

В-КЛЕТЪЧНИ СУБПОПУЛАЦИИ И КОРЕЛАЦИЯ С ХУМОРАЛНИЯ ИМУНЕН ОТГОВОР ПРИ ПАЦИЕНТИ С COVID-19

Спаска Лесичкова^{1,2}, Яна Кръстева¹, Валентина Атанасова¹, Невена Гешева¹, Юлия Проевска³, Евелина Шикова³, Мария Атанасова⁴, Анастасия Михайлова¹, Елисавета Наумова^{1,2}

¹Клиника по клинична имунология с банка за стволови клетки, УМБАЛ "Александровска", София

²Катедра по клинична имунология, Медицински факултет, МУ, София

³Централна лаборатория по микробиология, УМБАЛ "Александровска", София

⁴Клиника по анестезиология, реанимация и интензивно лечение, УМБАЛ "Св. Анна", София

COVID-19 пандемията постави редица въпроси свързани с клетъчно-медираните и хуморални отговори при заразяване с SARS-CoV-2. Проучванията върху В-клетките и техните популации при пациентите с COVID-19 са ограничени и противоречиви.

Целта ни е да проучим връзката между В-клетъчните субпопулации и неспецифичния и специфичен хуморален имунен отговор при пациенти с COVID-19.

Материали и методи: На 23 хоспитализирани пациенти с потвърдена чрез PCR инфекция с SARS-CoV-2 от УМБАЛ „Александровска” и УМБАЛ "Св. Анна" са изследвани В лимфоцитите и техните субпопулации чрез флоуцитометрия. Серумните имуноглобулини (IgG, IgA, IgM) и С3 и С4 фракциите на комплемента са изследвани чрез турбидиметрия. Специфични IgG и IgA антитела срещу SARS-CoV-2 S-протеин са определяни с търговски ELISA китове.

Резултати: Седемнадесет (73,9%) от изследваните са положителни за IgA и IgG SARS-CoV-2 специфични антитела. При 4 от пациентите се наблюдава сероконверсия в хода на проследяването. Преобладават (75,7%), високи нива както на ИгА (Ratio: 7.56 ± 3.0 vs. >1.1), така и на ИгГ (Ratio: 9.52 ± 4.47 vs. >1.1) SARS-CoV-2 специфичните антитела, като в 65,4% от пробите стойностите на IgG антителата са по-високи от тези на ИгА. При 42,5% от пациентите се установяват повишени серумни нива на IgA. Процентът на В лимфоцитите е повишен при 11 (47,8%) от изследваните, като при 8 от тях е увеличен и абсолютния им брой. При 12 (52,2%) пациента са повишени плазмобластите, при 7 (30,4%) - изтощените, а при 9 (39,1%) са намалени непревключилите класа В клетки. Високите стойности на антителата корелират с повишен процент на общи В клетки ($p=0,049$).

Заклучение: Резултатите от това пилотно проучване показват активиране на В-клетъчния имунен отговор при хоспитализирани пациенти с COVID-19. Установена е и корелация с хуморалния имунен отговор срещу SARS-CoV-2.