

( $p < 0,05$ ) і печінці ( $p < 0,005$ ), зниженням їх вмісту в серці ( $p < 0,05$ ), нирках ( $p < 0,05$ ), шлунку ( $p < 0,05$ ) та сім'яниках ( $p < 0,01$ ) у порівнянні з контрольною патологією. Під впливом екстракту броколі СОД вірогідно зростає в крові, печінці та сім'яниках і знижується в головному мозку в порівнянні з контрольною патологією.

Отже, сухий екстракт капусти броколі виявляє протективний ефект при застосуванні на фоні надлишку ітрію в організмі, запобігаючи активації ПОЛ та пригніченню СОД. Виявлений ефект доцільно враховувати, уключаючи добавки й препарати з цієї рослини до схем оздоровлення осіб, які контактують з рідкоземельними металами у своїй професійній діяльності.

## **ЧУТЛИВІСТЬ КЛІНІЧНОГО ІЗОЛЯТУ STAPHYLOCOCCUS WARNERI ДО АНТИБІОТИКІВ ТА ЇЇ МОДИФІКАЦІЯ МЕТИЛЕТИЛПІРИДИНОЛОМ**

### **SUSCEPTIBILITY OF STAPHYLOCOCCUS WARNERI CLINICAL ISOLATE TO ANTIBIOTICS AND ITS MODIFYING BY METHYLETHYLPIRIDINOL**

**Polyanskiy V.O., Assist. Bobrova N.O., Prof. Vazhnycha O.M., M.D.**

ВДНЗУ «Українська медична стоматологічна академія»

**Кафедра мікробіології, вірусології та імунології**

**Кафедра експериментальної та клінічної фармакології**

Відомо, що *Staphylococcus warneri* (*S. warneri*) присутній у мікрофлорі шкіри та слизових оболонок людини. Описано, що *S. warneri* є новим потенційним патогеном, здатним викликати серйозні інфекції у зв'язку з наявністю імплантатів або в пацієнтів з імунodefіцитом. В окремих випадках, наприклад у відділеннях інтенсивної терапії новонароджених, де *S. warneri* виділений як основний збудник, він може характеризуватись резистентністю до широкого кола антибіотиків.

Мета роботи – вивчити чутливість клінічного ізоляту *S. warneri* до антибіотиків, які застосовуються проти коагулазо-негативних стафілококів, і визначити можливість її посилення синтетичним антиоксидантом метилетилпіридинолом.

Досліджений клінічний ізолят був ідентифікований як *S. warneri* на основі морфологічних, культуральних та ферментативних властивостей. Його чутливість до антибіотиків вивчали диско-дифузійним методом, використовуючи стандартні диски з амоксициліном-клавуланатом, цефтазидимом, еритроміцином, норфлораксацином, хлорамфеніколом, амікацином, тетрацикліном, нітрофурантоїном, а також перелічені диски з додатково нанесеним метилетилпіридинолом (1000 мкг/диск), відомим як препарат емоксипін з антиоксидантними, нейротропними, кардіопротективними та певними антимікробними властивостями. Поглиблене дослідження впливу метилетилпіридинолу на чутливість клінічного ізоляту *S. warneri* до хлорамфеніколу здійснювали стандартним методом серійних розведень без додавання та з внесенням у живильне середовище 5% метилетилпіридинолу. Результат оцінювали візуально за накопиченням мікробної маси після 24 год інкубації при +37 °C.

Встановлено, що клінічний ізолят *S. warneri* був чутливий до всіх антибіотиків, крім хлорамфеніколу, коли зона інгібування росту мікроорганізмів становила в середньому 7,4 мм. Внесення метилетилпіридинолу на диски з амоксициліном-клавуланатом, цефтазидимом, еритроміцином, норфлораксацином та доксакикліном сприяло вірогідному збільшенню зон інгібування росту мікроорганізмів на 4-7 мм і відновлювало чутливість клінічного ізоляту до хлорамфеніколу. При дослідженні останнього феномену методом серійних розведень показано, що комбінування з метилетилпіридинолом зменшило мінімальну інгібуючу концентрацію хлорамфеніколу в 3,7 разу до значень, характерних для чутливих до цього антибіотику стафілококів.

Отже, чутливість клінічного ізоляту *S. warneri* до антибіотиків може бути підвищена або відновлена за допомогою антиоксидантних засобів з числа похідних 3-гідроксипіридину, що відкриває нові шляхи для подолання антибіотикорезистентності цього патогену.

## **ФУНГІЦИДНА АКТИВНІСТЬ ХЛОРОФІЛІПТУ ЩОДО CANDIDA SPP.**

### **ANTIFUNGAL AFFECT OF CHLOROPHYLLIPT TOWARDS CANDIDA SPP.**

**Reva R.O., Ksonz V.I., Assist. Ananieva M.M., Assist. Faustova M.O.**

ВДНЗУ «Українська медична стоматологічна академія»

**Кафедра мікробіології, вірусології та імунології**

Останні 20 років у зв'язку з впровадженням нових медичних технологій і збільшенням пацієнтів з імунodefіцитами різко зросла кількість грибкових інфекцій. Серед них переважну більшість складають кандидози, домінуючими збудниками яких є *C. albicans*. Однак, за даними Luis A. Vale-Silva (FEMS Yeast Research, 2015) *C. glabrata* займає друге місце серед представників даного роду у розвитку кандидозів і є більш стійкою до дії протигрибкових препаратів. Це створює передумови до пошуку нових засобів, що володіють протимікробною дією щодо стійких видів збудників. Потужними протимікробними властивостями володіє екстракт хлорофіліпту, що підвищує зацікавленість науковців у його використанні як протигрибкового препарату.

Тому метою дослідження було вивчення фунгіцидної дії спиртового розчину хлорофіліпту щодо грибів роду *Candida*.

Для дослідження використовували музейний штам *C. albicans* ATCC10231 та клінічні штами *C. albicans* 16129 та *C. glabrata* 16191, отримані з бактеріологічної лабораторії ПОКЛ. Чутливість означених штамів мікроорганізмів до спиртового розчину хлорофіліпту вивчали кількісним методом серійних розведень за стандартною методикою, відповідно до наказу МОЗ України за №167 від 05.04.2007 р. «Про затвердження методичних вказівок «Визначення чутливості мікроорганізмів до антибактеріальних препаратів».

В результаті досліджень виявилось, що мінімальна фунгіцидна концентрація (МФЦК) спиртового розчину хлорофіліпту щодо музейного штаму *C. albicans* визначалася у титрі 1:16. Проте фунгіцидний ефект препарату щодо клінічних штамів *C. Albicans* 16129 та *C. glabrata* 16191 був дещо нижчим і знаходився у розведенні 1:8. Варто відмітити, що МФЦК спирту, як компоненту, що входить до складу спиртового розчину хлорофіліпту, була у титрі 1:4.

Отже, спиртовий розчин хлорофіліпту володіє фунгіцидною дією щодо грибів *Candida spp.*, що робить його перспективним для подальших досліджень, як альтернативи засобам для лікування і профілактики розвитку грибкових інфекцій.

## **ВИЗНАЧЕННЯ МІКРОБНОГО ЗАБРУДНЕННЯ МОБІЛЬНИХ ТЕЛЕФОНІВ, ЯК ОПОСЕРЕДКОВАНОЇ ОЗНАКИ НОСІЙСТВА МІКРООРГАНІЗМІВ**

### **DETERMINING OF MOBILE PHONES MICROBIAL CONTAMINATION AS INDIRECT SIGN OF MIKROORGANISMS CARRIERITY**

**Shundryk S.S., Assoc. Prof. Fedorchenko V. I.**

ВДНЗУ «Українська медична стоматологічна академія»

**Кафедра мікробіології, вірусології та імунології**

Проблема бактеріоносійства умовно-патогенних та патогенних мікроорганізмів на слизових оболонках носа та верхніх відділах дихальних шляхів залишається актуальною у зв'язку з потенційною роллю носіїв у епідеміологічному процесі, можливою їх роллю у якості джерела інфекційного агенту.

Існують загальноприйняті методи виявлення носійства патогенів у зазначених ділянках тіла людини, що надають об'єктивну та достатню інформацію щодо даного явища. Виявлення зазначених мікроорганізмів на предметах, які стали невід'ємно та практично цілодобово присутніми в житті кожної соціально активної людини, може актуалізувати питання значущості забруднення мікрооточення людини патогенами, носієм яких вона є. Важливим є усвідомлення можливості інфікування осіб за умов їх контакту з широковживаними предметами, які є у користуванні інших осіб.

Метою даної роботи було дослідити мікробне забруднення мобільних телефонів, як прикладу надзвичайно широко вживаного предмету побуту та оцінка необхідності здійснення спеціального догляду для зниження мікробного забруднення середовища, в якому перебуває людина.

Застосували бактеріологічний метод дослідження. Було взято телефони, які постійно перебували у вжитку окремих осіб. З їх поверхні розміру 1 см<sup>2</sup> здійснено змив досліджуваного матеріалу тампоном. Матеріал засівали на цукровий та кров'яний агар. Через 24 години провели первинну оцінку результатів. Кінцевий облік здійснили через 72 години.

У всіх пробах було висіяно мікроорганізми. Не зважаючи на те, що взяті на дослідження телефони, належали студентам, що навчаються в одній групі, висіяна флора була різноманітною. Характер росту та результати мікроскопічного дослідження свідчили, що в переважній більшості випадків виростала монокультура. У деяких пробах спостерігався одночасний ріст двох бактеріальних культур. Рідко висівались цвільові грибки.

Серед бактеріальних культур переважали кокові форми. Це були тетракоки, сарцини, диплококи та стафілококи. Інколи було висіяно грам-позитивні стрептобацили. Серед стафілококів деякі мали гемолітичну активність. Рідко висівались диплококи з бета-гемолітичною активністю. Оскільки гемолітична активність мікроорганізмів є ознакою патогенності, було зроблено висновок, що серед висіяних мікроорганізмів зустрічались не тільки сапрофітні, але й патогенні форми бактерій.

Отже, мобільні телефони та інші предмети, що перебувають у постійному вжитку, потребують спеціального догляду, у тому числі обробітку дезінфектантами, з метою зниження мікробного забруднення мікрооточення людини.

## **ВПЛИВ НОРМАЛІЗАЦІЇ МІКРОФЛОРИ ТОВСТОГО КИШЕЧНИКУ НА СТАН М'ЯКИХ ТКАНИН ПАРОДОНТУ ЩУРІВ З ОЖИРІННЯМ**

### **INFLUENCE OF MICROBIOTA NORMALISATION IN LARGE INTESTINE FOR SOFT PERIODONTAL TISSUE IN OVERWEIGHT RATS**

**Skrypnyk M.I., Prof. Noporada K.S., M.D.**

ВДНЗУ «Українська медична стоматологічна академія»

**Кафедра біологічної та біоорганічної хімії**

Проблема ожиріння в наш час стоїть край гостро, бо за останні 40 років за оцінками ВООЗ поширеність даної патології зросла більш ніж у 4 рази та нестримно зростає. За даними ряду авторів хвороби пародонта у людей з зайвою вагою зустрічаються частіше ніж у осіб з нормальною масою тіла, та важко піддаються лікуванню. Доведено, що у людей з надмірною вагою спостерігається дизбіоз та специфічна резидентна мікрофлора в товстому кишечнику, яка і визначає дане захворювання.

Для досліді використано 41-ин щур. Перша група контрольна. Другій групі та третій було проведено моделювання глутамат-індукованого ожиріння. Третя група щурів отримувала мультипробіотик "Симбітер ацидофільний концентрований" у дозі 0,14 мл/кг перорально протягом 2 тижнів 3-ма курсами упродовж 4 місяців. Щури усіх груп упродовж 4 місяців отримували стандартне харчування віварію.

У щурів визначали індекс маси тіла, масу вісцерального жиру та мікробіоценоз товстого кишечника. У м'яких тканинах пародонта визначали загальну активність протеїназ та їх інгібіторів.

Нами встановлено, що у тварин з модельованим ожирінням ми спостерігали вірогідне збільшення маси вісцерального жиру та індексу маси тіла, порівняно з щурами контрольної групи та щурами яким була проведена корекція мультипробіотиком. За умов застосування "Симбітеру ацидофільного концентрованого" на тлі експериментального ожиріння ми спостерігали нормалізацію дисбіозу, який виникав у товстому кишечнику щурів. Про це свідчило збільшення кількості мутуалістичних мікроорганізмів (кишкової палички, лактобацил, біфідобактерій) та вірогідне зменшення кількості патогенних та умовно патогенних видів (протей, лактозо негативна кишкова паличка, гемолітичної кишкової палички та ін.) порівняно з щурами без корекції. Також за умови нормалізації мікробного пейзажу товстої кишки ми спостерігали нормалізацію протеїназно-інгібіторного дисбалансу у м'яких тканинах пародонта щурів з ожирінням, активність протеїназ у щурів з ожирінням становив  $0,51 \pm 0,09$