

Результаты РПОЛМА и реакции агглютинации (РА) с пробами слюны в основной и контрольной группах

Группы детей	Общее число проб	Обе реакции положительные		Положительна только РПОЛМА		Положительна только РА		Обе реакции отрицательные	
		абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Основная	304	77	25,3	126	41,4	13	4,4	88	28,9
Контрольная	391	86	22,0	115	29,4	25	6,3	166	42,4

Таким образом, первый вид реакции превышает по чувствительности второй в 2,2—1,8 раза, то есть является диагностически более ценным. При сопоставлении процента положительных результатов по РПОЛМА в основной и контрольной группах с использованием критерия Стьюдента t была получена достоверная разница ($P < 0,01$), тогда как аналогичное сравнение по реакции агглютинации выявило отсутствие таковой ($P > 0,05$).

ВЫВОДЫ

1. РПОЛМА является более чувствительной, чем реакция агглютинации. Она менее трудоемка и сложна в оценке результатов, быстра по времени исполнения.
2. РПОЛМА позволяет определять наличие противоклошных антител в слюне у привитых, что исключает взятие крови у детей.

3. Наибольшее количество противоклошных антител у привитых выявляется в слюне в течение 1-го месяца после ревакцинации, далее их уровень снижается до общего фона непривитых. Если же в последующем содержание антител достоверно превышает фоновый уровень, то это может свидетельствовать о заражении клошом.

ЛИТЕРАТУРА

1. Амфитеатрова Н. Ф., Булатов Н. М., Савинова А. Н., Низамова Н. Ю. // Казанский мед. ж.— 1987.— № 4.— С. 308—311.
2. Сигаева Л. А., Кузнецова Л. С., Окуневич Е. А. // Журн. микробиол.— 1986.— № 3.— С. 43—47.
3. Справочник по микробиологическим и вирусологическим методам исследования. // Под ред. М. О. Биргер.— М., 1982.

Поступила 04.07.88

УДК 616.316.5—002—057.874—057.876

ЭПИДЕМИЧЕСКИЙ ПАРОТИТ СРЕДИ УЧАЩИХСЯ

Н. А. Заяц, Д. И. Дранкин, Б. А. Крылов

Кафедра эпидемиологии (зав.— проф. Д. И. Дранкин)
Саратовского ордена Трудового Красного Знамени медицинского института

Общепризнано, что основным фактором, определяющим заболеваемость населения инфекциями дыхательных путей, является состояние коллективного иммунитета. Вместе с тем определенное значение в эпидемическом процессе могут иметь и такие социальные факторы, как численность отдельных коллективов населения, особенности их быта и трудовой деятельности и т. д. В известной степени играет роль и вероятность заноса инфекции в те или иные группы населения.

Целью настоящей работы было изучение распространения эпидемического паротита среди учащихся 9—10-х классов общеобразовательных школ и профессионально-технических училищ.

Анализ данных о заболеваемости в г. Саратове с 1979 по 1983 г. показал, что среди населения в целом и учащихся школ и ПТУ в частности относительно высока заболеваемость эпидемическим паротитом. Положение резко изменилось с 1984 г., когда заболеваемость среди населения в целом

резко снизилась, а случаи паротита среди учащихся ПТУ и старших классов школ стали единичными, в отдельные годы вообще не наблюдались (табл. 1). Есть основания считать, что указанные изменения уровня заболеваемости явились следствием массовой активной иммунизации против паротита наиболее восприимчивых к этой инфекции возрастных групп населения [1].

Представляют интерес данные с 1979 по 1983 г. Средняя заболеваемость учащихся ПТУ составила за этот период 7,2, а учащихся 9—10-х классов — 32,0 ($P < 0,001$). Причины столь существенной разницы не могли заключаться в различной восприимчивости к инфекции учащихся ПТУ и школ, поскольку оба контингента соответствовали друг другу по возрасту; кроме того, до поступления в училища и в 9—10-е классы подростки учились в одних и тех же школах. Более того, среди учащихся ПТУ некоторую часть составляли выходцы из сельской местности, как правило, более восприимчивые к паротиту, чем их городские сверст-

Заболееваемость эпидемическим паротитом населения г. Саратова, учащихся ПТУ и 9—10-х классов общеобразовательных школ (на 10 000 населения)

Заболееваемость	Годы							
	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986
Заболееваемость населения г. Саратова	76,8	43,1	11,7	57,0	27,7	4,3	3,1	3,0
учащихся ПТУ	6,2	13,8	4,1	5,5	6,2	—	1,4	2,1
учащихся 9—10-х классов	69,0	40,2	2,1	19,6	26,8	2,1	—	1,0

Таблица 2

Заболееваемость эпидемическим паротитом в ПТУ, имевших и не имевших общежитий (на 10 тыс. человек соответствующей группы)

ПТУ	Годы								Средняя за 8 лет
	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	
Училища, имеющие общежития	11,0	27,2	—	11,0	21,8	—	5,4	—	9,8
без общежитий	5,5	11,8	4,7	4,7	4,7	—	0,8	2,4	4,3

ники. Мы полагаем, что причиной более высокой заболеваемости учащихся 9—10-х классов школ по сравнению с учащимися ПТУ было то обстоятельство, что первые проходили обучение в больших коллективах, где наряду с подростками было много младших школьников, тогда как учащиеся ПТУ были оторваны от детей более младшего возраста. Это положение нам удалось подтвердить при анализе заболеваемости паротитом в школах.

Мы собрали данные о заболеваемости эпидемическим паротитом во всех тех школах, где среди учащихся 9—10-х классов было 2 и более случаев заболевания. Вспышки эпидемического паротита были зарегистрированы в 31 школе г. Саратова. Кроме учащихся 9—10-х классов паротитом переболели также младшие школьники, причем заболеваемость среди последних, как правило, значительно превышала таковую в старших классах. Например, в школе № 52 в декабре 1979 г. в 9—10-х классах заболели 4 школьника, в младших же классах с апреля 1979 по март 1980 г. — 67. В школе № 6 вспышка эпидемического паротита началась в ноябре 1979 г. и продолжалась до мая 1980 г. Всего переболел 51 школьник, из них 5 учащихся 9—10-х классов и 46 младших школьников. В школе № 83 первые заболевания были зарегистрированы в ноябре 1982 г. и продолжались до апреля 1983 г. Всего заболело 50 детей, из них двое из 9—10-х классов, остальные из младших классов. Обычно сначала заболевали учащиеся младших классов школ, наиболее восприимчивые к этой инфекции, и лишь в разгар вспышки инфекция появлялась среди старшеклассников. Лишь в единичных случаях (в четырех) инфекция была занесена сначала в старшие классы школ и уже затем в младшие.

Учащиеся ПТУ находились в более благоприятных условиях: наиболее восприимчивые к этой инфекции контингенты отсутствовали, заносы осуществлялись режс. На уровень заболеваемости эпидемическим паротитом учащихся ПТУ существенное влияние оказывали условия их проживания. Так, все учащиеся в 24 из 32 ПТУ г. Саратова проживали у себя дома, определенная часть учащихся из 8 ПТУ — в общежитиях (табл. 2).

Таким образом, при наличии общежитий, в которых в основном проживали учащиеся из сельской местности, заболеваемость эпидемическим паротитом была существенно выше, чем в тех училищах, где все учащиеся снимали частные квартиры. Видимо, продолжительное общение между собой в условиях общежития создавало более благоприятные условия для распространения инфекции, чем в тех случаях, когда учащиеся общались между собой преимущественно во время занятий.

ВЫВОДЫ

1. Массовая иммунизация детей в возрасте от одного года до 7 лет привела к снижению не только общего показателя заболеваемости, но и заболеваемости среди подростков в возрасте 16—17 лет, обучающихся в общеобразовательных школах и ПТУ.

2. В допрививочном периоде заболеваемость среди школьников старших классов была в 11 раз выше, чем среди учащихся ПТУ того же возраста, что объяснялось инфицированием учащихся старших классов общеобразовательных школ от школьников младших классов.

3. Заболеваемость учащихся ПТУ при наличии общежитий была выше, чем среди

ЛИТЕРАТУРА

1. Дранкин Д. И., Годлевская М. В., За-

Поступила 02.11.87.

НОВЫЕ МЕТОДЫ И РАЦИОНАЛИЗАТОРСКИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ

УДК 612.118.221.2

РЕАКЦИЯ ПАССИВНОЙ ГЕМАГГЛЮТИНАЦИИ С ДОЗИРОВАННЫМ ЭРИТРОЦИТАРНЫМ ДИАГНОСТИКУМОМ

Ю. Л. Горчаков

Кафедра инфекционных болезней (зав.— проф. Ю. М. Михайлова) Саратовского медицинского института

Реакция пассивной гемагглютинации (РПГА) относится к испытанным средствам серологической диагностики инфекционных болезней. Вместе с тем техника ее постановки, остающаяся практически неизменной на протяжении всего времени использования коммерческих эритроцитарных диагностикумов, не всегда удовлетворяет диагностическим требованиям.

Как известно, основными параметрами любой серологической реакции (объединяемыми понятием «информативность») являются чувствительность, наглядность и специфичность. Применительно к РПГА высокий уровень первых двух характеристик не вызывает никаких сомнений, что же касается специфичности, то есть способности выявлять или исключать гомологичные антитела в более высоком титре, чем гетерологичные, то однозначно оценивать ее степень нельзя. На специфичность РПГА влияет ряд причин и в первую очередь свойства эритроцитарных диагностикумов, которые, благодаря промышленной технологии, можно считать унифицированными и стабильными. Другая причина также не зависит от внутрилабораторных воздействий, хотя варьирует в широких пределах и заключается в выраженности иммунного ответа и мере «чистоты» естественного антигенного раздражителя. К этому необходимо добавить, что, поскольку в природе «чистых» антигенов практически не существует (очищенные, моновалентные, антигенные детерминанты можно получить только в лабораторных условиях), продукция *in vivo* моновалентных, то есть вступающих в реакцию только с одной определенной детерминантой, антител также практически невозможно, в связи с чем возникновение перекрестных реакций с обычными эритроцитарными диагностикумами¹ является, скорее, правилом, чем исключением [2, 4]. Особенно это относится к острым кишечным инфекционным заболеваниям — сальмонеллезу, шигеллезу, эшерихиозу и некоторым другим, возбудители которых имеют общие антигенные детерминанты. Поэтому полу-

чение диагностически значимых результатов РПГА при данных заболеваниях предполагает, во-первых, применение нескольких эритроцитарных диагностикумов, во-вторых, сравнение титров, полученных с ними, и, в-третьих, выделение из них наибольшего, превышающего остальные не менее чем в 4 раза (последнее условие вполне оправдано, так как позволяет исключить ошибку технического характера, например неточность титрования, и подчеркивает неслучайный, достоверный характер разницы между титрами². К сожалению, далеко не всегда в реакциях с родственными эритроцитарными диагностикумами удается добиться подобной дифференцировки антител; более того, нередко наблюдается фактическое равенство титров. Единственным средством, способным повысить специфичность, а следовательно, и информативность РПГА, следует признать изменение техники постановки реакции, а именно: создание условий для увеличения имеющейся разницы между титрами или для ее выявления³. Для достижения указанных целей наиболее эффективным оказалось титрование эритроцитарного диагностикума параллельно с титрованием исследуемой сыворотки.

Прежде чем изложить суть предлагаемого способа постановки РПГА, следует кратко охарактеризовать традиционный метод [3].

Исследуемую сыворотку последовательно, с шагом, равным 2, титруют в физиологическом растворе хлорида натрия, к полученным разведениям добавляют эритроцитарный диагностикум в соотношении 1:2. Количество титрационных рядов соответствует числу применяемых в РПГА диагностикумов. После инкубации определяют титры РПГА с каждым эритроцитарным диагностикумом и сравнивают их между собой. При использовании одного эритроцитарного диагностикума нет никакой гарантии в том, что полученный титр не может повториться в РПГА с другим, имеющим сходные антигенные детерминанты с первым эритроцитарным диагностикумом, а при использовании всех теоретически возможных по принципу антигенного родства эритроцитарных диагностикумов нельзя быть уверенным, что разница между титрами будет существенной. Поэтому для преодоления указанных трудностей предлагается титровать исследуемую сыворотку не в разбавителе, а в смеси разбавителя с тем эритроцитарным диагностикумом,

¹ Применение антигенных эритроцитарных диагностикумов, основанных на синтетических, то есть в иммунном отношении «чистых», антигенах, не спасает положение, так как природная поливалентность антител все равно сохраняется. Подобного же правила придерживаются и при оценке достоверности нарастания титра антител в динамике [1].

² При первоначально равенстве титров разницу в одно разведение также можно считать достоверной.