

РОЛЬ ВИТАМИНА D В ФОРМИРОВАНИИ ПРОТИВОВИРУСНОГО ИММУНИТЕТА

Лесовик Ю. А.

Научный руководитель: к. м. н., доцент Литвиненко Любовь Александровна
Кафедра биологической химии
Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет

Контактная информация: Лесовик Юлия Андреевна — студентка 2 курса Педиатрического факультета. E-mail: juli300silvan@gmail.com

Ключевые слова: иммунитет, вирусная инфекция, витамин D, профилактика.

Актуальность исследования: острые респираторные вирусные инфекции (ОРВИ) составляют около 90% всех инфекционных заболеваний и могут нанести существенный ущерб здоровью населения из-за осложнений со стороны органов дыхания, нервной системы и в крайних случаях развития синдрома системой воспалительной реакции. Важной проблемой здравоохранения является поиск методов профилактики и снижения риска тяжелых осложнений ОРВИ. В научной литературе встречаются отдельные публикации о роли гиповитаминоза D в снижении иммунного статуса организма и риске развития осложнений при вирусных заболеваниях [2, 3].

Цель исследования: проанализировать значение витамина D (VD) в снижении опасности развития ОРВИ по данным научной литературы и методом анкетирования группы людей.

Материалы и методы исследования: обзор научной литературы, анкетирование и статистические методы анализа (70 человек в возрасте от 16 до 50 лет).

Результаты: ряд научных исследований частоты заболеваемости детей ОРВИ и сезонным гриппом показали, что она значительно ниже в группах детей, имевших добавки VD, по сравнению с детьми, получившими плацебо. По данным литературы активная форма витамина D — 1,25-дигидроксикальциферол действует как модулятор иммунной системы, предупреждает избыточную экспрессию воспалительных цитокинов и повышает потенциал респираторного (окислительного) взрыва макрофагов. У большинства типов иммунных клеток выделены цитозольные рецепторы для этого метаболита VD, через которые он оказывает свои эффекты на иммунную систему [1]. VD участвует в индукции противомикробных пептидов, содержащихся в нейтрофилах, моноцитах, NK-клетках и в клетках эпителия воздухоносных путей, защищая легкие от инфекций. Метаболиты VD индуцируют природные антимикробные эффекторный механизмы, такие как аутофагия и синтез высокоактивных азотсодержащих и кислородсодержащих продуктов. VD способен влиять на выборочное выделение цитокинов, что в свою очередь способно предотвратить «цитокиновый шторм», приводящий к развитию синдрома системой воспалительной реакции и полиорганной недостаточности [3].

Согласно статистике, гиповитаминоз D встречается почти у половины населения в самых разных странах, однако является скрытым и не диагностированным. Как показало анкетирование, проведенное нами у 70 людей в возрасте от 16 до 70 лет, основная масса опрошенных не принимала препаратов VD и не имела представления о значении их в профилактике и лечении острых респираторных заболеваний. Из них 24,2% только что перенесли или болели в настоящее время ОРВИ.

Выводы: VD является важным фактором эффективного функционирования иммунной системы. Для профилактики и снижения риска осложнений острых вирусных инфекций важно своевременно диагностировать и лечить гиповитаминоз D под наблюдением врача.

Литература

1. Снопов С.А. Механизмы действия витамина D на иммунную систему. Медицинская иммунология. 2014;16(6):499-530. <https://doi.org/10.15789/1563-0625-2014-6-499-530>
2. Author links open overlay panel David A.Jolliffe Christopher J.Griffiths Adrian R. Martineau. Queen Mary University of London, Centre for Primary Care and Public Health, Barts and The London School of Medicine and Dentistry, London E1 2AB, UK Received 5 July 2012, Revised 1 November 2012, Accepted 28 November 2012, Available online 7 December 2012.
3. Mehta P, McAuley DF, Brown M, et al. COVID-19: consider cytokine storm syndromes and immunosuppression. Lancet. 2020;395(10229):1033–1034. pmid:32192578.