

Серія докторських дисертацій, допущених къ защитѣ въ ИМПЕРАТОРСКОЙ
военно-медицинской академіи въ 1912—1913 учебномъ году.

33

О неподвижности позвоночника.

БІБЛІОТЕКА
Харківського Медичн. Инстит.
№ 4690
Шифр 2-61

ПЕРЕВІРЕНО

6177 30
7 61
ДИССЕРТАЦІЯ

НА СТЕПЕНЬ ДОКТОРА МЕДИЦИНЫ

В. Я. Соланть.

3/48
1914

Изъ клиники душевныхъ и нервныхъ болѣзней при ИМПЕРАТОРСКОЙ
военно-медицинской академіи.

ПРОВЕРЕНО

Цензорами диссертации по поручению конференции были:
академикъ В. М. Бехтеревъ, профессоръ Г. И. Турнеръ и
приватъ-доцентъ М. Н. Жуковскій.

Библиотека Читальня
Харьк. Гос. Мед. Инст. и Вспомог. Инст.
Мат. эм. № 1102 1399

Изд. №	НАУЧНАЯ БИБЛИОТЕКА 1-го Харьк. Мед. Института	Шифр дес. леттер
		61

С.-ПЕТЕРБУРГЪ.

Типографія Б. М. Вольфа, Невскій, 126 (уголь Сувор. просп.).

1913.

Принят
1963 г.

1950

Перечет-50

7 - ноя 2012

Докторскую диссертацию врача Рансы Яковлевны Голант, под заглавием: „О неподвижности позвоночника“ печатать разрешается, но с тѣмъ, чтобы по отпечатаніи было представлено въ ИМПЕРАТОРСКУЮ военно-медицинскую академию 500 экземпляровъ ея и 100 сброшюрованныхъ вмѣстѣ съ заглавнымъ листомъ диссертации экземпляровъ: 1) curriculum vitae автора диссертации, 2) автореферата ея, 3) выводовъ изъ диссертации (резюме) и 4) положеній (theses), при чемъ 175 экземпляровъ диссертации и всѣ 100 брошюръ должны быть доставлены въ канцелярію конференціи академіи, а остальные 325 экземпляровъ диссертации—въ бібліотеку академіи. Вышній форматъ для диссертаций установленъ 275×180 мм. (послѣ обрѣза), площадь печатнаго текста—185×112.

Ученый секретарь

Профессоръ М. Иакинъ.

С. Петербургъ.

16 марта 1913 года.

№ 48

ИАКИНЪ М. И.

ВВЕДЕНІЕ.

По вопросу о разлитой неподвижности позвоночника существуетъ чрезвычайно большое количество изслѣдованій. Если я все таки сочла возможнымъ избрать этотъ вопросъ предметомъ своей диссертации, то на это у меня были двоякаго рода причины, которыя я и постараюсь вкратцѣ изложить.

Пораженіе позвоночника, заклю чающееся въ его неподвижности, представляетъ заболѣваніе, извѣстное уже съ давнихъ временъ. Мнѣ извѣстна работа XVIII вѣка; по всей вѣроятности, существуютъ и болѣе давнія описанія этой болѣзни. Также къ XVIII вѣку относятся связываніе этого заболѣванія съ различными нервными симптомами. Въ концѣ XVIII и началѣ XIX вѣка появляются и подробныя патолого-анатомическія описанія анкилозовъ позвоночника.

Но всѣ эти прекрасныя изслѣдованія съ теченіемъ времени забывались, и въ позднѣйшихъ наблюденіяхъ часто не наблюдается никакой преемственности по отношенію къ предыдущимъ. Новую эру въ изученіи этой болѣзни открываетъ академикъ В. М. Бехтеревъ, опубликовавъ въ 1892 году пять случаевъ анкилоза позвоночника, которые авторъ выдѣляетъ въ особую нозологическую единицу. Послѣ выдѣленія Strümpell'емъ съ одной стороны и Pierre Marie съ другой другого подвида неподвижности позвоночника количество описанныхъ случаевъ чрезвычайно умножилось. Появились и патологоанатомическія наблюденія, опубликованныя сперва Бехтеревымъ и его школой, а затѣмъ и другими авторами, и микроскопическія и рентгенологическія изслѣдованія этой болѣзни. Нужно, однако, замѣтить, что аутопсій опубликовано сравнительно очень немного, и огромная литература сводится, главнымъ образомъ, къ клинической казуистикѣ. При этомъ авторы обнаруживаютъ большія разногласія въ толкованіи своихъ случаевъ, особенно по отношенію къ подраздѣленію на двѣ

формы: типы Бехтерева и Strümpell-Marie. Накопившиеся факты требовали разработки, и это одна из причин, побудивших меня заняться этим вопросом.

Другой еще более важный повод заключался в том, что мне, благодаря любезности профессоров Бехтерева, Турнера и Моисеева был предоставлен такой богатый клинической и патологоанатомической матерьял, какой до сих пор еще не сосредоточивался в руках одного исследователя. В моем распоряжении было 9 клинических случаев, из которых два случая закончились аутопсией, и я получила возможность исследовать их позвоночники и спинной мозг макро—и микроскопически. Я могла также воспользоваться четырнадцатью музейными препаратами анкилоза позвоночника. В виду отсутствия в литературѣ подробных описаний микроскопического строения межпозвоночных хрящей и прилежащих частей позвонков по возрастам, я для выяснения характера найденных мною измененій подвергла микроскопическому исследованію 10 позвоночниковъ, принадлежащихъ субъектамъ разныхъ возрастовъ, начиная съ позвоночника годовалого ребенка и кончая хребтомъ 89-лѣтняго старца. Надѣюсь, что мне благодаря этому удалось пролить хоть нѣкоторый свѣтъ въ существующій хаосъ представлений объ этой болѣзни.

Считаю необходимымъ тутъ же оговориться, что въ кругъ моихъ исследованийъ не вошли различныя мѣстныя заболѣванія позвонковъ и окружающихъ тканей, какъ напр. туберкулезъ, сифилисъ, новообразование позвоночника, которыя также могутъ вызвать неподвижность спины, какъ вслѣдствіе болѣзненности, испытываемой при движеніяхъ, такъ иногда и вслѣдствіе настоящихъ сращеній. Я ограничиваюсь изученіемъ разлитыхъ (или имѣющихъ тенденцію сдѣлаться разлитыми) первичныхъ анкилозовъ позвоночника.

Литературный обзоръ.

Желая представить, ввиду уже указанныхъ причинъ, литературу вопроса въ возможно болѣе полномъ видѣ, я рѣшила упомянутьъ почти всѣ описанные въ какомъ-нибудь отношеніи интересныя и при этомъ доступные случаи первичной неподвижности позвоночника. Считаю излишнимъ однако подробно останавливаться на тѣхъ случаяхъ, которые были собраны Heiligenthal'em въ его прекрасной сводкѣ въ 1900-мъ году. Придавая значеніе своимъ патологоанатомическимъ исследованиямъ, и желая поставить ихъ въ связь съ имѣющимися въ литературѣ аутопсіями, я разберу въ своемъ литературномъ очеркѣ раздѣльно клиническія и патологоанатомическія данныя объ анкилозахъ позвоночника. Начнемъ съ первыхъ.

Насколько я могу судить, первое подробное описаніе случаевъ неподвижности позвоночника сдѣлано Вгауп'омъ въ 1875-мъ году. Но и до этого времени болѣзнь эта была извѣстна и притомъ не только патологоанатомически, вслѣдствіе случайныхъ находокъ измененій позвоночника; ее обычно называли подагрой позвоночника (Wirbelgicht).

Такъ I. P. Frank (57) въ своей работѣ: Oratio academica de columna spinalis in morbis dignitate, Ticini, 1792 (работа мне недоступна, цитирую по Wenzel'ю) объясняетъ анкилозомъ позвоночника слабость старческаго возраста, шатающую походку, исхуданіе и почти полное угасаніе чувствительности и теплоты нижнихъ конечностей, чрезмѣрное охлажденіе послѣднихъ, гангрену стариковъ, различныя недостатки пищеваренія, одышку, постоянную склонность къ кашлю, привычный запоръ, недержание мочи и другіе старческіе неурядки мочепусканія.

Есть ли и у Weynpersse (210), работа котораго относится къ 1783-му году, описаніе клинической картины, я сказать не могу, такъ какъ и съ его работой я могла ознакомиться только по цитатамъ.

Wenzel (209), давший безукоризненное по тому времени патологоанатомическое описание этой болѣзни, только вскользь упоминает о клинической картинѣ ея, и то не ввидѣ описанія случаетъ, а въ формѣ общихъ замѣчаній, подвергая критикѣ взгляды Frank'a. Такъ онъ указываетъ на то, что сращеніе позвонковъ бываетъ и въ юношескомъ возрастѣ и не сопровождается перечисленными Frank'омъ явленіями; кромѣ того, оно часто констатируется у стариковъ только при посмертномъ изслѣдованіи позвоночника, при жизни же не даетъ никакихъ явленій. Frank'овскіе же симптомы можно, по мнѣнію Wenzel'a, объяснить другими причинами, надо только внимательно относиться къ измѣненіямъ спинного мозга у стариковъ. Wenzel обращаетъ еще вниманіе на то, что, несмотря на огромныя разраженія костныхъ массъ, мѣста выхода нервовъ изъ спинного мозга остаются безъ измѣненій, вслѣдствіе чего объяснить значительныя болѣзненные явленія со стороны нервной системы этими процессами невозможно. Это замѣчаніе Wenzel'a показываетъ, что и тогда уже извѣстная связь между анкилозомъ позвоночника и нервными (корешковыми) симптомами объяснялась давленіемъ на нервы костныхъ разраженій.

Неоспоримымъ слѣдствіемъ анкилоза Wenzel считаетъ уменьшеніе туловища, нарушеніе стройности, легкія искривленія позвоночника и всѣ тѣ неудобства, которыя происходятъ изъ самой неподвижности хребта.

Работы Bella, Adams'a (4), Führer'a (64) мнѣ были доступны только по рефератамъ. Въ нихъ, очевидно, клиническій разборъ неподвижности позвоночника не отличается полнотой.

Нѣтъ также и у Thaden'a (193) подробнаго клиническаго описанія виднѣнныхъ имъ анкилозовъ позвоночника. Онъ только упоминаетъ, что наблюдаемые имъ случаи относились къ пожилому возрасту; кифотическаго искривленія они при этомъ не обнаруживали.

Въ классическомъ трудѣ Leyden'a (113) «Klinik der Rückenmarkskrankheiten» имѣется также глава о Spondylitis deformans. Этотъ авт. даетъ подробную картину заболѣванія, начинающагося съ болей въ спинѣ, къ которымъ присоединяются тугоподвижность позвоночника, боли въ другихъ частяхъ тѣла. Эти явленія послѣ извѣстнаго, часто большаго періода исчезаютъ или даютъ мѣсто анкилозу позвоночника. Иногда можно прощупать экзостозы позвонковъ на спинѣ, на шеѣ сзади и спереди, черезъ животъ. Авт. упоминаетъ также любопытный описанный Naugarth'омъ симптомъ, заключающійся въ громкомъ иногда прощупываемомъ, иногда слышимомъ хрустящемъ или хрипя-

щемъ шумѣ при движеніяхъ пораженныхъ шейныхъ позвонковъ. Болѣзнь эта чаще всего встрѣчается у пожилыхъ людей. Однако Todd наблюдалъ ее у 25-лѣтняго, а Eulenburg даже у 7-лѣтней дѣвочки. Это заболѣваніе ничего общаго не имѣетъ ни съ подагрой, ни со скрофулезомъ и туберкулезомъ, ни съ сифилисомъ. Сдавленіе корешковъ при этой болѣзни вызываетъ невритическія и невралгическія явленія. Съ брахиальнымъ невритомъ соединяются также и вазомоторныя явленія, вслѣдствіе одновременнаго пораженія шейнаго симпатическаго нерва (какъ чувство холода и онѣмѣнія въ пальцахъ руки, холодный потъ и т. д.). Авторъ приводитъ и свои собственные случаи этого заболѣванія — въ шейной и поясничной части, — которые въ главнѣйшемъ близко подходятъ къ сдѣланному описанію. Leyden еще упоминаетъ, что это заболѣваніе, локализованное въ шейной части, можетъ вызвать torticollis. Онъ представляетъ себѣ, что судорожное сокращеніе въ области trapezii, sternocleidomastoidei можетъ быть вызвано раздраженіемъ соответствующихъ нервовъ, т. е. корешковъ. Авт. опирается при этомъ на виднѣнный имъ случай torticollis у солдата, у котораго пуля попала въ шею и, повидимому, сдавила средніе поперечные отростки.

Чрезвычайный интересъ представляетъ работа Braun'a (33), появившаяся въ 1875 году. Авторъ, практикуя въ курортѣ Rehme-Oeynhausen, куда съѣзжались въ большомъ количествѣ нервные больные, находилъ часто у своихъ пациентовъ пораженіе позвоночника. Онъ описываетъ 46 случаевъ мѣстныхъ и отчасти различныхъ пораженій позвоночника ревматическаго происхожденія и относитъ ихъ къ spondylitis deformans, въ отличіе отъ arthritis deformans позвоночника (авт. представлены 4 случая этого послѣдняго заболѣванія), гдѣ измѣненія позвоночника сопровождаются измѣненіями въ суставахъ и общимъ кахектическимъ состояніемъ. Имъ же описаны три случая съ сифилитической, пять случаевъ съ подагрической и два съ травматической этиологіей. Клинически всѣ эти случаи, за исключеніемъ нѣкоторыхъ отклоненій, которыя представляли подагрическіе спондилиты, протекали одинаково: болѣзненность и деформация позвоночника, парезы мышцъ, нервы которыхъ выходятъ изъ межпозвоночныхъ отверстій пораженныхъ позвонковъ, невралгіи п. occipitalis, plexus brachialis, нижнихъ конечностей, туловища, шеи, анестезія, пораженія trigeminus'a, мигрень, слабость мозга, какъ при анеміи, головкруженія, инконтиненція пузыря и ischuria, гиперестезія glossopharyngei, астма, мышечное дрожаніе, herpes, періодическая гиперемія лица и нѣкоторыя другія явленія. Особенно предрасположенными къ

spondylitis deformans оказались шейные позвонки, как наиболее, по мнению автора, подверженные простудѣ. Обращает на себя внимание то обстоятельство, что авт. при spondylitis deformans чрезвычайно рѣдко констатирует анкилоз пораженных позвоночниковъ. Самъ авторъ объясняетъ это преимущественной локализацией поражения въ боковыхъ массахъ и отсутствиемъ процесса въ тѣлахъ позвонковъ, также тѣмъ обстоятельствомъ, что заболѣваніе ограничивается 1—2 позвонками и даже одной только стороной ихъ. Однако единственный имѣющийся въ его распоряженіи препаратъ ревматическаго spondylitis deformans представляетъ и почти полное исчезновение межпозвоночныхъ хрящей и костный анкилозъ во всѣхъ суставахъ 2, 3 и 4 шейныхъ позвонковъ.

Мы полагаемъ, что причины неотмѣчаемой неподвижности позвоночника надо искать, во первыхъ въ томъ, что автору, отчасти попались ранніе случаи, а во вторыхъ, въ трудности установить анкилозъ при мѣстномъ (да еще болѣзненномъ) поражении позвоночника ¹⁾.

Только для немногихъ случаевъ этотъ авторъ признаетъ возможность участія спинномозговыхъ оболочекъ въ процессъ или сдавление корешковъ въ межпозвоночныхъ отверстіяхъ костными разраженіями. Для всѣхъ другихъ случаевъ авторъ развиваетъ довольно интересную теорію сдавленія сосудовъ позвоночнаго канала и симпатической системы костными массаами вслѣдствіе обезображенія позвонковъ. Это-то сдавленіе сосудовъ и симпатическаго нерва и имѣетъ своимъ слѣдствіемъ головныя боли характера мигрени, парестезіи въ области trigeminus'a, нѣкоторые симптомы невроза, затѣмъ зрачковыя явленія и т. д.

Vraun при этомъ ссылается на Rüdinger'a (166b), который нашель, что ни въ одной части животнаго тѣла нѣтъ такого множества нервовъ, какъ въ органахъ позвоночнаго канала. Rüdinger же даетъ и подробное описаніе хода нервныхъ вѣтвей, которыя исходя изъ симпатической системы (²/₃) и спинномозговыхъ нервовъ (¹/₃) и анастомозируя съ нервами противоположной стороны, образуютъ, подобно сопровождающимъ ихъ артеріямъ, арки. Отсюда идутъ вѣточки къ кости, суставамъ, мозговымъ оболочкамъ, при чемъ мягкая мозговая оболочка, вѣроятно, еще получаетъ вѣточки непосредственно изъ чувствительныхъ корешковъ. При костныхъ разраженіяхъ эта обильная чувствительная и сосудодвигательная (симпатическое происхо-

¹⁾ Въ первой клиникѣ эти ранніе и очень ограниченныя пораженія позвонковъ почти совсѣмъ не попадаютъ, и я о нихъ могу судить только по описаніямъ.

деніе нервовъ!) иннервация должна быть, по мнѣнію Vraun'a, до известной степени поражена.

Насколько эта теорія имѣетъ значеніе, сказать трудно. Въ представленныхъ мною клиническихъ случаяхъ симптомы разстройства сосудодвигательной иннервации, какъ мы увидимъ ниже, не обращали на себя вниманія. Да и другіе авторы не подчеркиваютъ этого факта. Думаю, что то исключительное значеніе, какое придаетъ Vraun'у обезображивающему спондилиту для возникновенія неврововъ, и которое выразилось также въ заглавіи его работы (Klinische und anatomische Beiträge zur Kenntniss der spondylitis deformans als einer der häufigsten Ursachen mannigfacher Neurosen, namentlich der Spinalirritation!), во всякомъ случаѣ, крайне преувеличено. Въ свое время Hasse (74) возмутился противъ приверженцевъ „спинального раздраженія“, которые со слишкомъ большою готовностью допускаютъ раздраженіе спинного мозга въ случаяхъ локализованной болѣзненности позвоночника и даже полагаютъ, что ненормальная сосудодвигательная иннервация можетъ вызвать разстройство функціи и въ отдаленныхъ органахъ.

Другой курортный врачъ Rohden (163) описываетъ въ дополненіе къ работѣ Vraun'a еще 17 случаевъ, въ которыхъ мѣстныя заболѣванія позвоночника сопровождаются нервными симптомами.

Въ 1884 году Trèves (197) описываетъ неподвижность позвоночника, какъ обезображивающій артритъ позвоночника, сопровождающійся симптомами сдавленія корешковъ. Такое сдавленіе вызывается разраженіемъ костныхъ массъ. Частичныя пораженія остаются часто не діагностированными.

Еще немного позже публикуетъ свой случай Köhler (98). Его больной, 61-лѣтній старикъ, обнаруживаетъ боли и неподвижность спины, нѣкоторый сколиозъ, хрустъ позвоночника при движеніяхъ, слабость спинной мускулатуры, твердой наощупь. При изслѣдованіи черезъ глотку шейная часть позвоночника обнаруживаетъ справа и слѣва неправильные, твердые на подобіе кости, безболѣзненные наросты, величиною съ фасоль; середина позвонка свободна. При пальпации Symphysis sacro-iliac. прощупываются ясные костные, зубчатые выступы, мѣстами очень острые, исходящіе отчасти изъ крестцовой, отчасти изъ подвздошной кости. Въ правомъ тазобедренномъ суставѣ обнаруживается полный анкилозъ, въ лѣвомъ тазобедренномъ и въ обоихъ колѣнныхъ суставахъ очень рѣзко выраженная тугоподвижность. Въ наркозѣ анкилозъ позвоночника не исчезаетъ. Изъ явлений, могущихъ относиться къ поражению нервной системы, авторъ упо-

минает только, какъ было уже указано выше, что спинныя мышцы слабы и тверды наощупь.

Всѣ приведенныя описанія были отчасти забыты, отчасти признаны неполными, когда въ 1893 г. появились первыя работы академика Бехтерева съ описаніемъ одеревенѣлости позвоночника. Уже въ своей первой (16) работѣ, охватывающей пять клиническихъ случаевъ, проф. Бехтеревъ даетъ исчерпывающую клиническую картину того подвида неподвижности позвоночника, который въ настоящее время извѣстенъ повсюду, какъ Бехтеревская форма болѣзни. Эта форма характеризуется слѣдующими основными признаками: 1) большей или меньшей неподвижностью или, по крайней мѣрѣ, недостаточной подвижностью всего или только извѣстной части позвоночнаго столба, при отсутствіи въ немъ рѣзкой болѣзненности при постукиваніи и сгибаніи; 2) дугообразнымъ искривленіемъ позвоночника сзади, преимущественно въ верхней грудной области, причемъ голова представляется нѣсколько выдвинутой впередъ и опущенной; 3) паретическимъ состояніемъ мышцъ туловища, шеи и конечностей, большей частью, съ небольшою атрофіей спинныхъ и лопаточныхъ мышцъ; 4) притупленіемъ чувствительности, преимущественно въ области развѣтвленія кожныхъ вѣтвей спинныхъ и нижнихъ шейныхъ, а иногда и поясничныхъ нервовъ; 5) разнообразными признаками раздраженія со стороны тѣхъ же нервовъ въ формѣ парестезій и болей въ спинѣ и въ шейной области, а также въ конечностяхъ и въ позвоночномъ столбѣ, въ послѣднемъ въ особенности при долгомъ сидѣніи. Въ нѣкоторыхъ случаяхъ наблюдались также явленія раздраженія со стороны двигательныхъ нервовъ (судорожныя сокращенія рукъ и ногъ). Дыханіе чисто абдоминальное. Этіологическими моментами являются травма и наследственность. Не исключается и возможность значенія сифилиса въ этиологіи этого заболѣванія.

Вслѣдъ за этой работой появились и другія публикации академика Бехтерева (16 — 24) и его учениковъ съ описаніемъ подобныхъ случаевъ, а также и другихъ авторовъ, которые почти полностью укладывались въ описанную клиническую картину. Всѣ эти публикации, разобранныя въ рефератѣ Heiligenthal'a, почти ничего не прибавили къ тому, что было указано и объяснено самимъ авторомъ этой формѣ болѣзни, и что положительно исчерпывается въ только что приведенной и данной имъ же ясной и точной формулировкѣ. Еще до своей аутопсии акад. Бехтеревъ предполагалъ, что мы тутъ имѣемъ дѣло съ заболѣваніемъ спинномозговыхъ оболочекъ, ведущимъ къ сдавленію корешковъ. Слѣдствіемъ послѣдняго являются, съ одной стороны,

разстройства чувствительности (гиперѣстезіи и анестезіи корешкового типа), съ другой, парезъ и атрофіи спинныхъ (и другихъ) мышцъ. Атрофія спинныхъ мышцъ вызываетъ кифозъ и тугоподвижность позвоночника. Могущія же при этомъ возникнуть измѣненія въ самомъ позвоночникѣ будутъ носить характеръ вторичныхъ.

Спустя четыре года послѣ первой публикации акад. Бехтерева появляются работы Strümpell'a (191)¹⁾, (ankylosierende Entründung der Wirbelsäule und der grossen Gelenke), затѣмъ одна за другой работы Marie и его учениковъ (spondylose rhizemélique—117—120), которые описываютъ клиническую картину другой подгруппы неподвижности позвоночника, извѣстную теперь подъ названіемъ формы Strümpell-Marie. Въ рѣзко выраженныхъ случаяхъ она довольно сильно отличается отъ формы Бехтерева. Главныя признаки ея: неподвижность позвоночника, совсѣмъ не сопровождающаяся искривленіемъ или же сопровождающаяся очень незначительнымъ искривленіемъ, развитіе явленій отмѣчались атрофія и слабость спинныхъ мышцъ и мышцъ конечностей, атрофія, повидимому, ex inactivitate и суставная. Этиологія этого заболѣванія считалась ревматическая инфекция. Главное различіе отъ формы Бехтерева заключалось, такимъ образомъ, въ отсутствіи кифоза, началъ болѣзни въ поясничной части, участіи большихъ суставовъ, отсутствіи корешковыхъ явленій и въ ревматической этиологіи. И клиническая картина, и этиологія какъ-будто давали почву для такого раздѣленія. Различныя авторы при этомъ указывали, что этими двумя клинически такъ ярко очерченными формами не исчерпываются всѣ случаи анкилоза позвоночника. Указывали еще на arthritis deformans, на острый ревматизмъ. Въ этихъ понятіяхъ однако существовала большая путаница.

Вскорѣ послѣ публикацій Бехтерева, Strümpell'a и Marie литература по этому вопросу стала быстро обогащаться. Появились работы Marie и Astié (120), Шаталова (218), два случая Бехтеревской формы и 1 случай типа Strümpell-Marie, Schlesinger'a (171), Baumler'a (14), Cantani (41), Mutterer'a (140), Spillmann и Etienne (183), Beer'a (25), Kedziora (94), Sanger (169), A. Hoffmann'a (84), Schultze (174), Zenner'a (124), Jacobi и Wiardi (89), Попова (153), Gasne (65), Любовича (118), Hoffa (83), Mery (132), Leri (112), Valentini (200), Ново-

¹⁾ Объ анкилозѣ позвоночника говорится, впрочемъ, и въ одномъ изъ старыхъ изданій извѣстнаго учебника этого автора.

сельского (141a), Bredmann'a (34), Feindell et Foussard (55), Шайкевича (217), Milian'a (136), Heiligenthal'a (78). По симптомам ближе к формѣ Strümpell-Marie стоятъ нѣсколько случаевъ, въ этиологии которыхъ отмѣчена гоноррея.—Таковы случаи Beer'a (25), Marie (119), Raymond (156), Rendu (160), Renauld (159), Хмѣлевскаго (212). Впрочемъ, одинъ случай съ гоноррейной этиологіей, описанный Осиповымъ (144), представлялъ клиническую картину Бехтеревской формы болѣзни. Почти всё только что упомянутые случаи великолѣпно разобраны въ сводкѣ Heiligenthal'a (79). Остановившись на всѣхъ этихъ случаяхъ въ отдѣльности я не стану. Укажу только, что большинство изъ нихъ по клиническимъ симптомамъ не подходит во всѣхъ деталяхъ ни къ типу Бехтерева, ни къ типу Strümpell-Marie, а представляеть какъ бы нѣчто среднее между этими формами.

Такъ, нѣкоторые случаи анкилоза позвоночника съ поражениемъ суставовъ представляютъ кифотическое искривление, корешковыхъ явлений; при Бехтеревской формѣ наблюдалось отсутствие корешковыхъ симптомовъ и т. д. Если внимательно просматриваешь всѣ названные работы, то видишь, что поводомъ къ отнесенію каждаго случая къ тому или другому изъ указанныхъ подвидовъ служило, главнымъ образомъ, участие или неучастіе большихъ суставовъ въ заболѣваніи. Въ дальнѣйшемъ мы рассмотримъ вопросъ о томъ, насколько раздѣленіе на двѣ формы по существованію, гсп. отсутствію этого признака выдерживаетъ критику. Во избѣжаніе недоразумѣній оговариваюсь и тутъ, что авторы подраздѣленія на двѣ формы, академикъ Бехтеревъ и Pierre Marie, далеко не по одному этому признаку, какъ это было уже изложено, ввели свое подраздѣленіе; но существованіе множества такъ называемыхъ переходныхъ формъ отъ одного типа къ другому и мѣшало строгому слѣдованію принципамъ ихъ классификаціи.

Перехожу къ описанію работъ, появившихся послѣ опубликованія реферата Heiligenthal'a или по какимъ либо причинамъ не вошедшихъ въ составъ этой сводки.

Schlesinger (172) описываетъ два случая, гдѣ послѣ тяжелой травмы развивается у глубокихъ стариковъ неподвижность позвоночника Бехтеревскаго типа, но съ полнымъ отсутствиемъ корешковыхъ симптомовъ, по крайней мѣрѣ, чувствительныхъ.

Meuer (133) демонстрируетъ случай, гдѣ у пациента въ тридцатилѣтнихъ годахъ развиваются послѣ продолжительнаго пребыванія въ сырости помѣщеніи боли въ поясницѣ, въ бедрахъ, затѣмъ неподвижность позвоночника. Авт. объясняетъ начальныя боли сдавлениемъ ко-

решковъ, а случай относитъ къ типу Marie. Въ дискуссіи по поводу этого случая Rubinstein указываетъ, что до Marie Max Schüller описалъ эту болѣзнь, arthritis chronica ancylopoietica. Schwalbe въ той же дискуссіи полагаетъ, что тутъ дѣло идетъ о подвидѣ arthritis deformans.

Къ числу авторовъ, отклоняющихъ упомянутое раздѣленіе на двѣ формы, относится Goldthwait (68), считающей обѣ эти формы за osteoarthritis позвоночника, или spondylitis deformans. Этотъ авторъ обращаетъ вниманіе на медленное развитіе болѣзни и невралгическія боли (вслѣдствіе сдавленія нервовъ) въ началѣ ея.

Трошинъ (198) описываетъ случай неподвижности позвоночника Бехтеревскаго типа, но съ отсутствиемъ корешковыхъ симптомовъ, если не считать нѣкоторой атрофіи спинныхъ мышцъ.

Sivén (182) описываетъ 4 случая, которые можно было бы назвать переходными формами между обоими типами болѣзни: въ первомъ случаѣ легкой кифозъ, начало болѣзни въ шейной части, отсутствие нервныхъ симптомовъ; во второмъ случаѣ кифозъ, поражение суставовъ, наиболѣе сильная степень заболѣванія въ затылкѣ; въ третьемъ случаѣ болѣзнь началась въ поясничной части, отсутствие кифоза, нервныхъ явленій и поражения суставовъ; въ четвертомъ сопровождающемся аутопсией случаѣ кифозъ и слабое пораженіе суставовъ.

Damsch (48) описываетъ типичный случай формы Strümpell-Marie.

Останковъ (145) описываетъ три случая, изъ которыхъ одинъ наиболѣе близко подходитъ къ типу Бехтерева, а два къ spondylose rhizomelique Strümpell-Marie.

Magnus-Levy (123) опубликовалъ 4 случая неподвижности позвоночника, представляюще переходныя формы двухъ описанныхъ типовъ. Этотъ авт. очень подробно разбираетъ всѣ симптомы того и другого типа и приходитъ къ заключенію, что вышеуказанное раздѣленіе невозможно. Онъ относитъ анкилозъ позвоночника къ arthritis deformans съ особой локализацией.

Dorendorf (51) приводитъ два случая заболѣванія, подходяще ближе къ формѣ Strümpell-Marie.

Въ случаѣ Borchard'a (29) неподвижность позвоночника развивается послѣ травмы. Но этотъ авторъ предполагаетъ, что травма только ускорила существовавшій процессъ.

v. Jaksch'емъ (92) описывается интересный случай мѣстнаго поражения позвоночника. У 16-ти лѣтняго юноши, который съ 7-ми

лѣтняго возраста страдает ревматизмомъ, развиваются воспалительныя явленія въ области трехъ верхнихъ шейныхъ позвонковъ; наряду съ этимъ спастическій параличъ правой верхней конечности, тяжелыя эндокардитическія измѣненія на *valvul. aort.* и *valvul. mitral.* съ небольшимъ увеличеніемъ лѣваго сердца. Явленія со стороны нервной системы прогрессируютъ. Развивается параличъ всѣхъ конечностей, чувствительныя расстройства, слѣва потливость лица, расширеніе зрачка и глазной щели (пораженіе лѣваго симпатическаго нерва). Всѣ эти явленія пошли спустя нѣкоторое время на убыль, но больной умеръ отъ слабости сердца. Результаты аутопсии, сдѣланной Chiari, изложены мною въ дальнѣйшемъ. Это заболѣваніе уже ближе подходит къ спондилитамъ, описаннымъ Braun'омъ, хотя оно и протекаетъ острѣе и бурнѣе, чѣмъ въ его случаяхъ. Поэтому особенно интереснымъ является то обстоятельство, что патологоанатомическое изслѣдованіе сближаетъ его со случаями разлитой неподвижности позвоночника.

Lauenstein (110) демонстрируетъ 34-лѣтняго пациента, заболѣвшаго послѣ тяжелой травмы, имѣвшей мѣсто два года тому назадъ, неподвижностью грудной и поясничной части позвоночника. Шейная часть и другіе суставы не затронуты. Изслѣдованіе рентгеновскими лучами показало несомнѣнное оостенѣніе между остистыми отростками, дужками и тѣлами позвонковъ. Случай, протекавшій клинически, какъ Бехтеревская форма, обнаруживаетъ несоотвѣтствующую этой послѣдней измѣненія позвоночника.

Кудряшовъ (105) приводитъ случай съ ясной ревматической этиологіей, протекающей по типу Strümpell-Marie, но представляющей ясно выраженное кифотическое искривленіе позвоночника.

Два случая Zesasa (215) изъ поликлиники Hoffa, несмотря на то, что авторъ стоитъ за строгое раздѣленіе формъ Бехтерева и Strümpell-Marie, представляютъ далеко не классическіе случаи анкилозирующаго воспаления позвоночника.

Въ случаѣ Rostowski (166) 8-лѣтній пациентъ заболѣваетъ тугоподвижностью шейныхъ и верхнихъ грудныхъ позвонковъ съ легкими болями. Черезъ 1/2 года полная неподвижность названныхъ позвонковъ. Въ 13-лѣтнемъ возрастѣ типичный суставный ревматизмъ, ведущій къ тугоподвижности и анкилозу въ кистяхъ, стопахъ, челюстяхъ, лѣвомъ колѣнномъ суставѣ и недостаточности митральнаго клапана. Рентгенологическое изслѣдованіе дало отрицательные результаты. Этотъ случай представляется въ томъ смыслѣ не яснымъ, что нельзя съ увѣренностью установить связь между заболѣваніемъ

позвоночника и пораженіемъ суставовъ ввиду 5-ти лѣтняго промежутка между обоими заболѣваніями.

Пять случаевъ неподвижности позвоночника описываетъ Fokken (56). Всѣ они представляютъ смѣшанные симптомы обоихъ описанныхъ типовъ. Авторъ на основаніи своихъ наблюденій и литературныхъ данныхъ считаетъ раздѣленіе анкилозовъ позвоночника на группы несостоятельнымъ.

Forestier (56 b) описываетъ три случая, которые онъ выдѣляетъ въ особый подвидъ, называя послѣдній *spondylose rhumatismale ankylosante*. По существу эта форма совпадаетъ съ Бехтеревской, отличается отъ нея только ясной ревматической этиологіей.

Такой же случай былъ позднѣе описанъ Штакельбергъ (219). Kritchewsky-Gochbaum (102a) сообщаетъ о случаѣ изъ клиники Raymond'a. Она выдвигаетъ, какъ нѣчто особенное, хронической и прогрессивный анкилозирующій процессъ, который поражаетъ позвоночный столбъ и всѣ сочлененія конечностей. Авторъ называетъ это пораженіе синартрозомъ и считаетъ причиной его особое расстройство питанія суставныхъ нервовъ. Заболѣваніе это должно быть различаемо отъ *spondylose rhizomélique*. Эта гипотетическая этиологія не даетъ, однако, по-моему, права на выдѣленіе этой формы болѣзни въ особую нозологическую единицу.

Случай, описанный Пусселемъ и Трошинымъ (199), близко подходит къ типу Бехтерева.

Работа Warrington'a (206a), описывающаго нѣсколько случаевъ неподвижности позвоночника, въ томъ числѣ брата и сестру, близко подходит къ позднѣйшей работѣ Gabriel'я (64a), видѣвшаго это заболѣваніе у трехъ братьевъ, отецъ которыхъ, по рассказамъ, страдалъ этой же болѣзью. Характерно, что оба эти автора не могутъ привести свои случаи ни подъ одну изъ обѣихъ формъ и считаютъ подраздѣленіе на двѣ формы искусственнымъ.

Случай неподвижности, начавшійся съ болѣе въ крестцѣ, распространившихся затѣмъ вверхъ по хребту, безъ кифоза, безъ корешковыхъ симптомовъ, безъ пораженія суставовъ описываетъ Bender (26). Авторъ предполагаетъ въ данномъ случаѣ оостенѣніе связочнаго аппарата вслѣдствіе хронической травмы (больная портниха).

Случай Brauer'a (31) близко подходит къ формѣ Strümpell-Marie.

Три случая переходныхъ формъ представлены Matsuoka (127). Случаи, близкіе къ Бехтеревскому типу болѣзни, описаны Реймерсомъ (158) и Горловскими (69).

Къ смѣшаннымъ формамъ относится также и случай Nagmann'a (73).

Случай Тулишковской (199а), являющийся также переходной формой, будетъ разобранъ въ анатомической части очерка.

Работы Хмѣлевскаго (212), Бродскаго (38) приводятъ большое количество случаевъ spondylose rhizomélie, т. е., неподвижности позвоночника типа Strümpell-Marie.

Четыре случая, изъ которыхъ два представляютъ почти чистые случаи Бехтеревскаго типа заболѣванія, два другихъ переходныя формы, представлены Plesch'емъ (151). Главный интересъ работы послѣдняго заключается въ изслѣдованіи дыхания и кровообращенія при неподвижности позвоночника и вытекающей изъ нея неподвижности грудной клѣтки.

На измѣненный типъ дыхания при неподвижности позвоночника указалъ впервые Goldwaith (66). Müller (139) описываетъ подробно расстройство дыхания въ случаѣ анкилоза позвоночника типа Strümpell-Marie. Грудная клѣтка расширялась при вдохѣ только у нижней апертуры максимумъ на 6,5 mm.; верху экскурсіи были минимальныя. Зато область пупка выпячивалась при глубокомъ вдохѣ на 45 mm. При выдохѣ образовывалась глубокая эпигастрическая борозда. Жизнеемкость равнялась 2040 ст. При лежаніи обыкновенный вдохъ равнялся 370 ст. При малѣйшемъ напряженіи возникала одышка, выражавшаяся въ углубленіи дыханія. Число вдоховъ въ лежачемъ положеніи равнялось 22—24 въ минуту, въ стоячемъ 20—22. Пульсъ 100, при медленномъ ходженіи уже 140. Авт. полагаетъ, что наблюдавшееся у большого наклоненіе впередъ, по крайней мѣрѣ, отчасти объясняется напряженіемъ брошныхъ мышцъ. Rumpel (166а), наблюдавшій дыхательный типъ при анкилозѣ позвоночника, сопровождавшемся и несопровождавшемся кифозомъ, указываетъ на то, что неподвижность зависитъ отъ оостенія ребернопозвоночныхъ суставовъ, а не является слѣдствіемъ кифотического искривленія. Magnus-Levy (123) въ цитированной работѣ напротивъ того полагаетъ, что главной причиной измѣненнаго дыханія является приближеніе подбородка къ груди вслѣдствіе кифоза, которое затрудняетъ подниманіе грудной клѣтки. Schlayer (170) считаетъ неподвижность средняго отдѣла грудной части позвоночника причиной брюшного типа дыханія. Plesch устанавливаетъ, что дыхательная работа редуцируется до минимума въ смыслѣ дѣятельности респираторныхъ мышцъ, дыхательнаго объема и частоты дыханія. Атрофію мышечныхъ массъ и самое пониженіе дыхательной работы авт. привлекаетъ для объясненія низкой потреб-

ности въ кислородъ. Посредствомъ своего интереснаго метода (Sackmethode), дающаго возможность опредѣлить содержаніе газовъ въ крови, авт. устанавливаетъ пониженіе минутнаго объема (Minutenvolumen) и объема сердечнаго удара (Herzschlagvolumen) у больныхъ съ анкилозомъ позвоночника. Останавливаться на этомъ остроумномъ методѣ намъ здѣсь, конечно, не приходится. Несомнѣнный результатъ этихъ изслѣдованій: недостаточность дыхательной и циркуляторной дѣятельности у больныхъ этого рода.

Мнѣ бы еще хотѣлось указать на замѣчанія Plesch'a относительно различныхъ формъ неподвижныхъ позвоночникавъ. По его мнѣнію, при заболѣваніи какого-нибудь сустава позвоночника, онъ приводится въ состояніе покоя, посредствомъ сокращенія однихъ и расслабленія другихъ мышцъ. Это состояніе мышцъ не можетъ не повліять на положеніе другихъ позвонковъ, послѣднее же обстоятельство вызываетъ перемѣну статическихъ условий, что опять-таки можетъ повести къ искривленію или выпрямленію отдѣльныхъ частей позвоночника. Такимъ образомъ, гораздо раньше костаго анкилоза появляется мышечная, гср. связочная неподвижность. Послѣдняя, можетъ быть, и благоприятствуетъ первой. Авт. полагаетъ даже, что указанная условія способствуютъ тому, что при возникновеніи болѣзни вверху (Бехтеревская форма) образуется кифозъ позвоночника; если же процессъ начинается въ поясничной части, то искривленія позвоночника кзади не наблюдается, или же оно ничтожно. Провѣривъ въ этомъ отношеніи всѣ имѣющіяся въ литературѣ случаи, я не могу вполне подтвердить этотъ выводъ; наличность кифоза не всегда совпадаетъ съ нисходящимъ развитіемъ болѣзни. Но возможно, что болѣзнь въ тѣхъ случаяхъ, гдѣ это правило не подтверждается, начиналась одновременно въ нѣсколькихъ мѣстахъ, а тогда возникаютъ уже другія условія.

Случаи Bregmann'a (34) и Piogay (148), гдѣ анкилозъ позвоночника комбинировался съ psoriasis и случай Hoffmann'a (84), обращающей на себя вниманіе сильнымъ высипаніемъ акне, интересны потому, что въ нихъ каждое страданіе, по мнѣнію большинства авторовъ, пріобрѣтаетъ характеръ этиологическаго момента. Случай Piogay еще въ томъ отношеніи достойнъ вниманія, что пораженными оказались почти всѣ суставы.

Изъ позднѣйшихъ работъ я остановлюсь еще на очень большой работѣ Эльдарава (220), наблюдавшаго шестнадцать случаевъ этой болѣзни, изъ которыхъ четыре закончились аутопсіей (О послѣднихъ въ дальнѣйшемъ). Четырнадцать случаевъ авторъ относитъ къ Spon-

dylose rhizomélique (формъ Marie), остальные два къ хроническому анкилозу позвоночника послѣ суставнаго ревматизма.

Spondylose rhizomélique поражаетъ по Эльдарову, главн. обр., мужчинъ (изъ 15 больныхъ 1 женщина), начинается преимущественно въ молодомъ возрастѣ (20—40 лѣтъ) и тянется 10 и болѣе лѣтъ. Боли и неподвижность позвоночника, тазобедренныхъ и плечевыхъ суставовъ представляютъ два главныхъ основныхъ симптома этой болѣзни. Взаимное отношеніе этихъ двухъ симптомовъ и обуславливаетъ всю клиническую картину этой болѣзни. Начало болѣзни можетъ быть острымъ и подострымъ, чаще однако она подкрадывается незамѣтно. Анкилозъ, по мнѣнію авт., является первичнымъ процессомъ, боли же представляютъ симптомъ этого процесса. Процессъ можетъ идти снизу вверхъ. Такъ же медленно онъ поражаетъ пояснично-крестцовую область и тазобедренные суставы, если начинается въ области шеи и плечевыхъ суставовъ. Кифозъ позвоночника обычно не стилино выраженъ, лордозъ поясничной части уплощенъ. Грудная кѣтка неподвижна, типъ дыханія абдоминальный. Животъ дѣлится складкой на двѣ части—верхнюю плоскую и нижнюю выдающуюся. Въ анкилозированныхъ суставахъ, сохранившихъ еще нѣкоторую подвижность, слышенъ при движеніяхъ хрустъ. Деформации костей не наблюдаются. Боли продолжаютъ до тѣхъ поръ, пока анкилозъ, гср. неподвижность окончательно не установилась. При прикосновении къ пораженнымъ суставамъ отсутствіе болѣзненности. Изъ трофическихъ мышечныхъ разстройствъ авт. отмѣчаетъ: незначительныя атрофіи и ригидности въ области плечъ, таза, похвѣтніе верхнихъ и нижнихъ конечностей in toto, атрофію и утолщеніе длинныхъ мышцъ спины, фасцикулярное дрожаніе. Фибриллярное дрожаніе и реакціи перерожденія авт. не находилъ. Міоклоническая судорога были описаны при Spondylose rhizomélique Levi et Follet.

Авт. такимъ образомъ дополняетъ и углубляетъ клиническую картину, данную Marie. Отчасти на ней, отчасти на своихъ патологоанатомическихъ изслѣдованіяхъ авт. основываетъ свою дифференціальную діагностику случаевъ неподвижности позвоночника.

Мнѣ кажется, что въ вышеуказанномъ очеркѣ были упомянуты всѣ симптомы, описанные при неподвижности позвоночника. Я еще хочу указать на туберкулезное поражение легкихъ, на которое указывали очень многие авторы, и которое находилось и при аутопсияхъ. Причина его, повидимому, недостаточное вентилирование легкихъ вслѣдствіе неподвижности грудной кѣтки. Отъ туберкулеза легкихъ и погибаютъ въ большинствѣ случаевъ этого рода больные, и онъ-то

и даетъ показаніе къ одному терапевтическому мѣропріятію, именно къ хирургическому вмѣшательству, къ которому я еще вернусь.

Я, конечно, не привела и не разобрала всѣхъ описанныхъ случаевъ неподвижности позвоночника. Это повело бы меня къ безцеленнымъ повтореніямъ и не способствовало бы нисколько выясненію дѣла. Мнѣ такъ пришлось привести множество случаевъ, о которыхъ я имѣла возможность только вскользь упомянуть. Но я считала необходимымъ прореферировать наиболее характерныя описанія для того, чтобы читатель получилъ представленіе о той клинической казуистикѣ, которая имѣется въ литературѣ. Мнѣ кажется, что всякому бросается въ глаза обиліе общихъ существенныхъ чертъ, обиліе переходныхъ формъ, рѣдкость чистыхъ случаевъ типовъ Бехтерева и Strümpell-Marie. Болѣе подробный клинической разборъ этой формы заболѣванія я сдѣлаю послѣ описанія моихъ собственныхъ наблюденій.

Считаю однако нужнымъ уже теперь оговориться, что травматическое заболѣваніе позвоночника, описанное Kümmelemъ (107) и разработанное имъ и Henle (80), не входитъ въ кругъ моего разбора. Здѣсь дѣло идетъ о чисто мѣстномъ заболѣваніи, которое клинически протекаетъ въ видѣ трехъ главныхъ стадій: непосредственно послѣ травмы наступаютъ дліящіеся нѣскольکو дней боли въ пораженной части позвоночника; затѣмъ боли стихаютъ и втеченіе нѣсколькихъ недѣль и даже мѣсяцевъ больной чувствуетъ себя здоровымъ; наконецъ, образуется кифозъ съ gibbus'омъ. Причина послѣдняго—разстройства питанія позвоночника вслѣдствіе сдавленія съ послѣдующимъ размягченіемъ и расасываніемъ или атрофіей касающихся другъ друга позвонковъ. Костныхъ новообразованій при этой болѣзни не наблюдается никогда. При повѣшиваніи gibbus не выпрямляется, вслѣдствіе глубокихъ разрушеній одного или нѣсколькихъ позвонковъ. Не говоря обо всей клинической картинѣ, уже gibbus одинъ является характернымъ отличительнымъ признакомъ Kümmele'вской болѣзни отъ разбираемой мною формы болѣзни.

Мнѣ еще приходится исключить большую группу разлитой неподвижности позвоночника, имѣющую въ основѣ не поражение самого позвоночника, а заболѣваніе спинныхъ мышцъ. Эти случаи были прекрасно описаны Senator'омъ (178) и Cassirer'омъ (42). Ясно, что при параличахъ, парезахъ, контрактурахъ спинныхъ мышцъ позвоночника окажется неподвижнымъ активно, а въ послѣднемъ случаѣ и пассивно. Въ наркозѣ мышцы, находящіяся въ состояніи контрактуры, конечно, расслабляются, и пассивныя движенія становятся возможными. Къ міогенной неподвижности надо отнести также непо-

64405

Иль. НАУЧНАЯ БИБЛИОТЕКА № 1-го Харьк. Мед. Института

БИБЛИОТЕКА Харьковского Медич. Института № 4890 Инфр 2-61

ИРРРВ

движность спины, наблюдающуюся иногда при мѣстномъ пораженіи одного или немногихъ позвонковъ, напр. при caries. Какъ мы уже видѣли, разбирая работу Plescha, наклонность привести заболѣвшій позвонокъ въ состояніе покоя, вызываетъ постоянное расслабленіе одной группы и контрактуры другой группы мышцъ, что также ведетъ къ неподвижности спины. Да и въ случаяхъ настоящаго развитію костнаго анкилоза мышечная компонента рѣдко отсутствуетъ, какъ мы убѣдились ниже при описаніи нашихъ случаевъ.

Теперь перейдемъ къ разбору имѣющихся въ литературѣ патолого-анатомическихъ описаній. Какъ мы упоминали, уже у Wenzel'я (209) въ 1824 г. мы находимъ прекрасное описаніе патологической анатоміи анкилозовъ позвоночника. И до Wenzel'я, какъ мы видимъ изъ его описанія, анкилозы дѣлились на полные и неполные (Ankylosis spuria). Неполный анкилозъ вслѣдствіе негодности мышцъ, сухожилій, связокъ встрѣчается очень часто. Полный анкилозъ по Wenzel'ю больше всего поражаетъ тѣ части позвоночника, которая и въ нормальномъ состояніи отличаются наименьшей подвижностью; такъ, чаще всего поражаются грудные позвонки, рѣже нижніе шейные, еще рѣже верхніе шейные и поясничные. Причину анкилоза авторъ видитъ, „въ противоестественно повышенномъ питаніи позвонковъ и частей, которыя съ ними связаны сосудами, вслѣдствіе болѣзненнаго прилива крови“. „По крайней мѣрѣ, въ большинствѣ случаевъ отсутствуютъ видимое страданіе отдѣльныхъ позвонковъ изъ-за внутреннихъ болѣзненныхъ причинъ“.

Переходя къ разсмотрѣнію анкилоза отдѣльныхъ частей позвоночника, Wenzel находитъ разницу между сращеніями шейной, грудной и поясничной частей. При анкилозѣ шейной части авторъ не находитъ въ большинствѣ случаевъ спаивающей костной пластинки; напротивъ того, тѣла позвонковъ вмѣстѣ съ окостенѣвшими межпозвоночными хрящами сливаются въ одну массу и образуютъ одно прочное цѣлое. Въ отдѣльныхъ только случаяхъ тѣла позвонковъ спаиваются одной мѣстами очень толстой костной пластинкой. Сращенными оказываются иногда не только тѣла, но и дужки и отростки позвонковъ. Въ грудной части анкилозъ имѣетъ нѣсколько иной характеръ. Костная пластинка тянется по поверхности тѣлъ позвонковъ обычно съ правой стороны, съ лѣвой же она или отсутствуетъ, или же тоньше правой¹⁾. Wenzel объясняетъ это явленіе тѣмъ, что нисхо-

¹⁾ То же у Weynperse (Dissertation de ankylosi observationibus et figuris Illustrata. Lugduni Batavorum 1783, 4. § 33, P. 34 et 35, Tab. I, Fig. VII) Abbildung des sehr seltenen Stückes der Verwachsung der Rippen mit elf Rückwirbeln.

дящая аорта на лѣвой сторонѣ препятствуетъ образованію новыхъ костныхъ массъ. На костныхъ пластинкахъ, на мѣстахъ, соответствующихъ межпозвоночнымъ хрящамъ, наблюдаются бугры. Авторъ видитъ причину ихъ возникновенія въ межпозвоночныхъ хрящахъ, оказывающихъ особенно сильное противоѣдствіе при образованіи анкилоза. Поясничные позвонки обыкновенно спаиваются по два (а не всѣ вмѣстѣ) и такъ, что съ обѣихъ сторонъ, оставляя средину свободною, образуются между краями двухъ позвонковъ пуговкообразные бугры, неразрывно связанные съ послѣдними. Отростки позвонковъ также оказываются спаянными, поперечные чаще, чѣмъ остистые. Анкилозъ послѣднихъ въ большинствѣ случаевъ имѣетъ такой видъ, какъ будто костныя массы капнули съ вышележащихъ позвонковъ внизъ. Рѣже, по мнѣнію автора, наблюдается сращеніе дужекъ. Иногда попадаетъ анкилозъ всего позвоночника и притомъ во всѣхъ его частяхъ— какъ въ тѣлахъ, такъ и въ отросткахъ и дужкахъ. Wenzel полагаетъ, что межпозвоночные хрящи окостенѣваютъ рѣдко. Если же это случается, то на поверхности позвонковъ костныхъ массъ не образуются. Онъ думаетъ, что болѣзненные приливы крови ограничиваются въ этихъ случаяхъ межпозвоночными хрящами. Межпозвоночная щель, черезъ которая выходятъ корешки, остаются, по его мнѣнію, не зарощенными.

Самое образованіе костныхъ массъ авт. локализуетъ между наружнымъ періостомъ позвонковъ и передней продольной связкой. Онъ считаетъ однако вѣроятнымъ, что отдѣльные части продольной связки, періоста, мембранозныхъ окончаній мышцъ также окостенѣваютъ. Самое костное вещество позвонковъ остается безъ измѣненій. Сифилисъ и артритизмъ являются только изрѣдка причиной анкилоза позвоночника, и то, можетъ быть, косвенно, вслѣдствіе заболѣванія близлежащихъ частей и обусловленнаго этимъ заболѣваніемъ прилива крови, а также вслѣдствіе благоприятствующаго анкилозу покоя. Повидимому, и мышечное напряженіе способствуетъ анкилозу позвоночника. Foramina intervertebralia остаются, по Wenzel'ю, всегда свободными. Frankовскіе симптомы, какъ я указывала, авт. относитъ къ старческому измѣненію спинного мозга.

Отъ описанныхъ выше измѣненій рѣко отличается анкилозъ, который развивается послѣ заболѣваній, сопровождающихся разрушеніемъ самыхъ позвонковъ. Здѣсь анкилозъ является лѣчебнымъ процессомъ и не сопровождается образованіемъ новыхъ костныхъ массъ. Удивительнымъ представляется, какъ иногда большая группа разрушенныхъ позвонковъ, сросшись, сливается въ одну небольшую массу.

Къ описаніямъ Wenzel'я приложены великолѣпныя иллюстраціи. Многие изъ его позвоночниковъ почти до тождества сходны съ представленными мною ниже.

Оцѣнить прекрасную патологоанатомическую картину, данную авторомъ, можно только въ томъ случаѣ, если принять во вниманіе, что онъ не могъ пользоваться двумя имѣющимися въ нашемъ распоряженіи методами — микроскопическимъ и рентгенологическимъ. И мысль о томъ, что анкилозъ можетъ быть лѣчебнымъ процессомъ (мысль, которую въ послѣдствіи въ примѣненіи къ неподвижности позвоночника высказали Pierre Marie и Lévi и Трошинъ), мы находимъ у этого автора, но онъ не считаетъ это приложимымъ къ нашему заблужденію, ввиду того, что не имѣется налицо болѣзненнаго процесса въ позвонкахъ.

Изъ дальнѣйшаго видно будетъ, до чего мало прибавили послѣдующіе изслѣдователи этой болѣзни къ этому почти исчерпывающему патологоанатомическому изслѣдованію. Позднѣйшіе авторы, по крайней мѣрѣ, часть ихъ, внесли только путаницу въ представленіе объ этой болѣзни. Я не хочу этимъ сказать, что все, сказанное Wenzel'емъ, вѣрно; напротивъ, многое, какъ, напр., представленіе объ образованіи кости между періостомъ и длинной связкой, по нашему мнѣнію, совершенно не соответствуетъ истинѣ. Но вѣдь нельзя забывать, съ какими методами Wenzel'ю приходилось производить свое изслѣдованіе.

Въ своемъ детальномъ трудѣ о хроническомъ ревматизмѣ Adams (4) лишь вскользь упоминаетъ о пораженіи суставовъ двухъ верхнихъ позвонковъ и суставныхъ отростковъ. Остальныя сочлененія позвоночника онъ исключаетъ изъ области своихъ изслѣдованій. F ü h g e r (64) полагаетъ, что болѣзнь тѣлъ позвонковъ, заключающаяся въ атрофіи межпозвоночныхъ хрящей, образованіи остеофитовъ и сращеніи позвоночника, стоитъ очень близко къ хроническимъ воспаленіямъ суставовъ.

Въ большой и интересной работѣ о полусуставахъ L u s c h k a (117), между прочимъ, видитъ подтвержденіе сходства этихъ суставовъ (къ нимъ же принадлежатъ суставы тѣлъ позвонковъ) съ полными суставами въ близости деформирующихъ процессовъ въ тѣхъ и другихъ.

V a m p f i e l d ¹⁾ говоритъ, что у стариковъ передніе края нѣкоторыхъ межпозвоночныхъ хрящей часто распадаются, вслѣдствіе чего тѣла позвонковъ оказываются сближенными и анкилозируются. Такимъ образомъ, возникаетъ старческой кифозъ, особенно часто среди тѣхъ профессій, гдѣ приходится подолгу ходить въ согнутомъ положеніи.

¹⁾ Цит. по Leyden'y: Klinik der Rückenmarkskrankheiten.

Rokitansky (163a) описываетъ приобретенный синостозъ тѣлъ позвонковъ и боковыхъ позвоночныхъ суставовъ. Онъ заключается въ сращеніи тѣлъ позвонковъ или, послѣ того какъ межпозвоночные хрящи исчезли, вслѣдствіе атрофіи, воспаленія, нагноенія или же вслѣдствіе образованія исходящихъ изъ краевъ позвонковъ костныхъ мостовъ на передней, рѣже задней поверхности тѣлъ позвонковъ.

Gurlt (71) наблюдаетъ ведущее къ полному анкилозу окостенѣніе связокъ. Онъ находитъ при этомъ позвонки неизмѣненными, иногда нѣсколько атрофическими. Позвонки соединяются отчасти бороздчатыми, отчасти гладкими костными пластинками. Окостенѣніе ligam. longitudin., костная масса между дужками, костныя новообразованія, расположенныя въ видѣ мостовъ соответственно межпозвоночнымъ пространствамъ, относятся къ той же картинѣ болѣзни.

Virchow (205) описываетъ найденные имъ на раскопкахъ одного монастыря, который существовалъ съ 1356 до 1579 г., одинъ epistropheus, одинъ шейный позвонковъ и два поясничныхъ позвонка, пораженные arthritis deformans (первый изъ нихъ въ наименьшей степени). На шейномъ позвонкѣ главныя измѣненія сосредоточиваются на суставныхъ поверхностяхъ суставныхъ отростковъ и на верхней и нижней поверхности тѣла позвонка. И тѣ, и другія представляютъ углубленіе, порозны и стерты, усажены по краямъ неровными отложениями. Одинъ изъ поясничныхъ позвонковъ представляетъ поврежденіе; по краямъ его тѣла сильно выдаются впередъ супракартилягинарные экзостозы. Другой хорошо сохранившійся поясничный позвонковъ представляетъ, кромѣ супракартилягинарныхъ выростовъ, обращенные къ межпозвоночному хрящу, неровные соскообразные выросты на поверхности тѣла позвонка, которые очевидно проникали въ хрящъ. Суставныя поверхности суставныхъ отростковъ всюду неровны, вытерты, имѣютъ краевые остеофиты. Больше всего измѣненнымъ представляется foramen vertebrale въ смыслѣ суженія и уплощенія спереди назадъ. Это отклоненіе отъ нормы, главнымъ образомъ, связано измѣненію дужекъ и суставныхъ отростковъ, менѣе связано остеофитамъ на задней поверхности тѣлъ позвонковъ. Дужка сильно укорочена, а суставныя отростки занимаютъ большое пространство и вдаются внутрь. Тѣло позвонка укорочено. Virchow не рѣшается окончательно утверждать, что въ этомъ послѣднемъ позвонкѣ мы имѣемъ дѣло исключительно съ arthritis deformans. Приходится тутъ думать и о надломѣ.

Пять интересныхъ костныхъ препаратовъ были представлены Thaden'омъ (193). Измѣненія, описываемыя Thade'n'омъ при неподвижности позвоночника, представляютъ компактные бугры по обѣимъ сто-

ронам позвоночника, на мѣстахъ, соответствующихъ межпозвоночнымъ хрящамъ. Иногда они соединяются между собою и образуютъ компактный костный мостъ. Авторъ различаетъ въ немъ 7 слоевъ: четыре новообразованныхъ компактныхъ, два губчатыхъ и, наконецъ, дегенерированный волокнистый хрящъ. Обычно бываютъ поражены и суставные отростки, въ исключительныхъ случаяхъ только тѣла. Въ общемъ измѣненія сводятся къ костнымъ разрастаниямъ краевъ позвонковъ, неровности суставной поверхности, разволокненію хряща, неподвижности реберъ, увеличенію головокъ, бугорковъ, поперечныхъ и остистыхъ отростковъ, суженію межпозвоночныхъ щелей. Кифоза Thaden не наблюдалъ. Я намѣренно привожу почти словами автора résumé его патологоанатомическихъ наблюдений, такъ какъ это описание совершенно совпадаетъ съ той картиной, которая намъ извѣстна подъ именемъ arthritis deformans. Да авторы этого періода и разматривали анкилозъ позвоночника, какъ arthritis deformans или spondylitis deformans.

Приблизительно къ этому времени относится описание spondylitis deformans въ учебникъ Bardeleben'a (12). Этотъ авторъ различаетъ два типа spondylitis deformans.

Первый характеризуется атрофіей съ послѣдующимъ мѣстами разрастаніемъ хряща, образованіемъ супракартилягинарныхъ экзостозовъ на краяхъ позвонковъ, образующихъ часто съ таковыми же прилежащаго края сосѣднихъ позвонковъ костные мостики. Послѣдніе обычно не охватываютъ всего тѣла позвонка, но располагаются по сторонамъ его, часто только по одной сторонѣ. Позвонки атрофируются иногда неодинаково съ обѣихъ сторонъ. Второй типъ представляетъ окостенѣніе связочнаго аппарата

къ этому же сводится и описаніе анкилоза позвоночника въ хирургической энциклопедіи Tréves'a (197).

Braun (33), работу котораго мы подробно реферировали въ клинической части нашего литературнаго очерка, останавливается также на патологоанатомической картинѣ spondylitis deformans. Этотъ авт. полагаетъ, что spondylitis deformans есть патологической симптомокомплексъ для трехъ клиническихъ разновидностей пораженія позвоночника—arthritis deformans, malum senile и хроническаго ревматизма. Онъ характеризуется размягченіемъ и атрофіей хряща и гиперплазіей костнаго края сустава. Однако авт. находитъ и нѣкоторыя анатомическія различія этихъ трехъ заболѣваній. При malum senile, довольно часто поражающемъ позвонки, преобладаетъ разрастаніе и отшлифовываніе костей. При arthritis deformans, довольно рѣдко наблю-

даемся на позвоночникъ, рѣже всего бросается въ глаза атрофія кости на основаніи размягченія краевъ. Хроническій ревматизмъ представляетъ, главнымъ образомъ, перипартикулярный пероститъ и разрастаніе синовиальной мембраны. Поражаются при этомъ больше всего *massae laterales*, въ частности, поперечные отростки. Изложенныя наблюденія Braun иллюстрируетъ приложенными къ книгѣ репродукціями препаратовъ. Мы видимъ уже у Braun'a попытку классифицировать пораженія позвоночника, хотя онъ и признаетъ по существу патологоанатомическую картину тождественной во всѣхъ случаяхъ.

Въ позднѣйшемъ рефератѣ въ учебникѣ хирургіи Köpfig'a дается краткое описаніе arthritis deformans позвоночника, которое ничѣмъ существеннымъ не отличается отъ вышеизложенныхъ описаній. Köpfig упоминаетъ объ анкилозѣ тазобедренныхъ суставовъ у больныхъ, прикованныхъ вслѣдствіе болѣзненности позвоночника къ постели, но не указываетъ на самостоятельное пораженіе этихъ суставовъ.

Демонстрированный Virchow'ымъ въ 1886 г. (207) позвонокъ приведенъ нами подробнѣе ниже въ описаніи Koehler'a. Virchow обращаетъ вниманіе на измѣненія костей, на ихъ крайнюю атрофію, именно на той сторонѣ, гдѣ супракартилягинарные экзостозы достигли наибольшаго развитія.

Случай Hilton Fagge (54) представляетъ слѣдующую картину. Межпозвоночные хрящи нормальны, дужки и остистые отростки соединены между собою костными массами. Суставы позвонковъ представляютъ полный анкилозъ. Новообразованная кость имѣетъ губчатое строеніе и непосредственно переходитъ съ одного позвонка на другой. Костное вещество находится внѣ lig. flava. Узловые экзостозы совершенно отсутствуютъ. Вещество позвоночника рифицировано, компактный слой крайне редуцированъ, кость мягкая, рѣжется ножомъ. Головки реберъ анкилозированы съ позвонками до бугровъ; спонгиоза позвонковъ продолжается на новую кость. Правый тазобедренный суставъ, за исключеніемъ небольшой части суставной поверхности, анкилозированъ. Узловые экзостозы отсутствуютъ. Бедренная кость рѣжется ножомъ, ея соприкасающаго редуцирована.

Koehler (98), клиническое наблюденіе котораго нами уже было приведено, описываетъ наряду съ нимъ два препарата изъ Virchow'скаго музея въ Берлинѣ. Одинъ изъ нихъ былъ уже продемонстрированъ Virchow'ымъ въ Берл. Мед. О-вѣ (см. выше). Этотъ первый, сложный въ смыслѣ формы (множество сколиозовъ, кифозовъ и лордозовъ), представляетъ кромѣ того слѣдующія патологоанатомиче-

ский изменения: высота позвонков не одинакова сь обеих сторонъ. разница доходить въ отдѣльныхъ позвонкахъ до 1 см. Наибольшей высоты позвонковъ обычно достигаетъ на той сторонѣ, гдѣ наиболее развиты экзостозы. Остеофитическія разрастанія обнаруживаются какъ на правой, такъ и на лѣвой сторонѣ позвонковъ, чаще однако справа. Если на одной сторонѣ разрастаніе очень сильно, то на другой сторонѣ оно чрезвычайно слабо или отсутствуетъ совсѣмъ. На срединѣ тѣла позвонка измененій нѣтъ. Наиболее сильныя разрастанія расположены по правой сторонѣ 8—12 грудныхъ позвонковъ. Здѣсь поднимаются изъ верхнихъ краевыхъ утолщеній чашкообразныя экзостозы въ 1 см. и больше вышины и входятъ своими неправильными краевыми зубцами въ соотвѣтствующія углубленія однородныхъ чашкообразныхъ разрастаній нижнихъ краевыхъ утолщеній ближайшаго верхняго позвонка. Рость этихъ супракартилягинарныхъ экзостозовъ совершается преимущественно въ трансверсальномъ направленіи, такъ что два противоположащихъ экзостоза представляютъ закрытую раковину. Мѣстами между отдѣльными чашками видна еще зигзагообразная соединительная линія, мѣстами онѣ сраслись уже костными массами, такъ что представляютъ полный анкилозъ. Наименѣе поражены въ препаратѣ верхніе грудные позвонки, но ни одинъ позвонковъ не пощажень вполне. На поперечныхъ и остистыхъ отросткахъ особыхъ измененій нѣтъ; только въ шейной части поражены передніе корешки поперечныхъ отростковъ. Суставные отростки грудной части участвуютъ въ обезображивающемъ процессѣ. Пораженъ и крестецъ, особенно его сочлененіе сь послѣднимъ поясничнымъ позвонкомъ, и внутренняя поверхность *symphysis sacro-iliaca*. По краю обоеихъ углубленій таза тянутся маленькіе сталактики. Второй препаратъ, въ которомъ нѣтъ ни верхнихъ шейныхъ позвонковъ, ни крестца, ни всѣхъ отростковъ, представляетъ почти одинаковыя изменения на всемъ своемъ протяженіи. Въ немъ больше анкилозовъ; изменения распространяются отчасти и на средину позвонковъ, гдѣ разращенія однако представляются совершенно ровными. Оба препарата принадлежатъ къ *spondylitis deformans* по *Bardeleben*'у (къ этой же формѣ авторъ относитъ и свой клинической случай).

Представленные *Howard Marsh*'емъ (125) два позвоночника, изъ которыхъ авторъ въ одномъ находитъ окостенѣніе передней связи, въ другомъ образованіе костныхъ перемычекъ, также напоминаютъ по фотографіямъ наши позвоночники. Первый очень напоминаетъ позвоночникъ нашего больного В. Въ виду отсутствія у *Marsh*'а микроскопическаго изслѣдованія, можно съ нѣкоторымъ вѣроятіемъ допустить,

что тутъ мы имѣемъ, какъ и въ нашемъ случаѣ, окостенѣніе хряща, а не связокъ.

Микроскопическое изслѣдованіе анкилозированнаго позвоночника впервые было сдѣлано *Bencke* (27), какъ, впрочемъ, и рентгенологическое изслѣдованіе позвоночниковъ. Этотъ авторъ полагаетъ, что всѣ спондилитическія разращенія (экзостозы и остеофиты) возникаютъ въслѣдствіе чисто механическихъ причинъ, сопровождающа первичную дегенерацию межпозвоночныхъ хрящей. Впрочемъ, онъ считаетъ невозможнымъ при деформации позвоночника рѣшить, что является слѣдствіемъ измененной статики, что обусловлено хроническими ревматическими причинами или же *arthritis deformans* у *malum senile*.

Академикъ *Бехтеревъ* (20) имѣлъ случай вскорѣ послѣ опубликованія имъ клинической картины одеревенѣлости позвоночника описать также аутопсію, подтвердившую его взглядъ на эту болѣзнь. Онъ первый изслѣдовалъ не только позвоночникъ, но и спинной мозгъ сь оболочками при этомъ заболѣваніи и нашелъ хроническое воспаленіе мягкихъ оболочекъ спинного мозга, перерожденіе нервныхъ корешковъ, особенно заднихъ, при рѣзкомъ перерожденіи клѣтокъ межпозвоночныхъ узловъ (что объясняется сдавливаніемъ ихъ утолщенной мозговой оболочкой); дальѣ, въ бѣломъ веществѣ спинного мозга по способу *Marchi* открыты были перерожденія, повидимому, восходящаго характера. Мышцы позвоночника представлялись атрофированными, указаніе на поражение суставныхъ частей позвоночника, напоминающихъ *arthritis deformans*, не было. Межпозвоночная отверстія, уменьшеніе поперечника которыхъ могло бы вызвать давленіе нервныхъ корешковъ и узловъ, были нормальной величины. На основаніи этихъ данныхъ авторъ дѣлаетъ выводъ, что какъ искривленіе, такъ и одеревенѣлость позвоночника являются въ данномъ случаѣ не первичными, а вторично обусловленными пораженіями, каковыми эти явленія представляются и въ другихъ формахъ нервныхъ заболѣваній, напр. при сирингомѣлиі. Срашеніе позвонковъ объясняется, какъ результатъ сдавленія и атрофіи межпозвоночныхъ хрящей.

Ниже мы рассмотримъ патологоанатомическія изслѣдованія, сдѣланныя позднѣе его учениками подъ его же руководствомъ.

Нельзя не упомянуть относящуюся къ этому времени публикацію *Page Maу* (129), который нашелъ анкилозъ на скелетъ одной египетской муміи изъ могилъ 5-ой династіи, изслѣдованныхъ *Flinders Petri*. Этимъ устанавливается древнее происхожденіе описываемой нами формы болѣзни.

Еще до первой собственной аутопсіи *Marie* (119) описываетъ

препарат несколько искривленного кифотически почвочничка из музея Dupuytren'a, который он относит к spondylose rhizomélique, ввиду измененный в тазобедренных суставах. Препарат представляет костный анкилоз, начиная с крестца и кончая первым грудным позвонком. В поясничной части имеются костные бугры, сильно выдающиеся вперед, расположенные на боковых частях тела позвонков и тянущиеся с одного позвонка на другой. В грудной области бугры отсутствуют, а тела позвонков соединены костным слоем, представляющим оссифицированную переднюю связку. Точно такие же (хотя и не сплошные) костные слои, носящие следы окостенения соединительнотканых волокон, расположены по бокам тела позвонков. Остистые отростки также соединены между собою костными массами, представляющими окостеневшую связку—ligamentum supraspinale. Костоперебральные суставы анкилозированы.

Я уже высказывалась при описании случая Hovard Marsh'a, что предположение о будто бы имеющемся окостенении передней связки часто основано на недостаточном изучении препарата. Конечно, возможно, что и передняя связка вовлекается в оссифицирующий процесс, но первичный очаг страдания, по всей вероятности, должен быть локализован в хрящах. Фотографические снимки, прилагаемые к работѣ, указывают на сходство позвоночника с ниже описываемыми.

Сотрудник Marie Léris (112) напелъ на аутопсии своего случая, при которой ему удалось изслѣдовать только позвоночникъ (а не суставы), окостенѣніе lig. flava, lig. costovertebralia, lig. costotransvers., lig. supraspin. Кроме того, суставные отростки оказались совершенно сросшимися съ окружающими костными частями. Нѣкоторые позвонки были соединены между собою по передней поверхности тонкими несплошными костными мостиками. Последніе исходили, повидимому, изъ межпозвоночныхъ хрящей, а не изъ передней связки. Передняя и задняя продольная связки оказались непороченными. Ни экзостозовъ и гиперостозовъ, ни сужения спинномозгового канала и межпозвоночныхъ отверстій не было найдено. Мѣстами наблюдалось только сближеніе суставныхъ окончаній (напр., ребра и поперечнаго отростка). Костное вещество найдено было разрѣженнымъ.

Слѣдующая аутопсія, описанная Marie и Léris (121), охватываетъ не только позвоночникъ, но и большіе суставы. Что касается нѣсколько кифотическаго и сколиотическаго позвоночника, эта аутопсія дала въ общемъ тѣ же результаты, что и предыдущая: костные

мостики, на передней поверхности позвонковъ, не выдающиеся сильно вперед, исходящие, видимо, изъ межпозвоночныхъ хрящей, частичное окостенѣніе lig. supraspinal. сращеніе суставныхъ отростковъ, менѣе рѣзкое, чѣмъ въ предыдущемъ случаѣ, окостенѣніе lig. flav., полный анкилозъ атласа съ теменной костью, сращеніе реберъ съ позвонками черезъ окостенѣніе lig. radiat. Articulationes sacroiliacae совершенно иммобилизованы (полное окостенѣніе). Тазобедренные суставы совершенно сращены. Вбрасается въ глаза огромный неправильный костный limbus, который занимаетъ всю окружность суставной впадины и головки бедра. Этотъ огромный костный, замѣнившій обычный волокнисто-хрящевой limbus, состоитъ изъ тазовой и бедренной части, граница между которыми представляется неровной. Кость оказалась, какъ и въ предыдущемъ случаѣ, разрѣженной.

Marie и Léris рассматриваютъ описанный процессъ, какъ процессъ окостенѣнія связокъ, менисковъ и limbus'a, являющійся однако вторичнымъ. Первичнымъ надо считать разрѣженіе костной ткани. Гипероссификація есть, по мнѣнію этихъ авторовъ, процессъ компенсаторный. („L'hyperossification est secondaire, compensatrice, peut-être curatrice“). Вслѣдствіе локализации окостенѣнія въ хрящахъ, менискахъ и limbus'ѣ, эта болѣзнь и поражаетъ только позвоночникъ и плечевые и тазобедренные суставы. Критику этой теории я позволю себѣ привести ниже, послѣ разбора моихъ собственныхъ наблюденій. Въ литературѣ мы еще встрѣтимся съ этимъ взглядомъ.

Léris (112a) представилъ также въ Société Médicale des Hôpitaux (22 juillet, 1904) позвоночникъ случая, описаннаго Marie и Astié (120), который эти авторы подъ названіемъ *syphose hérédotraumatique* относятъ къ болѣзни Бехтерева, отождествляемой ими съ болѣзью Kummel'я. Сильно кифотическій позвоночникъ съ выдающейся впередъ оссифицированной передней связкой, неполнымъ и неправильнымъ окостенѣніемъ желтыхъ связокъ съ костными узлами, выдающимися въ спинномозговую каналъ, съ окостенѣніемъ lig. supraspin. Всѣ эти измененія локализованы между 6 и 12 позвонками. Marie и Léris предполагаютъ, что въ этомъ мѣстѣ произошла травма съ разрывомъ связокъ и послѣдующимъ окостенѣніемъ ихъ. Окостенѣвшая передняя связка содѣйствуетъ кифозу, возникшему вслѣдствіе разрыва связокъ. По теории этихъ авторовъ, мы имѣемъ тутъ дѣло съ мѣстной болѣзью травматическаго происхожденія, въ противоположность формѣ Marie, гдѣ болѣзнь носитъ разлитой характеръ и развивается на почвѣ инфекции.

Въ случаѣ Milan'a (136) мы имѣемъ полный анкилозъ съ ос-

сификацией связок всех малых суставов, lig. flava, а также lig. sternoclavicularia. Levi нашел при исследовании этого препарата еще костные мостики между позвонками, в особенности на выпуклой стороне.

Goldthwait (68) дополняет свои клинические наблюдения описанием препаратов и приложением фотографических снимков. Изменения в представленных 6 препаратах заключаются, главным образом, в буграх, соединяющих тела позвонков, преимущественно справа, в окостенении ligam. flava, в окостенении между processus articulares, атрофии хрящей, анкилоза ребер, в некоторых случаях в кифотическом искривлении. Мы опять видим знакомые уже нам изменения. Авт. считает, что здесь дело идет об osteoarthritis позвоночника, что и в случаях формы Бехтерева и формы Strümpell-Marie мы имеем дело с одним и тем же патологоанатомическим процессом.

Schlesinger (172) старается на восьми музейных препаратах классифицировать анкилозы позвоночника. Собственно говоря, он стремится приспособить анатомические данные к подразделению заболевания на формы Бехтерева и Strümpell-Marie. Разматывая приложенные фотографии, читая его описание, не видишь совершенно никаких оснований для следующей предложенной им классификации:

1. Местные (ограничивающиеся хребтом и тазовым поясом даже при продолжительном течении болезни) анкилозы (тип Бехтерева).

а) Полный анкилоз посредством окостенения связочных аппаратов (в различных случаях принимают преимущественное участие различные связочные аппараты хребта). Межпозвоночные хрящи в большинстве случаев не поражаются. Суставы позвоночников иногда деформированы.

б) Анкилозы посредством разрастания кости без сколько-нибудь значительного участия связочного аппарата. Разрастание кости сосредоточивается преимущественно на боковых поверхностях позвонков; также и остистые отростки срастаются костными массами.

в) Сращение позвонков между собой посредством полного окостенения хрящей и суставов после травмы.

г) Комбинация этих форм.

II. Генерализованные анкилозы (с изменением больших суставов).

а) Простое костное сращение позвоночника (лучки, суставные и

остистые отростки срастаются без значительных остеофитных разрастаний; суставы исчезают, суставные поверхности срастаются).

б) Оссификация связочных аппаратов (при этом не все связки бывают в одинаковой степени поражены) при отсутствии поражения межпозвоночных хрящей.

в) Анкилозы посредством мостообразных костных разрастаний на вентральной стороне позвоночника и костных соединений между остистыми отростками.

г) Анкилозы посредством деформирующих процессов в позвоночных суставах (большей частью в комбинации с другими процессами).

д) Комбинация случаев.

Я намеренно привожу эту классификацию полностью. В ней мы особенно ясно видим, что патологоанатомически провести разницу между типами неподвижности Бехтерева и Strümpell-Marie можно только в том случае, если считать принципиальным различием участие больших суставов.

Относительно патологоанатомического определения характера процесса автор не решается высказаться определенно и оставляет под сомнением предположение что, кроме arthritis deformans, мы в некоторых случаях имеем дело еще и с другим процессом.

Случай Jacksch'a, прореферированный нами выше, описан и описан Chiari (44). Авт. нашел следующую картину: Foramen occipitale magnum значительно сужено вследствие сильного выдавания назад процес. odontoid, так что продолговатый мозг представлялся ясно уплощенным. Теменная кость и первые три позвонка оказались синостозированными. Синостоз между атласом и теменной костью с одной стороны и epistropheus с другой локализовался в mass. lateral. Синостоз между epistroph. и третьим шейным позвонком сосредоточивался на дужках, непосредственно позади межпозвоночных отверстий. Epistropheus и нижележащие позвонки были сдвинуты назад, вследствие чего и происходило упомянутое сужение большого теменного отверстия. Связочный аппарат процес. odontoid был заменен рубцовой и жировой тканью, а тянувшаяся над этим отростком твердая мозговая оболочка была покрыта нѣжными соединительнотканными новообразованиями. Сдавление продолговатого мозга повело, как показало микроскопическое исследование, к легкой descendinguer дегенерации в боковых пирамидных пучках. Сам авт. считает свой случай анкилопатическим артритом в окципитопозвоночных суставах, впрочем всего, на почве polyarthritis

rheumatica. Въ дискуссіи послѣ демонстраціи названнаго препарата раздавались голоса за то, что тутъ дѣло идетъ о процессѣ, идентичномъ съ анкилозирующимъ воспаленіемъ позвоночника.

Интересную работу опубликовалъ Reuter (161). Онъ приводитъ описаніе двухъ музейныхъ препаратовъ, изъ которыхъ второй представляетъ позвоночникъ описаннаго Hartmann'омъ (73) больного, соединяющаго въ себѣ симптомы формы болѣзни Бехтерева и болѣзни Strümpell-Marie.

Первый препаратъ представляетъ кусокъ грудной части позвоночника (анамнезъ больного, которому онъ принадлежалъ, неизвѣстенъ). Форма имѣющаяся на лицо части позвоночника заставляетъ предполагать наличность значительнаго кифоза въ верхнемъ грудномъ отдѣлѣ. Передняя поверхность позвонковъ гладкая. На мѣстѣ переднихъ и боковыхъ поверхностей межпозвоночныхъ хрящей находятся костные бугры, переходящіе безъ рѣзкой границы въ переднюю поверхность позвонковъ. Суставные отростки соединяются между собою костными массами; анкилозированными представляются и головки реберъ. Распилъ кости показываетъ почти полное отсутствіе мацерированныхъ и сморщенныхъ межпозвоночныхъ хрящей. Между отдѣльными позвонками на мѣстѣ хрящей имѣются колонки изъ губчатой костной субстанции. Бугры на передней поверхности также состоятъ изъ губчатой кости, замѣщающей передніе края межпозвоночныхъ хрящей и окружающей узкимъ краемъ компактной кости. Самое костное вещество позвонковъ сильно rareфицировано, compacta очень тонка и узка. Только описанные бугры отличаются болѣе плотной субстанціей. Желтая связки представляются всѣ окостенѣвшими; кость эта сохраняетъ бороздчатость.

Второй препаратъ въ общемъ очень похожъ на первый: тотъ же кифозъ грудной части позвоночника, костные бугры спереди и сбоку между позвонками, особенно сильно развиты въ шейной и поясничной части, анкилозъ малыхъ суставовъ, атрофія межпозвоночныхъ хрящей. О состояніи желтыхъ связокъ въ данномъ случаѣ авторъ не упоминаетъ совсѣмъ. Synchondrosis sacroiliaca оказалась окостенѣвшей; атланта-окципитальное соединеніе подвижно; связки же между процес. odontoides и атласомъ окостенѣвшія. Между 7 шейнымъ и 1 груднымъ позвонкомъ выдается вправо и впередъ маленький луговкообразный экзостозъ. Изъ протокола вскрытія обращаетъ на себя вниманіе атрофія спинной мускулатуры; межреберные нервы и спинной мозгъ съ оболочками интактны.

Микроскопически окостенѣвшіе суставы представляются заполнен-

ными губчатымъ костнымъ веществомъ. Спинной мозгъ, обработанный по Weigert'у и Marchi никакихъ отклоненій отъ нормы не представляетъ.

На основаніи этихъ данныхъ (неизмѣненная форма анкилозированныхъ частей, равномерное строеніе анкилозирующихъ костныхъ массъ, отсутствіе остеонной и фиброзной ткани) авторъ отрицаетъ существованіе воспалительнаго процесса въ этихъ случаяхъ. Онъ утверждаетъ, что мы здѣсь имѣемъ дѣло съ простымъ процессомъ окостенѣнія, аналогичнымъ нормальному образованию кости изъ хряща, охватывающимъ обыкновенно весь позвоночникъ и ведущимъ къ неподвижности послѣдняго. Наблюдаемому при этомъ окостенѣнію связокъ авторъ приписываетъ второстепенное значеніе. Rareфикацію кости въ своихъ олучаяхъ Reuter относитъ къ старческому возрасту. Этимъ самымъ онъ опровергаетъ изложенную выше теорію Lévi (112), по которой окостенѣніе является компенсаторнымъ вторичнымъ процессомъ. Отъ arthritis deformans эта форма, по мнѣнію автора, отличается отсутствіемъ обезображенія, остеофитовъ и разрастеній окостенѣвающаго послѣдствіемъ хряща. Для этой формы заболѣванія онъ предлагаетъ слѣдующее названіе: асцендирующей анкилозъ позвоночника съ дугообразнымъ кифозомъ.

Glaser (67) описываетъ свою аутопсію слѣдующимъ образомъ.

Величина и поверхность позвонковъ безъ измѣненій. Нѣкоторые позвонки соединены между собою костными мостиками на боковыхъ поверхностяхъ. Нижніе грудные (11—12) и поясничные позвонки имѣютъ такіе мостики слѣва. Всѣ малые суставы позвоночника анкилозированы. Далѣе наблюдается окостенѣніе ligam. flav. interspin., ligam. apic. et radiat. Связки на передней и задней поверхности тѣлъ позвонковъ и межпозвоночные хрящи не поражены.

Въ случаѣ Sivèna (182), который клинически представлялъ переходную форму между типами Бехтерева и Strümpell-Marie (у 23-лѣтнаго пациента кифозъ и наряду съ этимъ измѣненія въ суставахъ), вскрытіе дало слѣдующую картину: атрофія тѣлъ позвонковъ наряду съ толстыми неуклюжими дужками; узкіе межпозвоночные хрящи; анкилозъ малыхъ суставовъ позвоночника; костные мостики отъ capitul. costae къ позвонкамъ, повидимому, вслѣдствіе частичнаго окостенѣнія ligam. radiat.; суставные отростки соединены между собою губчатымъ костнымъ веществомъ, достигшимъ особеннаго развитія въ нижней части позвоночника; частичное окостенѣніе lig. tubercul. cost. и lig. colli cost. med. и super., особенно у періоста.

Микроскопическое изслѣдованіе суставовъ указываетъ на воспа-

лительное поражение, ведущее в концѣ концовъ къ полному окостенѣнію. Мы имѣемъ тутъ такимъ образомъ дѣло съ arthritis chronica ankylopoëtica.

Защитникомъ раздѣленія неподвижности позвоночника на двѣ группы—обезображивающей спондилитъ и анкилозирующей спондилитъ—является и Simmonds (181). Этотъ авторъ пользовался наряду съ мацерацией рентгеновскимъ методомъ, который онъ примѣнялъ послѣ предварительной распилики позвоночника въ сагиттальномъ направленіи. (Методъ этотъ былъ впервые, какъ было указано выше, примѣненъ Beneke (27). Тонкіе распилы даютъ возможность не только изучить отношеніе экзостозовъ и синостозовъ къ тѣламъ позвонковъ, но также и самую структуру пораженныхъ позвонковъ. (По мнѣнію Simmonds'a, увеличенныя, снятыя на мелкозернистыхъ пластинкахъ рентгенограммы могутъ конкурировать съ микрофотографическими снимками). Авторъ считаетъ обезображивающей спондилитъ заболѣваніемъ очень частымъ, заключающимся въ атрофій хрящей и результирующемъ изъ нея обезображеній позвонковъ въ видѣ экзостозовъ и костныхъ мостовъ между тѣлами позвонковъ. Самое костное вещество порозно. Въ процессъ вовлекаются и малые суставы позвоночника, представляющие также утолщенія, экзостозы. Часто эти суставы бываютъ анкилозированными, хотя гистологически еще можно иногда установить узкую суставную щель. Въ противоположность обезображивающему спондилиту, представляющему заболѣваніе хрящей par excellence, анкилозирующей спондилитъ есть поражение связочнаго аппарата, заключающееся въ окостенѣніи его. Ligam. flava, ligam. interspin., ligam. intertravers. представляются окостенѣвшими. На передней поверхности позвоночника бугровъ нѣтъ, хотя она и представляется сплошь костной. Къ этому „синдесмогенному“ синостозу авторъ относитъ и болѣзнь Бехтерева, и болѣзнь Strümpell-Marie, оставляя вопросъ открытымъ, представляютъ ли эти двѣ формы съ своей стороны патологоанатомическія различія.

Какъ ни вѣроятнымъ можетъ на первый взглядъ показаться такое раздѣленіе анкилозовъ позвоночника на остеогенные и синдесмогенные, самые случаи, приводимые авторомъ, не только не убѣдительно, но прямо-таки противорѣчатъ его взглядамъ. Авторъ самъ указываетъ, что при остеогенномъ анкилозѣ наблюдались окостенѣнія связокъ, при синдесмогенномъ—уплощеніе межпозвоночныхъ хрящей, экзостозы. Это обстоятельство заставляетъ его все время говорить о преимущественномъ поражении хрящей или связокъ. Но гдѣ же тогда принципиальное различіе? Всякому безпристрастному критику бросается

въ глаза множество общихъ симптомовъ и ни одного такого признака, который былъ бы присущъ исключительно одной изъ этихъ формъ. Въдѣ нельзя же считать достаточнымъ основаніемъ предположеніе автора, что въ случаяхъ анкилозирующаго спондилита мы имѣемъ дѣло съ результатомъ воспалительнаго процесса. Для этого нѣтъ убѣдительныхъ доказательствъ.

Fraenkel (60) также дѣлитъ на основаніи нѣсколькихъ своихъ аутопсій и музейныхъ препаратовъ анкилозы позвоночника на двѣ группы: spondylitis deformans и arthritis ankylopoëtica позвоночника. Для послѣдней группы, охватывающей клиническія формы Бехтерева и Strümpell-Marie, характернымъ является поражение суставовъ между proc. articular. и полная (даже въ случаяхъ, гдѣ процессъ тянулся болѣе 10 лѣтъ) сохранность формы позвонковъ; наряду съ анкилозомъ суставныхъ отростковъ отмѣчается анкилозъ ребернопозвоночныхъ суставовъ. Образование костныхъ мостовъ между тѣлами позвонковъ или спинными отростками при arthritis ankylopoëtica позвоночника авторъ объясняетъ вторичными механически-статическими причинами. При spondylitis deformans наблюдается обезображеніе позвонковъ, главнымъ образомъ, нижнихъ грудныхъ и поясничныхъ, соединенныхъ другъ съ другомъ супракарти лягинарными экзостозами и лентообразными костными мостиками, сосредоточенными болѣею частью съ правой стороны. Почти всегда суставныя соединенія между proc. articulares и между позвонками и ребрами не поражены.

Мы видимъ, что классификація этого автора, хотя и похожа на только что упомянутую, но все же до нѣкоторой степени разнится отъ нея. Изъ протоколовъ вскрытій, изложенныхъ въ этой работѣ, видно, что отдѣльные случаи автора не укладываются въ приведенныя имъ самими рамки для каждой болѣзни. Взгляды двухъ послѣднихъ авторовъ, сопоставленные одинъ съ другимъ, съ поразительной ясностью показываютъ, насколько субъективны всѣ эти классификаціи. Въ то время, какъ одинъ изъ нихъ сосредоточиваетъ свое вниманіе на разницѣ состоянія связочнаго и хрящевого аппарата, другой основываетъ свою классификацію на поражении малыхъ суставовъ или тѣлъ позвонковъ (послѣднее, какъ послѣдствіе поражения межпозвоночныхъ хрящей). Причины этого надо искать въ изучаемыхъ случаяхъ, которые и оказываются чрезвычайно разнообразными.

Почти ту же точку зрѣнія (раздѣленіе на spondylitis deformans и spondylitis ankylopoëtica) раздѣляетъ и Schlayer (170), который произвелъ въ 14 случаяхъ рентгенологическія изслѣдованія и кото-

ры к spondylitis ankylopoëtica относят все случаи неподвижности позвоночника типа Strümpell-Marie и часть случаев Бехтерева типа. Другая часть случаев Бехтеревской формы должна быть отнесена к spondylitis deformans. Характерным является тут несоответствие между клинической и патологоанатомической классификацией.

Трошин (198), описавший очень подробно случай неподвижности позвоночника с кифотическим искривлением его, но без особенных явлений со стороны нервной системы, закончивший аутопсией, находит в нем следующие патологоанатомические изменения: атрофию хрящей, особенно в передней части, разрывание костного вещества, простую атрофию мышц, разрывание волокон задних и передних корешков с разрастанием соединительной ткани, пигментацию нервных клеток как в сфром вещества, так и в межпозвоночных узлах, помутнение мягкой мозговой оболочки и утолщение твердой, зарастание центрального канала, кроме того эктопию блага вещества. Не привожу тут очень подробного описания измененной хряща, так как они не играют у него большой роли для уяснения страдания. Автор сам называет свой случай нейропатическим искривлением позвоночника и видит причину искривления в трофическом изменении костного вещества позвонков. Он находит сходство между этим заболванением и обезображивающим артритом, от которого оно несколько отличается отсутствием гипертостозов. Отсутствие активных движений в спине при атрофии спинных мышц, при изменениях в межпозвоночных хрящах ничего удивительного не представляет. О пассивной подвижности автор ничего не говорит. При наличии описанных данных патологоанатомического исследования нет никаких оснований предположить тут пассивную неподвижность, и говорить об анкилозе в этом случае не приходится. Но все же этот случай ввиду процесса в хрящах стоит, вероятно, очень близко к настоящему анкилозу по соображениям, которые мы изложим ниже.

Случай Трошина и Пуссеппа (199) в патологоанатомическом отношении очень напоминает только что описанный. Кости позвонков легко рвались ножом; межпозвоночные хрящи были спереди тоньше, чем сзади; костных сращений, окостенный связок позвоночника не наблюдалось. Твердая мозговая оболочка не была утолщена, но соединялась с мягкой посредством нитей. Мягкая мозговая оболочка казалась блесоватой. Голл'евский пучек даже микроскопически казался измененным. Межпозвоночные узлы в на-

жнейном и грудном отделе представлялись малыми, плотными, темноватого цвета.

Третий аналогичный случай аутопсии (клинический разбор этого случая опубликован Останковым (145)), был описан со стороны измененной нервной системы Жуковским (85), со стороны измененной позвоночника Зубовым (87). Первый нашел измененные мозговые оболочки в виде хронического лептоменингита и отчасти пахименингита. Микроскопическое исследование по Busch'у показало перерождение в задних корешках, восходящее перерождение преимущественно Голл'евского пучка и кольцевидное перерождение волокон на периферии спинного мозга в непосредственном соприкосновении с прилежащей мягкой мозговой оболочкой. На некоторых препаратах отмечалось довольно сильное перерождение в Gowers'овом пучке. Зубов (87) нашел в позвоночнике атрофию хрящей, особенно передних частей их, пороз костей.

Мы видим, что последние три аутопсии из клиники академика Бехтерева так же, как и случай самого академика Бехтерева, дали поразительно сходные результаты: во всех этих случаях в лептоменингите, отчасти пахименингите, корешковая изменения, атрофия хрящей, пороз костей. Но аутопсия самого проф. Бехтерева, где позвонки оказались кроме того местами сращенными костными массами, представлять переход к настоящим костным анкилозам и не позволяет резко отделять эти случаи от других анкилозов позвоночника. В случае Janssen'a (93), где анкилоз позвоночника сопровождался анкилозом тазобедренных, коленных суставов, суставов стопы и атланта-оципитального сустава, мы видим атрофию межпозвоночных хрящей с окостенением их по периферии и резко выраженный остеопороз.

Аутопсия Wehrsig'a (208) относится к случаю, представляющему симптомы и формы Бехтерева и формы Strümpell-Marie. Спинная и дыхательная мускулатура оказались атрофированными. Весь кифотический позвоночник как-бы был залит застывшей массой. Имется костный анкилоз всех суставов позвоночника, но экзостозы и деформитеты отсутствуют. Межпозвоночные хрящи сохранены, большинство из них покрыто тонкой костной пластинкой, которая отсутствует на стороне, обращенной в позвоночный канал. Остеопороз. Окостенение lig. flav., местами только с латеральной стороны и некоторых lig. interspinalia, также lig. colli и tuberc. costae, некоторых ligam. costo-transvers., отчасти, lig. radiat. Между 8 и 9 спинными позвонками тянутся через самый хрящ колонки губчатой ко-

сти отъ одного позвонка къ другому. Микроскопическое изслѣдованіе хряща дало отрицательные результаты. Прилегающая сопракта позвонка переходить непосредственно въ костную пластинку на поверхность хряща.

Авторъ полагаетъ, что въ противоположность *spondylitis deformans* съ первичной дегенераціей хрящей мы тутъ имѣемъ дѣло съ процессомъ въ настоящихъ суставахъ позвоночника на почвѣ хронически-ревматическаго заболѣванія; травма только содѣйствуетъ развитію страданія.

Я изложила такъ подробно этотъ случай, такъ какъ и онъ при разборѣ ниже, несмотря на нѣкоторыя отклоненія, только подтвердить мой взглядъ на это заболѣваніе.

Sternberg (188) демонстрируетъ позвоночникъ 59-лѣтняго мужчины, умершаго отъ мозгового кровоизліянія. Позвонки показываютъ сильно выдающіеся, заходящіе одинъ на другой костные экзостозы въ видѣ мостиковъ и перемычекъ.

Рудневымъ (166с) описанъ случай неподвижности позвоночника, съ сильнымъ кифозомъ, костнымъ сращеніемъ всѣхъ реберъ, безъ рѣзкихъ экзостозовъ, но съ костными разраженіями въ области краевъ тѣлъ, на мѣстѣ костныхъ спаекъ между тѣлами позвонковъ, съ сильными измѣненіями въ спинномозговыхъ оболочкахъ.

Батуевъ (13а), располагавшій матеріаломъ кабинета нормальной анатоміи Одесскаго Университета, описалъ 7 случаевъ *synostosis atlanto-occipitalis* и 20 случаевъ синостоза въ различныхъ частяхъ позвоночника. Невозможно остановиться на всѣхъ его случаяхъ, которые при этомъ почти идентичны съ нашими ниже представленными. Резюмирую только его же словами результаты его изслѣдованія:

„Изслѣдованіе вышеприведенныхъ препаратовъ убѣждаетъ, что въ одномъ и томъ же случаѣ встрѣчаются морфологическія особенности измѣненій позвоночника всѣхъ 3-хъ изъ описанныхъ формъ: обезображивающаго спондилита, болѣзни *Strümpell-Marie* и болѣзни проф. Бехтерева. Такъ, напр., костное слянiе не ограничивается обыкновенно какими либо однѣми частями, и окостенѣваютъ не однѣ только какія либо связки, но въ процессъ костнаго слянiя и окостенѣнія вовлекаются одновременно различныя части позвонковъ и разныя связки, не исключая иногда прилегающихъ реберъ съ ихъ суставами и связками. Сближеніе позвонковъ при синостозѣ ихъ также весьма разнообразно, и въ однихъ случаяхъ они бываютъ сближены между собой равномерно, въ другихъ—на сторонѣ синостоза

болѣе“. „Размѣры костей на мѣстѣ сближенія нерѣдко значительно менше, и обнаруживается какъ-бы поглощеніе одной кости другою. Особенно имѣютъ наклонность сближаться между собою тѣла позвонковъ при уменьшеніи въ высоту волокнисто-хрящевыхъ соединеній ихъ, вслѣдствіе чего промежутки между тѣлами нерѣдко оказываются щелевидными, что особенно наблюдается въ грудномъ, кифотическомъ отдѣлѣ, хотя одинаково встрѣчается и въ другихъ мѣстахъ“. „Бугристости и экзостозы, болѣе всего характеризующіе обезображивающій процессъ, проявляются при синостозахъ съ наименьшимъ разнообразіемъ; однако въ нѣкоторыхъ случаяхъ даже распространеннаго по всему позвоночнику синостоза бугристостей и экзостозовъ не бываетъ вовсе“. Эти результаты служатъ, какъ это видно будетъ ниже, дополненіемъ и подтверженіемъ для нашихъ наблюденій и взглядовъ.

Тулишкова (199а) описала аутопсію случая, представлявшаго смѣсь симптомовъ типа Бехтерева и *Strümpell-Marie* (пораженіе суставовъ и ясно выраженныя корешковыя явленія); она нашла слѣдующія измѣненія:

На тѣлахъ позвонковъ отходятъ плоскія длинныя пластинки, которыя заходятъ за край другихъ позвонковъ, мѣстами наблюдается стойкое сращеніе позвонковъ другъ съ другомъ въ области тѣлъ позвонковъ, а также поперечныхъ отростковъ. *Dura* и *pia mater* утоплены. Въ послѣдней тяжи гиперплазированной, мѣстами гялинизированной соединительной ткани. Обработанный по *Weigert-Pahl*ю спинной мозгъ даетъ перерожденіе въ области *Goll*'евскихъ и *Burdach*'овскихъ столбовъ, особенно въ шейной части. Въ корешкахъ—переднихъ и заднихъ—перерожденіе многихъ мѣлиновыхъ волоконъ и нѣкоторое разрастаніе соединительной ткани. Пигментация клѣтокъ спинномозговыхъ узловъ.

Въ случаѣ Эльдарова (220) (одна изъ четырехъ въ общемъ сходныхъ между собою аутопсіей) на матерированномъ препаратѣ позвонки, ребра и суставы съ сумочными связками слиты въ одно цѣлое, представляютъ одну гомогенную кость. Деформация позвонковъ и реберъ отсутствуютъ. Промежутки между дужками сосѣднихъ позвонковъ, выполненные въ нормѣ *lig. intercruralia s. flava*, заняты сплошной костной массой; небольшая продольная тонкая щель на нѣкоторыхъ изъ нихъ напоминаетъ волокнистое строеніе бывшихъ здѣсь связокъ. *Lig. apic. proces. spinosor.* мѣстами превратился въ костяной мостикъ. *Lig. longit. ant. et. post.* не залты. Сумочныя связки, охватывающія головки реберъ, *lig. radiata capitul. cost.*, *lig. costo-transvers. post.* и *lig. colli cost. ant. et post.* окостенѣли.

Микроскопически окостеневшія связки представляют все элементы форменной костной ткани. Межпозвоночные хрящи становятся уже по направлению к передней поверхности, не доходя до уровня передней поверхности позвонков; в переднем участке отмечают формирующиеся перекладины губчатой костной ткани и костно-мозговая пространства, местами сохранились остатки хряща. Мелкие суставы лишены хряща, заполнены губчатым, местами плотным костным веществом. Рарефикация всей костной системы, в особенности в области позвоночника и корней конечностей. Нервная система, окрашенная по Weigert-Pahl'ю, Weigert-Pahl и v. Gieson'у и по Busch'ю показала только при применении последнего метода слабое перерождение блага вещества и передних и задних корешков. Перерождение это равномерное, в шейной части оно несколько более выражено в Голлевских пучках. Автор рассматривает столь слабое перерождение, как признак общей кахексии.

Резюмируя литературную клиническую и патологоанатомическую данные о неподвижности позвоночника, мы можем нарисовать себе следующую картину.

Болезнь начинается с чувства неловкости и болей—самостоятельных или при движениях—в спине. Чувство неловкости постепенно переходит в тугоподвижность и далее неподвижность позвоночника. В известной части случаев боли и неподвижность позвоночника сопровождаются такими же явлениями в плечевых и тазобедренных суставах. Поражение больших суставов может и предшествовать и следовать за заболеванием позвоночника. Наличие гср. отсутствию этого симптома некоторые авторы придают, как мы видели, весьма большое значение при дифференциальной диагностике разных видов неподвижности позвоночника. В редких случаях отмечается и заболевание малых суставов, включая и челюстную. Позвоночник при постукивании и надавливании обыкновенно чувствителен, в некоторых случаях, впрочем, эта болезненность не отмечается, чаще всего позвоночник оказывается кифотически искривленным, но в целом ряд случаев, часто в случаях заболевания больших суставов, неподвижный позвоночник представляется совершенно прямым. По наблюдению некоторых авторов, кифоз бывает реже всего выражен в тех случаях, где заболевание началось в верхней части позвоночника. В некоторых случаях удается при помощи пальпации позвоночника через покровы сзади, через глотку и per rectum установить экзостозы и гиперостозы позвонков. Аускультация позвоночника иногда дает

крепитацию. Хруст позвонков в редких случаях слышится ощущается больными.

К этим симптомам присоединяются явления со стороны нервной и мышечной системы. Невралгии (межпозвоночная, круральная), гиперестезии и анестезии, почти всегда корешкового типа, в редких случаях явления со стороны мочевого пузыря, почти всегда атрофии мышц спины, плечевого, несколько реже тазового пояса, атрофии мышц конечностей. Атрофии мышц бывают двоякого рода: одні, без сомнения, вызваны заболеванием периферического нейрона, в чем убеждает имеющаяся налицо реакция перерождения; другие, повидимому, происходят ex inactivate и вследствие заболевания суставов. В очень редких случаях описаны и спастически-паралитические явления со стороны конечностей. Большая группа клинических описаний разнится от только что представленной картины в том отношении, что явления со стороны нервной системы являются доминирующими в клинической картине. Это форма, описанная акад. Бехтеревым. Тут обычно в ранних стадиях болезни, когда еще больным не отмечена совершенно тугоподвижность спины, существуют уже жалобы на боли невралгического характера, на опоясывающие боли и т. д. Очень частым и весьма мучительным симптомом является гиперестезия, доходящая до того, что больные не выносят прикосновения нижнего белья. В некоторых случаях отмечаются явления со стороны зрачков: неравномерность их, вялость реакции. Иногда присоединяются и другие табетические симптомы, как опоясывающее чувство, отсутствие коленных рефлексов и т. д. При неподвижности позвоночника очень характерной является походка. Она несколько видоизменяется в зависимости от степени кифоза, от поражения, гср. интактности больших суставов, но неподвижность спины, отсутствие нормальных искривлений придает ей совершенно своеобразный вид. Больной ходит с опущенной вперед головой, почти касаясь подбородком груди, мелкими шагами, иногда с широко разставленными ногами, часто с несколько согнутыми коленями (очевидно вследствие статических причин); при поворотах он одновременно поворачивает голову и туловище. Грудная клетка имеет уплощенный вид. Дыхание абдоминального типа. Часто отмечается туберкулезное поражение легких, повидимому, вследствие недостаточного вентилирования легких. От туберкулеза этого рода больные в большинстве случаев и погибают.

Патологоанатомическая наблюдения при неподвижности позвоночника сводятся к следующим изменениям.

Межпозвоночные хрящи атрофированы, особенно в передней своей части. Между отдельными позвонками протянuty костные мостики, в редких случаях покрывающие позвоночный хрящ со всех сторон. Чаше они расположены по обѣимъ боковымъ сторонамъ тѣль позвонковъ, преимущественно справа (особенно в грудной части). Эти костные мостики иногда совершенно не выдаются надъ поверхностью позвоночника, иногда же образуютъ довольно большіе бугры. Малые суставы позвоночника часто анкилозированы, на мѣстѣ суставныхъ хрящей находили губчатую кость. Связки позвоночника представляются часто окостенѣвшими, особенно ligam. flav. Самые позвонки иногда атрофированы, часто имѣютъ на прилежащихъ другъ къ другу краяхъ гиперостозы и экзостозы. Вещество позвонковъ оказывалось иногда порознымъ. Межпозвоночныя щели въ редкихъ случаяхъ сужены. Кромѣ этихъ явленій со стороны хребта отмѣчаются, особенно при аутопсии Бехтеревскаго типа болѣзни, измѣненія спинномозговыхъ оболочекъ, корешковъ и даже нѣкоторыя измѣненія со стороны спинного мозга, именно: leptomenigitis chronica diffusa, pachymeningitis, атрофія корешковъ, кольцевая атрофія спинного мозга и заращеніе спинномозгового канала; затѣмъ атрофія мышцъ. Всѣ вышеуказанныя измѣненія комбинируются въ отдельныхъ случаяхъ самымъ разнообразнымъ способомъ. Въ нѣкоторыхъ случаяхъ при Бехтеревской формѣ болѣзни даже не отмѣчалось настоящаго окостенѣнія. Измѣненія хребта заключались только въ атрофіи межпозвоночныхъ хрящей.

Что касается этиологіи заболѣванія, то мы ея до сихъ поръ касались очень мало. Lues, травма, наследственность, ревматическая инфекция, гоноррея,—вотъ тѣ пять моментовъ, на которые указываютъ авторы. Бехтеревъ и его ученики указывали, что въ случаяхъ одеревенѣлости позвоночника Бехтеревскаго типа, отмѣчаются въ анамнезѣ наследственность, lues и травма; случаи формы Strümpell-Maie относили къ ревматической инфекции и гонорреѣ. Но о строгомъ разграниченіи, какъ мы видѣли, тутъ не можетъ быть и рѣчи. Въ нѣкоторыхъ случаяхъ связь съ травмой и ревматизмомъ дѣйствительно представляется очень вѣроятной. Но это и все, что можно было сказать на основаніи литературнаго обзора.

Намъ бы еще слѣдовало сказать нѣсколько словъ о терапіи при нашемъ заболѣваніи. Различными авторами предлагались различные способы лѣченія: салициловые препараты, іодистыя соли, вытяженіе, отвлеченіе прижиганіями и смазываніемъ іодомъ спины, разнообраз-

ныя ванны, грязя, массажъ, даже органотерапія. Всѣ эти средства приносятъ улучшеніе. Объ излѣченіи не можетъ быть и рѣчи.

Значительную пользу больному, повидимому, приноситъ резекція нѣсколькихъ реберъ. Грудная клѣтка дѣлается подвижной, легкія вентилируются, кровообращеніе улучшается. Эта операція теперь практикуется, особенно въ Германіи. Большой интересъ, какъ теоретической, такъ и практической, представляетъ методъ вытяженія, широко практиковавшійся и много обсуждавшійся въ клиникѣ проф. Бехтерева. Съ разныхъ сторонъ указывали на опасность этого метода, въ смыслѣ вывиха въ неанкилозированныхъ участкахъ и перелома рарифицированныхъ позвонковъ. Однако отъ этого несомнѣнно облегчающаго состояніе больного метода лѣченія при осторожномъ примѣненіи не было ни одного несчастнаго случая, и нѣтъ такимъ образомъ основанія не примѣнять его въ соответствующихъ случаяхъ.

Классификаціи на основаніи клиническихъ, патологоанатомическихъ и этиологическихъ данныхъ, предложенной разными авторами, я еще коснусь послѣ описанія своихъ собственныхъ наблюденій.

Клиническія наблюденія.

СЛУЧАЙ 1. Anamnesis. Больной Бер. (см. рис. 1), служащій при хлѣбныхъ операціяхъ, еврей, уроженецъ г. Феодосіи, 35 лѣтъ, поступилъ въ клинику въ сентябрѣ 1912 г. Отецъ его живъ и здоровъ. Въ настоящее время ему болѣе 70 лѣтъ. Мать умерла въ возрастѣ 45 лѣтъ отъ рака грудной железы. Въ семьѣ было 19 человекъ дѣтей. Больной—14-ый по счету ребенокъ. Изъ 19-ти человекъ дѣтей въ живыхъ осталось девять, восьмеро умерли отъ инфекціонныхъ болѣзней, двое—вслѣдствіе несчастныхъ случаевъ. Больной росъ здоровымъ ребенкомъ. Способности имѣлъ хорошія. Образование получилъ домашнее. Въ дѣтствѣ перенесъ только корь. Среди предковъ и родныхъ больного душевныхъ и нервныхъ заболѣваній, самоубійствъ, алкоголизма, сифилиса, туберкулеза не отмѣчается. На 22 году жизни больной страдалъ катарромъ желудка, длившимся года четыре. Больной—непьющій. Курить съ 14-ти лѣтъ. Изъ венерическихъ заболѣваній перенесъ на 30-мъ году трипперъ. Половая жизнь началась въ возрастѣ 26-ти лѣтъ. Половыхъ излишествъ, а равно онанизма не было.

О началѣ настоящаго заболѣванія б-ой рассказываетъ слѣдующее. Въ возрастѣ 24-хъ лѣтъ, послѣ продолжительной прогулки онъ почувствовалъ сильное переутомленіе, боли въ области таза и правой ноги. Втеченіе мѣсяца онъ пролежалъ въ постели. Боль въ ногѣ продолжалась цѣлый годъ; больной прихрамывалъ. Недѣли черезъ три послѣ начала заболѣванія появились боли въ нѣкоторыхъ точкахъ грудной части позвоночника. Сперва точки эти были болѣзненными только при давленіи, потомъ также при движеніяхъ, впоследствии же боль ощущалась и въ покойномъ состояніи. Въ 29 лѣтъ онъ почувствовалъ сильную боль въ поясничной части позвоночника, а черезъ три года (въ возрастѣ 32-хъ лѣтъ) появились боли въ шеѣ

и затылочной части головы. Въ это-же время больной замѣтилъ, что позвоночникъ его неподвиженъ. Наибольшей силы боли достигли въ началѣ 1912 года. Въ настоящее время онѣ ослабли. Мѣсяца три тому назадъ появились боли въ плечевыхъ суставахъ, отдававшія въ руки; тугоподвижность-же плечевыхъ суставовъ обнаружилась мѣсяцевъ шесть тому назадъ. Опоясывающихъ болей и сколько-нибудь значительной гиперестезіи не наблюдалось. Тазовые органы функционируютъ все время нормально. Сонъ, поскольку онъ не нарушается болями, хорошій. Аппетитъ хорошій. Съ нѣкотораго времени больной покашливаетъ. Въ сентябрѣ 1912 г. онъ поступаетъ въ клинику нервныхъ и душевныхъ болѣзней.

Status praesens.—Больной роста ниже средняго, питанія плохого, сильно исхудалый. Слизистыя оболочки конъюнктивъ и полости рта блѣдно окрашены. Тоны сердца глуховаты. Въ верхушкѣ праваго легкаго дыханіе имѣетъ бронхіальный характеръ.

Позвоночникъ представляетъ in toto луку, выпуклую къзади, со сравнительно небольшимъ радіусомъ. Нормальные кривизны—лордозъ шейной и поясничной части—отсутствуютъ. Позвоночникъ неподвиженъ по всему протяженію. Движенія невозможны, какъ впередъ и назадъ, точно такъ же вправо и влѣво. Едва замѣтныя движенія возможны лишь въ шейной части. Фигура больного при стояніи имѣетъ нѣсколько S-образный видъ. Ноги немного согнуты при стояніи въ колѣняхъ. Голова выдается нѣсколько впередъ и наклонена немного внизъ. Больной ходитъ также съ нѣсколько согнутыми колѣнками и чуть растопыренными ногами. Другихъ особенностей его походки не представляетъ. Если больного положить на горизонтальную плоскость такъ, чтобъ голова его свисала, то его кифозъ выпрямляется только очень незначительно. При аускультации позвоночника никакихъ шумовъ не слышно. Въ области праваго и лѣваго плечевыхъ суставовъ имѣется ясно выраженная атрофія. Атрофированы слѣдующія мышцы: mm. supraspinati, mm. infraspinati и mm. deltoidei. Атрофія обнаруживается также въ нѣкоторыхъ мышцахъ правой ноги. На правой икрожной мышцѣ можно констатировать реакцію перерожденія. Движенія въ плечевыхъ суставахъ рѣзко ограничены книзу и особенно вверху. Въ остальныхъ суставахъ ограниченія подвижности нѣтъ.

Зрачки слегка сужены, реагируютъ на свѣтъ и аккомодацию. Рефлексъ съ triceps съ обѣихъ сторонъ отсутствуетъ, съ biceps выраженъ крайне слабо, съ лучевой кости существуетъ, справа сильнее. Лопаточно-плечевые рефлексъ съ обѣихъ сторонъ ослаблены. Верхушечные рефлексъ рукъ сохранены, слѣва выше, чѣмъ справа.

Колѣнные рефлексы рѣзко повышены. Ахилловы рефлексы ясно выражены, лѣвый сильнѣе праваго. Брюшные рефлексы живые, правый болѣе, чѣм лѣвый. Межлопаточный отсутствуетъ. Подошвенный съ обѣихъ сторонъ слабо выраженъ. Мышечная сила по динамометру слѣва—10, справа—20.

У больного наблюдаются самостоятельная боли въ шеѣ, въ плечевыхъ суставахъ и въ верхней части грудной клѣтки. Позвоночникъ болѣзненъ при постукиваніи въ нижней шейной части и въ верхней грудной части. У больного имѣется болевая гиперестезія въ нижней шейной и верхней грудной части тѣла, кромѣ того, спереди на животѣ ниже пупка, сзади въ области нижегрудной, поясничной и ягодицахъ, затѣмъ на обѣихъ нижнихъ конечностяхъ; на лѣвой гиперестезія сильнѣе выражена, чѣмъ на правой.

Термическая гиперестезія имѣется въ нижней части живота ниже пупка и идетъ полосой къ нижней грудной и поясничной части туловища.

Тактильное чувство на обѣихъ нижнихъ конечностяхъ нѣсколько нарушено, въ смыслѣ неточности локализациі прикосновенія и нѣсколько повышеннаго порога раздраженія.

Рентгенограмма позвоночника 6-ого не дала ясныхъ результатовъ.

Лѣчение состояло въ смазываніи іодомъ и прижиганіи спины, массажа конечностей, индифферентныхъ ваннахъ и іодистыхъ и салициловыхъ препаратахъ внутрь. Лѣчение это принесло пользу, въ смыслѣ облегченія болей и, какъ больной увѣрялъ, въ смыслѣ нѣкоторой свободы движеній. Объективно этого послѣдняго явленія наблюдать нельзя было. Больной выписался въ январѣ 1913 года.

СЛУЧАЙ 2. *A p a m n e s i s*. Больной Вол. (см. рис. 2), 32 лѣтъ, поступилъ въ клинику нервныхъ и душевныхъ болѣзней 21—IX, 1907 года. Родители здоровы, имѣли 10 человекъ дѣтей. Выкидышей у матери не было. 5 человекъ умерло въ дѣтствѣ отъ неизвѣстныхъ б—му причинъ. Оставшіеся въ живыхъ два брата и двѣ сестры больного здоровы. Среди родственниковъ не было больныхъ, страдавшихъ судорогами, параличами, чахоткой, также алкоголиковъ. Больной 6-ой ребенокъ по счету. Родился въ срокъ. О времени прорѣза зубовъ, начала ходьбы, рѣчи свѣдѣній онъ не имѣетъ. Въ возрастѣ 7-ми лѣтъ былъ облитъ съ головы до ногъ кипяткомъ, послѣ чего лежалъ въ постели 6 недѣль. Утверждаетъ, что втеченіе всей жизни не переносилъ никакихъ заболѣваній. Съ 24-хъ лѣтъ сталъ пить, выпивалъ еже-

дневно 1—2 бутылки водки до начала настоящей болѣзни, т. е. до 29 лѣтъ. Сильнымъ простудамъ не подвергался. Послѣдніе 9½ лѣтъ передъ началомъ настоящей заболѣванія служилъ въ похоронномъ бюро въ качествѣ балдахинщика (каретнаго мастера). 3 сент. 1904 года больной упалъ съ высоты около 1½ арш. и ударился спиной выше поясницы о поперечную деревянную перекладину. Послѣ того чувствовалъ дня три боль на мѣстѣ ушиба. Со середины ноября 1904 г. больная сталъ сильно кашлять. Появились отсутствіе аппетита, общая слабость. Съ января 1905 г. лѣчился амбулаторно въ клиникѣ Елены Павловны. Съ февраля 1905 года стали появляться ночные поты. Въ февралѣ-же сталъ испытывать затрудненія и отчасти боли въ спинѣ при поворотахъ туловища (при нагибаніи кпереди). Въ маѣ 1905 года больной оставилъ мѣсто. Осенью 1905 г. помѣстился въ Петропавловскую больницу, гдѣ лежалъ съ 31 окт. 1905 г. по 12 мая 1906 г. — сначала въ терапевтическомъ, а затѣмъ въ нервномъ отдѣленіи. Состояніе больного постепенно ухудшалось. Боли въ спинѣ стали сильнѣе, появлялись иногда не только при движеніяхъ, но и въ покоѣ. Появились боли и затрудненіе движенія въ правомъ плечевомъ суставѣ. Къ веснѣ 1906 года обнаружилось затрудненія при движеніяхъ шеи. Лѣто 1906 г. больной провелъ въ Старой Руссѣ, гдѣ лѣчился грязевыми ваннами. Въ началѣ замѣтно было улучшение, но къ концу лѣта состояніе снова ухудшилось до такой степени, какъ было весной. Съ августа 1906 г. сталъ замѣчать усиленіе затрудненій при разгибаніи спины. Втеченіе января—февраля 1907 г. спина приняла постепенно согнутое кпереди положеніе, которое существуетъ у больного и въ настоящее время. Кромѣ затрудненій при движеніяхъ больной испытываетъ во время послѣднихъ также несильныя боли въ области спины (въ особенности въ одномъ мѣстѣ съ лѣвой стороны, гдѣ имѣется, по его словамъ, выстояніе одной изъ реберныхъ костей). Осенью 1907 г. (около двухъ мѣсяцевъ тому назадъ) появились боли въ лѣвомъ плечевомъ суставѣ при движеніяхъ и невозможность поднимать лѣвую руку до такой высоты, какъ раньше. Кашель существуетъ у больного и въ настоящее время, онъ сопровождается обильнымъ выдѣленіемъ мокроты.

Status praesens. Больной стоитъ согнувшись. Голова наклонена кпереди и вправо. Туловище также нѣсколько согнуто впередъ. Позвоночникъ сколиотически искривленъ, во-первыхъ, въ шейной части, результатомъ чего является упомянутое наклоненіе головы вправо, и, во-вторыхъ, въ нижней грудной части; послѣднее искривленіе выпуклостью обращено вправо. При дыханіи грудная

клетка остается почти совершенно неподвижной. Типь дыханія — брюшнoй.

Движеніе головы кзади возможно лишь въ крайне незначительномъ размѣрѣ и совершается только на границахъ между черепомъ и верхнимъ отдѣломъ позвоночника. Нижніе шейные позвонки при нагибаниі головы кзади не измѣняютъ своего фиксированнаго положенія. Нагибаніе головы кпереди возможно нѣсколько въ большемъ объемѣ и происходитъ также только въ самомъ верхнемъ отдѣлѣ позвоночника. Нагибаніе головы впередъ также ограничено, но въ меньшей степени, чѣмъ предыдущее движеніе. Самостоятельныя движенія туловища представляются совершенно невозможными, благодаря полной неподвижности позвоночника, фиксированнаго въ слегка согнутомъ кпереди положеніи. При лежаніи на спинѣ эта согнутость не выпрямляется.

На задней поверхности 9-го лѣваго ребра, въ мѣстѣ, отстоящемъ отъ позвоночника на ширину 4-хъ поперечныхъ пальцевъ, прощупывается имѣющій консистенцію кости отростокъ, заканчивающійся довольно острымъ концомъ, обращеннымъ кнаружи.

Движенія — активныя и пассивныя — въ правомъ плечевомъ суставѣ крайне ограничены по всѣмъ направленіямъ, благодаря существующему препятствію въ самомъ суставѣ. Движенія въ лѣвомъ плечевомъ суставѣ также ограничены, но въ меньшей степени. Разгибаніе праваго локтевого сустава равнымъ образомъ нѣсколько ограничено. Позвоночникъ обнаруживаетъ при перкуссии болѣзненность въ области 2-го и 8-го грудныхъ позвонковъ, на пространствѣ отъ 12-го грудного до 2-го поясничнаго включительно и въ нижнемъ отдѣлѣ крестца.

Мышцы шеи, плечевого пояса и обoихъ плечъ, особенно праваго, представляютъ значительную атрофію. Мышцы предплечій и кистей нѣкоторую (болѣе слабую) степень атрофіи; Чувствительность, тактильная, болевая и температурная въ области туловища не измѣнена. Мышечный тонусъ въ верхнихъ конечностяхъ особыхъ измѣненій не представляетъ. Мышечная сила ослаблена, особенно справа, по динамометру справа — 75,75, слѣва — 95,90. Рефлексъ съ сухожилій сгибателей пальцевъ сохраненъ съ обѣихъ сторонъ, равномернѣ; рефлексъ съ концевъ лучевой кости также; рефлексъ съ конца локтевой кости справа существуетъ въ слабой степени, слѣва неясенъ. Рефлексы съ *m. biceps* и *m. triceps* живые, равномерные съ обѣихъ сторонъ. Рефлексы вершущенныя и лопаточно-плечевые существуютъ съ обѣихъ сторонъ, слѣва выражены сильнѣе (справа существуютъ

болѣе сильное препятствіе со стороны сустава). Всѣ виды кожной чувствительности на верхней конечности безъ измѣненій. Болѣзненности нервныхъ стволовъ нѣтъ. Мышечное чувство безъ измѣненій. Брюшные рефлексы сохранены. Надчревные и полчревные рефлексы неясны. Рефлексы съ *m. cremaster* хорошо и равномернo выражены съ обѣихъ сторонъ.

Мышцы нижнихъ конечностей представляются исхудавшими, особенно справа. Спротивленіе при пассивныхъ движеніяхъ въ предѣлахъ нормы. Мышечная сила ослаблена. Ахилловы рефлексы повышены. Съ обѣихъ сторонъ существуетъ псевдоклонусъ стопы (каждый разъ получается нѣсколько клоническихъ подергиваній). Клонуса колѣнныхъ чашекъ нѣтъ. Полошвенные рефлексы живые, нормальнаго типа. При ударѣ по тылу стопы не получается яснаго движенія ни въ ту, ни въ другую сторону. Сипптома Oppenheim'a нѣтъ. Чувствительность тактильная, болевая и температурная сохранены; мышечное чувство и вибрационная чувствительность также.

Зрачки умѣренно расширены. Реакція на свѣтъ и аккомодацию сохранена. Языкъ при выссовываніи слегка дрожитъ.

Со стороны внутреннихъ органовъ у больного отмѣчается: двустороннее интерстиціальное воспаление верхушекъ (притупленіе надъ ключицами и надъ *spin. scapul.*, болѣе рѣзко выраженное справа, усиленный выдохъ и немного мелкопузырчатыхъ хриповъ) и остатки слипчиваго правосторонняго плеврита.

Къ перечисленнымъ симптомамъ во время пребыванія въ клиникѣ еще присоединились боли въ шеѣ и правомъ тазобедренномъ суставѣ. Процессъ въ легкихъ пошелъ дальше, развился туберкулезный процессъ въ гортани, почкахъ.

Больной умеръ 28—V, 1908.

Epicrisis. Tuberculosis chron. pulmonum, laryngis et renis sin. Pleuritis d. caseosa, saccata. Rigidity columnae vertebralis.

Въ дальнѣйшемъ я изложу результаты изслѣдованія позвоночника и нервной системы.

СЛУЧАЙ 3. **Anamnesis.* Астр., крестьянинъ 31 года (см. рис. 3). Родители больного живы и здоровы. Два брата и сестра также живы, другіе братья и сестра (всего трою) умерли отъ неизвѣстныхъ болному причинъ. Алкоголизма, самоубійствъ, нервныхъ и душевныхъ заболѣваній, туберкулеза, въ семьѣ не было. Болѣзни, подобной той, которой 6-ой самъ страдаетъ, среди родственниковъ больного также не отмѣчается. Дѣтскихъ болѣзней у себя 6-ой не помнитъ.

15 лѣтъ тому назадъ онъ попалъ зимой одной ногой въ воду, послѣ чего нога болѣла нѣкоторое время. Была-ли тогда боль въ суставахъ онъ опредѣленно сказать не можетъ. Начало своего настоящаго заболѣванія больной относитъ къ слѣдующему случаю. Три года тому назадъ онъ задержалъ скатывавшіяся подъ гору большой пенъ, упершись въ стѣну правой ногой и въ пенъ лѣвымъ плечемъ. Онъ послѣ того замѣтилъ, что задняя кишка вышла наружу. Кромѣ того, было общее недомоганіе, нѣкоторая тяжесть въ ногахъ и поносы. Спустя 1½ мѣсяца послѣ этого онъ работалъ поздней осенью въ сильныи холодъ въ легкой одеждѣ въ саду и вспотѣвъ отдыхалъ болѣе ½ часа тутъ же на воздухѣ. Во время работы онъ часто нагибался. Вечеромъ по возвращеніи домой почувствовалъ боль и ломоту въ поясницѣ. Къ этой боли вскорѣ присоединились боли въ ногахъ, преимущественно сзади, повидимому, по ходу нервовъ. Больной указываетъ, что ему въ это время, вслѣдствіе поносовъ, часто приходилось ходить въ холодный клозетъ. Онъ самъ полагаетъ, что при этомъ простужался. Затѣмъ боли поднялись по спинѣ и перешли въ ребра. Но еще около года больной могъ разгибать спину и производить самыя тяжелыя работы. Послѣ бани боли проходили, въ холодъ онѣ усиливались.

Года 1½ тому назадъ 6-ой сталъ замѣчать, что спина хуже разгибается, боли усиливаются. Съ этими явленіями онъ поступилъ годъ тому назадъ въ клинику нервныхъ и душевныхъ болѣзней, гдѣ его пользовали втеченіе 1½ мѣсяцевъ ваннами, массажемъ, подвѣшваніемъ, и откуда онъ выписался съ значительнымъ улучшеніемъ. Больной могъ даже лѣтомъ снопы вязать, немного жать. Три мѣсяца тому назадъ больной натерся у себя дома настоємъ кукушкиныхъ ягодъ на спирту. У него появились красныя пятна и ломота по всему тѣлу. Вскорѣ послѣ этого появились боли въ рукахъ, отдающія въ кончики пальцевъ, особенно слѣва. Съ этими явленіями онъ поступилъ въ терапевтическую клинику проф. Сиротинина, откуда 11-го января былъ переведенъ въ клинику нервныхъ и душевныхъ болѣзней. За послѣдніе три мѣсяца состояніе его здоровья еще ухудшилось. Боли въ тазобедренныхъ и колѣнныхъ суставахъ, въ спинѣ, въ плечевыхъ и локтевыхъ суставахъ доявляются чрезвычайно часто, особенно при движеніяхъ. Всякая перемена положенія причиняетъ больному сильныя боли. Больной кашляетъ съ нѣкоторыхъ поръ.

Status praesens. Больной роста выше средняго, значительно ослабленнаго питанія. Кожины покровы блѣдныя съ желтоватымъ оттѣнкомъ. Шейныя, подчелюстныя и паховыя железы прощупываются. При пассивныхъ движеніяхъ боли въ плечевыхъ, одномъ локтевомъ,

тазобедренныхъ и колѣнныхъ суставахъ. Хруста при этомъ не слышать. Ограниченія движенія, повидимому, зависятъ отъ болей. Позвоночникъ больного представляетъ слѣдующія особенности: три нижніе шейные позвонка смѣстѣ со всеми грудными и поясничными образуютъ кифотическое искривленіе, высшая точка котораго находится на уровнѣ 11-аго грудного позвонка. Тамъ же (у 11-аго позвонка) легкой сколиозъ съ выпуклостью влѣво. Въ стоячемъ положеніи указанная часть позвоночника совершенно неподвижна. При попыткѣ разогнуться появляются сильныя боли между лопатками, а при разгибаніи боли въ области 11-го грудного позвонка (туберкулезный спондилитъ?). При давленіи на плечи появляется боль, отдающая въ область того же позвонка и въ ноги.

Если больного положить со свѣшивающейся головой на горизонтальную плоскость лицомъ вверхъ, то спина его нѣсколько выпрямляется, складки на животѣ почти исчезаютъ, грудная клѣтка дѣлается выпуклѣе, наблюдаются нѣкоторое реберное дыханіе.

Языкъ обнаруживаетъ мелкое фибриллярное дрожаніе. Болевыя ощущенія имѣются въ рукахъ и ногахъ на всемъ протяженіи. Сзади отъ 11-го грудного позвонка внизъ до колѣнъ наблюдается гиперестезія; такая же гиперестезія отмѣчается и спереди въ паховыхъ областяхъ. По ходу сѣдалищныхъ нервовъ отмѣчаются болѣзненные мѣста. Въ области плечъ и лопатокъ ясныя атрофіи (mm. supraspinat., infraspinat., deltoid.). Мышцы верхнихъ конечностей производятъ впечатлѣніе нѣсколько похудѣвшихъ. Толщина плеча справа на 2 см. больше, чѣмъ слѣва. Мышцы на ногахъ рѣзко атрофированы, особенно справа. По увѣреніямъ больного, ноги стали вдвое тоньше. Мышечная сила по динамометру справа и слѣва 110, контрактуры и ригидности ни въ одной группѣ мышцъ не обнаруживаются.

Движенія въ плечевомъ суставѣ, особенно слѣва, сопровождаются болями въ спинѣ и плечахъ. Сгибаніе лѣваго локтевого сустава вызываетъ боли въ спинѣ; движенія праваго локтевого сустава и кистей свободны, и сила при этомъ достаточная. Больной поднимается съ мѣста съ трудомъ. Жалуются при этомъ на боли. Ходить, прихрамывая на правую ногу. Стоить съ опущенной головой, согнутой спиной и согнутыми колѣнными. На одной ногѣ стоять можетъ. Вслѣдствіе болѣзненности при движеніяхъ трудно установить существованіе парезовъ. Сфинктеры въ порядкѣ. Надчревные рефлексы отсутствуютъ. Брюшной справа живѣе, чѣмъ слѣва. Другіе кожные рефлексы существуютъ, равномерны. Лопаточно-плечевые рефлексы отсутствуютъ. Локтевой сгибательный и локтевой разгибательный рефлексы справа живѣе, чѣмъ слѣва. Лѣвый колѣнный живѣе праваго,

правый Ахилловъ живѣ лѣваго. На m. quadriceps правой ноги обнаруживается реакція перерожденія.

Сердце и сосудистая система особымъ измѣненіемъ не представляются. Пульсъ 88. Типъ дыханія абдоминальный. Животъ раздѣленъ двумя поперечными складками (см. рисун. 3) на двѣ части — верхнюю плоскую и нижнюю выпяченную впередъ. На верхушкѣ лѣваго легкаго нѣсколько тимпанической звукъ при перкуссии, на лѣвой верхушкѣ сзади нѣсколько удлиненный выдохъ; на правой верхушкѣ жесткій выдохъ. Тазовые органы въ порядкѣ. Анализъ мочи никакихъ отклоненій отъ нормы не представляетъ. Больной и сейчасъ находится въ клиникѣ нервныхъ и душевныхъ болѣзней.

СЛУЧАЙ 4. Anamnesis. Больной Вят. 45 лѣтъ, сельскій учитель, русскій, православный.

Больной подкидышъ, такъ что о своихъ родныхъ ничего сообщить не можетъ. Воспитывался онъ въ крестьянской семьѣ. Нужды большой онъ не терпѣлъ. Дѣтскихъ болѣзней указать не можетъ. На 22-омъ году жизни заболѣлъ столбняками: нѣсколько разъ въ день больной терялъ на короткое время сознание. Приблизительно годъ больной терялъ на короткое время сознание. Приблизительно годъ спустя къ этимъ столбнякамъ присоединяются еще другіе припадки съ судорогами. Прикусыванія языка и непроизвольнаго мочеиспусканія при этомъ больной не помнитъ. Онъ сталъ въ это время испусканія при этомъ больной не помнитъ. Онъ сталъ въ это время лѣчиться у гомеопатовъ, и припадки стали появляться рѣже (разъ въ мѣсяцъ). Больной могъ исполнять втеченіе девяти лѣтъ тяжелыя обязанности сельскаго учителя. По истеченіи этого времени припадки снова участились, и больной поступилъ въ клинику нервныхъ и душевныхъ болѣзней. Послѣ двухмѣсячнаго пребыванія въ клиникѣ припадки совершенно прекратились. Спустя еще два мѣсяца больной вернулся къ занятіямъ. Но по прошествіи 4 мѣсяцевъ послѣ этого припадки возобновляются, хотя и со значительно большими промежутками (рѣже, чѣмъ разъ въ мѣсяцъ); столбняки же появлялись довольно часто. Въ 1907/1908 академическомъ году больной снова поступаетъ въ клинику, но на этотъ разъ съ жалобами не только на припадки, но и на боли. Послѣднія появились сначала въ ногахъ. Въ припадкѣ, но и на боли. Послѣднія появились сначала въ ногахъ. Въ спокойномъ состояніи эти боли не ощущались, но при поворотѣ, при движеніяхъ онъ сильно мучился больно. Эти боли переходятъ затѣмъ въ поясницу, въ бедра. Вскорѣ послѣ того больной замѣтилъ, что ему трудно разгибать спину. Неподвижность спины все росла. Появились боли въ шеѣ. Къ концу перваго года пребыванія въ клиникѣ припадки становятся рѣже, и боли ослабѣваютъ. Въ началѣ 2-го

года боли снова появились, при этомъ въ слѣдующемъ порядкѣ: сначала въ большомъ пальцѣ правой ноги, затѣмъ въ правомъ колѣнѣ и бедрѣ, послѣ того поражаются лѣвое бедро и вся лѣвая нога, наконецъ поясница, спина, шея. При этомъ больной утверждаетъ, что боль ощущалась не въ суставахъ, а распространялась по всей конечности. Массажъ и ванны успокоили его; боли даже какъ-бы исчезли совсѣмъ. Къ веснѣ больной чувствовалъ себя хорошо. Это сравнительно хорошее состояніе продолжалось цѣлый годъ. Весной 1911 г. судорожные припадки снова учащаются. Кроме того, появляются сильныя боли при всякомъ пассивномъ и болѣе или мене значительномъ активномъ движеніи. Съ этими жалобами больной поступаетъ въ клинику въ началѣ 1911/1912 года. Potus et infectio отрицается. Больной былъ женатъ и имѣлъ двухъ здоровыхъ дѣтей. Онъ довольно сильный курильщикъ.

Status praesens. Больной средняго роста, пониженнаго питанія. На тѣлѣ никакихъ слѣдовъ, железу нигдѣ не прощупываются. Цвѣтъ кожныхъ покрововъ блѣдный. Со стороны внутреннихъ органовъ особымъ измѣненіемъ не наблюдается. Wassermann'овская реакція отрицательная.

Форма позвоночника: шейная часть образуетъ прямую линию; верхняя грудная часть запала; остальные же грудные позвонки вмѣстѣ съ поясничными образуютъ кифотическое искривленіе. При надавливаніи и постукиваніи обнаруживается болѣзненность въ области 1-го шейнаго и 1—3 поясничныхъ позвонковъ. При надавливаніи позвоночника боль отдаетъ въ голову. Спина представляется неподвижною. Рентгенограмма позвоночника однако ни на какія ясныя измѣненія не указываетъ.

Мимика больного нѣсколько вялая. Выраженіе лица угнетенное. Зрачки нѣсколько расширены. Реакція ихъ чуть-чуть вялая. Языкъ дрожитъ при высовываніи. Движенія языка нѣсколько затруднены. Ротъ открывается съ трудомъ, такъ что нѣтъ возможности посмотреть небо. Актъ глотанія временами затруднень. Больной съ трудомъ глотаетъ твердыя вещества.

Онъ испытываетъ боли въ головѣ, спинѣ, шеѣ, груди, животѣ, рукахъ и ногахъ, Изрѣдка парестезіи. Чувство прикосновенія и температурное чувство не нарушены. Волевая чувствительность ослаблена въ области шеи; верхняя граница гипестезіи волосистая часть головы, нижняя—пятый шейный позвонокъ.

При активнѣхъ и пассивнѣхъ движеніяхъ рукъ боли въ плечахъ, при активнѣхъ и пассивнѣхъ движеніяхъ ногъ боли въ обла-

сти тазобедренных суставов. Вытянутые руки дрожат, пальцы болше замтно. Больной ходит съ опущенной головой, медленно и осторожно. Стояние на одной ногѣ возможно, на лѣвой труднѣе. Стояние съ закрытыми глазами возможно безъ особьхъ дрожаній. Рѣчь больного медленная. Рефлексы, какъ кожные, такъ и сухожильные, безъ особьхъ измѣненій. Мочеиспускание происходитъ правильно. Иногда передъ началомъ мочеиспусканія рѣзи.

Пульсъ 80, сердце безъ особьхъ измѣненій. Грудная клѣтка при дыханіи не совершаетъ никакихъ экскурсій. Типъ дыханія абдоминальный. Въ мочѣ временами слѣды бѣлка.

Со стороны психики больного замѣчается сильная задержка и склонность къ преувеличенно детальному изложенію.

Больной лѣчится массажемъ, ваннами, бромистыми препаратами. Большіе припадки становятся чрезвычайно рѣдкими. Столбняки происходятъ часто. Боли же и неподвижность позвоночника скорѣе ухудшились.

Больной умираетъ въ эпилептическомъ припадкѣ.
Epicrisis. Hyperaemia venosa pulmonum, hepatis, lienis et peritonum. Tuberculosis circumscripta apicis pulmon. dextr. et glandularum bronchialium. Ossificatio partis castilagineae coctarum. Angina follicularis. Leptomeningitis chronica. Orchitis chronica interstitialis. Nephritis interstitialis incipiens chronica.

Макро- и микроскопическое изслѣдованіе позвоночника будетъ приведено въ дальнѣйшемъ.

СЛУЧАЙ 5. Anamnesis. Больной Ив., конторщикъ, 57 лѣтъ, находится въ Фурштатскомъ отдѣл. Обуховской больницы.

Отецъ больного умеръ въ припадкѣ бѣлой горячки въ 32-ухлѣтнемъ возрастѣ, мать умерла въ томъ же возрастѣ отъ рака. Больной старшій сынъ, братъ его умеръ на второмъ году жизни отъ неизвѣстнаго б-ному страданія. Четыре его сестры живы и здоровы. О неподвижности спины въ семьѣ б-ой никогда не слышалъ. Б-ой въ дѣтствѣ былъ боленъ корью, золотухой, въ болѣе позднемъ возрастѣ брюшнымъ тифомъ, 22-ухъ лѣтъ больной заболѣлъ сифилисомъ. Лѣчился ртутными втираніями (продѣлалъ 8 курсовъ лѣченія). 23-ухъ лѣтъ болѣлъ триперомъ. Въ 1885 омъ году онъ получилъ ревматизмъ, которымъ страдалъ втеченіе трехъ лѣтъ. Были поражены тогда всѣ суставы. 9 лѣтъ тому назадъ у нашего пациента отнялись во время послѣдѣннаго сна лѣвая рука и лѣвая нога. Черезъ два мѣсяца однако явленія до того улучшились, что онъ сталъ ходить съ

палкой. Втеченіе 7 лѣтъ чувствовалъ себя недурно, могъ заниматься своимъ дѣломъ. Однако черезъ два-три года послѣ инсульта онъ сталъ замѣчать, что не можетъ поворачивать спины. При этомъ онъ не чувствовалъ никакихъ болей ни въ спинѣ, ни въ конечностяхъ, ни въ ребрахъ. Два года тому назадъ онъ замѣтилъ, что лѣвая рука и лѣвая нога стали хуже двигаться. Онъ тогда и поступилъ въ Обуховскую больницу. 1½ года тому назадъ произошелъ вывихъ лѣвой руки. Приблизительно годъ тому назадъ б-ой замѣтилъ задержку мочеиспусканія, изрѣдка наблюдалось и недержание мочи. Втеченіе послѣдняго года онъ страдаетъ головными болями. Мѣсяца 4 тому назадъ появились стрѣляющія боли въ ногахъ. Спустя мѣсяца два-три онъ почувствовалъ опоясывающія боли. Зрѣніе слѣва слѣдалось хуже. Съ 1905 по 1910 годъ б-ой страдалъ судорогами, которыя начинались съ лѣвой руки, переходили на лѣвую ногу, затѣмъ на правую сторону, продолжались въ теченіе 1/2 часа. Сознанія при этомъ б-ой не терялъ. Повторялись эти припадки почти каждый день. Они находились въ большой зависимости отъ погоды. Appetitъ и сонъ хороши.

Status praesens. Больной средняго роста, пониженнаго питанія. Въ черепѣ отмѣчается легкая асимметрія. Грудные и верхніе поясничные позвонки представляютъ кифотическое (очень сильно выраженное) искривленіе. Нижніе поясничные позвонки съ крестцовой частью образуютъ лордозъ. Вершина кифоза нижніе грудные позвонки. Кромѣ шейной вполне подвижной части, позвоночникъ на всемъ своемъ протяженіи совершенно неподвиженъ. Мимика больного нѣскольکو вялая. Лѣвая глазная щель немного шире правой. Изъ явленной со стороны другихъ нервовъ надо отмѣтить пониженіе обонятельной чувствительности. Больной не можетъ указать, когда это у него развилось. Въ ступняхъ оцущеніе мурашей. На лѣвой ногѣ болѣзненныя точки по ходу п. ischiadici. Поплоточныя мышцы представляются нѣскольکو атрофированными. Мышечная сила по динамометру справа 40, слѣва 35. Лѣвая конечность — верхняя и нижняя — представляются ригидными и паретичными. Лѣвая верхняя конечность при закрытыхъ глазахъ обнаруживаетъ чрезвычайно легкой интентционный треморъ. Рефлексы со слизистыхъ оболочекъ ослаблены. Брюшные рефлексы отсутствуют. Подошвенный рефлексъ справа выше, чѣмъ слѣва. Съ обѣихъ сторонъ онъ нормальнаго типа. Всѣ сухожильные рефлексы конечностей слѣва живѣе, чѣмъ справа. Челюстные рефлексы равномерны. Феномены стопы и коленной чашки отсутствуютъ. Сердце расширено, достигааетъ слѣва сосковой линии. Тоны глухіе, шумовъ нѣтъ. Пульсъ—76, стѣнка артерій очень плотна наощупь.

Грудная клетка при дыхании неподвижна. Тип дыхания абдоминальный. На обеих легких, особенно сверху, выдох представляется удлиненным. У больного бывает задержка, а иногда и недержание мочи.

В мочу никаких патологических составных частей не найдено. Реакция Wassermann'a положительная.

СЛУЧАЙ 6. Anamnesis. Больной Зуб., торговец, 24 лет, русский, православный (см. рис. 4).

Мать умерла от неизвестной болезни. Отец болен, но больной не может указать чем. В семье подобных заболеваний нет. У больного три сестры. Два из них нервная (старшая и младшая). Больной второй сын. В детстве он перенес скарлатину. 4 — 5 лет тому назад у него был триппер. Через $\frac{1}{2}$ года после того вторичное заражение триппером. После первого заражения гонореей у больного заболели тазобедренный и коленный суставы, сначала правой, а затем левой ноги. Месяца три подряд он смазывал ноги какой-то мазью, полученной от знакомых, и боли прошли. Года три тому назад у больного появились невралгические боли в пояснице. После $1\frac{1}{2}$ -недельного лечения он поправился. $2\frac{1}{2}$ года тому назад 6-ой обратил внимание на то обстоятельство, что ему трудно наклоняться. Постепенно неподвижность в спине все росла. Болей при этом он не ощущал. $1\frac{1}{2}$ года тому назад он перенес плеврит. Год тому назад заразился сифилисом. В ноябре поступил в ортопедическую клинику проф. Турнера. Алкоголизм отрицается.

Status praesens. Настоящая жалоба больного заключается в том, что он ходит с трудом вследствие чувства сжатия в пояснице. Кроме того, ощущает боли вдоль нижних ребер справа. При ходьбе тупая боль в животе. Боли ощущаются также в плечах, тазобедренных и коленных суставах, чаще при движениях.

Больной высокого роста, ослабленного питания. Кожные покровы бледные. Сыпей нет. Железы нигде не прощупываются.

Весь позвоночник представляется кифотически искривленным. Вершина кифоза находится приблизительно на уровне 9-го грудного позвонка. В грудной части позвоночника наблюдается также и некоторый сколиоз с выпуклостью направо. Кроме свободных верхних шейных позвонков, весь позвоночник представляется неподвижным. При лежании на горизонтальной плоскости, лицом вверх, со свисающей головой кифоз только еле заметно выпрямляется.

Больной стоит и ходит с опущенной вниз головой. Руки своих больной не может поднять выше уровня плеч. Если поднять руки больного выше этого уровня, то справа ощущается сильная боль и слышен хруст, слева боль меньше. Движения в суставах ноги менее болезненны. Со стороны чувствительности изменений нет. В верхней части лопаток наблюдаются атрофии (mm. supraspinati). Рефлексы с m. biceps и коленный рефлекс повышены с обеих сторон равномерно. Другие сухожильные и все кожные рефлексы без изменений. Пульс 76: Сердце и сосудистая система без изменений. На верхушках обеих легких бронхиальное дыхание. Тип дыхания абдоминальный. Грудная клетка в дыхательных экскурсиях почти не участвует. Людистое лечение, ванны и массаж в значительной степени улучшили состояние 6-ого.

СЛУЧАЙ 7. Anamnesis. Больной Ск., 52 лет, печник, русский, православный, находится с июня в Фурштатском отделении Обуховской больницы.

Отец и мать больного умерли в старости. Два сестры и брат (все трое моложе больного) умерли от простуды. Нервных и душевных болезней, особенно сильного алкоголизма, самоубийств, туберкулеза, неподвижности спины в семье 6-ого не было. Больной не помнит никаких своих болезней, кроме оспы в раннем детстве. Он женат уже 30 лет, у него 6 здоровых детей. 5 лет тому назад у жены был выкидыш от неизвестной причины. 4 года тому назад он страдал ревматизмом во всех суставах нижних конечностей. Настоящее заболевание началось три года тому назад. Возвращаясь из города за Невскую Заставу 6-ой упал и потерял сознание. Проснулся он часа через три у себя в квартире. Он заметил, что у него отяжелели руки и ноги, причем, как он утверждает, не только двигательная способность, но также и чувствительность исчезла. Больной был переправлен в больницу, где он пролежал 5-6 месяцев. Появились сначала движения, неделя через пять вернулась чувствительность. После этого начального быстрого улучшения больной наблюдает только еле заметное облегчение страдания. Через $\frac{1}{2}$ года после падения он стал замечать, что спина его не гнется. По его мнению, она сразу вся вследствие постоянного лежания, не замечать частичной неподвижности позвоночника. В спине ощущаются боли, особенно при движении. Со стороны суставов никаких явлений нет. Функция

пузыря въ порядкѣ. Больной кашляетъ уже давно. Время отъ времени у него болятъ икры ногъ. Сонъ и аппетитъ хороше.

Status praesens. Вся грудная и поясничная часть позвоночника представляетъ кифотическое искривленіе, вершина котораго находится на срединѣ грудной клѣтки. Поясничный лордозъ отсутствуетъ. Весь позвоночникъ, за исключеніемъ вполне подвижной шейной части, представляется совершенно неподвижнымъ. При постукиваніи и надавліваніи на протяженіи всего позвоночника, за исключеніемъ шейныхъ и верхнихъ грудныхъ позвонковъ, ощущается сильная болѣзненность.

Зрачки довольно узкіе. Реакція ихъ хорошая. Больной испытываетъ боли въ спинѣ и икрахъ. Относительно чувствительности больной даетъ очень различныя показанія; въ общемъ получается впечатлѣніе ослабленія всѣхъ родовъ чувствительности, особенно въ дистальныхъ частяхъ конечностей.

Исслѣдованіе стереогностической чувствительности невозможно, такъ какъ б-ой не можетъ производить движенія пальцами. Изъ нервныхъ стволовъ отмѣчается нѣкоторая чувствительность только на пп. ulnares. Почти всѣ мышцы конечностей въ атрофическомъ состояніи. Реакціи перерожденія нѣтъ. Порогъ раздраженія повсюду выше нормы. Съ лѣвой стороны capsula alata. Мышечная сила по динамометру справа 5, слѣва 10. Всѣ мышцы представляются паретичными. Реакціи перерожденія нѣтъ. Координація движеній нарушена. Изъ кожныхъ рефлексовъ брюшные и надчревные отсутствуютъ, остальные безъ измѣненій. Изъ сухожильныхъ рефлексовъ коленные и Ахилловы повышены, остальные въ предѣлахъ нормы. Имѣется намекъ на феноменъ стопы и коленной чашки. Симптомъ Бабинскаго на обѣихъ сторонахъ выраженъ неясно.

Пульсъ 80. Со стороны сердца и сосудовъ нѣтъ сколько-нибудь значительныхъ измѣненій. На верхушкѣ лѣваго легкаго мелкопузырчатые хрипы, справа вверху бронхиальное дыханіе. Типъ дыханія брюшной. Грудная клѣтка неподвижна. Wassermann'овская реакція отрицательная. Въ мочѣ никакихъ патологическихъ составныхъ частей не найдено.

СЛУЧАЙ 8. Anamnesis. Больной Руд., русскій, православный, 32-ухъ лѣтъ, лежалъ въ ортопедической клиникѣ Военно-Медицинской Академіи съ 6—IX. 1907 г. до 7—X. 1907 г.

АНАМНЕЗЪ. Анамнестическія данныя не говорятъ за существо-

ваніе какой-нибудь патологической наследственности. Б-ой жалуются на боли въ спинѣ, главнымъ образомъ, въ поясницѣ и временами въ ногахъ—по задней поверхности бедеръ и выше колѣнъ. Боли въ бедрахъ обнаруживаются въ особенности послѣ долгаго сидѣнія. Боли въ спинѣ появились лѣтъ 6 тому назадъ. Сначала болѣла правая нога въ области ягодицы и позади большаго вертела, а затѣмъ черезъ нѣсколько мѣсяцевъ заболѣла и другая нога. Вскорѣ послѣ того стала болѣть и спина, причѣмъ боль началась съ поясницы и постепенно шла выше. Больной не можетъ указать на какую-нибудь простуду, предшествовавшую этому заболѣванію. По временамъ боли прекращались. Лишь въ поясницѣ онѣ держались постоянно. Въ февралѣ 1906 года появились боли въ суставахъ рукъ и ногъ, въ кистяхъ и колѣняхъ, причѣмъ была даже опухоль въ означенныхъ суставахъ. Въ 1904 г. б-ой лѣчился кумысомъ въ Оренбургской губ., въ 1906 г. кумысомъ и грязями въ Маньчской грязелѣчебницѣ въ Донской области; въ 1907 году также лѣчился грязями. Боли стали меньше острыми, но окончательно не прекращались. Боли ощущаются и при ходьбѣ, и при стояніи, и при лежаніи. У больного былъ 8 лѣтъ тому назадъ сифилисъ, лечился онъ плохо.

Status praesens. Весь позвоночный столбъ представляется неподвижнымъ (ни боковыхъ, ни передне-заднихъ движеній) и кифотически изогнутымъ съ большей дугой въ области верхнихъ грудныхъ позвонковъ. Дуга эта имѣетъ равномерный изгибъ и въ поясничной части позвоночника смѣняется прямой линіей. Такимъ образомъ, несмотря на кифотическую дугу грудного отдѣла, поясничной отдѣлъ лордоза не имѣетъ. Шейная часть позвоночника не лишена подвижности лишь въ самыхъ верхнихъ позвонкахъ; остальные же позвонки неподвижны, анкилозированы въ выпрямленномъ положеніи. При давленіи пальцемъ по бокамъ остистыхъ отростковъ позвонковъ ощущается рѣзкая боль. Такую же болѣзненность вызываетъ попытка производить пассивныя движенія позвоночника. Боли въ вышеупомянутыхъ суставахъ конечностей появляются при активныхъ и пассивныхъ движеніяхъ. Кромѣ нѣкоторой атрофіи спинныхъ мышцъ, въ особенности лопаточно-плечевыхъ, и нѣкотораго исхуданія верхнихъ и нижнихъ конечностей, другихъ явленій со стороны нервной и мышечной системы не наблюдается. Сердце и сосудистая система безъ измѣненій. При дыханіи ребра въ дыхательныхъ экскурсіяхъ не участвуютъ. Типъ дыханія брюшной. На верхушкѣ лѣваго легкаго бронхиальное дыханіе.

Больной пользовался свѣтлѣченіемъ, смазываніемъ іодомъ об-

ласти позвоночника, ежедневными ваннами и йодистым калием внутрь. Боли под влиянием лечения несколько улеглись.

СЛУЧАЙ 9. Anamnesis. Больной Шость, 48 лет, поляк, лакей, поступил в клинику нервных и душевных болезней 6-II, 1913 г. (Заранее оговариваясь, что этот случай представляет очень ранний стадий заболевания, и здесь приходится говорить не о неподвижности, а о малоподвижности позвоночника).

Отец умер на 90-ом году, мать умерла, когда больному было 5 лет. Болезни, от которой она умерла, указать не может. Больной последний по счету ребенок. Из братьев и сестер его одна сестра умерла от неизлечимой болезни причины один брат убит на войне, остальные живы и здоровы. Алкоголизма, самоубийств, нервных и душевных болезней, туберкулеза среди родных больного не отмечается. Сам 6-ой перенес в 14-тилетнем возрасте заболевание, сопровождавшееся сильным жаром, потерей сознания. Когда он оправился, осталась глухота на оба уха, особенно слева. В остальном он себя чувствовал совершенно здоровым. Лет 18-ти он перенес триппер. Сифилис отрицается. Алкоголизм также. С января прошлого года больной почувствовал сильные боли в левой голени, которая затем перешла на всю ногу. Больной лечился электризацией, которая приносила ему некоторое облегчение. После того стала болеть спина. При этом 6-ой описывает свое ощущение так, что оно походило на царапанье спины ножом. Особенно сильными эти боли становились при поворотах и при всяких движениях. Затем боли перешли и в плечи и распространились до локтей. С неделю тому назад стала болеть правая нога в голеностопном суставе.

Status praesens. Больной высокого роста, несколько ослабленного питания. Кожные покровы бледные. Железы нигде не прощупываются.

Позвоночник представляется в шейной и грудной части почти прямым, поясничный лордоз несколько уплощен. При постукивании и надавливании в области позвоночника ощущаются довольно сильные боли. Движения позвоночника, как боковые, так и передне-задние ограничены, но не невозможны. При наклонении вперед боли не только в спине, но и в коленях.

Правый зрачок несколько уже левого (также узкого зрачка) и хуже реагирует на свет. Язык при высовывании не отклоняется в сторону и не дрожит. У больного двухсторонняя глухота, по

свидетельству специалистов, зависящая от рубцов на барабанных перепонках. Больной испытывает вышеописанные боли. Чувствительность не изменена. Мышечное исхудание наблюдается в легкой степени на обеих руках, в сильной степени в левой ноге. Мышечная сила по динамометру справа 80, слева 70. Ригидность мышц не наблюдается нигде. Активные движения в левой ноге и в обеих руках совершаются с трудом, как вследствие болей, так и вследствие мышечной слабости. Почти во всех мышцах левой ноги наблюдается реакция перерождения. Больной ходит выпрямленный, большими шагами. Больной занимается несколько, но, по его утверждениям, с раннего детства. Кожные рефлексы без изменений; сухожильные рефлексы несколько понижены в левой ноге.

Сердце и сосуды без особых изменений. Пульс 80. Грудная клетка совершает обычную дыхательную экскурсию. Тип дыхания реберный. Анализ мочи не дает никаких отклонений от нормы. Тазовые органы в порядке. Сон и аппетит хорошие.

Я бы могла привести еще целый ряд клинических случаев неподвижности позвоночника. Но отчасти эти случаи проследины мною неполно, отчасти они не совсем ясные случаи. Я поэтому предпочитаю их совершенно исключить из моего описания.

Подвергая оценке различные использованные мною методы исследования анкилоза позвоночника, мне приходится сказать следующее.

Метод рентгенографии позвоночника дает очень мало результатов. Ясно, с какой трудностью сопряжено снятие рентгенограммы у больного с кифотически искривленным, часто болезненным позвоночником. Картина на рентгенограмме получалась неясная, даже в тех случаях, где были несомненные анкилотические сращения в позвоночнике. Так, в случае Вят., судя по рентгенограмме, никак нельзя было бы предположить существования настоящего окостенения. А между тем, как мы увидим ниже, позвоночник этого больного представлял полный костный анкилоз. Plate (149) недавно указал на то, что рентгенография часто в начале заболевания может служить подспорьем для диагностирования случая. Возможно, что этот автор довел свою методику до большой степени совершенства (я сама только между прочим рентгеноскопировала свои случаи). А может быть, именно в начале заболевания, когда нет резкого кифоза, когда болезнь локализуется в немногих позвонках, и можно получить более ясные рентгенограммы.

Относительно метода аускультации позвоночника я должна сказать, что, хотя изредка и слышится описанный выше шум, но он

двѣ возможности: или нарушение минерального обмена веществ, вызывая эпилепсию, предрасполагая так же к патологическому остеоитию, или же частая травматизация позвоночника, вследствие эпилептических припадков, служить причиной анкилоза *). Первое предположение мнѣ кажется совершенно необоснованным. Что касается второго, то оно уже болѣе вѣроятно, тѣм болѣе, что неподвижность развивалась во всѣх случаях послѣ цѣлаго ряда лѣтъ страданія эпилепсией. Однако два случая (и даже три, если считать больного Вят.) не дают права утверждать, что мы здѣсь не имѣем дѣла со случайной комбинаціей двухъ чуждыхъ другъ другу патологическихъ формъ. Что анкилозъ обыкновенно развивается послѣ эпилепсии, находить себѣ достаточное объясненіе въ томъ фактѣ, что эпилепсія болѣзнь, обычно появляющаяся въ дѣтствѣ и раннемъ юношествѣ, а неподвижность позвоночника, хотя и встрѣчается, какъ мы уже видѣли, и въ очень раннемъ возрастѣ, но въ громадномъ большинствѣ случаевъ обнаруживается послѣ двадцати лѣтъ.

Возвращаясь къ нашимъ случаямъ, не могу не отмѣтить, что не находила у своихъ больныхъ тѣхъ явленій со стороны шейнаго симпатическаго нерва, которая описываетъ Braun (33). Правда, не во всѣхъ своихъ случаяхъ я могла отмѣтить поражение шейной части позвоночника, но даже и у тѣхъ больныхъ, гдѣ оно было (къ этимъ случаямъ относятся и два случая, закончившіеся аутопсіей), я не наблюдала ни мигрени, ни другихъ Braun'овскихъ симптомовъ. Я склонна думать, что эти симптомы можно наблюдать въ острыхъ случаяхъ, кромѣ того сопровождающихся сильнымъ обезображеніемъ позвонковъ, какими и являются случаи Braun'a. Въ нашихъ же случаяхъ картина была нѣсколько иная.

Изъ симптомовъ со стороны нервной и мышечной системы чаще всего отмѣчаются атрофіи мышцъ въ области лопатокъ, спины, плечевого пояса, тазоваго пояса. Въ нѣкоторыхъ случаяхъ можно только при помощи изслѣдованія электровозбудимости рѣшить вопросъ, имѣемъ ли мы дѣло съ атрофіей ex inactivitate и суставной или же съ атрофіей вслѣдствіе поражения периферическаго нейрона. Конечно, отсутствіе реакціи перерожденія не всегда можетъ служить доказательствомъ незатронутости периферическаго нейрона. Я изслѣдовала электровозбудимость почти во всѣхъ случаяхъ и находила при этомъ въ плечевомъ пояскѣ (deltoidei, supraspinati, infraspinati), мышцы котораго

представляются всегда въ болѣе или менѣе степени атрофированными, только пониженіе электровозбудимости, но не реакціи перерожденія. Въ нѣкоторыхъ мышцахъ конечностей я однако наблюдала иногда полную реакцію перерожденія. Такъ, у больного Бер. наблюдалась частичная реакціа перерожденія (K = A) на правой икроножной мышцѣ, у больного Астр. реакціа перерожденія наблюдается на правой m. quadriceps., у больного Шост. почти на всѣхъ мышцахъ лѣвой ноги.

Со стороны зрачковъ я нѣсколько разъ наблюдала миозъ; у больного Шост.—кромѣ того отмѣчается неравномѣрность зрачковъ и вялая реакціа. Въ двухъ случаяхъ (Больш. и Вят.) зрачки были расширены. Также и въ литературѣ отмѣчаются иногда явленія со стороны зрачковъ (напр. у Осипова). Насколько это всегда связано съ поражениемъ симпатическаго нерва, сказать трудно. Отмѣчаемую у больной Ив. неравномѣрную ширину глазныхъ щелей я отношу къ общей асимметріи лица.

У больного Ив. были парестезіи въ ступняхъ (чувство бѣганія мурашей), которое, конечно, не могло быть отнесено къ церебральной геморрагіи. Къ этому послѣднему заболѣванію нельзя также отнести болѣзненные точки по ходу лѣваго сѣдалищнаго нерва и задержку, иногда недержание мочи. У этого больного, правда, еще является вопросъ о цереброспинальномъ сифилисѣ. Но стойкость этихъ симптомовъ (они длятся уже нѣсколько лѣтъ), несмотря на антисифилитическое лѣченіе, а также отсутствіе дальнѣйшаго развитія болѣзни говорятъ противъ этого послѣдняго предположенія.

У другихъ нашихъ больныхъ наблюдаются еще болѣе рѣзкія явленія со стороны нервной системы. У Бер. нервыми явленіями открывается картина болѣзни. Больной почувствовалъ боль въ правой ногѣ, врачи его лѣчатъ отъ ischias'a. Спустя нѣсколько недѣль только появляются боли въ грудной части позвоночника. У этого же больного брюшные рефлексы съ правой стороны живѣе, чѣмъ съ лѣвой. Кромѣ того, имѣется болевая гиперестезія въ нижней части шеи и верхней части груди, на животѣ ниже пупка, затѣмъ сзади въ области нижнегрудной, поясничной, на згодницахъ и обѣихъ нижнихъ конечностяхъ, причѣмъ гиперестезія на правой ногѣ нѣсколько сильнѣе, чѣмъ на лѣвой. У больного Аст. болевая ошущенія въ рукахъ и ногахъ, повидимому, не только въ суставахъ, болѣзненные мѣста по ходу сѣдалищныхъ нервовъ, гиперестезія сзади отъ уровня 11-го груднаго позвонка внизъ до колѣнъ, спереди гиперестезія отмѣчается въ пахахъ. Мышцы ноги, особенно справа, представляются атрофированными (о реакціи перерожденія у этого больного уже упомянуто выше).

*) Работа Сухова еще не опубликована цѣликомъ; профессоръ Бехтеревъ былъ такъ любезенъ, что предоставилъ мнѣ рукопись его работы.

Съ болѣе въ ногахъ началось заболѣваніе у Руд. Боли въ икрахъ ногъ у Скоб. очевидно не относятся къ его гематоміаліи. Большой Шост. указываетъ на боли въ лѣвой ногѣ (ischias), какъ на начало заболѣванія. У больного Вят. мы встречаемъ цѣлый рядъ симптомововъ со стороны нервной системы: затрудненный актъ глотанія, боли положительно во всѣхъ частяхъ тѣла, время отъ времени парестезіи, гиперестезіи тактильныя и болевая корешковаго типа; вытянутыя руки и пальцы у него дрожатъ. Изъ нашихъ больныхъ только у больного Больш. не отмѣчается нервныхъ симптомовъ (атрофіи въ области плечевого пояса у него надо, повидимому, отнести къ бездѣятельности или суставнымъ атрофіямъ).

Мы видимъ такимъ образомъ, что при тщательномъ изслѣдованіи почти во всѣхъ случаяхъ разлитого анкилоза позвоночника мы находимъ тѣ или другія измѣненія, зависящія отъ пораженія нервныхъ корешковъ. Конечно, въ нѣкоторыхъ случаяхъ эти измѣненія стоятъ какъ-бы въ центрѣ клинической картины, что и дало поводъ академику Бехтереву выдѣлить эту форму въ особый типъ, который теперь извѣстенъ въ литературѣ, какъ Бехтеревская форма болѣзни. Если держаться даннаго акад. Бехтерева и приведеннаго нами выше классическаго описанія этой болѣзни, то ни одинъ изъ нашихъ случаевъ не подойдетъ подъ этотъ типъ болѣзни. Но совершенно чистые случаи Бехтеревской болѣзни, какъ мы могли убѣдиться изъ литературнаго очерка, вообще относительно рѣдки. Изъ нашихъ случаевъ, напримѣръ, больной Вят. довольно близко подходитъ къ Бехтеревской формѣ болѣзни (если упустить изъ виду заболѣваніе суставовъ). Это показало также и изслѣдованіе его спиннаго мозга съ оболочками, какъ это мы увидимъ ниже. Къ типу анкилоза позвоночника Strümpell-Marie относился бы больной Больш., но опять-таки съ нѣкоторыми оговорками: большіе суставы у него, правда, поражены, но не анкилозированы. Затронутымъ оказался и одинъ локтевой суставъ. Остальные случаи надо было бы считать смѣшанными формами по принятой многими авторами классификаціи. Уже одинъ тотъ фактъ, что изъ девяти случаевъ, совершенно неотобранныхъ, только одинъ случай можетъ считаться до нѣкоторой степени чистымъ, указываетъ на то, что принципъ классификаціи искусственный. Мы еще вернемся въ дальнѣйшемъ къ этому вопросу. Но я бы хотѣла уже тутъ оговориться, что выдѣленіе группы случаевъ съ доминирующими нервными симптомами, особенно ввиду того, что эта группа случаевъ отличается и нѣкоторыми патологоанатомическими особенностями, какъ это мы увидимъ ниже, какъ бы напрашивается само собой.

Всѣ описанные мною больные страдали въ той или другой степени туберкулезомъ легкихъ, что два раза подтвердилось и при аутопсіяхъ. Исключеніе представляетъ больной Шост., но это и понятно, такъ какъ у него грудная кѣтка вполне подвижна, и легкое вентилируется въ достаточной степени. О причинахъ туберкулеза у этого рода больныхъ было говорено выше.

Что касается этиологіи, то ни въ одномъ изъ моихъ случаевъ не отмѣчалось это заболѣваніе среди родственниковъ больныхъ. У двухъ больныхъ (Больш. и Астр.) въ анамнезѣ травма, но первый изъ нихъ былъ кромѣ того алкоголикъ, а у второго отмѣчается жестокая простуда передъ самымъ заболѣваніемъ. Въ трехъ случаяхъ (Шост., Зуб. и Ив.) въ анамнезѣ трипперъ, у послѣдняго, кромѣ того, сифилисъ и суставный ревматизмъ. У Вят. могла играть въ заболѣваніи нѣкоторую роль травма, такъ какъ при эпилептическихъ приступахъ онъ наврядъ-ли могъ ея избѣжать. Травма имѣла, можетъ быть, и нѣкоторое значеніе въ заболѣваніи Скоб. (комбинація анкилоза позвоночника съ гематоміаліей). Въ остальныхъ случаяхъ въ анамнезѣ не имѣется никакихъ этиологическихъ указаній.

Какіе изъ перечисленныхъ факторовъ имѣютъ дѣйствительно этиологическое значеніе при развитіи разлитого анкилоза позвоночника, и какіе изъ нихъ являются приводящими или даже просто случайными и не имѣющими значенія моментами, судить очень трудно. Слишкомъ уже распространенными являются сифилисъ, гоноррея, простуда и травма, съ другой стороны, слишкомъ рѣдкой представляется разлитая неподвижность позвоночника, чтобы можно было составить себѣ окончательное мнѣніе объ этомъ. На основаніи литературныхъ данныхъ и моихъ собственныхъ наблюденій можно однако съ нѣкоторымъ правомъ считать, что простуда, гоноррея и травма (послѣдняя, можетъ быть, какъ вспомогательный моментъ) имѣютъ первенствующее значеніе для развитія неподвижности позвоночника. Описанные случаи этого заболѣванія среди родственниковъ указываютъ на извѣстное врожденное предрасположеніе къ ней.

Мнѣ бы хотѣлось еще коснуться отношенія этой болѣзни къ подагрѣ и обезображивающему артриту. Нѣмцы когда-то называли заболѣваніе позвоночника, связанное съ болями и неподвижностью, позвоночной подагрѣ (Wirbelgicht). Но уже старые авторы указываютъ на то, что это названіе не соответствуетъ дѣйствительному положенію вещей, что анкилозъ позвоночника вовсе не развивается на почвѣ подагры. Не отрицая самой возможности пораженія позвоночныхъ суставовъ на почвѣ подагрическаго діатеза, подобно суставамъ кач-

ностей, я укажу только, что в литературе не существует ни одного описания безспорного в этом отношении случая с патологоанатомическим вскрытием.

Что касается *arthritis deformans* позвоночника, то это заболевание диагностировалось старыми авторами обыкновенно или при наличии общей кахексии (Braun), или при поражении одновременно и других суставов обезображивающим артритом, или, наконец, при обнаружении хруста в позвоночнике, экзостозов (путем пальпации *per os*, *per rectum*, через брюшные покровы, на спине). Некоторые позднейшие авторы относили к *arthritis deformans* Бехтеревскую форму неподвижности позвоночника, другие — форму Strümpell-Marie. Однако клинические признаки для дифференциальной диагностики обезображивающего артрита позвоночника — кахексия, экзостозы, хруст и поражение малых суставов, оказываются слишком невѣрными.

На дифференциальной диагностикѣ описываемаго заболевания я останавливаться не буду. Она может представлять затруднение только в очень ранних случаях. Поэтому необходимо в случае наличия корешковых симптомов, некоторой неловкости в спине всегда думать о развивающемся анкилозе позвоночника. Рѣшающее значение имѣть тугоподвижность или полная неподвижность хребта. Сдавление спинного мозга или другая спинномозговая явления не относятся к клинической картинѣ этого заболевания.

Патологоанатомическія наблюденія.

Мною были изучены позвоночники и центральная нервная система двухъ собственныхъ упомянутыхъ выше аутопсій, восемь скелетированныхъ препаратовъ анкилозированныхъ группъ позвонковъ и цѣлыхъ позвоночниковъ хирургическаго музея, пять препаратовъ патологоанатомическаго музея и одинъ позвоночникъ изъ музея клинки нервныхъ и душевныхъ болѣзней. Первые два случая, какъ свѣже, могли быть изслѣдованы какъ макроскопически, такъ и микроскопически. Микроскопически былъ также изслѣдованъ и позвоночникъ изъ музея нервной клинки, такъ какъ онъ находился въ 10 %-омъ формалинѣ.

Начну съ описанія препаратовъ собственныхъ аутопсій.

ПРЕПАРАТЪ № 1. (См. рис. 5 и 6). Препарат представляетъ скелетированный позвоночникъ описаннаго мною больного Вят. (см. выше). Дужки съ остистыми отростками удалены при выниманіи изъ трупа спинного мозга. Передъ скелетированіемъ были выпилены кусочки для микроскопическаго изслѣдованія. Позвоночникъ имѣетъ S образную форму съ прямой шейной частью и общимъ ясно выраженнымъ кифотическимъ искривленіемъ въ грудной и поясничной частяхъ. Высшая точка кифоза находится приблизительно на уровнѣ 9-го грудного позвонка. Тѣла всѣхъ позвонковъ саяны другъ съ другомъ костной тканью. Подвижность сохранена только между 6 и 7 шейными позвонками. Эти костныя спайки охватываютъ сочлененія между тѣлами позвонковъ съ передней и боковыхъ сторонъ, причемъ онѣ мѣстами представляются сплошными, мѣстами же, особенно в верхнихъ грудныхъ позвонкахъ, прерывистыми, оставляя кое-гдѣ небольшія щели. Въ шейной и верхней грудной части эти спайки не очень

выдаются надъ поверхностью позвонковъ впередъ, особенно съ обѣихъ боковыхъ сторонъ. По направленію къ нижнимъ груднымъ позвонкамъ эти спайки въ боковыхъ частяхъ утолщаются; а между 1-мъ и 2-мъ и между 2-мъ и 3-мъ поясничными позвонками на боковыхъ поверхностяхъ, почти у самаго перехода на заднюю поверхность, соответственно межпозвоночнымъ хрящамъ, съ обѣихъ сторонъ имѣются бугристая, сильно выдающаяся впередъ утолщенія. Всѣ малые суставы позвоночника — между поперечными отростками позвонковъ, между головками реберъ и тѣлами позвонковъ и между ребрами и поперечными отростками — почти повсюду совершенно анкилозированы, замѣнены костной тканью, а на поверхности, кромѣ того, покрыты довольно значительными наслоеніями костнаго вещества. Плоскость распила нижнихъ поясничныхъ позвонковъ (см. рис. 6) представляетъ слѣдующія особенности по сравненію съ плоскостью распила нормальнаго позвоночника (см. рис. 7). Межпозвоночные хрящи имѣютъ въ центральныхъ отдѣлахъ нормальную толщину, а въ периферическихъ частяхъ они значительно сужены, а потому имѣютъ на продольномъ распилѣ форму двояковыпуклой чечевицы. Самая костная ткань макроскопически почти не имѣнена, представляетъ, можетъ быть, легкій порозъ. Въ частяхъ, прилегающихъ къ хрящу, она уплотнена.

О микроскопическихъ препаратахъ этого позвоночника, которые разъясняютъ процессъ окостенѣнія, будетъ говорено ниже.

Изъ приведеннаго описанія мы видимъ, что имѣемъ въ данномъ случаѣ дѣло съ кифотически искривленными и анкилозированными позвоночникомъ. Анкилотическими представляются всѣ малые суставы позвоночника, а также сочлененія тѣлъ позвонковъ, за исключеніемъ подвижнаго сочлененія между 6 и 7 шейными позвонками. Костныя спайки между тѣлами позвонковъ мѣстами довольно сильно выдаются на боковыхъ поверхностяхъ впередъ, а на верхнихъ поясничныхъ позвонкахъ образуютъ на боковыхъ поверхностяхъ довольно значительные выступы въ видѣ бугровъ. Межпозвоночные хрящи сужены по периферіи. Костное вещество почти не представляетъ пороза.

Вскрытіе мозга этого больного — головного и спинного — даю слѣдующую картину.

Твердая оболочка головного мозга. Наружная и внутренняя поверхность гладкая и блестящая. На внутренней поверхности, соответственно средней ямкѣ, слѣва обнаруживается красное бурое

окрашиваніе, зависящее отъ пропитыванія элементами крови. Sinus falciiformis наполненъ бѣлыми и темными сгустками крови.

Мягкая оболочка головного мозга. Сосуды наполнены кровью. На выпуклой части наблюдается помутнѣніе, особенно рѣзко выраженное въ двигательныхъ областяхъ и въ лобныхъ доляхъ. Вокругъ *fissura longitudinalis*, въ теменной части рѣзко выражены грануляціи. Въ области мозжечка также отмѣчается помутнѣніе мягкой мозговой оболочки.

Головной мозгъ. Бѣлое вещество мозга рѣзко гиперэмрировано и рѣзко отдѣляется отъ сѣраго. Ткань мозжечка также рѣзко гиперэмрирована. Дно мозговыхъ желудочковъ гладкое и блестящее.

Твердая оболочка спинного мозга. Твердая оболочка сращена при помощи соединительнотканнхъ спаекъ съ мягкой, въ особенности въ грудной части. Въ шейной части твердая мозговая оболочка рѣзко утолщена.

Мягкая оболочка спинного мозга. Мягкая оболочка помутнена. Особенно сильно выражено помутнѣніе и утолщеніе мягкой мозговой оболочки въ области 4-го, 5-го и 6-го грудныхъ позвонковъ. Въ нижней грудной и поясничной части вены переполнены кровью.

Спинной мозгъ. Въ грудной части на уровнѣ приблизительно 5-го грудного позвонка имѣется на разрѣзѣ небольшое темнокрасное пятно.

Изъ приведеннаго описанія мы видимъ, что измѣненія въ центральной нервной системѣ и въ оболочкахъ ея по существу сводились къ *rachymeningitis chronica cervicalis* и *leptomeningitis chronica cerebri et spinalis*.

Результаты микроскопическаго изслѣдованія спинного мозга и оболочекъ будутъ изложены въ дальнѣйшемъ.

ПРЕПАРАТЪ № 2. Препарат представляетъ собою позвоночникъ съ выпрепарованными связками, принадлежащій больному Большу. (см. выше). Налицо имѣются шейная часть, грудная и 4 поясничныхъ позвонка. Шейная часть представляетъ нѣкоторый лордозъ; грудная и поясничная часть, вмѣстѣ взятая, представляютъ не очень рѣзкое кифотическое искривленіе съ высшей точкой на уровнѣ 9-го грудного позвонка. На всемъ протяженіи позвоночника тѣла позвонковъ представляются свободными отъ сращеній, за исключеніемъ сочлененій между 3-мъ и 4-мъ, 4-мъ и 5-мъ шейными позвонками и 1-мъ и 2-мъ грудными позвонками, гдѣ сосѣдніе позвонки представляются сращенными другъ съ другомъ костной пластинкой, которая нигдѣ не вы-

дается сколько-нибудь значительно над поверхностью тѣлъ позвонковъ. Въ другихъ сочлененіяхъ тѣлъ позвонковъ, по крайней мѣрѣ, макроскопически, атрофіи не наблюдается. Суставы реберъ съ поперечными отростками представляются въ верхнихъ девяти грудныхъ позвонкахъ на правой и на лѣвой сторонѣ окостенѣвшими, въ нижнихъ трехъ позвонкахъ вышеозначенные суставы свободны. По всему своему протяженію позвоночника желтая связка съ обѣихъ сторонъ представляется окостенѣвшими. При этомъ, однако, мѣстами наряду съ костью наблюдаются еще и части связокъ, не успѣвшія еще окостенѣть. Другіе связки и суставы свободны отъ окостенѣній. Самые позвонки не атрофичны и пороза не представляютъ.

Спинной мозгъ съ оболочками никакихъ измѣненій не представляетъ.

Были изготовлены препараты изъ окостенѣвшихъ и неизмѣненныхъ частей позвоночника. Къ нимъ мы вернемся ниже.

Изъ приведеннаго описанія мы видимъ, что имѣемъ въ данномъ случаѣ дѣло съ кифотически искривленнымъ позвоночникомъ, представляющимъ костныя сращенія между тѣлами 3-го и 4-го, 4-го и 5-го шейныхъ позвонковъ и 1-го и 2-го грудныхъ позвонковъ, также костное сращеніе суставовъ 9 верхнихъ реберъ съ поперечными отростками съ обѣихъ сторонъ и желтыхъ связокъ на протяженіи всей длины позвоночника.

Спинной мозгъ съ оболочками не представлялъ въ этомъ случаѣ никакихъ измѣненій.

ПРЕПАРАТЪ № 3. Хирургическій музей, Отд. 13 с., № 56, по инвент. № 3042 (см. рис. 8). Скелетированный препаратъ представляетъ собою 4 поясничныхъ позвонка (2—5). Эти позвонки спаяны одинъ съ другимъ въ одну сплошную костную массу и при разсмотрѣваніи въ связи другъ съ другомъ образуютъ незначительный лордозъ, не превышающій того, который наблюдается въ этой области при нормальныхъ условіяхъ. Измѣренія захватываютъ въ общемъ равномѣрно всѣ четыре позвонка съ обѣихъ сторонъ. Разсматривая части позвонковъ въ отдѣльности, мы видимъ, что тѣла ихъ представляются рѣзко деформированными, именно, края ихъ, соответственно боковымъ поверхностямъ, рѣзко утолщены. Отъ этого боковыя поверхности позвонковъ принимаютъ видъ цѣлага ряда четкообразныхъ утолщеній, причемъ наиболѣе выдающаяся часть каждаго утолщенія соответствуетъ какъ разъ границѣ тѣлъ отдѣльныхъ позвонковъ другъ съ

другомъ. Костное вещество этихъ утолщеній представляется нѣсколько менѣе рыхлымъ, чѣмъ въ другихъ неутолщенныхъ участкахъ. Въ тѣхъ участкахъ, гдѣ утолщенные края тѣлъ позвонковъ прилегаютъ другъ къ другу, пространство между ними представляется мѣстами чрезвычайно суженнымъ, напримѣръ, между лѣвыми боковыми поверхностями 3 и 4 позвонковъ. Въ другихъ мѣстахъ, кромѣ суженія, имѣется также и непосредственное сращеніе тѣлъ позвонковъ другъ съ другомъ, причемъ удается, переходя отъ одного тѣла позвонка къ другому, наблюдать всѣ постепенныя стадіи развитія сращенія тѣлъ другъ съ другомъ. Такъ, между правыми боковыми поверхностями тѣлъ 4 и 5 поясничныхъ позвонковъ имѣется лишь сравнительно неширокая (сантиметра въ 2 шириной) костная спайка. Между боковыми поверхностями тѣлъ 2-го и 3-го позвонковъ эта спайка соответствуетъ приблизительно половинѣ всей поверхности. Между лѣвыми боковыми поверхностями тѣлъ 4 и 5 позвонковъ имѣется лишь узкая щель соответственно задней четверти указанныхъ поверхностей; и, наконецъ, между лѣвыми боковыми поверхностями тѣлъ 2 и 3 и правыми боковыми поверхностями тѣлъ 3 и 4 позвонковъ имѣются массивныя костныя спайки съ полнымъ зарощеніемъ межпозвоночнаго пространства. Въ большинствѣ случаевъ при неполномъ сращеніи спаянными оказываются наиболѣе задніе отдѣлы боковыхъ поверхностей тѣлъ позвонковъ, причемъ кпереди отъ нихъ еще имѣются между тѣлами позвонковъ узкія щелевидныя пространства. Такимъ образомъ, можно думать, что процессъ сращенія и образованія костныхъ утолщеній на краяхъ боковыхъ поверхностей тѣлъ позвонковъ начинается преимущественно въ самыхъ заднихъ отдѣлахъ тѣлъ позвонковъ, постепенно распространяясь отсюда по направленію кпереди. Однако подобнаго рода сращенія наблюдаются также и на передне-боковыхъ и даже на переднихъ поверхностяхъ тѣлъ позвонковъ, но въ этихъ случаяхъ сращенія представляются обычно образованными менѣе массивными костными массами (напримѣръ, между тѣлами 3 и 4 позвонковъ). Кромѣ того, тамъ, гдѣ они имѣются, они представляютъ собою обычно лишь непосредственное продолженіе костныхъ утолщеній, находящихся на соответствующихъ краяхъ позвонковъ, на ихъ боковыхъ поверхностяхъ. Всюду полному сращенію тѣлъ позвонковъ предшествуютъ утолщеніе и сближеніе ихъ краевъ. При этомъ утолщеніе кости, какъ это видно при осмотрѣ верхнихъ и нижнихъ поверхностей позвонковъ, происходитъ исключительно на счетъ корковой субстанціи позвонковъ. Substantia spongiosa на видъ особыхъ измѣненій не представляетъ. Утолщенные же края позвонковъ, соответственно тѣмъ

участкамъ, гдѣ еще не произошло анкилоза, имѣющіе, какъ указано, неровную бугристую поверхность, представляютъ также чрезвычайно неровную линію. Заднія поверхности тѣлъ позвонковъ представляютъ совершенно гладкими и какихъ-либо утолщеній костнаго вещества, соответственно имъ, а равно и образования анкилозовъ между отдельными позвонками не имѣется. Однако на нѣкоторыхъ краяхъ позвонковъ, напр. на краяхъ 4 и 5 позвонковъ, утолщеніе съ боковыхъ поверхностей простирается также и на ближайшіе краевые отдѣлы задней поверхности, образуя здѣсь нѣкоторыя неровности, не имѣющія тѣмъ не менѣе сколько-нибудь значительнаго распространѣнія, соответственно мѣсту расположенія *foramina intervertebralia*. Переходя къ описанію дужекъ позвонковъ, мы должны отмѣтить, что главнѣйшія измѣненія находятся здѣсь въ *processus articulares* и ближайшихъ къ нему участкахъ кости. Въ переднихъ отдѣлахъ дужекъ, граничащихъ съ межпозвоночными отверстиями, а равно въ *processus transversus* и *processus spinosus* какихъ-либо особыхъ измѣненій наблюдать не удается. Измѣненія въ задне-боковыхъ отдѣлахъ дужекъ представляютъ въ разныхъ позвонкахъ различную степень своего развитія. Тамъ, гдѣ эти измѣненія выражены наименѣе рѣзко, напримѣръ, на прилежащихъ другъ къ другу дужкахъ 4 и 5 позвонковъ, мы видимъ, что обращенные другъ къ другу края ихъ представляются чрезвычайно неровными. Костное вещество образуетъ здѣсь многочисленную бугристость, особенно по самому краю дужекъ, причемъ мѣсто распространѣнія этихъ бугристостей соответствуетъ краямъ *processus articulares* и *mammillares*, а также отдѣлу дужекъ между *processus articulares* и *processus spinosi*, т. е. тѣмъ участкамъ, гдѣ обыкновенно прикрѣпляются *ligamenta flava*. Вслѣдствіе образования въ указанныхъ участкахъ массивныхъ утолщеній, обращенные другъ къ другу края дужекъ позвонковъ рѣзко сближены, а мѣстами между ними замѣтны отдѣльные костныя сращенія. Можно видѣть участки, какъ, напримѣръ, между лѣвыми дужками 3 и 4 позвонковъ, гдѣ подобнаго рода сращенія уже хорошо развиты между мѣстами, соответствующими прикрѣпленію желтыхъ связокъ, между тѣмъ какъ *processus articulares* не представляются еще сращенными и суставныя поверхности между ними совершенно свободны, хотя края ихъ представляются уже сильно утолщенными и сближенными. Такимъ образомъ, можно думать, что процессъ утолщенія костей и образования анкилоза между дужками позвонковъ происходитъ прежде всего не на мѣстѣ суставовъ, а соответственно свободному краю дужекъ между *processus articulares* и *processus spinosus*, т. е., соответственно мѣсту прикрѣп-

ленія *ligamenta flava*. На дужкахъ другихъ позвонковъ, напримѣръ 3 и 4, мы имѣемъ съ правой стороны, повидимому, дальнѣйшія стадіи развитія намѣченнаго сейчасъ процесса; именно, здѣсь не только свободные края дужекъ позвонковъ соединены другъ съ другомъ костными спайками, но кромѣ того и края *processus articulares* плотно спаяны другъ съ другомъ. Переходя отъ одного позвонка къ другому, можно видѣть всѣ послѣдовательныя стадіи развитія костныхъ анкилозовъ, причемъ сначала имѣется только полное сближеніе суставныхъ отростковъ другъ съ другомъ, потомъ образованіе узкихъ костныхъ мостиковъ и, наконецъ, въ третьихъ случаяхъ полное сращеніе краевъ суставныхъ поверхностей, причемъ сращенія эти, по крайней мѣрѣ, въ раннихъ стадіяхъ своего развитія ограничиваются исключительно краевыми отдѣлами суставныхъ поверхностей, оставляя суставъ, какъ таковой, совершенно свободнымъ. Въ окончательныхъ стадіяхъ развитія новообразование костной ткани достигаетъ столь рѣзкой степени, что *processus articulares* и *mammillares* прилежащихъ позвонковъ сливаются въ одну общую костную массу, представляющую бугристую поверхность.

Сравнивая измѣненія, найденныя въ тѣлахъ позвонковъ и въ его дужкахъ, мы видимъ, что наиболѣе рѣзкія измѣненія тѣлъ соответствуютъ такимъ-же дужекъ. Такъ, напримѣръ, наиболѣе сильныя измѣненія тѣлъ позвонковъ наблюдаются въ краевыхъ отдѣлахъ прилежащихъ другъ къ другу тѣлъ 3 и 4 позвонковъ, и какъ разъ въ этихъ же позвонкахъ наиболѣе измѣнены и дужки.

Изъ приведеннаго протокольнаго описанія мы убѣждаемся, что въ настоящемъ препаратѣ мы имѣемъ образованіе обширныхъ анкилозовъ между тѣлами и дужками позвонковъ. Образованію анкилозовъ всюду предшествовало утолщеніе прилегающихъ краевъ позвонковъ. Однако это утолщеніе и сращеніе было выражено не въ одинаковой степени во всѣхъ отдѣлахъ позвонковъ. Наиболѣе сильнымъ измѣненіямъ подверглись: 1) края боковыхъ поверхностей тѣлъ позвонковъ, 2) участки дужекъ на мѣстахъ прикрѣпленія тѣлъ позвонковъ и 3) края *processus articulares*.

ПРЕПАРАТЪ № 4. Хирургическій музей, Отд. XIII С, № 202, по инвентарю № 4730 (см. рис. 9). Препарат состоитъ изъ 5 искривленныхъ кифотически поясничныхъ позвонковъ съ высшей точ-

кой искривления на 3-м позвонке. В общем рельеф позвонков грубо не нарушен. Верхние три позвонка представляют изменения, главным образом, со стороны дужек. Что касается до тела их, то у верхних двух позвонков они без изменений, у третьего же позвонка на левой боковой поверхности его тела поверхность костного вещества крайне неровная, а нижний край, соответственно указанной поверхности, представляется несколько утолщенным и бугристым. Такие же изменения представляют и боковые поверхности двух последних позвонков, причем соответственно своим передним и боковым краям они сливаются друг с другом в одну сплошную костную массу. Спайка ограничивается исключительно передними боковыми обращенными друг к другу краями тел позвонков, причем с правой стороны боковая поверхность на всем протяжении, с левой же только в передней своей половине слиты друг с другом. Соответственно поверхностям тел позвонков костных спаек не замечается.

Передний отдел дужек позвонков, ограничивающий межпозвоночную отверстие, в верхних трех позвонках изменен не представляется, в нижних костное вещество на их наружной поверхности представляется несколько более неровным, чем обычно. Поперечные отростки и остистые — без изменений. Края суставных отростков, а равно и дужек позвонков на расстоянии между этими последними и остистыми отростками неровные. От них отходят вновь образованные пластинки костного вещества, сливающиеся друг с другом и плотно спаивающая между собой соответствующие отделы дужек некоторых из позвонков: 2 и 3, 4 и 5. Особенно резко указанные изменения выражены на 4 и 5 позвонках, где не только задние участки дужек между *processus spinosus* и *articulares* спаиваются между собой, но также и суставные отростки сливаются в одну сплошную костную массу, причем полость сустава по краям почти везде представляется заросшей. В верхних 4-х позвонках, несмотря на сильное обезображение краев суставных отростков, последние не представляются почти нигде спаянными друг с другом.

В общем, описанные изменения, в смысле развития костного вещества между дужками рядом лежащих позвонков, постепенно прогрессируют по направлению сверху вниз. Внутренние поверхности дужек, обращенные в позвоночный канал, вследствие образования описанных сращений, непосредственно продолжают с одного позвонка на другой, образуя на месте соединения позвонков лишь небольшие углубления в костном веществе. Каких либо бугристо-

стей костного вещества, вроде описанных на наружной поверхности, здесь однако не замечается.

Из приведенного описания видно, что в настоящем случае мы имеем сращение позвонков посредством вновь образованного костного вещества, причем этот процесс был резко всего выражен соответственно дужкам позвонков и занимал, главным образом, задний отдел дужек между остистыми и суставными отростками на месте приращения *ligamenta flava*. Сами по себе суставные отростки хотя и представлялись довольно резко деформированными, но сращения между ними у большинства позвонков отсутствовали. Указанный процесс сравнительно слабо выражен в верхних позвонках, постепенно прогрессирует в своем развитии по направлению вниз, причем у двух нижних позвонков не только дужки, но и тела по своему переднему краю представляются плотно спаянными друг с другом. Всюду образованию анкилозов между телами и дужками позвонков предшествует утолщение краев с развитием новых масс костного вещества.

ПРЕПАРАТЪ № 5. Патолог. музей (коллекц. проф. Пирогова), № 227 (см. рис. 10). Препаратъ представляет собою два нижних поясничных позвонка и начало крестцовой кости. Из этих позвонков верхний свободен от сращений, нижний же поясничный позвонок соединен с крестцовой костью костными массами. Тело верхнего позвонка имеет неровную бугристую поверхность, края его равным образом представляются неровными, особенно сверху, где они образуют довольно значительные выступы. Другая часть этого позвонка изменен не представляются. Поверхность тела нижнего поясничного позвонка также неровная. Верхний свободный край тела последнего поясничного позвонка представляет по объему сторонам передней поверхности два губообразных выроста, выдающихся вверх и вперед, имеющих также неровный край. Правый из них больше левого. На соответствующих местах нижних краев тела этого позвонка расположены с обеих сторон костные мостики, переходящие на поверхность тела крестцовой кости. Эти мостики только немного выдаются вперед, больше слева. Правый костный мостик переходит на боковую и даже несколько на заднюю

поверхность. Левый мостик также охватывает, крои части передней, еще и боковую поверхность, но на заднюю он не переходит. Суставная поверхность свободны. Что касается других частей позвонка, то они представляются разрушенными, так что судить о каких либо патологических изменениях в них невозможно. Ненормальных сращений, во всяком случае, более не отмечается. Крестцовая кость перепилена в верхней своей части. В имющей на лицо части ее изменений не наблюдается.

Изъ приведеннаго описанія видно, что въ настоящемъ случаѣ мы имѣли дѣло съ анкилозомъ послѣдняго поясничнаго позвонка съ крестцовой костью посредствомъ двухъ костныхъ мостиковъ, расположенныхъ по сторонамъ передней поверхности тѣла позвонковъ и переходящихъ на боковыя поверхности, справа даже нѣсколько на заднюю поверхность тѣла позвонка. Верхній край тѣла послѣдняго поясничнаго позвонка представляетъ по бокамъ два губообразныхъ выступа. Неровными представляются также края—верхній и нижній—тѣла 4-го поясничнаго позвонка, особенно первый. Передняя поверхность тѣлъ 4 и 5 поясничныхъ позвонковъ неровная, бугристая.

ПРЕПАРАТЪ № 6. Хирург. музей, Отд. XIII С, № 13, по инвент. № 4359 (см. рис. 11). Препарат представляетъ 4 послѣднихъ шейныхъ позвонка, соединенныхъ другъ съ другомъ въ одну сплошную костную массу. Тѣла позвонковъ настолько тѣсно слиты другъ съ другомъ, что границы ихъ, по крайней мѣрѣ, на передней поверхности, не удастся даже установить. При этомъ какихъ-либо болѣе или менѣе рѣзко выраженныхъ бугристей костнаго вещества на мѣстѣ спаекъ не наблюдается. Описанныя сращения можно также отмѣтить соответственно задней поверхности тѣлъ позвонковъ, обращенной въ позвоночный каналъ; они также распространяются на боковыя поверхности и на основанія поперечныхъ отростковъ. Такимъ образомъ, тѣла описываемыхъ позвонковъ на всемъ протяженіи сращены другъ съ другомъ; дужки соответствующихъ позвонковъ также сращены другъ съ другомъ, причемъ свободными отъ сращеній остаются только остистые и концы поперечныхъ отростковъ. На мѣстѣ сращения костное вещество представляется въ общемъ довольно гладкимъ. Нѣсколько менѣе ровнымъ оно представляется лишь соответственнымъ также плотно спаяннымъ другъ съ другомъ суставнымъ отросткамъ.

Изъ сдѣланнаго описанія видно, что настоящій препаратъ представляетъ собою случай полнаго анкилоза четырехъ послѣднихъ шейныхъ позвонковъ, съ полнымъ сращеніемъ какъ дужекъ ихъ, такъ и тѣлъ.

ПРЕПАРАТЪ № 7. Хирург. музей. Отд. XIII С, № 139, по инвентарю 4360 (см. рис. 12).

Препаратъ представляетъ два верхнихъ шейныхъ позвонка, спаянныхъ въ одну костную массу. Спайка охватываетъ собою тѣла позвонковъ по всей периферіи, причемъ на передней поверхности, соответственно мѣсту спайки, замѣчается значительное утолщеніе костнаго вещества въ видѣ бугровъ. Дужки позвонковъ плотно спаяны другъ съ другомъ, причемъ свободными остаются только остистые отростки и концы суставныхъ отростковъ. Межпозвоночныя отверстія, а равно и вертебральный каналъ остаются совершенно свободными.

Въ общемъ, настоящій случай представляетъ полную аналогію съ предыдущимъ и характеризуется полнымъ анкилозомъ какъ дужекъ, такъ и тѣлъ позвонковъ.

ПРЕПАРАТЪ № 8. Хирург. музей, Отд. XIII С, № 140, по инвентарю 4361 ¹⁾ (см. рис. 13).

Препаратъ представляетъ 6 нижнихъ шейныхъ позвонковъ, кифотически искривленныхъ и сросшихся между собою въ одну сплошную костную массу, причемъ какъ тѣла, такъ и дужки позвонковъ на всемъ протяженіи сращены другъ съ другомъ. На мѣстѣ сращения костное вещество представляетъ всюду значительныя неровности. Свободными отъ сращения остаются лишь концы остистыхъ отростковъ, которые расположены совершенно неправильно: мѣстами надвинуты другъ на друга, мѣстами находятся на довольно далекомъ разстояніи между собою. Поперечные отростки также представляютъ собою одну массу съ чрезвычайно неровной бугристой поверхностью. Межпозвоночныя отверстія совершенно свободны.

¹⁾ На карточкѣ, прикрѣпленной къ препарату, имѣется слѣдующая отмѣтка: Шейная часть позвоночника, пораженная обезображивающимъ артритомъ (arthritis deformans). Между несросшимися 1 и 2 позвонками произошла вывихъ при паденіи, и болная моментально умерла (повидному, вслѣдствіе сдавленія продолговатаго мозга *pross. odontoid. Primlich. aut.*).

Настоящий позвоночник представляет измѣненіа, совершенно одинаковыя съ описанными выше въ двухъ предыдущихъ случаяхъ. Въ настоящемъ случаѣ костное вещество представляетъ больше деформаций и бугристостей, чѣмъ въ предыдущихъ.

ПРЕПАРАТЪ № 9. Патолог. музей, № 225 (см. рис. 14).

Препаратъ представляетъ собою 6 грудныхъ позвонковъ. Они представляются на передней поверхности сплошь сросшимися, за исключеніемъ нѣсколькихъ маленькихъ узкихъ щелей. Такія щели находятся между четырьмя послѣдними позвонками. На правой сторонѣ передней поверхности, на мѣстахъ, соответствующихъ межпозвоночнымъ хрящамъ, находятся костные мостики, довольно сильно выдающиеся впередъ. Дойдя до средней линии, эти мостики, однако, начинаютъ уплощаться на лѣвой сторонѣ въ области трехъ нижнихъ межпозвоночныхъ пространствъ и, наконецъ, исчезаютъ и оставляютъ вышеупомянутыя три щели. Впрочемъ, средняя изъ нихъ тянется на протяжении всего нѣсколькихъ мм., снова замыкается, но бугристыя возвышенія больше не образуются. Суставныя поверхности реберъ свободны, за исключеніемъ правыхъ реберъ трехъ нижнихъ позвонковъ препарата, которыя сращены съ позвонками. Заднія поверхности тѣлъ позвонковъ представляются спаянными костными мостиками какъ бы по ходу *lig. vertebral. poster.* Сращенными между собою посредствомъ костныхъ массъ представляются также остистые отростки. Только между 3 и 4 остистыми отростками (считая сверху) находится узкая щель. Возможно, однако, что она искусственного происхождения. Въ остальныхъ суставахъ позвонковъ измѣненій нѣтъ.

Изъ приведеннаго описанія видно, что мы въ данномъ случаѣ имѣемъ дѣло съ почти сплошными сращениями тѣлъ позвонковъ по передней ихъ поверхности, причемъ костные мостики гораздо болѣе выдаются впередъ справа, чѣмъ слѣва. Сращенными представляются также заднія поверхности тѣлъ позвонковъ. На препаратѣ отмѣчается также анкилозъ трехъ реберъ правой стороны. Костными мостиками соединены, кромѣ того, остистые отростки.

ПРЕПАРАТЪ № 10. Хирург. музей, по инвент. 4725 (см. рис. 15).

Препаратъ представляетъ собою позвоночникъ, содержащій въ шейные и грудные и 3 верхнихъ поясничныхъ позвонка. Позвоноч-

никъ представляетъ собою рѣзкое кифотическое искривленіе, наивышая точка котораго приходится на 3—4 грудномъ позвонкѣ. Указанное искривленіе представляетъ равномерную дугу и охватываетъ шейную и грудную часть позвоночника приблизительно до 10 позвонка. Нижние грудные позвонки (11 и 12), а равно и поясничные не принимаютъ участія въ образованіи кифотическаго искривленія, а образуютъ легкой лордозъ. Кромѣ того, въ верхнихъ (1—5) грудныхъ позвонкахъ имѣется лѣвостороннее сколиотическое искривленіе, а въ нижнихъ (5—8) грудныхъ позвонкахъ правостороннее искривленіе.

А. Шейная часть. Шейные позвонки свободны отъ сращенія другъ съ другомъ. Измѣненія, найденныя въ нихъ, относятся исключительно къ тѣламъ и поперечнымъ отросткамъ, причемъ эти измѣненія постепенно прогрессируютъ отъ верхнихъ шейныхъ позвонковъ къ нижнимъ. Эти измѣненія, касаясь тѣлъ позвонковъ, заключаются въ образованіи неровностей костнаго вещества, главнымъ образомъ, по краямъ, причемъ здѣсь замѣчаются обширные и неправильные костные выступы, придающіе краямъ тѣлъ позвонковъ чрезвычайно неровныя очертанія. Указанныя измѣненія распространяются, главнымъ образомъ, на передней поверхности тѣлъ позвонковъ. Заднія поверхности представляютъ также значительныя неровности, но выраженныя менѣе рѣзко, чѣмъ въ передней части. Со стороны дужекъ позвонковъ и остистыхъ отростковъ особыхъ измѣненій не наблюдается. Костное вещество поперечныхъ и въ особенности суставныхъ отростковъ представляется неровнымъ. Края суставныхъ отростковъ имѣютъ очень неровныя бугристыя очертанія.

Б. Грудная часть. Изъ грудныхъ позвонковъ свободными представляются только верхніе два. Остальные спаяны другъ съ другомъ въ одну костную массу. Верхніе два позвонка представляютъ при этомъ такія же измѣненія, какъ и шейные позвонки. Костное вещество на поверхности тѣлъ позвонковъ, особенно спереди и справа, рѣзко бугристо и по краямъ снабжено обширными выростами. Дужки и отростки двухъ верхнихъ грудныхъ позвонковъ особыхъ измѣненій не представляютъ. Тѣла остальныхъ грудныхъ позвонковъ на передней своей поверхности содержатъ обширныя наслоенія компактнаго костнаго вещества, непосредственно переходящаго съ одного позвонка на другой и плотно соединяющаго ихъ другъ съ другомъ. Особенно рѣзко новообразованное костное вещество развито соответственно правой полукруглости передней боковой поверхности тѣлъ позвонковъ. Съ лѣвой стороны хотя и имѣются костныя спайки между тѣлами позвонковъ, но сплошной костной массы,

как съ правой стороны, эти спайки не образуют. Между тѣлами 6—7 и 7—8 позвонковъ остаются даже съ лѣвой стороны совершенно свободные промежутки.

Указанная костная масса, спаивающая тѣла позвонковъ въ одно цѣлое, не вездѣ плотно прилежитъ къ передней поверхности послѣднихъ. Между нею и передней поверхностью тѣлъ позвонковъ можно замѣтить мѣстами узкія щели, вслѣдствіе чего описанныя костныя наслоенія являются какъ-бы наложенными на тѣла позвонковъ. Въ тѣхъ участкахъ, гдѣ эта костная масса проходитъ надъ щелями между тѣлами позвонковъ, гдѣ прежде были межпозвоночные хрящи, она образуетъ массивныя костныя утолщенія, имѣющія видъ валиковъ, распространяющихся отъ средней линіи тѣлъ позвонковъ и охватывающихъ правую полуокружность позвонковъ отъ средней линіи до мѣста прикрѣпленія къ нимъ головокъ реберъ. Указанные валики, охватывающіе правыя полуокружности тѣлъ позвонковъ спереди, становятся по направленію книзу все массивнѣе и на 11—12 позвонкахъ достигаютъ наибольшей степени своего развитія. Распространяясь въ сторону къ мѣсту прикрѣпленія реберъ, описанныя валикообразныя разращенія костнаго вещества захватываютъ также и эти послѣднія и плотно спаиваютъ ихъ съ тѣлами позвонковъ. Всѣ указанныя измѣненія распространяются, какъ сказано, лишь на правую полуокружность тѣлъ позвонковъ. Съ лѣвой стороны они выражены гораздо слабѣе. Между тѣлами 3—4—5 грудныхъ позвонковъ имѣются спайки, перекидывающіяся въ видѣ мостиковъ черезъ межпозвоночныя пространства. Соответственно передней поверхности тѣлъ позвонковъ, между 6—7 и 7—8, какъ указано, сращеній съ правой стороны не имѣется. Тѣла нижнихъ (8—12) грудныхъ позвонковъ соединены соответственно своей передней правой полуокружности такими же массами сплошнаго костнаго вещества, какъ и на правой полуокружности, хотя и нѣсколько менѣе рѣзко выраженнаго. Здѣсь также, соответственно мѣсту нахождения межпозвоночныхъ хрящей, имѣются на боковой поверхности массивныя валикообразныя костныя утолщенія, распространяющіяся въ сторону до мѣста прикрѣпленія реберъ.

Всѣ вышеописанныя наслоенія костнаго вещества распространяются исключительно по переднимъ и боковымъ поверхностямъ тѣлъ позвонковъ и только по ихъ периферіи. Прилежащая другъ къ другу поверхности тѣлъ позвонковъ въ центральныхъ участкахъ, а равно и заднія поверхности свободны отъ какихъ-либо измѣненій. Дужки грудныхъ позвонковъ представляютъ нѣкоторыя неровности по своему краю на протяженіи между поперечными и остистыми отростками, т. е., въ

мѣстахъ, соответствующихъ прикрѣпленію ligamenta flava. Здѣсь имѣются мѣстами довольно обширныя наслоенія костнаго вещества, спаивающія даже нѣкоторыя изъ сосѣднихъ дужекъ другъ съ другомъ (напр., 4-ую съ 5-ой, 5-ую съ 6-ой). Вообще указанныя измѣненія выражены рѣзче на правой сторонѣ. Поперечные отростки особыхъ измѣненій не представляютъ. Остистые отростки содержатъ на концахъ костныя выросты, направленные вверхъ и внизъ и спаивающіе нѣкоторые изъ описанныхъ отростковъ другъ съ другомъ. Суставные отростки содержатъ по краямъ утолщенія костнаго вещества, причѣмъ нѣкоторые изъ нихъ представляются плотно сращенными съ такими же отростками сосѣднихъ позвонковъ.

В. Поясничная часть. Измѣненія поясничныхъ позвонковъ сводятся къ образованію значительныхъ костныхъ выростовъ, расположенныхъ на передней и боковыхъ поверхностяхъ, преимущественно по ихъ краю. Такіе-же костные выросты и неровности имѣются также и по краямъ суставныхъ отростковъ, а также, но въ меньшей степени, на задней поверхности тѣлъ позвонковъ. Однако, сращенія между собою ни тѣла поясничныхъ позвонковъ, ни ихъ дужки нигдѣ не образуютъ. Остистые и поперечные отростки особыхъ измѣненій не представляютъ.

Изъ сдѣланнаго описанія видно, что въ настоящемъ случаѣ мы имѣли, главнымъ образомъ, двоякаго рода измѣненія — со стороны тѣлъ и со стороны дужекъ позвонковъ. Измѣненія перваго рода, найденныя въ шейной и поясничной части, заключаются въ образованіи обширныхъ неровностей, главнымъ образомъ, по краямъ тѣлъ позвонковъ и ихъ отростковъ, причѣмъ сращеній между позвонками не происходило. Измѣненія втораго рода, занимавшія грудной отдѣлъ позвоночника, заключались въ образованіи сплошныхъ костныхъ отложений, главнымъ образомъ, на передней и боковыхъ поверхностяхъ тѣлъ позвонковъ, спаивавшихъ цѣлый рядъ позвонковъ въ одно цѣлое. Крімъ того, въ тѣхъ же позвонкахъ наблюдались также сращенія суставныхъ отростковъ и частей дужекъ другъ съ другомъ, а равно и анкилозы реберно-позвоночныхъ суставовъ.

ПРЕПАРАТЪ № 11. Хирург. музей. Отд. XIII С, № 137, по инвент. 4358 (см. рис. 16).

Препаратъ представляетъ собою всѣ шейные позвонки, всѣ грудные и 3 верхнихъ поясничныхъ позвонка. Позвонки эти, вмѣстѣ взяты, образуютъ рѣзко выраженное кифотическое искривленіе съ высшей точкой въ области 9-го грудного позвонка. Верхніе 4 шейныхъ позвонка особенно рѣзкихъ измѣненій не представляютъ. На нижнихъ 4-хъ шейныхъ позвонкахъ имѣются измѣненія соотвѣтственно передней поверхности ихъ тѣлъ. Поверхность костнаго вещества здѣсь представляется неровной, бугристой. Края тѣлъ позвонковъ имѣютъ неправильные контуры. Что касается грудныхъ позвонковъ, то тѣла верхнихъ двухъ грудныхъ позвонковъ, кромѣ небольшой неровности по своимъ краямъ, другихъ измѣненій не представляютъ. На краяхъ 3-го и 4-го позвонковъ, а также на передней поверхности ихъ тѣлъ, въ особенности, съ правой стороны, указанная неровности выражены въ гораздо болѣе рѣзкой степени, причемъ по краямъ позвонковъ образуются значительные костные выступы. На тѣлахъ слѣдующихъ грудныхъ позвонковъ (5—12) эти измѣненія постепенно прогрессируютъ по направленію сверху внизъ. Указанные костные выступы становятся все массивнѣе и наконецъ сливаются въ одну сплошную костную массу, тянущуюся по передней и правой боковой поверхности тѣлъ позвонковъ и состоящую изъ плотнаго костнаго вещества. На мѣстахъ, соотвѣтствующихъ краямъ позвонковъ и межпозвоночнымъ хрящамъ въ этой массѣ отмѣчаются обширныя валикообразныя утолщенія. Описанныя костныя наслоенія представляются лишь какъ бы наложенными спереди и сбоку тѣлъ позвонковъ, причемъ между ними и поверхностью позвонка остаются мѣстами шевеливныя пространства. Перекидываясь въ видѣ мостиковъ отъ тѣла одного позвонка на другое, описанныя костныя измѣненія плотно спаиваютъ тѣла позвонковъ другъ съ другомъ. На остальномъ ихъ протяженіи тѣла позвонковъ свободны и представляютъ лишь нѣкоторыя неровности костнаго вещества по краямъ. Дужки позвонковъ съ ихъ отростками, кромѣ нѣкоторыхъ неровностей по краямъ, другихъ измѣненій не представляютъ. Сочлененія реберъ съ позвонками также не измѣнены. Измѣненія въ поясничной части позвоночника сводятся къ образованію по краямъ тѣлъ позвонковъ значительныхъ неровностей и костныхъ выступовъ. Однако, спаекъ между ними здѣсь не образуется. Дужки поясничныхъ позвонковъ и ихъ отростки замѣтныхъ измѣненій не представляютъ.

Изъ приведеннаго описанія видно, что измѣненія позвоночника въ настоящемъ случаѣ сводятся въ шейной и поясничной части къ образованію неровностей и костныхъ выступовъ на передней поверхности тѣлъ

позвонковъ, преимущественно по ихъ краямъ. На передней поверхности грудныхъ позвонковъ отмѣчается, кромѣ того, направо отъ средней линіи образованіе костныхъ наслоеній, распространяющихся на многіе позвонки сразу и спаивающихъ ихъ въ одну сплошную костную массу. Въ дужкахъ какихъ-либо измѣненій не имѣется.

ПРЕПАРАТЪ № 10. Хирург. музей. Отд. XIII С, № 136, по инвент. 4357 (см. рис. 17 и 18).

Препаратъ представляетъ собою весь позвоночникъ цѣликомъ съ ребрами, черепомъ и тазомъ. Шейная часть представляется почти прямой, грудная часть довольно рѣзко кифотически искривлена (высшая точка кифоза падаетъ на область 6—7 грудныхъ позвонковъ), въ поясничной части отмѣчается лордозъ, нѣсколько превышающій нормальный.

А. Шейная часть. Тѣла шейныхъ позвонковъ представляютъ значительные неровные выросты костнаго вещества, расположенные преимущественно по ихъ переднему краю. Начиная съ нижняго края тѣла 5 позвонка, эти костные выросты сосѣднихъ позвонковъ, сливаясь другъ съ другомъ, спаиваютъ позвонки въ одну сплошную костную массу. Такая-же спайка имѣется между тѣлами послѣдняго шейнаго и 1-го грудного позвонковъ. Описанная сплошная спайка имѣетъ ровную поверхность и распространяется только по передней поверхности тѣлъ позвонковъ, оставляя самая тѣла ихъ и поперечные отростки безъ измѣненій. Дужки верхнихъ трехъ шейныхъ позвонковъ, кромѣ нѣкоторой неровности по ихъ краямъ, измѣненій не представляютъ. На остальныхъ позвонкахъ, особенно съ правой стороны, дужки представляются плотно спаянными другъ съ другомъ на протяженіи отъ остистаго до суставнаго отростка каждой дужки, на мѣстахъ, соотвѣтствующихъ прикрѣпленію ligamenta flava. Кромѣ того, съ правой стороны также и суставные отростки сосѣднихъ позвонковъ плотно сращены другъ съ другомъ. Остистые отростки свободны. Между отростками 4-го и 5-аго позвонковъ имѣются костныя спайки.

Б. Грудная часть. Верхніе грудные позвонки (отъ 2-го до 9-го позвонка) безъ измѣненій. 1-ый позвонокъ, какъ уже указано, сращенъ съ послѣднимъ шейнымъ позвонкомъ. Между боковыми поверхностями тѣлъ 10-го и 11-го, 11-го и 12-го грудныхъ позвонковъ съ правой стороны и 12-го грудного и 1-го поясничнаго позвонка съ лѣвой стороны имѣются костныя спайки въ видѣ выпуклыхъ мостиковъ, перекинутыхъ между прилежащими другъ къ другу краями позвонковъ

через мѣсто расположенія соответствующихъ хрящей. Дужки верхнихъ позвонковъ (1—8) представляютъ нѣкоторыя неровности по ихъ краямъ, причемъ эти измѣненія постепенно нарастаютъ по направленію сверху внизъ, такъ что на краяхъ дужекъ 7—8 позвонковъ эти бугристости выражены довольно рѣзко, а на остальныхъ грудныхъ позвонкахъ онѣ принимаютъ видъ плотныхъ сращеній дужекъ позвонковъ другъ съ другомъ, причемъ эти сращенія локализируются на большемъ или меньшемъ протяженіи на участкахъ дужекъ, расположенныхъ между остистыми и поперечными отростками. Кромѣ того, такія же сращенія имѣются также между остальными отростками позвонковъ. Остистые и поперечные отростки свободны отъ сращеній.

В. Поясничная часть. Тѣла поясничныхъ позвонковъ представляютъ нѣкоторыя неровности по ихъ краямъ; причемъ между тѣлами 2-го и 3-го, 3-го и 4-го, 4-го и 5-го позвонковъ, между ихъ правыми боковыми поверхностями имѣются кромѣ того массивныя костныя спайки въ видѣ выпуклыхъ мостиковъ отъ края одного позвонка къ краю другого. Подобныя же сращенія отмѣчаются между тѣлами послѣдняго поясничнаго позвонка и крестцовой костью. Дужки поясничныхъ позвонковъ представляютъ совершенно такія же измѣненія, какъ и дужки другихъ позвонковъ. Почти всѣ онѣ сращены другъ съ другомъ костными спайками какъ соответственно суставнымъ отросткамъ такъ равнымъ образомъ соответственно промежуткамъ дужекъ между остистыми и суставными отростками.

Изъ сдѣланнаго описанія мы видимъ, что въ настоящемъ случаѣ мы имѣемъ патологическія измѣненія тѣлъ позвонковъ нижнихъ и поясничной части позвоночника. Такъ и грудной и поясничной части позвоночника. Эти измѣненія выражались образованіемъ костныхъ сращеній въ видѣ мостиковъ, перекинутыхъ между тѣлами позвонковъ. Такія же сращенія наблюдались между дужками, причемъ здѣсь они были выражены въ болѣе рѣзкой степени и распространялись на большее количество позвонковъ.

ПРЕПАРАТЪ № 13. Патол. музей, № 225. (см. рис. 19).

Препаратъ представляетъ 11 грудныхъ и 3 поясничныхъ позвонка, причемъ верхній грудной и нижній поясничныя позвонки обломаны. Грудная часть позвоночника представляется кифотически искривленной, высшая точка кифоза соответствуетъ приблизительно 8 му грудному позвонку. Поясничные позвонки лишены нормального

лордоза и представляются совершенно прямыми. Всѣ имѣющіеся налицо позвонки представляются во всѣхъ своихъ малыхъ суставахъ совершенно сросшимися. Пространства между дужками, въ участкахъ, расположенныхъ между поперечными и остистыми отростками, т. е. соответственно ходу *ligament flav.*, а также пространства между остистыми отростками, соответственно ходу *lig. supraspinal.*, заполнены костными массами. Что касается переднихъ и боковыхъ поверхностей тѣлъ позвонковъ (заднія поверхности недоступны для глаза), то онѣ представляются между 2-ымъ и 3-имъ, между 3-имъ и 4-ымъ, между 4-ымъ и 5-ымъ, между 5-ымъ и 6-ымъ и между 6-ымъ и 7-ымъ грудными позвонками довольно равномерно сросшимися между собою по прилежащимъ другъ къ другу краямъ. При этомъ въ верхнихъ трехъ изъ только что упомянутыхъ сращеній линія сращенія не сплошная, а прерывистая, въ нижнихъ же лухъ она сплошная и даже довольно сильно выдается впередъ. Слѣдующія послѣ упомянутыхъ 3 сочлененія тѣлъ грудныхъ позвонковъ спереди и съ боковыхъ поверхностей (правая боковая поверхность изъ-за наклейки недостаточно доступна для глаза) представляются не сращенными другъ съ другомъ. Но края тѣла этихъ позвонковъ образуютъ съ боковыхъ сторонъ грубообразные, сильно выдающіеся впередъ выступы, которые тѣсно прилегаютъ къ таковымъ же выступамъ краевъ сосѣднихъ позвонковъ, оставляя однако между собой и послѣдними всюду тонкую щель. Наконецъ, края тѣлъ послѣднихъ трехъ грудныхъ позвонковъ представляются не сращенными между собою по передней поверхности. На боковыхъ же сторонахъ края тѣлъ этихъ позвонковъ сращены другъ съ другомъ симметрично съ обѣихъ сторонъ, причемъ мѣста сращенія образуютъ сильно выдающіеся впередъ неправильной формы бугры. Сочлененія тѣла послѣдняго грудного позвонка съ 1-ымъ поясничнымъ и имѣющимися налицо поясничныхъ позвонковъ между собою съ передней и боковыхъ сторонъ представляются свободными. Межпозвоночныя щели на всемъ протяженіи препарата также заполнены отчасти костными массами.

Изъ сдѣланнаго описанія видно, что мы въ данномъ случаѣ имѣемъ дѣло съ анкилозомъ всѣхъ малыхъ суставовъ, окостенѣніемъ *ligament flav.* и *supraspinal.* и, кромѣ того, сращеніями тѣлъ позвонковъ, мѣстами прерывистыми. Въ нѣкоторыхъ частяхъ позвоночника, именно въ нижнихъ грудныхъ позвонкахъ, сращенія охватываютъ лишь боковыя поверхности, оставляя средину свободной. Костные мостики

между тѣлами позвонковъ въ нѣкоторыхъ участкахъ (преимущественно въ верхней части позвоночника) почти не выдаются надъ поверхностью позвоночника, въ другихъ мѣстахъ (преимущественно внизу) они образуютъ большіе, неправильной формы бугры. Края тѣлъ 7—10 грудныхъ позвонковъ имѣютъ по краямъ губообразные, сильно выдающіеся впередъ выросты, тѣсно соприкасающіеся съ таковыми же выростами краевъ тѣлъ прилежащихъ позвонковъ. Однако сращенія между этими выростами не наблюдается.

ПРЕПАРАТЪ № 14. Патол. музей. № 259 (см. рис. 20).

Препаратъ представляетъ одинъ шейный, всѣ грудные, 6 (аномалія) поясничныхъ позвонковъ и крестецъ. Грудная часть позвоночника представляетъ кифотическое искривленіе съ высшей точкой приблизительно на уровнѣ 10—11 грудныхъ позвонковъ. Начиная съ 4-го позвонка, въ грудной части отмѣчается сколіозъ съ выпуклостью вправо, съ высшей точкой на уровнѣ 7—8 позвонковъ. Сколіотическая часть позвоночника представляетъ начинающуюся торсію позвонковъ. Въ поясничной части позвоночника наблюдается нормальный лордозъ, имѣющіяся на лицо 6 реберъ (1—6) съ правой стороны и 6 реберъ (2—7) съ лѣвой стороны представляются плотно сращенными съ позвонками. Суставная реберная поверхности другихъ позвонковъ особыхъ измѣненій не представляютъ. Другіе малые суставы грудной части позвоночника не анкилозированы. Въ грудной части позвоночника позвонки какъ бы надвинуты одинъ на другой: мѣстами получается впечатлѣніе, что позвонки сращены дужками. Въ поясничной части позвоночника оказываются сращенными *procc. costar* съ *procc. articul. super. et infer.* во всѣхъ поясничныхъ позвонкахъ. Связочный аппаратъ позвоночника окостенѣній не представляетъ. Тѣла позвонковъ представляются въ нѣкоторыхъ участкахъ рѣзко атрофированными, особенно сильно это замѣтно на 9-мъ и 10-омъ грудныхъ позвонкахъ и еще больше на 1-мъ поясничномъ. Поверхности тѣлъ позвонковъ мѣстами неровны; наиболѣе атрофированные позвонки и представляютъ наиболѣе неровныя бугристыя поверхности. Въ грудной части позвоночника, между 6-ымъ и 7-мъ, 7-мъ и 8-мъ, 8-мъ и 9-мъ, 9-мъ и 10-мъ, 10 и 11-мъ, 11-мъ и 12-мъ позвонками на правой боковой поверхности тѣлъ позвонковъ края представляютъ губообразные выступы, изъ которыхъ самыя малые находятся соответственно верхнему и нижнему изъ названныхъ сочлененій, самыя большіе соответственно

двумъ среднимъ сочлененіямъ. Выступы прилегающихъ краевъ двухъ сосѣднихъ позвонковъ плотно примыкаютъ другъ къ другу, но между ними, за исключеніемъ выступовъ тѣлъ 7—8 и 8—9 позвонковъ существуетъ раздѣляющая ихъ щель. Выступы, соответствующіе обоимъ послѣднимъ сочлененіямъ сращены другъ съ другомъ прилегающими поверхностями и образуютъ такимъ образомъ сплошные неровные бугры. Между послѣднимъ поясничнымъ позвонкомъ и крестцовой костью имѣются сращенія въ видѣ костныхъ мостиковъ по обѣимъ боковымъ поверхностямъ.

Изъ сдѣланнаго описанія видно, что мы въ данномъ случаѣ имѣемъ дѣло съ кифотически и сколіотически искривленнымъ позвоночникомъ съ начинающейся торсіей позвонковъ, который представляетъ костный анкилозъ въ 1—6 костовертебральныхъ правыхъ и въ 2—7 костовертебральныхъ лѣвыхъ суставахъ, такое же костное сращеніе между *procc. costar.* и *procc. articul. super. et infer.* поясничныхъ позвонковъ и, наконецъ, костныя спайки между тѣломъ послѣдняго поясничнаго позвонка и крестцовой-костью. Позвонки представляются мѣстами (особенно 9 и 10 грудные позвонки и 1 поясничны) рѣзко атрофированными и имѣютъ неровныя, бугристыя поверхности. Тѣла 6—12 грудныхъ позвонковъ представляютъ съ правой стороны по краямъ губообразные выступы, наиболѣе сильно выраженные въ среднихъ изъ названныхъ позвонковъ и плотно прилегающіе другъ къ другу, соответственно прилегающимъ краямъ позвонковъ, но не сросшіеся между собою. Выступы 7-го и 8-го, 8-го и 9-го грудныхъ позвонковъ сращены между собою.

ПРЕПАРАТЪ № 15. (см. рис. 21).

Этотъ препаратъ въ виду его полной изуродованности, трудно поддается описанію. Всѣ части позвонковъ такъ обезображены, что мѣстами трудно опредѣлить, съ какой частью имѣешь дѣло. Позвончикъ этотъ представляетъ полный анкилозъ всѣхъ частей.

ПРЕПАРАТЪ № 16. Музей клин. нерв. и душевн. болѣн. (см. рис. 22).

Позвончикъ этотъ былъ въ свое время описанъ Зубовымъ (87). Онъ нашелъ въ немъ подробно имъ описанную атрофію межпозвоночныхъ хрящей, особенно въ переднихъ частяхъ, порозъ костей и

отсутствие костных анкилозов. Я дополнила исследование этого позвоночника, отпрепаровав всё его связи. В связках никаких изменений найдено не было. Пороз костей выражен так сильно, что кости совершенно свободно рвутся ножом, даже значительно легче поддаются ножу, чем межпозвоночный хрящ. Наш снимок представляет нижние позвонки в разрезе. Обращаю внимание на рязкий пороз, к которому мы еще вернемся.

Рассмотрев шестнадцать имеющихся в нашем распоряжении позвоночников, из которых пятнадцать представляли настоящей костный анкилоз, мы постараемся разобраться в тех изменениях, которые были нами найдены и описаны.

Начнем с тел позвонков. Из всех наших препаратов, представлявших костная сращения, нет ни одного, где бы хоть в некоторых участках не было сращения между телами позвонков. Сращенными оказываются чаще всего боковая поверхности тел позвонков, реже передняя поверхность, еще реже задняя поверхность. Сращение задних поверхностей мне пришлось наблюдать только один раз, именно в препарате № 7. В шейной части костное сращение тел позвонков охватывает обыкновенно переднюю и боковую поверхности равномерно (см. препараты 1, 2, 6, 7, 8). Линия сращения может при этом быть сплошной или прерывистой, т. е. в последнем случае оставлять в некоторых местах небольшие щели. Костные мостики между телами позвонков в шейной части в большинстве случаев не особенно выдаются вперед. В грудной части позвоночника сращения между телами позвонков носят несколько иной характер (см. препараты 9—14). Передние поверхности по самой средине представляются, правда, в большинстве случаев сращенными, но эти костные мостики почти не выдаются над поверхностью тел позвонков. Но по мере перехода этих сращений на боковую поверхности (см. препараты 9 и 10) они утолщаются, делаются часто неровными и бугристыми. При этом обращает на себя внимание разница между правой и левой стороной. С правой стороны костные мостики значительно больше выдаются вперед, местами торчат в виде больших бугров, во время, как с левой стороны они часто только незначительно выпячены вперед по сравнению со срединной. Эти особенности костных сращений рече всего выражены на средине грудной части; по мере приближения к верхней и нижней границе грудной части эти особенности сглаживаются, и сращения начинают походить на сращения шейной и поясничной части. Еще одной особенностью костных сращений грудной части является

и то обстоятельство, что, хотя наиболее выдающиеся вперед бугры и расположены на границе между позвонками, т. е. соответственно межпозвоночным хрящам, во мстами эти мостики как бы не переходят на краю тела позвонка в его вещество, а продолжают по передней поверхности тел позвонков в виде более плоских отложений. В поясничной части позвоночника передняя поверхность тел позвонков бывают сращены, иногда свободны. На боковых поверхностях, в большинстве случаев, симметрично с обеих сторон, наблюдаются на участках, соответствующих межпозвоночным хрящам, костные мостики в виде более или менее толстых бугров. На позвончике больного Вят., напр., костные мостики вообще очень мало выдаются вперед, между тем в поясничной части мы отметили существование этих бугристых утолщений (см. рис. 5). Иногда, впрочем, их нет и в поясничной части (см. рис. 9). В имеющемся у нас случае сращения задних поверхностей тел позвонков (препарат № 9, рис. 14) костные мостики находятся совершенно на том же уровне, что и задняя поверхность и каких-нибудь сращений, которая могли бы давить на спинной мозг, не представляют.

Наряду с описанными сращениями тел позвонков представляют еще одни изменения, которые обыкновенно встречаются на тех же препаратах, на которых отмечаются и костные анкилозы. На передне-боковых и боковых поверхностях позвоночника, преимущественно в грудной и поясничной (см. рис. 16), но иногда и в шейной части (см. рис. 15), мы наблюдаем губообразные или чашкообразные выросты на краях позвонков. Эти выросты имеют часто неправильную форму, иногда зазубренные края и всегда плотно прилегают к таким же выростам разноименного края соседнего позвонка, т. е. к выросту нижнего края вышележащего позвонка прилегает вырост верхнего края нижележащего позвонка. Мстами эти тено прижаты друг к другу выступы, вместе взятые, выглядят, как вышеописанные бугры, и только внимательный осмотр их позволяет разглядеть щелевидное пространство между ними.

Самая поверхность тел позвонков, правда, иногда неровна и бугриста, но очень часто она никаких видимых уклонений от нормы не представляет. На разрезе костное вещество не обнаруживает часто порозности. Таковыми являются и тела позвонков в наших двух аутопсиях. В некоторых случаях позвонки находятся в атрофическом состоянии, причем атрофия поражает иногда в одну и том же позвоночник и не соседние позвонки, не прилежащие друг к другу, как, например, в препарате № 12.

Межпозвоночные хрящи, особенно в периферических своих частях и спереди, представляют почти во всех случаях атрофированными (см. рис. 6). В скелетированных препаратах видно сужение пространства, занимаемого межпозвоночными хрящами.

Малые суставы позвоночника т. е. суставы между суставными отростками, головками ребер и позвонками, и ребрами и поперечными отростками, представляются в той или иной степени почти во всех наших случаях анкилозированными. При разсмотрѣнии большого количества препаратов получаешь впечатлѣніе, что наиболее часто изъ малыхъ суставовъ замѣщенными костной массой оказываются суставы реберъ съ позвонками, что имѣетъ для больныхъ, какъ мы видѣли выше, роковое значеніе, такъ какъ дѣлаетъ неподвижной грудную клетку. Контуры малыхъ суставовъ нѣсколько мѣняются, вслѣдствіе отложения костныхъ массъ; сильного обезображенія этихъ суставовъ однако при этомъ не происходитъ. Часто бываетъ, что въ какой-нибудь одной части позвоночника наблюдается анкилозъ малыхъ суставовъ, въ другой егѣ нѣтъ. Но связи между подвижностью, гсп. неподвижностью соответствующихъ тѣлъ позвонковъ я установить не могла.

Опредѣленно я могу высказаться противъ мнѣнія тѣхъ авторовъ, которые противопоставляютъ анкилозу тѣлъ позвонковъ анкилозъ малыхъ суставовъ. Напротивъ того, изученіе нашихъ препаратовъ намъ показало, что эти два рода измененийъ идутъ рука-объ-руку и носятъ микроскопически, какъ это мы увидимъ ниже, тотъ же характеръ.

Перейдемъ теперь къ связочному аппарату. Въ двухъ случаяхъ анкилоза позвоночника, гдѣ я имѣла возможность сама препаровать связки, передняя продольная связка оказывалась совершенно свободной, не окостенѣвшей. Вышеупомянутыя отложения на передней поверхности позвоночника, на мѣстахъ, не соответствующихъ межпозвоночнымъ хрящамъ, производятъ иногда впечатлѣніе окостенѣвшей передней связки (мѣстами даже какъ-бы можно различить волокнистое строеніе этихъ костныхъ отложений), и я думаю, что нельзя увѣренно отрицать, что передняя связка можетъ окостенѣвать. Чаше всего оказываются однако окостенѣвшими *Ligamenta flava* и *Ligamenta supraspinalia*. Какъ мы видѣли изъ описанія, эти связки представляются почти во всехъ случаяхъ замѣщенными костной тканью. Окостенѣніе обнаруживается еще иногда въ связочныхъ аппаратахъ малыхъ суставовъ позвоночника, какъ, напримѣръ, въ *Ligamenta radiata* костовертебральныхъ суставовъ. Такъ какъ я имѣла въ своемъ распоряженіи только одинъ связочный препаратъ этихъ суставовъ, гдѣ

мѣстами, правда, отиѣчала окостенѣніе этихъ связокъ, то все же мой личный опытъ въ этомъ отношеніи не достаточно большой.

И тутъ мнѣ приходится сказать, что раздѣленіе анкилозовъ позвоночника на анкилозы вслѣдствіе окостенѣнія хрящей и анкилозы вслѣдствіе окостенѣнія связокъ должно быть на основаніи нашихъ изслѣдованій признано несостоятельнымъ. Имѣя передъ собою музейные препараты, т. е. совершенно несортированные случаи разлитыхъ анкилозовъ позвоночника, и аутопсії клинически вовсе не одинаково протекшихъ случаевъ неподвижности спины, я ни въ одномъ случаѣ не могла констатировать полной сохранности связочного аппарата или полного отсутствія сращеній въ частяхъ, соответствующихъ межпозвоночнымъ хрящамъ. Я бы даже на основаніи своихъ наблюденій сказала, что почти не бываетъ очень рѣзкаго преобладанія окостенѣнія одного изъ двухъ названныхъ аппаратовъ.

Сращения тѣлъ позвонковъ, анкилозъ малыхъ суставовъ и окостенѣніе связокъ комбинируется въ каждомъ отдѣльномъ случаѣ весьма различно. Но эти всѣ три процесса относятся къ патологоанатомической картинѣ анкилоза позвоночника. Въ этомъ вопросѣ нашъ взглядъ совершенно совпадаетъ съ вышеизложеннымъ мнѣніемъ проф. Батуева. Другой вопросъ, конечно, является-ли какой-нибудь изъ этихъ процессовъ первичнымъ, или же всѣ они непосредственно зависятъ отъ одного болѣзнетворнаго начала. Этотъ вопросъ, при недостаточномъ знаніи этиологии этого заболѣванія можетъ быть рѣшенъ на раннихъ аутопсіяхъ и микроскопическими изслѣдованіями. Такъ какъ въ раннихъ стадіяхъ болѣзни больше этого рода могутъ умереть только отъ случайныхъ заболѣваній, позвоночникъ же въ такихъ, большей частью, недиагностированныхъ случаяхъ не изслѣдуется, то раннія аутопсії едва-ли кѣмъ-нибудь были использованы. Мнѣ пришлось ограничиться микроскопическими изслѣдованіями, которыя и были мною произведены въ тѣхъ трехъ случаяхъ, гдѣ позвоночники были не скелетированы.

На очереди былъ еще одинъ вопросъ, именно отношеніе измененийъ спинного мозга и его оболочекъ къ изменениямъ позвоночника. Рѣшеніе этого вопроса сдѣлалось, по крайней мѣрѣ, до извѣстной степени возможнымъ, благодаря микроскопическому изслѣдованію спинного мозга съ оболочками, добытаго на моихъ двухъ аутопсіяхъ, какъ это мы увидимъ ниже.

Микроскопическія изслѣдованія.

Для микроскопическаго изслѣдованія были взяты наиболѣе измѣненные участки межпозвоночныхъ хрящей вмѣстѣ съ прилежащими частями тѣлъ самыхъ позвонковъ. Кромѣ того, для контроля нами подвергнуты изслѣдованію кусочки межпозвоночныхъ хрящей и тѣла позвонковъ, вырѣзанные изъ аналогичныхъ участковъ позвоночника у субъекта одинаковаго возраста съ нашимъ больнымъ, погибшаго отъ крупозной пневмоніи и не обнаружившаго при вскрытіи никакихъ измѣненій со стороны позвоночника. Всѣ кусочки какъ изъ нормальнаго, такъ и изъ измѣненнаго позвоночника были фиксированы въ формалинѣ, декальцинированы (въ азотной кислотѣ съ послѣдующей обработкой въ растворѣ квасцовъ и залиты въ целлоидинъ).

Срѣзы, проведенные въ вертикальномъ направленіи черезъ тѣла позвонковъ и лежащіе между ними межпозвоночные хрящи, окрашивались гѣматоксилинъ—эозиномъ и по v. Gieson's. Кромѣ позвоночника, нами были подвергнуты микроскопическому изслѣдованію также и различные отдѣлы спинного и головного мозга вмѣстѣ съ ихъ оболочками.—Не вдаваясь здѣсь въ детальное описание нормальнаго строенія межпозвоночныхъ хрящей и прилежащихъ частей тѣлъ позвонковъ, что уже сдѣлано, напр., въ работѣ Зубова (87), мы позволимъ себѣ здѣсь отмѣтить лишь тѣ особенности нормальной структуры этихъ участковъ, на которые недостаточно было еще обращено вниманіе изслѣдователями, но которые чрезвычайно важны для правильнаго пониманія происходящихъ здѣсь и имѣвшихъ также и въ нашемъ случаѣ патологическихъ измѣненій.—Разсматривая препараты нормальныхъ позвонковъ (см. рис. 23), мы убѣждаемся, что межпозвоночный хрящъ отдѣленъ всюду отъ губчататаго костнаго вещества тѣла позвонковъ очень тонкой болѣе плотной костной пластинкой. Граница между этой послѣдней и прилежащимъ галиновымъ хрящемъ, хотя

и не представляется совершенно ровной, но въ общемъ сколько-нибудь обширныхъ выростовъ въ ту или другую сторону не представляетъ. Въ переднихъ отдѣлахъ позвонковъ даже и при нормальныхъ условіяхъ описываемая костная пластинка, а равно и прилежащая къ ней костная балка spongiosaе нѣсколько толще, чѣмъ въ частяхъ, соответствующихъ центральнымъ отдѣламъ тѣлъ позвонковъ. У передняго края каждаго изъ тѣлъ позвонковъ краевая костная пластинка ихъ загибается и переходитъ на переднюю поверхность позвонка. Прилежащій слой галиноваго хряща простирается при этомъ только до указаннаго мѣста загиба краевой костной пластинки. По направленію къ переднимъ частямъ позвонковъ этотъ слой становится тоньше и на переднюю поверхность тѣла позвонковъ не распространяется, будучи здѣсь замѣненъ періостомъ. Строеніе галиноваго хряща, непосредственно прилежащаго къ тѣламъ позвонковъ и составляющаго периферическій слой межпозвоночныхъ хрящей, не отличается какими-либо особенностями, имѣющими значеніе въ патологическомъ отношеніи. Важно только отмѣтить, что въ переднихъ отдѣлахъ позвонковъ слой галиноваго хряща тоньше, чѣмъ въ заднихъ и центральныхъ. Кромѣ того, въ центральныхъ отдѣлахъ хрящевыя кѣтки располагаются очень тѣсно другъ къ другу въ видѣ довольно правильныхъ рядовъ (особенно на периферіи галиноваго хряща, на границѣ его съ nucleus gelatinosus межпозвоночнаго хряща), вытянутыхъ въ направленіи, параллельномъ поверхности прилежащей кости. Въ переднихъ отдѣлахъ позвонковъ хрящевыя кѣтки въ слой галиноваго хряща становятся меньше, онѣ лежатъ дальше другъ отъ друга и въ расположеніи ихъ никакой особенной правильности не наблюдается. Граница между галиновымъ хрящемъ и прилежащей костью отличается, какъ уже выше отмѣчено, довольно большой правильностью. Это обстоятельство относится особенно къ центральнымъ отдѣламъ каждаго изъ тѣлъ позвонковъ. Въ переднихъ отдѣлахъ описываемая граница становится нѣсколько менѣ правильной, неровной и при томъ нерѣзкой, во многихъ мѣстахъ наблюдается здѣсь очень постепенный переходъ хрящеваго вещества въ костное, причемъ вещество хряща принимаютъ видъ костныхъ кѣтокъ, а основное вещество хряща пропитывается известью и принимаетъ строеніе кости. Такимъ образомъ, повидимому, и при нормальныхъ условіяхъ въ переднихъ отдѣлахъ межпозвоночныхъ хрящей, вѣроятно, съ теченіемъ возраста часть периферическаго галиноваго слоя межпозвоночнаго хряща замѣщается костью по типу обычнаго энхондральнаго окостенѣнія. Макроскопически этотъ процессъ выражается тѣмъ, что

передние отделы тел позвонков на поперечном разрезе представляют небольшие костные выступы и, кроме того, как уже выше указано, само костное вещество здесь гораздо толще и компактнее, чем в остальных отделах тел позвонков. Все эти отношения не представляются, однако, при нормальных условиях выраженными в столь резкой степени, как это наблюдается при патологических изменениях, о чем еще будет подробно изложено ниже.— Остальные части межпозвоночных хрящей, лежащие внутри от описанного сейчас периферического слоя гиалинового хряща, не представляются для понимания интересующего нас патологического процесса особенно важного значения. Необходимо только отметить, что волокна annulus fibrosus в нормальных случаях всегда плотно прилегают друг к другу, правильно и равномерно изогнуты и впереди непосредственно сливаются с волокнами прилежащих частей надхрящницы и передней продольной связки позвоночника. Между волокнами annulus fibrosus заложены в небольшом количестве вытянутые сжатые хрящевые клетки. В участках, прилежащих к периферическому слою гиалинового хряща волокна annulus fibrosus непосредственно переходят в последний, постепенно теряя в его промежуточном веществе. Относительно особенностей строения третьей составной части межпозвоночных хрящей, nucleus gelatinosus, мы здесь не считаем возможным распространяться, т. к. эти отделы для понимания подлежащих описанию патологических изменений особого интереса не представляют.

Переходя к изменениям тел позвонков и межпозвоночных хрящей, которых удалось наблюдать в нашем случае, возьмем сначала такие части позвонков, где изменения выражены наименее сильно. Обратим прежде всего внимание на слой гиалинового хряща, расположенный на границе кости с межпозвоночным хрящем. Этот слой, как выше указано, в передних отделах межпозвоночных кружков в нормальных условиях очень тонок и отделен от кости хотя и не совсем ровной, но все же довольно правильной границей. В нашем случае мы замечаем, что описываемый слой в общем значительно толще нормального и кроме того он местами глубоко вдается в прилежащее костное вещество, вследствие чего граница кости с хрящем представляет крайне неправильный, причудливый рисунок. По своему строению эти утолщенные части хряща местами мало отличаются от нормальных, местами же представляются атрофичными: ядра хрящевых клеток плохо красятся, промежуточное вещество приобретает зернистую структуру,

как бы разжижается. Граница утолщенных отделов гиалинового хряща с костью представляется во многих местах совершенно ступенчатой, и вещество хряща постепенно замещается костным веществом. Последнее в передних отделах тел позвонков на границе с межпозвоночными хрящами резко утончено. Описанная выше пограничная костная пластинка, отделяющая вещество хряща от губчатого вещества кости, как равно и прилежащая костная перекладина, значительно толще, чем при нормальных условиях. Само костное вещество представляется здесь гораздо компактнее и содержит очень мало костномозговых полостей и Гаверовых каналов. Все указанные изменения, как костного вещества, так и гиалинового слоя межпозвоночных хрящей, относятся исключительно к самым передним отделам тел позвонков. В остальных участках их, как и в губчатом веществе самих позвонков, особых изменений не найдено. Что касается измененных волокнистых отделов межпозвоночных хрящей, то они сводятся к значительному разволокнению annulus fibrosus и расхождению его волокон на значительное расстояние друг от друга. При этом волокна теряют свое правильное параллельное друг другу направление. Они становятся как бы более спутанными, между ними появляются многочисленные пустоты, выполненные, повидному, серозной жидкостью. Кроме того, изгиб отдельных волокон становится несколько круче, чем в нормальных хрящах, что, конечно, легко объяснить, принимая во внимание то сближение тел многих позвонков, которое наблюдалось в настоящем случае. Вследствие разволокнения отдельных пучков волокон, образующих annulus fibrosus, и расхождения их друг от друга, хрящевые клетки, заложенные между волокнами, не имеют теперь того сжатого вытянутого вида, какой они представляли при нормальных условиях и приближаются по своим внешним особенностям к обычным клеткам гиалинового хряща.— Переходя к описанию тех участков позвонков, где изменения представлялись гораздо резче выраженными, чем в описанных сейчас отделах (см. рис. 24 и 25), мы встречаем здесь те же самые патологические процессы, но в гораздо более сильной степени их развития. Слой гиалинового хряща представляется здесь в передних отделах межпозвоночных хрящей местами чрезвычайно толстыми, далеко вдаваясь в прилежащие слои костного вещества. Мало того, развитие гиалинового хряща происходит здесь не только в толщину, но также и в длину. При нормальных условиях, как выше описано, пограничная полоска гиалинового хряща достигает

только места перехода горизонтальной части тела позвонка в вертикальную. В настоящем случае она продолжается гораздо дальше, заглубляясь, однако, не наружу, на переднюю поверхность позвонка, как это следовало бы ожидать, а внутри, навстречу пластинке гиалинового хряща, ограничивающего тело рядом лежащего позвонка. Видеть с тем и костное вещество прилежащих отделов тех позвонков подвергается значительному утолщению. Соседние балки губчатого вещества резко склерозированы. Пограничная с хрящем компактная костная пластинка утолщена настолько, что в вид как бы выроста окаймляет вышеописанный слой гиалинового хряща, заглубляясь при этом внутрь и мстами совершенно сливаясь с такой же утолщенной краевой пластинкой рядом лежащего позвонка и образуя таким образом между телами позвонков сплошной костный анкилоз.

При микроскопическом исследовании твердой мозговой оболочки в тех участках, которые представляли наиболее утолщенными, оказалось, что ткань оболочки состоит из плотных фиброзных, частью гиалинизированных волокон. В наружных отделах твердой мозговой оболочки составляющая ее соединительная ткань становится более рыхлой, содержит довольно много соединительно-тканых клеточных элементов. Помимо обычных оседлых клеток соединительной ткани, фибробластов, содержащих бледные овальные ядра, здесь встречаются также отдельные скопления блуждающих лимфоидных форм с темными круглыми ядрами. Среди этих элементов удается обнаружить мстами довольно много характерных плазматических клеток.

Тонкая мозговая оболочка содержит большое количество плотных фиброзных волокон, между которыми удается мстами найти такие же скопления блуждающих форм, какия сейчас отмѣчены в *dura mater*.

Исследование поперечных срезов спинного и продолговатого мозга, окрашенных по Weigert'у и по Marchi, не дало определенных результатов в смысле наличия здесь каких либо патологических изменений. Лишь в волокнах некоторых корешков (передних и задних) удалось заметить распадении миелиновых оболочек на отдельные глыбки. Последние окрашивались по Marchi в черный цвет. В исследованных участках коры полушарий большого мозга особых изменений не обнаружено.

Подобным же образом были исследованы позвоночник и спинной мозг с оболочками 6-го Болюш. Разрѣз через межпо-

звоночный хрящ и прилежащей части позвонков (взяты из измененного участка), передняя часть которого передана на фотограмм (см. рис. 26), отличается от выше разобранного препарата тем, что атрофия межпозвоночного хряща выражена несколько слабее; кроме того, вышеописанная пограничная пластинка более плотной костной ткани выражена только мстами. В некоторых мстах почти непосредственно к хрящу прилегают костномозговые пространства; в других на границе губчатого вещества находятся довольно большие вдающиеся в слой гиалинового хряща участки костной ткани с не совсем ясным строением пластинок в веществе кости. На наружной поверхности хряща мы видим губчатую кость, отличающуюся от *spongiosa* позвонков более крупнопетлистым строением: как и костные балки, так и костномозговые пространства представляются несколько больше, чем в костной субстанции самих позвонков. Исследованные мною окостеневшие суставы этого же позвоночника оказались заполненными таким же губчатым костным веществом. Желтые связки представляют микроскопически компактную кость.

Спинной мозг, оболочки его и корешки изменены также и микроскопически не представляются.

Микроскопическое исследование препарата № 16, не представляющего костного анкилоза, дало исключительно атрофию всех элементов межпозвоночных хрящей и резкий порозь кости. Пограничная костная пластинка мстами выражена довольно хорошо, мстами она почти незамѣтна.

Для того, чтобы можно было точнее охарактеризовать тот процесс, с которым мы в этих случаях имеем дело, надо было знать не только строение нормального межпозвоночного хряща человека того же возраста, но, кроме того, изучить еще строение хряща и его отношение к прилежащим позвонкам у субъектов разных возрастов. Ведь прежде всего нам надо было исключить в этих случаях старческие изменения (особенно в виду старческой и некоторой тугоподвижности спинного хребта стариков!), может быть, преждевременная и патологически резко выраженная. Так как в литературе эти отношения не достаточно выяснены, то я сама исследовала микроскопически межпозвоночные хрящи с прилежащими позвонками из шейной, грудной и поясничной части, кроме того, некоторые реберно-позвоночные суставы у субъектов следующих возрастов: 1-го года, 3-х лет, 14-ти лет, 16-ти лет, 26-ти лет, 55-ти лет, 66-ти лет, 72-х лет и 89-ти лет. (Исследование позвоноч-

ника 45-летнего субъекта было приведено нами выше). Все эти позвончики были любезно предоставлены мнѣ д-ромъ Шоромъ, проректоромъ Петропавловской 6—цы. Обработка ихъ производилась по уже описанному выше способу.

При изслѣдованіи нормальныхъ позвоночниковъ отъ субъектовъ различныхъ возрастовъ удалось установить слѣдующія отношенія. У годовалого ребенка во всѣхъ частяхъ позвоночника процессъ костеобразования оказывается далеко еще незаконченнымъ и наблюдается всюду въ рѣзкой степени на границѣ между костнымъ веществомъ тѣлъ позвонковъ и межпозвоночными хрящами. Указанная граница представляется чрезвычайно неровной, причемъ хрящевое вещество мѣстами далеко вдается въ костную ткань, образуя иногда даже хрящевые островки среди кости. Хрящевыя клѣтки гліалинаго хряща въ пограничныхъ съ костью участкахъ представляются значительно вздутыми, сближены другъ съ другомъ и располагаются въ видѣ колоннъ. Послѣднія подвергаются постепенному замѣщенію подрастающими къ нимъ со стороны костнаго вещества косто-мозговыми тяжами, которые мѣстами далеко вдаются въ вещество хряща. Гліалиновыя хрящи представляются чрезвычайно мощно развитыми, образуя широкий слой между костнымъ веществомъ и nucleus gelatinosus, и обнаруживаются на границѣ съ костью описанныя сейчасъ явленія костеобразования. Онѣ не только распространяются соотвѣтственно прилежащимъ другъ къ другу поверхностямъ тѣлъ позвонковъ, но часто переходить отчасти и на боковую, т.е. переднюю и заднюю поверхности. Промежуточное вещество гліалинаго хряща всюду вполне гомогенно, и известковыя отложения въ немъ, по крайней мѣрѣ, у годовалого почти не встрѣчаются. Внутренняя граница гліалинаго хряща въ тѣхъ участкахъ, гдѣ послѣдній прилежитъ къ annulus gelatinosus, представляется совершенно ровной. Напротивъ того, на границѣ съ annulus fibrosus гліалиновыя хрящи постепенно переходить въ вещество фиброзаго хряща, причемъ, располагаясь между нимъ, клѣтки становятся болѣе длинными и узкими, а промежуточное вещество его замѣщается волокнами, не подвергаясь, однако, нигдѣ столь рѣзкому давленію, какое наблюдается въ позднѣйшемъ возрастѣ. Самыя волокна annuli fibrosi представляются чрезвычайно неясными и тонкими, окрашиваются кислымъ фуксиномъ въ свѣтло-красный цвѣтъ и расположены совершенно правильными, равномернo изогнутыми и параллельными другъ къ другу дугами, такъ что между ними не образуются нигдѣ тѣхъ промежутковъ, какіе наблюдаются у взрослыхъ. Nucleus gelatinosus у годовалого представляется въ видѣ слабо окрашен-

ной гематоксилиномъ гомогенной, т.е. слегка зернистой массы, содержащей остатки клѣточныхъ формъ и отдѣльныхъ тонкихъ волоконцевъ.

Что касается костнаго вещества тѣлъ позвонковъ годовалого, то оно на всемъ протяженіи состоитъ изъ губчатой костной ткани, не образующей нигдѣ на границѣ съ хрящемъ компактной костной пластинки, наблюдающейся, какъ мы увидимъ ниже, у взрослого. Надо еще замѣтить, что у 1—3-годовалыхъ дѣтей хрящи всѣхъ изслѣдованныхъ отдѣловъ (шейнаго, поясничнаго, груднаго) представляются въ общемъ совершенно одинаковую картину.

При изслѣдованіи позвонковъ субъектовъ 14—16-летнего возраста оказалось, что граница между костью и хрящемъ у нихъ значительно ровнѣе, чѣмъ у дѣтей, т.е. вещество хряща не образуетъ столь многочисленныхъ неровностей, вдающихся въ кость, какія были описаны выше въ позвончикѣ дѣтей. У субъектовъ разсматриваемого возраста зона костеобразования на границѣ хряща съ костью выражена значительно слабѣе и даже вовсе отсутствуетъ. По крайней мѣрѣ, характернаго расположения клѣтокъ въ видѣ столбиковъ и разрастанія костномозгового вещества почти нигдѣ не удается констатировать. Слои гліалинаго хряща, лежащіе на границѣ съ костью, содержатъ въ настоящемъ случаѣ лишь нѣсколько болѣе вздутыхъ, чѣмъ обычно, хрящевыя клѣтки, и, кромѣ того, основное вещество ихъ во многихъ мѣстахъ бываетъ пропитано солями извести, особенно въ ближайшей окрестности отмѣченныхъ сейчасъ вздутыхъ хрящевыхъ клѣтокъ. Внутри отъ слоя этихъ вздутыхъ клѣтокъ располагается слой такого же гліалинаго хряща, который описанъ выше въ межпозвоночныхъ кружкахъ дѣтей. Однако, надо замѣтить, что вообще этотъ слой у субъектовъ разсматриваемого возраста представляется значительно тоньше, чѣмъ у дѣтей. Хрящевыя клѣтки его оказываются далѣе значительно вытянутыми и сплюснутыми въ направленіи, параллельномъ поверхности тѣлъ позвонковъ, граница съ nucleus gelatinosus не столь равномерна, какъ у дѣтей, а болѣе неровна. Помимо участковъ, содержащихъ отложения извести и встрѣчающихся на границѣ гліалинаго хряща съ костнымъ веществомъ тѣлъ позвонковъ, отдѣльные участки обызвѣстления удается найти также и во внутреннихъ, удаленныхъ отъ кости частяхъ хряща. Описанный слой гліалинаго хряща представляется въ общемъ одинаково развитымъ по всей площади хряща и лишь въ периферическихъ участкахъ послѣдней онъ оказывается въ общемъ толще. На боковую, т.е. переднюю и заднюю поверхности позвонковъ хрящевой слой почти не распространяется и замѣненъ здѣсь костной тканью. Annulus fibrosus

состоит из волокон, в общем, более грубых, чем у детей, расположенных не столь правильными, параллельными между собой слоями, а несколько искривленных и отодвинутых друг от друга. Между волокнами *annuli fibrosi* можно поэтому заметить отдельные небольшие пространства разнообразной формы, представляющиеся на препаратах в вид пустот. *Nucleus gelatinosus* у субъектов рассматриваемого возраста оказывается по сравнению с позвоночником детей более уплотненным, содержит большее количество зернистых отложений, окрашивающихся гематоксилином в голубоватый цвет. Костное вещество позвонков представляется на границе с хрящем более плотным и образует здесь компактную костную пластинку, лежащую соответственно тому участку, где у детей расположен слой окостеняющего хряща.

При исследовании тел позвонков и межпозвоночных хрящей субъектов 25—40 летнего возраста удалось установить в их структурных особенностях еще больше отклонения от того типа, который характерен для позвоночника детей. Костеобразовательный процесс на границе межпозвоночных хрящей с костью оказывается уже вполне законченным. Соответственно этому, пограничная пластинка компактного костного вещества является вполне хорошо выраженной. Следует, однако, заметить, что граница хряща с костью, представляющая у субъектов данного возраста уже почти ровную линию, местами в отдельных случаях может представлять значительные неровности. Так, в одном случае (у 40 летнего субъекта) нам встретился, соответственно границе межпозвоночного хряща с костью, значительный выступ хрящевой ткани в кость на протяжении ок. 1 мм. Объяснить происхождение столь грубых неровностей костной границы тел позвонков, конечно, не представляется возможным.

Наиболее мощная скопления вещества гиалинового хряща находятся у субъектов рассматриваемого возраста в периферических (краевых) отделах межпозвоночных хрящей, на границе с костью. В участках, ближайших к кости, слой гиалинового хряща имеют при этом отчасти характер остеидной ткани. Основное вещество этих отделов хряща окрашивается иначе, чем основное вещество других хрящевых участков (более темно гематоксилином, особенно на периферии хрящевых клеточек), самая хрящевая клетка местами представляются светлыми и вздутыми, местами же малы, темны и угловаты, приближаясь, таким образом, по своему виду к костным клеткам.

Волокна *annuli fibrosi* у субъектов рассматриваемого возраста расположены довольно рыхло, образуя между собою местами значительные щели. В общем эти волокна, как равно и волокна *nucl. gelatin.* кажутся грубее, толще, чем соответственные элементы у лиц более молодого возраста.

Рассматривая препараты из тел позвонков и межпозвоночных хрящей субъектов пожилого возраста (55—89 л.), мы находим у них по сравнению с лицами более молодыми, прежде всего, общее уменьшение вертикального размера межпозвоночных хрящей.

Линия окостенения между хрящем и костью представляется столь же ровной, как у 20—40 летних субъектов. Даже у стариков можно встретить вздутые хрящевые клетки, а также клетки, похожие на костные клетки, измененное промежуточное хрящевое вещество, так что и здесь наблюдается присутствие слоя костеподобной ткани. Нечего и говорить, что у стариков компактная пластинка костного вещества на границе с хрящем является хорошо выраженной. Волокна *nucl. fibrosi* местами отодвинуты друг от друга, повидимому, серозной жидкостью. В общем они представляют гораздо более крутой перегиб, чем у субъектов более молодого возраста и не столь правильно очерчены, будучи иногда даже волнообразно искривлены. *Nucl. gelatinosus* представляется более уплотненным, чем у лиц молодого возраста, содержит большее количество зернистых масс, окрашивающихся гематоксилином, и более грубая фиброзная волокна.

Сопоставляя приведенные гистологические данные относительно строения межпозвоночных хрящей у субъектов различного возраста, мы убеждаемся, что здесь втечение жизни происходят постепенно все нарастающие изменения, затрагивающие все структурные элементы межпозвоночных хрящей. Изменения гиалинового слоя сводятся к постепенному превращению периферических участков его в костеподобное вещество. Вследствие этого, на границе хряща с костью постепенно образуется компактный слой костного вещества, совершенно отсутствующий, напр., у детей. Последнего рода процесс можно рассматривать, пожалуй, так же, как медленно происходящее костеобразование или правильное окостенение хряща, продолжающееся до самой старости.

Изменения фиброзного кольца сводятся к разрушению с течением возраста отдельных его волокон, причем между ними образуются шелевидные промежутки. В то же время изгиб волокон становится более крутым, а контуры их менее правильными.

Наконец, изменения *nucl. gelatinosi* сводятся к постепенному оплутению его.

Изъ описанія микроскопической картины нормальных и пораженных позвоночниковъ мы видимъ, что имѣемъ въ патологическихъ случаяхъ изменения, которая можно было бы кратко охарактеризовать, какъ *Chondrodystrophia vertebralis ankylotica*. Дѣло идетъ объ атрофії межпозвоночныхъ хрящей, которой, по видимому, предшествовали гипертрофическіе процессы въ хрящахъ. За атрофией слѣдуетъ окостенѣніе по типу энхондрального окостенѣнія. Процессъ этотъ не соответствуетъ тѣмъ изменениямъ, которая происходятъ въ межпозвоночныхъ хрящахъ втеченіе человеческой жизни. Если образование болѣе или менѣе ясно выраженной костной пластинки на границѣ между хрящемъ и тѣломъ позвонка, а также образование щелей между волокнами *annulus fibrosus* и представляется характернымъ для пожилого возраста, то въ послѣднемъ мы не замѣчаемъ болѣе процессовъ костеобразования, а самое разволокненіе хрящей не достигаетъ тѣхъ огромныхъ размѣровъ, какъ въ нашемъ первомъ случаѣ. Нашъ второй случай нѣсколько отличается отъ перваго случая, главнымъ образомъ, тѣмъ, что атрофическіе процессы въ хрящѣ здѣсь менѣе рѣзко выражены, и преобладающими являются процессы окостенѣнія; затѣмъ новообразованная кость имѣетъ здѣсь характеръ губчатого, а не плотнаго костнаго вещества. Отъ чего зависитъ эта разница, сказать трудно. Возможно, что не безъ значенія въ данномъ случаѣ оказываются статическія условія: во второмъ случаѣ больной подолгу былъ прикованъ къ постели. Впрочемъ, опредѣленно я на этотъ вопросъ отвѣтить не беруся.

Заключение.

Теперь постараемся выдвинуть тѣ проблемы, которая вырисовались въ изложенномъ выше, и тамъ, гдѣ это представляется возможнымъ, попытаемся, по крайней мѣрѣ, до нѣкоторой степени разрѣшить ихъ.

Прежде всего, приходится спросить, можно ли на основаніи клиническихъ наблюденій вводить какое нибудь подраздѣленіе въ ту группу заболѣваній, которая характеризуется неподвижностью позвоночника ¹⁾.

Мы знаемъ, что это дѣлалось различными авторами, причемъ нѣкоторыя классификаціи поражаютъ обиліемъ формъ. Такъ, Трошинъ насчитываетъ 6 формъ неподвижности позвоночника: 1) сутуловатость, *duplicature champêtre*, старческой кифозы; 2) *ankylosis resp. spondylolysis spuria* (на почвѣ склеродерміи, мышечной мозоли и т. д.); 3) мѣстная заболѣванія позвоночника, какъ бугорчатка, мѣстный ревматизмъ, травма, вызывающія неподвижность спины; 4) хроническій полиартритъ и обезображивающій артритъ; 5) группа процессовъ, въ которые входятъ *spondylose rhizomélique Marie* и *ankylosterende Entzündung der Wirbelsäule Strümpella*; 6) наконецъ, нейропатическая группа, къ которой авторъ относитъ нѣкоторые случаи сирингомиелическаго измененія позвоночника и Бехтеревскій типъ одеревенѣлости позвоночника.

Я остановилась на классификаціи Трошина, какъ на одной изъ наиболѣе точныхъ классификацій, ясно формулирующей самыя распространенныя въ литературѣ взгляды, а потому могущей служить исходнымъ пунктомъ для изложенія моихъ собственныхъ соображеній.

¹⁾ Случаи съ вторичной неподвижностью позвоночника въ дѣтствѣ какъ нибудь пораженій позвонковъ и т. п., разумеется, исключаются.

Пункты 2 и 3 для нас выпадают, потому что они относятся к случаям вторичной неподвижности позвоночника, которые я заранее исключила из круга своих исследований (см. выше).

Против выделения 1-ой группы спорить невозможно. Но это случаи, стоящие на границе патологического и нормального; причина неподвижности и искривления спины лежит тут, очевидно, в особые, часто социально обусловленные статические условия (предрасположение некоторых профессий!) на почве, может быть, некоторых конституциональных заболеваний, как, например, рахита и старческой слабой мышц. Этого рода неподвижности спины наши исследования также не коснулись.

Остаются форма Strümpell—Marie, обезображивающий артрит и нейропатическая группа, в которую входит и Бехтеревская болезнь. Клиническое течение при формах Strümpell—Marie и при обезображивающем артрите кажется мне недостаточно резко различающимся одно от другого. Ведь и в том и в другом случае дело сводится к развитию разлитой неподвижности хребта и поражению суставов, сопровождающемуся болями, кифозом и некоторыми уже упомянутыми явлениями со стороны нервной системы. Если в одних случаях мы можем прощупать экзостозы, а в других случаях их *in vivo* нельзя найти, то это часто зависит только от локализации экзостозов. Из того, какие суставы являются пораженными — большие или малые, — также никаких заключений делать, как мы видели, нельзя, так как описывались самые разнообразные поражения суставов при совершенно тождественном процессе в позвоночник.

Высказывая этот взгляд, я желаю упразднить одно из довольно распространенных подразделений. Можно, конечно, возразить, что устранение подразделения не представляет шага вперед в клинической науке. Но мне все же кажется небезполезным устранение классификации, основанной на ложном принципе. Это, может быть, скорее натолкнет клиницистов и патологоанатомов на более верные пути в этом отношении. Так как и патологическая анатомия, как мы уже видели выше и ниже подробнее разберем, не дает основания для какой-нибудь дифференцировки между обезображивающим артритом и формой неподвижности позвоночника Strümpell—Marie, то, мне кажется, разрешение вопроса надо искать, главным образом, в изучении этиологии заболевания, которая должна лечь в основу клинической классификации. А в этом смысле для изучения нашего заболевания сделано чрезвычайно мало. Если и существуют

общая этиологическая указание для этой болезни, то о детальной этиологии еще не может быть и речи. Поэтому, по моему мнению, не может быть и строго научной классификации.

Только для одной формы поражения позвоночника, именно для нейропатической, можно было бы считать выделение ее в особую группу вполне обоснованным. При сирингомиелии мы видим ясные изменения позвоночника. Случай настоящего сращения позвонков при сирингомиелии видел, например, академик Бехтерев. Krönig (103) сообщает о трех случаях особой ломкости позвонков при *tabes*. Об очень интересном случае исхода табетического артрита в костный анкилоз сообщает Czerny (47). В последнем случае дело касается, правда, не позвоночных суставов, но принципиальной разницы в этом, конечно, нет. Зато можно себе представить, что остеопороз, который мы видим в позвонках при нервных заболеваниях, ведет к усиленному костеобразованию вследствие «функциональной приспособляемости». Но, по моему мнению, в литературе нет ни одного доказанного случая костного анкилоза позвоночника, как последствия нейропатического пороза костной ткани. В этом смысле, мне кажется, нельзя назвать Бехтеревский тип неподвижности позвоночника нейропатическим, как это делает Трошин. Для этого в клинической картине мы не находим достаточно данных, так как наблюдаемая при этом заболевании корешковая явления не могут вести к таким значительным трофическим изменениям, локализующимся исключительно в позвоночник. Сам академик Бехтерев совсем иначе представлял себе, как мы видели выше, причину неподвижности позвоночника в описанной им форме болезни. Для него первичным является менингит, следствием последнего поражение спинномозговых корешков, далее парез и атрофия спинных мышц и кифоз позвоночника, последовательно приводящий к атрофии межпозвоночных хрящей от сдавления их. Это чрезвычайно остроумное объяснение клинической картины не находит себе полного подтверждения в патологоанатомических фактах, как это мы увидим ниже. В клиническом отношении некоторым противоречием для этой теории является полное отсутствие подобных явлений при других хронических менингитах, также при других поражениях корешков и даже в тех случаях, когда какое-нибудь заболевание сопровождается ясной атрофией спинных мышц. Активно разогнуть в достаточной мере спину не может часто и больной с прогрессирующей мышечной атрофией. Но он еще не представляет картины одеревенелости позво-

ночника, при которой и пассивно не разгибается кифотически искривленный позвоночник. Мы видим также, наприм., некоторую неподвижность позвоночника при paralysis agilians, но настоящих сращений позвонков при этой болезни никогда не бывает, а потому нѣтъ и полной неподвижности хребта.

Что при Бехтеревской болѣзни дѣло идетъ не только о статически обусловленном искривленіи позвоночника, видно, мнѣ кажется, и изъ того, что клиника отмѣчаетъ множество переходныхъ формъ отъ типа Бехтерева къ типу Strümpell-Marie. Вѣдь во второмъ случаѣ всѣми признается первичное заболѣваніе позвоночника. Какія же могутъ быть переходныя формы между заболѣваніемъ спинномозговыхъ оболочекъ и заболѣваніемъ хрящей или связокъ? А вѣдь по существу, кромѣ случаевъ, описанныхъ самимъ академикомъ Бехтеревымъ и его учениками, давшихъ возможность выдѣлить эту видъ неподвижности позвоночника, чистыхъ случаевъ этого типа, какъ мы видели въ литературномъ обзорѣ, относительно мало. При самомъ тщательномъ подсчетѣ оказывается, что до нѣкоторой степени чистыхъ случаевъ Бехтеревской болѣзни описано было около 40. Наши девять случаевъ, напр., всѣ относятся къ переходнымъ формамъ.

Тѣмъ не менѣе мнѣ представляется весьма цѣлесообразнымъ выдѣлить изъ группы различныхъ анкилозовъ позвоночника одинъ видъ ихъ, который отличается отъ прочихъ формъ преобладаніемъ нервныхъ симптомовъ и ихъ доминирующимъ значеніемъ въ клинической картинѣ болѣзни. Тѣмъ болѣе надо считать это выдѣленіе обоснованнымъ, что, какъ мы увидимъ ниже, и аутопсии этихъ случаевъ даютъ намъ на это право.

Какую же патологоанатомическую картину даетъ это заболѣваніе? Въ чемъ заключается сущность происходящихъ здѣсь процессовъ и не даетъ ли намъ изученіе этихъ послѣднихъ возможность какой-нибудь дифференцировки этихъ случаевъ?

Мы указали выше, что грубо анатомически мы видимъ въ случаяхъ анкилоза позвоночника окостенѣніе между тѣлами позвонковъ, костный анкилозъ малыхъ суставовъ позвоночника, окостенѣніе связокъ атрофію межпозвоночныхъ хрящей. Всѣ эти измѣненія имѣются налицо почти во всѣхъ случаяхъ, причемъ одни изъ нихъ могутъ быть выражены сильнѣе, другія слабѣе. Кромѣ того, въ некоторыхъ случаяхъ отмѣчается остеопорозъ въ позвонкахъ, иногда разрушенія краевъ тѣлъ позвонковъ, причемъ костные выросты сосѣднихъ позвонковъ, прилегая другъ къ другу, все-же представляются не сращенными, а оставляютъ между собою узкую щель. Самое сращеніе тѣлъ

позвонковъ можетъ происходить посредствомъ совершенно не выдающегося впередъ костнаго мостика или же посредствомъ болѣе или менѣе рѣзко выраженнаго, часто неровнаго бугра.

Имѣемъ ли мы тутъ дѣло съ различными процессами?

Мнѣ кажется, что на этотъ вопросъ можно съ увѣренностью отвѣтить отрицательно. Мы видимъ, что въ одномъ и томъ же препаратѣ можно въ различныхъ частяхъ отмѣтить и плоскіе костные мостики и сильно выпячивающіеся бугры. Наши сравнительно многочисленныя наблюденія наряду съ литературными данными показываютъ, что нѣкоторыя части позвоночника predisposed къ образованию большихъ бугровъ, какъ обѣ боковыя поверхности поясничныхъ позвонковъ и правая боковая поверхность нижнихъ грудныхъ позвонковъ; другіе участки не выпячиваются такъ сильно по линіи сращенія. Что же касается экзостозовъ, не срощившихся другъ съ другомъ, то и они попадаютъ въ позвоночникахъ, въ которыхъ имѣются и настоящія бугристыя сращенія. И, повидимому, здѣсь дѣло идетъ просто о незаконченномъ процессѣ, незаконченномъ, можетъ быть, вслѣдствіе одной изъ двухъ причинъ — или субъектъ умеръ до оконченія процесса, или же какія-нибудь условія питания приостановили этотъ процессъ при жизни. Эти экзостозы, почти всегда поразительно одинаковые на двухъ сосѣднихъ позвонкахъ, заставляютъ насъ предположить, что форма и величина ихъ, такъ же какъ и форма и выпуклость костныхъ мостовъ, зависятъ отъ дѣйствущихъ условій данного участка. Что подразумѣвать подъ этими условіями — какія-нибудь условія питания или же статически-механическія причины, — навѣрное сказать нельзя. Но такъ какъ нѣтъ никакихъ данныхъ, которыя указывали бы на какія-нибудь различія въ условіяхъ питания отдѣльныхъ частей позвоночника, то приходится остановиться на второмъ предположеніи: вѣдь статическія условія въ разныхъ частяхъ позвоночника дѣйствительно не одинаковы. Взглядъ, высказанный Wenzel'емъ, что причину преобладанія сращеній грудной части позвоночника на правой сторонѣ надо искать въ томъ обстоятельстве, что съ лѣвой стороны проходитъ грудная аорта, нельзя не считать правдоподобнымъ.

На основаніи этихъ соображеній нельзя согласиться съ тѣми авторами, которые кладутъ въ основу своей классификаціи анкилозовъ позвоночника большее или меньшее развитіе вышеупомянутыхъ костныхъ разраженій, какъ это дѣлаетъ напр. Simmonds (см. выше). Количественныя разницы, вызванныя, можетъ быть, чисто индивидуальными условіями, не могутъ служить принципомъ для научной классификаціи.

Костный анкилоз позвоночника Marie и Lévi, а также поздние Трошиня рассматривают, как процесс вторичный. Первичным является остеопороз, который первые для описанной ими формы считают ревматическим, Трошиня же в своем случае трофоневротическим. Организм „функционально приспособляется“ по Трошину, себя излечивает, по Marie и Lévi продукцией костной ткани, спаивающей позвонки кифотического позвоночника.

Если бы это можно было допустить во всех случаях, то мы бы в наших наблюдениях, где часто так резко был выражен анкилоз, должны были бы всегда находить остеопороз. Но на самом деле обстоит вовсе не так. Часто мы не находили совершенно остеопороза. Не было его и в наиболее обследованных нами двух случаях собственных аутопсий. И наоборот, в препарате № 16, в котором порозь костей была чрезвычайно резко выражена, мы не находим и намека на анкилоз позвоночника, (как это видно и из рис. 22). Не бывает ли иногда порядок явлений совсем противоположный только что изложенному, т. е. развивается ли остеопороз в тех случаях, где организм не нуждается более в особенной твердости позвонков, ввиду новообразованных мощных костных масс. Ведь и это было бы явление „функциональной приспособляемости.“ Я несколько не настаиваю на этой последней точке зрения. Напротив того, она мне кажется так же мало допустимой, как и первое предположение, по крайней мере, для всех случаев разлитых анкилозов позвоночника. И в том и в другом случае было бы какое-нибудь соответствие между rareфикацией кости и даже степеню rareфикации кости и степеню костного анкилоза. А в действительности не только такого соответствия нет, но даже просто во многих случаях костного анкилоза позвоночника нет костного разрыхления. Академик Бехтерев указывал на возможность влияния застоя (вследствие неподвижности) на процессы в позвонках. Этого фактора, по моему, исключить нельзя, но самое развитие болезни говорить, по видимому, за то, что она является привходящим.

Перейдем теперь к чрезвычайно интересному вопросу, именно отношению анкилоза позвоночника к изменениям, находимым в спинномозговых оболочках, к диффузному лептоменингиту, иногда пахименингиту. Если в одной части случаев анкилоза позвоночника наблюдаемая клиническая явления со стороны нервной системы находят свое объяснение в сдавлении корешков, вследствие сужения foramina intervertebralia разросшимися костными массами, то безусловно есть целый ряд случаев этого заболевания с несомненным диф-

фузным менингитом и вызванной этим последним компрессией спинномозговых корешков. Этот описанный академиком Бехтеревым факт неоднократно подтверждался другими авторами и был и нами найден в случае Вят. Но считать имеющийся менингит первичным, а изменения в позвоночнике обусловленными вторичной атрофией мышц, мне кажется, все же невозможно. Я уже выше излагала причины невозможности объяснить неподвижность позвоночника исключительно менингитом.

Мне еще могут возразить, что при Бехтеревской форме болезни нет костного анкилоза позвоночника, как это утверждают некоторые авторы, а потому эта форма не имеет ничего общего с описываемым мною заболеванием. Но, прежде всего, сам автор этой болезни описал аутопсию одного случая с настоящим костным анкилозом в некоторых участках, который он считает вторичным. Затем процессы в межпозвоночных хрящах при этой форме болезни совершенно аналогичны с теми изменениями, которые я нашла в случае Вят., где мы видим костный анкилоз на протяжении всего позвоночника. Наконец, и случаи костного анкилоза позвоночника сопровождаются иногда теми же изменениями спинномозговых оболочек и корешков, как и случаи Бехтеревской формы болезни.

А что изменения позвоночника не являются следствием изменений спинномозговых оболочек, вытекает, очевидно, из сопоставления моих двух аутопсий. Случаи Вят. и Больш. (препараты №№ 1 и 2) представляют совершенно аналогичные изменения позвоночника, первый только в несколько более поздней стадии. А между тем, мы в первом случае находили воспалительные явления в спинномозговых оболочках, дегенеративные явления в корешках, а во втором случае спинной мозг и его оболочки представляются незатронутыми.

Нельзя, конечно, утверждать, что менингеальные изменения являются вторичными. Гораздо вероятнее было бы предположение, что одно и то же болезнетворное начало поражает два соседних органа.

Мы уже видели выше, что как в нашем случае, так и во всех других описанных разными авторами (прежде всего, академиком Бехтеревым и приват-доцентом Жуковским) случаях изменения спинномозговых оболочек состояли в разлитом хроническом воспалительном процессе.

Чем же характеризуются процессы, происходящие в межпоз-

воночных хрящах, малых суставах и связках позвоночника? Как мы видели выше, мои микроскопическая исследования если и являются в некоторых отношениях более полными, чем исследования других авторов, то они, во всяком случае, не стоят с ними в противоречии, а скорее дополняют последние. Все авторы, исследовавшие микроскопически анкилозированные позвоночники, видели атрофию межпозвоночных хрящей, особенно развитие контракта, образование костного слоя на передней поверхности позвонков, иногда мостики из губчатой костной ткани, проходящие через самую середину межпозвоночных хрящей от одного позвонка к другому, окостенные связки, замещение малых суставов губчатой костной тканью. Но не все авторы одинаково характеризовали эти процессы. Одни говорят о воспалительных процессах (напр. Sivén), другие же утверждают, что мы тут имеем дело с энхондральным костеобразованием (Reuter). Между этими крайними взглядами есть много переходных. Наконец, многие авторы полагают, что в некоторых случаях анкилоза позвоночника мы имеем дело с обезображивающим артритом, процессом, который локализуется в межпозвоночных хрящах (впрочем, некоторые локализуют обезображивающий артрит в малых суставах позвоночника), в других случаях они находят явления arthritis ankylopoëtica или же какие-нибудь процессы в связках.

Выше было уже упомянуто, что самое разнообразие принципа, на котором покоятся различные классификации, подрывает к ним доверие. Не буду еще раз возвращаться к этому вопросу. Скажу только, что, несмотря на мои подробные исследования нормальных и анкилозированных позвоночников, я бы не могла определенно сказать, что мы здесь имеем дело с arthritis deformans или с arthritis ankylopoëtica. Причину же этого затруднения надо искать в том, что самая представления об этих двух патологических процессах далеко еще не вылились в определенную форму, и в самое последнее время они являются предметом многочисленных исследований.

Ziegler (216), сам поработавший над arthritis chronica adhaesiva s. ankylopoëtica, говорит, что этот процесс характеризуется, главным образом, тремя моментами: прорастанием хряща соединительной тканью, содержащей кровеносные сосуды, превращением хряща в соединительную ткань и сращением прилегающих поверхностей хряща.

Соединительная ткань происходит из синовиальной оболочки, инъеция которой и является одним из первых явлений этого про-

цесса: впрочем, соединительная ткань может также представлять субхондральное эндостальное разрастание. Такой хрящ претерпевает различные изменения, заключающиеся в меняющемся отношении к красящим веществам, в разрастании клеток, изменениях основной субстанции и, наконец, в превращении в волокнистый хрящ и соединительную ткань. Таким образом, измененная поверхность прилегающих хрящей срастаются, образуя сперва соединительно-тканый анкилоз; затем уже следует костный анкилоз. Образование кости идет с границы губчатого вещества.

Однако есть и другой взгляд на arthritis ankylopoëtica. По Janssen'у (93), если процесс и заключается в прорастании хряща соединительной тканью, то первичными, во всяком случае, являются изменения в структуре хряща. При этом разстройство питания хряща не всюду носит регрессивный характер; напротив того, при этом процессе наблюдаются в значительной мере также разрастания хрящевых клеток. Последние лежат отчасти в глубине суставного хряща и образуют здесь ограниченные очаги, которые вскоре распадаются с отложением извести, так что образуются пустоты, заполняемые растущей посторонней тканью. Другая часть, расположенная по краю хряща, прорастает через суставную щель к прилежающему хрящу. Исходной точкой растущей ткани является место прикрепления синовиальной оболочки. Сосудистая почка слезает за соединительную ткань, и таким образом происходит васкуляризация хряща, который исчезает; грануляционная ткань превращается в прочную соединительную ткань. Снизу поднимается костномозговое вещество, которое проникает в хрящ. Костная пластинка на границе с хрящем как-бы прорывает мозговую ткань и поворачивает вместе с нею. Ближайший слой хряща импренируется известью. Главная роль при костеобразовании принадлежит тут не остеобластам: хрящевые клетки превращаются в костные. Через суставную щель костеобразование направляется в прилегающий хрящ. По Janssen'у деформирующих процессов при arthritis ankylopoëtica не бывает.

Вчитываясь в исследования Janssen'a, видишь большое сходство нарисованной им микроскопической картины с тем, что найдено было в наших случаях. Есть, конечно, и большая разница. Мы имеем дело не с настоящими суставами, а с полусуставами. У нас нет двух прилегающих друг к другу хрящей, у нас нет синовиальной оболочки. Соответственно этому, и анкилозирующие процессы протекают несколько иначе.

Но обращает на себя внимание и другое обстоятельство. Arthritis chronica deformans характеризуется по Ziegler'у дегенеративными изменениями в хрящ, затем уже атрофией кости и гиперпластическими процессами в костном веществе. Как на сопутствующия явления анатомической картины, Ziegler указывает на эндохондральное, периостальное и эндостальное костеобразование. Последнее так же, как и атрофия кости и изменения положения кости (переломы, перегибы), ведет к обезображенію суставных концов.

В самое последнее время Axhausen (11) сдѣлал доклад в Берлинском Медицинском Обществе о опытах с гомопластической трансплантацией, также о опытах, где он вызывал посредством электролиза частичный некроз в здоровом суставном хряще. Он достигал появления полной гистологической картины arthritis deformans. Arthritis deformans развивается, таким образом, на почве некроза хрящей. В старческом возрасте хрящевая ткань, которая поддерживается диффузионным питанием, может также некротизироваться, что ведет к обезображивающему артриту.

Таким образом, как при arthritis ankylopoetica, так и при arthritis deformans, первичныя изменения заключаются в дистрофических процессах в хряще. Это обстоятельство приводит к тому предположению, что все упомянутыя патологическія формы не всегда и не во всех своих особенностях могут быть отдѣлены друг от друга. Среди патологических изменений, характеризующих их, есть несомненно и такія, которыя являются общими всем этим формам. Из таких изменений особенно важны дегенеративныя явления в хряще. В рассмотрѣнных нами случаях анкилоза позвоночника они выражены особенно резко и не сопровождаются, по видимому, никакими прогрессивными процессами воспалительнаго характера. При arthritis chronica ankylopoetica они часто комбинируются с последними, возникая однако, как признает Janssen, всегда первично. Наконец, при arthritis deformans мы постоянно имѣем наряду с дегенерацией хрящей и разрастаніе костной ткани в большей или меньшей степени.

Таким образом, все перечисленныя формы можно до нѣкоторой степени рассматривать, как отдѣльныя переходныя стадіи одной цепи патологических процессов, крайними звеньями которой для позвоночника являются с одной стороны chondrodystrophia vertebralis ankylotica (так мы назвали микроскопическую картину в наших случаях), с другой — spondylitis chronica deformans.

Все только что изложенное надо, конечно, понимать, как очень

вѣроятное предположеніе. Для того, чтобы окончательно высказаться по этим вопросам, необходимо произвести изслѣдованія не только над суставами тѣла позвоночника, но и над другими суставами человеческого тѣла.

Представляя себѣ первичную локализацию процесса в хрящах, мы можем оокостенѣніе связок считать или процессом параллельным или же вторичным (может быть, вследствие состоянія покоя позвоночника).

Соединяя все формы позвоночника в анатомическом отношеніи в одну большую группу, я отнюдь не желаю сказать, что тут не должна быть введена какая нибудь дифференцировка. Но я считаю существующую клиническую и патологоанатомическую классификацію лишенной прочнаго основанія. На очереди находится вопрос о классификаціи этиологически-клинической. При этом я, как уже указано было выше, не думаю о общих этиологических указаніях, а о нахожденіи болѣзнетворнаго начала и его непосредственной связи с патологоанатомической, а следовательно и клинической картиной болѣзни.

Мнѣ думается, что позвоночник, как, может быть, и другіе суставы, реагирует почти одинаковым образом на различныя болѣзнетворныя начала, а потому представляется затруднительным классифицировать его заболѣванія без знанія этиологіи.

Ввиду особаго значенія позвоночника для статики и динамики человеческого тѣла, статически-механическія условия играют громадную роль в характерѣ изменений позвоночника.

Из всех описанных форм различныя анкилозы позвоночника мнѣ представляются естественным, как я уже указала, выдѣленіе только той формы ея, в которой доминируют корешковые симптомы, и которая патологоанатомически характеризуется болѣе или менѣе резко выраженным хроническим менингитом, т. е. Бехтеревской болѣзни.

Выводы.

1. Въ межпозвоночныхъ хрящахъ происходятъ втеченіе жизни измѣненія, выражающіяся, главнымъ образомъ, въ превращеніи периферическихъ участковъ гиалиноваго хряща въ костеподобное вещество, въ разрыхленіи волоконъ фибрознаго кольца и уплотненій *pucl. gelatinos.*

2. При первичномъ разлитомъ костномъ анкилозѣ позвоночника процессы въ хрящахъ рѣзко отличаются отъ вышеописанныхъ старческихъ и могли бы вкратцѣ быть охарактеризованы, какъ *chondrodystrophia vertebralis ankylotica.*

3. Микроскопическія измѣненія анкилозированныхъ позвоночниковъ заключаются въ костныхъ спайкахъ (плоскихъ и бугристыхъ) между тѣлами позвонковъ, анкилозѣ малыхъ суставовъ позвоночника и оскостенѣніи связочныхъ аппаратовъ, а иногда и порозѣ костей.

4. Въ отдѣльныхъ участкахъ одного и того же позвоночника могутъ преобладать тѣ или другія изъ перечисленныхъ измѣненій, что, повидимому, указываетъ на принадлежность этихъ измѣненій къ одной общей патологоанатомической группѣ.

5. Первичный разлитой костный анкилозъ позвоночника сопровождается иногда хроническимъ менингитомъ и дегенеративными измѣненіями спинномозговыхъ корешковъ и самаго вещества спинного мозга. Въ этихъ случаяхъ въ клинической картинѣ преобладаютъ явленія раздраженія и выпаденія спинномозговыхъ корешковъ и спинномозговыхъ путей. Все это даетъ основаніе выдѣлить эти случаи въ особую форму, которая извѣстна въ литературѣ, какъ Бехтеревская болѣзнь.

6. Различныя другія описанныя въ литературѣ формы разлитого анкилоза позвоночника не имѣютъ для своей дифференцировки достаточно патологоанатомическихъ основаній.

Считаю своимъ долгомъ выразить мою самую глубокую признательность академику В. М. Бехтереву за внимательное руководство и любезное содѣйствіе, оказанное мнѣ при занятіяхъ въ клиникѣ нервныхъ и душевныхъ болѣзней, а также за предоставленіе матеріала и руководство въ настоящемъ изслѣдованіи.

Приношу также глубокую благодарность профессору Г. И. Турнеру за предоставленіе матеріала, совѣты и участіе, которое онъ принималъ въ моей работѣ.

Профессора А. И. Моисеева, приватъ-доцента Шора и приватъ-доцента М. П. Никитина я благодарю за предоставленный патологоанатомической и анатомической матеріалъ.

Выражаю также благодарность приватъ-доценту М. Н. Жуковскому за руководство при изученіи нервныхъ болѣзней и за полезные совѣты при выполненіи работы, д-ру Н. Н. Аничкову за помощь при патологоанатомическихъ изслѣдованіяхъ, а также д-ру А. К. Шенку за любезное приготовленіе фотографическихъ снимковъ.

Литературный указатель ¹⁾.

1. Abadie. Les ostéoarthropaties vertebrales de tabes, Nouv. Iconogr. de la Salpêtrière. 1901.
2. Abdi. Ueber einen Fall von chron. arthritis ankylopoët. der Wirbelsäule n. s. w., Jhrb. d. Hamburger Staatskrankenanstalten, 8, 1904, S. 57.
3. Achard et Clerc. Ankylose spondylo-rhizomélique de la région cervicale et des épaules etc. Revue neurol., 1900, p. 137.
- *4. Adams. On chronic rheumatic gout, 1857.
- *5. Amaral. Thèse de Paris, 1891.
6. van Amstel, Ploos. Chronische Steifigkeit der Wirbelsäule, Samml. Klinischer Vorträge, Chir., № 112, 1906.
7. Anschütz. Ueber die Versteifung der Wirbelsäule, Mitteil. aus den Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie, VIII, 1901.
- *8. Ascoli. Il Policlino, 1—XII, 1898.
9. Atkins. British medical journal, June 26, 1880.
10. Auerbach. Spondylit. ankylosante, Gaz. hebd., 1900, № 45.
11. Axhausen. Ueber das Wesen der Arthritis deformans, Berlin. mediz. Gesellsch., Sitz. vom 8. Jan. 1913 München. med. Wochenschr., № 2, S. 106.
12. Bardeleben. Lehrb. der Chirurgie etc., 8 Aufl., Bd. 4, S. 256 ff.
13. Bähr. Monatsschr. für Unfallheilk., 1889, № 10.
- 13a. Батусевъ. Морфология и причина развития синозиевых позвонковъ, Русскій врачъ, 1910, №№ 17, 18, 19 и 20.

¹⁾ * означать, что съ работой можно было познакомиться только по реферату.

14. Bäumler. Ueber chronische ankylosierende Entzündung der Wirbelsäule, Deutsch. Zeitschr. für Nervenheilk., 1898, Bd. XII.

15. Batten. Spondylose rhizomélique, Proc. of the Royal soc. of Medicine, vol. IV, № 8, Neurological Section, p. 40.

16. Бехтеревъ. Одеревенѣлость позвоночника съ искривленіемъ его, какъ особая форма заболѣванія, Врачъ, 1902 г., № 36, стр. 898.

17. Онъ-же. Steifigkeit der Wirbelsäule und ihre Verkrümmung als besondere Erkrankungsform, Neurologisches Zentralblatt, 1893.

18. Онъ-же. О сращеніи или одеревенѣлости позвоночника, какъ особой формѣ заболѣванія, Невролог. Вѣстникъ, Т. V, вып. 1, 1897.

19. Онъ-же. Von der Verwachsung oder Steifigkeit der Wirbelsäule, Deutsch. Zeitschr. für Nervenheilk., 1897, Bd. XI.

20. Онъ-же. Новая наблюденія и патологическія изслѣдованія объ одеревенѣлости позвоночника, Обзор. психіатр., 1899, № 5.

21. Онъ-же. Neue Beobachtungen und pathologisch-anatomische Untersuchungen über die Steifigkeit der Wirbelsäule, Deutsch. Zeitschr. für Nervenheilk., 1899, Bd. XV.

22. Онъ-же. Ueber ankylosierende Entzündung der Wirbelsäule und der grossen Extremitätengelenke, Deutsch. Zeitschr. für Nervenheilk., 1899, Bd. XV.

23. Онъ-же. Объ ангилозирующемъ воспаленіи позвоночника и большихъ суставовъ конечностей, Обзор. психіатр., 1899 г., № 3.

23a. Онъ-же. О сращеніи или одеревенѣлости позвоночника, какъ особой формѣ заболѣванія, Нервная больница въ отд. Наблюд., вып. 2, Спб. 1899 г.

24. Онъ-же. Одеревенѣлость позвоночника, Обзор. психіатр., 1905, № 12.

25. Beer. Ueber Rigidität der Wirbelsäule, Wiener mediz. Blätter, 1907.

26. Bender. Ueber chronische ankylosierende Entzündung der Wirbelsäule, München. med. Wochenschr., № 11, 1901.

27. Beneke. Spondylitis deformans, Festschr. zur 69 Versamml. der deutschen Naturforscher und Aerzte, Braunschweig, 1897.

*28. Blezinger. Die Spondylitis deformans, Inaug.-Dissert., Tübingen, 1864.

29. Borchard. Die chronische Steifigkeit der Wirbelsäule (Bechterew) und ihre Beziehung zum Unfall, Monatsschr. für Unfallheilk. und Invaliden-Wesen, VIII, 1901, S. 297.
30. Bradford. Rhumatisme of the spine, Ann. of anat. and surg. Brooklyn, Vol. VII, 1883, p. 6.
31. Brauer. Ueber chronische Steifigkeit der Wirbelsäule, München. med. Wochenschr., № 11, 1901.
32. Ders. München. med. Wochenschr., 1902, S. 161.
33. Braun. Klinisch-anatom. Beiträge zur Kenntnis der Spondylitis deformans u. s. w., Hannover, 1875.
34. Bregmann. Zur chronisch ankylosierenden Entzündung der Wirbelsäule, Deutsch. Zeitschr. für Nervenheilk., 1899, Bd. XV.
35. Brennsohn. Rückgratsverkrümmungen infolge von Nervenkrankheiten, Petersb. mediz. Wochenschr., p. 133 (Sitzungsber.).
36. Bricon. Exostoses, hyperostoses et synostoses multiples chez le chat, Bullet. de la soc. anat., Juillet, 1884, p. 478.
37. Bride. Journ. of nerv. and ment. Diseases, Oct. 1900.
38. Бродский. Spondylose rhizomélisque, какъ особая нозологическая единица, Корсаковский журналъ, 10, 1911 г. стр. 761.
39. Buzzard, E. Farquhar. Spondylose rhizomélisque, Proc. of the Royal soc. of Medicine, Vol. IV, № 8, Neurological Section, p. 42.
40. Бѣлошевскій. Больничная газ. Воткина, 1900, № 18.
41. Cantani Jun. Sulle anchilosi della colonna vertebrale, II polidelnico, sezione medica, 1900, vol. VII, fasc. 8—9.
42. Cassirer. Ueber myogene Wirbelsteifigkeit, Berl. klin. Wochenschr., 1902, S. 210.
43. Charcot. Gazette des hôpitaux, 1885, 12.
44. Chiari. Die Aetiologie und Genese der sog. Spondylolisthesis lumbo-sacralis, Zeitschr. für Heilkunde, 1892.
45. Ders. Prager mediz. Wochenschr., 24, 1899, S. 104.
46. Coyon et Verdun. Spondylose rhizomélisque à type supérieur en évolution, Gaz. des hôpitaux, 1912, p. 8.
47. Czerny. Verhandl. der deutsch. Gesellsch. für Chirurgie, II, 1886, p. 86 ff.
48. Damsch. Ueber die chronische ankylosierende Entzündung der Wirbelsäule und der Hüftgelenke (Strümpell), Zeitschr. für klin. Mediz., 38, 1899, S. 471.
49. Dana. Med. News, 1899, 25 Nov.
- 49a. Deschmann. Zur Behandlung der chronisch-ankylosierenden Wirbelentzündung, Wiener med. Presse, 1905, № 39.

50. Domenici. Rigidity della colonna vertebrale, Gaz. degli osped., vol. 69, 1902.
51. Dorendorf. Ueber chronische ankylosierende Entzündung der Wirbelsäule, Charité-Annalen, 25, 1900, S. 135.
52. Ehrhardt. Mitteil. aus d. Grenzgeb. d. Mediz. u. Chirurg., Bd. 14, 1905.
53. Eldaroff. Nouv. Iconogr. de la Salpêtrière, 24, 1911, p. 121 et 236 (см. также Эльдаровъ).
54. Fagge, Hilton. Transaction of the pathol. society, 1876.
55. Feindel et Froussard. Un cas de spondylose rhizomélisque, Nouv. Iconogr. d. l. Salpêtr., 1898.
56. Foeken. Ueber die chronisch ankylosierende Entzündung der Wirbelsäule, Mitteil. aus d. Grenzgeb. d. Medizin u. Chirurgie, Bd. 11, 1903, s. 721.
- *56a. Folì. Contribut. all'anatomia patologica et alla patogenesi de reumatismo polyarticulare cronico, Цит. по Virchow's Jahresberichte за 1895 г., выд. II, стр. 53.
- 56b. Forestier. De la spondylose rhumatismale etc., Arch. gen. de méd., Juillet, 1901, p. 55.
57. Frank, J. P. Oratio academica de columnae spinalis in morbis dignitate, Ticini, 1792.
58. Franke. Arch. für klin. Chirurg., Bd. 49, 1895.
59. Ders. Zblt. für Chirurg., 1899, № 27.
- 59a. Flesch. Steifigkeit der Wirbelsäule, Wiener med. Presse, 1900, S. 414.
60. Fränkel. Fortschr. auf d. Gebiete d. Röntgenstrahlen, Bd. 7, S. 62.
61. Ders. Ebenda, Bd. 11, s. 171.
62. Frets. Studien über die Variabilität der Wirbelsäule, Gebauer's morph. Jhrb., Bd. 43, H. 3, S. 449.
63. Frolicep. Chirurgische Tafeln.
- *64. Führer. Handb. der chirurgischen Anatomie, 1857, S. 276.
- 64a. Gabriel. Beitr. zur Aetiologie der chronischen ankylosierenden Entzündung der Wirbelsäule, Charité-Annalen, 1911, Bd. 35, S. 3.
65. Gasne. Autopsie d'un cas de spondylose, Société des hôpitaux, 3 Mars, 1899, semaine médicale, 8 Mars, 1899.
66. Gerspacher. Contribution à l'étude de la spondylose rhizomélisque d'origine tuberculeuse, Thèse de Lyon, 1904.

67. Glaser. Mitteil. aus d. Grenzgeb. d. Medizin u. Chirurgie, Bd. 8, S. 282, 1901.
68. Goldthwait. Boston med. and surgic. Journ., 1899, 10 Aug.
69. Горловский. Отчеты научн. собр. врачей С.-Петербур. клин. нервных и душевных бол., 1905—1907 гг.
70. Gowers. Lehrbuch der Nervenkrankheiten, Bd. 1.
71. Gurlt. Beitr. zur pathol. Anatomie der Gelenkkrankheiten.
72. Harris. Spondylitis, with progressive Muscular Contracture (Myositis fibrosa?), Proc. of the Royal soc. of Medicine, Vol. IV, № 8, Clinical Section, p. 145, and Neurological Section, p. 42.
73. Hartmann. Zeitschr. f. Heilk., pathol. Anat., 1902.
- 73a. Ders. Ueber chronische ankylosierende Entzündung der Wirbelsäule, Jhrb. für Psych. u. Neurol., 1900, XIX, S. 492.
74. Hasse. Nervenkrankheiten, 1855, p. 39.
75. Hattemer. Beitr. zur klin. Chirurgie, Bd. 20.
76. Heath. Deformity of the cervical spine, Proc. of the Royal soc. of Medicine, Vol. IV, № 6, Section for the study of disease in Children, p. 105.
77. Heidenheim. Monatsschr. für Unfallheilk., 1897, № 3.
78. Heiligenthal. Beitr. zur Kenntnis der chronisch ankylosierenden Entzündung der Wirbelsäule, Deutsch. Zeitschr. für Nervenheilk., 1900.
79. Ders. Die chronische Steifigkeit der Wirbelsäule (Bechterew) und die chronisch ankylosierende Entzündung der Wirbelsäule (Strümpell), spondylose rhizomélisque (P. Marie), Sammelref., Zblt. für d. Grenzgebiete d. Medizin u. Chirurgie, Bd. 3, 1900, S. 11.
80. Henle. Beitrag zur Lehre von den traumatischen Erkrankungen der Wirbelsäule, Langenbeck's Arch., Bd. 52.
- 80a. Ders. Deutsch. med. Wochenschr., 1894, № 3, V.-B.
- 80b. Ders. Ration. Pathol. II, p. 137.
81. Heveroch. Verein böhmischer aerzte in Prag. Wiener klinische Rundschau, 1899, S. 914.
82. Higbee and Ellis. A case of osteitis deformans, Journ. med. Research., XXIV, p. 43.
83. Hoffa. Die chronisch ankylosierende Entzündung der Wirbelsäule (Strümpell), Samml. klin. Vorträge, № 247, N. F., Chir., № 74, Juni 1899.
- 83a. Ders. Deutsch. med. Wochenschr., 1901, № 11, Literaturteil.

84. Hoffmann. Chronische Steifigkeit der Wirbelsäule, Deutsch. Zeitschr. für Nervenheilk., 15, 1899.
85. Жуковский. Отчеты научн. собр. врачей клин. нервн. и душевн. бол. въ Петербургѣ, за 1904 г.
86. Зеренинъ. Медич. Обзор., 1899, стр. 657.
87. Zubovъ. Патологическая анатомія при „одеревенѣлости позвоночника“ (Morbus Bechterewi), Обзор. психiatr., 1907, № 9.
88. Jackson. Transact. of the patholog. soc., 1877.
89. Joukowsky, см. Жуковский.
90. Jacoby en Wiardi Bekmann. Psychiatr. en neurolog. Bladen, 1898, Mai.
91. Тъ же. Neurol. Zblt., 1899, № 10.
92. v. Jacksch. Ein Fall von polyarthritischer Erkrankung der Halswirbelsäule, Prager medicin. Wochenschr. XXV, 1900, S. 37, 52, 63 u. 75.
93. Janssen. Zur Kenntnis der arthritis chronica ankylopoetica, Mitteil. aus d. Grenzgeb. d. Mediz. u. Chirurg., 12, 1903, S. 720.
94. Jurgens. Charité Annalen, 1885 und Neurol. Zblt., 1885.
95. Kedzior. Wiener med. Wochenschr., 1902, № 5—7.
96. Kirchgässer. Ueber chronisch ankylosierende Entzündung der Wirbelsäule, München. med. Wochenschr., 1899, № 41.
97. Klippel. Bullet. de la société anat., Novembre, 1887.
98. Köhler. Ein seltener Fall von spondylitis deformans, Charité-Annalen, 1887.
99. Kolisko. Vort. in d. Wiener med. Gaz., 20—III, 1895, Neurol. Zblt., 1895.
100. Kollarits. Chronischer Gelenkrheumatismus und spondylose rhizomélisque, klin.-therap. Wochenschr., № 3, II, 1901.
- 100a. König. Lehrb. d. spez. Chirurg., Bd. 2, 1885, p. 758.
101. Koschilr. Lordose der Halswirbelsäule mit Druckgeschwüren an der Ringknorpelplatte, Wien. klin. Wochenschr., 1895.
102. Krause. Dissert., Berlin, 1905.
- 102a. Kritschewsky-Gochbaum. Thèse de Paris.
103. Krönig. Ueber Wirbelerkrankungen bei Tabikern, Verhandl. d. Vereins für innere Medizin, Sitz. am 6 Dezember 1886, Deutsch. mediz. Wochenschr., 1886, Vereinsbeil. S. 919.
- 103a. Ders. Jubiläumshft der Zeitschr. für klin. Medizin, 1884.
104. Кудряшевъ. Обь обезображивающемъ спондилитѣ (Spondylitis deformans), Врачъ, 1901, № 41.

105. Kudrjaschoff. Spondylitis deformans, Zeitschr. für orthopäd. Chirurg., IX, 1901, S. 161.
106. Kühn. Ueber ankylosierende Entzündung der Wirbelsäule, München. med. Wochenschr., № 39, 1900.
107. KümmeL. Ueber die traumatische Erkrankung der Wirbelsäule, Deutsch. med. Wochenschr., 1896.
- 107a. Ders. Aerztl. Sachverst.-Ztg., 1895, № 1.
108. Landwehr. Arch. für Orthopäd., Mechanother. u. s. w., Bd. 7, H. 4.
109. Laignet-Lavastine. Rev. neurol., 1900, 15 févr.
110. Lauenstein. Deutsch. mediz. Wochenschr., 1901, Vereinsbeil., S. 300, Aerztl. Verein in Hamburg, Sitz. am 29 Octob. 1901.
111. Lereboullet et Bernard. Arch. gén. de méd., 1900, avril, p. 453.
112. Léry. Soc. med. des hôpitaux, 22 juillet 1904.
- 112a. Le même. La spondylose rhizomélitique, Revue de méd., 1899.
113. Leyden. Spondylitis deformans, Klinik der Rückenmarkskrankheiten, Berlin, 1874, Bd. 1, S. 270.
- 113a. Ders. Berlin. klin. Wochenschr., 1899, S. 461.
114. Lichtheim. Ueber familiäre Combination u. s. w., Deutsch. Zeitschr. für Nervenheilk., 1899, XIV.
115. Leyden und Goldscheider. Die Erkrankungen des Rückenmarks u. s. w.
116. Lorinser. Die Krankheiten der Wirbelsäule, Billroth's und Pitha's Chir., III, 2, p. 285.
117. Luschka. Halbgelenke des menschlichen Körpers. Berlin, 1858.
118. Любовичъ. Къ каузиетикъ анкилозирующаго спондилита (spond. rhiz.), Медич. Обзор., августъ 1899.
119. Marie. La spondylose rhizomélitique, Rev. de méd., 1898.
- 119a. Le Même. Deux cas de spondylose rhizomélitique, Soc. méd. des hôpitaux, 11 févr., 1898.
120. Marie et Astié. Sur un cas de cybose hérédotraumatique, Presse méd., 1897.
121. Marie et Léry. La spondylose rhizomélitique, Anat. pathol. et pathogen., Nouv. Iconogr. de la Salpêtr., 1901, № 1.
122. Les mêmes. Autopsie d'un cas de spondylose rhizomélitique, № 1, Janvier, 1908.

- 122a. Les mêmes. La spondylose rhizomélitique, Nouv. Iconogr. d. l. Salpêtr., 19, p. 32.
- 122b. Marie et Léry. Demonstration d'une colonne vertébrale de spondylose rhizomélitique, Gaz. des hôpitaux, 28 févr. 1899.
123. Magnus-Levy. Ueber die chronische Steifigkeit der Wirbelsäule, Mitteil. aus d. Grenzgeb. der Mediz. u. Chir., Bd. 9.
124. Markuszewsky. Contribution à l'étude de la spondylose rhizomélitique, Thèse de Paris, 1899.
125. Marsh, Howard. Diseases of the joints and spine, London, 1895.
- 125a. Онъ же. Brit. med. journal, 1895, vol. II.
126. Massolongo. Revue neurologique, 1893, № 17, p. 472.
127. Matsuoka. Ueber die Versteifung der Wirbelsäule, Deutsch. Zeitschr. für Chirurg., 1908, S. 312.
128. Mauer. München. med. Wochenschr., 1899, S. 1550.
129. May, Page. British medic. journal, 1897, II, p. 1631.
130. Mayet et Jouve. Gaz. des hôpitaux, 1902, № 69.
131. Menko. Spondylitis rhizomelica, Deutsch. med. Wochenschr., 1900, № 6.
132. Mery. Soc. des hôpitaux, 5 Juillet, 1899.
133. Meyer. Verein für innere Medizin zu Berlin, Sitz. am 6 Novemb., 1899, Berl. klin. Wochenschr., 1899, S. 1041.
134. Meyer. Ankylose der Wirbelsäule, München. med. Wochenschr., 1899, № 46.
135. Mery. Société des hôpitaux, Juillet, 1899.
136. Milian. Soc. des hôpitaux, 25 Nov. 1899.
137. Le même. Soc. anat., 1899, 3 févr., Gazette hebdomadaire de méd., 1899, № 12.
- 137a. Mingazzini. Beitr. zum Stud. d. spondylose rhizomélitique, Ztschr. f. Nervenheilk., 28, S. 176.
138. Morestin. Ankyloses vertebrales chez le chat, Soc. anat., 15 Nov., 1901.
- 138a. Müller, J. Beobachtungen über reine Abdominalatmung bei ankylosierender Wirbelgelenkentzündung, Deutsch. med. Wochenschr., 1901, Ver.-Beil., S. 253.
139. Müller, L. R. Beitr. zur Lehre von der ankylosierenden Entzündung der Wirbelsäule, München. med. Wochenschr., 1899, № 41, mit einem Nachtrage in № 44.
- 139a. Müller. Medizin. klin., № 3, 1909.

140. Mutterer. Deutsch. Zeitschr. f. Nervenheilk., Bd. XIII, 1898.
141. Mützel. Dissert., Würzburg, 1898.
- 141a. Новосельскій. Одеревенѣлость позвоночника, Военно-Медицинск. журн., 1901 г., Январь, стр. 166.
142. Oberst. München. med. Wochenschr., 1900, № 39.
- 142a. Oddo. Etude d'une colonne vertebrale etc., Nouv. Jeopogr. d. l. Salpêtr., 1908, vol. 21, p. 278.
143. Oppenheim. Lehrbuch der Nervenkrankheiten, 5-te Aufl., 1908, Bd. 1.
144. Осиповъ. Болѣзнь Бехтерева, Юбилейный сборникъ, Труды по психіатр. и невролог., посвящ. Бехтереву, Т. I, стр. 8. Спб., 1903 г.
145. Останковъ. Обь одеревенѣлости позвоночника (форма проф. Бехтерева) и о хронич. анкилоз. воспаленіи (форма Strümpell-Marie), Больн. газ. Боткина, ч. XIII, июль 1902 г., № 29.
146. Paoli de. Wiener med. Presse, 1901, № 20.
147. Pasteur. Transact. of the clinic. soc., Vol. 22, 1889, p. 298.
- 147a. Онъ же. The Lancet, 1896.
148. Piogay. Bullet. de la soc. anat. de Paris, 1878, p. 296.
149. Plate. Ueber die Anfangsstadien der spondylitis deformans, Fortschr. auf d. Geb. der Röntgenstrahlen, Bd. XVI, H. 5, S. 346.
150. Ders. München. med. Wochenschr., № 40, p. 2104.
151. Plesch. Ueber Wirbelversteifung mit thoraca ler Starre, Ergebn. d. inneren Medizin u. Kinderheilk., Bd. VII, 1911, s. 487.
- 151a. Ders. Ueber die physiologische Pathologie der Bechterew-Strümpell'schen Krankheit, Deutsch. Mediz. Wochenschr., № 30, p. 1880.
152. Poisson. Un cas de spondylose non rhizomélisque, Gaz. méd. de Nantes, p. 165.
153. Поповъ. Случай анкил. позвон., Общ. неврол. и психіатр. въ Москвѣ, 20 ноября 1898 г.
- 153a. Поповъ. Врачебныя записки, 1896, №№ 14—15.
- 153b. Поповъ. Обзор. психіатр., 1899, № 1, стр. 67.
154. Potts. Therap. Gaz., vol. 17, № 6.
155. Пуссепъ. Сопровождающееся сращеніемъ (анкилозирующее) воспаленіе позвоночника и большихъ суставовъ (Spondylose rhizomélisque), Врачъ. 1901 г., №№ 32 и 33.

- 155a. Онъ же. Русскій врачъ, 1903 г. (см. также Трошинъ и Пуссепъ).
156. Raymond. Soc. des hôpitaux, 24 févr. 1899, Semaine médicale, 1 Mars, 1899.
157. Regnault. Les formes du rhumatisme vertébr., Le progrès med., № 34, p. 409.
158. Реймеръ. Юбилейный сборн., посвящ. проф. Бехтереву, Т. II, Спб., 1903 г.
159. Renaud. Soc. de dermatol. et de syphilogr., 13 Juillet, 1899, Annales de dermatol. et de syphilogr., 1899, № 7.
160. Rendu. Soc. des hôpitaux, 14 avril, 1899.
161. Reuter. Pathologisch-anatomische Untersuchungen über die Ankylose der Wirbelsäule, Zeitschr. f. Heilkunde, Pathol. Anat., 1902, s. 83.
162. Ridlon. Diskussion zum Vortrage Goldthwait's, Boston med. Journ., 1899, 10 Aug., p. 142.
163. Rohden. Spondylitis deformans, Deutsch. mediz. Wochenschr., 1876, № 40 u. 41.
- 163a. Rokitsansky. Beitr. zur Kenntn. der Rückgratsverkrümmungen und der mit denselben zusammentreffenden Abweichungen des Brustkorbes und Beckens, Med. Jhrb. d. k.-k. öster. Staates, 28, N. F., 19, 13 (см. также Rokitsansky, Lehrb. der patholog. Anat. II, 1856).
164. Rolleston and Tindal-Atkinson, Spondylose rhizomélisque, Proc. of the Royal soc of medicine, Vol V, № 1, Clinical Section, p. 12.
165. Rose. Berliner klin. Wochenschr., 1900, № 17.
166. Rostowski. Demonstration eines Falles u. s. w., Deutsch. med. Wochenschr., 1901, Vereinsbeil., S. 253.
- 166a. Rumpel. Ueber die chronische ankylosierende Wirbelentzündung, Veröffentl. aus—d. Geb. d. Militär—Sanitätsues., 35 H.
- 166b. Rüdinger. Topographisch-chirurgische Anatomie Abteil. 3, p. 197.
- 166c. Рудневъ. Ankylose de la colonne vertebrale et des côtes, Nouv. Iconogr. d. l. Salpêtr., 1905, № 5.
167. Sachs and Fränkel. Journ. of Nervous and Ment. disease, 1900, vol. XXVII, January.
168. Sandifort. Museum anatomicum, Volumen secundum, Tab. XV.

169. Sänger. Biolog. Abteil. d. ärztl. Vereins zu Hamburg, 22 November, 1898, Neurol. Zblt., 1898.
170. Schlayer. Ueber chronische Wirbelsteifigkeit, Mediz.-naturw. Verein zu Tübingen, med. Sitz., 18 Juni, 1906, München. med. Wochenschr., 1906, S. 1939.
- 170a. Ders. Fortschr. auf d. Geb. d. Röntgenstrahlen, X.
171. Schlesinger. 2 Fälle von Steifigkeit der Wirbelsäule, Ges. d. Aerzte in Wien, Sitz. vom 1 Dez. 1899, Bef. La semaine médic., 1899, p. 414.
172. Ders. Ueber die chronische Steifigkeit der Wirbelsäule, Mitteil. aus d. Grenzgeb. d. Mediz. u. Chir., 6, 1900, S. 257.
- 172a. Ders. Ueber einige Wirbelerkrank. traumatischer Natur, Wien. med. Doctoren-Collegium, 18 Dez., 1899.
173. Schüller. Langenbeck's Arch., Bd., 45, 1893.
174. Schultze. Ueber Combination von familiärer Pseudohypertrophie u. s. w. Deutsche Zeitschr. f. Hervenheilk., Bd. XV, 1899.
175. Schulz. Beitr. zur klin. Chin., Bd. 27, 1900.
176. Schuster. Fall von Otitis fibrosa deformans, Neurol. Zblt., p. 883 (Sitzungsblr.).
177. Schwalbe. Ein Fall von Arthritis chronica, Deutsch. med. Wochenschr., 1899, № 48.
178. Senator. Steifigkeit der Wirbelsäule, Berlin. klin. Wochenschr., November 1899.
179. Ders. Ueber muskuläre Ruckenversteifung, Ebenda, 1903, № 6.
180. Ders. Ziemssen's Handb. der spez. Pathol. u. Therap., Bd. 8.
- 180a. Sick. Fall von chronischer ankylosierender Entzündung der Wirbelsäule, Deutsch. med. Wochenschr., 1902, S. 84.
181. Simmonds. Ueber spondylitis deformans und ankylosierende Spondylitis, Fortschr. auf d. Gebiete d. Röntgenstrahlen, 7, 1897, S. 11.
182. Sivén. Zur Kenntnis der sog. chronisch-ankylosierenden Entzündung der Wirbelsäule, Ztschr. f. Klin. Mediz., 1903, S. 343.
183. Spillmann et Etienne. Un cas de spondylose rhizomélique, Rev. de medec., 1898.
184. Spornberger. Arthritis deformans der Wirbelsäule, Dissert., Berlin, 1897.
185. Starr. Boston med. Journ., 10 aug. 1899.
186. Staub. Wiener mediz. Presse, 1896, № 47.

187. Steiner. Arthritis rheumatica der Wirbelsäule, Prag. med. Wochenschr., 1899, № 36.
188. Sternberg. Aerztl. Verein in Brünn, Wiener klin. Wochenschr., 1910, S. 1023.
189. Stoker. Clinic. Journ. of the patholog. soc. of London. 1855, p. 359.
190. Stroebe. Erkrankungen der Wirbelsäule und der Ruckenmarkshullen, Hndbch. der pathol. Anat. der Nervensystems, s. 738.
191. Strümpell. Bemerkunden über die chronische ankylosierende Entzündung der Wirbelsäule und Hüftgelenke, Deutsche Zeitschr. fur Nervenheilk., Bd. 11, 1897.
- 191a. Ders. Ebenda, XV, 1899.
192. Sturges. Transact. of the clinic, soc. vol. 12, 1899, p. 204.
- 192a. Суховъ. Два случая эпидемии и Бехтеревской болъзни—одеревенълости позвоночника; Обзор. Псих., 1912 г., № 5, стр. 270.
193. v. Thaden. Ueber spondylitis deformans, Arch. für klinische Chir., Bd. 4.
194. Tranasesco. Thèse de Paris, 1892.
195. Teissier et Roques. Rhumatismes chroniques, Traite de medec. et de therap., publie sous la direction de Brouardel, gilbert et girode, T. III, p. 497.
196. Teixidor sunol. Independencia medica de Barcelona, 1898.
197. Treves. The international Encyclopedia of Surgery, edited by John Ashhurst Md. Vol. IV, 1884, p. 913.
198. Трошинъ. Патологическая анатомія нейропатического спондилита, Русскій Врачъ, 1913 г., №№ 18, 19 и 21.
- Трошинъ и Пуссепъ. Одеревенълость позвоночника (Болъзня Бехтерева), Русскій Врачъ, 1903 г., № 32.
- 199a. Тулшкова. Одеревенълость позвоночника, Сборн. посван. Васоконвал. Казань. 1907, стр. 127.
200. Valentini. Beitr. zur chronisch ankylosierenden Entzündung der Wirbelsäule und der Hüftgelenke, Deutsch. Zeitschr. für Nervenheilk., Bd. XV, 1899.
201. Warrington. Med. chronicle, 1906.
202. Винокуровъ. Врачъ, 1901, № 16.
203. Volkmann. Die Krankheiten der Bewegungsorgane, in Billroth's u. Pitha's Chir., 1869, H 1, p. 566.

204. Vollheim. Dissert., Jena, 1902.
205. Virchow. Deutsche medicin. Wochenschr., 1886, Bd. 12, S. 840 (Sitzungsber.).
206. Ders. Zur Geschichte der Arthritis deformans, Sein Archiv, Bd. 47.
207. Wegner. Deutsche Militär-Zeitung, 1901, H. 3.
208. Wehrsig. Zur Kenntnis der chronischen Wirbelsäulen versteifung. Virchow's Arch., Bd. 202, 1910, S. 305.
209. Wenzel. Ueber die Krankheiten am Rückgrate, Bamberg, 1824.
210. Weynperse. Dissertatio de ancylosi observationibus et figuris illustrata, Lugduni Batavorum, 1783, 4, § 33, S. 34 u. 35, Tab. I, Fig. VII.
211. Witzel. Gerhard's Handb. der Kinderkrankheiten, Bd. III, 1.
212. Хмѣлевскій. Обь одеревенѣлости позвоночника съ поражениемъ большихъ суставовъ типа Strümpell-Marie (Spondylose rhizomélique), Мед. Обзор., 1901 г., январь.
213. Zenker. Deutsch. med. Wochenschr., 1899, № 35, Beil. № 33.
214. Zenner. Rigidity of spinal. column., The Journ. of nerv. and ment. diseases, 1899, Nov.
215. Zesas. Deutsche Zeitschr. für Chirurgie, Bd. 74.
216. Ziegler. Zblt f. algem. pathol. XII.
216a. Ders. Lehrb. d. spez. pathol. Anat., Jena, 1906.
217. Шайкевичъ. Къ учению обь одеревенѣлости позвоночника, Врачъ, 1899 г., стр. 1501.
218. Шаталовъ. Три случая анкилозирующаго воспаления позвоночника, Мед. Обзор., май, 1898 г.
219. Штакельбергъ. Случай ревматическаго спондиллоза, Русскій Врачъ, № 21, 1909 г., стр. 722.
220. Эльдаровъ. Къ патол. анат. spondylose rhizomélique, Мед. Обзор., 1909 г., стр. 499 (см. также Eldaroff).
221. Фаворскій. Нѣсколько случаевъ такъ наз. spondylose rhizomélique, Каз. Мед. журн., 1901 г., июль—августъ.

Положенія.

1. Біохимическія изслѣдованія крови и цереброспинальной жидкости должны пролить нѣкоторый свѣтъ на сущность душевныхъ заблѣваний.
2. Состояніе железъ внутренней секреціи имѣетъ несомнѣнное вліяніе на психику чловѣка.
3. Радиоактивныя вещества имѣютъ вліяніе на кроветворные органы и обмѣнь веществъ.
4. При неподвижности грудной клѣтки резекція реберъ благотворно дѣйствуетъ на дыханіе и кровообращеніе, а вмѣстѣ съ тѣмъ на состояніе всего организма.
5. Перерѣзка заднихъ корешковъ при спастическихъ явленіяхъ можетъ въ значительной степени улучшить состояніе больного.
6. При изученіи дѣйствія синусообразныхъ колебаній электрическаго тока на нервъ можно наблюдать извѣстный optimum числа колебаній въ единицу времени, вызывающій наиболѣе сильную реакцію со стороны нерва.
7. Врачи-женщины должны быть допущены къ судебно-медицинской экспертизѣ наравнѣ съ врачами-мужчинами.

Curriculum vitae.

Раиса Яковлевна Голантъ, дочь купца, иудейскаго въ ро-
исповѣданія, родилась въ юль 1885 года. Среднее образование
получила въ Прилуцкой женской гимназій, которую окончила съ зо-
лотой медалью въ 1901 году. Втеченіе 1901—1902 академическаго года
посѣщала 8-й педагогическій классъ той же гимназій. Втеченіе 1902—
1903 академическаго года училась въ Брюссельскомъ университетѣ,
гдѣ слушала лекціи по естественнымъ наукамъ и философіи, а къ
концу академическаго года сдала полукандидатскій экзаменъ по есте-
ственнымъ наукамъ съ отличіемъ. Въ 1903 году поступила на меди-
цинскій факультетъ Берлинскаго университета, гдѣ занималась вте-
ченіе четырехъ лѣтъ, причеиъ спецiально изучала также физиологиче-
скую технику въ институтѣ покойнаго профессора Engelmann'a. Въ
1904—1905 году исполняла обязанности сверхштатной ассистентки
при Берлинской кафедрѣ физиологій, который и окончила
въ 1908 году, защитивъ диссертацию на тему „Ueber die Wirkung der
sinusförmigen Wechselströme auf den motorischen Nerven“ и получивъ
степень доктора медицины „*magna cum laude*“. Въ томъ же 1908 году
выдержала при Московскомъ университетѣ государственные экзамены,
получивъ званіе лѣкаря съ отличіемъ. Два мѣсяца изучала микро-
скопическую технику въ Московскомъ патологическомъ институтѣ, а
затѣмъ перешла въ Петербургъ, гдѣ занималась втеченіи четырехъ
лѣтъ въ клиникѣ нервныхъ и душевныхъ болѣзней подъ руководствомъ
академика Бехтерева. Экзамены на степень доктора медицины сдала
въ 1909—1910 г. при ИМПЕРАТОРСКОЙ военно-медицинской академіи.

Имѣеть слѣдующія печатныя работы:

1. „Ueber das Licht der Nernstlampen und seine Verwendung zu
physiologisch-optischen Zwecken“, *Ztschr. bürinnesphysiol.* Bd. 43. s. 19.
1908 г.

2. „Ueber die Wirkung der sinusförmigen Wechselströme auf den
motorischen Nerven“, Freiburg, 1908.

3. „О вліянніи синусообразныхъ колебаній тока на двигательный
нервъ“, докладъ, читанный въ научныхъ собраніяхъ врачей клиники
нервныхъ и душевныхъ болѣзней въ маѣ 1909 года.

4. „Къ выработкѣ сочетательно-двигательнаго рефлекса на вку-
совыя раздраженія у собакъ“, докладъ, читанный тамъ же въ маѣ
1909 года.

5. „О сочетательно-двигательныхъ рефлексахъ на вкусовыя раз-
драженія“, докладъ, читанный въ Обществѣ нормальной и патологи-
ческой психологій въ декабрѣ 1909 года.

6. „Демонстрація электрокардиограммъ“, сдѣланная совмѣстно съ
Д-ромъ В. В. Срезневскимъ въ Научн. собр. врачей клиники нервныхъ
и душев. болѣзней въ январѣ 1910 года.

7. „Электрокардиограммы при неврозахъ сердца“, докладъ сдѣлан-
ный совмѣстно съ Д-ромъ В. В. Срезневскимъ въ Секціи нервн. и
душевн. бол. XI Пироговскаго сѣзда.

8. „Электрическія проявленія жизни“, рѣчь, произнесенная на
годиичномъ торжественномъ засѣданіи врачей клиники нервн. и душ.
болѣзн. въ ноябрѣ 1910 г.

9. „Объ электромиограммахъ“, докладъ, читанный въ Научн.
собр. врачей клиники нервн. и душевн. болѣзн.

10. „Ueber die motorischen Assoziationsreflexe *Ergebn. d. Neuro
u. Psychiatr.* Bd. I. H., S. 593, 1912.

11. „О неподвижности позвоночника“, докладъ, читан. въ Общ.
психіатровъ въ сентябрѣ 1912 г.

12. „О неподвижности позвоночника“ (последнюю работу пред-
ставляю въ качествѣ диссертации на степень доктора медицины).

Объяснение рисунков.

- Рис. 1. Больной Бер. (клиника проф. Бехтерева). Кифозъ и неподвижность хребта. Стоитъ съ согнутыми колѣнями и съ раздвинутыми ногами. Мышцы праваго плечевого пояса и праваго плеча атрофированы. Верхняя часть живота плоская, нижняя выпячена впередъ.
- Рис. 2. Больной Больш. (клин. проф. Бехтерева). Кифозъ и неподвижность позвоночника. Стоитъ съ опущенной головой, немного согнутыми колѣнями и нѣсколько раздвинутыми ногами. Рѣзкая атрофія мышц плечевого пояса и плеча. Уплотненіе грудной клѣтки. Выпячиваніе живота.
- Рис. 3. Больной Астр. (клиника проф. Бехтерева). Кифозъ и неподвижность хребта. Стоитъ съ опущенной головой и широко раздвинутыми ногами. Верхнія и нижнія конечности атрофированы, въ особенности съ правой стороны. Двѣ поперечныя борозды отдѣляютъ верхнюю уплощенную часть живота отъ нижней выпяченной впередъ.
- Рис. 4. Больной Зуб. Кифозъ и неподвижность позвоночника.
- Рис. 5. Препаратъ № 1 (собственная аутопсія). Кифозъ. Сращеніе тѣлъ позвонковъ, за исключеніемъ свободнаго сочлененія между тѣлами 6 и 7 шейныхъ позвонковъ. Бугристые выступы между боковыми поверхностями тѣлъ поясничныхъ позвонковъ. Анкилозъ малыхъ суставовъ позвоночника.
- Рис. 6. Нижняя поясничная часть того же позвоночника на распилъ. Межпозвоночные хрящи сужены въ периферическихъ частяхъ и имѣютъ видъ двояковыпуклой чечевицы. На границѣ съ хрящемъ компактный слой кости выраженъ очень рѣзко. Такая же компактная кость прилегаетъ къ передней поверхности хряща.

- Рис. 7. Нижняя поясничная часть нормальнаго позвоночника на распилъ.
- Рис. 8. Препаратъ № 3 (коллекція проф. Г. И. Турнера). Утолщеніе краевъ и анкилозъ тѣлъ 4-хъ нижнихъ поясничныхъ позвонковъ, въ особенности съ боковыхъ сторонъ.
- Рис. 9. Препаратъ № 4 (коллекція проф. Г. И. Турнера). Костное сращеніе между передними и боковыми поверхностями тѣлъ 4-го и 5-го поясничныхъ позвонковъ.
- Рис. 10. Препаратъ № 5 (коллекція проф. А. И. Моисеева). Анкилозъ послѣдняго поясничнаго позвонка съ крестцовой костью посредствомъ костныхъ мостиковъ между боковыми поверхностями тѣлъ позвонковъ. Два губообразные выроста по верхнему краю послѣдняго поясничнаго позвонка. Края тѣла 4-го поясничнаго позвонка и передняя поверхность 4-го и 5-го поясничныхъ позвонковъ неровные и бугристые.
- Рис. 11. Препаратъ № 6 (коллекція проф. Г. И. Турнера). Полный анкилозъ дужекъ 4-хъ послѣднихъ шейныхъ позвонковъ.
- Рис. 12. Препаратъ № 7 (коллекція проф. Г. И. Турнера). Полный анкилозъ тѣлъ двухъ верхнихъ шейныхъ позвонковъ.
- Рис. 13. Препаратъ № 8 (коллекція проф. Г. И. Турнера). Анкилозъ тѣлъ 6-ти нижнихъ шейныхъ позвонковъ. Бугристости на поверхности кости.
- Рис. 14. Препаратъ № 9 (коллекція проф. А. И. Моисеева). Сращеніе тѣлъ позвонковъ по передней поверхности. Костные мостики выдаются справа гораздо болѣе, чѣмъ слева. Анкилозъ остистыхъ отростковъ.
- Рис. 15. Препаратъ № 10 (коллекція проф. Г. И. Турнера). Обширная неровности тѣлъ позвонковъ въ поясничной и шейной части. Костный анкилозъ тѣлъ позвонковъ и реберно-позвоночныхъ суставовъ.
- Рис. 16. Препаратъ № 11 (коллекція проф. Г. И. Турнера). Неровности и костные выступы на передней поверхности тѣлъ позвонковъ шейной и поясничной части. Костный анкилозъ тѣлъ грудныхъ позвонковъ на правой сторонѣ переднихъ поверхностей.
- Рис. 17. Препаратъ № 12 (коллекція проф. Г. И. Турнера). Костныя сращения переднихъ поверхностей тѣлъ нижнихъ шейныхъ позвонковъ.
- Рис. 18. Тотъ же препаратъ. Костныя сращения тѣлъ нижнихъ

грудных и нижних поясничных позвонков по правым переднебоковым поверхностям.

- Рис. 19. Препарат № 13 (коллекция проф. А. И. Моисеева). Анкилоз тѣла, малых суставов и остистых отростков позвоночника. В нижней части позвоночника костные мостики имѣют вид бугровъ неправильной формы. Края тѣла 7—10 грудных позвонков имѣют губообразные выросты.
- Рис. 20. Препарат № 14. (Коллекция проф. А. И. Моисеева). Кифозъ и сколиозъ позвоночника. Костный анкилозъ 1—6 реберно-позвоночныхъ правыхъ и 2—7 реберно-позвоночныхъ лѣвыхъ суставовъ, костное сращеніе между *proc. costar.* и *proc. articul. sup. et inf.* поясничныхъ позвонковъ и костная спайка между тѣломъ 5-го поясничнаго позвонка и крестцовой костью. Губообразные выступы краевъ 6—12 грудныхъ позвонковъ. Атрофія позвонковъ, особенно 9 и 10 грудныхъ и 1-го поясничнаго.
- Рис. 21. Препарат № 15 (коллекция проф. А. И. Моисеева). Полный анкилозъ и обезображеніе позвоночника.
- Рис. 22. Препарат № 16 (коллекция проф. В. М. Бехтерева). Рис. представляетъ продольный распилъ черезъ нижніе поясничные позвонки и начало крестцовой кости. Очень сильно выраженный порозъ костей.
- Рис. 23. Продольный разрѣзъ черезъ межпозвоночный хрящъ и прилежащія части позвонковъ неизмѣннаго позвоночника 45-ти лѣтнаго субъекта. Компактный костный слой между галиновымъ хрящемъ и губчатымъ веществомъ представляетъ почти ровную тонкую пластинку, не переходящую на переднюю поверхность позвоночника *Annulus fibrosus* представляетъ правильныя концентрическія дуги.
- Рис. 24. Продольный разрѣзъ черезъ межпозвоночный хрящъ и прилежащія части позвонковъ препарата № 1. Пограничный компактный костный слой утолщенъ, особенно въ передней части, и переходитъ на переднюю поверхность, гдѣ соединяется съ таковымъ же костнымъ слоемъ разноименнаго края сосѣднаго позвонка. Галиновый хрящъ утолщенъ, особенно спереди, мѣстами вдается въ костное вещество и заворачиваетъ, подобно костному слою, на переднюю поверхность, гдѣ соединяется

съ такимъ же слоемъ сосѣднаго позвонка. Разволоknеніе *annulus fibrosus*.

- Рис. 25. Участокъ утолщеннаго галиноваго хряща съ прилежащимъ костнымъ веществомъ. (Большое увеличеніе того же препарата). Граница хряща съ костью неправильной формы, мѣстами почти ступевана. Ядра хряща мѣстами плохо красятся, межучточное вещество имѣетъ зернистую структуру.
- Рис. 26. Продольный разрѣзъ черезъ хрящъ и прилежащія части позвонковъ препарата № 2 (Микрофотограмма). Анкилозъ тѣла позвонковъ посредствомъ губчатой костной ткани соответственно передней поверхности хряща.



Fig. 1.



Fig. 2.



Fig. 3.

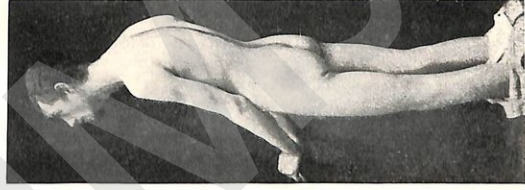


Fig. 4.

Fig. 20. The photograph shows the musculature of the back and shoulder. The musculature of the back is well developed, especially the trapezius and latissimus dorsi. The shoulder musculature is also well developed, especially the deltoid and pectoralis major. The photograph shows the musculature of the back and shoulder from a side profile. The musculature of the back is well developed, especially the trapezius and latissimus dorsi. The shoulder musculature is also well developed, especially the deltoid and pectoralis major.



Рис. 5.

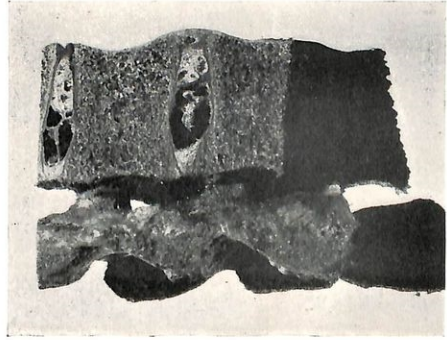


FIG. 6.



FIG. 7.



FIG. 8.



Рис. 9.



Рис. 10.



Рис. 11.



Рис. 12.



Рис. 13.



Рис. 14.



Рис. 15.

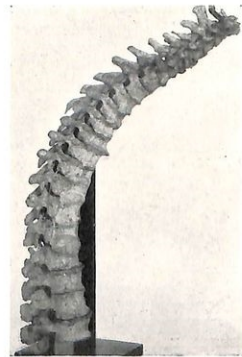


Рис. 16.

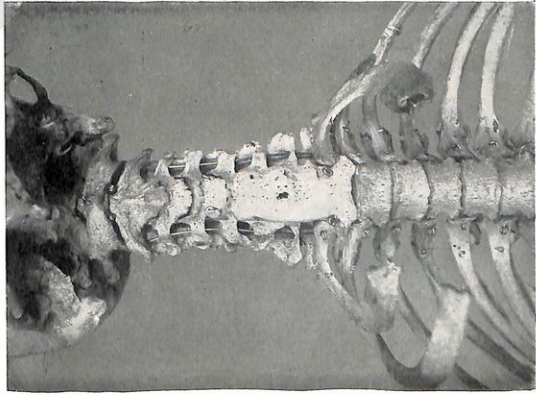


FIG. 17.



FIG. 18.



Pic. 21.



Pic. 20.



Pic. 19.

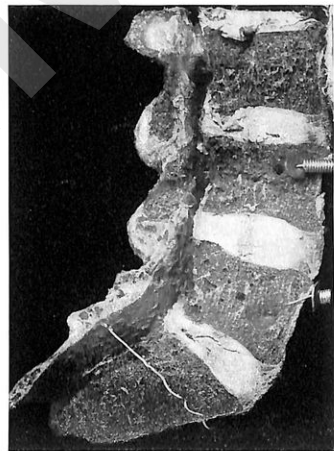


Рис. 22.



Pic. 23.



Pic. 24.

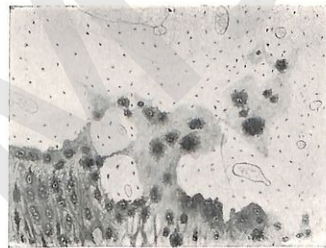


Рис. 25.

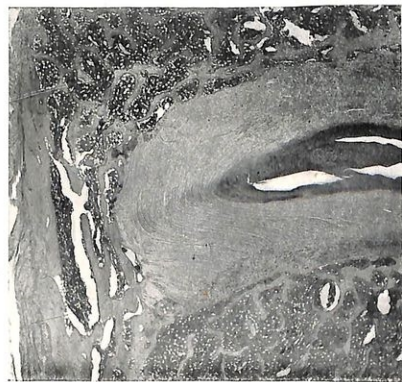


Рис. 26.