

Доц. М. С. ПЕРЛИН и А. Д. КОЧЕТКОВА

Рентгенотерапия пневмоний в детском возрасте

Из клиники детских болезней (директор—заслуженный деятель науки проф. Е. М. Лепский) и кафедры рентгенологии (директор—проф. Э. Ф. Ротермель) Казанского государственного института усовершенствования врачей имени В. И. Ленина

В клинике заболеваний грудного возраста пневмония занимает такое крупное место, что ей должно быть уделено внимание не меньше, чем расстройству питания. Частота пневмоний в грудном возрасте общеизвестна. Она зависит, с одной стороны, от анатомо-физиологических свойств грудного ребенка, с другой стороны—от ряда индивидуальных патологических состояний, делающих грудной возраст особенно ранимым.

Большое стремление, естественно, имеется у врача купировать начинающийся процесс или дать ему abortивное течение, хотя и существует мнение, что течение пневмоний невозможно сократить или изменить нашими методами лечения (Мейер, Кисель и др.).

Если при лечении пневмоний наибольшее значение имеет создание благоприятных условий для организма в борьбе с инфекцией, то, с другой стороны, нельзя отказаться от возможностей непосредственного воздействия на локальный процесс в легких теми или иными способами. Некоторые авторы, придавая ведущее значение в этиологии заболевания инфекции, рекомендуют применение вакцино- и серотерапии; другие же, базируясь на факте различного отношения организма к инфекциям, стремились различными способами мобилизовать его защитные силы для усиления сопротивляемости.

Несмотря на обилие методов лечения пневмоний в детском возрасте, большинство из них не дает в раннем возрасте надежного эффекта, но все же в числе целого ряда лечебных средств, предложенных для лечения пневмоний, физические методы лечения занимают одно из первых мест.

Применение рентгеновых лучей (р-лучей) при лечении пневмоний взрослых впервые было предложено Гайденгайном и Фридом; на съезде педиатров в Будапеште в 1927 г. Фрид впервые сообщил о результатах рентгенотерапии бронхопневмоний у детей. Благоприятные результаты этого метода лечения в детском возрасте подтверждены рядом авторов: Поплавский и Дубовый (1932), Штаерман и Карелина (1935), Пономарева, Захаров и Филина (1935), Поплавский, Дубовый и Шварцман (1936).

Согласно современному состоянию представлений о механизме действия р-лучей, последнее сводится к следующему: после освещения в ближайшие часы наблюдается усиленный распад патологических клеток, лейкоцитов, усиление фагоцитоза, а также оживленная гистиоцитарная реакция. В это же время отмечаются значительные физико-химические изменения. Они сводятся к усилению ферментативных процессов, изменению реакции среды в щелочную сторону и уменьшению дисперсности коллоидов.

Терапевтические дозы р-лучей, повидимому, не оказывают непосредственного действия на бактериальных возбудителей заболевания. Под влиянием р-лучей продукты клеточного распада поступают в кровяное русло и вызывают реакцию со стороны всего организма. Она выражается в появлении специфических и неспецифических антител, активизации ретикуло-эндотелиальной системы, а также выраженных морфологических изменений со стороны крови. Только при одновременном учете всех изменений, вызываемых р-лучами во всех этих частях, можно несколько приблизиться к истинному пониманию механизма действия р-лучей.

Нами была применена рентгенотерапия в 33 случаях пневмонии, из них: бронхопневмоний 25 и долевых пневмоний 8. По возрасту больные бронхопневмонией распределялись следующим образом: до 1 года—13, от 1 до 2 лет—10 и от 2 до 4 л.—2. Из 8 случаев долевых пневмоний: от 2 до 4 лет—3, от 4 до 8 лет—1 и от 8 лет и старше—4.

Методика и техника рентгенотерапии в основном сводились к следующему: Аппарат 4-кенотронный, завода „Буревестник“, с конденсаторным приспособлением Московского рентгеновского завода („Аппендикс“). Трубка Кулиджа Р. Т. 180; напряжение 160 kv, сила тока 4 мА; фильтр 0,5 мм Cu+1,0 мм Al. Н. W. S. Cu: 0,8 мм; К. Ф. Р. 30 см. При односторонних процессах облучение грудной клетки сзади, поле 8×10 см; при двусторонних поле 10×15 см. Область позвоночника покрывалась узкой полоской просвинцованной резины 4×30 см. В большинстве случаев мы ограничивались 1 сеансом рентгенотерапии. В случаях затяжных мы применяли повторно сеанс рентгенотерапии через 4—5 дней. Детям до одного года давалась доза от 40 до 60 „г“, детям от 1 до 3 лет от 50 до 75 „г“, детям свыше 4-х лет 70—100 „г“.

Из 25 больных бронхопневмонией выздоровело 20 детей. Умерло 5 детей, течение заболевания которых было весьма тяжелым и сопровождалось целым рядом присоединившихся осложнений (менингит, гнойный плеврит, перикардит); кроме того трое из них поступили в клинику на 11—15-й день заболевания. В случаях выздоровления падение температуры до нормальных цифр наблюдалось нами чаще всего через 58—72 часа после сеанса рентгенотерапии. Кроме падения температуры можно отметить улучшение общего состояния, появление аппетита, уменьшение одышки, замедление пульса и т. д. Уменьшение местных явлений и разрешение процесса в легких отмечалось обычно на 6—7-й день после рентгенотерапии. Совершенно отчетливо можно отметить, что быстрая реакция на облучение, с падением температуры в течение первых суток, со значительным улучшением общего состояния и разрешением процесса в легких в течение трех-четырех последующих дней, наблюдается у детей при применении рентгенотерапии не позднее второго—четвертого дня болезни.

Для иллюстрации приводим случай:

С-в Н., 4 $\frac{1}{2}$ мес. (ист. б-ни 306). Вес 6200 г. Раньше ничем не болел. Поступил в клинику на 4-й день заболевания с явлениями двусторонней бронхопневмонии. Температура 38,4°. В легких сзади справа над лопаткой бронхиальное дыхание. С обеих сторон выслушивается небольшое количество мелких влажных хрипов. Одышка. Общее состояние тяжелое. Лейкоцитов—15000. Лейкоцитарная формула по Шиллингу: пал.—1,5, сегм. 23, эоз.—1,5, мон.—6, лимф.—68%. В день поступления в клинику сеанс рентгенотерапии. Через 28 часов температура упала до нормальных цифр. Общее состояние удовлетворительное. Лейкоцитов—12200. Формула по Шиллингу: пал.—3,5, сегм.—42,5, эоз.—4,5, мон.—2, лимф.—47,5%. Местные явления почти ликвидировались на 7-й день после рентгенотерапии.

Более позднее падение температуры и меньшее влияние на общее состояние ребенка имеет связь не только с применением рентгенотерапии в поздние сроки заболевания, но и с состоянием питания ребенка. Восемь случаев, которые дали замедленное снижение температуры на 4—6-й день и медленное разрешение процесса в легких, относились к детям с гипотрофией, рахитом и анемией. Кроме того они имели ряд предшествовавших инфекций.

Для иллюстрации приводим случай:

Ребенок В-н Р., 9 мес. (ист. бол. 162). Вес 6100 г. Перенес корь, ветряную оспу и воспаление легких. Поступил в клинику на 5-й день заболевания с явлениями двусторонней бронхопневмонии. Т° 38,5°. Состояние тяжелое, одышка, цианоз. Пульс слабого наполнения, тоны сердца приглушены. В легких—укорочение перкуторного звука с обеих сторон сзади книзу от угла лопатки. В обоих легких много влажных хрипов. Справа дыхание с бронхиальным оттенком. Лейкоцитов—17000. Рентгеноскопия: в средне-нижних поясах с обеих сторон не резко контурированные, сливающиеся между собой очаговые изменения. На 4-й день поступления в клинику сеанс рентгенотерапии. На другой день температура поднялась до 39,1°, лейкоцитов 4.600. Значительный нейтрофилез. Температура держалась три дня, после чего литическое снижение. Лейкоцитов 14700. Общее состояние заметно улучшилось. В легких много хрипов. На 6-й день после рентгенотерапии температура нормальна. Лейкоцитов—8500. Общее состояние хорошее. Ребенок веселый. В легких перкуторных изменений нет. Аускультативно имеется небольшое количество разнокалиберных хрипов.

На нашем материале мы имеем три случая с явлениями ухудшения, наступившими через 10—12 час. после сеанса рентгенотерапии. Эти явления носили характер коллапса: общая адинамия, цианоз, повышение температуры, похолодание конечностей. В этих случаях мы имели в последующем критическое падение температуры с быстрым снижением количества лейкоцитов.

Для иллюстрации приводим случай:

Г-ва Т., 1 г. 1 м. (ист. б-ни 386). Поступила на 4-й день заболевания, с явлениями левосторонней бронхопневмонии в тяжелом состоянии. Отчетливые перкуторные изменения слева. При аускультации единичные мелко-пузырчатые и крепитирующие хрипы. Температура 39,8, л.—173,0. Рентгеноскопия: слева в средне-нижнем поясе нерезко контурированные, местами сливающиеся между собой очаговые изменения. На другой день после поступления в клинику сеанс рентгенотерапии в 10 час. утра. В 6 час. вечера состояние резко ухудшилось. Т° 40,1°, тоны сердца глухие; цианоз, резкая одышка. Ребенок беспокоен, судорожные подергивания. На утро т°—36,8°. Л.—10880. Ребенок слабый. Общее состояние удовлетворительное. Просит кушать. В дальнейшем температура нормальная. Явления пневмонии ликвидировались на 9-й день после сеанса рентгенотерапии.

Подобное течение пневмонии после рентгенотерапии Штаерман и Карелина склонны объяснять с точки зрения аллергии. Если считать, что рентгеновские лучи вызывают очаговую реакцию по типу протеинов, то случаи с резким ухудшением общего состояния Штаерман и Карелина трактуют как предварительную фазу реактивной повышенной возбудимости—фаза сенсibilизации. Тот эффект, который мы имеем в итоге рентгенотерапии, является следствием десенсibilизации организма. Возможно, что частота и длительность периода сенсibilизации у различных детей неодинаковы (Поплавский и Дубовый) и зависят от ряда условий, в частности от большой дозы рентгеновских лучей.

Группа детей с долевыми пневмониями давала под влиянием рентгенотерапии чаще всего abortивное течение заболевания со снижением температуры в течение первых 2 суток после сеанса рентгенотерапии.

Морфологическая картина крови у наших больных изучалась до

рентгенотерапии и после через различные сроки. В 80% случаев мы наблюдали то или иное снижение количества лейкоцитов, причем в половине всех случаев это уменьшение было значительным. Падение общего количества лейкоцитов отмечалось чаще всего на 2—3-й день после сеанса рентгенотерапии. Уменьшение нейтрофилов шло параллельно падению лейкоцитов, главным образом за счет молодых форм. В некоторых случаях можно было заметить увеличение количества эозинофилов после сеанса рентгенотерапии, которое достигало 10—15%. Количество лимфоцитов увеличивалось после падения температуры почти во всех случаях. В случаях пневмонии, протекавшей без повышения общего количества лейкоцитов, применение рентгенотерапии обычно вызывало появление заметного лейкоцитоза.

В ы в о д ы

1. В большинстве случаев пневмонии у детей значительное улучшение и выздоровление наступают после одного сеанса рентгенотерапии. В затяжных случаях рекомендуется применение второго сеанса через 4—5 дней.

2. Эффект рентгенотерапии стоит в зависимости от раннего применения ее в первые дни заболевания.

3. Благодаря сокращению длительности болезни и отсутствию осложнений рентгенотерапия должна найти широкое применение при лечении пневмоний в детском возрасте.

ЛИТЕРАТУРА

1. Боксер и Нагибин, Клиника и рентгенотерапия абсцессов легких; изд. Иваново, 1933.—2. Гольст, Русская клиника, № 53—54, 1927.—3. Лепский Журнал по изучению раннего детского возраста, т. 1, 56—57, 1930.—4. Медовиков, Вопросы педиатрии и охраны материнства и детства, том X, вып. 1, 1939.—5. Мищенко, Труды Первой Украинской конференции рентгенологов и онкологов, 1934.—6. Пономарева, Захаров и Филина, Советская педиатрия, № 3, 1935.—7. Поплавский и Дубовый, Журнал охраны здоровья детей и подростков, № 4, 1932.—8. Поплавский, Дубовый и Шварцман, Клиническая медицина, т. XIV, № 8, 1939.—9. Сперанский, Журнал раннего детского возраста, т. 1, 60—61, 1930.—10. Штаерман и Карелина, Сов. педиатрия, № 3, 1935.—11. Heidenheim u. Fried, Arch f Klin. Ghir. Bd. 33, S. 624. 1924.—12. Fried, Monatschrift f. Kinderheilkunde, Bd. 38, H. 1—2, 1928.

Поступила 23. V. 1939.