свободно плавающие в спинномозговой жидкости. В П. части позвоночника *cavum subarachnoidale* расширено в виде *cisterna terminalis* на протяжении от LII до SI. На этом участке позвоночника можно произвести пункцию в любом межостистом промежутке, не рискуя поранить нервные элементы.—Большинство врачей ориентируется на LIV посредством т. н. «линии Тюфье» или линии Якоби (Jacobi), производя пункцию выше или ниже нее. Эта линия проводится между наивысшими точками подвздошных частей или определяется натягиванием стерильного полотенца на гребни подвздошных костей. Место пересечения линии Тюфье с линией остистых отростков—верхушка остистого отростка LIV (рис. 1).

Инструментарий для П. п.: стальные острые иглы—7—8 см длины с коротко срезанным концом или тонкие (диаметр 1—1,3 мм) троакары такой же длины и обыкновенный шприц Рекорда (5,0—10,0). Есть специальные иглы Квинке, Бира (рис. 2), Кренига, Томашевского и друг. Поясничный прокол должен производиться в стационаре и как всякая операция строго асептично.—Пункция совершается в сидячем или лежащем положении. Усаживают больного либо попеременно с ногами, опущенными на табурет, либо с ногами, вытянутыми вдоль стола (рис. 3). Последнее положение рекомендуют (Borszéki, Sellheim, Fürbringer и др.) во избежание лордоза позвоночника в момент прокола (случаи перелома иглы). Можно также посадить больного на стул, лицом к спинке. Предплечья больного упираются в бедра. Спина и шея сгибаются дугой *ad maximum* вперед. Лучше, если голова и плечи фиксируются помощником спереди. Такое положение дает отчетливое vystояние остистых отростков, расхождение их, лучшую ориентацию относительно места пункции, тем более, что нервные корешки дуральной полости собираются в два пучка, расходясь в стороны, что благоприятствует введению иглы. Поясничный прокол производится и в лежащем положении (рис. 4), особенно у тяжелых больных и у грудных детей: больной повертывается на бок, ноги сгибаются в коленных и тазобедренных суставах, туловище *ad maximum* сгибается вперед, голову приводят к груди.—Техника П. п. Отметив указательным пальцем левой руки остистый отросток (LIV), делают энергичный прокол кожи ниже его, в остистом пространстве (по Квинке, отступая от средней линии на $\frac{1}{2}$ —1 см). При сидячем положении игла должна идти почти горизонталь-

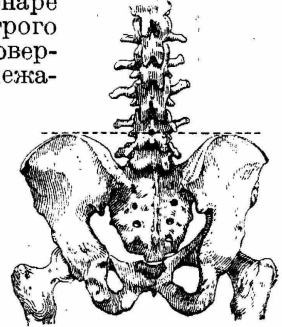


Рис. 1.



Рис. 2.

но, с небольшим уклоном вверх, при лежащем—игла находится к туловищу под углом в 70°. Игла проходит через кожу, подкожную клетчатку, поясничный апоневроз, межпозвоночные желтые связки, твердую и паутинную мозговые оболочки. Глубина прокола варьирует в зависимости от упитанности и развития мышц больного, в среднем от 4 до 7 см у взрослых и от 2 до 5 см у детей. При прохождении твердой мозговой оболочки ощущается треск, иногда слышимый на расстоянии. После того



Рис. 3.

как появляется ощущение, что игла находится в субарахноидальном пространстве, вынимается мандрен. Попадание иглы в *cisterna terminalis* определяется появлением прозрачной, желтоватой жидкости, которая течет струей или частыми каплями. Продвигать иглу после этого дальше не следует. Примесь крови указывает на прокол вен эпидурального пространства или на неверно взятое направление. Тогда иглу следует вынуть и прокол повторить снова. Жидкость выпускают в количестве не более 10,0 г у взрослых и 5,0 г у детей (лишь при менингите от 20,0 до 40,0 г). Во время пункции определяют давление, под к-рым вытекает cerebro-спинальная жидкость, ее цвет, а затем производят ряд анализов (на белок, RW и различные другие физич., хим., бактериол.

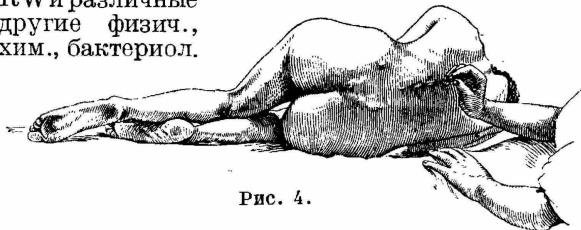


Рис. 4.

и цитологические исследования). Нормальное давление, под к-рым вытекает жидкость, колеблется от 125—150 мм жидкости. Давление измеряется по способу Квинке, при помощи манометра Клода, измеряющего давления в миллиметрах водяного столба. Все перемещения тела после П. п. должны производиться медленно и осторожно. После пункции больной укладывается горизонтально, вначале животом вниз, чтобы избежать самопроизвольного вытекания жидкости, а затем переворачивается на спину; голову б-ного лучше класть ниже; в таком положении он остается 1—2 дня в зависимости от общего состояния.

П. п. применяется при спинномозговой анестезии (см.); кроме того он является диагностическим средством при заболеваниях нервной системы. При посредстве П. п. вдувается воздух в полости мозга (см. *Энцефалография*), липиодол. П. п. служит терапев. мероприятием для понижения внутричерепного давления (при гидроцефалиях, при травмах черепа, опухолях мозга), выведения части инфицированной жидкости (при менингитах, энцефалитах) и наконец поясничным проколом пользуются для введения различных медикаментов (уротропин, коларгол, антименингококковая сыворотка и т. д.).

Противопоказаниями к П. п. служат наличие новообразований в головном мозгу, гл. обр. в задней черепной ямке, — пониженное давление дает возможность опухоли переместиться и давить на важные жизненные центры; П. п. представляет также опасность в тех случаях, где пониженное давление может вызвать повторное кровоизлияние (при инсультах), разрыв сосудов (при уремии) и т. д. П. п. нельзя делать при наличии поблизости инфекционного очага — пролежня, фурункула, карбункула и т. д. Избегают делать П. п. у лиц с б-нями сердца, с общим понижением питания. Противопоказуется производить П. п. амбулаторно. Последующие осложнения П. п.: головные боли, боли в спине, судороги, головокружение, онемение, ползание мурашек, подъем t° , тошнота, рвота, явления т. н. «менингизма» или «асептического менингита». Последнее объясняют повреждением оболочек иглой (раздраже-

ние) с последующим истечением жидкости в *cavum epidurale* (Baruch) (рубец образуется по Bungart'у через 8—10 дней). Неблагоприятные последствия часто наблюдаются у психопатических и истерических субъектов в виде рвоты, ощущения сдавления головы, явления раздражения нижних конечностей. Описаны случаи парезов и параличей и даже смерти после проколов. Последнее наблюдается гл. обр. при опухолях головного мозга. Частота осложнений по данным различных авторов колеблется от 10% до 30%. Лечение осложнений: горизонтальное положение в кровати с приподнятым ножным концом, питуитрин, пилокарпин, введение NaCl, интравенозное введение 40%-ного раствора уротропина и пр. Разновидностью П. п. является субокципитальный прокол по Айеру, Ескухену (см. *Миелография*), производимый между затылочной костью и атлантом; б-ной сидит с наклоненной вперед головой; иглу вводят на глубину 4—5 см. Этот способ небезопасен для больного в виду близости продолговатого мозга и применяется лишь при прямых к нему показаниях (для введения липиодола в субарахноидальное пространство).

Лит.: Аконджанянц А., Библиогр. перечень рус. мед. литературы за 1918—27 гг. по вопросу о спинномозговой жидкости и т. д. (96—123), Ж. невропат. и психиатрии, 1931, № 1; Гуревич Г., Общая врачебная техника, М., 1932; Остроградский Б., Операция поясничного прокола и ее клиническое значение, дисс., М., 1903; Суслев К., Проколы на человеческом теле, Л., 1926; Томашевский В., Спинномозговая анестезия, СПб., 1906; Юдин С., Спинномозговая анестезия, Серпухов, 1925; Eskuchen K., Die Lumbalpunktion, B.—Wien, 1919; Pappenheim M., Die Lumbalpunktion, B., 1922; Quenza B., Les accidents de la ponction lombaire et leur traitement, P., 1929; Schönberg O., Die Gefahren der Lumbalpunktion, B., 1915. И. Данилов.

ПРАВУРОКУСТЬ, свойственное большинству людей предпочтительное пользование правой рукой при выполнении таких двигательных актов, как письмо, рисование и т. п. Аналогично леворукости праворукость бывает врожденной и вынужденной. Вынужденная П. бывает в том случае, если левша вследствие нажитого инвалидного состояния левой руки принужден пользоваться правой рукой. У подавляющего большинства населения наблюдается П. (см. *Левша*). По Шеферу (Schäfer), правши составляют 95,73% населения (94,56% среди мужского пола и 96,86% среди женского пола). Другие авторы приводят иные цифры (см. *Левша*). У новорожденного незаметно фнкц. преобладания какой-либо руки; лишь во втором полугодии первого года начинает намечаться предпочтительное пользование одной из ручек, как это можно заметить при схватывании резиновой соски, чайной ложки и т. п. Многие исследователи, как напр. Гегенбаур, Грисбах, Люддекенс (Gegenbaur, Griesbach, Lüddeckens), Капустин и др., предрасполагающую причину предпочтительного пользования той или иной рукой усматривают в фнкц. преобладании одного из полушарий головного мозга; у правши — левого полушария (левомозговой тип), у левши — правого полушария (правомозговой тип); существование того или иного типа, т. е. лево- или правомозгового типа, можно рассматривать как одно из проявлений асимметрии человеческого тела. Пфистер (Pfister) путем взвешивания детского головного мозга в 302 случаях нашел разницу в весе правого и левого полушария большого мозга, достигающую от 5 до 15 г в пользу левого полушария. Некоторые из исследователей признают П. за унаследованный конституциональный феномен, к-рый, по Шот-

ту (Schott), в одном случае бывает доминантным, в другом—рецессивным признаком. Существует мнение, что первобытное человечество отличалось П.; леворукость как аномальное явление появилась лишь у современного европейца. По Барделебену (Bardeleben), гиббон и оранг-утан являются преимущественно правшами, между тем как шимпанзе и горилла—левши. Распознаванию П. помимо расспроса о предпочтительном пользовании правой рукой при выполнении привычных действий может помочь: динамометрия рук, измерение длины рук (Bardeleben), проба на зеркальное письмо (Schäfer), измерение кровяного давления, указания на наследственность (Steiner, Schäfer, Stier); надо сказать, что на предпочитаемой стороне многими исследователями найдено функциональное превосходство.

Лит.: B e t h e A., Zur Statistik der Links- und Rechtshändigkeit und der Vorherrschaft einer Hemisphaere, Deutsche med. W., 1925, p. 681—83; K l a e h n H., Das Problem der Rechtshändigkeit, B., 1925; L u d w i g W., Das Rechts-Links-Problem im Tierreich und beim Menschen, Lpz., 1932; S c h o t t A., Linkshändigkeit und Erbllichkeit, Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psych., B. CXXXV, Heft 4—2, 1931; S i e b e n W., Über Rechts- und Linkshändigkeit, Deutsche Zeitschrift für Nervenheilkunde, Band LXXIII, 1922.

А. Капустин.

ПРАКСИЯ (от греч. praxis — действие), способность выполнять в правильной последовательности ряд заученных или привычных мышечных сокращений, приводящих к достижению определенной цели. Для П. необходима сохранность всего сложного двигательного аппарата. Нарушение его элементарных частей (центральных и периферических двигательных проводников, центрипетальных проводников, регулирующих координацию движений, и т. д.) влечет за собой нарушение действия в силу развивающегося при этом паралича или атаксии. Но и при полном отсутствии явлений паралича и атаксии праксия может представлять глубокие нарушения вследствие утраты способности сочетать эти движения в целесообразный акт. В таких случаях говорят об *апраксии* (см.). Нарушения П. такого характера имеют для клиники большое значение, т. к. указывают на поражение определенных областей коры большого мозга (левое полушарие) или же его комиссуральных волокон (мозолистое тело) (подробности см. *Апраксия*). В нек-рых случаях нарушение П. заключается в замене одного действия другим или же (чаще) элементов одного действия элементами другого—так наз. *парапраксия*.

Лит.: К р о л ь М., Клиника и топической диагностике афазических и апракических расстройств, Ж. невропат. и психiatr., 1911, кн. 5—6. См. также лит. к ст. *Апраксия*.

ПРАЧЕЧНАЯ, помещение, где производится стирка и обработка грязного белья в целях его очищения и отделка очищенного белья для дальнейшего пользования. Все процессы обработки белья разделяются на 3 основных группы: 1) подготовка белья, облегчающая удаление из него загрязнений; 2) удаление загрязнений; 3) отделка уже очищенного белья. Характер и степень загрязнений и качество ткани, из которой сделано белье, требуют различной его обработки, почему первая группа операций заслуживает особого внимания с производственной точки зрения. Поскольку при подготовке белья для стирки работающий приходит в непосредственное соприкосновение с грязным бельем, возможно инфицированным или инсектированным, эта группа операций очень важна и в санитарном отношении.

В первую группу—подготовка белья—входят следующие операции: прием грязного белья, его разборка и сортировка, пометка белья, замачивание и бучение (кипячение). Прием белья производится по весу (взвешивание) или поштучно (пересчет). Разборка и сортировка белья делается а) на цветное и белое, б) по качеству (крепкое, рваное, тонкое, грубое), в) по степени загрязненности и г) на подлежащее и не подлежащее бучению. Если белье от разных лиц или учреждений, требуется его пометка. Рассортированное белье складывается в узлы с обозначением категорий белья (ярлыки). **З а м а ч и в а н и е**—обязательная подготовительная операция. Белье, загрязненное потом, кровью, гноем и фекалиями (особенно больничное), содержит в порах и нитях своей ткани засохшие белковые вещества. Белки в холодной воде набухают, размягчаются и отчасти растворяются, в горячей же воде свертываются и прочно удерживаются в ткани (пятна). Свертывание белков происходит при t° около 60—70°. Кроме растворения и размягчения белковых веществ при замачивании происходит разбухание волокон ткани и размягчение всех загрязнений, что способствует более легкому и быстрому очищению белья. Продолжительность замачивания (в воде комнатной t°) около 12 часов (от 8 до 20 часов в зависимости от загрязненности белья); рационально в целях сокращения времени работы замачивать с вечера, накануне дня стирки. Еще более ускоряет и облегчает стирку опрыскивание белья керосином и замачивание с прибавлением растворов, сообщающих воде щелочную реакцию: кристаллической соды (что однако придает белью желтый оттенок), буры, борнокислого натрия или 26%-ного раствора NH_3 . Щелочи действуют омыляюще на жировые части загрязнений, к-рые, омыляясь, легче растворяются в воде.—**Б у ч е н и е**—выварка белья в кипящей воде (см. *Бучильники*)—применяется к белью, сильно загрязненному, грубому; оно действует обеззараживающе и убивает насекомых. Для усиления бучения прибавляют растворы соды и буры. Продолжительность бучения, считая загрузку и выгрузку,—до 2,5—3 часов (в среднем при ручной стирке 1 час, механической—0,5 ч.). Цветное белье от бучения линяет. После бучения перед стиркой белье прополаскивается в чистой воде для удаления с поверхности и из его пор грязной воды и взвешенных частиц загрязнений.

Удаление загрязнений состоит из двух моментов—стирки и полоскания и достигается одновременно механическим оттиранием и хим. связыванием механически отделенных загрязнений. При ручной стирке оттирание производится трением в воде белья друг о друга или жесткой щеткой (действует разрушающе на волокна ткани); лучше—тереть о листы волнистого цинка в деревянной раме. При механической стирке белье, перекатываясь в барабане стиральной машины, слегка трется о внутреннюю поверхность барабана, приподымается из мыльной воды и вновь в нее падает, орошаясь этой водой сверху; разрушение волокон значительно меньше. Хим. воздействие зависит гл. обр. от мыла, к-рое растворяется в горячей воде и, разлагаясь, образует нерастворимую кислую жирнокислую соль и растворенную в воде основную жирнокислую соль; размягченные и отделенные загряз-

нения белья обволакиваются последней солью и остаются в мыльной воде в виде хлопьев. Расход мыла при механической стирке меньше, чем при ручной. Продолжительность стирки в машинах двухбарабанного типа в 3 сменных водах с отбелкой 1,5 час., считая загрузку и выгрузку; при ручной стирке 1 прачка стирает, выполаскивает и подсинивает в 1 час около 3,5 кг белья. При механической стирке около 10% белья подстирывается вручную (отдельные сорта белья).—Прополаскивание производится в чистой теплой воде, а затем в холодной воде для смыва хлопьев

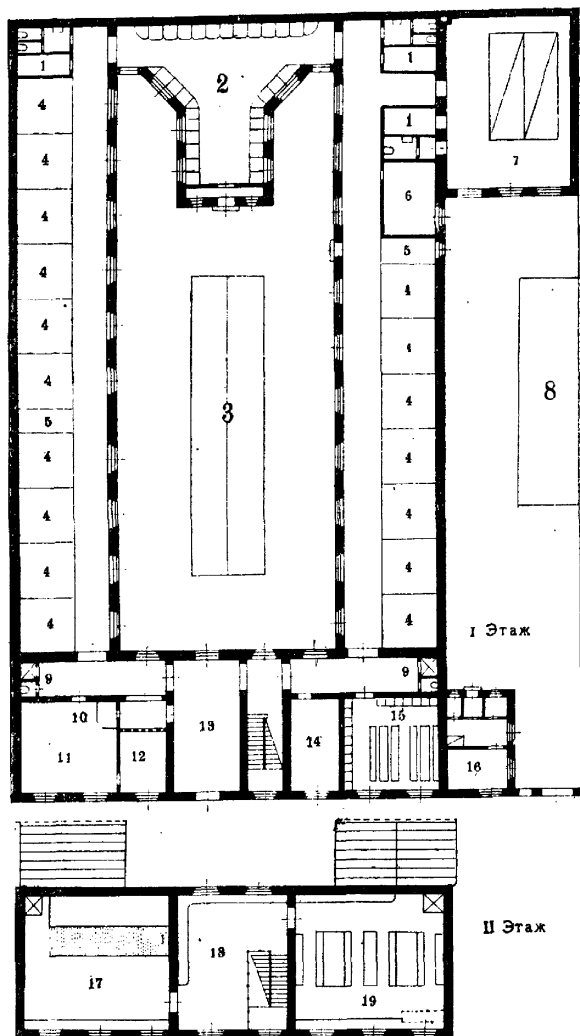


Рис. 1. Механическая самодеятельная общественная прачечная кабинного типа на 10 000 чел.: 1—кладовая; 2—замачивание; 3—навес для ручных тележек; 4—кабина; 5—двигатель; 6—механик; 7—котельная; 8—сарай для топлива; 9—лифт; 10—касса; 11—контра; 12—весы; 13—теплый проезд; 14—уборщицы; 15—ожидание; 16—сторож; 17—сушило; 18—упаковка; 19—голландеры.

и промывания от мыльной воды, содержащей нерастворимую кислую жирнокислую соль, присутствие к-рой вредно для дальнейшей обработки белья. Продолжительность полоскания—10—12 мин., беления, подкисления, полоскания и подсинивания—0,5 часа при механич. полоскании, считая загрузку и выгрузку.

Отделка очищенного белья состоит из беления, подсинивания, отжимания, сушки, катания и глажения (а для части белья и крахмаления), разборки, починки, упаковки, хра-

нения и выдачи белья. Беление применяется для уничтожения в белье неприятного желтого оттенка. Белильные реактивы прибавляются к воде в конце стирки или при полоскании. После окончания беления белье нейтрализуется и тщательно прополаскивается. Подсинивание применяется для уничтожения остающейся даже и после беления небольшой желтизны. Отжимание производится или вручную—скручиванием мокрого белья в жгуты, или механически—пропусканием белья между вальцами (или центрифугированием). Продолжительность центрифугирования 25 мин., считая загрузку и выгрузку. Нормальным отжимом белья следует считать, когда в белье остается воды не более 30% веса сухого белья. Сушка отжатого белья производится:

а) на воздухе или в особых крыт. помещениях (чердаки, навесы) с хорошим проветриванием и б) в специальных сушильных шкафах гретым воздухом или в аппаратах. Сушка в сушильных шкафах производится при t° от 50 до 60°, т. к. более высокая t° влияет на прочность белья. Продолжительность сушки от 0,5 час.—1 ч. до 2 час. «Прямое» белье (простыни, наволочки, полотенца, платки и тому подобн.) идет из центрифуги на

голландерные машины (около 40% белья), где оно одновременно сушится и гладится. Катание и глажение белья применяются для придания белью мягкости и гладкости. Катание производится на грузовых механических катках; глажение белья—утюгами вручную или гладильными машинами; прямое белье сушится, катается и гладится одновременно на голландерах. Глажение белья утюгом имеет и санитарное значение (уничтожение насекомых и гнид). Чистое белье, прошедшее указанные процедуры, разбирается, сортируется; требующее малой починки чинится, проверяется, упаковывается и выдается.

П. разделяются: а) по устройству—на П. стационарные и передвижные; б) по оборудованию—на П. механизированные и с ручной стиркой; в) по обслуживаемым категориям населения—на П. для самообслуживания населения своего дома, квартала и поселка [П. самодеятельные (рис. 1 и 2)], для общего обслуживания населения [П. коммунальные (рис. 3), промышленные], для обслуживания отдельных учреждений и специальных групп населения (напр. лечебно-санитарных учреждений, детских домов и пр.), а также для обработки тряпья, обтирок и т. п. (П. производственные). П. ручные по устройству и оборудованию дороги, доступны для постройки из местных материалов, но их эксплуатация обходится дороже, труд утомителен, отнимает

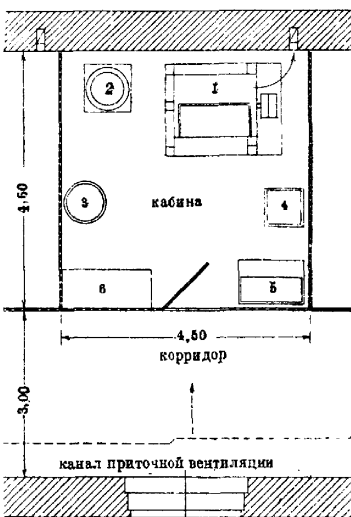


Рис. 2. Деталь кабины: 1—стиральная машина; 2—центрифуга; 3—бучильник; 4—тележка; 5—стиральное корыто; 6—стол.