

Изъ клиники нервныхъ болѣзней Императорскаго Казанскаго  
Университета.

Нѣкоторые данныя изъ литературы о заболѣваніяхъ самой нижней части спинного мозга съ двумя случаями собственнаго наблюденія.

І. А. Веселитскаго.

І.

За послѣднее приблизительно 25-ти лѣтіе вниманіе невропатологовъ было обращено на заболѣваніе нижняго отрѣзка спинного мозга съ отходящими отъ него жорешками. Сначала, въ продолженіе 10—15 лѣтъ, сообщенія были очень свѣдны, отрывочны, и знакомство съ этого рода заболѣваніями крайне недостаточно; Бехтеревъ въ 1890 г., сообщая одинъ такой случай (изъ Казанской клиники), упоминаетъ только о 10 случаяхъ изъ литературы до него; Köster въ 1898 году въ своей статьѣ упоминаетъ о 15 случаяхъ, наблюдавшихся до него.

Только съ появленіемъ въ томъ же 1898 году крупной работы по этому предмету Ludwig'a Robert'a Müller'a изъ клиники Strümpel'a, можно сказать, начинается новая эра наблюденій и изслѣдованій, какъ въ области патологій, такъ анатоміи и фізіологій этой части спинного мозга. Упомянутая работа L. Müller'a, представляя сама по себѣ крупный шагъ, дала и особенный толчекъ всестороннимъ

ислѣдованіямъ по этому предмету. Съ тѣхъ поръ появилось и продолжаетъ появляться очень много наблюденій изъ этой области, обзорѣніе которыхъ во всей полнотѣ не составляетъ моей скромной задачи, такъ какъ я намѣренъ представить только нѣкоторыя существенныя данныя изъ литературы по этому вопросу. Большое вниманіе, удѣляемое въ послѣднее 10-ти лѣтіе изученію самой нижней части спинного мозга во всѣхъ отношеніяхъ, вполне оправдывается крупнымъ значеніемъ этой области для такихъ важныхъ функцій, какъ функціи тазовыхъ органовъ: пузыря, прямой кишки и половой сферы.

Часть позвоночнаго столба, заключающая нижній отрѣзокъ спинного мозга съ конскимъ хвостомъ, по размѣрамъ своимъ не уступаетъ другимъ частямъ. Grasset говоритъ, что длина позвоночника отъ ос. соссугіс до 1-го поясничнаго позвонка включительно такая же, какъ длина позвоночника отъ 1-го поясничнаго до 7-го шейнаго позвонка съ незначительными колебаніями въ ту или другую сторону, т. е., не короче всей грудной части позвоночника. Самая нижняя часть спинного мозга, имѣющая коническую форму, получила названіе *conus medullaris s. terminalis*, и это названіе, говоритъ Muller, должно быть понимаемо только, какъ выраженіе, соответствующее формѣ этой части и ничуть, — какъ ясно отграниченной анатомически части. Макроскопически верхнюю границу точно опредѣлить здѣсь трудно, до невозможности. Часть эта включаетъ въ себѣ 3 нижнихъ сакральныхъ и соссугеальный сегменты. Приблизительная длина ея около 3, 5 сантиметровъ, наибольшій поперечникъ не болѣе 7 миллиметр. Соотношеніе отходящихъ отъ этой части переднихъ и заднихъ корешковъ нѣсколько инос, чѣмъ въ остальныхъ частяхъ спинного мозга. Задніе корешки тутъ толще, многочисленнѣе, вѣрнѣе переднихъ; послѣдніе очень тонки, отходятъ въ меньшемъ числѣ, а отъ самой нижней части *conus medullaris* даже совсѣмъ не отходятъ.

Насколько трудно отграничить макроскопически *conus medullaris* от остальных частей спинного мозга, настолько это легко при микроскопическом изслѣдованіи. Здѣсь граница довольно рѣзкая и ясная и въ гистологическомъ отношеніи строеніе *conus medullaris* представляет достаточно характерныя особенности, въ главныхъ чертахъ заключающіяся въ слѣдующемъ: 1, сѣрое вещество по отношенію къ бѣлому преобладаетъ; послѣднее скудно, представляет только узкую кайму; 2, со второго сакрального сегмента большія клѣтки переднихъ роговъ исчезаютъ, и на мѣсто ихъ появляются мультиполярныя клѣтки на границѣ между задними и передними рогами; передніе рога очень мало развиты, представляясь какъ бы придаткомъ заднихъ; 3 задняя сѣрая спайка отсутствуетъ; 4, боковой пирамидный пучекъ достигаетъ только до 3-го сакрального сегмента. Въ то время, какъ въ шейной, грудной и поясничной частяхъ задніе столбы содержатъ почти исключительно только центрипетальныя волокна, дегенерирующія въ восходящемъ направленіи, въ *conus medullaris* въ этихъ столбахъ имѣется значительная примѣсь волоконъ центрифугально проводящихъ. Такимъ образомъ, *conus medullaris* отличается отъ остальныхъ частей спинного мозга по гистологическому строенію весьма существенно. Патологія и фізіологія убѣждаетъ, что эта часть спинного мозга имѣетъ очень близкое отношеніе къ дѣятельности пузыря, прямой кишки и половыхъ органовъ и никакого отношенія къ двигательной сферѣ нижнихъ конечностей, иннервируемыхъ изъ частей выше-лежащихъ.

Что касается функціи пузыря и зависимости дѣятельности этого органа отъ спинно-мозговыхъ центровъ, то въ этомъ отношеніи изслѣдователи еще не пришли къ соглашенію. L. Muller полагаетъ, что центры функціи пузыря главнымъ образомъ должно искать въ симпатическихъ гангліяхъ, *extravertebral*но, а никакимъ образомъ не въ спинномъ мозгу, котораго роль въ этомъ случаѣ второстепенная. Это онъ стара-

ется доказать наблюденіями изъ области патологии, утверждая, что расстройства мочеотдѣленія появляются совершенно въ одинаковой формѣ, на какой бы высотѣ ни гнѣзился болѣзненный процессъ (сначала *retentio*, потомъ *incontinentia* и послѣдняя стадія—автоматическая дѣятельность пузыря). Наблюденія на самомъ дѣлѣ показываютъ, что расстройства пузыря при пораженіи *conus medullaris* нѣсколько иныя, чѣмъ при пораженіи выше-лежащихъ частей спинного мозга, по крайней мѣрѣ, у взрослого человѣка. Тоже положеніе L. Müller старается доказать опытами на животныхъ. Въ одномъ случаѣ ему совмѣстно съ хирургомъ Schulz'омъ удалось экстирпировать у собаки всю крестцовую, поясничную и отчасти нижнегрудную часть спинного мозга. Собака послѣ операціи была подъ наблюденіемъ два года, у нея актъ мочеотдѣленія совершался автоматически, въ правильные промежутки времени послѣ кратковременнаго сильнаго расстройства (задержанія) въ первое послѣ-операционное время. Van Gehuchten и Orpenheim по этому поводу думаютъ, что экстрамедуллярные симпатическіе центры не имѣютъ вполне самостоятельнаго значенія, а подчинены спинно-мозговымъ центрамъ въ *conus medullaris*, а эти послѣдніе находятся у взрослого подъ вліяніемъ высшихъ центровъ; это они стараются подтвердить тѣмъ, что выдѣленіе мочи можетъ послѣдовать не только подъ вліяніемъ ощущеній съ самаго пузыря, но и путемъ другихъ раздраженій съ кожи, напр., холодомъ, дерганіемъ, раздраженіемъ *penis'a*. Участіе центровъ спинного мозга (локализующихся въ *conus medullaris*) въ дѣятельности пузыря совершенно отрицать, повидимому, не представляется возможнымъ.

Двигательныя волокна въ мочевому пузырю, по изслѣдованіямъ Nussbaum'a и его учениковъ (опыты на кошкахъ и кроликахъ съ раздраженіемъ фарадическимъ токомъ) проходятъ двумя путями—верхнимъ и нижнимъ. Верхній проходитъ изъ спинного мозга черезъ 4-й 5-й передніе пояснич-

ные корешки, *rami communicantes* поясничной части симпатического ствола; *nn. mesenterici super. med. et infer.*; *ganglion mesenteric. infer.*, *n. hypogastrici*, *plexus hypogastricus*, *plexus vesicalis*. Нижний—спинной мозг, 2—3 передние крестцовые корешки, *nerv. sacrales plex. hypogastricus*, *plexus vesicalis*, пузырь.—Чувствительныя волокна черезъ 2—3 задние крестцовые корешки, *nn. hypogastrici*. Въ главномъ, это было подтверждено дальнѣйшими изслѣдованіями *Zeissl*, *Coutarde* и *Guyon*, *Kapsammer*, *Pal*, *Stewart*, *Rehfish*, *Lannegrasse*, *Pellacini*, *Arloing*, *Schantre*. По изслѣдованіямъ *Zeissl*'а (которыя особенно, выдаются въ этой области), на вураризированныхъ собакахъ оказалось, что раздраженіемъ *nn. erigentis* (изъ 1—3 сакральныхъ корешковъ) вызывается сокращеніе *m. detrusoris* и расслабленіе *m. sphincteris intern.* — Раздраженіемъ *n. hypogastrici* вызывается только сокращеніе *m. sphincteris int.*, мускулатура стѣнокъ пузыря при этомъ не приводится въ дѣйствіе. Для обоихъ этихъ нервовъ, повидимому, подтверждается законъ *Basch*'а (такъ наз. *gekreuztes*), по которому въ одномъ и томъ же стволѣ заключаются какъ двигательныя, такъ и задерживающія волокна. Главная роль въ замыканіи пузыря принадлежитъ по *Zeissl*'ю и др. гладкому *m. sphincter inter*, а не поперечнополосатому *m. sphincter extern.*, какъ думаютъ *Guyon* и *Utzmaun*.

Расслабленіе *m. sphincter intern.* происходитъ, повидимому, независимо отъ сокращенія *m. detrusoris* и степени наполненія пузыря, какъ думаютъ нѣкоторые. Это доказывается тѣмъ обстоятельствомъ, что открытіе *sphincter int.* можетъ наступать и при незначительномъ наполненіи пузыря и давленіи со стороны мочи, на что обращаетъ вниманіе *Hans. Rehfish* также считаетъ единственнымъ замыкателемъ пузыря *m. sphincter int.*, и только когда нужно усилить это замыканіе, вступаютъ въ свои права поперечно-полосатые *m. m. sphincter etxern.* и *compressor urethrae*. *Rehfish* ду-

масть, что расслабленіе *sphincteris interni* наступаетъ рефлекторнымъ путемъ при начинающемся дѣйствіи *m. detrusoris*. Позывъ на мочу, по мнѣнію *Rehfish'a*, *Mosso*, *Guyon*, и *Pelacini* вызывается сокращеніемъ *m. detrusoris*, а не переходомъ части мочи въ простатическую часть. Рефлекторные центры для сокращенія *m. detrusoris* *Rehfish* предполагаетъ въ поясничной части спинного мозга. При позывѣ, достигающемъ нѣкоторой интенсивности, въ нормальномъ состояніи отъ головного мозга посылается импульсъ для расслабленія *sphincter'a*. Произвольное задержаніе мочеотдѣленія, при наличности позыва обуславливается съ одной стороны импульсами по направленію къ поперечно-полосатымъ мускуламъ (*m. sphincter extern.* и *compressor urethrae*), а съ другой—отсутствіемъ со стороны головного мозга задерживающаго импульса по направленію къ *m. sphincter intern.*

Многіе изслѣдователи и клиницисты признаютъ неоспоримымъ существованіе спинальнаго центра въ крестцовой части (*Stilling'овскій* центръ, *Kirchhoff*, *Sarbo*, *Rosenblatt*, *Oppenheim*). Центръ этотъ расположенъ въ обѣихъ половинахъ спинного мозга и имѣетъ отношеніе къ обѣимъ половинамъ пузыря изъ каждой половины спинного мозга (*Stewart*). При поперечныхъ пораженіяхъ спинного мозга въ области самаго центра развивается атоническая форма паралича пузыря, а при пораженіяхъ выше-тоническій параличъ (*Wagner*, *Frankl Hochvart*). *L. Müller* оспариваетъ существованіе спинальных центровъ для функціи пузыря и предполагаетъ таковой исключительно въ экстравертебральныхъ симпатическихъ гангліяхъ. Роль спинного мозга, по его мнѣнію, выражается только въ видѣ проводящаго аппарата чувствительныхъ раздраженій со стороны пузыря къ мозгу и двигательныхъ импульсовъ къ центрамъ. Въ существованіи центровъ симпатической системы для функціи пузыря, по аналогіи съ другими органами, повидному нельзя сомнѣваться; но у чело-

вѣка самостоятельность симпатическихъ центровъ весьма ограничена и подчинена спинальнымъ центрамъ. Нѣкоторое разногласіе и неувѣренность въ этомъ отношеніи, можетъ быть, зависить отъ многочисленныхъ вариантовъ иннервации изъ *plexus sacralis* и *hypogastricus*, какъ показываютъ работы Langle'я Andersen'a).

Кромѣ этихъ центровъ, для функціи пузыря необходимо признать и существованіе церебральныхъ центровъ. Еще въ 1863 году Budge опытнымъ путемъ нашелъ, что раздраженіе *pedunculi cerebri*, *corpora restiformia* и *calamus scriptorius* продолговатаго мозга вызывало сокращеніе пузыря; раздраженіе полушарій, *corpus striatum*, *thalamus opticus* и мозжечка осталось безъ результата. Болѣе точныя изслѣдованія въ этой области сдѣланы Бехтеревымъ и Миславскимъ относительно церебральныхъ центровъ пузыря. Оказалось, что имѣется строго ограниченное мѣсто мозговой коры, раздраженіе котораго вызываетъ сокращеніе пузыря (*gur. sigmoideus*). Кромѣ того, нѣсколько отличающіяся сокращенія получаютъ при раздраженіи *corpus striatum* (въ мѣстѣ перехода въ *caput*) части внутренней капсулы, прилегающей къ зрительному бугру, гдѣ раздражаются пути, соединяющіе корковый центръ съ таковымъ въ передней части *Thalamus opticus*.

Клиницисты стараются установить, въ виду несомнѣннаго существованія церебральныхъ центровъ функціи пузыря и патологическія расстройства этой функціи въ зависимости именно отъ церебральныхъ пораженій. Оказывается, что въ этихъ случаяхъ расстройства иного характера и отличаются своей относительной кратковременностью. Иннервация пузыря со стороны головного мозга принимается двухсторонней, изъ каждаго полушарія (Бехтеревъ, Franke-Hochwart и Fröhlich). Относительно путей, соединяющихъ церебральные центры съ центрами въ *conus medullaris*, главная роль должна быть приписана пирамидному пути, который содержитъ въ себѣ не только возбуждающія но и задерживающія

волокна. На основаніи изученія патологическихъ случаевъ Czularz и Margburg предполагаютъ корковый центръ въ мѣстѣ соединенія центра руки и ноги; субкортикальные центры въ corpus striatum и thalamus opticus (имѣющие отношеніе къ аффективнымъ раздраженіямъ).

Механизмъ мочеотдѣленія у здороваго взрослого чловека представляется въ слѣдующемъ видѣ. Со стороны высшихъ центровъ, получающихъ ощущеніе о состояніи наполненія пузыря, посылается импульсъ, одновременно вызывающій сокращеніе *m. detrusoris* и расслабленіе *m. sphincteris*. Въ дальнѣйшемъ, самый актъ продолжается подъ вліяніемъ низшихъ центровъ, и только послѣднія порціи мочи выводятся опять при участіи воли, при дѣятельномъ сокращеніи брюшного пресса. У новорожденнаго ребенка механизмъ этотъ нѣсколько иной и имѣетъ характеръ вполне автоматической дѣятельности. Моча выдѣляется подъ вліяніемъ только низшихъ центровъ (рефлекторно), черезъ извѣстные болѣе или менѣе правильные промежутки времени. Нѣсколько похожій типъ мочеотдѣленія наблюдается у больныхъ съ пораженіемъ *conus medullaris* и *caudae equinae*. Взрослый, такимъ образомъ, властвуетъ надъ рефлексамъ въ этой сферѣ, а ребенокъ и больной находятся во власти этихъ рефлексовъ.

Что касается дѣятельности прямой кишки, акта дефекаціи, L. Müller и относительно этой области склоненъ признать зависимость ея исключительно только отъ тазовыхъ симпатическихъ ганглиевъ или даже нервныхъ скопленій самой прямой кишки; Frankl Hochwart и Fröhlich—отъ *ganglion mesentericum inferius*. Въ деталяхъ вопросъ о функціи прямой кишки представляется менѣе изученнымъ, и здѣсь имѣется еще достаточно пробѣловъ и неясностей, ждущихъ своего разрѣшенія. Роль спинного мозга для этой дѣятельности выясняется, при пораженіяхъ той или другой части его, въ утратѣ способности регулировать эту дѣятель-



ность по произволу; причемъ наружный жомъ страдаетъ при пораженіи самаго центра его въ *conus medullaris*.

Наблюденіе патологическихъ случаевъ не мало способствовало изученію дѣятельности половой сферы въ отношеніи, между прочимъ, роли, которую играетъ спинной мозгъ и его центры. Въ функціи этой различаютъ нѣсколько, такъ сказать компонентовъ. *Libido*, выражающееся въ стремленіи индивидуума къ сближенію съ разнополымъ существомъ, что у живогныхъ зависитъ отъ состоянія секреторной дѣятельности половыхъ железъ; у человѣка же *libido* представляется довольно сложнымъ комплексомъ, сѣдалище котораго нужно искать въ болѣе высоко организованныхъ центрахъ. *Erectio*—есть уже функція болѣе низшаго порядка, которая зависитъ отъ возбужденія сосудо-расширителя (*n. erigens* изъ *plex. hypogastricus*), обуславливающего кровенаполненіе *corpora cavernosa* до извѣстнаго предѣла. Возбужденіе это по изслѣдованіямъ *L. Müller'a* можетъ послѣдовать троякимъ путемъ: 1) психическимъ вліаніемъ, черезъ верхніе поясничные отдѣлы на прегангліонарные волокна; 2) центрипетально, рефлекторнымъ путемъ черезъ треніе *penis'a*, дуга этого рефлекса проходитъ черезъ *n. dorsalis penis* и сакральную часть спинного мозга; и 3) возбужденіе черезъ наполненіе мочевого пузыря, наполненіе сѣменныхъ пузырьковъ. Послѣдній путь представляетъ актъ вполне автоматическій, нисколько не связанный съ чувственными представленіями, раздраженіями кожи. *L. Müller* старается доказать, что эрекція главнымъ образомъ должна быть поставлена въ зависимость отъ центровъ симпатической системы въ *plexus hypogastricus*, и сакральная часть спинного мозга имѣетъ значеніе только для возбужденія эрекціи черезъ раздраженіе *penis'a*. Имѣя въ виду высказанные *Müller'омъ* взгляды, можно ожидать, что при пораженіяхъ *conus'a* можетъ пострадать только возбужденіе эрекціи черезъ треніе, а психически вызываемая эрекція и автоматически появляющаяся можетъ быть не разстроена. *Ejaculatio* по

Müller'y, какъ актъ вызываемый сокращеніемъ поперечно-полосатой мускулатуры *mm. Ischio et Bulbo cavernosi*, всецѣло зависитъ отъ центровъ, локализирующихся въ *conus medullaris*. Это, повидимому, вполне подтверждается и наблюденіями патологическихъ случаевъ. У особей женскаго пола нарушеніе въ этой области сказывается не въ невозможности акта *coitus*, а въ отсутствіи специфическихъ ощущеній, сопровождающихъ этотъ актъ, вслѣдствіе анестезіи въ области наружныхъ половыхъ органовъ, влагалища. Дѣятельность половыхъ железъ у женщинъ, мускулатура матки (потужная дѣятельность) никакого, повидимому, отношенія къ нижней части спинного мозга *resp. conus*, не имѣетъ. Опыты Goltz'a, Ewald'a, Rein'a доказываютъ, что полное разрушеніе этой части спинного мозга нисколько не вліяло на актъ родовъ, потужную дѣятельность у животныхъ. То же подтверждаетъ Hygieier. Наблюденія надъ патологическими случаями также нисколько не противорѣчатъ этому взгляду. Центры потужной дѣятельности лежатъ экстравертебрально въ симпатическихъ тазовыхъ гангліяхъ и отчасти въ толщѣ самой матки. Расположеніе центровъ, имѣющихъ отношеніе къ тазовымъ органамъ въ спинномъ мозгу приблизительно таково: всего выше, повидимому, лежатъ центры эрекціи (т. е., сосудорасширяющихъ нервовъ, *art. prof. penis*); ниже-центры *ejaculationis* (т. е., *mm. ischio et bulbo cavernosi*); эти два центра, повидимому, настолько обособлены, что могутъ пострадать отдѣльно; еще ниже-центры для пузыря и, наконецъ, въ самой нижней части центры *sphincter ani ext. et levatoris ani*.

Переходя къ патологическимъ процессамъ, наблюдаемымъ въ области нижней части спинного мозга и отходящихъ корешковъ, мы прежде всего должны признать, что пораженія самаго различнаго характера собственно *coni medullaris* и отходящихъ отъ него корешковъ представляютъ совершенно обособленный, строго опредѣленный симптомокомплексъ. На-

блюдения надъ подобными случаями изслѣдователей вынудило призвать эти пораженія за совершенно особый, вполне самостоятельный типъ, за особую форму, отдѣльную нозологическую единицу. Установленію такой отдѣльной формы способствовали наблюденія сначала Lachmann'a, Eisenlohr'a, Kirchhofa, Oppenheim'a, Thornburn'a, Zingerle-Kahler'a, Бехтерева, Козлова и друг. Такое выдѣленіе никоимъ образомъ не можетъ казаться искусственнымъ, представляется достаточно обоснованнымъ и никѣмъ не оспаривается. Московскій невропатологъ Миноръ пошелъ въ отношеніи подраздѣленій спинного мозга въ нижней части нѣсколько дальше, сдѣлавъ попытку и пытается теперь выдѣлить въ этой области еще особую форму пораженія, также заслуживающую, по его мнѣнію, достаточной самостоятельности. Часть лежащую выше *conus medullaris*, онъ предложилъ въ 1900 году въ Парижѣ, на XIII международномъ медицинскомъ конгрессѣ назвать *Ericonus* и сначала считалъ ее въ области первыхъ двухъ сакральныхъ сегментовъ и 5-го люмбального; а потомъ въ виду повѣйшихъ изслѣдованій (относительно центра *m. tibialis antici*), принужденъ былъ верхнюю границу передвинуть въ 4-й люмбальный сегментъ. Пораженія этой области онъ считаетъ возможнымъ выдѣлить въ особый симптомокомплексъ особую форму заболѣваній *Ericonus'a*.

Помимо того, что ни анатомически, ни гистологически эта часть не представляетъ чего-либо особенно характернаго, только ей присущаго, и патологическіе случаи, приуроченные къ заболѣваніямъ въ этой области, далеко не представляютъ той чистоты и безупречности какъ пораженія *conus medullaris*. Это относится, какъ къ описаніямъ самого Минора, такъ и другихъ авторовъ. По нашему мнѣнію, такое дробленіе заболѣваній спинного мозга по сегментамъ нѣсколько излишне, не выдерживаетъ критики и не оправдывается какими-либо практическими интересами. Самъ Миноръ предлагаетъ это

скорѣе изъ дидактическихъ цѣлей. Большинство наблюдателей не склонно признавать самостоятельности синдрома Минора и даже, при описаніяхъ подходящихъ случаевъ избѣгаетъ употребленія названія *Eriopus*. Скорѣе въ этихъ случаяхъ наблюдается комбинація пораженій *conus'a* и выпележающихъ частей.

Этіологія пораженій самага нижняго отдѣла спинного мозга самая разнообразная и ничѣмъ собственно не отличается отъ таковой въ остальныхъ частяхъ мозга.

Особаго вниманія при этихъ пораженіяхъ заслуживаютъ случаи травматическаго происхожденія, благодаря нѣкоторымъ особенностямъ механизма ихъ развитія. Наиболее частой причиной травматическихъ заболѣваній *conus medullaris* (гораздо рѣже *cauda equina*) представляется травма, направленная на позвоночникъ не прямо, непосредственно на ту или другую его часть, а при дѣйствіи на довольно отдаленныя части, такъ напр.: паденіе на ноги и сѣдалище. При этомъ пораженіе *conus'a* можетъ сопровождаться нарушеніемъ цѣлости позвоночника или послѣдовать безъ этого, что бываетъ рѣже. Самое нарушеніе позвоночника по признанію хирурговъ тоже чаще наблюдается при непрямыхъ, посредственныхъ насиліяхъ. По Кенигу всего чаще поврежденіе позвоночника при такомъ непрямомъ, отдаленномъ воздѣйствіи насилія, наблюдается въ тѣхъ частяхъ, гдѣ соединяются между собою наиболее неподвижныя съ наиболее подвижными отдѣлами. То же подтверждается *Wagner-Stolpner*омъ и *Kruger*омъ, послѣднимъ опытами на трупахъ. Такими частями оказываются соединеніе грудной части съ шейной и той же грудной съ поясничной. Изъ отдѣльныхъ позвонковъ, по наблюденіямъ хирурговъ, при непрямомъ воздѣйствіи травмы чаще всего страдаютъ въ шейной части 6-й, въ поясничной 1-й и въ грудной 12-й. *Kocher* такія поврежденія позвоночника раздѣляетъ на частичныя и полныя съ подраздѣленіями въ каждой такой группѣ. Также и поврежденія спинного мозга дѣлятся имъ на частичныя и полныя; при чемъ

къ первымъ причисляется *contusio medullae spinalis* съ *haematomyelieй extra* и *intramedullar'ной*. Многимъ наблюдателямъ не могло не броситься въ глаза, что при непрямомъ воздѣйствіи насилія на позвоночникъ, при паденіи на ноги и сѣдалище съ высоты съ закономерной правильностью, почти съ точностью эксперимента, (будетъ ли поврежденъ самый позвоночникъ или не будетъ), поврежденіе содержимаго его спинного мозга (если до этого дѣло доходить) всегда наблюдается въ опредѣленномъ мѣстѣ и именно въ самомъ *conus medullaris*, а не отходящихъ отъ него корешкахъ. Это невольно вызывало наблюдателей на попытки дать то или иное объясненіе. *Fischler* и другіе утверждаютъ и доказываютъ, что поврежденіе въ данномъ случаѣ происходитъ въ мѣстѣ соединенія наиболѣе слабой, пѣжной части, какъ *conus medullaris*, съ наиболѣе крѣпкой, неуступчивой, какъ корешки тутъ отходящей *caudae equinae*, особенно задніе и *filum terminale*. По мнѣнію *Fischler'a*, при такихъ насиліяхъ, какъ паденіе съ высоты, происходитъ сильное натяженіе, растяженіе спинного мозга и поврежденіе именно поражаетъ *conus medullaris*, какъ мѣсто соединенія слабой части съ болѣе крѣпкой. Что при паденіи дѣйствительно должно происходить чрезмѣрное натяженіе спинного мозга, *Fischler* старается объяснить предположеніемъ, что при этомъ въ пѣляхъ самосохраненія происходитъ усиленное сгибаніе позвоночника въ ту или другую сторону при неподвижности таза. *Oppenheim* также допускаетъ натяженіе спинного мозга при паденіи и поврежденіе его старается объяснить прижатіемъ спинного мозга къ передней стѣнкѣ позвоночнаго канала при усиленномъ сгибаніи позвоночника. Что здѣсь имѣется дѣло именно съ сильнымъ натяженіемъ *medullae spinalis*, защитники этого положенія приводятъ случаи наступленія типическихъ разстройствъ, свойственныхъ поврежденію *conus'a*, при такъ называемомъ *Lorenz'овскомъ redressement*, какъ сообщаетъ *Schlesinger* изъ хирургической практики. *Raumont*

и Cestan видятъ въ механизмѣ пораженій *conus medullaris* нѣчто вродѣ *contre coup*. Конечно, все это только болѣе или менѣе остроумныя гипотезы, требующія подтвержденія путемъ опыта; животныя, къ сожалѣнію, для такихъ опытовъ мало пригодны. Что касается симптоматологіи заболѣваній собственно *conus medullaris* и отходящихъ отъ него корешковъ, то по мнѣнію Минора одинъ изъ кординальных признаковъ этого заболѣванія—отрицательный—полное отсутствіе пораженія нижнихъ конечностей и сохраненіе въ чистыхъ случаяхъ сухожильныхъ и кожныхъ рефлексовъ. Къ положительнымъ признакамъ этого пораженія относятся разстройство пузыря, прямой кишки, половой функціи и типическое разстройство общей чувствительности. Обыкновенно въ началѣ, особенно при травмахъ, здѣсь дѣло не ограничивается этимъ строго опредѣленнымъ комплексомъ разстройствъ, а они представляются нѣсколько распространеннѣе, что продолжается только нѣкоторое время. При болѣе или менѣе сильныхъ травмахъ вслѣдствіе сотрясенія наблюдается и безсознательное состояніе, полный параличъ нижнихъ, иногда даже и верхнихъ конечностей въ тяжелыхъ случаяхъ. Всѣ эти явленія должны быть отнесены насчетъ нѣкоторыхъ сопутствующихъ временныхъ измѣненій, кровоизліяній, отека (иногда пропитываніе ткани цереброспинальной жидкостью), распространяющихъ свое вліяніе далеко за предѣлы самаго фокуса пораженія и представляющихъ то, что называется *Fernwirkung*. Изъ отдѣльныхъ симптомовъ пораженія *conus medullaris* и корешковъ заслуживаетъ особаго вниманія разстройство мочеотдѣленія. Это разстройство въ началѣ ничѣмъ не отличается отъ таковыхъ же разстройствъ, наблюдаемыхъ вообще при пораженіяхъ спинного мозга (поперечныхъ съ перерывомъ проводимости на любой высотѣ его). Тамъ и тутъ сначала наблюдается довольно полная, упорная *retentio*, смѣняющаяся черезъ нѣкоторое время недержаніемъ. Черезъ нѣкоторый промежутокъ времени при пораженіяхъ въ области

conus medullaris и caudae equinae, наступаєть характерная стадія относительнаго упорядоченія мочеотдѣленія, представляющаго исполнѣ автоматическій типъ функціи пузыря. Больные въ этомъ періодѣ обыкновенно при извѣстномъ наполненіи пузыря нѣсколько тупо, сначала неясно ощущаютъ нѣкоторое напряженіе, полноту, давленіе въ нижней части живота, что служитъ имъ сигналомъ, что въ самомъ непродолжительномъ времени (максимумъ 2—3 мин.) наступитъ мочеотдѣленіе, которое они ни отсрочить, ни прервать, разъ оно началось, никакимъ образомъ не могутъ. При этомъ, времени у нихъ остается исполнѣ достаточно, чтобы успѣть выполнить этотъ актъ въ надлежащемъ мѣстѣ. Моча выпускается больными въ этомъ случаѣ въ правильные промежутки времени (часа черезъ 2—3—4) въ меньшихъ количествахъ чѣмъ нормально. Съ теченіемъ времени они настолько приучаются различать ощущенія передъ мочеотдѣленіемъ, что просыпаются ночью и не мочатъ постели и бѣлья. Отдѣльныя порціи, выдѣляемыя больными довольно сильной, подной струей, колеблются приблизительно въ предѣлахъ отъ 40 до 200 куб. сант., рѣже достигаютъ 300, 400 в. с. При мочеотдѣленіи вся моча до капли никогда не можетъ быть выдѣлена; всегда остается нѣкоторое ея количество, которое можетъ быть выведено только искусственно. Иногда вслѣдствіе ослабленія тонуса сфинктера можно давленіемъ на надлобковую область выдавить нѣкоторое количество мочи. Постоянная задержка нѣкотораго количества мочи, особенно если оно велико относительно и особенно въ началѣ заболѣванія при *retentio* обусловливаетъ возможность развитія *cystitis* со всѣми тяжелыми послѣдствіями распространенія процесса выше по мочевымъ путямъ. При заболѣваніяхъ этихъ наблюдается иногда образованіе камней. Интересны наблюденія L. Müller'a надъ емкостью пузыря въ подобныхъ случаяхъ. По его опытамъ съ вливаніемъ въ пустой пузырь жидкости, пузырь могъ удерживать не болѣе 200 в. с., остальная часть обыкновенно выбра-

сывалась порядочной струей. Наблюдаемыя разстройства пузыря нѣсколько разнятся отъ таковыхъ при пораженіяхъ вышележащихъ частей спинного мозга. Тамъ упомянутое относительно упорядоченіе рѣдко имѣетъ мѣсто; разстройство представляется болѣе упорнымъ и интензивнымъ; чаще встрѣчается *ischuria paradoxa*. Это противорѣчитъ утвержденіямъ Müller'a, что разницы въ разстройствѣ мочевыхъ органовъ нѣтъ, на какой бы высотѣ пораженіе ни находилось въ спинномъ мозгу, и основывающемъ на этомъ свою теорію объ исключительномъ значеніи для дѣятельности пузыря только симпатической системы. Катетръ, проводимый въ пузырь, не встрѣчаетъ обычнаго сопротивленія со стороны сфинктера при пораженіяхъ *conus medullaris* и *caudae equinae*; прохождение его и струи мочи не ощущается больными. Половая функція въ большинствѣ случаевъ этого пораженія представляется болѣе или менѣе значительно пострадавшей. Больные не чувствуютъ никакого влеченія къ половому акту; *libido* отсутствуетъ. Они не видятъ даже сновъ соотвѣтственной окраски; не имѣютъ ночныхъ поллюцій. Эрекція или недостаточна или совсѣмъ отсутствуетъ. *Ejaculatio* возможно только въ видѣ выведенія сѣмени до уретры; выведение и выбрасываніе изъ уретры замѣняется медленнымъ истеченіемъ по каплямъ. Если эрекція не утрачена, то совершеніе *coitus'a* для мужчинъ возможно, но вслѣдствіе анестезіи *penis'a* не вызывается никакого специфическаго страстнаго чувства и до оргазма дѣло никогда не доходитъ, а самый актъ *coitus'a* затягивается. У женщинъ, вслѣдствіе глубокой анестезіи половыхъ органовъ (отсутствіе эрекціи *clitoridis*), *coitus*, хотя и всегда возможенъ, но также не вызываетъ никакихъ специфическихъ ощущеній; *libido* также отсутствуетъ.

Раздраженіе такъ называемыхъ вторичныхъ возбуждающихъ зонъ (губы, грудь, бедра), играющихъ, повидимому, не малую роль у женщинъ, также не имѣетъ никакого воздѣйствія. Вслѣдствіе недостаточности вѣшнихъ половыхъ, раз-



дражений вся субъективная половая жизнь представляется глубоко нарушенной, и больные такого рода дѣлаются полными инвалидами въ половомъ отношеніи. Несмотря на это, менструаціи могутъ быть правильны и дѣятельность половыхъ железъ, повидимому, нисколько не страдаетъ, а также потужная дѣятельность матки при родахъ.

Поучительный въ этомъ отношеніи случай приведенъ у Valint'a и Benedikt'a. Больная въ возрастѣ 14 лѣтъ упала съ значительной высоты изъ окна, послѣ чего у нея развились всѣ характерныя симптомы пораженія *conus medullaris*, что подтвердилось вскрытіемъ черезъ 20 лѣтъ. Въ 15 лѣтъ начала менструировать совершенно правильно. Несмотря на полное отсутствіе какого либо влеченія къ мужскому полу, въ 19 лѣтъ больная допустила себя дефлорировать и совершала потомъ нѣсколько разъ *coitus*, относясь къ нему совершенно безучастно. При дефлораціи не ощущалось ни малѣйшей болѣзненности. Наступила беременность, совершенно правильно протекавшая, и больная въ срокъ родила здороваго ребенка. Актъ родовъ былъ совершенно безболѣзненъ; ощущеніе при этомъ было не больше, какъ при нѣсколько тугой дефекаціи. Половыхъ сношеній послѣ этого никогда не было. — Со стороны прямой кишки при заболѣваніи нижнихъ отдѣловъ *medullae spinalis* и корешковъ обычно наблюдается задержаніе, иногда довольно упорное, при твердыхъ каловыхъ массахъ, и иногда полная невозможность удерживать жидкія испражненія. Больной чувствуетъ тупое ощущеніе полноты, давленія въ крестцовой области передъ наступленіемъ дефекаціи и знаетъ, что черезъ нѣкоторое время произойдетъ опороженіе прямой кишки, которое онъ отсрочить и задержать не можетъ. Прохождение каловыхъ массъ не ощущается. При употребленіи *laxantia* и клистировъ больные не могутъ удерживать жидкія испражненія и легко пачкаютъ бѣлье и постель. Несмотря на задержанный стулъ, сфинктеръ находится въ расслабленномъ состояніи, и анусъ нѣсколько зіяетъ. Скла-

дки слизистой вокругъ него изглажены. При введеніи пальца не чувствуется никакого сопротивленія и при раздраженіи слизистой recti не получается анал'наго рефлекса. При раздраженіи кожи въ ближайшей окрѣжности заднепроходнаго отверстія не замѣчается подыманія и втягиванія его подъ влияніемъ levatoris ani. Несмотря на всѣ эти дефекты, больной съ теченіемъ времени довольно хорошо приноравливается къ новымъ условіямъ, и актъ дефекаціи представляется довольно упорядоченнымъ. Другихъ двигательныхъ растройства, какъ сказано выше, не наблюдается. Рефлексы коленный, съ Ахиллова сухожалія, подошвенный, съ cremaster'a при чистыхъ пораженіяхъ conus'a medullaris не нарушены. Со стороны общей чувствительности при пораженіяхъ conus medullaris наблюдается характерное, типичное растройство,—довольно глубокая анестезія въ области genitalia (у мужчинъ penis, scrotum; у женщинъ всѣ паружныя половыя части, влагалище), промежности и области около задне-проходной складки (crena ani) на ягодичныхъ частяхъ до верхней задней границы бедеръ или немного заходя за эту границу. Это растройство растройства чувствительности носитъ въ нѣмецкой литературѣ особое названіе—Sattelformig, Reithosenförmig. При полной анестезіи мошонки (большею частію, за исключеніемъ боковыхъ частей ея) testicula оказываются чувствительными къ давленію (иннервація ихъ происходитъ изъ поясничнаго сплетенія n. spermaticus externus). При пораженіи только conus medullaris, безъ участія корешковъ caudae анестезія большею частію распространяется не на всѣ виды чувствительности, а только на нѣкоторые (температурную, болевую). При распространеніи процесса на сегменты, лежащіе выше, анестезія распространяется узкой полосой по задней поверхности бедеръ, переходя на голень и стопу. гдѣ она занимаетъ всю поверхность за исключеніемъ знутренней. Изъ субъективныхъ ощущеній въ самомъ началѣ заболѣванія бывають сильныя боли въ области крестца, поясницы, не

распространяюціяся въ нижнія конечности, пузырь, прямую кишку при чистыхъ пораженіяхъ медуллярныхъ и распространяюціяся въ эти области—при caudal'номъ страданіи. Въ первомъ случаѣ, боли обыкновенно черезъ нѣкоторое время стихаютъ. При распространеніи процесса наблюдаются и двигательныя расстройства нижнихъ конечностей въ различной комбинаціи, смотря по обширности процесса въ спинномъ мозгу, и анестезія принимаютъ болѣе распространенный характеръ.

Въ нижней части спинного мозга могутъ наблюдаться всевозможныя заболѣванія, какъ и въ остальныхъ частяхъ его. Въ самое послѣднее время въ спеціальной журнальной литературѣ довольно часто начали появляться сообщенія о случаяхъ особой локализациі при *sclerosis disseminata*, именно въ этой части или даже главнымъ образомъ въ *conus medullaris*. Такимъ образомъ, патолого-анатомическія измѣненія въ этой области будутъ соответствовать той формѣ заболѣванія, съ которой имѣется дѣло и будутъ представлять ту же картину, какъ и въ остальныхъ частяхъ спинного мозга. Измѣненія при травматическихъ поврежденіяхъ этой части спинного мозга вполне зависятъ отъ интенсивности, объема характера травмы и отъ степени разрушеній и смѣщеній въ заключающемъ спинной мозгъ позвоночникѣ.

Патолого-анатомическая картина при этомъ можетъ быть весьма разнообразной и при тяжелыхъ случаяхъ вещество мозга можетъ быть настолько сильно пострадавшимъ, что въ немъ нельзя даже распознать хотя остатки верввыхъ элементовъ. Въ другихъ случаяхъ дѣло не доходитъ до такой степени; на препаратахъ всетаки отмѣчается разной степени изглаженность, неясность границъ сѣраго и бѣлаго вещества, проникновеніе тваней кругловѣточными элементами, клѣтками въ состояніи распада (Körnchenzellen). Кроме того, воспалительныя явленія со стороны сосудовъ, кровоизліянія точечныя или болѣе обширныя, иногда новообразование

ихъ. Центральныя каналы или расширенія, или набиты разросшимися вѣтками эпендимы; въ заднихъ столбахъ разной степени дегенерации, достигающей до шейной части. Нервные элементы вообще представляются болѣе или менѣе погибшими. Изъ корешковъ представляются перерожденными только отходяшіе изъ пораженной части.

При распознаваніи заболѣванія въ разсматриваемой области не встрѣчается особыхъ затрудненій въ смыслѣ отличія ихъ отъ заболѣваній въ частяхъ вышележащихъ, благодаря характерности, типичности наступающихъ расстройствъ. Здѣсь гораздо труднѣе дифференцировать заболѣваніе самого спинного мозга отъ пораженія отходящихъ корешковъ *caudae equinae*, такъ какъ при этомъ послѣднемъ наблюдается собственно такой же симптомокомплексъ со всеми его особенностями. При пораженіи *caudae equinae* въ нижней части—тѣ же расстройства со стороны тазовыхъ органовъ, такая же характерная анестезія и такіе же вялые параличи, если процессъ распространяется на верхніе корешки. При пораженіи *caudae equinae* рѣже наблюдается симметричное распредѣленіе расстройствъ, что болѣе характерно для пораженій спинного мозга въ нижней его части. Заболѣванія *caudae equinae* обыкновенно сопровождаются очень жестокими болями, долго продолжающимися, иногда имѣющими нейралгическій характеръ, распространяющимися къ периферіи. Эта особенность дала даже поводъ называть, при распространеніи процесса на поясничную часть, страданіе *paraplegia dolorosa*. Боли обыкновенно гораздо раньше наступаютъ въ нѣкоторыхъ случаяхъ, чѣмъ можно доказать анестезію. Они иррадируютъ въ пузырь, прямую кишку, конечности. При травматическомъ происхожденіи пораженій *caudae equinae*, поврежденіе позвоночника при этомъ (большую частію прямое) болѣе разрушительно и локализуется гораздо ниже, въ *os sacrum*, а не въ самой верхней поясничной части. При надавливаніи и постукиваніи на *os sacrum* боли могутъ быть усилены

значительно. Анэстезія при пораженіи *caudae equinae* обыкновенно распространяется на всѣ виды чувствительности и не имѣетъ характера диссоціаціи, какъ при спинальных пораженіяхъ. Самостоятельныя боли (при заболѣваніяхъ не травматическихъ) предшествуетъ разстройствамъ двигательнымъ. Медленное развитіе при не травматическихъ заболѣваніяхъ болѣе свойственно и характерно для заболѣванія *caudae equinae*; тогда какъ болѣе быстрое для спинальнаго пораженія. Распрежденіе анэстезій при заболѣваніяхъ *caudae* болѣею частію не симметрично, иногда односторонне, что при пораженіи нижней части спинного мозга не наблюдается обыкновенно. При пораженіи спинальномъ иногда можно доказать наличность гиперэстетической зоны. При распространеніи процесса выше *conus medullaris* въ парализованныхъ мышцахъ можно наблюдать фибриллярныя или фасцикулярныя подергиванія, которыя разматриваютъ какъ раздраженіе двигательныхъ клѣтокъ въ спинномъ мозгу. Мышечныя атрофіи при спинальных пораженіяхъ наступаютъ быстрѣе, полнѣе. Двигательныя разстройства при пораженіяхъ спинальных болѣе выступаютъ и представляютъ болѣе тягостное явленіе. Raymondъ указываетъ еще на такъ называемую имъ диссоціацію сухожильныхъ рефлексовъ (т. е., ослѣбленіе одного при повышеніи другого), что говоритъ болѣе за спинальное пораженіе. L. Müller прибавляетъ къ этому *urogenital'*ную диссоціацію (разстройство пузыря при сохраненіи эрекціи и эякуляціи), то же болѣе характерную для спинальнаго пораженія. При дифференцированіи этихъ заболѣваній нужно также имѣть въ виду пораженія чисто периферическія отдѣльныхъ нервныхъ стволовъ соотвѣтствующей области. При заболѣваніяхъ чисто периферическихъ, всѣ разстройства ограничиваются областью распространенія даннаго нерва. Боли довольно жестоки при этомъ бываютъ самостоятельно; самый нервъ, а также иннервируемая имъ мягкія части болѣзненны къ давленію. Противъ чисто периферическаго пораженія говоритъ разстройство пузыря;

прямой кишки, которое въ этихъ случаяхъ по Müller'у не наблюдаются. Къ строго периферическимъ пораженіямъ должны быть отнесены заболѣванія нервныхъ стволовъ тотчасъ по выходѣ ихъ изъ позвоночнаго канала. Здѣсь они имѣютъ значительное сходство съ пораженіями plexus. Нельзя согласиться съ Thognbигп'омъ, который рассматриваетъ пучекъ caudae equinae совершенно идентичныхъ съ периферическими стволами. Въ cauda equina чувствительныя и двигательныя совершенно раздѣлены и несоединены еще въ общій стволъ.

Теченіе заболѣваній самой нижней части спинного мозга, собственно *conus medullaris* представляетъ нѣкоторые особенности по сравненію съ пораженіемъ другихъ частей спинного мозга. При послѣднихъ скорѣе и болѣе всего страдаютъ двигательныя волокна, чѣмъ чувствительныя и расстройства двигательныя на дольше остаются, при пораженіяхъ *conus medullaris*—наоборотъ, чувствительныя волокна представляются гораздо болѣе пострадавшими и гораздо менѣе способными къ возстановленію функцій. Прежде всего выравниваются сопутствующія явленія. Самый основной процессъ обыкновенно затягивается на очень долгое время или, что чаще, остается на всю жизнь. (Такъ какъ погибшіе въ очагѣ клѣточные элементы не могутъ возстановиться). Въ литературѣ сообщается нѣсколько случаевъ, гдѣ процессъ тянулся не одинъ десятокъ лѣтъ, и больные умирали отъ другихъ случайныхъ заболѣваній. Въ случаѣ Balint'a и Benedikt'a вскрытіе было черезъ 20 л., Osler'a—черезъ 26 лѣтъ.

Въ прогностическомъ отношеніи заболѣванія самой нижней части спинного мозга вполне зависятъ отъ натуры самаго страданія, интенсивности, распространенія его на другія части. Заболѣваніе собственно *conus medullaris*, само по себѣ не угрожаетъ жизни больного. Здѣсь обычно при пораженіяхъ спинного мозга наблюдаемыя трофическія расстройства, въ

видѣ пролежней, омрачающихъ значительно прогностику,— не развиваются. Больные въ этихъ случаяхъ не прикованы къ постели и условій способствующихъ ихъ развитію, нѣтъ. Наиболѣе серьезнымъ представляется осложненіе со стороны мочевого пузыря, въ видѣ cystitis; но и это послѣднее осложненіе не такъ упорно и не такъ интензивно, какъ при пораженіяхъ спинного мозга на другихъ высотахъ. Разстройство мочеотдѣленія, какъ мы видѣли, способно къ значительному упорядоченію и выравниванію. Что касается излеченія, возстановленія *ad integrum*, то въ этомъ отношеніи процессъ, поскольку онъ представляется разрушающимъ первныя элементы, клѣтки, неспособенъ къ регенераціи, и въ большинствѣ случаевъ пзвѣстный минимумъ разстройствъ остается навсегда; при чемъ этотъ минимумъ бываетъ часто такъ мало замѣтенъ, что больные вполне могутъ быть способны къ обычнымъ занятіямъ. Теоретически, при пораженіи *caudae equinae*, если трофическіе центры въ спинномъ мозгу и ганглии чувствительныхъ корешковъ заднихъ не поражены, регенерация, возстановленіе ихъ возможны; но практически и клинически такое возстановленіе въ подоянныхъ случаяхъ не наблюдается и скорѣе можетъ быть исключеніемъ изъ общаго правила.

## II.

Собственныя наблюденія касаются двухъ случаевъ, изъ которыхъ одинъ не травматическаго, воспалительнаго происхожденія, представляетъ комбинацію пораженія *conus medullaris* и части выпшележащей при участіи въ страданіи и оболочекъ; другой же случай, травматическаго происхожденія, представляется, напротивъ, весьма типичнымъ во всѣхъ отношеніяхъ для пораженій такого рода *conus medullaris*. Первый случай наблюдался въ клиникѣ въ концѣ прошлаго года въ теченіе 2<sup>1</sup>/<sub>2</sub> мѣсяцевъ.

Это мужчина 42 лѣтъ, женатый; имѣетъ 3-хъ дѣтей въ живыхъ; 5 умерло, и было у жены 2 выкидыша. Занятіе его торговля; пьетъ умѣренно; курить. Происходитъ изъ здоровой семьи. До 25 лѣтъ былъ здоровъ, а въ этомъ возрастѣ, на военной службѣ долго страдалъ какими-то язвами на голенихъ. Послѣ этого были нерѣдко геморроидальныя кровотечения, повторяющіяся иногда и теперь. Послѣднія 9—10 лѣтъ подолгу страдалъ ломящими болями, главнымъ образомъ, въ ногахъ (въ сочлененіяхъ), поясницѣ и другихъ частяхъ тѣла. Послѣдній разъ это случилось послѣ сильнаго охлажденія на соловьиной охотѣ (выслушивание соловьевъ по ночамъ). Каждый разъ боли приковывали больного надолго къ постели. Лѣтъ 10 тому назадъ трипперъ. Луес отрицается. Передъ началомъ настоящаго заболѣванія, въ половинѣ августа 1907 года страдалъ поносомъ въ продолженіе недѣли. Послѣ этого чувствовалъ боли въ спицѣ, поясницѣ, былъ на ногахъ, занимался своими обычными дѣлами до 28 августа. Въ этотъ день поѣхалъ въ лѣсъ за дровами и тамъ почувствовалъ все увеличивающуюся слабость въ обѣихъ ногахъ. Кое какъ, иногда ползая на коѣнкахъ, собралъ дровъ и при обратной поѣздкѣ домой сидѣть на возу не могъ, а лежалъ. Дома самъ слѣзть съ воза былъ не въ состояніи и его сняли посторонніе. Ноги отказались совершенно служить и не держали больного. Два дня были боли въ правой ногѣ, потомъ немного въ лѣвой. Послѣ соленой теплой ванны боли прошли. Съ перваго же дня заболѣванія задержаніе мочи, перешедшее потомъ въ недержание. Съ недѣлю пользовался домашними средствами; потомъ долго лечился безуспѣшно въ Казани. За это время еще разъ чувствовалъ боли въ стопахъ. При изслѣдованіи въ клиникѣ больной оказался умѣренно упитаннымъ, правильнаго тѣлосложенія, при отсутствіи какихъ-либо измѣненій внутреннихъ органовъ. Со стороны черепныхъ нервовъ никакихъ уклоненій. Движенія верхнихъ конечностей, туловища въ порядкѣ. Безъ посторонней поддержки можетъ простоять только 2—3 минуты, шатается; ни одного шага безъ поддержки сдѣлать не можетъ. Въ лежачемъ положеніи обѣими нижними конечностями можетъ производить отдѣльныя движенія бедеръ и голени по объему вполне достаточныя и по силѣ только нѣсколько ослабленныя болѣе справа. Движенія въ правой стопѣ и пальцахъ отсутствуютъ; въ лѣвой



стопѣ и пальцахъ эти движенія замѣтны, но ограничены и ослаблены. Колѣнный рефлексъ слѣва ослабленъ; справа—не получается; рефлексъ съ ахиллова сухожилія отсутствуетъ на обѣихъ сторонахъ; подошвенный рефлексъ отсутствуетъ; брюшной ослабленъ; съ cremaster'a—не получается. Моча выдѣляется постоянно по каплямъ при наполненномъ пузырьѣ. Въ мочѣ—гнойныя тѣльца, бѣлка нѣтъ. Стулъ задержанъ и возможенъ только при употребленіи laxantia. До поступленія въ клинику 6 дней стула не было. Жидкія испражненія и клисторныя вливанія удерживать не можетъ. Эрекции ослаблены значительно. Ejaculatio нѣтъ. Со стороны кожной чувствительности сильное пониженіе болевого и температурнаго чувства, распространяющееся на область genitalia, промежность сѣдалищно-агодичную область около заднепроходной складки, отсюда по обѣимъ бедрамъ, по задней поверхности узкой полосой распространяется на задненаружныя части голени и почти на всю стопу, кромѣ внутренней поверхности. Справа это разстройство чувствительности рѣзче выражено и нѣсколько дальше простирается. Слизистая уретры и прямой кишки не чувствительны. Анальный рефлексъ отсутствуетъ. Заднепроходное отверстіе разслаблено, нѣсколько зияетъ. Остальные виды чувствительности едва разнятся отъ нормы, въ тѣхъ же областяхъ. Позвоночникъ не болѣзненъ при давленіи и постукиваніи. Похуданіе мышцъ голени сильнѣе выражено справа. Небольшой поверхностный decubitus въ области крестца. Значительное пониженіе фарадической и гальванической электровозбудимости въ мышцахъ, сгибающихъ голень (semi musculi) f. flexor'axъ и extensor'axъ голени. На правой сторонѣ это пониженіе больше. На правомъ m. peroneus longus  $A3C = K3C$  при вяломъ сокращеніи мышцы. На остальныхъ формула гальванической возбудимости нормальна. Въ первую же недѣлю произведена была люмбальная пункция, давшая такіе результаты. Цереброспинальная жидкость вытекала подъ нормальнымъ давленіемъ, оказалась съ нѣсколько зеленоватымъ оттѣнкомъ, большое содержаніе бѣлка ( $4\%$ ), много лимфоцитовъ. Пролежень скоро зажилъ. Черезъ полторы недѣли появились колѣнные рефлексы, и при разгибаніи стопъ замѣтенъ былъ ихъ поворотъ внутрь и вверхъ, вслѣдствіе возстановившейся функціи m. tibialis antici. Очень долго пришлось бороться съ разстройствами мочеотдѣленія.

Моча выпускалась катетромъ, и только черезъ недѣли три мочеотдѣленіе пришло въ относительный порядокъ и явленія cystitis исчезли. Стулъ все время задержанъ. Въ послѣднее время пребыванія въ клиникѣ моча только иногда терялась при нѣсколько энергичныхъ движеніяхъ. Черезъ мѣсяць больной сталъ передвигаться безъ поддержки на небольшое разстояніе; при выпискѣ могъ довольно сносно ходить съ палкой. Больной далъ возможность наблюдать его нѣкоторое время черезъ 8—9 мѣсяцевъ. Тогда онъ ходилъ безъ палки довольно хорошо. Мочу не терялъ даже ночью. Стулъ остался задержаннымъ. Область анестезій почти не уменьшилась и не измѣнила своихъ очертаній. Колѣнные рефлексы живые, ахиллова отсутствуетъ, какъ и подошвенный. Стали появляться иногда слабыя эрекціи; coitus сталъ возможенъ, ejaculatio больной не чувствовалъ.

Быстрое начало заболѣванія, особенно развитіе параличей, отсутствіе болей въ послѣдующемъ теченіи (таковыя были только въ самомъ началѣ); сильно выраженные типичныя анестезіи съ явно диссоцірованнымъ характеромъ; расстройство тазовыхъ органовъ указываютъ на спинальное заболѣваніе и при томъ въ нижней части спинного мозга. Данныя люмбальной пункции говорятъ, что въ этомъ случаѣ дѣло не ограничилось пораженіемъ одного вещества спинного мозга, но процессъ распространялся и на оболочки. Отсутствіе болей въ конечностяхъ при диссоцірованномъ расстройствѣ чувствительности говоритъ противъ участія въ страданіи борешковъ сауде equinae. Сегментальное распространеніе процесса, судя по параличамъ и анестезіямъ, отсутствію анального рефлекса, вверхъ должно быть не выше 5-го поясничнаго, скорѣе ниже его, а внизъ—вплоть до 5-го крестцоватаго включительно. Временно наблюдавшееся отсутствіе колѣнныхъ рефлексовъ должно быть отнесено къ побочному осложненію и къ явленіямъ отдаленнаго дѣйствія очага, путемъ распространявшагося и за предѣлы пораженія отека и сдавленія нервныхъ элементовъ. Трудно въ данномъ случаѣ опредѣлить

самую натуру болѣзненнаго процесса. Кровоизліяніе *Postmortuella* по нашему мнѣнію можно исключить, несмотря на довольно быстрое начало (хотя всетаки не апоплектиформное), въ виду его стойкости и крайней медленности обратнаго развитія. Улучшенія при кровоизліяніяхъ быстрѣе наступаютъ, какъ только жидкія части начинаютъ рассасываться. Вѣроятнѣе всего здѣсь имѣется дѣло съ процессомъ воспалительнымъ, скорѣе остро инфекціонной натуры. Проведенное въ клиникѣ специфическое антилюэтическое леченіе не дало улучшенія. Такъ какъ процессъ несомнѣнно не ограничился только самымъ спиннымъ мозгомъ, но вовлекъ въ страданіе и оболочки, то мы и должны діагностировать въ этомъ случаѣ *meningomyelitis* нижней части спинного мозга, разрѣшившійся далеко неполнымъ излѣченіемъ съ значительнымъ остаткомъ въ области *conus medullaris* и той части которую Миноръ называлъ *epiconus*.

Другой случай, представляющій типичное пораженіе *conus medullaris* травматическаго происхожденія, наблюдался въ этомъ году въ продолженіе 1½ мѣсяцевъ (немного долѣе).

Мужчина 40 лѣтъ, женатый, имѣетъ троихъ здоровыхъ дѣтей. До настоящаго заболѣванія былъ здоровъ, только лѣтъ 15 тому назадъ страдалъ носовымъ кровотеченіемъ; происходитъ изъ здоровой семьи. Занимается крестьянскимъ хозяйствомъ (зажиточный). Злоупотребленія алкоголемъ нѣтъ. Любъ отрицается. 22 Іюля 1908 года больной упалъ съ высоты 2 этажа строящагося дома на кучу камней и сильно ударился при паденіи сѣдалищной частью. Послѣ этого самъ встать не могъ; чувствовалъ очень сильныя боли въ поясницѣ и бокахъ. Сознанія не терялъ. Въ продолженіе 3 хъ сутокъ лежалъ, не могъ двигать ногами. На четвертыя сутки уже могъ подняться въ постели, вставать и даже ходить немного съ палкой. При первыхъ же попыткахъ вставанія и ходбы замѣтилъ самъ и окружающіе, что у него одинъ позвонокъ „вышелъ изъ сустава“ и ясно выступалъ взади. Первые дни задержаніе мочи, запоръ, ощущеніе жара, недомоганіе, потеря аппетита,

бессонница. При попыткахъ ходить—нѣкоторое время сильная боль въ поясницѣ, не распространяющаяся къ периферіи, въ ноги. Моча около двухъ недѣль выпускалась катетромъ, потомъ сталъ мочиться самъ и только ночью моча вытекала произвольно. Запоры на 9-й день смѣнились поносомъ, продолжавшимся около недѣли. Приблизительно недѣли черезъ 4 могъ ходить свободно, безъ палки. Боли въ крестцѣ, поясницѣ при ходьбѣ прошли совсѣмъ недѣли черезъ 2—3. При изслѣдованіи больного въ клиникѣ оказалось замѣтное выступленіе остистаго отростка 1-го поясничнаго позвонка (отчасти 2-го). Давленіе, постукиваніе въ этой области безболѣзненно. Невормальной подвижности костей не обнаружено. Со стороны произвольныхъ движеній никакихъ уклоненій. Колѣнный рефлексъ слѣва немного слабѣе, чѣмъ справа. Рефлексъ ахиллова сухожилья слѣва труднѣе вызывается, чѣмъ справа. Брюшной рефлексъ нормаленъ. Cremaster нѣсколько ослабленъ. Подошвенный слегка пониженъ. Со стороны общей кожной чувствительности хакаактерная типичная анестезія значительной степени температурнаго и болевого чувства въ области genitalia (только средней части мошонки), промежности и сѣдалищно ягодичной области вокруг сена ani до верхней части задней поверхности бедеръ, т. е. анестезія такъ называемая *sattelförmige, reithosenförmige*. Прочіе виды чувствительности и мышечное чувство (пассивныя движенія penis'a) сохранены достаточно. Слизистая уретры (при катеризаціи не чувствительна, какъ и слизистая прямой кишки. Складки вокруг anus'a изглажена. Заднепроходное отверстіе расслаблено, нѣсколько зияетъ; при введеніи пальца не чувствуется ни малѣйшаго сопротивленія; при раздраженіи слизистой въ нижней части отсутствуетъ сокращеніе наружнаго жома (анал'ный рефлексъ). Стулъ задержанъ. Мочеотдѣленіе днемъ совершается малыми порціями нѣсколько разъ въ день (6—7) въ количествѣ отъ 40 до 200 кб. с. Ночью моча выдѣляется произвольно въ мочепріемникъ. Передъ мочеотдѣленіемъ чувствуетъ полноту, давленіе въ нижней части живота, надъ лобкомъ, и хорошо знаетъ, что скоро наступитъ мочеотдѣленіе, успѣваетъ дойти во время до везета и не теряетъ мочи. Произвольно задержать этотъ актъ и прервать совершенно не въ состояніи. Часть мочи каждый разъ остается. Сначала этотъ остатокъ былъ довольно значителенъ.

Со времени заболѣванія больной не имѣлъ половых сношеній и не чувствовалъ къ тому ни малѣйшаго влеченія. Словъ эротической окраски нѣтъ. Поллюцій не было. Эрекция очень не достаточна, кратковременна. За время наблюденія въ клиникѣ главный тягостный симптомъ былъ непорядокъ мочеотдѣленія. Остающаяся въ пузырь моча, разлагаясь, давала поводъ развитію cystitis, съ которымъ и пришлось порядочно время бороться, и только послѣднія три недѣли моча приняла совершенно нормальный характеръ. Бѣлка въ мочѣ не было. Въ концѣ второй недѣли (послѣ поступленія въ клинику) была произведена люмбальная пункция. Исслѣдованіе цереброспинальной жидкости дало слѣдующіе результаты; давленіе жидкости нормально; удѣльный вѣсъ нѣсколько повышенъ 1014, лимфоцитоза нѣтъ, бѣлка 1,0, крови нѣтъ. Больной выписанъ съ значительнымъ улучшеніемъ со стороны мочеотдѣленія, хотя ночью всетаки упускалъ мочу, вслѣдствіе крѣпкаго сна. Gibbus, типичная анестезія, запоры, разстройство половой сферы остались безъ измѣненій. Была произведена рентгеноскопія и сдѣлана рентгенограмма области поврежденія позвоночника. Къ сожалѣнію, снимокъ вышелъ нѣсколько неясный и по нему оказалось довольно трудно судить точно о характерѣ измѣненій въ позвоночникѣ, но всетаки можно замѣтить несомнѣнно нѣкоторую деформацію въ области 1-го поясничнаго позвонка. Какія собственно части позвонка представляются пострадавшими, по снимку судить трудно.

Въ діагностическомъ отношеніи этотъ случай не представляетъ затрудненій въ виду его типичности и чистоты. Быстрое возникновеніе заболѣванія въ связи съ травмой gibbus въ области 1-го поясничнаго позвонка, отсутствіе болей въ конечностяхъ, расстройства въ области мочеполовой сферы, довольно характерныя по теченію, расстройства функций прямой кишки и типичное, симметричное расстройство чувствительности диссоціированнаго типа—все это указываетъ съ достаточной вѣроятностью, что мы имѣемъ здѣсь дѣло съ пораженіемъ спинного мозга, а не отходящихъ отъ него корешковъ въ области *conus medullaris*. Кратковременное раз-

стройство подвижности нижнихъ конечностей (4 дня) должно быть рассматриваемо, какъ побочное явленіе, не зависящее отъ самаго очага процесса непосредственно, а отъ вліянія на болѣе отдаленныя частисопутствующихъ явленій кровоизліянія, отека и проч. Отсутствіе элементовъ раздраженія со стороны оболочекъ и корешковъ (боли, спазмы) позволяетъ въ данномъ случаѣ исключить экстремдуллярное кровоизліяніе.

Не представляется возможнымъ исключать кровоизліянія въ полость центральнаго канала, что нерѣдко бываегъ въ подобныхъ случаяхъ. Описанный случай представляется довольно типичнымъ и по механизму происхожденія самаго поврежденія. Поврежденіе позвоночника въ обычномъ мѣстѣ (1-й люмбальный позвонокъ) при непрямыхъ воздѣйствіяхъ насилія на него, какъ при паденіи съ высоты. Что касается вопроса, какимъ именно путемъ произошло въ нашемъ случаѣ поврежденіе самаго спинного мозга, непосредственнымъ ли давленіемъ или можетъ быть разрушеніемъ со стороны смѣстившихся частей позвоночника или путемъ сильнаго растяженія спинного мозга (какъ описано въ общей части) съ послѣдующимъ пораженіемъ слабѣйшей въ этомъ мѣстѣ части—*conus medullaris*—къ сожалѣнію это рѣшать съ опредѣленностью не представляется возможнымъ. Мало даетъ въ тому опорныхъ пунктовъ и рентгенограмма. Одно только можно съ вѣроятностью утверждать, что едва ли мы имѣемъ въ нашемъ случаѣ дѣло только съ однимъ кровоизліяніемъ (*Haematomyelia*), такъ какъ процессъ для этого нѣсколько стоекъ и затянулся. При кровоизліяніи съ разсасываніемъ жидкихъ частей довольно скоро паблюдаются значительныя улучшенія. Помимо кровоизліянія, главнымъ образомъ, въ сѣрое вещество (на что указываетъ диссоціація разстройствъ чувствительности), мы, вѣроятно, имѣемъ здѣсь и нѣкоторое нарушеніе цѣлости самой ткани (размозженіе, частичные разрывы), что и дѣлаегъ процессъ болѣе или менѣе упорнымъ, стойкимъ, мало спо-

собнымъ къ обратному развитію. Наблюдавшееся въ началѣ недомоганіе, жаръ, потеря аппетита и проч. явленія лихорадочныя не исключаютъ возможности и вѣроятности послѣдовательныхъ воспалительныхъ явленій въ области поврежденія. Топическая точная діагностика по сегментамъ въ данномъ случаѣ не представляетъ особыхъ затрудненій. Полное отсутствіе параличей нижнихъ конечностей, наличность сухожильныхъ и кожныхъ рефлексовъ заставляетъ верхнюю границу опредѣлить не выше 3 крестцового сегмента. Отсутствіе анального рефлекса говоритъ за участіе въ пораженіи 5 крестцового сегмента. Такимъ образомъ, по длинѣ процессъ занимаетъ три нижнихъ сакральныхъ сегмента (3, 4 и 5). Нѣкоторая разница въ коленныхъ рефлексахъ, ахилловыхъ сухожильяхъ, можетъ быть только временная, и нельзя поручиться, что это можетъ выровняться и прійти къ нормѣ, какъ это было въ нашемъ первомъ случаѣ, и потому смущать насъ въ нашей діагностикѣ особенно не можетъ. Такимъ образомъ, въ данномъ случаѣ мы съ достаточной вѣроятностью и правомъ можемъ діагносцировать *Haematomyelitis traumatica corpus medullaris s. terminalis*. Что касается прогноза и дальнѣйшаго теченія, то въ этомъ отношеніи вполне можно сослаться на данныя, изложенныя въ общей части.

# ЛИТЕРАТУРА.

- Бехтеревъ. Пораженіе conus medullaris et cauda equina.  
Врачъ. 1890 г. № 39.
- Dr. Georg Köster. Zur Casuistik der Erkrankungen des  
Conus terminalis. Deutsche Zeitschrift f. Nerven-  
heilkunde. 12. Band.
- Dr. Ludwig Robert Müller. Untersuchungen über die  
Anatomie und Pathologie des untersten Rücken-  
marksabschnittes. Deutsche Zeitschrift f. Nerven-  
heilkunde 14. Band.
- Hirschberg. Zur Lehre von Erkrankungen des conus ter-  
minalis Deutsche Zeitschrift f. Nervenheilkunde 19.  
Band.
- L. R. Müller. Weitere Beiträge zur Pathologie und Patho-  
logischen Anatomie des unteren Rückenmarksabschit-  
tes. Deutsche Zeitschrift f. Nervenheilkunde 19  
Band.
- Minor. Zur Pathologie der traumatischen Affectionen des  
unteren Rückenmarksabschnittes. Deutsche Zeits-  
schrift f. Nervenheilkunde 19 Band.
- Dr. Wilhelm Fürnrohr. Wirbelsäulen- und Rücken-  
marksverletzungen. Deutsche Zeitschrift f. Nervenheilkunde  
24 Band.
- Balinet. u. Benedict. Über Erkrankungen des conus ter-  
minalis und der cauda equina Deutsche Zeitschrift  
f. Nervenheilkunde 30 Band.
- Fischler. Ein Beitrag zur Kenntniss der traumatischen co-  
nus Läsionen. Deutsche Zeitschrift f. Nervenheil-  
kunde 30 Band.
- Minor. Zur Pathologie des Epiconus medullaris. Ibidem.



Zimmer. Sechs Fälle von traumatischen Erkrankung des unteren Rückenmarksabschnittes. Deutsche Zeitschrift f. Nervenheilkunde 33 Band.

Mieczyslaw Minkowski. Über cerebrale Blasenstörungen. Deutsche Zeitschrift f. Nervenheilkunde 33 Band.

