

Эффективность гидроксхлорохина в борьбе с COVID-19

Снигирева Ольга Александровна, кандидат химических наук, доцент
Ахметова Алия Айдаровна, студент
Нуретдинова Лейла Салаватовна, студент
Казанский Национальный Исследовательский Технологический Университет
(ФГБОУ ВО КНИТУ, г.Казань)

DOI: 10.5281/zenodo.4290879

В настоящее время в мире отсутствует препарат, предназначенный для борьбы с COVID-19. В связи с этим ведутся активные поиски фармакологических веществ из существующих лекарственных субстанций предназначенных для лечения других аналогичных заболеваний, способные быть эффективными в борьбе с COVID-19.

Одним из таких препаратов является гидроксихлорохин. Данный препарат из группы аминохинолиновых производных является противопаразитным (в частности противомаларийным) средством, а также обладает иммуномодулирующими свойствами [4]. На данный момент, активно применяется для лечения ревматоидного артрита и красной волчанки.

Данный препарат противопоказан пациентам с нарушением формирования сетчатки глаза, в том числе, наследственной непереносимостью лактозы, с нарушением переработки пищи в организме человека, обусловленного транспортировкой пищеварительных ферментов. Также препарат может вызвать нарушения нервной системы, опорно-двигательного аппарата, желудочно-кишечного тракта, органов чувств и т.д. [1].

Основываясь на результатах многочисленных исследований, сделано предположение о том, что гидроксихлорохин эффективнее чем хлорохин (почти в 3 раза) [3], влияет на вирус COVID-19 подавляя проникновение в ткани организма человека, предупреждает инфицирование SARS-CoV-2. Это послужило началом применения данного препарата для лечения заболевания COVID-19. Специалистами была выявлена возможность проаритмического действия антималярийных препаратов [2]. Противопоказано применение гидроксихлорохина в сочетании с многими препаратами в связи с его способностью вызывать тахикардию у пациентов. В связи с этим необходимо проведение ЭКГ у пациентов, что является затруднительным.

Литература:

- [1] Холовня-Волоскова М.Э. и др., "Оценка медицинских технологий, предлагаемых всемирной организацией здравоохранения для лечения новой коронавирусной инфекции COVID-19", Московская медицина, 2020. 48-50с.
- [2] Муравьев Ю.В. и др., "Фармаконадзор безопасности антималярийных препаратов 4-аминохинолинового ряда при ревматических болезнях и коронавирусной болезни (COVID-19)". Школа науки, 2020, 1-2с.
- [3] Белов Б.С. и др., COVID-19: Новый вызов ревматологам", Современная ревматология, 2020, 113с
- [4] Каратеев Д.Е. и др., "Иммуномодулирующая медикаментозная терапия при заболевании, вызванном инфекцией SARS-CoV-2 (COVID-19)", Альманах клинической медицины, 2020, 58-59с
- [5] Thoguluva Chandrasekar V. Systematic review and meta-analysis of effectiveness of treatment options against SARS-CoV-2 infection. J Med Virol. 2020. Epub ahead of print.

Результаты клинических исследований показали неоднозначные результаты: одни подтвердили эффективность препарата против вируса [8-11], другие - отсутствие противовирусного действия [4,12-15].

Многочисленные клинические исследования, посвященные разным схемам лечения заболевания COVID-19 [5], содержит в себе исследования на применение гидроксихлорохина в комбинации с другими препаратами или в чистом виде. В результате был сделан вывод о том, что гидроксихлорохин не повышает выживаемость у пациентов, а наоборот увеличивает численность летальных исходов. С 4.07.2020 Всемирная организация здравоохранения с прекращением исследований этого препарата в борьбе с вирусом. Многие выводы клинико-лабораторных исследований ставят под сомнение безопасность этого препарата. Также согласно официальным данным, гидроксихлорохин не снижает показатель смертности по сравнению со стандартным лечением, либо демонстрирует незначительные показатели в этом направлении. [6].

В свете последних исследований применение гидроксихлорохина в борьбе с COVID-19 не является обоснованным, в связи с недостаточным количеством информации и исследований. Однако этот препарат считается относительно безопасным для борьбы с вирусом (преимущественно в определенных группах пациентов), хоть и вызывает определенные побочные эффекты и потребность в частых ЭКГ-исследованиях. При вечном выборе врача вред или польза лекарства, положительных сторон со стороны применения гидроксихлорохина можно сделать вывод о том, что он относительно благоприятен и безопасен. Также, на данный момент, применение гидроксихлорохина является самым распространенным методом иммуномодулирующей терапии и считается одним из экономичных препаратов для лечения [7].

[6] Всемирная организация здравоохранения. ВОЗ прекращает изыскания в группах лечения COVID-19 гидроксихлорохином и комбинацией лопинавира и ритонавира: выпуск новостей [Интернет]. 04.07.2020. Доступно на: <https://www.who.int/ru/news-room/detail/04-07-2020-who-discontinues-hydroxychloroquine-and-lopinavir-ritonavir-treatment-arms-for-covid-19>.

[7] Олейникова Т.А. "Анализ фармацевтического рынка противомаларийных лекарственных препаратов", Региональный вестник, 2020, 1-2с.

[8] Gautret P. Hydroxychloroquine and azithromycin as a treatment of COVID-19: results of an open-label non-randomized clinical trial. *Int J Antimicrob Agents*. 2020; 56(1):105949 <https://doi.org/10.1016/j.ijantimicag.2020.105949>

[9] Chiappelli F. CoViD-19 Immunopathology and Immunotherapy. *Bioinformation*. 2020; 16(3):219–22. Published online 2020 Mar 31. doi: 10.6026/97320630016219

[10] Tang W. Hydroxychloroquine in patients mainly with mild to moderate COVID-19: an open-label, randomized, controlled trial. *medRxiv*. 2020, May 7. Preprint medRxiv preprint doi: <https://doi.org/10.1101/2020.04.10.20060558>; this version posted May 7, 2020.

[11] Gao J. Chloroquine phosphate has shown apparent efficacy in treatment of COVID-19 associated pneumonia in clinical studies. *Biosci Trends*. 2020; 14(1): 72–3. PMID: 32074550 DOI: 10.5582/bst.2020.01047

[12] Mahevas M. No evidence of clinical efficacy of hydroxychloroquine in patients hospitalized for COVID-19 infection with oxygen requirement: results of a study using routinely collected data to emulate a target trial. *medRxiv*. 2020 Apr 14. Preprint. medRxiv preprint doi: <https://doi.org/10.1101/2020.04.10.20060699>; this version posted April 14, 2020

[13] Molina J.M. No evidence of rapid antiviral clearance or clinical benefit with the combination of hydroxychloroquine and azithromycin in patients with severe COVID-19 infection. *Med Mal Infect*. 2020; 50(4):384. Published online 2020 Mar 30. doi: 10.1016/j.medmal.2020.03.006

[14] Chen J. [A pilot study of hydroxychloroquine in treatment of patients with moderate COVID-19]. *Zhejiang Da Xue Xue Bao Yi Xue Ban*. 2020; 49(2):215–9. Chinese. doi: 10.3785/j.issn.1008-9292.2020.03.03

[15] Borba MGS. Chloroquine diphosphate in two different dosages as adjunctive therapy of hospitalized patients with severe respiratory syndrome in the context of coronavirus (SARS-CoV-2) infection: Preliminary safety results of a randomized, double-blinded, phase IIb clinical trial (CloroCovid-19 Study). *medRxiv preprint* doi: <https://doi.org/10.1101/2020.04.07.20056424>; this version posted April 16, 2020.