

ЭФФЕКТЫ КОНТРАСУПРЕССИИ У ЛИЦ РАЗЛИЧНЫХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУПП

Г. А. КАРАГЕЗЯН, С. С. ГАМБАРОВ

НИИ хирургии МЗ Армении, Ереван
Национальный институт здравоохранения МЗ Армении, Ереван*Контрасупрессия — активность — старение.*

В последние годы был выявлен новый уровень регуляции иммунитета — контрасупрессия и показана ее роль в иммунологическом гомеостазе [1, 3, 4].

Эффекты контрасупрессии у человека изучены недостаточно. Большой интерес, в частности, представляло изучение влияния возрастного фактора на состояние контрасупрессии.

Цель настоящего исследования состояла в изучении контрасупрессии у лиц армянской популяции различных возрастных групп.

Материал и методы. Эффекты контрасупрессии изучали в системе отмены хинина-гидрохлорида супрессии. Функциональную активность Т-супрессоров определяли методом прямой реакции бласттрансформации в модификации Гамбарова [2]. Тест-культуру и культуру для индукции супрессоров готовили одновременно. Из локтевой вены забирали кровь у здоровых добровольцев. В единичных порциях сразу после флуоридирования выделяли лимфоциты. После выделения клетки распределяли в три принципиальных флакона для инкубации: стимуляции. Клетки в концентрации 1 млн/мл культивировали в 3 мл среды RPMI 1640 (Gibco) с добавлением 10%-ной эмбриональной телячьей сыворотки (FCS), 10 мМ HEPES, 2 мМ глютамина, 100 ед/мл пенициллина, 100 мкг/мл стрептомицина. В первый флакон добавляли ФГА (Serba) в дозе 20 мкг/мл (получение тест-культуры), во второй — Кон А в дозе 40 мкг/мл (индукция супрессоров), в третий митоген не добавляли (контроль спонтанной пролиферации). Через 48 ч клетки из первого флакона отмывали и распределяли в девять флаконов, по 3×10^5 в каждый. Лимфоциты доноров, инкубированные с Кон А, отмывали и ресуспендировали в среде RPMI 1640 с вышеуказанными добавками и инкубировали в течение 40 мин при температуре 37° с митомицином С в количестве 40 мкг/мл. После инкубации с митомицином С клетки дважды отмывали и переносили в шесть из девяти флаконов, содержащих клетки, стимулированные ФГА, в соотношении 1:1, а также в три пустых флакона (контроль обработки митомицином). В три флакона помещали клетки, инкубированные без митогена (контроль спонтанной пролиферации). В три из этих шести флаконов добавляли свежесоздавшееся аутологичные лимфоциты. Во все флаконы добавляли 125 I-тимидин с радиоактивностью 2 мкК. Результаты учитывали через 24 ч.

Исчисляли по формуле $Ис = \frac{I(ФГА) - I(С)}{I(ФГА)} \times 100$, где $I(ФГА)$ — количество импульсов в тест-культуре с ФГА, $I(С)$ — количество импульсов в культуре, содержащей смесь клеток, инкубированных с ФГА, и индуцированных Кон А супрессоров.

Результаты и обсуждение. Нами изучены эффекты контрасупрессии у здоровых волонтеров трех возрастных групп. У лиц I возраст-

Сокращения: ФГА — фитогемаглютинин, Кон А — контавантин, И — индекс супрессии.

ной группы супрессоры, индуцированные Кон А и добавленные через 48 ч после начала культивирования в тест-культуру лимфоцитов, стимулированных ФГА, ингибировали пролиферативную активность клеток-мишеней в среднем на 50%. Если в тест-культуру вместе с конканавалином индуцированными супрессорами добавлялись свежeweделенные аутологичные мононуклеары, то в 70—75% наблюдаялась полная отмена или значительное ослабление эффектов супрессии. Следовательно, в популяции свежeweделенных мононуклеаров присутствуют клетки, блокирующие эффекты митогениндуцированных супрессоров, т. е. обладающие контрасупрессорной активностью.

У лиц II возрастной группы (45—59 лет) добавление в тест-культуру свежeweделенных аутологичных лимфоцитов сопровождалось полной отменой или значительным ослаблением супрессии в 70% случаев; в III же группе — лишь в 33. Таким образом, в этой группе эффекты контрасупрессии имели место у меньшего числа лиц, нежели в других возрастных группах. По-видимому, у части лиц пожилого возраста, у которых контрасупрессия выявлялась в более молодом возрасте, она ослабевает и не регистрируется.

Исследование состояния регуляторных механизмов иммуногенеза при старении ранее ограничивалось изучением супрессорного звена регуляции иммуногенеза. Угнетение иммунной системы как следствие нарушения регуляторных механизмов может, вероятно, определяться как повышением супрессорной активности, так и ослаблением контрасупрессии.

ЛИТЕРАТУРА

1. Галбаров С. С. Докт. дисс., 269, М., 1980.
2. Галбаров С. С., Хзарджян А. М., Адамян Н. В., Суздаловцева А. А., Еленикян Г. А. БЭБМ, 5, 598—600, 1986.
3. Gershon R. K., Eardley D. D., Durum S. et al. Exp. Med., 153, 6, 1333—1345, 1981.
4. Green D. R., Plak W. Immunol., Today, 7, 2, 4, 51—56, 1986.