

***Е.Е. Линкевич***

*УО «Гомельский государственный медицинский университет», Гомель, Беларусь*

**ДИНАМИКА ЦИРКУЛЯЦИИ СПЕЦИФИЧЕСКИХ СЫВОРОТОЧНЫХ МАРКЕРОВ  
ГЕРПЕСВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ В ПОПУЛЯЦИИ НАСЕЛЕНИЯ ГОМЕЛЬСКОГО  
РЕГИОНА**

Оппортунистические инфекции в условиях иммунодефицита представляют многогранную меди-

ко-социальную проблему. По данным серологических исследований инфицированность населения

**ВЕСТНИК ГЕМАТОЛОГИИ, том VI, № 1, 2010**

вирусом простого герпеса (HSV) составляет 70-97%, цитомегаловирусом (CMV) - 15-70%. Частота активаций персистентной инфекции зависит от состояния иммунного статуса, являясь, в свою очередь, маркером функционирования системы иммунобиологического надзора на определенной территории. Представленные в литературе результаты сероэпидемиологических исследований ограничены однократным исследованием сывороток крови (в лучшем случае парных) у больных с различными нозологическими формами.

В настоящем исследовании изучены распространенность и годовая динамика циркуляции антительных маркеров активной репликации HSV и CMV в популяции практически здорового населения (доноры). Проведено одномоментное исследование образцов сывороток крови 551 чел. Для динамического мониторинга циркуляции маркеров HSV и CMV было отобрано 106 доноров (52 мужчины и 54 женщины) в возрасте от 20 до 49 лет ( $35,4 \pm 8,2$  года). Исследование проводилось при помощи ИФА тест-систем «Equipar-SRL-Diagnostic» - Herpes 1 & 2 IgM, Herpes 1 & 2 IgG quant; CMV IgM capture ppl50, CMV rept. IgG quant. Результаты обработаны с применением программы «Statistica 6.0». Данные представлены в виде средних и относительных величин. Использован критерий  $\chi^2$ ;  $> 95\%$  ДИ для разности средних величин; коэффициент ранговой корреляции Спирмена; коэффициент несогласия OR (odds ratio) с  $95\%$  ДИ. Учитывали доверительную вероятность  $95,5\%$  ( $p = 0,05$ ).

Одномоментное исследование 551 образцов сывороток крови выявило, что анти-HSV IgG определялись у  $96,4\%$  доноров, анти-CMV IgG - у  $92,4\%$ . При этом в острой стадии HSV-инфекции находилось  $30,2\%$  чел., CMV-инфекции -  $16,5\%$  чел.

В результате серийного исследования образцов сывороток крови 106 доноров была установлена высокая частота активаций HSV и CMV в течение года. Для каждого донора были рассчитаны: среднее геометрическое титров IgG за период наблюдения; стандартное отклонение (S); стандартная ошибка для среднегодового титра IgG. При постоянном обнаружении антигерпетических IgG, маркеры активной репликации HSV и CMV (анти-HSV и анти-CMV IgM) за весь период наблюдения выявлялись, как минимум однократно, у  $95,3 \pm 2,1\%$  и у  $76,4 \pm 4,1\%$  доноров. С частотой 4 и более раз HSV и CMV активировались, соответственно, у  $73,6 \pm 4,3\%$  и  $32,1 \pm 4,5\%$  доноров. Не было установлено зависимости частоты активаций HSV и CMV от возраста и пола доноров (HSV:  $r_s = +0,1$ ,  $p > 0,05$ ; CMV:  $r_s = +0,2$ ,  $p > 0,05$ ). Отсутствовала взаимосвязь между уровнем индивидуального

среднегодового титра антигерпетических IgG и: возрастом (HSV:  $r_s = -0,1$ ,  $p > 0,05$ ; CMV:  $r_s = 0,03$ ,  $p > 0,05$ ), полом доноров (HSV:  $r_s = -0,03$ ,  $p > 0,05$ ; CMV:  $r_s = 0,1$ ,  $p > 0,05$ ), частотой активных репликаций HSV и CMV (HSV:  $r_s = 0,2$ ,  $p > 0,05$ ; CMV:  $r_s = -0,2$ ,  $p > 0,05$ ). В то же время была установлена взаимосвязь между значением стандартного отклонения (S) для индивидуального среднегодового титра специфических IgG и количеством активаций HSV ( $r_s = +0,3$ ,  $p = 0,002$ ) и CMV ( $r_s = +0,7$ ,  $p < 0,001$ ).

HSV-инфекция активировалась 4 и более раз за год достоверно чаще у доноров, для которых показатель стандартного отклонения (S) индивидуального среднегодового титра анти-HSV IgG был выше 12,7 единиц ( $84,5\%$ ), по сравнению с донорами, у которых величина разброса значений относительно среднегодового титра анти-HSV IgG не превышала 12,7 ( $60,0\%$ ),  $\chi^2 = 5,9$ ,  $p = 0,02$ . OR = 3,6;  $95\%$  ДИ 1,4-9,6. CMV-инфекция активировалась 4 и более раз достоверно чаще у доноров, для которых показатель S среднегодового титра анти-CMV IgG был выше 1,6 единиц ( $71,4\%$ ), по сравнению с донорами, у которых показатель S не превышал 1,6 ( $19,6\%$ ),  $\chi^2 = 5,6$ ,  $p = 0,01$ . OR = 3,4;  $95\%$  ДИ 1,3-8,9.

Установлена сезонность рецидивов герпесвирусной инфекции с преобладанием активации процесса в зимне-весенний период. IgM HSV и CMV достоверно чаще регистрировались в декабре и январе (HSV:  $\chi^2 = 8,8$ ,  $p = 0,006$ ; CMV:  $\chi^2 = 7,9$ ,  $p = 0,01$ ) с максимумом в январе: для HSV -  $57,6\%$ , для CMV -  $32,1\%$ . Выявлена тенденция ассоциированной активации патогенов: зимний период -  $58,3\%$ , осенний -  $44,4\%$ , весенний -  $41,7\%$ , летний -  $33,3\%$ . Все серологически зарегистрированные активации протекали бессимптомно (доноры в обязательном порядке проходили медицинское освидетельствование в поликлинике по месту жительства и в ГУ «ГСПК»).

Таким образом, установлен высокий уровень инфицированности и частоты активной репликации HSV и CMV для практически здоровых представителей популяции Гомельского региона. Факт бессимптомной активации патогенов у доноров можно объяснить адекватным потенциалом иммунной защиты. Провоцирующие факторы меняют состояние центрального звена системы противoinфекционной защиты с развитием условий для активации возбудителей. Так как сезонность изменений показателей инфекционного процесса установлена для практически здоровых людей, следует допустить, что действие провоцирующих факторов у лиц с клинически манифестирующими патологическими процессами более значимо.

По динамике параллельно определяемых IgG и IgM. величине S для среднегодового титра IgG можно не только говорить о стадии и характере

течения инфекционного процесса, но и составлять индивидуальный прогноз частоты активаций возбудителя в течение года.