

Томъ первый.

Выпускъ первый.

Рехтгеховскій

Вѣстникъ

Въ журналѣ принимаютъ участіе слѣдующія лица:

Dr V. Alexander—[Венгрія], Dr Albrecht—[Берлинъ], Dr P. Bade—[Ганноверъ], Dr A. Béclere—[Парижъ], Dr F. Braun—[Страссбургъ], Dr E. С. Главче—[Одесса], Dr A. И. Гешелинъ—[Одесса], Fr Dessauer—[Ашафенбургъ], Dr L. Freund—[Вѣна], Dr R. Friedländer—[Висбаденъ], Dr H. Gocht—[Галле], Dr P. Haglund—[Стокгольмъ], Prof. Dr Hammer—[Гейдельбергъ], Prof. Dr A. Hoffmann—[Диссельдорфъ], Dr G. Haret—[Парижъ], Dr G. Holz knecht—[Вѣна], Prof. Dr Hildebrand—[Марбургъ], Dr Immelmann—[Берлинъ], Dr П. М. Каменецкій—[Одесса], Prof. Dr P. Krause—[Бреславль], Doz. Kienböck—[Вѣна], Prof. Dr E. Lassar—[Берлинъ], Dr M. Levy-Dorn—[Берлинъ], Dr К. Н. Пуриць—[Одесса], Dr I. Robinsohn—[Вѣна], Dr Э. Л. Шапиро—[Одесса], Prof. Dr A. Voller—[Гамбургъ].

Редакторъ Проф. П. А. Вальтеръ.

Редакторъ-Издатель Д-ръ Я. М. Розенблатъ.

Иностранные авторы сохранили за собою право помѣщать свои статьи одновременно и въ иностранныхъ журналахъ.



„Рентгеновскій Вѣстникъ“ будетъ выходить выпусками по мѣрѣ накопленія матеріала разъ въ 2—3 мѣсяца. Каждые 4 выпуска составятъ томъ. Подписная цѣна на томъ 6 руб.

Редакція помѣщается: уг. Ришельевской и Кондратенко ул., д. Баржанскаго, № 11.



ОДЕССА
Типографія газеты „Одесскія Новости“ Екатерининская, 8.
1907.

Къ семіотикѣ паралича грудобрюшнаго нерва.

D-r Holzknacht и D-r Hofbauer. Вѣна.

Перевелъ съ рукописи Д-ръ П. М. Каменецкій.

Діагностика паралича діафрагмы до работъ Duchenne'a была въ полномъ смыслѣ несовершенна. Отсутствовали и какіе бы то ни было клиническіе признаки для этого заболѣванія. Лишь Duchenne далъ намъ опорные пункты для распознаванія паралича діафрагмы, указавъ на слѣдующій характерный для этого заболѣванія симптомокомплексъ. При вдыханіи брюшныя стѣнки, именно надчревная область и оба подреберья вмѣсто того, чтобы подняться, втягиваются, въ то время какъ грудная клѣтка расширяется.

Далѣ Gerhardt усовершенствовалъ распознаваніе этого заболѣванія и при этомъ пришелъ къ слѣдующимъ діагностическимъ положеніямъ:

1) Хотя діафрагма является очень крѣпкимъ мускуломъ, который въ состояніи держать и поднимать большія тяжести, можно легкимъ надавленіемъ руки задержать выпячиваніе живота, обусловленное вліяніемъ діафрагмы.

2) При глубокомъ дыханіи нижній край легкихъ вмѣсто того, чтобы опуститься, подымается.

3) При вертикальномъ положеніи нижній край печени стоитъ ниже, чѣмъ при лежаніи.

4) При надавливаніи рукой на брюшную область можно значительно смѣстить вверхъ нижній край легкихъ въ данномъ случаѣ на величину размѣра одного ребра и одного межребернаго промежутка.

Не смотря на вышеприведенное объясненіе, діагностика паралича діафрагмы до послѣдняго времени оставалась болѣе чѣмъ трудной. Въ послѣднее время благодаря расцвѣту радіологіи создано новое поле для изученія функцій діафрагмы. Уже теперь можно на экранѣ при помощи рентгеновскихъ лучей прослѣдить дыхательное измѣненіе положенія діафрагмы и вслѣдствіе этого можно было доказать

дѣятельность мускулатуры діафрагмы не только посредственно, т. е. благодаря наступающему за этимъ выпячиванію, или втягиванію брюшныхъ стѣнокъ, но и прямо непосредственно.

Можно было ожидать, что соотвѣтственно сильно распространенному примѣненію въ настоящее время въ медицинѣ рентгенокопіи съ діагностической цѣлью, удастся достигнуть относительно діагностики паралича діафрагмы единогогласныхъ надежныхъ выводовъ тѣмъ болѣе, что цѣлый рядъ авторовъ изучалъ параличъ діафрагмы при помощи радіологіи.

Но совершенно особое вниманіе было обращено на движеніе діафрагмы, съ тѣхъ поръ какъ Williams указалъ на значеніе движеній діафрагмы въ примѣненіи для распознаванія начинающаго туберкулеза верхушекъ легкихъ.

Этотъ авторъ указалъ именно на то, что въ начальной стадіи пораженія легочныхъ верхушекъ, часто дѣлается замѣтнымъ во время дыхательныхъ движеній діафрагмы отставаніе діафрагмы на сторонѣ, соотвѣтствующей пораженной верхушкѣ. Это явленіе, признанное какъ симптомъ Williams'a, будто бы, обуславливается тѣмъ, что грудобрюшной нервъ поврежденъ вслѣдствіе пораженія верхушки. Такимъ образомъ, недостаточное дыхательное колебаніе діафрагмы означаетъ парезъ подлежащей половины діафрагмы, какъ послѣдствіе пораженія иннервирующаго ее нерва.

De la Camp и Mohr въ недавно вышедшей экспериментальной работѣ занялись вопросомъ о причинахъ появленія симптома Williams'a. Они могли показать посредствомъ опыта на животномъ, что, на самомъ дѣлѣ, поврежденіемъ діафрагмального нерва можно вызвать симптомокомплексъ подобный тому, который извѣстенъ какъ симптомъ Williams'a и соотвѣтственно этому приходятъ къ слѣдующему выводу: „Послѣ всего мы должны сказать, что прочіе очень важные физическіе признаки для феномена Williams'a отсутствуютъ, далѣе, что симптомъ Williams'a удается наблюдать соотвѣтственно неполному, одностороннему (или также двустороннему, но тогда уже количественно отличному) парезу діафрагмы, вызванному сдавленіемъ грудобрюшнаго нерва у плеврального купола...“

Не смотря на то, что благодаря этой и можетъ быть другимъ работамъ былъ проявленъ клиническій интересъ къ ученью о параличѣ грудобрюшнаго нерва, всетаки распознаваніе этого пораженія вслѣдствіе недостаточнаго развитія его семіотики часто довольно трудно; доказательствомъ этому можетъ служить слѣдующій случай, сообщенный Ohm'омъ: „Kraus видѣлъ случай паралича діафрагмы у туберкулезнаго больнаго, страдающаго полиміэлитомъ. Заболѣваніе мускулатуры охватило извѣстную область Erb'a (5 и 6 шейные сегменты). На вскрытіи оказались старые міэлитическія гнѣзда. Также въ сѣромъ веществѣ передняго рога 3 и 4 шейныхъ сегментовъ. *Случай клинически третирировался какъ пневмотораксъ*“.

Такая ошибка легко дѣлается понятной, если принять въ соображеніе, что физическіе признаки, съ которыми можно считаться для діагноза паралича діафрагмы, чрезвычайно скудны и также радіологія до сихъ поръ не представила достаточно опорныхъ пунктовъ для распознаванія этого нервного заболѣванія. При рентгеноскопій занимаютъ лишь изслѣдованіемъ движенія, т. е. формой движенія діафрагмы, не проявляя интереса къ другимъ измѣненіямъ, видимымъ на экранѣ.

Даже de la Camp, который посвятилъ радиологіи діафрагмы (Z. f. K. M. Band. 49) обширную работу, сообщаетъ относительно паралича діафрагмы лишь слѣдующее (стр. 443):

„Параличи діафрагмы зависятъ отъ различныхъ причинъ. Я имѣлъ возможность наблюдать больного, страдающаго свинцовымъ отравленіемъ, если не въ стадіи полного пареза, то въ стадіи выздоравливанія, въ которомъ наблюдалось еще больше своеобразныхъ симптомовъ,

Выдержка изъ исторіи болѣзни: С. 41 г. кровельщикъ. Прежде никогда въ сущности не болѣлъ. Въ 1883 г. впервые признаки свинцоваго отравленія. За пять дней до поступленія рѣзкія коликообразныя боли. За два дня до этого слабость въ ногахъ.

4 Юля. Параличъ всѣхъ 4 конечностей. Гиперестезія. Отсутствіе возбудимости на фарадической токъ со стороны extensoris carpi radialis, ulnar. и digit. communis. Реакція перерожденія въ подлежащихъ мышцахъ.

Дыханіе. При вдыханіи нижній край печени идетъ кверху, при выдыханіи—книзу. Инспираторно глубокое втягиваніе надчревной области.

7 Юля. Параличъ діафрагмы. При вдыханіи можно видѣть глубокое втягиваніе надчревной области и обѣихъ подреберій, хотя окружность грудной клѣтки при вдыханіи увеличивается съ 79 на 85 снт. При выдыханіи діафрагма опускается. Фарадическая возбудимость діафрагмы со стороны грудобрюшнаго нерва сохранена.

22 Юля. Діафрагма стоитъ на высотѣ 5-го ребра справа, при вдыханіи и выдыханіи граница не смѣщается. Какъ 7 юля.

27 Юля. Параличъ діафрагмы продолжается. Діафрагма стоитъ на уровнѣ 6-го преимущественно 7-го межребернаго промежутка. При глубокомъ вдыханіи, перкуторный тонъ нѣсколько проясняется на правой сторонѣ, при глубокомъ выдыханіи видно какъ regio epigastrica ясно втягивается. Больной не въ состояніи сидѣть безъ помощи.

10 августа. Колляпсъ.

9 Сентября. Діафрагма по правой сосковой линіи стоитъ на уровнѣ нижняго края 5-го ребра. Когда больной глубоко вдыхаетъ, то зона легочнаго тона немного проясняется, приблизительно на ширину одного пальца.

При кашлѣ еще менѣе выпячивается regio epigastrica. *Вдыханіе въ сущности реберное; при вдыханіи надчревная область еще втягивается.* При выдыханіи еще незначительное выпячиваніе надчревной области.

24 Сентября. Если перкутировать при вдыханіи на уровнѣ 7-го ребра, то получается на томъ мѣстѣ ясный перкуторный звукъ, при выдыханіи напротивъ притупленіе. Ясноѣ, чѣмъ перкуссіей удастся доказать перемѣщеніе печени во время вдыханія при помощи пальпации. При глубокомъ вдыханіи видно, какъ область подъ мечевиднымъ отросткомъ втягивается, при сильномъ выдыханіи (при кашлѣ) эта область выпячивается.

Спустя 10 дней я могъ изслѣдовать больного на столѣ Moritz'a. Во время дыханія, почти поверхностнаго, діафрагма съ почти нормальной конфигураціей стояла въ выдыхательномъ положеніи.

Если однако больной пытается глубоко дышать и дѣлаетъ это, правда, по чисто грудному типу дыханія, то діафрагма вслѣдствіе недостаточнаго собственнаго сокращенія и вслѣдствіе недостаточнаго напряженія по-

раженныхъ брюшныхъ мышцъ подымается при вдыханіи благодаря силѣ присасыванія, а при выдыханіи опускается внизъ. При помощи давленія на брюшную область можно усилить этотъ противоположный нормѣ актъ“.

Что это состояніе ни въ коемъ случаѣ не можетъ быть достаточнымъ для достовѣрнаго распознаванія паралича діафрагмы, понялъ самъ de la Camq, особенно, если имѣть въ виду „извращенный типъ дыханія“. видѣнный имъ самимъ у здороваго человѣка.

Этимъ онъ опредѣляетъ особенную, наступающую лишь при глубокомъ дыханіи, форму движенія діафрагмы, которую онъ наблюдалъ у трехъ лицъ и описываетъ ее слѣдующимъ образомъ (стр. 430).

„При переходѣ отъ обыкновеннаго къ самому глубокому дыханію вершина діафрагмы внезапно поднялась кверху, къ этому во время выдыханія присоединилось опущеніе ея книзу, которое посреди въ моментъ остановки было прервано. Кромѣ того наблюдался и обратный обыкновенному типъ дыханія, поскольку было большее выпячиваніе при выдыханіи и меньшее при вдыханіи: такимъ образомъ въ дѣйствительности наблюдалось парадоксальное движеніе діафрагмальной тѣни“.

Однако въ этомъ видимомъ парадоксальномъ движеніи тѣни діафрагмы ни въ коемъ случаѣ нельзя усматривать лишь рѣдко наблюдаемый феноменъ; напротивъ этотъ видъ движенія проявляется у всякаго здороваго человѣка, какъ только онъ прибѣгаетъ къ реберному дыханію (стараясь по возможности исключить брюшной типъ дыханія); мы могли достигнуть этого явленія у совершенно здороваго человѣка, заставляя по возможности дышать грудью“.

Впрочемъ это „ложнопарадоксальное движеніе діафрагмы“ задолго до начала примѣненія рентгеноскопіи было открыто Gerhardt,омъ, который въ своей работѣ, вышедшей въ 1860 г., о стояніи діафрагмы, на стр. 97, ясно говоритъ:

„При произвольныхъ дыхательныхъ движеніяхъ возможно однако, какъ показываютъ результаты перкуссіи, производить дыхательныя движенія съ значительнымъ расширеніемъ грудной клѣтки приблизительно такъ, какъ это дѣлаютъ актеры, съ цѣлью ярче представить аффекты, примѣняя вдыхательныя движенія, во время которыхъ, какъ показываютъ результаты перкуссіи, діафрагма остается неподвижной *или нѣсколько перемѣщается кверху при помощи дополнительнаго дыханія, либо посредствомъ давленія брюшныхъ мышцъ“.*

Во всякомъ случаѣ изъ этихъ изслѣдованій съ достаточной ясностью видно, что „парадоксальное“ движеніе діафрагмы ни въ коемъ случаѣ не является достаточнымъ для діагноза паралича діафрагмы, всетаки при изслѣдованіи посредствомъ рентгеновскихъ лучей относящихся сюда случаевъ до сихъ поръ обращали вниманіе лишь на способъ движенія діафрагмальной тѣни или въ крайнемъ случаѣ, на высоту стоянія діафрагмы, какъ это дѣлалъ Ohm при своихъ изслѣдованіяхъ.

Такъ, напр. Ohm при изслѣдованіи своихъ больныхъ съ параличемъ діафрагмы сообщаетъ слѣдующіе результаты рентгеноскопіи:

Случай I (стр. 525): „Діафрагма стоитъ высоко, въ положеніи выдыханія. При спокойномъ дыханіи мы видимъ на экранѣ едва замѣтное движеніе діафрагмы; при глубокомъ форсированномъ вдыханіи діафрагма сначала немного устремляется къ верху (вліяніе аспираціи), затѣмъ нѣкоторое время остается неподвижной и лишь въ самомъ концѣ вдыханія (пассивно) нѣсколько опускается.“

Вышеописанныя схваткообразныя движенія проявляются на экранѣ какъ судорожныя движенія діафрагмы.

Случай 2 1. Наблюденіе (стр. 527)

На флуоресцирующемъ экранѣ можно видѣть рѣзко выраженное высокое стояніе лѣвой половины діафрагмы, подъ которой находится пузырь съ воздухомъ; безъ сомнѣнія это наполненные воздухомъ брюшныя органы (желудокъ, толстая кишка), которые двигаютъ діафрагму кверху. При дыханіи, которое, конечно, изъ за сильныхъ болей было поверхностнымъ, видна незначительная экскурсія правой половины діафрагмы, какъ въ нормѣ, въ то время какъ лѣвая половина діафрагмы и послѣ излеченія ретпираторно неподвижна. На экранѣ мы видимъ снова нормальную, еще слегка ограниченную, дыхательную подвижность ея.

2. Наблюденіе (стр. 528).

„Рентгенограмма (см. изобр. 3) снова обнаруживаетъ очень высокое стояніе лѣвой половины діафрагмы и на экранѣ совершенно отсутствуетъ дыхательная подвижность.“

„Въ промежутокъ времени отъ 10 до 12 дней при постепенномъ исчезаніи субъективныхъ явленій наступило выздоровленіе. Діафрагма обнаруживала нормальную, еще слегка ограниченную въ смыслѣ размаха подвижность, въ остальномъ однако равномерную высоту стоянія. (см. изобр. 4).“

3. Наблюденіе. Февраль 1906 г. [стр. 529].

„На рентгенограммѣ не смотря на присутствіе плевритическаго экссудата лѣвая половина діафрагмы стоитъ очень высоко, а подъ ней свѣтлое воздушное пространство—желудокъ (кишки), содержащій воздухъ.“

Далѣе, въ одномъ наблюдавшемся нами случаѣ паралича діафрагмы мы замѣтили при рентгеноскопіи настолько рѣзко бросавшійся въ глаза симптомъ, что сочли необходимымъ вслѣдствіе этого справиться въ литературѣ, не описано ли было подобное явленіе въ случаяхъ, наблюдавшихся до насъ другими. Оказалось, однако что изслѣдователи въ случаяхъ паралича діафрагмы интересовались лишь высотой стоянія и размахомъ движеній діафрагмы и отмѣчали ихъ, не обращая вниманія на другія измѣненія, видимыя на экранѣ. Поэтому наблюдавшійся нами симптомъ нигдѣ прежними изслѣдователями *не былъ описанъ*, между тѣмъ во всѣхъ случаяхъ, гдѣ приложены репродукціи рентгенограммъ можно доказать наличность такого же измѣненія, какъ въ нашемъ случаѣ.

Послѣдній согласно клиническому наблюденію представляетъ слѣдующія особенности, сообщенныя Frischauer'омъ.

Прачка К. Ш. 46 л. 19 сентября 1905 г. была нанесена травма при слѣдующихъ обстоятельствахъ. Она стояла въ первомъ этажѣ, перегнувшись черезъ перила лѣстницы; голова была обращена влѣво, въ это время подъемная машина быстро спускалась и такъ сильно ударила ее въ затылокъ, что она оказалась стиснутой между перилами и подъемной машиной.

Она впала въ безпамятство и пришла въ себя лишь на слѣдующее утро. 27 сентября она была принята въ больницу, гдѣ у нея вкратцѣ констатировано слѣдующее:

Сознаніе вполне ясное, постукиваніе черепа не вызываетъ боли, правая половина лица и правое ухо болѣе красны и на ощупь теплѣе, чѣмъ лѣвая. Правый зрачекъ шире, чѣмъ лѣвый, правая глазная щель нѣсколько шире и правое

глазное яблоко нѣсколько болѣе выпячивается, чѣмъ лѣвое. Реакція на свѣтъ и конвергенція сохранены. Изслѣдованіе глазнымъ зеркаломъ ничего аномальнаго не обнаруживаетъ. Слизистыя полости рта и конъюнктивы одинаково нормальны. Въ артеріяхъ нѣтъ никакой разницы, пульсъ ритмичный, равный, 84 удара въ 1'. На правой половинѣ лица потливость, которая яснѣе выступаетъ при впрыскиваніи 0,01 пилокарпина.

Если сильно придавить, и притомъ лишь короткое время, шейную часть праваго симпатическаго нерва у внутренняго края грудинно-ключично-сосцевидной мышцы, въ то время какъ больная обоими глазами фиксируетъ пламя свѣчи, то можно замѣтить расширеніе обоихъ зрачковъ. Но въ то время какъ правый зрачекъ быстро и сильно расширяется, реакція лѣваго зрачка вялая и незначительная. Правый нервный пучекъ при давленіи рѣзко болѣзненъ.

При лярингоскопії получается картина полнаго правосторонняго паралича *n. recurrentis*. Тяжелыя пораженія мышцы правой верхней конечности и плечевого пояса. Прежде всего были повреждены мышцы, которыя поражаются при Erb'овскомъ параличѣ: *m. m. deltoideus, biceps, branchialis internus, supinator longus* и *brevis*. Далѣе также *supra* и *infraspinatus, serratus anticus major*.

Изслѣдованіе электричествомъ при непрямомъ раздраженіи съ Erb'овскаго пункта въ надключичной ямкѣ не дало реакціи даже при самомъ сильномъ токъ какъ при раздраженіи фарадическимъ, такъ и гальваническимъ токомъ. Прямое раздраженіе мышцъ фарадическимъ токомъ было безъ результата: при прямомъ раздраженіи гальваническимъ токомъ получились вялыя замыкательныя сокращенія, и именно такъ, что преобладали сокращенія при замыканіи анода. Такой же результатъ получился на *m. m. infraspinatus* и *serratus anticus major*. *M. supra-spinatus* не установленъ точно. Пораженныя мышцы ясно атрофированы. Въ малой степени поражены *m. m. pectoralis sternocleid omastoideus* и *cucullaris* въ своей верхней трети. Возбудимость этихъ послѣднихъ на фарадическій токъ понижена. Что касается чувствительности, то она понижена въ кожѣ, иннервируемой *n. axillaris* и *musculocutaneus*, т. е. на наружной сторонѣ плеча въ области средней части *m. deltoideus* и на наружной поверхности предплечья.

Давленіе на плечевое сплетеніе въ надключичной ямкѣ, въ подмышечной ямкѣ и въ *sulcus bicipitalis* болѣзненно, также ясно болѣзнена парализованная мускулатура.

Дыханіе спокойное, 24 въ 1!, Правая половина грудной клѣтки ясно отстаётъ при дыханіи. При спокойномъ дыханіи можно замѣтить, что въ началѣ вдыханія брюшная стѣнка опускается, на высотѣ вдыханія она подымается, причемъ справа меньше, чѣмъ слѣва. При глубокомъ вдыханіи надчревная область втягивается, при выдыханіи она выпячивается. При спокойномъ дыханіи край діафрагмы стоитъ на уровнѣ шестого ребра по сосковой линіи, причемъ дыхательная смѣщаемость очень мала. При глубокомъ дыханіи дыхательная смѣщаемость равна нулю. Такъ называемый феноменъ Litten'a не замѣтенъ на обѣихъ сторонахъ. Дыхательные шумы очень слабы справа, особенно у основанія легкихъ. Что касается дрожанія грудной клѣтки [*pectoral fremitus*], то нѣтъ различія, давно отсутствуютъ и такъ называемыя „краевые шумы“. Давленіе на грудобрюшный нервъ непосредственно снаружи отъ грудинно-ключично-сосковой мышцы вызываетъ сильную боль.“

Исслѣдованіе при помощи рентгеновскихъ лучей, произведенное доцентомъ Holzsknecht'омъ отъ 30 IX 1905 г. дало слѣдующій результатъ:

„При первомъ исслѣдованіи болѣе темная область легкаго на правой сторонѣ, высокое стояніе правой половины діафрагмы, которое при глубокомъ дыханіи обнаруживаетъ дыхательное поднятіе.

Область легкаго на правой сторонѣ явственнѣе темнѣе и въ продольномъ направленіи явственнѣе меньше, чѣмъ лѣвая. Правая половина діафрагмы чрезмѣрно высоко стоитъ (цифровыя данныя не приводятся, такъ какъ и въ нормѣ она стоитъ выше, чѣмъ лѣвая), обнаруживаетъ при спокойномъ дыханіи экскурсію въ 2 мм.; сравнительно съ экскурсіей въ 2 центм. лѣвой половины, при форсированномъ нѣсколько больше по сравненію съ здоровой стороной, которой экскурсія равна 3 цтм. При этомъ при стояніи происходитъ дыхательное смѣщеніе средостѣнія на $\frac{1}{2}$ цтм. влѣво.

14. X. при повторной рентгеноскопіи констатировано, что объ области легкихъ теперь не обнаруживаютъ никакой разницы въ просвѣчиваемости, разница въ экскурсіи обѣихъ половинъ діафрагмы еще имѣется, но уменьшена.“

При рентгеноскопіи бросается въ глаза, что *область легкаго на той сторонѣ, гдѣ парализована діафрагма кажется несравненно темнѣе*, чѣмъ на здоровой сторонѣ. Что это равномерное затемнѣніе всей области легкаго не зависитъ отъ какого-либо заболѣванія паренхимы легкаго, доказываетъ то обстоятельство, что соотвѣтственно и одновременно съ обратнымъ развитіемъ паралича діафрагмы совершенно исчезло и это затемнѣніе.

На первый взглядъ можно, resp. должно принять затемнѣніе легочной области, какъ послѣдствіе осложненія. Противъ этого однако говоритъ то, что синхронично и сообразно съ обратнымъ развитіемъ паралича грудобрюшнаго нерва легочная область соотвѣтственной стороны на флуоресцирующемъ экранѣ по просвѣчиваемости приближается къ здоровой сторонѣ.

Однако мысль объ осложненіи (какъ причиннаго момента затемнѣнія легочной области на сторонѣ поврежденія) должна быть окончательно оставлена еще и потому, послѣ того какъ просмотръ литературы доказалъ, что также на репродукціяхъ рентгенограммъ у другихъ исслѣдователей въ случаяхъ односторонняго паралича діафрагмы, можно замѣтить ясное затемнѣніе легочной области на сторонѣ поврежденія (насколько другія измѣненія не мѣшаютъ констатированію этого). Поучительный примѣръ въ этомъ смыслѣ представляютъ *вышеописанные* случаи Ohm'a. Прилагаемая къ работѣ его таблица представляетъ репродукціи рентгенограммъ въ случаяхъ паралича діафрагмы; онѣ даютъ возможность (особенно рис. 3 и 4) очень явственнѣе распознать разницу просвѣчиваемости обѣихъ легочныхъ областей (вслѣдствіе темной окраски области на поврежденной сторонѣ.)

Итакъ, вслѣдствіе того, что такое затемнѣніе легочной области надъ парализованной половиной діафрагмы констатировано не только въ нашемъ случаѣ, но также и въ случаяхъ раньше опубликованныхъ, нельзя было допустить, что здѣсь дѣло идетъ о явленіи случайномъ, или явившемся въ результатѣ осложненія. Поэтому невозможно, какъ это стремится Frischauer, истолковать затемнѣніе легочной области при помощи одновременнаго раздраженія симпатическаго нерва. „По крайней мѣрѣ: 1) расширение зрачка. 2] расширение глазной щели, 3] выпячиваніе глазного яблока, 4) потливость всей правой половины лица говорятъ

за такое объясненіе. Единственно, что говоритъ противъ такого толкованія, это покраснѣніе лица, которое зависитъ отъ расширенія кожныхъ сосудовъ, но вмѣстѣ съ тѣмъ, какъ показываютъ опыты на животныхъ, оно наступаетъ при параличѣ шейной части симпатическаго нерва.

Какъ же объяснить себѣ то, что въ данномъ случаѣ наряду съ другими явленіями, которыя говорятъ за раздраженіе шейной части симпатическаго нерва, не наступило суженіе кожныхъ сосудовъ. также соответствующее этому раздраженію?

Это явленіе, уже много разъ наблюдавшееся въ патологическихъ случаяхъ, послужило предметомъ безчисленныхъ изслѣдованій. Eulenburg и Guttman полагаютъ, что волокна, завѣдующія расширеніемъ зрачка, проходятъ въ шейной части симпатическаго нерва поверхностнѣе, чѣмъ вазомоторныя; такимъ образомъ, возможно, что наряду съ раздраженіемъ большей части шейнаго симпатическаго нерва существовалъ также частичный параличъ вазомоторныхъ волоконъ. Vulpian отвергаетъ эту гипотезу, такъ какъ невозможно объяснить себѣ, какъ въ такомъ тонкомъ волокнѣ, какимъ является нервный пучекъ шейной части симпатическаго нерва, одни только поверхностные волокна могутъ быть поврежденными, между тѣмъ какъ глубже лежація остаются нетронутыми. Нашъ случай ясно показываетъ, что толкованіе Eulenburg,а представляется невѣроятнымъ, такъ какъ приходится допустить въ данномъ случаѣ раздраженіе поверхностныхъ волоконъ и параличъ глубже лежащихъ вазомоторныхъ волоконъ, которые по Barwinkel'ю будто бы болѣе устойчивы.

По моему мнѣнію проще допустить, что въ нашемъ случаѣ раздраженіе симпатическаго нерва первоначально вызвало суженіе сосудовъ, которое вслѣдствіе ихъ пассивнаго расслабленія, перешло въ расширеніе и какъ слѣдствіе этого получилось покраснѣніе лица“.

Механизмъ вліянія раздраженія симпатическаго нерва на затемнѣніе легочной области можно себѣ объяснить слѣдующимъ образомъ:

„Симпатическій нервъ находится въ состояніи сильнаго воспалительнаго раздраженія. Можно допустить, что это раздраженіе распространяется также на область легочныхъ вѣтвей его, которыя содержатъ сосудосуживающія волокна для легкихъ и что за начальнымъ суженіемъ легочныхъ сосудовъ аналогично сосудамъ на лицѣ вслѣдствіе пассивнаго расслабленія ихъ наступаетъ ихъ расширеніе, которое ведетъ къ одностороннему оконеченію легкаго, какъ это описалъ Basch.

„Это переполненіе праваго легкаго кровью ведетъ, подобно тому какъ уменьшеніе количества воздуха въ легкомъ, къ повышенію удѣльнаго вѣса его. И такъ какъ абсолютная интенсивность свѣта, зависитъ отъ степени поглощенія, которое испытываютъ рентгеновскіе лучи при прохожденіи чрезъ среды и въ свою очередь это поглощеніе зависитъ отъ удѣльнаго вѣса среды, чрезъ которую проходятъ лучи, то оба фактора совмѣстно вызываютъ затемнѣніе правой легочной области.

Въ пользу такого объясненія говоритъ то обстоятельство, что съ увеличеніемъ подвижности діафрагмы уменьшается разница просвѣчиваемости легочныхъ областей, которая совершенно исчезаетъ, когда первоначально парезированная половина діафрагмы пріобрѣтаетъ нормальную подвижность.“

Что подобное предположеніе невѣрно, доказываетъ уже приведенная самимъ авторомъ классификація „окоченіе легкаго“. Если бы дѣйствительно переполненіе легкаго кровью было причиной затемнѣнія легочной области, легкое такимъ образомъ дѣйствительно находилось бы въ состояніи окоченія по Basch'у, то безъ всякаго исключенія во всѣхъ до сихъ поръ произведенныхъ изслѣдованіяхъ легкое должно было бы увеличиться въ объемѣ, сдѣлаться больше, сравнительно съ его нормальной величиной. Говоритъ же Basch на этомъ основаніи всегда одновременно объ окоченіи и вздутіи легкаго!. Такимъ образомъ діафрагма на больной сторонѣ должна стоять ниже, чѣмъ на противоположной сторонѣ.

Въ данномъ же случаѣ однако правая половина діафрагмы стоитъ значительно *выше*, чѣмъ лѣвая, такъ что невозможно, чтобы легкое находилось въ состояніи окоченія.

Напротивъ, причинная связь между затемнѣніемъ легкаго и параличемъ діафрагмы безъ сомнѣнія станетъ ясной, когда мы вспомнимъ, какое взаимоотношеніе существуетъ между легкимъ и мышечной системой діафрагмы. Легкое является антагонистомъ мышечной системы діафрагмы. Всѣ мышцы имѣютъ своихъ антагонистовъ и только діафрагма, повидимому, ихъ не имѣетъ. Ея антагонистомъ является не мышца, но сила эластичности, которая присуща легкому и которая постоянно стремится привести легкое въ состояніе безвоздушное,—это такъ называемая „жизненная сила ретракціи“. Пока легкое герметически закрыто въ грудной клѣткѣ, оно не можетъ ослабить присущую ей силу ретракціи. Послѣдняя постоянно дѣйствуетъ на внутреннюю поверхность грудной клѣтки и соотвѣтственно этому тянетъ діафрагму и межреберныя мышцы къ центру грудной клѣтки. Поэтому и происходитъ втягиваніе межреберныхъ промежутковъ и купола діафрагмы.

Пока діафрагма, resp. ея мускульныя волокна сохраняютъ вполнѣ свою жизнедѣятельность, при каждомъ дыханіи эта сила ретракціи является противодѣйствующей силой. Она не можетъ привести легкое въ состояніе ретракціи по направленію къ центру грудной клѣтки. Но если вслѣдствіе паралича грудобрюшнаго нерва исчезаетъ сила мускулатуры діафрагмы, тогда медленно и непрерывно проявляетъ себя жизненная сила ретракціи. Послѣдняя можетъ поднять діафрагму значительно выше, чѣмъ въ нормѣ. Легкое поэтому становится плотнѣе, бѣднѣе воздухомъ, такъ какъ оно можетъ скорѣе приблизиться къ своему зародышевому состоянію, чѣмъ въ нормѣ.

Такой же процессъ можно часто наблюдать при pneumothorax'ѣ. Сила притяженія легкихъ у здороваго человѣка дѣйствуетъ съ одинаковой силой на обѣ стороны средостѣнія и потому равняется по своему вліянію нулю; при pneumothorax'ѣ вслѣдствіе исчезновенія этой силы [или по крайней мѣрѣ ея уменьшенія] на той сторонѣ, гдѣ имѣется заболѣваніе, начинаетъ проявлять свое вліяніе на плоскость средостѣнія неизмѣненная сила притяженія здороваго легкаго. Послѣдняя получаетъ перевѣсъ и тянетъ средостѣніе къ центру здоровой стороны. Здоровое легкое можетъ приблизиться настолько же къ своему зародышевому состоянію, дѣлается безвоздушнымъ; это состояніе обнаруживается радіологическимъ затемнѣніемъ легочной области на здоровой сторонѣ. Такъ напр. радіологическое изслѣдованіе въ нашей лабораторіи больнаго съ *правостороннимъ* pneumothorax'омъ дало слѣдующую картину въ лѣвомъ легкомъ: результатъ рентгеноскопическаго изслѣдованія:

(Больной Рихардъ Р. 25 л. отъ 27 XII 1903 г.).

„Область лѣваго легкаго вслѣдствіе смѣщенія средней части тѣни влѣво значительно сужена и обнаруживаетъ равномерное затемнѣніе безъ ограниченныхъ фокусовъ уплотненія“.

Аутопсія не обнаружила никакихъ патологическихъ измѣненій, которые вызвали бы это затемнѣніе, но обнаружила лишь обѣдненіе лѣваго легкаго воздухомъ.

Легкое здоровой половины тѣла при pneumothorax'ѣ благодаря уничтоженію силы притяженія другого легкаго сдѣлалось способнымъ притягивать къ себѣ средостѣніе; легкое, лежащее надъ парализованной половиной діафрагмы благодаря уничтоженію мышечной силы діафрагмы сдѣлалось способнымъ притянуть кверху діафрагму. Въ результатѣ получается очень высокое стояніе діафрагмы и соотвѣтственно этому легкое теряетъ настолько въ содержаніи воздуха, насколько діафрагма значительнѣе перемѣщается кверху. На сторонѣ паралича діафрагмы наступаетъ поэтому послѣдовательное затемнѣніе легкаго, а при рентгеноскопіи вслѣдствіе этого обнаруживается затемнѣніе всей легочной области. *Послѣднее поэтому является постояннымъ спутникомъ, очень важнымъ признакомъ паралича грудобрюшнаго нерва,*

ЗАКЛЮЧЕНІЕ.

Итакъ односторонній параличъ діафрагмы характеризуетъ во 1) *высокимъ стояніемъ соотвѣтствующей параличу половины діафрагмы,* 2) *измѣненіемъ дыхательныхъ экскурсій діафрагмы въ смыслѣ уменьшенія ихъ, доходящимъ даже до неподвижности, resp. до парадоксальнаго дыхательнаго движенія (сообразно со степенью пареза) соотвѣтствующей половине діафрагмы* 3) *Затемнѣніемъ соотвѣтствующей параличу стороны легкаго.*

При этомъ должны быть исключены всѣ осложняющіе моменты, какъ притяженіе на діафрагму сверху или давленіе снизу.

ЛИТЕРАТУРА.

Duchenne, De l'electrisation et d. s. appl.

Gerhardt, Berlin. klin. Wochenschr. 1893, № 16.

Williams, The american Journal of the medical sciences 1897 p. 665.

De la Comp. und Mohr, Zeitschr. f. experim. Pathol. und Therapie,

Ohm, Zeitschr. f. klin. Medicin. Bd. 59.

Frichauer, Wiener klin. Wocheschr. 1905 № 47.



Къ вопросу о патологiи и физиологiи дыханiя.

Измѣненiя положенiя и амплитуды колебанiя грудобрюшной преграды при различныхъ положенiяхъ тѣла (лежанiи, сидѣнiи, стоянiи).

Dr. L. Hofbauer и Dr. G. Holzkecht. Вѣна.

Перевелъ съ рукописи Д-ръ П. М. Каменецкiй.

Съ 6 фигурами.

Къ радиологическимъ изслѣдованiямъ, результаты которыхъ будутъ изложены въ дальнѣйшемъ, подалъ поводъ обычный способъ толкованiя состоянiя, которое наз. Orthopное. Почти два года т. н. эти изслѣдованiя уже были закончены и одинъ изъ насъ на первомъ конгрессѣ рентгенологовъ вкратцѣ изложилъ ихъ результаты.

Такъ часто наблюдаемое при заболѣванiяхъ плевры и сердца явленiе, заключающееся въ томъ, что больные предпочитаютъ сидѣнiе въ постели, такъ какъ при такомъ вынужденномъ положенiи недостатокъ воздуха переносится легче, наз. Orthopное. Объясняется это явленiе тѣмъ, что при вертикальномъ положенiи тѣла грудобрюшная преграда освобождается отъ давленiя на нее со стороны брюшныхъ внутренностей; при положенiи же на спинѣ она подвергается давленiю и такимъ образомъ болѣе значительныя дыхательныя экскурси затруднены. Этотъ взглядъ по се время не обоснованъ путемъ провѣрки состоянiя диафрагмы при различныхъ положенiяхъ тѣла.

Чтобы выяснитъ въ состоянiи ли влiять на высоту стоянiя и амплитуду колебанiя диафрагмы, внѣшнiя измѣненiя въ перемѣнѣ положенiя тѣла *у нормальнаго человека*, мы пользовались либо совершенно здоровыми людьми, либо больными, у которыхъ органы грудной полости были совершенно здоровы.

Сначала мы приступили къ рѣшенiю вопроса относительно *высоты стоянiя* диафрагмы при различныхъ положенiяхъ тѣла (лежанiи, стоянiи, сидѣнiи).

Для рѣшенія этого вопроса нужно было изслѣдовать больныхъ, какъ въ лежачемъ положеніи, такъ и въ вертикальномъ. Для этой цѣли мы воспользовались съ одной стороны трохоскопомъ (для изслѣдованія въ лежачемъ положеніи), съ другой стороны вертикально стоящей деревянной ширмой, проходимою для рентгеновскихъ лучей (для изслѣдованія въ стоячемъ и сидячемъ полож.).

Мы пользовались для изслѣдованій только *радіоскопей*. Изображенія же, получавшіяся на экранѣ, мы наносили схематически при помощи карандаша на стеклянной пластинкѣ, вставленной въ раму флуоресцирующаго экрана.

Чтобы сравнить между собой изображенія, полученные при различныхъ положеніяхъ тѣла больныхъ, а слѣдовательно и при различныхъ съемкахъ, на каждой подобной схемѣ обозначалось также тѣновое изображеніе свинцовой пластинки, которая до изслѣдованія неподвижно укрѣплялась на спинѣ изслѣдуемаго соответственно ости—8 груднаго позвонка.

Тамъ, гдѣ дѣло шло о пространственныхъ отношеніяхъ не только въ ихъ относительныхъ измѣреніяхъ, но и въ абсолютныхъ, производились ортодіаграфическія провѣрки.

Въ нѣкоторыхъ сообщенныхъ здѣсь изслѣдованіяхъ необходимо было установить движенія реберъ во время дыханія сравнительно съ движеніями діафрагмы и по отношенію къ точкѣ на ости груднаго позвонка. Для этой цѣли при изслѣдованіяхъ спереди на кожѣ груди изслѣдуемаго больного соответственно 5 или 6-ому ребру по сосковой линіи укрѣплялась также свинцовая пластинка при помощи липкаго пластыря.

Въ то время какъ при всѣхъ упомянутыхъ изслѣдованіяхъ необходима такая относительно слсжная методика, она является ненужной при положеніи тѣла на боку: при послѣднемъ обѣ половины діафрагмы въ своихъ взаимныхъ отношеніяхъ даютъ такія грубыя измѣненія, что болѣе тонкая регистрація является излишней.

Результаты, полученные при помощи вышеупомянутой методики, лучше всего можно охарактеризовать, если въ опредѣленномъ порядкѣ описать каждое въ отдѣльности измѣненіе въ положеніи тѣла со всѣми полученными при этомъ измѣненіями въ стояннн діафрагмы и лишь въ заключеніе привести сравненіе между уклоненіями, произошедшими при различныхъ положеніяхъ тѣла. Ради большей наглядности рекомендуются образцы полученныхъ такимъ путемъ рентгеновскихъ изображеній вставить въ текстъ.

У всѣхъ лицъ, подвергшихся изслѣдованію съ цѣлью опредѣлить положеніе діафрагмы при различныхъ положеніяхъ тѣла (сидѣннн, стояннн, лежаннн), получился однородный результатъ. а именно, что *диафрагма обнаруживаетъ очень значительную разницу въ высотѣ стояннн, если изслѣдуемое лицо измѣняетъ свое положеніе въ этомъ смыслѣ*. Разница въ высотѣ стояннн діафрагмы въ различныхъ положеніяхъ тѣла больше величины межребернаго промежутка, такъ что разница въ высотѣ стояннн діафрагмы никоимъ образомъ не является мало замѣтной, а рѣзко выраженной и въ слѣдующемъ смыслѣ: *при положеннн паціента на спинѣ куполь діафрагмы передвигается выше всего по направленнн къ головѣ*. Куполь при этомъ положеннн тѣла стоитъ на высотѣ верхняго края 5-го ребра. *Значительно ниже онъ находится, когда больной стоитъ (почти на срединѣ 5-го межребернаго промежутка). Съ переходомъ паціента въ сидячее положеннн диа-*

фрагма съ своимъ куполомъ опускается еще ниже; куполь стоитъ на высотѣ верхняго края 6-го ребра (см. фиг. 1).

При этомъ величина дыхательныхъ колебаній діафрагмы (при спокойномъ дыханіи) обнаруживаетъ также очень замѣтную разницу соотвѣтственно различнымъ положеніямъ тѣла.

При положеніи на спинѣ діафрагма обнаруживаетъ самыя рѣзкія колебанія, въ то время какъ при стояніи и сидѣніи видны едва замѣтныя дыхательныя движенія. На фиг. 2 представлены графически измѣненія въ величинѣ дыхательныхъ колебаній діафрагмы при спокойномъ дыханіи. (Она воспроизведена и уменьшена при помощи вышеописаннаго способа).

Также, какъ измѣненіе въ высотѣ стоянія купола діафрагмы при перемѣнѣ положенія тѣла, достойно замѣчанія удивительное измѣненіе дыхательнаго колебанія діафрагмы и ея стояніе при боковомъ положеніи больного; оно еще яснѣе бросается въ глаза, такъ какъ видно безъ всякаго сравненія прямо на экранѣ.

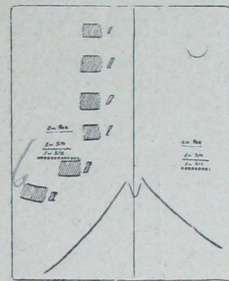


Е.—Экспираторное положеніе діафрагмы.

Л.—Унспираторное положеніе діафрагмы.

туду колебаній. „Нижняя“ половина діафрагмы (этимъ выраженіемъ мы вообще обозначаемъ всегда ту половину діафрагмы которая ближе къ подставкѣ, на которой лежитъ изслѣдуемое лицо, съ цѣлью упростить номенклатуру) какъ при выдыханіи, такъ и при вдыханіи держится значительно больше по направленію къ головной части, чѣмъ „верхняя“, безразлично лежитъ ли изслѣдуемое лицо на правомъ или лѣвомъ боку. (См. фиг. 3 и 4). Что при этомъ, во время выдыханія разница въ высотѣ стоянія діафрагмы значительно большая чѣмъ при вдыханіи, сдѣлается яснымъ, если мы узнаемъ, что и амплитуды колебанія обѣихъ половинокъ діафрагмы значительно разнятся другъ отъ друга. Въ то время какъ нижняя половина діафрагмы при спокойномъ дыханіи обнаруживаетъ дыхательныя экскурсіи далеко превосходящія обычную величину дыхательныхъ

Фиг. 1.



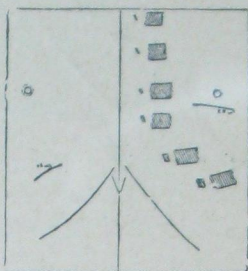
При лежаніи на спинѣ діафрагма занимаетъ самое высокое положеніе, а при сидѣніи—самое низкое.

Въ то время какъ нормально при всякомъ измѣненіи положенія больного обѣ половины діафрагмы стоятъ почти одинаково высоко и обнаруживаютъ одинаковую амплитуду дыхательныхъ колебаній, при разсмотрѣннн нормальнаго человѣка въ положеніи на боку это законмѣрное явленіе измѣняется въ совершенно опредѣленной и правильно повторяющейся формѣ. При боковомъ положеніи обѣ половины діафрагмы, какъ видно на экранѣ, никоимъ образомъ не стоятъ одинаково высоко и ихъ дыхательныя колебанія не обнаруживаютъ ни одинаковую форму, ни одинаковую амплитуду колебаній.

движеній діафрагмы, верхняя половина обнаруживает только минимальныя колебанія (см. схему фиг. 5.)

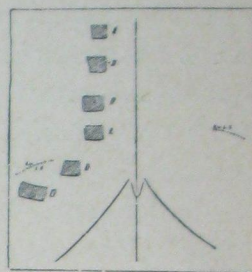
Какъ на третій моментъ въ движеніи діафрагмы при боковомъ положеніи, моментъ, уклоняющійся отъ обычнаго положенія нужно указать, что объ половины діафрагмы обнаруживаютъ существенную разницу относительно формы ихъ движенія: „Нижняя“ (какъ сказано, обнаруживающая болѣе значительныя дыха-

Фиг. 3.
Слѣва. Справа.



Стояніе діафрагмы при лежаніи на правомъ боку, Правая половина діафрагмы стоитъ высоко, лѣвая—значительно ниже

Фиг. 4.
Справа. Слѣва.



Стояніе діафрагмы при лежаніи на лѣвомъ боку. Правая половина діафрагмы стоитъ значительно ниже лѣвой.

тельные движенія) половина передвигается въ краниокаудальномъ направленіи соотвѣтственно оси тѣла, подобно движеніямъ діафрагмы наблюдаемымъ во время стоянія изслѣдуемаго лица. Совершенно иначе однако происходитъ механизмъ движенія „верхней“ половины діафрагмы. Она при дыханіи нисколько не движется

Фиг. 5.

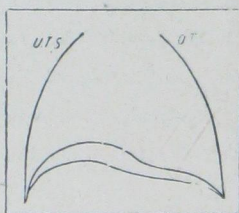


Схема движенія діафрагмы при положеніи на боку. Часть діафрагмы, прилежащая къ нижней (U. T. S.) половинѣ грудной клѣтки стоитъ выше и обнаруживаетъ болѣе обширныя дыхательныя экскурсіи, чѣмъ прилежащая къ верхней половинѣ грудной клѣтки (O. T. S.)

сверху внизъ и обратно по оси тѣла; она при боковомъ положеніи скорѣе развиваетъ маятникообразное движеніе. Неподвижную точку маятника при этомъ образуетъ мѣсто прикрѣпленія этой половины діафрагмы къ грудной клѣткѣ, между тѣмъ какъ части, мѣняющія свое положеніе образуютъ мѣста, лежащія въ центрѣ верхней половины діафрагмы. Вслѣдствіе этого при осмотрѣ получается впечатлѣніе, будто вся верхняя половина діафрагмы остается неподвижной и только потому обнаруживаетъ движеніе, что медіальными частями она фиксирована къ другой нижней половинѣ діафрагмы сильно перемѣщающейся, которая увлекаетъ ихъ въ движеніе. Благодаря этому стало понятнымъ, почему медіальныя части верхней

половины діафрагмы несмотря на недостатокъ въ мускулатурѣ, такъ сильно перемѣщаются и обнаруживаютъ столь рѣзкія размахи въ своемъ движеніи, между тѣмъ какъ наиболѣе удаленные отъ сухожильнаго центра діафрагмы точки прикрѣпленія на верхней половинѣ грудной стѣнки (собственно боковой) почти не

участвуютъ въ движеніи, и такимъ образомъ остаются почти что совершенно неподвижными, не смотря на то, что именно въ этихъ боковыхъ частяхъ діафрагма содержитъ максимумъ мышечнаго вещества, а слѣдовательно и максимумъ двигательной силы.

При лежаніи на боку, въ одинаковой степени, лежатъ ли на правомъ или лѣвомъ боку, обѣ половины діафрагмы здороваго человѣка обнаруживаютъ не только различную высоту стоянія, но и обнаруживаютъ совершенно даже (при покойномъ дыханіи) несогласованныя движенія. Нижняя половина діафрагмы стоитъ значительно выше по направленію кверху (къ головѣ), чѣмъ верхняя половина; нижняя половина обнаруживаетъ болѣе широкія дыхательныя колебанія, чѣмъ верхняя. Слѣдовательно діафрагмальное дыханіе при положеніи на боку почти исключительно обусловлено нижней половиной діафрагмы, между тѣмъ какъ верхняя почти совершенно не участвуетъ въ дыхательныхъ движеніяхъ.

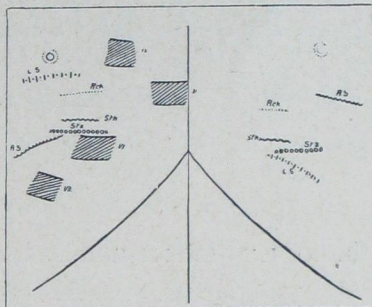
(См. фиг. 1 въ слѣд. статьѣ).

Далѣе интересно сравнить сейчасъ описанныя измѣненія въ положеніи діафрагмы съ измѣненіями ея при стояніи, сидѣніи и лежаніи. Съ этой цѣлью въ нѣкоторыхъ изслѣдованіяхъ послѣ фиксаціи положенія діафрагмы при стояніи, сидѣніи и лежаніи, было фиксировано ея положеніе и при лежаніи на боку. При этомъ оказалось, что „нижняя“ половина діафрагмы при вдыханіи опускается еще глубже чѣмъ, при сидѣніи; причѣмъ это положеніе раньше признавалось такимъ, при которомъ діафрагма опускается ниже всего.

Въ противоположность этому „верхняя“ половина діафрагмы при выдыханіи подымается даже еще выше, чѣмъ при положеніи на спинѣ.

Это взаимное отношеніе положенія діафрагмы при стояніи, сидѣніи и лежаніи на боку представлено на фиг. 6.

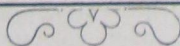
Фиг. 6.
Правая. Лѣвая.



Стояніе діафрагмы при положеніи.
Rck—на спинѣ.
Sth—при стояніи.
Stz—при сидѣніи.
LS—при лежаніи на правомъ боку.
KS—при лежаніи на лѣвомъ боку.

ЗАКЛЮЧЕНІЕ.

Вершины обѣихъ половинокъ діафрагмы при лежаніи на спинѣ стоятъ выше всего, ниже всего при сидѣніи и занимаютъ среднее положеніе при стояніи. Дыхательныя колебанія діафрагмы тѣмъ обширнѣе чѣмъ выше она стоитъ. При боковомъ положеніи половина діафрагмы того бока, на которомъ лежитъ изслѣдуемое лицо достигаетъ самого высокаго положенія, и ея дыхательныя колебанія очень широки, другая половина стоитъ очень низко и не обнаруживаетъ никакихъ движеній.



Стойкіе и движеніе діафрагмы при усиленномъ дыханіи въ положеніи на боку.

D-r L. Hofbauer и D-r G. Holzknecht. Вѣна.

Перевелъ съ рукописи П. М. Каменецкій.

Съ 3 фигурами.

Данныя относительно разницы въ высотѣ стоянія и дѣятельности обѣихъ половинокъ діафрагмы, приобрѣтенныя нами при изслѣдованіи въ боковомъ положеніи, вызываютъ желаніе познакомиться, какъ относятся обѣ половины діафрагмы, когда изслѣдуемое лицо преднамѣрено углубляетъ дыханіе. Интересно было однако знать, обнаруживаютъ-ли обѣ половины діафрагмы при такомъ глубокомъ дыханіи функціонально столь различныя данныя, какъ при покойномъ дыханіи или нѣтъ. Далѣе интересно было посмотреть, происходитъ ли въ данномъ случаѣ увеличеніе размаха колебаній діафрагмы больше благодаря усиленному выдыханію или вдыханію.

Оказалось, что углубленіе дыханія у всѣхъ изслѣдованныхъ съ этой цѣлью лицъ было чисто инспираторнымъ. Діафрагма съ своимъ куполомъ подымалась во время выдыханія, несмотря на форсированное дыханіе точно на такую же высоту по направленію къ головѣ, какъ и при спокойномъ дыханіи. Глубокое дыханіе сказывается лишь въ томъ, что діафрагма при этомъ глубже опускается въ брюшную полость, т. е. книзу, чѣмъ при спокойномъ дыханіи.

Далѣе *при глубокомъ дыханіи разница въ дѣятельности обѣихъ половинокъ діафрагмы остается точно такой же, какъ и при спокойномъ дыханіи; при форсированномъ дыханіи разница эта лишь рѣзче проявляется* (См. фиг. 1, 2 и 3).

Нижняя половина діафрагмы обнаруживаетъ непомѣрно широкія дыхательныя колебанія. Разница между ея высотой стоянія при вдыханіи и при выдыханіи была значительнѣе, чѣмъ при спокойномъ дыханіи; между тѣмъ верхняя половина діафрагмы при глубокомъ дыханіи обнаруживаетъ лишь относи-

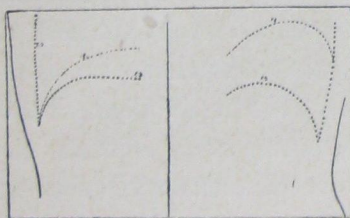
тельно малую разницу въ высотѣ стоянія. На нижней сторонѣ при углубленіи дыханія діафрагма инспираторно опускается глубже, на величину въ два раза большую, чѣмъ при спокойномъ дыханіи. При выдыханіи она достигаетъ лишь высоты, соответствующей покойному.

Удалось однако добиться углубленія дыханія діафрагмы также въ другую — экспираторную сторону. Данное явление можно наблюдать тогда, когда лицо, служащее объектомъ для изслѣдованія, заставляють кашлять. Тогда, дѣйствительно, діафрагма подымается гораздо выше въ грудную клѣтку, чѣмъ при спокойномъ дыханіи. Однако же при этомъ искусственно вызванномъ чисто экспираторномъ углубленіи дыханія ясно выступаетъ функциональное различіе между обѣими половинами діафрагмы. Движеніе діафрагмы во внутрь груднаго пространства, наступающее при кашлѣ, проявляется рельефнѣе на „нижней“ сторонѣ, чѣмъ на „верхней“ (удаленной отъ подставки).

Такъ какъ нижняя половина діафрагмы обнаруживаетъ столь значительныя дыхательныя колебанія, сравнительно съ нормой, явилась мысль узнать причины этого явления.

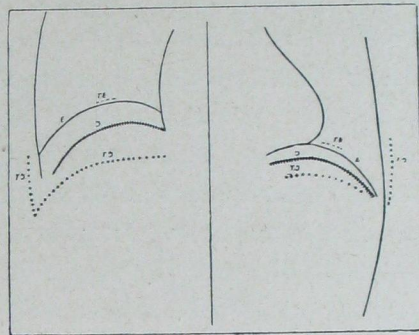
Различія въ высотѣ стоянія и въ дыхательныхъ экскурсіяхъ обѣихъ половинъ діафрагмы объясняются, насколько мы видимъ, *безпрепятственно* слѣдующимъ образомъ:

Фиг. 2.
Правая. Лѣвая.



Инспираторное и экспираторное стояніе діафрагмы при лежаніи на лѣвомъ боку и при глубокомъ дыханіи.

Фиг. 1.
Правая. Лѣвая.



Стояніе діафрагмы при лежаніи на правомъ боку.

Т. Е.—Стояніе діафрагмы при глубокомъ выдыханіи.

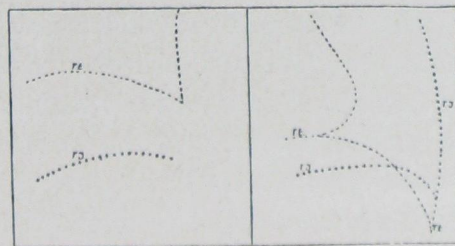
Е.—Стояніе діафрагмы при спокойномъ выдыханіи.

І.—Стояніе діафрагмы при спокойномъ вдыханіи.

Т. І.—Стояніе діафрагмы при глубокомъ вдыханіи.

При лежаніи на правомъ боку усиленное дыханіе производится главнымъ образомъ на счетъ правой половины діафрагмы и именно въ инспираторной фазѣ.

Фиг. 3.
Правая. Лѣвая.



Эккурсія діафрагмы при глубокомъ дыханіи и лежаніи на правомъ боку.

Т. І.—Инспираторное положеніе.

Т. Е.—Экспираторное положеніе.

Мышечная сила діафрагмы вслѣдствіе бокового положенія навѣрное не измѣняется; существуютъ очевидно силы, которыя дѣйствуютъ на діафрагму и вызываютъ такую большую перемѣну въ ея положеніи и въ дыхательной функціи.

Въ этомъ отношеніи прежде всего приходитъ на мысль измѣненіе въ положеніи, которое принимаетъ сердце вслѣдствіе положенія на боку. Сердце подается, такъ сказать, въ ту сторону, на которой лежитъ изслѣдуемое лицо; въ силу этого мѣняется давленіе на діафрагму и въ этой перемѣнѣ (именно принимая во вниманіе, являющееся различіе въ давленіи на обѣ половины діафрагмы) можно было бы видѣть причину разницы въ дѣятельности и въ положеніи обѣихъ половинъ діафрагмы.

Этому однако противорѣчитъ то обстоятельство, что половина діафрагмы, обращенная къ подставкѣ, несмотря на это большее обремененіе, глубже вдается въ грудное пространство и при дыханіи больше движется, чѣмъ „верхняя“ половина діафрагмы, которая, несмотря на освобожденіе отъ тяжести, движется меньше и глубже отвисаетъ въ брюшную полость.

Боковое положеніе вызываетъ, какъ это будетъ нами въ другомъ мѣстѣ еще обстоятельнѣе изложено, значительное измѣненіе внутрибрюшнаго давленія и, какъ слѣдствіе этого, смѣщеніе брюшныхъ органовъ впередъ въ противоположность тому, какъ при положеніи на спинѣ. Въ обѣихъ положеніяхъ брюшную полость въ зависимости отъ своего внутренняго давленія можно сравнить съ пузыремъ со стѣнками, отчасти плотными, отчасти вялыми, наполненнымъ жидкостью. Изъ моментовъ, вліяющихъ на внутрибрюшное давленіе, а именно: плотныхъ и эластичныхъ стѣнокъ полости съ одной стороны и вѣса брюшныхъ органовъ съ другой, мѣняется, при переходѣ изъ одного положенія тѣла въ другое, въ сущности, только направленіе дѣйствія послѣдняго: измѣняется направленіе давленія тяжести органовъ,

При положеніи на спинѣ силы тяжести, направленныя къ спинѣ, дѣйствуютъ вверхъ на обѣ половины діафрагмы и при томъ съ одинаковой силой на обѣ половины приблизительно какъ жидкость съ однимъ слагаемымъ.

При этомъ нѣтъ разницы въ положеніи обѣихъ половинъ діафрагмы, такъ какъ давленіе на нихъ, втискивающее ихъ въ грудную клѣтку, въ брюшныхъ частяхъ, очевидно, довольно мало и медленно увеличивается по направленіи къ спинѣ; при этомъ, вѣроятно, дорзальныя части обѣихъ половинъ діафрагмы достигаютъ максимальной высоты.

Эта разница, напротивъ, при боковомъ положеніи изслѣдуемаго лица играетъ самую важную роль. Здѣсь дѣйствуютъ линіи направленія тяжести органовъ на прилегающую боковую брюшную стѣнку и ихъ горизонтальная слагающая, направленная къ діафрагмѣ, въ области высшихъ частей послѣдней, относительно мала и постоянно увеличивается по направленію къ подставкѣ. Это высшее боковое давленіе при боковомъ положеніи касается, такимъ образомъ, „нижней“, ближе къ подставкѣ лежащей, половинѣ діафрагмы и вслѣдствіе этого втискиваетъ ее высоко въ грудное пространство. Другая, на самонъ верху лежащая, „верхняя“ половина діафрагмы, при минимальномъ на нее боковомъ давленіи, отклоняется отъ своего естественнаго глубокаго положенія, которое соотвѣтствуетъ ровному растягиванію между ея точками прикрѣпленія, на весьма малую величину.

Такимъ образомъ, въ результатѣ получается разница въ высотѣ стоянія обѣихъ половинъ діафрагмы при боковомъ положеніи, всецѣло обусловленная наступившимъ измѣненіемъ въ направленіи внутрибрюшнаго давленія по отношенію къ діафрагмѣ. Въ то время, какъ именно при лежаніи на спинѣ обѣ половины діафрагмы вслѣд-

ствіе внутрібрюшнаго бокового давленія стоять довольно высоко, высокое стояніе при положеніи на боку отмѣчается только въ ниже лежащей „нижней“ половинѣ діафрагмы. Само собой понятно, что при вертикальномъ положеніи тѣла, при которомъ тяжесть брюшныхъ органовъ, дѣйствуетъ по направленію книзу, она уже не проявляетъ болѣе слагающей силы по направленію къ діафрагмѣ и въ результатѣ—относительно болѣе низкое стояніе діафрагмы.

Часть брюшныхъ органовъ, лежащая при сидѣніи въ пространствѣ образуемомъ выдающейся стѣнкой живота, при стояніи будетъ, такъ сказать, втиснута обратно; при этомъ брюшная стѣнка между своими двумя линіями прикрѣпленія [нижняя граница костнаго скелета грудной клѣтки и верхняя граница тазовыхъ костей] будетъ натянута въ видѣ плоскости.

Раздобыть мѣсто для помѣщенія этого увеличеннаго содержимаго брюшной полости можно лишь благодаря діафрагмѣ, единственной брюшной стѣнкѣ, которая при такихъ обстоятельствахъ поддается растяженію, при чемъ она выше вдается въ грудную клѣтку.

Если высокая установка діафрагмы соотвѣтственно данному выше объясненію зависитъ отъ внутрібрюшнаго давленія, то разница въ дыхательныхъ экскурсіяхъ, которая наблюдается при различныхъ положеніяхъ тѣла, является несомнѣнно прямымъ послѣдствіемъ различной высоты стоянія діафрагмы при выдыханіи.

Въ этомъ отношеніи (см. фиг. 2 въ первомъ сообщеніи „измѣненія высоты стоянія“ и т. д.) прежде всего приходится констатировать тотъ фактъ, что экскурсіи половины діафрагмы при дыханіи постоянно являются тѣмъ большими, чѣмъ выше она продвигается вверхъ при экспираціи: Объяснить этотъ фактъ можно чисто механически: подвижная точка прикрѣпленія мускула при равной иннервационной силѣ сокращенія дѣлаетъ тѣмъ большую экскурсію, чѣмъ дальше она отстояла отъ неподвижной точки прикрѣпленія до сокращенія. Куполь діафрагмы при этомъ при равной иннервационной силѣ сокращенія дѣлаетъ тѣмъ большую дыхательную экскурсію, чѣмъ больше мускуль былъ пассивно растянутъ, чѣмъ выше стоялъ куполь діафрагмы во время выдыханія.

Конкретно выражаясь, это значитъ: діафрагма при боковомъ положеніи въ своихъ „нижнихъ“, къ подставкѣ прилежащихъ, частяхъ, принадлежитъ къ составнымъ частямъ бассейна, въ которомъ лежатъ брюшныя внутренности. Она должна поэтому выдерживать давленіе со стороны этихъ органовъ и втискивается поэтому однимъ давленіемъ, исходящимъ изъ центра живота, насколько возможно, во внутрь грудной клѣтки.

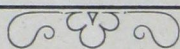
Насколько значительно вслѣдствіе бокового положенія измѣненіе силъ, дѣйствующихъ на діафрагму, показываетъ лучше всего то обстоятельство, что діафрагма не только при выдыханіи, когда она расслаблена, своей нижней половиной стоитъ значительно выше по направленію къ грудной клѣткѣ, чѣмъ своей верхней половиной, но даже при вдыханіи, даже при глубокомъ вдыханіи, когда ея мускульныя волокна максимально сокращены, все еще своею нижней половиной значительно глубже вдается въ грудную клѣтку, чѣмъ своей верхней. Эта разница въ высотѣ стоянія діафрагмы во время глубокаго вдыханія, когда мускульныя волокна діафрагмы стремятся по возможности сильно тянуть куполь на высоту прикрѣпленія діафрагмы къ костному скелету грудной клѣткѣ, дѣлается ясной при разсматриваніи фиг. 2 и 3.

ЗАКЛЮЧЕНІЕ.

Органы живота благодаря своей взаимной сжимаемости подобно жидкости подчиняются законамъ гидростатики и потому ихъ масса при лежаніи производитъ пассивное по направленію къверху давленіе на діафрагму; при вертикальномъ положеніи оно отпадаетъ. При лежаніи на боку упомянутое давленіе брюшныхъ органовъ не одинаково отражается на обѣихъ половинахъ діафрагмы; такъ на „нижнюю“ половину оно очень велико, на „верхнюю“ очень мало.

Разница въ высотѣ положенія діафрагмы при стояніи и сидѣніи обуславливается различною сократимостью брюшныхъ стѣнокъ (брюшного пресса). При стояніи сократимость больше, вслѣдствіе чего внутрибрюшное давленіе увеличивается и діафрагма подымается кверху.

Эккурсии діафрагмы повсюду тѣмъ больше, чѣмъ выше она пассивно оттяснена, потому что у діафрагмы въ отличіе отъ другихъ мускуловъ, подвижной точкой прикрѣпленія является вершина, или правильнѣе верхняя поверхность. Подвижная точка прикрѣпленія каждаго мускула производитъ тѣмъ большія эккурсии, чѣмъ дальше она предъ тѣмъ была пассивно удалена отъ неподвижной.



Случай излѣченія *Dermatitis Herpetiformis Dühringi* Рентгеновскими лучами.

[Изъ Амбуланса 2-го Отдѣленія Одесской Городской Больницы и Рентгеновскаго Института
Д-ра **Я. М. Розенблата** въ Одессѣ].

Е. С. ГЛАВЧЕ.

Настоящая исторія болѣзни интересна въ тройкомъ отношеніи.

Во первыхъ благотворное лечебное вліяніе Рентгеновскихъ лучей здѣсь проявилось съ неоспоримой, математически доказательной очевидностью.

Во вторыхъ цѣлебный результатъ тутъ долженъ почитаться особенно цѣннымъ въ виду того, что кожное заболѣваніе, о которомъ будетъ итти рѣчь, очень упорно и съ трудомъ поддается терапіи.

Въ третьихъ, насколько мнѣ извѣстно, благотворное вліяніе X—лучей при этой болѣзненной формѣ до сихъ поръ еще не отмѣчено.

Въ короткихъ словахъ исторія болѣзни этого случая слѣдующая.

Больной Исаакъ Ар—съ, 22 лѣтъ посѣщаль Амбулансъ 2-го Отдѣленія Одесской Городской Больницы съ лѣта 1903 г. до начала 1906 г. по поводу сыпи, выступившей сначала только на членѣ, а съ осени 1904 г. также и на правой рукѣ

Высыпаніе это состояло изъ пузырьковъ съ булавоочную головку, напряженныхъ, прозрачныхъ, почти всегда располагающихся группками по периферіи старой сыпи. Пузырьки,—лопаясь, ссыхались въ корочки, а подъ ними оказывалась обнаженная, мокнущая, иногда кровоточивая поверхность. Все это вызывало ощущеніе сильнаго жженія и зуда.

Заживая, сыпь рубцовъ не давала, а оставалась лишь пигментация кожи и преходящая гиперемія ея.

За все время своего существованія сыпь не расширяла области захваченныхъ ею участковъ кожи и всегда обнаруживала явное стремленіе располагаться по периферіи засыхающихъ и отживающихъ участковъ.

На членѣ сыпь располагалась на кожѣ члена и головки, заходя также и на самое отверстіе мочеиспускательнаго канала; при этомъ стекающая моча сильное

раздражала эродированную слизистую; это обостряло и безъ того сильное здѣсь жженіе и боль.

На правой рукѣ сыпь захватывала часть (ладони въ двѣ) плеча и почти всю внутреннюю сторону предплечія.

Сыпь, появившись,—держалась не исчезая болѣе двухъ лѣтъ на членѣ и цѣлый годъ на рукѣ. Она очень мучила больного, и не подавалась леченію—мѣстному (мази, пасты, примочки, перевязки) и общему (As во внутрь, мѣсяцами въ восходящихъ дозахъ Фулеровскаго раствора.)

Общее состояніе больного все время было очень удовлетворительное.

По характеру своему (пузырьки, групповидное ихъ расположеніе, субъективныя ощущенія, хорошее общее самочувствіе, упорство явленій и все клиническое теченіе) сыпь должна быть отнесена къ типу *Dermatitis Herpetiformis Dühringi* Отъ него нашъ случай нѣсколько отличается только не симметричнымъ расположеніемъ на одной лишь рукѣ; во всемъ же остальномъ вполне съ нимъ тождественъ.

Морфологическая разновидность эта выдѣлена Dühring'омъ изъ нозологической группы *Pemphigus* а и нашъ случай вполне подходитъ къ тому типу *Пузырчатки* кожи, которую покойный глава Вѣнской Школы Kaposi называлъ *Pemphigus serpiginosus (repens) pruriginosus Chronicus*.

Форма эта отличается малымъ размѣромъ своихъ пузырей, ихъ групповымъ расположеніемъ, зудомъ и общимъ хорошимъ состояніемъ.

Но какъ не называть это страданіе—*Dermatitis Nerpetiformis Dühringi* или *Pemphigus repens pruriginosus*—важно тутъ только то, что дерматозъ этотъ относится къ типу *пузырчатыхъ* заболѣваній кожи, сущность или, вѣрнѣе, *видимость* которыхъ состоитъ въ томъ, что въ силу какихъ то—намъ совершенно непонятныхъ—вліяній кожа теряетъ свое нормальное свойство взаимнаго сцѣпленія между собой клѣтокъ эпидермиса и всего его—какъ цѣлаго—съ подлежащей соединительно тканной собственно кожей. Въ результатѣ тутъ (въ Мальпигиевомъ слоѣ или между нимъ и асоріум) образуются прослойки, быстро наполняющіеся серозной жидкостью съ примѣсью клѣточныхъ элементовъ и получаютъ *пузыри*. Непрерывное возникновеніе ихъ и составляетъ всю болѣзнь.

Образованіе обширныхъ прослоекъ и пузырей (не только на кожѣ, но и на слизистыхъ) и обильное появленіе ихъ даютъ смертельныя формы Пузырчатки (*Pemphigus foliaceus*); мѣстное, ограниченное, скудное и рѣдкое проявленіе пузырей составляетъ, такъ называемыя доброкачественныя формы болѣзни съ исходомъ въ выздоровленіе.

Но всегда возможны переходы одной разновидности въ другую.

Правда *Dermatitis Herpetiformis Dühringi* считается нозологическимъ типомъ обособленнымъ и многіе даже смотрятъ на него, какъ на заболѣваніе вполне самостоятельное.

Но и тутъ наблюдаются переходы въ общіе типы Пузырчатки кожи.

Такъ проф. А. И. Постъловъ въ своемъ „Руководствѣ къ изученію кожныхъ болѣзней“ (1905 г.) говоритъ, что „G. Heitzmann наблюдалъ *Dermatitis H. Dühringi*, которая вначалѣ совершенно походила на *pemphigiu*, а въ другое время на *Impetigo herpetiformis Hebrae*. Такіе случаи, между прочимъ, указываютъ на возможность *перехода* одной формы въ другую, resp—на общую *причину*, ихъ производящую, какъ это подтверждаетъ нами описанный случай (1897) *совмѣстна-*

го существованія Impetig. h. и Derm. H. D., появившихся у одной и той же больной.

Резюмируя все сказанное, напомнимъ, что въ нашемъ случаѣ былъ Dermatitis Herpetiformis Dühringi—пузырьковое заболѣваніе кожи—родственное Pemphigus'у иногда даже въ него переходящее, главная видимость котораго состоитъ въ глубокомъ измѣненіи фізіологическихъ свойствъ эпидермиса—потери силы нормального сцѣпленія его клѣтокъ и образованіи между ними скопленій пропотѣвшей жидкости—пузырей.

Впродолженіи двухъ лѣтъ, какъ было уже сказано, всѣ терапевтическія попытки, проводимыя настойчиво и достаточно долгое время, кончались полной неудачей.

Между тѣмъ сыпь очень мучила больного своими субъективными ощущеніями зуда и жженія и постояннымъ присутствіемъ осадненныхъ участковъ кожи руки и члена. Не очень истоящая его, болѣзнь тѣмъ не менѣ лишала возможности правильно трудиться и заниматься своимъ дѣломъ.

Тогда, какъ говорятъ французы, en désespoir de cause, т. е. по просту—съ отчаянія отъ такого терапевтическаго безсилія больному было предложено испробовать для—ради опыта дѣйствіе Рентгеновскихъ лучей.

— Это—скажутъ—эмпиризмъ!

Да, конечно! Но не могу не оговориться тутъ въ двухъ отношеніяхъ.

Во первыхъ, все таки имѣлось въ виду сопоставленіе слѣдующихъ двухъ теоретическихъ и гипотетическихъ факторовъ: съ одной стороны Dermatitis Herpetiformis Dühringi вызывается какимъ-то *глубокимъ*, хотя и неизвѣстнымъ, *измѣненіемъ свойствъ нормальныхъ эпидермоидальныхъ клѣтокъ*—съ другой объ X лучахъ было извѣстно, что они дѣйствуютъ отнюдь не бактериубійственно, что атрофическое воздѣйствіе ихъ на живыя ткани пропорціонально силѣ дѣйствія и что ему нерѣдко предшествуетъ стадій активнаго импульсированія этихъ тканей и что—самое существенное—говоря вообще, [и тутъ только будучи точнымъ], можно сказать, что Рентгеновскіе лучи *глубоко видоизмѣняютъ біологическія свойства тканей resp. кожи.*

Итакъ, съ одной стороны болѣзнь, *измѣнившая свойства нормальной ткани* (сцѣпленіе эпидермоидальныхъ клѣтокъ)—*съ другой могучее средство воздѣйствія на нихъ.*

Это разсужденіе—при всей его обобщенности и расплывчатости—было теоретическимъ показателемъ желательности примѣненія здѣсь X—лучей.

Во вторыхъ, постановка опыта должна была быть таковой, чтобы исключить возможность вреда больной кожи, а для этого надо было примѣнять исподволь дозы Рентгеновской энергіи, оказавшіяся невинными при другихъ болѣзняхъ кожи. Вмѣстѣ съ тѣмъ необходимо было поставить опытъ такъ, чтобы по результатамъ вліянія лучей на больную кожу можно было съ наибольшей очевидностью судить о размѣрахъ и характерѣ цѣлебной ихъ силы.

Для этого рѣшено было подвергася вліянію лучей не всѣ пораженные участки, а только небольшіе уголки ихъ.

Обдумавъ все это совмѣстно съ многуважаемымъ товарищемъ *Я. М. Розенблатомъ*, мы рѣшили примѣнить Рентгенотерапію въ Рентгеновскомъ институтѣ послѣдняго.

Результаты получились слѣдующіе.

Для большей убѣдительности привожу выдержки изъ скорбнаго листа больницы. Со 2/VIII—27/VIII 05 г. было сдѣлано 7 сеансовъ примѣненія Рентгеновскихъ лучей на кожѣ предплечья (его нижней трети). Трубки полутвердыя; разстояніе 7 снтм., время 5 минутъ. 27/VII на освѣщенныхъ участкахъ мокнутія нѣтъ совсѣмъ. *На плечѣ и на членѣ обильныя пузырьки.* На предплечьѣ былъ сдѣланъ еще 1 сеансъ и сыпь тутъ больше не показывалась, оставивъ послѣ себя лишь пигментацію. Всего введена нормальная доза. До 17/IX 05 г. было освѣщено въ 7 сеансовъ (той же силы) плечо немного выше локтя. Въ дневникѣ за то же число отмѣчено: „Только на внутренней сторонѣ плеча есть 1 пузырекъ; на членѣ также пузырьки съ групповымъ расположеніемъ, тоже мокнутіе и жжение.

Съ конца Сентября была освѣщена въ 5 сеансовъ головка и кожа члена 4/XII отмѣчено небольшое мокнутіе orificiі и нижней части члена. Еще 2 сеанса 28/XII все зажило. Больной имѣлъ coitus, показала течь изъ уретры; въ ней гонокки. 10/I 1906 пигментація на мѣстѣ сыпи на плечѣ, предплечіи и членѣ.

Итакъ, въ продолженіи шести мѣсяцевъ послѣдовательное воздѣйствіе X—лучей на пораженные участки предплечья (Августръ), плеча (Сентябрь), члена (Октябрь—Декабрь) останавливало на нихъ болѣзненный процессъ и окончательно его уничтожало.

Чрезвычайно любопытно было наблюдать, какъ на освѣщенныхъ мѣстахъ все стихало, исчезало и кожа, не считая избыточной пигментаціи, возвращалась къ нормѣ, а на участкахъ не подвергавшихся еще дѣйствию лучей высыпанія держались во всей своей силѣ. Итакъ было при освѣщеніи предплечья, потомъ плеча, потомъ члена. Дѣйствительность воздѣйствія X—лучей на этомъ случаѣ Dermatitis Herpetiformis Dühringi проявилась всемѣрно удовлетворяя самымъ строгимъ требованіямъ лабораторнаго опыта и превосходя его даже наличностью неподдѣльнаго клиническаго фактора—присутствіемъ упорнаго, 2 года неподдающагося никакому леченію дерматоза.

Больной съ начала съ 1906 г. не показывался въ амбулансѣ 2-го отдѣленія О. Г. Больницы и это даетъ намъ нѣкоторое право считать его и понынѣ здоровымъ, потому что онъ прилежно посѣщалъ насъ будучи больнымъ и проникся глубокой вѣрой и благодарностью къ чудесной „машинѣ“ сдѣлавшей его здоровымъ.

Лечебный успѣхъ этотъ еще болѣе убѣдилъ меня въ обоснованности моего теоретическаго положенія и сопоставленія; съ одной стороны пузырьковыя заболѣванія—типа Pemphigus—возникаютъ въ кожѣ съ глубоко измѣненнымъ физиологическимъ свойствомъ ея эпидермиса—съ другой X—лучи составляютъ могучій факторъ видоизмѣненія біологическихъ свойствъ той же ткани. Взаимодѣйствіе этихъ 2 факторовъ быть можетъ, въ состояніи вернуть клѣтки къ ихъ прежнему состоянію—физиологическому равновѣсію съ нормальной силой межклѣточного сцѣпленія.

Послѣдніе удачные случаи леченія Pemphigus'a, опубликованные въ дерматологической прессѣ, служатъ подтвержденіемъ высказанной нами гипотезы.



Kien böck (Вѣна).

Происхожденіе Рѣнтгеновскихъ ожоговъ и способъ измѣренія интенсивности Рѣнтгеновскихъ лучей.

Докладъ, читанный на 3-мъ конгрессѣ нѣмецкаго Рентгенологическаго общества въ
Берлинѣ 1—V—07.

Переводъ съ рукописи Д-ра Гешелина.

Ожоги отъ рентгеновскихъ лучей получались особенно часто при пользованіи ими съ терапевтической цѣлью преимущественно въ первые годы, когда не было еще дозиметра, а также позже благодаря малому примѣненію этого инструмента. Примѣняли больше всего методъ Freund'a и Schiff'a (1898), употребляя лишь слабую рентгенизацію; трубки брались твердыя, нагружали, ихъ такъ мало, что они лишь слабо флуоресцировали, при этомъ фокусныя разстоянія брались большія, напр. въ 20 см., сама рентгенизація продолжалась не очень долго, около 10 минутъ. Сеансы происходили ежедневно, при чемъ напр., при hypertrichos'ѣ или болѣзняхъ волосъ они повторялись до появленія красноты на кожѣ или выпаденія волосъ. Этотъ методъ, который мы назовемъ методомъ примитивной дозировки, давалъ въ общемъ хорошіе результаты; еще и теперь имъ пользуется весьма значительное число терапевтовъ.

Но методъ этотъ страдаетъ недостатками. Прежде всего онъ отличается крайней длительностью; въ успѣсныхъ случаяхъ количество сеансовъ достигало до 20; но нерѣдко этого оказывалось недостаточно, эффектъ не получался и приходилось продолжать леченіе. Такъ дѣло доходило иногда до 100 сеансовъ, а успѣха все-же не наблюдалось, отчасти, вѣроятно, благодаря невосприимчивости субъекта, главнымъ же образомъ, благодаря тому, что рентгенизація производилась слишкомъ слабая.

Еще неприятнѣе было, когда по истеченіи 3-хъ недѣль или же еще раньше вмѣсто ожидаемой, быстро проходящей легкой реакціи, наступало сильное воспаленіе, опять-таки отчасти, быть можетъ, благодаря идіосинкразіи больного, въ дѣй-

ствительности же—это мы докажемъ въ дальнѣйшемъ — благодаря слишкомъ сильнымъ отдѣльнымъ или же вмѣстѣ взятымъ рентгенизаціямъ.

Въ 1899 году у многихъ терапевтовъ на основаніи многочисленныхъ опубликованныхъ работъ сложилось убѣжденіе, что рентгеновскіе лучи не являются единственнымъ главнымъ дѣятельнымъ факторомъ функционирующей трубки, но что гораздо болѣе видную, если даже не исключительную роль, играютъ при этомъ электрическіе разряды. Съ осени 1899 г. я примѣнялъ рентгено-терапію у многихъ пациентовъ по поводу разнообразныхъ процессовъ на лицѣ, пользуясь съ этой цѣлью „примитивнымъ“ способомъ. Я работала одной Рентгеновской трубкой, безъ всякихъ регуляторовъ. Въ началѣ она великолѣпно флуоресцировала, давая хороший р.-скій свѣтъ и у пациентовъ вскорѣ обнаруживались желаемыя измѣненія со стороны кожи. Къ сожалѣнію, наблюдалось это не во всѣхъ случаяхъ и сеансы приходилось сильно затягивать. Измѣненія при этомъ, однако, вмѣсто того, чтобы прогрессировать, проявляли склонность къ обратному развитію. Нѣкоторые больные къ 17 марта 1900 г. продѣлали до 80 и болѣе сеансовъ; трубка становилась все тверже и тверже, и, подконецъ, вмѣсто флуоресценціи и р.-скаго свѣта давала лишь электрическіе разряды въ видѣ искръ. Вотъ почему я вынужденъ былъ съ 18 марта продолжать леченіе Müller'овской трубкой съ регуляторомъ. Трубка была сильно нагружена, давала сильную флуоресценцію и интенсивный, средней мягкости свѣтъ; антикатодовое зеркало приобрѣло вскорѣ красный оттѣнокъ. Менѣе чѣмъ черезъ 17 дней у всѣхъ пациентовъ развилось воспаленіе и несмотря на то, что сеансы немедленно были прекращены, оказалось, что сдѣлано было это слишкомъ поздно, такъ какъ воспалительный процессъ закончился образованіемъ эскориаций.

Совершенно аналогичные факты получены были и другими р.-нологами при передержкахъ и переходахъ отъ старой трубки къ новой т. е. у нихъ у всѣхъ совершенно аналогичныя условія повели къ образованію ожоговъ отъ примѣненія x—лучей.

Наблюденія 1900 года надъ лечеными и совершенно аналогично протекавшими случаями, а также данныя полученныя спеціальными опытами показали намъ, что р.-скіе лучи являются дѣятельнымъ агентомъ, вызывающимъ при рентгенотерапіи дерматитъ, что наиболѣе активными являются сильно свѣтящаяся средней мягкости трубки. Если бы въ вышеописанныхъ случаяхъ вмѣсто 10 сеансовъ сдѣлано было 2 или 3, то, вѣроятно, получена была-бы реакція желаемой интенсивности.

Такимъ путемъ я пришелъ къ примѣненію новыхъ приѣмовъ въ р.-нотерапіи, широко мной въ послѣдствіи рекомендованныхъ. Заключаются они въ употребленіи трубокъ средней мягкости, сильно нагруженныхъ, въ маломъ количествѣ сеансовъ, въ ожиданіи скрытаго періода. Лишь по истеченіи многихъ недѣль, главнымъ же образомъ, по окончаніи реакціи нужно въ извѣстныхъ случаяхъ прибѣгнуть къ новымъ серіямъ сеансовъ.

Вмѣсто небольшой серіи сеансовъ, мы стали примѣнять одинъ сеансъ—такъ называемый полный сеансъ, стараясь пустить въ ходъ необходимое количество лучей. Многочисленныя наблюденія показали намъ, что воспримчивость кожи къ р.-скому свѣту весьма ограничена, варьируя въ очень узкихъ предѣлахъ. Такимъ образомъ, мы стали употреблять терминъ среднія нормальныя дозы т. е. такія количества лучей, которыя обыкновенно вызываютъ на кожѣ красноту и

выпаденіе волосъ—съ 2-хъ недѣльнымъ скрытнымъ періодомъ. Такія дозы можно всегда употреблять, приче́мъ онѣ умѣстны и при такихъ кожныхъ заболѣваніяхъ, какъ волчанка, favus и др.

Соотвѣтственно индивидуальности, полу, общему состоянію питанія, далѣе пораженной области тѣла приходилось пользоваться то большими, то меньшими, то двойными, то половинными дозами, считаясь съ предполагаемыми различіями въ воспріимчивости.

Тѣмъ не менѣе крайне трудно было опредѣлить нормальную дозу. Пытались опытнымъ путемъ, принимая во вниманіе силу свѣта и фокусное разстояніе, найти время, нужное для экспозиціи. При внимательномъ отношеніи къ дѣлу и опытѣ, пользуясь однимъ и тѣмъ же хорошо знакомымъ инструментаріемъ, учитывая при этомъ цѣлый рядъ факторовъ, какъ-то сопротивленіе первичнаго тока, быстроту прерывателя, часто также фокусное разстояніе, главнымъ же образомъ характеръ трубки, обыкновенно, удавалось получить правильную дозу, подтверждаемую вполнѣ наступавшей нормальной реакціей.

Подчасъ однако учитываніе всѣхъ этихъ моментовъ не приводило ровно ни къ чему и экспозиція въ результатѣ оказывалась или слишкомъ слабой, или же какъ показывалъ развивающійся рѣзкій дерматитъ, слишкомъ сильной. Часто даже у опытнаго практика получались пузырь и экскоріаціи, а нерѣдко и изъязвленія. Это вполнѣ понятно, если вспомнить, что р.-низация нечувствительна а потому превышеніе дозы не обнаруживается никакимъ объективнымъ или субъективнымъ симптомомъ. Оцѣнка интенсивности x -лучей такимъ образомъ крайне относительна, при новой же трубкѣ вообще не удается. Трубка дѣйствуетъ большей частью неравномѣрно и при томъ, если только она не соотвѣтственно нагружена, становится во время сеанса то тверже, то мягче, давая то большія, то меньшія количества свѣтовой энергіи. Чрезмѣрная экспозиція легко ведетъ къ образованію сильнаго дерматита.

Holz knecht первый, сознавая всѣ эти дефекты, въ 1902 году рѣшилъ восполнить ихъ изобрѣтеніемъ своего хроморадіометра. Много лѣтъ спустя Sabouraud и Noiré также построили радіометръ. Приборы эти теперь широко распространены и квантиметръ автора направленъ къ тому, чтобы дополнить вышеописанные „открытые“ дозиметры, регистрирующія дозы, а не съ цѣлью замѣнить ихъ.

При употребленіи дозиметра обнаружилось, что еще прежде отмѣченная авторомъ закономерность радіочувствительности, наблюдается и на дѣлѣ. Съ введеніемъ дозиметра пріобрѣтаетъ распространеніе терминъ „нормальная доза“, а „expeditiv'ный“ методъ дозирования т. е. примѣненіе измѣренныхъ полныхъ дозъ благодаря сильной выгодѣ во времени все больше и больше вытѣсняетъ „примитивный“ методъ.

Максимальная доза Sabouraud—Noiré соотвѣтствуетъ нашей средней нормальной дозѣ, равняясь по Holz knecht'у 5H, по квантиметру 10X. [Bordier-овская, модификація способа S.-Noiré для среднихъ рентгенизацій не рекомендуется, такъ какъ легко можно просмотрѣть начинающееся окрашиваніе *таблетокъ* и такимъ образомъ продлить экспозицію.

Такимъ образомъ, выяснилось, что дозы, вызывающія эритему, экскоріаціи и

изъявленія относятся другъ къ другу приблизительно, какъ 1:2:4; при средней чувствительности (кожи лица) соотвѣтственныя дозы равняются 10х, 20х и 40х.

Квантиметрическое контролированіе однако показываетъ, что, производя изслѣдованіе день за днемъ, въ особенности съ разными трубками легко можно впасть въ ошибку, предполагая, что всегда имѣешь дѣло съ равными дозами. Получаются колебанія, относящіяся, какъ 1:4, даже при соблюденіи большой осторожности и при включеніи въ цѣль *milliampermetr'a*. Такимъ образомъ, ошибки возможны до 400⁰/₀ и желая дать дозу, вызывающую эритему, можно на самомъ дѣѣ пустить въ ходъ дозу, вызывающую ожогъ. Вотъ почему при употребленіи сильныхъ терапевтическихъ р.-зацій необходимо пользоваться дозиметромъ. Крупная цѣнность Sabouraud—Noir'овскаго инструмента особенно рѣзко обнаружилась во время опытовъ, продѣланныхъ въ 1906 году въ рентгеновскомъ отдѣленіи общей поликлиники въ Вѣнѣ, находящемся подъ моимъ вѣдѣніемъ. Въ теченіе этого года предпринято было подъ контролемъ S.N—овскаго прибора 1300 терапевтическихъ р.-зацій; въ ³/₄ всѣхъ случаевъ дана была нормальная доза (коричневый цвѣтъ образца), бумажка квантиметра показывала 6—14, въ среднемъ 10х—въ ¹/₄ всѣхъ случаевъ р.-зація не доведена была до коричневаго оттѣнка образца. Лишь въ 4-хъ случаяхъ дѣло дошло до образованія пузырей и экскоріацій; кромѣ того здѣсь приходилось считаться и съ тѣмъ, что кожа раньше еще подвергалась леченію; въ остальныхъ около 1000—случаяхъ наступила легкая эритема, преимущественно безъ воспалительной реакціи, но всегда если только лицо было покрыто волосами, наступало ихъ выпаденіе. Наблюденія эти ясно показываютъ примѣнимость и удобство инструмента и въ то же время отсутствіе такъ называемой идіосинкразіи.

Здѣсь уместно будетъ остановиться на терминѣ „поверхностное дѣйствіе х—лучей“ или же „поверхностная энергія“ Е (автора). Познакомиться съ этой величиной необходимо, какъ изъ-за соображеній чисто научныхъ, такъ и съ цѣлью приблизительнаго опредѣленія продолжительности экспозицій для достиженія намѣченной дозы, имѣя конечно, дѣло съ провѣренной, равномерно дѣйствующей трубкой. Интенсивность свѣта плюсъ сила его проникновенія и составляютъ вмѣстѣ сумму энергіи, совокупное дѣйствіе х—лучей. Что касается „поверхностныхъ“ дозъ, т. е. количества х—лучей, поглощаемыхъ поверхностными слоями (кожи), то подъ этимъ нужно понимать количество свѣта, дѣйствующее на поверхность. Последнее прямо пропорціонально интенсивности свѣта и обратно пропорціонально силѣ его проникновенія $E=I/P$ или же, если А обозначаетъ поглощаемость свѣта: $E=I \cdot A$. Далѣе, поверхностная доза пропорціональна величинѣ времени экспозиціи Т и силѣ предполагаемаго эффекта поверхностнаго дѣйствія (R) при наличности фокуснаго разстоянія и равномерно дѣйствующей трубки. $D=R \cdot T$. Мы принимаемъ за единицу „поверхностной“ энергіи р.-скихъ лучей 1Е, дающій при 5 см. фокуснаго разстоянія въ одну минуту 1 X, т. е. ¹/₁₀ максимальной дозы Sab.-Noirè. Такимъ образомъ величину Е функционирующей трубки мы опредѣляемъ косвенно, именно, *освѣщая* въ области наиболѣе сильныхъ рентгенизацій дозиметръ при опредѣленныхъ фокусномъ разстояніи и времени экспозиціи. Величина эта представляетъ для насъ интересъ прежде всего въ случаѣ хорошо нагруженной и благодаря этому правильно функционирующей трубки. Руководящимъ пунктомъ можетъ служить также вышеупомянутый *milliampermeter*; десятая доля его (DMA) въ трубкѣ средней мяг-

кости т. е. 5^0 по скалѣ Benoist — Walter'a, даетъ среднюю величину E: 1 DMA равняется одному E, 5 DMA — 5 E и т. д. Но инструментъ показываетъ намъ прежде всего лишь силу тока во вторичной цѣпи, а не интенсивность свѣта; сила тока эта зависитъ отъ введеннаго напряженія и сопротивленія во вторичной цѣпи другими словами отъ vacuum'a или степени жесткости трубки. Въ мягкихъ трубкахъ DMA показываетъ значительно меньшее, въ твердыхъ—большее E. Такимъ образомъ, пользуясь milliampermetr'омъ, необходимо знать прежде всего твердость трубки.

Если величина сопротивленія въ первичной цѣпи тока точно и хорошо опредѣлена, то milliamperemetr можетъ показывать и степень жесткости трубки, такъ напр. 2 DMA говоритъ за то, что трубка средней мягкости (и дѣйствительно сила свѣта 2E) 1 DMA—трубка тверда, 4 DMA трубка мягка. Если въ мягкой трубкѣ имѣется токъ противоположнаго направленія, то пользоваться milliamperemetr'омъ нельзя.

Во всякомъ случаѣ можно составить таблицы, по которымъ можно было-бы опредѣлить величину введеннаго нами понятія „поверхностной энергіи E“, въ нихъ дозы опредѣляются соотвѣтственно переменнѣй величинѣ FD и T. Приведемъ 3 примѣра.

МИНУТНЫЯ ТАБЛИЦЫ.

Годны для равномерно дѣйствующихъ трубокъ; при 5^0 BW, DMA опредѣляетъ величину нѣкоторыхъ трубокъ.

1E				2E				10E			
	1 X	5 X	10 X		1 X	5 X	10 X		1 X	5 X	10 X
10 см.	4	20	40	10 см.	—1	4	8	10 см.	— $\frac{1}{2}$	2	4
14 см.	8	40	80	14 см.	—2	8	16	14 см.	—1	4	8
20 см.	16	80	160	20 см.	+3	16	32	20 см.	—2	8	16
30 см.	36	160	360	30 см.	+7	36	72	30 см.	+3	18	36

При 5 E и 14 см. FD мы получимъ среднюю дозу, вызывающую эритему, экскоріаціи и ожоги, равную 10, 20 и 40 X при 16, 32 и 64 мин. экспозиціи.

5 E, 16 см, FD.

10 X	20 X	40 X
16'	32'	64'

Я могу теперь отдать себѣ отчетъ въ дѣйствиіи трубки, которой я пользовался для рентгенизаціи цѣлой серіи больныхъ во 2-ой половинѣ марта 1900 го-

да, получая послѣдовательно развитіе экскоріацій гезр. поверхностное изъязвление. Если судить по нагрузкѣ твердости и конструкціи—милліметра тогда еще не бы-ло-трубка должна была давать отъ 3 до 5Е. У паціентовъ на правой и лѣвой поло-винахъ лица произведено было по 13 рентгенизацій, причемъ FD=15 см., экспози-ція=10 мин.,—въ результатѣ получалось воспаленіе. Въ общемъ это составляетъ 130 мин. экспозиціи, что при 3—5Е и съ обѣихъ сторонъ отъ 43 до 72 X рав-няется дозѣ, вызывающей ожогъ.

Отъ величины проэцированного поверхностнаго дѣйствія R зависитъ, конеч-но, быстрота экспозиціи С. При 1R и 1С въ минуту можно получить 1 X, въ 10 минутъ 10 X, что и наблюдается, напр., при 4Е и 10 см. FD. Автору часто при-ходится работать съ 16 см FD при 2Е и $\frac{1}{2}$ С и лишь черезъ 50 минутъ полу-чается 10 X. Чѣмъ меньше величина R и С, тѣмъ медленнѣе нарастаніе дозы, тѣмъ легче контроль.

Еще и понынѣ въ работахъ по рентгенизаціи принято просто отличать про-должительность рентгенизаціи и „фокусное разстояніе“ трубки [не упоминая о радіусѣ шара] ограничиваясь, между прочимъ, замѣчаніемъ, что примѣнены были лучи „средней силы“. А между тѣмъ далеко не безразлично, равнялось ли фокусное разстояніе 12 или 16 см., была-ли сила лучей равна 6 или 2Е: въ первомъ слу-чаѣ т. е. при экспозиціи въ 20 мин. и комбинаціи FD=12 см. и 6Е мы полу-чили бы дозу въ 20 X, во второмъ—лишь в 4 X. Слѣдующая таблица показываетъ громадное колебаніе дозы при экспозиціи въ 16 минутъ.

16 минутъ:

Е	См.	X
$\frac{1}{10}$	50	0,016
$\frac{1}{10}$	20	0,1
1	20	1
5	20	5
5	14	10
10	14	20
10	10	40
10	7	80

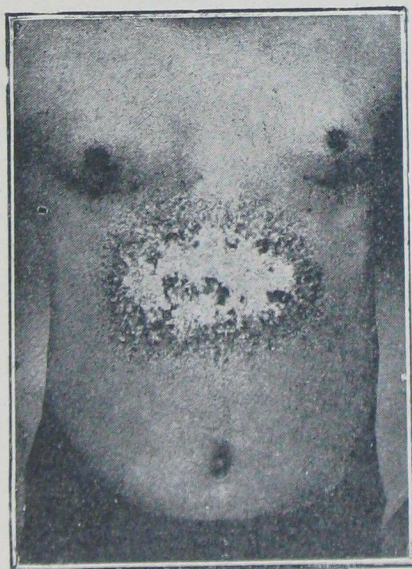
Наряду съ рентгеновскими ожогами, возникающими при рентгенотерапіи, на-ходится вторая группа поражений, которыя появляются на рукахъ у лицъ, зани-

мающихся рентгенизаціей и спеціальными изслѣдованіями X—лучей,—въ особенности же у врачей и техниковъ благодаря тому, что они во время радіоскопіи нерѣдко придерживаютъ діафрагму или паціентовъ, нагрѣвая во время сеанса р—скую трубку, осморегуляторъ или же пробуютъ собственной рукой интенсивность свѣта или степень твердости трубки. Къ этому нужно прибавить, что благодаря дѣйствию фотографическихъ жидкостей кожа рукъ становится особенно легко воспримчивой.

Далѣе, изъязвленія появляются у третьей категоріи, лицъ, часто служившихъ объектомъ рентгенизаціи, какъ съ цѣлью демонстрированія радіоскопіи вообще во время устраиваемыхъ техниками и представителями электротехническихъ фабрикъ демонстрацій такъ и изъ желанія продемонстрировать или же изучить какіе-либо крайне интересные случаи.

Къ четвертой категоріи относятся ожоги, получаемые во время р.—скихъ снимковъ. При этомъ чрезмѣрная экспозиція сравнительно рѣдко, является непосредственной причиной, наблюдаясь лишь въ первые годы. Правда, изрѣдка приходится констатировать ее и теперь, но почти исключительно у лицъ неопытныхъ и то въ какомъ-нибудь 1-мъ случаѣ на 1000.

Приводимъ случай язвы живота, длившейся 1 годъ и, развившейся въ результатѣ рентгеновской гиперэкспозиціи [случай любезно сообщенъ автору фабрикой, гдѣ онъ имѣлъ мѣсто] См. рисунокъ.



25-лѣтній механикъ, здоровый, хорошо сложенный субъектъ, волосы черные никогда серьезно ничѣмъ не болѣлъ, происходитъ изъ здоровой семьи. На нѣмецкой фабрикѣ произведены были лѣтомъ 1897 г. испытанія Р.-скаго инструментарія, для чего въ продолженіи 6-ти дней сдѣланы были 3 снимка нижней части грудного отдѣла позвоночника въ вентродорзальномъ направленіи; всего экспозиція продолжалась 78 минутъ. Разстояніе отъ антикатада до кожи живота—около 18 см., трубки средней мягкости и мягкія, сильно свѣтящіяся. Motorstiftunterbre-

cher, индукторъ съ ирой отъ 25 до 30 см., сила тока около 65 Volt, динамо-машина соединена съ электромоторомъ.

Черезъ 9—10 дней послѣ первой р.-заціи на кожѣ живота начинается сильное жженіе съ значительнымъ покраснѣніемъ, какое наблюдается послѣ солнечнаго или парового ожога. Несмотря на примѣненіе свинцовыхъ примочекъ, вскорѣ появилось отслаиваніе поверхностнаго эпителия въ видѣ одного большого пузыря, занявшаго всю подвергавшую рентгенизаціи область, и вскорѣ затѣлъ лопнувшаго. Обнаженная поверхность занимала своимъ длинникомъ 25 см. Лечение заключалось въ прикладываніи цинковой мази; тѣмъ не менѣе поверхность сильно мокла и нагноилась. Сильная боль, пребываніе въ постели. Заживленіе началось лишь по истеченіи $\frac{1}{2}$ года послѣ прижиганія ляписомъ медленно распространяясь съ периферіи къ центру. Поверхность заэпидермировалась черезъ годъ.

Состояніе черезъ 8 лѣтъ.: Кожа этого тѣста, приблизительно величинной въ 14:21 см., измѣнена такимъ образомъ, что въ серединѣ она розовая, почти бѣлая, нѣжная и блестящая, мѣстами же имѣются пигментныя пятна большей или меньшей величины, а также красные островки. По окружности кольцо интенсивно налитыхъ сосудовъ. Кожа то здѣсь, то тамъ, легко изъязвляется даже путемъ простого тренія платьемъ. (Фотограмма снята 15 ноября 1905 года С. Horn'омъ).

Codmann на основаніи большого казуистическаго матеріала ожоговъ, развившихся какъ слѣдствіе р.-нотерапіи—онъ опирается на 167 случаяхъ, изъ которыхъ 71—третьей степени, приходитъ къ тому выводу, что острые воспаленія являются чаще всего результатомъ идиосинкразіи. Однако онъ же заявляетъ что воспаленіе не наступаетъ, если при рентгенизаціи не превыситъ извѣстной комбинаціи фокуснаго разстоянія и времени экспозиціи, какъ напр., 6 дюймовъ и 18 мин. экспозиціи или же ихъ эквивалентъ, напр., 12 дюймовъ и 72 мин. экспоз. пользуясь при этомъ большею частью маленькими трубками.

Такого рода р.-заціи Codmann читаетъ безопасными, „safe exposure“ и этимъ самымъ того не замѣчая опредѣляетъ предѣлъ „идиосинкразіи“. Безопасность такой рентгенизаціи насъ не удивляетъ; стоитъ только взглянуть на наши таблицы 15 см. разстоянія отъ трубки соотвѣтствуютъ обыкновенно 20 см. FD, даже если въ нашемъ распоряженіи будетъ свѣтъ въ 10E; за 18 минутъ мы не получимъ дозы большей, чѣмъ 11 X т. е. въ худшемъ случаѣ получимъ легкую эритему.

Freund также при FD = 20 см. и 16 мин. экспозиціи не получалъ дерматита. Онъ совѣтуетъ терапевтическіе р.-заціи начинать съ очень слабыми дозами, такъ наз. „пробные рентгенизаціи съ цѣлью во время обнаружить какую-нибудь идиосинкразію. Но это излишняя предосторожность. Правда, онъ всегда пользуется слабымъ свѣтомъ и благодаря этому никогда и не наблюдалъ появленіе эритемы.

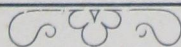
Рентгеновскіе ожоги чаще всего возникаютъ какъ это видно на нашей таблицѣ, помѣщенной въ „Wiener medic. Wochenschr.“ за 1900 г. № 50, на трудно поддающихся р.-нофотографированію частяхъ тѣла, въ особенности же на нижней половинѣ туловища—у насъ изъ 14 случаевъ—въ 10-ти когда приходится снимать позвоночникъ или межреберный суставъ. Снимки производились нерѣдко твердой трубкой, такъ какъ лучи мягкой трубки обыкновенно не достигаютъ сквозь плотное туловище фотографической пластинки, благодаря чему получался скверный

не контрастный негативъ и приходилось больного вторично подвергать экспозиціи. Надѣялись путемъ болѣе сильной нагрузки трубки, приближенія ея къ кожѣ и болѣе длительной экспозиціи достигъ лучшихъ результатовъ, но въ общемъ получалось лишь чрезмѣрное раздраженіе кожи. Человѣкъ опытный à priori будетъ работать трубкой средней мягкости, для улучшенія снимка возьметъ діафрагму и никогда не подвергнетъ больного риску чрезмѣрной экспозиціи.

То обстоятельство, что ожоги чаще всего возникаютъ въ зависимости отъ опредѣленныхъ, типически повторяющихся условій—напр., при изслѣдованіи емистыхъ частей тѣла, даетъ намъ возможность съ вѣроятностью высказать предположеніе то, что по крайней мѣрѣ въ большинствѣ случаевъ виновникомъ жестокихъ дерматитовъ является не идиосинкрязія, а чрезмѣрная экспозиція. Уже выше мы старались привести аргументы, говорящіе противъ наличности особой идиосинкрязіи по отношенію къ X—лучамъ и мы пытались показать, какимъ образомъ въ случаяхъ, занесенныхъ въ нашу таблицу чисто физическіе моменты повели къ гиперэкспозиціи. За нормальную дозу или дозу, вызывающую эритему на туловищѣ мы считаемъ 16 X, за дозу, вызывающую ожоги приблизительно 64 X. Доза эта примѣнена въ случаяхъ Crocker, Deutchländer, Février и Grossa, а также и въ нашемъ случаѣ, если только мы установимъ, что пущенъ былъ въ ходъ свѣтъ приблизительно въ 10E т. е. интенсивно-дѣйствующіе лучи, которыми вообще пользуются довольно часто. Въ остальныхъ же случаяхъ какъ Sorel, Bronson, Destot Gassmann и Drury доза эта получена была при сравнительно слабомъ свѣтѣ въ 2, 4E благодаря чрезмѣрному приближенію трубки или слишкомъ длительной экспозиціи.

Тутъ же съ установленіемъ дозы ожога въ 64X нужно отмѣтить, что въ случаяхъ Sorel'я и Destot II экспозиція производилась съ очень большой быстротой, 3C въ (20 минутъ], у Crocker'a, Fevrier и Gross'a а также и у насъ—въ 1C [Drury Apostoli, Gassmann—въ $\frac{1}{2}$ C, Bronson же лишь въ $\frac{1}{4}$ C [4h 20 min.)

Предположенія эти несомнѣнно приближаютъ насъ къ выясненію истины; что же касается взгляда Codmann'a и его приверженцевъ на наличность идиосинкрязіи, то они находятъ себѣ объясненіе въ недостаточномъ учитываніи такого фактора, какъ значительная измѣнчивость силы рентгеновскихъ лучей („поверхностное ихъ дѣйствіе“).



Къ вопросу о рентгенотерапіи Herpes Tonsurans и Favus и способъ измѣренія рентгеновскихъ лучей.

Д-ръ Я. Розенблатъ, Одесса.

Много писалось по поводу рентгенотерапіи Herpes Tonsurans и Favus и въ настоящее время считается твердо установленнымъ фактомъ, что при названныхъ болѣзняхъ въ рукахъ врача рентгеновскіе лучи представляютъ собой могучее средство.

Я бы не взялся за перо, чтобы лишній разъ подтвердить этотъ твердо установленный фактъ, если бы къ тому меня не побудило одно весьма существенное обстоятельство.

Открытіе рентгеновскихъ лучей является величайшимъ открытіемъ конца прошлаго столѣтія. Они „отрыли глаза“ врачамъ въ буквальномъ смыслѣ этого слова. При этомъ получилась возможность заглядывать во внутрь человѣка

Вскорѣ рентгеновскіе лучи начинаютъ примѣняться и съ лечебною цѣлью. Общій восторгъ. Но на ряду съ этимъ выясняется и обратная сторона медали. Рентгеновскіе лучи, оказывается, обладаютъ и ядовитыми свойствами. Первыми на себѣ испытали пагубное дѣйствіе лучей врачи и лица по своей спеціальности (техники, рабочіе на фабрикахъ по изготовленію рентгеновскихъ приборовъ и трубокъ и т. д.) продолжительное время находившіеся въ сферѣ дѣйствія лучей. Появляются сообщенія о рентгеновскихъ ожогахъ, объ исчезаніи сѣменныхъ нитей, женскихъ яичекъ, о вліяніи на лейкоциты и т. д.

На послѣднемъ рентгеновскомъ конгрессѣ Fösterling. продемонстрировалъ рядъ новорожденныхъ животныхъ (собакъ, куръ, кроликовъ и т. д.), у которыхъ примѣненіе лучей вызвало отсталость въ ростѣ той части, которая подвергалась рентгенизаціи—такъ, отсталость въ ростѣ черепа у кролика, лапы у собаки и т. д. Видя, эти ужасныя послѣдствія рентгенизаціи новорожденныхъ животныхъ и имѣя на своей совѣсти свыше 30 леченныхъ лучами дѣтей въ возрастѣ отъ 4—5 лѣтъ я пришелъ въ ужасъ. Вѣдь отсталость въ ростѣ черепныхъ костей, если бы она имѣла мѣсто, должна бы повести къ идиотизму.

По этому поводу я бесѣдовалъ съ лучшими рентгенологами—спеціалистами Берлина, Мюнхена и Вѣны, но они не могли мнѣ освѣтить интересующаго меня вопроса съ той стороны, которая меня взволновала въ тотъ моментъ, такъ какъ излеченные больные исчезали изъ подъ ихъ наблюденія.

Въ виду того, что Сабуро (Парижъ) имѣетъ въ своемъ распоряженіи спеціальную больницу, устроенную для дѣтей страдающихъ Нерр. Tousur. и Favus я поручилъ женщинѣ врачу Кауфманъ-Гнатовской ознакомиться съ результатомъ его многолѣтняго опыта. Позволяю себѣ процитировать дословно письмо товарища:

„Sabouraud съ полнымъ убѣжденіемъ сказалъ мнѣ, что примѣненіе рентгеновыхъ лучей *послѣ* двухлѣтняго возраста (послѣ закрытія фонтанелей) не имѣетъ по его личнымъ, многочисленнымъ наблюденіямъ, неблагоприятнаго вліянія на развитіе дѣтей, ни въ физическомъ отношеніи (ростъ костей), ни въ умственномъ (черепъ, мозгъ). Вотъ уже четыре года, какъ онъ примѣняетъ этотъ способъ лѣченія у дѣтей и *ни разу* не замѣтилъ ни малѣйшаго неблагоприятнаго дѣйствія его ни на малолѣтнихъ дѣтей, ни на дѣтей старшаго (школьнаго) возраста и это одинъ, два, три года послѣ примѣненія на нихъ этого способа лѣченія. Когда я сказала ему о сообщеніи сдѣланномъ на послѣднемъ Берлинскомъ конгрессѣ и касающемся новорожденныхъ животныхъ, онъ отвѣтитъ мнѣ, что возможно, что на *новорожденныхъ* дѣтей примѣненіе р. л. имѣло бы то неблагоприятное вліяніе, о которомъ говорилъ экспериментаторъ на Берлинскомъ Конгрессѣ; но онъ Sabouraud, *никогда не примѣнялъ ихъ на дѣтяхъ до возраста 26—30 мѣсяцевъ* и не совѣтуетъ этого дѣлать, а послѣ этого возраста примѣнялъ въ громадномъ числѣ случаевъ и никогда не видѣлъ и слѣдовъ того гибельнаго вліянія, о которомъ сообщено на Берлинскомъ конгрессѣ.

И такъ дѣтей старше 30 мѣсяцевъ лѣчить безопасно. Мы можемъ констатировать этотъ фактъ съ большою радостью т. к. для Favus'a—рентгенотерапія является единственнымъ средствомъ.

Если мы просмотримъ работы, въ которыхъ авторы говорятъ о способѣ примѣненія лучей, то мы увидимъ какъ неточна была вначалѣ дозировка лучей. Въ этихъ работахъ авторы упоминаютъ о времени экспозиціи въ минутахъ, разстояніи трубки и т. д. Одинъ авторъ освѣщалъ 5 минутъ, другой 15 минутъ и т. д. Но въ 5 минутъ, можно лучей ввести въ много разъ больше чѣмъ въ 15 минутъ.

Дозировать однако только на основаніи времени экспозиціи, разстояніи трубки, стелени ея твердости, величинѣ индуктора и т. д. нельзя. Даже принимая во вниманіе всѣ эти данныя, мы будемъ блуждать въ потемкахъ, дѣйствовать крайне неувѣрено. Всѣ радіотерапевты это прекрасно соснавали и явилась мысль устроить такой приборъ, который отражалъ бы въ себѣ результатъ всѣхъ слагаемыхъ, которыя обуславливаютъ величину дозы. Такой приборъ былъ предложенъ доцентомъ Гольцкнехтомъ. Какъ ни геніальна мысль, положенная въ основу этого аппарата, однако онъ не могъ найти себѣ широкаго примѣненія. Аппаратъ состоитъ изъ скалы и таблетокъ, окрашивающими подъ вліяніемъ рентгеновскихъ лучей. Сравнивая окраску таблетки со скалой, опредѣляютъ введенную дозу. Къ сожалѣнію цвѣтныя нюансы скалы недостаточно рѣзки и потому возможны грубыя ошибки при оцѣнкѣ введенной дозы.

На томъ же принципѣ, что: и хроморадіометръ Гольцкнехта основанъ и радіометръ Sabouraud и Noirè.

При помощи этого радиометра можно ввести только такъ называемую нормальную дозу, т. е. дозу вызывающую выпаденіе волосъ и эритему, которая, по номенклатурѣ Гольцкнехта и соотвѣтственно его же радиометру, равняется 5Н. Намъ приходилось нѣсколько разъ примѣнять его, когда намъ желательно было вводить всю допустимую, полную дозу въ одинъ сеансъ и всегда мы получали желательный результатъ. Однако не всегда намъ необходимо вводить 5Н,—; въ такихъ случаяхъ хорошо пользоваться радиометромъ Bordier, основанномъ на томъ же принципѣ, что и два вышепоименованныхъ, аппарата, но дающаго возможность таксировать болѣе мелкія дозы.

Кромѣ вышеуказанныхъ т. н. открытыхъ дозиметровъ, при употребленіи которыхъ мы въ каждый данный моментъ можемъ опредѣлить, ввели ли мы намѣченную дозу, существуетъ, и т. н. „закрытый“ дозиметръ Kienböck'a. Единственный, хотя и крупный его недостатокъ, заключается въ томъ, что введенную дозу можно опредѣлить лишь по окончаніи сеанса. Способъ этотъ основанъ на таксированіи степени почернѣнія фотографической бумаги, при помощи опредѣленной скалы. Подробности можно найти въ специальныхъ работахъ Kienböck'a по поводу его квантиметра. Квантиметръ Kienböck'a даетъ возможность опредѣлить мельчайшія количества рентгеновскихъ лучей. За единицу Kienböck принимаетъ X, равное $\frac{1}{2}$ Н.

Конечно, если желательно ввести полную дозу въ 1 сеансъ, то пользоваться измѣрителемъ Kienböck'a невозможно и необходимо прибѣгнуть къ радиометру S. N. или Bordier. Кромѣ указанныхъ выше, нужно упомянуть о методѣ Фрейнда, основанномъ на свойствѣ іода выпадать изъ раствора іодоформа въ хлороформъ и окрашивать послѣдній подъ вліяніемъ лучей и о Келеровскомъ методѣ—опредѣлять количество лучей по степени нагрѣванія рент. трубки, для чего имъ предложена трубка съ градусникомъ. Оба послѣдніе метода не получили широкого примѣненія. Въ послѣднее время Шварцъ, ассистентъ Гольцкнехта, предложилъ новый аппаратъ основанный на свойствѣ рентгеновскихъ лучей вызывать разложеніе въ смѣси растворовъ щавелевоксилаго аммонія и сулемы съ выдѣленіемъ углекислоты и каломеля; по количеству выпавшаго каломеля судятъ о количествѣ введенной дозы рентгеновскихъ лучей.

Очень важнымъ инструментомъ для опредѣленія количества рентгеновскихъ лучей является Deprez-d'Avsonval'евскій миллиамперометръ. A. Gaiffe предложилъ свою т. н. „миллиамперметоду“. По поводу ея онъ пишетъ, что во 1-хъ рентгеновская трубка при постоянной твердости ея и при одинаковыхъ показаніяхъ Миллиамперометра въ одно и тоже время и при одинаковомъ разстояніи производитъ на фотографическую пластинку одинаковое вліяніе, во 2-ыхъ что при различныхъ показаніяхъ миллиамперометра—при прочихъ разныхъ условіяхъ—дѣйствіе трубки пропорціонально показанію миллиамперометра; такъ напримѣръ., при двойныхъ показаніяхъ миллиамперометра, при одинаковомъ разстояніи, чтобы получить одинаковый эффектъ нужно экспонировать въ 2 раза меньше и, наконецъ, въ 3-ихъ трубки, даже разныхъ фабрикъ, если ихъ твердость одинакова, при одинаковыхъ показаніяхъ миллиамперометра производятъ одинаковый эффектъ.

Вальтеръ извѣстный гамбургскій физикъ горячо рекомендовалъ этотъ методъ на 1-мъ Рентгеновскомъ конгрессѣ. Провѣряя этотъ методъ, Вальтеръ пришелъ къ заключенію, что, хотя положенія Gaiffe сохраняютъ свою силу съ какимъ бы токомъ

(постоянный или переменный) ни работать, не зависятъ отъ конструкціи трубки, отъ величины индуктора, отъ вида прерывателя, отъ числа прерываній, отъ величины первичной самоиндукціи индуктора и, наконецъ, при прерывателѣ Венепта, отъ длины платинового штифта. Такимъ образомъ, какимъ бы способомъ ни была приведена въ дѣйствіе рентгеновская трубка, если миллиамперметръ показываетъ извѣстную величину—пока трубка функционируетъ нормально и ея твердость остается постоянной — она въ результатѣ въ одно и тоже время и на одинаковомъ разстояніи произведетъ одно и тоже дѣйствіе.

Показанія миллиамперметра правильны до тѣхъ поръ, пока на рентгеновскую трубку не вліяютъ токи замыканія. При мягкихъ трубкахъ поэтому необходимо вводить въ цѣпь такъ наз. *Funkenstvecke*, т. е. аппаратъ, который даетъ возможность достигать до трубки лишь токамъ размыканія. Какъ только трубка начинаетъ работать не равномерно, т. е. она дѣлается болѣе твердой или болѣе мягкой немедленно это отражается на миллиамперметрѣ и это даетъ возможность во всякій данный моментъ быть въ курсѣ, измѣнилась ли твердость трубки сравнительно съ тѣмъ какова она была вначалѣ сеанса; увеличеніе показанія миллиамперметра показываетъ, что трубка сдѣлалась мягче, уменьшеніе—трубка стала тверже. Интенсивность рентгеновскихъ лучей исходящихъ изъ болѣе твердой трубки при одинаковыхъ показаніяхъ миллиамперметра несомнѣнно больше, чѣмъ мягкой трубки. Теоретически это легко объяснить: чтобы болѣе твердая трубка дала такія же показанія миллиамперметра, какъ и мягкая, необходимо ввести въ цѣпь больше тока, чѣмъ во второмъ случаѣ. Однако тѣ надежды, которыя возлагались на миллиамперметрметоду не оправдались въ полной мѣрѣ. Миллиамперметръ не можетъ служить показателемъ количества лучей исходящихъ изъ трубки.

Въ дальнѣйшемъ мы увидимъ, что этотъ инструментъ всетаки весьма важенъ для рентгенотерапевта. Было предложено еще много другихъ методовъ дозировки рентгеновскихъ лучей, но уже обиліе этихъ методовъ показываетъ, что всѣ они недостаточно точны и совершенны. Однако по возможности точно дозировать является въ настоящее время насущнѣйшимъ вопросомъ рентгенотерапіи и въ ожиданіи лучшаго необходимо возможно хорошо использовать тѣ приспособленія для дозировки лучей, которыя имѣются въ нашемъ распоряженіи.

Долженъ сказать, что рентгенотерапія требуетъ крайней индивидуализаціи каждаго случая. Есть заболѣванія когда хорошо вводить сразу всю т. н. нормальную дозу, въ другихъ случаяхъ хорошо ее раздѣлить на меньшія дозы. Далѣе, необходимо всегда имѣть въ виду какъ глубоко желательно ввести дѣйствующую дозу.

Затѣмъ и т. н. нормальная доза не одинакова, смотря по тому, вводится ли она дѣтямъ или взрослымъ, освѣщается ли лицо или нога. Такъ, *Kienböck* даетъ слѣдующую таблицу нормальной дозы, введенной въ одинъ приѣмъ для различныхъ случаевъ. (См. табл. стр. 40).

Если нормальная доза вводится не въ одинъ разъ, то въ суммѣ приходится ввести больше нормальной. *Kienböck* приводитъ слѣдующія данныя: нормальная доза т. е. $10X$ введена въ 20 ежедневныхъ сеансовъ. Въ каждый сеансъ нужно ввести на $\frac{1}{2} X$, а $1 X$, а въ суммѣ, чтобы получить эффектъ нормальной дозы не $10X$, а $20 X$, точно также въ 10 сеансовъ ежедневно нужно вводить не по $1 X$,

а по 2 X, чтобы въ результатѣ получить нормальную дозу. При введеніи всей дозы въ 3 сеанса черезъ день вводится по 4X, т. е. 12X, которые по эффекту будутъ равны 10X и т. д.

Поверхн. тѣла	Взрослые	Дѣти
Лицо Суставной сгибъ }	6—8X	3—4X
Черепъ Разгибательная сторона сустава }	8—10X	4—5X
Туловище Стопа }	10—16X	5—8X

Въ виду того, что какъ сказано выше, всѣ предложенные методы дозировки несовершенны, мы рѣшили пользоваться при рентгенотерапіи во всѣхъ случаяхъ, по крайней мѣрѣ, двумя способами дозировки лучей, комбинируя показанія каждаго изъ нихъ. При дозировкѣ необходимо принимать во вниманіе всѣ детали и условія, при которыхъ работаетъ трубка, а также показанія употребленныхъ радиометровъ и тогда, до извѣстной степени, можно быть покойнымъ за результатъ лѣченія, по крайней мѣрѣ въ томъ смыслѣ, что основное правило медицины „ne poseas“ не будетъ нарушено.

Въ дальнѣйшемъ я позволю себѣ изложить, какіе приборы долженъ имѣть въ своемъ распоряженіи каждый рентгенотерапевтъ.

Помимо индуктора съ искрой въ 40—50 сант., раздѣлительной доски, амперометра введеннаго въ первичную цѣпь и т. д., нужно специально для терапіи имѣть миллиамперометръ, Funkensrecke—(приборъ дающій возможность исключать токи замыканія),—оба аппарата введены во вторичную цѣпь—радиометръ Sabouraud и Noiré, Chromoradiometr Bordier, квантиметръ Kienböck'a, а также аппаратъ для опредѣленія твердости трубки Wenelt'a*). Для иллюстраціи примѣняемаго нами способа рентгенотерапіи я позволю себѣ взять реальный примѣръ. Положимъ намъ необходимо лѣчить Herpes Tonsurans у ребенка 5 лѣтъ. Всю голову дѣлимъ на 4 участка, на одинъ изъ нихъ направляемъ лучи. Желательно, чтобы лучи дѣйствовали наиболѣе поверхностно и для полученія эффекта ввести какъ можно менѣе лучей. Выбираемъ трубку мягкую, по скалѣ Wenelta 5—6. Вводимъ въ цѣпь миллиамперометръ, Funkenstrecke, выводимъ извѣстное количество сопротивленія. на извѣстномъ разстояніи кладемъ бумажку Kienböck'a, замыкаемъ токъ. Принимаемъ во вниманіе показаніе Amperometra, количество введеннаго сопротивленія величину самоиндукціи индуктора, стояніе миллиамперометра, разстояніе антикатада отъ бумажки Kienböck'a и время экспозиціи, а также какой примѣненъ прерыватель. Показанія миллиамперометра во все время сеанса должны быть одинаковы. — Если твердость трубки при прочихъ равныхъ условіяхъ (количества выведеннаго сопротивленія) измѣнится, это немедленно отразится на миллиампер-

*) Предложено много такихъ аппаратовъ. Названный считается наиболѣе точнымъ.

метрѣ: трубка сдѣлалась мягче—показанія его будутъ больше,—трубка сдѣлалась болѣе твердой—милліамперметръ покажетъ меньшую величину. Хорошо поэтому имѣть въ своемъ распоряженіи трубки съ регуляторомъ. При измѣненіи ея Vacuum'a посредствомъ регуляторовъ легко привести въ состояніе, бывшее до начала сеанса; для этого можно руководствоваться уже лишь показаніемъ милліамперометра, не прибѣгая къ новому изслѣдованію измѣрителемъ Wenelt'a,

Бумажку Kienböck'a проявляемъ соответствующимъ образомъ и сравниваемъ съ показаніемъ скалы квантиметра Kienböck'a. Если доза, полученная такимъ образомъ не соответствуетъ намѣченной, то повторяемъ снова экспозицію новой бумажки при новыхъ условіяхъ, видоизмѣняя соответственно результату предыдущаго изслѣдованія и въ большинствѣ случаевъ достигаемъ желательной дозы. Опредѣливъ, что искомая доза, положимъ 1X, получается при извѣстныхъ условіяхъ напр., показаніи Amperometra—7, сопротивленіи 9, прерыватель Wenelt'a штифтъ № 2, опредѣленной самоиндукціи индуктора, показанія милліамперометра 0,4, твердости трубки на скалѣ Wenelt'a—6, разстояніи антикатада трубокъ 20 снт. и времени экспозиціи 6 минутъ, мы приступаемъ къ лѣченію, причемъ слѣдимъ за тѣмъ, чтобы трубка работала при вышесказанныхъ условіяхъ. Для контроля кладемъ на мѣсто подвергающееся дѣйствию лучей бумажку Kienböck'a. Во всѣхъ случаяхъ мы получаемъ намѣченную дозу.

Для дѣтскаго черепа по Kienbeck'у полная доза равна 4—5X. Вводя по 1X приходится сдѣлать отъ 8—до 10 сеансовъ. Долженъ замѣтить, что при внимательномъ изслѣдованіи и извѣстномъ навыкѣ еще задолго до выпаденія волосъ путемъ выдергиванія мы можемъ замѣтить, что волосъ сталъ легче поддаваться чѣмъ раньше и это служитъ показаніемъ, что необходимо прервать сеансы.

Если наше положеніе „для, полученія эффекта (т. е. выпаденія волосъ) желательно ввести какъ можно меньше лучей“ вѣрно для дѣтей страдающихъ Herpes Tonsurans, но для фавитиковъ я бы сказалъ необходимо ввести какъ можно больше лучей, но такъ, чтобы не вызывать слишкомъ сильной реакціи. Это мы рекомендуемъ потому, что у послѣднихъ желательно задержать на возможно болѣе продолжительный срокъ ростъ волосъ. Намъ часто приходится наблюдать, что волосы всѣ выпали и на оголенной головѣ имѣются типичныя фавозныя scutula желтаго цвѣта величиною приблизительно съ булавочную головку. Слишкомъ ранній ростъ волосъ въ данномъ случаѣ ведетъ къ новому зараженію излѣченныхъ участковъ.

У дѣтей школьнаго возраста можно примѣнить большія дозы и вводить ихъ въ меньшее количество сеансовъ. У взрослыхъ можно спокойно ввести всю полную дозу, руководствуясь дозиметромъ Sabouraud'a и Noiré, но предварительно необходимо сравнить его показанія для данной трубки съ показаніемъ квантиметра Kienböck'a, конечно принявъ во вниманіе всѣ счетчики постоянно введенные въ цѣпь аппарата (Amperometr'a, сопротивленіе, милліамперметръ и т. д.).

Лично довѣряя вполне показаніямъ radiometr'a S—N, мы предлагаемъ все таки изъ осторожности сдѣлать одинъ разъ провѣрку его для данной трубки, потому что въ сентябрѣ 1906 года появилась работа профъ К. Colombo, въ которой онъ на основаніи своихъ экспериментовъ приходитъ къ заключенію, что нельзя полагаться на показанія радиометра S и N, такъ какъ точность его весьма мала.

Если мы однако изучимъ при какихъ условіяхъ получается доза равная 10 X, провѣривъ ее 2-мя радіометрами S—N и квантиметромъ Kienböck'a—и при тѣхъ же условіяхъ подъ контролемъ S—N взведемъ ее, то за результатъ можно быть совершенно спокойнымъ.

Вотъ въ общихъ чертахъ, что мы желали сказать о дозировкѣ вообще и въ частности о дозировкѣ лучей въ примѣненіи къ леченію Herpes Tons. и Favus.

При Herpes Tonsurans мы стремимся вводить такія дозы, которыя безъ особенно рѣзкой реакціи давали бы выпаденіе волосъ, при Favus дозы бѣльшія, имѣя въ виду вызвать болѣе сильную реакцію.

У дѣтей до 10 лѣтъ въ виду рѣзкихъ индивидуальныхъ колебаній въ величинѣ необходимой для нихъ дозы, мы примѣняли весьма малыя дозы, ища т. сказать ощупью допустимой для нихъ; у взрослыхъ дѣтей мы примѣняли лучи болѣе увѣрено, вводя болѣе высокія, уменьшая т. об. количество сеансовъ. На такой такъ сказать ускоренный методъ мы рѣшились лишь въ послѣднее время, а вначалѣ нашей дѣятельности у всѣхъ примѣняли малыя дозы. Итакъ дѣти до 10 лѣтъ относятся къ рентгеновскимъ лучамъ неодинаково, вышѣ реагируютъ на лучи почти одинаково, а потому возможно взодить имъ заранѣе намѣченную дозу въ 2 сеанса или дробя ее на нѣсколько сеансовъ.

По нашимъ наблюденіямъ было 22 случая Herpens Tonsurans въ возрастѣ отъ 4 лѣтъ до 20 и 10—Favus'a отъ 6 лѣтъ до 28 лѣтъ.

У дѣтей до 10 лѣтъ мы примѣнили маленькія дозы отъ $\frac{1}{2}$ X до 1X и вводили ихъ въ 10—15 сеансовъ, у взрослыхъ въ послѣднее время мы примѣняли бѣльшія дозы отъ 3—4X и вводили ихъ въ 3—4 сеанса. Обыкновенно, вся область головы дѣлилась на 4 участка. Верхняя и задняя часть головы освѣщалась въ 1 день. Волосы выпадали обыкновенно черезъ 14 дней послѣ послѣдняго сеанса. За нѣсколько дней до этого наблюдалось покрасненіе кожи, лишь въ рѣдкихъ случаяхъ замѣчалось пустулезное высыпаніе. Какъ только ясно ограничивался районъ выпаденія волосъ, мы укрывали данныя мѣста свинцовыми пластинками и приступали къ лѣченію боковыхъ частей. При направленіи лучей на боковыя части головы необходимо хорошенько укрывать мочки уха свинцомъ—такъ какъ мы замѣтили, что онѣ очень чувствительны къ лучамъ.

По выпаденіи волосъ и по окончаніи реактивнаго воспаленія, гдѣ оно наблюдалось, рекомендуется примѣнять дезинфицирующія мази особенно въ случаяхъ Favus'a. При Herpens Tonsurans мы обыкновенно за рѣдкими исключеніями (въ 2 случаяхъ) не наблюдали возврата. При Favus'ѣ обыкновенно, (въ 7 случаяхъ изъ 10-ти) наблюдался возвратъ на ограниченныхъ участкахъ. Послѣднее обстоятельство мы склонны объяснять также и тѣмъ, что дѣти снова заражаются грибами въ изобиліи находящимися въ окружающей ихъ обстановкѣ. Вѣдь все сжечь и уничтожить, что ихъ окружало до лѣченія, конечно невозможно, и мы думаемъ, что этимъ обстоятельствомъ отчасти нужно объяснить возвраты у лѣченыхъ больныхъ, причемъ грибокъ Favus'a повидимому болѣе стоекъ, чѣмъ Trichophyton Tonsurans. Поэтому мы рекомендуемъ дѣтямъ во время лѣченія носить чепчики, почаще ихъ мѣнять, а по окончаніи лѣченія уничтожить все платье, которое они носили до лѣченія. Выпадающіе волосы и корки необходимо тщательно собрать и уничтожить, т. к. грибки подъ вліяніемъ лучей не теряютъ своей заразитель-

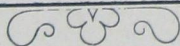
ности. Приблизительно через 4—7 недѣль по окончаніи выпаденія волосъ въ зависимости отъ силы реакціи начинается ростъ новыхъ волосъ.

Дезинфекція головы въ этомъ періодѣ—во время роста волосъ должна быть особенно тщательной. Мы рекомендуемъ карболовую мазь предложенную для этой же цѣли доцентомъ L. Freund'омъ: Rр. ас. carbolicі glycerini soluti 2,5 Lanolini 50,0. Больные должны втирать ее себѣ утромъ и вечеромъ, причемъ каждый участокъ въ 5 квадр. см., нужно натирать въ теченіе 5 минутъ. Это особенно необходимо дѣлать въ упорныхъ случаяхъ фавуса, когда грибки прочно сидятъ въ волосяныхъ фоликулахъ.

Мы должны еще указать, что при повторномъ леченіи доза необходимая для достиженія выпаденія волосъ значительно меньше, чѣмъ первичная. Она равна приблизительно $\frac{3}{4}$ — $\frac{1}{2}$ раньше употребленной.

При фавусѣ намъ приходится какъ видно изъ нашей статистики довольно часто лѣчить повторно, а въ одномъ случаѣ даже и 3 раза, по никогда мы не видѣли отъ этого дурныхъ послѣдствій. Если при фавусѣ у излѣченныхъ больныхъ и наблюдаются мѣста непокрытыя волосами, то это объясняется тѣмъ, что фоликулы атрофировались вслѣдствіе самого болѣзненного процесса.

Въ заключеніе не могу обойти молчаніемъ, чтобы не сказать, какъ реагировала нервная система дѣтей на примѣненіе рент. лучей. Во время лѣченія они дѣлались нѣсколько нервными, слегка возбужденными. Я это объясняю себѣ это тѣмъ, что шумъ производимый прерывателемъ приводилъ ихъ въ такое состояніе и, дѣйствительно, съ тѣхъ поръ какъ я вывелъ прерыватель изъ помѣщенія, гдѣ лѣчились дѣти, упомянутого раздраженія у дѣтей я уже не наблюдаю. Видѣлъ я своихъ пациентовъ черезъ 1—2—3 года послѣ лѣченія и на основаніи своихъ немногочисленныхъ наблюденій могу подтвердить вышеприведенныя слова Sabouraud, что въ возрастѣ отъ 4—5 лѣтъ рентгенотерапія для дѣтей абсолютно безопасна.



ОТЧЕТЪ

о первомъ Рентгеновскомъ конгрессѣ въ Берлинѣ

30 апрѣля—3 мая 1905 года.

Перевелъ и составилъ по отчету въ „Archiv f. physical. Medic.“ Д-ръ А. Гешелинь.

ОБЩІЙ ОТЧЕТЪ.

Подъ предсѣдательствомъ Prof. Dr. Eberlein [Берлинъ] въ столицѣ Германіи собралось импозантное общество—первый Рентгеновскій конгрессъ для того, чтобы, говоря словами предсѣдателя, „бросить десять лѣтъ спустя послѣ великаго открытія критическій, ретроспективный взглядъ на успѣхи, сдѣланные въ области рентгенологіи и высказаться относительно того, чего можно ожидать отъ нея въ будущемъ“.

Къ моменту открытія, 30 апр. 1905 года, собрались высшіе представители города, университетовъ, медицинскихъ корпорацій и т. д. Были также представители заграничныхъ научныхъ обществъ, работающіе въ той-же области. Рентгена не было, что для всякаго знающаго его, не явилось неожиданностью. Первое научное засѣданіе было посвящено разсмотрѣнію вопросовъ медицинскаго характера и открылось въ понедѣльникъ, 1 м. 1905 г. въ 9 часовъ утра.

Программа научныхъ засѣданій конгресса, происходившихъ 2 раза въ день въ продолженіи 3 дней, включала 90 докладовъ. Ясное представленіе о томъ, до чего велико было число сообщеній могъ получить лишь тотъ, кто высидѣлъ отъ начала до конца. Мы значительно вышли бы изъ предѣловъ предоставленныхъ намъ рамокъ, если бы пожелали детально использовать весь имѣющійся у насъ матеріаль. Вотъ почему мы вынуждены тщательно сократить его и реферировать наиболѣе существенное.

Серія докладовъ открылась 1-го мая, 1905 года, сообщеніемъ Prof. Dr. v.-Leyden'a, озаглавленнымъ: „Рентгенофотографія и заболѣванія позвоничника и спинного мозга“. Уже 6 января 1896 г. д-ръ Ястровиць первый доложилъ обществу врачей—терапевтовъ въ Берлинѣ о новооткрытыхъ X лучахъ и ихъ

терапевтическомъ дѣйстви, тогда же широко объемлющимъ взоромъ оцѣнивъ ихъ по достоинству, во всей ихъ полнотѣ. Въ особенно счастливыхъ условіяхъ очутился хирургъ, приобрѣвшій въ лицѣ новыхъ лучей важный діагностическій факторъ. Понадобился большой трудъ и въ особенности техническія усовершенствованія для того, чтобы новый агентъ сослужилъ службу и внутренней медицинѣ. (Демонстрація рентгенограммы подагрической руки, относящейся къ 1896-му году). Ораторъ стремится расширить намѣченныя рамки доклада, коснувшись внутренней медицины. Онъ систематически останавливается на отдѣльныхъ группахъ заболѣваній, рассматривая въ сжатыхъ выраженіяхъ діагностическое, а также отчасти терапевтическое вліяніе, оказанное на нихъ рѣнтгеновскими изслѣдованіями. Рѣнтгенографія облегчаетъ намъ особенно изслѣдованіе суставовъ, давая въ благопріятныхъ случаяхъ опорные пункты для опредѣленія ихъ этиологии: ревматизмъ-ли, гоноррея, arthritis deformans, подагра, туберкулезъ и т. д. Рѣнтгеновскій снимокъ даетъ намъ цѣнныя указанія при пораженіяхъ костей и открываетъ цѣлый рядъ заболѣваній, находящихся въ связи съ измѣненіями, обнаруживаемыми въ костяхъ. Обширная область болѣзней сердца и ихъ діагностика измѣнили совершенно свой характеръ съ того момента, какъ мы научились благодаря рѣнтгеновскимъ лучамъ „смотреть прямо въ сердце“. Орторѣнтгенографія показываетъ намъ пульсирующее сердце, его положеніе и форму и мы легко можемъ проэцировать его настоящую величину. Мы научились видѣть заболѣваніе артерій расширеніе аорты (аневризму) измѣненіе периферическихъ артерій, а иногда даже и венъ. Движеніе сердца и функціи его отдѣльныхъ частицъ должны быть подвергнуты нами дальнѣйшему изученію. Распознаваніе легочныхъ заболѣваній сдѣлало также благодаря лучамъ Рентгена шагъ впередъ. Мы видимъ на фотографическихъ снимкахъ туберкулезныя гнѣзда даже незначительныхъ размѣровъ и распознаемъ опухоли легкихъ, увеличеніе послѣднихъ. Движеніе діафрагмы и наблюдаемая въ ней измѣненія выступаютъ рѣзко впередъ. Но и органы брюшной полости доступны дѣйствию новыхъ лучей. Мы видимъ размѣры печени и распознаемъ отдѣльныя формы ея заболѣваній, хотя это и представляетъ извѣстныя трудности. Обнаруженіе желчныхъ камней также возможно въ нѣкоторыхъ случаяхъ съ полной увѣренностью. Почечные камни получаютъ на пластинкѣ точно также, какъ и деструктивные процессы и смѣщеніе почекъ. Чудодѣйственные лучи въ послѣднее время вторглись и въ область пищеварительнаго тракта. Примѣненіе особыхъ методовъ даетъ намъ возможность распознавать отдѣльныя формы заболѣванія желудка и кишечника. Мы опредѣлили ими величину и измѣненія въ положеніи желудка; суженіе же пищевода и привратника видимы лишь съ трудомъ, такъ какъ нѣкоторыя ткани слишкомъ однообразны въ смыслѣ анатомическаго ихъ строенія для того, чтобы можно было діагностически разобраться въ получаемыхъ рентгенограммахъ. При такихъ изслѣдованіяхъ желудка охотно пользуются металлическими или покрытыми металломъ зондами или же эмульсіей висмута.

Рентгеновскія изслѣдованія, предпріятыя V.-Leyden-омъ совместно съ prof. Grunmach-омъ касались главнымъ образомъ заболѣваній позвоночника и спинного мозга. И въ этой большой и важной области рентгенодіагностика представляетъ еще большія трудности; мы не можемъ пока отказаться отъ другихъ вспомогательныхъ средствъ, какъ наприм. топической діагностики и лумбальной (поясничной) пункціи. Докладчикъ демонстрируетъ большое количество рентгенофотографій

болѣзней и пораненій позвонковъ (переломы, костоѣда, опухоли) и спинного мозга, разбирая каждый случай въ отдѣльности. Особенно важна и цѣнна рентгендіагностика въ раннихъ стадіяхъ заболѣванія, давая возможность избѣгнуть ошибокъ, разсѣять сомнѣнія и назначить соотвѣтственную терапію.

Пренія. Prof Grunmach даетъ разъясненія по поводу сдѣланныхъ имъ совместно съ Prof Dr. V.-Leydan-омъ снимковъ повоночника и распространяется о терапевтическомъ значеніи X-лучей при внутреннихъ заболѣваніяхъ. Въ заключительномъ словѣ Prof. V.-Leyden сообщилъ о тераеавтическомъ дѣйствіи Рентгеновскихъ лучей на лейкомію, а также интересные факты о примѣненіи X—лучей съ діагностической цѣлью въ зубоврачебной практикѣ.

Слѣдующій докладчикъ Prof. Grunmach дѣлаетъ сообщеніе на тему: „Объ успѣхахъ рентгенологии въ дѣлѣ распознаванія внутреннихъ заболѣваній“. Въ настоящее время хирургія не одна,—какъ это было въ началѣ рентгеновской эры,—эксплоатируетъ благодѣтельное открытіе Рентгена; различныя отрасли внутренней медицины все шире и шире пользуются новыми лучами. Докладчикъ останавливается прежде всего на разборѣ предложенныхъ имъ новыхъ приборовъ для рентгеновскихъ изслѣдованій: 1) Новзя Grunmach-овская труба и 2) Аппаратъ для точной установки фокуса Р—ской трубки. Необходимой предпосылкой удачныхъ манипуляцій съ Рентгеновскими приборами какъ для р.-фотографіи и р.-скопії, такъ и для терапевтическихъ цѣлей является безъ сомнѣнія наличность хорошихъ аппаратовъ, а также подробное знакомство съ соотвѣтственными физическими методами изслѣдованія. Докладчикъ описываетъ имѣющійся у него въ университетской лабораторіи индукторъ съ искрой въ 1 метръ и рекомендуетъ, какъ наиболѣе цѣлесообразный, индукторъ съ искрой въ 50—60 см., Р.—скія трубки съ постояннымъ вакуум-омъ, прерыватель съ большимъ количествомъ прерываній. Построенная докладчикомъ трубка (Grunmach-овская трубка) обладаетъ слѣдующими особенностями. Внутри ея находится двойная діафрагма изъ свинцового стекла въ формѣ канала, расположенная передъ антикатодомъ и пропускающая лишь пучекъ свѣта совсѣмъ небольшого поперечника. Для того, чтобы устранить неприятную и раздражающую глаза зеленоватую флуоресценцію стеклянной стѣнки, заключающей натрій, въ новой безвоздушной трубкѣ шаръ дѣлается изъ калийнаго стекла, причеиъ флуоресценція получается пріятно — голубоватаго цвѣта, благодаря чему и рентгеновская картина обозначается болѣе рѣзкими контурами. Пустота трубки легко восстанавливается — фактъ абсолютной важности для каждой трубки; кромѣ того имѣется также и приспособленіе для охлажденія, получаемого или помощью воды или же—на подобіе Ehrharh-овской трубки, гдѣ подъ антикатодомъ имѣется слой металлическаго порошка. Ложно именуемый фокусъ антикатада не есть математическая точка. При горизонтальномъ положеніи изслѣдуемаго объекта для точной установки фокуса достаточно одного отвѣса. При остальныхъ положеніяхъ это однако непримѣнимо и для этихъ случаевъ Grunmach изобрѣлъ особый Präcisions-аппаратъ, которымъ онъ всегда пользуется и который демонстрируетъ конгрессу. Этотъ Präcisions-аппаратъ для установки точнаго фокуса рентгеновской трубки состоитъ въ общихъ чертахъ изъ тяжелаго желѣзнаго штатива съ горизонтальной подвижной ручкой, снабженной подвижными трубкодержателями и т. наз. воронкообразной діафрагмой. Спереди и позади этой діафрагмы находятся два креста изъ свинцовой проволоки, покрыва-

ющіе одинъ другой на флуоресцирующемъ экранѣ при правильной постановкѣ фокуса. Вслѣдъ за точной установкой кресты удаляются и послѣ введенія діафрагмы можно приступить къ рентгеновскому изслѣдованію. Послѣ сообщенія этихъ чисто техническихъ свѣдѣній, Grunmach переходитъ къ изложенію примѣненія рентгеновскихъ лучей въ внутренней медицинѣ, причемъ главное вниманіе удѣляетъ рентгеноскопії преимущественно передъ остальными методами изслѣдованія; ею мы пользуемся въ особенности при изслѣдованіи отдѣльныхъ органовъ и опредѣленіи ихъ функціональной способности. При изслѣдованіи внутреннихъ органовъ больше всего посвящено вниманія изслѣдованію сердца. Абсолютная сердечная тупость, какъ мѣрило истинной величины сердца не совпадаетъ съ орторентгенографическими данными; между тѣмъ границы относительной тупости сердца гораздо больше совпадаютъ съ величинами, получаемыми помощью X—лучей. При длинѣ тѣла изслѣдуемаго индивидуума въ 168—172 см. по Grunmach-у длинный поперечникъ сердца равняется 13, 5 см., а величина сердца 104, 2 см. Докладчикъ подробно изучалъ, пользуясь орторентгенографическими кривыми, вліяніе углекислыхъ ваннъ на уменьшеніе величины сердца, и несмотря на то, что ванны эти на практикѣ въ особенности у сердечныхъ больныхъ широко оправдываютъ свое назначеніе, приходитъ на основаніи своихъ наблюденій къ тому выводу, что онѣ никакого вліянія на уменьшеніе сердца не имѣютъ, въ противоположность старому, всѣмъ извѣстному медикаменту—дигиталису, назначаемому вмѣстѣ съ морфіемъ. Далѣе докладчикъ подробно разбираетъ вопросъ, о вліяніи различныхъ патологическихъ процессовъ, локализирующихся вблизи и вдали отъ сердца, на этотъ органъ, иллюстрируя свое изложеніе рентгеноскопическими снимками, а также попутно останавливаясь на остальныхъ болѣзняхъ органовъ кровообращенія, дыханія, пищеваренія, периферическихъ нервовъ и сосудовъ. Онъ рекомендуетъ особенную осторожность при пользованіи компримирующей діафрагмой и передаетъ случай абсцесса почки, который несомнѣнно-бы вскрылся въ брюшную полость при примѣненіи обычной въ такихъ случаяхъ компримирующей діафрагмы.

По окончаніи доклада слѣдуютъ интересные *пренія*. Cassirer подробно разбираетъ выставленные имъ совмѣстно съ prof. Oppenheim-омъ предметы: избранные рентгеновскіе снимки неврологическаго содержанія, преимущественно болѣзни костей и суставовъ, возникшія на почвѣ нервныхъ расстройствъ. Среди снимковъ можно было найти настоящіе *chef-d'oeuvre*-ы какъ по рѣдкости изображаемаго заболѣванія, такъ и по безупречной техникѣ исполненія. Укажемъ на слѣдующіе: табетическіе артропатіи съ мгновенными вывихами и переломами; *polyomyelitis acuta anterior* (32-лѣтъ) съ атрофіей правой плечевой кости и болтающимся правымъ плечевымъ суставомъ; *poliomyelitis ant. ac. lumb. dext.* съ атрофіей костей правой нижней конечности; саркома 7-го лѣваго ребра съ переходомъ на позвоночникъ, клинически протекавшая подъ видомъ *endovertebral*-ной опухоли (успѣшная операція); злокачественная опухоль 11-го грудного позвонка съ явлениями болей, какъ при ишиасѣ и атрофическимъ параличемъ лѣвой ноги; крестцово-поясничный правый гліозъ съ атрофіей правой ноги и пораженіемъ костной ткани; *gliosis spin. cerv.* съ атрофическими измѣненіями костей фалангъ; трофическія расстройства ногъ съ сильнымъ пораженіемъ костнаго аппарата при *tabes dors.*; акромегалической черепъ съ увеличеніемъ resp. разрушеніемъ турецкаго сѣдла; опухоль *hypophysis-a*; *hemiplegia spastica infant. sin.* съ атрофіей лѣвой плечевой кости;

лѣвое ложное ребро (діагнозъ поставленъ на основаніи нервныхъ симптомовъ); нервные параличи съ послѣдующими или же вызванными той же причиной измѣненіями въ костяхъ; erythromelalgia съ атрофическими процессами въ костяхъ особ. въ фалангахъ; снимки, обнаруживающіе участіе костей при склеродактиліи и Raynaud-овской болѣзни и т. д.

Gocht-Halle. Находящаяся внутри рентгеновской трубки діафрагма уже неоднократно являлась объектомъ „изобрѣтенія“; независимо одинъ отъ другого многіе рентгенологи описывали ее, какъ нѣчто новое.

Albers—Schönberg (Hamburg). заявляетъ свое право на приоритетъ по поводу діафрагмы изъ свинцоваго стекла. Dessauer—Aschaffenburg находятъ, что принципъ Grunmach-овской трубки вполне идентиченъ съ положеннымъ имъ въ основу его патентованной уже много лѣтъ трубки „идеаль“ и, оставляетъ за собой приоритетъ для діафрагмы именно подобной конструкціи. Levy-Dorn еще въ 1897 году лишенъ былъ патента на діафрагмы, находящіяся внутри и внѣ трубки, такъ какъ изобрѣтеніе это было уже патентовано въ Америкѣ. Holzknicht (Wien) иронизируетъ на счетъ примѣненія калийныхъ стеколъ для приготовленія трубокъ, привѣтствуя даваемую ими голубоватую флуоресценцію, какъ значительное облегченіе при рентгеновскихъ изслѣдованіяхъ. Robinson (Wien) критикуетъ Grunmach-овскій аппаратъ для установки фокуса и отдаетъ предпочтеніе своему собственному изобрѣтенію установки фокуса при помощи калильной лампы, находящейся въ связи съ антикатодомъ трубки. Въ своемъ заключительномъ словѣ Grunmach возражаетъ особенно Dessauer—у, утверждая, что между трубкой „идеаль“, и имъ изобрѣтенной имѣется капитальная разница. Dessauer помѣщаетъ свою діафрагму между катодомъ и антикатодомъ, въ то время, какъ въ его трубкѣ діафрагма находится передъ антикатодомъ подъ угломъ въ 45° къ послѣднему.

Prof. Hoffa говоритъ о рентгеновскомъ открытіи и о его вліяніи на развитіе ортопедіи. Безспорно, хирургія забрала себѣ львиную долю въ дѣлѣ пользованія новыми лучами и понынѣ она является главной сферой ихъ примѣненія. Но не менѣе плодотворно было новое открытіе и для ортопедіи; необыкновенное развитіе ея за послѣдніе годы находится въ тѣснѣйшей связи съ геніальнымъ открытіемъ Рентгена. Первой своей задачей въ области ортопедіи рентгенологи поставили изученіе дѣтскаго скелета въ нормальныхъ его соотношеніяхъ. Особеннаго изученія требовалъ вопросъ объ эпифизахъ и нормальной оссификаціи. (Os trigonum tarsi не есть отдѣлившаяся кость). Такъ какъ рентгеновскіе снимки часто лишь съ трудомъ подлежатъ правильной оцѣнкѣ, то отсюда вытекаетъ правило получать изображеніе обѣихъ сторонъ и сравнивать получаемые такимъ образомъ результаты. Нѣкоторыя растройства роста зависятъ отъ неправильности въ нормальномъ костеобразовательномъ процессѣ. Во многихъ случаяхъ уродствъ можно разпознать врожденные пороки развитія: косолапость верхней и нижней конечностей, сколіозъ, врожденное высокое положеніе плечевого пояса и т. д. Послѣдній недостатокъ не всегда стоитъ въ связѣ съ искривленіемъ позвоночника. Причиной сколіоза является также наличность лишнихъ позвонковъ. Шейные ребра могутъ представлять діагностическія трудности, какъ на примѣръ, въ случаѣ тяжелыхъ невралгій. При леченіи сколіоза рентгеновскіе лучи въ особенности находятъ широкое примѣненіе: измѣненіе искривленій въ различные промежутки времени послѣ соответственнаго леченія, сравненіе получаемыхъ результатовъ

одинъ за другимъ и т. д. Особенную цѣнность при этомъ приобретаетъ получаемая структура позвонковъ. Помощью рентгенографіи мы можемъ контролировать эффектъ дѣйствія и примѣнимость портативныхъ сколіотическихъ аппаратовъ, какъ на примѣръ корсетовъ и т. д., а также результаты отъ искусственнаго вытяженія: рентгенограмма даетъ намъ руководящую нить въ дѣлѣ діагностицированія этого процесса. Не менѣе цѣнна польза х-лучей для распознаванія туберкулезныхъ спондилитовъ и спондилитическихъ абсцессовъ: они даютъ возможность діагностицировать спондилитъ прежде чѣмъ разовьется горбъ; они необыкновенно облегчаютъ проведеніе дифференціальной діагностики между туберкулезнымъ спондилитомъ и спондилитомъ травматическимъ (Kümmel); они даютъ намъ возможность распознавать болѣзнь Бехтерева: образованіе мостовидныхъ перекладинъ между тѣлами отдѣльныхъ позвонковъ. Далѣе, рентгенографія оказываетъ намъ громадныя услуги при распознаваніи процессовъ въ области костнаго таза и близлежащихъ частей; въ особенности же представляютъ для ортопеда интересъ врожденные вывихи бедреннаго сустава. Снимки даютъ намъ ясное и отчетливое представленіе о результатахъ, добытыхъ соответственными терапевтическими мѣропріятіями и облегчаютъ въ каждомъ отдѣльномъ случаѣ выясненіе вопроса, почему въ томъ или другомъ случаѣ специальное леченіе не привело къ цѣли. Лучи открыли намъ совершенно новый симптомокомплексъ, новую болѣзненную форму—соха vara, характеристическимъ признакомъ которой является потеря нормальной шейки бедра. Примѣненіе лучей даетъ намъ возможность придти къ заключеніямъ относительно хроническо-воспалительныхъ измѣненій суставовъ: хроническій суставной ревматизмъ, arthritis deformans, подагра и т. д., а также облегчаетъ дагностику туберкулезныхъ пораженій суставовъ. Просвѣтленіе нормально затемнѣнныхъ отдѣловъ костей въ области эпифизовъ служитъ показателемъ недостаточности солей кальція; туберкулезныя гнѣзда опредѣляются лучами крайне рѣзко—то же относится и къ секвестрамъ. Чѣмъ дольше туберкулезный процессъ затягивается, тѣмъ большее количество находимъ мы отложившагося кальція, процессъ, сопровождающійся параллельнымъ исчезновеніемъ вышеупомянутыхъ свѣтлыхъ мѣстъ. И анкилозы подлежатъ оцѣнкѣ рентгеновскихъ лучей: хорошая рентгенограмма показываетъ намъ, какова структура анкилоза: костная или фиброзная. Рахитъ также во всѣхъ своихъ разновидностяхъ является крайне благодарнымъ объектомъ для рентгеновскихъ лучей: мы опредѣляемъ просвѣтленіе различныхъ отдѣловъ костной системы, обусловленное бѣдностью солями кальція, видимъ измѣненія у эпифизарныхъ линій, утолщеніе послѣднихъ, точно знакомимся съ сопутствующими переломами и трещинами костей. Съ постепеннымъ ослабленіемъ процесса, костныя тѣла становятся темнѣе. При genu varum et valgum рентгенограмма даетъ намъ точную локализацию искривленія, опредѣляетъ участіе въ процессѣ бедра и голени и такимъ путемъ служитъ намъ хорошимъ подспорьемъ въ нашихъ терапевтическихъ мѣропріятіяхъ. Хорошіе снимки строенія костей позволяютъ намъ показать непосредственно на живомъ, что измѣненное положеніе центра тяжести можетъ повести къ развитію уродства: съ устраненіемъ причиннаго момента исчезаетъ и порожденная имъ аномалія. Крайне поучительны далѣе рентгеновскіе снимки, полученные съ ногъ китайнокъ, иллюстрирующіе постепенное развитіе извѣстнаго уродства—искривленіе скелета ступни—благодаря вредному дѣйствію носимыхъ бандажей. Ораторъ заканчиваетъ свое блестящее изложеніе благо-

дарностью по адресу Рентгена за его разностороннее, полное благодѣтельными послѣдствіями открытіе.

Bassenge дѣлаетъ казуистическое сообщеніе по вопросу о діагностикѣ остеомалачіи помощью х-лучей. Въ 1876 г. была впервые описана рѣдкая болѣзнь—osteomalacia hypertrophica deformans. Заболѣваютъ ею преимущественно женщины; правда, она поражаетъ и лицъ мужского пола—но крайне рѣдко. На первомъ планѣ процессъ поражаетъ костную систему и главнымъ образомъ длинныя трубчатыя кости; кости таза обыкновенно не вовлекаются въ процессъ, лишь на подвздошныхъ костяхъ находятъ иногда незначительныя разраженія. Болѣзнь развивается обыкновенно слѣдующимъ образомъ: прежде всего заболѣваютъ кости голеней, затѣмъ—бедренныя. Далѣе, она поражаетъ кости предплечья и плеча, охватываетъ ступни и подъ конецъ лишь кисти рукъ. Съ патолого-анатомической точки зрѣнія мы должны разсматривать эту болѣзненную форму какъ резорптивный и новообразовательный костный процессъ; но въ новообразованной кости мы не обнаруживаемъ отложенія солей кальція, она мягка и подчасъ изогнута. Лишь въ случаяхъ относительнаго выздоровленія начинаютъ съ теченіемъ времени образовываться заключающія кальцій гнѣзда. Костный мозгъ—красноватъ, постепенно исчезая по мѣрѣ развитія болѣзни. Теченіе заболѣванія—затяжное; нерѣдко оно осложняется появленіемъ опухолей; постепенно нарастая развиваются маразмъ и общее истощеніе. Мышцы могутъ быть также вовлечены въ процессъ, такъ какъ онѣ теряютъ благодаря образованію изогнутыхъ остеомалачіей костей точки опоры, пріобрѣтая постепенно лентообразный характеръ. Если къ этому присоединяется поврежденіе межреберныхъ мышцъ, дыханіе мало по малу пріобрѣтаетъ брюшной характеръ. Нерѣдко наблюдаются тянущія боли; центральная нервная система при этомъ лишь рѣдко заболѣваетъ. Докладчикъ сообщаетъ между прочимъ о наблюдавшемся случаѣ остеомалачіи, гдѣ пользованіе рентгеновскими лучами привело къ точной діагностикѣ. Больная, 44-лѣтняя женщина, необремененная наслѣдственностью, въ 1898 году на 8-мъ мѣсяцѣ беременности разрѣшилась мертвымъ младенцемъ. Черезъ нѣсколько мѣсяцевъ у нея появились въ области крестца ревматоиднаго характера боли, появлявшіяся приступами и иррадіровавшія въ ноги. Присоединившееся впоследствии заболѣваніе матки заставило заподозрить остеомалачію: рентгеновское изслѣдованіе подтвердило высказанную лишь въ видѣ предположенія діагностику. Женщина все болѣе и болѣе уменьшалась въ ростѣ и теряла способность ходить. Начало заболѣванія должно быть отнесено къ моменту преждевременныхъ родовъ, такъ какъ извѣстно, что остеомалачія развивается часто у женщинъ, не донашивающихъ дѣтей. Внутренніе органы представлялись безъ измѣненій; въ мочѣ былъ бѣлокъ. Наиболѣе рѣзко поражены были нижнія конечности, что отчетливо видно было на великолѣпныхъ рентгеновскихъ снимкахъ. Длинныя трубчатыя кости, въ особенности кости предплечья, представлялись утолщенными, дистальные концы толще, нежели проксимальные, поверхность костей—шереховата. Ноги искривлены. Связки между отдѣльными костями, области суставовъ, какъ напр. ключица, обнаруживаютъ значительныя утолщенія. Питаніе веществами, богатыми солями кальція, повело къ значительному улучшенію.

Lenhartz и Kissling—Hamburg: *О пользѣ рентгеновскихъ снимковъ для хирургіи легкихъ.*—Докладъ prof. Lenhartz'a, даже профана, могъ-бы убѣдить въ необыкновенной цѣнности рентгенографіи; многіе его пациенты обязаны своей

жизнью и здоровьем именно рентгеновскимъ лучамъ, употребленнымъ съ діагностической цѣлью. Его изслѣдованія направлены были, о чемъ свидѣтельствуетъ заглавіе доклада—къ лѣченію болѣзней легкихъ хирургическимъ путемъ: на имѣющейся при конгрессѣ выставкѣ можно было видѣть соотвѣтственные великолѣпные снимки, произведенные въ гамбург. больницѣ. Докладчикъ разсматриваетъ преимущественно гангрену легкихъ. Въ до-рентгеновское время приходилось часто довольствоваться однимъ лишь діагнозомъ, если вообще удавалось его поставить еще при жизни больного; наблюденіе и симптоматическое лѣченіе — вотъ къ чему сводилась въ большинствѣ случаевъ терапія, несмотря на желаніе помочь несчастному больному. Локалізація процесса не представляла особеннаго интереса, во-первыхъ, благодаря трудности и неувѣренности въ постановкѣ топической діагностики и, во 2-хъ, благодаря тому, что почти до послѣдняго времени непосредственное хирургическое вмѣшательство изъ-за своей полной безцѣльности считалось противопоказаннымъ: ничего абсолютно нельзя было предпринять! Лучи Рентгена открыли намъ новые пути: они показали намъ гнѣзднаго заболѣванія. Докладчикъ демонстрируетъ рентгеновскія фотографіи гангрены легкихъ, начиная съ 1901 г. Въ 61-мъ случаѣ имъ произведена была операція; изъ нихъ въ 42 случаяхъ были сняты рентгенограммы, причемъ въ 27—снимки были сдѣланы до и послѣ операціи. Дѣйствительно-ли, способствовали рентгенограммы успѣху оперативнаго лѣченія этого тяжелаго заболѣванія? Несомнѣнно—да; блестящіе результаты, полученные докладчикомъ, всецѣло подтверждаютъ это: Lenhartz получилъ въ 64⁰/₀ выздоровленіе! Въ громадномъ большинствѣ случаевъ рентгенограммы оказали оператору неоцѣнимыя услуги, давая ему отвѣтъ на вопросъ — гдѣ гнѣздится заболѣваніе и каковъ долженъ быть характеръ оперативнаго пособія. Наблюдались случаи, гдѣ болѣзненный фокусъ находился на глубинѣ 15 — 20 см., а въ одномъ случаѣ пришлось проникнуть на глубину въ 22 см. отъ поверхности грудной клѣтки! Если мы примемъ во вниманіе, что особенно въ острыхъ случаяхъ легочной гангрены не всегда имѣются на-лицо классическіе перкуторные и аускультативные симптомы, а лишь незначительное ослабленіе дыхательнаго шума въ связи съ нѣсколькими сухими хрипами, при чемъ специфическая мокрота еще не появилась, то мы научимся цѣнить по достоинству значеніе рентгенографіи; а вѣдь именно такіе случаи, діагностируемые лишь помощью рентгеновскихъ лучей, требуютъ немедленнаго вмѣшательства. Въ 10 случаяхъ докладчика рентгенографія являлась единственнымъ существеннымъ факторомъ, при чемъ въ 8 изъ нихъ самое тщательное изслѣдованіе физическими методами не могло-бы безъ помощи рентгеновскихъ лучей опредѣлить точное мѣстонахожденіе болѣзненнаго фокуса. Этотъ одинъ фактъ, создающій большую увѣренность, безконечно облегчаетъ трудности операціи, Конечно, и рентгенограмма можетъ повести къ ложному діагнозу! Дальнѣйшее изложеніе посвящено было вопросу объ инородныхъ тѣлахъ легкихъ, кавернахъ и т. д. При помощи проэкрціоннаго аппарата Kissling иллюстрировалъ соотвѣтственные пункты доклада. Особенный интересъ представилъ случай, гдѣ можно было прослѣдить за отдѣльными стадіями многократныхъ операцій съ послѣдовавшимъ, наконецъ, счастливымъ выздоровленіемъ.

Въ преніяхъ приняли участіе гг. Grunmach, Weinberger и Lévy-Dorn. Къ этому времени полученъ былъ отвѣтъ отъ Рентгена изъ Мюнхена на привѣт-

ственную телеграмму, посланную ему 30 апрѣля, отвѣтъ, вполнѣ характеризующій скромность великаго ученаго. Онъ гласитъ слѣдующее: „Сердечно благодарю за привѣтъ, посланный мнѣ президіумомъ конгресса отъ имени всѣхъ его участниковъ. Прошу принять увѣреніе въ томъ, что я преисполненъ изумленіемъ и радостью при видѣ того, что сдѣлано трудами другихъ, использовавшихъ открытіе х-лучей, и нынѣ въ большинствѣ присутствующихъ на конгрессѣ. Рентгенъ“.

Haret и Tuffier—Paris. — *О локализациі инородныхъ тѣлъ у человѣка.* — приборъ, основанный на рентгеноскопіи. Haret изъ Парижа говоритъ о локализациі инородныхъ тѣлъ у человѣка и демонстрируетъ удобный приборъ, помощью котораго облегчается обнаруженіе инородныхъ тѣлъ—въ особенности огнестрѣльныхъ снарядовъ — въ человѣческомъ тѣлѣ, главнымъ основаніемъ котораго является рентгеноскопія. Инородное тѣло лежитъ въ точкѣ пересѣченія двухъ прямыхъ, черезъ него проходящихъ. Эти двѣ прямыя представляютъ собой пересѣкающіеся пучки лучей, получаемыхъ путемъ передвиженія трубки въ горизонтальномъ направленіи. Мѣста входа и выхода лучей на тѣлѣ отмѣчаются. Такимъ образомъ, получаютъ 4 точки, двѣ входныхъ и двѣ выходныхъ, которыя фиксируются на металлической пластинкѣ, воспринимающей точную форму данной части тѣла. Каждая точка укрѣпляется при помощи иглы, направленіе которой и служить во все время операціи руководящей нитью, точно опредѣляющей положеніе инороднаго тѣла.

Settegast — *Рентгенодіагностика при пораненіяхъ лодыжекъ и костей ступни.* Многія заболѣванія, разсматривавшіяся рѣньше, какъ растяженія суставовъ, и аналогичные процессы, извѣстные подъ различными именами, особенно часто наблюдаемые у военныхъ, должны быть отнесены, какъ показали рентгеновскія изслѣдованія, къ пораженіямъ костей. Часто можно скорѣе думать о пораненіяхъ мягкихъ частей, чѣмъ о переломахъ. Разрывы связокъ, на примѣръ, вызываютъ травматизацію надкостницы, что въ свою очередь можетъ повести къ образованію остеофитовъ. Мы можемъ считать новообразованія прямымъ слѣдствіемъ предшествовавшей травмы тогда, когда другая нога не поражена процессомъ или же больной находился все время съ момента пораненія подъ наблюдениемъ врача. Пораненія, не подвергаемая изслѣдованію х-лучей и обозначаемые именемъ „надломы костей“, вызываются большей частью дѣйствіемъ тяжести на губчатую часть кости и связки. Переломы лодыжекъ даютъ въ настоящее время хорошее предсказаніе. Докладъ иллюстрируется серіей великолѣпно удавшихся рентгеновскихъ снимковъ.

Brauner изъ Вѣны. — *Рентгено-діагностика желудочныхъ заболѣваній съ сообщеніемъ нѣсколькихъ собственныхъ наблюденій.* Новымъ подспорьемъ въ дѣлѣ распознаванія болѣзней желудка и кишекъ въ послѣднее время являются рентгеновскіе лучи, которыми пользуются прибѣгая къ помощи маленькаго приѣма, такъ какъ обыкновеннымъ путемъ нѣтъ возможности выдифференцировать эти органы. Подлежащія рентгенографіи части покрываются слоемъ висмута, для чего послѣдній и вводится или вмѣстѣ съ пищей, или въ видѣ капсулъ или же въ видѣ эмульсии; благодаря такому приѣму части эти репродуцируются на рентгеновскомъ снимкѣ. Этимъ способомъ пользовался и докладчикъ. Полученные снимки позволяютъ ему высказаться относительно мѣста и положенія нормальнаго желудка натошакъ и относительно величины и формы его въ раздутomъ состояніи;

онъ говоритъ о вліяніи на желудокъ различныхъ степеней наполненія, дыхательныхъ экскурсій и демонстрируетъ путь пищи, проходящій черезъ желудокъ и кишки. Далѣе онъ сообщаетъ о двухъ изумительныхъ случаяхъ, находившихся подъ его наблюденіемъ. Въ одномъ случаѣ натошакъ данъ былъ висмутъ вмѣстѣ съ пищей (Wismuth-Bissen); послѣдній описалъ, какъ подтвердило изслѣдованіе при помощи экрана, длинную дугу съ рѣзкимъ искривленіемъ, заходящимъ за сосковую линію, гдѣ и остановился. Загадочная картина! Послѣ этого пациенту дана была жидкость, содержащая висмутъ, вмѣсто того, однако, чтобы получить, какъ обыкновенно, широкія полосы, идущія вдоль желудка, получилась странная и, повидимому, необъяснимая фигура. Секція обнаружила громадную картину желудка, исходящую изъ малой кривизны его въ видѣ зонта распространяющуюся на большую. Висмутъ, данный вначалѣ вмѣстѣ съ пищей, опустился внизъ и здѣсь, по всей вѣроятности, былъ отвращенъ отъ своего прямого пути неровностями опухоли; висмутовая же жидкость распредѣлилась въ щеляхъ между отдѣльными бугристостями и дала такимъ образомъ странную рентгеновскую картину. Въ другомъ случаѣ рентгеновское изслѣдованіе обнаружило желудокъ въ видѣ песочныхъ часовъ, послѣдній ясно получился на рентгенограммѣ благодаря своеобразному распредѣленію висмутовой кашицы на ея пути по желудку.

Пренія: Holz knecht—Wien. Чѣмъ больше будетъ совершенствоваться техника р.-скопій, тѣмъ охотнѣе мы будемъ ею пользоваться вмѣсто рентгенофотограммъ, хотя-бы въ интересахъ сбереженія времени, такъ какъ получаемъ возможность за короткій срокъ произвести много изслѣдованій. Особенно богатая будущность ожидаетъ рентгеновское изслѣдованіе желудка и уже не далеко то время, когда изслѣдованіе желудка безъ примѣненія х-лучей съ діагностической цѣлью будетъ считаться не законченнымъ. Оппонентъ высказывается болѣе или менѣе распространено о принципахъ, которыми должно руководствоваться при изслѣдованіи желудка х-лучами. Желудокъ наполняется твердымъ или жидкимъ содержимымъ съ примѣсью висмута или раздувается газомъ. Твердое содержимое располагается всегда въ наиболѣе глубокихъ частяхъ желудка и съ желаемой отчетливостью показываетъ измѣненіе его формы. Раздуваніе желудка газомъ (растворы съ выдѣляющейся CO_2 , напр.) позволяетъ придти къ заключенію относительно растяжимости отдѣльныхъ его частей. Лучшимъ способомъ ораторъ считаетъ попеременное наполненіе и раздуваніе желудка и подъ конецъ высказываетъ относительно различныхъ направленій х-лучей и положеній, занимаемыхъ при этомъ изслѣдуемымъ тѣломъ.

Grünmch указываетъ на то, что какъ при изслѣдованіи органовъ кровообращенія и дыханія, такъ и пищеварительнаго тракта главную роль играетъ р.-скопія и лишь установивъ діагностику на экранѣ, можно зафиксировать полученную картину помощью р.-нофотографіи,

Becher при рентгеноскопій опухолей желудка пользуется маленькимъ приѣмомъ, заключающемся въ томъ, что въ полость желудка вводится зондъ, наполненный висмутомъ или же снабженный мандреномъ, причемъ зондъ этотъ позволяетъ произвести рядъ движеній во время самого изслѣдованія.

Krafft изъ Страстбурга пользуется съ той же цѣлью зондомъ, наполненнымъ металлической ртутью, при чемъ тяжесть его не даетъ ему возможности изгибаться въ мѣстахъ суженія. Далѣе, онъ говоритъ о Кусмаулевскомъ лѣченіи круглой

язвы помощью наслоения висмута. Секции показали, что висмут тонким слоем покрывает язву. Этот факт служит руководящим моментом при комментировании рентгеноскопической картины язвы желудка, так как в области язвы постоянно обнаруживается темное, обусловленное присутствием висмута пятно, в противоположность новообразовательным процессам, которые лишь чрезвычайно редко становятся доступны наблюдению путем введения висмута. Holzknacht высказывает предположение, что слой висмута и необыкновенно тонок и при выпрямленном желудке должен оттекать. По введении в полость желудка пищи пропитанной висмутом, на флуоресцирующем экране мы ясно видим перистальтику желудка, распространяющуюся вдоль по большой кривизне его, на подобие волны то поднимающуюся, то опускающуюся; послѣ этого происходит сокращение привратника и пища отталкивается в желудок обратно. Прекращение перистальтики мы можем рассматривать как симптом заболѣвания стѣнки.

Miller дѣлает сообщение на тему о примѣненіи X-лучей в зубной практикѣ, иллюстрируя его соответственными снимками. Послѣ краткаго очерка топографіи полости рта и патологии зубовъ и челюстей, докладчикъ утверждаетъ, что ни одинъ изъ практикуемыхъ нынѣ клиническихъ и діагностическихъ методовъ не удовлетворяетъ абсолютно во всѣхъ случаяхъ и что имѣется большее количество болѣзненныхъ измѣненій в полости рта, которыя стали намъ извѣстны лишь благодаря рентгеновскимъ лучамъ, и, такимъ образомъ, мы получили возможность примѣнять соответственную каждому случаю терапію. Послѣднее особенно ярко сказалось в случаяхъ гнойныхъ процессовъ в альвеолахъ, абсцессовъ полостей, кистъ, воспалительныхъ процессовъ и новообразований пульпы, абсцессовъ корней зубовъ, отложеній цемента, задержки в челюсти зуба, и вообще ненормального положенія зубовъ и, наконецъ, обнаруженія концовъ корней: послѣднее стало возможнымъ отчасти лишь съ помощью X-лучей. Съ постановкой правильнаго діагноза возникаетъ возможность назначенія рациональной терапіи, а также борьба съ подчасъ невыносимыми болями. И съ чисто педагогической цѣлью X-лучи оказываютъ большую услугу, такъ какъ обнаруживаютъ развитіе и архитектуру зубовъ. — По окончаніи сообщенія Albers-Schönberg изъ Hamburg'a говоритъ о наиболѣе употребительныхъ способахъ рентгенотехники для полученія снимковъ съ зубовъ.

Eberlein: *Положеніе и цѣли рентгенологіи в ветеринаріи*. Уже вначалѣ рентгеновской эры, в 1896 году, докладчикъ произвелъ рядъ основательныхъ изслѣдованій по вопросу о примѣнимости X-лучей съ діагностической цѣлью и в ветеринарной практикѣ. Успѣхи превзошли всѣ ожиданія и в настоящее время особенно ярко сказались в леченіи трудно поддававшихся в прежнее время всякой терапіи суставныхъ заболѣваній. У маленькихъ животныхъ и у птицъ рентгеноскопія находитъ себѣ крайне широкое примѣненіе, в то время какъ у крупныхъ звѣрей пользованіе ею сопряжено еще съ большими трудностями. Этотъ новый методъ изслѣдованій можетъ оказать и здѣсь осязательные успѣхи лишь тогда, когда энергія лучей значительно повысится, в этой области должны будутъ прежде всего стремиться создать соответствующій, цѣлесообразный инструментарій и въ особенности изобрѣсти рентгеновскія трубки удачной формы.

Leonard—Philadelphia: *Результаты, полученные мною при діагностицировании камней почекъ и мочеточниковъ*. Примѣненіе рентгеновскихъ лучей

съ діагностическою цѣлью для опредѣленія камней почекъ и мочеточниковъ имѣеть безусловно рѣшающее значеніе и результаты, добытые въ этой области, отличаются особенной цѣнностью, такъ что смѣло можно утверждать, что успѣхи, достигнутые X-лучами въ дѣлѣ обнаруженія камней наиболѣе рѣзко подчеркиваютъ громадную цѣнность и благодѣтельныя заслуги великаго открытія Рентгена, въ процессѣ дальнѣйшаго развитія научной медицины. Новые лучи даютъ намъ важныя заключенія, касающіяся характера предпринимаемаго леченія этого крайне тяжелаго заболѣванія и нерѣдко позволяютъ безъ риска довольствоваться консервативнымъ методомъ въ надеждѣ, что сама природа избавитъ организмъ отъ поразившаго его недуга. Докладчикъ сообщаетъ о 331 случаѣ, причемъ лишь въ 3⁰/₀ рентгеновское изслѣдованіе привело къ ложной діагностикѣ: въ нѣсколькихъ случаяхъ, камни, ясно обозначенные на рентгеновскомъ снимкѣ, не были найдены при операциі. Самые разнообразныя по величинѣ и положенію камни въ стройномъ порядкѣ демонстрируются присутствующимъ. Различіе камней по мѣсту ихъ локализациі или въ почкѣ или же въ мочеточникѣ до сихъ поръ не всегда представлялось возможнымъ; рентгеновское изслѣдованіе показало, что именно камни мочеточниковъ наблюдаются гораздо чаще, чѣмъ это предполагали раньше, чаще даже, чѣмъ камни почекъ. Докладчикъ говорилъ по-англійски; для удобства пониманія m-r Cowl наиболѣе существенныя мѣста изложилъ на нѣмецкомъ языкѣ.

Prio и Comas изъ Barcelona. *Къ вопросу о діагностикѣ почечныхъ камней помощью X-лучей.* Такъ какъ оба докладчика не владѣютъ нѣмецкимъ языкомъ, рефератъ прочитывается въ переводѣ Immelmann—омъ. Въ своихъ разсужденіяхъ они идутъ еще дальше, чѣмъ предыдущіе докладчики и формулируютъ свое мнѣніе въ томъ смыслѣ, что многократный отрицательный результатъ изслѣдованія камней при умѣломъ выполненіи абсолютно исключаетъ возможность наличности послѣднихъ. Демонстрируемые ими снимки отличается абсолютной красотой.

Cowl развиваетъ ту-же тему дальше и говоритъ о своихъ опытахъ, касающихся вопроса р.-фотографіи мочекислыхъ и другихъ камней. По его мнѣнію возможность полученія изображенія камней находится въ зависимости отъ ихъ атомнаго вѣса. Камни съ большимъ содержаніемъ натрія и кальція, повышающихъ общій атомный вѣсъ, даютъ больше шансовъ на успѣшное репродуцированіе, нежели напр., мочекислые камни, у которыхъ возможность весьма незначительно. Возникаютъ оживленныя пренія. Holzknacht-Wien предостерегаетъ отъ возможныхъ при сниманіи почечныхъ камней ошибокъ, могущихъ иногда повлечь крайне скверныя послѣдствія для пациента. Онъ категорически утверждаетъ, что присутствіе въ области почки конкремента не есть доказательство наличности камня и предусматриваетъ тотъ случай, когда конкрементъ полученъ будетъ на снимкѣ тогда, какъ вслѣдъ за тѣмъ принятая операція не обнаружитъ никакого камня. Подобнаго рода ошибка вполнѣ возможна въ случаѣ камня поджелудочной железы и кишечника. Получивъ на снимкѣ камни, необходимо позаботиться поставить топическую діагностику.

Strüer — Auchsn. Во всѣхъ случаяхъ удается получить воспроизведеніе отдѣльныхъ частей почекъ за исключеніемъ, быть можетъ, верхняго полюса. Такимъ путемъ мы констатируемъ измѣненія со стороны величины и положенія, опухоли, камни, туберкулезныя процессы и т. д. Наиболѣе простымъ способомъ онъ считаетъ полученіе снимковъ при положеніи на спинѣ съ высоко поднятыми ногами

и головой, причемъ нужное мѣсто сдавлено губкой, прикрѣпленной тѣромъ бинта; крайне важно передъ этимъ опорожнить кишечникъ.

Albers-Schönberg—Hamburg говоритъ объ источникахъ ошибокъ при изслѣдованіи почекъ; на первомъ планѣ стоятъ каловые камни. Катетеризація почекъ и изслѣдованіе мочи служатъ цѣлямъ дифференціальной діагностики; почечные камни—гомогены и лишены слоистости. Можно смѣшать и съ окостѣніемъ реберъ; обыкновенно такого рода аномаліи наблюдаются на многихъ ребрахъ. Онъ упоминаетъ далѣе о „тѣни конкремента“, получаемой надъ горизонтальной вѣтвью лонной кости позади подвздошной кости. Ее нельзя разсматривать, какъ тѣнь отъ камня и происхождение ея до сихъ поръ не находитъ удовлетворительнаго объясненія.

Véclerè полагаетъ, что здѣсь имѣется отложеніе костной ткани въ заднихъ связкахъ таза. У жирныхъ субъектовъ можно также легко видѣть почку, имѣющуюся въ ея окружности снаружи богатый жирный слой хорошо ее оттѣняетъ; у худощавыхъ дѣло обстоитъ труднѣе. Современная рентгенографія даетъ возможность обнаруживать у неособенно тучныхъ людей почечные камни величиной въ горошину. Цистиновые и ксантиновые камни видны вполне отчетливо, мочекислые же почти незамѣтны. При подозрѣніи на камни почекъ необходимо произвести тщательное изслѣдованіе мочи, а также крайне важно изслѣдовать кровь. Вслѣдъ за тѣмъ говорили еще Cowl, Wertheim-Salomonsen (Amsterdam). Stieda разсматриваетъ описанную Schönberg-Albers-омъ тѣнь надъ лонной костью какъ костное уплотненіе spinae ischiadicae.

Crzellitzer говорилъ о „видимости“ X-лучей. Рентгенъ въ одной изъ первыхъ имъ опубликованныхъ работъ говорилъ, что открытые имъ лучи не видны. Его же изслѣдованія и въ особенности опыты докладчика показали, что X-лучи оказываютъ несомнѣнное дѣйствіе на сѣтчатку, а именно дѣйствуютъ непосредственно на палочковый ея слой. Достаточно твердыя трубки посылаютъ дѣйствующія на сѣтчатку лучи и этотъ эффектъ остается послѣ выключенія изъ поля дѣйствія свѣтовыхъ лучей, а также ослабленія электрическаго воздѣйствія.

Сѣтчатая оболочка воспринимаетъ лучи Рентгена, какъ свѣтовые, а также даетъ представленіе о формѣ излучавшаго ихъ пучка (круглый, квадратный и т. д.) путемъ проэцированія его наружу.

Возникаетъ вопросъ, какимъ образомъ при помощи особенно построенныхъ свинцовыхъ буквъ видоизмѣнять характеръ зрѣнія у такихъ слѣпыхъ, у которыхъ при помутнѣніи переднихъ средъ глаза сохраняется сѣтчатка, т. е. въ то время, какъ свѣтовые лучи не достигаютъ ея, X-лучи прокладываютъ себѣ къ ней путь. Эти буквы должны быть такого размѣра, чтобы проходящіе лучи касались именно желтаго пятна. Докладчикъ предпринялъ подобнаго рода опыты. Величина желтаго пятна по измѣреніямъ анатомовъ значительно колеблется между 1 и 3 мм.; поперечникъ его прибора долженъ былъ-бы равняться 2,25 мм. Пучки лучей меньшаго діаметра оказываются недѣйствительными. Многочисленные опыты показали, что именно центръ сѣтчатки не поддается дѣйствію X-лучей, и такимъ образомъ попытка создать слѣпымъ помощью рентгеновскихъ лучей видоизмѣненное минимальное зрѣніе является неосуществимой.

Пренія. Cowl также вѣритъ въ видимость X-лучей, но количество продуцируемаго ими свѣта считаетъ въ высшей степени незначительнымъ; онъ опредѣ-

ляетъ его миллионными долями нормальной свѣчи. Grunmach подтверждаетъ правильность и полученныхъ данныхъ, подвергшихся въ его лабораторіи контролю помощью фотографическихъ снимковъ и указываетъ на опасность, которой подвергается экспериментаторъ при подобнаго рода опытахъ.

Riedinger—Вѣна—сообщаетъ о крайне рѣдкомъ случаѣ скарлатинознаго остеомиэлитита, обнаруженнаго на рентгеновскомъ снимкѣ. Наличие фибринознаго эксудата и некроза костнаго мозга были наблюдаемы Френкелемъ вслѣдъ за тифомъ (osteomyelitis typhosa), Chiari при оспѣ (osteomyelitis variolosa), Franke при инфлюэнцѣ; о скарлатинозномъ остеомиэлитѣ до сихъ поръ въ литературѣ не имѣется указаній. Нѣкоторые въ общемъ не бурно протекающіе случаи скарлатины могутъ въ послѣдствіи дать измѣненія со стороны костнаго мозга. Въ приводимомъ случаѣ у 18-тилѣтней дѣвочки на 14-тый день послѣ перенесенной скарлатины появилось припуханіе метатарзальной кости лѣвой ноги; рентгеновское изслѣдованіе показало наличие остеомиэлитита, напоминающаго по формѣ spina ventosa. Докладчикъ рекомендуетъ всѣхъ выздоравливающихъ послѣ скарлатины при малѣйшихъ жалобахъ на боли въ ногѣ подвергать изслѣдованію, помня о возможности остеомиэлитита (Ауторефератъ).

Ludloff—Бреславль разсматриваетъ вопросъ, представляющій особенный интересъ для врачей кассъ и „скорой помощи“, именно о боляхъ въ спинѣ вслѣдъ за полученными травмами, пораненіемъ поясничной и крестцовой частей позвоночника, демонстрируя фотограммы съ изображеніемъ пораненій шейной и поясничной частей позвоночника. Нерѣдко многихъ рабочихъ крайне несправедливо обвиняютъ въ симуляціи, если нѣтъ только на лицо легко обнаруживаемыхъ объективныхъ признаковъ заболѣванія между тѣмъ X-лучи весьма часто съ громадной очевидностью показываютъ наличие пораженія позвонковъ resp. крестца: переломы, вывихи, образованіе костныхъ мозолей и т. д., какъ результатъ несчастнаго случая. Лучи Рентгена даютъ намъ возможность снять съ этихъ людей тяготѣющія надъ ними подозрѣнія въ симуляціи.

Levy—Dorn сообщаетъ интересные факты изъ богатой сокровищницы своего опыта въ области рентгеновск. лучей (съ демонстраціями), а также распространяется по вопросу о точной дозировкѣ X-лучей, употребляемыхъ въ терапевтической практикѣ (рентгенотерапія). Новыми методами измѣряется не непосредственное количество лучей, а лишь ихъ напряженность, стремясь опредѣлить, какое количество ихъ необходимо для полученія специфическаго дерматита. Количество это однако находится въ зависимости отъ другихъ факторовъ, въ особенности же отъ величины плоскости поверхности дѣйствія лучей, другими словами—величины пучка лучей, падающаго на опредѣленный участокъ кожи больного. Какъ для паціента, такъ и для врача, предпринимающаго изслѣдованіе безразлично, падаютъ-ли лучи на все тѣло или же лишь на часть его. Исходя изъ этихъ соображеній, докладчикъ и находитъ своевременнымъ позаботиться объ устройствѣ соответственнаго инструмента для измѣренія количества X-лучей; масштабъ количества примененныхъ лучей нужно было-бы принять величину плоскости пучка лучей, посылаемыхъ свѣтящейся трубкой и проэцируемыхъ на кожѣ рентгенизируемаго субъекта. Исключительную цѣлость представляютъ его серіи кинематографическихъ рентгеновскихъ снимковъ, имѣющихъ не только большой научный, но и безусловно дидактическій интересъ. При помощи проэкторнаго аппарата

воспроизводятся кинематографическія движенія въ кистевомъ, локтевомъ и колѣнномъ суставахъ. Levy Dorn является горячимъ защитникомъ изслѣдованія помощью экрана, которое онъ рекомендовалъ-бы примѣнять во всѣхъ подходящихъ случаяхъ и значеніе котораго онъ иллюстрируетъ многочисленными ссылками изъ собственной практики. Онъ особенно отмѣчаетъ случай, гдѣ лишь рентгеноскопія позволила обнаружить сращенія діафрагмы.

Zondek касается вопроса дифференціальной діагностики пораженій кости, обнаруживаемыхъ рентгенограммой и останавливается на изложеніи поразительнаго случая, гдѣ одна лишь рентгенограмма привела къ заключенію, что аневризма развилась благодаря наличности экзостоза.

Докладами, посвященными туберкулезу, заканчивается сегодняшнее засѣданіе. Мы остановимся на наиболѣе интересныхъ и практически важныхъ.

Köhler — Wiesbaden—говоритъ о раннемъ распознаваніи tbc легочныхъ железъ у дѣтей. Богатая коллекція великолѣпныхъ снимковъ воочію убѣждаетъ въ возможности ранняго діагностицированія дѣтскаго tbc легочныхъ железъ помощью X-лучей; нечего говорить о колоссальномъ значеніи такого ранняго распознаванія начальной стадіи заболѣванія, скрытно въ этомъ именно періодѣ протекающаго и дающаго возможность добиться выздоровленія. Нормальныя или воспалительно увеличенныя лимфатическ. железы въ грудной полости, обыкновенно X-лучами не распознаются. Но если онѣ расположены кучками вмѣстѣ одна позади другой въ направленіи поступающихъ X-лучей, то ихъ можно видѣть въ видѣ легкихъ тѣней на экранѣ. Совсѣмъ иное дѣло, когда железы творожисто перерождены и обызвествлены. Рентгеноскопія съ одновременнымъ полученіемъ снимка обнаруживаетъ ясно присутствіе этихъ образований; даже одна рентгеноскопія отличаетъ творожистыя железы отъ обызвествленныхъ. Твердая (!) трубка совершенно ясно показываетъ намъ обызвествленные лимфатическ. железы, напоминающія собой на рентгеновскомъ снимкѣ металлическія инородныя тѣла; наоборотъ, творожисто перерожденныя железы на получаемомъ помощью твердой трубки рентгеновскомъ снимкѣ не обнаруживаются. Изслѣдованіе мягкими трубками демонстрируетъ намъ легкія по всѣмъ направленіямъ: то тутъ, то тамъ проявляются тѣни воспаленныхъ железистыхъ пакетовъ. Постепенно усиливающаяся твердость трубки измѣняетъ картину, ея ясность медленно расплывается и подъ конецъ видны лишь обызвествленные железы. Волшебный фонарь иллюстрируетъ наиболѣе типическіе случаи докладчика, твердо настаивающаго на томъ, что каждый сознательный врачъ долженъ вмѣнить себѣ въ обязанность при подозрѣніи на tbc железъ подвергнуть своего пациента тщательному рентгеновскому изслѣдованію.

Hennecart—Sedan. *Къ ученію о диагностикѣ ранняго дѣтскаго tbc помощью лучей Рентгена.* Докладчикъ рекомендуетъ пользоваться X-лучами въ случаяхъ сомнительнаго tbc не съ цѣлью обойти всѣ остальные методы изслѣдованія, а лишь съ цѣлью ихъ пополненія. Въ 73% случаевъ X-лучи показали уменьшеніе ясности больной верхушки пораженнаго процессомъ легкаго и въ 40%—низкое стояніе діафрагмы на больной сторонѣ. Въ своихъ положеніяхъ онъ идетъ дальше, чѣмъ предшествовавшіе ораторы и стоитъ за ежегодное рентгеновское изслѣдованіе воспитанниковъ высшихъ учебныхъ заведеній и требуетъ той же мѣры по отношенію къ рекрутамъ и страхующимъ свою жизнь.

Balsamoff—Sofia. *Радиографическое изображение конгломерата железъ средостѣнія и перибронхіальныхъ железокъ и ихъ значеніе для ранней діагностики тbc.* Цѣлымъ рядомъ рентгенограммъ онъ защищаетъ ту же точку зрѣнія, указывающую на необыкновенную важность рентгеновскаго изслѣдованія легочнаго тbc съ цѣлью ранняго его распознаванія въ начальныхъ стадіяхъ процесса.

Пренія широко вентилируютъ затронутый докладчиками вопросъ.

Weinberger изъ Вѣны говоритъ о своихъ опытахъ обнаруженія болѣзненныхъ фокусовъ въ легкихъ.

Wolff указываетъ на важность рентгенодіагностики въ дѣлѣ своевременнаго—распознаванія тbc, а также въ цѣляхъ контролированія результатовъ отъ предпринятаго леченія. Онъ упоминаетъ о случаяхъ, гдѣ X-лучи показали успѣхность леченія впрыскиваніями туберкулина.

Katholicky—Brünn демонстрируетъ снимки такъ наз. Пагетовой болѣзни, размягченіе берцовой кости, сопровождающееся одновременно саблевиднымъ ея искривленіемъ, Параллельно процессу размягченія resp. разрушенія костной ткани идетъ и ея новообразование, характеризующееся недостаткомъ солей кальція жалобы больного. несмотря на далеко зашедшій процессъ кости, были лишь незначительны.

Этимъ исчерпывалась лучшая часть необыкновенно богатаго сообщеніями за сѣданіи. Комитету пришла блестящая мысль въ голову демонстрировать помощью волшебнаго фонаря вечеромъ всѣмъ участникамъ конгресса разнообразнѣйшіе способы примѣненія X-лучей и полученные благодаря имъ результаты. Коллекція картинъ отличалась крайнимъ разнообразіемъ. Мы упомянемъ слѣдующіе: Rumpel демонстрировалъ разнообразныя хирургическія пораженія изъ клиники v.-Bergman'a, Joachimsthal показалъ длительные результаты безкровнаго метода леченія врожденнаго вывиха бедреннаго сустава. Крупные успѣхи современной ортопедіи стремящейся кровавые способы оперативнаго вмѣшательства во многихъ случаяхъ замѣнить безкровными наиболѣе рѣзко выступаютъ впередъ именно при этомъ заболѣваніи. Рентгеновское изслѣдованіе даетъ возможность когда угодно имѣть передъ глазами точную картину больного сустава и слѣдить на рядѣ снимковъ за послѣдовательнымъ развитіемъ процесса выздоравливанія, а также воочию убѣдиться въ цѣлесообразности Лоренцовскаго способа леченія.

Vade—Hannover на основаніи своихъ снимковъ говоритъ о значеніи X-лучей для ученія о врожденныхъ вывихахъ тазобедреннаго сустава. До примѣненія лучей Рентгена распознаваніе этого тяжелаго страданія нерѣдко бывало невозможно, въ особенности если пораженныя имъ дѣти свободно бѣгаютъ; теперь раннее распознаваніе и своевременное леченіе стали вполне возможны и едва ли мыслимо смѣшеніе на основаніи хорошей рентгенограммы этого процесса съ другими заболѣваніями. Рентгенограмма предохраняетъ также отъ смѣшенія съ искусственными вывихами и даетъ вѣрные опорные пункты для послѣдующаго леченія. Что касается происхожденія болѣзни, то докладчикъ высказываетъ предположеніе, что врожденный вывихъ бедра не есть вывихъ въ прямомъ смыслѣ слова, но своего рода недоразвитіе resp. остановка въ развитіи всѣхъ входящихъ въ составъ сустава частей.

Sträter изъ Aachen'a показалъ великолѣпныя снимки черепа.

Центръ тяжести вечера составляли снимки Albers-Schönberg'a (Hamburg) съ соотвѣтственными поясненіями: *демонстрація египетскихъ мумій*. Даже прахъ предковъ не представляетъ въ глазахъ людей никакой святости: муміи сдѣлались объектомъ торга, предметами роскоши; при оцѣнкѣ ихъ на первомъ планѣ, конечно, стоитъ способъ ихъ получения. Исподволь выработался особенно въ Египтѣ, специальный промыселъ успешная торговля искусственными муміями: соломенные манекены, набитые разнообразнымъ содержимымъ (солома, тряпки, животныя кости и т. д.) облачаются въ соотвѣтственныя одѣянія, и подъ видомъ настоящихъ мумій пускаются въ оборотъ. Но и здѣсь рентгеновскіе лучи оказали большую практическую пользу, раскрывая обманъ. Изслѣдованіе своеобразныхъ оболочекъ и раскрытіе возможной поддѣлки легко можетъ быть произведено помощью X-лучей, въ то время какъ разворачиваніе многочисленныхъ покрывающихъ мумію тканей можетъ повести къ распаденію послѣдней. Снимки, которые показаны были Albers—Schönberg-омъ, заслуживающіе, между прочимъ большой похвалы, относятся къ муміи египетскаго жреца, находящейся въ настоящее время въ музеѣ народовѣдѣнія въ Гамбургѣ. Ея возрастъ опредѣленъ былъ по имѣющейся и разобранной на муміи надписи такъ наз. Скарабеуса и равняется 2800 годамъ. На фотографическихъ снимкахъ мумія изображена снаружи во всей красѣ своихъ покрововъ и одѣяній. Рентгеновскія снимки различныхъ частей тѣла заставляютъ насъ остановиться въ изумленіи передъ искусствомъ бальзамированія египтянъ. Голова муміи на рентгенограммѣ сохранила различіе отдѣльныхъ частей: можно было отличить глазныя яблоки и зрачки вѣкъ, отчетливо видны были языкъ и зубы; хорошо сохранились также мягкія части и скелетъ. Форма и структура отдѣльныхъ костей не обнаруживаютъ какихъ-либо существенныхъ различій съ относящимися къ нашему времени; большія полости тѣла выполнены плотной массой (асфальтъ?).

Strassmann демонстрировалъ изъ богатѣйшей патологической коллекціи берлинскаго Charité громадное количество рентгеновскихъ снимковъ человѣческихъ уродцевъ. Eberlein—та же аномалія изъ животнаго царства.

Fränkel изъ Nürnberg-a показалъ на экранѣ снимки съ т. н. искусственной ноги китаянки (Stummelfuss), объясняя наиболѣе интересныя подробности и особенно останавливаясь на анатомическихъ данныхъ.

Второй день конгресса, вторникъ, 2 мая 1905 г. былъ посвященъ выясненію вопросовъ преимущественно физико-техническихъ, представляющихъ сравнительно слабый интересъ для врачей-практиковъ. Вотъ почему мы ограничимся изложеніемъ наиболѣе существеннаго.

Prof. Dr Wertheim-Salomonson (Amsterdam) сдѣлалъ сообщеніе на тему: О способахъ измѣренія продуктивности индукторовъ.

Walter (Hamburg): Объ измѣреніи интенсивности X-лучей.

Наличность вреднаго дѣйствія лучей Р.-на на человѣческой организмъ создала необходимость врачу, работающему въ области р.-нотерапіи, умѣть опредѣлять помощью особаго приѣма необходимое въ каждомъ отдѣльномъ случаѣ количество лучей. Проблема опредѣленія силы X-лучей, вѣрнѣе измѣреніе энергіи, излучаемой опредѣленной трубкой, была впервые разрѣшена Holzknecht'омъ изъ Вѣны путемъ устройства его хроморадиометра. Дѣйствіе его основано на окрашиваніи опредѣленныхъ соединеній солей, выходящими X-лучами. Walter ставитъ

инструменту въ минусъ то, что различные нюансы и оттѣнки красокъ на скалѣ, слишкомъ сливаются другъ съ другомъ; такъ, напр., нѣкоторыя цифры, какъ 6—8, по его мнѣнію, ничѣмъ не отличаются другъ отъ друга. Тѣмъ не менѣе аппаратъ характеризуетъ собой несомнѣнный шагъ впередъ. Онъ даетъ возможность пустить во время одного сеанса въ ходъ всю массу X-лучей. Хроморадіометрическія таблетки способны возстановляться. Способъ измѣренія по Freund'y (Wien) заключается въ употребленіи 2% раствора іодоформа въ хлороформѣ. Свѣжеприготовленный свѣтложелтый растворъ дѣйствіемъ X-лучей превращается въ красный благодаря отщепленію іода. Хотя Freund'овскій способъ предпочтительнѣе Holz-knecht'овскаго, все-же онъ страдаетъ неточностью, такъ какъ подъ вліяніемъ долгаго стоянія іодъ сразу отщепляется, а приготовленіе каждый разъ свѣжаго раствора отнимаетъ слишкомъ много времени. Sabouraud и Noiré пользуются съ той же цѣлью круглыми таблетками, пропитанными ціанистымъ баріемъ — платиной; послѣднія мѣняютъ свою желто-зеленую окраску въ красноватый цвѣтъ.

Четвертымъ прямымъ способомъ измѣренія можно было-бы назвать дѣйствіе X-лучей на уменьшеніе сопротивляемости селена; но необходимо еще доказать, что дѣйствіе это стоитъ въ пропорціональной зависимости къ интенсивности лучей.

Непрямые методы измѣренія имѣютъ дѣло не съ силой X-лучей, а съ отдѣльными наблюдаемыми у р-ской трубки феноменами.

Kölher изъ Висбадена первый воспользовался въ качествѣ индикатора тепловыми явленіями Р-ской трубки. Противъ зеркала катода помѣщается въ Келлеровской трубкѣ термометръ, показывающій по истеченіи опредѣленнаго времени повѣшеніе t^0 и дающій возможность судить о силѣ р.-низации. Рациональнѣе является употребленіе трубокъ съ водянымъ охлажденіемъ и опредѣленіе t^0 заключенной въ ней воды. Методъ все-же недостаточно точенъ. Лучше и проще milliamper' методъ, прямо опредѣляющій силу тока, но и онъ не всегда можетъ быть примѣненъ. Докладчикъ полагаетъ цѣлесообразнымъ соединить хроморадіометръ Holz-knecht'a съ milliamper'нымъ методомъ.

Пренія. Kienböck—Wien говоритъ о значеніи опредѣленія силы лучей для р.-нотерапіи и отдаетъ предпочтеніе прямымъ способамъ измѣренія передъ непрямыми; способъ-же Holz-knecht'a, по его мнѣнію, выше метода milliamper'a.

Еще 5 лѣтъ тому назадъ докладчикъ описалъ свой фотографическій способъ, но по многимъ соображеніямъ долженъ былъ прекратить тогда свои наблюденія. Въ настоящее время послѣ многихъ опытовъ ему удалось создать новый методъ (съ которымъ онъ знакомитъ въ дальнѣйшемъ). Мало чувствительная фотографическая бумажка кладется въ свѣтонепроницаемую черную оболочку и подвергается во все время сеанса дѣйствию X-лучей, послѣ чего ее сравниваютъ съ нормальной скалой. Такъ образомъ, получается возможность точно судить о количествѣ поглощенныхъ Р.-скихъ лучей.

V. Kovalsky (Freiburg-Schweiz) предлагаетъ конгрессу вынести опредѣленные рѣшенія по вопросу объ интенсивности X-лучей. Klindelfuss — Basel замѣчаетъ, что вмѣсто milliampermetr'a можно было-бы пользоваться для той-же цѣли Voltmetr'омъ. Cowl—Berlin сообщаетъ о своихъ наблюденіяхъ въ области затронутого вопроса. Köhler — Wiesbaden утверждаетъ, что точная дозировка количества Р.-скихъ лучей, употребляемыхъ съ терапевтической цѣлью помощью ціанистаго барія-платины или же фотографическихъ пластинокъ — невозможна.

Каждый методъ долженъ быть установленъ эмпирически на животномъ организмѣ. Прежде чѣмъ онъ лично опубликовалъ свой методъ, онъ втеченіе многихъ лѣтъ дѣлалъ соотвѣтственныя наблюденія. Dessauer — Aschaffenburg всецѣло высказывается за предложеніе prof. v. Kovalsky и съ своей стороны предлагаетъ выбрать смѣшанную комиссію изъ физиковъ, техниковъ и врачей для изученія вопроса о дозировкѣ X-лучей. Levy-Dorn находитъ избраніе комиссіи совершенно лишнимъ, полагая, что это не есть способъ разрѣшенія проблемы. Holzknacht — Wien. Мы обладаемъ методами, дѣйствительно опредѣляющими или количество или интенсивность X-лучей. Ораторъ распространяется далѣе о тѣхъ требованіяхъ, которыя нужно предъявлять къ измѣрительнымъ приборамъ. Ing. Dessauer снова подымаетъ предложеніе, внесенное prof. v. Kovalsky и разбиваетъ доводы Levy-Dorn'a. Вопросъ заключается въ томъ, чтобы имѣющіяся въ настоящее время у насъ физическія возрѣнія по вопросу о силѣ и интенсивности Р-скихъ лучей подвергнуть детальной разработкѣ. Тѣ изъ нихъ, которыя окажутся примѣнны на практикѣ, выдѣлить особо и затѣмъ выработать рядъ правилъ, которыми необходимо пользоваться при примѣненіи Р-скихъ лучей въ медицинѣ. Онъ вноситъ предложеніе: поручить Prof. v. Kovalsky и инженеру Dessauer'у тотчасъ-же составить комиссію изъ физиковъ, техниковъ и врачей для разрѣшенія вопроса объ интенсивности и качествахъ X-лучей. Walter въ своемъ послѣднемъ словѣ дѣлаетъ замѣчанія по поводу возникшихъ во время преній вопросовъ. Въ концѣ концовъ и Levy-Dorn также соглашается съ комиссіей: послѣдняя-де не вредна; но хорошій рефератъ можетъ дать столько-же, сколько въ лучшемъ случаѣ дастъ комиссія. Hennig изъ Königsberg'a еще разъ касается внесеннаго предложенія съ точки зрѣнія практической рентгенологіи. Вслѣдъ за тѣмъ, произведенной баллотировкой предложеніе Kovalsky—Dessauer'a принимается большинствомъ; избраніе комиссіи поручается бюро.

Gocht—Halle a. S.—О рентгеновскихъ трубкахъ и изслѣдованіи помощью Lochkamera.

Prof. Grunmach (Berlin) — О новыхъ приборахъ въ цѣляхъ р.-скаго изслѣдованія.

Rosenthal (München) — О нѣкоторыхъ новинкахъ въ Р.-скомъ инструментаріи.

Докладчикъ касается между прочимъ устройства такъ наз. periröntgenoskop'a.

Béla-Alexander (Késmárn-Ungarn) — Развитие скелета человѣческой руки съ момента перваго окостенѣнія.

Dessauer: — Задачи р.-нотехники.

Rasche — Bern — О выключеніи вторичныхъ лучей помощью системы подвижной діафрагмы.

Послѣобѣденное засѣданіе.

Max Levy (Berlin): Новое въ области Р.-ской техники: а) новая система прерывателя (Rollenunterbrecher), б) Р.-низация безъ прерывателя.

Koch—Dresden: О новыхъ Р.-скихъ аппаратахъ.

Wichmann — Hamburg: Демонстрированіе новой Р.-ской трубки для терапіи.

Вслѣдъ за этимъ докладомъ дѣлается сообщеніе о состоявшемся наканунѣ избраніи специальной комиссіи для установленія общей для всѣхъ рентгенологовъ терминологіи. Въ составъ комиссіи вошли: Albers-Schönberg (Hamburg), Cowl (Berlin), Eberlein (Berlin), Gocht (Halle a. S.), Graschey (München), Immelman (Berlin), Köhler (Wiesbaden), Rieder (München) и Walter (Hamburg). Комиссія предполагаетъ въ будущемъ ввести, въ качествѣ общепринятыхъ, слѣдующіе термины:

Рентгенологія = наука, ученіе о Р.-скихъ лучахъ.

Рентгеноскопія = просвѣчиваніе, даваемое X-лучами на экранѣ.

Рентгенографія = полученіе снимковъ, помощью X-лучей.

Рентгенограмма = Рентгеновская картина (Р.-скій негативъ, позитивъ діапозитивъ).

Орторентгенографія = ортодіаграфія.

Рентгенотерапія = леченіе X-лучами.

Рентгенизировать = лечить Р.-скими лучами.

Предложеніе это, поставленное на баллотировку, проходитъ большинствомъ противъ 2-хъ голосовъ.

Haret—Paris. Демонстрація новаго „porterradiométr'a“. Докладчикомъ предложенъ удобный приборъ, легко приспособляемый къ любой трубкѣ и дающій возможность контролировать силу примѣняемой рентгенизаціи (см. хроморадіометръ Sabouraud и Noiré). Для сравненія имѣется раскрашенная скала.

Grisson—Dresden: Grisson'овскій резонаторъ безъ прерывателя.

Graschey (München). — Демонстрированіе перидіаскопа или по новѣйшей номенклатурѣ, перирентгеноскопа.

Robinshon и Werndorff (Wien): *О новомъ радиологическомъ методѣ изслѣдованія суставовъ и мягкихъ частей и о его значеніи для хирургіи.*

Новый методъ можетъ считаться чисто рентгено-хирургическимъ, такъ какъ путемъ введенія газа въ полость сустава получается возможность дифференцировать отдѣльныя, входящія въ его составъ части; то-же относится къ слизистымъ сумкамъ, сухожильнымъ влагалищамъ и т. д. Тамъ, гдѣ естественныхъ полостей не имѣется, газъ можно вводить искусственнымъ путемъ въ ткани черезъ имѣющіяся въ нихъ щели. Наболѣе удобнымъ для введенія газомъ является кислородъ, отчасти также угольная кислота; обыкновенный воздухъ непримѣнимъ изъ-за возможной эмболіи. (Докладчикъ передаетъ случай, гдѣ хирургъ произвелъ инъекцію воздуха безъ измѣренія даже давленія; въ результатѣ—смерть!) Инструментарій, нужный для этого, крайне простъ. Необходимы бутылка съ очищеннымъ кислородомъ, манометромъ и вентилемъ, ирригаторъ; черезъ кранъ протекаетъ вода, прогоняющая кислородъ, поступающій сквозь тонкую иглу въ ткань. Такой способъ введенія кислорода, обозначаемый авторомъ подъ именемъ инсуфляціи, долженъ производиться при соблюденіи строжайшей асептики. Полученныя послѣ примѣненія этого способа рентгенограммы, тутъ-же демонстрируемыя присутствующимъ, показываютъ нормальные и патологическіе отдѣлы суставовъ съ еще доселѣ невиданными, изумительными подробностями. Ясно видны суставной хрящъ, суставная капсула съ ея заворотами, внутреннія связки сустава и т. д. Подобнаго рода инсуфляцію на нѣкоторыхъ суставахъ возможно производить лишь при одновременной рентгенизаціи.

Пренія: Gocht (Halle) горячо рекомендує примѣненіе этого метода. Pertz (Karlsruhe) выступаетъ, какъ хирургъ, съ утвержденіемъ, что пункція сустава сопряжена съ большимъ рискомъ, въ особенности въ виду возможности заноса инфекции. Онъ искренно предостерегаетъ широко примѣнять новый методъ инсуфляціи, поручая его развѣ опытному спеціалисту. Holzknacht (Wien) того мнѣнія, что необходимо удерживаться отъ обобщеній, каждый случай разсматривать въ отдѣльности, строго взвѣсивая всѣ pro и contra. Weinberger говоритъ о патологіи суставовъ. Werndorff въ качествѣ ортопеда рекомендуетъ пользоваться инсуфляціей, соблюдая строгую асептику.

Faulhaber (Würzburg) — О комбинированіи цѣлаго ряда Р.-скихъ приспособленій въ одинъ приборъ.

Robinshon (Wien). — О нѣкоторыхъ существенныхъ улучшеніяхъ и упрощеніяхъ Р.-ской тѣхники.

Наиболѣе простымъ, удобнымъ и дешевымъ способомъ фиксированія частей тѣла, подвергаемыхъ р.-аціи, докладчикъ считаетъ такъ наз. Schlitzbinde.

Heinz Bauer (Berlin). — О строеніи Р.-скихъ трубокъ.

Докладчикъ, подвергнувъ критикѣ существующія трубки, останавливается между прочимъ на описаніи своего прибора для охлажденія, такъ наз. Luftkühle.

Этимъ закончилась серія докладовъ второго дня конгресса. Вечеромъ участники его послѣ цѣлаго дня занятій и труда собрались всѣ за общимъ праздничнымъ столомъ.

Третій день конгресса, пятница, 3-го мая, 1905 г.

Весь третій день конгресса, какъ утреннее, такъ и вечернее засѣданіе были посвящены разсмотрѣнію терапевтическаго значенія рентгеновскихъ лучей. Такъ какъ область эта представляетъ особенный интересъ для практика и въ ней удалось за послѣднее время достигнуть крупныхъ, просто изумительныхъ результатовъ, мы считаемъ нужнымъ посвятить ей болѣе подробное изложеніе, нежели предыдущимъ отдѣламъ.

Въ утреннемъ засѣданіи Lassar—Berlin съ присущимъ ему мастерствомъ коснулся вопроса о леченіи рака X-лучами.

Общій восторгъ послѣдовавшій вслѣдъ за открытіемъ цѣлебнаго дѣйствія Р. лучей, смѣнился страхомъ и ужасомъ послѣ того, какъ обнаружили ихъ разрушающія свойства.

Наряду съ терапевтическомъ эффектомъ, главнымъ образомъ, благодаря отсутствію технической сноровки сплошь да рядомъ стало проявляться и губительное дѣйствіе X-лучей, которое необходимо разсматривать какъ своего рода химическое воздѣйствіе. Получающаяся такимъ искусственнымъ путемъ болѣзнь необыкновенно трудно поддается исцѣленію. Въ началѣ Р. эры, прежде чѣмъ ближе успѣли ознакомиться съ дѣйствіемъ на кожу и глубже лежащія ткани X-лучей, послѣдніе употреблялись безъ достаточно критическихъ обоснованій. Печальныя послѣдствія не заставили себя долго ждать и рядъ тяжелыхъ поврежденій кожи нерѣдко наблюдавшихся при пользованіи лучами съ косметической цѣлью напр. при hypertrichos-ѣ, повлекъ за собой чрезмѣрную осторожность.

Благодаря цѣлому ряду основательныхъ, частью экспериментальныхъ, работъ въ настоящее время мы значительно шагнули впередъ: Р. лучи являются теперь

незамѣнимымъ, безцѣннымъ средствомъ, которому тысячи больныхъ обязаны жизнью и здоровьемъ. Конечно, Р.-терапия должна находить себѣ примѣненіе лишь въ строго показанныхъ на то случаяхъ, при чемъ въ основѣ ея должны быть знаніе техники и осторожность; тогда побочныя, непріятныя послѣдствія не наступятъ.

Особенно благодарнымъ объектомъ для Р. лучей является кожный ракъ, такъ наз. канкроидъ. Немногихъ сеансовъ достаточно, чтобы добиться полного исцѣленія. Рецидивы наблюдаются лишь рѣдко, легко поддаваясь повторному дѣйствию лучей. Понятно, что хирургическіе приемы борьбы съ карциномами стоятъ внѣ конкурса: рентгенотерапія при раковыхъ новообразованіяхъ за исключен. канкроида умѣстна лишь тогда, когда безсильны всѣ другія мѣропріятія. X-лучи благодаря своимъ элективнымъ свойствамъ могутъ вызвать разрушеніе раковыхъ элементовъ. Глубоко лежація карциномы по имѣющимся у насъ понынѣ даннымъ не поддаются дѣйствию р.-лучей:—эффектъ дѣйствія послѣднихъ распространяется не больше, чѣмъ на $\frac{1}{2}$ см. въ глубину.

Нерѣдко X-лучи оказываютъ помощь при рецидивахъ послѣ операций, уменьшая секретію изъязвленныхъ раковъ, а также способствуя уменьшенію очень сильныхъ болей и заживленію ранъ. Если метастазъ продолжаетъ тѣмъ же менѣе развиваться дальше, X-лучи часто избавляютъ больныхъ въ послѣдніе дни и часы ихъ жизни отъ терзающихъ ихъ болей (Euthanasia).

Ораторъ предлагаетъ съ профилактической цѣлью подвергать оперированныхъ карциноматозныхъ больныхъ послѣдующей рентгенизации. Въ безнадежныхъ случаяхъ рака, не подлежащихъ операции, можно подумать о Р. лучахъ; они могутъ повести къ временному улучшенію, случайно даже и къ окончательному исцѣленію, кромѣ того изъязвленная поверхность обеззараживаются и могутъ даже заэпидермизироваться. Понятно, что во всѣхъ такихъ случаяхъ важно какъ можно раннее пользованіе лучами.

Изъ многихъ сотенъ больныхъ локладчика, леченыхъ Р. погибло 3 человека. Больные эти были почтеннаго возраста: 83, 70 и 75 лѣтъ и Lassar не можетъ рѣшить, повинны-ли въ ихъ смерть X-лучи. Саркомы въ общемъ хорошо поддаются дѣйствию X-лучей. Подобно этому хорошее дѣйствіе наблюдается при рентгенизации воспалительныхъ кожныхъ процессовъ—получаются не только улучшение, но и выздоровленіе. Опыты, произведенные докладчикомъ въ Мемелевскомъ лепрозоріи дали также хорошіе результаты.

Что касается радіума, то послѣдній особенно хорошо дѣйствуетъ въ случаяхъ рака лица и губы: онъ ведетъ къ длительному исчезновенію болѣзни.

Итакъ X-лучи не повели къ рѣзкой переимѣнѣ въ леченіи раковъ; они являются лишь цѣннымъ дополненіемъ къ уже имѣющимся методамъ леченія и общають многое дать въ будущемъ. Результаты, полученные Lassar'омъ, отъ примѣненія Р. лучей и радія, продемонстрированные имъ тутъ-же на рядѣ снимковъ до начала леченія и послѣ—поистинѣ изумительны. Докладъ, прослушанный съ живымъ интересомъ, закончился демонстраціей большого количества излеченныхъ больныхъ, частью раскрашенныхъ снимковъ, на экранѣ, а также мулажей.

Albers—Schönberg (Hamburg).—*Къ леченію саркомы.*

Докладчикъ демонстрируетъ случай излеченной большой саркомы кожи головы (діагнозъ подтвержденъ микроскопически!). У 44-лѣтняго, въ общемъ вполне

здорового, субъекта развилась кругловатая, величиной въ лѣсной орѣхъ опухоль; несмотря на лечение, послѣдняя разрослась въ нѣсколько, величиной съ яблоко, мягкой консистенціи, образованій, которыя частью изъязвились. Величина опухолей а ргіогі исключала мысль объ операціи, а потому авторъ рѣшился попробовать рентгенизацію (compressions-діафрагма докладчика, трубка Müller-a, средней мягкости, постоянное разстояніе между поверхностью кожи и фокусомъ--36 см.) 28 сеансовъ длились въ общемъ 168 минутъ. Реакція не наступила. Исключая мало замѣтныхъ рубцовъ, новообразованныя массы исчезли безслѣдно, рецидивъ не наступилъ.

Leonard изъ Philadelphi-и демонстрируетъ на экранѣ аналогичные случаи. Bouchacourt и Haret изъ Парижа:

De l'endodiatérapie. Описание специальныхъ приспособленій, предназначенныхъ для рентгенизировія полостей, напр. естественныя полости тѣла.

Haret изъ Парижа. Cancer du col de l'uterus, au début traité avec succès! u par la radiotherapie. Сообщаетъ объ удачномъ леченіи лучами карциномы шейки матки. Послѣ того какъ операція была отклонена врачомъ докладчикъ въ 2 сеанса добился смягченія болей; по истеченіи 6-ти сеансовъ наступило рубцеваніе изъязвленныхъ мѣстъ.

Prio и Comas изъ Барцелоны.

Лучи Р. въ цѣль леченія раковыхъ заболѣваній. Результаты и показанія. Такъ какъ оба докладчика не владѣютъ нѣмецкимъ языкомъ—реферировать вмѣсто нихъ Immelman изъ Берлина. Въ докладѣ разсматриваются 65 случаевъ карциномы при слѣдующихъ локализацияхъ: на лбу—2, на вѣкахъ—5, въ глазничной ямѣ—1, на нижн. челюсти—1, на языкѣ—7, на миндалинахъ—1, въ гортани—1, грудной железѣ—15, на носу—12, на щекахъ—5, губахъ—7, желудкѣ—1, прямой кишкѣ—1, маткѣ—4, полов. членѣ—3. 19 случаевъ окончательно выздоровѣли или на пути къ поправленію; въ 12—случаяхъ получено улучшение, въ 30—случаяхъ приступлено къ леченію въ крайне плачевномъ состояніи; у этихъ пациентовъ а ргіогі нельзя было рассчитывать не только на выздоровленіе, но даже на улучшение, и цѣль леченія была хоть отчасти облегчить жестокия боли. У 7 человекъ получено частичное улучшение; 4 подверглись рентгенизаціи вслѣдъ за хирургическимъ леченіемъ съ цѣлью предупредить по возможности возвратъ. Въ большинствѣ случаевъ дѣло шло о злокачественныхъ образованияхъ самой кожи или же непосредственно подъ ней лежащихъ тканей. Количество примѣненныхъ въ каждомъ отдѣльномъ случаѣ сеансовъ въ общемъ незначительно; сильной реакціи не наблюдалось.

На основаніи своего обширнаго, хорошо разработаннаго матеріала докладчики приходятъ къ слѣдующимъ выводамъ: Хотя дѣйствіе X-лучей на раковыя образования несомнѣнно, тѣмъ не менѣе получаемый эффектъ, не всегда постояненъ и оправдываетъ ожиданія. Наиболѣе благоприятнымъ матеріаломъ необходимо считать поверхностные процессы. Сильное поглощеніе лучей поверхностно расположенными тканями и соотвѣтственное измѣненіе ихъ интенсивности по мѣрѣ прохожденія вглубь ведутъ къ полному ихъ ослабленію и даже уничтоженію. Новообразование съ сильно развитой васкуляризацией или же мягкой консистенціи мало поддаются дѣйствію X-лучей; болѣе благодарнымъ объектомъ являются медленно протекающія формы опухолей. Къ числу побочныхъ дѣйствій относятся повышеніе

t⁰, отеки, упадокъ силъ. Въ мочѣ измѣненій не наблюдалось. Въ крови во всѣхъ случаяхъ можно было констатировать легкой лейкоцитозъ. Что касается техники то въ общемъ предпочтеніе отдавалось мягкимъ трубкамъ; твердыми пользовались лишь къ концу леченія. Сеансы происходили черезъ день числомъ отъ 7 до 8-ми. Постепенно съ развитіемъ терапевтическаго эффекта паузы между сеансами удлинялись.

Итакъ окончательные выводы слѣдующіе:

1) Примѣненіе Р. лучей показано въ случаяхъ новообразованій кожи, въ особенности тогда, когда чрезмѣрное распространеніе процесса по плоскости дѣлаетъ его удаленіе хирургическимъ путемъ невозможнымъ. Умѣстно ими пользоваться также тогда, когда сама локализція новообразованія въ связи съ слѣдующимъ за операціей рубцеваніемъ способствуютъ ограниченію функциональной способности (напр. вѣки).

2) X-лучи показаны далѣе при локализціи новообразованій въ интерстиціальной ткани, железахъ, внутреннихъ органахъ, когда процессъ не слишкомъ распространенъ, наоборотъ — рѣзко ограниченъ, медленно протекаетъ и сопровождается незначительнымъ припуханіемъ железъ; понятно, общее состояніе больного также должно быть хорошимъ.

3) Сфера дѣйствія X-лучей распространяется и на неподлежащія оперированію новообразованія; здѣсь они являются единственнымъ средствомъ борьбы, такъ какъ даютъ возможность хоть немного надѣяться на успѣхъ, въ крайнемъ же случаѣ уменьшаютъ боли, ослабляютъ или даже совсѣмъ подавляютъ выдѣленіе развѣдающаго секрета, способствуютъ частичному зарубцеванію изъязвленныхъ мѣстъ, ограничиваютъ дальнѣйшее прогрессивное развитіе процесса. Понятно, при этомъ необходимо по возможности избѣгать сильной реакціи — условіе не всегда легко выполнимое.

4) Р. лучи полезны въ случаяхъ свѣжихъ рецидивовъ послѣ операцій, способствуя ихъ обратному развитію или-же останавливая дальнѣйшій ростъ. Къ этой же категоріи необходимо отнести рубцы, образующіеся послѣ удаленія раковыхъ опухолей. Мы полагаемъ, что такимъ путемъ число рецидивовъ неминуемо должно сильно сократиться.

5) Въ случаяхъ, когда опухоли разрастаются обширными массами, мы первое мѣсто въ терапіи признаемъ за хирургомъ, такъ какъ онъ удаляетъ значительныя количества новообразованія, препятствующія прониканію лучей и открываетъ доступъ лучамъ къ такимъ областямъ тѣла, куда проникнуть имъ, тѣмъ болѣе развить свое дѣйствіе, обыкновенно не представляется легкимъ дѣломъ.

Belot—Paris. — De l'importance du dosage et de la méthode dans le traitement radiothérapeutique de quelques affections néoplastiques. Докладчикъ подробно развиваетъ вопросъ о дозировкѣ Р. лучей при пользованіи ими съ терапевтической цѣлью, сообщая при этомъ соотвѣтственные случаи.

Unger—Berlin. — *Дѣйствіе Р. лучей на ракъ грудной железы.*—Леченіе опухолей X-лучами сравнительно новый методъ и добытые имъ результаты должны быть встрѣчены скептически. Принято, оперированный случай рака считать гарантированнымъ отъ рецидива лишь по истеченіи 3-хъ лѣтъ съ момента операціи. Общепринято, что лучи Р. могутъ повести къ сморщиванію карциноматозныхъ элементовъ. Докладчикъ останавливается на разсмотрѣніи данныхъ, полу-

ченныхъ имъ на цѣломъ рядѣ раковъ грудной железы въ Bergman'овской клиникѣ. Относительно примѣнявшейся имъ техники онъ дѣлаетъ слѣдующія замѣчанія: онъ пользовался аппаратомъ Hirschman'a съ его Monopol-трубкой съ двойнымъ регенераторомъ. Лучи отъ мягкой трубки поглощаются поверхностными слоями кожи; наоборотъ, лучи отъ твердой трубки могутъ оказывать свое дѣйствіе еще на глубинѣ около 2 см., но не болѣе. Мягкіе лучи при дѣйствіи въ глубину для предупрежденія ожоговъ кожи отфильтровывались черезъ станиоловую бумагу, наложенную на кожу. Продолжительность сеанса - 10 минутъ; разстояніе между фокусомъ и кожей 15 - 20 см. Сеансы происходили черезъ день. Измѣритель лучей не употреблялся. Отграниченіе здоровой ткани достигалось вначалѣ помощью свинцовыхъ пластинокъ, въ дальнѣйшемъ—Hirschman'овскимъ зонтомъ. На основаніи своихъ наблюденій докладчикъ пришелъ къ тому заключенію, что дѣйствію лучей подлежатъ поверхностно расположенные узлы, въ особенности маленькіе метастазы, которые могутъ совершенно исчезнуть. Эффектъ дѣйствія распространяется въ глубину не больше, чѣмъ на 5 мм., а потому дальнѣйшему развитію карциномы въ глубинѣ существенно не препятствуютъ. Метастазы грудного рака въ железахъ не поддаются дѣйствію X-лучей.

Микроскопъ подтверждаетъ эту мысль. Итакъ дѣйствіе X-лучей на новообразование сводится къ слѣдующему:

1) Боли, какъ въ самыхъ опухоляхъ, такъ и въ рубцахъ, образующихся послѣ оперативнаго лѣченія рака грудной железы, нерѣдко подвергаются благотворному дѣйствію X-лучей.

2) Дефекты кожи—будь-то гранулирующіе или же изъязвленные поверхности—часто уменьшаются въ размѣрахъ или же зарубцываются.

3) Поверхностные кожные метастазы уменьшаются; ихъ ростъ въ глубину не замедляется.

4) Дѣйствіе лучей распространяется не болѣе 5 мм. въ глубину; карциноматозныя железы не измѣняются, точно также метастазы въ костяхъ. Лучи сильной интенсивности вплоть до развитія омертвѣнія—не гарантируютъ отъ развитія рецидивовъ,

До тѣхъ поръ пока можно рассчитывать на успѣхъ отъ оперативнаго лѣченія пользованіе X-лучами при ракъ грудной железы, по мнѣнію докладчика, не показано.

Sjögren—Stockholm. *Палліативная рентгенотерапія при злокачественныхъ новообразованіяхъ.* Докладчикъ рекомендуетъ пользованіе Р. лучами въ видѣ послѣдующаго лѣченія оперированныхъ злокачественныхъ опухолю съ цѣлью предотвратитъ возможный рецидивъ. Р. лучи, обладая элективнымъ дѣйствіемъ на патологическія клѣтки, ведутъ къ тому, что послѣднія подвергаются дегенерации; для разрушенія здоровой ткани требуются лучи несравненно большей интенсивности. Не всѣ злокачественныя опухоли одинаково относятся къ дѣйствію Р. лучей; какъ объяснить этотъ фактъ, мы—не знаемъ. Разрушительное дѣйствіе лучей на опухоли можетъ повести къ полному ихъ уничтоженію. Польза Р.-нотерапіи въ случаяхъ неизлечимыхъ оперативнымъ путемъ опухолей выражается въ возможности уменьшенія размѣровъ послѣднихъ, а также въ наблюдаемомъ даже въ наиболѣе неблагоприятныхъ случаяхъ временномъ ослабленіи болей. Такимъ образомъ, хирургическое лѣченіе все-же остается самымъ могущественнымъ сред-

ствомъ борьбы съ новообразованіями. Но такъ какъ хирургъ никогда не увѣренъ въ томъ, не появится-ли рецидивъ, то естественно явилось стремленіе сочетать оба приѣма борьбы вмѣстѣ: сначала хирургическое удаленіе опухоли, затѣмъ рентгенизація рубца и его окружности. Этимъ способомъ мы можемъ рассчитывать на уничтоженіе оставшихся, лишь микроскопически обнаруживаемыхъ патологическихъ образований. Естественно, необходимо производить леченіе относительно твердыми трубками, защищая здоровую ткань помощью станиоля. Оправдаеть-ли этотъ методъ леченія возлагаемая на него надежды—покажетъ будущее. Докладчикомъ приводятся 10 случаевъ оперированнаго рака грудной железы и 2 случая саркомы, гдѣ примѣнена была предохранительная рентгенизація. Отъ момента операціи до начала рентгенизаціи протекло отъ 1 до 3 мѣсяцевъ. Рецидивъ во всѣхъ случаяхъ до сихъ поръ не наступилъ; правда, время наблюденія слишкомъ еще мало: въ одномъ случаѣ послѣ операціи прошло 6 мѣсяцевъ. Предохранительная рентгенизація открываетъ р.-нотерапіи новое поле дѣятельности; быть можетъ ей суждено сократить число рецидивовъ у больныхъ, оперированныхъ по поводу злокачественныхъ опухолей.

Wohlgemuth—Berlin: *Случай рака грудной железы, излеченный Р. лучами. (Демонстрированіе)*. Общепринятый фактъ, что Р. лучи обладаютъ способностью излечивать плоскіе кожные раки. Глубоко лежащіе раки могутъ подвергнуться ихъ благотворному дѣйствию лишь при наличности особыхъ условій. На конгрессѣ былъ высказанъ взглядъ, что лучи могутъ оказывать дѣйствіе на глубинѣ лишь $\frac{1}{2}$ см. Такъ, напр., изъязвившаяся на поверхности карцинома можетъ быть излечена, въ то время, какъ глубоко расположенные ея элементы будутъ безпрепятственно развиваться дальше. Вотъ почему каждый случай, не подчиняющійся такому общему положенію, представляетъ несомнѣнный интересъ. Докладчикъ демонстрируетъ случай рака грудной железы, гдѣ X-лучи оказались вполне дѣятельными и на глубинѣ 3—4 см. Больная, женщина 76-ти лѣтъ, заболѣла 7 лѣтъ тому назадъ, при чемъ процессъ сразу проявилъ склонность къ прогрессивному распаду ткани. Отъ операціи, въ виду старческаго возраста больной, пришлось отказаться. Къ моменту начала рентгенизаціи опухоль была величиной въ яблоко, занимая протяженіе въ 5—6 см.: Опухоль изъязвлена, тверда, слегка подвижна; окружность мало измѣнена, въ подкрыльцовой впадинѣ той-же стороны прощупывается железа величиной въ орѣхъ. Рентгенизація продолжалась 3 недѣли, сеансы длились по 5 минутъ, осторожная дозировка лучей безъ кожной реакціи, твердая трубка, разстояніе—25, 30 см. Боли быстро стихли и недѣли черезъ 4 совершенно исчезли. Постепенно уплотившаяся опухоль начала покрываться кожей съ краевъ. По истеченіи 52 сеансовъ—опухоль исчезла. На ея мѣстѣ находится плоскій, мягкій рубецъ. Подкрыльцевыя железы исчезли черезъ $2\frac{1}{2}$ мѣсяца. Карцинома сморщилась безъ секреціи. Надъ лѣвой ключицей находится увеличенная лимфатическая железа. Докладчикъ не намѣренъ разсматривать этотъ случай, какъ окончательно излеченный; онъ желалъ лишь указать, что при соотвѣтственной техникѣ X-лучи могутъ проявить свой эффектъ и на глубокія карциномы. Онъ упоминаетъ также о двухъ случаяхъ: первый—неизлечимаго рака матки, второй тяжелой, не поддававшейся до сихъ поръ никакимъ мѣропріятіямъ затылочной невралгіи, которые ему удалось примѣненіемъ Р. лучей значительно улучшить resp. вылечить.

Н. Е. Schmidt—Berlin. — Демонстрированіе больныхъ, леченныхъ Р. лучами. Лучи Р. дѣйствуютъ благотворно не только на злокачественныя опухоли, они блестяще проявляютъ свое дѣйствіе также и на различныхъ кожныхъ страданіяхъ. Нѣкоторые дерматозы поддаются дѣйствію Р. лучей даже скорѣе, нежели другимъ до сихъ поръ примѣнявшимся средствамъ. Докладчикъ демонстрируетъ и поясняетъ цѣлый рядъ случаевъ, находившихся подъ его наблюденіемъ въ Lesser'овскомъ институтѣ для леченія свѣтомъ при университетѣ; 2 случая *ulcus rodens* на глазу и на лбу. Въ первомъ случаѣ съ момента леченія прошло 1½ г., во 2-мъ—2; рецидива нѣтъ. Несмотря на то, что рецидивы возможны не только послѣ хирургическаго удаленія, но и послѣ рентг. леченія, докладчикъ отдаетъ предпочтеніе послѣднему. Многочисленныя бородавки на тылѣ руки атрофировались и исчезали безъ образованія рубцовъ послѣ рентгенизаціи. Большой величиной въ полтинникъ *ulcus tuberculosum* зажилъ красивымъ рубцомъ и до сихъ поръ по истеченіи болѣе чѣмъ года не рецидивируетъ. Совершенно излеченъ глубокой тbc железъ на правой половинѣ шеи съ образованіемъ абсцесса и фистулы. Зарубцевались *respr*, излечены *lupus vulgaris tumidus* и *lupus exulcerans*. Другая форма волчанки, характеризующаяся плоскими, въ уровнѣ кожи лежащими узелками, лучше поддается Финзеновскому леченію. Оба метода Финзеновскій и Р.-овскій могутъ съ пользою дополнять другъ друга. Это подтверждается слѣдующимъ случаемъ: распространенный *lupus tumidus* рентгенизаціей былъ сведенъ къ нѣсколькимъ маленькимъ узелкамъ, которые въ свою очередь быстро исчезли подъ вліяніемъ Финзеновскаго леченія. Почти излеченъ случай *lichen ruber verrucosus*, также большой, величиной въ тарелку, псоріазисъ на спинѣ. *Aknekeloid (Dermatosis papillaris)* принадлежитъ къ числу крайне упорныхъ, съ трудомъ поддающимся обычному леченію процессовъ; X-лучамъ удалось одинъ случай совершенно вылечить—до сихъ поръ рецидива нѣтъ, другой—находящійся еще въ пользованіи—значительно улучшить. Вылечены и свободны уже 1½ года отъ рецидива 2 случая *sycosis*.

Gocht—Halle à F. — *Пластическія предохранительныя для рентгенизаціи маски.*

Съ трудомъ поддаются рентгенизаціи маленькія, слабо доступныя мѣста, какъ-то: уголь рта, входъ въ носъ, внутренній глазной уголь; здѣсь крайне неудобно провести полное изолированіе. Чтобы устранить это неудобство докладчикъ рекомендуетъ особыя пластическія маски, сдѣланныя изъ того-же матеріала, изъ какого дантисты изготовляютъ свои модели, такъ называемаго „трильби“. Масса эта размягчается въ 50° водѣ, затѣмъ влажными руками ее распластываютъ, придавая ей форму даннаго мѣста, послѣ чего пальцемъ продѣлывается отверстіе, соотвѣтствующее величинѣ подлежащаго рентгенизаціи участка. Масса затѣмъ быстро застываетъ.

Kienböck—Wien. — Новый методъ измѣреній въ Р.-нотерапіи.

Еще въ 1900 году К. сдѣлалъ сообщеніе, въ которомъ высказалъ ту мысль, что дѣйствіе X-лучей на животный организмъ зависитъ отъ поглощаемыхъ во время сеанса X-лучей и что послѣднее можетъ быть относительно измѣрено интенсивностью почернѣнія фотографической пластинки. Berger и Horn отъ фирмы Reiniger, Gebbert и Schall провели этотъ взглядъ въ жизнь, построивъ новый измѣрительный приборъ подъ именемъ *quantimeter'a*. Въ видоизмѣненіи докладчика

послѣдній состоитъ изъ особымъ образомъ приготовленной мало чувствительной фотографической пластинки, которую кладутъ въ конвертъ на все время рентгенизации на мѣсто, подвергаемое дѣйствию лучей. Этотъ листъ бумаги проявляется затѣмъ въ затемненномъ углу комнаты или же въ специальной темной камерѣ въ приготовленномъ нормальномъ растворѣ-проявителя въ продолженіи ровно 1-ой минуты. Промываніе въ водѣ и дальнѣйшее фиксированіе продолжаются не болѣе 2-хъ минутъ. Остается сравнить полученную полосу съ имѣющимся на такъ наз. Standard'скалѣ. Степень проникновенія лучей въ глубину можетъ быть также опредѣлена слѣд. образомъ: чувствительную бумагу покрываютъ свинцовой пластинкой, толщиной около $\frac{1}{10}$ mm. Способъ этотъ своей простотой, дешевизной и легкостью выполненія выгодно отличается отъ другихъ съ одинаковой цѣлью предложенныхъ.

Strebel—München. *Практическое значеніе примѣненія наружныхъ катодныхъ лучей въ терапіи.*—Лучи Р. нужно разсматривать какъ трансформированные внутренніе лучи катода. У антикатода они черпаютъ свою электрическую напряженность и пріобрѣтаютъ такимъ образомъ болѣшую силу проникновенія. Внутренніе лучи катода надѣлены большой энергіей. Черезъ продѣланное въ трубкѣ алюминіевое отверстіе лучи могутъ проникать въ свободное пространство. Явилась мысль воспользоваться этими наружными катодными лучами, какъ источникомъ электрической энергіи въ цѣляхъ чисто терапевтическихъ. Систематическія изслѣдованія докладчика показали, что въ своемъ дѣйствиіи лучи эти значительно превосходятъ не только лучи Р. и радія, но также ультрафіолетовые. Въ особенности это сказывается при примѣненіи ихъ въ случаяхъ волчанки и кожного рака. Физическія ихъ свойства близко подходятъ къ свойствамъ выше перечисленныхъ лучей; они легко проникаютъ черезъ тонкіе слои дерева, бумаги, рога, металла, они вызываютъ фосфоресценцію, а ихъ химическія особенности проявляются даже черезъ непроницаемыя субстанціи. Они производятъ озонъ, разряжаютъ электрoзаряженныя тѣла, ионизируютъ воздухъ и отклоняются магнитомъ. На кожѣ они вызываютъ воспаленіе, ихъ дѣйствиіе на бактеріи — гибельное. Докладчикъ устроилъ особую трубку для пользованія катодными лучами въ терапіи. Дѣйствиіе различныхъ лучей по Strobel'ю формулируется слѣд. образъ:

1) Ультрафіолет. лучи уже черезъ 6—10 часовъ вызываютъ свѣтовое воспаленіе: отслойку эпителия до образованія пузырей, нагноеніе, корки, идеальный рубецъ, выздоровленіе по истеченіи нѣсколькихъ дней съ остающейся обыкновенно на долгое время пигментаціей.

2) Р.-скіе лучи вызываютъ при нормальной дозировкѣ (5H) дерматитъ въ общемъ лишь черезъ 14 дней, дѣйствуя центрально сильнѣе, нежели по периферіи; получается: простая эритема, отслойка эпителия безъ секреціи или же съ нею, атрофія, пигментація, эктазія сосудовъ, гладкій, блестящій рубецъ, иногда, въ особенности послѣ изъязвленій, очень некрасивый. Длительность воспаленія—отъ нѣсколькихъ дней до мѣсяцевъ и годовъ; рецидивъ язвы—возможенъ. Нерѣдко при этомъ наблюдается сильная болѣзненность.

3) Радій вызываетъ совсѣмъ незначительныя реакціи въ зависимости отъ продолжительности дѣйствія: послѣ 10-минутной экспозиціи—черезъ 8 дней, послѣ 40, 50 минутъ—уже черезъ 24 часа. Центральная отслойка эпителия, которая при долго длящейся экспозиціи занимаетъ всю плоскость дѣйствія лучей. Секреція—

незначительна. Образование корокъ. Заживленіе происходитъ черезъ нѣсколько недѣль въ случаяхъ, гдѣ реакція была очень сильна по истеченіи мѣсяцевъ, при чемъ образуется ясно замѣтный бѣлый рубецъ съ развитыми въ немъ сосудами.

4) Лучи катода даютъ въ зависимости отъ продолжительности и интенсивности экспозиціи воспаленіе уже по истеченіи 10-ти часовъ, длящееся цѣлыми недѣлями, даже мѣсяцами; эпителий отслаивается въ центрѣ быстро и замѣтно съ послѣдующимъ образованіемъ корокъ безъ замѣтной секреціи. Въ полѣ дѣйствія лучей—покраснѣніе и инфильтрація въ окружности пузыря. Заживленіе съ косметической точки зрѣнія происходитъ путемъ идеальнаго рубцеванія безъ какихъ-либо пигментацій или же новообразованныхъ сосудовъ.

Къ числу преимуществъ леченія катодными лучами D-r Strobel относитъ—быстрое наступленіе реакціи, долго длящейся, хорошо заживающей съ образованіемъ идеальнаго рубца. Дѣйствіе ихъ распространяется и на глубину; показателемъ такого проникновенія лучей могутъ служить излеченные случаи волчанки, кожного рака, родинокъ и teleangiectas'ий. Лучи можно ввести и въ полость. Къ числу побочныхъ явленій относится наблюдавшееся выпаденіе волосъ; быть можетъ въ будущемъ лучи эти смогутъ найти свое примѣненіе и въ качествѣ простаго эпиляторнаго средства.

Всѣ эти терапевтическіе доклады завершились крайне оживленными преніями.

Отмѣтимъ наиболѣе существенное. Prof. Grunmach—Berlin. Относительно дѣйствія Р. лучей на psoriasis нужно замѣтить, что не всѣ случаи этой болѣзни поддаются такимъ путемъ излеченію. Онъ указываетъ на случай, гдѣ Р.-нотерапія оказалась безуспѣшной, въ то время какъ старое средство—мышьякъ быстро справилось съ процессомъ. Къ числу неприятныхъ побочныхъ явленій нужно отнести повышенную частоту пульса (почти до удвоенія) въ связи съ состояніемъ общей слабости, вынуждавшіе прервать леченіе.

Colley—Insterburg. Всѣ подлежащіе оперированію случаи злокачественныхъ опухолей, первичныхъ и рецидивирующихъ являются прежде всего достояніемъ хирурга. Лишь тогда, когда приходится отказаться отъ операціи, можно прибѣгнуть къ Р.-нотерапіи.

Stein—Wiesbaden рекомендуетъ неоперируемые случаи опухолей подвергать рентгенизаціи. Въ результатѣ должно получиться ослабленіе болей, прекращеніе или ограниченіе дальнѣйшаго роста, предохраненіе отъ распространенія по периферіи и отъ изъязвленія.

Levy-Dorn—Berlin совѣтуетъ у рентгенизируемыхъ больныхъ каждые 8 недѣль производить изслѣдованіе крови, такъ какъ ему приходилсь наблюдать, что послѣ сильной рентгенизаціи нормальная кровь нѣкоторыхъ пациентовъ приобрѣтала лейкоэмическія свойства. Къ числу общихъ явленій, наблюдаемыхъ послѣ Р.-аціи онъ относитъ—увеличеніе азотистаго обмѣна и повышение t^0 . Онъ излагаетъ способъ, который имъ примѣняется при рентгенированіи.

Schild—Magdeburg сообщаетъ случай излеченнаго Р. пучами неоперируемаго рака, развившагося изъ xeroderm'a pigmentosum. Пигментація xeroderm'ы значительно уменьшилась.

Unger—Berlin того мнѣнія, что и не благопріятные случаи подлежатъ опубликованію, чтобы создать ясное представленіе о дѣйствіи X-лучей. Случаи излѣченія должны быть рассмотрѣны съ крайней осторожностью и скептицизмомъ.

Wichman—Hamburg напоминаетъ о своей системѣ, трубокъ оказывающейся весьма полезной при Р.-изаціи полостей, на глубину и т. д.

Pfeiffer изъ Tübingen. Извѣстны многіе смертные случаи послѣ рентгенизаціи. Lassar сообщилъ 3 такихъ случая, оратору извѣстны еще 3, изъ нихъ одинъ—изъ его личной практики. Еще не выяснена зависимость между рентгенизаціей и послѣдовавшей смертью. Весьма возможно, что происходитъ раздраженіе почекъ; вотъ почему желательно изслѣдовать мочу до и послѣ рентгенизаціи.

Moser—Zittau. Важно при назначеніи Р.-нотерапіи произвести изслѣдование сердца и мочи.

Hahn—Hamburg собралъ статистику въ 2608 леченныхъ Р. лучами случаевъ. Среди нихъ нѣтъ ни одного смертнаго, который можно было бы поставить въ зависимость съ произведеннымъ леченіемъ.

Послѣобѣденное и въ то же время заключительное засѣданіе открылось докладомъ:

Hennecart—Sedan: *Nécessité d'une législation speciale pour les rayons de Röntgen.* Ораторъ пространно останавливается на разсмотрѣніи вопроса о необходимости установленія спеціальнаго законоположенія для примѣненія X-лучей, принимая во вниманіе могущее развиться въ случаяхъ длительной рентгенизаціи безъ соотвѣтственныхъ предохранительныхъ мѣръ безплодіе. Пользованіе X-лучами съ діагностической или терапевтической цѣлями во всѣхъ безъ исключенія случаяхъ должно быть принадлежностью только врача. Въ интересахъ врачебнаго сословія докладчикъ требуетъ соотвѣтственнаго законоположенія всѣхъ странъ.

Оживленныя пренія по затронутому вопросу повели къ соотвѣтственному запросу и конгрессъ принялъ слѣдующаго рода резолюцію: Изслѣдованіе и леченіе Р. лучами является исключительнымъ достояніемъ врачей. Резолюція передается бюро конгресса для дальнѣйшаго движенія соотвѣтственнымъ властямъ.

Ehrenfeld — Berlin *Къ казуистикѣ — transpositio viscerum omnium.* Докладчикъ демонстрируетъ 20-лѣтняго здороваго субъекта съ *transpositio viscerum lateralis* и снятые съ него Р.-нодіапозитивы. Докладчикъ наблюдаетъ молодого человѣка втеченіе 12 лѣтъ. 8-ми лѣтъ отъ роду онъ обратился къ нему за совѣтомъ по поводу ушнаго заболѣванія; тогда же онъ жаловался на сердцебиенія и на вопросъ, гдѣ онъ его ощущаетъ, указалъ на правую сторону. Функціональныхъ разстройствъ не имѣется.

Schürmayer—Berlin. *Нормальныя и патологическія движенія діафрагмы на Р.-скомъ снимкѣ.* Куполь діафрагмы при самомъ глубокомъ выдыханіи достигаетъ плоскости, ограниченной обоими 4-ми ребрами resp. ихъ нижнереберными пространствами и мѣстомъ пересѣченія ихъ мамиллярными линиями. При наиболѣе низкомъ стояніи діафрагмы—во время вдыханія, куполь ея образуетъ плоскость, ограниченную семью ребрами (ихъ межреберьями). Отношенія эти могутъ колебаться въ зависимости отъ индивидуальности, занятія, различныхъ степеней наполненія желудка и кишечника и т. д. Колебанія дыхательныхъ экскурсій опредѣляются въ 5—10—15 см. Положеніе крайняго выдыханія, наблюдаемое на трупѣ, на живомъ не констатируется.—Демонстрированіе и поясненіе отдѣльныхъ снимковъ.

Пренія. Holzknacht—Wien указываетъ на то, что онъ сообща съ Hofbauer'омъ нашли, что дыханіе производится той половиной діафрагмы, на которой

лежишь. Kraft—Strassburg указывает на влияние сердечных болѣзней на характеръ движенія діафрагмы.

Immelman—Berlin. *Объ ортофотографіи сердца.* Докладчикъ сообщаетъ о новомъ его методѣ прямого фотографированія сердца въ косыхъ проэкціяхъ; получающійся такимъ образомъ снимокъ вполне соответствуетъ его нормальной величинѣ. Въмѣсто рисовальной бумаги на орторентгенографѣ пользуются фотографической пластинкой съ усиливающимъ экраномъ. При неподвижной діафрагмѣ косо направленному Р.-скому лучу удается подѣ контролемъ экрана спроецировать сердце и получить его на пластинкѣ. Полученный такимъ образомъ снимокъ сердца вполне сходенъ съ орторентгенографическимъ, выгодно отличаясь отъ него своей отчетливостью и выпуклостью.

Въ преніяхъ, возникшихъ по этому поводу Levy Dorn—Berlin замѣтилъ, что по его мнѣнію новый методъ, не обладаетъ никакими преимуществами сравнительно со старымъ.

Drüner—Frankfurt a/M. Онъ опредѣляетъ мѣсто нахождения инородныхъ тѣлъ. Лучшимъ способомъ для этой цѣли является стереоскопическій, къ сожалѣнію не всегда примѣнимый благодаря своимъ неудобствамъ. Докладчикомъ изобрѣтены спеціальныя аппараты для полученія стереоскопическихъ рентгенограммъ: Демонстрированіе метода.

Reitter и Weinberger—Wién. *Къ вопросу о рентгенографіи толстой кишки.* Въ то время, какъ рентгенодіаностика грудныхъ органовъ сдѣлала значительные успѣхи, о область ея примѣненія въ брюшной полости въ особенности по отношенію къ органамъ пищеваренія еще крайне незначительна. Въ послѣднее время Rieder изучалъ топографію толстой кишки послѣ введенія висмутосодержащей пищи или вливанія висмутосодержащихъ жидкостей. Наблюденія ознакомили насъ съ положеніемъ и шириной толстой кишки, ея подвижностью, а также косвенно со строеніемъ ея стѣнки. Введеніе зонда въ желудокъ съ эксплоративной цѣлью вполне оправдало свое назначеніе, между тѣмъ, какъ будучи введенъ въ толстую кишку, онъ, обыкновенно, свертывается уже въ ампулѣ прямой кишки, никогда не достигая ободочной, и лишь въ крайнемъ случаѣ входя въ S-romanum. Докладчикъ демонстрируетъ рентгенограмму 52-лѣтняго мужчины. Больной заболѣлъ при явленіяхъ крайне жестокихъ болей въ верхней правой части живота, иррадіровавшихъ въ крестецъ и плечо въ связи съ рѣзкимъ похуданіемъ и запорами. Опорожнивъ кишечникъ и раздувъ толстую кишку, сдѣлано было изслѣдованіе х-лучами, главнымъ образомъ, съ цѣлью осмотра области печени и почекъ—нѣтъ-ли въ нихъ камней. Картина получилась совершенно своеобразная. Соотвѣтственно ходу толстой кишки съ ея Haustria изъ таза вверхъ и снова въ тазъ направляется тѣнь тяжа, какого до сихъ поръ никому не приходилось наблюдать. Смѣшеніе съ кишечными камнями было невысказано, такъ какъ до изслѣдованія кишка была опорожнена и раздута газомъ. Произведенной пробной лапаротоміей обнаружена наличность многочисленныхъ опухолей на толстой кишкѣ (невыяснено—фибромы ли это, или аденоматозныя полипы. Благодаря чрезмѣрному распространенію процесса, а также полной проходимости кишечника, рѣшено было ничего болѣе не предпринимать. Рентгенографическая діагностика: Новообразовательный процессъ на толстой кишкѣ, подтвердившійся при вскрытіи брюшной полости.

Послѣднимъ говорилъ еще. Destot—Lyon; Lésions traumatiques de Poignet

и des modifications de la forme et du volume du cœur dans les différentes affections et de l'emploi de l'orthodiagraphie.

Этимъ закончилась серия докладовъ. Слово еще разъ принадлежитъ председателю, старающемуся кратко охарактеризовать дѣятельность настоящаго конгресса. Было сдѣлано 77 сообщенийъ. Цѣль, преслѣдовавшаяся конгрессомъ—показать что сдѣлала рентгенологія за 19 лѣтъ своего существованія—достигнута. Онъ приноситъ благодарность экспонентамъ, прессѣ, иностраннымъ гостямъ и всѣмъ членамъ конгресса.

Gochf—Halle a/s и Hennecart—Sedan благодарятъ президіумъ и въ особенности председателя за ихъ неутомимые труды.

Prof. Eberlein: Заключительное слово. Если мы къ концу нашихъ занятій еще разъ бросимъ лишенный предубѣжденности взглядъ на совокупную дѣятельность 3 дней конгресса, то не сможемъ не признать, что работа шла дѣятельная и продуктивная. Импозантное собраніе, насчитывающее въ своихъ рядахъ лучшихъ авторитетовъ рентгенологіи; практиковъ, техниковъ, достоинство и цѣнность сдѣланныхъ ими сообщенийъ и демонстрацій, и наконецъ, великолѣпная выставка аппаратовъ, приборовъ, фотографій, учебныхъ приспособленій, которые, къ сожалѣнію, благодаря недостатку въ помѣщеніи не могли быть оцѣнены по заслугамъ—все это должно было произвести могущественное впечатлѣніе на того, кто недостаточно еще проникся любовью къ нашей наукѣ. Область рентгенологіи обширна и велико число дисциплинъ, черпающихъ пользу изъ новаго открытія.

Вопросы практическаго примѣненія Р—лучей являются въ настоящій моментъ наиболѣе жгучими, возбуждая интересъ и поощряя къ дальнѣйшимъ изслѣдованіямъ. Рѣдко приходится наблюдать, чтобы спеціальная научная дисциплина сосредоточила на себѣ интересъ столькихъ ученыхъ, объединившихся въ одномъ собраніи для совмѣстной разработки цѣлаго ряда вопросовъ и положеній. Характеръ работы во всѣхъ секціяхъ, даже чисто спеціальныхъ, техническихъ отличался лихорадочностью и продуктивностью. Конечно, среди массы представленнаго матеріала попадалось, пожалуй, и малоцѣнное, даже, быть можетъ и ложное. Но въ общемъ добыто много положительныхъ данныхъ и конгрессъ можетъ опираться на дѣйствительно цѣнные результаты.

Что касается значенія открытія Р—для діагностики, то члены конгресса должны были вынести то впечатлѣніе, что новый діагностическій методъ нашель свое широкое примѣненіе во всѣхъ дисциплинахъ. Обычное пользованіе X-лучами въ хирургіи принадлежитъ къ числу пріемовъ, завоевавшихъ полное право гражданства и распространяться по этому поводу не приходится. Наиболѣе поддающіяся р.—низации области, какъ-то изслѣдованіе позвоночника, мягкихъ частей таза, контуры почекъ, камней и т. д. потребовали тщательныхъ усовершенствованій. Работы по вопросу о переломахъ, вывихахъ, въ особенности же изслѣдованія объ остеоміэлитѣ и соха vara, снимки съ различныхъ суставовъ съ ихъ сухожильнымъ связочнымъ аппаратомъ были давно общеприняты, не представляя ничего новаго, за исключеніемъ послѣдней работы (Robinson и Werndorff). Дѣйствительно, новое внесли своими работами и снимками съ кишечника Rieder, Brauner, Holz knecht, Rietter и Weinberger. Если еще нѣсколько лѣтъ тому назадъ вызывалъ серьезныя и горячія пренія вопросъ о томъ, явятся-ли легкія съ разыгрывающимися въ нихъ процессами, какъ-то туберкулезъ, новообразование областью примѣ-

ненія X-лучей съ діагностической цѣлью, то въ настоящій моментъ не можетъ быть сомнѣній, что новый методъ въ будущемъ станетъ могущественнымъ факторомъ физической діагностики и въ этой области.

Очень крупный интересъ со стороны представителей разныхъ медицинскихъ специальностей вызвали вопросы р.-нотерапіи и Лассаръ справедливо могъ сказать, что съ момента примѣненія X-лучей въ терапіи получены такіе результаты, о которыхъ не осмѣливалась мечтать тще нѣсколько лѣтъ тому назадъ самая смѣлая фантазія.

Примѣненіе лучей въ зубной практикѣ гораздо больше, чѣмъ это многіе полагаютъ. Пользованіе лучами въ ветеринаріи нашло свое выраженіе въ одномъ лишь докладѣ, но зато весьма цѣнномъ.

Значительные, почти лихорадочные успѣхи техники показаны были во 2-ой день конгресса и на выставкѣ.

Наиболѣе выпукло поставлены были 3 вопроса: о примѣненіи переменнаго тока въ Рентгенизаціи, о защитительныхъ приспособленіяхъ и о дозировкѣ въ связи съ вопросами терапевтическаго значенія. Повидимому, пользованіе переменнымъ токомъ безъ перерыва въ первичной цѣпи по крайней мѣрѣ съ терапевтическими цѣлями не оправдалось. Количество предохранительныхъ средствъ значительно увеличилось и съ ихъ увеличеніемъ методъ какъ для врачей, такъ и техниковъ теряетъ свой опасный и непріятный характеръ. Предложенные въ значительномъ числѣ методы дозировки лучей нуждаются еще въ ясномъ, научно-физическомъ обоснованіи и нужно привѣтствовать предложеніе, внесенное Kowalsky и Dessauer-омъ, объ образованіи бюро изъ физиковъ, техниковъ и врачей съ цѣлью выясненія научныхъ основаній и провѣрки сдѣланныхъ по вопросу о дозировкѣ лучей изслѣдованій. Мы надѣемся, что изслѣдованія эти приведутъ къ желательнымъ результатамъ, тѣмъ болѣе, что въ области р.-нотерапіи готовятся, повидимому, основательныя переменныя.

Съ улучшеніемъ инструментарія, а также лучшимъ ознакомленіемъ съ терапевтическими свойствами лучей, можно будетъ расширить задачи терапіи, въ особенности по отношенію къ глубоко лежащимъ опухолямъ.

Принимая во вниманіе многочисленныя опасности и вредъ, связанные съ нецѣлесообразнымъ примѣненіемъ метода, конгресъ вынесъ рѣшеніе, что въ будущемъ изслѣдованіе и леченіе Р. лучами является исключительнымъ достояніемъ врачей. Къ числу второстепенной важности стремленій должно быть отнесено установленіе международной номенклатуры, которая, хотя и прочно уже установлена, но не всѣхъ, повидимому, удовлетворяетъ.

Большіе труды въ области рентгенологіи, съ которымъ члены конгресса могли отчасти познакомиться, должны служить стимуломъ къ дальнѣйшему развитію этой дисциплины. Черезъ 3 года рентгенологи всѣхъ странъ снова объединятся на международномъ съѣздѣ по электро—и радиологіи, который состоится въ Амстердамѣ подѣ предсѣдательствомъ Prof. Dr. Wertheim—Salomonson.

НАИБОЛѢ СУЩЕСТВЕННЫЯ ОПЕЧАТКИ.

Стр.	Строки.	Напечатано.	Слѣдуетъ читать.
27	1 сверху	Kien böck	Kienböck
30	9 снизу	трубки.	трубки:
"	16 сверху	10x —	10x; —
31	13 сверху	melliampere	milliampero
32	2 сверху	нагрузкѣ	нагрузкѣ,
"	2 сверху	милліамметра	милліамперметра
34	1 сверху	пирой	искрой
"	14 сверху	тѣста	мѣста
"	18 снизу	читаетъ	считаетъ
37	24 сверху	конгрессѣ	конгрессѣ“.
39	2 снизу	на	не
41	20 снизу	но	то
42	19 сверху	По нашимъ наблюденіямъ	Подъ нашимъ наблюденіемъ
"	" "	Негрес	Негрес
"	12 снизу	Негрес	Негрес
47	18 "	интересные	интересныя
53	11 "	Grünpsch	Grünpsch
59	17 сверху	ція	ція;
"	1 снизу	великолѣпныя	великолѣпные
60	6 сверху	соломенныя манекены	соломенные манекены
"	19 "	Рентгеновскія	Рентгеновскіе
61	6 снизу	Klindelfuss	Klingelfuss