Хусанова М.А., Исабаева Д.Х.

Состояние иммунитета к вирусу краснухи у женщин детородного возраста

Ташкентский государственный стоматологический институт
(Узбекистан, Ташкент)

doi: 10.18411/lj-11-2020-33

idsp: lj-11-2020-33

Аннотация

Вирус краснухи занимает особое место в ряду этиологических факторов, приводящих к формированию врожденных пороков развития. Это связано с тератогенными особенностями вируса и его способностью проникать через плацентарный барьер.

Ключевые слова: вирус краснухи, гуморальный противокраснушный иммунитет, фертильный возраст.

Abstract

Rubella virus occupies a special place in a number of etiological factors leading to the formation of congenital malformations. This is due to the teratogenic features of the virus and its ability to penetrate the placental barrier.

Keywords: rubella virus, humoral anti-rubella immunity, fertile age.

Приоритетность проблем охраны здоровья матери и ребенка в реализации концепции формирования здорового поколения является основополагающим аспектом ряда государственных программ, направленных на охрану здоровья и содействие росту и всестороннему развитию детей в Узбекистане [Ф.Г.Назирова, Д.И.Махмудова, с соавт. 2003г.]. Особое место в этих программах занимают меры по предупреждению детской инвалидности, связанной с антенатальной патологией, приводящей к развитию врожденных аномалий развития. Вирус краснухи занимает особое место в ряду этиологических факторов, приводящих к формированию врожденных пороков развития. Это связано с тератогенными особенностями вируса и его способностью проникать через плацентарный барьер. Анализ результатов серологического исследования 540 женщин фертильного возраста на наличие вирусспецифических Ig G антител к вирусу краснухи выявил их отсутствие у 17,04% обследованных, соответственно, у 82,96% женщин результаты были положительными ($P < 0,001$). В первой группе (не беременные женщины) серонегативными оказались $17,52 \pm 2,5\%$, серопозитивными – $82,48 \pm 2,5\%$ обследуемых женщин ($P < 0,001$). Во второй группе (беременные женщины) этот показатель составил $16,67 \pm 2,1\%$ против $83,33 \pm 2,1\%$ ($P < 0,001$) соответственно (таблица 1).

Таблица 1.

Показатели гуморального противокраснушного иммунитета у женщин фертильного возраста

Группы	Количество обследованных	Специфические Ig G			
		Положительные результаты		Отрицательные результаты	
		Абс.	% $\pm$ m	Абс.	% $\pm$ m
I	234	193	$82,48 \pm 2,5$	41	$17,52 \pm 2,5^{\wedge}$
II	306	255	$83,33 \pm 2,1$	51	$16,67 \pm 2,1^{\wedge}$
Всего	540	448	$82,96 \pm 1,6$	92	$17,04 \pm 1,6^{\wedge}$

Примечание. Отличие между положительными и отрицательными результатами: $^{\wedge} - P < 0,001$.

Одной из особенностей эпидемиологии краснухи является своеобразие формирования коллективного иммунитета, где среди взрослого населения всегда

остается часть женщин детородного возраста, не защищенная от данной инфекции. По литературным данным известно, что обнаружение у женщин детородного возраста, более 15% серонегативных результатов следует считать неблагоприятным прогностическим признаком, являющихся основанием к проведению профилактических мер. Далее были сопоставлены результаты определения показателей противокраснушного иммунитета у не беременных и беременных женщин в зависимости от возраста: до 20 лет, от 20 до 25 лет, от 25 до 30 лет и старше 30 лет (таблицы 2 и 3).

Таблица 2.

Показатели гуморального противокраснушного иммунитета у не беременных женщин в зависимости от возраста

Не беременные женщины		Кол-во обследованных	Специфические Ig G			
Подгруппы	Возраст		Положительные результаты		Отрицательные результаты	
			абс.	% ± m	абс.	% ± m
I	16-20	21	16	76,19±9,2	5	23,81±9,2*
II	20-25	96	78	81,25±3,9	18	18,75±3,9*
III	25-30	87	73	83,91±3,9	14	16,09±3,9*
IV	30 и старше	30	26	86,67±6,2	4	13,33±6,2*
Всего		234	193	82,48±2,5	41	17,52±2,5*

*Примечание. Отличие между положительными и отрицательными результатами: * - $P < 0,001$.*

Как видно из таблицы, вирусспецифические Ig G антитела к вирусу краснухи у не беременных женщин в сравниваемых подгруппах выявлялись практически с одинаковой частотой, составив 76,19±9,2%, 81,25±3,9%, 83,91±3,9% и 86,67±6,2%, т.е., между возрастными подгруппами эта разница оказалась недостоверной ($P > 0,05$). Отличие серопозитивных и серонегативных результатов в зависимости от возрастных подгрупп были статистически достоверными: в I подгруппе 76,19±9,2% против 23,81±9,2%; во II - 81,25±3,9% против 18,75±3,9%; в III - 83,91±3,9% против 16,09±3,9%; в IV - 86,67±6,2% против 13,33±6,2% соответственно ($P < 0,001$). Сравнительный анализ серонегативных лиц по возрастным подгруппам показал, что с возрастом количество не иммунных к краснухе женщин снижалось с 23,81% в I подгруппе (16-20 лет) до 13,33% в IV подгруппе (30 лет и старше). Однако это различие не имеет статистического подтверждения ($P > 0,05$).

Таблица 3.

Показатели гуморального противокраснушного иммунитета у беременных женщин в зависимости от возраста

Беременные женщины		Кол-во обследованных	Специфические Ig G			
			Положительные рез-ты		Отрицательные результаты	
Подгруппы	Возраст					
			I	16-20	27	24
II	20-25	149	114	76,5±3,4	35	23,5±3,4^
III	25-30	91	79	86,8±3,5	12	13,2±3,5^
IV	30 и старше	39	38	97,4±2,5	1	2,6±2,5^
Всего		306	255	83,33±2,1	51	16,67±2,1^

Примечание. Отличие между положительными и отрицательными результатами: ^ - $P < 0,001$.

Результаты гуморального противокраснушного иммунитета у беременных женщин в зависимости от возрастных подгрупп почти не отличалась от результатов не беременных женщин. Также как у не беременных женщин серопозитивные и серонегативные результаты беременных женщин в каждой возрастной группе отличались статистически достоверными цифрами – в I подгруппе $88,9 \pm 6,0\%$ против $11,1 \pm 6,0\%$; во II - $76,5 \pm 3,4\%$ против $23,5 \pm 3,4\%$; в III - $86,8 \pm 3,5\%$ против $13,2 \pm 3,5\%$; в IV - $97,4 \pm 2,5\%$ против $2,6 \pm 2,5\%$ соответственно ($P < 0,001$). Отличие между возрастными подгруппами серопозитивных результатов не имел статистического подтверждения, составив $88,9 \pm 6,0\%$, $76,5 \pm 3,4\%$, $86,8 \pm 3,5\%$ и $97,4 \pm 2,5\%$ ($P > 0,05$). Наибольшее число серонегативных лиц среди беременных женщин отмечалось во II возрастной подгруппе, составив $23,5 \pm 3,4\%$, а наименьшее в IV подгруппе - $2,6 \pm 2,5\%$, соответственно отличаясь между собой высокой достоверностью ($P > 0,001$). В целом среди женщин репродуктивного возраста наибольшая доля серонегативных лиц отмечалась в возрастной подгруппе с наибольшей репродуктивной активностью, то есть в возрасте от 20 до 25 лет, и составила $21,6\%$. Анализ состояния иммунитета к краснухе обследованных лиц показал, что доля восприимчивых к краснухе среди детского населения очень высока ($94,5\%$), тогда как у женщин фертильного возраста она составляет в среднем $17,04\%$. Кроме того, установлено, что среди женщин фертильного возраста, наиболее восприимчивыми к этой инфекции, являются женщины в возрасте 20-25 лет.

Причина наибольшего числа серопозитивных лиц среди женщин в возрасте от 20 до 25 лет, по-видимому, в следующем: приобретенный постинфекционный иммунитет (обследованные женщины не были привиты против краснушной инфекции) против краснухи по литературным данным не пожизненный, теряется в среднем через 10-20 лет. Так как иммунитет формируется в основном в младшем школьном и дошкольном периодах, то примерно в возрасте 20-25 лет этот иммунитет теряется. Это еще раз подтверждает необходимость вакцинопрофилактики не только детей, но и девочек-подростков, женщин детородного возраста. Полученные данные подчеркивают необходимость дальнейших исследований по изучению напряженности постинфекционного и поствакцинального противокраснушного иммунитета.

Таким образом, проведенное исследование определило большой процент незащищенного контингента среди детского населения – $94,5\%$ и группу риска по заболеваемости среди женщин фертильного возраста – $17,04\%$ в довакцинальном периоде.

1. Букова В., Пештерян М., Ходырева Г., Мельник А., Гори А., Денисова Н. Иммунитет против кори, краснухи, дифтерии и столбняка у новорожденных и их матерей. // Журнал микробиологии, эпидемиологии и иммунобиологии. – 2007. - №4. С.116-117.
2. Врожденная краснуха и её роль в развитии внутриутробной патологии / Л.Л.Нисевич, Е.В.Бахмут, А.Г.Талалаев и др. // кн. Краснуха. Синдром врожденной краснухи: Информ. Сборник (2-е издание, дополнение) – М., 1998. – С17-24.
3. Диагностические критерии определения риска внутриутробного инфицирования плода и угрозы прерывания беременности на ранних сроках. / Е.И.Боровкова, А.А.Воробьев, Е.А.Воропаева и др. // Эпидемиология и вакцинопрофилактика. – М., 2004. - №1(14) – С.45-50.
4. Землянский О.А., Шинкаренко Н.Н., Мезенцева А.Л. Эпидемиологические особенности краснушной инфекции на современном этапе. // Эпидемиология и инфекционные болезни. - М., 2004. - №1 – С. 36-39.
5. Диагностика заболевания краснухой беременных и новорожденных с врожденной патологией с использованием метода РТ-ПЦР. / Петрова И.Д.; Петров В.С.; Тюнников Г.И. и др. // Новости науки и техники. Сер. Мед. Аллергия, астма и клин. иммунология. – 2001. - Выпуск: № 1. – С.121-123.