

Эти теоретические соображения получили подтверждение в двух моих случайных опытах. В одном опыте я привил самца морской свинки взвесью сперматозоидов быка. Самец, плодовитый до этих пор, потерял эту способность, но вполне сохранил внешний вид, силы, здоровье, половую потенцию и *libido sexualis*. Когда затем он был убит, то оказалось, что половые железы его почти не содержали живых сперматозоидов; зародышевые каналцы у него были атрофированы, интерстициальная же ткань с заложенными здесь *Leydig*'овскими клетками, наоборот, представлялась сильно разросшейся. Этот опыт был произведен мною еще до европейской войны, когда работы *Steinach*'а до нас не доходили; тогда этому факту я дал указанное выше объяснение (Ученые Записки Каз. Ветеринарного Института, 1917 г., стр. 188).

Другой опыт касается женщины, которой врач, с целью предупреждения беременности, вводил под кожу, по моему методу, мужской эякулят и совершенно неожиданно получил эффект омоложения, — подъем физических и духовных сил, набухание молочных желез, улучшение внешности и пр. К сожалению, пациентка, по ее личным соображениям, не пожелала продолжать прививок, и опыт оборвался. Надо думать, что именно образование в ее крови спермотоксинов дало толчек к прекращению уже начавшегося увядания. Этот опыт, правда поставленный далеко не *lege artis*, открывает нам широкие перспективы для новых изысканий. Может быть, вместо *Steinach*'овской операции или трансплантации желез, какую предлагают *Воронов* и *Brinskly*, достаточно лишь вызвать в крови увядающего организма некоторый избыток спермотоксинов, чтобы вернуть ему прежнюю силу и уходящую молодость.

---

## К характеристике положения рентгенологии в России.

(Краткий отчет о командировке в Москву).

Ординатора Факультетской Хирургической Клиники Казанского Университета **Л. Д. Подляшук**.

Благодаря ходатайству проф. В. Л. Боголюбова и Хирургической Предметной Комиссии, я весной истекшего 1923 года был командирован Правлением Казанского Университета в Москву для изучения рентгенологии. Отправляясь в командировку, я наметил себе следующий план будущей работы: исходя из тех соображений, что врач-рентгенолог должен быть хорошо знаком с рентгеновскими аппаратами и свободно управлять ими, я думал сначала изучить специально рентгентехнику, начав со старых, даже вышедших уже из употребления аппаратов и постепенно переходя к более совершенным, современным, затем заняться рентгенодиагностикой, уделив особое внимание рентгенографии и новым диагностическим методам, и, наконец, познакомиться с рентгенотерапией.

По приезде в Москву мне скоро пришлось убедиться, что работать по начертанному таким образом плану мне не придется. Приступая к выполнению первого пункта этого плана, я сразу встретил значительные препятствия, которые заставили меня отказаться от планомерной работы. Как оказалось, в Москве совершенно негде изучить рентгенотехнику. Даже крупные рентгеновские учреждения, как, напр., опытный рентгеновский кабинет при Физическом Институте, Центральный Рентгеновский Институт, Государственный Институт Физиатрии и Раковый Институт, не могли придти мне в этом отношении на помощь. Оказывается, московские рентгенологи чрезвычайно слабы в области рентгенотехники и, что меня особенно удивило, не считают даже нужным для врача-рентгенолога детальное знакомство с рентгеновскими аппаратами. Чтобы ознакомиться с физической и технической сторонами дела, мне пришлось обратиться к находившимся в Москве немецким рентгенотехникам, которые любезно и пришли мне на помощь. Правда, это не носило характера научного изучения рентгенотехники, но все же за время своего пребывания в Москве мне удалось чисто-практически в достаточной мере познакомиться как со старыми аппаратами, начиная со старых индукторов, трансформаторов, различных прерывателей и др., так и с современными, каковы, напр., „Heliodor“ Veifa-Verke, Neointensivreformapparat, Intensivreformapparat, Hartstrahlapparat, Transver-Koch und Sterrel, Ionometer Vulfa, Intensimeter Fürstena u, Friedrich'a и др.

Рентгенодиагностику я изучал главным образом в Рентгеновском Институте II Московского Университета, где я с первого и до последнего дня своего пребывания в Москве работал в качестве госпитанта. Ввиду того, что этот Институт по своему оборудованию и постановке дела является лучшим не только в Москве, но, пожалуй, и во всей России, я несколько подробнее остановлюсь на его описании.

Институт занимает 6 комнат в нижнем коридоре Медведниковской Больницы: в одной помещается машинное отделение, другая посвящена рентгенотерапии, две следующих — рентгеноскопии, в пятой расположена библиотека, а шестая служит для фотографических работ.

В машинном отделении, представляющем собою большую комнату, находятся два больших заграничных аппарата: Neointensivreformapparat и Hartstrahlapparat. Оба они служат только для терапии, отличаются друг от друга очень немногим. Первый дает maximum нагрузки — 250.000 вольт, второй — 200.000 вольт. Neointensivreform состоит из 2 больших масляных трансформаторов, около которых находится т. наз. „Heizzusatzapparat“ для Coolidge'евских трубок. Трансформаторы снабжены двумя выпрямителями, которые приводятся в действие двумя синхронными моторами. Hartstrahlapparat представляет собою большой масляный трансформатор с другим маленьким — для накаливания лампочки у трубки Coolidge'a. Мотор для этого аппарата, в виду его громоздкости, и Umformer помещаются в подвальном этаже. По своей работоспособности Neointensivapparat значительно лучше.

Из 2 комнат для рентгеноскопии одна (№ 2) служит исключительно для целей рентгенографии. Это — просторная комната, выкра-

шенная в серый цвет, не затемненная. Для рентгенографии пользуются современным аппаратом „Heliodor“. Аппарат этот—очень удобный, негромоздкий, легковесный, легко переносимый и дающий возможность не только снимать, но и просвечивать. „Heliodor“ приспособлен только для работы с трубками Coolidge'a. Он может дать до 85 KV и 50 МА. Из недостатков его нужно лишь отметить невозможность продолжительной работы из-за отсутствия выпрямителя. В этой же комнате у стены помещается шкаф, в котором заключены 2 трансформатора с выпрямителем Siemens'a и Halske. Аппарат этот обслуживает соседнюю рентгеноскопическую комнату № 1, но для удобства помещен здесь. Тут же в углу находится забытый зеркальный стереоскоп. Дополняет обстановку небольшая лаборатория и необходимые приспособления для снимков.

В описанной комнате получаются исключительно снимки. Снимки эти—всякие и всех органов, но только с выдержкой. Последнее объясняется тем, что до сих пор в Институте нет трубок Coolidge'a, допускающих нагрузку выше 15 МА. Обычно работа производится при 10—15 МА. Выдержка чрезвычайно мала. Всегда пользуются усиливающим экраном. Пластинки употребляют русские, немецкие и американские, причем последние предпочитают.

Для проявления пластинки переносят в фотографическую комнату. Последняя отделена от предыдущей комнатой и корридорм, имеет корридоробразный вход, плотно затемнена. Из особенностей обстановки можно лишь отметить автоматическую электрическую качалку и некоторые другие удобства (обилие фонарей и т. п.). Снимает и проявляет специалист-фотограф, имеющий большой рентгенографический стаж. Обычно он сам делает все, лишь изредка обращаясь за указаниями к директору. Снимков в Институте делается много,—ежедневно не менее десяти, причем огромный % падает на хирургические случаи. Легкие, сердце, пищевод и кишечник снимают редко,—чаще ограничиваются просвечиванием этих органов. Из остальных внутренних органов на первом месте стоят почки, при рентгенографии которых часто применяют предварительное наполнение лоханки 10% раствором  $\text{NaBr}$ . Должен отметить, что эти снимки в Институте всегда выходят прекрасно. Кроме почек часто рентгенографируются пораженные суставы, затем позвонки и, наконец, различные другие объекты (зубы, Highmore's полость, hyrophysis). Из наиболее интересных снимков, виденных здесь мною, упомяну о снимке толстых кишек, после контрастной клизмы, давшей возможность поставить диагноз опухоли flexurae sigmoideae,— о снимке почки после вдувания воздуха в околопочечную клетчатку (надо заметить, что этот последний диагностический метод является чрезвычайно ценным, ибо дает нам не только ясные границы всей почки и hylus'a, но и некоторые данные относительно надпочечника),— о снимке черепа, сделанном после вдувания воздуха в желудочки мозга (через спинномозговой канал) и представляющем чрезвычайно красивую картину, дающую ценные диагностические данные для невропатологов, и пр.

В первые 1½ месяца своего пребывания в Институте я уделял большое внимание рентгенографии—сначала в качестве зрителя и слушателя, потом перейдя к активной роли. Впоследствии я само-

стоятельно снимал, проявлял и т. п., но, по моей просьбе, под контролем заведующего, который, кстати сказать, чрезвычайно любезно руководил моей работой. В заключение я познакомился с приготовлением диапозитивов.

Рентгеноскопическая № 1 служит только для просвечивания. Это—большая комната, выкрашенная также в серый цвет. Посредине ее стоит очень удобный штатив Siemens'a и Halske, служащий для просвечиваний в стоячем положении. Для просвечивания в лежачем положении имеется прекрасный трохоскоп, но в Институте им редко пользуются. Неподдалеку от штатива находится распределительный столик (Siemens'a и Halske) современной конструкции, приспособленный как для работы с газовыми трубками, так и для Coolidge'a. Есть здесь и приспособление для моментальных снимков. Трансформаторы, как уже говорилось выше, находятся в соседней комнате; это сделано для того, чтобы во время объяснений при просвечивании не было шума. Дополняют обстановку комнаты большой фонарь для рассматривания негативов с реостатом, допускающий очень тонкую регулировку света, затем различные предохранительные приспособления и, наконец, такие предметы, как ширма для больных, обитое свинцом кресло для рентгенолога и пр. Незадолго до закрытия Институтом был получен из Германии Siemens'овский Universalstativ. Это—последнее слово техники. Штатив этот размером не больше прежних Siemens'овских, позволяет рентгеноскопировать больного не только в стоячем положении, но и в сидячем, для чего при нем имеется легко ввинчиваемый стул. При нажатии ногой пружины весь штатив ложится и превращается в трохоскоп. Этот же штатив позволяет производить снимки и в лежачем положении больного, для чего имеется соответствующее приспособление. Кроме всего этого, штатив позволяет производить телерентгеноскопию и телерентгенографию. Наконец, большое удобство его заключается еще в том, что рентгенолог совершенно независим от него,—сидя на месте, он может, напр., производить различные манипуляции с блендой и т. п. Для просвечиваний в Институте пользуются исключительно трубками Coolidge'a. Рентгеноскопический материал огромный,—кроме того, что Институт обслуживает госпитальные клиники II Университета, для этой цели служит масса амбулаторных больных (15—20 и более ежедневно). При этом большой % падает на больных с заболеваниями грудных органов, легких и сердца. Далее идут больные, нуждающиеся в рентгенокопии пищевода, желудка и кишечника, наконец, с аномалиями скелета и т. д. Процессы в легком диагностируются чрезвычайно тонко. Незначительная вуаль верхушек выделяется одинаково с инфильтратом. Тонко обрисовываются также hylus, мелкие железки и перибронхитические тяжи. Рентгенодиагностика сердца и сосудов тоже отличается точностью. Не хуже обстоит дело с диагностикой болезней желудка и кишечного канала. Для кишечника в Институте применяются более новые диагностические приемы, как, напр., вдвухне воздуха в rectum и контрастная клизма; оба эти метода совершенно безболезненны и дают чрезвычайно ценные результаты, особенно первый, которым часто пользуются для диагностики заболеваний органов брюшной полости. Для этой последней цели, однако, главным образом

служит pneumoperitoneum, который позволяет видеть и высоколежащие органы, как диафрагму и печень. Кроме того, pneumoperitoneum дает возможность определять границы, положение и состояние почек и селезенки. Технически это — метод несложный, хотя и несколько болезненный. Из других новых диагностических приемов должен еще раз отметить вдвухание воздуха в окологочечную клетчатку, при котором получается возможность ясно различать не только границы, положение и состояние почек, но и надпочечники. Техника его очень проста и безболезненна. Все сказанное достаточно говорит, насколько совершенно поставлена рентгеноскопия в Институте. Заведует ею сам директор Института А. В. Айзенштейн. В те дни (4 раза в неделю), когда А. В. рентгеноскопирует, бывает обычно много врачей, ибо все просвечивания и приемы сопровождаются соответственными объяснениями. Кроме того, раз в неделю А. В. читает курс рентгенодиагностики студентам-медикам.

Для рентгенотерапии служит в Институте большая, не затемненная комната, которая разделена свинцовой, доходящей до потолка, перегородкой на 2 половины: большая для больных и меньшая для медицинского персонала. В первой половине стоят два стола, над каждым столом помещается терапевтическая трубка Coolidge'a, укрепленная на штативах Jamina. Перед самым закрытием Института были получены из Германии новые штативы для терапии проф. Vintz'a, которые значительно удобнее прежних. Проводка идет из машинного отделения, где помещаются все аппараты. В отделении для персонала помещаются 2 распределительных стола и 2 главных выключателя, соответственно 2 аппаратам: Neointensivreformapparat и Hartstrahlapparat. Пользуются пока только первым, второй еще не работает за отсутствием вентиля. Распределительные столики отличаются обилием реостатов, допускающих очень тонкую регулировку вольтажа и ампеража; управлять ими не так просто, — нужен некоторый навык и знание. Должен сказать, что из современных аппаратов Neointensivreform по своей работоспособности не заслуживает тех похвал и громких реклам, которые усердно распространяет о нем почтенная фирма Reiniger, Gebbert und Schall. Редкий день приходилось видеть, чтобы аппарат работал спокойно в течение 6 часов, — обычно то мотор, то что-нибудь другое портится, и приходится временно прерывать работу. Работа ведется на 2 столах одновременно, редко только на одном; ведется ежедневно, непрерывно от 10 до 2—3 ч. дня, одними и теми же трубками. Материал доставляют стационарные и амбулаторные больные госпитальных клиник II Университета. Проводится исключительно глубокая терапия, поверхностная не применяется. Распределяется материал так: большой % падает на опухоли, главным образом злокачественные, потом идет тbc костей, суставов и желез и, наконец, различные другие болезни. Из опухолей надо отметить много сарком (angiosarcoma nasi, sarcoma mandibulae, pulmonum, costarum, renis и др.), потом, конечно, раки (cancer laryngis et epiglottidis, oesophagi, mammae, uteri, penis и др.) Из других опухолей следует упомянуть о фибромиомах матки (много), опухолях гипофиза (много), глиоме ретины, зобах. Много также тbc — желез, костей, суставов, мочевого пузыря (2 случая), брюшины (1 сл.) Из остальных заболеваний, используемых в Инсти-

туте x-лучами, можно отметить actinomycosis, asthma bronchiale, morbus Hodgkini, favus, lupus vulgaris и др. Техника: трубки Coolidge'a, допускающие очень высокое напряжение и до 4 МА; аппарат Neointensivreform; фильтр 3 и 6 милл. алюминия; освещение многопольное, перекрестное. Ампераж всегда один—2 МА; напряжение зависит от случая: глубоко расположенные процессы, нуждающиеся в более жестких лучах, получают до 190 KV. поверхностные—140 KV. В зависимости от напряжения берутся и фильтры: при 140 KV 3 милл. алюминия, при 190 KV—6 милл. Исходной точкой является эритемная доза, для определения которой в Институте пользуются хроморадиометром Sabouraud и Noiré. Для определения Prozentualetiefendosis пользуются фантомом (водяным) и интесиметром Fürstenaц. которым, впрочем, при мне редко пользовались. Надо сказать, что постановка рентгенотерапии в Институте требует еще много лучшего. Требования современной рентгенотерапии строго здесь не соблюдаются. Начать с того, что однородного пучка здесь не получали, о нем работающие в Институте только мечтают. Причина—отсутствие фильтров. Prozentualetiefendosis, если и определяется, то очень редко, так что фактически здесь руководствуются только ED, а этого чрезвычайно недостаточно с современной точки зрения. Впрочем, если теоретически рентгенотерапия в Институте далека от современных требований, то практически все же она много давала и дает. Так, напр., весьма хорошие результаты были получены от нее при лимфаденитах, бугорчатке суставов, бугорчатке мочевого пузыря, доброкачественных опухолях, особенно фибромиомах матки; хорошо поддаются лечению также некоторые саркомы, труднее—раки. Определенных взглядов в данной области в Институте еще не выработано, но это и понятно,—надо иметь в виду, что он существует только  $\frac{1}{2}$  года. В ближайшие месяцы он получит все необходимое из Германии, и тогда рентгенотерапия будет проводиться здесь согласно всем современным требованиям.

Заканчивая описание Института, должен отметить, что как директор его, так и его ближайшие помощники чрезвычайно любезно шли мне навстречу, за что не могу не высказать им глубокой благодарности. Директор и в его отсутствие ассистенты широко открыли мне двери Института, дав возможность не ограничиваться только ролью зрителя, но и проявлять некоторую активную деятельность. Это обстоятельство, а также вся постановка дела в Институте—частые собеседования, постоянные объяснения—оставили во мне, в общем итоге, прекрасное впечатление от этого учреждения.

Не забывая, что в Казани мне навряд-ли придется встретиться с новыми аппаратами, и желая детально ознакомиться с работой со старой аппаратурой, я, не прекращая посещений Института, посещал и различные другие рентгеновские кабинеты и институты Москвы, знакомясь с постановкой в них дела и работой, причем в некоторых я опять-таки был не только простым зрителем, но и активным работником. Так, напр., было в кабинете при быв. Больнице Александровской Общины сестер милосердия Красного Креста. Кстати сказать, этот кабинет я очень охотно посещал, ввиду возможности для себя, во-первых, некоторой активной работы в нем, а во-вторых, ввиду постоянных подробных объяснений со стороны

заведующего кабинетом д-ра Б. Е. Пушина. К сожалению, оборудование этого кабинета—очень старое и ветхое.

Из других рентгеновских кабинетов Москвы я некоторое время (около 10 дней) посещал „опытный рентгеновский кабинет“ при Физическом Институте (заведующий д-р С. П. Лазарев). Я отправился туда с намерением познакомиться, главным образом, с физической стороной дела, но с этой стороны, как оказалось, ничего не смог получить. Несмотря на громкое название „опытного кабинета“ и нахождение его при Физическом Институте (директор—академик П. П. Лазарев), в действительности работа в кабинете ограничивается лишь элементарной рентгенодиагностикой. Кабинет оборудован довольно прилично, хотя установки старые,—две индукторские и две трансформаторные. Занятия ведутся три раза в неделю, по 3 часа. Материал небольшой, случайный. С научной стороны кабинет ничего интересного не представляет. Объяснения даются очень скудные и недостаточные.

Из небольших университетских кабинетов я побывал в кабинетах при Госпитальной Хирургической, Факультетской Хирургической и Факультетской Терапевтической клиниках I Московского Университета. Установка в последних двух—старая индукторская, в первом же имеется трансформатор Siemens'a и Halske. Обстановка всюду очень бедная, ни в одном из этих кабинетов нет даже приличного штатива для просвечивания. Работа заключается в просвечиваниях и снимках, причем кабинеты обслуживают амбулаторный и стационарный материал клиник.

Далее, во время своей командировки я посещал кабинеты при Остроумовской, Басманной и Старо-Екатерининской больницах. Все эти кабинеты также ничего особенного не представляют. Наилучшее впечатление произвела на меня работа в кабинете при Басманной больнице (заведующая—д-р В. Н. Панцукова): достаточно различные просвечивания, безукоризненные снимки.

Из рентгенотерапевтических кабинетов упомяну о кабинете при Кожно-венерической клинике I Московского Университета. Кабинет помещается в небольшой комнате. Старый, хотя и мощный, индуктор французской фирмы Sauprotier, прерыватель Арех, небольшая ширмочка—вот и вся его обстановка. Кабинет служит исключительно для поверхностной рентгенотерапии, рентгенодиагностикой здесь не занимаются. Материал—амбулаторные и стационарные больные клиники. Ежедневно проходит 5—6 человек. Лечат favus (чаще всего), экземы, sycosis, кожный туберкулез, редко кожный рак и др. Работают исключительно с газовыми трубками. Предварительно на большом определяется ED, которая раз навсегда устанавливается. Ампераж—1МА; вольтаж неизвестен, так как аппарат редко встречающийся, и максимальное напряжение узнать не могут; жесткость—6 по Ваегу; фильтры не применяются; освещение многопольное. В основу терапии здесь положен личный опыт. „Хотя я и не знаю,—говорил мне заведующий кабинетом,—сколько даю больному, и какой % лучей поглощает болезненный очаг, но я знаю, что при такой то установке, при таких-то полях, в столько-то сеансов я получаю нужный результат“. Эти слова достаточно ярко характеризуют постановку терапии в кабинете. Все же заведующий находит, что и эта терапия дает хорошие результаты. Он сообщает, что у него имеется

много случаев излечения грибковых заболеваний кожи и экзем; плохо поддаются лечению гипертрофической tbc и sykosis.

В Клинику для лечения опухолей I Университета (бывш. Морозовский Раковый Институт) я попал в неудобное время: во-первых, за 10 дней до закрытия на каникулярное время, во-вторых, — когда только что были получены из Германии новые аппараты для терапии, вследствие чего в Институте царил ужасный беспорядок. Но так как работа не прекращалась, то я имел возможность познакомиться с Институтом. Заведующий, д-р Френкель, очень любезно познакомил меня с оборудованием и постановкой дела здесь. Рентгеновское отделение клиники занимает 4 комнаты: две служат для рентгенотерапии, третья — для диагностики и четвертая — лаборатория. Диагностическая комната — небольшая, затемненная глухими занавесями. Посредине стоит очень удобный штатив для просвечивания. У стены — трансформатор фирмы Koch und Sterzel, самой последней конструкции; там же находится маленький трансформатор для трубки Coolidge'a. Распределительный столик — этой же фирмы, с приспособлением для моментальных снимков. Трубками пользуются только газовыми, но очень удобными, современными, выдерживающими большую нагрузку и обладающими длительною работоспособностью, — „Siedröhren“. Мне неоднократно приходилось видеть здесь просвечивание грудной клетки и желудка. Не скажу, что получавшиеся картины были плохи, но я ожидал большего. Дело в том, что в другом кабинете, о котором речь будет ниже, и где работа ведется с трансформатором этой же фирмы (который многими считается лучшим из всех современных), просвечивание дает значительно более отчетливые картины. Так как в этом последнем кабинете работают с трубками Coolidge'a, то надо полагать, что ухудшение стоит в связи с применением именно газовых трубок.

Временно предназначенная для рентгенотерапии комната — очень маленькая, затемненная, выкрашена в черный цвет. У стены — два 20-сантиметровых индуктора Sachse с газово-ртутными прерывателями и с „искровыми расстояниями“. Работают индукторы очень плохо, обратные токи представляют постоянное явление. От индукторов проводка к 2 газовым трубкам на штативах Jamin'a и Lemberg'tz'a. Рентгенотерапия ведется одновременно на 2 столах. Ежедневно работают по 6 и более часов. Применяется исключительно глубокая терапия. Материал, доставляемый, главным образом, Пропедвической Хирургической клиникой I Университета, — почти исключительно саркомы и раки. Часто рентгенизации подвергается, с целью предупреждения рецидивов, послеоперационное поле после удаления злокачественных опухолей. Cancer uteri не лечится рентгенизацией, а ралием; тоже самое надо сказать и о раке частей лица. Что касается техники, то о гомогенном пучке говорить здесь не приходится. Как я уже упомянул выше, для терапии пользуются индукторами, дающими только 30 KV, т. е. такое количество вольт, с которым трудно что-нибудь сделать. МА — всего 1, фильтр — 3 милл. алюминия, жесткость — 9 по Вауегу (она не всегда такая, но ее исправляют во время работы). Сеанс продолжается целый час с 3 перерывами по 5 мин. для охлаждения антикатада и мотора. В один сеанс дается 5Н, что приблизительно соответствует 1 НЕД, по



Sabouraud и Noiré, но это—лишь теоретически, фактически же дается наверно  $\frac{3}{4}$ , а то и  $\frac{1}{2}$  ED. Освещение применяется многопольное, с очень большим числом полей. Ни интензиметром, ни фантомом, за неимением их, не пользуются. При мне в кабинете ставились новые аппараты, полученные из Германии,—Neointensivreform и Hartstrahlapparat,—и с осени, можно надеяться, работа здесь будет вестись более современно.

Ввиду наступления каникулярного времени и закрытия Рентгенотерапевтического отделения в Институте II Университета, у меня оказалось свободное время, и я, желая использовать его, в середине июля отправился в Рентгеновское отделение Государственного Института Физииатрии и Ортопедии (директор—проф. С. Б. Вермель), куда и поступил экстерном. Этот Институт я посетил целый месяц, так что смог достаточно ознакомиться с ним. Рентгенодиагностикой там мало занимаются, да она меня здесь и мало интересовала, а больше интересовала рентгенотерапия. Предназначенная для этой последней комната—очень большая, светлая, сухая. У одной стены ее расположены 2 48-сантиметровых индуктора Sachse с газовой-ртутными прерывателями; от них идет проводка к 2 трубкам, укрепленным на штативе Jamina, стоящем у столов для больных. Работа ведется одновременно на 2-х столах: левом с газовыми трубками, правом с трубкой Coolidge'a; для последней имеется специально приспособленный маленький трансформатор. Левый индуктор снабжен вентильной трубкой, правый—„искровым расстоянием“. В кабинете имеется еще не собранный Hartstrahlapparat, который предполагалось пустить осенью. Рентгенотерапия проводится в большом масштабе, как поверхностная, так и глубокая. В день проходят 10—12 человек. Кожная терапия проводится по старым принципам, исключительно газовыми трубками (обыкновенно Müller'овскими). Фильтрация применяется в зависимости от характера случая; так, favus и грибковые заболевания кожи освещаются без фильтра, в других случаях применяют алюминиевые фильтры в 1—2 милл. толщиной. Для определения ED пользуются хромо-радиометром Sabouraud и Noiré. Техника: ампераж—2 МА, хотя обычно бывает меньше; жесткость 8—9 по Bauer'y; напряжении точно неизвестно, но приблизительно 60—80 KV; расстояние—23 сант.;  $f—6 \times 6$ . Что касается материала, то большой % падает на favus и herpes tonsurans, много также случаев экземы и psoriasis vulgaris, несколько меньше—sykosis, ulcus rodens и др. Мне лично пришлось видеть прекрасные результаты лечения при herpes tonsurans и особенно при favus.

Для глубокой терапии пользуются трубкой Coolidge'a при алюминиевом фильтре в 4 милл.; ампераж и вольтаж те же; освещение многопольное и перекрестное, причем удивляет большое количество полей,—при фибромиомах матки, напр., 8—10, при раке грудной железы—8 и т. п. Обычно в 1 сеанс дается 1 ED. Ни фантомом, ни интензиметром за время моего пребывания в Институте ни разу не пользовались, хотя имеется интензиметр Fürstenaу. Материал для глубокой терапии следующий: большой % падает на опухоли, особенно злокачественные (раки губ, языка, грудных желез, матки, яичек и пр., много также сарком); далее идут случаи

туберкулеза желез и суставов и, наконец, различные другие случаи (struma, актиномикоз, gliomatosis, фибромиомы матки). Из них хорошие результаты дает туберкулез, особенно желез, прекрасные также — leukemia. Директор сообщил мне, что и злокачественные опухоли хорошо поддаются лечению, но лично я этого не видал. С точки зрения современной рентгенотерапии описанная постановка дела является неправильной, но если это можно сказать по отношению к глубокой терапии, то по отношению к поверхностной этого нельзя категорически утверждать: многие рентгенологи до сих пор придерживаются старых взглядов на поверхностную терапию. Профессор Вермель дает некоторое обоснование своей терапии. Мнения многих современных рентгенологов в этом вопросе он не разделяет и полагает, что х-лучи, безразлично мягкие и жесткие, оказывают одинаковое биологическое действие, почему при кожной терапии и можно применять мягкие лучи, пользуясь только ED. Дозы Seitz'a и Vintz'a, по его мнению, зачастую несоответственно велики. Поэтому современные аппараты он употребляет только для целей глубокой терапии, для поверхностной же считает возможным по прежнему пользоваться индукторами по старым принципам.

Д-р А. В. Айзенштейн пригласил меня познакомиться с постановкой дела лечения х-лучами в его частном кабинете. Последний занимает одну комнату, которая служит и для диагностики, и для терапии. Для диагностики д-р А. пользуется трансформатором Siemens'a и Halske и чрезвычайно удобным штативом. Для терапии имеется современный Intensivreformapparat, дающий 200 KV. Работа ведется исключительно с трубками Coolidge'a. Имеется современный штатив Vintz'a для терапевтических трубок. Техника: KV—180, MA—2, фильтр—0,5 милл. цинка и 1 милл. алюминия. Для определения ED А. пользуется хроморадиометром Sabouraud и Noigé, для определения Prozentualtieftendosis—фантомом и интензиметром Fürstenaу. Работа ведется с „практически-гомогенным пучком“. Таким образом почти все требования современной глубокой рентгенотерапии здесь оказываются соблюденными.

Из других, виденных мною в Москве, рентгенологических кабинетов я остановлюсь еще лишь на Институте Германского Красного Креста и Кубув. Это—небольшая комната с современным немецким оборудованием. У стены—последней конструкции Transver Koch'a и Sterrel'a (150 KV) и маленький трансформатор для Coolidge'a. Трансформатор служит и для просвечиваний, и для снимков, и для терапии. Имеется современный, очень удобный штатив для просвечивания—той же фирмы. Как для снимков, так и для терапии служит простой стол, снабженный штативом Vintz'a. Материал большой, амбулаторный. Просвечивание выполняется идеально,—настолько, что рентгенолог редко прибегает к снимкам. Незначительный дивертикул пищевода, напр., виден не хуже, чем на рентгенограмме, идеально вырисовываются, далее, даже точечные бронхиальные железы, незначительная вуаль легкого и т. п. Снимки приличны. Поверхностная терапия проводится в Кабинете по старым принципам. Трубки газовые, фильтр редко применяется, иногда лишь 1—2-миллиметровый алюминиевый. Заведующий Кабинетом д-р Holst несогласен с Seitz'em и Vintz'em в вопросе о дози-

ровке при поверхностной терапии: основываясь на своем личном опыте, он проводит терапию по старым принципам. Материал: favus, naevus, trichophitia. Глубокая терапия проводится современная. Техника: KV—150, 3 МА, трубки Coolidge'a, расстояние—26 сант., f—8×8, в 1 сеанс—1 НЕД, фильтр—0,5 Zn и 1 mm. Al. Предварительно на больном определяется ЕД, потом, посредством интензиметра Fürstenaу, а изредка (для проверки последнего) ионтовантиметром Vulfа и фантомом (водяным или восковым), определяется Prozentualeitiefendosis. Пользуются здесь также, приблизительно, таблицей доз Seitz'a и Vintz'a.

Описанным учреждением я и закончил свое знакомство с постановкой рентгенодиагностики и рентгенотерапии в Москве. Кроме того, за время своего пребывания здесь я аккуратно посещал заседания Московского Общества Рентгенологов и Радиологов. К сожалению, заседания эти бывали не так часто, благодаря летнему времени. Во всяком случае я прослушал здесь целый ряд докладов на различные темы. Между прочим, слышал доклад проф. Брауера (Гамбург) на тему: „Рентгеновская картина туберкулеза легких“.

## Рефераты.

### а) Инфекционные болезни.

*К этиологии и патологии сыпного тифа.* Интересные наблюдения по данному вопросу опубликованы Wolbach'ом, Todd'ом и Raefrey (Centr. f. Bacter., Bd. 74, N<sup>3/4</sup>), членами американской комиссии, отправленной Обществом Кр. Креста в Польшу. Тщательно и безупречно доставленные наблюдения над вшами показали, что до кормления их на сыпно-тифозных больных никогда не удается в теле вшей обнаружить Rickettsia Pro wazeki; наоборот у определенного числа вшей, питавшихся кровью сыпнотифозных, обнаруживаются интрацеллюлярно расположенные скопления Rickettsia. Другая часть вшей избегает инфекции, что, по мнению авторов, зависит оттого, что заражаются только те вши, которые сосали кровь на местах болезненно измененных капилляров. Сыпнотифозные Rickettsi'i спустя некоторое время исчезают из кишечного канала вшей и не обнаруживаются ни в их пищевode, ни в слюнных железах; кал вшей, однако, остается инфекционным, так что комиссия полагает, что перенос инфекции связан не с актом сосания крови, а происходит таким образом, что рана от укуса загрязняется инфицированным калом вшей. Довольно часто авторы находили вшей, в кишечном канале которых встречались Rickettsi'i, расположенные экстрацеллюлярно. Авторы считают их возбудителем волынской лихорадки и идентифицируют их с Rickettsia pediculi. Патолого-анатомические изменения говорят за то, что болезнь локализуется в мелких кровеносных сосудах, а паразиты находятся исключительно в эндотелии сосудов. Образующиеся узелки в коже, центральной нервной системе, поперечно-полосатых мускулах и реже во внутрен-