

ISSN 2010-7773

ILMIY-AMALIY
TIBBIYOT
JURNALI

№ 1 (98)
2020

ЎЗБЕКИСТОН
ВРАЧЛАР
АССОТСИАТСИЯСИ
БҮЛЛЕТЕНИ



НАУЧНО-
ПРАКТИЧЕСКИЙ
МЕДИЦИНСКИЙ
ЖУРНАЛ

БҮЛЛЕТЕНЬ
АССОЦИАЦИИ
ВРАЧЕЙ
УЗБЕКИСТАНА

ISSN 2010-7773

ILMIY-AMALIY
TIBBIYOT JURNALI

**O'zbekiston
vrachlar
assotsiatsiyasi**

Bosh muharrir:
Iskandarov T.I., t.f.d., O'FA
akademigi

Tahrir hay'ati:

Abduraximov Z. A., t.f.n.
Akilov X.A., t.f.d., professor
Alimov A.V., t.f.d., professor
Asadov D.A., t.f.d., professor
Ahmedova D.I., t.f.d., professor
Iskandarova Sh.T., t.f.d., professor
Kurbonov R.D., t.f.d., professor
Rustamova M.T., t.f.d., professor
Sidiqov Z.U., t.f.n.
Sobirov D.M., t.f.d., professor
Tursunov E.O., t.f.d., professor
Yarkulov A.B., t.f.n.
Shayxova X.E., t.f.d., professor

Nashr uchun mas'ul xodim:
Mavlyan-Xodjaev R.Sh, t.f.d.

Dizayn, kompyuterda teruvchi:
Abdusalomov A.A.
Jurnal O'zbekiston Matbuot va
axborot agentligidan 2016 yil
13 dekabrda ro'yhatdan o'tgan.
Guvohnoma №0034.
Tahririyat manzili: 100007,
Toshkent shahri,
Parkent ko'chasi, 51-uy.
Tel.: 71-268-08-17
E-mail: info@avuz.uz
Veb - sayt: www.avuz.uz



(98)

**B
Y
U
L
L
E
T
E
N
I**

**TOSHKENT
O'zbekiston Vrachlar
Assotsiatsiyasi 2020 yil**

МУНДАРИЖА
МУХАРРИР МИНБАРИ
ХУҚУҚ ВА ИҚТИСОДИЁТ

Асадов Д.А., Ан А. В. Оналар ўлими динамикаси тавсифи ва акушерлик амалиётига клиник протоколларни татбиқ этиш натижалари

ИЛМИЙ ТАДҚИҚОТЛАР АМАЛИЁТГА

Маджидова Е.Н., Наджимитдинов С.О., Абдуллаева М.Б., Ким О.В. Транзитор ишемик хуружлар иккиламчи профилактикасида антиагрегант терапия

Рустамова М.Т., Салаева М.С., Салимова Н.Д., Нурматов Д.Х. Стабил стенокардия беморларида қандли диабет II тип фониди буйрак фаолияти бузилиши ривожланишида хавф омилларининг таъсири

Касимова М.С., Махкамова Д.К. Атеросклероз фонидида кўрув аъзосининг ишемик касалликларида иммунорегулятор фаолиятнинг бузилишлари

Назыров Ф.Г., Девятлов А.В., Бабаджанов А.Х., Абдуллажанов Б.Р. Ўткир билиар панкреатитни клинко-эпидемиологик аспекти

Долимов К.С., Аскарлов Т.А., Файзилов Е.Н., Ашурметов А.М. Аёлларда ўткир аппендицит ташхисидида қийинчиликлар

Курьязова Ш.М., Худайназарова С.Р. ЭХОКГ маълумотлари асосида болаларда туғма юрак порокларини учраш частотаси

Оразалиев Г.Б., Оразалиев Б.Х., Муцулов Х.С., Галлямов Э.А., Балалыкин А.С. Лапароскопик холецистэктомиянинг салбий томонлари

Кочкартаев С.С. Умуртқа поғонаси бел қисми диск чурраларини эпидурал бўшлиққа кортикостероид воситаларини юбориш билан ортопедик даволаш

Ахмедов Ш.Ш., Хамраев А.Ш., Акрамов В.Р., Тугизов Б.Э., Хамраев Б.У. Диспластик коксартрозларда сон-чаноқ бўғими эндопротезлашдан сўнг ўпка артерияси тромбоземболиясининг профилактик хусусиятлари

Ашуров А.М., Боймурадов Ш.А. Кранио-фасциал жароҳатланган беморларда постравматик синуситлар

6

ОГЛАВЛЕНИЕ
КОЛОНКА РЕДАКТОРА
ПРАВО И ЭКОНОМИКА

7 Асадов Д.А., Ан А. В. Динамика материнской смертности и результаты внедрения клинических протоколов в акушерскую практику

11 Маджидова Е.Н., Наджимитдинов С.О., Абдуллаева М.Б., Ким О.В. Антиагрегантная терапия во вторичной профилактике инсульта у больных с транзиторными ишемическими атаками

16 Рустамова М.Т., Салаева М.С., Салимова Н.Д., Нурматов Д.Х. Влияние факторов риска развития нарушения почечной функции у больных стабильной стенокардией на фоне сахарного диабета II типа

19 Касимова М.С., Махкамова Д.К. Нарушения иммунорегуляторных функций при ишемических заболеваниях органа зрения на фоне атеросклероза

21 Назыров Ф.Г., Девятлов А.В., Бабаджанов А.Х., Абдуллажанов Б.Р. Клинико-эпидемиологические аспекты острого билиарного панкреатита

27 Долимов К.С., Аскарлов Т.А., Файзилов Е.Н., Ашурметов А.М. Трудности в диагностике острого аппендицита у женщин

29 Курьязова Ш.М., Худайназарова С.Р. Частота врожденных пороков сердца у детей по данным ЭХОКГ

32 Оразалиев Г.Б., Оразалиев Б.Х., Муцулов Х.С., Галлямов Э.А., Балалыкин А.С. Негативные стороны лапароскопической холецистэктомии

37 Кочкартаев С.С. Ортопедическое лечение при грыжах поясничного отдела позвоночника с применением эпидурального введения кортикостероидов

42 Ахмедов Ш.Ш., Хамраев А.Ш., Акрамов В.Р., Тугизов Б.Э., Хамраев Б.У. Особенности профилактики тѐла после тотального эндопротезирования при диспластических коксартрозах

47 Ашуров А.М., Боймурадов Ш.А. Постравматические синуситы у больных с кранио-фасциальными травмами

3

- Мухтаров Ш.Т., Гиясов Ш.И., Акилов Ф.А., Егоров А.Б., Юлдашев Ж.М., Саиткулов Ж.С.** 5-А редуктаза ингибиторларининг простата беги хавфсиз гиперплазиясини трансуретрал резекцияси натижасига таъсири
- Жабборов У.У., Расуль-Заде Ю.Г.** Қони резус манфий бўлган аёлларнинг хомиладорлиги натижасининг таҳлили
- Асадов Д.А., Ан А. В.** Олдиндан бартараф этиш нуқтаи-назаридан критик ҳолатлар ва оналар ўлими таҳлили
- Гафурова Ф.А., Артикходжаева Г.Ш.** Ўтиш давридаги аёлларда хайз олди синдромини патогенетик коррекциялашнинг янги имкониятлари
- Илхомова Х.А., Тошметова Б.Р.** Нафас тизими касалликлари билан касалланган болаларда стридор ва ёндош патологияларни учраш частотаси
- Мирджураева Н.Р. Шамансуров Ш.Ш.** Мактаб ёшидаги болаларда когнитив ўзгаришларнинг эрта объектив диагностик критерийлари
- Туракулова Д.М., Бабаджанова Л.Д., Назирова З.Р. Олимова Д.А.** Болаларда браун синдромини комплекс даволашнинг ўзига хос жиҳатлари
- Усманова Д.Д., Вафоева Г.Р.** Қандли диабетнинг 2 типиди диабетик энцефалопатияга қарши терапия
- Эшбадалов Х.Ю., Махкамова Ф.Т., Тешабаев М.Г., Туланов Д.Ш., Мансурова П.Х., Халилова Б.Р., Насретдинов З.Т., Нажмиддинов Б.Б.** Юз-жағ соҳаси ўткир йирингли яллиғланиш касалликларини этиологик структураси
- Зарединов Д.А., Назарова Н.Б.,** Беморлар оладиган эффектив нурланиш дозаларини ҳисобга олишнинг ҳуқуқий жиҳатлари
- Маматкулов Б., Уразалиева И.** Аҳоли ва умумий амалиёт врачлари томонидан патронаж хамшираларининг фаолиятини баҳолаш
- Нурузова З.А., Шадманова Н.А.** Стафилококлар келтириб чиқарадиган инфекциялар ваантибиотикларга турғунлик муаммоси
- Иргашев Ш.Б., Торакулов Д.Д.** Аҳоли орасида соғлом турмуш тарзини шакллантириш муаммоси
- Мухтаров Ш.Т., Гиясов Ш.И., Акилов Ф.А., Егоров А.Б., Юлдашев Ж.М., Саиткулов Ж.С.** Влияние ингибиторов 5- α редуктазы на результат трансуретральной резекции доброкачественной гиперплазии предстательной железы
- Жабборов У.У., Расуль-Заде Ю.Г.** Анализ исходов беременности у женщин с резус-отрицательной кровью
- Асадов Д.А., Ан А. В.** Анализ критических состояний и материнских потерь с позиции их предотвратимости
- Гафурова Ф.А., Артикходжаева Г.Ш.** Новые возможности патогенетической коррекции предменструального синдрома у женщин в переходном периоде
- Илхомова Х.А., Тошметова Б.Р.** Частота стридора и сопутствующей патологии у детей с респираторными заболеваниями
- Мирджураева Н.Р. Шамансуров Ш.Ш.** Ранние диагностические критерии когнитивных нарушений у детей дошкольного возраста
- Туракулова Д.М., Бабаджанова Л.Д., Назирова З.Р. Олимова Д.А.** Особенности комплексного лечения детей с синдромом брауна
- Усманова Д.Д., Вафоева Г.Р.** Терапия диабетической энцефалопатии при сахарном диабете 2 типа
- Эшбадалов Х.Ю., Махкамова Ф.Т., Тешабаев М.Г., Туланов Д.Ш., Мансурова П.Х., Халилова Б.Р., Насретдинов З.Т., Нажмиддинов Б.Б.** Этиологическая структура острой одонтогенной инфекции
- Зарединов Д.А., Назарова Н.Б.,** Правовые аспекты учета эффективных доз для пациентов
- Маматкулов Б., Уразалиева И.** Мнение населения и врачей общей практики о качестве труда патронажных медицинских сестер
- Нурузова З.А., Шадманова Н.А.** Стафилококковые инфекции резистентности к антибиотикам
- Иргашев Ш.Б., Торакулов Д.Д.** Фундаментальные подходы инновационного решения проблем

ларини ечишда инновацион ёндошувлар

формирования здорового образа жизни среди населения

Икрамов О.И., Камилов Х.М., Гулямова М.Д. Республика клиник офтальмологик шифохонаси (РКОШ) шароитида кўз жароҳатини таркибий тахлили ва кўзнинг тешиб ўтувчи жароҳатларида кўз орқа қисмининг клиник кечининг хусусиятларини ўрганиш

Икрамов О.И., Камилов Х.М., Гулямова М.Д. Анализ структуры стационарной глазной травмы в условиях республиканской клинической офтальмологической больницы (РКОБ) и изучение особенностей клинического течения проникающих ранений глазного яблока с повреждением заднего отдела

ТИББИЙ ТАЪЛИМ

Дадаев Х.А., Мирджуроаев Э.М., Захидова М.У., Акилов Д.Х., Дадаева Х.Х. Шарқ халқ тиббиёти

Дадаев Х.А., Мирджуроаев Э.М., Захидова М.У., Акилов Д.Х., Дадаева Х.Х. Народная медицина востока

АМАЛИЁТЧИ ШИФОКОРЛАР

Пардаев Д.Э., Бахадирова И.Б. Кулоқ супрасининг гемангиомаси

МЕДИЦИНСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

Пардаев Д.Э., Бахадирова И.Б. Гемангиома ушной раковины

ВНИМАНИЮ ПРАКТИКУЮЩИХ ВРАЧЕЙ

Пардаев Д.Э., Бахадирова И.Б. Гемангиома ушной раковины

ТИББИЁТ ЯНГИЛИКЛАР, ИЛМИЙ МУШОХАДАЛАР

Захидова М.З., Хасанова Д.А., Захидова М.У. Гастроэнтерологияда депрессив холатлар диагностикаси ва даволаш усуллари

НОВОСТИ МЕДИЦИНЫ, НАУЧНЫЕ ОБЗОРЫ

Захидова М.З., Хасанова Д.А., Захидова М.У. Диагностика и лечение депрессивных состояний в гастроэнтерологии

Мухторов Ш.Т., Худайбергенов У.А., Беляев А.Л., Шерипбаев Р.Б. Қовуқ-қин оқмаларини жаррохлик йули билан даволаш истиқболлари

Мухторов Ш.Т., Худайбергенов У.А., Беляев А.Л., Шерипбаев Р.Б. Перспектива хирургического лечения при пузырно-влагалищных свищах

Аллазов С.А. Интоксикациянинг лейкоцитар индекси ташхис исботи ва даволаш таъсирчанлигини баҳолашда қўшимча параметр сифатида

Аллазов С.А. Лейкоцитарный индекс интоксикации как дополнительный параметр достоверности диагностики и эффективности лечения при воспалительных и интоксикационных процессах

Абдурахимов З.А. Тиббиётда масофавий таълимнинг журнал ва электрон таълимнинг ривожланиши

Абдурахимов З.А. Развитие журнального и электронного дистанционного образования в медицине

Низомов Ш.А. Болаларда уретранинг такрорий стриктурасини хирургик даво самарадорлигини ошириш

Низомов Ш.А. Способ улучшения результатов хирургического лечения рецидивных стриктур уретры у детей

Таштемирова И.М., Рахматов Р.С., Хўжамбердиев М.А., Қодирова Г.И., Узбекова Н.Р., Сотволдиев Ғ.И. Оилавий гиперхолестеринемияда цитокинлар даражаси ва липидларнинг пероксидланиш жараёни бузилишининг ўзаро боғлиқлиги

Таштемирова И.М., Рахматов Р.С., Хўжамбердиев М.А., Қодирова Г.И., Узбекова Н.Р., Сотволдиев Ғ.И. Взаимосвязь нарушения обмена жирных кислот и степени цитотоксичности у больных семейной гиперхолестеринемией

Таштемирова И.М., Юлдашева Г.Т., Хўжамбердиев М.А. Метаболик синдром ва унинг асосий компонентларини аёллар ўртасида тарқалиши

Таштемирова И.М., Юлдашева Г.Т., Хўжамбердиев М.А. Распространенность среди женщин метаболического синдрома и его факторов риска

УДК 616.98-07:615.016:615.33

СТАФИЛОКОККОВЫЕ ИНФЕКЦИИ РЕЗИСТЕНТНОСТИ К АНТИБИОТИКАМНурузова З.А., Шадманова Н.А.
(ТМА, ТашИУВ)

Научный обзор посвящен проблемам стафилококковой патологии. Микроорганизмы данной группы повсеместно распространены, поражают человека и животных. Эзначительную роль стафилококк играет в возникновении различных заболеваний человека в госпитальных условиях и вне стационара, вызывает рост антибиотикорезистентности. Статья отражает современные проблемы устойчивости стафилококков с резистентностью к антимикробным препаратам.

Ключевые слова: стафилококк, микроорганизм, эффективность, антибиотик.

**СТАФИЛОКОКЛАР КЕЛТИРИБ ЧИҚАРАДИГАН ИНФЕКЦИЯЛАР
ВААНТИБИОТИКЛАРГА ТУРҒУНЛИК МУАММОСИ.**

Мазкур илмий мақола стафилококklar патологияси муаммолари бўйича дунёдаги мавжуд бўлган вазиятни шарҳлаб берган. Мақолада таъкидланишича, ушбу гуруҳ микроорганизмлари табиатда кенг тарқалган бўлиб, инсон ва ҳайвонларда турли хил патологиялар келтириб чиқариш хусусиятига эга. Мақола муаллифлари касалхона ички ва ташқи инфекцияларининг келиб чиқишида, ҳамда антибиотикларга турғунликни ортиб боришида стафилококklarнинг роли муҳимлиги таъкидлаб ўтишган. Ушбу мақола стафилококklarдаги антибиотикларнинг кенг синфи вакилларига орттирилган турғунлиги ва бу хусусиятнинг инсонга тўғридан-тўғри ёки озиқ-овқат занжири орқали ўтиш эҳтимоли юқорилигини таъкидлаб ўтишган.

Калит сўзлар: стафилококк, микроорганизм, самаралиги, антибиотик.

STAPHYLOCOCCAL INFECTIONS AND THE PROBLEM OF ANTIBIOTIC RESISTANCE.

A scientific review on the problems of staphylococcal pathology sanctifies the current situation in the world. According to the article, microorganisms of this group are ubiquitous microorganisms that cause damage to humans and animals. The authors in the article emphasize a significant role in the occurrence of various human diseases, both in a hospital setting and outside the hospital, as well as on the steady increase in antibiotic resistance. This publication covers the current problems of staphylococcus resistance with a developed resistance to modern antimicrobial agents that can be transmitted to humans through direct contact or indirectly through the food chain or the environment.

Keywords: staphylococcus aureus; microorganism, efficiency, antibiotic.

Патогенные стафилококки являются естественными резидентами кожи и слизистых оболочек широкого круга хозяев [10,11,20]. Благодаря универсальности в качестве патогена они являются наиболее значимыми возбудителями для людей и животных [7, 16]. Среди известных патогенных вариантов *S. Aureus* - один из важных видов, вызывающий различные состояния от поверхностных кожных инфекций до угрожающих жизни заболеваний [10, 11, 12, 32]. Выработка сильных суперантигенов и различных токсинов *S. aureus* может вызывать такие специфические токсино-опосредованные состояния, как синдром токсического шока, син

дром ожоговой кожи и пищевое отравление [1]. У животных золотистый стафилококк является частой причиной мастита [1, 7, 14, 16]. Другие виды семейства *Staphylococcaceae*, собирательно называемые коагулазонегативными стафилококками, ответственны за различные оппортунистические инфекции у людей и животных, которые зачастую игнорируются на практике как возбудители. Сегодня данное представление меняется, так как многие виды стали важными причинами инфекций, требующих медицинской помощи (ИСМП) в том числе пациентам с ослабленным иммунитетом [1, 13]. Склонность стафилококков к развитию

резистентности к противомикробным препаратам вызывает серьезную обеспокоенность у здравоохранения и ветеринарной службы [14,15,16]. Со снижением эффективности противомикробных препаратов заболеваемость и смертность инфицированных пациентов возрастает [20].

Devriese и Oeding [8,22] были среди первых исследователей, отметивших возникновение фенотипических различий между штаммами *S. aureus*, выделенными от человека и разных животных. Упрощенная схема биотипирования была разработана Devriese и сотрудниками для 12 изолятов *S. Aureus*, распространенных среди людей, птиц и животных. Современные методы фенотипирования (полимераза-цепная реакция (ПЦР), мультилокусная типизация и секвенирование всего генома) продемонстрировали существование специфических клонов *S. aureus* [24, 26,27]. Микрочиповые исследования изолятов *S. Aureus*, выделенных у животных и человека, показали, что штаммы, изолированные от одного вида хозяина, как правило, редко выделяются у других видов [28]. Хотя это разграничение не всегда является абсолютным [24]. Многие исследования показывают, что адаптация к определенному виду хозяина не предотвращает штаммы *S. aureus* вызывать случайные инфекции у других видов [30]. Везде, где есть вероятность взаимодействия между различными видами хозяев, существует возможность бактериального обмена. В ряде исследований изучены случаи перемены хозяина *S. aureus*. [30, 31].

Инфекции, вызванные патогенными вариантами стафилококков, часто бывают острыми и гнойными и, если их не лечить, могут распространяться в окружающие ткани или через бактериемию в метастатические участки [2]. Наиболее частые инфекции, вызванные *S. aureus*, затрагивают кожу, включая фурункулы, целлюлит, импетиго и послеоперационные раневые инфекции различных участков [2]. Мастит - воспаление молочной железы, основным патогеном которого может быть *S. aureus*. В отличие от других инфекций у людей, вызванных

патогенным стафилококком, стафилококковый мастит мало изучен [28, 32]. Золотистый стафилококк может вызывать более серьезные инфекции: бактериемию, пневмонию, остеомиелит, острый эндокардит, миокардит, перикардит, церебрит, менингит, абсцессы мышц, мочеполового тракта, центральной нервной системы и различных органов брюшной полости [2].

Сегодня не менее актуальны стафилококковые заболевания, возникающие за счет выработки стафилококковых токсинов, которые включают синдром ошпаренной кожи, токсического шока и стафилококковое пищевое отравление [1,31]. Стафилококковое пищевое отравление возникает после приема пищи, загрязненной энтеротоксинами [31]. Энтеротоксины термостабильны и могут выжить в условиях, которые обычно убивают бактерии. Кроме того, токсины толерантны в условиях низкого pH и активности протеолитических ферментов и способны сохранять активность в пищеварительном тракте после приема пищи [21]. Стафилококковое пищевое отравление является распространенным заболеванием, но из-за неправильной постановки диагноза, реальный уровень заболеваемости занижен. Коагулозонегативные стафилококки, в частности, *S. epidermidis*, часто ответственны за ИСМП (пациенты ОРИТ, пожилые пациенты с коморбидной патологией, протезирование) [17, 25]. Уровень инфекции коррелирует с увеличением использования протезов, совершенствованием оборудования реанимационных отделений, количеством пациентов с ослабленным иммунитетом [19, 20]. *Staphylococcus haemolyticus* является вторым наиболее часто встречающимся коагулазаотрицательным стафилококком, связанным с инфекциями человека [2,4], вызывает эндокардиты, септицемии, перитониты, инфекции мочевыводящих путей, ран и костей и суставов [2]; часто устойчив к антимикробным препаратам. В научных публикациях последних лет *S. lugdunensis* и *S. Schleiferi* признаны зоонозными патогенами. *Staphylococcus lugdunensis*, который вызывает кожные и инвазивные инфекции у людей, был опи-

сан как патоген у животных, вовлеченный в респираторные и кожные инфекции [8, 18, 19]. Зарубежные коллеги указывают, что *Staphylococcus schleiferi*, который обычно ассоциируется с кожными инфекциями у домашних животных, может вызывать патологии, связанные с эндокардитом и метастатической инфекцией у человека [23, 30]. Сообщалось, что оба вида бактерий вызывают больше серьезные инфекции, но точные причины этой повышенной вирулентности неизвестны.

Золотистый стафилококк по своей природе чувствителен ко всем известным противомикробным препаратам [5,9]. Устойчивость к антимикробным препаратам может быть приобретена путем мутации и селекции устойчивых штаммов бактерий или горизонтальной передачи генов устойчивости от других бактерий одного или разных видов. Общими механизмами являются выработка ферментов, которые инактивируют или разрушают молекулу антибиотика; снижение проницаемости бактериальной клеточной стенки, ограничивающее антимикробный доступ в клетку; развитие альтернативных метаболических путей, которые подавляют антимикробное действие препарата; активное удаление противомикробного препарата из бактериальной клетки. *Methicillin-resistant Staphylococcus aureus* (MRSA) - среди известных патогенных вариантов стафилококков ведущие возбудители госпитальных инфекций [5,9,10,14]. Первые данные об этих микроорганизмах появились в 90 годы прошлого столетия в Европе, а в настоящее время распространены по всему миру. Важнейшей особенностью MRSA штаммов является высокая резистентность к широкому кругу бета-лактамовых антибиотиков, ассоциированная устойчивость к антибиотикам других групп. Отдельную тревогу вызывает появление и распространение MRSA со сниженной чувствительностью к ванкомицину и другим современным антибактериальным препаратам. Штаммы со сниженной чувствительностью к этим препаратам уже регистрируются и исследуются многими зарубежными научными сообществами. Отличительной чертой MRSA является

стафилококковая кассета хромосома *mec* (SCC*mec*). Важным фактором является высокая распространенность метициллин-резистентных стафилококков, которая ставит под угрозу использование полусинтетических пенициллинов для эмпирического лечения, увеличивая применение ванкомицина. До конца прошлого столетия гликопептиды были почти универсально активны против *S. aureus*. Но одновременно были описаны и выделены первые гликопептид-промежуточные штаммы *S. aureus* (GISA) в Японии и других странах. Механизм развития данной резистентности еще изучается.

Одним из важных моментов в биологии стафилококков имеет способность образовывать биопленки - крупные аморфные агрегаты бактериальных клеток, заключенных в экстракт клеточного материала, включающий бактериальные побочные продукты, полисахариды и белки [3]. Биопленки могут образовываться на таких неорганических и искусственных поверхностях, как имплантированные медицинские устройства, ткани микроорганизма [3]. Формирование биопленки - сложный биологический процесс из нескольких этапов, начиная с прикрепления бактерий к определенной поверхности. Далее - размножение бактериальной клетки, рост и созревание собственно биопленки, этап диссоциации и распространение бактериальных клеток на новые участки. Биопленки обеспечивают защиту бактериальных клеток от химических, клеточных и физических антагонистов. Важным фактором является способность бактерий в составе биопленки переносить более высокие концентрации антимикробных и дезинфицирующих средств, чем у планктонных бактериальных клеток. Бактериальные клетки, находящиеся в биопленках, более устойчивы к фагоцитозу и защищены от экстремальных значений pH и физического высыхания.

Таким образом, стафилококки повсеместно распространены в окружающей среде, появляются на коже человека и животных. Генетическая гибкость бактерий этого рода, в частности *S. aureus*, является основой появления новых

штаммов с повышенной устойчивостью к противомикробным препаратам [13,14]. Штаммы стафилококков с устойчивостью к антимикробным препаратам могут передаваться человеку через прямой контакт или опосредованно через пищевую цепь или окружающую среду. Необходимо внедрение и поддержка националь-

ных и международных интегрированных систем эпиднадзора за устойчивостью к противомикробным препаратам. Через активный мониторинг можно определить потенциальные проблемы и разработать меры обеспечения долговечности клинически важных противомикробных препаратов.

Литература.

1. Argudín M., Mendoza M., Rodicio M.. Food poisoning and *Staphylococcus aureus*. Toxins. 2010; 2: 1751–1773.
2. Barkema H., Schukken Y., Zadoks. The role of cow, pathogen, and treatment regimen in the therapeutic success of bovine *Staphylococcus aureus* mastitis. Journal of Dairy Science. 2006; 89: 1877–1895.
3. Beenken K.E., Dunman P.M., McAleese F., Macapagal D., Murphy E., Projan S.J., et al. Global gene expression in *Staphylococcus aureus* biofilms. Journal of Bacteriology. 2004; 186: 4665–4684.
4. Becker K., Heilmann C., Peters G. Coagulase-negative staphylococci. Clinical Microbiology Reviews. 2014; 27(4): 870–926.
5. Chambers H., DeLeo F. Waves of Resistance: *Staphylococcus aureus* in the antibiotic era. Nature Reviews Microbiology. 2009; 7(9): 629–641.
6. Cunha M., Calsolari M. Toxigenicity in *Staphylococcus aureus* and coagulase-negative Staphylococci: epidemiological and molecular aspects. Microbiology Insights. 2008; 1: 1–12.
7. Cunha M. *Staphylococcus aureus* and bovine mastitis: a public health problem. In: Dong J., Liang X., editors. Cross Infections: Types, Causes and Prevention. New York: Nova Science Publishers; 2009. pp. 117–128.
8. Davis M.F., Cain C.L., Brazil A.M., Rankin S.C. Two coagulase-negative staphylococci emerging as potential zoonotic pathogens: wolves in sheep's clothing? Frontiers in Microbiology. 2013; 4: 123.
9. Ibrahim S., Salmenlinna S., Virolainen A., Kerttula A-M., Lyttikäinen O., Jägerroos H., et al. Carriage of methicillin-resistant staphylococci and their SCCmec types in a long-term-care facility. Journal of Clinical Microbiology. 2009; 47: 32–37.
10. Fitzgerald J.R. Livestock-associated *Staphylococcus aureus*: origin, evolution and public health threat. Trends in Microbiology. 2012; 20(4): 192–198.
11. Fluit A. Livestock-associated *Staphylococcus aureus*. Clinical Microbiology and Infection. 2012; 18: 735–744.
12. Frank K.L., del Pozo J.L., Patel R. From clinical microbiology to infection pathogenesis: how daring to be different works for *Staphylococcus lugdunensis*. Clinical Microbiology Reviews. 2008; 21(1): 111–133.
13. Gandra S., Barter D.M., Laxminarayan R. Economic burden of antibiotic resistance: how much do we really know? Clinical Microbiology and Infection. 2014; 20(10): 973–980.
14. Garcia L.G., Lemaire S.L., Kahl B.C., Becker K., Proctor R.A., Denis O., et al. Antibiotic activity against small-colony variants of *Staphylococcus aureus*: review of in vitro, animal and clinical data. Journal of Antimicrobial Chemotherapy. 2013; 68: 1455–1464.
15. Guinane C.M., Penades J.R., Fitzgerald J. The role of horizontal gene transfer in *Staphylococcus aureus* host adaptation. Virulence. 2011; 2(3): 241–243.
16. Holmes M., Zadoks R. Methicillin Resistant *S. aureus* in human and bovine mastitis. Journal of Mammary Gland Biology and Neoplasia. 2011; 16: 373–382.
17. Jørgensen H., Mørk T., Caugant D., Kearns A., Rørvik L. Genetic variation among *Staphylococcus aureus* strains from Norwegian bulk milk. Applied and Environmental Microbiology. 2005; 71(12): 8352–8361.

18. Kumar D., Cawley J.J., Irizarry-Alvarado J., Alvarez A., Alvarez S. Case of *Staphylococcus schleiferi* subspecies *coagulans* endocarditis and metastatic infection in an immune compromised host. *Transplant and Infectious Disease*. 2007; 9: 336–338.
19. Longauerova A. Coagulase negative staphylococci and their participation in pathogenesis of human infections. *Bratislava Medical Journal*. 2006; 107(11–12): 448–452.
20. Lowder B., Guinane C., Ben Zakour N.L., Weinert L.A., Conway-Morris A., Cartwright R.A. et al. Recent human-to-poultry host jump, adaptation, and pandemic spread of *Staphylococcus aureus*. *Proceedings of the National Academy of Sciences*. 2009; 106(46): 19545–19550.
21. Lowy F. Staphylococcal infections. In: Fauci A., Braunwald E., Casper D., editors. *Harrison's Principles of Internal Medicine*. 18th ed. New York: McGraw-Hill; 2013. pp. 386–399.
22. Mathema B., Mediavilla J., Chen L., Kreiswirth B. Evolution and taxonomy of Staphylococci in Human Disease. 2nd ed. Singapore: Wiley-Blackwell; 2009. pp. 31–64.
23. Rook K.A., Brown D.C., Rankin S.C., Morris D.O. Case-control study of *Staphylococcus lugdunensis* infection isolates from small companion animals. *Veterinary Dermatology*. 2012; 23: 476–480.
24. Sakwinska O., Giddey M., Moreillon M., Morisset D., Waldvogel A., Moreillon P. *Staphylococcus aureus* host range and human-bovine host shift. *Applied and Environmental Microbiology*. 2011; 77: 5908–5915.
25. Schoenfelder S., Lange C., Eckart M., Henning S., Kozytska S., Ziebuhr W. Success through diversity - How *Staphylococcus epidermidis* establishes as a nosocomial pathogen. *International Journal of Medical Microbiology*. 2010; 300: 380–386.
26. Shephard M., Flemin V., Connor T., Corander J., Feil E.J., Fraser C. Historical zoonoses and other changes in host tropism of *Staphylococcus aureus*, identified by phylogenetic analysis of a population dataset. *PLoS One*. 2013; 8(5): e62369.
27. Strasheim W., Kock M., Dreyer A., Ehlers M. Molecular markers of resistance in coagulase-negative staphylococci implicated in catheter-related bloodstream infections. In: Méndez-Vilas A., editor. *Microbial Pathogens and Strategies for Combating Them: Science, Technology and Education*. Spain: Formatex Research; 2013. pp.1822–1832.
28. Sutra L., Poutrel B. Virulence factors involved in the pathogenesis of bovine intramammary infections. *Journal of Medical Microbiology*. 1994; 40: 79–89.
29. Tenhagen B.-A., Köster G., Wallman J., Heuwieser W. Prevalence of mastitis pathogens and their resistance against antimicrobial agents in dairy cows in Brandenburg, Germany. *Journal of Dairy Science*. 2006; 89: 2542–2551.
30. Tzamalís A., Chalvatzis N., Anastasopoulos E., Tzetzis D., Dimitrakos S. Acute postoperative *Staphylococcus schleiferi* endophthalmitis following uncomplicated cataract surgery: first report in the literature. *European Journal of Ophthalmology*. 2013; 23: 427–430.
31. Vanderhaeghen W., Hermans K., Haesebrouck F., Butaye P. Methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA) in food production animals. *Epidemiology and Infection*. 2010; 138(5): 606–625.
32. Weinert L., Welch J., Suchard M., Lemey P., Rambaut T., Fitzgerald J. Molecular dating of human-to-bovine host jumps by *Staphylococcus aureus* reveals an association with the spread of domestication. *Biology Letters*. 2012; 8: 829–832.

УДК 614.2:51.1ж

ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ ПОДХОДЫ ИННОВАЦИОННОГО РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМ ФОРМИРОВАНИЯ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ СРЕДИ НАСЕЛЕНИЯ

Иргашев Ш.Б., Торакулов Д.Д.

(ТашИУВ)

Роль здоровья и здорового образа жизни в эпоху процветания неинфекционных заболеваний (НИЗ) сложно переоценить. С прогрессом общества, люди все больше ощущают на себе обратную его сторону. Усиливается роль воздействия различных факторов риска в развитии (НИЗ) и без эффективных мер по противодействию этому