

УДК 616.981.002.41.-08:616.98:615.372:615.038

*В.В. КИЩУК¹, А.І. БАРЦІХОВСЬКИЙ¹, І.В. ДМИТРЕНКО^{1,2}, А.С. ІСНЮК¹,
О.Д. БОНДАРЧУК^{1,2}, К.А. ЛОБКО¹, Я.П. ГРИЦУН^{1,2}*

АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ДІАГНОСТИКИ І ЛІКУВАННЯ СКЛЕРОМИ (БІБЛІОГРАФІЧНИЙ ОГЛЯД, ВЛАСНИЙ ДОСВІД)

¹*Вінницький національний медичний університет ім. М.І. Пирогова
(ректор – проф. В.В. Петрушенко);*

²*Вінницька обласна клінічна лікарня ім. М.І. Пирогова
(дир. – В.В. Паненко)*

За дослідженнями Олександра Кіцери [14] “Склерома зовнішнього носу, т. зв. риносклерома, описана українським професором-хірургом В.О. Караваєвим, і лише згодом – віденським дерматологом Фердинандом Гебрю” у 1870 р. (рис. 1).

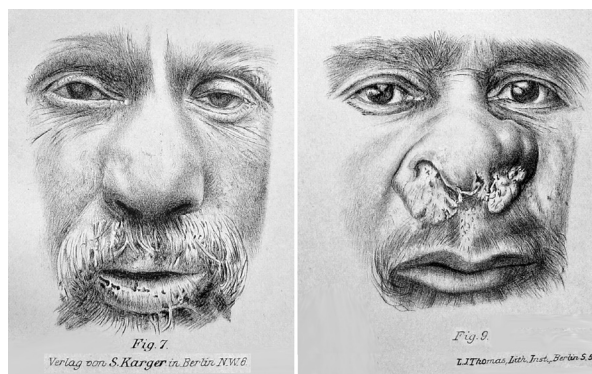


Рис. 1. Фотографія малюнка з атласу Р.Н. Gerber 1902 р. (Von Privatdocent Dr. P.H.Gerber. Atlas der Krankheiten der Nase, ihrer Nebenhöhlen und des Nasenrachenraumes. 363 Figuren auf tafeln. Berlin, Verlag Von S. Karger. Karlsstrasse, 15).

Склерома – первинно хронічне інфекційне захворювання дихальних шляхів з низькою контагіозністю, що викликається клебсіелою риносклероми (*Klebsiella Rhinoscleromatis*) і проявляється утворенням специфічних склеромних гранулем (рис. 2-5),

які в процесі хвороби рубцюються (рис. 6, 9-11). Їх розташування в найбільш вузьких місцях дихальних шляхів призводить до стенозування. Крім того, відбувається атрофія слизової оболонки верхніх дихальних шляхів (рис. 7). Тривала гіпоксія і інтоксикація викликають вторинні зміни в більшості органів і систем організму [2, 11, 13, 14].

Не дивлячись на друк публікацій, що присвячені склеромі, в журналі відкритого доступу PLOS (Public Library of Science) Neglected Tropical Diseases («Забуті» тропічні хвороби»), саме захворювання не відноситься до переліку так званих «забутих» хвороб [35, 39], і продовжує виявлятися в багатьох країнах світу [30, 37, 38, 40, 41, 44, 45, 48, 49,]. На поширеність склероми впливають різноманітні економічні, соціальні та міграційні процеси. Спостерігається навіть певне збільшення кількості спостережень хворих на склерому в розвинутих країнах, таких як США і Франція [32], в основному за рахунок осіб, які емігрують з інших регіонів [3, 31, 32, 36, 47]. Переважно в публікаціях аналізуються випадки несприятливого перебігу склероми в Малі [40], Чилі [41], Китаї [49], Польщі [45], Індії [48], Марокко [38], Саудівській Аравії та Бахреїні [37], Тунісі [30], Бразилії [44] та інших країнах світу.

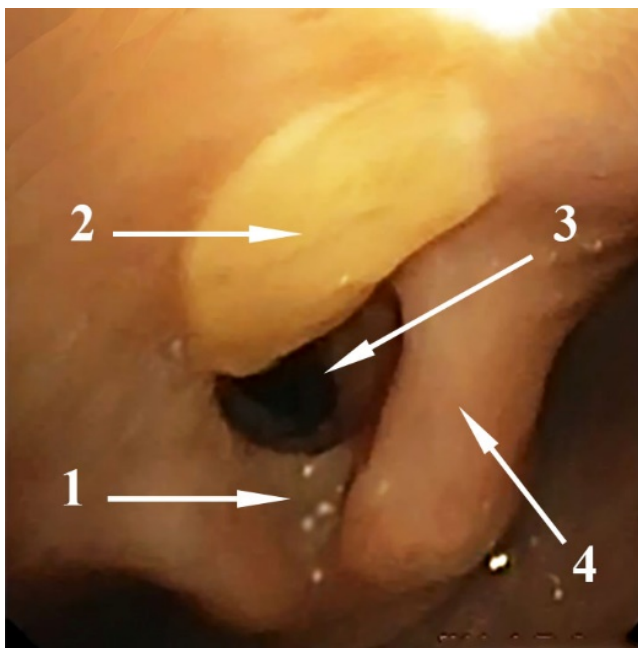


Рис. 2. Рубцева напівмісячна мембрана гортанної поверхні міжчерпаковидної складки гортані (1), інфільтрат гортанної поверхні надгортанника (2), у хворої на склерому з субкомпенсованим стенозом гортані; 3 – просвіт гортані; 4 – черпако-надгортанна складка.

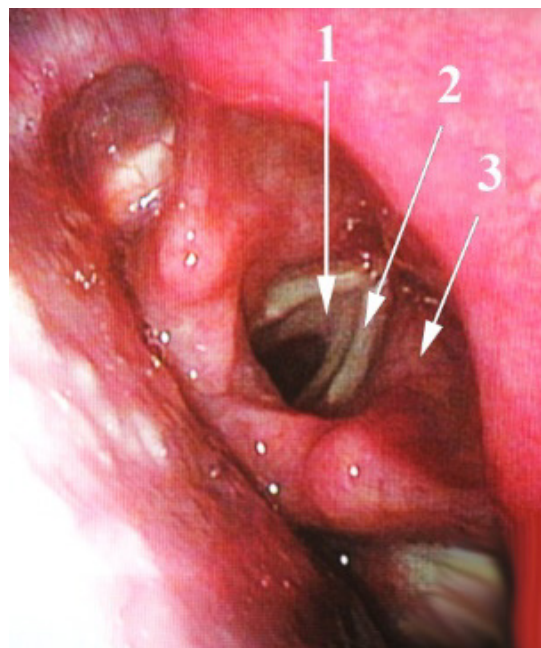


Рис. 3. «Підкладкові валики» (1) як результат специфічної інфільтрації підкладкового відділу гортані у хворого на склерому зі стенозом гортані II ступеню; 2 – голосова складка; 3 – вестибулярна складка.

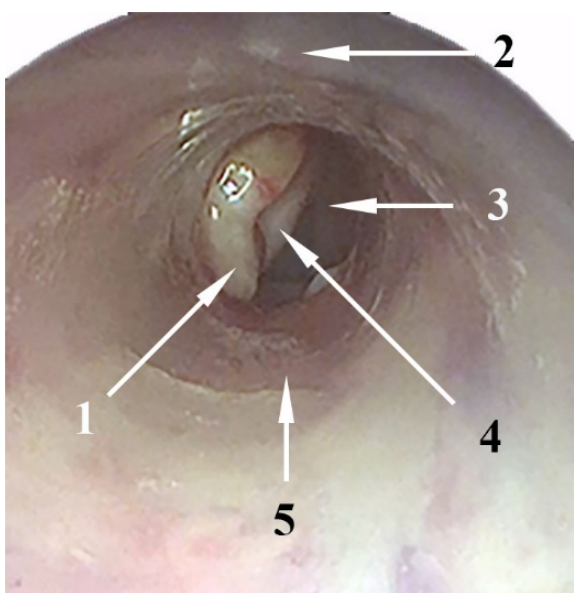


Рис. 4. Інфільтрація підкладкового простору гортані у вигляді підкладкового валику (1) у хворого на склерому з трахеостомою (вигляд зі сторони трахеї через Т-подібний сіліконовий стент (2, 5); 3 – просвіт гортані; 4 – права голосова складка.

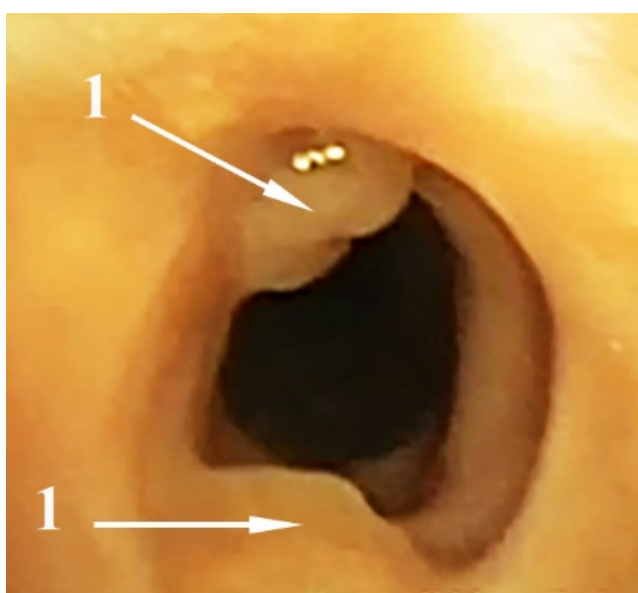


Рис. 5. Інфільтрати (1) середньої третини трахеї у хворої на склерому.

Деякі регіони України залишаються ендемічними осередками склероми [1, 2, 11,

13, 14, 18, 22, 25]. Ендемічність склероми певним чином пов'язана зі спадковими фак-

торами, які впливають на виникнення і перебіг склероми [5, 14, 43]. Однак низка соціальних, економічних та міграційних факторів, як і застосування сучасних антибактеріальних препаратів, призвели до певних змін поширеності склероми [18, 36, 47], її клінічного перебігу та ефективності окремих методів лікування.

Незважаючи на реорганізацію охорони здоров'я за останні десятиліття в Україні, на базі Вінницької обласної клінічної лікарні ім. М.І. Пирогова функціонує «Український склеромний центр», який був заснований у 1980 р. за наказом № 282 МЗ УРСР від 29.04.1980 як «Республіканський склероматозний центр». В свою чергу наказом МОЗ України № 198 від 28.12.1992 р. «Про заходи щодо подальшого вдосконалення медичної допомоги і медико-соціальної експертизи при захворюваннях вуха, горла і носа» було визначено положення про умови та порядок направлення хворих до «Центру лікування хворих склеромою дихальних шляхів», що має функціонувати на базі оториноларингологічного відділення Обласної лікарні Вінницької обласної держадміністрації з врахуванням роботи в умовах нового механізму фінансування. Центр продовжує приймати хворих зі склеромою та із підозрою на склерому для подальшого дообстеження і лікування.

За даними Українського склеромного центру за період 2001-2024 рр. при послідовній тенденції до зниження захворюваності на склерому і незначному зменшенні рівня госпіталізації на тлі пандемії COVID-19 і повномасштабної агресії росії проти України зростає відсоток госпіталізацій вперше виявлених випадків склероми з несприятливим її перебігом [17].

За останні 5 років (2020-2024 рр.) в Українському склеромному центрі на базі ЛОР-клініки Вінницької обласної клінічної лікарні ім. М.І. Пирогова зареєстровано 225 госпіталізацій хворих на склерому, всі – із областей України (рис. 6). З Автономної республіки Крим і із сусідніх країн, як у попередні десятиліття – госпіталізацій зареєстровано не було.

Важливо зазначити, що *Klebsiella Rhinoscleromatis*, котра етіопатогенетично

пов'язана з виникненням і розвитком склеромної інфекції та зумовлює її несприятливий клінічний перебіг і недостатню ефективність лікування, відноситься до однієї з груп антибіотико-полірезистентних штамів бактерії *Klebsiella pneumonia* [29]. Зрозуміло, що одним з факторів, який ускладнює лікування склероми, є важкість елімінації збудника не тільки власною імунною системою, але й за допомогою антибактеріальних препаратів [10, 11, 12, 47].

Оскільки латентний перебіг склероми може тривати роками, більшість хворих на склерому звертається за допомогою з явищами стенозів дихальних шляхів або з ускладненнями, які викликані поширенням специфічної інфільтрації на шкіру обличчя, зовнішній ніс, біляносові пазухи, орбіту [11, 17, 23]. Спостерігались випадки первинного ураження склеромою трахеї [27, 38, 41, 45]. Ми спостерігали хворих зі стенозами трахеї і гортані, які тривалий час лікувались кортикостероїдами з діагнозом бронхіальна астма. Однак до цього часу не знайдено універсальних способів відновлення просвіту стенозованих дихальних шляхів, ефективних методів виліковування склероми, а також не існує способів відновлення атрофованої слизової оболонки дихальних шляхів при склеромі. Звичайно, можна сподіватись, що своєчасна діагностика і адекватне лікування склероми дозволить, насамперед, попередити стенозування дихальних шляхів і незворотну атрофію слизової оболонки [11, 12, 20].

Принциповою ланкою патогенезу склероми після бактеріальної інтоксикації є гіпоксія, яка зумовлена продуктивними змінами дихальних шляхів внаслідок специфічної склеромної інфільтрації з наступним рубцюванням, що найчастіше зустрічається у вузьких місцях, тому швидко викликають їх стенозування. Порушення зовнішньої вентиляції легень, в свою чергу, зумовлює пригнічення тканинного дихання з наступним порушенням обмінних процесів більшості органів та систем організму (артеріальна гіпоксемія та гіперкапнія, підвищення рівня залишкового азоту крові, порушення білкового і водно-електролітного обміну, гіпофункція кори надниркових залоз тощо [4, 9, 11, 12, 17, 19, 28, 38, 41, 45].

Погляди на діагностику і лікування хворих на склерому закономірно змінювались відповідно розвитку бактеріології, фармакології, клінічної імунології, а також технологічного розвитку хірургічної оториноларингології.

Діагностика склери

Запідозрити склерому можна при наявності трьох патоморфологічних процесів: специфічної інфільтрації слизової оболонки дихальних шляхів у вигляді гранулем, їх рубцювання при відсутності їх вираження і дистрофії слизової оболонки [2, 11, 13, 14]. Однак при кожному новому загострен-

ню хвороби ці процеси циклічно повторюються. Тому складається враження про їх паралельний перебіг. Отже, клінічні ознаки склери можуть спостерігатись одночасно в одній ділянці у різних комбінаціях, що ускладнює їх інтерпретацію [2, 11, 13, 14].

На сьогоднішній день класичні клінічні ознаки риносклери – «твердонісся» з поширеною специфічною інфільтрацією та деформацією обличчя, які спостерігали і демонстрували українські дослідники Л.А. Зарицький (1948), К.П. Дерепи (1966), Р.А. Бариляк і Н.А. Сахелашвили (1974), О. Кіцера (1996), сьогодні практично не зустрічаються (рис. 9.).



Рис. 6. Рубцева деформація м'якого піднебіння з «кулісоподібними» піднебінними дужками, «відсутністю» язичка за рахунок рубцевої дислокації в просвіт носоглотки у хворого на склерому (фотографія мезофарингоскопії).

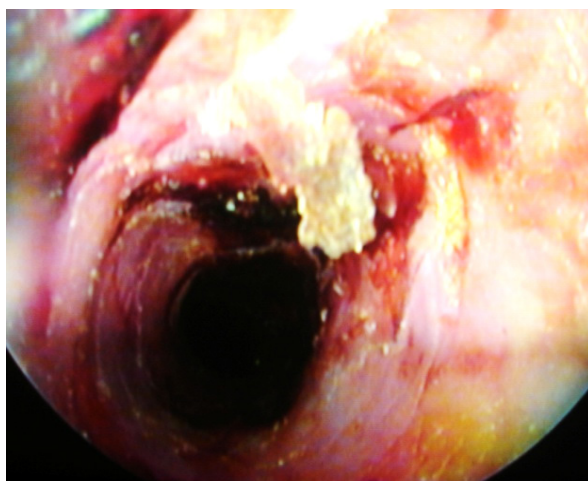


Рис. 7. Гіперемія, витончення слизової оболонки, в'язкий слиз і кірки трахеї у хворого з атрофічною формою склери.

Географічна структура поширеності склери в Україні за даними госпіталізацій в Український склеромний центр за 2020-24 рр.



Рис. 8. Географічна поширеність хворих на склерому, що були госпіталізовані в Українському склеромному центрі (м. Вінниця) у 2020-2024 рр.



Рис. 9. Риносклерома (фото д.мед.н., проф. К.П. Дерепи (1966) [11]).

Клінічними ознаками, які дозволяють запідозрити склерому є: тривала безболісна і без виразкування інфільтрація або рубцева деформація колюмели і крил носа зі звуженням ніздрів; гранулеми, рубці або кірки в порожнині носу, концентричне звуження хоан; інфільтрація піднебінних дужок і м'якого піднебіння з їх «кулісоподібною» деформацією, дислокація язичка в просвіт носової частини глотки зі звуженням входу в носову частину глотки (рис. 6, 10), але без повного зарощення (рис. 10); звуження вестибулярного поверху гортані за рахунок інфільтрації і рубцевої деформації черпаконадгортанних складок, міжчерпаковидної складки і надгортанника (рис. 11), звуження голосової щілини з обмеженням рухомості голосових складок (рис. 12), підскладкові валики за рахунок симетричної інфільтрації підскладкового відділу гортані з явищами стенозу (рис. 3, 4), окремі гранулеми трахеї (рис. 5, 16) або її дифузна інфільтрація, поодинокі пласкі рубці або рубцеві мембрани трахеї, гранулеми головних бронхів з потовщенням каріни, в'язкий слиз, зеленкуваті кірки з нудотно-солодкуватим запахом у порожнині носа, глотки, трахеї (рис. 7) на тлі атрофії слизової оболонки дихальних шляхів [2, 11, 14, 20].

Методи верифікації склероми

При наявності клінічних (ендоскопічних) ознак, що схожі на склерому, використовують загальновідомі методи верифікації: бактеріологічний, гістологічний і імунологічний.

Звичайно бактеріологічне дослідження могло б бути найпоширенішим методом верифікації, однак його інформативність знаходиться на рівні 30-50% [2, 11, 13, 14]. Однією з причин низької інформативності бактеріологічного дослідження при склеромі є недостатньо правильний забір матеріалу. Враховуючи, що збудник розташовується у вакуолях клітин Мікуліча специфічних інфільтратів, а слизова оболонка в більшості випадків попередньо санувалась антисептиками, отже вилучити збудник склероми можна мікробіологічною петлею при руйнуванні інфільтратів або слизової оболонки під кірками [2, 11, 13, 14]. Тому інформативність бактеріологічного дослідження є

найвищою при наявності інфільтратів. Відповідно при рубцюванні інфільтратів його інформативність зменшується. У регресивній стадії (при наявності лише ізольованого рубця) висіяти клебсієлу риносклероми практично неможливо [13]. Досить невисока інформативність бактеріологічного дослідження для верифікації атрофічної форми склероми особливо спостерігається в тому випадку, коли дослідження виконується після місцевого сануючого антибактеріального лікування.

Інформативність патогістологічного методу є високою при наявності «свіжих» інфільтратів, в яких ідентифікуються великі «піністі» клітини Мікуліча, в вакуолях котрих спостерігаються попарно розташовані клебсієли риносклероми в різних стадіях неповної детеріорації, плазматичні з базофілією протоплазми і ексцентрично розташованим ядром з хроматином по периферії. В процесі рубцювання інфільтратів концентрація типових клітин Мікуліча і плазматичних клітин поступово зменшується, з'являються гіалінові «тільця» Русселя і гіаліново перероджені клітини. Поступово зі зменшенням специфічних патоморфологічних ознак верифікація склероми утруднюється [2, 11, 13].

Найвища інформативність верифікації склероми описана при використанні імунологічних методів. Серед них найбільш поширеною є реакція зв'язування комплекменту зі специфічним склеромним антигеном (реакція Борде-Жангу), що визнана класичною. Її інформативність сягала 95-98% [2, 11, 13, 14]. В країнах східної Європи використовувались і інші імунологічні реакції – аглютинації, непрямой аглютинації тощо [2, 11, 13, 14]. Нами вивчалась інформативність реакції інгібіції міграції лейкоцитів у капілярі і імуно-біофізичних методів дослідження (імунотермістометрія, хемілюмінометрія, триболюмінометрія). Перевагою імунологічних тестів є висока інформативність, незалежно від стадії захворювання, наявності специфічних склеромних інфільтратів чи збудника у достатній концентрації. Найбільш широкого використання імунологічна верифікація склероми досягла у другій половині XX сторіччя. Однак з припиненням випуску специфічного склеромного

антигену використання імунодіагностики значно ускладнилось. Висока вартість і економічна недоцільність його виготовлення, стандартизації і ліцензування у порівнянні з поширеністю склероми в Україні обмежують подальші наукові дослідження в даному напрямку.

Однак нещодавно у журналі *Neglected Tropical Diseases (PLoS)* з'явилась інформація С. Fevre зі співавторами (2011), що декілька лабораторій Інституту Пастера (Париж, Франція) успішно проводять дослідження з розробки і впровадження в клінічну практику полімеразної ланцюгової реакції (ПЛР) для діагностики склероми [35]. Можна не сумніватись, що її впровадження в клінічну практику суттєво уточнить інформацію про поширеність склероми, змінить структуру госпіталізованих хворих і, у зв'язку з раннім відповідним лікуванням, має полегшити клінічний перебіг захворювання. Також можна сподіватись на зменшення кількості хворих з вперше виявленою ускладненою склеромою з несприятливим перебігом, що супроводжується стенозом дихальних шляхів, анатомічною деформацією і порушенням функції сусідніх органів.

Як вже згадувалось вище, при склеромі патоморфологічно мають місце три процеси: специфічної інфільтрації (утворення склеромних інфільтратів – гранулем), рубцювання інфільтратів і дистрофічних (атрофічних) змін слизової оболонки дихальних шляхів [2, 11, 13, 14]. Також зрозуміло, що коли ще не завершився процес рубцювання одних інфільтратів, а вже з'явилися нові (виникло нове загострення до досягнення повної ремісії попереднього), то виникає явище, коли в одного хворого в одній ділянці дихальних шляхів може спостерігатись декілька процесів (стадій склероми) одночасно.

Наприклад, при наявності рубцевої деформації м'якого піднебіння («кулісоподібні» піднебінні дужки), рубцевій дислокації язичка в носоглотку, з'являється специфічна інфільтрація підскладкового простору гортані з явищами стенозу. В такому випадку за клінічною класифікацією К.П. Дерепи (1966) визначається переважно інфільтративна форма склероми. Якщо на тлі атрофії слизової оболонки дихальних шляхів

з'являються «свіжі» інфільтрати – тоді також можна інтерпретувати перебіг як переважно інфільтративна форма склероми. У випадку, коли на фоні атрофії слизової оболонки дихальних шляхів спостерігаються плоскі рубці, що не викликають стенозування і косметичної деформації носа, а хворого турбує насамперед відчуття сухості, кашель, наявність в'язкого слизу, кірок, неприємного запаху і необхідним є лікування атрофії слизової оболонки дихальних шляхів, то констатується переважно атрофічна форма склероми. Звісно, при наявності стенозу рубцевого походження і відсутності інфільтратів на тлі атрофії слизової оболонки дихальних шляхів у хворого реєструється переважно рубцева форма склероми. Безсумнівно, згадані варіанти поєднання різних стадій морфологічного і відповідно клінічного перебігу склероми необхідно враховувати при виборі раціональної тактики лікування склероми в конкретному випадку.

Лікування склероми

Для лікування склероми використовуються різноманітні хірургічні, «напівхірургічні» і фізіотерапевтичні методи, а також хіміотерапевтичні препарати. До хірургічних методів лікування, насамперед, слід віднести видалення склеромних інфільтратів (гранулем) за допомогою скальпеля, трахеальної ложки, внутрішньої трубки трахеобронскопа Брюнінга з загостреним кінцем. До «напівхірургічних» методів втручання відносять розсічення рубців електрокоагулятором, діатермокоагулятором, радіохвильовим скальпелем, руйнування інфільтратів шляхом ультразвукової дезінтеграції, кріодеструкції, лазерної евапорації, пригнічення розвитку інфільтратів за допомогою рентгенотерапії, бужування (дилатація) рубцевих стенозів за допомогою пластикових стравохідних бужів, металевих трубок трахеобронхоскопів Брюнінга і Мезріна, оригінальних носоглоткових бужів послідовно зростаючого розміру [2, 9, 11, 13, 14, 20].

Серед препаратів, що використовуються для лікування склероми виділяють, насамперед, антибактеріальні препарати, до яких є чутливою клебсієла риносклероми [2, 9, 11, 13, 14, 20]; препарати лактоба-

ктерій, що відновлюють нормальний біоценоз слизової оболонки і мають антагоністичні властивості у відношенні збудника склероми [17]; протиклебсієльний бактеріофаг, що безпосередньо здатний руйнувати клебсієлу риносклероми [2, 7, 13, 14, 21]; препарати антигіалуронідазної дії, що пригнічують активність клітин сполучної тканини і, відповідно, рубцювання, а також полегшують проникність антибактеріальних засобів в склеромну гранулему [2, 11, 13, 14, 20]; імуноактивні препарати, що сприяють відновленню природньої антибактеріальної активності власної імунної системи [2, 10, 13, 14, 19, 20]; кортикостероїди, які здатні пригнічувати активність сполучної тканини і рубцювання, дещо зменшувати ступінь стенозу за рахунок пригнічення запальної інфільтрації і набряку [2, 15, 20]; муколітики, які зменшують в'язкість виділень і пом'якшують кірки, чим сприяють їх видаленню [2, 10, 13, 19, 20]; детергенти, що пригнічують стенозування за рахунок зменшення поверхневого натягнення порожнистих органів; оксигенотерапія в т.ч. шляхом гіпербаричної оксигенації [11], особливо при хронічній гіпоксії і гіпоксемії; антиоксиданти, котрі дозволяють зменшити негативний вплив активних кисневих інтермедіатів на специфічне склеромне ураження слизової оболонки дихальних шляхів [19].

Вибір тактики лікування склероми

Погляди на хірургічні методи лікування склероми поступово вдосконалювались протягом століття і змінювались від широкого хірургічного висічення стенозованих рубцевих ділянок дихальних шляхів до їх періодичної поступової дилатації з наступним стентуванням [2, 11, 13, 14, 20]. Одним з якісних кроків покращення ефективності медикаментозного лікування склероми було відкриття стрептоміцину і чутливості до нього клебсієли риносклероми [2, 11, 13, 14, 20].

При медикаментозному лікуванні хворих на склерому необхідно враховувати той факт, що деякі з груп перерахованих вище препаратів мають декілька напрямків дії, іноді протилежних іншій групі препаратів. Наприклад, використання кортикостеро-

їдів з метою пригнічення рубцювання або у складі консервативної дестенозуючої терапії також викликає імуносупресію. Використання антибактеріальних препаратів зменшує концентрацію склеромних антигенів і тим самим ослаблює імунну відповідь. Препарати антигіалуронідазної дії, що збільшують проникність сполучної тканини для антибактеріальних засобів і сприяють пригніченню рубцювання, одночасно полегшують інфільтрацію бактеріями. Тому при медикаментозному лікуванні необхідно враховувати особливості перебігу можливого поєднання певних клінічних і морфологічних процесів, які спостерігаються у пацієнта в даний момент. Внаслідок вищенаведеного, структура і послідовність застосування медичних процедур і лікарських засобів буде відрізнятися в різних клінічних випадках.

Серед факторів, які впливають на вибір тактики лікування склероми насамперед слід виділити такі: наявність стенозу дихальних шляхів (його ступінь, причини і локалізація); ступінь активності склероми за наявності склеромних інфільтратів, а також їх кількістю, розмірами, консистенцією; особливості перебігу захворювання (його тривалість, співвідношення між частотою рецидивів і тривалістю ремісії); вік хворого при виявленні захворювання.

Особливості медикаментозного лікування склероми також залежать від низки факторів: наявності склеромних інфільтратів, наявності рубцевих стенозів, ступінь атрофії слизової оболонки дихальних шляхів, ступінь порушення нативного біоценозу слизової оболонки дихальних шляхів, антибіотикочутливість клебсієли риносклероми, наявність, вид і ступінь імуносупресії.

Для обрання оптимальної тактики у конкретному випадку необхідно спочатку розглянути перераховані особливості перебігу склероми окремо, а потім оцінити можливість поєднання або послідовності вибраних методів лікування. Вибір раціональної тактики лікування хворих на склерому залежить, насамперед, від наявності стенозу, його ступеню, причини і локалізації, а також залежно від місця і умов надання допомоги. Наявність спеціально підготовленого персоналу і специфічного обладнання в ме-

дичній установі суттєво впливає на рівень надання допомоги хворим на склерому зі стенозом дихальних шляхів. Наприклад, хворий з субкомпенсованим або декомпенсованим стенозом гортані спробував відкашляти склеромну кірку з нижніх дихальних шляхів і вона заклинилась в гортані. Якщо хворий не зміг її відкашляти, то у нього настає IV ступінь стенозу – асфіксія. В найкращому, але найменш вірогідному випадку, відновити дихання шляхом видалення цієї кірки при ригідній ларинготрахеоскопії можливо лише в умовах бронхоскопічного кабінету склеромного центру з наявним оригінальним інструментарієм (трахеальна ложка, модифіковані внутрішні трубки бронхоскопа Брюнінга і наконечники аспіраатора тощо) і підготовленим персоналом. В інших випадках досвідчений оториноларинголог може встигнути зробити трахеотомію, а в більшості випадків – методом вибору є конікотомія з наступним видаленням кірки і закриттям конікостоми. Але якщо кірка погіршила декомпенсовану ступінь стенозу, то виникає необхідність переведення хворого з конікостоми на планову трахеостому з на-

ступним закриттям конікостоми і плановим визначенням тактики лікування стенозу. Так, якщо причина стенозу є склеромні інфільтрати (гранулеми) – то їх необхідно тим чи іншим шляхом видалити. У випадку, якщо причиною стенозу є поширена рубцева тканина, то хірургічне видалення цієї тканини у хворого на склерому може викликати подальшу активацію рубцювання. Тому від активної хірургічної тактики при рубцевих стенозах склеромного походження відмовились [2, 11, 12, 14, 20].

Віддалені результати лікування склеромних звужень дихальних шляхів також залежать від їх локалізації. Наприклад, результат хірургічного відновлення рубцевого стенозу хоан, рубцевої мембрани трахеї, голосового поверху гортані (рис. 11-14) – позитивний у більшості випадків, на відміну від стенозу входу в носоглотку за рахунок деформації м'якого піднебіння – в більшості випадків негативний (рис. 6, 10, 15). Також важко досягнути позитивного результату лікування при звуженні внаслідок інфільтрації вестибулярного і підскладкового поверхів гортані (рис. 3, 4).

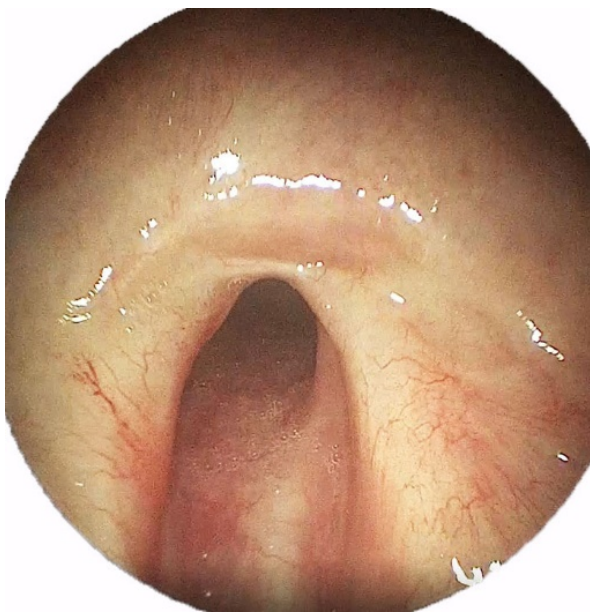


Рис. 10. Різде звуження входу в носоглотку з «відсутністю» язичка за рахунок його дислокації в просвіт носоглотки внаслідок деформації м'якого піднебіння як результат рубцювання інфільтратів у хворого на склерому (ендоскопічна картина ротоглотки).

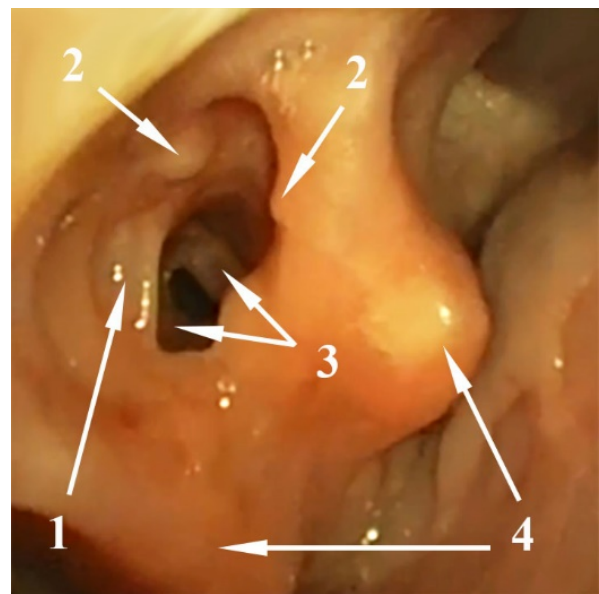


Рис. 11. Лівобічна рубцева напівмісячна мембрана вестибулярного поверху гортані (1), поодинокі інфільтрати розміром до 3-х мм (2), рубцеве концентричне звуження голосової щілини (3) у хворій на склерому. 4 – різкоподібні горбики. Клінічно субкомпенсований стеноз гортані.

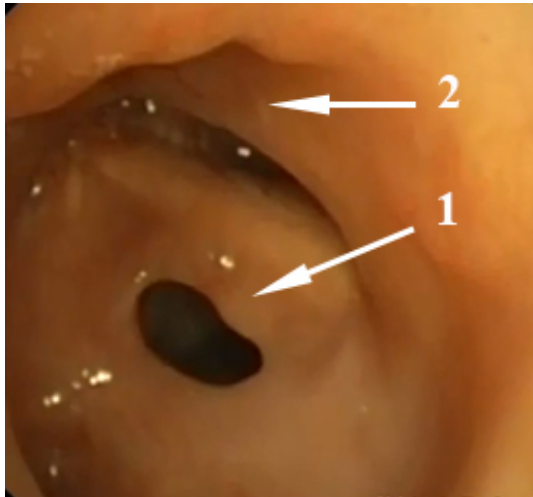


Рис. 12. Концентричне рубцеве звуження гортані на рівні голосових складок (1) у хворой на склерому. 2 – вестибулярна складка.

У випадку стенозу трахеї, внаслідок розвитку склеромних гранулем (рис. 16), їх видалення виконується одразу при обстеженні модифікованою внутрішньою трубкою трахеобронхоскопа Брюнінга методом «тертки» чи трахеальною ложкою (рис. 14). В подальшому після медикаментозного пригнічення склеромної інфільтрації доцільним є деталізоване ендоскопічне обстеження і лазерна евапорація залишків гранулем або їх найменших нових вогнищ, що попередить наступне стенозування шляхом рубцювання. При рубцевих звуженнях ЛОР-органів протяжністю 5 і більше міліметрів після його висічення або бужування стабілізація просвіту досягається пролонгованим стентуванням (рис. 17).

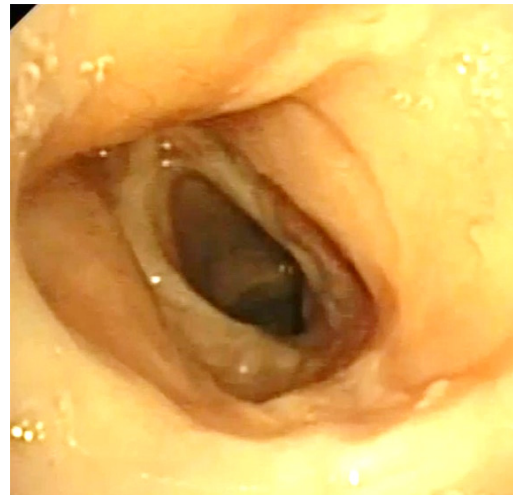
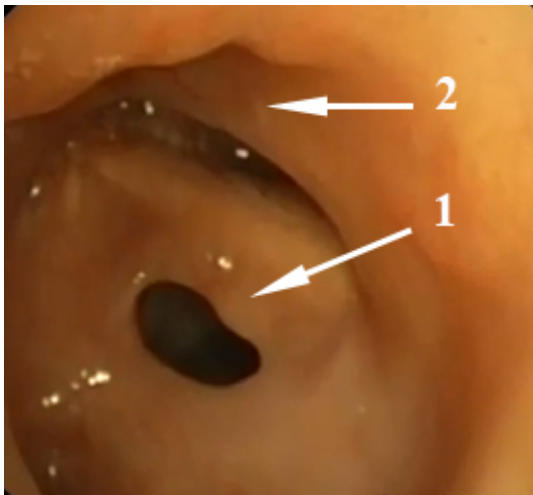


Рис. 13.1-13.2. Стан гортані у хворой на склерому з концентричним рубцевим звуженням гортані на рівні голосових складок (1) у хворой на склерому до лікування (2 – вестибулярна складка) і через 5 місяців після руйнування концентричного звуження гортані.

При стенозах порожнини носа і глотки, які не загрозливі для життя, є можливість детального дообстеження і планового вибору тактики місцевого і загального лікування. Іноді повне висічення інфільтратів м'якого піднебіння є неможливим, особливо в стадії рубцювання, що призведе до додаткових функціональних розладів. В таких випадках раціональним є використання рентгенотерапії після локального руйнування інфільтратів різноманітними фізичними методами такими як електрокоагуляція, кріодеструкція, лазерна евапора-

ція, ультразвукова дезінтеграція, кобляція, використання дебридера тощо [13, 26, 47]. Покращенню зовнішнього дихання і зменшенню рівня гіпоксії, особливо при масивному утворенні в'язкого слизу і кірок в просвіті дихальних шляхів, сприяють процедури і засоби, що пом'якшують і полегшують видалення кірок, а також стимулюють роботу війчастого епітелію. До цих засобів відносять місцеві і системні муколітики, інгаляції з протеолітичними ферментами, лужними розчинами, мінеральними водами тощо [2, 11, 13, 14, 20].

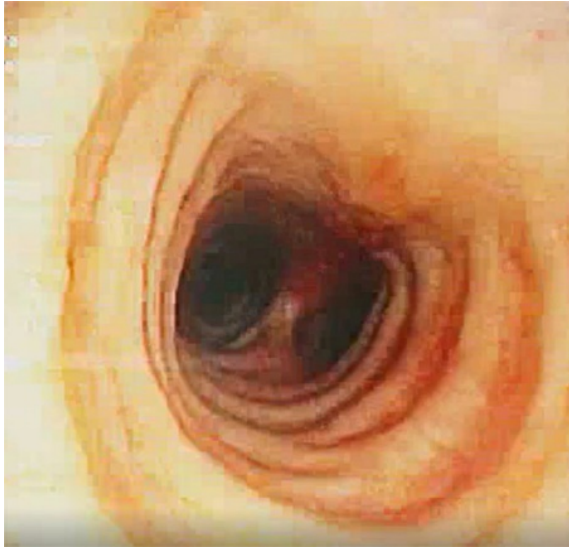


Рис. 14. Просвіт трахеї і її біфуркації у хворої на склерому після видалення інфільтратів трахеї.

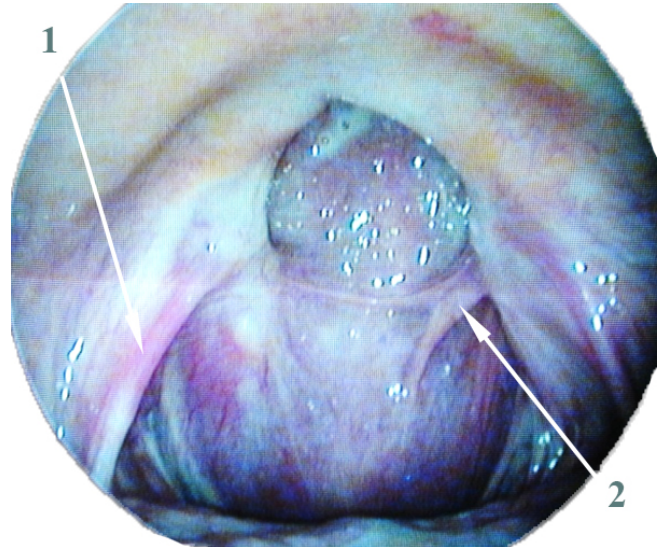


Рис. 15. Рубцева деформація м'якого піднебіння з «кулісоподібними» піднебінними дужками (1), рубцеве зміщення язичка в просвіт носоглотки (вдавана відсутність язичка), рубці між задніми піднебінними дужками і задньою стінкою глотки (2) у хворого на склерому через 2 роки після повторних пластичних оперативних втручань з приводу звуження входу в носоглотку (хірургічна відсепаровка задніх піднебінних дужок від задньої стінки ротоглотки, дилатації просвіту входу в носоглотку з нетривалим позитивним ефектом (біля 6 міс.).

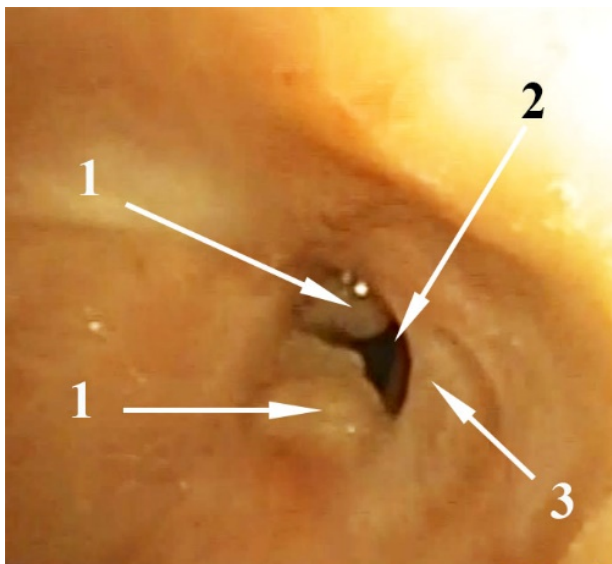


Рис. 16. Інфільтрати (1) і напівмісячний рубець (3) середньої третини трахеї у хворої на склерому; 2 – просвіт трахеї.

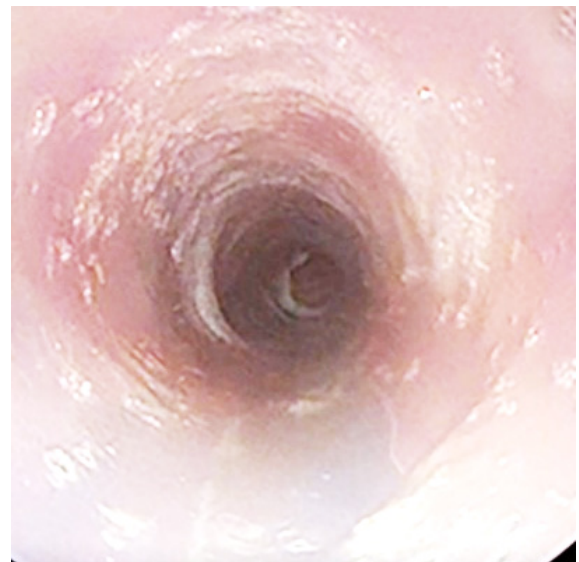


Рис. 17. Поодинокі нашарування харкотиння на трахеальній частині силіконового Т-подібного стенту при тривалій дилатації ділянки трахеї нижче трахеостоми у хворого на склерому після видалення інфільтратів трахеї і руйнування рубцевого звуження.

Ступінь активності склероми, що впливає на вибір тактики лікування, визначається наявністю нових («свіжих») склеромних інфільтратів. У випадках їх поєднання з рубцями, що не викликають критичних стенозів дихальних шляхів або атрофії слизової оболонки (переважно інфільтративна форма склероми), новоутворені («м'які») інфільтрати легко видаляються хірургічним шляхом, що попереджає наступне масивне рубцювання: в трахеї – методом «тертки» внутрішньою трубкою бронхоскопа Брюнінга або трахеальною ложкою, в присінку носа і в глотці – скальпелем, в порожнині носа – ложкою. В інших труднодоступних місцях зруйнувати склеромні гранули можна різноманітними фізичними чинниками: електрокоагуляцією, діатермокоагуляцією, ультразвуковою дезінтеграцією, кріодеструкцією, лазерною евапорацією, кобляцією, висіченням радіохвильовим скальпелем, бужуванням тощо). Зупинити подальше виникнення і поширення інфільтратів дозволяє використання антибактеріальної терапії. Покращення біодоступності антибіотиків до збудника риносклероми в гранулємі, особливо при їх рубцевому відмежуванні, досягається парентеральним і місцевим використанням препаратів антигіалуронідазної дії [2, 11], місцевим використанням диметилсульфоксиду [2, 14]. Розвиток інфільтратів і формування рубцевої тканини також може бути пригніченим за допомогою рентгенотерапії [2, 13, 14, 26].

З віком активність розвитку гранулєм в більшості випадків зменшується і симптоми захворювання зумовлюються минулими рубцевими деформаціями в т.ч. зі стенозуванням або вираженою атрофією слизової оболонки дихальних шляхів. Найкращим напрямком боротьби з рубцевими стенозами дихальних шляхів, як згадувалось вище, є дилатація з тривалим стентуванням і використанням препаратів, що пригнічують активність сполучної тканини – в основному препарати антигіалуронідазної дії і глюкокортикостероїди [11, 15].

Принципи і препарати, що використовуються при лікуванні переважно атрофічної форми склероми, мають багато спільного з такими, що використовуються при лікуванні озени. Насамперед необхідно ство-

рити умови для полегшення санації дихальних шляхів від в'язкого слизу і кірок. З цією метою використовують тривале постійне зволоження слизової оболонки шляхом іригації, промивання, полоскання, інгаляції з різноманітними речовинами. До них відносять фізіологічний розчин, 4% розчин бікарбоната натрію, водні розчини антисептиків, протеолітичні ферменти, олії тощо. В певних випадках перед видаленням масивних ригідних кірок їх доводиться подрібнювати, видаляти механічно або вимивати. Стимуляція слизових залоз дихальних шляхів біогенними стимуляторами, подразненням розчином Люголя не гарантує стійкого фізіологічного відновлення зволоження слизової оболонки. Тому, як правило, хворі на атрофічну форму склероми повинні постійно контролювати рівень вологості в приміщенні шляхом використання спеціальних зволожувачів, а також додатково періодично зволожувати слизову оболонку відварами і настоянками лікарських рослин з антисептичними і муколітичними властивостями, ефірними оліями, олійним розчином вітамінів А, Д₂, сольовими розчинами або іншими фармацевтичними препаратами (хлорамфенікол, естрадіол діпропіонат).

Важливе значення має елімінація збудника склероми антибактеріальними засобами. Хірургічні втручання, які описані для звуження просвіту і посилення зволоження порожнини носа у комплексі засобів лікування озени, при риносклеромі, як правило, не використовуються у зв'язку з патогенетичними рубцевими стенозами.

Інвазія клебсієли риносклероми в слизову оболонку дихальних шляхів з утворенням гранулєм неможлива без порушення нативного **біоценозу**. Тому, звичайно, поряд з антибактеріальними засобами контролю розвитку збудника склероми є необхідним відновлення біоценозу слизових оболонок ЛОР-органів. З цією метою запропоновано місцеве та загальне застосування пробіотичних препаратів на основі лактобактерій [17, 20].

Як вже згадувалось вище, одним з базисних препаратів (група V (vital) згідно класифікації Vilfredo Pareto), який застосовується при всіх формах склероми, є антибактеріальні засоби. Антибактеріальну дію

мають і певні антисептики, і протиклебсієльний бактеріофаг [7, 21], і конкуруючі лактобактерії [17], однак перевага в лікуванні склероми надається певним антибіотикам, які мають можливості порушувати життєдіяльність клебсієли риносклероми не тільки на слизових оболонках ЛОР-органів, але й в вакуолях макрофагів, накопичення котрих створює специфічну склеромну гранулему [2, 11, 13, 14].

В історичному аспекті серед препаратів, бактерицидна дія котрих вивчалась при склеромі, можна відзначити препарати золота, ртуті, вісмуту, сурми, йодистого калію, метиленову синьку, хінін, акріхін, ембіхін, граміцидин, циклофосфан тощо, проте надалі вони не знайшли широкого застосування внаслідок їх високої токсичності або низької ефективності [6, 8, 9, 11, 13, 14, 16].

Нова ера в лікуванні склероми розпочалась після відкриття у 1943 р. Зельманом Ваксманом стрептоміцину. Після проведення клінічних досліджень і широкого застосування з 1946 р. у лікуванні туберкульозу стрептоміциноterapia затвердилась як базисний ефективний і більш безпечний метод лікування склероми. Однак згодом з'явилися резистентні до стрептоміцину штами бактерій, ознаки сенсibiliзації при тривалій терапії, а також клінічні прояви побічної дії, в т.ч. нейросенсорної приглухуватості [2, 11, 13, 14].

Пошук ефективних і безпечних антибактеріальних препаратів продовжується і до сьогодні. Серед антибактеріальних препаратів, ефективність яких вивчалась для лікування склероми, можна відзначити левоміцетин, поліміксин, еритроміцин, олеандоміцин, піразинамід, тубазід, циклосерин, похідні 5-нітрофуранів, хлороміцетин, ау-реоміцин, тераміцин, мономіцин, віоміцин та інші [2, 11, 13, 14, 20, 33, 42, 47]. На сьогоднішній день для лікування хворих на склерому у світі використовують антибіотики-аміноглікозиди (найчастіше – амікацин), а також фторхінолони і цефалоспори-ни [2, 6, 8, 11, 14, 20, 27, 42, 47, 49].

Можливості «виживання» клебсієли риносклероми не тільки на поверхні слизової оболонки дихальних шляхів, а й у субепітеліальному шарі, в інфільтратах, і навіть

у вакуолях клітин Мікуліча [2, 11, 13, 14, 27, 33, 34, 48], сприяє її антибіотико-полі-резистентності, особливо у вигляді капсульних форм. За думкою К.П. Дерепи (1966), неповна ефективність етіологічної терапії зумовлена недостатньою концентрацією антибактеріального препарату в осередку розташування бактерій. Тому можна вважати доцільним використання засобів, які змогли б покращити проникність антибактеріальних препаратів безпосередньо у склеромну гранулему. До препаратів, що збільшують проникність тканин («м'яких» пенетрантів), належать препарати антигіалуронідазної дії (гіалуронідаза, ронідаза, лідаза) і диметилсульфоксид для місцевого застосування [2, 11, 14, 26].

Однак структура VEN класифікації препаратів для лікування склероми також варіює залежно від перерахованих вище факторів, що зумовлюють особливості клінічного перебігу цієї хвороби. Так, як вже відзначалось, до групи V (vital) відносять, насамперед, антибактеріальні препарати (антибіотики-аміноглікозиди, протиклебсієльний бактеріофаг, пробіотики на основі лактобактерій тощо). Однак у випадках стенозів дихальних шляхів до цієї групи доцільно віднести препарати дестенозуючої терапії (кортикостероїди, діуретики, внутрішньовенні гіпертонічні розчини і седативні препарати) звичайно на тлі певних маніпуляцій по видаленню кірок або інфільтратів з місця стенозу, дилатації рубцевих стенозів або створенню тимчасових обхідних шляхів дихання (трахеотомія, конікотомія).

До групи E (essential) препаратів і медичних процедур класифікації VEN доцільно віднести препарати антигіалуронідазної дії, муколітичні препарати, особливо ті, які сприяють контролю оксидативного стресу, речовини для специфічної і цільової імуностимулюючої і імункоригуючої дії, вітаміни А, С, D, групи В, мікроелементи міді, цинку [10, 11, 19, 12].

Стимуляція імунної відповіді для активації боротьби зі збудником набуває ключового значення, враховуючи поліантибіотикорезистентність збудника [10, 12, 17, 19, 46, 47]. Беззаперечно імункорекція є найбільш раціональним і водночас найбільш складним напрямком в лікуванні склероми.

Сучасні дослідження різних ланок системного і місцевого імунітету у хворих на склерому свідчать про різноманітні вторинні імунodefіцитні стани і необхідність їх імуноткорекції. З метою імуноткорекції в комплексному лікуванні хворих на склерому вивчалась дія левамізолу, тіотриазоліну, тималіну, тимогену, мієлопіду, ехінацеї тощо [10, 12, 17, 19, 20, 24].

Позитивні результати були отримані при вакцинотерапії склероми, однак необхідність повторних вакцинацій внаслідок нетривалої специфічної імуностимуляції без сталого клінічного ефекту [2, 14, 20, 24], а також технологічні складнощі у виготовленні, стандартизації і ліцензуванні вакцин разом з можливістю алергічних реакцій обмежило її широке використання в клінічній практиці.

Зрозуміло, що лікування хворих на склерому складається не тільки з загального використання базисних препаратів (антибактеріальні, антигіалуронідазні, глюкокортикостероїди, муколітичні), але й місцевого їх застосування шляхом відповідних медичних процедур. Варіанти місцевого лікування склероми також залежать від клінічного перебігу, форми, стадії і особливостей локалізації хвороби, а також кваліфікації медичного персоналу.

В регресивних стадіях склеромного процесу лікування спрямоване на попередження загострення захворювання та виникнення ускладнень. Обстеження і курси протирецидивного лікування рекомендовано проводити, залежно від вираженості клінічних проявів хвороби, її форми та співвідношення між тривалістю загострень і ремісій, один або два рази на рік. У період стійкої ремісії рекомендується санаторно-курортне лікування в умовах радонових санаторіїв курорту Хмільник [12].

Таким чином, до схеми комплексного лікування хворого на склерому входить загальна медикаментозна терапія (антибактеріальні препарати, препарати антигіалуронідазної дії, муколітичні засоби) – група «Vital» класифікації VEN В. Парето. Крім них – використовуються оксигенотерапія (ГБО, інгаляційна), імуномодуючі засоби і неспецифічні біостимулятори, антиоксидантна і вітамінотерапія – група «Essential»

класифікації VEN В. Парето. В певних випадках використовуються глюкокортикостероїди з метою зменшення набряку слизової оболонки у випадку стенозу, особливо при інфільтрації підкладкового простору («підкладкові склеромні валики»), а також з метою пригнічення активності сполучної тканини у стадії формування рубцевих стенозів на місці розташування інфільтратів у вузьких місцях дихальних шляхів (вхід у ніс, хоани, вхід в носоглотку, ділянка черпаконадгортанних складок, біфуркація трахеї тощо).

Варто пам'ятати важливе значення місцевого лікування у схемі комплексного лікування склероми. До нього відноситься санація порожнини носа шляхом промивання антисептиками, полоскання глотки, інгаляцій з антибактеріальними і муколітичними засобами, введення в ніс тампонів також з антибактеріальними, протизапальними, муколітичними препаратами, протеолітичними ферментами, бактеріальними лізатами, протиклебсієльозним бактеріофагом, пробіотичними препаратами лактобактерій, імуностимулюючими засобами тощо [10, 12, 17, 19].

Після пригнічення склеромної інфільтрації і при явному переважанні рубцювання на перший план для профілактики подальшого стенозування виходять дилатаційні методи: відносно тривале періодичне бужування стенозованих дихальних шляхів носоглотковими бужами, бужами Шреттера, трубками трахеобронхоскопів Брюнінгса, Мезріна або Фріделя з одночасним вібромасажем і застосуванням кортикостероїдів. Можливе також короточасне ступеневе послідовне бужування стенозів дихальних шляхів пластиковими стравохідними бужами з модифікованим закругленим кінцем. В певних випадках, при наявності трахеостоми, можливе тривале бужування гортані пластиковими стравохідними бужами в т.ч. ретроградне з застосуванням кортикостероїдів [15]. Перспективним методом боротьби зі стенозами дихальних шляхів склеромного походження є пролонговане стентування термолабільними трубками, стенатами типу Дюмон, Поліфлекс, У-подібними, Т-подібними та іншими залежно від локалізації та протяжності стенозу.

Висновки

1. За період 2001-2024 рр. при незначному зменшенні рівня госпіталізації хворих на склерому, на тлі пандемії COVID-19 і повномасштабної агресії росії проти України, зростає відсоток госпіталізації вперше виявлених випадків склероми з несприятливим перебігом.

2. Загальновизнано провідну роль в лікуванні склероми антибіотикотерапії. Найбільша чутливість антибіотикополірезистентної клебсієли риносклероми спостерігається до аміноглікозидів. Позитивні результати в ерадикації клебсієли риносклероми продемонструвало використання протиклебсієльного бактеріофагу і пробіотичних препаратів на основі лактобактерій. Проникності антибактеріальних препаратів через численні бар'єри до розташованої у вакуолях капсульної форми збудника сприяють препарати, що збільшують проникність сполучної тканини (препарати антигіалуронідазної дії, диметилсулфоксид).

3. Первинним патогенетичним напрямком лікування гіпоксії склеромного походження є механічне усунення стенозу дихальних шляхів при продуктивних формах склероми шляхом висічення або деструкції специфічних склеромних гранулем або дилатації рубцевих звужень з наступним тривалим стентуванням. Паралельно доцільним

є проведення оксигенотерапії. Покращенню зовнішнього дихання при масивному утворенню в'язкого слизу і кірок в просвіті дихальних шляхів сприяє їх видалення з системним і місцевим використанням муколітиків, лужних розчинів, протеолітичних ферментів.

4. У випадках стенозів дихальних шляхів внаслідок активної специфічної склеромної інфільтрації з набряком (насамперед, при підкладкових валиках) з метою дестенозуючої терапії доцільним є використання кортикостероїдів, діуретиків, гіпертонічних внутрішньовенних розчинів. У випадках погіршення ступеню рубцевого стенозу показана поступова дилатація з наступним стентуванням, можливо після попереднього створення тимчасових обхідних шляхів для дихання (конікотомія, трахеотомія).

5. Відновленню природньої ерадикації збудника склероми шляхом корекції недостатньої імунної відповіді сприяють вакцинотерапія, використання бактеріальних лізатів з антигенами клебсієли, пробіотичні препарати лактобактерій, імуномодуючі препарати і неспецифічні біостимулятори.

6. У період стійкої ремісії хворим на склерому рекомендовані антиоксидантна терапія використання вітамінів А, В, С, Д і радонової води в санаторних умовах курорту Хмільник.

References

1. Baryliak RA. [Geography of the East European scleroma focus]. In: Actual Problems of Scleroma. Kyiv; 1967. p. 6-8. [In Ukrainian].
2. Baryliak RA, Sakhelashvili NA, Evdoschenko EA. [Scleroma]. Kyiv: Zdorovya; 1974. 184 p. [In Russian].
3. Bartsykhovskiy AI, Kishchuk VV, Shetmanyuk HV, Zavadskiy YeD, Bartsykhovskiy KA, Lobko KA. Distribution of scleroma in Central and South American countries. Bibliographic review. In: Materials of the Annual Traditional Spring Conference of the Ukrainian Scientific Medical Society of Otorhinolaryngologists "New Technologies in Otorhinolaryngology"; Kyiv; 2012. p. 24. Available from: <https://dspace.vnmu.edu.ua/handle/123456789/1204>. [Article in Ukrainian].
4. Bielenichev IF, Kucherenko LI, Mazur IA. [Diagnostics of scleroma]. Exper Physiol Biochem. 2002;(12):24-9. [Article in Ukrainian].
5. Velychko VM. Blood antigens, somatotype and dermatoglyphics in patients with scleroma and possibilities of its prognosis [dissertation]. Kyiv; 1990. 25 p. [In Russian].
6. Viktorov IV. [Treatment of scleroma]. Vestn. RAMN. 2005;(4):5-9. [Article in Russian].
7. Habrylovych IM, Stefanov SB. [Structural organization of scleroma bacteriophages]. In: Actual Problems of Scleroma. Kyiv; 1967. p. 49-50. [Article in Ukrainian].
8. Hudivok YaS, Holubeva MH. [Treatment of patients with scleroma]. Liky Ukrainy. 2005;(Supl):41. [Article in Ukrainian].

9. Dal MK, Zarytskyi LA, Kolomyichenko AI. [Scleroma]. Kyiv: Gosmedizdat URSS; 1959. p. 15661. [In Russian].
10. Derepa VK. [Complex treatment of patients with scleroma using local levamisole] [dissertation]. Kyiv; 1987. 28 p. [In Russian].
11. Derepa KP. [Some aspects of scleroma pathogenesis and pathogenetic therapy: experimental and clinical observations, laboratory and histochemical studies] [dissertation]. Kyiv: Kyiv Medical Institute named after O.O. Bohomolets; 1966. 39 p. [In Russian].
12. Dmytrenko IV. [Complex pathogenetic treatment of patients with scleroma using radon water and thiotriazoline] [dissertation]. Kyiv: SI "O.S. Kolomyichenko Institute of Otolaryngology NAMS of Ukraine"; 2009. 34 p. Available from: <https://dspace.vnmu.edu.ua/handle/123456789/3572>. [In Ukrainian].
13. Zarytskyi LA. [Scleroma of the respiratory tract]. Kyiv: Gosmedizdat URSS; 1948. 103 p. [In Russian].
14. Kitsera O. [Clinical Otorhinolaryngology]. Lviv; 2006. 531 p. [In Ukrainian].
15. Kishchuk VV, Hrytsun YaP, Dmytrenko IV, Bondarchuk OD, Lobko KA, Bartsykhovskiy AI. [Our experience in the use of inhaled fluticasone propionate in complex treatment of scleroma]. Zhurnal ushnyh, nosovyh i gorlovyh boleznej. 2016;(5-c):61-2. Available from: <https://dspace.vnmu.edu.ua/handle/123456789/10118>. [Article in Ukrainian].
16. Kishchuk VV, Dmytrenko IV, Bartsykhovskiy AI, Bondarchuk OD, Lobko KA, Hrytsun YaP. [Use of copper sulfate in complex pathogenetic treatment of patients with scleroma]. Zhurnal ushnyh, nosovyh i gorlovyh boleznej. 2016;(5-c):60-1. Available from: <https://dspace.vnmu.edu.ua/handle/123456789/9771>. [Article in Ukrainian].
17. Kishchuk VV, Isniuk AS, Bondarchuk OD, Lobko KA, Dmytrenko IV, Bartsykhovskiy AI, et al. [Features of nasal and oropharyngeal microbiocenosis in patients with scleroma]. Zhurnal ushnyh, nosovyh i gorlovyh boleznej. 2017;(3-c):51. Available from: <https://dspace.vnmu.edu.ua/handle/123456789/1235>. [Article in Ukrainian].
18. Kishchuk VV, Bartsykhovskiy AI, Dmytrenko IV, Bondarchuk OD, Lobko KA, Isniuk AS, et al. [Dynamics of scleroma prevalence in Ukraine according to the Ukrainian Scleroma Center (2001-2016)]. In: Materials of the Annual Traditional Spring Conference of the Ukrainian Scientific Medical Society of Otorhinolaryngologists "Achievements of Modern Otolaryngology"; Kyiv; 2017. p. 47-8. Available from: <https://dspace.vnmu.edu.ua/handle/123456789/1174>. [Article in Ukrainian].
19. Kishchuk VV, Hrytsun YaP, Dmytrenko IV, Bartsykhovskiy AI, Bondarchuk AD, Lobko KA, et al. [Systemic humoral immunity status in patients with scleroma]. Otorhinolaryngol East Eur. 2018;8(1):43-8. Available from: <https://dspace.vnmu.edu.ua/handle/123456789/2920>. [Article in Russian].
20. Kishchuk VV, Dmytrenko IV, Bondarchuk AD, Lobko KA, Hrytsun YaP, Isniuk AS, Bartsykhovskiy AI. [Scleroma: clinical forms and treatment tactics]. Otorhinolaryngol East Eur. 2018;8(1):98-104. Available from: <https://dspace.vnmu.edu.ua/handle/123456789/2919>. [Article in Russian].
21. Leschuk-Rachkevych IP. [Influence of bacteriophage on the sensitivity of scleroma bacteria to antibiotics]. In: Actual Problems of Scleroma. Kyiv; 1967. p. 61-6. [Article in Ukrainian].
22. Kraizman ShN. [Experience of scleroma patient dispensary observation in Volyn region]. In: Actual Problems of Scleroma. Kyiv; 1967. p. 19-21. [Article in Ukrainian].
23. Plaksiviy OH, Kalutskiy IV, Mazur OO, Kurulyak NH, Rusnak AI. [Scleroma of the upper respiratory tract with chronic tracheal stenosis and severe respiratory failure in an elderly woman]. Zhurnal ushnyh, nosovyh i gorlovyh boleznej. 2016;(4):73-5. Available from: https://archive.iol.com.ua/2016/2016_4_63.pdf. [Article in Ukrainian].
24. Penkoviy VI. [Complex treatment of patients with scleroma using vaccinotherapy and propolis preparations] [dissertation]. Kyiv; 1980. 24 p. [In Russian].
25. Petretskiy VV, Petrus VS. [Scleroma in Zakarpattia region]. In: Actual Problems of Scleroma. Kyiv; 1967. p. 18-9. [Article in Ukrainian].
26. Sakhelashvili NA. [Antibiotics and other chemotherapeutic agents in the treatment of scleroma]. In: Actual Problems of Scleroma. Kyiv; 1967. p. 122-6. [Article in Ukrainian].
27. Abalkhail A, Satti MB, Uthman MA, Al Hilli F, Darwish A, Satir A. Rhinoscleroma: a clinicopathological study from the Gulf region. Singapore Med J. 2007 Feb;48(2):148-51. Available from: <https://www.sma.org.sg/smj/4802/4802a7.pdf>.
28. Amoils CP, Shindo ML. Laryngotracheal manifestations of rhinoscleroma. Ann Otol Rhinol Laryngol. 1996 May;105(5):336-40. doi: 10.1177/000348949610500502.
29. Basak S, Singh P, Rajurkar M. Multidrug Resistant and Extensively Drug Resistant Bacteria: A Study. J Pathog. 2016;2016:4065603. doi: 10.1155/2016/4065603.
30. Ben Gamra O, Zribi S, Hriga I, Chiraz, Mbarek, El Khedim A. [Rhinoscleroma]. Tunis Med. 2006 Dec;84(12):833-6. [Article in French].
31. Chan TV, Spegel JH. Klebsiella rhinoscleromatis of the membranous nasal septum. J Laryngol Otol. 2007 Oct;121(10):998-1002. doi: 10.1017/S0022215107006421.

32. De Pontual L, Ovetchkine P, Rodriguez D, Grant A, Puel A, Bustamante J, et al. Rhinoscleroma: a French national retrospective study of epidemiological and clinical features. *Clin Infect Dis*. 2008 Dec 1;47(11):1396-402. doi: 10.1086/592966.
33. Fawaz S, Tiba M, Salman M, Othman H. Clinical, radiological and pathological study of 88 cases of typical and complicated scleroma. *Clin Respir J*. 2011 Apr;5(2):112-21. doi: 10.1111/j.1752-699X.2010.00207.x.
34. Fevre C, Almeida AS, Taront S, Pedron T, Huerre M, Prevost MC, et al. A novel murine model of rhinoscleroma identifies Mikulicz cells, the disease signature, as IL-10 dependent derivatives of inflammatory monocytes. *EMBO Mol Med*. 2013 Apr;5(4):516-30. doi: 10.1002/emmm.201202023.
35. Fevre C, Passet V, Deletoile A, Barbe V, Frangeul L, Almeida AS, et al. PCR-based identification of *Klebsiella pneumoniae* subsp. *rhinoscleromatis*, the agent of rhinoscleroma. *PLoS Negl Trop Dis*. 2011 May;5(5):e1052. doi: 10.1371/journal.pntd.0001052.
36. Fusconi M, Greco A, Cattaneo CG, Ciofalo A, Ralli M, de Vincentiis M. Social geography of Rhinoscleroma and qualitatively and quantitatively abnormal cell-mediated immunity. *Infect Genet Evol*. 2018 Aug;62:17-9. doi: 10.1016/j.meegid.2018.03.018.
37. Gupta A, Gupta V, Agarwal SR, Jain AK. A clinical study of local acriflavin in treatment of rhinoscleroma. *Indian J Otolaryngol Head Neck Surg*. 1999 Jan;51(1):51-4. doi: 10.1007/BF02996846.
38. Herrak L, Maslout A, Benosmane A. [Tracheal scleroma and rhinoscleroma: a case report]. *Rev Pneumol Clin*. 2007 Apr;63(2):115-8. doi: 10.1016/s0761-8417(07)90112-1. [Article in French].
39. Hotez PJ, Kamath A. Neglected tropical diseases in sub-Saharan Africa: review of their prevalence, distribution, and disease burden. *PLoS Negl Trop Dis*. 2009 Aug 25;3(8):e412. doi: 10.1371/journal.pntd.0000412.
40. Keita M, Kampo MI, Timbo S, Traoré C, Diallo M, Doumbia-Singar K, et al. [Morbidity of the tumours of the sphere head and neck in Bamako]. *Mali Med*. 2009;24(3):1-6. [Article in French].
41. Muñoz-Saavedra D, Olavarria-Leiva C. [Laryngeal stenosis as late manifestation of rhinoscleroma. Case report]. *Acta Otorrinolaringol Esp*. 2010 May-Jun;61(3):241-3. doi: 10.1016/j.otorri.2009.10.005. [Article in Spanish].
42. Pai S, Bhat VS, Adersh S. Rhinoscleroma – A Clinical Study and Review of Literature. *Int J Health Sci Res*. 2015;5(1):59-67. Available from: https://www.ijhsr.org/IJHSR_Vol.5_Issue.1_Jan2015/9.pdf.
43. Sánchez-Marín LA, Bross-Soriano D, Arrieta J, Kawa-Karasik S, Martínez-Vilchis V, Jiménez-Lucio R, et al. Association of HLA-DQA1*03011-DQB1*0301 haplotype with the development of respiratory scleroma. *Otolaryngol Head Neck Surg*. 2007 Mar;136(3):481-3. doi: 10.1016/j.otohns.2006.08.032.
44. Simons ME, Granato L, Oliveira RC, Alcantara MP. Rhinoscleroma: case report. *Braz J Otorhinolaryngol*. 2006 Jul-Aug;72(4):568-71. doi: 10.1016/s1808-8694(15)31006-5.
45. Szyfter W, Wierzbicka M, Gawecki W, Popko M, Leszczyńska M, Balcerowiak A. [The reasons of laryngo-tracheal stenosis: a review of literature and analysis of 124 patients]. *Otolaryngol Pol*. 2009 Jul-Aug;63(4):338-42. doi: 10.1016/S0030-6657(09)70137-4. [Article in Polish].
46. Tan SL, Neoh CY, Tan HH. Rhinoscleroma: a case series. *Singapore Med J*. 2012 Feb;53(2):e24-7.
47. Umphress B, Raparia K. Rhinoscleroma. *Arch Pathol Lab Med*. 2018 Dec;142(12):1533-6. doi: 10.5858/arpa.2018-0073-RA.
48. Zafar U, Khan N, Afroz N, Hasan SA. Clinico-pathological study of non-neoplastic lesions of nasal cavity and paranasal sinuses. *Indian J Pathol Microbiol*. 2008 Jan-Mar;51(1):26-9. doi: 10.4103/0377-4929.40386.
49. Zhong Q, Huang Z, Guo W, Zhang S, Ge W. Rhinoscleroma: Case Report. *Am J Otolaryngol*. 2010 Sep-Oct;31(5):381-3. doi: 10.1016/j.amjoto.2009.04.006.

Надійшла до редакції 15.07.2025

© В.В. Кішчук, А.І. Барціховський, І.В. Дмитренко, А.С. Існюк, О.Д. Бондарчук, К.А. Лобко, Я.П. Грицун, 2025

АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ДІАГНОСТИКИ І ЛІКУВАННЯ СКЛЕРОМИ (БІБЛІОГРАФІЧНИЙ ОГЛЯД, ВЛАСНИЙ ДОСВІД)

¹Кіщук ВВ, ¹Барціховський АІ, ^{1,2}Дмитренко ІВ, ¹Існюк АС, ^{1,2}Бондарчук ОД, ¹Лобко КА, ^{1,2}Грицун ЯП

¹Вінницький національний медичний університет ім. М.І. Пирогова;

²Вінницька обласна клінічна лікарня ім. М.І. Пирогова

Email: kvv4488@ukr.net

А н о т а ц і я

У роботі представлено аналіз даних літератури та власних спостережень, що присвячені проблемі патогенетичного лікування хворих на склерому, яка залишається актуальною і до кінця не вирішеною. Однак досягнення сучасної молекулярної мікробіології в найближчому майбутньому можуть реально змінити алгоритм менеджменту лікування хворих на склерому завдяки ранній діагностиці.

В роботі обговорюються принципи етіопатогенетичного лікування хворих на склерому у «Республіканському склероматозному центрі», який функціонує з 1980 р. на базі ЛОР-клініки Вінницької обласної клінічної лікарні ім. М.І. Пирогова за наказом № 282 МЗ УРСР від 29.04.1980. Принципи лікування склероми залежать від клінічної форми (переважно рубцева, інфільтративна, атрофічна), характеристик стенозу дихальних шляхів (локалізація, гістологічна стадія, ступінь), доступності і ефективності її фармакотерапії.

Ключові слова: склерома, риносклерома, *Klebsiella Rhinoscleromatis*, інфільтрат, стенози дихальних шляхів, лікування склероми, дилатація, бужування, стентування, трахеостомія, антибіотикотерапія, пробіотичні препарати лактобактерій.

CURRENT ISSUES OF DIAGNOSIS AND TREATMENT OF SCLEROMA (BIBLIOGRAPHICAL REVIEW, OWN EXPERIENCE)

¹Kishchuk VV, ¹Isnyuk AS, ¹Bartsikhovskiy AI, ^{1,2}Dmitrenko IV, ^{1,2}Bondarchuk OD, ¹Lobko KA, ^{1,2}Gritsun YaP

¹National Pirogov Memorial Medical University, Vinnytsya, Ukraine;

²Vinnitsa Regional Clinical Hospital Named After N.I. Pirogov

Email: kvv4488@ukr.net

A b s t r a c t

The paper presents an analysis of literature data and own observations of the scleroma pathogenetic treatment problem, which remains relevant and not fully resolved. However, the achievements of modern molecular microbiology in the near future can really change the algorithm of management of treatment of patients with scleroma due to early diagnosis.

The paper discusses the principles of etiopathogenetic treatment of patients with scleroma in the "Republican Scleroma Center", which has been operating since 1980 on the basis of the ENT clinic of the Vinnytsia Regional Clinical Hospital named after M.I. Pirogov by order No. 282 of the Ministry of Health of the Ukrainian SSR dated April 29, 1980. The principles of treatment of scleroma depend on the clinical form (mainly cicatricial, infiltrative, atrophic), the characteristics of airway stenosis (localization, histological stage, degree), the availability and effectiveness of its pharmacotherapy.

Keywords: scleroma, rhinoscleroma, *Klebsiella rhinoscleromatis*, infiltrates, airway stenosis, scleroma treatment, dilation, bouging, stenting, tracheostomy, antibiotic therapy, probiotic lactobacilli medicines.