

# Выбор препаратов биорегуляционной медицины в лечении аллергических и инфекционных заболеваний

К.м.н. Е.В. Коноплева

ФГБОУ ВО СПбХФУ Минздрава России, Санкт-Петербург

## РЕЗЮМЕ

*Острые респираторные вирусные инфекции (ОРВИ) в настоящее время являются самой распространенной и социально значимой причиной простудных заболеваний. В статье обсуждаются вопросы выбора препаратов биорегуляционной медицины при ОРВИ в сезон простуд. Обсуждается взаимосвязь и взаимовлияние инфекции и аллергии, при которых часто необходима терапия, основу которой составляют три принципа гомотоксикологии: детоксикация, дренаж, иммуномодуляция. Рассмотрена проблема современных возможностей применения препаратов биорегуляционной медицины. Приведено большое количество данных, свидетельствующих о клинической эффективности биорегуляционных препаратов Энгистол, Эуфорбиум композитум, Мукоза композитум при аллергии и бронхиальной астме, повышенной восприимчивости к рецидивирующим инфекциям или хроническим воспалительным заболеваниям. Эффективность и профиль безопасности препаратов биорегуляционной медицины подчеркивают целесообразность их применения для комплексной терапии, в т. ч. в педиатрии.*

**Ключевые слова:** гомотоксикология, биорегуляционная системная медицина, комплексные биорегуляционные препараты, иммунология, инфекции верхних дыхательных путей.

**Для цитирования:** Коноплева Е.В. Выбор препаратов биорегуляционной медицины в лечении аллергических и инфекционных заболеваний // РМЖ. Медицинское обозрение. 2018. № 1(II). С. 104–108.

## ABSTRACT

The choice of bioregulatory drugs in the treatment of allergic and infectious diseases  
Konopleva E.V.

Saint Petersburg State Chemical Pharmaceutical Academy

*Acute respiratory viral infections (ARVI) are currently the most common and socially significant cause of catarrhal diseases. The article discusses the choice of preparations of bioregulatory medicine for treating ARVI during the cold season. Attention is paid to the interrelation and mutual influence of infection and allergy, which often requires the use of the therapy based on three main principles of homotoxicology: detoxification, drainage, immunomodulation. The article considers the problem of modern possibilities of application of bioregulatory preparations. There is a large amount of data that proves the clinical efficacy of the bioregulatory drugs Engystol, Euphorbium compositum, Mucosa compositum for treating allergies and bronchial asthma, increased susceptibility to recurrent infections or chronic inflammatory diseases. The efficacy and safety of bioregulatory medicine products emphasize the advisability of their use for complex therapy, including the use in pediatrics.*

**Key words:** homotoxicology, bioregulatory medicine, complex bioregulatory preparations, immunology, upper respiratory tract infections.

**For citation:** Konopleva E.V. The choice of bioregulatory drugs in the treatment of allergic and infectious diseases // RMJ. Medical Review. 2018. № 1(II). P. 104–108.

Препараты биорегуляционной системной медицины берут свое начало в концепции гомотоксикологии, разработанной во второй половине XX в. в Германии. Основатель нового направления — доктор медицины Ханс-Хайнрих Реккевег. Согласно теории Реккевега «болезнь представляет собой комплекс целесообразных защитных процессов в организме, а также проявлений попыток компенсировать интоксикацию». Позднее антигомтоксические препараты получили название комплексных биорегуляционных препаратов (КБП), т. к. в их состав входит целый ряд средств, сочетанное действие которых позволяет обеспечить их обширный детоксикационный эффект. КБП содержат сверхмалые дозы действующих веществ, которые способствуют активации процессов дрена-

жа и детоксикации. Не менее важным наряду с детоксикацией представляется и другой аспект гомотоксикологии: согласно определению заболевания, его терапия должна не подавлять симптомы, а дополнительно способствовать активации защитных сил организма [1].

КБП отличаются высокой клинической эффективностью, возможностью осуществления индивидуального подхода, практически полным отсутствием противопоказаний и побочных эффектов, устойчивостью и длительностью полученного эффекта, возможностью снижения дозы аллопатических препаратов, экономической целесообразностью [2].

Воспалительные процессы инфекционной и аллергической этиологии часто связаны. На фоне аллергии создаются

условия для присоединения вторичной инфекции или возникновения инфекционного заболевания. Острые респираторные вирусные инфекции (ОРВИ) у детей младшего возраста могут провоцировать возникновение atopических проявлений в более позднем возрасте. Большинство из указанных аспектов антигомотоксического лечения полностью совпадают с требованиями к фармакологическим препаратам и методам терапии, используемым в педиатрии. Именно в таких ситуациях необходима терапия, базирующаяся на трех основных принципах гомотоксикологии: детоксикации, дренаже, иммуномодуляции [2, 3].

## Лечение

ОРВИ в настоящее время являются самой распространенной причиной простудных заболеваний [4]. К противовирусным средствам относятся интерфероны (ИФ) и препараты синтетического происхождения [5]. С учетом вирусной этиологии ОРВИ основу этиотропной терапии должны были бы составлять противовирусные средства. Но известно, что до настоящего времени не существует высокоэффективных и безопасных химиопрепаратов в отношении большинства респираторных вирусов [6]. С лечебной целью противовирусные препараты назначают не позднее 2-х суток от появления первых симптомов заболевания. Длительность курса при этом не должна превышать 5 дней во избежание появления резистентных форм вируса [7–9]. В случае легкого, неосложненного гриппа их эффективность обычно низка, а частота побочных эффектов при их приеме составляет 1,5%. Внедрение в клиническую практику большого количества лекарственных средств потребовало не только изучения эффективности и безопасности их применения, но и создания единой методологии по исследованию фармакокинетики, фармакодинамики, взаимодействия и побочных реакций [10]. Использование дополнительных методов лечения простудных заболеваний широко распространено и расширяется. При лечении пациентов, страдающих расстройствами иммунной системы, такими как аллергия и бронхиальная астма (БА), повышенная восприимчивость к рецидивирующим инфекциям или хроническим воспалительным заболеваниям, врачи все чаще обращаются к средствам биорегуляционной медицины [11–12].

Лечение вирусной инфекции у больных аллергическими заболеваниями должно быть комплексным. Оно подразумевает безусловное применение базисных противовоспалительных препаратов, использование симптоматических средств (бронхолитики при БА, деконгестанты при рините, антипиретики при высокой температуре). По показаниям используются противовирусные, антибактериальные и иммуномодулирующие препараты [13].

В комплексной терапии ОРВИ у больных с аллергией используется КБП Энгистол. Он обладает противовирусным, противовоспалительным, дезинтоксикационным и иммуномодулирующим действием [14]. Восприимчивость к инфекции зависит от множества меняющихся факторов, в т. ч. от состояния иммунной системы. Энгистол представляет собой иммуностимулирующий препарат широкого терапевтического спектра, он значительно сокращает продолжительность и тяжесть симптомов при острой вирусной инфекции. Энгистол содержит *Vincetoxicum hirundinaria* (ластовень лекарственный) и *sulfur* (серу). Компоненты *Vincetoxicum hirundinaria* обладают модулирующими свойствами в отношении арахидонового каскада и потенциальным муколитическим действием. Компоненты *Vincetoxicum*

*hirundinaria* также модулируют болевой механизм, действуя через ионотропный рецептор  $\gamma$ -аминомасляной кислоты. Винцетоксикум стимулирует собственные защитные силы организма благодаря воздействию на сосудистую и симпатическую нервную системы при таких состояниях, как грипп, эпидемический паротит и т. п. Сера — макроминерал, занимающий 3-е место в общей массе тела. К числу содержащих серу аминокислот принадлежат метионин, цистеин, цистин, гомоцистеин и таурин. Сера обладает муколитическим и пластическим воздействием на клетки эпителия и формирование дисульфидных связей. Сера также может влиять на арахидоновый каскад, модулируя активность циклооксигеназы и аденилаткиназы, ингибируя продукцию цитокинов (противовоспалительное действие). Исследования показали, что Энгистол стимулирует фагоцитарную активность гранулоцитов до 33,5% сверх показателей контрольных культур в трех различных иммунологических тестах: тесте гранулоцитов, тесте на выведение угольной пыли и тесте на биолюминесценцию гранулоцитов. Энгистол стимулирует секрецию лимфокинов и оказывает ингибирующее действие на образование супероксид-анионов нейтрофилов, которое доминирует над эффектом прямой стимуляции. В восприимчивых к вирусам эпителиальных клетках Энгистол продемонстрировал повышение высвобождения ИФ по сравнению с контрольной группой; в человеческих мононуклеарах периферической крови — клетках иммунной системы — до четырехкратного повышения продукции ИФ- $\alpha$  на 5-й день инкубации в иммуноферментном анализе (ELISA). Результаты исследования предполагают, что антивирусная активность Энгистола может быть опосредована через модуляцию антивирусной реакции хозяина на инфекцию с ИФ- $\alpha$ . Энгистол показал зависимую от дозировки антивирусную активность против ДНК-содержащих вирусов — аденовируса типа 5 (сокращение на 73%) и вируса простого герпеса типа 1 (HSV 1) (сокращение на 80%). Кроме того, антивирусный эффект наблюдался и в отношении РНК-содержащих вирусов — респираторно-синцитиального вируса (HRSV) (сокращение на 37%) и человеческого риновируса серотипа 14 (HRV 14) (сокращение на 20%). Подавляющее действие Энгистола на вирусы гриппа типа А, HRV-14, аденовирус типа 5 и HRSV-1 определено методом редукции бляшек и вирус-специфического иммуноферментного анализа (ELISA). В исследованных дозах Энгистол оказывает вирусостатическое действие и не проявляет цитотоксического и других токсических эффектов [15, 16]. Энгистол является важным компонентом для комплексной терапии простуды, его применение ведет к более быстрому регрессу симптомов, чем традиционная терапия. Препарат разрешен к применению у детей начиная с трехлетнего возраста. Способ приема: по 1 таблетке 3 р./день рассасывать под языком за полчаса до еды или спустя 1 час после еды [17]. Применение препарата у детей до 3-х лет возможно по назначению и под контролем врача. При профилактике Энгистол, как правило, назначают по 1 таблетке 3 р./день ежедневно в течение 3–4-х недель 2 раза в год — весной и осенью. В случае затяжного течения острой респираторной инфекции (ОРИ), или обострения хронических бронхолегочных заболеваний, или патологии лимфоглоточного кольца (тонзиллиты, фарингиты, аденоидиты и пр.) рекомендуется к терапии добавлять Мукоза композитум [18].

При сочетании atopии с синдромом свистящего дыхания на фоне ОРВИ высок риск развития детской БА. Частые и тяжелые респираторные инфекции в детстве увеличива-

ют риск развития БА и хронической обструктивной болезни легких во взрослом возрасте [19]. В последние годы вирус-индуцированную БА принято выделять как особый фенотип. В обзоре сведений о механизмах обострения вирус-индуцированной БА экспертами Европейского респираторного общества показаны наиболее значимые факторы: генетические особенности, детерминирующие восприимчивость организма к тяжелым вирусным инфекциям; нарушения во врожденном и адаптивном иммунном ответе на вирусную инфекцию [20]. В ответ на экспозицию вируса гриппа дендритные клетки больных атопической БА снижают продукцию ИФ- $\alpha$ . То же самое происходит в мононуклеарных клетках периферической крови больных БА, инфицированных респираторно-синцитиальным вирусом *ex vivo*: отмечается снижение продукции ИФ- $\alpha$  по сравнению со здоровым контролем [21]. Энгистол является альтернативой лекарственным препаратам интерферона и индукторов интерферона.

Частые ОРВИ, наряду с другими причинами, приводят к развитию тонзиллофарингитов и сопровождающих их инфекционно-аллергических заболеваний. Тонзиллофарингиты относятся к наиболее распространенным заболеваниям верхних дыхательных путей (ВДП) в различных возрастных группах, но преимущественно поражают детей дошкольного и школьного возраста. Энгистол, как базовый КБП, включен в схемы лечения тонзиллофарингита [22].

При вирусных ринитах и синуситах высокоэффективен препарат Эуфорбиум композитум, выпускаемый в виде спрея для интраназального применения. Спрей Эуфорбиум композитум, приготовленный из натуральных компонентов (Аргентум нитрикум, Эуфорбиум, Гепар сульфур, Гидраргирум бийодатум, Люффа оперкулята, Пульсатилла пратенсис), — альтернатива традиционным методам лечения, поскольку не имеет характерных для них побочных эффектов и ограничений. Данный препарат широко используется более чем в 30 странах. Эффективность препарата подтверждена положительными результатами многочисленных испытаний на пациентах всех возрастов при синусите, рините и риносинусите различной этиологии. Исследования показали, что препарат практически лишен побочных эффектов, хорошо переносится и сочетается с другими лекарственными средствами. Эуфорбиум композитум эффективен и безопасен для пациентов любого возраста и обладает лучшим профилем переносимости по сравнению с обычно используемыми симпатомиметическими средствами (например, ксилометазолином). Он может применяться продолжительное время, не вызывает синдрома отмены или тахифилаксии, не приводит к зависимости [23, 24].

Исследования показали противовирусную активность Эуфорбиум композитум в отношении многочисленных распространенных вирусов ВДП, таких как вирус гриппа типа А, вирус парагриппа типа 2, HSV1 и респираторно-синцитиальный вирус, а также противовоспалительную и иммунорегулирующую активность. Комплексное противовирусное и противовоспалительное действие Эуфорбиум композитум повышает сопротивляемость слизистой относительно вирусных инфекций и улучшает ее восстановление после поражения инфекцией [25].

Эуфорбиум композитум применяется при лечении аденоидов, озены, отитов и евстахеитов. Учитывая рецидивирующий характер течения хронических аденоидитов, нельзя исключить снижения способности организма к ауторегуляции. Именно в таких ситуациях необходима терапия, базирующаяся на принципах гомеотоксикологии [26–33].

Практически у всех больных БА имеется сопутствующий аллергический ринит. Респираторная вирусная инфекция, активируя аллергическое воспаление, приводит к более длительному течению заболевания, увеличивает вероятность осложнений. Характерно затяжное течение ринита, появление риносинусита. Для лечения и предотвращения именно такой ситуации целесообразно использование комплексного КБП — Эуфорбиум композитум [30]. Одни активные компоненты препарата: *Euphorbium* (эуфорбиум), *Hepar sulfuris* (гепар сульфур), *Argentum nitricum* (аргентум нитрикум), *Mucosa nasalis suis* (мукоза назалис суис) и *Sinusitis-Nosode* (синуситис нозод) — оказывают воздействие на стимулирующие медиаторы иммунорегуляторной сети: ИФ- $\gamma$  (активирует моноциты и макрофаги); фактор некроза опухоли альфа (ФНО- $\alpha$ , высвобождается моноцитами). Другие активные компоненты препарата: *Mercurius bijodatus* (меркуриус бийодатус), гидраргирум бийодатум, гепар сульфур, *Luffa operculata* (люффа оперкулята) действуют на подавляющие медиаторы (интерлейкин 10 (ИЛ-10) — главным образом, высвобождается моноцитами). Воздействие отдельных компонентов Эуфорбиум композитум на состояние слизистой оболочки при симптомах синусита и ринита приводится в таблице 1.

Благодаря действию отдельных компонентов Эуфорбиум композитум оказывает стимулирующее действие на функцию слизистой оболочки, что приводит к повышению ее сопротивляемости вирусным инфекциям и лучшему восстановлению после них.

**Таблица 1.** Воздействие индивидуальных компонентов Эуфорбиум композитум на проявления синусита и ринита [34]

Составляющие (перечислены в алфавитном порядке)	Краткое описание симптомов синусита/ринита
Аргентум нитрикум (нитрат серебра, ляпис)	Катар глотки, ушей и конъюнктивы, хронические инфекции
Гепар сульфур (сульфид кальция Ганемана, известковая серная печень)	Воспаление и нагноение слизистой оболочки
Гидраргирум бийодатум (меркуриус бийодатус, йодид ртути, двуйодистая ртуть)	Воспаление слизистой оболочки носа/глотки
Люффа оперкулята (люфа, тыква мочалочная)	Ринит
Мукоза назалис суис (слизистая оболочка носа)	Ринит, хронический (поли)синусит. Атрофический ринит. Носовые полипы. Любые заболевания носа и носовых пазух, выделения из носа, заложенность носа, другие нарушения функций носа или носовых пазух
Пульсатилла пратенсис (прострел луговой, сон-трава, ветреница канадская)	Воспаление дыхательных путей
Синуситис нозод (смесь токсинов, высвобождаемых при воспалительном процессе придаточных пазух)	Острые или хронические выделения из носовых пазух, катаральный ринит, зуд в носу, чихание, слизь в горле, рецидивирующие инфекции придаточных пазух носа
Эуфорбиум (молочай, активное вещество: резинифератоксин)	Воспаление дыхательных путей (особенно ВДП: ринит и синусит), раздражение слизистых оболочек, катар глаз/носа/евстахиевой трубы/носовых пазух или гортани, воспаление дыхательных путей

Взрослым больным и детям старшего возраста Эуфорбиум композитум назначают по 1–2 дозы в каждое носовое отверстие 3–5 р./день, детям до 6 лет — по 1 дозе 3–4 р./день.

В терапии инфекционных заболеваний в сочетании с аллергическими реакциями эффективно сочетание препаратов биорегуляционной медицины Энгистол и Эуфорбиум композитум (рис. 1). Для профилактики и при начальных симптомах ОРВИ эффективен Энгистол, активирующий иммунные механизмы защиты. При развитии ринита возможно использование эндоназального спрея Эуфорбиум композитум. Эти препараты обладают доказанной эффективностью, широким спектром показаний, благоприятным профилем безопасности, выпускаются в удобной для применения форме, что позволяет их широко применять в педиатрической практике при респираторных вирусных инфекциях [16, 35–41].

Также обращает на себя внимание возможность длительного назначения препарата Эуфорбиум композитум при хронических заболеваниях ЛОР-органов [42], ринитах и риносинуситах аллергического происхождения [43]. Нормальная реакция поверхности эпителия дыхательных путей на инвазию вируса включает каскад клеточных реакций [44]. В восстановление и регенерацию эпителия дыхательных путей вовлечено несколько клеточных и молекулярных факторов. Комплексный механизм действия многокомпонентного препарата Эуфорбиум композитум объясняет его клиническую эффективность [45].

При воспалительных заболеваниях слизистых оболочек различной локализации, в т. ч. желудочно-кишечного тракта (ЖКТ), верхних и нижних отделов дыхательных путей, мочеиспускательного канала и конъюнктивы для регенерации слизистых оболочек рекомендуется препарат Мукоза композитум. В состав препарата входят несколько активных компонентов. *Mucosa* (мукоза) — компонент на основе слизистых оболочек различных органов свиньи (глаз, органов дыхания, носа, желчевыводящих протоков, кишечника) — применяют при различных заболеваниях слизистых оболочек. *Atropa belladonna* (белладонна, красавка) показана при тонзиллите, воспалительных процессах органов дыхания, выделения, пищеварения, при которых увеличивается температура тела. *Oxalis acetosella* (оксалис ацетоселла, кислица) — при гастрите с острыми болями, нарушениях целостности слизистой оболочки желудка и кишечника, диа-

рее, стоматитах в тяжелой форме, гепатопатии. *Semecarpus anacardium* (семякарпус анакардиум) — при нарушении работы кишечника, нарушении целостности слизистой оболочки кишечника или желудка, депрессии, психическом перенапряжении. *Cephaelis ipecacuanha* (ипекакуана, рвотный корень) — при воспалительных заболеваниях бронхов, БА, воспалении, сопровождающемся кровотечениями. *Strychnos nux vomica* (нукс вомика, чилибуха) — при воспалении органов дыхания, судорожных сокращениях мускулатуры ЖКТ, нарушении работы печени и желчного пузыря, тяжести в желудке, запорах, болезнях органов выделения, нарушении сна, подавленности. *Veratrum album* (вератрум альбум, чемерица белая) — при холодном поте, коллапсе, вызываемом нарушением пищеварения, тяжелых формах стоматита, диарее, инфекционных поражениях кишечника, гастроэнтерите в острой форме. *Pulsatilla pratensis* (пульсатилла, прострел луговой) — при частых острых респираторных заболеваниях, воспалении органов выделительной системы, ЛОР-органов, нарушении сна, мигренеподобных болях, подавленности. *Marsdenia cundurango* (кондуранго) — при трещинах в прямой кишке и на губах, при воспалительных процессах в пищевеве, для улучшения переработки пищи. *Hydrastis canadensis* (гидрастис) — при гнойных язвах на слизистых, воспалительных процессах желчного пузыря, печени, органов ЖКТ. *Mandragora e radice siccata* (мандрагора) — при различных нарушениях пищеварения, нарушении целостности слизистой оболочки кишечника, холецистите, плохом переваривании еды. *Momordica balsamina* (момордика) — при метеоризме, коликах, диарее. *Ceanothus americanus* (цеанотус американский) — при вздутии живота, сочетающемся с одышкой. *Argentum nitricum* (нитрат серебра) — при нарушении пищеварения, связанном с нервным перенапряжением, при мигренеподобных болях. *Phosphorus* (фосфор белый) — при воспалительных процессах органов ЖКТ, органов дыхания, выделения, сложных инфекционных процессах, недугах органов зрения. *Kreosotum* (креозот) — при воспалительных процессах слизистых органов дыхания, пищеварения, выделения, старческих изменениях в организме. *Sulfur* (сульфур, сера) — при воспалительных процессах органов дыхания в хронической и острой форме, нарушении работы ЖКТ, нарушении сна, при вялости, подавленности. *Kalium bichromicum* (калия бихромат) — при воспалительных процессах слизистых органов дыхания, выделения, ЖКТ. *Natrium diethyloxalaceticum* (оксалоацетат натрия) участвует в цикле лимонной кислоты, показан для улучшения иммунитета, при гастрите. *Lachesis mutus* (лялезис, яд змеи сурукуку) — при воспалительных процессах в слизистых, сопровождаемых выделением крови, при подавленности, нарушении психики. *Colibacillinum Nosode* (нозод из кишечной палочки) — при метеоризме, желчнокаменной болезни, холецистите, холангите, цистите, а также после курса терапии антибиотиками [34]. В целом препарат Мукоза композитум укрепляет местный иммунитет слизистых оболочек, ускоряет заживление, снимает воспаление, спазмы, улучшает выработку слизи. Инъекционный антигомотоксический препарат Мукоза композитум применяется внутримышечно № 5 по 1 ампуле 2 р./нед. с интервалом в 3 дня [43].

Показана целесообразность дополнительного назначения препарата Мукоза композитум при травмах и хирургических вмешательствах, связанных с повреждением слизистой оболочки для предотвращения избыточного рубцевания [44].

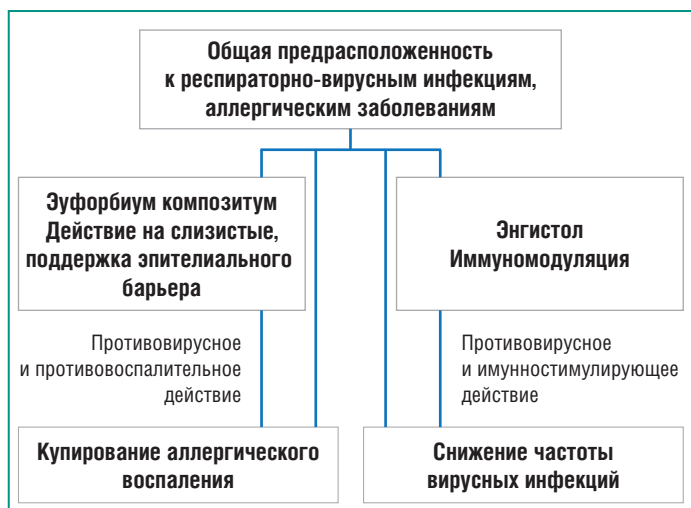


Рис. 1. Действие препаратов Эуфорбиум композитум и Энгистол

Силикоз — наиболее распространенный и тяжело протекающий вид пневмокониоза, профессиональное заболевание легких, обусловленное вдыханием пыли, содержащей свободный диоксид кремния (пыль кварца, песчаника, гранита). Необратимость течения силикоза и отсутствие патогенетических методов лечения делают особенно актуальной задачу поиска новых методов фармакотерапии. Основное препятствие при оценке эффективности лечения и профилактики силикоза изучаемыми препаратами — это скудность клинической симптоматики силикоза и малая эффективность применяемой симптоматической терапии [46]. Целесообразность и эффективность биорегуляционной профилактики и лечения силикоза подтверждена в соответствии с принципами клинической фармакологии, на основе проспективного рандомизированного простого слепого плацебо-контролируемого клинического исследования. Об эффективности биорегуляционной фармакотерапии у больных силикозом свидетельствует положительная динамика изменений субъективных и объективных клинических признаков, показателей функции внешнего дыхания, бронхофиброскопии и гистограмм биоптатов слизистой оболочки бронхов. Протективный эффект биорегуляционной фармакотерапии подтвержден в группах пациентов с подозрением на силикоз. Профилактика снижала частоту случаев постановки диагноза в группах пациентов с подозрением на силикоз, получавших и не получавших биорегуляционные лекарственные препараты в течение 2-х лет. Схема лечения силикоза биорегуляционными препаратами: Мукоза композитум 2 р./нед. с интервалом в 3 дня внутри-

мышечно по 2,2 мл. В промежутках между днями инъекций чередовать через день трехразовый прием по 10 капель препаратов Лимфомиозот и Траумель С в 1/4 стакана воды. Схема профилактической биорегуляционной терапии: введение Мукоза композитум 2 р./нед. с интервалом в 3 дня внутримышечно по 2,2 мл (№ 10) 2 раза в год пациентам с подозрением на силикоз (силикоз 0-1) [47].

Накоплено большое количество данных, свидетельствующих о клинической эффективности биорегуляционных препаратов Энгистол, Эуфорбиум композитум, Мукоза композитум при аллергии и БА, повышенной восприимчивости к рецидивирующим инфекциям или хроническим воспалительным заболеваниям ВДП. Для профилактики и при начальных симптомах ОРВИ эффективен Энгистол, активирующий иммунные механизмы защиты. При развитии ринита возможно использование эндоназального спрея Эуфорбиум композитум. Для лечения затяжного течения ОРВИ, обострений хронических бронхолегочных заболеваний, патологии лимфоузлов (бронхиты, тонзиллиты, фарингиты, аденоидиты, БА), травмах и хирургических вмешательствах, связанных с повреждением слизистой оболочки, пациентам с подозрением на силикоз рекомендуется к терапии добавлять Мукоза композитум.

Эффективность и профиль безопасности препаратов Энгистол, Эуфорбиум, Мукоза композитум подчеркивают целесообразность их применения для комплексной терапии, в т. ч. в педиатрии [48].

Список литературы Вы можете найти на сайте <http://www.rmj.ru>

## Состояние иммунного профиля и цитокины при вибрационной болезни

Профессор С.А. Бабанов, Р.А. Бараева, к.м.н. Д.С. Будащ, А.Г. Байкова

ФГБОУ ВО СамГМУ Минздрава России, Самара

### РЕЗЮМЕ

Одним из наиболее распространенных профессиональных заболеваний, развивающихся от воздействия физических факторов производственной среды, является вибрационная болезнь (ВБ).

**Цель исследования:** изучение состояния клеточного звена иммунитета и цитокинового профиля при ВБ, развивающейся от воздействия локальной и общей вибрации, в т. ч. в зависимости от степени тяжести заболевания.

**Материал и методы:** обследовано 84 человека с различными формами и степенью тяжести ВБ. Пациенты были поделены на 4 группы в зависимости от вида воздействия вибрации (локальная и общая) и от степени ВБ (I и II). Также была сформирована 5-я (контрольная) группа, в которую вошли 30 человек. Показатели иммунного статуса определяли в соответствии с рекомендациями ВОЗ и Института иммунологии ФМБА России. Методы иммунологического исследования включали определение субпопуляций лимфоцитов с помощью моноклональных антител серии ЛТ (Институт иммунологии ФМБА России).

**Результаты исследования:** исследование регуляторных Т-лимфоцитов свидетельствует, что у больных ВБ, развившейся от воздействия локальной или общей вибрации, имеет место достоверное снижение хелперной (CD4+) и супрессорной (CD8+) субпопуляций лимфоцитов в сравнении с контрольной группой. При исследовании цитокинового статуса у пациентов с ВБ от воздействия локальной и общей вибрации (при I и II степени заболевания) было выявлено изменение концентраций провоспалительных и противовоспалительных цитокинов. В исследовании выявлено достоверно значимое повышение концентрации фактора некроза опухоли альфа (ФНО- $\alpha$ ) у больных с ВБ независимо от вида воздействующей вибрации.