

Медицина

от интенсивности и продолжительности физических нагрузок и психоэмоционального стресса, который сопровождает их. В клинической практике довольно широко используются растительные адаптогены, которые повышают резистентность к разным действиям химической и физической природы, а также к некоторым микроорганизмам. Приведены основные лекарственные растения, которые рекомендуют спортсменам для повышения иммунитета во время чрезмерных тренировок.

M.M. Levon, V.F. Levon, O.I. Osadcha

HERBAL MEDICINE AS a Method of INCREASE of IMMUNITY At SPORTSMEN (the literature review)

Keywords: immunity, sportsmen, phyto means

The basic trends of the herbal medicine for an increase of the immunity at sportsmen are considered. It is known that the immune system in our organism is the most complicate one. The employment in modern sports is even more often connected with a decrease in the functional activity of basic components of the immune system. Changes which registered out in immune organs depend on the intensity and duration of physical activities and the psychoemotional stress which accompanies them. Herb adaptogens which increase the resistance to different chemical and physical agents and also to some microorganisms are widely enough used in clinical practice. The basic herbs recommended to sportsmen for the increase of the immunity during excessive trainings are presented.

УДК 616.24-002.5-085-036.8

- В.П. Мельник, д.мед.н., проф., зав. каф. інфекц. хвороб, фтизіатр. і пульмонол.
- О.В. Панасюк, д.мед.н., проф. каф. інфекц. хвороб, фтизіатр. і пульмонол.
- В.О. Панасюк, к.мед.н., доц. каф. інфекц. хвороб, фтизіатр. і пульмонол.
- М.Т. Клименко, к.мед.н., ст. н. співр. каф. інфекц. хвороб, фтизіатр. і пульмонол.
- О.О. Петренко, асист. каф. інфекц. хвороб, фтизіатр. і пульмонол.
- Г.В. Радиш, аспірант каф. інфекц. хвороб, фтизіатр. і пульмонол.

• *Київський медичний університет Української асоціації народної медицини*

АКТИВНІСТЬ ДЕЯКИХ ЗАСОБІВ НАРОДНОЇ МЕДИЦИНИ ТА ЛІКАРСЬКИХ ПРЕПАРАТІВ ПРОТИ МІКОБАКТЕРІЙ ТУБЕРКУЛЬОЗУ IN VITRO

Туберкульоз в Україні та світі нині є однією з найбільш актуальних проблем і входить у десятку головних причин смертності дорослого населення, а за кількістю смертельних випадків серед інфекційних хвороб посідає перше місце.

Україна віднесена до 27 країн світу, в яких зосереджено 85 % всього тягаря мультирезистентного туберкульозу (МРТБ) та посідає IV місце (після Китаю, Індії та Росії) у світі за поширеністю МРТБ серед хворих з новими випадками захворювання.

Провідне місце в лікуванні туберкульозу належить етіотропній терапії. Її застосування дозволяє досягти одужання більшості хворих з уперше виявленим туберкульозом легень. Але при деструктивних формах хвороби, особливо з МРТБ, сучасна антимікобактеріальна терапія не завжди діє ефективно. Зважаючи на це, продовжується пошук нових засобів і методів лікування туберкульозу

Мета роботи - співставити результати дослідження активності деяких засобів народної медицини та лікарських препаратів проти мікобактерій туберкульозу in vitro.

Матеріали і методи дослідження

Об'єктами дослідження слугували фітоконцентрати (Поліфітол-1, Джерело, Світанок, Ренорм, Лізорм, Антивір, Бронхофіт), фітонцидоносні харчові продукти (часник посівний, цибуля городня, хрін звичайний), ефірні олії чайного дерева, мирту звичайного, евкаліпту кулястого і ялівцю звичайного, фітопрепарати (синяк звичайний,

арум Королькова, камедь ферули, пальмова олія), зоозасоби (борсуковий смалець, медведка, воскова міль, педерін, прополіс) та лікарські форми (часникова перлина, часниковий екстракт у таблетках, хлорофіліпт, байбаковий жир у капсулах, етозолят натрію). Інформація щодо антимікобактеріальної активності абсолютної більшості цих об'єктів нами вже опублікована [1-6], але оскільки про них йдеться у різних джерелах, то є необхідність систематизувати розрізнені дані і, насамперед, з одного боку, порівняти їх спроможність впливати на МБТ та, з другого боку, співставити з лікарськими препаратами, які проявляють антимікобактеріальну активність.

Можливу антимікобактеріальну активність переліченого вище 21 засобу рослинного походження (з них 7 фітоконцентратів, 5 фітонцидоносних, 5 ефіроолійних, 4 фітопрепаратів) та 6 засобів тваринного походження (медведка, воскова міль, жир байбаковий і борсуковий, педерін, прополіс), а також етозолят натрію, вивчали проти стандартного лабораторного штаму мікобактерій туберкульозу (МБТ) H37Rv in vitro у рідкому поживному середовищі Проскауера-Бека (до якого ex tempore додавали нормальну конячу сироватку в об'ємі 10 %) за методом серійних розведень кожної окремої субстанції в діапазоні відповідних концентрацій [7]. Досліди повторювали тричі.

Для одержання розведень досліджуваної субстанції спочатку (при необхідності подрібнювали) у стерильній ступці дезинфікували етиловим спиртом і додавали певну кількість стерильної дистильованої води. Отримане розве-

дення містило відповідну кількість субстанції, що виражалось у мг/мл. З нього робили серійні розведення від 500 мкг/мл до 0,1 мкг/мл.

Середовище Проскауера-Бека розливали у стерильні пробірки, в які додавали розведення досліджуваного субстрату. В останню пробірку субстрат не вносили (контроль). У кожену пробірку наносили бактеріологічною лопаткою на поверхню середовища шматочок заздалегідь вирощеної 2-тижневої плівки лабораторного штаму МБТ Н37Rv. Усі пробірки з посівами вміщували у термостат при температурі 37°C на 10 днів.

За цей час плівка у контрольній пробірці розросталась, займаючи всю поверхню середовища. Робили облік результатів. Затримку росту плівки спостерігали в усіх найменших розведеннях досліджуваного субстрату, а починаючи з наступного, тобто більшого розведення, ріст плівки був таким самим, як і в контрольній пробірці. Отже, найбільше розведення досліджуваного субстрату, яке ще затримувало ріст плівки МБТ, і є його мінімальною

інгібуючою (пригнічувальною) концентрацією (МІК).

Для порівняння визначили МІК 4 протитуберкульозних препаратів I ряду (ізоніазиду в таблетках, етамбутолу в таблетках для перорального введення, у супозиторіях для перектального введення та інбутол для довенного введення) та із II ряду (пасконат у флаконах для довенного введення), а також 11 фторхінолонових препаратів (гатиспан, гатифлоксацин в таблетках і гатифлоксацин (Біафлон для довенного введення), левофлоксацин (Лефлорин); геміфлоксацин і його аналоги фактив і гемікс; офлоксацин - Юрія-Фарм, офлоксацин - Дарниця, офлоксацин - Пліва, джеофлоркс - США, джеофлоркс - Чехія); 3 антибіотики з групи макролідів (кларитроміцин, зетамакс і фромілід-уно); 3 - із групи карбапенемів (меропенем, іміпенем і до-рибакс) та 7 - із інших груп (рифацина, зивокс, ВІМ-1, нетроміцин, тигециклін, азакам, даптоміцин).

Результати дослідження та їх обговорення
Результати дослідів представлені у табл. 1 і 2.

Таблиця 1

Активність деяких засобів народної медицини

№ п/п	Назва досліджуваних засобів народної медицини	Мінімальна інгібуюча концентрація (МІК)	
		мг/мл	мкг/мл
I. Із групи ароматичних олій			
1.	Чайне дерево		15
2.	Мирт звичайний		30
3.	Евкалипт кулястий		60
4.	Ялівець звичайний		125
5.	Хлорофіліпт (0,25 % - 2 мл в ампулі)		150
II. Із групи фітонцидів			
6.	Часник посівний (сік зубців)	16	
7.	Часникова перлина		50
8.	Часниковий екстракт (таблетка)		125
9.	Цибуля городня (сік)	31	
10.	Хрін звичайний (сік)	31	
III. Із групи фітопрепаратів і групи фітоконцентратів¹			
11.	Камедь ферули		50
12.	Арум Королькова (корені)		125
13.	Синяк звичайний	16	
14.	Пальмова олія		125
15.	Антивір (таблетка)		250
IV. Із групи зоозасобів (медведка та ін.²			
16.	Воскова міль (5% настояка)	31	
17.	Воскова міль (10% спиртовий розчин)	25	
18.	Прополіс (екстракт водний)	20	
19.	Педерин		100
20.	Байбаковий жир (капсули)		500
V. Із інших засобів			
21.	Етозолят натрію		100
22.	Екстракт Amaranthae		125
23.	Борошно Amaranthae		250

Примітки:

¹ - фітоконцентрати Поліфітол-1, Джерело, Світанок, Ренорм, Лізорм, Бронхофіт;

² - медведка, борсуковий смалець не виявляли антимікобактеріальної активності в умовах *in vitro*.

Активність деяких лікарських засобів проти МБТ H37Rv in vitro

№ п/п	Назва лікарських засобів	МІК, мкг/мл
I. Із групи антимікобактеріальних препаратів I і II ряду		
1.	Ізоніазид (таблетки для перорального введення)	0,1
2.	Етамбутол (таблетки, для перорального введення)	5
3.	Етамбутол (супозиторії, для перректального введення)	5
4.	Інбутол (флакон, для довенного введення)	1,25
5.	Пасконат (флакон, для довенного введення)	0,05
II. Із групи фторхінолонових антибіотиків		
6.	Гатифлоксацин (таблетки для перорального введення)	1,0
7.	Гатифлоксацин (флакон, для довенного введення)	1,0
8.	Гатиспан (таблетки для перорального введення)	0,25
9.	Лефлок	1,5
10.	Геміфлоксацин	1,0
11.	Фактив (таблетки для перорального введення)	12,5
12.	Гемікс (таблетки для перорального введення)	1,5
13.	Левофлоксацин	1,0
14.	Левоцин («Юрія-Фарм», флакон, для довенного введення)	1,5
15.	Офлоксацин (таблетки «Дарниця»)	2,0
16.	Джеофлокс (таблетки Чехія)	2,5
17.	Офлоксацин («Юрія-Фарм», флакон, для довенного введення)	1,25
18.	Джеофлокс (США)	1,2
19.	Офлоксацин (Пліва)	3,0
III. Із групи макролідів		
20.	Кларитроміцин	1,25
21.	Фромілід-УНО (таблетки для перорального введення)	1,5
22.	Зетамакс	
IV. Із групи карбапенемів		
23.	Меропенем (флакон, для довенного введення)	12,5
24.	Іміпенем (флакон, для довенного введення)	12,5
25.	Дорібакс (флакон, для довенного та перорального введення)	12,5
V. Із інших груп		
26.	Рифацина	0,015
27.	Тигециклін	50,0
28.	Азактам	
29.	Даптоміцин	
30.	Нетроміцин (флакон)	12,5
31.	Зивокс (флакон, для довенного введення)	0,6
32.	Зивокс (таблетки для перорального введення)	0,6
33.	ВПМ-1 (таблетки для перорального введення)	0,15

Примітка. * - мінусом (-) позначена відсутність антимікобактеріальної активності

Як видно із даних, наведених у табл. 1, досить значна антимікобактеріальна активність спостерігається у олії чайного дерева - 15 мкг/мл, вдвоє менша активність у миртової олії - 30 мкг/мл. Часникові перлини, камедь ферули і евкаліпт кулястий мають близьку активність - від 50 до 60 мкг/мл. Педерин, етозолят натрію, олія ялівцю звичайного, часниковий екстракт, арум Королькова, пальмова олія та хлорофіліпт проявляють ще нижчу активність, затримуючи ріст лабораторного штаму МБТ у концентрації від 100 до 150 мкг/мл. І найменшу протитуберкульозну активність виявили фітоконцентрат Антивір (250 мкг/мл) і байбаковий жир (500 мкг/мл). Сіняк звичайний, водний екстракт прополісу та харчові добавки часнику посівного, цибулі городньої і хрину звичайного виявили МІК, яка, як мінімум у 1000 разів була меншою у порівнянні з більшістю наведених вище досліджуваних речовин, оскільки коливалась у межах від 16 мг/мл до 200 мг/мл.

Що стосується майже усіх фітоконцентратів (Прополісу-1, Джерела, Світанку, Ренорму, Лізорму, Бронхофіту) та деяких зоозасобів (борсукового смальцю, медведок), то у них не вдалося виявити антимікобактеріальну активність *in vitro*.

Як видно з даних, наведених у табл. 2, найактивнішими щодо МБТ є ізоніазид (МІК - 0,1 мкг/мл), пасконат (МІК - 0,05 мкг/мл), рифацина (МІК - 0,015 мкг/мл), ВІМ-1 (МІК - 0,15 мкг/мл), зивокс - (МІК - 0,6 мкг/мл), гатиспан (МІК - 0,25 мкг/мл), гатифлоксацин (МІК - 0,3 мкг/мл). Далі йдуть левофлоксацин (МІК - 1 мкг/мл), геміфлоксацин (МІК - 1 мкг/мл) та його аналог (гемікс - МІК - 1,5 мкг/мл), препарати офлоксацину (МІК - від 1,25 мкг/мл до 3 мкг/мл). Дещо менш активний етамбутол в супозиторіях (МІК - 5 мкг/мл). Помірну активність проявили препарати із групи карбапенемів: меропенем (МІК - 12,5 мкг/мл), іміпенем (МІК - 12,5 мкг/мл), дорібакс (МІК - 12,5 мкг/мл) та аміноглікозидів: нетроміцин (МІК - 12,5 мкг/мл). Тигециклін виявив МІК - 50 мкг/мл. Щодо інших

антибіотиків (азактам, даптоміцин, зетамакс), то вони не проявляють антимікобактеріальної дії.

Таким чином, в умовах *in vitro* 23 із 31 засобів народної медицини виявляють певну антимікобактеріальну активність проти стандартного штаму МБТ (МІК в межах від 15 до 500 мкг/мл та від 16 до 31 мг/мл), у решти 8 засобів не виявлена активність щодо такого ж лабораторного штаму H37Rv. 30 із 33 досліджених лікарських препаратів: 5 протитуберкульозних із I і II ряду, 14 з групи фторхінолонів і 3 із групи карбапенемів, 2 із 3 - макролідів, нетроміцин із групи аміноглікозидів, рифацина, зивокс в таблетках і флаконах, а також ВІМ-1 виявляють виражену антимікобактеріальну активність. Тигециклін має досить незначну антимікобактеріальну активність.

Висновки

1. Ефірна олія чайного дерева, мирту звичайного, евкаліпту кулястого і ялівцю звичайного, часникова перлина або його таблетка, камедь ферули, пальмова олія, корінь аруму Королькова, хлорофіліпт, педерин, етозолят натрію, антивір, байбаковий жир, а також сіняк звичайний, прополіс, воскова міль, цибуля городня, часник посівний і хрін звичайний, які мають мінімальну антимікобактеріальну активність *in vitro* у межах від 15 мкг/мл до 31 мг/мл заслуговують на увагу науковців та практичних лікарів.

2. Фітоконцентрати (Поліфітол-1, Джерело, Світанок, Ренорм, Лізорм, Бронхофіт) і зоозасоби (медведка, борсуковий смалець), а також антибіотики (азактам, даптоміцин, зетамакс) *in vitro* не мають антимікобактеріальної активності.

3. Ізоніазид, етамбутол, ВІМ-1, зивокс, рифацина, фторхінолони, кларитроміцин, фромлід-уно, карбапенеми, пасконат, які мають антимікобактеріальну активність *in vitro* у межах від 0,015 мкг/мл до 12,5 мкг/мл, можуть застосовуватися в закладах охорони здоров'я.

Література

1. Мельник, В.П. Проблема туберкульозу та особливості антимікобактеріальної активності *in vitro* деяких рослин, які використовуються як харчовий продукт [Текст]/В. П. Мельник, О. В. Панасюк, М. Т. Клименко // Ліки України. - 1999. - № 2. - С. 50-51.
2. Мельник, В. П. Вивчення впливу олій деяких ароматичних рослин на мікобактерії туберкульозу [Текст] / В. П. Мельник, О. В. Панасюк, М. Т. Клименко // Фітотерапія в Україні. - 2000. - № 1. - С. 21-23.
3. Мельник, В. П. Антивір у комплексному лікуванні хворих на туберкульоз при синдромі набутого імунodefіциту [Текст] / В. П. Мельник, О. В. Панасюк, О. М. Леоненко // Фітотерапія. Часопис - 2004. - № 4. - С. 28-31.
4. Панасюк, В. О. Природні засоби і методи проти тубер-

кульозу [Текст]/В. О. Панасюк// Фітотерапія. Часопис. - 2002. - № 1-2. - С. 30-32.

5. Панасюк, В. О. Результати вивчення *in vitro* антимікобактеріальної активності пальмової олії та аруму Королькова [Текст]/В. О. Панасюк, М. Т. Клименко, О. В. Малий // Фітотерапія. Часопис. - 2003. - № 3. - С. 11-14.

6. Панасюк, В. О. Результати педерину, каміди ферули і етозоляту натрію на мікобактерії туберкульозу [Текст] / В. О. Панасюк, М. Т. Клименко // Доповіді НАН. - 2003. - № 5. - С. 180-183.

7. Хоменко, А. Г. Химиотерапія больных туберкулезом легких [Текст] /А. Г. Хоменко, Г. А. Коротаев, А. А. Каминская // Метод. Рекомендации. - Москва, 1983. - С. 79.

Надійшла до редакції 27.12.2011

УДК 616.24-002.5-085-036.8

В.П. Мельник, О.В. Панасюк, В.О. Панасюк,

М.Т. Клименко, О.О. Петренко, Г.В. Радиш

АКТИВНІСТЬ ДЕЯКИХ ЗАСОБІВ НАРОДНОЇ МЕДИЦИНИ ТА ЛІКАРСЬКИХ ПРЕПАРАТІВ ПРОТИ МІКОБАКТЕРІЙ ТУБЕРКУЛЬОЗУ IN VITRO

Ключові слова: засоби народної медицини, лікарські препарати, антимікобактеріальна активність

In vitro показано, що 23 з 31 засоби народної медицини виявляють мінімальну інгібуючу концентрацію (МІК) щодо стандартного лабораторного штаму мікобактерій туберкульозу H37Rv у межах 15 мкг/мл - 31 мкг/мл, а 30 з 33 фармакологічних препаратів - 0,015-12,5 мкг/мл. МІК тигецикліну становить 50 мкг/мл. антимікобактеріальна активність не виявлена у 6 фітоконцентратів, 2 зоозасобів і 3 антибіотиків (зетамакс, азакам, даптоміцин).

В.П. Мельник, А.В. Панасюк, В.А. Панасюк,

М.Т. Клименко, А.А. Петренко, А.В. Радиш

АКТИВНОСТЬ НЕКОТОРЫХ СРЕДСТВ НАРОДНОЙ МЕДИЦИНЫ И ЛЕЧЕБНЫХ ПРЕПАРАТОВ ПРОТИВ МИКОБАКТЕРИЙ ТУБЕРКУЛЕЗА IN VITRO

Ключевые слова: средства народной медицины, лечебные препараты, антимикобактериальная активность

In vitro показано, що 23 из 31 средства народной медицины проявляют минимальную ингибирующую концентрацию (МИК) относительно стандартного лабораторного штамма микобактерий туберкулеза H37Rv в пределах 15 мкг/мл - 31 мкг/мл, а 30 из 33 фармакологических препаратов - 0,015-12,5 мкг/мл. МИК тигециклина составляет 50 мкг/мл. Антимикобактериальная активность не выявлена у 6 фитоконцентратов, 2 зоосредств и 3 антибиотиков (зетамакс, азакам, даптомицин).

V.P. Melnyk, O.V. Panasyuk, V.O. Panasyuk,

M.T. Mymenko, O.O. Petrenko, G.V. Radysh

ACTIVITY OF SOME REMEDIES OF THE FOLK MEDICINE AND PREPARATIONS AGAINST MYCOBACTERIUM TUBERCULOSIS IN VITRO

Keywords: remedies of the folk medicine, preparations, antimycobacterial activity

In vitro is was studied that 23 from 31 remedies of folk medicine showed the minimal inhibitor concentration (MIC) of relatively standard laboratory stamm of mycobacterium tuberculosis H37Rv within the limits of 15 - 31 mg/ml and 30 from 33 pharmacological preparations - 0,015-12,5 mcg/ml. MIC of tigeccycline was 50 mcg/ml. The antimycobacterial activity was not educed in 6 phytoconcentrates, 2 zooremedies and 3 antibiotics (zetamax, azactam, daptomycin).

УДК 616.22:612.035:159.9.018

- ¹Т.П. Гарник, д.мед.н., проф., зав. каф. фітотер., гомеоп. та біоенергоінформ. мед.
- ²Я.А. Соцька, д.мед.н., проф. каф. інфекц. хвороб та епідеміол.
- ²В.М. Фролов, д.мед.н., проф., зав. каф. інфекц. хвороб та епідеміол.
- ²О.В. Круглова, к.мед.н., асист. каф. інфекц. хвороб та епідеміол.
- *К.В. Гарник, асист. каф. фітотер., гомеоп. та біоенергоінформ. мед.
- ³О.П. Мошнич, д.мед.н., доц. каф. контролю якості і стандарт. лік. засобів.
- ¹Київський медичний університет Української асоціації народної медицини
- ²Луганський державний медичний університет
- ³Національна медична академія післядипломної освіти ім. П.Л. Шупика, м. Київ

ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ СУЧАСНОГО ЕНТЕРОСОРБЕНТУ АЕРОСІЛ («БІЛЕ ВУГІЛЛЯ») ТА ФІТОЗАСОБУ З АРТИШОКУ КОЛЮЧОГО ГЕПАР-ПОС У ХВОРИХ НА ХРОНІЧНИЙ ВІРУСНИЙ ГЕПАТИТ С, СПОЛУЧЕНИЙ З ХРОНІЧНИМ НЕКАЛЬКУЛЬОЗНИМ ХОЛЕЦИСТИТОМ У ПЕРІОДІ МЕДИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ

На тлі зростання за останнє десятиріччя в Україні, як і в інших країнах СНД, захворюваності на хронічну патологію печінки та жовчного міхура (ЖМ), все більше уваги спеціалістів та практичних лікарів привертає проблема сполученої патології гепатобілярної системи (ГБС), яка нерідко пов'язана з інфікуванням HCV [16, 18, 35]. Відомо, що у зв'язку зі значною поширеністю у сучасних умовах захворювань на хронічний некалькульозний холецистит (ХНХ) [28] хронічний вірусний гепатит С (ХВГС), досить часто сполучається із загостренням запальних процесів

ЖМ саме у вигляді ХНХ [26, 32], при цьому при наявності такої коморбідної патології ГБС, у клінічній картині сполученої хвороби нерідко на перший план виступає саме симптоматика загострень хронічного запального процесу у ЖМ, тоді як ХВГС може мати низький або мінімальний ступінь активності (НСА) [16, 18]. Це відповідає сучасній точці зору про превалювання коморбідної та навіть поліморбідної патології у хворих гастроентерологічного профілю [32, 36, 37].

Відомо, що у патогенезі хронічної патології печінки