

ЗАВИСИМОСТЬ СОСТОЯНИЯ ФЕНОТИПИЧЕСКОГО СОСТАВА ЛИМФОЦИТОВ КРОВИ ОТ СТАДИИ РАКА ЛЕГКОГО

П.В. Лапешин, А.А. Савченко, М.Н. Московских, И.Н. Денисов, О.А. Коленчукова

ГУ НИИ медицинских проблем Севера СО РАМН,
Красноярская государственная медицинская академия,
Красноярский государственный университет, Красноярск, Россия

Иммунологическая реактивность организма значительно меняется в процессе канцерогенеза. Предполагается, что опухоль, влияя на процессы созревания и селекции Т-лимфоцитов, индуцирует системную иммуносупрессию. Именно с развитием иммунной недостаточности связывают неэффективность противоопухолевой терапии. Одним из подходов к изучению механизмов развития иммуносупрессии при опухолевом росте является исследование фенотипического состава лимфоцитов, которое характеризует не только принадлежность клеток к той или иной популяции или субпопуляции, но и позволяет определять их функциональную активность.

Целью исследования явилось изучение особенности фенотипического состава лимфоцитов периферической крови в зависимости от стадии рака легкого.

Обследовано 55 больных с раком легкого мужского пола в возрасте 25 – 50 лет. У 7 больных диагностирована I стадия заболевания, у 15 – II стадия, у 19 – III стадия и у 14 – IV стадия. В качестве контроля обследовано 67 здоровых мужчин аналогичного возрастного диапазона. Популяционный и субпопуляционный состав лимфоцитов оценивали с помощью метода непрямой иммунофлуоресценции. Дополнительно для морфологической и функциональной характеристики состояния клеточного звена иммунной системы вычисляли величины лейко-Т-клеточного (Лейкоциты/CD3⁺) и лейко-В-клеточного (Лейкоциты/CD72⁺) соотношения, а также определяли величины иммунорегуляторного индекса (CD4⁺/CD8⁺) и индекса активации Т-лимфоцитов (HLA-DR⁺/CD72⁺).

Обнаружено, что на I стадии рака легкого выявляются минимальные изменения исследуемых фенотипических характеристик иммунокомпетентных клеток относительно контрольных показателей. У больных на данной стадии рака легкого повышается относительное содержание CD72⁺-лимфоцитов и клеток, экспрессирующих антигены главного комплекса гистосовместимости II класса (HLA-DR⁺-клетки). В то же время, уже на II стадии рака легкого выявляется повышение абсолютной концентрации CD8⁺-клеток, при снижении относительного содержания общих лимфоцитов. Кроме того, у больных II стадии рака легкого в периферической крови повышается относительная и абсолютная концентрация HLA-DR⁺- и CD72⁺-лимфоцитов и величины индекса активации Т-лимфоцитов и лейко-Т-клеточного соотношения. Только у больных на данной стадии рака снижается относительная и абсолютная концентрация CD16⁺-клеток.

У больных на III стадии рака легкого концентрация лейкоцитов крови остается повышенной. Остается сниженной относительное содержание общих лимфоцитов. Выявляется повышение относительной концентрации CD8⁺-, CD16⁺-, HLA-DR⁺- и CD72⁺-клеток, снижаются величины иммунорегуляторного индекса и индекса активации Т-лимфоцитов.

У больных на IV стадии выявляются максимальные уровни концентрации лейкоцитов в периферической крови, в то время как относительное содержание общих лимфоцитов, CD3⁺-и CD4⁺-клеток минимально. У больных на данной стадии рака легкого относительная концентрация HLA-DR⁺-лимфоцитов остается повышенной. Кроме того, у больных данной группы установлено увеличение абсолютной концентрации CD72⁺-лимфоцитов и величины лейко-Т-клеточного соотношения.

Таким образом, установлено, что на всех стадиях рака легкого в периферической крови повышено содержание лимфоцитов, экспрессирующих на своей поверхности антигены главного комплекса гистосовместимости II класса. Необходимо отметить, что данные антигены экспрессируются на В-лимфоцитах и активированных Т-лимфоцитах. В результате нашего исследования, исходя из величины индекса активации Т-лимфоцитов, можно заключить, что количество активированных Т-лимфоцитов повышается только на II стадии рака легкого и минимально – на III стадии, то есть на I, III и IV стадиях повышение концентрации клеток, экспрессирующих HLA-DR-рецептор, определяется увеличением содержания В-лимфоцитов. Изменение концентрации Т-лимфоцитов и регуляторных субпопуляций Т-лимфоцитов в периферической крови больных раком легкого характеризует повышение напряженности в системе клеточного иммунитета от I стадии к IV. При этом, морфологический состав иммунокомпетентных клеток крови у больных на IV стадии рака легкого определяет снижение реактивности клеточного звена иммунной системы.