

«УТВЕРЖДАЮ»

Зам. главного врача МКЛПМУ

Городская больница №3

по лечебной работе

Колосова И.П.
Колосова И.П.
«*4*» *марта* 2010



ОТЧЕТ

О КЛИНИЧЕСКИХ ИСПЫТАНИЯХ

БАД «АВИРОЛ» В КОМПЛЕКСНОЙ ТЕРАПИИ ОСТРЫХ ВИРУСНЫХ
РЕСПИРАТОРНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

Руководитель:

Главный исследователь

д.м.н., проф.

Букреева Е.Б.



ТОМСК - 2010

Актуальность.

Острые респираторные инфекции относятся к наиболее обширной группе заболеваний, имеющих устойчивый характер и широкое распространение в течение многих столетий [1, 9]. К возбудителям ОРЗ и гриппа относятся риновирусы, аденовирусы, парагрипп I, II и III типов, вирусы гриппа, респираторно-синцитиальный вирус, коронавирусы. Грипп и ОРЗ составляют до 40% всех заболеваний взрослых, зарегистрированных в поликлиниках, и нередко – более 60% всей инфекционной патологии детей [4, 5, 7]. Не оставляя стойкого иммунитета, грипп и другие ОРЗ могут приводить к формированию хронических процессов в легких и соматической патологии, включая поражение сердечно-сосудистой, центральной нервной системы, почек. Во время эпидемий гриппа отмечается значительный рост числа больных с тяжелыми и осложненными формами заболевания, среди которых ведущим остается пневмония [5]. Летальность при гриппе у госпитализированных больных, несмотря на определенные успехи интенсивной терапии, остается достаточно высокой (от 0,6 до 2,5%), причем 50% смертности приходится на заболевания сердечно-сосудистой системы и до 20% – на болезни легких [2, 3, 6].

Поскольку существующие стандарты тактики ведения больных в настоящее время, не смотря на успехи антибактериальной терапии, не являются эффективными в желаемой мере, актуальным остается поиск средств, повышающих терапевтические эффекты от применяемых препаратов. Дополнительную сложность в решении обозначенной проблемы создает рост в период 2002-2005 годов заболеваний респираторного характера, сопровождающихся повышением температуры тела.

Высокий интерес представляет изыскание способов уменьшения токсического действия на организм основной терапии заболевания, снижения выраженности побочных эффектов. Относительно новым в этом направлении является использование комбинированных (поликомпонентных) препаратов,

или высокотехнологичных БАД к пище, позволяющих свести к минимуму количество и кратность приема лекарственных средств противовоспалительного профиля, например, нестероидные противовоспалительные препараты. Они вызывают ряд крайне негативных побочных реакций (язвообразование, лейкопения, агранулоцитоз), зачастую тормозящих основную терапию заболевания.

Учитывая возрастающий нутридефицит, значение которого в формировании противовирусного иммунитета не вызывает сомнений [8, 10, 11], обращают на себя внимание высокотехнологичные БАД к пище, примером которых может считаться БАД «Авирол» (ООО Артлайф, г. Томск).

БАД «Авирол» - сбалансированный комплекс, эффективный во время вспышки, а также для профилактики ОРЗ. Механизм действия БАД «Авирол» основывается на повышении защитных сил организма и повышении сопротивляемости организма по отношению к факторам вызывающим активацию латентной инфекции. БАД «Авирол» содержит и природные биологически активные вещества, оказывающие комплексное положительное воздействие на всю систему обмена веществ организма.

L-Лизин – незаменимая основная алифатическая аминокислота, входящая в состав практически любых белков. Исследования ученых Кафедры биохимии Российского Университета дружбы народов объясняют, почему аминокислота лизин эффективна при вирусных инфекциях. Вирус использует для активного размножения другое вещество - аргинин. Но его можно «обмануть». При достаточном содержании в организме лизина вирус для персистенции использует его. Дальше происходит необратимая реакция с участием фермента L-лизин-альфа-оксидазы, и вирус перестает размножаться. В экспериментах на клеточных культурах удавалось даже полностью элиминировать вирус. Также лизин участвует в синтезе антител, гормонов, ферментов, формировании коллагена и восстановлении тканей. Лизин также понижает уровень триглицеридов в сыворотке крови.

Гриб шиитаке (*Lentinus edodes*) содержит лентинан, бета- (1,3)-глюкан, глюкониранозиды - так называемые «вирусоподобные частицы», лигнаны, лигнины, 18 аминокислот, витамины группы В (тиамин, рибофлавин, ниацин), аскорбиновую кислоту, эргостеролы, минеральные вещества, полисахариды.

Исследователи выявили на сегодняшний момент два основных механизма подавления вирусных инфекций: действие «вирусоподобных частиц» и работа полисахаридов шиитаке.

«Вирусоподобные частицы», которые находятся в спорах гриба, обладают более сильным противовирусным действием, чем полисахариды. Эти частицы схожи по своей структуре с вирусами – нить РНК в белковой оболочке. Из-за своего сходства со структурой

вируса они вызывают сложные ответные реакции организма по синтезу собственного интерферона - мощного белкового компонента иммунной системы, препятствующего воспроизводству вирусов, причем в количестве, достаточном, чтобы обеспечить защиту от вирусов.

Полисахариды шиитаке, в частности – лентинан, работает посредством как гуморальных, так и клеточно-опосредованных иммунных механизмов, для поддержания защиты «хозяина» против различных видов бактерий, вирусов и паразитов

Лентинан усиливает активность макрофагов, НК-киллеров и стимулирует выработку интерлейкина 6, восстанавливает количество Т-хелперов.

«Вирусоподобные частицы» и лентинан не единственные активные фракции шиитаке. Растворимые в воде лигнаны, также обладают противовирусными и иммуномодулирующими свойствами. Новое соединение JLS, недавно извлеченное из шиитаке, проявило способность блокировать выпуск инфекционного простого вирусного герпеса 1-го типа. Гриб содержит растворимые в воде производные лигнина, такие как EP3 и EPS4, проявившие иммунологическое и противовирусное воздействие не только против простого герпеса I и II, но и против энцефалита, вируса полиомиелита, кори, свинки и ВИЧ.

Экстракт эхинацеи (Эхинацея пурпурная, трава, *Echinacea purpurea*) содержит полисахариды (гемилцеллюлоза, целлюлоза, инулин, пектин, крахмал), олигосахариды (сахароза) и простые сахара (арабиноза, галактоза, глюкоза, ксилоза, манноза, рамноза, фруктоза).

Среди полисахаридов из эхинацеи выделены арабинорамногалактан, арабиногалактан, гетероксиан с разным молекулярным весом и сахаристыми остатками. Водорастворимый полисахаридный комплекс эхинацеи оказывает выборочное регулирующее влияние на иммунную систему: активизирует гистогенные и гематогенные фагоциты, макрофаги, стимулирует синтез интерферона, увеличивает количество и функциональную активность Т-супрессоров лимфоцитов с одновременным угнетением аллергической реакции организма на внешние раздражители.

Фенольные соединения (флавоноиды) эхинацеи представлены апигенином, изорамнетинном, кверцетинном, кемпферол-3-рутозидом, лютеолином, рутином и другими. Флавоноиды проявляют антиоксидантное, желчегонное, гипохолестеринемическое, мембраностабилизирующее, противоаллергическое, противодиабетическое, противовоспалительное, противоопухолевое, радиозащитное, спазмолитическое действие, а также повышают устойчивость организма к внешним отрицательным факторам. Флавоноиды могут также усиливать иммуномодулирующее действие полисахаридов на иммунную систему. В эхинацее пурпурной найдены дубильные вещества ирокатехиновой группы с противомикробным и противовоспалительным эффектом.

Также в эхинацее пурпурной находятся производные кофейной и цикориевой кислот, которые проявляют антиоксидантное, иммуностимулирующее, мембраностабилизирующее, противобактериальное, противовирусное действие.

Среди гидрофильных соединений эхинацеи пурпурной следует выделить бетаин-глицин. Это вещество нормализует функцию печени, регулирует обмен липидов и белков. Эхинацея пурпурная содержит сапонины, проявляющие противовирусную и иммуностимулирующую активность.

Алкиламины ненасыщенных жирных кислот (изобутиламины, 2-метилбутиламин и др.), содержащиеся в эхинацее обладают противовоспалительным действием, а также стимулируют фагоцитоз.

Среди других липофильных веществ эхинацея пурпурная содержит фитостеролы (ситостерин, стигмастерин и др.), ненасыщенные жирные кислоты (миристиновая, линолевая, льняная, олеиновая, пальмитиновая, церотиновая), цианиды, смолы, а также кумарины.

Макроэлементы (алюминий, железо, калий, кальций, магний) и микроэлементы

(барий, бериллий, ванадий, кобальт, марганец, молибден, никель, селен, серебро, цинк) идентифицированы в эхинацее пурпурной. Известно, что биометаллы оказывают иммуномодулирующее влияние на организм. Особенно это характерно для селена, цинка, меди, марганца, железа, кобальта.

Такой состав физиологически активных веществ эхинацеи пурпурной обуславливает фармакологические свойства растения. Мировую славу эхинацея заслужила как иммуномодулятор естественного происхождения. Эхинацея пурпурная стимулирует преимущественно клеточный иммунитет, увеличивает количество Т-лимфоцитов, повышает фагоцитарную активность лейкоцитов и хемотаксис гранулоцитов, содействует высвобождению цитокининов, то есть активизирует неспецифичную резистентность организма.

Кроме регулирующего влияния на функцию иммунной системы эхинацея проявляет противомикробное, противовирусное, фунгицидное, противовоспалительное, антиоксидантное, противоаллергическое, радиопротекторное действие, стимулирует функцию центральной нервной системы.

Цинк в качестве кофермента участвует в более чем 70 ферментативных реакциях в организме, регулирует половое созревание и рост, повышает устойчивость к инфекционным заболеваниям, обеспечивает синтез белков и метаболизм нуклеиновых кислот, жиров, углеводов, различных гормонов. Цинк имеет большое значение для иммунной системы, он участвует практически во всех звеньях системы иммунитета: в процессе созревания лимфоцитов и реакциях клеточного иммунитета, повышает уровень тимина и тимозина, вырабатываемых центральным органом иммунитета - тимусом; повышает защитную противомикробную активность нейтрофилов и макрофагов.

Экстракт коры ивы (Ива белая, кора, *Salix alba* L.) содержит значительный арсенал биологически активных веществ, среди которых наиболее важными являются фенольные гликозиды, производные салициловой кислоты (салицин, салидрозид, саликозид, салирепозид, фрагалин, саликортин, триандрин, вималин, тремулоидин и другие соединения) и флавоноиды (антоцианы и их гликозиды, в частности пурпуридин, 3-глюкозид цианидина, 3-глюкозид дельфинидина, катехины (+) — катехин, эпикатехин, галлокатехин, флавоноиды 7-0-(4-0-п-кумароил-глюкозид) апигенина, салипурпозид, изосалипурпозид, салидрозид, нарцисин).

Гликозид салицин, содержащийся в коре ивы в значительном количестве, в организме под действием ферментов расщепляется на спирт салигенол и глюкозу. Салигенол является нестойким соединением и в дальнейшем постепенно гидролизуетсся сначала до салицилового альдегида, а потом до салициловой кислоты, которая и является носителем основных лечебных свойств данного экстракта.

Именно гликозид салицин обуславливает жаропонижающее действие коры ивы, проявляющееся повышением скорости теплоотдачи при действии салицина на центры терморегуляции. Под влиянием салицина также расширяются подкожные сосуды, и увеличивается потовыделение, причем действие салицина слабее действия салициловой кислоты. Анальгезирующее действие салицина при болях в суставах обусловлено тем, что салициловая кислота, являющаяся его метаболитом, тормозит функцию зрительного бугра, связанного с передачей болевых ощущений. Но при этом действие гликозида является слабым и не имеет никакого влияния на нормальную деятельность коры головного мозга.

Кроме этого, экстракт коры ивы имеет противовирусное действие (Дундаров С., Антонов П., Бояджиева М., 1973).

Экстракт зеленого чая (Зеленого чая лист, *Camellia sinensis*) богат витаминами (витаминами С, К, Р, группы В), микроэлементами (фтор, йод, цинк, медь, марганец), а также зеленый чай содержит полифенолы, кофеин, эфирные масла.

Благодаря содержанию витамина С и катехинов, зеленый чай является мощным антиоксидантом, то есть подавляет воздействие опасных для организма свободных

радикалов. При этом повышаются защитные свойства клеток, укрепляется иммунная система.

Витамин Р, содержащийся в зеленом чае, поддерживает и повышает эластичность кровеносных сосудов, укрепляет их стенки.

Зеленый чай обладает сильным противомикробным, противовирусным и противовоспалительным действием.

Существенной составной частью зеленого чая является алкалоид - кофеин чая (теин), оказывающий на организм благотворное влияние: воздействуя на нервную систему, он снимает усталость, сонливость, повышает умственную и двигательную активность, улучшает коронарное кровообращение и пищеварение, регулирует деятельность почек. Особенно заметно действие кофеина при утомлении.

Зеленый чай усиливает обменные процессы и способен выводить из организма соли тяжелых металлов и другие шлаки.

Органические кислоты зеленого чая являются сильными возбудителями секреции поджелудочной железы, а также нормальной перистальтики кишечника и улучшают пищеварение. Чайные катехины нормализуют жизнедеятельность защитной кишечной микрофлоры и предотвращают развитие в пищеварительном тракте гнилостных процессов.

Рутин, Кверцетин - это растительные биофлавоноиды, основное действие которых заключается в их капилляроукрепляющем действии и снижении проницаемости сосудистой стенки. Биофлавоноиды нормализуют и укрепляют состояние капилляров и повышают их прочность. Биофлавоноиды, кроме нормализации и укрепления состояния капилляров и повышения их прочности, обладают способностью активировать окислительные процессы в тканях, а также усиливать восстановление дегидроаскорбиновой кислоты в высокоактивную действенную аскорбиновую кислоту. Биофлавоноиды способствуют усвояемости витамина С и продлевают ее воздействие. Они обладают антибактериальным действием.

Рутин, кверцетин мягко стимулируют функцию коры надпочечников и, тем самым, увеличивают синтез глюкокортикоидов, оказывающих лечебно-профилактическое действие при герпесе.

Витамин Е (токоферол) обладает свойствами антиоксиданта. Как доказали исследования, в сочетании с селеном этот витамин действует более эффективно. Антиоксидантные свойства токоферола обусловлены способностью подвижного гидроксила хроманового ядра его молекулы непосредственно взаимодействовать со свободными радикалами кислорода, свободными радикалами ненасыщенных жирных кислот и перекисными соединениями. Витамин Е является универсальным протектором (защитником) липидов, в том числе клеточных мембран от окислительного повреждения. Витамин Е угнетает активность фосфолипазы лизосом, разрушающей фосфолипиды мембран. Повреждение мембран лизосом приводит к выходу протеолитических ферментов в цитозоль, которые в последующем повреждают клетку. Витамин Е - контролирует синтез нуклеиновых кислот, а также микросомных цитохромов и убихинона - компонента дыхательной цепи и главного антиоксиданта митохондрий. Способствует естественной регуляции температуры тела. Играет важную роль в поддержании здоровья сердечнососудистой системы, нервной системы, мышечных тканей и участвует в образовании красных кровяных телец. Витамин Е предотвращает воспалительные процессы в организме. Он подавляет производство веществ, оказывающих воспалительное действие - таких, как лейкотрины и простагландины - и способствует ускорению процессов выздоровления. Защищает зубную железу (тимус) - главного производителя иммунных клеток - от повреждающих факторов. Витамин Е улучшает состояние сосудов и состава крови: они становятся эластичнее, укрепляются стенки капилляров, уменьшается свертываемость крови, предотвращая тем самым тромбообразование, повышает устойчивость эритроцитов к гемолизу (распаду).

Витамин Е увеличивает снабжение организма кислородом и тем самым повышает

физическую выносливость. Обладает сосудорасширяющим свойством, снижает артериальное давление.

Аскорбиновая кислота (витамин С) и продукт ее окисления – дигидроаскорбиновая кислота участвуют в биологических реакциях окисления и восстановления. Аскорбиновая кислота необходима для образования коллагена и внутриклеточного структурного вещества, важного для формирования хрящей, костей, зубов и заживления ран. Она влияет на образование гемоглобина, созревание эритроцитов, участвует в метаболизме углеводов. С участием аскорбиновой кислоты происходят инактивация свободных радикалов, циклических нуклеидов, простагландинов, гистамина. Являясь антиоксидантом, аскорбиновая кислота предохраняет мембраны клеток, в частности лимфоцитов, от повреждающего действия перекисного окисления. Это является основой иммуностимулирующих эффектов витамина С, которые проявляются в действии на гуморальные и клеточные механизмы иммунитета, миграцию лимфоцитов, синтез и освобождение интерферона.

Аскорбиновая кислота усиливает рост, принимает участие в тканевом дыхании, обмене аминокислот, улучшает использование углеводов и нормализует обмен холестерина. Стимулирует работу эндокринных желез, особенно надпочечников, улучшает функцию печени, способствует усвоению железа и нормальному кроветворению, влияет на обмен многих витаминов. Витамин С повышает сопротивляемость организма инфекциям, интоксикациям химическими веществами, перегреванию, охлаждению, кислородному голоданию. Витамин С усиливает антиоксидантные свойства витамина Е.

Тиамин (витамин В1) в комплексе с другими витаминами группы В и аскорбиновой кислотой, помогают организму противостоять инфекционным и вирусным заболеваниям, за счет их дополнительного влияния друг на друга.

Также тиамин нормализует деятельность центральной и периферической нервной системы, поставляя нервным клеткам энергию и питание; способствует хорошей работе сердечнососудистой системы; улучшает работу желудочно-кишечного тракта, нормализуя кислотность желудочного сока.

Цианокобаламин (Витамин В12) необходим для продуктивного кроветворения в костном мозге, способствует превращению фолиевой кислоты в фолиновую; регулирует работу центральной и периферической нервной системы; стимулирует рост костей; предупреждает жировое перерождение печени. Цианокобаламин плохо всасывается при приеме внутрь, однако в комплексе с фолиевой кислотой усвоение витамина улучшается.

Исходя из данных литературы о влиянии составляющих БАД «Авирол» на иммуореактивность организма, было предпринято настоящее исследование.

Цель работы: оценка эффективности препарата БАД к пище «Авирол» в комплексной терапии острых респираторных заболеваний.

Методы исследования. Клинический, лабораторные

Характеристика объекта исследования. Объектом исследования стали 30 больных, обратившихся с жалобами на риноррею, головную боль и повышение температуры тела на фоне ломоты в мышцах и суставах, 15 из которых на фоне основного лечения в амбулаторных условиях был назначен БАД «Авиrol». Выборка из 15 оставшихся пациентов сопоставимых по полу, возрасту, выраженности заболевания составила группу сравнения. Группы комплектовались из пациентов, не имеющих тяжелой сопутствующей соматической патологии, возрастные границы волонтеров включали 17 – 38 лет. Каждый из больных был ознакомлен с информированным согласием на участие в исследовании.

Курс приема БАД «Авиrol» составил 28 дней, его назначали по 1 капсуле 2 раза в день во время еды в течение острого периода (7 дней), затем по 1 капсуле в течение периода реконвалесценции инфекции (21 день), совпавшему с наступлением повышения сезонной частоты вирусной инфекции в популяции. Всем больным проводился общий анализ крови, до и после лечения с применением БАД «Авиrol», оценивались субъективные симптомы заболевания, а также состояние иммунокомпетентных клеток различных фенотипических классов и уровень интерферона гамма. Клинический контроль осуществлялся на 29-30 день приема БАД «Авиrol».

Результаты исследования.

У 15 больных, принимавших БАД «Авиrol», уже на 2-3 день приема имели место положительные изменения в состоянии здоровья. Волонтеры отмечали уменьшение болезненности мышц и суставов, улучшение общего состояния, уменьшение выраженности заложенности носа и насморка, а также головной боли. Проведенный анализ динамики клинических симптомов ОРЗ показал, что применение БАД «Авиrol» снижает выраженность симптоматики заболевания (табл. 1). В наибольшей степени вышесказанное касалось синдрома общей интоксикации.

Таблица 1

Динамика клинических симптомов на фоне приема БАД «Авирол» согласно субъективным оценкам пациентов на 2-3 день от начала приема

Субъективные симптомы ОРЗ	«Авирол», n=15		Контроль, n=15		Уровень значимости различий	
	До приема	После приема	До приема	После приема	До приема	После приема
Головная боль	15	3	15	9	-	0,030
Ринорея	15	3	14	7	0,50	0,13
Боль в мышцах и суставах	14	4	13	10	0,50	0,032
Повышение температуры тела	13	4	14	7	0,50	0,22

Так, прием БАД позволил достоверно снизить частоту жалоб на головную боль: при эквивалентном количестве респондентов, предъявлявших жалобу такого рода до начала исследования, доля таких пациентов после приема БАД, снизилась втрое против аналогичного количества больных, жалующихся на головную боль в группе контроля. Прием БАД «Авирол» позволил снизить жалобы на болевые ощущения в мышцах и суставах, а также сформировать благоприятную тенденцию в отношении лихорадки и ринореи.

Положительная динамика заболевания сопровождается улучшением некоторых показателей гомеостаза и говорит о снижении выраженности воспалительной реакции системного плана, судя по данным общего гематологического обследования пациентов (табл. 2), а также указывает на вовлеченность специфических иммунокомпетентных клеток в противовирусный ответ, судя по динамике пула лимфоцитов крови пациентов, принимавших БАД «Авирол».

Таблица 2

Динамика изменения гематологических показателей на фоне приема
БАД «Авиrol»

Показатели ОАК	«Авиrol», n=15		Контроль, n=15		Уровень значимости различий	
	До приема	После приема	До приема	После приема	До приема	После приема
Лейкоциты, Т/л	5,24±0,14	5,24±0,15	6,51±0,21	6,15±0,21	0,88	0,003
С/я н/ф, %	68,04±1,51	68,64±1,13	64,71±1,38	64,87±1,47	0,95	0,67
П/я н/ф, %	1,82±0,54	1,88±0,21	0,70±0,19	1,09±0,17	0,08	0,044
Моноциты, %	5,52±0,43	5,92±0,40	7,92±0,44	7,30±0,62	0,48	0,60
Базофилы, %	0,44±0,12	0,32±0,10	0,17±0,08	0,30±0,10	0,50	0,27
Эозинофилы, %	5,52±0,36	5,32±0,34	4,79±0,26	5,48±0,25	0,35	0,07
Лимфоциты, %	20,68±0,87	20,72±0,75	26,33±0,98	21,35±1,39	0,95	0,027
СОЭ, мм/ч	8,8±1,9	8,6±2,5	7,1±1,3	7,4±1,6	0,29	0,24

Примечание: * - $p < 0,05$ при сравнении показателей в динамике в пределах одной группы

По данным общего гематологического обследования, после приема БАД «Авиrol» отмечено достоверное ($p < 0,05$) увеличение абсолютного количества лейкоцитов периферической крови у принимавших его пациентов. Произошло это, по-видимому, за счет роста количества лимфоцитов на фоне приема БАД «Авиrol». Кроме того, в группе добровольцев, принимавших БАД «Авиrol» отмечено снижение палочкоядерных нейтрофилов в крови, что говорит об уменьшении выраженности синдрома общей интоксикации.

В качестве положительных результатов от применения БАД «Авиrol»

стоит привести тенденцию к снижению уровня серомукоидов, по данным анализа биохимического профиля добровольцев. Так, если в ходе коррекции с применением БАД этот показатель снизился с $0,287 \pm 0,054$ ммоль/л до $0,174 \pm 0,096$ ммоль/л, то в группе контроля – с $0,290 \pm 0,085$ ммоль/ до $0,246 \pm 0,073$ ммоль/л. Разница между показателями после приема БАД «Авиrol» оказалась достоверной ($p < 0,05$).

Для полноты оценки влияния БАД «Авиrol» на состояние здоровья пациентов с ОРЗ нами был произведен анализ субпопуляций фенотипических классов лимфоцитов (табл. 3).

Таблица 3

Субпопуляционный состав лимфоцитов периферической крови добровольцев на фоне приема БАД «Авиrol».

Фенотипические классы лимфоцитов	«Авиrol», n=15		Контроль, n=15		Уровень значимости различий	
	До приема	После приема	До приема	После приема	До	После
CD3 ⁺ , %	51,68±2,62	50,32±2,61	60,79±2,03	52,65±2,63	0,78	0,048
CD4 ⁺ , %	31,92±1,26	33,36±1,59	35,71±1,41	32,48±0,49	0,68	0,09
CD8 ⁺ , %	33,40±1,19	32,72±1,38	26,38±0,39	31,30±1,46	0,17	0,037
CD4 ⁺ / CD8 ⁺	1,91±0,42	1,65±0,23	1,84±0,16	1,70±0,15	0,62	0,07
CD72 ⁺ , %	13,52±1,11	13,60±0,73	15,75±1,15	14,09±0,90	0,60	0,51

При сравнении уровня Т – лимфоцитов (CD3⁺) в процессе комплексного лечения ОРЗ с применением БАД «Авиrol», отмечено достоверное увеличение процентного содержания CD3⁺ на фоне его приема ($60,79 \pm 2,03$ против $51,68 \pm 2,62\%$, $p = 0,033$), более значимое увеличение клеток с фенотипом CD4⁺, Содержание Т-хелперов достоверно увеличилось на фоне приема БАД

«Авирол» ($35,71 \pm 1,41$ против $31,92 \pm 1,26\%$, $p < 0,05$). Уровень клеток с фенотипами $CD8^+$ и $CD72^+$ достоверно не отличался среди пациентов (табл.3).

Таким образом, изменения клеточного иммунитета на фоне приема БАД «Авирол» проявляются в достоверном ($p < 0,05$) увеличении процентного содержания лимфоцитов с фенотипами $CD3^+$ и $CD4^+$, что говорит о повышении противовирусного потенциала организма.

Изучение уровня интерферона $IFN-\gamma$, цитокина с провоспалительными свойствами, показало, что прием БАД «Авирол» достоверно уменьшает содержание этого цитокина в организме пациентов, его принимавших в остром периоде заболевания и периоде реконвалесценции (табл.4).

Таблица 4

Содержание $IFN-\gamma$ в сыворотке крови обследованных, медиана (25%-ый квартиль-75%-ый квартиль), до и после приема БАД «Авирол»

Точка контроля	«Авирол», n=15	Контроль, n=15	Уровень значимости различий p*
До приема	1,23 (0-6,45)	3,05 (0 - 5,95)	0,64
После приема	0 (0 - 3,19)	14,31 (2,13 - 18,75)	<0,001

Примечание: * уровень значимости различий оценен при помощи критерия U Манна-Уитни

Как показали наши наблюдения, БАД «Авирол» снижал частоту заболеваемости острыми вирусными заболеваниями: лица, до начала эпидсезона пропившие БАД, в среднем в 1,8-3,0 раза реже обращались к врачу по поводу острых респираторных вирусных инфекций по сравнению с данными анамнеза. Кроме того, отдаленные наблюдения за пациентами показали, что среди 15 человек группы сравнения в сезон обострения активности вирусных инфекций по окончании приема БАД «Авирол» по поводу ОРВИ обращались 8 участников исследования, а среди тех, кто входил

в основную группу и принимал БАД «Авирол», 1 человек ($p < 0,001$).

Таким образом, включение БАД «Авирол» в схему терапии ОРЗ позволяет сократить длительность заболевания за счет активизации противовирусного ответа иммунокомпетентных клеток, а также снижения провоспалительного цитокина IFN – γ . Поливалентное влияние составных частей БАД «Авирол» обладает тропностью к системе противовоспалительного ответа, оказывает протекторное действие на все системы, участвующие в его реализации, ускоряет процесс купирования синдрома общей интоксикации, и на этом основании может быть рекомендовано в качестве средства дополнительной терапии острых респираторных вирусных инфекций. Учитывая позитивные изменения в содержании серомукоидов, следует указать на возможность профилактического применения БАД «Авирол» в целях снижения риска рецидивирования заболевания, а также для повышения функциональной активности Т-звена системы иммунного ответа, особенно если присутствует нагрузка в виде физического труда, неблагоприятных условий экологического плана.

Заключение. Полученные результаты свидетельствуют об эффективности БАД «Авирол» в комплексной острых респираторных заболеваний, а также для профилактики их возникновения в сезон обострения активности респираторных инфекций.

БАД «Авирол» обладает выраженным противовоспалительным, и иммуномодулирующим эффектом, улучшает состояние пациентов с ОРЗ.

Руководитель:

д.м.н., профессор

Е. Б. Букреева