



ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ ВАЖНОСТЬ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ДЕФИЦИТА ГЛУТАТИОНА НА ФОНЕ ОКИСЛИТЕЛЬНОГО СТРЕССА У БОЛЬНЫХ С КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ

Омаров Х.Б., Нуриллаева Н.М.

Ташкентская медицинская академия, Ташкент, Узбекистан

Введение. Многочисленные исследования убедительно указывают тот факт, что свободнорадикальное окисление или окислительный стресс (ОС) и потенцируемое им воспаление являются основой патогенеза различных хронических заболеваний, а также болезней, отягощающих течение коронавирусной инфекции COVID-19. Это сахарный диабет, тяжелые формы ожирения, бронхолегочные болезни, сердечно-сосудистые заболевания, рак и болезни печени. Причиной ОС является нарушение баланса в системе редокс-гомеостаза, характеризующегося избыточной продукцией реактивных форм кислорода и/или недостаточной активностью системы антиоксидантной защиты.

Цель. Оценить диагностическую важность определения дефицита глутатиона на фоне окислительного стресса у больных с коронавирусной инфекцией.

Материалы и методы. Проведен дайджест литературы последних лет, связанных с периодом пандемии по поводу вспышки коронавирусной инфекции и проведена оценка изменчивости уровня глутатиона крови при заражении коронавирусной инфекцией.

Результаты. Всесторонний и глубокий анализ литературных данных позволил прийти к заключению, что среди всех потенциальных антиоксидантов в организме именно глутатион обеспечивает устойчивый фундамент для нормального функционирования антиоксидантной системы и его дефицит может быть причиной серьезных нарушений различных органов и систем.

Дефицит глутатиона указывает на отягощающее влияние факторов риска ИБС и клиническое течение инфекции COVID-19. В научных исследованиях указывается, что эндогенный дефицит глутатиона является характерной особенностью людей пожилого и особенно старческого возраста.

Исследования на людях и животных указывают на тот факт, что уровень эндогенного глутатиона прогрессивно снижается с возрастом, что делает клетки пожилых людей более восприимчивыми к окислительному повреждению, вызванному различными факторами окружающей среды, включая вирусные инфекции.

Дефицит эндогенного глутатиона сопровождает многие хронические заболевания, ухудшающие прогноз COVID-19. Снижение уровня глутатиона у пациентов с коронавирусной инфекцией уже само по себе смещает окислительно-восстановительный гомеостаз в сторону окислительного стресса, тем самым, потенцируя воспалительные изменения в легких, крайней формой выражения которых является цитокиновый шторм. В конечном итоге это приводит к развитию острого респираторного дистресс синдрома (ОРДС), полиорганной недостаточности и смерти.

Имеются и гендерные различия в уровнях восстановленного глутатиона (GSH) у мужчин ниже, чем у женщин. Это может быть причиной того, что мужчины более восприимчивы к окислительному стрессу и часто имеют более тяжелые проявления инфекции COVID-19, чем женщины.

Определена связь недостатка глутатиона у курящих лиц. Известно, что химические компоненты табачного дыма в значительной степени истощают клеточный пул глутатиона



в дыхательных путях и легких, тем самым, усугубляя окислительное повреждение и воспаление в легких.

Заключение. Дефицит глутатиона — это приобретенное состояние, обусловленное сниженным биосинтезом и/или повышенным истощением его эндогенного пула. На его формирование влияют такие факторы риска, как: старение, мужской пол, сопутствующая патология и курение по отдельности или в комбинации. Дефицит глутатиона у пациентов с тяжелым заболеванием COVID-19 также может быть результатом снижения потребления свежих овощей и фруктов (особенно в зимне-весенний период), что способствует более чем 50% потребления глутатиона с пищей.