

Azərbaycan Allergologiya və Klinik İmmunologiya Jurnalı

Elmi-praktik jurnal Cild 8; № 1, 2020

Journal of Azerbaijan Allergy and Clinical Immunology

Scientific-practical journal Vol. 8; № 1, 2020

Baş redaktor

Azərbaycan Respublikasının əməkdar həkimi, tibb elmləri doktoru, professor
Lalə Allahverdiyeva

Azərbaycan Respublikasının Prezidenti yanında Ali Attestasiya Komissiyasının (AAK) Rəyasət Heyətinin 16 may 2014-cü il tarixli (protokol № 07-R) qərarına görə "Azərbaycan allergologiya və klinik immunologiya" jurnalı elmi-praktik nəşrlərin siyahısına əlavə edilmiş və Azərbaycan Respublikasında tibb elmləri üzrə fəlsəfə doktoru və tibb elmləri doktoru elmi dərəcələrinə iddia üçün yazılan dissertasiyaların əsas nəticələrinin nəşri üçün tövsiyə olunur.

İldə 2 dəfə çıxan elmi-praktik jurnal,
may 2013-cü ildə təsis olunub.

Baş redaktor

Lalə Allahverdiyeva

Baş redaktorun müavini
Cəbrayıl Məmmədov

Məsul katib

Aynur Ağayeva

Elmi redaktor

Şəlalə İbrahimova

Redaksiya Şurası

Amaliya Eyyubova (Azərbaycan)

Revaz Sepiashvili (Rusiya)

Cezmi Akdis (İsveçrə)

Mübeccel Akdis (İsveçrə)

Amiran Qamkrelidze (Gürcüstan)

Ayfer Tuncer (Türkiyə)

Todor Popov (Bolqarıstan)

Allen Kaplan (ABŞ)

Kamal Hacıyev (Azərbaycan)

Sabir Əliyev (Azərbaycan)

Sahib Musayev (Azərbaycan)

Aslan Həsənov (Azərbaycan)

Cansın Saçkesen (Türkiyə)

C. Kristian Virxov (Almaniya)

Gülnarə Nəsullayeva (Azərbaycan)

Hüseyn Qəbulov (Azərbaycan)

Kaxa Vaxradze (Gürcüstan)

Vasiliy Trofimov (Rusiya)

Səxavətdin Axundov (Azərbaycan)

İlqar Mustafayev (Azərbaycan)

Əlizamin Sadıxov (Azərbaycan)

Editor in-Chief

Lala Allahverdiyeva

Associate Editor in Chief
Cabrayil Mammadov

Assistant to the Editor in-Chief

Aynur Agayeva

Scientific Editor

Shalala Ibrahimova

Editorial Board

Amaliya Eyyubova (Azerbaijan)

Revaz Sepiashvili (Russia)

Cezmi Akdis (Switzerland)

Mubecel Akdis (Switzerland)

Amiran Gamkrelidze (Georgia)

Aypher Tuncer (Turkey)

Todor Popov (Bulgaria)

Allen Kaplan (USA)

Kamal Hacıyev (Azerbaijan)

Sabir Aliyev (Azerbaijan)

Sahib Musayev (Azerbaijan)

Aslan Hasanov (Azerbaijan)

Cansin Sachkesen (Turkey)

J. Christian Virchow (Germany)

Gulnara Nasrullayeva (Azerbaijan)

Huseyn Gabulov (Azerbaijan)

Kakha Vaxradze (Georgia)

Vasiliy Trofimov (Russia)

Sakhavatdin Akhundov (Azerbaijan)

Ilgar Mustaphayev (Azerbaijan)

Alizamin Sadikhov (Azerbaijan)

TƏSİSÇİ

Azərbaycan Tibb Universiteti

Allergologiya və İmmunologiya kafedrası

Azərbaycan Respublikası Ədliyyə Nazirliyində qeydə alınmışdır

(qeydiyyat nömrəsi: 3709)

Ünvan: Bakı şəhəri, AZ 1022, Azərbaycan Tibb Universiteti, Ə.Qasımzadə 14,

tel.: (+99412) 564 84 73

Адрес: г. Баку, AZ 1022, Азербайджанский Медицинский Университет, ул. Э.Гасымзаде 14,

тел.: (+99412) 564 84 73

Adress: AZ 1022, Baku, Azerbaijan Medical University, A.Gasimzade 14,

phone: (+99412) 564 84 73

www.acijournal.az

MÜNDƏRİCAT

Аллахвердиева Л.И.

Последние данные о новой коронавирусной инфекции COVID-19 5

Насијева N.N.

Vaxtında doğulan uşaqlarda allergiyanın formalaşmasında perinatal risk faktorlarının rolu 13

Səfərova A.F., Allahverdiyeva L.İ., Qurbanova D.F.

Ekstrakorporal mayalanma və embrionların köçürülməsi proqramlarının həyata keçirilməsinin müasir aspektləri 21

Ибрагимова Ш.Г., Гулиева Н.М., Фармазов А.З.

ВИЧ-инфекция и COVID-19 29

Allahverdiyeva L.İ., Ağarəhimova H.E., Cəfərova L.A.

COVID-19. Problemin həlli yolları 34

Исмайлова М.К.

Оценка продукции цитокинов у пациенток с бесплодием на этапе подготовки к экстракорпоральному оплодотворению 41

Allahverdiyeva L.İ., Ağayeva A.Q., Cəfərova L.A.

Allergiya və koronavirus infeksiyası – bir medalın iki üzü 47

XRONİKA 54

TƏQVİM 57

CONTENTS

Allahverdiyeva L.I.	
The latest data on novel COVID-19 coronavirus infection	5
Hajiyeva N.N.	
The role of perinatal risk factors in the formation of allergy in children	13
Safarova A.F., Allahverdiyeva L.I., Qurbanova D.F.	
Modern aspects of the implementation of in vitro fertilization and embryo transfer programs	21
İbrahimova Sh.H., Quliyeva N.M., Faramazov A.Z.	
HIV-infection and COVID-19	29
Allahverdiyeva L.I., Agharahimova H.E, Jafarova L.A.	
COVID-19. The ways to solve the problem	34
Ismayilova M.K.	
Evaluation of cytokine production in patients with infertility at the stage of preparing for extracorporal fertilization	41
Allahverdiyeva L.I., Agayeva A.G., Jafarova L.A.	
Allergy and coronaviral infection - two sides of one medal	47
CHRONICS	54
CALENDAR	57

ПОСЛЕДНИЕ ДАННЫЕ О НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ COVID-19

Аллахвердиева Л.И.

*Азербайджанский медицинский университет,
кафедра "Аллергологии и иммунологии", Баку, Азербайджан*

Ключевые слова: *коронавирус, COVID-19, SARS-CoV-2*

Пандемия коронавирусной инфекции COVID-19, вызванная коронавирусом SARS-CoV-2, началась с обнаружения в конце декабря 2019 года в городе Ухань провинции Хубэй центрального Китая первых случаев пневмонии неизвестного происхождения у местных жителей [31]. 31 декабря 2019 года власти Китая проинформировали о вспышке неизвестной пневмонии Всемирную организацию здравоохранения. 11 марта 2020 года ВОЗ объявила, что вспышка приобрела характер пандемии, а 13 марта — что ее центром стала Европа. Регионы, наиболее подвергшиеся пандемии по количеству заболевших, — материковый Китай, Корея, США, Европа (Италия, Испания, Германия, Франция, Швейцария), Иран, Россия [5, 35, 36].

Распространение COVID-19 в Азербайджане началось 28 февраля 2020 года, когда созданным накануне оперативным штабом Кабинета министров Азербайджана был зарегистрирован первый случай заражения коронавирусной инфекцией COVID-19 в стране [18]. С 19 марта 2020 года в стране функционирует официальный сайт о

COVID-19, информирующий о текущем состоянии дел по борьбе с вирусом в Азербайджане, статистикой по заражениям, а также рекомендациями для населения (<https://koronavirusinfo.az>).

Коронавирусы — это большое семейство РНК-содержащих вирусов, способных инфицировать человека и некоторых животных. У людей коронавирусы могут вызвать целый ряд заболеваний — от легких форм острой респираторной инфекции до тяжелого острого респираторного синдрома (SARS) [20, 24]. В настоящее время известно о циркуляции среди населения четырех коронавирусов, которые круглогодично присутствуют в структуре ОРВИ, и, как правило, вызывают поражение верхних дыхательных путей легкой и средней степени тяжести [27, 29].

До 2002 года коронавирусы рассматривались в качестве агентов, вызывающих нетяжелые заболевания верхних дыхательных путей (с крайне редкими летальными исходами). В конце 2002 года появился коронавирус (SARS-CoV), возбудитель атипичной пневмонии, который вызывал

тяжелый острый респираторный синдром у людей. Природным резервуаром SARS-CoV служат летучие мыши. Всего за период эпидемии в 37 странах мира зарегистрировано более 8000 случаев, из них 774 со смертельным исходом. С 2004 года новых случаев атипичной пневмонии, вызванной SARS-CoV, не зарегистрировано [34].

В 2012 году мир столкнулся с новым коронавирусом MERS (MERS-CoV), возбудителем ближневосточного респираторного синдрома [8]. Основным природным резервуаром коронавирусов MERS-CoV являются одногорбые верблюды. С 2012 г. по 31 января 2020 г. зарегистрировано 2519 случаев коронавирусной инфекции, вызванной вирусом MERS-CoV, из которых 866 закончились летальным исходом. Все случаи заболевания географически ассоциированы с Аравийским полуостровом. В настоящий момент MERS-CoV продолжает циркулировать и вызывать новые случаи заболевания [23, 34].

Новый коронавирус SARS-CoV-2 представляет собой одноцепочечный РНК-содержащий вирус. Это молекула РНК, состоящая примерно из 30 000 оснований, содержащая 15 генов, включая ген S, который кодирует белок, расположенный на поверхности вирусной оболочки. Коронавирус SARS-CoV-2 предположительно является рекомбинантным вирусом между коронавирусом летучих мышей и неизвестным по происхождению коронавирусом. Другими словами, это химера между двумя ранее существовавшими вирусами [1, 24].

Мужчины, женщины и дети заражаются коронавирусом SARS-CoV-2 с одинаковой частотой. Но последствия инфицирования очень разные. Решающими факторами

являются возраст, пол, сопутствующие заболевания и состояние иммунной системы организма [19].

Особому риску в ситуации с распространением коронавируса подвержены, прежде всего, пожилые люди, при этом уровень смертности растет в геометрической прогрессии приблизительно с 65 лет. Уровень смертности среди инфицированных в возрастной группе до 40 лет составляет 0,2%, но в возрасте от 70 до 79 лет этот показатель повышается до 8%, а с 80 лет - до 14,8% [14].

Почти у всех жертв коронавирусной инфекции еще до заражения SARS-CoV-2 имелись какие-либо сопутствующие хронические заболевания. В соответствии с анализом ВОЗ, риск смерти от коронавируса повышают, в частности, хронические заболевания бронхолегочной системы, гипертоническая болезнь, сахарный диабет, онкологические заболевания [12, 15, 26, 28, 30].

По данным ВОЗ, мужчины значительно чаще погибают от коронавирусной инфекции, чем женщины. В середине февраля 2020 года уровень смертности от SARS-CoV-2 в Китае составлял 2,8 % для мужчин и 1,7 % - для женщин. Это, вероятно, связано с тем, что у женщин иммунная система более устойчива: женский половой гормон эстроген стимулирует иммунную систему и таким образом быстрее и агрессивнее борется с болезнетворными микроорганизмами. Мужской гормон тестостерон, напротив, подавляет иммунную систему [19].

В отличие от инфицированных взрослых, у большинства инфицированных детей наблюдается более легкое клиническое течение заболевания. Вместе с тем, дети все равно участвуют в эпидемическом процессе

— они встречаются с этим вирусом и могут его разносить. Поэтому, проблема коронавируса у детей стоит так же остро, как и у взрослых. Более того, установлено, что индекс контагиозности у больных детей практически такой же, как и у взрослых [9, 10, 11, 16].

В настоящее время среди ученых и врачей нет единого мнения относительно того, почему дети болеют коронавирусной инфекцией легче и не имеют тяжелых последствий, как у взрослых. На этот счет имеется несколько гипотез. Самая современная гипотеза следующая. Для того чтобы попасть внутрь клетки, вирус SARS-CoV-2 связывается через свой белок S с рецепторами АПФ2 (ангиотензинпревращающего фермента). Рецепторы АПФ2 имеются на мембране альвеолярных клеток легких, кишечника, почек, миокарда и поэтому именно эти органы способен поражать новый коронавирус. У детей количество этих рецепторов и их активность мала, так как ренин-ангиотензиновая система (гормональная система, регулирующая артериальное давление и водно-электролитный баланс организма) окончательно развивается к 16–18 годам. То есть мишеней для вируса у детей меньше. Это препятствует проникновению SARS-CoV-2 в клетки детского организма и может объяснять, почему дети болеют коронавирусом легче, без фатальных последствий [11, 16, 25, 33].

Кроме того, дети обладают более сильным врожденным иммунитетом. Возможно, неспецифические факторы защиты блокируют вирус, попадающий в детский организм, и не дают ему распространяться на нижние отделы дыхательных путей [16, 19].

Основным источником инфекции яв-

ляется больной человек, в том числе находящийся в инкубационном периоде заболевания. Также есть и лица-суперпереносчики, которые клинически здоровы, но являются вирусоносителями.

Передача инфекции осуществляется воздушно-капельным (при кашле, чихании, разговоре), воздушно-пылевым, фекально-оральным и контактным путями. Факторами передачи являются воздух, пищевые продукты и предметы обихода, контаминированные SARS-CoV-2 [3]. Установлена роль инфекции, вызванной SARS-CoV-2, как инфекции, связанной с оказанием медицинской помощи. В КНР зарегистрировано более 1700 подтвержденных случаев заболевания медицинских работников, оказывавших помощь больным COVID-19 [32].

Диагноз устанавливается на основании клинического обследования, данных эпидемиологического анамнеза и результатов лабораторных исследований. При сборе эпидемиологического анамнеза обращают внимание на посещение (в течение 14–21 дней до развития первых симптомов) эпидемически неблагополучных по COVID-19 стран и регионов (в первую очередь КНР, Италия, Южная Корея, Иран, США), наличие в этот период тесных контактов с лицами, подозрительными на инфицирование SARS-CoV-2, или лицами, у которых диагноз подтвержден лабораторно [2, 4, 6, 21].

Инкубационный период заболевания составляет от 14–21 суток. В первые 3–4 суток характерно наличие клинических симптомов острой респираторной вирусной инфекции: сухость, чувство саднения и боль в горле, боль в костях и суставах рук и ног, боль в мышцах, сильная утомляемость и общая слабость, сухой кашель, повышение

температуры тела, затрудненное дыхание, одышка, ощущение заложенности в грудной клетке. Наиболее тяжелая одышка развивается к 6-8-му дню от момента заражения. Среди первых симптомов также могут быть спутанность сознания, головные боли, диарея, тошнота, рвота, сердцебиение. Данные симптомы в дебюте инфекции могут наблюдаться и при отсутствии повышения температуры тела [21, 22].

Клинические варианты и проявления COVID-19 следующие: острая респираторная вирусная инфекция легкого течения, пневмония без дыхательной недостаточности, пневмония с острой дыхательной недостаточностью, острый респираторный дистресс-синдром, септический (инфекционно-токсический) шок. Различают легкие, средние и тяжелые формы COVID-19. Наиболее тяжелые формы развиваются у пациентов пожилого возраста (65 и более лет). При тяжелом течении наблюдаются быстро прогрессирующее заболевание нижних дыхательных путей, пневмония, острая дыхательная недостаточность, острый респираторный дистресс-синдром, сепсис и септический шок. В тяжелых поражениях легких существенную роль играет «цитокиновый шторм» - избыточный ответ иммунной системы на инфекцию, который наносит организму существенный вред [17].

Для лабораторной диагностики инфекции, вызванной SARS-CoV-2, применяется метод ПЦР. Выявление РНК SARS-CoV-2 методом ПЦР проводится пациентам с клинической симптоматикой респираторного заболевания, подозрительного на инфекцию, вызванную SARS-CoV-2, в особенности прибывающим из эпидемиологически

неблагополучных регионов сразу после первичного осмотра, а также контактным лицам. ПЦР-диагностику проводят при первом осмотре и в динамике наблюдения на 5-7 день с целью исключения ложноотрицательного результата [7].

Основным видом биоматериала для лабораторного исследования является мазок из носоглотки и/или ротоглотки. Также биологическим материалом для исследования служат: промывные воды бронхов, полученные при фибробронхоскопии, эндотрахеальный и назофарингеальный аспират, мокрота, биопсийный или аутопсийный материал легких, цельная кровь, сыворотка, моча [7].

Сегодня нет доказательств эффективности применения при COVID-19 каких-либо лекарственных препаратов. Пациенты, инфицированные SARS-CoV-2, должны получать поддерживающую симптоматическую терапию. Ряд лекарственных препаратов, а также традиционных народных или домашних средств может только способствовать улучшению самочувствия и облегчению симптомов заболевания COVID-19. ВОЗ не рекомендует проводить самолечение с помощью каких бы то ни было лекарственных препаратов, включая антибиотики, с целью профилактики или лечения инфекции COVID-19. В то же время ведутся клинические испытания ряда средств как западной, так и традиционной народной медицины. ВОЗ продолжает публиковать обновленные сведения по мере появления клинических данных [1,2,4].

Анализ данных по клиническому опыту ведения пациентов с атипичной пневмонией, связанной с коронавирусами SARS-CoV и MERS-CoV, позволяет выделить несколько

препаратов этиологической направленности, которые, как правило, использовались в комбинации. К ним относятся лопинавир+ритонавир, рибавирин и препараты интерферонов (осельтамивир). Указанные лекарственные препараты сегодня также применяются при лечении пациентов с COVID-19.

Комбинированный препарат лопинавир+ритонавир (калетра) используется для лечения ВИЧ-инфекции и является ингибитором протеазы вируса. Данный препарат нашел свое применение в лечении инфекции MERS-CoV и в настоящее время используется для терапии инфекции, вызываемой новым коронавирусом SARS-CoV-2 [4, 22].

Рибавирин является препаратом противовирусного действия, имеющим достаточно широкий спектр применения при инфекциях вирусной этиологии. Рибавирин применялся при лечении инфекции SARS-CoV в Китае, Сингапуре и других странах, однако к его использованию следует относиться с осторожностью, учитывая потенциальную способность препарата вызывать тяжелые побочные эффекты (прежде всего анемию и тромбоцитопению) [4, 22].

Симптоматическое лечение включает: купирование лихорадки, обильное питье, комплексную терапию ринита и/или ринофарингита (увлажняющие / элиминационные препараты), витаминотерапию (большие дозы витамина С) [22].

В связи с ослабленным противовирусным иммунным ответом, неспецифическая иммуномодулирующая терапия может считаться патогенетически оправданной. С учетом сопутствующей патологии и необходимости продолжать терапию имеющихся хронических заболеваний, особое внимание

необходимо уделять препаратам, не оказывающим дополнительной токсической нагрузки на органы и системы. В качестве иммуностропных средств, оказывающих противовирусное действие, может быть рекомендовано применение препаратов индукторов интерферона - Анаферон и Эргоферон. Противовирусное действие указанных лекарственных препаратов на сезонные коронавирусы человека, вызывающие ОРВИ, имеет доказательную базу [22].

Некоторое время назад немало надежд связывали со старым антималярийным препаратом гидроксихлорохином (плаквенил) в комбинации с азитромицином. Его сравнительную эффективность в лечении коронавирусной инфекции показал китайский опыт и небольшое исследование во Франции. Однако ряд специалистов настаивают, что эффективность гидроксихлорохина не доказана. Врачи опасаются, что люди массово займутся самолечением и будут принимать препарат, подвергая опасности свое здоровье [4].

Профилактика коронавирусной инфекции имеет огромное значение. В отношении вирусов с пандемическим потенциалом, передающихся воздушно-капельным путем, профилактика всегда значительно эффективнее, чем лечение. Человечество не придумало для борьбы с вирусами ничего более эффективного, чем вакцина, которая особенно важна для вирусов с аэрозольным принципом передачи, таких, как коронавирус SARS-CoV-2 [6,13].

Вполне вероятно, что вакцина от коронавируса появится в скором времени, так как попытки создать вакцину идут сейчас по всему миру, а в США и Канаде начата клиническая фаза испытаний. В случае если

удастся разработать вакцину за короткий срок – это станет мировым рекордом.

Крайне важно для будущего здоровья людей по всему миру создать коллективный иммунитет против коронавируса, то есть прослойку с иммунитетом в 70% населения. Имеется мнение, что в условиях отсутствия вакцины от коронавируса нового типа,

средством специфической профилактики может явиться ежегодная вакцинация от сезонного гриппа [22].

Сегодня история COVID-19 наряду с разочарованиями и опрометчивыми решениями полна обнадеживающих новостей и результатов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бахлашев В.П. COVID-19. Этиология, патогенез, диагностика и лечение //Клиническая практика. 2020. Т. 11. № 1. С. 7-20.
2. Бекетова Г.В., Приймачук Л.-С.Н. Смертельный коронавирус. Тактика врача согласно рекомендациям центра по контролю и профилактике заболеваний (CDC) и Европейского центра профилактики и контроля заболеваний (ECDC) //Педиатрия. Восточная Европа. 2020. Т. 8. № 1. С. 50-57.
3. Белоцерковская Ю.Г., Романовских А.Г., Смирнов И.П. COVID-19: Респираторная инфекция, вызванная новым коронавирусом: новые данные об эпидемиологии, клиническом течении, ведении пациентов //Consilium Medicum. 2020. Т. 22. № 3. С. 12-20.
4. Временные методические рекомендации профилактика, диагностика и лечение новой коронавирусной инфекции (COVID-19)//Москва.2020 https://стопкоронавирус.рф/ai/doc/114/attach/vremennie_mr_COVID-19_versiya_5.pdf
5. Вспышка коронавирусной инфекции COVID-19// <https://www.who.int/ru/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019>
6. Голубовская О.А., Безродная А.В., Кондратюк Л.А., Шкурба А.В. Коронавирусная болезнь 2019 (COVID-19): патогенетические особенности заболевания, диагностика, лечение и меры профилактики //Клиническая инфектология и паразитология. 2020. Т. 9. № 1. С. 6-16.
7. Гончарова Е.В., Донников А.Е. Диагностика вируса, вызывающего COVID-19, методом ПЦР в реальном времени //Фармакоэкономика. Современная фармакоэкономика и фармакоэпидемиология. 2020. Т. 13. № 1. С. 52-63.
8. Жуматов К.Х., Кыдырманов А.И. Ближневосточный респираторный синдром: новая коронавирусная инфекция человека и животных //Биотехнология. Теория и практика. 2015. № 3. С. 4-10.
9. Заплатников А.Л., Свинцицкая В.И. COVID-19 и дети//РМЖ. 2020. Т. 28. № 6. С. 20-22.
10. Заплатников А.Л., Горев В.В. Педиатрические вопросы о новой коронавирусной инфекции - есть ли на них сегодня ответы? //Педиатрия. Consilium Medicum. 2020. № 1. С. 16-19.
11. Зверева Н.Н., Сайфуллин М.А., Ртищев А.Ю. Коронавирусная инфекция у детей//Педиатрия. Журнал им. Г.Н. Сперанского. 2020. Т. 99. № 2. С. 270-278.
12. Коростовцева Л.С., Ротарь О.П., Конради А.О. COVID-19: каковы риски пациентов с артериальной гипертензией?//Артериальная гипертензия. 2020. Т. 26. № 2. С. 124-132.
13. Кутырев В.В., Попова А.Ю. Эпидемиологические особенности новой коронавирусной инфекции (COVID-19). Сообщение 1: модели реализации профилактических и противоэпидемических мероприятий //Проблемы особо опасных инфекций. 2020. № 1. С. 6-13.
14. Мареев Ю. В., Мареев В. Ю. Роль возраста, сопутствующих заболеваний и активности ренин-ангиотензин-альдостероновой системы в проявлениях COVID-19. Эффекты ингибиторов АПФ и блокаторов ангиотензиновых рецепторов //Кардиология. 2020. Т. 60. № 4. С. 4-9.
15. Муркамилов И.Т., Айтбаев К.А., Фомин В.В., Юсупов Ф.А. Новая коронавирусная инфекция (COVID-19) и нефро-цереброваскулярная система//The Scientific Heritage. 2020. № 46-3 (46). С. 42-49.
16. Намазова-Баранова Л.С., Баранов А.А. Коронавирусная инфекция у детей (состояние на февраль 2020)//Педиатрическая фармакология. 2020. Т. 17. № 1. С. 7-11.
17. Намитоков А. М., Ишевская О. П., Фетисова В. И. Основные подходы к диагностике и лечению острого коронарного синдрома во время пандемии новой коронавирусной инфекции COVID-19 //Российский кардиологический журнал. 2020. Т. 25. № 4. С. 86-94.
18. Оперативный штаб при Кабинете Министров Азербайджанской Республики// <https://cabmin.gov.az>
19. Пашенков М.В., Хаитов М.Р. Иммунный ответ против эпидемических коронавирусов//Иммунология. 2020. Т. 41. № 1. С. 5-19.

20. Прилуцкий А.С. Коронавирусная болезнь 2019. Часть 1: характеристика коронавируса, эпидемиологические особенности //Вестник гигиены и эпидемиологии. 2020. Т. 24. № 1. С. 77-86
21. Прилуцкий А.С. Коронавирусная болезнь 2019. Часть 2: клиника, диагностика, лечение, профилактика //Вестник гигиены и эпидемиологии. 2020. Т. 24. № 1. С. 87-101.
22. Руководство по профилактике и лечению новой коронавирусной инфекции COVID-19//Первая академическая клиника Университетской школы медицины провинции Чжэцзян. Составлено на основе клинической практики.2020. 96с.
23. Стовба Л.Ф., Лебедев В.Н., Петров А.А. Ближневосточный респираторный синдром - заболевание человека, вызываемое новым коронавирусом // Военно-медицинский журнал. 2013. Т. 334. № 11. С. 76-77.
24. Фисенко А.П., Садеки Н.М.Я., Мирзаева А.Р. Коронавирусы: биология, эпидемиология, пути профилактики //Российский педиатрический журнал. 2020. Т. 23. № 1. С. 57-61.
25. Фурман Е.Г., Репецкая М.Н., Корюкина И.П. Поражение нижних дыхательных путей и легких при коронавирусной инфекции COVID-19 у детей и взрослых: сходства и отличия (обзор литературы) //Пермский медицинский журнал. 2020. Т. 37. № 2. С. 5-14.
26. Халирахманов А.Ф. Повреждение миокарда у пациентов с COVID 19 // Практическая медицина. 2020. Т. 18. № 1. С. 60-64.
27. Шамшева О.В. Новый коронавирус COVID-19 (SARS-COV-2) //Детские инфекции. 2020. Т. 19. № 1 (70). С. 5-6.
28. Шкурко Т.В., Веселов А.В. Особенности новой коронавирусной инфекции COVID-19 у пациентов с заболеваниями желудочно-кишечного тракта //Московская медицина. 2020. № S2 (36). С. 78-86.
29. Cui J, Li F, Shi Z. Origin and evolution of pathogenic coronaviruses // Nat Rev Microbiol. 2019;17:181–92.
30. Dong X., Cao Y.Y., Lu X.X. Eleven faces of coronavirus disease 2019 //Allergy. 2020 Mar 20.
31. Huang C, Wang Y, Li X, et al. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. // Lancet. 2020;395(10223):497-506
32. Li X., Zai J., Wang X., Li Y. Potential of large "first generation" human-to-human transmission of 2019-nCoV. // J. Med. Virol. 2020; 92 (4): 448-54.
33. Shen K, Yang Y. Diagnosis and treatment of 2019 novel coronavirus infection in children: a pressing issue // World J Pediatr. 2020. [Online ahead of print] doi: 10.1007/s12519-020-00344-6.
34. Song Z, Xu Y, Bao L, Zhang L, Yu P, Qu Y, et al. From SARS to MERS, thrusting coronaviruses into the spotlight. //Viruses. 2019;11(1):59.
35. WHO. Novel Coronavirus (2019-nCoV) Situation Report-7. WHO Bull. 2020; 27 JANUARY 2020: 1–7.
36. WHO. Coronavirus disease (COVID-19) pandemic. [Электронный ресурс] URL: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novelcoronavirus-2019>. Published 2020

XÜLASƏ

Yeni koronavirus infeksiyası COVID-19 haqqında son məlumatlar

Allahverdiyeva L.İ.

Azərbaycan Tibb Universiteti, "Allergologiya və immunologiya" kafedrası, Bakı, Azərbaycan

Məqalədə yeni koronavirus infeksiyası COVID-19 problemi ilə əlaqəli ümumiləşdirilmiş məlumat verilir. Xəstəlik hallarının sayına görə xəstəlikdən ən çox təsirlənən bölgələr Çin, Cənubi Koreya, Avropa ölkələri (İtaliya, İspaniya, Almaniya, Fransa, İsveçrə) ABŞ, İran və Rusiyadır. Azərbaycanda ilk COVID-19 hadisəsi 28 fevral 2020-ci ildə qeydə alınmışdır.

Yeni SARS-CoV-2 koronavirus tək zəncirli RNT virusudur. SARS-CoV-2-nin, yarası koronavirusu ilə naməlum bir koronavirus arasında rekombinant bir virus olduğu ehtimal olunur. Əsas infeksiya mənbəyi infeksiyaya yoluxmuş xəstələr və xəstəliyin inkubasiya dövründə olanlardır. Diaqnoz klinik əlamətlər, epidemioloji anamnez və laborator müayinələrin nəticələri əsasında qoyulur. COVID-19-un klinik təzahürləri aşağıdakılardır: yüngül gedişli kəskin respirator virus infeksiyası, tənəffüs çatışmazlığı olmayan pnevmoniya, kəskin tənəffüs çatışmazlığı olan pnevmoniya, kəskin respirator-distress sindromu, septik. Bu gün COVID-19-un müalicəsində effektivliyi sübut olunmuş hər hansı bir dərman preparatı yoxdur. Hal-hazırda bir sıra dərmanın və peyvəndlərin klinik sınaqları davam edir.

Açar sözlər: koronavirus, COVID-19, SARS-CoV-2

SUMMARY

The latest data on novel COVID-19 coronavirus infection

Allahverdiyeva L.I.

Azerbaijan Medical University, Department of Allergy and Immunology, Baku, Azerbaijan

This review article summarizes the problems of the novel COVID-19 coronavirus infection. The most affected regions by the pandemic are China, Korea, USA, Europe (Italy, Spain, Germany, France, Switzerland), Iran, Russia. The spread of COVID-19 in Azerbaijan began on 28 February, 2020, when the first case of coronavirus infection of COVID-19 in country was created.

The novel SARS-CoV-2 coronavirus is a single-stranded RNA virus. Coronavirus SARS-CoV-2 is presumably a recombinant virus between bat coronavirus and an unknown coronavirus. The main source of infection is a sick person, including patients on the incubation period of the disease. The diagnosis is based on the clinical examination, epidemiological history and laboratory results. The clinical manifestations of COVID-19 are different - mild acute respiratory viral infection, pneumonia without respiratory failure, pneumonia with acute respiratory failure, acute respiratory distress syndrome, sepsis, bacterial septic shock and so on. Today there is no evidence of the efficacy of any drugs in specific treatment of COVID-19. Clinical trials of different drugs and vaccines are currently underway.

Key words: *coronavirus, COVID-19, SARS-CoV-2*

Аллахвердиева Л.И., д.м.н., профессор
зав. кафедрой "Аллергология и иммунология"
Азербайджанского Медицинского Университета
allahverdiyeva-lala@rambler.ru

Поступила 23.03.2020

VAXTINDA DOĞULAN UŞAQLARDA ALLERGİYANIN FORMALAŞMASINDA PERİNATAL RİSK FAKTORLARININ ROLU

Hacıyeva N.N.

Azərbaycan Tibb Universiteti "II Uşaq xəstəlikləri kafedrası", Bakı, Azərbaycan

Açar sözlər: allergiya, atopik dermatit, risk faktorları

Giriş. İnsan orqanizmin formalaşmasında perinatal dövr ən vacib mərhələ hesab edilir. Həmin dövrdə dölün və yenidoğulanın çoxsaylı təsirlərə məruz qalması inkar olunmazdır. Belə ki, bu təsirlər nəticəsində embriogenezdə baş verən dəyişikliklərin klinik manifestasiya məhz postnatal dövrdə meydana çıxır [1-4]. Neonatal dövrdə az əhəmiyyət verilən allergik reaksiyalar gələcəkdə bir çox xəstəliklərin inkişafına səbəb olur [5-7].

Bu günki gün, atopik dermatit (AD) inkişafında ən vacib risk faktoru irsi meylik hesab edilir. Müxtəlif araşdırmalara görə ailə üzvlərinin birində atopik xəstəliklərin olması, növbəti nəsildə olma ehtimalı 80% artırır [8]. Doğuş zamanı "mikrob yükünün azalması" da "gigiyenik hipoteza" mühüm arqumentlərindən biri hesab edilə bilər. Təbii doğuş zamanı baş verən mikroflora ilə fizioloji kontaminasiya və allergiyanın yaranma ehtimalın kəskin azaldır. Cərrahi yolla doğuş zamanı isə bakteriyaların kolonizasiyasının ləngiməsi Th1- və Th2 tarazlığında dəyişikliklər yaradır və AX inkişafına təkan ola bilər. Bəzi ədəbiyyatlarda isə bu faktlar təkzib olunur [9,10].

Beləliklə, dövrü ədəbiyyatda allergiyanın formalaşmasında risk faktorlarının təsiri haq-

qında fikirlər təzadlıdır Bu səbəbdən, yenidoğulan uşaqlarda allergik xəstəliklərin yaranmasında daha erkən informativ perinatal risk faktorlarının müəyyən edilməsi və öyrənilməsi əhəmiyyətlidir.

Tədqiqatın material və metodları. Elmi-tədqiqat işi Bioetika və Etika üzrə Azərbaycan Milli Komitəsinin Elm və Texnologiyanın tələblərinə uyğun olaraq aparılmışdır. Yenidoğulanın klinik-laborator müayinəsi 2015-2019-cı illərdə Respublika Perinatal mərkəzdə və Azərbaycan Tibb Universitetinin Tədris Cərrahiyyə Klinikasında aparılmışdır. Tədqiqata cəlb olunan 414 vaxtında doğulan uşaqlardan, AD formalaşan 220 nəfər əsas qrupu, digər allergik patologiyalar formalaşan 148 uşaq müqayisə qrupunu, 46 sağlam uşaq isə nəzarət qrupunu təşkil etmişdir.

Tədqiqat işinin aparılması zamanı anamnestik, klinik və instrumental-laborator müayinə metodlarından istifadə edilmişdir. Hər "yanıdoğulan" cütlüyünə perinatal anamnez, klinik, laborator və instrumental müayinələrin nəticələri qeyd edilən kart hazırlanmışdır. Xüsusi hazırlanmış karta hamilə qadının genealoji, allergoloji anamnezi, valideynlər haqqında məlumat, hamilə qadının yaşadığı

region, hamilə qadının qidalanması, hamiləliyin gedişi və klinik faktorlar, hamiləlik patologiyaları araşdırılmışdır. Tədqiqat işində valideynlərin anamnestik məlumatı, anaların bir-başına sorğusu və hamilə qadının tibbi kartının (sənədinin) surətlərindən istifadə edilmiş, yenidoğulanın müayinələrindən əvvəl valideynlər bu haqda məlumatlandırılmışdır. Anaların sağlamlıq vəziyyətini qiymətləndirmək üçün, ətraflı somatik və ginekoloji anamnez toplanaraq, alınan məlumatlar analiz olunmuşdur.

AD diaqnostikası Hanifin və Rajka ümumiqəbul edilmiş təsnifatında göstəriləyi kimi klinik-diaqnostik meyarlara görə müəyyən edilmişdir. AD ağırlıq dərəcisini qiymətləndirmək üçün Avropa dermatoveneroloqları tərəfindən təsdiqlənmiş SCORAD (Soring Atopic Dermatitis) şkalasından istifadə edilmişdir.

Tədqiqatın gedişində alınmış bütün rəqəm göstəriciləri biostatistikanın variyasiya, diskriminant, dispersiya, korrelyasiya üsullarının tətbiqi ilə EXCEL-2019 və SPSS-24 proqramlarında aparılmışdır.

Tədqiqatın nəticələri. Məlumdur ki, istənilən patologiyanın inkişafında irsi faktorun rolu inkar olunmazdır. Ədəbiyyat məlumatına görə, uşağın gələcək sağlamlıq vəziyyəti 16-18% genetik faktorla və 67-74% xarici mühit faktorları ilə əlaqədardır [8]. Odur ki, uşaqlarda

allergik xəstəliklərin formalaşmasında valideynlərdə allergik irsiyyətin rolu bir daha araşdırılmışdır.

Allergik xəstəliklərin yaranmasına yenidən doğulan uşaqların atasında, anasında və valideynlərin hər ikisində olarsa onların uşaqlarında təsiri və təzahürü araşdırıldı. Müqayisə və əsas qrupa daxil olan uşaqların, müvafiq olaraq 19 nəfərində (12,8%) və 71 nəfərində (32,3%) atada; 51 (34,3%) və 116 (52,7%) nəfərində anada allergiya müşahidə edilir. Müqayisə qrupuna daxil olan uşaqların 63 nəfərində (42,6%), əsas qrupa daxil olan uşaqların isə 155 nəfərində (70,5%) ya atasında, ya da anasında allergik patologiya aşkar edilmişdir. Bundan əlavə, elə uşaqlar da vardır ki, allergik faktorlar onların hər iki valideynində müşahidə edilir və bu uşaqların sayı əsas qrupda digər qruplarla müqayisədə daha çoxdur. Belə ki, hər iki valideynində allergik faktorlar aşkarlanan uşaqların sayı müqayisə qrupunda – 7 nəfər (4,7%), əsas qrupda – 32 nəfər (14,5%) təşkil edir (cədvəl 1).

Normal inkişaf zamanı ananın genləri embrionun böyüməsinə, atanın genləri isə daha çox ciftin inkişafına cavabdehdir. Allergik irsiyyət haqqında məlumatlar müxtəlif elmi əsərlərdə fərqli nəticələrlə qeyd edilib. Müəyyən edilmişdir ki, ekzogen və

Cədvəl 1

Valideynlərdə allergik irsiyyətin xarakteristikası

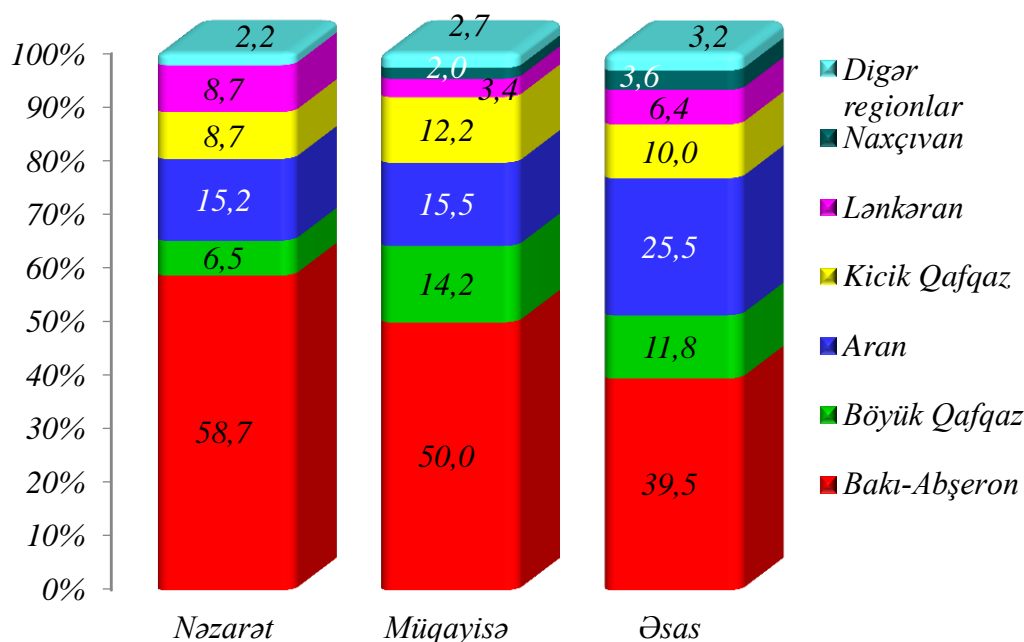
		Vaxtında doğulanlar						P _p	P _{ku}
		Nəzarət		Müqayisə		Əsas			
		N=46	%	N=148	%	N=220	%		
Atada allergiya	-	42	91,3%	129	87,2%	149	67,7%	0,000	0,000
	+	4	8,7%	19	12,8%	71	32,3%		
Anada allergiya	-	33	71,7%	97	65,5%	104	47,3%	0,000	0,000
	+	13	28,3%	51	34,5%	116	52,7%		
Ata və anada allergiya	-	46	100,0%	141	95,3%	188	85,5%	0,000	0,000
	+	0	0,0%	7	4,7%	32	14,5%		
Qohum nikahlar	-	42	91,3%	126	85,1%	193	87,7%	0,518	0,519
	+	4	8,7%	22	14,9%	27	12,3%		

endogen faktorlar insanın reproduktiv sisteminə təsir edərək, anadangəlmə qüsurların, dölün və yenidoğulanın yetkinsizliyinə səbəb olur, allergik xəstəliklərin rastgəlmə tezliyini artırır. O cümlədən, immun sistemin formalaşması zamanı baş verən çoxsaylı sensibilizasiya edici təsirlər, bu sistemin ontogenetik inkişafını pozur. AD formalaşmasında valideynlərin irsiyyət faktorunun rolu bir daha təsdiqlənmişdir. AD inkişaf edən uşaqlarda sadalanan hər bir faktorun – ata, ana, və valideynlərin hər ikisində rast gəlmə tezliyi əsas qrupda ($p < 0,001$) dürüstlüklə nəzarət və müqayisə qrupuna nisbətən yüksəkdir. Atada hər hansı allergik patologiya qeyd olarsa 32,3 % halda onun uşağında AD formalaşmışdır. Anada allergiya olarsa 52,7 % uşaqlarda AD formalaşmışdır. Hər iki valideyndə allergik xəstəlik qeyd edilərsə onların uşaqlarının 14,5% hallarda AD formalaşsa bilər.

Aldığımız nəticələrə əsasən allergik patologiyaların formalaşmasında qohum nikahların rolu statistik dürüst olmamışdır. Nəticələrdən görüldüyü kimi AD olan uşaqlar arasında qohum nikahların faizi nəzarət qrupuna

nisbətən daha yüksəkdir, lakin bu fərq statistik əhəmiyyətli deyildir ($p_{ku}=0,519$). Korrelyasiya analizi göstərir ki, qohum nikahlar biavasitə zonadan asılıdır ($\rho=0,166$, $p=0,001$). Qohum nikahlar uşaqlarda gastro-intestinal xəstəliklərinin təzahür etməsinə səbəb ola bilər, belə ki, bu faktorlar arasında düz mütənasiblik var ($\rho=0,165$, $p=0,001$).

Tədqiqat zamanı həmçinin hamilə qadının yaşadığı regionun AD yaranmasına təsiri müəyyən edilmişdir. Müəyyən olundu ki, hər 3 qrupda üstünlük Bakı-Abşeron regionu təşkil etmişdir. Bundan əlavə, əsas qrupa daxil olan hamilələrin say nisbəti digər regionlara nisbətən Aran regionunda daha çoxdur. Aran rayonlarında bildiyimiz kimi, digər regionlara nisbətən iqlim şəraiti daha quru və isti olur. Həmin regionda ətraf mühit atopik dermatitin yaranmasına provokasiya edici faktor kimi qəbul edilə bilər. Tədqiq edilən anaların hamiləliyi keçirdiyi regionlara görə qruplar arasındakı fərq statistik dürüst olub, üstünlük Bakı-Abşeron regionu təşkil etmişdir dürüstlük əmsalı $p_{ku}=0,038$ təşkil edir (qrafik 1).



Qrafik 1. Anaların hamiləliyi keçirdiyi regionların AD yaranmasına təsiri ($p_{KU}=0,038$).

AD formalaşan uşaqların analarının orta yaşı $26,0 \pm 0,3$ yaş (18-42 yaş) olmuşdur. Nəzarət qrupuna daxil olan vaxtında hamiləliyi sonlanan anaların orta yaş göstəricisi $27,1 \pm 0,6$ yaş olmuş və bu qrupda ən kiçik yaşlı ana 21, ən böyük yaşlı ana isə 35 yaşında olmuşdur. Müqayisə qrupunda anaların orta yaş göstəricisi $26,6 \pm 0,3$ yaş (17-41 yaş) təşkil edir. Nəticələrdən göründüyü kimi, müqayisə və əsas qrupda olan anaların maksimal yaş həddi nəzarət qrupundan yüksək, minimal yaş həddi isə bir qədər azdır, lakin bu fərq statistik baxımdan əhəmiyyətli deyildir ($p_{ku}=0,132$).

Hamiləliyi vaxtında başa catan hamilə qadınların bədən kütləsində qruplar arasında statistik əhəmiyyətli dərəcədə fərq müşahidə edilmir ($p_{ku}=0,962$). Belə ki, müqayisə qrupunda anaların bədən kütləsi 50-106 kq arasında dəyişərək orta hesabla $72,3 \pm 0,9$ kq təşkil edir. Əsas qrupda hamilələrin orta bədən kütləsi $72,4 \pm 0,7$ kq təşkil edir və minimal-maksimal göstəricisi, müvafiq olaraq 39 kq və 114 kq arasında dəyişir.

Tədqiq edilən bu qrupda anaların ümumi qan analizi göstəriciləri öyrənilmiş, müqayisə qrupuna daxil olan anaların qanında Hb-nin

miqdarı 7,50-13,48 q/dL (nəzarət qrupu – 7,50-13,80 q/dL) arasında dəyişərək orta hesabla $10,2 \pm 0,1$ q/dL (nəzarət qrupu – $10,4 \pm 0,2$ q/dL); əsas qrupda isə 6,90-13,90 q/dL arasında dəyişərək $10,1 \pm 0,1$ q/dL təşkil edir. Tədqiq edilən hamilələrdə nəzarət, müqayisə və əsas qruplarda anemiyanın digər göstəriciləri daxil olmaqla statistik baxımdan əhəmiyyətli fərq müşahidə edilmir ($p_{ku}=0,847$).

Hamilələr arasında ekstragenital xəstəliklərin araşdırılması zamanı nəzarət qrupuna daxil analarda mədə-bağırsaq sistemi (MBS) xəstəlikləri 21,7%-lə (10 nəfər) üstünlük təşkil edir. Ümumilikdə, ekstragenital xəstəliklər daha çox 3-cü qrupda (əsas) qrupda qeydə alınmışdır. Nəticələrdən göründüyü kimi, əsas qrupa daxil olan analarda MBS xəstəlikləri daha çox qeydə alınmışdır (cədvəl 2).

Analarda qeyd edilən ekstragenital xəstəliklərin rastgəlmə tezliyini araşdırarkən, nəzarət, müqayisə və əsas qruplarda 1-ci yerdə allerqoimmunoloji ($p_{ku}=0,001$) və MBS xəstəlikləri ($p_{ku}=0,044$) statistik əhəmiyyətli yüksək olmuşdur. 2-ci yerdə isə tənəffüs orqanları xəstəlikləri yer tutmuşdur, lakin dürrüslük müəyyən ($p_{ku}=0,087$) edilməmişdir.

Cədvəl 2

Müayinə olunan hamilələrdə rast gəlinən ekstragenital patologiyalar

Patologiyalar		Nəzarət		Müqayisə		Əsas		P_p	P_{ku}
Sidik-ifrazat sistemi xəstəlikləri	yox	43	93,5%	143	96,6%	210	95,5%	0,645	0,645
	var	3	6,5%	5	3,4%	10	4,5%		
Endokrinoloji xəstəliklər	yox	43	93,5%	140	94,6%	201	91,4%	0,493	0,494
	var	3	6,5%	8	5,4%	19	8,6%		
Burun-boğaz xəstəlikləri	yox	46	100,0%	140	94,6%	203	92,3%	0,125	0,125
	var	0	0,0%	8	5,4%	17	7,7%		
İmmunoloji xəstəliklər	yox	46	100,0%	148	100,0%	205	93,2%	0,001	0,001
	var	0	0,0%	0	0,0%	15	6,8%		
Tənəffüs orqanları xəstəlikləri	yox	46	100,0%	137	92,6%	199	90,5%	0,087	0,087
	var	0	0,0%	11	7,4%	21	9,5%		
MBS xəstəlikləri	yox	36	78,3%	98	66,2%	131	59,5%	0,043	0,044
	var	10	21,7%	50	33,8%	89	40,5%		

Hamilələrdə ginekoloji patologiyaların xarakteristikası

Qruplar	Patologiyalar	Nəzarət		Müqayisə		Əsas		P _p	P _{ku}
		N	%	N	%	N	%		
Ginekoloji xəstəliklər	yox	15	32,6%	72	48,6%	123	55,9%	0,013	0,013
	var	31	67,4%	76	51,4%	97	44,1%		
Xroniki cift çatışmazlığı	yox	24	52,2%	63	42,6%	116	52,7%	0,145	0,146
	var	22	47,8%	85	57,4%	104	47,3%		
Hestozlar	yox	43	93,5%	143	96,6%	209	95,0%	0,615	0,616
	var	3	6,5%	5	3,4%	11	5,0%		
Hamiləlik dövründə hər hansı dərman qəbulu	yox	1	2,2%	2	1,4%	1	0,5%	0,465	0,466
	var	45	97,8%	146	98,6%	219	99,5%		

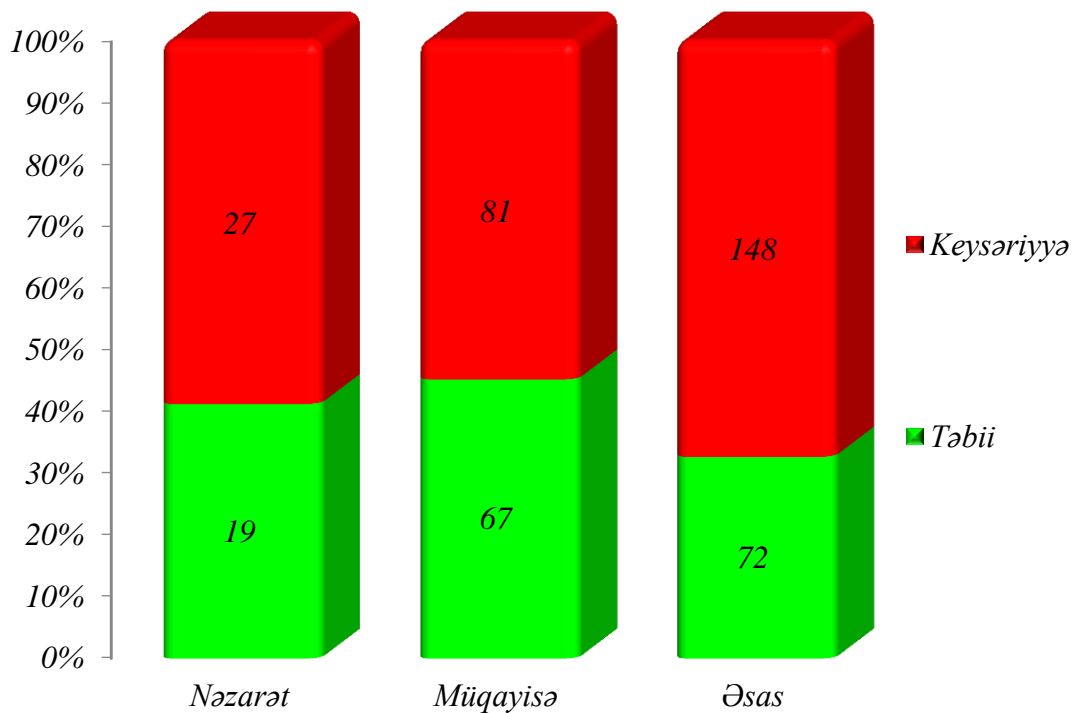
Növbəti mərhələdə ginekoloji xəstəliklərin allergik xəstəliklərin formalaşmasına təsiri öyrənilirdi. Göründüyü kimi, hər 3 qrupda ginekoloji xəstəliklər və xroniki cift çatışmazlığı daha çox rast gəlir, lakin əsas qrupda ginekoloji xəstəliklərin faiz nisbəti nəzarət qrupu ilə müqayisədə daha azdır. Ümumiyyətlə, allergiyanın, o cümlədən AD-in formalaşmasında ginekoloji xəstəliklərin təsiri olmadığı statistik əhəmiyyətli olub, dürüstlük əmsalı ($p_{ku}=0,013$) hesablanıb (cədvəl 3).

Məlumdur ki, son illər cərrahi yolla doğuşun aparılması artmaqdadır və bunun dölə təsiri öyrənilməkdədir [9,10]. Təssüflər olsun ki, xarici ədəbiyyat mənbələrində allergiyanın formalaşma mexanizmində doğuş faktorunun dölə təsiri haqqında tək-tək məlumatlar olsa da, dəqiq məlumatlar mövcud deyildir. Bizim tədqiqatımızda perinatal faktorlar sırasında doğuş prosesinin növünün yenidoğulanlarda allergik xəstəliklərin formalaşmasına təsiri də öyrənilmişdir. Təbii doğuş isə nəzarət qrupuna daxil olan anaların 41,3%-də (19 nəfər), müqayisə qrupunda – 45,3%-də (67 nəfər), əsas qrupda isə 32,7%-də (72 nəfər) qeyd olunmuşdur.

Keysəriyyə kəsiyi ilə doğulan uşaqlar nəzarət qrupuna nisbətən əsas qrupda daha çox

qeyd edilmişdir. Müəyyən olundu ki, vaxtında doğulan uşaqlar arasında AD-in rastgəlmə tezliyi Keysəriyyə kəsiyi ilə doğulanlarda digər qruplarla müqayisədə daha yüksəkdir, belə ki, bu qrupda AD formalaşan uşaqların 32,7% fizioloji doğuş, 67,3%-i isə Keysəriyyə kəsiyi ilə doğulmuşdur. Keysəriyyə kəsiyi ilə doğulan uşaqlarda AD dürüst $p_{ku}=0,047$ yüksək olmuşdur (qrafik 2).

Təbii yolla doğulan uşaqlarda çox ehtimal ki, anaların vaginal və bağırsağ mikroflorasının körpənin ağız boşluğundan daxil olması nəticəsində intranatal dövrdə bağırsaqlar və dəridə məskunlaşan mikroflora onları allergik xəstəliklərdən mühafizə və müdafiə edir. Uşaq təbii yolla doğulduqda laktobakterilərlə asanlıqla məskunlaşır. Keysəriyyə kəsiyi ilə doğulan uşaqlar isə, ananın vaginal və bağırsağ mikroflorasının biotopunun uşağa daxil olmasından məhrum olurlar. Keysəriyyə kəsiyi ilə doğulan uşaqlarda ilkin məskunlaşma ananın mikroflorası hesabına deyil, tibbi personalın istifadə etdiyi əlcək və tibbi avadanlıqların hesabına baş verir. Ədəbiyyat məlumatına görə cərrahi yolla doğuş zamanı bağırsağ mikrobiotasının formalaşması 2 yaşa kimi uzanır, Th1 hemokinlərin səviyyəsi azalır. Bağırsaqda kolonizasiyanın



Qrafik 2. Hamilələrdə doğuş yolunun allergiyanın formalaşmasına təsiri

ləngiməsi T helperlərin cavab reaksiyasının Th2-yolla inkişafına, nəticədə atopiyanın yaranmasına, İgE artmasına və ağır gedişli allergik proseslərin formalaşmasına səbəb olur. Müəyyən edilib ki, laktobakteriyaların yoğun bağırsaqda azalması, dəridə *S. epidermidis* artmasına, bu isə böyüyən orqanizmin əlavə allergizasiyası mənbəyidir. Sadalanan təsirlərlə əlaqədar intestinal baryerin komprometasiyası nəticəsində bağırsaq mikrobiokütlesinin dəyişilməsi sindromu ədəbiyyatda iltihabi reaksiya adlandırılır və bütünlükdə selikli qişaların zədələnməsi hesab edilir. Bu qrup uşaqlar biosenozun qurulmasında çətinliklər, disbioz və hospital ştamlarının kolonizasiyasına daha çox məruz qalırlar.

Tədqiqatımızda AD-in formalaşmasında sosial-iqtisadi faktorlardan, hamilə qadının qeyri-rasional qidalanması və ananın meqapolidə yaşaması digər qruplara nisbətən dürüst

yüksək olmuşdur ($p_{ku} < 0,001$). Qeyri rasional qidalanma anaların 2,2%-də qeyd edilmişdir. Məlumdur ki, istər hamiləliyə qədər, istərsə də hamiləlik vaxtı qeyri-rasional qidalanma dölə mənfi təsir edir. Orqanizmə daxil olan qida maddələrinin keyfiyyəti, miqdarı, fəst-fudlar allergik xəstəliklərin yaranmasında mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Bu məsələni öyrənmək üçün apardığımız tədqiqatın nəticəsi bir daha sübut etdi ki, hamilə qadının qazlı-rəngli içkilərin və fəst fud qəbulu AD yaranmasında təkan verici faktor kimi hesab edilə bilər.

Analarda təhsil və peşə məşğuliyyətini analiz edərkən əsas qrupda olan anaların 87 % ($n=126$) iş fəaliyyətində olmuşdur, lakin bu statistik baxımdan əhəmiyyətli deyildir ($p_{ku}=0,178$). Əsas qrupda anaların 18% zərərli peşə faktoru (qapalı mühit, radiasiya faktoru, kseroks aparatı ilə sıx təmas) qeyd edilmişdir.

Aparılan müşahidələr göstərir ki, müqayisə

qrupuna daxil olan anaların 97 nəfərində (65,5%), əsas qrupa daxil olan anaların isə 81 (36,8%) nəfərində hamiləlik dövründə mənzil-məişət şəraiti qeyri-qənaətbəxş olmuşdur. Nəticələrdən görüldüyü kimi müqayisə qrupuna daxil olan anaların sosial-iqtisadi faktorlarının nəzarət qrupundan əhəmiyyətli dərəcədə fərqlənmədiyi halda, AD formalaşan qrupa daxil olan anaların əksəriyyətinin mənzil-məişət şəraiti daha qənaətbəxş olmuşdur. Qənaətbəxş mənzil-məişət şəraiti əsas qrupda, yəni atopik dermatit formalaşan qrupda üstünlük təşkil etmiş və statistik dürüst olmuşdur ($p_{ku} < 0,001$).

Beləliklə, allergik xəstəliklərin formalaşmasında ən əhəmiyyətli pre- və perinatal risk

faktorları ana və atanın allerqoimmunoloji və MBS patologiyası, Keysəriyə kəsiyi ilə doğuş olmuşdur. İstənilən patoloji prosesin əvvəlcədən proqnozlaşdırılması həm tibbi, həm də iqtisadi cəhətdən böyük əhəmiyyət kəsb edir. Orqanizmin resurslarının tükəndiyi şəraitdə xəstəlik daha çox diqqət tələb edir, bu zaman həkim xəstənin yaxın və uzaq gələcəyi haqqında maksimum məlumata malik olmalıdır. Ayrı-ayrı halların nəticəsini bilmək, xəstəni yüksək və ya daha az riskli qrupa daxil etməyə, öz növbəsində zəruri müalicə taktikasını seçməyə, o cümlədən müxtəlif müalicə üsullarının nəticələrini qiymətləndirməyə imkan verə bilər.

ƏDƏBİYYAT

1. Nieto A, Wahn U, Bufe A, et al. Allergy and asthma prevention. *Pediatr. Allergy Immunol.* 2014; 25(6): 516-533.
2. Wahn U. Considering 25 years of research on allergy prevention – have we let ourselves down? *Pediatr. Allergy Immunol.* 2013; 24: 308-310.
3. Flohr C, Mann J. New approaches to the prevention of childhood atopic dermatitis. *Allergy.* 2014; 69 (1): 56-61.
4. Foisy M, Boyle RJ, Chalmers JR, et al. Overview of Reviews The prevention of eczema in infants and children: an overview of Cochrane and non-Cochrane reviews. *Evid Based Child Health.* 2011;6 (5): 1322-1339.
5. Тренева М.С., Пампура А.Н. Первичная профилактика атопического дерматита у детей: состояние проблемы и перспективы выхода из кризиса. *Педиатрия* 2015, 94: 4. 8-13.
6. Allahverdiyeva L.İ. Uşaqlarda allergik xəstəliklər. Bakı, 2011.
7. Əyyubova A.A. Uşağ xəstəlikləri. Bakı, 2014.
8. Хантимерова Э. Ф. «Распространенность, клинико-генетические особенности атопического дерматита и крапивницы в Республике Башкортостан». Диссертация на соискание ученой степени кандидата медицинских наук. Уфа, 2015. 142 с. 420
9. Rutayisire E. et al. The mode of delivery affects the diversity and colonisation pattern of the gut microbiota during the first year of infants' life: a systematic review. *BMC Gastroenterol* 2016; 16(1): 86
10. Cuppari C. et al. Mode of delivery and atopic phenotypes: Old questions and insights? A retrospective study. *Immunobiology.* 2016; 221(12): 1418-1423

РЕЗЮМЕ

Роль перинатальных факторов риска в формировании аллергии у детей

Гаджиева Н.Н.

*Азербайджанский Медицинский Университет, Кафедра «Детские болезни-2»,
Баку, Азербайджан*

Целью настоящего исследования явилось изучение воздействия факторов перинатального риска матерей (таких, как наследственная аллергическая предрасположенность родителей, родственные браки, социально-биологические, социально-экономические, экологические факторы, а также метод деторождения) на формирование аллергических болезней у детей. Роль факторов риска оценивается качественным анализом (Custom

tables). Участвующие в исследовании 414 доношенные новорожденные были поделены на 3 группы. Основную группу составили 220 детей с атопическим дерматитом, сравнительную группу 148 детей с формирующимися иными аллергическими патологиями, контрольную группу составили 46 здоровых новорожденных детей. При формировании аллергических болезней самыми значительными факторами перинатального риска явились аллергоиммунологический анамнез матери и отца, желудочно-кишечные патологии матерей и деторождение посредством кесарева сечения.

Ключевые слова: аллергия, атопический дерматит, факторы риска

SUMMARY

The role of perinatal risk factors in the formation of allergy in children

Hacıyeva N.N.

Azerbaijan Medical University, Children's disease department-2, Baku, Azerbaijan

The aim of this study is investigating the effect of perinatal risk factors of mothers (such as hereditary allergic predisposition of parents, closely related marriages, socio-biological, socio-economic, environmental factors, and the method of childbearing) on the formation of allergic diseases in children. The role of risk factors is assessed by qualitative analysis (Custom tables). 414 full-term newborns participating in the study were divided into the main group of 220 children with emerging AD, a comparative group of 148 children with emerging other allergic pathologies, and a control group with 46 healthy children. In the formation of allergic diseases, the most significant factors of perinatal risk are the allergic and immunological history of the mother and father, the gastrointestinal pathologies of the mothers, and childbirth through cesarean section.

Key words: allergy, atopic dermatitis, risk factors

Hacıyeva N.N., Tibb üzrə fəlsəfə doktoru, assistent
Azərbaycan Tibb Universiteti,
" II Uşaq xəstəlikləri" kafedrası
nurangzhacıyeva@gmail.com

Daxil olub 19.05.2020

EKSTRAKORPORAL MAYALANMA VƏ EMBRİONLARIN KÖÇÜRÜLMƏSİ PROQRAMLARININ HƏYATA KEÇİRİLMƏSİNİN MÜASİR ASPEKTLƏRİ

Səfərova A.F., Allahverdiyeva L.İ., Qurbanova D.F.

Caspian International Hospital

Azərbaycan Tibb Universiteti, "Allergologiya və immunologiya" kafedrası, Bakı, Azərbaycan

Açar sözlər: sonsuzluq, qadınlar, EKM, müalicə

Sonsuz nikah – XXI əsrin ən mühüm tibbi, sosial və iqtisadi problemlərindən biridir. Ümumdünya Səhiyyə Təşkilatının məlumatlarına görə, dünyanın iqtisadi cəhətdən inkişaf etmiş ölkələrində son onilliklərdə sonsuz evli cütlüklərin sayının 25-30%-ə qədər artması qeyd edilir [1, 13].

Qadınların təbii fertilliyini bərpa etmə üçün olan üsulların aşağı effektivliyi köməkçi reproduktiv texnologiyalar (KRT) üsullarının inkişaf etməsinə şərait yaratdı. KRT – sonsuzluqla mübarizənin effektiv üsullarıdır və mayalanmanın bəzi və ya bütün mərhələlərinin gələcək ananın orqanizmindən kənarında baş verdiyi, hamiləliyin əldə edilməsinə yönəldilmiş tibbi texnologiyaları, müalicə üsullarını və prosedurları özündə cəmləyən ümumi anlayışdır. Köməkçi reproduktiv texnologiyalar: ekstrakorporal mayalanma (EKM), spermatozoidin intrasitoplazmatik inyeksiyası (İSSİ), cinsi hüceyrələrin və embrionların donorluğu, qametlərin, embrionların və yumurtalıq toxumasının kriokonservasiyası, daşıyıcı analıq, həmçinin XX əsrdə tibbin ən parlaq nailiyyətlərindən biri olan

süni inseminasiya həm qadın, həm də kişi sonsuzluğu problemini demək olar ki, həll etdi. Hal-hazırda KRT üsulları əvvəllər sonsuzluğa məhkum olunmuş əksər cütlüklər üçün sonsuzluq probleminin yeganə həllidir, bunu da ki, onların bütün dünyada istifadəsinin qeydə alınan illik artımı sübut edir [18, 23, 25, 28].

Nikah o zaman sonsuz sayılır ki, qadın və ya kişi, yaxud da hər iki partnyorun orqanizmində baş verən bu və ya digər səbəblərə görə partnyorların uşaq dünyaya gətirmə yaşları şəraitində 12 ay ərzində qoruyucu vasitələrdən istifadə etmədən müntəzəm cinsi həyat zamanı hamiləlik baş vermir.

Partnyorlardan birinin və ya hər ikisinin reproduktiv sistemində olan pozğunluqlar sonsuzluğun səbəbi ola bilər. Bununla bərabər, qadın faktoru – 45 %, kişi faktoru – 40 %, qarışıq faktor isə – 15 % hallarda nikahda sonsuzluğun səbəbi kimi çıxış edir [13, 18, 20, 23]. Əgər hamiləlik heç vaxt olmayıbsa birincili, əgər nəticəsindən asılı olmayaraq (doğuş, düşük, uşaqlıqdankənar hamiləlik, abort) heç olmasa bir dəfə də olsun hamiləlik olubsa, onda

ikincili sonsuzluq sayılır. Qadın sonsuzluğu endokrin pozğunluqlar, endometrioz, daxili cinsiyyət orqanlarındakı iltihabi dəyişikliklər, yumurtalıqların sklerokistozu, uşaqlığın və uşaqlıq borularının anomaliyaları, tuboovarial törəmələr, uşaqlığın fibromiyomasi, kiçik çanaqdakı bitişmələr və kariotipin anomaliyaları kimi xəstəliklər ilə əlaqəli olur [20]. Kişi sonsuzluğu cinsi yolla ötürülən iltihabi xəstəliklər, idiopatik oliqozoospermiya və astenozoospermiyanın inkişafı, varikosele, birincili testikulyar pozğunluqlar, kriptorxizm, toxumçıxarıcı yolların obturasiyası, qonadotrop çatmamazlıq, kariotipin anomaliyaları, sistem xəstəliklər, həmçinin immunoloji və yatrogen səbəblər ilə əlaqəlidir [18]. Qarışıq faktorlu sonsuzluq zamanı ən başlıca səbələrdən biri kimi cinsi sistemdəki iltihabi dəyişikliklər olur [13].

KRT-nin köməyi ilə sonsuzluğun müalicəsinin mümkünlüyü məsələsinin həlli, fərdi yanaşmanı və konkret cütlüyün klinik parametrlərinin cəminin təhlilini tələb edir.

Sonsuzluqdan qurtulmanın ən populyar və kifayət qədər effektiv üsullarından biri EKM-dir [11, 15, 19]. EKM qadın yumurtahüceyrəsinin in vitro şəraitdə partnyorun (donorun) sperması ilə mayalandırılması və sonra əldə edilmiş embrionların ananın uşaqlıq boşluğuna köçürülməsindən (EK) ibarət olan texnologiyadır. EKM üsulunun hazırlanması və kliniki təcrübəyə daxil edilməsi reproduktologiyanın son üç onillikdəki ən əhəmiyyətli nailiyyəti olmuşdur. EKM üsulu hər şeydən öncə, boru sonsuzluğunun müxtəlif formaları zamanı uşaq dünyaya gətirmə funksiyasını həyata keçirməyə unikal fürsət yaratdı, EKM-in İSSİ proseduru ilə tamamlanması isə ağır kişi sonsuzluğu problemini həll etməyə imkan verdi. Bundan başqa, EKM-in bugünkü gündə endokrin və immunoloji, həmçinin naməlum genozli sonsuz-

luq zamanı uğurla tətbiq edilir [11, 15, 19].

EKM üsulunun prinsipi superovulyasiyanın stimulyasiyasının aparılmasından sonra bir neçə preovulyator follikuldan punksiya yolu ilə yetkin yumurtahüceyrələrin əldə edilməsindən ibarətdir. Sonra onların in vitro mayalanmasını aparırlar və əldə edilmiş 8 blastomer mərhələsindəki embrionları, morulaları və ya blastositləri uşaqlıq boşluğuna köçürürlər. Hal – hazırda ikidən artıq embrionun köçürülməsini həyata keçirmirlər, yerdə qalan yaşamaqabiliyyətli embrionları isə vitrifikasiya üsulu ilə kriokonservasiya edirlər. Hamiləliyin olmaması halında, 2-3 aydan tez olmayaraq, endometriyumun hazırlanmasını və sonra ikidən artıq olmayan yaşamaqabiliyyətli embrionları soyuducudan çıxardıqdan sonra uşaqlıq boşluğuna köçürülməsini həyata keçirirlər [12, 16, 27].

EKM klinikasına aşağıdakı evli cütlükləri yönləndirmək tövsiyə olunur:

- hər iki uşaqlıq borularının cərrahi yolla xaric edilməsindən sonra;
- histerosalpinqoqrafiyanın məlumatlarına əsasən uşaqlıq borularının keçiriciliyinin pozğunluqları zamanı;
- rezistent və ya tükənmiş yumurtalıqlar sindromu zamanı;
- sonsuzluğun kişi və ya immun faktorları zamanı;
- aşkar edilmiş patologiyadan asılı olmayaraq 35 yaşdan yuxarı xəstələr;
- 5 ildən çox davam edən sonsuz nikah və əvvəllər aparılmış qeyri-effektiv müalicələr zamanı;
- xəstənin təkidlə KRT üsulları ilə müalicə olunmaq istəyi zamanı [13].

Ginekoloq sadalanan hallar zamanı, EKM klinikasında ilkin konsultasiya üçün lazım olan növbəti ilkin müayinələri təyin edir.

EKM və embrionların köçürülməsi proq-

ramlarının effektivliyi daimi inkişaf elətdirilir və təkmilləşdirilir. Lakin, EKM-in terapeutik effektivliyini dəyərləndirərkən, etiraf etməli oluruq ki, başlanmış sikllərin yarısından çoxu hələ də effektiv olaraq qalır. Yalnız 31,5 % hallarda EKM sikli hamiləliyin baş tutmasına səbəb olur, 22,8 % hallarda isə doğuşla nəticələnir [7, 22]. Uğursuz EKM siklləri çox sayda səbəbkar amillər ilə əlaqəli ola bilər: yumurtalıqların stimulyasiyasının yetərli dərəcədə olmaması, kultivasiya mərhələlərindəki pozğunluqlar, embrionların uşaqlıq boşluğuna köçürülməsi zamanı olan ilkin xətlər. Hətta bütün səbəbkar amillər sonrakı cəhdlər zamanı tamamilə aradan qaldırılırsa da, ailələrin çoxu süni mayalanma proqramında təkrar uğursuzluqlarla qarşılaşırlar [22].

Aparılan EKM siklinin əsas vəzifəsi yetərli sayda yüksək keyfiyyətə malik ovositlərin və embrionların əldə edilməsidir, hansı ki, sağlam uşağın dünyaya gəlmə ehtimalını müəyyən edən vacib faktordur [3]. Protokola uyğun olaraq, EKM üsulunu həm təbii menstrual sikldə, həm də superovulyasiyanın induksiyasının tətbiq edilməsi ilə həyata keçirtmək olar [5]. Ovulyasiyanın induksiyası – qadın orqanizmində yumurtahüceyrənin follikuldan çıxmasına səbəb ola biləcək şəraitin yaradılması üçün cinsi vəzilərin reseptorlarına dərman preparatlarının köməyi ilə olunan mürəkkəb təsir sistemidir. Bu üçün, follikul hovuzunun yaradılması və onların inkişafının stimulyasiyası məqsədilə follikulyar aparata qonadotrop hormon preparatları ilə medikamentoz təsir etmək lazımdır [17]. Follikulların inkişafının və endometriumun monitorinqinə USM-in köməyi ilə, qanda estradiolun və progesteronun səviyyəsinin dinamik izlənilməsilə birgə nəzarət olunur.

Lakin, bir sıra hallarda, çox miqdarda yaxşı keyfiyyətli embrioloji materialın əldə edilməsi,

yumurtalıqların stimulyasiyaya zəif cavab verməsi nəticəsində şübhəli ola bilər [17]. Müxtəlif preparatların follikulogeneza və oogeneza farmakoloji effektləri təkcə nəzarət olunan ovarial stimulyasiyanın seçilmiş protokoldan deyil, həm də xəstələrin fərdi xüsusiyyətlərindən asılıdır: həyat tərz, ginekoloji xəstəliklərin olması, kliniki və genetik xüsusiyyətlər [7]. Bəzi hallarda, medikamentoz stimulyasiyanın standart protokollarının istifadəsi çox sayda ağırlaşmaların inkişaf etməsinə səbəb olaraq, qadının sağlamlığı üçün təhlükəli ola bilər [14].

Ən ciddi ağırlaşmalardan biri yatrogen vəziyyət olan yumurtalıqların hiperstimulyasiya sindromudur, hansının ki, əsasında ovulyasiyanın stimulyasiyası sikllərində qonadotropinlərin yeridilməsinə yumurtalıqların nəzarət olunmayan hiperergik cavabı durur. Ağırlaşmanın tezliyi ovulyasiyanın stimulyasiyasının müxtəlif sxemlərində 33 %-ə çatır [14]. Yumurtalıqların hiperstimulyasiya sindromu geniş kliniki və laborator təzahürlər spektrinə ilə xarakterizə olunur: stromanın ifadə olunmuş ödemli fonunda follikulyar və lütein kistalarının formalaşması ilə yumurtalıqların ölçüsünün 15 sm-ə qədər böyüməsi, damar keçiriciliyinin artması, hipovolemiyanın, hemokonsentrasiyanın, oliqouriyanın, hipoproteinemiyanın, elektrolit dizbalansının inkişaf etməsi, qaraciyər fermentlərinin aktivliyinin artması, poliserozitlərin formalaşması. Ağır hallarda anasarka, kəskin böyrək çatmamazlığı, tromboembolik ağırlaşmalar, respirator – distress sindrom inkişaf edir [14].

Qeyd etmək lazımdır, klinikada protokolun seçimi çox faktorlardan asılıdır, onlar arasında aparıcı olanlar bunlardır: qadının ovarial rezervi, yumurtalıqların hiperstimulyasiyasının inkişaf etmə riski, endometriumun və yumurta-

lıqların vəziyyəti, əvvəlki stimulyasiyanın nəticəsi. Ginekoloji və somatik statusun anamnestik və klinik xüsusiyyətləri də həmçinin nəzərə alınır [5].

Anamnezində əldə edilmiş ovositlərin aşağı keyfiyyəti ilə əlaqədar uğursuz stimulyasiya cəhdi olan orta ovarial rezervə malik qadınlara EKM-in əsasən uzun protokolunu tətbiq edirlər, hansı ki, stimulyasiyadan əvvəlki siklin 21-22-ci günlərindən başlayaraq hormonal preparatların və qonadotropin – rilizinq hormonların aqonistlərinin növbəli yeridilməsindən ibarətdir. Belə müdaxilənin üstünlüyü eyni anda bir inkişaf mərhələsində olan çox sayda ovositləri əldə etməyin mümkün olmasıdır. Çatışmayan cəhətlərə isə yumurtalıqların hiperstimulyasiyasının yüksək riskinin və qadın orqanizminə hormonların yüksək yükünün olmasını aid edirlər [5].

Qısa protokollar – cari siklin 3-5-ci günlərində superovulyasiyanı stimulyasiya edən preparatların dərhal yeridildiyi requlyator fazanın olmamasını təmin edir. Qısa protokollar kifayət qədər ovarial rezervə və hamiləliyə yaxşı hazırlanmış endometriuma malik xəstələr üçün çox uyğundur [5]. Qadın orqanizminə hormonal yükün az olması və buna görə də stimulyasiyanı yaxşı keçirmələri qısa protokolların üstünlüyü hesab olunur. Lakin, qısa protokolların bir sıra mövcud çatışmayan cəhətləri var, bunlardan ən əsas olanları az sayda qənaətbəxş ovositlərin olması və onların keyfiyyətinin şübhəli olmasıdır, bu da ki, aparılan prosedurun effektivliyində özünü əks etdirir [5]. Embriyonların köçürülməsi qısa və uzun protokollar zamanı həm indiki, həm də növbəti sikldə mümkündür.

Artıq ənənəvi olmuş sadalanan protokollardan başqa, preparatların superuzun yeridilmə sxemi, ikiqat stimulyasiya və preparatların

yalnız ovositlərin yetişməsi üçün yeridildiyi, qadın orqanizminə olacaq hormonal təsirin isə minimuma endirildiyi yapon protokolu adlanan protokol da istifadə olunur. Qeyd edək ki, göstərilən protokollar seqmentləşdirilmişdir və sonrakı sikllərdə embrionların köçürülməsini təmin edir [5].

EKM proqramındakı xəstələrdə hamiləliyin gedişatının spesifikliyi bir tərəfdən sonsuzluq faktorları ilə, digər tərəfdən isə ovulyasiyanın stimulyasiyası proqramında və hamiləliyin erkən dövrlərində dəstək zamanı tətbiq edilən massiv hormonoterapiya ilə əlaqəlidir. Sonsuzluğun etiologiya, patogeneza və müddəti, cütlüklərin somatik vəziyyəti və yaşı, həmçinin stimulyasiya üsulunun seçimi ilə bağlı olan faktorların cəminə əsasən bu xəstə kontingenti hamiləliyin başa çatdırılmaması və onun əlverişsiz nəticəsinə görə yüksək risk qrupuna aid edilirlər [15].

Belə ki, ədəbiyyat məlumatlarına əsasən, təkdöllü hamiləlik zamanı KRT prosedurunun növündən asılı olaraq erkən doğuşların (37-40 həftədə) faizi 77 %-dən 82 %-ə qədər, 28-36-cı həftələrdəki vaxtından əvvəl doğuşların tezliyi 10,5 %-dən 14, 5 %-ə qədər, 20-ci həftəyə qədər dövrdə hamiləliyin itirilməsi 22,7 %-dən 26,3 % – ə qədər təşkil edir [21, 22, 24]. EKM-in tətbiq edilməsindən sonra hamiləliyin başa çatdırılmaması tezliyi populyasiyada orta göstəriciləri aşır və 30-35 %-ə çata bilir [21, 22, 24]. EKM və EK-dən sonra olanlar da daxil olmaqla, spontan hamiləlik dayanmalarının 80 %-ə qədəri, I trimestrdə baş verir, üstəlik də, genetik defektlərlə bağlı olan erkən düşüklərin faizi 50-60 % təşkil edir [21, 22, 24].

Baxmayaraq ki, hər il dünyada yüz minlərlə KRT siklləri aparılır, hamiləliyin baş tutmasının yalnız birinci mərhələ olduğunu, bundan sonra isə hamiləliyin başa çatdırılması

və sağlam uşağın dünyaya gəlməsi kimi heç də az vacib olmayan vəzifələrin dayandığını diqqətdən qaçırmamaq lazımdır [2, 4, 6, 9, 10]. KRT proqramlarının aparılmasının nəticələri təkcə evli cütlüyün əvvəlki müayinəsinin keyfiyyətindən və hamiləliyin baş tutmasına mane olan aşkarlanmış pozğunluqların korreksiyasından deyil, həm də hestasiyon prosesin idarə olunmasından əhəmiyyətli dərəcədə asılıdır.

Hal-hazırda ümumi qəbul edilmişdir ki, perinatal ağırlaşmaların böyük bir hissəsi antenatal dövrdə inkişaf edir, onların yaranmasında isə aparıcı rol ana – plasenta – döl sistemində əmələ gələn struktur – funksional pozğunluqlar oynayır. KRT üsullarının istifadə edilməsindən sonra baş tutmuş hamiləlik, yüksək perinatal risk qrupuna aid edilir [21, 22, 24].

KRT-nin tətbiq edilməsi zamanı dölün bətdaxili inkişafı, fizioloji normalardan fərqlənən şəraitlərdə baş verir. Bu, dölə ana orqanizmi tərəfindən olan çoxsaylı patoloji faktorların təsiri ilə bağlıdır: gec reproduktiv yaş, yüklü mama-ginekoloji anamnez, somatik xəstəliklərin mövcudluğu, hormonların yüksək dozalarının təsiri və çoxdöllülyün inkişafı [22, 24, 26, 30]. Müxtəlif müəlliflərin məlumatlarına görə, induksiya olunmuş hamiləliyin dayanma təhlükəsinin tezliyi 50 %-ə çatır, vaxtından əvvəl doğuşların tezliyi isə 30 % – dən 60 %-ə qədər hallarda dəyişir, bu da ki, populyasiyada qeyd edilən göstəricidən qat-qat yuxarıdır (6 %) [21, 22, 24]. Embrionda aneplodiyanın baş vermə riskinin ananın yaşı ilə korrelyasiya etməsi faktı da çox yaxşı məlumdur. Böyük epidemioloji tədqiqatlar göstərdi ki, hamiləliyin dayanması riski, EKM və embrionların köçürülməsindən sonrakı erkən dövrlərdə yaş ilə korrelyasiya edir. 20-24 yaşarası qadınlar arasında təqribən 9 %, 45 yaşa

qədər qadınlarda təqribən 45 %, 45 və daha yuxarı yaşda olan qadınlarda isə 75 % təşkil edir [24, 26, 27, 29].

EKM və EK-dan sonra baş tutmuş hamiləliklərin cərrahi yolla sonlandırılmasının tezliyi yüksək olaraq qalır. Müxtəlif müəlliflərin məlumatlarına görə, bu xəstələrdə keysəriyyə əməliyyatının tezliyi 26, 5 %-dən 89 %-ə qədər dəyişir, bəzən 100 %-ə çatır [8]. EKM və EK-dan sonra doğuş taktikasının ənənəvi olaraq belə seçimi, xəstələrdə çoxdöllülyün, yüklü mama-ginekoloji anamnezin, gec reproduktiv yaşın, uzun müddət davam edən sonsuzluq və uğursuz EKM cəhdlərinin olması, həmçinin, hamiləlik ağırlaşmalarının inkişaf etməsi və ana orqanizminin doğuşa lazımı dərəcədə hazırlanmaması ilə əlaqədardır. Müasir mamalıqda induksiya olunmuş hamiləlikdən sonra keysəriyyə əməliyyatının tezliyinin azaldılması üçün əsaslanmış göstəricilərin axtarışı xüsusilə aktualdır.

KRT-nin tətbiq edilməsi çoxdöllü hamiləliklərin sayının təbii populyasiya ilə müqayisədə 20 dəfədən çox artmasına gətirib çıxartdı [8]. Məlumdur ki, çoxdöllü hamiləliyin özü, perinatal patologiyaların və uşağın gələcək fiziki və psixomotor inkişafının ləngiməsinin yüksək riskini müəyyən edir. Bu risk EKM halında əhəmiyyətli dərəcədə artır, çünki, çox vaxtı hamiləlik ağırlaşmalarının inkişaf etməsinin əsasında sonsuzluğun səbəbləri dayanır. Bu uşaqların valideynlərində bir qayda olaraq, orqanizmin endokrin, immun və digər funksional sistemlərinin fəaliyyətlərinin pozğunluqlarına, həmçinin urogenital traktın xroniki infeksiyon xəstəlikləri olur, bu da ki, dölə əlverişsiz təsir göstərən hamiləlik və doğuş aktı ağırlaşmalarının inkişaf etməsinə səbəb olur. Bu zaman, 45-58 % hallarda vaxtından əvvəl doğuşlar baş verir, onlardan da 70 %-i cərrahi

yolla nəticələnir [8, 24].

Çoxdöllülük zamanı vaxtından əvvəl doğuşların artması az çəkili uşaqların dünyaya gəlməsinə və yanaşı patoloji vəziyyətlərin – asfiksiya, bətdaxili hipotrofiya, tənəffüs pozğunluqları sindromu, bətdaxili infeksiyalar və serebral pozulmaların inkişaf etməsinə gətirib çıxarır, bunlar da ki, yenidöğulmuşlərin yaşama qabiliyyətini aşağı salır [4, 6, 30]. Bugünkü gündə, çoxdöllü hamiləliklərin sayının azaldılması hesabına EKM-dən sonra yenidöğulmuşlər arasında perinatal və neonatal ağırlaşmaların sayı azalır.

Uşaqlıqdankənar hamiləlik KRT-nin istifadə edilməsi zamanı ən tez-tez rastlanan və ciddi ağırlaşmalardan biridir. EKM proqramında iştirak edən qadınlarda belə hamiləliyin baş vermə tezliyi 2-10 %-ə çatır, bu da ki, uşaqlıqdankənar hamiləliyin ümumi populyasiyadakı tezliyini bir neçə dəfə aşır [24].

Beləliklə, hamiləlik zamanı ağırlaşmaların yüksək riskinin olmasına baxmayaraq, EKM və EK üsullarının istifadə edilməsi hal-hazırda sonsuzluğun effektiv müalicə üsuludur. EKM üsulunun və uşaqlıq boşluğuna EK-nin

effektivliyi bir neçə komponentdən ibarətdir: hazırlıq tədbirlərinin hazırlanması və aparılması, xəstənin fərdi xüsusiyyətlərinin, proqramın embrioloji mərhələsinin, həmçinin endometriumun implantasiyaya hazırlığının nəzərə alınması ilə superovulyasiyanın induksiya protokolu seçilməsi. Sonsuzluğun uğurlu müalicəsinin əsas kriteriyası kimi hamiləliyin əldə edilməsi deyil, qadının normal hamiləlik gedişi ilə sağlam uşaq dünyaya gətirə bilməsi hesab olunur. Son illər, perinatal nəticələrin yaxşılaşdırılması, ananın xəstələnmə hallarının azaldılması məqsədi ilə sonsuz xəstələrin müalicəsinə olan yanaşmalar yenidən nəzərdən keçirilir – yumurtalıqların hiperstimulyasiyası sindromundan qaçınmağa imkan verən ovulyasiya stimulyasiyasının “məlayim” sxemləri istifadə edilir, EKM və EK çox vaxtı təbii şəkildə aparılır, bir embrionun köçürülməsi həyata keçirilir. Bu cür xəstə kontingentində mühüm rolunu hamiləliyin və doğuşun aparılmasına fərdi yanaşmanın olması oynayır. Sözsüz ki, EKM üsulu getdikcə daha çox tələbat əldə edir və praktiki olaraq sonsuzluğun müalicəsində rutin yanaşma elementinə çevrilir.

ƏDƏBİYYAT

1. Асланова С.З. Современный взгляд на бесплодный брак //Студенческий вестник. 2019. № 27-1 (77). С. 70-71.
2. Баранов А.А., Намазова-Баранова Л.С. Медико-социальные проблемы вспомогательных репродуктивных технологий с позиции педиатрии// Вестник РАМН. 2015.Т.70. № 3.С. 307-314.
3. Горелова И.В., Галкина Ю.А. Количество ооцитов как предиктор частоты наступления беременности в циклах вспомогательных репродуктивных технологий //Трансляционная медицина. 2020. Т. 7. № 1. С. 53-58.
4. Киселева М.А. Здоровье детей, рожденных доношенными в результате вспомогательных репродуктивных технологий // Курский научно-практический вестник «Человек и здоровье» 2016. №1.С.32-36.
5. Коган И.Ю. Базовые протоколы стимуляции яичников в протоколах экстракорпорального оплодотворения. Санкт - Петербург, 2015.
6. Краева О.А., Башмакова Н.В. Состояние здоровья недоношенных детей первого года жизни, зачатых путем экстракорпорального оплодотворения //Российский вестник перинатологии и педиатрии. 2018. Т. 63. № 3. С. 32-38.
7. Лихачева В.В., Маркдорф А.Г., Баженова Л.Г. Оценка влияния клинических факторов на результативность программ экстракорпорального оплодотворения// Бюллетень сибирской медицины. 2018. Т. 17. № 2. С. 49-59.

8. Лучко С.А., Михалевич С.И. Многоплодная беременность после экстракорпорального оплодотворения: особенности клинического течения // Медицинские новости. 2018. № 8 (287). С. 69-71.
9. Лысенко И.М., Лысенко О.В. Бесплодный брак и здоровье детей, родившихся в результате вспомогательных репродуктивных технологий // Вестник Смоленской государственной медицинской академии. 2019. Т. 18. № 3. С. 211-216.
10. Малышкина А.И., Матвеева Е.А., Филькина О.М., Ермакова И.С. Состояние здоровья детей первого года жизни, родившихся после экстракорпорального оплодотворения // Российский вестник перинатологии и педиатрии. 2019. Т. 64. № 1. С. 39-45.
11. Маркелова В.А. Экстракорпоральное оплодотворение как социальный феномен современности // Вестник научных конференций. 2019. № 3 (43). С. 93-95.
12. Моисеева И.В., Тюмина О.В., Мельников В.А., Власов Д.Н. Оценка эффективности экстракорпорального оплодотворения при селективном переносе одного эмбриона // Вопросы гинекологии, акушерства и перинатологии. 2018. Т. 17. № 4. С. 65-71.
13. Морозова А.Ю., Щедрина А.С., Митрофанова М.А. Бесплодие. Лечение и профилактика бесплодия // Авиценна. 2019. № 51. С. 11-13.
14. Муминова М.С. Осложнения при проведении процедуры экстракорпорального оплодотворения // Аллея науки. 2018. Т. 4. № 11 (27). С. 276-279.
15. Назаренко Т.А. ЭКО при гинекологических и эндокринных заболеваниях. М.: Гэотар; 2016. 176 с.
16. Папышева Е. И. Значимость переноса одного эмбриона в улучшении перинатальных исходов после экстракорпорального оплодотворения // Вопросы гинекологии, акушерства и перинатологии. 2020. Т. 19. № 1. С. 52-57.
17. Перминова С.Г., Митюрин Е.В., Савельева Е.М. Возможности использования агониста ГНРГ для поддержки лютеиновой фазы в программе экстракорпорального оплодотворения // Акушерство и гинекология. 2018. № 10. С. 72-79.
18. Приходько А.В., Беляева Л.Н., Моисеева И.В., Тюмина О.В. Результативность применения методов ВРТ для лечения бесплодия у мужчин 40 лет и старше с обструктивной азооспермией // Урология. 2020. № 1. С. 76-80.
19. Протопопова Н.В., Дудакова В.Н. Эффективность программ экстракорпорального оплодотворения у пациенток с низким уровнем антимюллера гормона // Доктор.Ру. 2018. № 10 (154). С. 7-9.
20. Рудакова Е.Б., Стрижова Т.В., Федорова Е.А., Замаховская Л.Ю. Женское бесплодие: традиционные методы лечения и экстракорпоральное оплодотворение у пациенток с эндокринными нарушениями // Лечащий врач. 2020. № 3. С. 37-42.
21. Сагидуллина А.Р., Кашапова Д.Ф. Исходы беременности после экстракорпорального оплодотворения // Вестник Башкирского государственного медицинского университета. 2018. № S3-2. С. 521-525.
22. Саиджалилова Д.Д., Мирзаева Д.Б. Факторы риска акушерских и перинатальных осложнений у беременных после экстракорпорального оплодотворения (ЭКО) / сборник статей по итогам Международной научно-практической конференции. 2018. С. 18-21.
23. Токова З.З., Корнеева И.Е., Баранов И.И., Абубакиров А.Н. Медико-социальная характеристика женщин в программах ВРТ // Проблемы репродукции. 2013. Т. 19. № 6. С. 51-56.
24. Яковлева О. В. Основные принципы ведения беременности после вспомогательных репродуктивных технологий // Медицинский вестник Северного Кавказа. 2020. Т. 15. № 1. С. 140-144.
25. Bahamondes L., Makuch M.Y. Infertility care and the introduction of new reproductive technologies in poor resource settings // *ReprodBiolEndocrinol*. 2014. № 8.P.12-87.
26. González-Foruria I., Peñarrubia J., Borràs A. Age, independent from ovarian reserve status, is the main prognostic factor in natural cycle in vitro fertilization// *Fertil. Steril*. 2016. № 106. P.342-347.
27. Harbottle S, Hughes C. Association of Clinical Embryologists & the (ACE) British Fertility Society (BFS). Elective Single Embryo Transfer: an update to UK Best Practice Guidelines // *Hum Fertil (Camb)*. 2015. № 18(3). 165-83.
28. Kupka M.S., D'Hooghe T. et al. Assisted reproductive technology in Europe, 2011: results generated from European registers by ESHRE // *Human Reproduction*. 2016. Vol. 31, № 2. P. 233 - 248.
29. Uyar A., Seli E. The impact of assisted reproductive technologies on genomic imprinting and imprinting disorders// *Curr Opin Obstet Gynecol*. 2014. №26(3). P. 210-221.
30. Valenzuela-Alcaraz B., Crispi F., Bijnens B. et al. Assisted Reproductive Technologies Are Associated With Cardiovascular Remodeling In Utero That Persists Postnatally // *Circulation*. 2013. № 128. P.1442-1450.

РЕЗЮМЕ

**Современные аспекты реализации программ экстракорпорального
оплодотворения и переноса эмбрионов**

Сафарова А.Ф., Аллахвердиева Л.И., Курбанова Д.Ф.

*Caspian International Hospital
Азербайджанский Медицинский Университет,
кафедра «Аллергологии и иммунологии», Баку, Азербайджан*

Представленный литературный обзор посвящён анализу состояния проблемы лечения бесплодия методом ЭКО и ПЭ. Эффективность метода ЭКО и ПЭ в полость матки складывается из нескольких составляющих: разработки и проведения подготовительных мероприятий, выбора протокола индукции суперовуляции с учетом индивидуальных особенностей пациентки, эмбриологического этапа программы, а также готовности эндометрия к имплантации. Основным критерием успешного лечения бесплодия, принято считать не достижение беременности, а рождение одного здорового ребенка у женщины при нормальном течении беременности. В целях улучшения перинатальных исходов, снижения материнской заболеваемости в последние годы пересматриваются подходы к лечению пациенток с бесплодием – используются «мягкие» схемы стимуляции овуляции, позволяющие избежать синдрома гиперстимуляции яичников, чаще проводится ЭКО и ПЭ в естественном цикле, осуществляется перенос одного эмбриона. Важную роль играет индивидуальный подход к ведению беременности и родов у данной категории пациенток. Безусловно, метод ЭКО приобретает все большую востребованность и практически становится элементом рутинного подхода в лечении бесплодия.

Ключевые слова: бесплодие, женщины, ЭКО, лечение

SUMMARY

Modern aspects of the implementation of in vitro fertilization and embryo transfer programs

Safarova A.F., Allahverdiyeva L.I., Qurbanova D.F.

*Caspian International Hospital, Azerbaijan Medical University,
Department of Allergy and Immunology, Baku, Azerbaijan*

The presented literature review is devoted to the analysis of the problem of in vitro fertilization and embryo transfer. The efficacy of the method of in vitro fertilization and embryo transfer into the uterine cavity consists of several components: the development of preparatory activities, the choice of the superovulation induction protocol with the individual characteristics of the patient, the embryological stage of the program, and the readiness of the endometrium for implantation. The main criteria for the successful treatment of infertility, is not to achieve pregnancy, but the birth of one healthy child in a woman with a normal course of pregnancy. In order to achieve improvement of perinatal outcomes, and reduction of maternal morbidity, in recent years the following measures to the treatment of patients with infertility are observed: the use of "mild" ovulation stimulation schemes to avoid ovarian hyperstimulation syndrome, and in natural cycle, the use of in vitro fertilization and embryo transfer (including a single embryo transfer), being a more common practice. An individual approach to the management of pregnancy and childbirth in this category of patients plays an important role. Of course, the method of in vitro fertilization is becoming increasingly popular and is practically becoming an element of the routine approach in the treatment of infertility.

Key words: infertility, women, in vitro fertilization, treatment.

**A.F.Səfərova, Tibb üzrə fəlsəfə doktoru,
Caspian International Hospital
"Sonsuzluq mərkəzi"nin müdiri
dr.aytensafarova@gmail.com**

Daxil olub 10.06.2020

ВИЧ-ИНФЕКЦИЯ И COVID-19

Ибрагимова Ш.Г., Гулиева Н.М., Фарамазов А.З.

*Азербайджанский Медицинский Университет,
кафедра «Аллергологии и иммунологии», Баку, Азербайджан*

Ключевые слова: ВИЧ-инфекция, COVID 19, цитокины

ВИЧ-инфекция составляет одну из самых актуальных проблем, возникших перед человечеством в конце XX века и представляет собой одну из наиболее серьезных угроз для социального прогресса. ВИЧ-инфекция является медленно прогрессирующим инфекционным заболеванием, которое вызывается вирусом иммунодефицита человека (ВИЧ) и приводит к развитию синдрома приобретенного иммунного дефицита (СПИД).

Общее число ВИЧ-инфицированных больных продолжает увеличиваться с каждым годом, параллельно растет и число больных с поздними стадиями болезни и тяжелыми проявлениями оппортунистических заболеваний [2,9,10]. Большинство случаев СПИД в мире регистрируется в возрастной группе 15-49 лет [5]. По статистическим данным ЮНЭЙДС в 2018 году общемировое число людей, живущих с ВИЧ, составляло 37,9 млн человек, из которых 36,2 млн взрослых, 1,7 млн детей (в возрасте до 15 лет). Число людей, умерших от сопутствующих СПИДу заболеваний, составило 770 000 человек.

Болезнь сегодня зарегистрирована во всех континентах мира. Более 95% новых случаев заражения ВИЧ было отмечено в Восточной Европе и Центральной Азии. В Азербайджане ВИЧ-инфекция также является одной из актуальных проблем здравоохранения. По данным Республиканского Центра по борьбе со СПИД-ом, в Азербайджане с 1987 по 2017 год официально зарегистрировано 5661 ВИЧ-инфицированных, которые проживают в 55 административных территориях [4,11]. Из них 71,4% составляют мужчины и 28,6% — женщины.

Несмотря на то, что эпидемия ВИЧ/СПИД продолжает уносить значительное количество жизней людей, преимущественно работоспособного населения, число новых случаев заражения ВИЧ сокращается. По статистическим данным ЮНЭЙДС число новых случаев заражения ВИЧ сократилось на 40% по сравнению с 1997 годом, когда этот показатель достиг пикового значения. В 2018 году показатель новых случаев заражения относительно 2010 года среди взрослых снизился на 16%, с 2,1 млн до 1,7 млн, а среди детей снизился на

41%, с 280 000 до 160 000.

Что касается смертности ВИЧ инфицированных больных вследствие СПИДа, показатель снизился на 56% относительно пикового показателя 2004 года. Снижение смертности ВИЧ-инфицированных больных говорит о правильной тактике проведения антиретровирусной терапии. По состоянию на конец июня 2019 года 24,5 млн людей, живущих с ВИЧ получали лечение в рамках антиретровирусной терапии, по сравнению с 7,7 миллиона в 2010 году. Причиной летальных исходов у больных СПИДом являются вторичные заболевания [1,7]. По данным патологоанатомических исследований, около 90% смертельных исходов при СПИДе связаны с инфекционными заболеваниями, остальные 10% приходятся на лимфомы, саркому Капоши и другие неинфекционные процессы [8,17].

Оппортунистические инфекции могут иметь протозойную, грибковую, бактериальную и вирусную природу. Возникновение оппортунистических заболеваний при ВИЧ-инфекции в первую очередь связано с развитием иммунодефицитного состояния, выраженность которого определяется уровнем CD4+ лимфоцитов [6], при этом иммунная система у больных ВИЧ-инфекцией не способна локализовать инфекцию и защитить организм от ее пагубного влияния.

В настоящее время, в период пандемии COVID-19, проблема ВИЧ-инфекции является еще более актуальной. Основным источником COVID-19 является больной человек. По данным исследований индекс

вируса (R0 - Репродуктивное число для SARS-CoV-2) оценивается в 2.3 – 5.4, что соответствует количеству людей, которые заражаются от одного инфицированного больного. Основными путями передачи являются воздушно-капельный, воздушно-пылевой, контактно-бытовой [19].

Восприимчивость к возбудителю высокая у всех групп населения. Мы знаем, что лица в возрасте более 60 лет и лица с диабетом, гипертонией, сердечно-сосудистыми заболеваниями, легочными заболеваниями или ожирением подвергаются наибольшему риску возникновения опасного для жизни заболевания COVID-19, вызванного вирусом SARS-CoV2. Группе риска относятся также ВИЧ-инфицированные больные. До появления эффективной комбинированной антиретровирусной терапии (АРТ) прогрессирующая ВИЧ-инфекция была фактором риска осложнений респираторных инфекций. Сопутствующие заболевания у ВИЧ инфицированных больных увеличивают риск более тяжелого течения заболевания COVID-19. Клинический спектр COVID-19 варьируется от бессимптомной формы до тяжелой дыхательной недостаточности, увеличением одышки, снижением сатурации кислорода по данным пульсоксиметрии, что требует искусственной вентиляции легких. Эти симптомы являются основными клиническими ориентирами для экстренной госпитализации больных в отделение интенсивной терапии. Пневмония является наиболее частым серьезным проявлением COVID-19, характеризующимся, прежде всего, лихорадкой,

сухим кашлем и одышкой. Другими менее распространенными симптомами являются головные боли, боль в горле и ринорея. Помимо респираторных симптомов, также имеются данные о желудочно-кишечных симптомах, миалгии, кожных высыпаниях и неврологическом поражении [12,13,14, 18,19]. Присоединение бактериальной, грибковой инфекции, сепсис и инфекционно-токсический шок наблюдаются при прогрессировании инфекции.

Подобно всем инфекционным заболеваниям, иммунная система играет важную роль в подавлении вируса. Коронавирусная инфекция, как и любая другая вирусная инфекция, мобилизует иммунную систему на борьбу с ней. По данным исследований у ВИЧ-инфицированных больных в сочетании с оппортунистическими инфекциями было выявлено изменение некоторых показателей цитокинового статуса, а именно IL-2 и TNF- α . Показатели провоспалительного цитокина IL-2 у ВИЧ – инфицированных больных в сочетании с оппортунистическими инфекциями были ниже показателей у здоровой контрольной группы и ниже показателей группы ВИЧ – инфицированных больных без вторичных заболеваний. Значение показателей фактора некроза опухоли в группе ВИЧ – инфицированных больных в сочетании с оппортунистическими инфекциями выше относительно контрольной здоровой группы [3]. А пациенты с COVID-19 имеют повышенные уровни воспалительных цитокинов и хемокинов, таких как IL-1, IL-6, IL-8, IL-17, IL-

17, CCL-2, TNF- α , G-CSF [20]. Поскольку более высокие уровни цитокинов быстро приводят к ухудшению состояния и смерти пациента, их можно считать прогностическими маркерами в клинике [15]. Кроме того, по данным исследований при тяжелой форме COVID-19 в периферической крови пациента имеется большое количество клеток Th17, которые секретируют IL-17 и связаны с аутоиммунными и воспалительными заболеваниями. Параллельно по данным исследований абсолютное количество НК клеток истощается, вероятно, в результате быстро размножающегося вируса. Более того, IL-6 снижает экспрессию HLA-DR на мембране и продукцию IFN клетками CD4 [13]. В заключение представляется, что врожденный иммунитет, характеризующийся нейтрофилами и провоспалительными цитокинами пытается ограничить инфекцию и преодолеть вирус; однако, это приводит к чрезмерному воспалительному ответу. Это вызывает повреждение легких, вызывает тяжелую дыхательную недостаточность и смерть у пациентов [16].

В заключении можно сказать, что люди с ВИЧ должны следовать всем применимым рекомендациям по контролю и профилактике заболеваний для предотвращения COVID-19, таких как социальное дистанцирование и правильная гигиена рук. Необходимо приложить все усилия, чтобы помочь людям с ВИЧ поддерживать адекватный запас антиретровирусной терапии (АРТ) и всех других сопутствующих лекарств.

ЛИТЕРАТУРА

1. Веревищikov В.К., Борзунов В.М. Клиническая характеристика терминальной стадии ВИЧ-инфекции с летальным исходом // Сибирский медицинский журнал, 2008, № 7, с. 70-71
2. Завадская Е.В. Актуальные вопросы ВИЧ-СПИД-ассоциированных заболеваний / Материалы научно-практической конференции 8-10 июня 2005 г. Владивосток, 2005, 269 с.
3. Ибрагимова Ш.Г. Диссертация: Оценка иммунного статуса больных ВИЧ-инфекцией в сочетании с оппортунистическими инфекциями и неопластическими процессами
4. Кадырова А.А. ВИЧ-инфекция: проблемы профилактики и лечения // *İnfeksiya və immunitet jurnalı*, 2008, №1, 18 с.
5. Кадырова А.А., Дадашева А.Э. Служба профилактики ВИЧ-инфекции в Азербайджане, Биомедицина, 2006, №3, с. 36-39
6. Кадырова А.А., Дадашева А.Э., Юзбашева Ф.П., Мамедов М.К. Вторичные инфекции у лиц, инфицированных вирусом иммунодефицита человека // *Современные достижения азербайджанской медицины*, 2008, №1, с. 23-26
7. Колчина С.А., Сячина Е.А. Анализ причин смерти у ВИЧ-инфицированных / Материалы 3-й международной практической конференции, посвященной 15-летию образования Иркутского областного центра СПИД. Иркутск, 2004, с. 87-90
8. Лобзин Ю.В. Оппортунистические заболевания и причины летальных исходов у больных ВИЧ-инфекцией. / Материалы международной научно-практической конференции, 2004, с. 162-164
9. Малый В.П. ВИЧ-СПИД / Новейший медицинский справочник, Москва, 2009, 670 с.
10. Мамедов М.К., Кадырова А.А. О проблеме вторичных инфекций у ВИЧ-инфицированных лиц // Биомедицина, 2008, № 1, с. 3-7
11. Пресс-релиз Республиканского Центра по борьбе со СПИДом от 2008, 2009 и 2018 гг.
12. Di Gennaro F., Pizzol D., Marotta C., Antunes M., Racalbutto V., Veronese N., *et al.* Coronavirus diseases (COVID-19) current status and future perspectives: a narrative review // *Int. J. Environ. Res. Public Health*, 17 (8) (2020)
13. Giamarellos E.J., Bourboulis, Netea M.G., Rovina N., Akinosoglou K., Antoniadou A., Antonakos N., *et al.* Complex immune dysregulation in COVID-19 patients with severe respiratory failure // *Cell Host Microbe* (2020)
14. Huang C., Wang Y., Li X., Ren L., Zhao J., Hu Y., *et al.* Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China // *Lancet*, 395 (10223) (2020), pp. 497-506
15. Liu J., Li S., Liu J., Liang B., Wang X., Wang H., *et al.* Longitudinal characteristics of lymphocyte responses and cytokine profiles in the peripheral blood of SARS-CoV-2 infected patients // *medRxiv* (2020)
16. Li G., Fan Y., Lai Y., Han T., Li Z., Zhou P., *et al.* Coronavirus infections and immune responses // *J. Med. Virol.*, 92 (4) (2020), p. 424-432
17. Kaul M., Zheng J. *et al.* HIV-1 infection and AIDS: consequences for the central nervous system // *Cell Death and differentiation*, 2005, v.12. p. 878-892
18. Jahanshahlu L., Rezaei N. Central nervous system involvement in COVID-19 // *Arch. Med. Res.* (2020)
19. Tang K., Wang Y., Zhang H., Zheng Q., Fang R., Sun Q. Cutaneous manifestations of the Coronavirus Disease 2019 (COVID-19): a brief review // *Dermatol. Ther.* (2020)
20. Wan S., Yi Q., Fan S., Lv J., Zhang X., Guo L., *et al.* Relationships among lymphocyte subsets, cytokines, and the pulmonary inflammation index in coronavirus (COVID-19) infected patients // *Br. J. Haematol.* (2020)

XÜLASƏ

İİV-infeksiya və COVID-19

İbrahimova Ş.H., Quliyeva N.M., Fəraməzov A.Z.

Azərbaycan Tibb Universiteti, "Allergologiya və immunologiya" kafedrası, Bakı, Azərbaycan

İmmun sistemi virusun aktivliyin azalmasında mühüm rol oynayır. Opportunistik infeksiyalarla yanaşı gedən İİV-ə yoluxmuş xəstələrdə TNF- α göstəricisi sağlam nəzarət qrupuna nisbətən daha yüksəkdir. Lakin IL-2-nin miqdarı sağlam nəzarət qrupuna və ikincili xəstəliklərlə ağırlaşma olmayan İİV-ə yoluxmuş xəstələrdən daha aşağıdır.

COVID-19 olan xəstələrdə IL-1, IL-6, IL-8, IL-17, IL-17, CCL-2, TNF- α , G-CSF iltihab sitokinlərin və xemokinlərin səviyyəsi artmışdır. Ağır gedişli COVID-19 olan xəstənin periferik qanında, IL-17-ni ifraz edən Th17 hüceyrəsi səviyyəsi artmışdır. Buda autoimmün və iltihab xəstəlikləri ilə əlaqəlidir.

Açar sözlər: İİV-infeksiya, COVID-19, sitokinlər

SUMMARY

HIV-infection and COVID-19

Ibrahimova Sh.H., Quliyeva N.M., Faramazov A.Z.

Azerbaijan Medical University, Department of Allergy and Immunology, Baku, Azerbaijan

The immune system plays an important role in suppressing the virus. The value of tumor necrosis factor in the group of HIV-infected patients in combination with opportunistic infections is higher than in the control healthy group. But the value of IL-2 were lower than those in a healthy control group and lower than those of HIV-infected patients without secondary diseases.

Patients with COVID-19 have increased levels of inflammatory cytokines and chemokines, such as IL-1, IL-6, IL-8, IL-17, IL-17, CCL-2, TNF- α , G-CSF. They could be considered to be prognostic markers in the clinic. The peripheral blood of a patient with severe COVID-19 had a strikingly high number of Th17 cells, which secrete IL-17, and are associated with autoimmune and inflammatory diseases.

Key words: HIV-infection, COVID-19, cytokines

**Ибрагимова Ш.Г., доктор философии по медицине, ассистент
Азербайджанский Медицинский Университет,
кафедра "Аллергология и иммунология"
e-mail: ibrahinovashalale@gmail.com**

Поступила 27.03.2020

COVID-19. PROBLEMİN HƏLLİ YOLLARI

Allahverdiyeva L.İ., Ağarəhimova H.E., Cəfərova L.A.

Azərbaycan Tibb Universiteti, "Allergologiya və immunologiya" kafedrası, Bakı, Azərbaycan

Açar sözlər: koronavirus, COVID-19, müalicə, peyvənd

SARS-CoV-2 koronavirusunun səbəb olduğu COVID-19 pandemiyası, Çinin Uhan şəhərində, 2019-cu ilin dekabr ayında yerli sakinlərdə atipik pnevmoniyanın ilk hallarının aşkarlanması ilə başladı [4, 11, 34]. Əhalinin daimi miqrasiyası ilə ələqədar olaraq hal-hazırda bu virus bütün dünya ölkələrində çox geniş yayılmışdır. Müvafiq klinik təcrübənin olmaması və virusun yeni ştamının tam öyrənilməməsi koronavirusa yoluxmuş bütün xəstələri müalicə etməyə imkan vermir. Bir çox digər viruslar kimi koronavirus da sürətlə mutasiya olur. Bu baxımdan əvvəllər virus əleyhinə istifadə olunmuş effektiv müalicə üsulları COVID-19-un müalicəsində öz müsbət təsirini göstərmir.

Bu gün COVID-19-un müalicəsində effektivliyi sübut olunmuş hər hansı bir dərman preparatı yoxdur [25]. Yeni virusun müalicəsi üçün effektiv dərman preparatlarının olmaması müxtəlif orqan və sistemlərdə ağırlaşmalara səbəb olur. Ən təhlükəli ağırlaşmalar aşağıdakılardır: ikincili bakterial infeksiyanın qoşulması, miokardit, ağciyər tromboemboiyası, ürək çatışmazlığı, sepsis, bakterial septik şok, kəskin respirator distress sindrom. Bu ağırlaşmalar xəstələrin 30%-də ölümə səbəb olur. Xəstə vaxtında həkimə müraciət etməsə ölüm halları təxminən 10% artır [1, 3, 5].

Bu günə qədər xəstəliyin 11 klinik təza-

hürləri təsvir edilmişdir [24]. COVID-19 infeksiyasının klinikası ağırlıq dərəcəsinə görə asimptomatik infeksiyadan, yüngül, orta ağır və ölümlə nəticələnə bilən ağır formalara qədər dəyişir. Yüngül klinik gedişli xəstələr başlanğıcda hospitalizasiya edilməyə bilər. Lakin xəstəliyin klinik gedişi və simptomları ikinci həftədə ağırlaşma bilər. Hospitalizasiya olunmuş xəstələrin 17-29%-də kəskin respirator distress sindrom, 10% -də isə ikincili infeksiya inkişaf edir [2, 7, 10].

Xəstəliyin ağır formaları üçün risk qrupuna yaşlı insanlar və yanaşı xroniki xəstəlikləri (xroniki bronx-ağciyər patologiyası, onkoloji xəstəliklər, ürək-damar xəstəlikləri, serebrovaskulyar patologiya, böyrək, qaraciyər xəstəlikləri, şəkərli diabet, immunçatışmazlığı) olanlar daxildir [12, 26].

Koronavirus infeksiyası olan xəstələrin müalicəsi erkən, kompleks, individual olmalıdır və virusun eliminasiyasına, ağırlaşmaların profilaktikasına, orqanizmin pozulmuş funksiyalarının bərpasına və həyat keyfiyyətinin yaxşılaşdırılmasına yönəlməlidir. Vaxtında təyin edilmiş antiviral dərmanlar, oksigen terapiyası və qidalanma dəstəyi xəstənin vəziyyətinin ağırlaşmasının qarşısını ala bilər. Erkən başlanmış antiviral müalicə xəstəliyin ağır və kritik formalarının inkişafının qarşısını alır [1, 2, 3, 5, 8, 12, 13].

Hal-hazırda COVID-19 olan xəstələrin müalicəsi üçün lisenziyalı antiviral dərmanlar yoxdur. Bir çox ölkələrdə alimlər COVID-19 üçün peyvənd və terapevtik vasitələrin hazırlanması üzərində çalışırlar. Bəzi tədqiqatlar bənzər koronaviruslara qarşı potensial terapevtik aktivliyi olan preparatlar təklif edir, lakin hazırda insanlar üzərində aparılan randomizə kontrollu sübut olunmuş tədqiqatlar yoxdur.

COVID-19 üçün istifadə olunan antiviral dərmanların effektivliyi barədə klinik məlumatların olmamasına baxmayaraq, bəzi dərmanların və müalicə üsullarının effektivliyi göstərilmişdir. Antiviral dərmanlar xəstəliyin orta, ağır və çox ağır gedişi olan xəstələrə təyin edilir. Xəstəliyin yüngül forması olan xəstələrə etiotrop müalicə təyin edilmir [16, 29, 33].

Koronavirusa qarşı uğurlu mübarizə üçün son aylarda müxtəlif ölkələrin qazandığı beynəlxalq təcrübənin istifadəsi son dərəcə vacibdir. Müxtəlif ölkələrdə xəstəliyin ağırlıq dərəcəsi asılı olaraq müxtəlif dərman preparatları istifadə edilir [3, 6, 9, 13, 25, 29, 33]. Bu preparatlar aşağıdakılardır.

Favipiravir (Favilavir, Avigan) - yeni koronavirus daxil olmaqla bir çox virus infeksiyalarının müalicəsində istifadə olunan Yaponiyada istehsal olunmuş bir antiviral preparatdır. Çin tədqiqatçılarının məlumatlarına görə favipiravir qəbul edən xəstələr kontrol qrupundakı xəstələrlə müqayisədə daha tez sağalmışdılar. Favipiravir qəbul edən xəstələrdə müalicədən 4 gün sonra, kontrol qrupundakı xəstələrdə isə 11 gün sonra mənfi test nəticələri alınmışdır [3, 13].

Hidroksixloroxin (plaquenil) - keçən əsrin 50-ci illərində malyariyanın müalicəsi üçün istehsal olunmuş bu preparatın koronavirusun inkişafının qarşısını aldığı göstərilmişdir. Azitromisin ilə birlikdə koronavirus infeksiyasının müalicəsində onun effektivliyi Çində və Fransada aparılan tədqiqatlarda göstəril-

mişdir. Bununla birlikdə bir sıra mütəxəssislər hidroksixloroxinin effektivliyinin sübut olunmadığını deyirlər [3, 13, 21].

Remdesivir - SARS-CoV-2-yə qarşı aktivliyi olan bir antiviral preparatdır və onun effektivliyi Çində aparılan 2 klinik tədqiqatda təsdiqlənmişdir [13].

Lopinavir / ritonavir (kaletra) kombinə olunmuş preparatdır və virusun proteaza inhibitorudur. Tədqiqatlar göstərir ki, o həmçinin koronavirus proteazasının aktivliyini azaldır. Bu dərman MERS-CoV infeksiyasının müalicəsində istifadə olunmuşdur və hazırda SARS-CoV-2 infeksiyasının müalicəsində istifadə olunur. Bu dərman preparatı ilk dəfə Çində universitet klinikasında uğurla tətbiq olunmuşdur. Əsas dərman vasitəsi olaraq lopinavir / ritonavir (2 kapsul peroral hər 12 saatdan bir) arbidol (200mg hər 12saatdan bir peroral) ilə birlikdə təyin edilmişdir [3, 13, 18].

Lopinavir / ritonavir dərmanına qarşı dözümsüzlüyü olan xəstələr üçün alternativ bir müalicə üsulu kimi antiviral aktivliyi və əlavə təsirləri nisbətən az olan darunavir / kobisistat preparatı təyin edilə bilər [3, 13].

Tocilizumab-immunoglobulin IgG1 sinifinə aid olan, interleykin-6 (IL-6) reseptorunu blokada edən rekombinant monoklonal anticisimdir. Bu preparat selektiv olaraq IL-6-nın həll olunmuş və membranda yerləşən reseptorlarına (sIL-6R və mIL-6R) bağlanır və onları blokada edir. Tocilizumabın effektivliyi Çin tədqiqatçıları tərəfindən COVID-19 olan 21 xəstə üzərində öyrənilmişdir. Müalicə nəticəsində xəstələrin 90,5% müsbət klinik dinamika müşahidə olunmuşdur. Alimlərin fikrincə bu "sitokin fırtınası" zamanı preparatın IL-6 membran reseptorlarını sürətlə blokada etməsi ilə əlaqədardır. Hal-hazırda Çin mütəxəssisləri COVID-19 -un IL-6 ilə əlaqə mexanizmini öyrənmək və yeni bir terapevtik strategiya tətbiq etmək üçün bu dərmanın geniş kontrollu

randomizə olunmuş tədqiqatını aparırlar [3, 13].

Ribavirin (ribavirinum) - virus etiologiyalı infeksiyaların müalicəsində geniş tətbiq edilən bir antiviral dərmandır. Ribavirin müxtəlif ölkələrdə SARS-CoV infeksiyasının müalicəsində istifadə edilmişdir. Lakin bu preparatın ağır əlavə təsirlərini nəzərə alaraq onun istifadəsinə ehtiyatla yanaşmaq lazımdır (anemiya və trombositopeniya) [3, 13].

Avstraliya alimləri antiparazitar dərman ivermektinin (Ivermectinum) koronavirusun müalicəsində təsirli ola biləcəyini düşünürlər. Əvvəllər ivermektinin müxtəlif viruslara qarşı effektiv olduğu göstərilmişdir. Bu dərman 48 saat müddətində hüceyrə kulturasında SARS-CoV-2-nin inkişafını dayandırmışdır. COVID-19 ilə mübarizədə ivermektinin istifadəsi klinik tədqiqatların nəticələrindən asılıdır [3, 13].

Türkiyədə COVID-19 müalicə protokollarında qeyd olunan antiviral dərmanlarla yanaşı hüceyrələrin xaricində hərəkət edən və virusun neyraminidazasını blokada edən oseltamivir preparatı istifadə olunur. Üç və ya daha çox antiviral dərmanın eyni vaxtda qəbulu tövsiyə edilmir.

İnterferon beta-1b (IFN - β 1b) preparatı antiproliferativ, antiviral və immunomodulyator təsir göstərir. MERS-CoV infeksiyasının müalicəsində bu dərman preparatı lopinavir ilə birlikdə istifadə edilmişdir. Aparılan tədqiqatlar onun iltihabəleyhinə sitokinlərin sintezini stimullaşdırmaq qabiliyyətinə görə digər interferonlarla (IFN- α 1a, IFN- α 1b və IFN- β 1a) müqayisədə daha fəal olduğunu göstərmişdir. İnterferonun inhalasyon forması ilə müalicənin infeksiyanın hava ilə ötürülmə ehtimalı nəzərə alınaraq ümumi palatalarda yox, mənfi təzyiq olan otaqda aparılması tövsiyə olunur [3, 13].

Simptomatik müalicəyə qızdırma salan (paracetamol), çoxlu maye qəbulu, nəmləndirici / eliminasyon preparatları, vitaminterapiyası (C, D, E, B3) daxildir. Hal-hazırda Çində yüksək

dozada C vitamininin venadaxili yeridilməsinin COVID-19 olan xəstələrin müalicəsinə təsiri öyrənilir. 140 xəstənin iştirak etdiyi klinik tədqiqatın sentyabr ayında başa çatacağını bildirirlər, lakin hal-hazırda etibarlı nəticələr yoxdur [13].

CRS sindromunun (Cytokine Release Syndrome) öyrənilməsi COVID-19-dan ölüm hallarının azaldılmasının açarı ola bilər. CRS - "sitokin fırtınası" iltihabönü sitokinlərin səviyyəsinin kəskin artması ilə xarakterizə olunan bir sistem iltihab cavabıdır [15, 22]. Bu zaman ən çox IL-6, IL-1 və TNF α səviyyəsinin artması müşahidə olunur. Bu sitokinlərin vaxtında blokadası klinik effektivlik göstərir. COVID-19 olan xəstələrin müalicəsində yeni terapevtik strategiyalardan biri də ilk dəfə Çin tədqiqatçıları tərəfindən təklif edilən "sitokin fırtınasına" təsir edən mezenximal kök hüceyrələrin infuziyasıdır [15, 22]. ÜST məlumatlarına görə, kök hüceyrələri ilə koronavirus infeksiyasının müalicəsi üçün 14 klinik tədqiqat artıq qeydə alınmışdır [23]. Bu müalicə metodunun əsas xüsusiyyəti ağır COVID-19 olan xəstələrdə kəskin iltihab prosesini azaltmaq və iltihabəleyhinə sitokinlərin, xüsusən də IL-10-un sayını artırmaq üçün mezenximal kök hüceyrələrin aktivləşdirilməsidir. Bu məqsədlə kəskin ağciyər zədələnməsi sindromu olan xəstələrdə toxuma bərpaşını stimullaşdıran mezenximal kök hüceyrələr IFN γ ilə işlənir. Bu müalicə metodunun ilk nəticələri kəskin ağciyər zədələnməsində patogenezin fərdi xüsusiyyətlərinə təsir edən aktivləşdirilmiş mezenximal kök hüceyrələrdən istifadənin perspektivli olduğunu göstərdi.

Ağır vəziyyətdən kritik mərhələyə keçid prosesində xəstədə ağır hipoksemiya, sitokin kasqadının aktivləşməsi və ağır infeksiyalar ola bilər, hansılar ki, şok, toxuma perfuziyasının pozğunluqları və hətta çoxsaylı orqan çatışmazlığı ilə nəticələnə bilər. Süni qaraciyər dəs-

tək sistemi (ALSS) və aferez müalicə üsulları iltihab mediatorlarını effektiv şəkildə azaldır, sitokin kaskadının aktivləşməsini, şok, hipoksemiya və respirator distress sindromun yaranmasının qarşısını alır [13].

Ağır pnevmoniya olan xəstələrdə sitokin kaskadının aktivliyini azaltmaq məqsədi ilə və xəstəliyin inkişafının qarşısını almaq üçün kortikosteroidlərin qısa müddətli təyini məqsədə uyğundur. Lakin bu mümkün qədər tez edilməlidir. Əlavə təsirləri və ağırlaşmaları nəzərə alaraq qlükokortikoidlərin yüksək dozalarda təyinatı məsləhət görülmür.

COVID-19-da tənəffüs funksiyasının pozulması nəticəsində hipoksemiya baş verə bilər. Oksigen terapiyası hipoksemiyanı müalicə etməklə ikincili orqan zədələnmələrini aradan qaldırır [13].

Bakterial infeksiyaların qarşısını almaq üçün yüngül formada keçən COVID-19 da antibiotik təyin etmək tövsiyə edilmir. Onları yalnız ağır vəziyyətlərdə və ehtiyatla istifadə etmək lazımdır. Antibiotiklərdən ftorxinolonlar, ikinci və ya üçüncü nəsillə sefalosporinlər, β -laktamaza inhibitorları və s. istifadə oluna bilər. Antibiotiklər süni tənəffüs aparatına qoşulmuş ağır xəstələrdə bakterial infeksiyaların qarşısını almaq üçün istifadə edilməlidir [13].

COVID-19 olan bəzi xəstələrdə bağırsağın selikli qişasının viruslarla zədələnməsindən və ya antibiotik və antiviral preparatların istifadəsi nəticəsində mədə-bağırsaq simptomları (qarın ağrısı, ishal) yarana bilər. Əldə olunmuş məlumatlara görə, COVID-19 xəstələrində bağırsağın mikrobiosenozu pozulur, bu isə bifido- və laktobakteriyaların sayının əhəmiyyətli dərəcədə azaldığını göstərir. Bağırsaq disbakteriozu bakterial translokasiyaya və ikincili infeksiyaya səbəb ola bilər, bununla əlaqədar olaraq bağırsaq mikroflorasının balansını normal saxlamaq məqsədi ilə probiotiklərin və nutritiv qidalanmanın təyini məqsədə uyğundur [13].

COVID-19 olan xəstələr psixoloji stress keçirirlər, tez-tez peşmanlıq və inciklik, təklük və köməkçilik, depressiya, narahatlıq və fobiya, qıcıqlanma və yuxu pozğunluğu kimi simptomlar nümayiş etdirirlər. Bəzi xəstələr panik atak keçirdə bilər. Ağır xəstələrdə tez-tez sayıqlamalar olur. Hətta COVID-19 tərəfindən təhrik olunan ensefalit qeydə alınmışdır [13, 27].

Ağır və kritik vəziyyətdə olan xəstələr müxtəlif dərəcəli orqan disfunksiyasından, xüsusən tənəffüs çatışmazlığı, hərəkəti və koqnitiv pozulmalardan əziyyət çəkirlər və bunların bərpası reabilitasiya tədbirləri tələb edir. Xəstə reabilitasiya terapiyasının əsasını bədən duruşuna nəzarət və tənəffüs məşqləri təşkil edir [13, 27].

Hal-hazırda koronavirus infeksiyasının spesifik profilaktika üsulları araşdırma mərhələsindədir. Belə bir fikir var ki, vaksın olmadığı halda spesifik profilaktika məqsədi ilə hər il grip peyvəndi olmalıdır. Pnevmonokokk infeksiyasının qarşısını almaq məqsədi ilə, virus infeksiyalarının geniş yayıldığı dövüdə pnevmonokokk vaksini ilə peyvənd etmək tövsiyə olunur [31].

İnsan immun sistemi müxtəlif infeksiyalara fərqli cavablar verir. SARS CoV-2 əleyhinə immunitetin müddəti və intensivliyi haqqında məlumatlar hazırda toplanır. Mövcud tədqiqatlar COVID-19 olan xəstələrin qanında IgM və IgG antitellərinin əmələ gəlməsini göstərir. COVID-19-dan sağalmış insanlarda spesifik immunitet yaranır və buna əsaslanaraq bu insanların qan plazmasını spesifik immunoterapiya məqsədi ilə xəstələrə köçürürlər [20]. Çində, ABŞ-da və Türkiyədə bu müalicə üsullunun istifadəsi başlanmışdır.

Son günlərdə əhalinin vərəmə qarşı mütləq BŞJ peyvəndi olunması koronavirus infeksiyası ilə xəstələnmə və ölüm hallarını əhəmiyyətli dərəcədə azaldığı haqqında məlumatlar ortaya

çıxdı [14, 17]. Amerikalı epidemioloqlar müəyyənləşdirdilər ki, mütləq BSJ peyvəndi olan ölkələrdə COVID-19-dan ölüm halları daha azdır. Bu gün dünyanın 96 ölkəsində BSJ peyvəndi ilə yeni növ koronavirus infeksiyasından ölüm halları arasında əlaqəni göstərən məlumatlar var. Tədqiqatçıların fikrinə görə BSJ peyvəndinin bütün əhali üçün mütləq olduğu ölkələrdə ölüm halları digər ölkələrlə müqayisədə 14-30 dəfə azdır. Tədqiqatlar göstərdi ki, BSJ vaksinasiyasını dayandıran və ya vaksinasiya tövsiyə xarakteri daşıyan ölkələrdə koronavirusdan ölüm halları daha çoxdur. Bu Qərbi Avropa və ABŞ-dan fərqli olaraq MDB ölkələrində, Şərqi Avropa, Yaponiya və Cənubi Amerikada vəziyyətin nisbətən yaxşı olduğunu izah edir. Bununla yanaşı BSJ ilə COVID-19-a qarşı yaranan immunitet arasındakı əlaqə sübut olunmamışdır və həkimlərin əksəriyyəti bir-mənalı mövqe tutmaqdan imtina edirlər [17].

Bu gün müxtəlif ölkələrin alim və həkimləri COVID-19 peyvəndi və onun yeni sınaq prosedurları üzərində işləyirlər [19, 28, 30, 32]. Mart ayının ortalarında ÜST belə vaksinlərin 41 variantının olduğunu açıqladı. Peyvənd hazırlayanlar arasında böyük qlobal əczaçılıq holdinqləri və Oksford Universiteti və Fransadakı Paster İnstitutu kimi tanınmış universitetlər var. Peyvənd layihəsinə 1 milyard dollar sərmayə qoyan Amerika şirkəti Johnson & Johnson istehsal etdiyi koronavirus pey-

vəndini insanlar üzərində sınağa başlamağı planladığını açıqladı. Bu şirkət bir milyard hazır vaksinin bütün dünyaya yayılmasını öz üzərinə götürdü. Bu vaksini 2020-ci ilin sentyabr ayında insanlarda sınaqdan keçirməyi planlaşdırırlar, lakin hazırlanmış ilk vaksinlər 2021-ci ilin əvvəlində istifadəyə hazır olacaqlar. Bu bir vaksin hazırlamaq üçün çox qısa müddətdir. Belə ki, bu vaxta qədər tibb mütəxəssislərinin əksəriyyəti peyvəndi hazırlamaq üçün ən az 18 ay vaxtın tələb ediləcəyini bildirirdilər. Türkiyə mütəxəssisləri də COVID-19-a qarşı vaksini heyvanlar üzərində uğurla sınaqdan keçirdilər. Beləliklə, hal-hazırda COVID-19 üçün spesifik müalicə yoxdur.

Düzgün tibbi xidmət göstərmək üçün pasiyentin vəziyyətinin monitorinqi aparılmalıdır. Klinik monitorinq xəstəliyin ağırlaşma əlamətlərini, məsələn tez inkişaf edən tənəffüs çatışmazlığı və sepsisi vaxtında aşkarlamağa və vəziyyətə uyğun düzgün müalicənin təyininə imkan verir. Müalicədən sonra hər hansı bir xəstə, ən azı 2 dəfə 24 saat interval ilə PCR üsulu ilə test olunmalıdır. İki mənfi test nəticəsi və xəstəliyin klinik əlamətlərinin olmaması xəstənin sağaldığını göstərir [13].

Bu məqalədə təqdim olunan COVID-19-un həlli yolları beynəlxalq tibb praktikasına əsaslanır, lakin bu hələ son deyil və gələcəkdə tədqiqatlar davam etdirilməlidir.

ƏDƏBİYYAT

1. Баклаушев В.П. COVID-19. Этиология, патогенез, диагностика и лечение //Клиническая практика. 2020. Т. 11. № 1. С. 7-20.
2. Белоцерковская Ю.Г., Романовских А.Г., Смирнов И.П. COVID-19: Респираторная инфекция, вызванная новым коронавирусом: новые данные об эпидемиологии, клиническом течении, ведении пациентов //Consilium Medicum. 2020. Т. 22. № 3. С. 12-20.
3. Временные методические рекомендации профилактики, диагностика и лечение новой коронавирусной инфекции (COVID-19)//Москва.2020 https://стопкоронавирус.рф/ai/doc/114/attach/vremennie_mr_COVID-19_versiya_5.pdf
4. Вспышка коронавирусной инфекции COVID-19// <https://www.who.int/ru/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019>
5. Голубовская О.А., Безродная А.В., Кондратюк Л.А., Шкурба А.В. Коронавирусная болезнь 2019 (COVID-19): патогенетические особенности заболевания, диагностика, лечение и меры профилактики

//Клиническая инфектология и паразитология. 2020. Т. 9. № 1. С. 6-16.

6. Жирнов О.П. Молекулярные мишени в химиотерапии коронавирусной инфекции //Биохимия. 2020. Т. 85. № 5. С. 611-619.
7. Жмеренецкий К.В., Сазонова Е.Н., Воронина Н.В. COVID-19: только научные факты//Дальневосточный медицинский журнал. 2020. № 1. С. 5-22.
8. Исаков В. Профилактика и терапия коронавирусной инфекции // Врач. 2020. 31, № 2, с. 72-74.
9. Колбин А. С. Ранняя оценка эффективности лекарственных средств при лечении больных с COVID-19 //Инфекция и иммунитет. 2020. Т. 10. № 2. С. 277-286.
10. Костинов М.П. Иммунопатогенные свойства SARS-COV-2 как основа для выбора патогенетической терапии //Иммунология. 2020. Т. 41. № 1. С. 83-91.
11. Львов Д. К., Альховский С. В., Колобухина Л. В., Бурцева Е. И. Этиология эпидемической вспышки COVID-19 в г. Ухань (провинция Хубэй, Китайская Народная Республика), ассоциированной с вирусом 2019-nCoV: уроки эпидемии SARS-CoV // Вопросы вирусологии. 2020. 65, № 1, с. 6-15
12. Прилуцкий А.С. Коронавирусная болезнь 2019. Часть 2: клиника, диагностика, лечение, профилактика //Вестник гигиены и эпидемиологии. 2020. Т. 24. № 1. С. 87-101.
13. Руководство по профилактике и лечению новой коронавирусной инфекции COVID-19//Первая академическая клиника Университетской школы медицины провинции Чжэцзян. Составлено на основе клинической практики.2020. 96с.
14. Смирнов В. С. Врожденный иммунитет при коронавирусной инфекции //Инфекция и иммунитет. 2020. Т. 10. № 2. С. 259-268.
15. Тюляндина Е.В., Писков Д.А. Цитокиновый шторм: особенности патогенеза, роль в развитии вирусной инфекции//Устойчивое развитие науки и образования. 2019. № 1. С. 256-260.
16. Фисенко В.П., Чичкова Н.В. Современная пандемия COVID-19 и лекарственные средства //Экспериментальная и клиническая фармакология. 2020. Т. 83. № 4. С. 43-44.
17. Хурамшина А.Р., Викторова Т.В. Профилактика коронавирусной инфекции COVID-19 вакциной БЦЖ (бацилла Кальмета-Герена) //Вестник Башкирского государственного медицинского университета. 2020. № 2. С. 28-31.
18. Cao B., Wang Y., Wen D., Liu W. Atrial of Lopinavir-Ritonavirin Adults Hospitalized with Severe COVID-19// N. Engl. J. Med. 2020. Original article. 18 March, p. 1-13.
19. Casadevall A., Pirofski L.A. The convalescent sera option for containing COVID-19 // J. Clin. Invest. 2020. 130, № 4, p. 1545-1548
20. Chen L., Xiong J., Bao L., Shi Y. Convalescent plasma as a potential therapy for COVID-19// Lancet. Infect. Diseases. 2020. 20, № 4, p. 398-400
21. Colson P., Rolain J.M., Lagier J.C., Brouqui P., Raoult D. Chloroquine and hydroxychloroquine as available weapons to fight COVID-19 // Int. J. Antimicrobial Agents. 2020. Articles in press. 4 March, p. 1-3.
22. Conti P., Ronconi G., Caraffa A. Induction of pro-inflammatory cytokines (IL-1 and IL-6) and lung inflammation by Coronavirus-19 (COVI-19 or SARS-CoV-2): anti-inflammatory strategies // J. Biol.Regul. and Homeostat. Agents. 2020. 34, № 2, p. 1-6.
23. Dhama K., Sharun K., Tiwari R., Dadar M. COVID-19, an emerging coronavirus infection: advances and prospects in designing and developing vaccines, immunotherapeutics, and therapeutics // Hum. Vaccin. Immunother. 2020. Published online. 18 March, p 1-8.
24. Dong X., Cao Y.Y., Lu X.X. Eleven faces of coronavirus disease 2019 //Allergy. 2020 Mar 20.
25. FitzGerald G.A. Misguided drug advice for COVID-19// Science. 2020. 367, № 6485, p. 1434
26. Gupta R., Ghosh A., Singh A.K., Misra A. Clinical considerations for patients with diabetes in times of COVID-19 epidemic // Diabetology & Metabolic Syndrome. 2020. 14, № 3, p. 211-212.
27. Ho C.S., Chee C.Y., Ho R.C. Mental Health Strategies to Combat the Psychological Impact of COVID-19 Beyond Paranoia and Panic // Ann. Acad. Med., Singapore. 2020. 49, № 3, p. 1-3.
28. Lu S. Timely development of vaccines against SARS-CoV-2 // Emerg. MicrobesandInfect. 2020. 9, № 1, p. 542-544.
29. Luo H., Tang Q.L. Can Chinese Medicine Be Used for Prevention of Corona Virus Disease 2019 (COVID-19)? A Review of Historical Classics, Research Evidence and Current Prevention Programs // Chin. J. Integr. Med. 2020. 26, № 4, p. 243-250
30. Prompetchara E., Ketloy C., Palaga T. Immune responses in COVID-19 and potential vaccines: Lessons learned from SARS and MERS epidemic // Asian Pac. J. Allergy Immunol. 2020. 38, № 1, p. 1-9.
31. Shang W., Yang Y., Rao Y., Rao X. The outbreak of SARS-CoV-2 pneumonia calls for viral vaccines // NPJ Vaccines. 2020. 5, № 1, p. 1-3.
32. Shanmugaraj B., Malla A., Phoolcharoen W. Emergence of Novel Coronavirus 2019-nCoV: Need for Rapid Vaccine and Biologics Development // Pathogens. 2020. 9, № 2, p. 148.
33. Stebbing J., Phelan A., Griffin I., Tucker C. COVID-19: combining antiviral and anti-inflammatory treatments // Lancet Infect. Diseases. 2020. 20, № 4, p. 400-402
34. Wang P., Anderson N., Pan Y. The SARS-CoV-2 Outbreak: Diagnosis, Infection Prevention, and Public Perception // Clin. Chem. 2020. Accepted manuscript. 10 March, p. 1-27.

РЕЗЮМЕ

COVID-19. ПУТИ РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМЫ

Аллахвердиева Л.И., Агарагимова Г.Э., Джафарова Л.А.

Азербайджанский медицинский университет, кафедра "Аллергологии и иммунологии", Баку, Азербайджан

В обзорной статье приведены последние данные литературы, в которых рассматриваются различные пути решения проблемы COVID-19, в частности, вопросы лечения и профилактики заболевания. Сегодня нет доказательств эффективности применения при COVID-19 каких-либо лекарственных препаратов. Именно отсутствие препаратов для лечения нового вируса и становится причиной развития осложнений со стороны различных органов и систем. Для успешной борьбы с коронавирусом крайне важно использовать международный опыт, накопленный разными странами за последние месяцы. В разных странах мира используют различные препараты в зависимости от тяжести состояния больного. Клиническое ведение включает в себя оперативное выполнение рекомендуемых мер по профилактике инфекции и борьбе с ней, а также поддерживающее лечение. В рамках оказания медицинской помощи необходим мониторинг состояния пациента для выявления признаков клинического ухудшения, таких как быстро прогрессирующая дыхательная недостаточность и сепсис и назначение терапии в соответствии с состоянием пациента. В настоящее время средства специфической профилактики коронавирусной инфекции находятся в стадии разработки. Сегодня ученые и врачи в разных странах работают над созданием вакцины от COVID-19. Представленные в данном обзоре пути решения проблемы COVID-19 основаны на международной медицинской практике, однако являются не окончательными и требуют дальнейшего изучения.

Ключевые слова: *коронавирус, COVID-19, лечение, вакцина*

SUMMARY

COVID-19. The WAYS TO SOLVE THE PROBLEM

Allahverdiyeva L.I., Agharahimova H.E, Jafarova L.A.

Azerbaijan Medical University, Department of Allergy and Immunology, Baku, Azerbaijan

In a review article, the latest literature data are presented, which show the different ways to solve the COVID-19 problem, in particular, the treatment and prevention of the disease. Today there is no evidence of the efficacy of any drugs in the treatment of COVID-19. The lack of drugs for the treatment of a novel virus causes the development of complications from various organs and systems. For the successful treatment of the coronavirus infection it is extremely important to use the international experience from different countries in recent months. In different countries they use different drugs depending on the severity of the patient's condition. Clinical management includes the operative implementation of the recommended measures for the prevention and control of infection, as well as supporting treatment. Monitoring of the patient's condition is necessary to identify signs of clinical deterioration, such as rapidly progressive respiratory failure and sepsis and the appointment of therapy in accordance with the patient's condition. Currently measures of specific prevention of coronavirus infection are under development. Today, scientists and doctors in different countries are working on a vaccine against COVID-19. The ways to solve the problem of COVID-19 presented in this review are based on international practice, but are not final and require further study.

Key words: *coronavirus, COVID-19, treatment, vaccine*

Allahverdiyeva L.I., Tibb elmləri doktoru, professor
Azərbaycan Tibb Universiteti,
"Allergologiya və immunologiya" kafedrasının müdiri
allahverdiyeva-lala@rambler.ru

Daxil olub 21.04 2020

ОЦЕНКА ПРОДУКЦИИ ЦИТОКИНОВ У ПАЦИЕНТОК С БЕСПЛОДИЕМ НА ЭТАПЕ ПОДГОТОВКИ К ЭКСТРАКОРПОРАЛЬНОМУ ОПЛОДОТВОРЕНИЮ

Исмаилова М.К.

Центральная Клиническая больница, Баку, Азербайджан

Ключевые слова: *бесплодие, ЭКО, цитокины*

Изучение роли иммунной системы в осуществлении репродуктивной функции человека является одним из актуальных направлений современной биологии и медицины. В то же время иммунные механизмы, оказывающие влияние на разные стадии этого процесса, изучены недостаточно. Понимание взаимодействия иммунной и репродуктивной систем необходимо для раскрытия причин нарушения фертильности и разработки средств лечения мужского и женского бесплодия [1].

В структуре женского бесплодия иммунологические факторы занимают около 3% [2]. Считается, что иммунологические факторы могут приводить к нарушениям репродуктивного процесса на различных его стадиях – фолликулогенеза, овуляции, имплантации. Иммунные нарушения могут быть вовлечены в этиологию и патогенез различных форм бесплодия [2, 3].

Согласно современным представлениям, этапы созревания яйцеклетки, имплантации и развития эмбриона являются цитокинзависимыми процессами и контролируются иммунной системой. В настоящее

время клеткам иммунной системы и продуцируемым ими цитокинам уделяется особое внимание, поскольку нормальное течение гестационного периода во многом зависит от эффективности иммунных механизмов поддержания толерантности к аллоантигенам плода [4, 5, 6].

Интерес к вопросам цитокиновой регуляции на начальных этапах репродуктивного процесса не является чисто теоретическим и во многом связан с клиническими запросами. Эффективность экстракорпорального оплодотворения (ЭКО) в настоящее время не превышает 35%, и около трети всех беременностей прерывается на ранних сроках. Поэтому исследование уровня цитокинов представляет несомненный интерес в плане обоснования новых подходов к прогнозу имплантации и успешного течения беременности при проведении процедуры ЭКО [7].

Несмотря на интенсивные исследования в области иммунологии репродукции, до настоящего времени сведения о значении различных цитокинов в репродуктивной функции женщины неоднозначны [8, 9]. В настоящее время не существует полной

картины, отражающей изменения концентраций наиболее известных цитокинов в сыворотке крови при бесплодии и их возможную роль в исходе программ ЭКО [10].

Цель исследования - изучить содержание цитокинов IL-2, TNF α и IFN γ в сыворотке крови у женщин с бесплодием в программе экстракорпорального оплодотворения.

Материал и методы. В исследовании приняли участие 40 женщин с бесплодием (основная группа), обратившихся в Центральную клиническую больницу г. Баку (Азербайджанская Республика) для проведения процедуры ЭКО. Формирование группы обследуемых женщин осуществлялось по критериям включения. Основным критерием включения считался верифицированный диагноз бесплодия у наблюдаемых пациенток. Помимо женщин основной группы, было обследовано 20 практически здоровых женщин физиологичным менструальным циклом, их сыворотка использовалась в качестве контрольной группы. Все они состояли в браке, в анамнезе имели роды, закончившиеся рождением здорового ребенка.

Клиническое обследование пациенток включало в себя сбор анамнеза, первичный осмотр, специальное гинекологическое обследование.

Иммунологическое обследование пациенток включало определение уровня цитокинов в сыворотке крови. Концентрацию цитокинов (IL-2, TNF α и IFN γ) в сыворотках крови женщин основной и контрольной группы определяли иммуноферментным методом с помощью коммерческих наборов BioSOURCE (Бельгия) в соответствии с прилагающимися к ним протоколами. Уровень IL-2 в сыворотке

крови был изучен у 34 пациенток, TNF α и IFN γ – у 36 пациенток с бесплодием. В контрольной группе уровень всех цитокинов в сыворотке крови определяли у 20 женщин.

Забор крови для лабораторного исследования проводили по стандартной методике: периферическую кровь, полученную путем пункции локтевой вены, инкубировали 30–40 минут при комнатной температуре, после чего отделяли сыворотку крови. Сепарированные образцы сыворотки замораживали и хранили в пластиковых пробирках типа «Эппендорф» до тестирования при температуре -20 $^{\circ}$ C до проведения анализа, не более 6 месяцев.

Чувствительность определения при проведении измерений оценивалась по минимальной достоверно определяемой концентрации, рассчитанной на основании среднего арифметического значения из десяти измерений оптической плотности калибровочного образца из тест-системы. Значения цитокинов как в стандартных калибровочных разведениях, так в тестируемых образцах были хорошо воспроизводимы.

Математическую обработку полученных результатов проводили методами вариационной статистики в системе статистического анализа STATISTICA 10 (программный пакет STATISTICA США, версия 10 для Windows 8). Во всех выборках определен характер распределения на нормальность по критериям Колмогорова-Смирнова, Шапиро – Уилки и Левена. При распределении показателей, отличном от нормального применялся метод Манна-Уитни. Для характеристики группы однородных единиц были определены их средние арифметические величины (M) и их стандартные ошибки (m). Для сравнения

данных между группами, полученных в ходе исследования, были применены методы оценки различий двух независимых выборок – t-критерию Стьюдента и точный метод Фишера. Различия считали достоверными при значении $p < 0,05$.

Результаты. Проведенное исследование позволило оценить концентрацию указанных цитокинов в сыворотке крови пациенток с бесплодием. В таблице приведены результаты определения содержания провоспалительных цитокинов IL-2, TNF α и IFN γ в периферической крови в выделенных клинических группах. Активность этих цитокинов в сыворотке крови значительно отличалась от аналогичных показателей контрольной группы. В результате проведенных исследований выявлены следующие закономерности.

Интерлейкин-2 (IL-2) индуцирует Т-клеточный иммунитет, усиливает секрецию IFN- γ Т-лимфоцитами. Определение IL-2 является наилучшим показателем активации Т-клеток. Анализ концентрации IL-2 в сыворотке крови показал, что исходно у женщин с бесплодием его среднее содержание составляло $56,34 \pm 7,85$ pg/ml (предел колебаний 16,8-200,0 pg/ml), что достоверно превышало значения в группе контроля в 1,6 раза ($36,1 \pm 5,89$ pg/ml, $p = 0,04$).

Туморнекротизирующий фактор-альфа (TNF- α) – один из основных провоспалительных цитокинов. С одной стороны, он играет важную роль в регуляции нормальной дифференцировки, роста и метаболизма разных клеток, а с другой – выступает в роли медиатора патологических иммуновоспалительных процессов при различных заболеваниях человека. Установлено, что у женщин с бесплодием уровень TNF- α составил $32,82 \pm 9,14$ pg/ml (предел колебаний 9,6-282,0 pg/ml), что достоверно превышало значения в группе контроля в 6,7 раза ($4,91 \pm 0,66$ pg/ml, $p = 0,003$).

У пациенток основной группы в сыворотке крови было выявлено достоверное повышение концентрации интерферона-гамма (IFN γ), важнейшего эндогенного иммуностимулятора, необходимого для развития специфического иммунного реагирования, нарастание синтеза которого связано с активацией Th1 пути иммунного реагирования и развитием воспаления. Анализ динамики изменения IFN γ выявил, что в группе пациенток с бесплодием его средний уровень составил $7,07 \pm 1,01$ pg/ml (предел колебаний 3,0-21,4 pg/ml), что достоверно превышало значения в группе контроля в

Таблица

Содержание цитокинов в сыворотке крови пациенток с бесплодием

Группы наблюдения	Показатели	Концентрация цитокинов, pg/ml		
		IL-2	TNF α	IFN γ
Пациентки с бесплодием	M \pm m	$56,34 \pm 7,85$	$32,82 \pm 9,14$	$7,07 \pm 1,01$
	min – max	16,8-200,0	9,6-282,0	3,0-21,4
		$p = 0,04$	$p = 0,003$	$p = 0,01$
Контроль	M \pm m	$36,1 \pm 5,89$	$4,91 \pm 0,66$	$3,86 \pm 0,73$
	min – max	16,1-93,6	1,03-9,7	1,3-13,1

1,8 раза ($3,86 \pm 0,73$ pg/ml, $p=0,01$). Высокие концентрации IFN γ определяются при многих осложнениях физиологического течения беременности, что также рассматривается как неблагоприятный фактор для процессов зачатия и гестации.

Выявленные изменения цитокинового профиля у пациенток с бесплодием могут быть причиной неудач при проведении ЭКО. Следует отметить, что в целом для группы женщин с бесплодием, включенных в программу ЭКО, была характерна широкая вариабельность индивидуальных значений цитокинов в сыворотке крови.

Обсуждение. Иммунокомпетентные клетки и продуцируемые ими регуляторные молекулы играют важную роль в функционировании различных органов и тканей, в том числе и репродуктивной системы. Полученные нами результаты позволяют предположить, что при бесплодии имеет место изначально повышенная иммунореактивность. Однако тип иммунной реакции может быть различным.

Анализ результатов исследования свидетельствует о том, что у женщин с бесплодием наблюдается гиперпродукция провоспалительных цитокинов в сыворотке крови. Так, по результатам наших исследований был зафиксирован достоверно отличный от здоровых лиц уровень всех исследуемых цитокинов в сыворотке крови (при отсутствии нулевых результатов) в группе женщин с бесплодием. Согласно

полученным результатам, резкое увеличение уровней провоспалительных цитокинов IL-2, TNF- α и IFN γ в сыворотке крови пациенток с бесплодием по отношению к контрольной группе здоровых женщин, может свидетельствовать об активации макрофагального звена иммунной системы, т.к. высвобождение иммунорегуляторных факторов характеризует функциональное состояние мононуклеарных фагоцитов.

Нарушения цитокинового профиля сыворотки крови у женщин с бесплодием свидетельствуют о вовлеченности иммунного компонента в формирование репродуктивной дисфункции с последующей резистентностью к программам вспомогательных репродуктивных технологий.

Заключение. Таким образом, изучение иммунопатогенетических механизмов бесплодия, выявленные особенности продукции цитокинов обосновывают необходимость дополнительного изучения цитокинового статуса женщин с данной патологией и открывают перспективы для оптимизации подходов к ведению пациенток. Значительное преобладание в сыворотке крови беременных провоспалительных цитокинов является неблагоприятным прогностическим признаком. Дальнейшие исследования продукции цитокинов открывают перспективы для обоснования новых подходов к прогнозу и повышению эффективности вспомогательных репродуктивных технологий.

ЛІТЕРАТУРА

1. Romero R., Gotsch F., Pineles B., Kusanovic J.P. Inflammation in pregnancy: its roles in reproductive physiology, obstetrical complications, and fetal injury // *Nutr Rev.* – 2007. - Vol. 65(12). – P. 194-202
2. Milewski R., Milewska A.J., Czerniecki J., Leśniewska M., Wolczyński S. Analysis of the demographic profile of patients treated for infertility using assisted reproductive techniques in 2005-2010 // *Ginekol Pol.* - 2013. - Vol. 84(7). P. 609-614
3. Rouchou B. Consequences of infertility in developing countries // *Perspect Public Health.* – 2014. - Vol. 133(3). – P. 174-179
4. Abramov Y., Schenker J.G., Lewin A. Plasma inflammatory cytokines correlate to the ovarian hyperstimulation syndrome // *Hum. Reprod.* — 1996. — Vol. 11. — P. 1381–1386.
5. Amato G., Conte M., Mazziotti G., Lalli E., Vitolo G., Tucker A.T., Bellastella A., Carella C., Izzo A. Serum and follicular fluid cytokines in polycystic ovary syndrome during stimulated cycles // *Obstet. Gynecol.* – 2003. – Vol. 101, N 6. – P. 1177-1182
6. Dimetriadis E. Cytokines, chemokines and growth factors in endometrium related to implantation // *Hum. Reprod. Update.* - 2005. - Vol. 11. Iss. 6. -P. 613–630.
7. Motovilova N.O., Kogan I.Y., Syssoev K.A., Buinova A.N., Griaznov A.Y., Totolyan A.A. Impact of some cytokines to efficiency of infertility treatment by means of in vitro fertilization // *Medical Immunology (Russia).* – 2012. -Vol. 14(4-5). – P. 373-382.
8. Lee S.A., Tsai H.T., Ou H.C., Han C.P., Tee Y.T., Chen Y.C., Wu M.T., Chou M.C., Wang P.H., Yang F. Plasma interleukin-1beta, -6, -8 and tumor necrosis factor-alpha as highly informative markers of pelvic inflammatory disease // *ClinChem Lab Med.* - 2008. - Vol. 46(7). – P. 997-1003
9. Trunov A., Obukhova O., Gorbenko O., Shvayk A., Trunova L. Cytokines, estradiol and progesterone in the plasma of women of reproductive age with pelvic inflammatory disease in remission // *AdvBiosciBiotechnol.* – 2013. - Vol. 4(6). – P. 727-730
10. Van Oostrum N., De Sutter P., Meys J., Verstraelen H. Risks associated with bacterial vaginosis in infertility patients: a systematic review and meta-analysis. // *Hum Reprod.* – 2013. -Vol. 28(7). – P. 1809-1815

XÜLASƏ

Ekstrakorporal mayalanmaya hazırlıq mərhələsində olan sonsuz xəstələrdə sitokin sintezinin qiymətləndirilməsi

İsmayılova M.K.

Mərkəzi Klinika, Bakı, Azərbaycan Respublikası

İmmun sistemin insanın reproduktiv funksiyasının fəaliyyətindəki rolunu öyrənilməsi müasir biologiyanın və tibbin aktual istiqamətlərindən biridir. Reprodaktiv sistemin immunologiyası sahəsində intensiv araşdırmalara baxmayaraq, bu günə qədər qadınların reproduktiv funksiyasında müxtəlif sitokinlərin əhəmiyyəti haqqında kifayət qədər məlumat yoxdur.

Hal-hazırda sonsuzluq zamanı qanın plazmasında daha çox tanınan sitokinlərin konsentrasiyasının dəyişilməsini və EKM proqramının nəticəsində onların mümkün rollunu əks etdirən bütöv mənzərə yoxdur. Tədqiqata EKM üçün klinikaya müraciət edən 40 sonsuz qadın (əsas qrup) daxil edilmişdir. Əsas qrup ilə yanaşı fizioloji menstruasiyası olan 20 praktik sağlam qadın araşdırılmışdır (nəzarət qrupu). Əsas və nəzarət qrupdakı qadınların plazmasındakı sitokinlərin konsentrasiyası (IL-2, TNF α və IFN γ) protokollara uyğun olaraq ticari BioSOURCE (Belçika) dəstinin köməkliliyi ilə immunferment üsulla təyin olunubdur.

Tədqiqat sonsuz xəstələrin plazmasında bu sitokinlərin konsentrasiyasını təyin etməyə imkan veribdir. Əsas qrupdakı xəstələrin periferik qanında bütün araşdırılmış sitokinlərin yüksək səviyyəsi aşkar olundu. Sonsuz xəstələrin sitokin profilindəki aşkar olunmuş dəyişikliklər EKM proqramının tətbiqi zamanı uğursuzluqların səbəbi ola bilər. Qeyd etmək lazımdır ki, EKM proqramına daxil edilmiş olan bir qrup sonsuz qadında fərdi serum sitokin səviyyələri geniş intervalda dəyişirdi.

Hamilənin plazmasında pro-iltihabi sitokinlərin nəzərəçarpan yüksək səviyyəsi proqnostik cəhətdən yaxşı hesab olunmur. Sitokin sintezinin sonrakı tədqiqatları köməkçi reproduktiv texnologiyaların proqnozlaşdırılması və effektivliyinin artırılması üçün yeni yanaşmaların əsaslandırılması üçün perspektivlər açır.

Açar sözlər: sonsuzluq, hamiləlik, EKM, sitokinlər

SUMMARY

Evaluation of cytokine production in patients with infertility at the stage of preparing for extracorporeal fertilization

Ismaylova M.K.

Central Clinical Hospital, Baku, Azerbaijan

The study of the role of the immune system in implementation of the human reproductive function is one of the relevant areas of modern biology and medicine. Despite intensive studies in the field of reproduction immunology, information on importance of various cytokines in the reproductive function of women is ambiguous to date []. At present, there is no complete picture reflecting changes in the concentrations of the most known cytokines in blood serum in case of infertility and their possible role in the outcome of IVF programs.

The study has involved 40 women with infertility (the main group) who applied to the clinic for an IVF procedure. In addition to women of the main group, 20 healthy women with a physiological menstrual cycle have been examined (control group). The concentration of cytokines (IL-2, TNF α , and IFN γ) in the blood serum of the women of the main and control groups has been determined by the immunoenzyme method using commercial BioSOURCE kits (Belgium) according to the protocols attached to them.

The study has allowed evaluating the concentration of these cytokines in the blood serum of patients with infertility. In patients of the main group, a significant increase in the concentration of all the studied peripheral blood cytokines has been revealed. The revealed changes in the cytokine profile in the patients with infertility can be the cause of failures during IVF. It should be noted that, in general, the group of women with infertility included in the IVF program has been characterized by a wide variability of individual serum cytokine values.

Significant predominance of proinflammatory cytokines in pregnant's serum is an unfavourable prognostic sign. Further studies of cytokine production open up prospects for substantiating new approaches to forecasting and increasing the effectiveness of assisted reproductive technologies.

Key words: *infertility, pregnancy, IVF, cytokines*

Исмаилова М.К., доктор философии по медицине
Центральная Клиническая больница,
зав.отд. «Акушерство и гинекология»
mahiremk@hotmail.com

Поступила 15.05.2020

ALLERGIYA VƏ KORONAVİRUS İNFEKSİYASI – BİR MEDALIN İKİ ÜZÜ

Allahverdiyeva L.İ., Ağayeva A.Q., Cəfərova L.A.

Azərbaycan Tibb Universiteti, "Allergologiya və immunologiya" kafedrası, Bakı, Azərbaycan

Açar sözlər: *allergik xəstəliklər, koronavirus, COVID-19*

Təkamül prosesində infeksiyaların təsiri nəticəsində insanın immun sistemi təkmilləşmişdir. Eyni zamanda milyon illər ərzində infeksiyon törədicilərin də təkamülü baş vermişdir [4,6]. Keçən əsrin əvvəllərində (1906) allergologiyanın inkişafının başlanğıcında, Avstriyalı alim Klemens Pirke infeksiya və allergik patologiya arasındakı əlaqəyə diqqət yetirdi [7].

Mövcud koronavirus pandemiyası şəraitində bu əlaqənin öyrənilməsi zəruridir. Hal-hazırda bizim üçün tamamilə yeni olan COVID-19-un pandemiya elan edilməsi ilə əlaqədar karantin və sərt məhdudlaşdırıcı tədbirlər şəraitdə yaşayırıq [1].

Allergiyadan əziyyət çəkən xəstələrin əksəriyyəti kəskin respirator virus infeksiyalarına meyillidirlər. Viruslar hər zaman allergik xəstəliklərin, xüsusən də bronxial astmanın kəskinləşməsi üçün triger rolu oynayır [2, 8, 10, 19]. Ağır bronxial astma xəstələri COVID-19-un yayılması ilə əlaqədar yüksək risk qrupundadırlar. Virus xəstəlikləri və COVID-19-un inkişafı bronxial astmanın simptomlarını ağırlaşdırır və xəstələrin vəziyyətini xeyli pisləşdirə bilər [3, 11, 20].

Molekulyar diaqnostik metodların tətbiqi

koronavirus infeksiyasının bronxial astmanın kəskinləşməsinə səbəb olduğunu göstərmişdir. ABŞ Xəstəliklərə Nəzarət və Profilaktika Mərkəzinin məlumatlarına görə, SARS-CoV-2 koronavirus infeksiyası bronxial astmanı kəskinləşdirən bir trigerdir və astmatik xəstələrdə ağır pnevmoniya törədə bilər [13]. İnfeksiyanın qoşulması astmatik pristupların tez-tez təkrarlanmasına və xəstənin astmatik statusa düşməsinə gətirib çıxardır. Astma xəstələri xüsusilə ehtiyatlı olmalıdırlar ona görə ki, bu tədqiqatlar məhdudd saydadır və araşdırmalar hələ başlanğıc mərhələdədirlər.

COVID-19 fonunda bronxial astma xəstələrində simptomlar adətən dəyişir və daha ciddi olur. Kontrol olunmayan bronxial astma xəstələri COVID-19-a yoluxduqda nəticələr daha ağır ola bilər [21].

Bronxial astmada infeksiyanın ağır gedişli olmasının səbəbləri ağciyərlərin ventilyasiyasının azalması, tənəffüs yollarında mikrobların sayının artması, immunitetin zəifləməsi, hormonal preparatların qəbuludur. Məlumdur ki, hormonal terapiyanın əlavə təsiri tənəffüs yollarının selikli qişalarının qoruyucu xüsusiyyətlərinin azalmasına və ikincili infeksiyaya meyilliyə səbəb olur [15].

Eyni zamanda, ABŞ-da aparılan son tədqiqatların nəticələri göstərdi ki, bronxial astma xəstələri koronavirus infeksiyası üçün yüksək risk qrupuna daxil deyillər. Onların düşüncələrinə görə, respirator allergiya və bronxial astma olan xəstələrdə COVID-19-un ciddi və həyati təhlükəli klinik təzahürləri müşahidə edilməyə bilər. Yalnız ağır kontrolsuz bronxial astma xəstələri istisna olunur [13, 14, 15].

Həmçinin Çin tədqiqatçılarının nəticələri də bronxial astma və digər respirator allergik xəstəliklərin ağır COVID-19-un inkişafı üçün əhəmiyyətli bir risk faktoru olmadığını göstərdi [16]. Bunun səbəbi belə xəstələrdə tənəffüs yollarının hüceyrələrində ACE2 geninin (angiotenzin çevirən ferment) ekspressiyasının azalmasıdır. ACE2 geninin ekspressiyası hipertoniya xəstəliyi, piylənmə, ürək-damar sistemi xəstəlikləri, şəkərli diabet və siqaret çəkən xəstələrdə artır və bununla əlaqədar olaraq onlarda koronavirus infeksiyası ağır keçir [9].

COVID-19-un spesifik müalicəsi olmadığı müddətdə bronxial astma xəstələrini qorumaq məqsədi ilə bütün səylər koronavirus infeksiyasının profilaktikasına yönəldilməlidir. Eyni zamanda bronxial astmanı nəzarətdə saxlamaq məqsədi ilə bazis terapiyanı mütləq davam etdirmək lazımdır (inhalyasiyon qlükokortikosteroidlər, inhalyasiyon qlükokortikosteroidlər / uzun təsirli β_2 agonistlər, anti-leukotrienlər) [5, 9].

Bronxial astma olan xəstə koronavirusa yoluxmamaq üçün əllərini tez-tez sabunla yumalı (ən azı 20 saniyə), COVID-19 epidemiyası zamanı insanlarla təmasdan çəkinməli, hamam otağı, dəsmal, qab-qacaq və digər məişət əşyalarını ortaq istifadə etməməlidir. Səthlərin təmizlənməsi və dezinfeksiya edilməsini ailə üzvləri xəstə evdə olmadıqda

aparmalıdır ona görə ki, dezinfeksiyaedici maddələr astma tutmasına səbəb ola bilər [14, 24].

Bronxial astma xəstələrinə aşağıdakı xüsusi tövsiyələr verilə bilər:

- özünü təcrid və karantin rejimini pozmamalı;
- həkim tərəfindən təyin olunan dərmanları təlimata uyğun qəbul etmək;
- astma tutmasına səbəb ola biləcək dezinfeksiyaedici maddələrdən uzaq durmaq;
- astma tutmasına səbəb ola biləcək stressdən uzaq durmaq.

Bronxial astma xəstəsi infeksiyaya yoluxmamaq üçün bütün tövsiyələrə əməl etməlidir.

Nebulayzer istifadəsindən çəkinmək lazımdır çünki, nebulayzer virusun digər xəstələrə və tibb işçilərinə yayılması riskini artırır. Bronxial astma tutmalarının müalicəsində spacer vasitəsilə dozalanmış aerosol inhalyatorlara üstünlük verilməlidir, zəruri hallarda müşdük və ya sıx maskalardan istifadə edilməlidir [23].

Spirometriya virus infeksiyasını yayaraq tibb işçiləri və pasiyentlərdə yoluxma riskini artırma bilər. Buna görə də təsdiqlənmiş və ya şübhəli koronavirus infeksiyası olan pasiyentlərdə spirometriya müayinəsi aparılmamalıdır. Koronavirus pandemiyası dövründə vacib olmadığı halda tibb müəssisələrində spirometriya və nəfəs vermənin zirvə sürətinin ölçülməsi (pikfloumetriya) müayinələrinin istifadəsini məhdudlaşdırmaq lazımdır [23].

Beləliklə, bronxial astma olan xəstə xəstəliyin gedişinə nəzarət etməli, sosial məsafəni saxlamalı və infeksiyanın profilaktikası üçün bütün tövsiyələrə əməl etməlidir. Ağır kontrolsuz bronxial astmalı xəstə COVID-19 infeksiyasına yoluxarsa onda ciddi ağırlaşma riski daha yüksəkdir. Bronxial astma xəstələrində tənəffüs yollarındaki iltihabı azaltmaq

və kəskinləşmə riskini maksimum aşağı salmaq çox vacibdir. Xəstələr bilməlidirlər ki, astma əleyhinə dərmanların qəbulunun dayandırılması və ya terapiyanın dəyişdirilməsi SARS-CoV-2 infeksiyasına yoluxma riskindən daha təhlükəlidir.

Allergik rinitli xəstələr də yuxarıda göstərilən bütün tövsiyələrə əməl etməlidirlər. COVID-19 pandemiyası dövründə allergik rinit olan pasiyentlər həkim tərəfindən təyin olunan nazal kortikosteroidlər ilə müalicəni davam etdirməlidirlər [12].

Bu gün oxşar əlamətləri olan COVID-19, qrip və mövsümi allergiya (pollinoz) arasında differensial diaqnostika aparmaq çox vacibdir.

Pollinozdan əziyyət çəkən xəstələr COVID-19-a görə yüksək risk qrupuna daxildirlər. Belə xəstələrdə mukozal immunitet pozulur və qüsurlu dövrən yaranır, bu zaman infeksiya allergiyanın gedişini, allergiya isə respirator infeksiyanın gedişini ağırlaşdırır.

COVID-19 və pollinoz əlamətlərini necə ayırd etmək olar?

Pollinozun əsas simptomları gözlərdə qaşınma, sulanma, yad cism hissiyatı, konyunktivanın hiperemiyası, burunda qaşınma, burun tutulması, burun axıntısı və asqırmaqdır. Pollinoz və COVID-19-un əsas fərqləri, pollinozun

mövsümi olması və simptomların antiallergik dərmanlar ilə aradan götürülməsidir [18].

Koronavirus rinoreyaya səbəb ola bilər, lakin bu virusun fərqləndirici əlamətlərindən biri allergiyada müşahidə olunmayan yüksək temperaturdur. Yadda saxlamaq lazımdır ki, pollinozlar üçün temperaturun yüksəlməsi və həzm sisteminin pozulmaları xarakterik deyil. Yüksək temperatur, boğaz ağrısı, quru öskürək və çətinləşmiş tənəffüs müşahidə olunanda COVID-19 barədə düşünmək lazımdır [18, 24].

Ağır gedişli COVID-19 əlamətləri tənəffüs çatışmazlığının tez proqressivləşməsi, tənginəfəsliyin artması və pulsoksimetriyası ilə ölçülən oksigen saturasiyasının azalmasıdır (93%-dən aşağı). Pulsoksimetriya tənəffüs dəstəyinə ehtiyacı olan hipoksemiyalı xəstələri müəyyənləşdirməyə və onun effektivliyini qiymətləndirməyə imkan verən skrining metodudur. Hipoksemiya səviyyəsinin mütləq monitorinqi, xüsusən də gecə saatlarında və bu simptomların olması əsas klinik göstəricilərdir [5,13].

Pollinozlu xəstələr spesifik allergen ilə mümkün qədər təmasda olmamalı və həkim allerqoloq ilə müalicə planını konsultasiya etməlidirlər. Bu günə qədər COVID-19 pandemiyası zamanı antiallergik dərmanların isti-

COVID-19, qrip və allergiyanın differensial diaqnostikası

Qrip, allergiya və COVID-19 simptomları oxşardır, lakin yüksək temperatur, quru öskürək və çətinləşmiş tənəffüs olanda COVID-19 barədə düşünmək lazımdır.			
	Allergiya	Qrip	COVID-19
Şiddətli burun axıntısı	■		
Asqırma	■		
Xoruldama	■		
Gözlərin qızarması	■		
Burun qaşıntısı	■		
Baş və boğaz ağrısı		■	■
Tənəffüsün çətinləşməsi			■
Temperaturun birdən yüksəlməsi		■	■
Ümumi əzələ zəifliyi		■	■
Quru öskürək	■	■	■

fadəsini qadağan edəcək bir tədqiqat yoxdur.

Hazırda dünya allergoloqları və dermatoloqları yeni bir simptom müşahidə edirlər - bunlar COVID-19 olan xəstələrdə dəri təzahürləridir. Bir müddət əvvəl İtalyan həkimlər "Denqe qızdırmasına bənzər səpgi", "övrəyə bənzər səpgi" (hives like rash), "kapilyarlarda qan dövranının pozulması" (livedo reticularis), "qızılıcaya bənzər səpgi" və "aşağı ətraf barmaqlarında donvurmaya bənzər səpgilər" (COVID ayaq barmaqları) " kimi 5 növ dəri reaksiyası təsvir etdilər. "COVID ayaq barmaqları" uşaqlarda və gənclərdə daha çox rast gəlinir və ayaqlarda mavi və ya bənövşəyi səpgilər ilə xarakterizə olunur [16,22].

Qabarcığa bənzər vezikulyar səpgi ən çox gövdə nahiyəsində müşahidə olunurdu. Koronavirus infeksiyalı xəstələrin əksəriyyətində makulopapulyar səpgi müşahidə olunurdu, hansı ki, həkimlər çəhrayı dəmrovla müqaisə edirdilər. Belə səpgilər ən çox ağır xəstələrin bədənində qeydə alınıb. Əsasən ağır formalı koronaviruslu yaşlı xəstələrin bədənində qan damarlarının tor şəklində göyərməsi və nekroz, yəni dəri toxumalarının erkən ölümü müşahidə olunurdu.

Maraqlıdır ki, dəri təzahürləri olan xəstələrdə koronavirus infeksiyası üçün xarakterik olan digər respirator simptomlar olmurdu və xəstəliyin erkən mərhələlərində test nəticələri mənfi olurdu. Digər simptomlar olmadıqda dəri səpgiləri COVID-19-un ilk əlaməti ola bilər və ehtimal olunur ki, bu mikrosirkulyasiya pozğunluqları və mikrotrobların meydana gəlməsi və ya bədənün ümumi iltihab reaksiyasının nəticəsidir. Belə xəstələrdə ayaq barmağındakı səpgilər 7-10 gündən sonra iz qoymadan yox olur, bundan sonra xəstəliyin respirator simptomları başlayır və test nəticələri müsbət olur. Bu baxımdan lazımı

diagnostik addım, COVID-19 olan xəstələrdə dəri səpgilərinin vaxtında tanınması və koronavirus infeksiyasının adekvat müalicəsidir [22].

COVID-19-un klinik təzahürlərindən və ya ağırlaşmalarından biri də övrə ola bilər. Fransız həkimlərin verdiyi məlumata görə koronavirus ilə yoluxmuş xəstələrin müayinəsi zamanı onlardan bir neçəsində yeni simptom - övrəyə bənzəyən və şiddətli qaşınma verən dəri səpgiləri müşahidə olundu. Bəzi hallarda bu səpgilər ağrılı ola bilər. Lakin virusun dəriyə təsirinin dəqiq səbəblərini müəyyən etmək hələ mümkün olmayıb. Alimlər belə xəstələrlə təcili məşğul olmağı təklif edirlər ona görə ki, belə simptomları olan xəstələrdə xəstəliyin tənəffüs təzahürləri olmasa da, nəzəri cəhətdən virusun dəri vasitəsilə ötürülmə ehtimalı yüksək ola bilər. Bu baxımdan, tənəffüs simptomları fonunda və ya onsuz səpgi aşkar edilərsə, epidemiya dövründə xəstədə COVID-19 infeksiyası inkar edilməlidir [22].

Allergik xəstəliklərin müalicəsində özünəməxsus bir yer tutan spesifik immunoterapiya (SİT) tibbi personal ilə dövri və uzun müddətli təmas tələb edir. Koronavirus pandemiyası dövründə, allergoloji mərkəzlər və şöbələrdə SİT qəbul edən bütün xəstələr ÜST və Avropa Xəstəliyinin Qarşısının Alınması və Nəzarəti Mərkəzi tərəfindən tövsiyə olunan profilaktik tədbirlərə riayət etməlidirlər [17]. Yoluxa biləcək xəstələrin sayını azaltmaq məqsədi ilə SİT qəbul edən xəstələrin məsləhət və ya həkimlə əlaqə üçün telefon və ya onlayn olaraq allergoloji mərkəzə müraciət etmələri tövsiyə olunur. Bu ilk növbədə spesifik immunoterapiyanı dərialtı metod ilə qəbul edən xəstələrə aiddir. Sublingual və ya peroral SİT qəbul edən xəstələr onu ev

şəraitində davam edə bilirlər. Bununla yanaşı, hər hansı digər virus infeksiyası epidemiyasında olduğu kimi, COVID-19 pandemiyası zamanı SİT başlamaq tövsiyə edilmir. Qeyd etmək lazımdır ki, SİT tətbiq edən tibb personalı fərdi qoruyucu vasitələrlə təchiz olunmalıdır [17].

Yalnız respirator allergiyalarının deyil, digər allergik xəstəliklərin və COVID-19-un qarşılıqlı təsiri məsələsini həll etmək üçün əlavə araşdırmalara ehtiyac var. Bu əlaqələrin öyrənməsi yeni terapevtik strategiyaları daha effektiv şəkildə müəyyənləşdirə və pandemiya nəzarət edə bilər.

Ətraf mühitin dəyişməsi, iqlimin istiləş-

məsi, əhalinin sıxlığının artması, biotexnologiyanın inkişafı, iqtisadiyyatın qloballaşması, miqrasiya axınının artması və digər amillər yeni infeksiyaların yaranmasını və yayılmasına rəvac verir. İnfeksiyon xəstəliklərin epidemiyaları ilə əlaqəli bioloji təhlükələr qlobal xarakter daşıyır. COVID-19 epidemiyası 21-ci əsrin son təhlükəsi deyil. Dünyanın bütün ölkələri infeksiyaların meydana gəlməsinin və yayılmasının qarşısını almaq, vaxtında diaqnoz qoymaq, müalicə və profilaktika metodlarını inkişaf etdirmək və vaksinlər yaratmaq üçün kordinasiya olunmuş tədbirlərə hazır olmalıdırlar.

ƏDƏBİYYAT

- 1.COVID-19// Tibb işçiləri üçün müvəqqəti rəhbərlik. Bakı. 2020.62s.
2. Аллахвердиева Л.И., Гумбатова У.М. Клинико-иммунологическая эффективность препарата виферон в терапии вирус-индуцированной бронхиальной астмы у детей //International Journal on Immunorehabilitation. 2010. Т. 12. № 2. С. 205.
3. Астма и коронавирус: возможные риски и профилактика// <https://itmed.org/articles/astma-i-koronavirus-COVID-19-vozmozhnye-riski-i-profilaktika/>
4. Безгубина Е.Е. Инфекции и иммунитет /в сборнике: Актуальные проблемы инфекционной патологии и биотехнологии. 2019. С. 7-11.
5. Временные методические рекомендации профилактика, диагностика и лечение новой коронавирусной инфекции (COVID-19)//Москва.2020 https://стопкоронавирус.рф/ai/doc/114/attach/vremennie_mr_COVID-19_versiya_5.pdf
6. Киселева Л.М., Каримов И.Р., Сяпукова А.А., Качусова А.С. Иммунитет и инфекция: механизмы взаимодействия иммунной системы и возбудителя инфекции // Ульяновский медико-биологический журнал. 2011. № 2. С. 80-85.
7. Коровкин В.С. 125 лет туберкулину: страницы истории //Здравоохранение (Минск). 2016. № 11. С. 55-61.
8. Ненашева Н.М. Роль респираторных вирусов в развитии бронхиальной астмы и ее обострений: возможные пути терапевтического вмешательства //Эффективная фармакотерапия. 2016. № 6. С. 64-77.
9. Руководство по профилактике и лечению новой коронавирусной инфекции COVID-19//Первая академическая клиника Университетской школы медицины провинции Чжэцзян. Составлено на основе клинической практики.2020. 96с.
10. Фирсова В.Н., Шашель В.А., Трубилина М.М. Вирусиндуцированная бронхиальная астма: иммунные механизмы заболевания //Российский аллергологический журнал. 2019. Т. 16. № S1. С. 156-159.
11. Abrams EM, Geert W J, Yang CL. Asthma and COVID-19. CMAJ. 2020 Apr 24. pii: cmaj.200617. DOI: 10.1503/cmaj.200617.
12. Bousquet J., Akdis C., Jutel M., Bachert C. Intranasal corticosteroids in allergic rhinitis in COVID-19 infected patients: An ARIA-EAACI statement. ARIA-MASK study group//Allergy. 2020 Mar 31. DOI: 10.1111/all.14302.
13. Coronavirus (COVID-19): What People With Asthma Need to Know / AAFA COMMUNITY SERVICES 4/29/20 <https://community.aafa.org/blog/coronavirus-2019-ncov-flu-what-people-with-asthma-need-to-know>
14. Coronavirus (COVID-19) Information for Allergy Patients// <https://www.cincinnatichildrens.org/patients/coronavirus-information/condition-specific/allergy-immunology>
15. Daccord C, Touilloux B, Von Garnier C. COVID-19 and asthma/ European Respiratory Society European Respiratory Society// Asthma and COPD management during the COVID-19 pandemic / Rev Med Suisse. 2020 May 6; 16(692):933-938.
16. Dong X., Cao Y.Y., Lu X.X. Eleven faces of coronavirus disease 2019 //Allergy. 2020 Mar 20. DOI:

10.1111/all.14289.

17. Handling allergen immunotherapy during the COVID-19 pandemic: an ARIA-EAACI statement // <https://hospitalhealthcare.com/COVID-19/handling-allergen-immunotherapy-during-the-COVID-19-pandemic-an-aria-eaaci-statement/>

18. Hay fever or coronavirus: how to tell the difference between allergies and COVID-19 symptoms//<https://www.independent.co.uk/life-style/health-and-families/coronavirus-hayfever-symptoms-difference-sneezing-coughing-pollen-count-a9454631.html>

19. Jackson D.J, Johnston S.L. The role of viruses in acute exacerbations of asthma // *J Allergy Clin Immunol.* 2010;125(6). P. 1178-87.

20. Lewis T.C., Metitiri E.E., Mentz G.B., Ren X. Influence of viral infection on the relationships between airway cytokines and lung function in asthmatic children. // *Respir Res.* 2018; 19(1): 228. DOI: 10.1186/s12931-018-0922-9

21. Pennington E. Asthma increases risk of severity of COVID-19//*Cleve Clin J Med.* 2020 May 5. DOI: 10.3949/ccjm.87a.ccc002

22. Practicing dermatology in the time of COVID-19// <https://www.dermatologytimes.com/coronavirus/practicing-dermatology-time-COVID-19>

23. Shaker MS, Oppenheimer J, Grayson M, Stukus D COVID-19: Pandemic Contingency Planning for the Allergy and Immunology Clinic // *J Allergy Clin Immunol Pract.* 2020 Mar 26. pii: S2213-2198(20)30253-1.

24. What people with Asthma should know about COVID-19 <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/specific-groups/asthma.html?fbclid=IwAR03H-5PZsusd9K7xQWOyWmAZQmqEUEAkwrzLXjjOhwOpfETSIsFwC06OV0>

РЕЗЮМЕ

Аллергия и коронавирусная инфекция – две стороны одной медали

Аллахвердиева Л.И., Агаева А.К., Джафарова Л.А.

Азербайджанский медицинский университет, кафедра "Аллергологии и иммунологии", Баку, Азербайджан

В обзорной статье рассмотрен вопрос взаимного влияния аллергии и коронавирусной инфекции у пациентов с аллергическими заболеваниями. В условиях сегодняшней пандемии коронавирусной инфекции изучение этой взаимосвязи является необходимым. Установлено, что коронавирус SARS-CoV-2 является триггером обострения бронхиальной астмы и может спровоцировать тяжелую пневмонию. Присоединение инфекции приводит к учащению астматических приступов с переходом в астматический статус. Поскольку пока специфического лечения COVID-19 не существует, все усилия пациентам с бронхиальной астмой нужно направить на профилактику заражения коронавирусом. Пациенту с бронхиальной астмой необходимо контролировать течение заболевания, соблюдать социальную дистанцию и следовать всем рекомендациям по профилактике инфекции. Пациентам с аллергическим ринитом в период пандемии COVID-19 необходимо продолжить лечение назальными кортикостероидами назначенными врачом. Больной поллинозом должен избегать контактов со специфическими аллергенами и проконсультироваться с врачом-аллергологом относительно плана лечения. На сегодняшний день нет исследований, которые бы запрещали применение противоаллергических препаратов в период пандемии COVID-19. Необходимым диагностическим этапом является своевременное распознавание кожных высыпаний у пациентов с COVID-19 и проведение адекватного лечения коронавирусной инфекции.

С целью окончательного решения вопроса о взаимовлиянии не только респираторной аллергии, а также других аллергических заболеваний, и COVID-19 необходимо проведение дальнейших исследований. Изучение этих взаимосвязей может более эффективно выявить новые терапевтические стратегии и контролировать пандемию.

Ключевые слова: *аллергические заболевания, коронавирус, COVID-19*

SUMMARY

Allergy and coronaviral infection - two sides of one medal

Allahverdiyeva L.İ., Agayeva A.G., Jafarova L.A.

Azerbaijan Medical University, Department of Allergy and Immunology, Baku, Azerbaijan

In this review article, the question of the mutual influence of allergy and coronavirus infection in patients with allergic diseases is considered. During today's coronavirus pandemic, the study of this relationship is necessary. SARS-CoV-2 coronavirus is a trigger for exacerbation of bronchial asthma and it can cause severe pneumonia. Virus infection leads to an increase in asthma attacks. As long as there is no specific treatment for COVID-19, patients with bronchial asthma should prevent coronavirus infection. A patient with bronchial asthma needs to control the symptoms of the disease, maintain a social distance and follow up all recommendations for the prevention of infection. During the COVID-19 pandemic patients with allergic rhinitis need to continue treatment with nasal corticosteroids prescribed by a doctor. A patient with hay fever should avoid contact with specific allergens and consult an allergist doctor for treatment plan. Today, there are no studies that do not allow the use of antiallergic drugs during the COVID-19 pandemic. It is necessary to recognize skin rashes in patients with COVID-19 early and begin the adequate treatment of coronavirus infection.

To resolve the problem of the interaction between COVID-19 and respiratory allergy and other allergic diseases, further studies are necessary. To study this interaction can more effectively identify new therapeutic strategies and control the pandemic.

Key words: *allergic diseases, coronavirus, COVID-19*

Allahverdiyeva L.İ., Tibb elmləri doktoru, professor
Azərbaycan Tibb Universiteti,
"Allergologiya və immunologiya" kafedrasının müdiri
allahverdiyeva-lala@rambler.ru

Daxil olub 11.05.2020

X R O N İ K A

“Allergologiya və kliniki immunologiyanın müasir aspektləri” adlı KONFRANS

23 noyabr 2019
Bakı, Azərbaycan



23 noyabr 2019-ci il tarixində Azərbaycan Tibb Universiteti “Allergologiya və immunologiya” kafedrasının təşəbbüsü ilə “Allergologiya və kliniki immunologiyanın müasir aspektləri” adlı Beynəlxalq konfrans keçirilib. Konfransa xarici ölkələrdən qonaqlar dəvət olunublar. Türkiyədən Prof. Dr. Ferhan Özşeker, Dos. Dr. Emek Kocatürk məruzələr ilə çıxış etmişdilər.

Konfrans Hilton otelinində keçirilmişdir. ATU-nun Elmi işlər üzrə prorektoru dos. R. Bəylərov konfransı açıq elan etmişdir. Konfransın açılışında həmsədrlər prof. Dr. L.I.Allahverdiyeva, prof. Dr. S.C.Əliyev, akademik Ə.Ə.Namazova, prof. Dr. A.A.Əyyubova çıxış etmişdilər.

ATU-nun "Allergologiya və immunologiya" kafedrasının müdiri, Prof. Dr. Lalə Allahverdiyeva “Xroniki öskürəyin diaqnostika və müalicəsinə müasir yanaşma” adlı məruzəsi ilə çıxış etmişdir. İstanbul Universiteti Tıp fakültesinin Prof. Dr. Ferhan Özşeker “İlaç allerjileri” adlı məruzəsi ilə çıxış etmişdir. ATU-nun "Allergologiya və immunologiya" kafedrasının dosenti Aynur



Ağayeva "İrsi angionevrotik ödem" məruzəsi böyük maraq yaratmışdır. Sonra ATU-nun "II Uşaq xəstəlikləri" kafedrasının dosenti Tahirə Pənahova "Uşaqlarda Bronxial astmanın diaqnostikasında Astma öngörmə indeksinin əhəmiyyəti" adlı məruzəsi ilə çıxış etmişdir.

Çay fasiləsindən sonra ATU-nun "Allergologiya və immunologiya" kafedrasının assistenti, t.e.n. İlqar Mustafayev "Uşaqlarda bronxial astma və bronxiolitlərin differensial diaqnostik meyarları", adlı məruzəsini təqdim etdi. Koç Universitetinin Dos. Dr. Emek Kocatürk "Ən çox rast gəlinən allergopatologiyalar - Kronik urtiker" məruzəsi müzakirələrə səbəb oldu. Sonra ATU-nun "Allergologiya və immunologiya" kafedrasının assistenti, t.ü.f.d. Ülkər Hübətova "Uşaqlarda inək südü zülalı allergiyası" məruzəsi ilə çıxış etdi və mövzu ilə bağlı müzakirə oldu. ATU-nun "II Uşaq xəstəlikləri" kafedrasının assistenti, t.ü.f.d. Püstə Orucova "Ana südünün immunoloji xüsusiyyətləri" məruzəsini təqdim etdi.

Nahar fasiləsindən sonra "Allergologiya və immunologiya" kafedrasının dissertantı Həmidə Ağarəhimova tərəfindən "Molekulyar allergodiaqnostika: nəzəriyyədən praktikaya", II Uşaq xəstəlikləri kafedrasının baş laborantı Cəfərova Aytən "Atopik bronxial astmalı uşaqlarda vitamin D səviyyəsi və onun korreksiyası" və II Uşaq xəstəlikləri kafedrasının dissertantı Günay Cəbrayilova "Uşaqlarda autoimmun tiroiditin patogenezdə selen əlavəsinin rolu" Elmi məruzələrnən çıxış etdilər.

Çay fasiləsindən sonra məruzələrin müzakirələri başlandı. Sonra bağlanış mərasimi oldu. Bağlanış nitqi prof. A.Əyyubova tərəfindən oldu. Xatirə şəkli çəkildi və iştirakçılara sertifikatlar verildi.



TƏQVİM

ICPAAI 2020:

International Conference on Pediatric Allergy, Asthma and Immunology

September 17-18, 2020 in Paris, France



ICACI 2021: International Conference on Allergy and Clinical Immunology

March 29-30, 2021 in Singapore, Singapore



ICPAMCIA 2021:

International Conference on Pediatric Allergy Management, Clinical Immunology and Allergy

May 20-21, 2021 in Berlin, Germany



ICAAIR 2021:
**International Conference on Allergy, Asthma,
Immunology and Rheumatology**

June 03-04, 2021 in Rome, Italy



ICAI 2021: International Conference on Allergy Immunotherapy

June 15-16, 2021 in Toronto, Canada



ICADI 2021: International Conference on Allergic Diseases and Immunology

June 29-30, 2021 in Dubai, United Arab Emirates



**ICPAAI 2021:
International Conference on Pediatric Allergy,
Asthma and Immunology**

July 29-30, 2021 in Istanbul, Turkey



ICAAIR 2021: International Conference on Allergy, Asthma, Immunology and Rheumatology

August 12-13, 2021 in Venice, Italy

