

<https://doi.org/10.21603/2074-9414-2018-2-143-150>  
УДК 613.292

## НАТУРНЫЕ ИСПЫТАНИЯ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНОЙ ДОБАВКИ «ИВЛАКСИН» У БОЛЬНЫХ С ОСТРЫМИ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ

Е. Ю. Лобач<sup>1</sup>, \*, А. А. Вековцев<sup>2</sup>, Д. Б. Никитюк<sup>3</sup>, В. М. Позняковский<sup>4</sup>

<sup>1</sup>ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный университет»,  
650000, Россия, г. Кемерово, ул. Красная, 6

<sup>2</sup>Научно-производственное объединение «АртЛайф»,  
634034, Россия, г. Томск, ул. Нахимова, 8/2

<sup>3</sup>ФГБУН «Федеральный исследовательский центр  
питания и биотехнологии»,  
109240, Россия, г. Москва, Устьинский проезд, 2/14

<sup>4</sup>ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный  
сельскохозяйственный институт»,  
650056, Россия, г. Кемерово, ул. Марковцева, 5

Дата поступления в редакцию: 03.05.2018  
Дата принятия в печать: 22.06.2018

\*e-mail: Lobach\_evgenia@mail.ru



© Е. Ю. Лобач, А. А. Вековцев, Д. Б. Никитюк, В. М. Позняковский, 2018

**Аннотация.** Клинические испытания выполнены в репрезентативной группе больных с очаговой левосторонней пневмонией (5 мужчин и 7 женщин в возрасте от 18 до 41 года). Специализированный продукт включали в рацион пациентов в условиях стационара: в первый прием – 2 таблетки, далее по 1 таблетке 4 раза в день. Курс лечения – 21 день. БАД назначали совместно с основной терапией по общепринятым стандартам лечения. В группу контроля входили 15 пациентов, рандомизированных по полу и возрасту, получавших только фармакологические препараты. Измерялась температура тела, исследовался общий анализ крови, определялся уровень С-реактивного белка и серомукоидов, проводились R-графия легких, ЭКГ до и после лечения, анализ клинических симптомов (кашель, характер мокроты, одышка). Научно обоснован рецептурный состав специализированного продукта исходя из фармакологической характеристики используемых ингредиентов и их действующих начал. Включение БАД дополнительно к рекомендуемой терапии обеспечивало положительный эффект в отношении воспалительного процесса: легче откашливалась мокрота, уменьшился кашель, снизилась выраженность одышки. Достоверно уменьшились симптомы обострений заболеваний, что отражалось в уменьшении выраженности и длительности лихорадки. В случае ОРВИ БАД проявил жаропонижающую активность за счет антиэкссудативного действия рецептурных ингредиентов. Установлен противовоспалительный эффект и снижение симптомов острой интоксикации на основании показателей общего анализа крови. У пациентов, принимавших специализированный продукт, отмечалось уменьшение содержания воспалительного маркера – серомукоидов, восстанавливались ткани легкого. Испытуемый продукт обладает противовоспалительными, жаропонижающими и болеутоляющими свойствами и может быть использован в комплексном лечении острых воспалительных заболеваний и обострений хронических воспалительных процессов.

**Ключевые слова.** Натурные испытания, биологически активная добавка, растительные компоненты

**Для цитирования:** Натурные испытания биологически активной добавки «Ивлаксин» у больных с острыми воспалительными заболеваниями / Е. Ю. Лобач [и др.] // Техника и технология пищевых производств. – 2018. – Т. 48, № 2. – С. 143–150. <https://doi.org/10.21603/2074-9414-2018-2-143-150>.

## FULL-SCALE TESTING OF BIOLOGICALLY ACTIVE ADDITIVE “IVLAXIN” IN PATIENTS WITH ACUTE INFLAMMATORY DISEASES

E.Yu. Lobach<sup>1</sup>, \*, A.A. Vekovtsev<sup>2</sup>, D.B. Nikityuk<sup>3</sup>, V.M. Poznyakovskiy<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Kemerovo State University,  
6, Krasnaya Str., Kemerovo, 650000, Russia

<sup>2</sup>Research and manufacturing association «ArtLife»,  
8/2, Nakhimova Str., Tomsk, 634034, Russia

<sup>3</sup>Federal Research Center of Nutrition and Biotechnology,  
2/14, Ust'inskiy proyezd, Moscow,  
109240, Russia

Received: 03.05.2018

Accepted: 22.06.2018

<sup>4</sup>Kemerovo State Agricultural Institute,  
5, Markoutseva Str., Kemerovo, 650056, Russia

\*e-mail: Lobach\_evgenia@mail.ru



© E.Yu. Lobach, A.A. Vekovtsev, D.B. Nikityuk, V.M. Poznyakovskiy, 2018

**Abstract.** Clinical tests were carried out in the representative group of patients with focal left-sided pneumonia (5 men and 7 women aged 18–41). Special-use product was included in in-patient department patients' diet: 2 tablets in the first intake, then 1 tablet 4 times a day. Course of treatment was 21 days. Biologically active dietary supplement was prescribed together with general therapeutic treatment according to generally accepted standards of care. Control group included 15 patients randomized depending on sex and age who took only medicine. The author measured body temperature, studied the results of general blood tests, determined the level of C-reactive protein and seromucoids, performed R-graphy of lungs, electrocardiogram before and after treatment, analyzed clinical symptoms (cough, type of expectoration, shortness of breath). Composition of the special-use product was scientifically justified taking pharmacological characteristics of its ingredients and their active agents into account. Introduction of the biologically active dietary supplement in addition to the prescribed therapeutic treatment gave positive effect in relation to the inflammatory process: the patients could easier clear their throats from expectoration, coughed less frequently, and had less intense shortness of breath. It was evident that symptoms of disease recrudescence decreased. It appeared in the decreased intensity and length of fever. In case of acute respiratory viral infection the biologically active dietary supplement had antipyretic activity due to the anti-exudative effect of its ingredients. The author determined the anti-inflammatory effect and reduction of acute intoxication symptoms taking the results of general blood analysis into account. Patients who took special-use product had lower values of an inflammatory process marker – seromucoids. Tissues restored easily. The tested product has anti-inflammatory, antipyretic and analgesic properties. It can be used in complex treatment of acute inflammatory diseases and recrudescence of chronic inflammatory processes.

**Keywords.** Full-scale tests, biologically active dietary supplement, vegetable components

**For citation:** Lobach E.Yu., Vekovtsev A.A., Nikityuk D.B., Poznyakovskiy V.M. Full-scale testing of biologically active additive “Ivlaxin” in patients with acute inflammatory diseases. *Food Processing: Technique and Technology*, 2018, vol. 48, no. 2, pp. 143–150 (In Russ.). <https://doi.org/10.21603/2074-9414-2018-2-143-150>.

## Введение

Натурные испытания являются доказательным фактором оценки эффективности и функциональной направленности специализированных продуктов, в том числе биологически активных добавок, которые широко применяются в профилактике и комплексном лечении различных заболеваний [1–5].

Одной из таких патологий являются острые воспалительные заболевания бронхолегочной системы, в том числе пневмония.

В России показатели заболеваемости пневмонией составляют от 5 до 15 и более случаев на 1000 населения в год. Однако точные данные по эпидемиологии пневмонии отсутствуют, так как заболевание не всегда диагностируется и регистрируется. Предположительно, около 1,5 миллиона человек ежегодно переносят это заболевание. В то же время, по отчетным данным МЗ РФ, количество таких больных составляет около 500 000 человек, то есть свыше 1 миллиона человек, переносящих пневмонию, не попадают в официальную статистику.

Несмотря на успехи современной медицины, смертность от пневмонии остается высокой во всех странах мира, в том числе в государствах с развитой структурой медицинского обслуживания, и занимает одно из первых мест среди причин смертности от инфекционных заболеваний. Имеющиеся данные позволяют ожидать дальнейшего повышения заболеваемости [6–10].

Высокие показатели заболеваемости и смертности, большая доля госпитализаций, длительный койко-день и значительный период

сниженной трудовой активности составляют социальную и медицинскую проблемы, связанные с диагностикой и лечением этого заболевания.

Существующие стандарты профилактики и лечения рассматриваемого заболевания не являются достаточно эффективными, несмотря на успехи антибактериальной терапии. Актуальным остается поиск средств, повышающих терапевтические эффекты от применяемых препаратов. Значительный интерес представляют изыскания способов уменьшения токсического действия на организм основной терапии, снижения выраженности побочных эффектов. Перспективным в этом направлении является использование комбинированных (поликомпонентных) природных комплексов, в том числе высокотехнологичных биологически активных добавок (БАД), позволяющих свести к минимуму количество и кратность приема всевозможных лекарственных средств. Последние могут вызвать негативные побочные реакции (язвообразование, лейкопения, агранулоцитоз и т. д.), наносящие вред здоровью.

## Объекты и методы исследования

Использованы клинические, инструментальные и лабораторные методы испытаний. Препарат назначался 12 больным очаговой левосторонней пневмонией (5 мужчин, 7 женщин) в возрасте от 18 до 41 года. Все пациенты получали БАД в условиях стационара по 1 таблетке 4 раза в день, первый прием включал 2 таблетки. Курс лечения составил 21 день. БАД назначали совместно с основной терапией, согласно общепринятым стандартам лечения.

Таблица 1 – Рецептурный состав БАД «Ивлаксин»

Table 1 – Composition of biologically active dietary supplement “Ivlaxin”

№	Наименование компонентов	Содержание, мг/1 табл (500 мг)	% от РСП
1	Ивы экстракт 25 % Салицин	10 2,5	
2	Мать-и-мачеха, лист	50	
3	Душица, трава	50	
4	Крапива, лист	50	
5	Березы экстракт	25	
6	Горец птичий, трава	25	
7	Солодки экстракт корня Глицирризиновая кислота	25 2,5	75
8	Аскорбиновая кислота	25	28
9	Лопуха экстракт	20	
10	Малины экстракт	12,5	
11	Эхинацеи экстракт	10	

Группу контроля составили 15 пациентов, аналогично рандомизированных по полу и возрасту, получавших только фармакологические препараты.

Всем больным измерялась температура тела, исследовался общий анализ крови, определялся уровень С-реактивного белка и серомукоидов, проводилась Р-графия легких (у больных пневмонией), ЭКГ до и после лечения. По системе балльной оценки выполнялся анализ клинических симптомов: кашля, характера мокроты и одышки.

Работа выполнена на базе кафедры внутренних болезней Сибирского государственного медицинского университета (г. Томск) под руководством доктора медицинских наук, профессора Е. Б. Букреевой.

### Результаты и их обсуждение

Разработан фитокомплекс на основе растительных компонентов – биологически активная добавка «Ивлаксин», существенным отличием которой является научно обоснованная комбинация компонентов рецептуры, обладающих синергическим противовоспалительным, обезболивающим и жаропонижающим действием (табл. 1).

Натуральный фитокомплекс на основе растительных компонентов рекомендуется в качестве общеукрепляющего и профилактического средства, оказывающего мягкое противовоспалительное и потогонное действие, что обусловлено характеристикой его ингредиентного состава:

– Малина (*Rubus idaeus* L.). В листьях содержится значительное количество дубильных веществ, органические кислоты (салициловая, янтарная, яблочная), минеральные соли с большим количеством калия, а также сахара, смолы и слизи. Экстракт листьев обладает потогонным и жаропонижающим действием. Наличие комплекса биологически активных веществ, в том числе салициловой кислоты, обуславливает функциональные свойства малины при простудных заболеваниях верхних дыхательных путей.

– Солодка (*Glycyrrhiza glabra* L.). Корень солодки содержит комплекс биологически активных веществ: тритерпеновый сапонин, глицирризин-

кальциевая и калиевая соли глицирризиновой кислоты, флавоноиды, полисахариды. Глицирризин обладает кортикостероидоподобным действием, обеспечивая противовоспалительный эффект. Глицирризиновая кислота угнетает экссудативную и пролиферативную фазы воспалительного процесса. Глицирризин и сапонины способствуют повышению секретной функции эпителия дыхательных путей, изменению поверхностно-активных свойств легочного сурфактанта и проявляют стимулирующее действие на функцию ресничек эпителия. Под влиянием активных веществ солодки разжижается мокрота, облегчается ее откашливание. Санирующий эффект системы органов дыхания объясняется антимикробным свойством. Сумма флавоноидов из корней солодки традиционно применяется как противовоспалительное, спазмолитическое и антисекреторное средство при воспалительных заболеваниях желудочно-кишечного тракта. Экстракт корней солодки обладает противовоспалительным, иммунокорректирующим, отхаркивающим и противокашлевым действием.

– Витамин С обладает специфическим антибактериальным действием, повышающим сопротивляемость организма к различным инфекциям и укрепляющим иммунную систему. Обладает направленными антиоксидантными свойствами, позволяет предотвратить образование свободных радикалов, снижает риск образования опухолей, задерживает процесс старения. Оказывает положительный эффект на метаболизм фолиевой кислоты и железа, улучшает эластичность сосудов, нормализует проницаемость сосудистой стенки. Исходя из своих свойств, аскорбиновая кислота регулирует окислительно-восстановительные процессы в организме, стимулирует обмен веществ. Суточная потребность взрослого человека (18–59 лет) составляет 90 мг, с 1 таблетки БАД «Ивлаксин» поступает около 30 % от рекомендуемой нормы.

– Горец птичий, спорыш (*Polygonum aviculare* L.) содержит дубильные вещества, флавоноловый гликозид авикулярин, аскорбиновую кислоту, витамин К, каротин, соединения кремниевой кислоты, дубильные вещества. За счет дубильных веществ спорыш оказывает вяжущее, мочегонное, противовоспалительное и антимикробное действие. Благодаря наличию каротина улучшается функциональное состояние эпителия слизистых оболочек желудочно-кишечного тракта; дубильные вещества, витамин К и биофлавоноиды уменьшают проницаемость сосудистых стенок, нормализуют процессы всасывания в кишечнике. Соли кремниевой кислоты способствуют связыванию в кишечнике токсических веществ, выводя их из организма. Спорыш обладает общеукрепляющим, тонизирующим и мочегонным действием, повышает свертываемость крови, а также рекомендуется в качестве антигельминтного и успокаивающего средства, нормализует обмен веществ, укрепляет стенки капилляров.

– Ива белая (*Salix alba* L.). Кора ивы содержит гликозид салицин, дубильные вещества, флавоновые вещества, витамин С, а также салицилаты

растительного происхождения, обладающие жаропонижающим и противовоспалительным действием. Ива рекомендуется в качестве вяжущего, кровоостанавливающего, желчегонного и мочегонного средства при желудочно-кишечных заболеваниях и ревматизме, подагре, невралгии.

– Мать-и-мачеха обыкновенная (*Tussilago farfara* L.). В листьях обнаружены горькие гликозиды, дубильные вещества, каротиноиды и стеринны, алкалоид туссиллагин, липиды. Комплекс биологически активных веществ оказывает синергическое воздействие на воспалительные процессы, рекомендуется как мягкое отхаркивающее и смягчающее средство при заболеваниях дыхательных путей, бронхите, спастическом кашле.

– Душица (*Origanum vulgare* L.). Трава содержит флавоноиды, фенольные кислоты, аскорбиновую кислоту, дубильные вещества и эфирное масло, основными компонентами которого являются тимол, карвакрол и сесквитерпены. Лечебные свойства душицы основаны на ее способности успокаивать центральную нервную систему, а также оказывать кровоостанавливающее, потогонное, отхаркивающее, saniрующее верхние дыхательные пути действие, стимулировать секрецию пищеварительных органов, перистальтику желудочно-кишечного тракта и желчевыделение, усиливать аппетит, повышать лактацию, оказывать обезболивающее и дезодорирующее влияние.

– Береза (*Betula pendula* L.). Лист березы содержит эфирное масло, основными компонентами которого являются сесквитерпеновый спирт бетулол, аскорбиновая кислота, фитонциды и глюкоза. Рекомендуется в качестве мочегонного, желчегонного средства, при воспалительных процессах в мочевом пузыре, атеросклерозе, ревматизме, почечно-каменной болезни, язве желудка, хронических заболеваниях почек, сердечных отеках. В качестве желчегонного средства применяется при холециститах, острых и хронических гепатитах, дискинезии желчевыводящих путей.

– Крапива (*Urtica dioica* L.). В листьях крапивы достаточно много хлорофилла, каротина, витаминов С и К, флавоноидов, минеральных солей, фитонцидов и танинов, органических кислот. Кровоостанавливающее действие крапивы обусловлено наличием витаминов К и С. Железо, в комплексе с протеином, витаминами, хлорофиллом и кремниевой кислотой, оказывает стимулирующее действие на углеводный и белковый обмен, что сопровождается повышением тонуса сердечно-

сосудистой, дыхательной и других систем организма. Крапива рекомендуется при вялотекущих хронических заболеваниях, при которых снижается сопротивляемость организма к воздействию различных факторов внешней и внутренней среды. Растение обладает вяжущим, мочегонным, кровоостанавливающим и стимулирующим действием. Применяют при сахарном диабете, благотворно влияет на показатели сахара в моче.

– Лопух (*Arctium lappa* L.). Экстракт корня является источником полисахаридов, инулина, протеинов, эфирного масла, жирных кислот, ситостерина и стигмастерина, солей калия, кальция, магния. Способствует регуляции обмена веществ, улучшает состав крови и мочи. Применяют при ревматизме, подагре как диуретическое и потогонное средство, используют для лечения сахарного диабета, мочекаменной болезни. Обладает мочегонным, антитоксическим эффектом, способствует регуляции работы желудочно-кишечного тракта, стимулирует регенерацию тканей.

– Эхинацея (*Echinacea purpurea* Roth.). Трава содержит биофлавоноиды (рутозид), производные кофейной кислоты, полисахариды (в частности инулин), фитостерины. Экстракт травы стимулирует выработку интерферона, поэтому оказывает противовирусное и иммуностимулирующее действие. Рекомендуется как средство профилактики при всех инфекционных и воспалительных процессах, длительных ОРЗ, гриппе, гайморитах, ангинах, бронхитах, герпесе. Комплекс биологически активных веществ растения обладает высоким бактерицидным действием и используется как антисептическое средство, обладает болеутоляющим действием, стимулирует грануляцию тканей, повышает активность фагоцитов, ускоряет процесс заживления ран и язв.

По итогам натуральных испытаний БАД у 22 больных, принимавших «Ивлаксин», вне зависимости от этиологии воспалительного процесса наблюдался положительный эффект: уже на 3–4-й день приема все больные отметили, что мокрота откашливалась легче, значительно уменьшился кашель, снизилась выраженность одышки (табл. 2).

Проведенный анализ балльных шкал клинических симптомов показал, что субъективные характеристики пациентов имеют достоверный уровень значимости различий по сравнению с группой контроля.

Таблица 2 – Динамика клинических симптомов у больных на фоне терапии БАД «Ивлаксин» на 4-й день от начала испытаний (в баллах)

Table 2 – Dynamics of clinical symptoms in patients during treatment with biologically active dietary supplement “Ivlaxin” on the 4th day of the test (in points)

Симптом	«Ивлаксин», n = 22		Контроль, n = 15		Уровень значимости различий	
	до приема	после приема	до приема	после приема	до приема	после приема
Кашель	2,97 ± 0,12	1,33 ± 0,11	2,55 ± 0,10	1,69 ± 0,12	0,55	0,010
Мокрота	1,84 ± 0,11	1,26 ± 0,14	1,85 ± 0,09	1,55 ± 0,15	0,41	0,018
Одышка	2,51 ± 0,13	1,88 ± 0,12	2,49 ± 0,09	2,06 ± 0,11	0,24	0,007

Как видно из приведенных результатов комплексной терапии, достоверно уменьшились симптомы обострения заболевания. Это касалось общей интоксикации и проявлялось в уменьшении выраженности и длительности лихорадки. В группе контроля она составила  $7,6 \pm 0,8$  дня, в группе, где противовоспалительная терапия осуществлялась в комплексе с приемом БАД «Ивлаксин», отмечена достоверно меньшая ( $p = 0,037$ ) продолжительность лихорадки –  $5,1 \pm 0,6$  дня. Следует отметить, что в случае ОРВИ БАД проявила более выраженную жаропонижающую активность (рис. 1 и 2), что сказалось на температурной кривой. Возможно, для этой категории больных благотворным оказалось антиэкссудативное действие ингредиентов БАД.

Исследование показателей общего анализа крови, характеризующих противовоспалительный ответ и синдром общей интоксикации, показало, что прием БАД «Ивлаксин» снижает выраженность симптомов острой интоксикации (табл. 3 и 4).

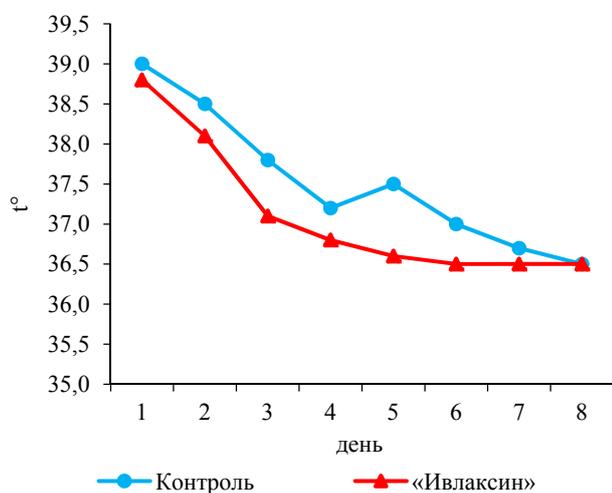


Рисунок 1 – Температурные кривые у пациентов с острыми респираторными заболеваниями, принимавшими БАД «Ивлаксин», и группы контроля в течение первых 8 дней терапии, °C при очаговой пневмонии

Figure 1 – Temperature curves of patients with acute respiratory diseases who took biologically active dietary supplement “Ivloxin” and of control group within the first eight days of treatment, °C case of focal bronchopneumonia

Достоверное различие между основной и контрольной группами, выявленное при анализе среднего количества гранулоцитов периферической крови, позволяет сделать вывод, что используемая БАД обладает выраженным противовоспалительным действием. При этом отмечено нехарактерное оказание негативного побочного эффекта на полиморфноядерные клетки крови, исходя из частоты лейкопении и агранулоцитоза в группах обследованных пациентов.

Биохимические показатели воспалительного процесса реагировали нормализацией на введение БАД «Ивлаксин» в схему лечения пневмонии. Если в контрольной группе через две недели от начала лечения с применением общепринятых стандартов показана тенденция к снижению уровня серомукоидов в сыворотке крови, то у пациентов, принимавших БАД, уменьшение содержания этого воспалительного маркера носило статистически значимый характер (табл. 5).

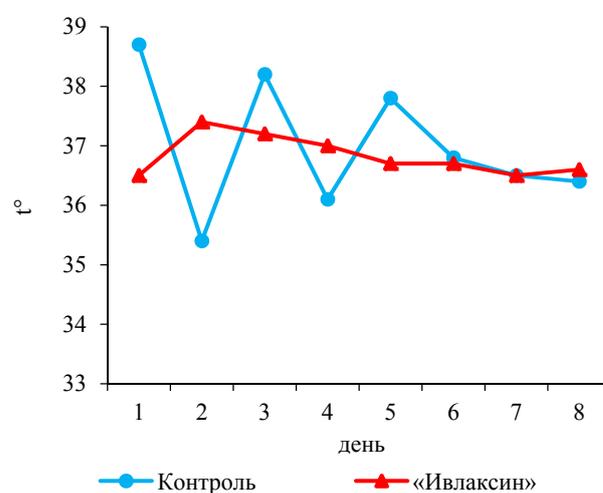


Рисунок 2 – Температурные кривые у пациентов с острыми респираторными заболеваниями, принимавшими БАД «Ивлаксин», и группы контроля в течение первых 8 дней терапии, °C при ОРВИ

Figure 2 – Temperature curves of patients with acute respiratory diseases who took biologically active dietary supplement “Ivloxin” and of control group within the first eight days of treatment, °C in case of acute upper respiratory tract viral infection

Таблица 3 – Некоторые показатели ОАК, взятые на 10-й день от начала лечения у обследованных пациентов с очаговой пневмонией, по сравнению с показателями контроля

Table 3 – Some general clinical blood analysis indicators measured on the 10th day of treatment in the examined patients with focal bronchopneumonia compared to the control indicators

Маркеры	«Ивлаксин», n = 12	Контроль, n = 8	Уровень значимости различий
Содержание гемоглобина, г/л	$121,2 \pm 3,5$	$124,5 \pm 2,8$	0,33
Содержание лейкоцитов, $\cdot 10^9/\text{л}$	$8,3 \pm 1,6$	$9,5 \pm 1,1$	0,035
Содержание палочкоядерных нейтрофилов, %	$5,3 \pm 1,1$	$6,2 \pm 0,8$	0,041
Содержание сегментоядерных нейтрофилов, %	$59,2 \pm 2,5$	$43,6 \pm 3,4$	0,038
Содержание лимфоцитов, %	$29,3 \pm 2,1$	$34,5 \pm 2,3$	0,040
Содержание моноцитов, %	$10,1 \pm 0,7$	$9,8 \pm 0,9$	0,25
СОЭ, мм/ч	$18,2 \pm 5,6$	$23,4 \pm 3,7$	0,022

Таблица 4 – Некоторые показатели ОАК, взятые на 7-й день от начала лечения у обследованных пациентов с ОРВИ, по сравнению с показателями контроля

Table 4 – Some general clinical blood analysis indicators measured on the 7th day of treatment in the examined patients with acute upper respiratory tract viral infection compared to the control indicators

Маркер	«Ивлаксин», n = 12	Контроль, n = 8	Уровень значимости различий
Содержание гемоглобина, г/л	125,9 ± 2,5	119,5 ± 2,3	0,049
Содержание лейкоцитов, ·10 <sup>9</sup> /л	7,2 ± 0,8	6,5 ± 0,6	0,042
Содержание палочкоядерных нейтрофилов, %	3,2 ± 0,9	3,3 ± 0,7	0,25
Содержание сегментоядерных нейтрофилов, %	54,6 ± 1,8	52,7 ± 2,2	0,56
Содержание лимфоцитов, %	36,3 ± 3,4	31,5 ± 1,9	0,044
Содержание моноцитов, %	15,5 ± 2,4	10,1 ± 0,7	0,039
СОЭ, мм/ч	15,6 ± 2,4	21,8 ± 4,2	0,025

Таблица 5 – Биохимические воспалительные маркеры у обследованных пациентов с очаговой пневмонией по сравнению с показателями соответствующего контроля в начале лечения на 13–15-й день диетотерапии

Table 5 – Biochemical markers of inflammation in the examined patients with focal bronchopneumonia compared to the indicators of the corresponding control on the 13th–15th day of nutrition therapy

Маркер	«Ивлаксин», n = 12		Контроль, n = 8		Уровень значимости различий	
	до приема	после приема	до приема	после приема	до приема	после приема
Содержание серомукоидов, г/л	0,385 ± 0,042	0,215 ± 0,056	0,401 ± 0,089	0,306 ± 0,075	0,63	0,019
Содержание +++	8	1	5	1	0,61	0,65
СРБ ++	4	2	3	2	0,61	0,53
+	0	10	0	5	–	0,29

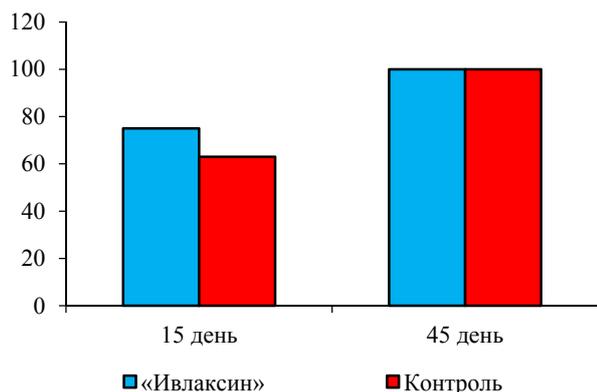


Рисунок 3 – Рентгенологическая динамика воспалительного процесса у пациентов с очаговой бронхопневмонией

Figure 3 – Roentgenological dynamics of inflammatory process in patients with focal bronchopneumonia

На 15 и 45 день от начала терапевтических мероприятий проведен рентгенологический контроль эффективности лечения, что позволило выявить положительное влияние испытываемого препарата на динамику восстановления ткани легкого в ходе терапии воспалительного процесса (рис. 3).

Известно, что воспалительные процессы в тканях легких ускоряют снижение функции легких,

ведут к возникновению хронической патологии бронхолегочной системы, которые могут ухудшать качество жизни пациентов. Существующие на сегодняшний день общепринятые стандарты лечения острых воспалительных заболеваний дыхательных путей недостаточно эффективны, поэтому включение в их терапию дополнительных средств воздействия на дыхательную систему, показавших свою эффективность и хорошую переносимость, представляется важным и практически значимым.

### Выводы

Полученные результаты свидетельствуют об эффективности терапии в форме БАД. Натуральный растительный комплекс в форме БАД «Ивлаксин» обладает противовоспалительным, жаропонижающим, болеутоляющим действием. Эффективен в комплексном лечении острых воспалительных заболеваний, а также обострений хронических воспалительных процессов, сопровождающихся повышением температуры тела.

Разработанный продукт производится на предприятиях компании «АртЛайф» (г. Томск), сертифицированных в рамках требований международных стандартов серии ISO 9001, 22000 и правил GMP, что обеспечивает стабильность заявленных показателей качества.

### Список литературы

1. Позняковский, В. М. Пищевые ингредиенты и биологически активные добавки / В. М. Позняковский, О. В. Чугунова, М. Ю. Томова. – М. : ИНФРА-М, 2017. – 143 с.
2. Натурные исследования эффективности биологически активной добавки с направленными функциональными свойствами / А. А. Вековцев [и др.] // Техника и технология пищевых производств. – 2015. – № 2 (37). – С. 67–74.
3. Здоровье России. Атлас / Под ред. Л. А. Бокерия [т. е. Бокерии]; 8-е изд. – М. : НЦССХ им. А. Н. Бакулева РАМН, 2012. – 408 с.

4. Политика здорового питания. Федеральный и региональный уровни / В. И. Покровский [и др.]. – Новосибирск : Сибирское университетское издательство, 2002. – 344 с.
5. Герасименко, Н. Ф. Здоровое питание и его роль в обеспечении качества жизни / Н. Ф. Герасименко, В. М. Позняковский, Н. Г. Челнакова // Технологии пищевой и перерабатывающей промышленности АПК – продукты здорового питания. – 2016. – № 4 (12). – С. 52–57.
6. Герасименко, Н. Ф. Методологические аспекты полноценного, безопасного питания: значение в сохранении здоровья и работоспособности / Н. Ф. Герасименко, В. М. Позняковский, Н. Г. Челнакова // Человек. Спорт. Медицина. – 2017. – Т. 17, № 1. – С. 79–86. <https://doi.org/10.14529/hsm170108>.
7. Хаджиева, З. Д. Определение глицирризиновой кислоты в сырье и препаратах солодки методом ВЭЖХ / З. Д. Хаджиева // Вестник новых медицинских технологий. – 2006. – Т. 13, № 3. – С. 188–190.
8. Шелеметьева, О. В. Контроль содержания водорастворимых витаминов в биологически активных добавках, пищевых продуктах и премиксах методом высокоэффективной жидкостной хроматографии / О. В. Шелеметьева, Г. Б. Слепченко, А. Н. Австриевских // Заводская лаборатория. Диагностика материалов. – 2008. – Т. 74, № 5. – С. 6–9.
9. Production technology of functional bakery products / E. I. Ponomaryova [et al.] // European Journal of Natural History. – 2015. – № 6. – С. 59.
10. Shamtsyan, M. Potential to develop functional food products from mushroom bioactive compounds / M. Shamtsyan // Journal of Hygienic Engineering and Design. – 2016. – Vol. 15. – С. 51–59.
11. New functional products with chickpeas: reception, functional properties / I. F. Gorlov [et al.] // American Journal of Food Technology. – 2016. – Vol. 11, iss. 6. – P. 273–281. <https://doi.org/10.3923/ajft.2016.273.281>.
12. Functional properties of pulse flours and their opportunities in spreadable food products / L. Patrascu [et al.] // Quality Assurance and Safety of Crops and Foods. – 2017. – Vol. 9, № 1. – С. 67–78. <https://doi.org/10.3920/QAS2015.0770>.
13. Австриевских, А. Н. Продукты здорового питания: новые технологии, обеспечение качества, эффективность применения / А. Н. Австриевских, А. А. Вековцев, В. М. Позняковский. – Новосибирск : Сибирское университетское издательство, 2005. – 416 с.
14. ТР ТС 027/2012. О безопасности отдельных видов специализированной пищевой продукции, в том числе диетического лечебного и диетического профилактического питания [Электронный ресурс]. – Прин. Решением Совета Евразийской экономической комиссии от 15 июня 2012 г. № 34. – 26 с. – Режим доступа: <file:///C:/Users/%D0%A6%D0%A1%D0%9D%D0%98/Downloads/o-bezopasnosti-otdelinyh-vidov-spetsializirovannoi-pi.pdf>. – Дата доступа: 21.02.2018.

#### References

1. Poznyakovskiy V.M., Chugunova O.V., Tomova M.Yu. *Pishchevyye ingredienty i biologicheski aktivnyye dobavki* [Food ingredients and biologically active dietary supplements]. Moscow: INFRA-M Publ., 2017. 143 p.
2. Vekovcev A.A., Podzorova G.A., Kaz'mina A.Ju., Poznyakovskiy V.M. *Naturnyye issledovaniya effektivnosti biologicheski aktivnoy dobavki s napravlennymi funktsional'nymi svoystvami* [Field studies of the effectiveness of dietary supplements with aimed functional properties]. *Tekhnika i tekhnologiya pishchevykh proizvodstv* [Food Processing: Techniques and Technology]. 2015, no. 2(37), pp. 67–74.
3. Bokeriya L.A. *Zdorov'ye Rossii. Atlas* [Russian health. Atlas]. Moscow: A.N. Bakulev National Medical Research Center of Cardiovascular Surgery Publ., 2012. 408 p.
4. Pokrovskiy V.I., Romanenko G.A., Knyazev V.A., et al. *Politika zdorovogo pitaniya. Federal'nyy i regional'nyy urovni* [Healthy nutrition policy. Federal and regional levels]. Novosibirsk : Sibirskoye universitetskoye izdatel'stvo Publ., 2002. 344 p.
5. Gerasimenko N.F., Poznyakovskiy V.M., Chelnokova [i.e. Chelnakova] N.G. *Zdorovoye pitaniye i ego rol' v obespechenii kachestva zhizni* [Healthy eating and its role in ensuring the quality of life]. *Tekhnologii pishchevoy i pererabatyvayushchey promyshlennosti APK – produkty zdorovogo pitaniya* [Technologies of Food and Processing Industry of AIC – Healthy Food], 2016, no. 4(12), pp. 52–57.
6. Gerasimenko N.F., Poznyakovskiy V.M., Chelnokova [i.e. Chelnakova] N.G. *Metodologicheskie aspekty polnotsennogo, bezopasnogo pitaniya: znachenie v sokhranении zdorov'ya i rabotosposobnosti* [Methodological aspects of adequate safe nutrition: meaning for health promotion and maintenance of working capacity]. *Chelovek. Sport. Meditsina* [Human. Sport. Medicine], 2017, vol. 17, no. 1, pp. 79–86. <https://doi.org/10.14529/hsm170108>.
7. Khadjieva Z.D. *Opredeleniye glitsirrizinovoy kisloty v syr'ye i preparatakh solodki metodom VEZHKH* [Glycyrrhizic acid definition in raw material and in glycyrrhiza preparations through the highly effective liquid 188 chromatography method]. *Vestnik novykh meditsinskikh tekhnologiy* [Journal of New Medical Technologies], 2006, vol. 13, no. 3, pp. 188–190.
8. Shelemet'yeva O.V., Slepchenko G.B., Avstriyevskikh A.N. *Kontrol' soderzhaniya vodorastvorimykh vitaminov v biologicheski aktivnykh dobavkakh, pishchevykh produktakh i premiksakh metodom vysokoeffektivnoy zhidkostnoy khromatografii* [Control over water-soluble vitamin content in biologically active dietary supplements, food and premixtures using high-performance liquid chromatography]. *Zavodskaya laboratoriya. Diagnostika materialov* [Industrial Laboratory. Diagnostics of Materials], 2008, vol. 74, no. 5, pp. 6–9.
9. Ponomaryova E.I., Lukina S.I., Magomedov M.G., Roslyakova K.E. *Production technology of functional bakery products. European Journal of Natural History*, 2015, no. 6, p. 59.
10. Shamtsyan M. *Potential to develop functional food products from mushroom bioactive compounds. Journal of Hygienic Engineering and Design*, 2016, vol. 15, pp. 51–59.
11. Gorlov I.F., Slozhenkina M.I., Zlobina E.Y., et al. *New functional products with chickpeas: reception, functional properties. American Journal of Food Technology*, 2016, vol. 11, iss. 6, pp. 273–281. <https://doi.org/10.3923/ajft.2016.273.281>.

12. Patrascu L., Vasilean I., Banu I., Aprodu I. Functional properties of pulse flours and their opportunities in spreadable food products. *Quality Assurance and Safety of Crops and Foods*, 2017, vol. 9, no. 1, pp. 67–78. <https://doi.org/10.3920/QAS2015.0770>.

13. Avstriyevskikh A.N., Vekovtsev A.A., Poznyakovskiy V.M. *Produkty zdorovogo pitaniya: novyye tekhnologii, obespecheniye kachestva, effektivnost' primeneniya* [Healthy foods: new technologies, quality assurance, efficiency of administration]. Novosibirsk: Sibirskoye universitetskoye izdatel'stvo Publ., 2005. 432 p.

14. TR TS 027/2012. *O bezopasnosti otdel'nykh vidov spetsializirovannoy pishchevoy produktsii v tom chisle dieticheskogo lechebnogo i dieticheskogo profilakticheskogo pitaniya* [Technical Regulation of the Customs Union 027/2012. On safety of certain types of specialized food products including therapeutic and preventive dietary food]. Available at: <file:///C:/Users/%D0%A6%D0%A1%D0%9D%D0%98/Downloads/o-bezopasnosti-otdelinyh-vidov-spetsializirovannoi-pi.pdf>. (accessed 21 February 2018).

**Лобач Евгения Юрьевна**

канд. техн. наук, доцент, старший преподаватель кафедры маркетинга и бизнес-коммуникации, ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный университет», 650000, Россия, г. Кемерово, ул. Красная, 6, тел.: +7-904-575-64-97, e-mail: Lobach\_evgenia@mail.ru

 <https://orcid.org/0000-0003-3708-7886>

**Вековцев Андрей Алексеевич**

канд. мед. наук, заместитель директора по производству Научно-производственного объединения «АртЛайф», 634034, Россия, г. Томск, ул. Нахимова, 8/2

**Никитюк Дмитрий Борисович**

д-р мед. наук, профессор, директор Института питания ФГБУН «Федеральный исследовательский центр питания и биотехнологии», 109240, Россия, г. Москва, Устьинский проезд, 2/14

**Позняковский Валерий Михайлович**

д-р биол. наук, профессор, руководитель Научно-образовательного центра «Переработка сельскохозяйственного сырья и пищевые технологии», заведующий кафедрой пищевой индустрии и функционального питания, ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный сельскохозяйственный институт», 650056, Россия, г. Кемерово, ул. Марковцева, 5

 <https://orcid.org/0000-0001-7034-4675>

**Evgeniya Yu. Lobach**

Cand.Sci.(Eng.), Kemerovo State University, Associate Professor of the Department of Marketing and Business Communications, Kemerovo State University, 6, Krasnaya Str., Kemerovo, 650000, Russia, phone: +7-904-575-64-97, e-mail: Lobach\_evgenia@mail.ru

 <https://orcid.org/0000-0003-3708-7886>

**Andrey A. Vekovtsev**

Cand.Sci.(Med.), Deputy Director for Science and Innovations, Research and manufacturing association “ArtLife”, 8/2, Nakhimova Str., Tomsk, 634034, Russia

**Dmitriy B. Nikityuk**

Dr.Sci.(Med.), Professor, Director of the Institute of Nutrition of the Federal Research Center of Nutrition and Biotechnology, 2/14, Ust'inskiy proyezd, Moscow, 109240, Russia

**Valeriy M. Poznyakovskiy**

Dr.Sci.(Biol.), Professor, Head of the Research and Education Center “Processing of Agricultural Raw Materials and Food Technologies”, Head of the Department of Food Industry and Functional Nutrition, Kemerovo State Agricultural Institute, 5, Markovtseva Str., Kemerovo, 650056, Russia

 <https://orcid.org/0000-0001-7034-4675>

