

Из Казанского института эпидемиологии и микробиологии ТНКЗ  
(научный руководитель проф. Р. Р. Гельцер).

## К вопросу о влиянии активной иммунизации на носительство дифтерийных палочек.

С. М. Вяселева.

Если в активной иммунизации против дифтерии мы не имели еще до сих пор средства, гарантирующего во всех 100% от заболевания, то во всяком случае это средство оправдывает возлагаемые на него надежды. Научная мысль не останавливается на достигнутом, а ищет новых путей для увеличения эффективности прививки упрощения метода иммунизации. Громадный материал по данным отечественных и иностранных авторов иллюстрирует результаты противодифтерийной иммунизации сравнением процента заболеваемости и смертности от дифтерии среди привитых и непривитых групп детского населения.

Однако, по вопросу о влиянии противодифтерийных прививок на бациллоношение дифтерии и о разнице в носительстве иммунного и неиммунного организма мы в доступной нам литературе нашли очень немногое.

Так, в 1926 году Орлов в отчете Подольской районной лаборатории о противодифтерийной работе указывает, что проведенная им в большом масштабе шикизация организованных детей, а также обследование на бациллоношение наметили обратную зависимость между положительной реакцией Шика и распространением носительства. В другой своей работе, разбирающей реакцию Целлера, Орлов подтверждает свои наблюдения, также отмечая, что степень иммунизации детей пропорциональна степени носительства дифтерийной и псевдодифтерийной палочки.

В 1934 году появились уже 2 более обстоятельные работы этого автора совместно с другими. Одна из них (Орлова и Ставровской) приводит результаты обследования 3-х закрытых детских учреждений на бациллоношение дифтерии, с учетом реакции Шика и общего санитарного состояния. В этих учреждениях значительный процент детей был шикотрицательным, благодаря ранее проведенной иммунизации и частично благодаря спонтанной иммунизации. Авторы дополнительно произвели прививки анатоксином детям, до того не привитым, и, таким образом, иммунная прослойка оказалась чрезвычайно большой, дойдя в детском костно-туберкулезном санатории до 92%. В результате этого бациллоношение среди детского коллектива значительно снизилось, а также изменился характер носительства в сторону падения вирулентного носительства. На этом основывается вывод авторов, что активная иммунизация против дифтерии является одним из методов ликвидации дифтерийного бациллоношения. Уменьшая бациллоношение количественно, оно способствует исчезновению вирулентных форм дифтерийной палочки.

В другой работе (Орлова, Ставровской и Браун) приводятся данные обследования детей младшего возраста дома младенца, где была вспышка дифтерии. На реакцию Шика все дети дома младенца реагировали отрицательно; поэтому как показатель иммунитета авторы взяли законченную активную иммунизацию и сюда же к группе иммунных отнесли детей до 3-месячного возраста. Обследование на бациллоношение дало очень высокие цифры, хотя среди носителей преобладали носители авирулентных форм. В этой же работе указывается на то, что заболевания и носительство (вирулентное и авирулентное) распространяются преимущественно среди детей не иммунизированных. Кроме того, авторы предполагают, что вирулентная дифтерийная палочка, попадая в иммунный организм, теряет или понижает свою вирулентность. Это предположение

исходит из наблюдений над случаями, когда дети с законченной иммунизацией через заведомый контакт с носителями вирулентных дифтерийных палочек также становятся носителями, но уже авирулентных палочек.

Рошковская и Коробицына, разбирая динамику распространения дифтерийного бациллоношения на примере ленинградского дома малютки, отягощенного бациллоношением, приходят к аналогичным данным. В грудном отделении этого учреждения, где вначале отсутствовала прослойка активно иммунизированных, наличие вирулентных штаммов среди носителей составляло 72%. Благодаря дальнейшей иммунизации детей этого отделения процент вирулентного носительства понижается, дойдя до 16,5%. В малюточном отделении, при наличии 10% иммунизированных, не оказалось ни одного носителя вирулентных штаммов. В грудном отделении наблюдался наиболее широкий охват бациллоносительством детей по сравнению с другими отделениями дома малютки.

Фигатнер, обследовавший школьников I и II классов, заключает, что носительство вирулентных штаммов дифтерии обнаружено лишь у детей, не подвергавшихся еще иммунизации. Горцева и Зиновьева на основании обследования 797 детей, относительно которых имелись сведения о противодифтерийных прививках, нашли, что на 503 чел. привитых приходилось 5 (1,3%) здоровых носителей; на 294 непривитых—0 (0,0%) носителей.

Настоящая работа имеет целью изложить имеющийся материал по обследованию на бациллоношение дифтерии детского организованного населения за 1936 год. Обследования производились исключительно по эпидемическим показаниям, т. е. при наличии случая заболевания в детском коллективе. Нами разработаны данные, касающиеся обследования школьников, детей детских садов и различных интернатов (детский дом, дом охраны мат. млад., Институт глухонемых и проч.). Группа обследованных детей, посещающих ясли, нами сознательно не обработана, ввиду слишком малого охвата этой группы противодифтерийными прививками, что не давало возможности выделить в ней достаточную прослойку из привитых. Сведения о прививках получались от обслуживающих детские учреждения врачей с указанием, когда прививался ребенок и какое получил количество прививок. В разработанный материал вошли только те привитые, иммунизация которых была 3-кратно или 2-кратно (по новой инструкции) выполнена не раньше, как 2 месяца назад до выявления бациллоносительства. Всего нами обследовано 3046 человек, из них 1073 привитых и 1973 чел. непривитых. Разрабатывая материал, мы старались обе разбираемые группы (привитых и непривитых детей) взять в наиболее однородных условиях, как в смысле возраста, посещаемых учреждений, так и в смысле общей эпидемиологической ситуации. По табл. 1 можно проследить распределение обследованных по детским учреждениям. Больше всего обследовано школьников—1445 чел., затем дошкольников—947 чел. и, наконец, меньше всего детей закрытых учреждений, интернатов—654 человека.

Разбирая суммарный средний процент бациллоношения среди привитых и непривитых (12,9%), мы видим, что он стоит довольно близко к литературным данным других авторов. Сравнить данные по бациллоношению вообще весьма затруднительно, так как получаются резкие колебания процента носительства в ту и другую сторону, зависящие как от разницы общего числа обследованных, так и от контингента носителей,

Таблица I.

Детские учреждения	Привитые			Непривитые			Всего		
	Кол. обслед.	Из них бациллонос.	% бациллоношения	Кол. обслед. дов.	Из них бациллонос.	% бациллоношения	Кол. обслед.	Из них бациллонос.	% бациллоношения
Школы . . . . .	114	51	12,3	1031	123	11,9	1145	174	12,0
Д/сады . . . . .	432	49	11,3	515	63	12,2	947	112	11,8
Интернаты . . . . .	227	39	17,2	427	69	16,1	654	108	16,5
Итого	1073	139	13,0	1973	255	12,9	3046	394	12,9

т. е. были ли обследованные лица в контакте с больными или не были.

По данным Ильинского носительство истинных дифтерийных палочек у детей составило 12,3%. Башенин, Бургер, Брайловская и Трахтенберг; обследовав в Москве 14434 чел., обнаружили 12,6% дифтерийных носителей. Лепехин, Морозов и Иоселевич считают, что количество здоровых бациллоносителей по данным Киева колебалось за 1927—31 гг. в пределах от 2,7 до 12,7%.

По данным Данилевича (Ленинград), общий процент носителей среди детей равен 8,3, а среди детей до 7 лет—11%. Райнек, проводивший обследование в школах Висбадена, нашел, что в классах, давших заболевания, число носителей доходило до 15%. Другие авторы, производившие обследования среди детей, контакта не имевших, конечно, дают значительно меньшие цифры носительства. Вообще, по различным данным процент носительства варьирует от 0,2 до 50 и выше.

При сопоставлении частоты бациллоносительства среди иммунизированных и неиммунизированных детей нельзя отметить какой-либо разницы. Из табл. I видно, что та и другая группа дают почти одни и те же цифры бациллоношения: привитые—13,0%, непривитые—12,9%.

Относительно длительности бациллоношения разногласий в литературе меньше; в большинстве случаев очищение от бацилл происходит в течение первых 15 дней. При разборе сроков носительства у привитых и непривитых по нашим материалам можно видеть значительную разницу (табл. 2). В то время как бациллоносителей с длительностью бациллоношения до 15 дней среди привитых детей имеется 89,7%, среди непривитых—

Таблица 2.

Длительность бациллоношения	Бациллоносители привитые.	Бациллоносители непривитые.
От 0 до 5 дней . . . . .	59%	45,9%
„ 5 „ 10 дн. . . . .	15,5%	29,8%
„ 10 „ 15 дн. . . . .	15,2%	11,9%
	89,7%	82,6%
От 15 до 20 дн. . . . .	5,0%	6,6%
От 20 „ 30 дн. . . . .	3,6%	5,6%
	8,6%	12,2%
Выше 30 дней . . . . .	1,7%	5,2%

82,6%. Затем, группа привитых с длительностью бациллоносения от 15 до 30 дней равна 8,6, непривитых—12,2%. Наконец, бациллоносителей с периодом носительства выше одного месяца среди привитых отмечается 1,7%, тогда как среди непривитых—в 3 раза больше, т. е. 5,2%. Таким образом, эти данные указывают на то, что среди иммунных детей значительно меньше длительных бациллоносителей, чем среди неиммунных.

Орлов и Ставровская считают, что большая длительность носительства имеется у тех лиц, где выделялись вирулентные культуры и, наоборот, у „пассантных“ носителей (кратковременных) преобладают авирулентные культуры.

По данным Клауберга, который произвел обследование в Берлине, явствует, что среди носителей дифтерийной палочки тип „gravis“ встречается в 3 раза реже, чем у больных, и при этом длительность при „gravis“ в среднем равна 43 дням, тогда как длительность при типе „mitis“—9 дням. Клауберг подчеркивает особенную опасность носителей типа „gravis“. Поэтому важно учесть, что среди иммунизированных детей затяжных бациллоносителей значительно меньше, нежели среди неиммунизированных.

Вирулентность выделенных от носителей штаммов дифтерийной культуры мы подвергли проверке на морских свинках путем внутрикожной пробы, частью—чистой культурой по методу Игльтона и Бакстера и частью—смешанной по Хавенс и Повелла. Всего проверено 211 культур.

Оказалось, что процент вирулентных штаммов среди бациллоносителей привитых равен 18,3, авирулентных—81,7, тогда как среди непривитых вирулентных штаммов 32,5% и авирулентных 67,7%. Отсюда приходится сделать заключение, что дифтерийная палочка, находясь в носу или зеве активно иммунизированного бациллоносителя, претерпевает какие-то изменения биологических свойств в сторону образования авирулентных форм. К такому же выводу в своей работе приходят Орлов, Ставровская и Браун, как уже отмечалось выше. Минервин, основываясь на экспериментальных данных, касающихся изменений дифтерийного микроба при прохождении через иммунный организм, также указывает на этот факт. Он предварительно иммунизировал свинок дифтерийным анатоксином, испытывал их на присутствие иммунитета и затем вводил им внутритестиккулярно эмульсию дифтерийной культуры. После такого пассирования выделялась культура, резко и стойко изменившая свои биологические, серологические и вирулентные свойства. Эти изменения шли в сторону приближения к дифтериеподобным штаммам.

Вопрос об эпидемиологическом значении того или иного бациллоносителя и степени его активности нуждается в более углубленной разработке. Количественное определение инфекта, а не только выяснение качественной его стороны, как это рекомендуют Гартох, Данилевич, Иоффе и др., изучение типажа дифтерийных бацилл у носителей,—все это должно быть применено для дифференциального подхода к привитым и непривитым носителям. Но это будет дальнейшей задачей; на основании же имеющихся у нас материалов позволим себе сделать следующие выводы:

1. По нашим данным частота бациллоносительства среди детей, активно иммунизированных против дифтерии и неиммунизированных, в среднем стоит на одних и тех же цифрах.

2. Длительность бациллоносительства у иммунизированных короче, чем у неиммунизированных. Среди последних значительно больше детей со сроком носительства, превышающим 15 дней и даже 1 месяц.

3. Из произведенной проверки вирулентности 211 дифтерийных культур следует, что привитые бациллоносители только в 18,3% являются носителями вирулентных штаммов, а в 81,7%—авирулентных. Носители же не привитые дают гораздо более высокие цифры вирулентных штаммов, выражающиеся в 32,5%, и авирулентных—в 67,5%.

*Литература.* 1. Башенин, Биргер, Браиловская и Трахтенберг, Гигиена и эпид., № 12, 1927.—2. Гартох, Казарновская и Беньяш, Микроб. ж., т. XII, в. 1, 1931.—3. Гартох и Муратов, там же т. XII, вып. II—III, 1931.—4. Герцева и Зиновьева, Труды Куйбышевского гос. мед. ин-та, сбор. 4, 1937.—5. Данилевич, „Проблемы дифтерии“.—6. Данилевич, Сов. вр. газ., № 17, 19 5.—7. Ильинский, Ж. ранн. дет. возр., т. XI, № 11—12, 19 1.—8. Иоффе, Доброхотова и Хрушева, Тр. Лен. ин-та им. Пастера, т. 1, 19 5.—9. Иоффе, Сов. вр. гза. № 12, 1935.—10. Ленский, Морозов, Иоселевич, Ж. эпид. и микроб., № 3, 1934.—11. Минервин, Ж. exper. биол. и мед., т. XIV, 38 серия, Б. 1930.—12. Орлов, Ж. микр., пат., инф. б-ней, т. IV, в. 4, 192.—13. Орлов и Ставрова, Ж. эпид. и микроб., № 4, 1931.—14. Орлов, Моск. мед. ж., № 3, 192.—15. Орлов, Ставрова и Браун, Ж. эпид. и микроб., № 4, 1934.—16. Рошковская и Коробицына, „Проблемы эпидемиологии и иммунологии“, книга II, 1936.—17. Фигатнер, Ж. микр., эпид. имун., т. XVII, в. 5, 19 6.—18. Clauberg, Münch. med. Woch. 24, 1935.—19. Reipesk.—Рсф. по Аш. Мечн. ин-та, т. I, в. 1, 1935.

Из клинической больницы им. тов. Ворошилова (г. Сталино, Донбасс; главврач Н. И. Миронович).

## К клинике retinitis albuminurica gravidarum.

М. М. Золотарева и Н. И. Медведев.

Осложнения со стороны глаз при беременности довольно многообразны. Встречаются как сравнительно безопасные осложнения—расширение лимфатических сосудов конъюнктивы, истерические расстройства двигательных мышц, гемэралопия беременных и др., так и серьезные страдания, подчас служащие грозными признаками общего тяжелого заболевания.

К последним относится и neuro-retinitis albuminurica gravidarum. К счастью г. а. г. встречается не так часто. Шютиц при массовом обследовании 8400 беременных обнаружил его в 35 случаях, в то время как токсикозом беременных страдало 680 из его больных. По данным Силекса на 3000 беременных приходится один случай г. а. г. Адам в 1911 году описал 92 случая эклампсии, из них в 2 случаях был г. а. г., между тем Эш (1910 г.) из 496 случаев видел г. а. г. один раз. По Шютицу среди женщин, страдающих эклампсией, у одной из шести наблюдается ретинит; Боссе среди 300 рожениц наблюдал 4 случая, а Ларибуазе на 122!6—5 случаев и т. д.

Несмотря на то, что приведенные материалы неоднородны