

5. Наш материал ставит под сомнение взгляд Шульце-Берге, который рекомендует применять рентгенотерапию у каждого язвенного больного. Грубые рубцовые изменения вряд ли могут поддаваться тем дозам рентгеновых лучей, которые обычно применяются при терапии.

---

Из кафедры рентгенологии и радиологии Гос. института усовершенствования врачей им. В. И. Ленина в Казани (директор проф. Р. Я. Гасуль).

## Рентгенотерапия хронического грипа.

П. Д. Яльцев и Д. Е. Потехин.

Вред, приносимый грипом даже в неэпидемическое время, складывается из невозвратных потерь—смерть или полная инвалидность,—потерь, возникающих от временной нетрудоспособности ведущих групп на производстве, и, наконец, от большой детской смертности.

Труднее учесть отдаленные последствия грипа, стоящие в связи с поражением сердечно-сосудистого аппарата и центральной нервной системы, понижающие в дальнейшем трудоспособность и влияющие на продолжительность жизни.

В силу этого вопросы профилактики и терапии грипа являются весьма актуальными.

Помимо общегигиенических мероприятий, в последнее время, с целью профилактики и отчасти терапии, применяют метод вдыхания хлора в небольших концентрациях. Испытывалась и неспецифическая вакцинация, путем подкожных инъекций различного количества убитых пневмококков, стрептококков, палочек инфлюэнцы, стафилококков и катарального микрококка; такова, напр., вакцина Лейшмана.

Терапевтический арсенал при грипе насчитывает еще большее количество предложенных средств. Однако специфических средств против грипа мы еще не имеем. Такие средства, как антипирин, аспирин, хинин—действуют симптоматически.

Дериваты хинина, напр. *optochinum basicum* и *euscipinum hydrochloricum* требуют очень строгой диеты и при том, в отношении оптохина, нельзя исключить с уверенностью вредное их влияние на зрение. От пневмококковых и стрептококковых сывороток, а также от внутривенных вливаний колларгола, электраргола, сальварсана и его легко растворимых соединений, большой пользы не получается. Скорость выздоровления и результаты применяющейся терапии в основном зависят от организма, характера гриппозной эпидемии, а также от осложнений на почве вторичной инфекции.

Наблюдения над гриппозными больными, направлявшимися на

рентгеноскопию грудной клетки, после которой, особенно в случаях длительного просвечивания, наступало улучшение общего состояния, падение температуры у лихорадящих больных и сокращение срока заболевания,—послужили толчком для сознательного применения рентгеновых лучей в терапии грипа.

Наблюдения проф. Р. Я. Гасуль совместно с проф. М. И. Мастбаум, доложенные ими на заседании Научной медицинской ассоциации в 1932 г., говорят о благотворном влиянии рентгеновых лучей на течение грипозного процесса. Это побудило нас изучить действие рентгенооблучений на хронический грипп.

Наш материал охватывает 100 человек, из них мужчин—34, женщин—66; амбулаторных—95, стационарных—5. По возрасту: от 20 до 40 лет—74 чел., от 40 до 60 лет—26 чел., с затянувшимся гриппом более 4 недель—72 чел., более 2 недель—28 чел. Наибольшее количество больных имело повышенную температуру. Анамнестические данные были разнообразны, но обычно большинство больных заявляло о внезапном начале заболевания при явлениях озноба, головной боли, кашля, насморка, болях и ломоте во всем теле и иногда боли при глотании. Больные с затянувшимися формами гриппа жаловались на длительную субфебрильную температуру, не превышающую 37,2,—37,4,—37,8°, поты, плохой сон и резкий упадок сил. Обращала на себя внимание выраженная в той или иной степени адинамия, особенно у лиц с субнормальной температурой.

При рентгеноскопии обычно находили в легких гиперемиию гилюсов и легочных полей. У части амбулаторных больных с затяжными формами гриппа исследовалось до лечения кровяное давление, лейкоцитарная формула по Шиллингу, количество лейкоцитов крови и РОЭ (по Панченкову). Максимальное кровяное давление колебалось от 115 до 95, минимальное—от 65 до 55. Реакция оседания эритроцитов—от 16 до 38 мм. в 1 час, в подавляющем большинстве случаев—лейкопения (количество лейкоцитов от 4400 до 7500).

Лечение проводилось на аппарате для глубокой рентгенотерапии „Стабиливольт“ Сименса—методом торакального освещения, предложенным проф. Гасуль. Всего проводилось от 2 до 4 облучений: 1—2 на переднюю поверхность грудной клетки и столько же на заднюю. Во время облучения больной находился на кушетке в горизонтальном положении (центральный луч проходит через ворота легких). Поле освещения—вся грудная клетка. Доза каждого сеанса выражалась в 90 ч=15% НЕД на кожу, которую мы получали при 170 RV, 3 МА, на расстоянии 60 см от антикатада трубки через тяжелые фильтры 0,5 Cu + 2,0 Al. Пауза между облучениями 2—3 дня.

Улучшение общего состояния у большинства больных наступало уже после 1—2 облучений: снижалась температура, уменьшались насморк, головные боли и ломящие боли в теле. В некоторых случаях грипозный процесс прекращался лишь после курса облучения. В одном случае вяло протекавшей грипозной бронхопневмонии эффект наступил после 2 облучений, а полное

излечение после 5 сеансов через 2½ недели. Хорошие результаты получаются от лечения рентгеновыми лучами затянувшихся, хронических форм гриппа.

Применяя у таких больных рентгенотерапию, по описанному выше методу Гасуль, мы замечали в большинстве случаев облегчение у больных уже после 1—2 сеансов; в четырех случаях нами отмечено после первого облучения усиление и учащение кашля и усиление слабости. Эти явления, однако, исчезли в тот же или на следующий день. Объективно: в легких значительно уменьшалось количество хрипов после первых двух облучений, и они совсем исчезали после 3—4, а в 2 случаях после 5 и в 1 случае после 6 облучений.

Из 100 случаев затянувшегося гриппа в 74 мы получили хороший результат. Температура, которая держалась на протяжении недель и месяцев субфебрильной, становилась нормальной; постоянные головные боли, общие недомогания, слабость, поты, кашель и насморк прекращались, хрипы в легких исчезали. При рентгеноскопии грудной клетки ничего патологического найти не удавалось.

Кровяное давление (систол.) повышалось в среднем на 8—17 делений. Уменьшалась скорость оседания эритроцитов на 4—12 мм в 1 час. Необходимо отметить, что у ряда больных, страдавших хронической малярией, после двух или больше облучений наступало обострение, что влияло на общее самочувствие больных. Некоторые больные, почувствовав улучшение после 2 облучений, на повторное обследование не явились.

Для иллюстрации приведем несколько историй болезни.

1. Ег-на, 29 лет. Считает себя больной с 28/XII 34 г., когда появился насморк, кашель, ночные поты, слабость. 3-дневный постельный режим, после чего вышла на работу. В январе 1935 г. острый лакунарный амигдалит. Снова постельный режим в продолжение 5 дней. Кашель и общее недомогание не исчезали, но больная продолжала работать. Нерегулярные измерения температуры показывали по вечерам не выше 37,4—37,5. 8/III. Обратилась снова с жалобами на насморк, кашель, неприятное ощущение в горле, слабость. Объективно: гиперемия з-ва. В легких—явления бронхита. 12/III. Насморк усилился, сухой кашель—очень сильный, болезненный, слабость, головокружение, поты, t° по вечерам—37,6. Повторные посещения поликлиники 14 и 19/III с теми же жалобами, но с явлениями выраженной адинамии. В легких: под правой лопаткой крепитирующие хрипы и жесткое дыхание в нижних отделах. 21/III. Рентгеноскопия—легкие: гиперемия гилюсов. Сердце: аортального типа, границы в пределах нормы. 21/III до облучения: РОЭ—18 мм, лейкоцитов 4834, кровяное давление—98/63. Получила первый сеанс рентгенотерапии. 27/III 2-й сеанс рентгенотерапии. 28/III. Несколько улучшилось общее состояние, кашель меньше беспокоит больную, насморка нет, но слабость, быстрая утомляемость в работе и ночные поты еще наблюдаются. 29/III. 3-й сеанс рентгенотерапии и 1/IV—4-й сеанс. 3/IV. До облучения: РОЭ—14 мм, лейкоцитов—5170, кров. давление—110/65. Через 2½ часа после облучения: РОЭ—9 мм, лейкоцитов—5900, кров. давление—112/65. Лейкоцитарная формула по Шиллингу до облучения: палоч. 5%, сегм. 58,5%, эоз. 2%, мон. 5,5%, лимф. 31%. Лейкоцитарная формула после облучения: пал. 3%, сегм. 69%, эоз. 0,5%, мон. 3,5%, лимф. 24%. Всего приняла 5 сеансов рентгенотерапии. Чувствует себя значительно лучше. Кашля нет. По временам отмечается легкий озноб и головные боли. В легких хрипов нет. Жесткое дыхание справа под лопаткой. Селезенка пальпируется, плотновата, болезненна. Назначен хинин, после которого и эти жалобы исчезли.



2. Н-ов, 37 лет. 25/III 1935 г. обратился с жалобами на сильный насморк, боли в области надбровных дуг, сильный кашель с мокротой, ломящие боли во всем теле и резкую общую слабость. Заболел 19/III. При измерении  $t^{\circ}$  на приеме 37,6. Границы легких—норма, экскурсия—норма. На протяжении обоих легких жесткое дыхание и много сухих и влажных хрипов, больше в задне-нижних отделах, особенно справа. 27/III. Рентгеноскопия: легкие—гиперемия гилюсов и легочных полей. Сердце: митральной формы, границы в пред. нормы. Пульсация учащена. В мокроте коховских палочек нет. 27/III до облучения: лейкоцитов—7370, РОЭ—26 мм, кров. давлен.—105/63. 27/III 1-й, 29/III—2-й сеанс рентгенотерапии. 1/IV. Кашель без перемен, плохое общее самочувствие, слабость; отмечает по вечерам ознобы с последующим ощущением жара (температуру не измерял), с потами. В легких меньше хрипов. Пальпируется выступающая на палец плотноватая и болезненная селезенка. Лейкоцитарная формула по Шиллингу: пал. 4,5%, сегм. 58%, эоз. 1,5%, мон. 5,5%, лимф. 30,5%. Плазмодии малярии не обнаружены. Дан хинин по 0,3—три раза в день. 1/IV—3-й сеанс, 2/IV—4-й сеанс рентгенотерапии. 4/IV. Кров. давл. 108/65, РОЭ—20 мм, лейкоцитов—5140. Лейкоцитарная формула по Шиллингу: пал.—6,5%, сегм.—61%, эоз.—2,5%, базоф.—0,5%, мон.—3,5%, лимф.—26%. В легких хрипов нет, жесткое дыхание в нижних отделах. Насморк и кашля нет. Жалуется на головные боли, познабливание, поты и небольшую общую слабость. Селезенка пальпируется, болезненна. Назначено систематическое прерывистое лечение хинином. На повторное обследование в дальнейшем не явился.

3. Х-ов, 33 лет. 3/III 35 г. обратился с жалобами на насморк, сухой кашель, ломящие боли во всем теле, боли в подложечной области и общую слабость. 25/III. Снова обратился с жалобами на насморк, сильный сухой кашель, боли в области надбровных дуг, ломящие боли во всем теле и заметную адинамию. В легких явление распространенного бронхита. 1/IV Рентгеноскопия: Легкие—резкая гиперемия гилюсов и легочных полей. Левый френикоостальный синус плохо расправляется при глубоком вздохе. Сердце—границы в пределах нормы. 1/IV. До облучения—РОЭ—21 мм, лейкоцит.—4700, кров. давлен.—116/65. Формула по Шиллингу: пал.—3%, сегм.—67%, эоз.—2,5%, мон.—3,5%, лимф.—24%.

1/IV—1-й сеанс, 3/IV—2-й сеанс, 7/IV—3-й сеанс. 7/IV до облучения: РОЭ—14 мм, лейкоцитов—4170, кров. давлен.—118/66. Через 2 часа после облучения: РОЭ 12 мм, лейкоцитов—4524, кров. давлен.—118/66. Формула по Шиллингу: до облучения: пал.—2,5%, сегм.—56%, эоз.—6%, моноц.—4,5%, лимф.—31%. После облучения: пал.—3%, сегм.—56%, эоз.—8,5%, моноц.—4%, лимф.—28,5%. 13/IV. Чувствует себя вполне хорошо; кашель и насморк прекратились. В легких единичные сухие хрипы, исчезающие после кашля, под лопатками жестковатое дыхание. Принял 4 сеанса. Для повторного исследования крови не явился.

4. П-ова, 34 лет, 2/IV 35 г. Заболела дней 5 тому назад. Был озноб, головная боль, повышение  $t^{\circ}$  до 38,2, на следующий день чихание, насморк, мучительный сухой кашель с болями в грудной клетке и ломящими болями во всем теле.  $t^{\circ}$  все эти дни к вечеру не превышала 38°. Последние 2 дня присоединились поты и общая слабость.  $T^{\circ}$  на приеме 37,6. Обычное лечение (аспириин, отхаркивающая микстура с ипекакуаной и кодеином, банки на спину ежедневно (до 10/IV) не дало улучшения,  $t^{\circ}$  37,6—37,4, кашель и слабость попрежнему. В легких: при перкуссии—норм. легочный звук; при аускультации явления диффузного бронхита. 10/IV. Рентгеноскопия: легкие—гиперемия гилюсов больше справа в верхнем и среднем участках. Сердце: умеренная гипертрофия левого желудочка.

10/IV. До облучения: РОЭ—22 мм в 1 час, лейкоцитов—6100, кров. давл.—102/56. Лейкоцитарная формула по Шиллингу: пал.—3%, сегм.—60%, эоз.—0,5%, мон.—3,5%, лимф.—33%. 23/IV до облучения: РОЭ—12 мм в 1 час, лейкоцит.—5934, кров. давл.—115/54. Через 2 ч. 10 м. после облучения: РОЭ—10 мм, лейкоцит.—6670, кр. в. давл.—113/60. Всего приняла 4 сеанса рентгенотерапии (10, 13, 16 и 23/IV). После 3-го облучения значительное уменьшение кашля и заметное улучшение общего самочувствия. 25/IV. Кашля нет. Чувствует себя хорошо. Головные боли и поты прекратились.  $T^{\circ}$ —норма. В легких, за исключением жесткого дыхания в области правой лопатки, ничего патологического не отмечается.

5. А-ва, 34 лет. 14/III 35 г. обратилась с жалобами на насморк, чихание, головные боли, сухой болезненный кашель и ночные поты. Болея дня три,



t° не измеряла, на приеме 36,9. В легких—при перкуссии нормальный легочный звук; при аускультации—единичные, рассеянные в обоих легких сухие хрипы и жестковатое дыхание. 31/III рентгеноскопия—легкие: очаговых изменений не определяется. Сердце—границы не изменены, тахикардия. 3/IV. Обратилась снова с теми же жалобами. Объективно: в легких явление диффузного бронхита. 16/IV сухой кашель попрежнему беспокоит больную, по утрам чихание, боли в области надбровных дуг, головные боли, поты, ломящие боли во всем теле, выраженная адинамия. В легких явления диффузного бронхита. За время болезни принимала аспирин с кофеином, микстуру с ипекакуаной, а затем микстуру с апоморфином и морфием, банки на спину и 30 мышьяковых инъекций. 19/IV. Рентгеноскопия: легкие—значительная гиперемия гилюсов и легочных полей. Сердце—положение и форма не изменены. Пульсация учащена. Палочек Коха не найдено.

19/IV до облучения: лейкоцитов—6600, РОЭ—22 мм в 1 час, кров. давл.—95/58. Формула по Шиллингу: пал.—20%, сегм.—67,50%, эоз.—4,50% баз.—0,50%, мон.—50%, лимфоц.—20,5. Приняла первый сеанс рентгенотерапии. 23/IV. Кашель реже, с легко отделяемой мокротой, общее самочувствие лучше, явился аппетит, насморка нет. В легких хрипов меньше. Получила второй сеанс рентгенотерапии. 25/IV. Самочувствие хорошее. Кашля нет. Аппетит—норма. Головных болей нет. Не потеет. В легких жестковатое дыхание под лопатками. 28/IV. До облучения: РОЭ—12 мм, лейкоцитов—5234, кров. давл.—112/62. Через 2 часа после облучения: РОЭ—8 мм, лейкоцит.—6400, кров. давл.—110/63. Всего приняла 4 облучения (19, 23, 25 и 28/IV).

6. Цая, 58 лет. Считает себя больной с первых чисел сентября 1935 г., когда появилась кашель, насморк, боль в груди, t° достигает 38° по вечерам. Страдая хронической малярией, больная принимала хинин, но улучшения не замечала. Значительная общая слабость заставляла ее оставлять домашнюю работу и часто ложиться в постель.

16/X 35 г. Больная направлена на рентгеноскопию. Легкие: бронхопневмоническая инфильтрация в нижнем поле слева. Гилюсы плотные, насыщенные, широкие. Сердце митральной конфигурации с расширением границ влево и вправо. 2/XI повторная рентгеноскопия: легкие:—бронхопневмоническая инфильтрация в нижнем поле слева и значительное усиление сосудисто-бронхиального рисунка. Сердце небольшое увеличение размеров поперечника с выступанием пульмональной дуги и усиленной пульсацией. 2/XI. лейкоцит.—9800, эритроц.—4350000, Hb.—70%, РОЭ—38 мм в 1 час, индекс—0,8, лейкоцитарная формула по Шиллингу: пал.—10%, сегм.—60%, эоз.—10%, мон.—40%, лимф.—340%. 3/XI. В мокроте ВК и эластических волокон не обнаружено. 25/II. Повторная рентгеноскопия: легкие—значительное усиление сосудисто-бронхиального рисунка и бронхопневмоническая инфильтрация в нижнем поле слева. Сердце: небольшое увеличение размеров поперечника; пульсация вялая, аорта удлинена и тень ее усилена.

Ввиду затянувшегося течения бронхопневмонического процесса в левом легком и безрезультатности обычной терапии, больная направлена на рентгенотерапию. Приняла 3 облучения. После рентгенотерапии самочувствие больной значительно улучшилось, t°, до того достигавшая по вечерам 37,8—38°, снизилась до 37°. В легких ослабленное дыхание на протяжении обоих легких, слева под лопаткой с жестковатым оттенком. Данные рентгеноскопии 7/XII: легкие—значительное усиление сосудисто-бронхиального рисунка. Эмфизема. Лейкоцитарная формула по Шиллингу: пал.—40%, сегм.—68,50%, эоз.—20%, базоф.—0,50%, моноц.—50%, лимф.—20%.

Больной рекомендовано было явиться через 10 дней для повторного обследования, но она не явилась.]

## Биологические основы рентгенотерапии гриппа.

Несмотря на то, что первые попытки повлиять на воспалительные процессы относятся к 1903 г. (Гютнер, Ветерер, Мортон и др.), вопросы биологического действия рентгеновых лучей на воспаление, в частности на гриппозный процесс, до сих пор находятся в стадии разрешения.

Начиная с работ Гейденгайн и Фрида, которые ввели рентгенотерапию воспалительных заболеваний в широкую практику, и кончая сообщениями школы Гольцкнехта и Пордеса и др. французских и итальянских авторов (Соломон, Атили), объяснения терапевтического действия лучей рентгена при воспалениях сводятся меньше всего к влиянию лучей непосредственно на возбудителя воспаления или на его токсины или антигена, а главным образом—к воздействию на иммунобиологические факторы борьбы организма с возбудителем и его продуктами. Экспериментальные работы ряда авторов доказали повышение бактерицидности сыворотки крови при освещении (Фрид, Дрезел и др.). С другой стороны, биохимические исследования воспалительного очага после освещения показали наличие распада белковой молекулы и освобождение ряда протеиновых групп—актинопротеинов (Шварц, Гасуль, Майер) или эндопротеинов (Мищенко), которые активируют гуморальные и клеточные процессы исцеления.

Еще Гольцкнехт, Пордес и Пескарولو констатировали, что освещение вызывает распад лейкоцитов, которые освобождают в кровяное русло содержащиеся в них бактериолизины и антигена. Это одно, по мнению Гольцкнехта, достаточно было для объяснения благотворного действия рентгеновых лучей на воспалительный процесс любой этиологии.

Наряду с этими специфическими продуктами распада освобождаются и неспецифические тела („параспецифические“, по Гасуль) и эффект их воздействия во многом напоминает неспецифическую протеинотерапию. Лейкоциты и лимфоциты очень чувствительны к рентгеновым лучам, и их распад наступает уже после малых доз (*in vivo* и *in vitro*). Этим мы объясняем столь низкий оптимум дозы лучей при рентгенизации воспаленной ткани.

Последними экспериментальными работами Мищенко и его сотрудников (Фоменко, Леданов и др.) подтверждается ряд высказанных предположений о роли гистиоцитарной реакции и серологических изменений в процессе элиминации воспалительного очага и регенерации окружающей его ткани (повышение агглютинационного титра сыворотки, сдвиг лейкоцитарной формулы, повышение фагоцитоза, опсонического индекса и постепенное уменьшение количества и вирулентности возбудителей).

Гриппозный процесс дает аналогичную характеристику клеточных и гуморальных изменений, и благотворное действие рентгеновых лучей может быть по аналогии с другими воспалительными заболеваниями объяснено уже известными нам реакциями организма на освещение.

Таким образом на основании имеющихся в нашем распоряжении данных, несмотря на относительную малочисленность материала, можно сделать следующие выводы:

1. Метод лечения лучами Рентгена хронических форм гриппа, как биологически обоснованный, заслуживает внимания клинициста.

2. Благотворное действие рентгеновых лучей при гриппе, пови-

димому, поκειται на усилении защитных иммунобиологических реакций организма.

3. Положительной стороной рентгенотерапии хронического грипа является также возможность проводить его лечение амбулаторно без отрыва от производства.

4. Учитывая социальное и экономическое значение проблемы лечения грипа, наличие большой сети рентгеноустановок, мы считали бы возможным более широкое применение рентгенотерапии грипа.

*Литература.* 1. Михайловский Б. Г., Вр. дело, № 4, 1929.—2. Розенберг Н. К., Вр. газ., № 8 и 9, 1931.—3. Вейнберг-Никлас Я. Я., Вр. газ., № 12, 1931.—4. Давыдов П. Д., Вр. дело, № 11, 1929.—5. Брауде И. Р. и Фрейфельд В. Н., Вр. дело, № 6 и 7, 1930.—6. Гасуль Р. Я. Вестн. рентгенологии, т. 4 и 5, 1927.—Fortsch. d. Röstr. Bd. 38 H 3. 1927 г.—Internationale Radiotherapie Bd. III, 1928 г.—Klinische Woch., № 49, 1927.—7. Ж. эксп. биол. и мед., т. XI, 1929.—8. Strahlentherapie, Bd. 30, 1928.—9. Strahlentherapie Bd. 48, 1928 и Bd. 52, 1935.—10. Ж. эксп. биологии и медиц., т. XI, 1929.—11. Вестн. рентгенологии, т. XV, в. 5, 1935.

---

Из детской клиники (директор заслуженный деятель науки проф. Е. М. Лекский) и отделения костной патологии (зав. доц. Д. Е. Гольдштейн) кафедры рентгенологии (директор проф. Р. Я. Гасуль) Гос. ин-та усовершенствования врачей им. В. И. Ленина в Казани.

## Лечение рахита витаминолем.

(Клинико-рентгенологические наблюдения).

(с 1 табл. и 4 снимками).

**Д. Е. Гольдштейн, М. О. Лейзеровская, Г. С. Тямина.**

### *Клиническое исследование.*

Изготовление фабричным путем препаратов витамина Д представляет огромный успех в деле лечения рахита. У нас в Союзе фабричные препараты витамина Д широко не применялись: наша фармацевтическая промышленность до недавнего времени не изготовляла их. В 1934 г. витаминной лабораторией фабрики эндокринных препаратов НКЗ РСФСР был выпущен препарат облученного эргостерина в масляном растворе, названный «витаминоль». Исследование советского препарата «витаминоль», как отечественного продукта, представляет большой интерес.

В начале 1935 г. клиника детских болезней Казанского госуд. ин-та усовершенствования врачей получила витаминоль для испытания его антирахитического действия. Присланный препарат содержал около 2000 профилактических крысиных единиц в 1 см<sup>3</sup>.

Для изучения лечебного эффекта мы взяли детей, находящихся под наблюдением консультации № 1 Молотовского района г. Казани; всего взято 14 детей в возрасте от 2½ до 7½ месяцев