

Из кожно-венерической клиники Государственного института для усовершенствования врачей имени В. И. Ленина в Казани (врид. дир. клиники прив.-доц. Я. Д. Печников).

## Значение цитохольреакции Sachs-Witebsky для серодиагноза сифилиса <sup>1)</sup>.

А. Д. Целищевой и М. И. Миркина.

Серология сифилиса, имеющая сравнительно недавнее прошлое (с 1907 г.) в последние годы вписала в свои страницы ряд огромных успехов, значительно облегчивших диагностику сифилиса. Таким успехом серология сифилиса обязана т. наз. реакциям флукюляции, число которых с каждым годом все увеличивается, так как несмотря на большие успехи в этой области, все же до сих пор не предложено еще реакции, в 100% случаев положительной при разных стадиях сифилиса и не обладающей т. наз. неспецифичностью, т. е. способностью давать положительный результат при отсутствии сифилиса.

Впервые, осадочные реакции получены Porques и Meyer'a, которые при смешении 1% водной лецитиновой эмульсии и равной части сыворотки сифилитика получили преципитат. Вместо лецитина Porques, Neubauer, Elias и Solomon применяли гликохолевый натрий, а Hermann и Perutz предложили с целью усиления выпадения прибавлять к гликохолевому натрию холестерин. Первой из осадочных реакций, получившей широкое практическое применение, была реакция Закс-Георги. Сущность ее заключалась в том, что, при смешивании сыворотки больного сифилисом человека и спиртового (холестенизированного) экстракта из сердца животных при стоянии в термостате в течение 18—20 часов, образуются видимые простым глазом хлопья, тогда как сыворотка здорового человека таких хлопьев не дает.

Согласованность р. Закс-Георги с р. Вассермана—94%. После появления р. Закс-Георги научная мысль в области серологии сифилиса была направлена к тому, чтобы изыскать такие новые методы или переработать старые, которые при условии наибольшей специфичности давали бы возможность в наиболее короткий срок поставить серодиагноз сифилиса.

Реакция Кана, предложенная в 1922 г., в особенности ускоренная р. Кана, сообщенная в 1924 г. Каном и Кеймом, удовлетворяла этим требованиям. Р. Кана прочно завоевала одно из первых мест в серодиагностике сифилиса. Согласованность р. Кана с р. Вассермана—95,5%, с клиникой—99,3%.

Закс в 1928 г. в сотрудничестве с Витебским модифицировал свою первую реакцию, известную под названием р. Закс-Георги или лентохольреакции—в ускоренную цитохольреакцию, вполне отвечающую современным требованиям, как по простоте постановки опыта, так и по своей чувствительности. Сущность ее заключается по Финкельштейну и Аристовой в следующем; сырой экстракт для р. Закс-Георги (мышца сердца быка, провернутая через мясорубку, экстраги-

<sup>1)</sup> Доложено 14 апр. 1932 г. в Секции венерологов и дерматологов Научно-медицинской ассоциации г. Казани.

рованная спиртом из расчета 1 : 5) выпаривается досуха в сушильном шкафу и неостывшая масса разводится 96° спиртом в количестве в 3 раза меньшем взятого для выпаривания экстракта, после чего прибавляется холестерин от 0,3% до 0,6%.

Для исследования берутся в пробирку две части NaCl (0,9%) и туда же быстро вдвухается одна часть вышеописанного антигена. Смесь оставляется при комнатной  $t^3$  в течение 10 минут. Исследуемая инактивированная при 56° в течение получаса сыворотка берется в количестве 0,2 в узенькие Кановские пробирки; туда же наливается по 0,1 антигена. Штатив хорошо встряхивается и оставляется при комнатной температуре на  $\frac{1}{2}$  часа. Затем прибавляется 0,9% раствор NaCl по 1 см<sup>3</sup>. в каждую пробирку. Для контроля сыворотки употребляется вместо антигена соответствующее разведение спирта; для контроля антигена вместо сыворотки берется 0,9% NaCl. Учет анализа производится тотчас же после прибавления NaCl. Регистрировать опыт рекомендуется или микроскопически, или через агглютиноскоп, или же над вогнутой поверхностью зеркала от микроскопа <sup>1)</sup>.

По данным последней серологической конференции (Копенгаген, 1928 г.), где из реакций флуклюации ставились: р. Кана, выполненная Каном и Боасом; р. помутнения Мейнике, выполненная Мейнике; р. конгломерации Мюллера, выполненная Мюллером; р. Закс-Георги (лентохоль и цитохольреакции), выполненные Витебским; р. Сигма (модифицированная), выполненная Норель; сифилометрическая реакция Верна, выполненная Ребраком, оказалось, что в результате испытания 944 сывороток (из них 502 от сифилитиков и 435 от других больных) на первом месте по своей чувствительности стоит реакция Мюллера, давшая в группе сифилиса 63,5% позитивов и 9% сомнительных; далее—р. Кана, давшая 61,1% позитивов и 6,6% сомнительных; р. цитохоль—51,2% позитивов и 4,2% сомнительных; р. лентохоль—41,9% позитивов и 4,6% сомнительных. Остальные реакции дали результаты, значительно уступающие вышеприведенным реакциям по чувствительности. Таким образом, по данным конференции, только две реакции—р. конгломерации Мюллера и р. Кана идут впереди р. цитохоль.

Проверяя цитохольреакцию на 3300 сыворотках Финкельштейн и Аристов нашли, что по своей чувствительности она занимает среднее место между р. Закс-Георги (лентохоль) и р. Кана, идя впереди р. Закс-Георги и несколько уступая р. Кана.

Совпадение цитохольреакции и р. Кана в 96,4%; цитохоль р. и р. В. в 94,5%. По данным авторов, большая чувствительность р. цитохоль наблюдается по сравнению с р. В.: при первичном склерозе, при люэс II, люэс лат., невролюэсе, врожденном люэсе, в случаях подозреваемого люэса, при окончании лечения.

По данным Ширвина и Алексеевой на 14203 исследованных, процент совпадения 3 реакций: р. В., р. Кана, и р. цитохоль—94,2%; расхождение в 5,8%. Процент совпадений цитохольреакции с р. В. и р. Кана одинаков и равен 96%. По их данным, при люэс

<sup>1)</sup> Модификация, предложенная в последнее время Sachs и Witebskij (Kl. W., № 43, 1931 г.) нами поставлена еще на небольшом количестве сывороток.

Цитохольреакция отстает по числу позитивов от р. В. и р. К. свыше чем в 70% случаев; при люэс II идет наравне с р. К. и впереди р. В. При люэс III акт. опережает р. В.; при невролюэсе цитохольреакция идет также значительно впереди р. В., несколько уступая р. К. При люэсе скрытом она идет впереди р. В., несколько уступая р. К. При люэс III скрытом, люэсе врожденном—цитохольр. по своей чувствительности находится на последнем месте. В группе сомнительного сифилиса цитохольр. идет впереди р. В. и р. К. Благоприятные результаты о р. цитохольр. приводят Гросс и Эрлих (1500 сывороток), Клив и Энгельгардт (на 10000 сыворот.). Боровская и Орлова (на 2400 сыворотках), Блюмберг (на 8000 сывороток), Пак и Шейнман (на 1006 сыворот.).

Наш материал по проверке цитохольреакции охватывает 3250 сывороток, из них 2490 поставлены одновременно с р. В. и ускоренной р. К. и 760 опытов только параллельно с р. Кана (в условиях участковой работы).

Реакция ставилась вначале согласно технике, описанной Финкельштейном и Аристовой, но в процессе работы выяснилось, что лучшие результаты получаются при разведении антигена, как для р. Кана, т. е. в одну пробирку брали 1 часть антигена, в другую 2 части 0,9% NaCl и переливали из одной пробирки в другую 7—8 раз, а затем оставляли стоять при комнатной температуре в течение 10 минут, после чего приготовленный таким образом антиген шел в опыт.

К недостаткам р. цитохоль Финкельштейн и Аристова относят непрозрачность отрицательных сывороток, в виду большей опалесценции разведенного антигена. Мы это обстоятельство учли и для облегчения регистрации предлагаем простой, но очень удобный и значительно облегчающий регистрацию способ: при регистрации результатов анализа пробирка ставится перед невооруженным или вооруженным лупой глазом и несильно несколько раз встряхивается (избегать пены) для того, чтобы можно было наблюдать, как жидкость течет по стенке пробирки. В положительных сыворотках видны хлопья, которые, как мелкие хлопья снега, стекают по стенкам пробирки, спускаясь вниз; в отрицательных сыворотках по стенкам стекает прозрачная жидкость. Особенно это хорошо заметно при предварительной регистрации анализа через 5—10 минут после прибавления антигена (до приливания NaCl). Описанный способ регистрации не требует сложных приспособлений (аглютиноскоп, зеркало от микроскопа) и даже без особого навыка дает возможность регистрировать точно и безошибочно результаты. Из указанных выше 2490 сывороток, где нами применялась р. цитохоль параллельно с р. В. и р. Кана, случаев явного и скрытого сифилиса было 972, подозрительных по сифилису—98; больных кожными заболеваниями и другими болезнями, а также здоровых было 1420. Кровь для исследования бралась у стационарных больных терапевтической, нервной, физиотерапевтической, гинекологической, хирургической и глазной клиник Ин-та для усовершенствования врачей, у амбулаторных больных поликлиники Института и вендиспансера, а также у работниц трудового профилактория.

По стадиям сифилиса наш материал распределяется следующим образом (см. таблицу):

Сравнительная таблица результатов р. цинголь (Закс-Виттебского), р. К. и В.

Диагноз	Количество исследований	Все 3 реакции положитель.	Все 3 реакции отрицательные	Расхождение по 3 реакциям	р. Ц. и р. В. по ложит.; р. В. от- рицат.	р. Ц. и р. В.; положит.; отрицат.	р. Ц. и р. В. по ложит.; р. В. по ложит.	р. К. и р. В. по ложит.; р. Ц. от- рицат.	р. В. и р. Ц. по ложит.; р. К. от- рицат.	р. В. положитель; р. Ц. и р. К. от- рицат.	% позитивов			Полное совпаде- ние результатов р. Ц.	
											По р. В.	По р. Ц.	По р. К.	с р. В. (в %)	с р. К. (в %)
											97,85	100	100	97,85	100
Люэс I . . . . .	42	41	—	1	1	—	—	—	—	—	99	100	100	99	100
Люэс II актив. . . . .	102	101	—	1	1	—	—	—	—	—	82	88,27	89,65	91	98,62
Люэс III актив. . . . .	145	117	13	15	11	—	2	—	2	2	49,9	65,53	69,68	83,61	94,36
Люэс II скрыт. . . . .	531	261	155	115	83	2	26	—	2	1	91,66	66,66	83,33	66,66	75
Брожденный люэс . . . .	12	8	1	3	—	—	3	1	—	—	48	46,66	52	98,66	94,66
Сифилис нервной системы	75	35	36	4	—	—	—	—	—	—	46,15	50,76	50,76	95,39	100
Висцеральный люэс . . .	65	30	32	3	3	—	—	—	—	—	76,53	84,69	81,63	91,83	94,9
Подозрит. по сифилису.	98	75	13	10	3	5	2	—	—	—	1	1,79	1,59	97,21	99,8
Кожные болезни . . . . .	502	5	493	4	3	1	—	—	—	—	0,98	2,39	1,9	98,25	99,23
Прочие болезни . . . . .	918	9	886	13	9	4	—	—	—	—					

Таким образом полное совпадение всех 3 реакций в 93,22%; полное расхождение всех 8 реакций в 6,78%;  
совпадение р. ЦИТО с р. В. в 94,61%; совпадение р. ЦИТО с р. К. в 97,99%.

Люэс I—42 случая. В этих случаях р. ЦИТО идет наравне с р. К. и впереди р. В; процент позитивности=100.

Люэс II активный—102 случая. Из них вторичного свежего сифилиса—31 случай, вторичного рецидивного сифилиса—71 случай, р. ЦИТО идет наравне с р. К., впереди р. В. Процент позитивности=100.

Люэс III активный—145 случаев. Р. ЦИТО идет впереди р. В., несколько уступая р. К. а н а. Процент позитивности=88,27.

Люэс скрытый—531 случай. Р. ЦИТО также идет впереди р. В., уступая р. К. а н а. Процент позитивности для ЦИТО=65,53.

Врожденный сифилис—12 случаев. Р. ЦИТО здесь несколько уступает р. К. а н а и р. В. Процент позитивности для ЦИТО=66,66.

Сифилис нервной системы—75 случаев. Р. ЦИТО здесь несколько уступает и р. К. и р. В. Процент позитивности для ЦИТО=46,66.

Висцеральный сифилис—65 случаев. Р. ЦИТО идет наравне с р. К., впереди р. В. Процент позитивности для р. ЦИТО=50,76.

Из 98 случаев подозрительных по сифилису (мужья, жены, дети больных сифилисом и др.) р. ЦИТО идет впереди и р. К. и р. В.

Кожные болезни (волчанка, экзема, рак, мягкий шанкр и др.)—502 случая; здесь р. В. была положительной в 5 случ., р. К. в 8 и р. ЦИТО в 9 случаях.

К группе „прочих больных“—918 случаев относится кровь больных других клиник Института с диагнозом неспецифических заболеваний. Р. В. положительная в 9 случаях, р. К. в 18 и р. ЦИТО в 22 случаях.

Всего обследовано с заболеваниями не сифилитического характера 1420 сывороток. На этом материале мы получили положительную р. В. в 14 случаях, р. К. в 26 и р. ЦИТО в 31 случае.

Процент неспецифических задержек по нашим данным для р. В.=10%, р. К.=1,8%, р. Ц.=2,4%.

Неспецифические результаты р. ЦИТО наблюдались при экземе, мягком шанкре, ТВС кожи, язвах вульгарного характера.

Из общего числа 2490 р. полное совпадение всех 3 реакций наблюдалось в 2312 случаях: 682 положит. и 1630 отрицательных. Из разбора нашего материала видно, что р. ЦИТО в общем, несколько уступая р. К., идет впереди р. В. при люэс I, II и III активном, люэсе скрытом, сифилисе внутренних органов; она несколько уступает р. В. при врожденном сифилисе, сифилисе нервной системы.

При работе на участке в Елабужском районе Татарской Республики по обследованию и ликвидации одного выявленного очага сифилиса выяснилось, что комплексная постановка р. К. и этой простой по своей технике реакции цитохоль—обусловили нам возможность плодотворной борьбы с эндемией.

Из 760 исследований, проделанных при этом обследовании в условиях участковой работы у 320 человек повторно исследованных с 1—1½ мес. перерывом мы получили 100% совпадения р. цитохоль и р. К. а н а между собой и с клиникой. По стадиям сифилиса больные делятся: с люэс II свежим—2, с люэс II рецидивн.—11, с люэс III актив.—1, с люэс. III скрыт.—2. У 29 больных с люэс II скрыт.—28 имели обе р. положительными и лишь у одного получились обе р. отрицательными. Больной принял 2 курса специфического лечения.