

ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ СУХОГО ЭКСТРАКТА ОРТИЛИИ ОДНОБОКОЙ НА ТЕЧЕНИЕ ЭНДОМЕТРИТА

БОТОВА Е.А., к.м.н., доцент кафедры акушерства и гинекологии с курсом педиатрии

УБЕЕВА И.П., д.м.н., проф. кафедры фармакологии

НИКОЛАЕВ С.М., д.м.н., проф., зав. отделом биологически активных веществ, проф. кафедры фармакологии, клинической фармакологии и традиционной медицины

ШУРЫГИНА Ю.Ю., д.м.н., проф. кафедры социальных технологий elenabotoeva@list.ru

*ГОУ ВПО «Бурятский государственный университет», мед. факультет, г. Улан-Удэ, Бурятия
ГОУ ДПО «Иркутский государственный институт усовершенствования врачей», г. Иркутск, Россия
Институт общей и экспериментальной биологии СО РАН, г. Улан-Удэ, Бурятия,
ГОУ ВПО «Восточно-Сибирский государственный технологический университет»,
г. Улан-Удэ, Бурятия*

АННОТАЦИЯ

На модели острого эндометрита установлено, что курсовое введение сухого экстракта ортилии однобокой оказывает выраженное противовоспалительное действие. Можно полагать, что способность ингибировать процессы перекисного окисления липидов определяет возможность применения испытуемого фитозэкстракта в качестве средства для восстановительного лечения воспалительных заболеваний в гинекологической практике.

Ключевые слова: ортилия однобокая, белые крысы, эндометрит, фитотерапия.

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность проблемы воспалительных заболеваний половых органов определяется не только их высокой частотой, склонностью к длительному течению, но и развитием полисистемных расстройств, что при определении тактики восстановительного лечения дает основания для более широкого использования немедикаментозных методов, направленных на повышение собственных защитных сил организма [1]. Многогранность действия лекарственных растительных средств превращает фитотерапию в незаменимый компонент комплексного лечения и реабилитации воспалительных заболеваний матки и ее придатков [2].

Сведения об использовании растений в народной и традиционной медицине являются ориентиром для выбора направления поиска новых видов лекарственного сырья. В качестве объекта исследования нами была выбрана ортилия однобокая – *Orthilia secunda* (L.) House, семейства *Ryrolaceae*, которая издавна известна в Сибири как лекарственное растение, применяемое при лечении гинекологических заболеваний [3]. Это растение произрастает на территории Бурятии и является доступным для промышленных заготовок лекарственным сырьем. Показано, что сухой экстракт ортилии однобокой, содержащий комплекс биологически активных веществ, представленный флавоноидами, иридоидами, производными кумарина, фенологликозидами, тритерпеновыми сапонинами, аминокислотами, дубильными веществами, обладает выраженными противовоспалительными и антимикробными свойствами [4]. Кроме того, установлено, что антиокислительная активность сухого экстракта ортилии однобокой равна 47,6 (г/л – 1) [5].

Целью данной работы явилось определение фармакотерапевтической эффективности сухого экстракта ортилии однобокой при экспериментальном повреждении матки у крыс.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Эксперименты выполнены на 270 белых крысах линии Wistar с исходной массой 170-180 г. Экспериментальное повреждение матки у крыс (острого эндометрита) производили введением 0,1 мл 2%-ного водного раствора формалина [6]. Сухой экстракт ортилии однобокой в экспериментально-терапевтической дозе 100 мг/кг массы животных вводили внутривенно с первого дня опыта в течение 21 суток.

Для оценки фармакотерапевтической эффективности сухого экстракта ортилии однобокой определяли количество лейкоцитов, скорость оседания эритроцитов (СОЭ) и лейкоцитарную формулу крови по общепринятым методикам, унифицированным методом по биуретовой реакции определяли содержание общего белка в сыворотке крови, унифицированным методом электрофоретического разделения на пленках из ацетата глюкозы – содержание белковых фракций в сыворотке крови, концентрацию фибриногена в сыворотке крови определяли по методу Рутберг [7]. Уровень перекисного окисления липидов в сыворотке крови оценивали по содержанию малонового диальдегида (МДА) [8, 9]. Для исследования состава клеточной инфильтрации отпечатки эндометрия опытных и контрольных животных окрашивали по Романовскому-Гимза, подсчитывали количество лейкоцитов, макрофагов и фибробластов на 100 клеток, результаты выражали в %. Для изучения морфофункционального состояния матки и придатков подопытных животных использовали ряд гистологических методик. Матку и ее придатки фиксировали в 10%-ном растворе нейтрального формалина, заливали в целлоидин-парафин. Срезы окрашивали гематоксилин-эозином, пикрофуксином по ван Гизону [10]. Полученные экспериментальные данные обработаны методами вариационной статистики с использованием параметрического *t*-критерия Стьюдента и непараметрического *и*-критерия Вилкоксона - Манна - Уитни.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

На модели острого эндометрита установлено, что курсовое введение сухого экстракта ортилии однобо-

кой в экспериментально-терапевтической дозе 100 мг/кг массы животных оказывает выраженное противовоспалительное действие, характеризующееся нормализацией морфофункционального состояния поврежденных органов на более ранних сроках патологического процесса.

Таблица.

Влияние сухого экстракта ортилии однобокой на показатели общего анализа крови у крыс при остром эндометрите (M±m).

Показатели	Сроки эксперимента, сутки	Условия эксперимента			
		Интактные животные, n=6	Контроль (дист.вода), n=6	СЭОО, 100 мг/кг, n=10	ОГП, 1 мл/100г, n=10
СОЭ, мм/ час	7	3,5±0,15	11,2±0,32	8,4±0,34*	10,1±0,31
	14	3,4±0,19	16,5±0,44	8,4±0,42*	12,8±0,48*
	21	3,4±0,21	12,9±0,73	7,1±0,28*	0,8±0,41*
Лейкоциты, 10 ⁹ /л	7	15,1±0,42	27,9±0,52	23,8±0,73*	26,1±0,61
	14	16,0±0,48	31,3±0,64	27,4±0,42*	29,9±0,52
	21	16,2±0,40	24,2±0,24	19,1±0,14*	2,1±0,19*
Палочкояд. нейтрофилы, %	7	1,1±0,16	4,3±0,48	2,8±0,32*	3,4±0,39
	14	1,5±0,21	5,5±0,32	3,9±0,28*	5,1±0,32
	21	2,1±0,21	3,7±0,18	2,9±0,28*	3,3±0,21

Примечание: * – различия достоверны по отношению к контролю при P ≤ 0,05.

Результаты проведенных исследований показали, что введение СЭОО в дозе 100 мг/кг массы животных оказывает благоприятное влияние на течение экспериментального острого эндометрита. Установлено, что испытуемый фитоэкстракт в указанной дозе снижает остроту воспалительного процесса (см. табл.). Как следует из таблицы, у животных, получавших СЭОО, уровень СОЭ на 7, 14, 21-е сутки был ниже, чем у животных контрольной группы на 25, 50 и 45% соответственно, а количество лейкоцитов было в среднем на 20% меньше, чем у крыс в контрольной группе.

Основным патогенетическим механизмом развития мембранодеструктивных нарушений в клетках ткани матки при остром эндометрите является активация перекисного окисления липидов, не компенсирующаяся антиоксидантной системой организма. При этом наблюдаются выраженные морфологические изменения клеток эндометрия, обусловленные влиянием повышенного содержания продуктов свободнорадикального окисления на мембраны клеток, истощением защитно-компенсаторных механизмов антиоксидантной системы. Включение в комплексную терапию препаратов, обладающих антиоксидантным и мембраностабилизирующим действием, приводит к ослаблению мембранодеструктивных нарушений в организме больных острым эндометритом, оказывает положительный эффект на течение и исход заболевания. Об ингибирующем влиянии испытуемого фитоэкстракта на перекисное окисление липидов свидетельствует снижение в сыворотке крови у крыс, получавших СЭОО, содержания МДА на 7-, 14- и 21-е сутки соответственно на 10,8, 10 и 13,5%.

Анализ биохимических показателей выявил, что испытуемый фитоэкстракт при остром эксперимен-

тальном эндометрите оказывает противовоспалительное действие, способствуя уже на 7-е сутки эксперимента снижению уровня гамма-глобулина на 23,5%, общего глобулина – на 19,2%, фибриногена – на 18,9% и повышению уровня альбумина на 8,8% относительно данных у крыс в контрольной группе. Начиная с 14-х суток отмечали нормализацию исследуемых биохимических показателей, что

свидетельствует об уменьшении воспалительного процесса. Данные, полученные при патоморфологическом исследовании органов животных, получавших испытуемый фитоэкстракт, также свидетельствуют о быстрой нормализации морфологического состояния поврежденных тканей, инволюции органических изменений в матке. Наблюдались в меньшей степени выраженные явления альтерации и экссудации в матке. Эпителий не был десквамирован, был сохранен гликокаликс, дистрофические изменения в маточных железах были выражены в меньшей степени, чем у животных контрольной группы. Таким образом, в результате проведенных исследований установлено, что испытуемое новое лекарственное средство – сухой экстракт ортилии однобокой – оказывает выраженное противовоспалительное действие при экспериментальном повреждении матки – остром эндометрите у белых крыс.

Можно полагать, что молекулярно-клеточным механизмом, определяющим эффективность сухого экстракта ортилии однобокой в качестве средства для лечения и реабилитации воспалительных заболеваний, является его способность ингибировать процессы перекисного окисления липидов, обусловленная воздействием комплекса биологически активных веществ, содержащейся в испытуемом фитоэкстракте. Эти вещества оказывают опосредованное антиоксидантное действие, выражающееся в способности защищать от окислительной деструкции важнейшие эндогенные антиоксиданты: аскорбиновую кислоту, адреналин, тиоловые соединения, способствуя усилению и пролонгированию их эффекта [12].

Полученные данные аргументируют целесообразность применения сухого экстракта ортилии однобокой в гинекологической практике в качестве противовоспалительного средства при лечении эндометритов в комплексе с другими лечебно-профилактическими мероприятиями в восстановительном периоде.

ЛИТЕРАТУРА

1. Савельева Г.М. Острые воспалительные заболевания внутренних половых органов женщин // Г.М. Савельева, Л.В. Антонова. – М.: Медицина, 1987. – 156 с.
2. Телятьев В.В. Полезные растения Центральной Сибири. – Иркутск: Вост.-Сиб. кн. изд-во, – 1985. – 417 с.
3. Бураева Л.Б. Противовоспалительное действие сухого экстракта ортилии однобокой // Л.Б. Бураева, С. С. Ломбоева // Разработка и внедрение новых методов и средств традиционной медицины. – М., 2001. – Т. 2. – С. 182-183.
4. Ломбоева С.С. Количественное определение суммы флавоноидов в надземной части *Orthilia secunda* (L.) House // С.С. Ломбоева, Л.М. Танхаева, Т.А. Асеева // Биологически активные добавки и здоровое питание: Материалы Всерос. науч. конф. – Улан-Удэ, 2001. – С. 27-28.
5. Чукаев С.А. Антиоксидантные и мембраностабилизирующие свойства сухого экстракта ортилии однобокой // С.А. Чукаев, Л.Б. Бураева, Е.А. Ботоева и др. // Человек и лекарство: Материалы VIII Рос. нац. Конгресса. – М., 2001. – С.636.
6. Ботоева Е.А. Химическое и фармакологическое исследование сухого экстракта ортилии однобокой *Orthilia secunda* (L.) House // Е.А. Ботоева, Л.Б. Бураева, С.А. Чукаев и др. Сиб. мед. журнал. – 2002. – № 5. – С. 68-71.
7. Меньшиков В.В. Лабораторные методы исследования в клинике // В.В. Меньшиков, Л.Н. Делекторская, Р.П. Золотницкая и др. – М.: Медицина, 1987. – 320 с.
8. Клебанов Г.Н. Оценка антиоксидантной активности плазмы крови с применением желточных липопротеидов // Г.Н. Клебанов, М.В. Бабенкова, Ю.О. Теселкин и др. Лабораторное дело. – 1988. – № 5. – С. 59-62.

9. Темирбулатов Р.А. Метод повышения интенсивности свободнорадикального окисления липидсодержащих компонентов крови и его диагностическое значение // Р. А. Темирбулатов, Е.И. Селезнев – Лабораторное дело. – 1981. – № 4. – С. 209-211.

10. Меркулов Г.А. Курс патогистологической техники. – Л.: Медицина, 1969. – 423 с.

11. Бельский М.А. Элементы количественной оценки фармакологического эффекта. – Л.: Медицина, 1963. – 162 с.

12. Барабой В.А. Растительные фенолы и здоровье человека. – М., 1984. – 160 с.

РЕЗЮМЕ

На модели острого эндометрита установлено, что курсовое введение сухого экстракта ортилии однобокой оказывает выраженное противовоспалительное действие. Можно полагать, что способность ингибировать процессы перекисного окисления липидов определяет возможность применения испытуемого фитоэкстракта в качестве средства для восстановительного лечения воспалительных заболеваний в гинекологической практике.

ABSTRACT

On the model of the sharp endometritis it is established, that course introduction of a dry extract has the expressed anti-inflammatory an effect.

It is possible to believe, what ability to inhibition processes oxidations lipids defining efficiency of the examinee phitoextract as means for rehabilitation and treatment of inflammatory diseases at gynaecologic practice.

Key words: *orthilia secunda*, endometritis, pharmacotherapia