ВИДОВИЙ СКЛАД, ПОПУЛЯЦІЙНИЙ РІВЕНЬ ТА АНТИБІОТИКОЧУТЛИВІСТЬ МІКРОФЛОРИ ПУСТУЛ У ХВОРИХ НА ВУЛЬГАРНІ ВУГРИ – МЕШКАНЦІВ ЧЕРНІВЕЦЬКОЇ ОБЛАСТІ

Ю.П.Карвацька

Буковинський державний медичний університет, м.Чернівці, Україна

Ключові слова: вугри звичайні, мікрофлора висипки, антибіотикочутливість.

Актуальність теми. Значна поширеність вугрової хвороби (Acne vulgaris) серед осіб юнацького й молодого працездатного віку [3,8], локалізація висипки на відкритих ділянках шкіри, хронічний рецидивуючий перебіг дерматозу з тенденцією до формування резистентності до засобів базисної терапії є причиною погіршення якості життя пацієнтів із розвитком у них депресивних станів, зниження дієздатності й соціальної активності [5,10], що в цілому визначає важливе медичне та соціальне значення даного дерматозу.

Встановлено, що вульгарні вугри – це мультифакторний хронічний дерматоз, розвиток запального процесу в шкірі при якому відбувається внаслідок збільшення продукції шкірного сала, патологічної десквамації епітелію в сально-волосяних фолікулах та розмноження мікроорганізмів (Propionibacterium acnes, Staphylococcus epidermiditis та ін.) [3,9] на тлі генетичної схильності, нейроендокринних, обмінних, мікроциркуляторних та інших порушень в організмі пацієнтів [1,4]. Водночас є повідомлення про розвиток у патогенної мікрофлори пустульозних акне резистентності до антибактеріальної терапії, що призводить до більш важкого перебігу дерматозу і повинно бути враховано при комплексному обстеженні пацієнтів та призначенні їм раціональної терапії [2,11].

Мета роботи. Метою роботи було визначити видовий склад, популяційний рівень та антибіотикочутливість мікрофлори пустул у хворих на вульгарні вугри, що проживають у Чернівецькій області – регіоні з природним йододефіцитом.

Матеріал і методи. Проведено клінічне та лабораторне обстеження 32 хворих на вульгарні вугри, з них 22 особи – чоловічої та 10 – жіночої статі, віком від 18 до 25 років. Всі обстежені пацієнти – постійні мешканці Чернівецької області – біогеохімічного регіону з природним йододефіцитом. Згідно критеріїв тяжкості клінічного перебігу вульгарних вугрів [1,3], у 11 пацієнтів діагностовано дерматоз легкого ступеню, у 12 – середнього і в 9 – тяжкий перебіг акне. Тривалість дерматозу в обстежених пацієнтів склала від 6 місяців до 11 років.

З метою визначення мікрофлори висипки у хворих на вульгарні вугри проводили забір досліджуваного матеріалу (вмісту пустул) в асептичних умовах та засів досліджуваного матеріалу на оптимальні тверді поживні середовища. Проводили якісний та кількісний аналіз виділених культур. Поряд з цим визначали чутливість виділених клінічних штамів мікроорганізмів до антибіотиків та антисептиків за допомогою антибіотикограми [7]. Статистичну обробку результатів здійснювали загальноприйнятими методами [6].

Обговорення результатів дослідження. Результати дослідження видового складу мікрофлори пустульозних елементів висипки у хворих на вульгарні вугри наведено в таблиці 1. За даними результатів досліджень (табл. 1), провідним мікроорганізмом, що персистує у вмісті пустул вульгарних вугрів є золотистий стафілокок (S. aureus), який виділено у пустульозних елементах вугрової висипки у всіх, без винятку, пацієнтів. Значно рідше (12,5% - 16,7%) у пустулах хворих на акне виділено штами піогенних стрептококів, псевдомонад та ешерихій. Важливо відзначити, що виділені із вмісту пустул вульгарних вуг-

рів золотисті стафілококи належали до умовно патогенних штамів.

Таблиця 1

Видовий склад мікрофлори пустул у хворих на вульгарні вугри

Мікроорганізми	Кількість хворих	Виділено штамів	Індекс постійності	Показник значущості
Staphylococcus aureus	32	32	100,0	0,69
Streptococcus pyogenes	32	5	16,7	0,11
Pseudomonas aeruginosa	32	5	16,7	0,11
Escherichia coli	32	4	12,5	0,09

Також встановлено, що більш ніж у половини (у 18 осіб – 56,3%) пацієнтів у вмісті пустул вульгарних вугрів персистує один вид мікроорганізму – золотистий стафілокок. Водночас, практично у кожного другого (в 14 осіб – 43,7%) хворого на акне встановлено асоціації мікроорганізмів, з них у 11 (34,3%) пацієнтів встановлено персистенцію двох видів мікроорганізмів (золотистого стафілокока, піогенного стрептокока чи псевдомонад або кишкової палички), а в трьох (9,4%) хворих – одночасне персистування трьох мікроорганізмів. Аналіз даних щодо характеру мікрофлори висипки та клінічної картини дерматозу показав, що монокультури золотистого стафілокока реєструються переважно у хворих з поверхневим характером гнійно-запальних уражень у шкірі (папуло-пустульозна форма вугрів). Водночас, у хворих із наявністю глибоких форм вугрової висипки (індуративні, флегмонозні вугри) у вмісті гноячкової висипки встановлено асоціації з двох чи трьох мікроорганізмів, що може бути однією з причин більш тяжкого перебігу у цих пацієнтів.

З метою встановлення потенційної здатності мікроорганізмів щодо можливості формування гнійно-запального процесу при різних формах вульгарних вугрів проведено визначенння популяційного рівня кожного виду виділеного із вмісту пустул мікроорганізмів. Результати встановленого популяційного рівня мікрофлори вмісту пустул у хворих на вульгарні вугри наведено в таблиці 2.

Таблиця 2

Популяційний рівень мікрофлори пустул у хворих на вульгарні акне

Вид мікроорганізму	Мікроекологічні показники	Популяційний рівень (в lg КУО/мл)
Staphylococcus aureus	M±m	4,31± 0,17
	C%	0,90
	ККД	130,6
Streptococcus pyogenes	M±m	3,09±0,07
	C%	0,10
	ККД	15,6
Pseudomonas aeruginosa	M±m	3,80±0,03
	C%	0,13
	ККД	19,2
Escherichia coli	M±m	2,13±0,01
	C%	0,06
	ККД	8,1

Примітки: 1. C% – індекс значущості.
2. ККД – коефіцієнт кількісного домінування.
3. КУО – колонійутворюючі одиниці.

За даними досліджень (табл. 2), найвищий популяційний рівень у вмісті пустул вульгарних вугрів відмічено у золотистого стафілокока, який наближується до критичного ступеню (від 5,00 lg КУО/мл і більше), що свідчить про реальну можливість розвитку гнійно-запальних процесів у хворих на вульгарні вугри з формуванням у них глибоких індуративних та конглобатних форм. Також встановлено, що популяційний рівень золотистого стафілокока перевищує такий у піогенного стрептокока, виділеного з пустульозних акне, на 39,5%, псевдомонад – на 13,4%, а кишкових паличок – у 2,02 рази. Перераховане вище засвідчує те, що провідну роль у формуванні пустульозних елементів вугрової висипки відіграє золотистий стафілокок, оскільки інші асоціанти, що контамінують пустульозні вульгарні вугри (піогенний стрептокок, псевдомонади та кишкова паличка), мають більш низький популяційний рівень.

Розглядаючи мікроекологічні показники (табл. 2), слід зазначити, що індекс значущості в мікробіоценозі вмісту пустульозних акне найвищий у золотистого стафілокока. Він перевищує аналогічний показник у піогенного стрептокока в 9 разів, у псевдомонад – у 6,9 разів, у кишкових паличок – у 15 разів. Також встановлено, що коефіцієнт кількісного домінування мікроорганізмів у вмісті пустул вульгарних вугрів також є найвищим у золотистого стафілокока, який перевищує аналогічний показник у піогенного стрептокока у 8,4 разів, у псевдомонад – у 6,8 разів та у ешерихій – в 16,1 раза. Наведені дані свідчать про провідну роль золотистого стафілокока у розвитку гнійно-запальних уражень шкіри у хворих на вульгарні вугри.

З метою призначення хворим на вульгарні вугри раціональної етіотропної терапії проведено визначення чутливості виділених в 24 обстежених пацієнтів клінічних штамів золотистого стафілокока до антибіотиків та антисептичних засобів. Як засвідчили результати досліджень (табл. 3), серед антимікробних засобів, які найбільш часто застосовують у дерматологічній практиці, не було жодного, до якого були б чутливими всі виділені клінічні штами золотистого стафілокока. Найбільша кількість штамів золотистого стафілокока є чутливою до цефазоліну та цефалексину (83,3% чутливих і 8,3% малочутливих штамів), гентаміцину (відповідно: 58,3% та 12,5%) та цефатоксиму (відповідно: 50,0% та 4,2%). Менш чутливими штами золотистого стафілокока є до ампіциліну (37,5% чутливих і 16,7% малочутливих штамів), лінкоміцину (відповідно: 33,3% та 12,5%), цефтріаксону (відповідно: 29,2% та 4,2%). Звертає на себе увагу те, що більшість клінічних штамів золотистого стафілокока є резистентними щодо антибіотиків групи тетрацикліну (доксициклін – 25,0% чутливих і 4,2% малочутливих штамів; тетрациклін – 0% чутливих і 8,3% малочутливих штамів), які традиційно застосовують у комплексному лікуванні вульгарних вугрів, зважаючи їх нормалізуючий вплив на функціональну активність сальних залоз.

Примітно, що малочутливі до антимікробних засобів штами золотистого стафілокока виявлено переважно у хворих з наявністю глибоких форм акне з частими тривалими рецидивами. Наведені дані є свідченням того, що розвиток у мікроорганізмів, що персистують у висипних елементах вульгарних вугрів, резистентності до антимікробних лікарських препаратів, є можливою причиною неефективності традиційних методів лікування дерматозу, розвитку його частих рецидивів із формуванням глибоких форм вугрової висипки.

Висновки.

1. Провідним мікроорганізмом, що персистує у вмісті пустульозної висипки у хворих на вульгарні вугри – мешканців Чернівецької області, є умовно патогенний золотистий стафілокок, який характеризується високим популяційним рівнем й індексом значущості та виявляється у вигляді монокультури у пацієнтів із легким і середнім ступенем тяжкості дерматозу, а у хворих на середні й тяжкі форми акне – в асоціації з піогенним стрептококом, псевдомонадами та ешерихією.
2. Клінічні штами золотистого стафілокока, які перститують в елементах висипки

хворих на вульгарні вугри – мешканців Чернівецької області, найбільш чутливі до антибактеріальних засобів цефтриаксонового ряду та малочутливі чи нечутливі до антибактеріальних препаратів тетрациклінової групи, що слід враховувати при призначенні таким пацієнтам раціональної етіотропної терапії даного дерматозу.

Перспективи подальших досліджень. Перспективним є розробка та визначення ефективності комплексних методів лікування хворих на вульгарні вугри з урахуванням антибіотикочутливості мікрофлори пустульозних акне.

Таблиця 3

Дані про чутливість виділених із вмісту пустульозних елементів вульгарних вугрів клінічних штамів золотистого стафілокока щодо антибіотиків та антисептичних засобів

Назва препарату	Кількість штамів	Ступінь чутливості (%)		
		чутливі	малочутливі	нечутливі
Ампіцилін	24	37,5	16.7	45,8
Бензилпеніцилін	24	0	4,2	95,8
Гентаміцин	24	58,3	12,5	29,2
Дімексид (1:3)	24	29,2	12,5	58,3
Діоксидин	24	50,0	12,5	37,5
Доксициклін	24	25,0	4,2	70,8
Еритроміцин	24	4,2	8,3	87,5
Канаміцин	24	20,8	16,7	62,5
Лінкоміцин	24	33,3	12,5	54,2
Мікроцид	24	29,2	4,2	66,6
Поліміксин	24	0	0	100,0
Оксацилін	24	8,3	20,8	70,9
Олеандоміцин	24	0	4,2	95,8
Офлоксацин	24	20,8	20,8	58,4
Ріфампіцин	24	4,2	8,3	87,5
Стрептоміцин	24	0	0	100,0
Тетрациклін	24	0	8,3	91,7
Формалін (0,25%)	24	16,7	20,8	62,5
Фурагін	24	0	0	100,0
Фуразолідон	24	0	0	100,0
Фурацилін	24	12,5	8,3	79,2
Хлорофіліпт	24	8,3	16,7	76,0
Цефазолін	24	83,3	8,3	8,4
Цефалексин	24	83,3	8,3	8,4
Цефамізин	24	4,2	8,3	87,5
Цефатоксим	24	50,0	4,2	45,8
Цефтріаксон	24	29,2	4,2	66,6

Список літератури

1. Айзятулов Ю.Ф. Стандарты диагностики и лечения в дерматовенерологии / Ю.Ф. Айзятулов. – Донецк : Каштан, 2010. –559 с.
2. Денисенко О.І. Вплив низькоінтенсивного лазерного випромінювання на мікрофлору висипки у хворих на вульгарні вугри / О.І. Денисенко, Г.В. Іринчин // Збірн. наук. праць Харківського націон. ун-ту ім. Каразіна. Серія «Медицина». Додаток. - 2009. – С. 170-173.
3. Дерматологія, венерологія: Підручник // За ред. проф. В.І. Степаненка. – К. : КІМ, 2012. – С. 344-374.

4. Карвацька Ю.П. Функціональний стан щитоподібної залози у хворих на вульгарні вугри в регіоні з природним йододефіцитом // Ю.П. Карвацька, О.І. Денисенко // Журн. дерматовенерол. та косметол. ім. М.О. Торсуєва. – 2013. – № 1-2 (30). – С. 47-50.
5. Кутасевич Я.Ф. Опыт лечения тяжелых форм угревой болезни / Я.Ф. Кутасевич, И.А. Маштакова // Укр. журн. дерматол., венерол., косметол. – 2011. – № 3(42). – С. 66-72.
6. Лапач С.Н. Основные принципы применения статистических методов в клинических испытаниях / С.Н. Лапач, А.В. Чубенко, П.Н. Бабич. – К. : Морион, 2002. – 160 с.
7. Приказ № 535 от 22 апреля 1985 г. «Об унификации микробиологических методов исследования, применяемых в клинико-диагностических лабораториях лечебно-профилактических учреждений. – М.: 1985. – 126 с.
8. Bhate K. Epidemiology of acne vulgaris / K. Bhate, H.C. Williams // Br. J. Dermatol. – 2013. – Vol. 168, № 3. – P. 474-485.
9. Murillo N. Scin microbiota: overview and role in the skin diseases acne vulgaris and rosacea / N. Murillo, D. Raoult // Futur. Microbiol. – 2013. – Vol. 8, № 2. – P. 209-222.
10. Predictive value of obsessive compulsive symptoms involving the skin on quality of life in patients with Acne vulgaris / Y. Bez, Y. Yesilova, M. Ari [et al.] // Acta Dermato-Venereol. – 2013. – Vol. 93, № 6. – P. 679-683.
11. The effects of systemic isotretinoin and antibiotic therapy on the microbial floras in patients with acne vulgaris / P.Y. Başak, E.S. Çetin, İ. Gürses, A.G. Özseven // J. Europ. Acad. Dermatol. Venereol. – 2013. – Vol. 27, № 3. – P. 332-336.

ВИДОВОЙ СОСТАВ, ПОПУЛЯЦИОННЫЙ УРОВЕНЬ И АНТИБИОТИКО-ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ МИКРОФЛОРЫ ПУСТУЛ У БОЛЬНЫХ ВУЛЬГАРНЫМИ УГРЯМИ - ЖИТЕЛЕЙ ЧЕРНОВИЦКОЙ ОБЛАСТИ

Ю.П.Карвацкая

В статье приведены данные по определению у больных вульгарными угрями - жителей Черновицкой области (йоддефицитного региона) видового состава, популяционного уровня и антибиотикочувствительности микрофлоры пустул. Установлено, что ведущим микроорганизмом, персистирующем в содержимом пустулезной сыпи у больных вульгарными угрями - жителей Черновицкой области, является условно патогенный золотистый стафилококк, который характеризуется высоким популяционным уровнем и индексом значимости и является наиболее чувствительным к антибактериальным средствам цефтриаксонового ряда и малочувствительным к антибактериальным препаратам тетрациклиновой группы.

THE SPECIES COMPOSITION, POPULATION LEVEL AND ANTIBIOTIC SENSETIVITY OF THE MICROFLORA OF PUSTULES IN PATIENTS WITH ACNE VULGARIS – THE CHERNIVTSI REGION RESIDENTS

Y.P.Karvatska

Data of determination of species composition, population levels and antibiotic sensitivity of microflora of pustules in patients with acne vulgaris - the residents of Chernivtsi region (region of iodine deficiency) are presented in the article. Established that the leading microorganism that persists in the contents of pustular lesions in patients with acne vulgaris - the residents of Chernivtsi region is conditionally pathogenic Staphylococcus aureus, which is characterized by high population level and significance index and is the most sensitive to cephalosporin group of antibiotics and is insensitive to tetracycline group of antibiotics.