



# Американская коллегия терапевтов выпустила рекомендации по использованию антибиотиков при респираторных инфекциях

*Американская коллегия терапевтов выпустила рекомендации по использованию антибиотиков при распространенных инфекциях. Документ был опубликован в журнале Annals of Internal Medicine.*

**Н**ередко в целях эффективности лечения врачи назначают более длительные курсы антибактериальных препаратов. Однако чрезмерное использование противомикробных препаратов способствует развитию антибиотикорезистентности. Неоправданно длительной является антибиотикотерапия у пациентов с распространенными бактериальными инфекциями, такими как бронхит с обострением хронической обструктивной болезни легких (ХОБЛ), внутрибольничная пневмония и инфекции мочевыводящих путей.

При ведении пациентов с обострением ХОБЛ и неосложненным бронхитом с клиническими признаками бактериальной инфекции (увеличение гнойной мокроты и усиление одышки) врачам следует ограничить продолжительность лечения антибиотиками до пяти дней.

Американские терапевты рекомендуют назначать антибиотики при внутрибольничной пневмонии минимум на пять дней. Увеличение продолжительности лечения после пяти дней должно основываться на показателях клинической стабильности пациента (выраженность симптомов пневмонии, сохранность сознания больного и способность принимать пищу).

Женщинам с неосложненным бактериальным циститом целесообразно назначать антибиотики коротким курсом: нитрофурантоин – пять дней, сульфаметоксазол + триметоприм – три дня, фосфомицин – однократно. Мужчинам и женщинам с неосложненным пиелонефритом рекомендуется применять краткосрочную антибиотикотерапию: фторхинолоны – 5–7 дней, сульфаметоксазол + тримето-

прим – 14 дней с учетом чувствительности к антибиотикам. Пациентам с негнойной флегмоной подкожной жировой клетчатки надлежит использовать пяти-шестидневный курс антибиотиков, активных в отношении стрептококков.

В 2014 г. в США амбулаторные пациенты получили более 250 млн курсов антибиотиков. Почти 30% из них были признаны неоправданными и длительными, особенно при бронхите и синусите. Чрезмерное использование антибактериальных препаратов, особенно антибиотиков широкого спектра действия, способствует развитию резистентности. По данным Американской коллегии терапевтов, длительное применение антибиотиков ассоциируется с развитием побочных явлений (от аллергических реакций и до инфекций, вызванных *Clostridioides difficile*) у 20% пациентов. ☺

## Беременность во время пандемии COVID-19

*За полтора года пандемии COVID-19 стало очевидным, что коронавирус способствует снижению рождаемости и нередко приводит к нарушению течения беременности.*

**Н**а фоне пандемии заметно увеличилось число преждевременных родов и случаев невынашивания беременности. Отдаленные последствия болезни негативно влияют на психическое здоровье, органы и системы человека, качество его жизни.

Современная медицина за год во многом научилась справляться с заболеванием: появились вак-

цины, способные защитить от инфекции, препараты, снижающие симптомы и тяжесть заболевания. Сегодня активно изучается влияние коронавируса на хронические формы заболеваний.

Известно, что COVID-19 негативно влияет на мужскую и женскую репродуктивную систему. Он способен проникать в ткани яичников, ооциты, эндометрий через данные рецепторы и вы-

зывать их поражение. Белки ACE2, TMPRSS2 и CD147, широко представленные в различных тканях яичек, включая клетки Сертоли, клетки Лейдига и клетки семенных канальцев, могут служить входными воротами для SARS-CoV-2 и вызывать поражение сперматозоидов и других клеток. Об этом говорится в методических рекомендациях Минздрава России.



## COVID-19

Беременность является фактором риска развития тяжелых форм COVID-19, но данных, позволяющих оценить безопасность вакцинации во время беременности, пока недостаточно. Кроме того, остается открытым вопрос о том, выделяются ли вакцины против коронавируса с грудным молоком. Вместе с тем Всемирная организация здравоохранения не рекомендует прерывать грудное вскармливание после вакцинации.

Отсутствие достоверной информации порождает слухи и опасения. Если в начале года эксперты советовали воздерживаться от планирования беременности и вакцинации, то в июне, наоборот, призывали вакцинироваться, поскольку болезнь в 20 раз повышает риск смерти во время беременности.

Передаются ли антитела от COVID-19 от матери новорожденному? Может ли заболеть ребенок в утробе? Нужно ли прерывать беременность на раннем сроке, если мать заболела коронавирусом? Можно ли во время беременности делать прививку от COVID-19? Однозначных ответов на эти вопросы нет, поскольку

полноценных длительных исследований не проводилось.

По мнению Олеси Германовны ДУНАЕВСКОЙ, заведующей отделением акушерства и гинекологии Клинико-диагностического центра МЕДСИ на Белорусской, любая вирусная инфекция в период гестации способна вызвать серьезные осложнения. Болезнь может нарушить нормальный процесс развития, спровоцировать внутриутробные аномалии развития плода. На ранних сроках беременности, когда закладываются все жизненно важные органы, при коронавирусной инфекции нередко наблюдаются замершая беременность и самопроизвольный выкидыш. Во втором триместре имеют место нарушение роста и развития плода из-за гипоксии, синдромом внутриутробной задержки развития плода. На более поздних сроках не исключены преждевременные роды. Самую большую опасность для плода представляет снижение поступления кислорода. Одна из мишеней коронавируса – эритроциты – лишаются возможности переносить кислород, вследствие чего плод начинает испытывать сильное кислород-

ное голодание, замедляется его рост и развитие.

Как известно, плацентарный барьер надежно защищает развивающийся плод. Ребенок не является мишенью для возбудителя заболевания. Исследования подтвердили отсутствие SARS-CoV-2 в амниотической жидкости и пуповинной крови. У больных коронавирусом женщин дети рождаются без признаков COVID-19.

Беременным с коронавирусной инфекцией назначают немедикаментозное лечение, включающее полупостельный режим, ходьбу под контролем состояния женщины (частота дыхания, пульс, уровень сатурации), сбалансированную диету. Медикаментозное лечение зависит от срока беременности, тяжести течения заболевания, состояния плода. Лечение проводится либо амбулаторно, либо стационарно.

Применять вакцину при беременности следует в тех случаях, когда ожидаемая польза для матери превышает потенциальный риск для плода. На сегодняшний день для беременных разрешена только вакцина «Спутник V». Целесообразной считается вакцинация с 22-й недели гестации. ●

## Сильную усталость и «мозговой туман» может вызвать не только перенесенный COVID-19, но и то, как от него лечат

*Исследования, проведенные американскими учеными и опубликованные в The Journal of Infectious Diseases, показали, что примерно 33% пациентов, перенесших COVID-19, в течение шести месяцев после выздоровления испытывают нарушение сна, тревожность, головную боль, головокружение, нарушение памяти, бессонницу, аносмию и агевзию, а также неспособность сосредоточиться, так называемый «мозговой туман». Среди больных с тяжелой формой инфекции таких пациентов было еще больше – 46%. У 12% пациентов расстройства были диагностированы впервые. Почти у половины больных (44%) наблюдалось нарушение памяти, которое во время острой фазы COVID-19 сопровождалось делирием.*

Как отмечают исследователи, симптомы со стороны центральной и периферической нервной систем объясняются нейротропностью коронавируса, поствирусными иммунопосредо-

ванными процессами и реакциями на системные и неспецифические воспалительные процессы. Особое внимание было уделено последствиям проводимой терапии. Как оказалось, ее специфика

также существенно влияет на последующие когнитивные расстройства. Например, риск когнитивного дефицита и неврологических осложнений повышает продолжительное пребывание в отделении



COVID-19 способен вызывать нарушения со стороны вегетативной нервной системы. Коронавирус может повреждать блуждающий нерв и вызывать синдром постуральной ортостатической тахикардии, которая характеризуется перемежающейся тахикардией, колебаниями артериального давления, хроническим кашлем и нарушением работы желудочно-кишечного тракта

интенсивной терапии, искусственная вентиляция легких, длительное воздействие седативных препаратов, сепсис, системное воспаление, когнитивная дисфункция в анамнезе, неврологические травмы и делириум.

Кроме того, в появлении ранних неврологических симптомов могут играть роль иммуномодулирующие препараты, например глюкокортикостероиды, используемые в острой фазе COVID-19. Применение лекарственных средств сопровождается развитием побочных эффектов со стороны центральной нервной системы. Речь идет о когнитивных нарушениях, расстройствах сна, делирии и психических нарушениях.

Исследователи отмечают, что в появлении психоневрологической симптоматики может играть роль ГАМКергическая дисфункция. Нарушения ГАМКергической системы, по мнению ряда ученых, являются причиной хронической усталости и «мозгового тумана»

после перенесенной инфекции. Сильная усталость в сочетании с «мозговым туманом» и другими менее выраженными хроническими жалобами составляют клиническую картину миалгического энцефаломиелита и синдрома хронической усталости, которая входит в понятие постковидного синдрома.

Среди поздних неврологических осложнений эксперты выделяют ишемический инсульт, внутричерепное кровоизлияние, энцефалит, энцефалопатию, судороги, периферические невропатии и аутоиммунный острый демиелинизирующий энцефаломиелит. Патофизиология отдаленных неврологических последствий заключается в нейроинвазии и повреждении нейронов на фоне тканевой гипоксии и воспаления, нарушении регуляции локальной сети цитокинов и целостности гематоэнцефалического барьера с последующей трансмиграцией инфицированных иммунных клеток.

Особую озабоченность у исследователей вызывает тот факт, что у пожилых пациентов часто наблюдается симптоматика, напоминающая паркинсонизм. Ученые предполагают, что такое позднее осложнение развивается из-за накопления альфа-синуклеина и перекрестных аутоиммунных реакций, обусловленных вирусной инфекцией. По мнению исследователей, COVID-19 может стать причиной повышения заболеваемости нейродегенеративными заболева-

ниями среди пациентов из групп риска. Однако вопрос о взаимосвязи коронавируса с хроническими нейродегенеративными заболеваниями центральной нервной системы требует дальнейшего изучения. Ученые также сообщают, что COVID-19 способен вызывать нарушения со стороны вегетативной нервной системы. Коронавирус может повреждать блуждающий нерв и вызывать синдром постуральной ортостатической тахикардии, которая характеризуется перемежающейся тахикардией, колебаниями артериального давления, хроническим кашлем и нарушением работы желудочно-кишечного тракта.

Помимо неврологической симптоматики у пациентов могут развиваться нейропсихические расстройства. Нейровоспалительные процессы, которые развиваются на фоне дисрегуляции цитокинов и нейротропных эффектов коронавируса, вызывают аутоиммунные реакции, иммунную дисрегуляцию и приводят к психическим нарушениям.

Исходя из полученных данных, ученые заявили о возможной «отсроченной волне» психоневрологических нарушений. Эксперты считают, что необходимо разработать стратегию скрининга пациентов высокого риска по психоневрологическим нарушениям, а также подготовить рекомендации по оказанию медицинской помощи, включающие методы реабилитации неврологических осложнений после COVID-19.

## COVID-19 и сахарный диабет

*Известно, что COVID-19 влияет на течение хронических заболеваний. Нередко после перенесенной инфекции наблюдаются осложнения сахарного диабета 2-го типа.*

Сахарный диабет в среднем в два-три раза повышает риск смерти от коронавирусной инфекции. По словам руководителя центра сахарного ди-

абета Клинико-диагностического центра МЕДСИ на Белорусской, врача-эндокринолога, к.м.н. Екатерины Николаевны ЕРОХИНОЙ, у пациентов с диабетом риск раз-

вития тяжелых форм COVID-19 колеблется от 14 до 32%. В группе риска находятся пожилые пациенты, которые не следят за уровнем гликемии, и длительно



## COVID-19

болеющие сахарным диабетом с хроническими заболеваниями легких, сердца, почек и сосудистыми осложнениями.

Причина того, что пациенты с сахарным диабетом чаще подвержены риску тяжелого течения и смерти от COVID-19, кроется в хронической гипергликемии. Повышенный уровень глюкозы в крови, который длительно наблюдается у таких больных, вызывает дисфункцию иммунной системы. По данным клинической практики, пациенты с сахарным диабетом и ранее часто подвергались риску развития более тяжелого течения инфекций, особенно гриппа и пневмонии. Этот риск можно снизить на фоне хорошего гликемического контроля. Немецкие и канадские ученые также обнаружили, что коронавирус способен повреждать островковые клетки поджелудочной железы и размножаться внутри них. Результаты их исследования были опубликованы в журнале *Nature Metabolism*. Оказалось, что таким образом коронавирус приводит к развитию сахарного диабета у пациентов из групп риска или ухудшает его течение.

По мнению Е.Н. Ерохиной, во время пандемии пациентам с сахарным диабетом важно следить за показателями углеводного и липидного обмена. Необходимость гликемического и липидного контроля возрастает из-за риска развития осложнений со стороны сердечно-сосудистой системы и почек, а также присоединения вторичной бактериальной инфекции.

На фоне дислипидемии повышается вязкость крови, наблюдается дисфункция эндотелия и, как следствие, развиваются тромбозы и тромбоэмболии.

Израильские ученые выяснили, что коронавирус повреждает внутреннюю оболочку сосудов, вызывая гиперкоагуляцию и воспаление. Не случайно для коронавирусной инфекции характерны системные воспалительные ре-

акции, повреждающие не только легкие, но и сердечно-сосудистую, нервную системы, почки и желудочно-кишечный тракт. Подобные нарушения могут развиваться и после перенесенной коронавирусной инфекции.

На риск тяжелых исходов COVID-19 влияет повышенный уровень липопротеинов низкой плотности и липопротеина (а), высокие значения которого, по данным Е.Н. Ерохиной, наблюдаются у каждого шестого пациента с сахарным диабетом 2-го типа. Пациенты с уже диагностированной дислипидемией и повышенным уровнем липопротеина (а) или липида, у которых указанные параметры возрастают после заражения COVID-19, имеют очень высокий риск развития тромбоза, острой дестабилизации атеросклеротических бляшек, инфаркта миокарда и инсульта.

Среди потенциальных осложнений коронавирусной инфекции у пациентов с сахарным диабетом 2-го типа Е.Н. Ерохина отмечает риск обезвоживания, который повышается при приеме ряда препаратов, например ингибиторов натрий-глюкозного котранспортера 2-го типа (НЛГТ-2). Поэтому пациенты должны употреблять достаточное количество жидкости и корректировать дозу диуретиков по согласованию с врачом.

На фоне инфекции у пациентов с сахарным диабетом возрастает риск гипогликемии, особенно при использовании препаратов сульфонилмочевины и инсулина совместно с противовирусными средствами. Кроме того, гипогликемия может усугубиться из-за отказа от приема пищи при плохом самочувствии больного.

В условиях пандемии не следует без веских оснований менять ранее подобранную сахароснижающую, гиполипидемическую и гипотензивную терапию. Врачи должны следовать современной стратегии ведения пациентов с сахарным диабетом, предложенной Российской ассоциацией

В условиях пандемии у пациентов с сахарным диабетом возрастает необходимость гликемического и липидного контроля, что обусловлено риском развития осложнений со стороны сердечно-сосудистой системы и почек, а также присоединением вторичной бактериальной инфекции

эндокринологов (РАЭ). В основе стратегии лежит частый контроль уровня глюкозы в крови и температуры тела. От этих показателей зависит подход к ведению больных сахарным диабетом 2-го типа. Например, специалисты рекомендуют при увеличении уровня глюкозы крови выше 13–15 ммоль/л определять кетоны в моче по тест-полоскам, а при уровне гликемии выше 13 ммоль/л решать вопрос о переводе на инсулинотерапию. Рекомендации о дополнительной инсулинотерапии предусмотрены и для пациентов, принимающих пероральные сахароснижающие препараты.

В рекомендациях РАЭ сказано, что пациентам, получающим инсулин, могут потребоваться увеличение дозы и дополнительные инъекции при повышении температуры тела. Кроме того, при повышении температуры и развитии кетоацидоза необходимо обсудить с врачом отмену потенциально опасных лекарственных средств, например метформина, агонистов рецепторов глюкагоноподобного пептида 1 и ингибиторов НЛГТ-2.

Согласно результатам проведенных исследований и рекомендациям российских эндокринологов, во время пандемии пациенты с сахарным диабетом особенно тщательно должны следить за показателями углеводного и липидного обмена. Ученым еще предстоит выяснить, как COVID-19 влияет на течение сахарного диабета в долгосрочной перспективе. Исследования в данной области продолжатся. ☺