

РОЗАЦЕЯ

РОЗАЦЕЯТА Е ХРОНИЧНА РЕЦИДИВИРАЩА ДЕРМАТОЗА, локализирана фащиално, с голямо медико-социално значение, тъй като поразява предимно женския пол в най-активната творческа възраст – втората, третата, четвъртата и петата жизнени декади, като играе значителна роля в понижаването на виталния стандарт на пациентите в социален аспект. В статията представяме епидемиологията, класификацията, патогенезата, патохистологията, клиниката, диференциалната диагностика, хигиенно-диетичния режим, локалната и системната терапия на заболяването. Предоставяме на аудиторията и своето авторско решение за локална терапия на розацеята, получило международен патент.



г-р Валентин
В. Николов

Дерматовенеролог,
Онкодерматолог,
Инфекционист,
СБАЛОЗ "Проф. г-р
Марин Мушмов, гмн",
гр. София

В дерматологичната заболеваемост розацеята е на "почетното" 7^{мо} място по честота, заемайки от 3% до 10% от общия брой на дерматозите. И ако само допреди две десетилетия тя засягаше пациентите в средната възраст, то днес се наблюдава значителното ѝ подмладяване – вече не са редки случаите на розацеен дебют още във втората жизнена декада. Изострянето на заболяването може да бъде причина за временна нетрудоспособност, тъй като тежките естетични дефекти с фащиална локализация са често причина за нарушени междуличностни комуникации. Именно това определя не само медицинския, но и социално-икономическия аспект на болестта^[1-3,5-7,13-15,17-19,22,23].



фигура 1: Топография на ефлоресценциите при розацея

фламаторна дерматоза с фащиална локализация (Фиг. 1), торпиген ход и рецидивиращо протичане; клинично се проявява с еритемна макула, върху която своеобразно се "наслояват" телеангиектазии, папули, пустули, себацейна хиперплазия и фиброзни промени, с последващото развитие

на фими. В еволюцията на заболяването се проследяват няколко ясно изразени стагии, а в терапевтичен аспект се наблюдава рефрактерност към лечебните мероприятия^[1-3,5-7,13-15,17-19,22,23].

Историческа ретроспекция

Заболяването е известно от епохата на Възраждането. *Джефри Чосър* (1340-1400) в своите знаменити "Кентърбърийски разкази" споменава за мъж с червено лице и нос, наподобяващ картоф. По-късно *Уилям Шекспир* (1564-1616) в пиесата си "Хенри V" описва мъж с червено лице и увеличен нос.

Първото научно описание на розацеята дава френският хирург *Guyl de Chauliac* през XV в. Авторът нарича болестта "goutterose" ("розова капка"), като използва още синонима "couperose", който и до днес е актуален във френската медицинска литература.

През 1812 г. английският дерматолог *Томас Бейтман* става кръстник на заболяването, давайки му името, с което е известно и в наши дни – розацея (от лат. rosaceus – "направен от рози"). Най-известните исторически личности, страдащи от розацея, са: Рембранд, Бил Клинтън, принцеса Даяна, Рики Уилсън^[4].

Ключови думи:
розацея, клиника,
терапия

Определение

Розацеята (Rosacea) е хронична ин-

Епидемиология

Съвременните епидемиологични данни показват, че розацеята е сравнително разпространено заболяване – сред европейците тя варира от 2% в Южна до 10% в Северна Европа, а в САЩ (по данни на Националната асоциация по розацея на страната) от нея страдат над 16 милиона души^[1-7,13-15,17-19,22,23].

Расовата принадлежност също оказва влияние за развитието на болестта – боледуват предимно представителите на индо-европейската раса, като най-често се наблюдава при ирландци, шотландци и жители на скандинавските страни, докато афро-американците остават почти незасегнати^[3,4].

Установява се и своеобразна полова корелация – заболяването се среща четири пъти по-често при жените, но при мъжете то е по-агресивно, с развитието на обезобразяващи промени, наречени "фими".

Възрастовият фактор също е от значение – най-често розацейният дебют е във втората и третата жизнени декади, а в четвъртата и петата обикновено се стига до формирането на фимозни изменения^[1-7,13-15,17-19,22,23].

Класификация

Съгласно 10^{та} ревизия на Международната класификация на болестите (МКБ-10) се различават:

- L 71 – Розацея.
- L 71.1 – Ринофима.
- L 71.8 – Други форми на розацея.
- L 71.9 – Розацея, неуточнена.

Днес съществуват няколко клинични

таблица 1

ДИФЕРЕНЦИАЛНА ДИАГНОСТИКА МЕЖДУ РОЗАЦЕЯ И АКНЕ		
Показател	Rosacea	Acne vulgaris
Възраст	25-50 г.	15-25 г.
Пол	Предимно женски	Почти изключително мъжки
Комегони	Никога	Винаги (загължителен клиничен компонент)
Себореен терен	Никога	Винаги
Телеангиектазии	Винаги	Никога
Ринофима	Често, предимно при мъже	Никога
Очни поражения	Сравнително чести	Никога
Цикатрикси	Никога	Често (т.нар. постакне)

таблица 2

ДИФЕРЕНЦИАЛНА ДИАГНОСТИКА МЕЖДУ РОЗАЦЕЯ И СЕБОРЕЕН ДЕРМАТИТ		
Показател	Rosacea	Dermatitis seborrhoica
Пол	Предимно женски	Почти винаги – мъжки
Възраст	25-50 г.	15-35 г.
Локализация	Лице – централно	Лице – назолабиална област, глава – ушни миди, заушни гънки, капилицум, погранична зона между капилицума и челото (т.нар. "себорейна корона"), трункус – престернално (т.нар. "себореен медальон")
Себорея	Никога	Винаги
Клиника	Еритем, телеангиектазии, папули и пустули	Еритемна макула, върху която са разположени жълтеникави мазни сквами

класификации на розацеята, предложени от различни автори. Според клинично-морфологическата класификация на *Е. И. Рыжкова* (1976)^[16] се определят четири стадии на заболяването:

- I – еритемна (rosacea erythematosa);
- II – папулозна (rosacea papulosa);
- III – пустулозна (rosacea pustulosa);
- IV – инфилтративно-продуктивна (rhynophyma).

Класификацията на *G. Plewig, T.*

Jansen и A. Kligman (2000)^[23] дефинира следните стадии и клинични форми:

- I – еритемо-телеангиектатична (персистиращ умерен еритем с единични телеангиектазии);
- II – папуло-пустулозна (персистиращ еритем, телеангиектазии, папули и пустули);
- III – пустулозно-ногуларна (персистиращ еритем, голям брой телеангиектазии, папули и пустули, формиране на нодулуци);

таблица 3

ДИФЕРЕНЦИАЛНА ДИАГНОСТИКА МЕЖДУ РОЗАЦЕЯ И ПЕРИОРАЛЕН ДЕРМАТИТ		
Показател	Rosacea	Dermatitis perioralis
Пол	Преимуществено женски	Женски и мъжки
Възраст	25-50 г.	20-30 г.
Дебют	Незабележимо начало и бавно развитие	Бързо развитие
Локализация	Фациална центрорбежност (назална, фронтална, букална, ментална област)	Назолабиални гънки, периорална зона
Клиника	Еритемна макула, върху която се разполагат телеангиектазии, папули и пустули	Еритемна основа с надлежащи папулки

таблица 4

ДИФЕРЕНЦИАЛНА ДИАГНОСТИКА МЕЖДУ РОЗАЦЕЯ И ДЕМОДЕКС-ФОЛИКУЛИТ		
Показател	Rosacea	Demodex-folliculitis
Пол	По-често – женски	По-често – мъжки
Възраст	25-50 г.	20-30 г.
Дебют	Постепенно	Внезапно
Локализация	Фациална центрорбежност (назална, фронтална, букална, ментална област)	Назолабиални гънки, външен нос, фациално (често едностранно)
Анамнестични (субективни) данни	Парене, сърбеж, кожен дискомфорт	Сърбеж
Клиника (обективни данни)	Еритемна макула с надлежащи телеангиектазии, папули и пустули	Еритемна основа, папули и пустули
Очни поражения	Често, силно изразени	Често, слабо изразени

- особени форми на розацея – стероидна; конглобатна; фулминантна; формиране на фими – ринофима, гнатофима, метафима, отофима, блефарофима.

Класификацията на J. Wilkin (2004)^[20-23] предлага следните розацейни стадии и форми:

- *перерозацея* – периодични еритемни приливи;

- *съдова розацея* – формиране на постоянни еритем и телеангиектазии;
- *възпалителна розацея* – развитие на папули и пустули;
- *късна розацея* – формиране на фимозни промени;
- *особена форма* – офталморозацея.

В нашата практика се придържаме към международната класификация,

разработена от Експертния комитет на националната асоциация по розацея (USA National Rosacea Association, 2002):

- I – еритемо-телеангиектамична розацея;
- II – папуло-пустулозна розацея;
- III – фимозна (хипертрофична) розацея;
- IV – офталморозацея.

Етиология и патогенеза

За съжаление, въпреки значителния напредък на дерматологията, те са все още ненапълно изучени. Като рискови фактори на заболяването се приемат:

- Женски пол (съотношението жени/мъже е 4:1).
- Възрастов диапазон – от 30 до 60 години.
- Светла, фоточувствителна кожа (фенотип I-II по T. Fitzpatrick).
- Генетична предиспозиция^[1-3,5-7,13-15,17-19,22,23].

Заболяването може да дебютира или да се обостри под въздействието на някои от следните тригерни фактори:

- *Ендогенни* – генетична предиспозиция, III фенотип по T. Fitzpatrick, климакс, наличие на Helicobacter pylori в гастро-дуоденалния комплекс (Hr-позитивен гастрит, язва на стомаха или дуоденума);
- *Екзогенни* – температурен фактор (слънце, UV-лъчи, топлина, студ, влажност, вятър); храна – топли напитки (кафе, капучино, чай), пикантни и лютивни подправки; нерационална терапия с локални глюко-

таблица 5

ЛОКАЛНА МЕДИКАМЕНТОЗНА ТЕРАПИЯ НА РОЗАЦЕЯТА

Медикамент	Лекарствена форма
Metronidazol	crème 1%
Clindamycin	lotio 1%
Acidum azelaicum	crème 20%
Benzoyli peroxidum	lotio 15%; 20%
Tretinoinum	crème 0.05%; 0.1%
Pimecrolimus	crème 1%
Tacrolimus	unguentum 0.03%; 0.1%

кортикостероидни препарати; кожна контаминация с *Demodex folliculorum*; остър психо-емоционален стрес^[1-3,5-7,13-15,17-19,22,23].

Съвременните схващания за патогенезата на розацеята включват две основни хипотези: нарушено периферно кръвообращение и дегенерация на дермалния матрикс, като все още остава неизяснен въпросът кое от тях е първично и кое – вторично. Днес се приема, че заболяването е в резултат от възпалителен процес, отключващ се при наличието на рисковите и стартовите фактори, при които отделените проинфламаторни цитокини и ензими индуцират ангиогенезата и увреждат дермалните структури^[1-3,5-7,13-15,17-19,22,23].

Патохистология

За началните стадии на розацеята са характерни лек едем и васкуларни ектазии. При инфламаторните клинични форми се наблюдава значителен лимфохистиоцитен инфилтрат около дилатирани съдове на папиларния плексус, дезорганизация на колагена в дермата и себацейна хиперплазия. Грануломатозните форми на заболяването патохистологично

се характеризират с наличието на неказеифициращи епителоидни грануломи в дермата^[1-3,5-7,13-15,17-19,22,23].

Клинична картина

Praerosacea. Началната проява на дерматозата се представя от транзиторен фациален еритем. Флашовете са спонтанни или провокирани от емоции, стрес, топли напитки, пикантни храни, UV-облъчване, прием на вазодилататори или приложение на локални глюкокортикостероиди (Фиг. 2).

Rosacea erythemo-teleangiectatica. Заболяването прогресира и се развива персистиращ еритем и телангиектазии, предимно по външната букална повърхност и носа.

При *rosacea papulo-pustulosa* има периодична поява на групирани малки еритемни папули, някои от които с надлежащи сквами или центрирани от стерилни пустули. В еволюцията си лезиите отзвучават за седмици без цикатрикс. Характерна е абсолютната липса на комедони (Фиг. 3).

Rosacea glandularis е тежка форма на заболяването, наблюдавана при лица от мъжки пол. Протича с големи нодули, инфилтрати и тъканна



Фигура 2:
Розацея – телангиектатична форма



Фигура 3:
Розацея – начало на формиране на ринофима (визуализира се множество телангиектазии)



Фигура 4А:
Ринофима I – начална форма (телангиектазии на фона на широка еритемна макула)

хиперплазия. Представява хиперплазия на съединителната тъкан и прилежащите мастни жлези с формирането на фими.

В около 30% от пациентите се развива т.нар. *ophthalmorosacea*, чиито основни прояви са свързани с формирането на блефарит, конюнктивит, хоргеолум или иридоциклит, и клинично се манифестира със сърбеж, парене, сълзотечение, дискомфорт, фотофобия и чувство за чуждо тяло в очите.

таблица 6

ФИЗИОТЕРАПИЯ НА РОЗАЦЕЯТА

№ Метод

1. Криомасаж с течен азот
2. Електрокоагулация
3. Лазеротерапия
4. Селективна импулсна фототерапия

фигура 4В:

Ринофима II – на еритемната основа се визуализират множество папули и формирането на кистозни структури



фигура 4С:

Ринофима III (напълно завършена) – хиперплазия на мастните жлези и подлежащата съединителна тъкан



Трябва да се има предвид, че розацеята, която се развива на фона на инвазия от *Demodex folliculorum*, се характеризира с по-тежко клинично протичане, много чести рецидиви, значително повече пустулозни елементи и ранно развитие на фимозни промени^[1-3,5-7,13-15,17-19,22,23].

Обосновка на диагнозата

Диагноза "розацея" може да бъде поставена на пациент, при който:

- се наблюдава типична локализация на кожните изменения;
- е с дермален фототип I или II по Томас Фицпатрик;

- се установява кожна инвазия на *Demodex folliculorum* и/или *Helicobacter pylori* в гастро-гюгеналния комплекс;
- клиничната манифестация е под формата на еритемна макула с належащи телеангиектазии, папули и пустули^[1-3,5-7,13-15,17-19,22,23].

Развитието на фимозни кожни изменения е характерно за дългогодишната розацея. Най-честа е т.нар. ринофима (rhinophyma), при която се поражда кожата на външния нос (Фиг. 4 А, В и С). Съществуват още няколко форми в зависимост от топографията на патологичните промени: гнатофима (gnatophyma) – в областта на брадичката (Фиг. 5), метофима или фронтфима (methophyma sive frontophyma) – във фронталната зона (Фиг. 6), отофима (otophyma) – страда ушната мига (Фиг. 7), блефарофима (blepharophyma) – поражават се клепачите (Фиг. 8)^[1-3,5-7,13-15,17-19,22,23].

Диференциална диагноза

Тя включва дерматологични заболявания – акне (Табл. 1), себореен (Табл. 2) и периорален дерматит (Табл. 3), гемодекс-фоликулит (Табл. 4)^[10,11], системни (лупус, дерматомиозит, паранеопластичен синдром) и очни (алергичен конюнктивит) заболявания^[1-3,5-7,13-15,17-19,22,23].

Терапия

Хигиенно-диетичен режим

Кожата на пациентите с розацея е истинско изпитание за съвременната дерматология и медицинска

козметика, тъй като, от една страна, органът е свръхчувствителен и хиперреактивен, а от друга, е необходимо спазването на множество правила и забрани, за да се съхрани доброто му физиологично състояние^[6].

Това налага спазването на определени правила, сред които основните опорни моменти са:

- Постоянно да се проверява за наличие на гразнещи вещества в състава на козметичните продукти (спирт, дезодориращи вещества, ментол, евкалипт).
- Да не се допуска употребата на козметика, съдържаща ефирни масла и други ароматизатори.
- Всеки нов козметичен продукт преди употребата му трябва да бъде тестван за индивидуална свръхсензитивност, като на междиялната повърхност на предмишницата се нанесе малка част от него, изчака се 24 часа и се отчете кожната реакция.
- Препоръчително е минимизиране на употребата на козметични продукти при пациенти с розацея^[6].

Наличието на розацея изисква спазването и на хигиенно-диетичен режим, който включва следните основни моменти:

- Да не се употребяват горещи напитки (кафе, капучино, чай и др.).
- Нежелателно е продължителното излагане на слънце.
- В топлите месеци на годината е задължително ежедневното прилагане на слънцезащитни кремове с SPF50+.
- Употребата на алкохолни напитки и тютюнопушенето са крайно нежелателни.
- Сауните и солариумите са абсо-

лотно противопоказани.

- Прилагането на пилинги е недопустимо^[8].

Ежедневно е необходима употребата на хидратиращи кожата кремове – емулсии от типа "масло във вода", съдържащи урея, с цел възстановяване на нормалната епидермална хидро-липидна мантия.

Почистването на кожата трябва да бъде нежно и деликатно. Препоръчват се измиващи средства с рН 5.5. Особено подходящи за тази цел са мицеларните лосиони за чувствителна кожа или със специализирана за розацея композиция.

Хидратацията на епидермиса е изключително важен момент от общите грижи за кожата при пациенти с розацея. Изхождайки от собствения си клиничен опит, ние препоръчваме емулсии с високо процентно съдържание на пантенол и урея.

Гелевите форми трябва да бъдат избягвани, тъй като водят до дехидратиране и неприятно усещане за опънатост на кожата.

В състава на козметичните средства е желателно присъствието на алантоин и високомолекулни силиконови масла, действащи успокояващо и смекчаващо^[8].

Основните локални вещества, действащи благоприятно на кожата на пациентите с розацея, са следните:

- Пантенол.
- Витамин Е.
- Витамин А.
- Витамин С^[5].

Локално приложените средства, предизвикващи влошаване на розацеята и често водещи до нейния пристъп, са:

- Синтетични ароматизатори и дезодориращи композиции.
- Спирт.
- Ефирни масла.
- Екстракти на различни ароматни растения (роза, розмарин, лавангула, мента).
- Ментол и неговите производни.
- Соли на мастните киселини.
- Лаурил-сулфат, лаурет-сулфат натрий и груги ПАВ с висока степен на пенообразуване.
- Локални медикаменти и/или медицинска козметика на гелева основа.
- Прилагането на пилинги и козметичното механично почистване на лицето^[8,9].

Локална терапия

Местно най-добри резултати дава прилагането на Metronidazol 1% сгъте. Алтернативи са: Azelaic acid 20% сгъте, Clindamycin 1% lotio sive сгъте и локалните ретиноиди. Локалните глюкокортикостероиди са крайно нежелателни^[1-3,5-7,13-15,17-19,22,23]. Средствата за местно медикаментозно въздействие при розацея са представени в Табл. 5.

В нашата клинична практиката отдаваме предпочитание на своята магистрална прескрипция за локална терапия на розацея, за която получихме международен патент^[12], доказала изключителната си клинична ефективност:

- Rp / Metronidazoli 2.5
- Sulfacetamidi 30.0
- Ureae purae 3.0
- Panthenoli 2.0
- Aq. destillatae 100.0.
- M. f. mixtura agitanda.



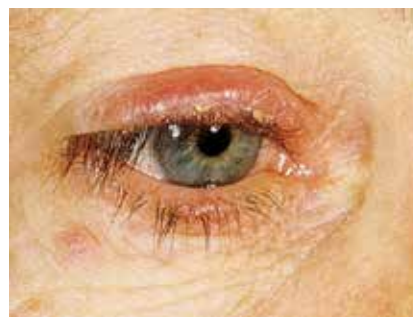
фигура 5:
Гнатофиман



фигура 6:
Метофима (фронтотима) – върху дифузния еритем са разположени множество телангиектазии, папули и единични пустули



фигура 7:
Отофима



фигура 8:
Блефарофима

- D. S. Външно – за третиране на лицето 2-3 пъти дневно, с нежни масажни движения. Може да се използва и под формата на охлаждащи компреси (3-4 пъти дневно по 5-10 мин.). Да се разклаща преди употреба.

таблица 7

СИСТЕМНА ТЕРАПИЯ НА РОЗАЦЕЯТА		
Медикамент	Лекарствена форма	Доза g/24 h
Metronidazol	tab. / caps. 0.250; 0.500	0.250-0.500
Minocyclin	tab. / caps. 0.100	0.100
Doxycyclin	tab. / caps. 0.100	0.100
Azithromycin	tab. / caps. 0.250; 0.500	0.250
Clarithromycin	tab. 0.250; 0.500	0.250

Гореописаният медикамент преминава клинична апробация на базата на курса по дерматовенерология при катедрата по инфекциозни болести в Тернополския държавен медицински университет (гр. Тернопол, Украйна) при 120 пациенти с различни клинични форми на розацея. При всички лекувани беше наблюдавана изразена позитивна динамика, като значително се намаляваше и продължителността на терапевтичната намеса (средно 2.5 пъти)^[12].

За разлика от готовите лекарствени форми, предназначени за местно лечение на розацея, нашата медикаментозна разклащаема композиция (mixture agitanda) притежава не само етиотропен (осигуряван от имидазоловото производно с антимикробно действие метронидазол и сулфаниламида сулфацетамид), но и патогенетичен ефект (за сметка на дерматотропното средство декспантенол), насочен към стимулиране на регенеративните способности на поразената кожа^[12].

Иритираната кожа успешно се успокоява с отвара от лайка, замразена във фризера – препоръчваме нежни масажи с образувалите се от нея кубчета лед.

В лечебната програма на розацеята с успех се прилагат и физиотерапевтични методи за локално

въздействие, които сме систематизирали в Табл. 6.

Системна терапия

Тя включва медикаменти от три групи – имидазоловото производно метронидазол, антибактериални препарати и системни ретиноиди^[1-3,5-7,13-15,17-19,22,23] (Табл. 7).

В нашата клинична практика на първо място в общото лечение на розацеята са антибиотиците от тетрациклиновата група, като отдаваме предпочитание на Doxycyclin 0.100 g/24 h за 3-4 месеца, или на имидазоловото производно Metronidazol 0.250-0.500 g/24 h по схема с постепенна редукция за същия период^[9]. Алтернативно може да се прилагат макролиди – Azythromycin 0,250-0.500 g два пъти седмично^[9].

При тежките и фулминантните форми се прилагат системни глюкокортикостероиди – Prednisolone 0.5-1 mg/kg/24 h за 3-5 дни, след което се назначават антибиотици или изотретиноин (по 0.1 mg/kg/24 h в рамките на 3-4 месеца)^[9]. ■

Книгопис:

1. Агаскевич ВП. Акне и розацея. Санкт-Петербург: Олга, 2000. 132 с.

2. Арипова МЛ, Хардикова СА. Розацея. Томск: СибГМУ, 2016. 122 с.

3. Круглова ЛС. Акне и розацея. Клинические проявления, диагностика и лечение. Москва: ГэотарМедиа, 2021. 208 с.

4. Кубанова АА, Махакова ЮБ. Розацея: диагностика и лечение. Вестник дерматологии и венерологии. 2015;4:27-35.

5. Левончук ЕА. Розацея: клиника, диагностика, лечение. Минск: БелМАПО, 2006. 26 с.

6. Матушевская ЕВ, Сбирцевская ЕВ. Акне и розацея. Москва: Гэотар-Медиа, 2024. 128 с.

7. Музыченко АП. Розацея. Минск: БГМУ, 2014. 20 с.

8. Николов ВВ, Ковалчук МТ, Вълчев ВИ. Грижи за кожата при пациенти с розацея. Medical Magazine. 2015;20:48-49.

9. Николов ВВ, Марина СС, Ковалчук МТ. Розацея – нашето терапевтично решение. Medical Magazine. 2015;20:50-55.

10. Николов ВВ, Марина СС, Ковалчук МТ. Демодекс-фоликулит. Medical Magazine. 2015;20:56-59.

11. Николов ВВ, Андричин МА. Демодекоза. Наука Инфектология и Паразитология. 2015;2:37-40.

12. Патент України № 102508. "Медикаментозна збовтувана композиция для топичної терапії розацея". Винахідники: Ковальчук Мар'яна Тарасівна, Ніколов Валентин Валентинович. Власники: Ковальчук Мар'яна Тарасівна, Ніколов Валентин Валентинович. Дата публікації: 26.10.2015 р. Бюл. №20.

13. Потеев НН. Розацея. Санкт-Петербург: Невский диалект, 2000. 144 с.

14. Потеев НН. Акне и розацея. Москва: Бином, 2007. 216 с.

15. Раводин РА, Разнатовский КИ. Акнеформные дерматозы и акне в практике врача-дерматовенеролога. Москва: Гэотар-Медиа, 2022. 192 с.

16. Ройкова ЕИ. Клинико-морфологические особенности, патогенез и лечение розацея. Автореферат дисс. г.м.н. Москва, 1976. 29 с.

17. Самцов АВ. Акне и акнеформные дерматозы. Москва: Фармтек, 2014. 352 с.

18. Святенко ТВ, Старостина ОА. Розацея: диагностика, лікування, профілактика. Харків, 2020. 172 с.

19. Сирмайс НС, Абесадзе ГА, Устинов МВ. Демодекоз: патогенетические аспекты при различных дерматозах лица. Москва, 2013. 28 с.

20. Chang B, Kurian A, Barankin B. Rosacea: An Update on Medical Therapies. Skin Therapy Letter. 2014;3:1-4.

21. Culp B, Scheinfeld N. Rosacea: a review. Pharmacy & Therapeutics. 2009;34 (1):34-45.

22. Goldberg DJ, Berlin AL. ACNE and ROSACEA – Epidemiology, Diagnosis and Treatment. Taylor & Francis Group, 2012. 96 p. P. 51-64.

23. Plewig G, Kligman AM. ACNE and ROSACEA. Berlin: Springer, 2000. 744 p.