

емалі та виникнення гіперестезії твердих тканин зубів.

Література. 1. Гажва С.И. *Современные аспекты проблемы отбеливания зубов в эстетической стоматологии* / С. И. Гажва, Т. В. Волкоморова, Д. А. Кулькова // *Современные проблемы науки и образования*. – 2012. – № 6. 2. Новак Н.В. *Экспериментальное исследование карие-резистентности эмали зубов после отбеливания и реминерализации* / Н.В. Новак, Н.А. Байтус // *Вестник ВГМУ*. – 2016. – Том 15. – № 2. – С. 87-92. 3. Терещина Т.П. *Експериментальне вивчення впливу відбілюючих систем на тверді тканини зуба* / Т.П. Терещина, О.В. Півень, Н.В. Мозкова // *Вісник стоматології*. – 2010. – № 1. – С. 8-9. 4. Флейшер Г.М. *Применение систем кабинетного отбеливания Opalescence* / Г.М. Флейшер // *Международный научный журнал «Символ науки»*. – 2016. – № 1. – С. 187-189. 5. Dahl J.E. *Tooth bleaching: a critical review of the biological aspects* / J.E. Dahl, U. Pallesen // *Crit. Rev. Oral. Biol. Med.* – 2003. – Vol. 14, № 4. – P. 292-304.

Gadzhula N.G., Goray M.A.

ASSESSMENT EFFECTIVENESS OF TREATMENT BY LASER WHITENING OF VITAL TEETH DISCOLORATION

Vinnitsia National Pirogov Memorial Medical University, Vinnitsia, Ukraine

Introduction: Teeth whitening is an important aspects in modern aesthetic dentistry. One mechanism to achieve aesthetics in dentistry is laser teeth whitening procedure.

Purpose: To study efficiency of usage a diode laser for whitening of vital teeth discoloration by comparative assessment of laser and chemical methods of tooth depigmentation.

Methods: Professional tooth whitening in 12 patients with different kinds of tooth discoloration aged 18 to 35 years old, divided into 2 groups with the same percentage distribution of colours on a scale Vita has been performed. In the patients of first group teeth whitening was carried out using diode laser Picasso “AMD Lasers” and gel JW Power Bleaching Gel (“Heydent”, USA); in second group of patients – gel Opalescence Xtra Boost («Ultradent», USA) was applied by chemical method. Efficiency of bleaching was determined in the 10 days after the procedures. Comparative assessment of the laser and chemical methods of tooth depigmentation was carried out by the indices of occurrence and intensity of tooth hyperesthesia, enamel resistance test, index of enamel remineralization.

Results: In the first group of patients laser tooth whitening has allowed to increase the productivity of tooth bleaching in average for $7,38 \pm 1,28$ color shade; stability of enamel resistance test ($3,50 \pm 0,54$), index of enamel remineralization ($2,89 \pm 0,11$), low values of indexes of occurrence and intensity of tooth hyperesthesia ($3,06 \pm 0,49\%$ і $0,92 \pm 0,09$ points) were observed.

Conclusions: Laser teeth whitening is both effective and safe method of treatment of vital teeth discoloration, as evidenced by improving of tooth bleaching to 52,6%, absence of tooth hyperesthesia and changes in structural and morphological superficial enamel layer.

Key words: laser teeth whitening, vital teeth discoloration, bleaching systems.

УДК: 579.61:615.322

Ганчо О. В., Мошель Т.М., Бублій Т.Д., Ніколішина Е.В.

МОЖЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ПРЕПАРАТІВ НА ОСНОВІ ЛІКАРСЬКИХ РОСЛИН У ПРАКТИЦІ ЛІКАРЯ-СТОМАТОЛОГА

ВДНЗУ «Українська медична стоматологічна академія», Україна, м. Полтава

Препарати з лікарських рослин знайшли широке застосування у вітчизняній і зарубіжній медицині завдяки їх натуральному складу, взаємодоповнюючій комбінації речовин, високій безпеці, можливості застосування у дітей з 5-річного віку, а також у жінок в період вагітності і лактації [4]. Вони надають антисепти-

чну та протизапальну дію і разом з тим, вигідно відрізняються від більшості синтетичних медикаментозних засобів відсутністю антигенних властивостей [3]. У стоматології фітопрепарати найбільш часто застосовуються в комплексному лікуванні захворювань пародонта і слизової оболонки порожнини рота [4, 8, 9].

Препарати рослинного походження мають м'яку регулюючу і нормалізуючу дію. Вони легко засвоюються, не токсичні, не викликають побічних явищ і алергічних реакцій. Біологічно активні речовини, що містяться в них, обумовлюють виражений лікувальний і профілактичний ефект, стимулюють процеси регенерації, сприяють посиленню імунної реактивності організму в цілому [2]. Передбачається, що деякі фітопрепарати, широко використовувані в отоларингології, також можуть бути ефективними в стоматологічній практиці [6].

Метою дослідження було вивчення чутливості музейних штамів умовно-патогенних мікроорганізмів до препаратів, створених на основі екстрактів лікарських рослин, а також перспектив використання їх у практиці лікаря-стоматолога.

Матеріали і методи дослідження. Для дослідження нами були обрані рослинні препарати, які традиційно використовуються в стоматології – мараславін, фітодент, хлорофіліпт і ротокан, так і фармакологічні засоби з іще недостатньо добре вивченим спектром дії – тимсал і панавір.

Мараславін (Софарма АТ, Болгарія) є комбінованим рослинним препаратом для місцевого застосування в стоматології з антисептичною, дезинфікуючою, протизапальною, анестезуючою і стимулюючою регенерацію дією. Активними речовинами є трава полину понтійського, трава чебрецю, бутони гвоздикового дерева, плоди чорного перцю і кореневища імбиру.

Фітодент (ПАТ «Хімфармзавод «Червона зірка», Україна) має антисептичну, фунгіцидну, антихолінестеразну, репаративно-трофічну і гемостатичну активність. Препарат спричинює виражену протизапальну дію, призначений для місцевої терапії при захворюваннях слизової оболонки порожнини рота (СОПР), а також в комплексному лікуванні захворювань пародонта.

Ротокан (ПАТ «Лубнифарм, Україна») має протизапальну, гемостатичну і спазмолітичну дію, посилює процеси репаративної регенерації. У стоматології використовується при запальних захворюваннях слизової оболонки порожнини рота і тканин пародонта.

Хлорофіліпт (Корпорація «Артеріум» ПАТ «Галичфарм», Україна) є лікарським препаратом природного походження, який відноситься до групи антисептиків і широко використовується в отоларингології. Основний складовий компонентом препарату – екстракт листя евкаліптового дерева.

Пектолван Фіто («Phytopharm Kleka Joint Stock Company», Польща) - комплексний фітопрепарат, який містить спиртові екстракти кореня оману, цетрарії ісландської, настоянку кореня мильнянки, настоянку трави ісопу, настоянку трави чебрецю. Завдяки своєму складу має протизапальну, муколітичну, бронхолітичну і антимікробну дію та широко застосовується в отоларингологічній практиці.

Тимсал (Краківський завод лікарських трав „Гербалполь”) – препарат для місцевого лікування отоларингологічних захворювань, має комплексну протизапальну й антисептичну дію, і складається з екстрактів тим'яну звичайного (чабрецю) та шавлії лікарської.

Панавір спрей (ЗАО «Зеленая дубрава», Росія) – оригінальний протівірусний препарат рослинного походження з широким спектром протівірусної дії. Використовується в лікуванні герпетичних уражень СОПР та червоної облямівки губ. Субстанція є біологічно активним полісахаридом, отриманим з рослини *Solanum tuberosum*, і належать до класу високомолекулярних гексозних глікозидів складної будови.

Антимікробну активність препаратів тимсал і панавір вивчали у порівнянні з аналогічною дією рослинних антисептиків ротокан, пектолван фіто, фітодент і хлорофіліпт.

В якості групи контролю ми вибрали 70% розчин спирту етилового, на основі якого виробляються дані фітопрепарати, і 0,05% р-н хлоргексидину біглюконат як основний антисептик, що застосовується в стоматології.

Як тест-об'єкти були обрані музейні штами золотистого і епідермального стафілококів, ентерококів, кишкової палички та дріжджоподібних грибів, отримані в НДІ епідеміології ім. Громашевського, м. Київ (ДУ «Інститут епідеміології та інфекційних хвороб ім. Л.В. Громашевського НАМН України» (м. Київ).

Нами були обрані музейних штами граммпозитивних бактерій – *Staphylococcus aureus* ATCC25923, *Staphylococcus epidermidis* ATCC 14990, *Enterococcus faecalis* ATCC 29212, грамнегативних – *Escherichia coli* ATCC 25922, дріжджоподібних грибів – *Candida albicans* ATCC 1023, оскільки вони відносяться до основних груп мікроорганізмів, які можуть бути присутніми в складі нормальної мікрофлори порожнини рота здорової людини.

Чутливість стандартних штамів мікроорганізмів до препаратів вивчали кількісним методом серійних розведень і методом індикаторних дисків за стандартними методиками, відповідно до наказу МОЗ України за №167 від 05.04.2007 р. «Про затвердження методичних вказівок «Визначення чутливості мікроорганізмів до антибактеріальних препаратів» [5] .

Із зазначених штамів готували добові культури на скошеному поживному агарі або агарі Сабуро (ТОВ «Фармактив», Україна) при +37°C або +30°C для *C. albicans*, які використовували для приготування інокулятів. Дослідження проводили стандартним методом серійних розведень, визначаючи для кожної тест-культури мінімальну інгібуючу концентрацію (МІК) та мінімальну бактерицидну (МБК) або фунгіцидну (МФК) концентрацію. У ході роботи з основного розчину препарату готували всі наступні розведення в живильному середовищі (поживний бульйон ТОВ «Фармактив», Україна), після чого до кожного розведення додавали тест-культури *E. coli* ATCC 25922, *S. aureus* ATCC 25923, *S. Epidermidis* ATCC 14990, *E. faecalis* ATCC 29212 або *C. albicans* ATCC 10231 (10^6 мікробних тіл / 1 мл). В останню пробірку вносили 1 мл бульйону та 0,1 мл суспензії бактерій (контроль культури). Посіви інкубували при +37°C або +30°C для *C. albicans* протягом 24 год, після чого відмічали результати за ступенем помутніння живильного середовища. Остання пробірка з прозорим середовищем вказувала на затримку росту мікроорганізмів під впливом МІК досліджуваного препарату. Для визначення МБК описане вище визначення МІК доповнювали другим етапом, на якому з пробірок, де немає ознак накопичення бактерійної маси, робили висів на сектори агару чи середовища Сабуро в чашках Петрі й через

24 год інкубації відмічали наявність росту мікоорганізмів, приймаючи за МБК найменшу концентрацію препарату, яка дала бактерицидний ефект [7]. Зазначені дослідження повторювали тричі.

Для проведення досліджень диск-дифузійним методом на чисті паперові диски наносили нерозведений розчин кожної субстанції до кількості 1000 мкг/диск. Антисептик хлоргексидину біглюконат у вигляді 0,05% водного розчину (Хімфармзавод «Червона зірка», Україна) наносили на чисті диски до кількості 25 мкг/диск. Диски висушували при кімнатній температурі й застосовували для визначення чутливості вказаних музейних штамів мікроорганізмів.

Культури мікроорганізмів засівали шпателем суцільним газоном на поверхню чашок Петрі з МПА. Після підсихання на поверхню середовища клали стандартні диски діаметром 6 мм, які були просякнуті нерозведеними препаратами. Чашки інкубували в термостаті протягом 24 годин при 37С °. За допомогою штангенциркуля вимірювали зони затримки росту мікроорганізмів, які чітко контрастували на тлі росту мікробів навколо відповідних дисків.

Для порівняння дії препаратів рослинного походження проводили статистичну обробку отриманих результатів з використанням програми Microsoft Excel 2010 [1].

Результати дослідження та їх обговорення. В ході дослідження антимікробної дії рослинних препаратів нами встановлено, що ротокан, фітодент і панавір проявляли бактериостатичну дію по відношенню до *E. coli* у концентрації 12,5% (розведення 1:8). Аналогічну дію виявив препарат контролю хлоргексидин.

Найбільш активну антибактеріальну дію виявлено нами у препарата тимсал. Бактеріостатичну дію по відношенню до музейного штаму *E. coli* мав 6,25% розчин препарату (розведення 1:16).

Стосовно музейних культур стафілококів широко відомі рослинні препарати мараславін, ротокан, пектолван і фітодент не виявляли вираженої бактериостатичної дії.

Антибактеріальна активність препарату тимсал була вищою порівняно із препаратом контролю хлоргексидин у 2 рази.

Ентерококи були найбільш чутливими до панавіру (МБК 1:16), ротокану (МБК 1: 8) і хлоргексидину (МБК 1: 8).

Виражене фунгіцидну дію мали ті ж самі препарати в однаковому розведенні 1:2. Найбільша чутливість музейного штаму дріжджоподібних грибів *S. albicans* проявилася по відношенню до традиційного фітопрепарату ротокан (МФК 1: 4).

Результати порівняльного аналізу антимікробної дії рослинних антисептиків методом серійних розведень наведені в таблиці 1.

Результати порівняльного аналізу антимікробної дії нерозведених рослинних антисептиків, отриманих диско-дифузійним методом, представлені в таблиці 2.

Нерозведений препарат тимсал також був найбільш активний відносно кишкової палички і стафілококів у порівнянні з іншими рослинними засобами та хлоргексидином і 70% етиловим спиртом.

Відносно музейного штаму ентерокока найбільш ефективним виявився

протівірусний препарат панавір, антибактеріальна дію якого у 2,1 рази ($p < 0,05$) перевищувала активність хлоргексидину.

Таблиця 1

Порівняльна характеристика антимікробної дії рослинних антисептиків (метод серійних розведень)

Препарати	Штами мікроорганізмів				
	<i>E.coli</i>	<i>E. faecalis</i>	<i>S.aureus</i>	<i>S. epidermidis</i>	<i>C.albicans</i>
Тимсал	1:16	1:2	1:16	1:16	1:1
Панавір	1:8	1:16	1:1	1:1	1:2
Фітодент	1:8	1:1	1:1	1:1	1:1
Ротокан	1:8	1:8	1:1	1:8	1:4
Хлорофіліпт	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1
Мараславін	1:4	1:1	1:1	1:1	1:1
Пектолван Фіто	1:1	1:1	1:32	1:1	1:1
70% етиловий спирт	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1
Хлоргексидин	1:8	1:8	1:4	1:8	1:2

З усіх обраних нами для дослідження фітопрепаратів найкращий протигрибковий ефект мав ротокан, фунгіцидна активність якого була вищою за хлоргексидин у 1,44 рази ($p < 0,05$).

Таблиця 2

Порівняльна характеристика антимікробної дії рослинних антисептиків (диско-дифузійний метод)

Препарати	Штами мікроорганізмів, зони затримки росту, мм				
	<i>E.coli</i>	<i>E. faecalis</i>	<i>S.aureus</i>	<i>S. epidermidis</i>	<i>C.albicans</i>
Тимсал	28,3±3,3*	12,2±2,1	25,8±2,9	26,7±3,4*	14,8±2,1
Панавір	12,2±2,1	30,5±3,4*	7,3±0,8	10,3±0,5	15,2±2,9
Фітодент	6,0±0	11,2±2,5	6,0±0	6,0±0	6,0±0
Ротокан	11,4±0,5	10,2±2,1	10,1±0,8	7,2±2,1	20,5±2,9*
Мараславін	7,8±0,2	7,3±0,8	6,0±0	6,0±0	6,0±0
Хлорофіліпт	16,2±2,9	8,1±0,5	6,0±0,5	10,1±0,8	7,3±0,5
Пектолван Фіто	12,1±2,1	12,5±0,8	10,5 ± 0,5	10,2±0,8	14,1±2,9
70% етиловий спирт	6,0±0	6,0±0	6,0±0	6,0±0	6,0±0
Хлоргексидин	20,6±3,3	14,6±2,1	23,3±2,9	12,3±2,1	14,2±2,5

Примітка: * – вірогідно в порівнянні з хлоргексидином

Висновки. Результати досліджень показали, що найефективнішим антисептичним засобом рослинного походження є препарат тимсал, а найвищу антибактеріальну активність щодо музейного штаму ентерокока має протівірусний препарат панавір. Тому тимсал і панавір доцільно застосовувати для лікування захворювань слизової оболонки порожнини рота та уражень тканин пародонта у вигляді аплікацій, зрошень, полоскань і ротових ванночок.

Фунгіцидна активність виявилася найкращою у препарата ротокан, що дозволяє рекомендувати його для місцевого застосування у комплексному лікуванні грибкових уражень СОПР.

Література. 1. Гланц С. Медико-биологическая статистика / С. Гланц. – [пер. с англ. Ю.А. Данилова]. – М.: Практика, 1999. – 459 с. 2. Машковский М.Д. Лекарственные средства / М.Д. Машковский; под ред. Н.А. Литвина. – [16-е изд., перераб., испр. и доп.]. – М.: АО «Издательство Новая волна», 2012. – 1216 с. 3. Мельничук Г.М. Гінгівіт, пародонтит, пародонтоз: особливості лікування: навчальний посібник. Вид. 5-е, виправлене і доповнене / Г.М. Мельничук, М.М. Рожко, Л.В. Завербна. – Івано-Франківськ, 2011. – 328 с. 4. Михайлова А.Б. Инновационные препараты растительного происхождения в комплексном лечении катарального гингивита А.Б. Михайлова, Т.П. Вавилова, Е.А. Горбатова [и др.] // Маэстро. – 2013. – № 1. – С. 74-78. 5. Наказ

МОЗ України за №167 від 05.04.2007 р. «Про затвердження методичних вказівок «Визначення чутливості мікроорганізмів до антибактеріальних препаратів». – [Електронний ресурс]. – Режим доступу до документу: <http://www.moz.gov.ua> 6.Ніколішин А.К. Клінічна ефективність використання препарату Тимсал в комплексному лікуванні хронічного генералізованого пародонтиту на фоні хронічних холецистопанкреатитів /А.К. Ніколішин, Т.М. Мошель // Актуальні проблеми сучасної медицини: Вісник Української медичної стоматологічної академії. – Полтава, 2007. – Т. 7, Вип. 3 (19). – С. 45-47. 7.Практична мікробіологія: Посібник / С.І. Климнюк, І.О. Ситник, М.С. Творко, В.П.Широбоков. – Тернопіль: Укрмедкнига, 2004. – 440 с. 8.Царев В.Н. Антимікробна терапія в стоматології / В.Н. Царев, Р.В. Ушаков. – М., ООО „Медицинское информационное агенство”. – 2006. – 144 с. 9.Цепов Л.М. Современные подходы к лечению воспалительных генерализованных заболеваний пародонта (обзор литературы) / Л.М. Цепов, А.И. Николаев, Д.А. Наконечный [и др.] // Пародонтология. – 2015. – № 2(75). – С. 3-9.

Hancho O.V., Moshel T.N., Bublil T.D., Nikolishyna E.V.
POSSIBILITIES OF MEDICAL PLANTS PREPARATIONS USE IN STOMATOLOGIST PRACTICE

HSEEU «Ukrainian Medical Stomatological Academy», Poltava

Medications prepared from plants show an antiseptic and antiinflammation action and at the same time, advantageously differ from most of synthetic medications by absence of antigen properties. Foreseen that some of phytopreparates, widely in use in otolaryngology, also can be effective in stomatological practice.

The purpose of our research was to study of museum cultures of microorganisms sensitiveness to preparations created on the basis of medical plants extracts for stomatological practice.

Antimicrobial activity of timsal and panavir preparations studied in comparing to the analogical action of rotocan, pectolvan phyto, phytodent and chlorofillipt. 70% solution of ethyl alcohol and 0,05% solution of chlorhexidine were chosen as control group of antiseptics which are used in stomatology.

Goldish and epidermal staphylococci, enterococci, colibacilli and Candida fungi museum cultures were delivered from SRI named after L.V. Gromashevsky (Kyiv). Antimicrobial activity was studied by methods of agar diffusion and serial dilutions in semi-liquid agar and meat-peptone broth according to the №167 order from 05.04.2007.

The results of researches were showed that the most effective antiseptic is timsal. Antiviral preparation panavir has the greatest antibacterial activity to museum culture of enterococcus. Therefore timsal and panavir are expedient to apply for treatment of oral cavity mucosa diseases. Rotocan has maximal fungicide activity, that allows to recommend it for fungal oral cavity mucosa diseases complex treatment.

Keywords: phytopreparates, antimicrobial activity, treatment of oral cavity mucosa diseases.

УДК 616.331.2-002

Горай М.А., Гаджула Н. Г.

ЗАСТОСУВАННЯ МЕТОДИКИ PLASMOLIFTING У ЛІКУВАННІ ХРОНІЧНОГО КАТАРАЛЬНОГО ГІНГІВІТУ

Вінницький національний медичний університет, Україна

Висока розповсюдженість захворювань ясен, що характеризуються тривалим хронічним перебігом та можуть призвести до розвитку дистрофічно-запальних захворювань потребують використання нових методик лікування, які могли б забезпечити тривалу стабілізацію процесу або швидке одужання [3,4].