

ПРЕДАНАЛИТИЧНИ И АНАЛИТИЧНИ ФАКТОРИ ОКАЗВАЩИ ВЛИЯНИЕ ВЪРХУ МОЛЕКУЛЯРНАТА ДИАГНОСТИКА НА SARS-COV-2 ИНФЕКЦИЯ

Атанаска Георгиева^{1,2}, Снежина Михайлова^{1,2}, Евелина Шикова-Лекова^{1,3}, Неделчо Иванов¹, Бушра Ал Хадра¹, Елисавета Наумова^{1,2}

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

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

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

Въведение: За дефинитивна диагноза на SARS-CoV-2 инфекцията се използват различни методи, тестове, биологични материали.

Цел: Да проучим преданалитичните (пробовземане, вид на материала, динамика на болестния процес) и аналитични фактори (метод) оказващи влияние при диагностиката на SARS-CoV-2.

Материали и методи: Изследвани бяха различни биологични проби на съмнителни пациенти (n=130) в различни стадии от началото на симптоматиката. Използвани бяха 2 метода: Real Time-PCR (Osang, Gene Finder COVID-19) и LAMP-PCR (Easy Cov Salivary Rapid Molecular, SkillCell France и LAMP SARS-CoV-2 LaCar Belgium.)

Резултати: В първите дни от появата на симптомите се наблюдава висок вирусен товар. Следва покачване на вирусния товар с пикова стойност около 5-тия ден (Ct16±3) и постепенно му понижаване с продължителност (10-30 ден) в зависимост от тежестта и лечението. В началото на инфекцията вируса се детектира в 100 % в НФС, орофарингеален секрет (ОФС) и слюнка, а след 14-тия ден в 100 % в НФС, 20% ОФС и 0% в слюнка. Вирусът се детектира постмортем в проби от биосичен материал от бял дроб, тънки черва, сърце и назофарингеален секрет (НФС). При хоспитализирани пациенти с тежка форма на протичане, вирусната нуклеинова киселина се установи едновременно в НФС, трахеален аспират и/или бронхоалвеоларен лаваж. При 18 % от изследваните проби се отчете съмнителен резултат. От тях 1,4 % най-вероятно се дължат на неправилно пробовземане. Чувствителността на RT-PCR (99%) е по-голяма в сравнение с LAMP-PCR (40%), който детектира вируса само при високи вирусни нива.

Заклучение: Изследването на назофарингеален секрет е златен стандарт за диагностика и проследяване на клиничния ход при пациенти с SARS-CoV-2 инфекция независимо от органното засягане. Техниката на пробовземане не е критична за достоверен резултат. Молекулярни технологии различни от RT-PCR е препоръчително да се използват като скринингови методи и то само в първите дни от инфекцията.

Благодарности: Настоящото проучване е подпомогнато от проект КП-06-ДК1/13/29.03.2021, Фонд „Научни изследвания“, МОН.