

## ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТРУТОВИКА ЛЕКАРСТВЕННОГО В МЕДИЦИНСКОЙ ПРАКТИКЕ

Айрапетова А.Ю., Гаврилин М.В.

Пятигорская государственная фармацевтическая академия,  
кафедра фармацевтической химии, г. Пятигорск

Плодовое тело лиственничной губки, или агарика (*Fomitopsis officinalis* (Vill. ex Fr.) Bond. et Sing.) содержит до 16% агарициновой кислоты (агарицина). Кислота обладает способностью соединять и обезвреживать яды, а затем выводить их. Агарицин обладает снотворным и успокаивающим действием. В эксперименте на митохондриях печени крыс установлено, что агарициновая кислота является соединением, которое оказывает разобщающее действие на дыхание и фосфорилирование и носит дозозависимый характер.

Из трех плодовых тел трутовика, собранных в различное время в Алтайском крае, нами выделены три образца агарициновой кислоты, полученных обработкой эфиром и экстракцией хлороформ-этанольной смесью и последующей перекристаллизацией. Идентификацию образцов проводили в сравнении со стандартным образцом (SIGMA ALDRICH) по ИК-, ЯМР-, УФ-спектрам. Получен патент на изобретение «Способ получения агарициновой кислоты». Чистоту полученных образцов контролировали методом тонкослойной хроматографии, потенциометрическим титрованием и методом ГЖХ. Содержание агарициновой кислоты в исследуемых образцах составляло до 98%. В настоящее время проводится изучение сроков годности выделенных образцов агарицина.

Было проведено изучение антимикробной активности агарицина. Результаты проведенных исследований показали, что агарициновая кислота не угнетает рост *Escherichia coli*, некоторых энтеропатогенных бактерий (*Salmonella typhimurium*) и бактерий рода *Pseudomonas aeruginosa*, но обладает выраженной активностью в отношении грамположительных микроорганизмов рода *Bacillus*.

Было установлено, исходя из классификации токсичности по ГОСТ 12.1.007-76, что агарициновая кислота относится к классу малотоксичных веществ (т.е. находится в интервале полулетальных доз от 500 до 5000 мг/кг массы животных). В настоящее время проводятся исследования по изучению антиоксидантной активности агарицина.

После отделения агарициновой кислоты из липидной фракции проводили изучение состава смолистых веществ, количество которых в изучаемых образцах составлял до 60% по отношению к массе сырья. Массовые доли жирных кислот определяли методом внутренней нормализации. В результате анализов идентифицированы пальмитиновая, олеиновая, линолевая, линоленовая и арахидоновая и др. кислоты. На модели термического поражения кожи спины крыс проверяли ранозаживляющую активность смол в сравнении с маслом облепихи. Достоверно доказано, что смолы трутовика значительно ускоряли процесс заживления ожога, по выраженности действия проявляли более выраженную тенденцию к заживлению в сравнении с маслом облепихи. Изучение антимикробной активности смол позволило установить, что вещества смолы более эффективно (в 2 раза), чем агарициновая кислота подавляют рост спорообразующих микроорганизмов.

В обезжиренном сырье последовательно разделяли полисахариды. Выделены фракции водорастворимых сахаров, пектинов, гемицеллюлоз А и Б. Иммунологические исследования выявили, что введение водорастворимой фракции полисахаридов трутовика лекарственного приводило к иммуномодулирующему эффекту на формирование иммунного ответа в организме у крыс. Происходило стимулирование клеточного ответа и угнетение гуморального ответа. Таким образом, проведенные исследования показывают целесообразность комплексной переработки плодового тела трутовика лекарственного, открывают перспективы для изучения широкого спектра фармакологической активности полученных фракций.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Журнал научных статей. Здоровье и образование в XXI веке. 2007. Т. 9. № 4.
2. Журнал научных статей. Здоровье и образование в XXI веке. 2006. Т. 8. № 4.
3. Журнал научных статей. Здоровье и образование в XXI веке. 2005. Т. 7. № 4.
4. Журнал научных статей. Здоровье и образование в XXI веке. 2004. Т. 6. № 4.
5. Журнал научных статей. Здоровье и образование в XXI веке. 2003. Т. 5. № 4.
6. Журнал научных статей. Здоровье и образование в XXI веке. 2002. Т. 4. № 4.
7. Журнал научных статей. Здоровье и образование в XXI веке. 2001. Т. 3. № 4.
8. Журнал научных статей. Здоровье и образование в XXI веке. 2000. Т. 2. № 4.
9. Электронный научно-образовательный вестник «Здоровье и образование в XXI веке». 2007. Т. 9. № 12. URL: <http://e-pubmed.org/isu.html>.
10. Электронный научно-образовательный вестник «Здоровье и образование в XXI веке». 2006. Т. 8. № 12. URL: <http://e-pubmed.org/isu.html>.
11. Электронный научно-образовательный вестник «Здоровье и образование в XXI веке». 2005. Т. 7. № 12. URL: <http://e-pubmed.org/isu.html>.
12. Электронный научно-образовательный вестник «Здоровье и образование в XXI веке». 2004. Т. 6. № 12. URL: <http://e-pubmed.org/isu.html>.
13. Электронный научно-образовательный вестник «Здоровье и образование в XXI веке». 2003. Т. 5. № 12. URL: <http://e-pubmed.org/isu.html>.

14. Электронный научно-образовательный вестник «Здоровье и образование в XXI веке». 2002. Т. 4. № 12. URL: <http://e-pubmed.org/isu.html>.
15. Электронный научно-образовательный вестник «Здоровье и образование в XXI веке». 2001. Т. 3. № 1. URL: <http://e-pubmed.org/isu.html>.
16. Электронный научно-образовательный вестник «Здоровье и образование в XXI веке». 2000. Т. 2. № 1. URL: <http://e-pubmed.org/isu.html>.

## ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ЭЛЕКТРОАКТИВИРОВАННЫХ ВОДНЫХ РАСТВОРОВ НАТРИЯ ХЛОРИДА В КОМПЛЕКСНОЙ ТЕРАПИИ ХРОНИЧЕСКОГО ГЕНЕРАЛИЗОВАННОГО ПАРОДОНТИТА СРЕДНЕЙ СТЕПЕНИ

Аджи Ю.А.

Воронежская государственная медицинская академия им. Н.Н. Бурденко,  
кафедра терапевтической стоматологии

По данным разных авторов, распространенность заболеваний пародонта достигает 98%. Согласно статистическим данным, у 90% взрослого населения в промышленно развитых странах выявляются более или менее выраженные клинические признаки гингивита, у 50% населения – симптомы пародонтита средней степени, а 3% населения страдают пародонтизом тяжелой степени. В последнее время чаще отмечается тяжелое течение пародонтита, увеличилось число лиц с агрессивными формами пародонтита (Логинова Н. К., 1998; Орехова Л.Ю., 2004).

Вместе с тем, по данным современной литературы до сих пор не найдено абсолютно эффективного способа лечения данной патологии. Кроме того, практически все, существующие на данный момент лекарственные препараты, применяемые для лечения заболеваний пародонта обладают целым рядом побочных эффектов, и применять их необходимо с осторожностью. Вот почему, по-прежнему актуальным остается поиск и разработка новых способов лечения пародонтозов. Поэтому, особое внимание мы уделили изучению биологических эффектов электроактивированных водных растворов натрия хлорида (ЭАВР).

**Материалы и методы.** Для изучения эффективности электроактивированных растворов была проведена простая открытая рандомизация объектов исследования в соответствии с рандомизационной таблицей. В исследовании принимали участие 99 человек обоего пола без сопутствующей патологии, из них 55 женщин и 44 мужчины. Средний возраст – 30–55 лет. Диагноз по МКБ-10 удовлетворял критериям хронического генерализованного пародонтита средней степени. Все исследования проводились с письменного согласия пациентов и соответствовали международным нормам проведения клинических исследований (Белоусов Ю.Б. и др., 2000).

Для оценки состояния пародонта проводился осмотр пациентов до лечения, во время и после лечения. Сроки исследования – до лечения, через 10 и 30 дней с начала лечения.

Все пациенты были разделены на три группы: первую группу (30 человек) составляли пациенты с ХГП средней степени, получающие общепринятую стандартную терапию (ОСТ); вторую группу (30 человек) – пациенты, получающие комбинированное лечение (ОСТ совместно с ЭХА растворами); третью группу (30 человек) – пациенты, лечение которых проводилось только ЭХА растворами.

Использовали следующие методы: оценка кровоточивости десен по методике Мухлеманна и Сона (1971); методика определения глубины десневых борозд и десневых карманов градуированным зондом (Ламнусова, 1970); проба Шиллера–Писарева (1963); индекс гигиены полости рта Федорова–Володкиной (1971); определение степени воспаления десны – индекс РМА; пародонтальный индекс Расселя (1956); определение стойкости капилляров десны по Кулаженко; рентгенография: ортопантомография (Рабухина Н.А. и соавт., 1991) или шесть прицельных рентгеновских снимков, а также бактериологическое исследование содержимого десневого кармана и слизистой полости рта, проба Ясиновского, цитограмма десневой жидкости (ДЖ), цитограмма капиллярной крови десны (ККД), определение активности лизоцима в смешанной слюне; бактериоскопическое исследование содержимого десневого кармана (по методике А. А. Кунина, 1973); оценка качества жизни.

**Результаты исследования и их обсуждение.** До лечения у пациентов первой группы отмечается снижение содержания лизоцима ( $169,7 \pm 4,2$ ). В ДЖ появляются макрофаги ( $1,58 \pm 0,09$ ), увеличено количество нейтрофилов ( $25,17 \pm 0,92$ ), лимфоцитов ( $1,12 \pm 0,03$ ), эпителиоцитов ( $6,43 \pm 0,26$ ). Также в ДЖ присутствовали грибы рода *Candida albicans* ( $50,5 \pm 5,5$ ). В цитограмме капиллярной крови десны имеет место лимфоцитоз ( $41,83 \pm 0,6$ ), а количество гранулоцитов снижено. Индекс РМА равен  $54,5 \pm 10,5$  %, а (ПИ):  $3,5 \pm 0,5$ . При зондировании отмечалось сильное кровотечение, кровь заполняла десневую борозду сразу после зондирования. Гигиенический индекс Федорова–Володкиной свидетельствует о плохом уровне гигиены полости рта пациентов и равен  $2,7 \pm 0,6$ . Показатель стойкости капилляров десны по Кулаженко составлял  $5,5 \pm 4,5$ .

После проведенной стандартной терапии уже на 10 сутки отмечается существенное улучшение всех показателей, а через 30 дней у всех пациентов первой группы наступила ремиссия. Жалоб больные не предъявляли. Индекс гигиены Ф.-В. достиг нормы и составил:  $1,4 \pm 0,4$ , РМА= $30,5 \pm 5,5$ , ПИ= $1,0$ , проба Кулаженко 35 секунд (стойкость капилляров десны не нормализовалась). Активность лизоцима в слюне нормализовалась ( $217,6 \pm 5,2^*$ ). Цитограмма ДЖ констатирует наличие макрофагов ( $0,48 \pm 0,06^*$ ), снижение числа нейтрофилов до ( $12,27 \pm 0,4^*$ ). Цитограмма ККД свидетельствует о нормализации клеточного состава: базофилы ( $0,35 \pm 0,09^*$ ), эозинофилы ( $1,8 \pm 0,16^*$ ), нейтрофилы ( $65,30 \pm 1,34^*$ ), лимфоциты ( $24,72 \pm 1,41^*$ ), моноциты ( $5,53 \pm 0,25^*$ ). В результате пробы Ясиновского, проведенной для оценки защитной реакции слизистой оболочки полости рта и степени фагоцитоза, получены следующие результаты. Через 30 дней отмечалось статистически достоверное снижение в мазках клеточного концентрата ротовой жидкости процентного содержания лейкоцитов в 1,8 раз от исходного уровня.

Вторую группу составили пациенты, получающие комбинированную терапию. После проведенной комбинированной терапии с применением электроактивированных водных растворов у всех пациентов второй группы была констатирована стойкая ремиссия ХГП средней степени через 10 дней. Клинико-лабораторные показатели пациентов констатируют, что гигиена полости рта хорошая (ИГ= $1,02 \pm 0,01$ ). Значительно увеличилось время при пробе по Кулаженко (до  $41,5$ – $47,7$  секунд). Нормализовалась активность лизоцима слюны ( $226,7 \pm 3,0^*$ ). Клеточный