

болезни. Harbitz и Scheel указали на сильное поражение среднего мозга при полиомиелите и изменение substantia nigra. Tobler напел также здесь инфильтраты в области водопровода и переднего двухолмия.

Подводя итог этим исследованиям, Seifried и Spatz (1930) указывают, что воспалительный процесс при Н.-М. болезни, эпидемическом энцефалите, лиссе и болезни Борна распространяется в области ромбовидной ямки на серое подependимарное вещество и покрывку с subst. reticularis, в области среднего мозга на subst. nigra и серое вещество Сильвиева водопровода и в области промежуточного мозга предпочитает вентрикулярные части hypothalamus, tuber cinereum и infundibulum, которые граничат с безальной цистерной. Также медиальные части зрительного бугра и хвостатого тела часто поражаются.

Этот характер распределения воспалительных явлений позволяет думать о том, что токса распространяется из ликвора, несмотря на отсутствие и слабую выраженность менингеальных явлений при этих заболеваниях. Распространение через соковые пути нервов, которые связаны с субарахноидальным пространством, доказано для лиессы Schaffer'ом, для Н.-М. болезни Flexner'ом и Wiesner'ом, для болезни Борна Zwink'ом. При последней болезни распространение допускается со слизистой носа по обонятельным нервам.

Если мы обратимся к болезни Ландри, относительно которой указывается различная этиология, то легко установить, что ей свойственны в большинстве случаев те же признаки, которые только что перечислены — часто более резкие изменения серой субстанции при сравнительно слабой реакции промежуточной ткани, распространение процесса вдоль периферических нервов и цереброспинального канала и захват важных вегетативных центров в продолговатом, среднем и промежуточном мозгу.

Таким образом, все эти заболевания, по характеру и распространению воспалительного процесса, должны быть отнесены к одной большой группе полиоэнцефалитов с ультравидимым, фильтрующимся и глицериноустойчивым, хотя может быть и разнородным, вирусом со специфической реакцией в виде телец Негри при бешенстве, телец Loest'a при болезни Борна и своеобразной глиозной пролиферации в виде узелков Babes и других подобных образований.

## Клиническая ценность фуксина-сулемовой реакции Такаата-Ара при исследовании спинномозговой жидкости.

А. Н. Зимин (г. Горький).

Известно, какое большое, иногда решающее, значение имеют данные исследования спинномозговой жидкости в распознавании невропсихических заболеваний. Отсюда понятен интерес ко всякого рода исканиям в области биохимического и пр. изучения спинномозговой жидкости. В течение самого последнего времени предложен ряд новых реакций и некоторые из них оказались весьма ценными и приобрели полное право гражданства.

Новейшая фуксина-сулемовая реакция, предложенная в 1926 году двумя авторами — Маки Таката и Киоши Ара (Maki Takata

и Kiyoschi Ara) очень проста по технике выполнения, вполне доступна по стойкости и дешевизне реактивов, эффектна, легко читается и, по утверждению авторов, специфична: в распознавании заболеваний нервной системы поздн. формами люэса может заменить RW, а также пригодна для распознавания менингитических заболеваний. Эти особенности RTA делают ее весьма заманчивой, и вскоре, после опубликования ее авторами, появился ряд проверочных работ. При изучении вышедших работ, приходится отметить расхождение авторов в ее оценке, как диагностического метода.

В нашей лаборатории эту реакцию мы изучали на материале 227 случаев спинномозговой жидкости, полученной при различных заболеваниях.

Где было можно, вместе с RTA ставились и основные реакции (RW, Lange, глобулиновые, цитоз, белок). RW и в некоторых случаях реакции из группы прочих производились ассистентом Нейро-биохимического отделения д-р. Вейланд В. И. и Тарнопольской М. Э., за что выражаю им свою искреннюю признательность.

**Необходимые реактивы.** Растворы: 10% Natri Carbonici ( $\text{Na}_2\text{CO}_3$ ); 0,5% Hydr. bichlor. corros. Merck'a и 0,02% Fuchsin-brillant (основн., не кислый). Растворы готовятся на воде двойной перегонки.

**Техника реакции.** 1. Ex tempore готовится рабочий реактив путем смешивания в равных количествах 0,5% раствора сулемы и 0,02% фуксина; взбалтывается.

2. К 1 куб. сант. спинномозговой жидкости прибавляется 1 капля 10%  $\text{Na}_2\text{CO}_3$ ; взбалтывается.

3. К этой смеси (жидкость и сода) прибавляется 0,3 куб. сант. рабочего реактива (т. е. смеси фуксина-сулем.).

4. Порядок приливания реактивов сохраняется в точности, как указано.

5. Результаты реакции читаются:

а) через  $\frac{1}{2}$ —1—2 минуты; б) через 15 мин.; в) через 30 мин. и г) через 24 часа.

В нормальных случаях жидкость сейчас же, при прибавлении фуксина-сулемовой смеси, принимает сине-фиолетовую окраску и в течение 24 часов (по нашим наблюдениям нередко значительно больше) остается прозрачной, сине-фиолетовой.

В патологических случаях жидкость дает 2 типа изменений: а) 1 тип, названный авторами „металюэтический“. Жидкость принимает сине-фиолетовый цвет, но быстро происходит помутнение ее, с последующим выпадением сине-фиолетового осадка в виде хлопьев разной величины: от мелко распыленной порошкообразной мути до ясных крупных хлопьев. Осадок постепенно оседает компактной массой на дно, а жидкость над ним просветляется, становится совершенно прозрачной как вода или с небольшим фиолетовым или чуть розоватым оттенком. Интенсивность 1-го типа реакции отмечается количеством плюсов, в зависимости от быстроты, величины образовавшегося осадка и быстроты и степени просветления жидкости над ним. Немедленное помутнение сине-фиолетовой жидкости с быстрым (через 2—3—6 мин.) формированием сине-фиолетового осадка, с быстрым просветлением жидкости над ним обозначается, как тип I+++ („металюэтический“—по авторам). При сформировании осадка через 30 мин.—как I+ и через 24 часа I(+). Промежуточное между I+++ и I+, как I++. б) Второй патологический тип характеризуется тем, что жидкость остается прозрачной, осадка не выпадает и окрашивается в розовый цвет или красноватый, вплоть до ярко-красного. Это—тип менингитический, встречается лишь при менингитах и обозначается, как тип II.

Большинством авторов, начиная с первых, ставивших ее, — Mü n z e r'a, Богородинского, — найден еще особый тип реакции—смешанный или комбинированный тип, когда, наряду с выпадением осадка жидкость сохраняет различные оттенки красного цвета. Нами этот тип наблюдался в большинстве

случаев менингитов. Михеев и Даркшевич обозначили этот тип соответствующим количеством плюсов I типа и соответствующим количеством плюсов II типа (смотря по интенсивности красного компонента). Нам думается, достаточно обозначить этот тип II (обозначение менингитического красного типа реакции), с прибавлением соответствующего количества плюсов (смотря по скорости выпадения осадка). Степени покраснения плюсами (по Михееву и Даркшевичу) мы не обозначали.

*Некоторые практические замечания, вытекающие из опыта на нашем материале.* 1. При приготовлении фуксина-сулемовой смеси, части смеси в основном должен сохранять цвет фуксина. При заметном изменении цвета, прозрачности (потемнение и пр.) необходимо готовить новую смесь, обратив внимание на чистоту посуды, свежесть воды и т. п.

2. В крайнем случае, можно обходиться растворами на aq. destil.

3. При малых количествах пунктата, реакцию можно производить с меньшими дозами, конечно при соответствующем сокращении и каждого из ингредиентов реакции (на то же указывают Фоканов, Фридман, Михеев и Даркшевич): а) 0,5 куб. сан. спинно-мозговой жидкости + 1 капля 5% раствора  $\text{Na}_2\text{CO}_3$  + 0,15 куб. с. фуксин-сулемы; б) 0,25 куб. сант. сп. мозг. жидкости + 1 капля 2,5% раствора  $\text{Na}_2\text{CO}_3$  и 0,15 куб. см. смеси (но уже 0,01% фуксина и 0,25% сулемы). Отмеряем обычно градуированной пипеткой, непременно отдельной для каждого реактива.

4. Реакция читается значительно точнее и легче в маленьких пробирках (1:10 сант) или, в крайнем случае, в центрифужных пробирках.

5. Результат реакции весьма зависит от степени чистоты всей посуды, размешается и точности дозирования, что достигается легко.

6. Различные цветные нюансы в обоих типах реакции могут зависеть от не совсем точной дозировки отдельных ингредиентов реакции. Так, при увеличении (значительное укрупнение капли или при 2-х каплях  $\text{Na}_2\text{CO}_3$ ), цвет получается с белесовато-мутноватым оттенком; при увеличении смеси фукс.-сулемы, получается более насыщенная нюансировка, с синевато-вишневым оттенками и т. п. Вместе с этим, оговариваясь, мы не можем отрицать предположения Тумской-Рифтиной, что различные цветовые нюансы могут зависеть и от особенностей сп. мозг. жидкости.

7. Реактивы лучше менять через 2 недели. Раствором фуксина можно пользоваться дольше, особенно основным 0,2% раствором, из которого на 2—3 недели готвится 0,02%.

8. В некоторых случаях (при мути или при плохо заметной на глаз седиментации) желательно пользование агглютиноскопом.

9. В сомнительных случаях, как и при всякой реакции, необходимы повторные исследования.

10. RTA дает идентичные результаты и на 2—3 день после пункции (то же и у Цисс, Михеева и Даркшевича, Мюнцера, Фоканова, Богородинского). В отдельных случаях, когда жидкость держалась на холоду, оставаясь прозрачной, мы идентичные результаты получили и с жидкостью на 5 день.

По вопросу о сущности реакции мнения различных авторов расходятся и механизм реакции остается не ясным.

Така-Ара назвали свою реакцию химической коллоидной реакцией, полагая, что в основе ее лежат сложные коллоидно-химические отношения. По их мнению, тот или иной тип реакции зависит от взаимоотношений между коллоидом реактива и разными фракциями белка жидкости. В нормальной жидкости, при нормальном содержании белка, сулема под влиянием соды дает коллоидный раствор окиси ртути ( $\text{HgO-Sol.}$ ), которая хорошо адсорбирует частицы фуксина и таким образом вызывает сине-фиолетовое окрашивание жидкости. Увеличение глобулинов с одновременным увеличением альбуминов, наблюдаемое при воспалительных процессах в оболочках, ведет к повышенной устойчивости коллоидов (альбумины, как коллоиды мелкой дисперсности, являются как бы защитным коллоидом). Связывания фуксина путем адсорбции тогда не происходит и жидкость остается первоначального фуксинно-красного или розового цвета. В противоположность этому, при заболеланиях повдним люэсом нервной системы, при увеличении глобулинов, про-

исходит понижение коллоидной устойчивости. Глобулины, как коллоид грубо-дисперсный, обуславливают осаждение приходящего в соприкосновение с ними коллоидного раствора  $\text{HgO-Sol}$ .

В дальнейшем, из исследований Jakobstal и Joel, Röhrs и Kohl-Egger видно, что типы RTA не зависят от соотношений разных фракций белков. Рёри и Коль-Еггер не считают RTA коллоидной. Их исследования и исследования Knigge показывают, что характер реакции ТА может меняться, в зависимости от различной щелочности ликвора. При подкислении ликвора, получается превращение „металюэтического“ типа реакции в менингитический. С другой стороны, менингитический тип исчезал при излишке щелочи. Незначительное подкисление нормальной сп. мозг. жидкости дает менингитический тип. Такие же указания имеем у Цисс. Quartl отмечает, что, путем изменения  $t^0$  ликвора, также можно превратить один тип реакции в другой. Fiedler отмечает, что в его случаях, в общем менингеальный тип идет с преобладанием альбуминов, а так называемый металюэтический тип — с преобладанием глобулинов; при повышении обоих фракций или глобулинов, как будто наблюдался комбинированный тип, но тут же добавляет, что не все случаи RTA укладываются в рамки этого положения и приводит случай coma diabet. (без увеличения белка), давший тип II. Этот случай RTA Fiedler склонен объяснить как последствие ацидоза спинномозговой жидкости; другие случаи объясняет концентрацией Н-ионов.

Фридман, Богородинский, не отрицая коллоидности реакции, придают значение концентрации Н-ионов, содержанию солей, сахара. На нашем материале мы не всегда могли отметить зависимость типа RTA от содержания белка в ликворе. Мы имеем случаи с незначительным количеством белка, давшие тип II и, наоборот. Мы склоняемся к мысли, что, повидимому, разные факторы оказывают влияние на ход реакции. Здесь играет роль совокупность всей физико-химической структуры спинномозговой жидкости, с ее различными фракциями белка, концентрацией водородных ионов, степенью щелочности, температурой и проч. Для более точного выяснения сущности и механизма этой реакции необходимы дальнейшие специальные исследования.

Разбирая наши случаи, рассмотрим результаты реакции ТА при сифилитических заболеваниях нервной системы. Сравнивая реакцию ТА с другими, преимущественно оттеняем RW и Lange. Остальные для упрощения объединяем в одну группу.

При прогрессивном параличе RTA на нашем материале дает вполне хорошие результаты и оказалась даже более чувствительной, чем RW <sup>1)</sup>. Здесь RTA с RW не совпала в двух случаях, причем, в обоих—RTA положительная, RW—отрицательная. По частоте и характеру выпадений (количество плюсов при RTA и характер кривых по Lange), RTA при прогрессивном параличе идет почти совершенно рядом с p. Lange. Не совпала она с реакцией Lange в 2-х случаях, из которых в одном (par. progress. incip.) RTA—отрицательная, при нетипичной паралитической кривой по Ланге. В другом—RTA дала I+, а реакция Ланге и все прочие—отрицательные. С группой „прочих реакций“ RTA дает при прогр. параличе идентичные результаты. В 2-х случаях (они вошли в общее число—94% положительных RTA) RTA дала не типичный „металюэтический“ тип и не типичный менингитический, а комбинированный, т. е., наряду с красным окрашиванием, получилась резкая седиментация с быстрым (через 8—10 минут) и совершенным просветлением жидкости над осадком. Поэтому мы и обозначаем эти 2 случая как тип II с тремя крестами. Комбинированный тип RTA у нас и у других авторов нередко встречается и при других заболеваниях. Об этом—ниже, а сейчас лишь упомянем, что в общих случаях клини-

<sup>1)</sup> Имеющиеся в статье таблицы не помещены по техническим условиям. Ред.

чески была бесспорная картина прогрессивного паралича, с наличием менингеальных симптомов. Значит, в данных случаях смешанный тип RTA счастливо подтверждает клинические данные, ибо здесь мы имеем и менингитическое выпадение RTA (красный компонент в жидкости) и „метаэпитический“ (осадок).

В случаях *tabes'a* RTA у нас дала меньшее количество положительных выпадений, чем при прогрессивном параличе.

Из 14 случаев *tabes'a* оказалось:

положительная	отрицательная	не ставилась
RTA 8 раз (57,14%);	6 раз (42,86%);	—
р. Lange 6 раз (42,86%);	4 „ (28,57%);	4 (28,57%)
R. W. 6 раз (42,86%);	7 „ (50%);	1 (7,14%).

Но известно, что при *табесе* все реакции значительно реже бывают положительными, чем при прогрессивном параличе. RTA, как видно, также не делает исключения и, сравнительно с RW и реакцией Lange, не уступает им. При этом, как и при прогрессивном параличе, количественно и качественно она идет почти параллельно с р. Lange и опять-таки несколько чувствительней RW, тем более, если не пренебречь одним случаем, давшим ясную опалесценцию при RTA (р. Nonne-Apelt'a=положит.; р. Ланге дала какое-то выпадение). Хотелось оттенить 1 случай прогр. паралича, где клинический диагноз вне сомнения и RTA=положительная при отрицательных всех остальных реакций. Группа „прочих реакций“ идет почти одинаково с RTA.

В наших случаях с заболеваниями ранними формами сифилиса нервной системы, *lues latens, congenita*—RTA оказалась также довольно показательной. Из 35 случаев с этими формами оказалось:

положительная	отрицательная	не ставилась
RTA 11 раз (31,43%);	24 раза (68,37%);	—
RW 11 „ (31,43%);	22 „ (62,86%);	2 р. (5,71%);
Ланге 13 „ (37,14%);	11 „ (31,43%);	11 р. (31,43%);
„Прочие“ 13 „ (37,14%);	19 „ (54,28%);	3 р. (8,58%).

Давая высокий процент совпадений с RW (88%), в этой группе заболеваний RTA отстает от р. Lange и прочих реакций, но, в отношении поведения здесь р. Lange, необходимо отметить, что во многих случаях положительных выпадений получились не типичные люэтические кривые (абортивная кривая прогр. паралича); характер прогр. паралича в 2-х случаях; табетическая кривая в 2-х случаях; не типичн. менингетическ. в 2-х случ.; люэтический зубец в 2 случ.; не типичная люэтическая. 1 случай. Но тем не менее р. Lange здесь часто была единственной положительной из всех остальных реакций, при часто положительной RW в крови. В 1 случае RTA оказалась отрицательной, если не считать опалесценции, при ясно положительных RW, Lange, „прочих“ и положительной RW в крови.

Fiedler отмечает, что в его одном случае *табеса* и 1 случае *lues cerebrosppinalis* RTA оказалась отрицательной, при положительных всех остальных реакциях. Röhrl и Kohl-Egger в случаях *par. progr. incip.* и *lues congenita* указывают на отрицательную RTA при резко положи-

тельной RW. Но такие отдельные случаи бывают и с другими реакциями. Их можно найти и в нашем материале. В подобных случаях для проверки необходимо делать повторные анализы, чего, к сожалению, в данном случае мы сделать не могли.

RTA более чувствительна, чем RW. Но какой ответ RTA' дает при рассматривании вопроса об ее специфичности? Может ли она заменить RW? Этот вопрос наиболее существенный, так как, при простоте RTA и при большом количестве положительных выпадений в сифилитических ликворах в случае ее специфичности, RTA имела бы громадную клиническую ценность. На основании своего и литературного материала мы должны определенно ответить: что RTA не может заменить RW и, конечно, RTA не специфична, ибо она часто дает положительные результаты и при не сифилитических заболеваниях. В нашем материале из 128 несифилитических случаев RTA оказалась положительной в 28 сл., т. е. в 21,9%. Если даже из этой цифры исключить число случаев, где положительное выпадение RTA может быть от примеси в жидкости крови и оставить лишь случаи, давшие чистый металюэтический тип I и тогда число положительных результатов RTA, при неспецифических заболеваниях, у нас будет 13, т. е. 10,15%. В то же время RW во всех 122 случаях, где она ставилась совместно с RTA, была всегда отрицательной. У других авторов, в среднем, мы имеем такой же процент положительных выпадений RTA при не сифилитических заболеваниях. У самих авторов RTA тоже получился большой процент положительных результатов при сифилитических заболеваниях нервной системы (95%). Но анализ их случаев показывает, что в общем их результаты вовсе не противоречат нашим выводам о неспецифичности RTA. Все дело в том, что Takata и Aга среди объектов с люэтической этиологией имели исключительно случаи позднего сифилиса нервной системы, а в не сифилитических случаях, в большинстве, были заболевания функционального характера и психозы.

Takata и Aга имели 146 случаев, из коих *paralys. progressiva*—37, *tabo-paralysis*—2, *paralys. juvenilis*—1, *encephalit. epid.*—1, не специфические неврозы и психозы—102 и *meningitis tbc*—3. В случаях сифилиса положительная реакция у них получалась в 38 случаях, т. е. 95%. И единственный случай органического заболевания нервной системы (без менингита) у них дал положительный результат. Как мы видели, случаи позднего нервного люэса у нас и у громадного большинства авторов также дали большой процент положительных выпадений, особенно при прогрессивном параличе.

Если теперь проследить случаи органических заболеваний, давших положительную RTA, то вывести какую-либо закономерность на основании диагнозов, количества белка и пр. не удастся.

Весьма интересным и существенно важным моментом является факт, что в нашем материале все положительные результаты RTA падают на органические заболевания нервной системы. При функциональных заболеваниях, а равно и при психопатиях и психозах, RTA у нас оставалась неизменно отрицательной (при отрицательных всех других реакций). В литературе по этому вопросу мы также находим, в большинстве случаев, подтверждающие данные (Цис, Соловьев и Азарх, Фоканов и др.). Правда, встречаются и исключения. Но они не часты. Fiedler отме-

чает положительную RTA (при отрицательных всех остальных) в одном случае невращения (II тип). Смешанный тип RTA получился в 1 случае функционального заболевания из 22 у Тумской и Рифтиной. В большом материале Э. Блюма мы находим тип I+ при шизофрении в 2-х случаях из 71 и тип I(+) в 1-ом из 34 сл. хронического алкоголизма. Но все 21 функц. заболеваний в случаях Э. Блюма — отрицательные. Несколько случаев положительных выпадений RTA при психозах отмечает Грабов. У Карнаш и Кинга слабо положительное выпадение дали алкогольный психоз, шизофр. и маниакально-депрессивный психоз. У них же в 14 из 31 сл. шизофрении RTA дала облачность. У Мейера 12 случаев психозов дали отрицательный результат. Но из 21 случая психопатических состояний RTA в 4-х дала тип I+ и в одном дала тип I(+); в одном случае из 7 (хрон. алкоголизма) дала тип I+. Что касается поведения RTA при менингитах, то, у нас и у других авторов RTA в большинстве случаев получается положительной, с характерным для менингита красным компонентом. Но чистый менингитический тип II (по авторам), с прозрачной, ярко-красной жидкостью получается далеко не всегда. Мы исследовали 33 случая менингитов разной этиологии, считая резидуальн. менингиты и менингизмы. При этом RTA получилась положительная в 100% и во всех случаях с красным компонентом, кроме одного случая менингизма и одного повторного с менингитом. Но в большинстве наших случаев (24 сл.) красный компонент был наряду с выпадением красного осадка, т. е. получался комбинированный тип. Совершенно чистый менингитический тип II — по авторам реакции мы имели лишь в 5 случаях и в 2-х чистый тип II был запятан: в одном получилось легкое помутнение жидкости, в другом неяркий красный компонент. У Мюнцера имеется ряд случаев менингитов, давших тип II с помутнением. У Фидлера, при клинически ясных менингитах, RTA дала лишь слабое красноватое окрашивание. И у многих других авторов мы встречаем не мало случаев менингитов, давших не чистый тип II и комбинированный тип. При менингитах комбинированный тип очень часто встречается у нас; у Цис — 50%; Богородинский — 50% и т. д. Интересно, что такой же комбинированный тип RTA встречается не только в менингитических случаях, но и в случаях других разных органических заболеваний. Книгге, Богородинский, Николь, — впервые отметившие комбинированный тип RTA, получили его при разных органических заболеваниях нервной системы, а позднее и многие др. авторы. В нашем материале таких случаев мы имеем 20, из которых в 14 случаях клинически отмечались менингеальные явления; в 3-х в пунктате была примесь крови. Следовательно, в наших случаях смешанный тип часто отвечает клинической картине, как бы характеризует паренхиматозно-оболочечные поражения. Подобные случаи имеются также у Мюнцера, Тумской-Рифтиной, Богородинского. С другой стороны, описаны случаи комбинированного типа при паркинсонизме (Николь), пахименингитах (Михеев, Даркшевич), при спин. сухотке и гематомиэлии (Тумская-Рифтина), при рассеянном склерозе, туморе, столбняке (Цис). Сюда же относятся наши случаи: 2 тумора и 1 комбин. склероз, где какой-либо связи с другими реакциями найти нельзя. Правда, во всех этих 3-х случаях увеличено количество белка, но, ведь, при такой же картине сп.-мозг. жидкости не всегда у нас был



смешанный тип. Затем у нас, как мы видели, комбинированный тип получился преобладающим при менингитах. В этих случаях дать объяснение смешанному типу — затруднительно. Примесь крови по нашим данным также не всегда дает комбинированный тип. У Богородинского пунктат с примесью крови дал II тип, у Фидлера — I, II и смешанный тип. Отсюда становится ясным, что комбинированный тип РТА часто, но не всегда соответствует клинической картине комбинированного оболочечно-паренхиматозного поражения. Грабов и друг. этот тип не считают характерным для какого-либо поражения.

Оценивая значение РТА при распознавании менингитов, мы должны определенно отметить, что при менингитах РТА дает значительное количество положительных результатов с красным компонентом типа II или смешанного. Это целиком подтверждает наш материал и материал других авторов. Но здесь с типом II реакции ТА происходит то же, что и с типом I. Тип II опирается на то, что он встречается и в случаях других заболеваний нервной системы, без поражения оболочек. Правда, в нашем и литературном материале их немного меньше, чем метатуберкулез. Тип I встречается при неинфекционных заболеваниях. Но игнорировать эти случаи не приходится.

Ряд авторов находят тип II при опухолях (Михеев и Даркшевич, Мейер, Фоканов и др.), *soma diabet*, боковом амиотрофическом склерозе, компрессии спинного мозга, уремии и спинно-мозгов. сифилисе. Но повторяем, что число этих случаев все же не велико и нужно принять во внимание, что многие авторы не указывают, была ли в их случаях заинтересованность оболочек (клинически).

Учитывая сказанное, нужно заключать, что красный компонент при РТА в большинстве случаев свидетельствует о заинтересованности в процессе мозговых оболочек, в смысле воспалительного процесса в них.

В нашем материале при менингитах РТА в общем идет параллельно с другими и, по степени выпадения, ближе всего в реакции *Langé*; хотя в смысле точности регистрации (характерность кривых) реакция *Langé* идет значительно впереди реакции ТА. Вообще же, в отношении оценки реакции ТА, как реакции, характеризующей степень поражения, с определенностью высказаться пока затрудняемся, так как количество повторных анализов у нас недостаточно. Но из нашего небольшого материала на этот счет все же можно заключить, что чего-либо характерного реакция ТА, по видимому, не дает. Во всяком случае уступает здесь реакции *Langé*.

На значении реакции ТА в леченных случаях, например, в случаях позднего люэса нервной системы, леченных малярией, более подробно останавливаются Михеев и Даркшевич, приводя литературные данные. Своего материала по этому вопросу мы имеем мало. Но, видимо, здесь реакция ТА от других реакций ничем не отличается (Мейер, Зимин), может быть даже становится отрицательной ранее других реакций, в частности RW (Михеев и Даркшевич).

**Выводы.** 1. Реакция ТА является показателем органических заболеваний нервной системы.

2. Она не специфична и не может заменить RW, однако нельзя игнорировать факта, что реакция ТА из числа органических заболеваний



положительной (тип I)—чаще бывает при люэтических заболеваниях и очень характерна для прогрессивного паралича.

3. Наличие красного компонента, независимо от наличия или отсутствия явлений седиментации, в большинстве случаев говорит за участие мозговых оболочек в патологическом процессе.

4. RTA технически очень проста, быстра по выполнению, эффективна и доступна по дешевизне реактивов.

5. По числу и характеру выпадений ближе стоит к кол. реакции Lange.

6. Реакция ТА—ценна, как хорошая, ориентировочная реакция. В совокупности с другими реакциями может служить хорошей подмогой в распознавании органических, в частности с люэтической этиологией, и оболочечных заболеваний нервной системы.

8. Значение ее несколько уменьшается непоказательностью результатов реакции ТА в случаях примеси к пунктагу крови, что практически встречается нередко.

В заключение приношу искреннюю благодарность А. Е. Кулькову за сделанные указания и просмотр работы.

Из клиники туберкулеза Днепропетровского мединститута. (Директор проф. Б. А. Залкинд.)

## Клинико-экспериментальные наблюдения по вопросу о лечении хлоркальцином сульфатом магнезии ( $MgSO_4$ ).

Ассист. клин. Р. А. Булгач (Днепропетровск).

Под хлоркальциномами в литературе принято понимать не новообразования, а инфильтраты и некрозы, которые имеют место при неудачных вливаниях хлорида кальция ( $CaCl_2$ ). т. е. когда растворы хлорида кальция попадают не в вену, а в подкожную клетчатку. На это осложнение указывают Сердиков, Гольдберг, Чекалов, Кузнецов, Козлова и Ляхович, Дитель и друг. Клинические хлоркальциномы проявляются резкой болью в области инъекции, гиперемией и разлитой припухлостью. Далее, в зависимости от количества, от концентрации растворов хлорида кальция, попавшего под кожу, и сопротивляемости ткани, инфильтраты, под влиянием компресса и массажа, рассасываются, либо спустя 2—3 дня припухлость концентрируется, образуется демаркационный валик круглой формы, внутри которого ткань омертвевает. Омертвевший участок через 2—3 недели отторгается, после чего дефект заживает рубцом. В общем длительность течения хлоркальцином равна 4—5 неделям, в течение которых больные испытывают болезненность, особенно резкую в первые дни. Описан в литературе случай, где указанное осложнение протекало с вовлечением в процесс п. mediani, что удлинено срок выздоровления до полугода (Тиска и Шнейдерман, Тамарин).

Таким образом, мы видим, что хлоркальциномы являются далеко не безразличным осложнением для больного и могут иметь место в руках