

МИНИМАЛЕН ПАНЕЛ ЗА ФЕНОТИПИЗАЦИЯ НА ЛЕВКОЦИТИ ПРИ ПАЦИЕНТИ С COVID-19

Радослава Емилова¹, Валентина Атанасова², Яна Тодорова¹, Яна Кръстева², Спаска Лисичкова^{2,4}, Анастасия Михайлова², Елисавета Наумова^{2,4}, Мария Николова¹, Христо Тасков³

¹НРЛ по имунология, Национален център по заразни и паразитни болести, София

²Клиника по клинична имунология с банка за стволови клетки, УМБАЛ "Александровска", София

³Катедра по микробиология и имунология, Медицински Университет, Пловдив

⁴Катедра по клинична имунология, Медицински факултет, Медицински Университет, София

SARS-CoV-2 предизвиква дисрегулация на имунния отговор, свързана с непредвидим клиничен ход. Многопараметърната флоуцитометрия е най-достъпният метод за мониториране на имунния статус.

Цел. Оценка на минимален панел за имунологичен мониторинг на доказана SARS-CoV-2 инфекция, включващ основните Т лимфоцитни популации и активираните им субпопулации.

Материал и методи. Проби от венозна кръв на пациенти с COVID-19 (n=69) на възраст 50(18-80) години. За флоуцитометрично определяне на абсолютен брой (AC) и процент на лимфоцитните субпопулации са използвани: CD3/CD8/CD45/CD4, CD8/CD38/CD3/HLA-DR и TRUCount епруветки (BDBiosciences, FACSCantoll). Вирус-специфичните IgA и IgG антитела в серум са определени с Anti-SARS-CoV-2 ELISA, (Euroimmun).

Резултати. Изследвани са 42 мъже и 27 жени с лека/умерено тежка инфекция, средно 6±4 дни след положителния PCR. Средната възраст на мъжете е значимо по-ниска (46±16г./у57±13г. p<0.01). AC и процентът на общите T(CD3+CD19-), Th(CD3+CD4+), Tc(CD3+CD8+) лимфоцити, както и CD4/CD8 индексът не се отличават значимо от референтните стойности. Процентът активирани CD38+, HLA-DR+, CD38+HLA-DR+ на CD4 и CD8 T е значимо повишен, съответно: 22.5с/у14.8, 6.8с/у2.8, 3.7с/у1.7 и 3.1с/у1.0, 2.1с/у0.7,2.0с/у0.4, p<0.05 за всички сравнения със здрави контроли. Делът на CD38⁺ CD4 и CD8T намалява след 14-ия ден (24.7с/у19.7 и 9.7с/у5.2, p<0.05). CD8+/HLA-DR+ корелират с нивата на SARS-CoV-2 IgG (R=0.55, p<0.001). Пациентите под 50г. се отличават с по-висок дял и AC CD8T (25с/у19%, p<0.01; и 430с/у299 клетки/μl, p<0.05) и по-висок дял CD38+CD4 и CD8T (25с/у20% и 11с/у6.0%, p<0.01), независимо от продължителността на инфекцията. При по-младите пациенти делът на CD38+ CD4 и CD8 T корелира обратно със SARS-CoV-2 IgA, (R=-0.50, p<0.05).

Заключение. CD38+/HLA-DR+ CD4 и CD8T са чувствителен, свързан с възрастта, показател за имунологичен мониторинг на COVID-19. Необходимо е да се изясни патогенетичното значение на всяка от активираните субпопулации, особено в контекста на публикуваните данни за супресорен ефект на част от CD38+CD8 T лимфоцитите.