

ПРЕДИСЛОВИЕ ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА EDITOR-IN-CHIEF'S PREFACE

ПРЕДИСЛОВИЕ ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА К № 5-2 (2022)

Колесников
Сергей Иванович

академик РАН

Уважаемые читатели!

Рад видеть Вас за прочтением второго тома № 5 нашего журнала.

Я решил, что уместно в качестве передовых статей номера выделить две фундаментальные работы, связанные с изучением молекулярных механизмов старения эндотелия и формирования кардиомиопатии. Работы выполнены в г. Санкт-Петербурге и г. Москве Д.В. Савицким и соавт. и в г. Томске О.А. Денисенко и соавт. Первая группа учёных доказала, что сиртуины и хемокины играют важную роль в развитии эндотелиальной дисфункции при естественном и индуцированном старении. Второй коллектив исследователей на клиническом материале продемонстрировал, что в патогенезе ишемической кардиомиопатии цитокины и HIF-1 α являются факторами дисрегуляции миграции и дифференцировки моноцитарных клеток-предшественниц эндотелиоцитов, что открывает возможность влияния на эти процессы.

Заранее прошу прощения, что я анализирую работы не по порядку следования в номере, а группируя их по сходству подходов или объекта изучения.

Прежде всего – о как будто постепенно уходящем на второй план COVID-19. Однако сейчас наступает пора тщательного анализа адекватности медицинских вмешательств, оценки медицинских и социально-экономических последствий заболевания. Наряду с постковидным синдромом стало очевидным, что COVID-19 повлиял на резистентность организма человека к инфекциям, и всё чаще наблюдаются микст-инфекции, в том числе – и особенно – у детей. Так, в США резко возросла заболеваемость микст-инфекцией гриппа, респираторно-синцитиального вируса и коронавируса.

Поэтому стоит обратить внимание на статьи данного номера, посвящённые коронавирусной инфекции. Группа хирургов из г. Иркутска под руководством члена-корреспондента РАН Е.Г. Григорьева приводит редкий случай спасения жизни при абдоминальном сепсисе и панкреонекрозе у родильницы с COVID-19 после кесарева сечения.

Уникальный случай тройной микст-инфекции (болезнь Лайма, клещевой энцефалит и COVID-19) описан Г.Н. Леоновой и соавт. из г. Владивостока, показавшими, что в этом случае *B. burgdorferi* доминирует в организме, вызывая длительное хроническое течение болезни.

Исследования Т.В. Гома, А.Н. Калягина и О.В. Рыжкова из г. Иркутска свидетельствуют об эффективности применения олокизумаба при COVID-19 пневмонии у тяжёлых пациентов с выраженными воспалительными изменениями и нарушением функции дыхания.

Замыкает серию работ о коронавирусе статья В.В. Герасимова и соавт. из г. Якутска и г. Москвы о перспективности применения нового метода IGRA ELISPOT для оценки Т-клеточного иммунитета к вирусу SARS-CoV-2. Это особенно важно не только для оценки клеточного иммунитета к SARS-CoV-2, но и для оценки иммунного статуса организма.

К сожалению, не уходит на второй план и ВИЧ-инфекция, с которой человечество живёт уже два поколения. Об этом свидетельствует статья Т.Л. Маенаковой и соавт. из г. Иркутска по коморбидной патологии у детей и подростков с перинатальной ВИЧ-инфекцией. Авторы выявили, что у таких детей выше распространённость туберкулёза, анемий, болезней желудочно-кишечного тракта, болезней глаза и его придаточного аппарата, заболеваний нервной системы, психических расстройств и расстройств поведения по сравнению с детьми, не подвергавшимися воздействию ВИЧ.

Тематически примыкает к данным работам серия исследований из г. Улан-Удэ двух коллективов авторов – под руководством В.Б. Хобраковой и Я.Г. Разуваевой – по коррекции экспериментального иммунодефицита сухими экстрактами и биологически активными веществами, выделенными из растений. По-видимому, следует ожидать их дальнейший трансфер в реальную практику.

Несколько статей посвящены исследованиям центральной нервной системы. Особенно приятно, что у нас впервые появилась совместная работа белорусских и московских авторов А.М. Майбогина, М.К. Недзьведя, Н.В. Корнева, показавших особенности гистологических изменений головного мозга на терминальных стадиях заболевания печени алкогольной и вирусной этиологии.

В работе О.И. Шевченко и О.Л. Лахмана из г. Ангарска выявлены нейропсихологические признаки при вибрационной болезни, свидетельствующие о неполноценности функционирования лобной и теменной областей левого полушария.

Надеюсь, что у специалистов вызовет интерес работа А.А. Волкова и соавт. из г. Ростова-на-Дону и г. Москвы по новому подходу к комбинированной уретропластике при протяжённых стриктурах переднего отдела уретры туберкулёзного генеза. Методика перспективна для применения и при стриктурах иного генеза.

В этом номере А.Е. Медведчиков и соавт. из г. Новосибирска представили разработанную ими и применимую в ЛПУ различного уровня схему диагностики и алгоритмов лечения пациентов с разрывом дистального сухожилия двуглавой мышцы плеча, а С.С. Смирнов и соавт. из г. Санкт-Петербурга представили результаты исследования разработанной модели нормотрофического ложного сустава большеберцовой кости кролика, которая необходима для дальнейших экспериментальных и клинических исследований.

Среди фундаментальных исследований с несомненными перспективами трансляции в практику, я бы рекомендовал обратить внимание на статью Л.С. Ключевой и соавт. из г. Новосибирска, показавших на модели сфероидов НерG2, что комплексы Cu(II) с производными енамина и тетразола на CYP2C и CYP3A обладают цитотоксическими и антипролиферативными свойствами, а комплекс $[Cu_2(phen)_2(FT)_4]$ можно использовать как основу для создания противоопухолевого соединения.

Для реабилитации пациентов актуально и экспериментальное исследование А.Е. Кима и соавт. из г. Ярославля, г. Москвы и г. Санкт-Петербурга по взаимодействию гипоксии и физической нагрузки.

Данный том журнала также богат обзорами научной литературы по разным аспектам медицины: офтальмологии (Бойко Э.В. и соавт., г. Санкт-Петербург), коморбидности функциональных расстройств кишечника и ожирения и роли микробиома (Клименко Е.С. и соавт., г. Иркутск), стоматологии (Сабирова А.И., Кыргызско-Российский Славянский университет, г. Бишкек), пульмонологии (Чулков В.С. и соавт., г. Челябинск), ортопедии (Карапетыан Г.С., Шуйский А.А., г. Москва). Думаю, они найдут заинтересованного читателя.

Для цитирования: Колесников С.И. Предисловие главного редактора к № 5-2 (2022). *Acta biomedica scientifica*. 2022; 7(5-2): 5-8. doi: 10.29413/ABS.2022-7.5-2.1

EDITOR-IN-CHIEF'S PREFACE TO ISSUE 5-2, 2022

Sergey I. Kolesnikov

Academician of RAS

Dear readers!

I am very glad to see you reading second part of Issue 5 of our journal.

I decided that it is appropriate to name the editorials for the second part of the issue two fundamental works related to the studying the molecular mechanisms of endothelial senescence and the formation of cardiomyopathy. The researches were carried out in Saint Petersburg and Moscow by D.V. Savitskiy et al. and in Tomsk by O.A. Denisenko et al. The first group of scientists proved that sir-tuins and chemokines play an important role in the development of endothelial dysfunction in natural and induced senescence. The second group of researchers using clinical material showed that in the pathogenesis of ischemic cardiomyopathy, cytokines and HIF-1 α are the factors for the migration dysregulation and the differentiation of monocytic progenitor cells that opens up the possibility of influencing these processes.

I apologize in advance that I am analyzing the articles not in order, but grouping them by similarity of approaches or studied object.

First let's get back to the topic of COVID-19, which seems to be gradually fading into the background. However, now is the time to carefully analyze the adequacy of medical interventions, to assess the medical and socio-economic consequences of the disease. Along with the post-COVID syndrome, it has become obvious that COVID-19 has affected the resistance of a human body to infections, and mixed infections are increasingly registered in patients recovered from COVID-19 including (and especially) in children. In the USA, the incidence of mixed infection of influenza, respiratory syncytial virus and coronavirus has sharply increased.

Therefore, it is worth paying attention to the articles of this part concerning coronavirus infection. A group of surgeons led by Corresponding Member of RAS E.G. Grigoriev (Irkutsk) presents a rare case of saving a life of puerperal woman with COVID-19 and after a caesarean section in abdominal sepsis and pancreatic necrosis.

A unique case of triple mixed infection (Lyme disease, tick-borne encephalitis and COVID-19) is described by G.N. Leonova et al. (Vladivostok); they showed the predomination of *B. burgdorferi* in this case which caused a long-term chronic course of the disease.

Researches of T.V. Goma, A.N. Kalyagin and O.V. Ryzhkov (Irkutsk) testify to the effectiveness of olokizumab in COVID-19 pneumonia in severe patients with expressed inflammatory changes and impaired respiratory function.

The article by V.V. Gerasimov et al. from Yakutsk and Moscow on the prospects of using the new IGRA ELISPOT method for assessing T cell immunity to the SARS-CoV-2 virus closes the series of works on the coronavirus. This is especially important not only for assessing cellular immunity to SARS-CoV-2, but also for assessing the immune status of the body.

Unfortunately, the problem of HIV infection which has been accompanying mankind for two generations does not lose its relevance. This is showed by the article by T.L. Manaenkova et al. (Irkutsk) on comorbid pathology in children and adolescents with perinatal HIV infection. The authors found that these children had a higher prevalence of tuberculosis, anemia, diseases of the gastrointestinal tract, of the eye and adnexa, of the nervous system, mental and behavioral disorders compared to children not exposed to HIV.

A series of studies of two teams of authors from Ulan-Ude (Khobrakova V.B. et al. and Razuvaeva Ya.G. et al.) on the correction of experimental immunodeficiency with dry extracts and biologically active substances isolated from plants thematically adjoins to the beforementioned works. Apparently, we should expect their further transfer to clinical practice.

Several articles are devoted to studies of the central nervous system. It is especially pleasant that for the first time we have a joint work of Belarusian and Moscow authors (Maibogin A.M., Nedzevedz M.K., Kornev N.V.) who showed the features of histological changes in the brain in the terminal stages of liver disease of alcoholic and viral etiology.

The work of O.I. Shevchenko and O.L. Lakhman (Angarsk) describes the revealed neuropsychological signs in vibration disease, indicating the inferiority of the functioning of the frontal and parietal regions of the left hemisphere.

I hope that specialists will be interested in the work of A.A. Volkov et al. (Rostov-on-Don, Moscow) on a new approach to combined urethroplasty for extended tuberculous urethral strictures. The technique is promising for use in strictures of a different genesis.

In this issue, A.E. Medvedchikov et al. (Novosibirsk) presented the scheme of diagnostics and algorithms for treating patients with rupture of the distal tendon of the biceps brachii, developed by them and applicable in hospitals of various levels. S.S. Smirnov et al. (Saint Petersburg) presented the results of a study of the developed model of normotrophic pseudoarthrosis of a rabbit's tibia, which is highly necessary for further experimental and clinical studies.

Among fundamental researches with undoubted prospects for their translation into practice, I would recommend paying attention to the article by L.S. Klyushova et al. (Novosibirsk), who showed on the hepG2 spheroids that Cu(II) complexes with enamine and tetrazole derivatives on CYP2C and CYP3A have cytotoxic and antiproliferative properties, and the $[\text{Cu}_2(\text{phen})_2(\text{TF})_4]$ complex can be used as a basis for the creation of an antitumor compound.

The experimental study by A.E. Kim et al. (Yaroslavl, Moscow, Saint Petersburg) on the interaction of hypoxia and physical activity is also relevant for the rehabilitation of patients.

This issue of is also rich in reviews on various aspects of medicine: ophthalmology (Boyko E.V. et al., Saint Petersburg), comorbidity of functional disorders of the intestine and obesity and the role of the microbiome (Klimenko E.S. et al., Irkutsk), dentistry (Sabirova A.I., Kyrgyz-Russian Slavic University, Bishkek), pulmonology (Chulkov V.S. et al., Chelyabinsk), orthopedics (Karapetyan G.S., Shuyskiy A.A., Moscow). I think they will find an interested reader.

For citation: Kolesnikov S.I. Editor-in-Chief's preface to Issue 5-2, 2022. *Acta biomedica scientifica*. 2022; 7(5-2): 5-8. doi: 10.29413/ABS.2022-7.5-2.1