

С. Ф. СИБУЛЬ

**О ТУБЕРКУЛЕЗНОЙ ЭТИОЛОГИИ
ХРОНИЧЕСКОГО ОТИТА**

(клиническо-экспериментальное исследование)

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание ученой степени
кандидата медицинских наук

НАУЧНЫЕ РУКОВОДИТЕЛИ:

профессор, доктор медицинских наук,
заслуженный деятель науки ЭССР

Ф. Я. ЛЕПП

доцент, кандидат медицинских наук

Э. К. СИЙРДЕ

Diss. Trt.
333899

ТАРТУ 1959

С. Ф. СИБУЛЬ

О ТУБЕРКУЛЕЗНОЙ ЭТИОЛОГИИ ХРОНИЧЕСКОГО ОТИТА

(клиническо-экспериментальное исследование)

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание ученой степени
кандидата медицинских наук

НАУЧНЫЕ РУКОВОДИТЕЛИ:

профессор, доктор медицинских наук,
заслуженный деятель науки ЭССР

Ф. Я. ЛЕПП

доцент, кандидат медицинских наук

Э. К. СИЙРДЕ

Настоящая работа написана на эстонском языке под заглавием: «Kroonilise keskkõrvarpõletiku tuberkuloosset etioloogias».

Диссертация выполнена при кафедре оториноларингологии ТГУ. Патологическое исследование (органов морских свинок) проводилось автором в лаборатории кафедры патологической анатомии ТГУ (заведующий кафедрой профессор, доктор медицинских наук, заслуженный деятель науки ЭССР А. О. В а л ь д е с).

Работа содержит 261 страницу машинописи. В тексте 64 таблицы, 14 рисунков, 7 микрофотографий. В работу входят следующие разделы: введение (2 стр.), обзор литературы (48 стр.), задачи работы (2 стр.), методика (12 стр.), результаты работы и их анализ (141 стр.), обсуждение результатов (25 стр.), резюме (6 стр.), выводы (2 стр.) и перечень литературных источников (23 стр.).

В работе использовано 237 литературных источников.

Защита назначена Ученым советом медицинского факультета Тартуского государственного университета на

17 IV 1959 года.

Дата отправления автореферата

17 III 1959 года.

Ученый секретарь

M. Maarpuu

TARTU ÜLIKOOL
RAAMATUKOOL

Лечение хронического воспаления среднего уха являлось всегда серьезной проблемой в отологии, так как хронический отит в большинстве случаев плохо поддается лечению, вызывает расстройство слуха и может быть причиной опасных для жизни больного внутричерепных осложнений. Наряду с вопросами терапии стали уделять внимание этиологии, патогенезу и профилактике хронического отита. Значение этой проблемы нашло свое отражение в перспективном плане научных работ XII сессии Академии наук Советского Союза на 1959—1965 годы, в котором, наряду с другими вопросами, указывается на необходимость исследования ушной микрофлоры при хроническом отите.

На кафедре оториноларингологии Тартуского государственного университета начиная с 1954 года проводится исследование микрофлоры выделений при хроническом воспалении среднего уха на возбудителей туберкулеза, так как хронические воспаления среднего уха не всегда поддаются обычным методам лечения отита. Возникает вопрос, не является ли причиной этого явления туберкулезный процесс в ухе, хотя данные больные и не страдают туберкулезом легких.

В литературе имеются описания туберкулезных хронических отитов преимущественно у больных туберкулезом легких (В. И. Воячек, А. Н. Вознесенский, И. А. Вознесенская, А. П. Распопов, Ф. Е. Щеглова, В. Е. Перекалин, Г. Б. Подгаецкий и Е. И. Пух, Semach, Cohen и Коерске, Накатига и др.) или умерших от туберкулеза (М. В. Триус, Licci, Bezold и др.).

Но в литературе отсутствуют данные о том, как часто встречается туберкулезное хроническое воспаление среднего уха у людей, не больных туберкулезом легких. В подобных случаях туберкулезная этиология отита зачастую остается невыясненной (А. Н. Вознесенский, Collet и Mayoux, Semach).

Принимая во внимание последнее обстоятельство, мы поставили перед собой задачу, на основе экспериментальных, бактериологических и гистологических исследований и изучения клинической картины, выяснить туберкулезную этиологию не поддающихся обычному лечению хронических отитов в особенности у лиц, не больных туберкулезом легких.

Изучая литературу по данному вопросу, мы не нашли более основательных экспериментальных исследований, чем работы А. М. Крымона, J. Meller и H. Meller, в которых авторы исследовали на возбудителей туберкулеза, наряду с хроническими отитами больных туберкулезом легких, также и хронические отиты у некоторых больных без туберкулеза легких.

Мы поставили перед собой следующие задачи:

1. Исследовать с целью выяснения туберкулезной этиологии случаи хронических отитов также и у больных без туберкулеза легких.

2. Выяснить значение патоморфологического исследования ушных грануляций и бактериологического исследования ушных выделений для определения туберкулезной этиологии хронических отитов у больных без туберкулеза легких.

3. Дать оценку с точки зрения туберкулезного процесса макроскопическим, бактериологическим и патогистологическим изменениям органов зараженных выделениями хронического отита морских свинок.

4. Установить, в какой мере клиническая симптоматология хронического отита позволяет диагностировать туберкулезный процесс в среднем ухе и у больных без туберкулеза легких.

5. Выяснить с целью диагностики, в какой мере хронические отиты реагируют на введение противотуберкулезных медикаментов методом ионофореза.

Методика работы.

Работа проводилась в отделении уха-горла-носа Республиканской Тартуской клинической больницы с 1954 по 1957 год. Было исследовано 185 больных отитом, из которых у 50 лиц было двухстороннее воспаление среднего уха, т. е. всего было исследовано 235 больных ушей. Хроническое воспаление среднего уха наблюдалось в 205 случаях

(мезотимпанит в 139 случаях, эптитимпанит в 11 случаях, мезо-эпитимпанит в 23 случаях, состояние после радикальной операции среднего уха в 31 случае и хронический свищ сосцевидного отростка в 1 случае), острое воспаление среднего уха в 30 случаях (преимущественно мастоидиты). Отбор случаев хронического отита производился произвольно, тогда как из числа острых отитов для исследования отбирались случаи, не поддававшиеся обычным методам лечения.

Из находившихся под наблюдением больных у 7 была первичная и у 25 вторичная туберкулезная инфекция, тогда как у 153 больных (82,7%) признаки активного процесса в легких отсутствовали.

Среди исследованных нами больных было 57 детей (30,8%) в возрасте от 1 до 15 лет и 128 взрослых (69,2%) в возрасте от 16 до 70 лет. Среди взрослых больных преобладали лица от 20 до 30 лет, в более зрелом возрасте отит встречался реже.

Общие клинические исследования производились обычными методами. В анамнезе всегда выяснялись туберкулезные заболевания. Легкие проверялись рентгенологическим исследованием, производились анализы крови и туберкулиновые пробы (Mantoux в 65 случаях и Pirquet в 7 случаях).

Собирая анамнез данного заболевания, мы выясняли начало и течение заболевания уха, остроту слуха, проводившееся раньше лечение и т. д. Производя отоскопию, обращали внимание на количество перфораций, особенности их краев, на характер выделений, наличие грануляций и холестеатомы.

Рентгенография сосцевидного отростка была произведена у 42 больных, в проекциях Шюллера и Майера.

Функцию слухового анализатора проверяли у всех больных при помощи речи и камертонов, аудиометрическое исследование было произведено в 60 случаях (исследовано 60 больных ушей у 45 лиц).

Ушные выделения исследовались на возбудителей туберкулеза бактериоскопическим, бактериологическим и биологическим методами. Для этого наружный слуховой проход очищали от засохшего гноя и серы и затем зондом с ваткой брали выделение в непосредственной близости барабанной перепонки. В случаях с небольшим количест-

вом выделений в слуховой проход вставляли на сутки стерильный марлевый тампончик.

Бактериоскопическое исследование окрашенного по Циль-Нильсену мазка ушного выделения на кислото- и спиртоустойчивые палочки проводилось в 206 случаях. Всего ушной гной исследовали 252 раза (по 4 препарата). При оценке результатов работы количество случаев соответствовало количеству исследованных ушей.

Мазки ушных выделений исследовались ориентировочно также на секундарную микрофлору, причем препараты окрашивали по Граму, Леффлеру и Нейссер-Гинсу.

В 235 случаях ушные выделения исследовались на кислото- и спиртоустойчивые палочки при помощи метода флотации (всего 252 раза, по 4 препарата).

Для того, чтобы дифференцировать найденных в ушных выделениях возбудителей туберкулеза от кислото- и спиртоустойчивых сапрофитов, препараты ушного гноя обесцвечивали по методу Е. Л. Скрыбиной в 118 случаях (по 2 препарата) и препараты, приготовленные методом флотации, в 121 случае (по 2 препарата).

Бактериологическое исследование ушных выделений на *Mycobacterium tuberculosis* было проведено в 78 случаях. Был сделан посев ушных выделений (предварительно обработанных 4% едким натрием) на яично-аспарагиновую питательную среду в 3—5 пробирок. Пробирки помещали в наклонном положении в термостат при температуре в 37° С. Следили за ростом и при появлении последнего исследовали препарат-мазок каждой культуры, окрашивая его по Циль-Нильсену.

Нами было произведено биологическое исследование ушных выделений в 112 случаях, причем ушной гной был введен 113 морским свинкам. Кроме того, еще 10 морских свинок мы заразили суспензией органов тех заболевших морских свинок, которые были заражены ушными выделениями. Двум морским свинкам мы ввели мокроту двух больных туберкулезом легких, в которой были обнаружены туберкулезные микобактерии. Ушным гноем этих больных были также заражены 2 морских свинки. Всего были заражены 125 морских свинок. Вес животных был от 240 до 870 гр.

Реакцию Mantoux в разведении 1 : 10 мы делали морским свинкам до заражения и после введения ушного выделения повторяли туберкулиновую пробу до тех пор,

пока она не становилась положительной. Животных мы взвешивали через каждые 10 дней, продолжительность опыта была от 60 до 260 дней, в среднем 142 дня. В течение опыта 13 животных погибло, остальные были умерщвлены эфирным наркозом.

При вскрытии животного мы изучали патoанатомические изменения места введения ушного гноя, легких, печени, селезенки и лимфатических узлов.

Мы производили бактериоскопическое исследование органов, т. е. легких, печени, селезенки и паратрахеальных лимфатических узлов (по 4 препарата) всех морских свинок на возбудителей туберкулеза, окрашивая препараты по Циль-Нильсену. Если в препарате-мазке возбудителей туберкулеза не оказывалось, мы исследовали взвесь органов морской свинки при помощи метода флотации. Кроме того, был сделан посев взвеси органов 14 заболевших морских свинок на яичноаспарагиновую питательную среду для того, чтобы обнаружить рост возбудителей туберкулеза.

Нами было произведено патогистологическое исследование органов (легких, реже селезенки) 30 морских свинок (26 морских свинок были заражены ушными выделениями, 3 свинки — взвесью органов заболевших животных и одна свинка — бактериальной мокротой). Подготовка материала для гистологического исследования производилась обычным способом (формалин, спирт); его заливали в целлоидин и приготавливали 200—300 серийных срезов. Препараты окрашивались гематоксилин-эозином и по ван-Гизону. Всего нами было исследовано 960 гистологических препаратов.

Патологическое исследование органов морских свинок проводилось автором.

Патогистологическое исследование ушных грануляций было произведено в 39 случаях прозектурой Тартуских городских клиник.

С целью диагностики автор работы в 66 случаях хронического отита применял противотуберкулезное лечение (стрептомицин, ПАСК) методом ионофореза, чтобы подтвердить туберкулезную этиологию отита результатами противотуберкулезного лечения. Лечение методом ионофореза проводилось главным образом эндоаурально, а при наличии свища сосцевидного отростка также и экстрааурально. При эндоауральном методе мы вводили

медикамент в ухо с помощью тампончика или путем вливания в слуховой проход. Неполяризующийся электрод мы вводили в слуховой проход, а индифферентный электрод клали под противоположное плечо. Сила тока была от 0,5 до 5 миллиампер, продолжительность сеанса 10 минут. В начале курса лечение проводилось ежедневно, начиная со второй недели — через день.

Всего нами было проведено 82 курса лечения (в 66 случаях однократно и в 16 случаях двукратно). Курс лечения методом ионофореза состоял из 20 сеансов.

Из медикаментов мы применяли стрептомицин от 6000 до 10 000 единиц в 1 миллилитре водного раствора или 10% раствор ПАСК. Стрептомицин вводился с анода, а ПАСК с катода.

С целью выяснения эффективности лечения методом ионофореза мы одновременно не применяли других методов противотуберкулезного лечения, кроме витаминов, диетического лечения и гигиенических мероприятий.

РЕЗУЛЬТАТЫ РАБОТЫ

1. Результаты бактериоскопического, бактериологического и биологического исследования ушного гноя на возбудителей туберкулеза.

В препарате-мазке ушного гноя трудно было найти кислото- и спиртоустойчивые микобактерии, так как только после исследования 30—40 полей зрения можно было обнаружить 1—2—3 палочки; следовательно, вышеназванные бактерии находились в ушном гное в небольшом количестве, для того же, чтобы обнаружить возбудителей туберкулеза в препарате-мазке, исследуемый материал должен содержать по меньшей мере 100 000 микробов в 1 мл (Corper).

В мазке выделений при хроническом отите кислото- и спиртоустойчивые палочки были найдены в 52,9% случаев [у больных туберкулезом легких в 14 случаях из 28, и без туберкулеза легких в 83 случаях из 157 (52,9%)].

Кислото- и спиртоустойчивые палочки были нами найдены также и в мазке выделений при остром отите (табл. 1).

Всего нами были установлены кислото- и спиртоустой-

Таблица 1

Наличие *Mycobacterium tuberculosis* в ушном гное у больных отитом с туберкулезом и без туберкулеза легких.

Метод исследования ушного гноя на <i>M. t.</i>	Туб. легких		Без туб. легких				Туб. легких и без туб. легких		Всего		
	Отит		Отит				хрон. отит	Наличие <i>M. t.</i>			
	хрон.	остр.	хрон.	остр.	хрон.	остр.					
	Наличие <i>M. t.</i>		Наличие <i>M. t.</i>				Наличие <i>M. t.</i>	%			
	+	—	+	—	+	—					
Число	ло	Число	ло	Число	ло	Число	ло	Число	ло		
Мазок	14	14	4	3	83	74	2	12	97	103	50,0
	17	15	5	2	98	75	13	10	115	133	56,6
Метод флотации	13	3	3	—	33	23	2	1	46	51	65,4
	15	—	3	1	69	18	5	1	84	92	82,1
Число случаев	206										

чивые палочки в мазке-препарате ушных выделений в 103 случаях из 206 (50%).

А. М. Крымон нашел возбудителей туберкулеза в мазке ушного гноя лиц, умерших от туберкулеза, в 5 случаях из 300, Г. Б. Подгаецкий и Е. И. Пух в 11 случаях из 84 (13%), В. И. Воячек в 16 случаях из 51 (31,9%) и М. В. Триус в 23 случаях из 55 (41,8%). М. В. Триус прибегал в сомнительных случаях для подтверждения предварительного результата бактериоскопического исследования к помощи биологического контроля. Lissé при вскрытии детей, умерших от туберкулеза, установил наличие возбудителей туберкулеза в ушном гное в 86% случаев.

Вышеупомянутые авторы описывают наличие возбудителей туберкулеза в ушных выделениях больных туберкулезом легких. Результаты исследований настоящей работы отличаются от результатов, описанных в литературе, тем, что нами были обнаружены кислото- и спиртоустойчивые палочки также и в мазках ушного гноя при хроническом отите у лиц, не страдающих туберкулезом легких. Как видно из доступных нам литературных источников, J. Meller и H. Meller находили в единичных случаях возбудителей туберкулеза в мазках ушных выделений у лиц со здоровыми легкими, причем те же результаты были получены и при бактериологическом исследовании.

Применяя метод флотации, легче обнаружить кислото- и спиртоустойчивые микобактерии, чем при исследовании мазка. Исследуя ушной гной при хроническом отите, мы методом флотации нашли кислото- и спиртоустойчивые палочки в 56,1% случаев (у лиц, не больных туберкулезом легких, в 98 случаях из 173 (56,6%) и у больных туберкулезом легких в 17 случаях из 32).

При помощи метода флотации мы обнаружили кислото- и спиртоустойчивые палочки в ушных выделениях и в случаях острого отита (в 13 случаях из 23 у не больных туберкулезом и в 5 случаях из 7 у больных туберкулезом легких).

Исследуя ушные выделения при отите методом флотации, мы нашли кислото- и спиртоустойчивые палочки всего в 133 случаях из 235 (56,6%).

Г. Б. Подгаецкий и Е. И. Пух, исследуя ушной гной больных легочными и внелегочными формами туберкулеза методом флотации, нашли возбудителей туберкулеза в 37 случаях из 84 (44%).

Изучая литературу, мы не нашли сравнительного материала об исследовании ушных выделений лиц, не больных туберкулезом легких, при помощи метода флотации.

Некоторые авторы относятся с сомнением к бактериоскопическому исследованию ушного гноя на туберкулезные микобактерии, так как в слуховом проходе могут находиться кислотоустойчивые сапрофиты (*Mycobacterium smegmae*). Однако последние обычно не являются спиртоустойчивыми (А. М. Крымон, М. В. Триус, В. Е. Перекалин).

Обесцвечивание найденных в ушном гное кислото- и спиртоустойчивых палочек по Е. Л. Скрябиной показало изменение окраски бактерий в препарате-мазке ушных выделений только в 10 случаях из 118. В препаратах, приготовленных по методу флотации, кислото- и спиртоустойчивые палочки потеряли свою окраску только в 4 случаях из 121. В последних случаях посев ушного гноя дал отрицательный результат, и заболевания морской свинки не последовало. Возбудители туберкулеза, найденные в мазках органов морской свинки, ни в одном случае не изменили своей окраски, так же как и туберкулезные микобактерии, взятые из посевов.

Следовательно, к результатам бактериоскопического исследования ушных выделений необходимо относиться с некоторой критикой. Однако и метод обесцвечивания Е. Л. Скрябиной также не является достаточным для дифференцирования туберкулезных микобактерий от кислото- и спиртоустойчивых сапрофитов. Подтверждение диагноза возможно только при помощи бактериологического исследования ушных выделений, а также биологического и патогистологического исследования органов зараженного ушными выделениями подопытного животного.

Хотя метод флотации не дает возможности дифференцировать возбудителей туберкулеза от кислото- и спиртоустойчивых сапрофитов, все же при помощи этого метода можно быстро установить наличие соответствующих палочек в ушных выделениях, что имеет значение в практической лечебной работе.

По нашему мнению наличие кислото- и спиртоустойчивых палочек при бактериоскопическом исследовании ушных выделений позволяет все же подозревать туберкулезную этиологию отита. Путем бактериологического исследования легче обнаружить возбудителей туберкулеза,

чем при бактериоскопическом исследовании, так как для роста на искусственной питательной среде достаточно, чтобы в 1 миллилитре исследуемого материала было 10—100 микобактерий (Corper, Cohn и Frey).

При помощи бактериологического исследования мы нашли возбудителей туберкулеза в ушном гное в 63,9% хронических отитов (в 33 случаях из 56 у не больных туберкулезом легких (58,9%) и в 13 случаях из 16 у больных туберкулезом легких).

В случаях острого отита при бактериологическом исследовании посева ушного гноя туберкулезные микобактерии были найдены у всех (3 случая) больных туберкулезом легких и в 2 случаях из 3 без туберкулеза легких.

Всего нами были обнаружены возбудители туберкулеза при бактериологическом исследовании ушных выделений в 51 случае из 78 (65,4%).

Из литературных источников (М. В. Триус, Nakamura, Semash и др.) явствует, что из ушного гноя трудно выделить чистую культуру туберкулезных микобактерий из-за наличия секундарной микрофлоры. В настоящей работе, для предотвращения роста секундарной микрофлоры, ушной гной обрабатывали 4% раствором едкого натрия и к 1 мл посевного материала прибавляли от 500 до 3000 единиц пенициллина.

Как выяснилось из литературы, посев ушного выделения дает положительные результаты на туберкулез в 25—33% случаев (В. Е. Перекалин и др.). В последнее время Г. Б. Подгаецкий и Е. И. Пух нашли туберкулезные микобактерии в ушном гное туберкулезных больных с хроническим отитом в 30 случаях из 84 (36%), Semash нашел возбудителей туберкулеза в ушных выделениях в 70% случаев (58 из 83); приблизительно такие же результаты были получены и в нашей работе.

Все вышеприведенные данные касаются исследования ушного гноя больных легочными и реже внелегочными формами туберкулеза (Г. Б. Подгаецкий и Е. И. Пух).

Наши бактериологические исследования показали наличие туберкулезных микобактерий в ушном гное при хроническом отите и у лиц, не больных туберкулезом легких. Аналогичные наблюдения были сделаны в единичных случаях J. Meller и H. Meller, а также Kaji.

Наличие туберкулезных микобактерий при бактериоло-

гическом исследовании в ушном гное мы расценивали как верный признак туберкулезного отита.

Результаты биологического исследования ушного гноя на возбудителей туберкулеза еще показательнее, чем результаты бактериологического исследования. Это объясняется тем, что для заражения морской свинки туберкулезом достаточно одного микроба (Catel), хотя по мнению Calmette'a для этого требуется наличие 10—50 очень вирулентных микробов.

Приблизительно в половине случаев прижизненные патологические явления и изменения, найденные при вскрытии морских свинок, были незначительными независимо от того, были ли животные заражены ушным гноем больных хроническим отитом с туберкулезом легких или без этого заболевания. Животные были умерщвлены через 2—8,5 месяцев после заражения. Из литературы также известно, что небольшое количество возбудителей туберкулеза ($H\ 37Rv\ 10^{-7} - 10^{-8}$ мг), несмотря на их вирулентность, не приводит к гибели животного. Морская свинка может в таких случаях жить 10—12 месяцев, иногда даже 3,5 года (Sata, Jegian и Budd). В наших опытах у половины животных место введения ушного гноя оставалось без изменений. Исследования Sata, Shimizu и Ashina показывают также, что заражение морских свинок чистой культурой туберкулезных микобактерий вызывает общее заболевание без местных изменений в области введения инфицирующего материала, в особенности в тех случаях, когда для заражения используется незначительное количество ($H\ 37\ Rv\ 10^{-6} - 10^{-8}$ мг) чистой культуры вирулентных возбудителей туберкулеза. При этом инфекция поражает в большей мере отдаленные лимфатические узлы, чем регионарные. Такие же результаты были получены и в наших опытах.

Патоанатомическое исследование зараженных ушным гноем морских свинок показало, что туберкулезным процессом были поражены чаще всего легкие и паратрахеальные лимфатические узлы, а затем печень, селезенка и место введения инфицирующего материала.

Takasu также нашел, что легкие, печень и надпочечники морской свинки больше подвержены туберкулезной инфекции, чем селезенка и почки. Следовательно, возбудители туберкулеза содержатся в ушном гное в небольшом количестве, и вирулентность их не высока. Этим объясня-

ются незначительные прижизненные явления и патологические изменения, найденные при вскрытии морских свинок.

У морских свинок, зараженных гноем больных с обострением хронического отита, развивалось обычно тяжелое заболевание.

В органах морской свинки туберкулезные микобактерии были найдены при бактериоскопическом исследовании в 80,5% случаев. При посеве суспензии органов морской свинки на туберкулезную питательную среду (14 случаев) последовал во всех случаях типичный рост возбудителей туберкулеза. В последних случаях возбудители туберкулеза при бактериоскопическом исследовании мазка органов подопытных животных не были найдены, но были обнаружены при помощи метода флотации. Морские свинки, зараженные суспензией органов заболевшего животного (второй пассаж), заболели с более тяжелыми явлениями, чем животные предыдущего пассажа. Следовательно, ушной гной больных и не больных туберкулезом легких, введенный морским свинкам, содержал возбудителей туберкулеза в небольшом количестве и можно предположить, что вирулентность их не всегда была высока.

При бактериоскопическом исследовании органов морских свинок, зараженных ушным гноем больных хроническим отитом, мы обнаружили туберкулезные микобактерии у не больных туберкулезом легких в 69 случаях из 87 (79,3%) и во всех случаях у больных туберкулезом легких. Всего при бактериоскопическом и бактериологическом исследовании органов зараженных ушным гноем подопытных животных и введении суспензии этих органов морским свинкам (второй пассаж) туберкулезные микобактерии были найдены нами в 82,4% случаев.

В случаях острого отита биологическим исследованием ушных выделений нами были обнаружены туберкулезные микобактерии в 8 случаях из 10 (5 случаев из 6 без туберкулеза легких и 3 случая из 4 в органах морской свинки, зараженной ушным гноем больных туберкулезом легких).

Всего нами были найдены туберкулезные микобактерии при биологическом исследовании ушных выделений в 92 случаях из 112 (82,1%).

Количество опытов на животных, указанное в литературе, невелико; так, например, М. В. Триус вводил ушной гной подопытным животным в 8, Сеташ в 37, Сриммер в

5 случаях и т. д. Более значительное количество опытов было произведено Г. Б. Подгаецким и Е. И. Пух, вводившими ушной гной больших легочными и внелегочными формами туберкулеза 84 морским свинкам, причем положительные результаты были получены у 52% (в 44 случаях из 84). Соһеп и Коерске, исследовавшие биологическим методом гной хронического отита 144 больших туберкулезом легких, установили туберкулез у 80% морских свинок.

В настоящей работе мы проводили биологическое исследование в случаях хронического отита у лиц, не больных туберкулезом, причем в литературе нами сравнительного материала найдено не было.

Наличие в ушном гное туберкулезных микобактерий при биологическом исследовании мы расценивали также как верный признак туберкулезного отита.

2. О результатах патогистологического исследования ушных грануляций и органов зараженных ушным гноем морских свинок.

Проводя патогистологическое исследование ушных грануляций при хроническом отите, мы установили туберкулез в 9 случаях (1 с туберкулезом легких и 8 без туберкулеза легких), подозрение на туберкулез в 4 случаях (1 с туберкулезом легких и 3 без туберкулеза легких) и хронический воспалительный процесс в 17 случаях хронического отита (1 с туберкулезом и 16 без туберкулеза легких).

В случаях мастоидита туберкулезный процесс в грануляциях сосцевидного отростка был найден в 3 случаях (1 с туберкулезом и 2 без туберкулеза легких), подозрение на туберкулез в 4 случаях (без туберкулеза легких) и хронический воспалительный процесс в 2 случаях (1 с туберкулезом и 1 без туберкулеза легких).

Полученные нами данные о наличии туберкулезного процесса в ушных грануляциях совпадают с данными литературы, составляющими 20—30% (Семач, Brunetti).

Общезвестным является тот факт, что, исследуя грануляции сосцевидного отростка, часто находят туберкулезный мастоидит у лиц, не больных туберкулезом (С. И. Агроскин и др.)

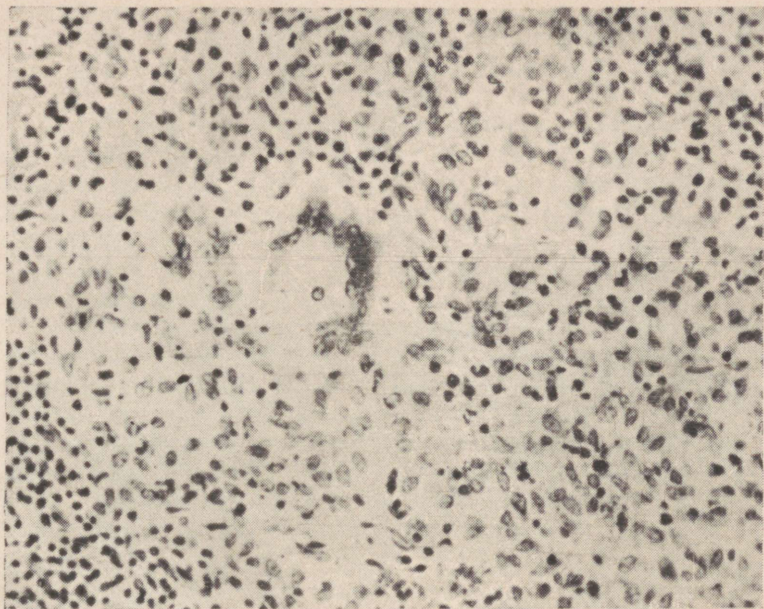
В отличие от литературных данных, в настоящей работе нами был установлен туберкулезный процесс в грануляциях при хроническом отите и у лиц, не больных туберкулезом легких.

Патогистологическое исследование ушных грануляций показало, что туберкулезный процесс может развиваться в среднем ухе при всех клинических формах хронического отита как у больных, так и у не больных туберкулезом легких.

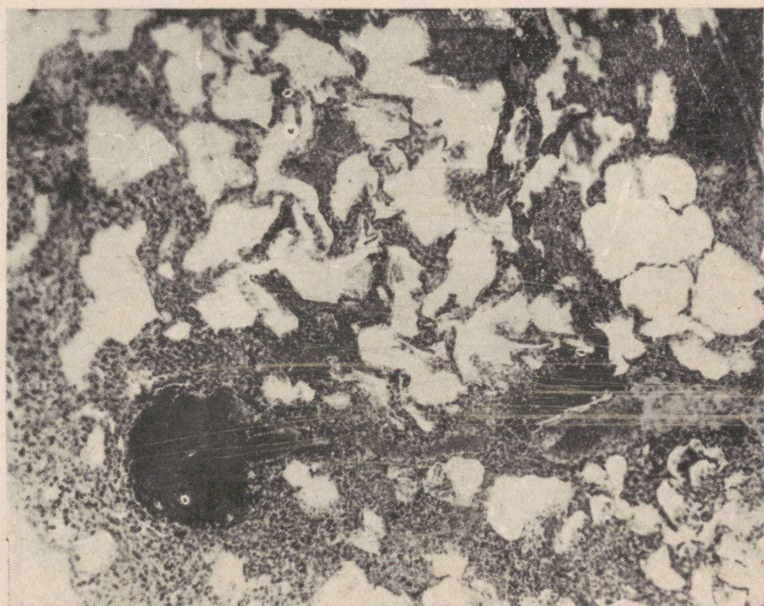
Производя патогистологические исследования органов морских свинок, зараженных ушным гноем (26 животных), мы обнаружили бугорки в органах 6 свинок (2 свинки, зараженные ушным гноем больных с туберкулезом легких, и 4 свинки, зараженные ушным гноем больных без этого заболевания), причем в 6 случаях туберкулы находились в легких животных и в 3 случаях в селезенке. Эксудативный воспалительный процесс был найден в легких 4 морских свинок (2 случая с туберкулезом и 2 без туберкулеза легких), причем в одном случае мы наблюдали организацию эксудативного процесса и карнификацию. Хронический воспалительный процесс в продуктивной или очаговой форме мы обнаружили в легких 14 морских свинок (3 случая с туберкулезом и 11 без туберкулеза легких). Хронический воспалительный процесс был установлен также и в легких животного, зараженного бактериальной мокротой. У одной из зараженных ушным гноем морских свинок мы нашли пневмонию (животное, зараженное ушным гноем больного без туберкулеза легких), и у одного животного легкие были без патологических изменений (случай без туберкулеза легких).

В органах морских свинок, зараженных суспензией органов заболевших животных (4 случая), туберкулы были найдены в 2 случаях, фиброказеозный воспалительный процесс в одном случае, и в одном случае был обнаружен продуктивный воспалительный процесс.

Отождествление найденных в ушном гное кислоты- и спиртоустойчивых палочек с туберкулезными микобактериями подтвердило наличие последних, так как они оказались патогенными для морской свинки, давали типичный рост на туберкулезной питательной среде, при обесцвечивании не изменяли своей окраски и вызывали характерные для туберкулезного процесса патоморфологические изменения в органах морской свинки.



Микрофотография 1



Микрофотография 2

3. О значении исследования ушных грануляций и ушно-гноя в диагностике туберкулезной этиологии отита.

Ввиду того, что большинство авторов расценивает найденный при патогистологическом исследовании ушных грануляций туберкулезный процесс как наиболее верный признак специфического отита (Despons, Jents, Terracol, Quirgier и Camps), мы также исходили в диагностике туберкулезного отита из патоморфологических изменений ушных грануляций.

Патогистологическое исследование ушных грануляций показало наличие туберкулезного процесса у больных хроническим отитом как с туберкулезом, так и без туберкулеза легких. В этих же случаях мы находили возбудителей туберкулеза в ушных выделениях при помощи всех применявшихся нами методов или одного из них, а также обнаруживали туберкулезный процесс в органах зараженной морской свинки (микрофотография 1).

Микрофотография 1. В селезенке морской свинки, зараженной ушным гноем больного, обнаружен туберкул с ганглиозной гигантской клеткой.

У больного легкие здоровые. В ушных грануляциях патогистологическим исследованием обнаружен туберкулезный процесс. В ушных выделениях найдены возбудители туберкулеза.

В некоторых случаях, несмотря на то, что в ушных грануляциях был установлен туберкулезный процесс и в ушных выделениях найдены возбудители туберкулеза, патоморфологическое исследование органов подопытных животных показало наличие эксудативного или хронического воспалительного процесса. Однако из литературных источников известно, что небольшое количество возбудителей туберкулеза ($H37Rv$ 10^{-6} — 10^{-8} мг) вызывает лишь хронический воспалительный процесс в органах морской свинки (Sata, Soltys и Jennings, С. Х. Лаанес, Э. И. Тюри и др.) и что в органах подопытных животных редко обнаруживаются типичные туберкулы (К. В. Кузнецова, Sata). Следовательно, ушной гной, введенный морской свинке, содержал и в этих случаях в небольшом количестве возбудителей туберкулеза, вирулентность которых могла быть отчасти понижена. В таких случаях мы имели дело с несомненно туберкулезным отитом у больных с легочным туберкулезом или без туберкулеза легких.

Наличие хронического воспалительного процесса при

гистологическом исследовании ушных грануляций также не исключает возможности туберкулеза среднего уха у больных туберкулезом легких и без туберкулеза легких. В наших исследованиях диагноз в таких случаях был подтвержден наличием возбудителей туберкулеза в ушном гное при бактериологическом и биологическом исследовании, а также патогистологическим исследованием органов зараженных ушным гноем морских свинок (микрофотография 2).

Микрофотография 2. Миллиарные туберкулы в легком зараженной ушным гноем морской свинки (около кровеносного сосуда и поодаль от него). У больного легкие здоровые. В ушных грануляциях установлен хронический воспалительный процесс. В ушном гное возбудители туберкулеза.

И в этих случаях мы расценивали отит как несомненно туберкулезный.

Наличие кислото- и спиртоустойчивых палочек при бактериоскопическом исследовании позволяло только подозревать туберкулезную этиологию отита, в особенности в тех случаях, когда в ушных грануляциях наблюдался хронический воспалительный процесс.

В некоторых случаях туберкулезная этиология отита выяснилась только после патогистологического исследования органов морской свинки.

При наличии туберкулезного процесса в ушных грануляциях мы одновременно находили возбудителей туберкулеза в ушных выделениях. Поэтому в случае отсутствия ушных грануляций туберкулезную этиологию отита можно установить и путем бактериологического или биологического исследования ушного гноя; если же микобактерии обнаружены только при бактериоскопическом исследовании, туберкулезный процесс можно только подозревать. Кроме того, в некоторых из этих случаев туберкулезный характер отита подтвердило патогистологическое исследование органов морских свинок, зараженных ушным гноем.

В доступной нам литературе мы не нашли данных о систематическом исследовании ушных грануляций на туберкулез и ушного гноя на туберкулезные микобактерии как у больных, так и у не больных туберкулезом легких.

Исходя из результатов исследования ушных грануляций и ушного гноя, мы распределили отиты на 3 группы: несомненно туберкулезные, подозрительные на туберкулез и нетуберкулезные отиты (таблица 2).

В общей сложности среди исследованных нами хронических отитов несомненно туберкулезных отитов было 90 случаев из 205 (43,9%), подозрительных на туберкулез 56 случаев (27,3%) и нетуберкулезных отитов 59 случаев (28,8%). Среди больных с туберкулезом легких хронический отит был несомненно туберкулезным в 19 случаях из 32 (таблица 2).

Таблица 2

Наличие туберкулезного процесса в среднем ухе в исследованных случаях отитов.

Туберкулезная этиология отита	Туб. легких		Без туб. легких			Туб. легких и без туб. легких		Всего	
	Отит		Отит			Отит			
	Хрон.	Остр.	Хрон.		Остр.	Хрон.			
	Число	Число	Число	%	Число	Число	%	Число	%
Несомненная	19	5	71	41,0	6	90	43,9	101	43,0
Сомнительная	5	2	51	29,5	13	56	27,3	71	30,2
Отсутствует	8	—	51	29,5	4	59	28,8	63	26,8
	32	7	173	100,0	23	205	100,0	235	100,0

Итого из всех исследованных нами отитов несомненно туберкулезными были 101 случай из 235 (43%), подозрительными на туберкулез 71 случай (30,2%) и нетуберкулезных отитов 63 случая (26,8%).

В ранее опубликованных работах туберкулезные отиты составляли небольшой процент. Так по Семаш'у у больных туберкулезом легких 2,4% хронических отитов являются туберкулезными, по А. П. Распопову — 25%. Современные исследования показывают значительный рост процента туберкулезных отитов. Так, например, Г. Б. Подгаецкий и Е. И. Пух, исследовавшие хронические отиты у больных с открытыми и закрытыми формами туберкулеза легких и внелегочными формами (туберкулез кожи, глаз, костный) (в 1958 г.), нашли в 25% случаев туберкулезный хронический отит. Результаты нашей работы отличаются от данных Г. Б. Подгаецкого и

Е. И. Пух тем, что мы выявили туберкулезный характер хронических отитов и у лиц, не больных туберкулезом.

Процент обнаруженных нами туберкулезных отитов не применим ко всем хроническим отитам вообще, так как мы выбирали для исследований отиты, вызывавшие уже своей клинической картиной подозрение на туберкулез, и в особенности те случаи, которые не поддавались обычному лечению. Для установления более точного процентуального заключения необходимо исследование значительно большего количества случаев хронического отита, так как исследованные нами случаи отитов составляли лишь небольшую часть всех случаев хронического воспаления среднего уха, зарегистрированных в нашем лечебном учреждении за период наших наблюдений (2783 больных отитом в течение 3 лет).

Основным заданием нашей работы было выявление туберкулезной этиологии хронических отитов у больных без туберкулеза легких.

4. Значение клинической картины хронического воспаления среднего уха в диагностике туберкулезной этиологии отита.

Незаметное начало отита и плохое заживление в послеоперационном периоде вызывали подозрение на туберкулезный процесс; в тех же случаях, когда болезнь протекала без обострений или с обострениями, появлялся шум в ухе, головокружение и часто повторяющиеся воспаления верхних дыхательных путей, не было основания подозревать туберкулез.

Свищ области сосцевидного отростка мы наблюдали в случаях несомненного туберкулезного отита; поэтому при наличии хронического свища сосцевидного отростка имеется основание для подозрения на туберкулезный процесс в среднем ухе и у лиц, не больных туберкулезом. Увеличение ретроаурикулярных лимфатических узлов не имело значения в диагностике туберкулезного отита.

В отоскопической картине мы имели обильные выделения в наружном слуховом проходе в 41%, умеренные в 21,1% и незначительное количество выделений в 36,7% случаев несомненно туберкулезного хронического отита; в 1,1% случаев гноетечения не было (хронический свищ

сосцевидного отростка). Магх, Cohen и Коерске считают незначительное гноеетечение характерным для туберкулезного отита. Обильное гноеетечение описывается главным образом в случаях экссудативно-деструктивных форм отита (А. Н. Вознесенский). Как показали наши исследования, размеры гноеетечения не позволяют выводить заключения об этиологии отита, так как мы находили очень незначительное гноеетечение и в случаях нетуберкулезного отита. Также и слизистый или зловонный характер выделений не позволяют судить о туберкулезном характере хронического отита.

Что же касается секундарной микрофлоры ушных выделений, то в наших наблюдениях в случаях туберкулезного хронического отита преобладала грам-положительная микрофлора и, наоборот, в случаях нетуберкулезного хронического отита на первый план выступала грам-отрицательная микрофлора. Аналогичные наблюдения описывает и Ogmerod.

В общем случаи туберкулезного хронического отита характеризовались небольшим количеством микрофлоры и клеточных элементов (лейкоциты, эпителиальные клетки).

Секундарная микрофлора имеет значение не столько в диагностике туберкулезного отита, сколько при проведении лечения.

Semach придает большое значение наличию туберкул на барабанной перепонке, однако в нашей работе мы не наблюдали их ни в одном случае.

Одним из симптомов туберкулезного отита считается также наличие множественных перфораций (А. Н. Вознесенский, Semach, Richter и др.), что подтверждается и нашими наблюдениями, так как мы находили 3—4—7 перфораций только в случаях несомненно туберкулезного отита. Как известно из литературных источников, множественные перфорации наблюдаются только в начале процесса (Ф. Е. Щеглова, Blegvad, Thomson, Cohen и Коерске). То же вытекает и из наших наблюдений, так как в большинстве случаев (80,3%) мы находили только одну перфорацию, две перфорации в 7,9%, три перфорации в 7,9%, четыре перфорации в 2,6% и семь точечных перфораций в 1,3% случаев несомненно туберкулезного хронического отита. Таким образом, единичная перфорация не исключает возможности туберкулеза среднего уха

как у больных с туберкулезом легких, так и без туберкулеза легких.

Особенности краев перфорации (инфильтрированные, зубчатые) по нашим наблюдениям нельзя считать верным признаком туберкулезного отита.

Макроскопическая картина ушных грануляций также не дает возможности отличить туберкулезный отит от нетуберкулезного.

Наличие холестеатомы не считается характерным для туберкулезного отита (Fleischer). Мы все же обнаружили холестеатому в ряде случаев несомненно туберкулезного хронического отита. Подобные же наблюдения описывают Schwartze и Konitzko.

Таким образом, анамнез и отоскопическая картина дают недостаточно оснований для диагностики туберкулезного отита. Siirala и Lahikainen также не нашли типичной отоскопической картины ни в одном случае туберкулезного отита.

Рентгенография сосцевидного отростка не выясняет специфического характера отита, хотя Wallner и считает хорошую пневматизацию характерной для туберкулеза среднего уха. По нашим наблюдениям в $\frac{2}{3}$ случаев несомненно туберкулезного отита пневматизация отсутствовала. Хорошая пневматизация была в 2 случаях, причем заболевание уха в обоих случаях возникло в зрелом возрасте.

Функция слухового анализатора была нарушена почти во всех случаях несомненно туберкулезного хронического отита. Полная или почти полная глухота встречалась чаще всего у больных с несомненно туберкулезным хроническим отитом. Ввиду того, что глухие или почти глухие встречались и среди лиц с нетуберкулезным отитом, диагностировать туберкулезный отит только по очень сильному понижению слуха не представляется возможным.

Опыты с камертонами показали у исследованных нами лиц в большинстве случаев нарушение звукопроводящего аппарата; в то же время слышимость высоких тонов (c^4 , c^5) в случаях несомненно туберкулезного отита была также понижена.

Таким образом, наряду с расстройством звукопроводящего аппарата, имелось нарушение звуковоспринимающего аппарата, что подтвердили и аудиометрические

исследования. Так, при туберкулезном отите преобладало расстройство слуха смешанного типа (в 24 случаях из 43). То же описывают Richter и Schwetz. Расстройство звукопроводящего аппарата было установлено нами в 17 случаях из 43. Нарушение звуковоспринимающего аппарата в чистом виде наблюдалось нами только в одном случае. Следовательно, о туберкулезной сущности отита нельзя судить ни по опытам с камертонами, ни на основании аудиометрических исследований.

Наши исследования подтверждают также, что туберкулезный процесс может иметь место при всех клинических формах хронического отита.

Распределение по клиническим формам в наших наблюдениях было следующим: мезотимпаниты составляли 63,3%, эпитимпаниты 7,8%, мезоэпитимпаниты 13,3%, состояния после радикальной операции среднего уха 14,4% и хронические свищи сосцевидного отростка составляли 1,1% случаев несомненно туберкулезного хронического отита.

Если по Semach'у в 10% случаев туберкулезный отит можно диагностировать на основании клинической картины, то по нашим данным хронический туберкулезный отит в большинстве случаев не отличается по своей клинической картине от неспецифического отита. К такому же заключению пришла И. А. Вознесенская.

5. Значение общих клинических исследований в диагностике несомненно туберкулезного хронического воспаления среднего уха.

В наших наблюдениях туберкулезный хронический отит встречался в любом возрасте, преобладая в возрасте от 16 до 25 лет.

Ф. Е. Щеглова, Leegaard, Assheuer, Krainz и другие описывают туберкулез среднего уха у детей чаще, чем у взрослых. Nakatiga, напротив, находил туберкулезный отит чаще у взрослых. Мы не исследовали на туберкулез отиты у детей, но все же можно предполагать, что многое зависит от возраста контингента исследуемых тем или иным автором больных. Большинство исследованных нами лиц заболело в детстве. Наши наблюдения показали также, что с возрастом процент туберкулезного отита уменьшается.

В связи с общими клиническими исследованиями встает также проблема туберкулеза легких в случаях несомненно туберкулезного отита. Setach утверждает, что туберкулез легких имеет третьестепенное значение в диагностике туберкулезного отита, но исследовал он все же только хронические отиты у больных туберкулезом легких.

Из анамнеза наших больных выяснилось, что первичная туберкулезная инфекция была у 24,6% больных с несомненно туберкулезным отитом, у которых во время исследования ушного гноя активного процесса в легких не было.

Туберкулез легких был у 16 больных с несомненно туберкулезным хроническим отитом (19 случаев отита) и у 5 больных с острым туберкулезным отитом (5 случаев отита). Основными клиническими формами были хронический диссеминированный или очаговый туберкулез легких, реже встречались туберкулезный бронхаденит и первичный комплекс. Мы диагностировали нетуберкулезный отит и у больных туберкулезом легких.

У 61 больного с несомненно туберкулезным хроническим отитом (71 случай отита) и у 5 больных с острым отитом (6 случаев отита) признаки активного процесса в легких отсутствовали.

Наши наблюдения показали также, что наличие туберкулеза легких не имеет решающего значения в диагностике туберкулезного отита.

Как объясняется возникновение туберкулезного процесса в ухе у не больных туберкулезом легких? По А. Н. Вознесенскому туберкулез среднего уха в возрасте до 16 лет возникает как осложнение костного, кожного или туберкулеза лимфатических желез, и реже туберкулез среднего уха развивается у взрослых, при активном туберкулезе легких.

По мнению автора данной работы, распространение туберкулезного процесса в ухо происходит в период первичной туберкулезной инфекции гематогенным путем, так же как возникает туберкулез костей, суставов, кожи, почек и т. д. Следовательно, туберкулез среднего уха у больных без туберкулеза легких следует рассматривать как форму внелегочного туберкулеза. При этом ухо может быть сначала здоровым, и заболевание может возникнуть лишь при снижении общей сопротивляемости организма.

Нельзя, однако, отрицать возможности и таких случаев, в которых ухо было раньше больным, а затем уже

присоединилась туберкулезная инфекция. Такое положение может иметь место как при первичной, так и при вторичной туберкулезной инфекции, т. е. по поводу туберкулеза легких. В последнем случае инфекция происходит гематогенным или спутогенным путем. В таком случае мы имеем дело с осложнением туберкулеза легких на среднее ухо.

Нельзя отрицать также возможности экзогенной инфекции через слуховой проход, хотя последняя является наиболее проблематичной.

6. О лечении случаев несомненно туберкулезного хронического отита противотуберкулезными средствами с применением метода ионофореза.

В описываемых случаях мы применяли противотуберкулезное лечение для того, чтобы в случае положительных результатов можно было подтвердить туберкулезную этиологию отита.

Хорошо реагировали на противотуберкулезное лечение случаи несомненно туберкулезного хронического и острого отита.

Противотуберкулезное лечение уха (ПАСК, стрептомицин) мы применяли посредством метода ионофореза в 66 случаях хронического отита, причем несомненно туберкулезных отитов из них было 37 случаев, подозрительных на туберкулез 14 случаев и нетуберкулезных 15 случаев.

После первого курса лечения ионофорезом значительное улучшение наступило в 16 случаях (гноетечение прекратилось, воспалительные явления исчезли, полость радикальной операции эпителизовалась), частичное улучшение в 7 случаях, и в 14 случаях несомненно туберкулезного хронического отита состояние осталось без изменения. Улучшение наступило также и в половине случаев подозрительных на туберкулез и нетуберкулезных отитов.

После повторного лечения ионофорезом гноетечение прекратилось (в 6 случаях из 11) или уменьшилось (3 случая) и в тех случаях несомненно туберкулезного отита, где первый курс лечения не дал положительных результатов.

В связи с лечением ионофорезом улучшился также и слух на шопотную речь на расстоянии от 0,5 до 4 м. Аудиометрическое исследование показало повышение остроты слуха на 5—30 дб.

Все клинические формы хронического отита подавались лечению методом ионофореза в тех случаях, когда отсутствовали ушные грануляции.

Что касается медикаментов, то в случаях несомненно туберкулезного отита применением ПАСК методом ионофореза нами были достигнуты лучшие результаты, чем применением стрептомицина. Результаты, полученные противотуберкулезным лечением, подтвердили специфический характер отита. То обстоятельство, что нетуберкулезные отиты поддаются лечению ионофорезом, объясняется действием стрептомицина на преобладающую при неспецифических отитах грам-отрицательную микрофлору.

Из вышесказанного видно, какое значение имеет применение этиопатогенетического лечения по поводу туберкулезных отитов.

ВЫВОДЫ

1. Почти в половине случаев хронического отита у больных с туберкулезом и без туберкулеза легких в ушных выделениях были найдены туберкулезные микобактерии, следовательно хронический отит может быть туберкулезным и у лиц без туберкулеза легких.

2. Применением различных методов исследования ушного гноя на возбудителей туберкулеза были получены различные результаты. При бактериоскопическом исследовании ушных выделений оказался эффективным метод флотации. Этим методом туберкулезные микобактерии были найдены в органах морских свинок и при незначительных патологических изменениях в них.

3. Применяя бактериологический, биологический и патогистологический методы исследования, можно установить туберкулезное происхождение хронического воспаления среднего уха и у лиц, не больных туберкулезом.

4. Результаты посева ушных выделений на среду туберкулезных микобактерий и длительный характер заболевания зараженной ушным гноем морской свинки, а также незначительные патологические изменения в органах животного вызывают предположение, что туберкулезные

микобактерии содержатся в ушных выделениях в незначительном количестве и вирулентность их не всегда высока.

5. По одной клинической симптоматологии хронического отита в большинстве случаев нельзя дифференцировать хронический туберкулезный отит от нетуберкулезного заболевания среднего уха.

6. Отсутствие туберкулезных изменений при гистологическом исследовании ушных грануляций не исключает возможности туберкулезного происхождения отита. Для уточнения диагноза необходимо бактериологическое и биологическое исследования.

7. В каждом случае хронического воспаления среднего уха, не поддающемся обычному лечению, необходимо исследование ушных выделений на возбудителей туберкулеза.

8. Лечение хронических отитов противотуберкулезными средствами дало положительные результаты, что также говорит об их туберкулезном происхождении. Применение медикаментов при помощи метода ионофореза оказалось эффективнее, чем применение тех же средств в виде ушных капель.

9. С целью предупреждения распространения инфекции следует уделять серьезное внимание хроническим туберкулезным отитам.

О результатах настоящей работы сообщалось в следующих статьях и докладах на конференциях:

1. «О туберкулезном хроническом отите и его диагностике» Доклад на научной конференции оториноларингологов Эстонской, Литовской и Латвийской ССР 31 января — 2 февраля 1957 г., Рига. Тезисы докладов, стр. 26—27.
2. «О лечении хронических туберкулезных отитов ионофорезом» Доклад на научной сессии, посвященной 40-ой годовщине Великой Октябрьской социалистической революции, 1957, Тарту. Тезисы докладов, стр. 84—85 (Тартуский ГУ).
3. «О туберкулезной природе хронического отита» Доклад на V съезде оториноларингологов СССР 7—12 июля 1958 г., Ленинград. Тезисы докладов, стр. 77—78.
4. «О лечении хронических туберкулезных отитов методом ионофореза»
Здравоохранение Советской Эстонии, 1958, № 6, стр. 18—20.
5. «О туберкулезной этиологии хронического отита на основании биопсийных и экспериментальных патоморфологических исследований»
Ученые Записки Тартуского государственного университета, выпуск 57, стр. 240—251, Тарту, 1958.
6. «О туберкулезной природе хронического отита»
(Статья будет опубликована в сборнике докладов V съезда оториноларингологов СССР).

Редактор: Ф. Я. Лепп.

Сдано в набор 13 II 1959. Подписано к печати 21 II 1959.
Бумага 54×84 ¹/₁₆. Печ. л. 1,75. Тираж 200. МВ-01911. Зак. № 491.

Типография «Пионер», Тарту, Кастанни 38.

Бесплатно

TARTU ÜLIKOOLI RAAMATUKOGU



1 0300 00118086 0