



## ОРТОПЕДИЧЕСКИЕ ПОСЛЕДСТВИЯ COVID-19

Р.М. Тихилов

*д-р мед. наук, профессор, главный редактор*

А.П. Серета

*д-р мед. наук, член редколлегии*

Представляем Вашему вниманию первый выпуск нашего журнала в этом году. В нем представлены различные работы по самым актуальным вопросам травматологии и ортопедии.

Мы продолжаем жить и работать в условиях борьбы с COVID-19 и последствиями этого заболевания. В связи с этим отрадно видеть на страницах журнала две статьи наших московских коллег, посвященные остеонекрозу и его связи с COVID-19.

Многие из нас стали обращать внимание на участвовавшие случаи развития остеонекроза различных локализаций, что, возможно, связано с COVID-19. Несмотря на обилие встречающихся в последний год пациентов с остеонекрозом после перенесенного COVID-19, в ортопедических журналах пока этот вопрос освещен весьма скудно: при поиске в PubMed по запросу *COVID-19 femoral head necrosis* обнаруживается восемь работ, из которых релевантны только шесть [1, 2, 3, 4, 5, 6]. Среди этих шести работ только S.R. Agarwala с соавторами [1] сообщают о трех случаях развития остеонекроза головки бедренной кости у пациентов после кортикостероидной терапии COVID-19, а в остальных пяти работах [2, 3, 4, 5, 6] авторы высказывают опасения о развитии остеонекроза после гормонотерапии. В связи с этим мы особенно благодарны нашим авторам за проведенную работу в этом актуальном направлении и публикацию статей на страницах нашего журнала. Однако имеющаяся в настоящее время доказательная база не позволяет быть уверенным в том, что именно COVID-19 сам по себе является фактором риска или патогенетическим механизмом развития остеонекроза.

Вероятно, не сам COVID-19 приводит к остеонекрозу, а широко используемая при стационарном лечении пациентов с тяжелыми формами новой коронавирусной инфекции гормональная терапия. Впервые об остеонекрозе в контексте вирус-

ных заболеваний ортопеды начали говорить после эпидемии SARS в 2003 г. Была опубликована целая серия сообщений об остеонекрозе головки бедренной кости, но, опять же, как о следствии стероидной терапии, а не самого SARS: частота остеонекроза достигала 23% [7]. Кортикостероид-индуцированный остеонекроз известен уже давно: первые публикации появились еще в 1960 г. [8, 9], а в 2015 г. вышел метаанализ по этому вопросу [10].

Возможное влияние на развитие остеонекроза других патологических факторов COVID-19 (поражение сосудов, коагулопатия, цитокиновый шторм, васкулиты, агрегации лейкоцитов, гиперкоагуляция и т.д.) изучено недостаточно, и для более детального доказательства связи самого COVID-19 с остеонекрозом необходимы будущие исследования. Помимо остеонекроза головки бедренной кости, в клинической практике встречаются и другие локализации: остеонекроз головки плечевой кости, таранной кости, пяточной кости, мыщелков бедренной и большеберцовой костей и т.д. Еще предстоит детально доказать прямую связь остеонекроза с COVID-19, а самое главное — понять механизм развития этой патологии, выявить частоту встречаемости и зависимость от дозировок применяемых препаратов, изучить особенности дебюта первых признаков и клинического течения, возможные меры профилактики и наиболее эффективные варианты лечения.

В любом случае остеонекроз и COVID-19 — чрезвычайно актуальная проблема, и гормональная терапия, безусловно, должна назначаться при тщательном анализе соотношения риск/польза, особенно у амбулаторных пациентов и у больных с нетяжелым течением COVID-19.

Желаем всем здоровья, скорейшего окончания эпидемии и возвращения к плановой работе!

**Литература [References]**

1. Agarwala S.R., Vijayvargiya M., Pandey P. Avascular necrosis as a part of 'long COVID-19'. *BMJ Case Rep.* 2021;14(7):e242101. doi: 10.1136/bcr-2021-242101.
2. Chen F., Hao L., Zhu S., Yang X., Shi W., Zheng K. et al. Potential Adverse Effects of Dexamethasone Therapy on COVID-19 Patients: Review and Recommendations. *Infect Dis Ther.* 2021;10(4):1907-1931. doi: 10.1007/s40121-021-00500-z.
3. Snowden G.T., Clement N.D., Zhang S., Xue Q., Simpson A.H.R.W. Orthopaedic long COVID – the unknown unknowns: are we facing a pandemic of avascular necrosis following COVID-19? *Bone Joint Res.* 2022;11(1):10-11. doi: 10.1302/2046-3758.111.BJR-2021-0505.
4. Zhang S., Wang C., Shi L., Xue Q. Beware of Steroid-Induced Avascular Necrosis of the Femoral Head in the Treatment of COVID-19-Experience and Lessons from the SARS Epidemic. *Drug Des Devel Ther.* 2021;15:983-995. doi: 10.2147/DDDT.S298691.
5. Bone Circulation And Osteonecrosis Professional Committee Shockwave Medical Specialty Committee Of Chinese Research Hospital Association. [Expert consensus on prevention and treatment strategies for osteonecrosis of femoral head during the prevention and control of novel coronavirus pneumonia (2020)]. *Zhongguo Xiu Fu Chong Jian Wai Ke Za Zhi.* 2020;34(8):1031-1035. (In Chinese). doi: 10.7507/1002-1892.202003068.
6. Tang C., Wang Y., Lv H., Guan Z., Gu J. Caution against corticosteroid-based COVID-19 treatment. *Lancet.* 2020;395(10239):1759-1760. doi: 10.1016/S0140-6736(20)30749-2.
7. Xie L., Liu Y., Fan B., Xiao Y., Tian Q., Chen L. et al. Dynamic changes of serum SARS-coronavirus IgG, pulmonary function and radiography in patients recovering from SARS after hospital discharge. *Respir Res.* 2005;6(1):5. doi: 10.1186/1465-9921-6-5.
8. Heimann W.G., Freiburger R.H. Avascular necrosis of the femoral and humeral heads after high-dosage corticosteroid therapy. *N Engl J Med.* 1960;263:672-675. doi: 10.1056/NEJM196010062631404.
9. Dubois E.L. Current therapy of systemic lupus erythematosus. A comparative evaluation of corticosteroids and their side-effects with emphasis on fifty patients treated with dexamethasone. *JAMA.* 1960;173:1633-1640. doi: 10.1001/jama.1960.03020330001001.
10. Mont M.A., Pivec R., Banerjee S., Issa K., Elmallah R.K., Jones L.C. High-Dose Corticosteroid Use and Risk of Hip Osteonecrosis: Meta-Analysis and Systematic Literature Review. *J Arthroplasty.* 2015;30(9):1506-1512.e5. doi: 10.1016/j.arth.2015.03.036.