

ДИЈАГНОЗА И ТЕРАПИЈА НАЈЧЕШЋИХ КОЖНИХ ОБОЉЕЊА

Наталија Милчић Матић, Никола Поповић

За постављање тачне дијагнозе обољења коже од превасходне важности је систематичан приступ проблему. Сваки пацијент је случај за себе и неопходно је испоштовати комплетну дијагностичку процедуру. У дерматологији су лабораторијски и дијагностички поступци често неопходни за постављање тачне дијагнозе. Велики број ових поступака је једноставан за извођење и доступан је сваком практичару. Треба имати у виду да су рутински дијагностички поступци не само корисни већ и неопходни део правилне дијагностичке процедуре.

У дерматологији малих животиња ветеринар је често у ситуацији да се определи за топикалну или системску терапију. При том, он треба да има у виду првенствено природу обољења, а затим менталитет и материјалне могућности власника. Код појединих болесних стања, као што су дубока пиодермија паса, хормонске дерматозе или гљивичне инфекције мачака, системска терапија је једини рационални приступ лечењу болести. Такође треба имати у виду да се код многих обољења добар ефекат у лечењу постиже једино комбинацијом системске и топикалне терапије, а на ветеринару је да се према свом знању и искуству одлучи за системски, топикални или комбиновани вид лечења.

ОСНОВНИ ДИЈАГНОСТИЧКИ ПОСТУПЦИ

Чешљање крзна

Ово је врло једноставан дијагностички поступак, за чије извођење је потребан бели папир и комадић навлажене вате. Животиња се постави да седне на бели папир и са неколико енергичних покрета руком истресе кожни детритус. Присутне црне тачкице уколико приликом размазивања на вати остављају црвени траг представљају измет буве. Осим бува на овај начин се може дијагностиковати и *Cheyletiella yasguri*, која по изгледу личи на перут, али се креће по папиру, па се због тога назива “шетајућа перут”.

Струготина

Стругање коже је најчешће коришћени поступак у ветеринарској дерматологији који треба да омогући клиничару да пронађе и идентификује микроскопске ектопаразите коже. Прибор неопходан за овај поступак се састоји од минералног уља, скалпела, микроскопске плочице и покровнице. Начин узимања скарификата у великој мери зависи од тога какав се налаз очекује. Када се стругање коже изводи ради доказивања демодекса промењена кожа се стисне између палца и кажипрста како би се паразит истиснуо из длачног фоликула. Затим се палац и кажипрст окрену за 90° и притисак се понови. Истовремено се скалпелом саструже површни слој коже и нанесе на предметно стакло. Корисно је на оштрицу скалпела или на саму кожу нанети мало минералног уља. Скарификација се изводи у правцу раста длаке све док се не изазове капиларно крварење у кожи. Овако добијени материјал се помеша са 2-3 капи минералног уља и покрије другим предметним стаклом. Затим се плочице протрљају једна преко друге и посматрају под малим увећањем микроскопа. Дијагноза се заснива на налазу већег броја одраслих паразита, њихових јаја или ларви. Ако је животиња већ подвргнута терапији значајно је да ли су нађени паразити живи или мртви.

Ако се сумња на шугу изазвану *Sarcoptes scabiei var. canis* треба урадити бар 8-10 кожных струготина како би шансе за доказивање присуства паразита биле веће. У случајевима када се у скарификату налази већа количина длаке или дебриса корисно је додати неколико капи 10% раствора калијум хидроксида и оставити препарат неко време да стоји (или га загревати 15-20 секунди) па тек онда посматрати под микроскопом.

У групу узрочника обољења коже који се могу доказати стругањем коже спадају: *Demodex canis*, *Sarcoptes scabiei*, *Notoedres cati*, *Otodectes cynotis* и *Cheyletiella yasguri*.

Трихограм

Трихограм уствари представља преглед длаке, и то пре свега фазе раста у којој се налази, њене структуре, пигментације и евентуалних оштећења. Овим поступком се може дијагностиковати алопеција настала услед самоповређивања, дерматофитозе, нутритивна или конгенитална дисплазија длаке, анагена дефлуксија, телогена дефлуксија, ендокрина алопеција и поремећаји пигментације длаке. Мала количина длака се исчупа из корена, постави на микроскопску плочицу, помеша са минералним уљем и посматра под малим увећањем микроскопа.

Длака се налази или у анагеној или у телогеној фази раста, што се може диференцирати на основу изгледа корена длаке. У анагеној фази корен је округлао, гладак, сјајан и често пигментисан. У телогеној фази корен је у облику батине или копља, рапаве површине и непигментисан. Код здравих животиња однос длака у телогеној и анагеној фази зависи од годишњег доба, неге коже и длаке и разних других утицаја. Уколико је сва узоркована длака у телогеној фази, треба посумњати на телогену дефлуксију или на потпуни престанак раста. Неадекватан број телогених длака (на пример када током лета има много више длака у телогеној фази а нормални однос је 50:50) указује на нутритивно, ендокрино или метаболичко обољење.

Након прегледа корена прелази се на стабилку длаке. Неправилно уковрцана длака, неправилног облика и форме указује на метаболичко или нутритивно обољење. Изломљене длаке очуване структуре су индикација за спољашњу трауму услед претераног чешања или лизања. Сломљена длака измењене структуре се уочава код алопеције настале због промењене боје длаке и других конгениталних обољења и дерматофитозе.

Цитолошке технике

Микроскопско испитивање обојеног материјала узетог са кожне лезије може да пружи веома корисне информације. Овај поступак захтева минималну опрему и не више од 10 минута времена. Цитолошким испитивањем се може установити присуство бактерија, квашчевих гљивица и акантолитичких кератиноцита (што је карактеристичан налаз за неке аутоимуне болести). Осим тога може се дефинисати тип инфламације, неопластични или други целуларни инфилтрат. Цитолошки преглед може да помогне и да се направи разлика између бактеријске инфекције и бактеријске колонизације. Неопходни прибор се састоји од микроскопске плочице, покровнице, боје за препарате, микроскопа и прибора за узимање узорка (штапић са ватом, кирета, скалпел, бризгалица и игла). Узорци за цитолошко испитивање се могу узимати на више начина.

Штапић са ватом се користи за ушни канал, интердигиталне просторе и суве, крустозне површинске лезије. Вата се најпре навлажи а затим дубоко увуче у канал уха или се трља преко површине лезије. После тога се штапићем који се ротира неколико пута превуче преко микроскопске плочице. Када се ради о влажним лезијама, макулама,

плаковима, лихенификацији, везикулама или пустулама из којих се истисне садржај узорак се може узети директним притискањем плочице на жељеном месту (кљач препарат). Скарификација коже се користи у циљу узимања материјала са дубљих слојева краста или дна везикула. За узорковање садржаја нодула, тумора, циста, везикула, пустула или була користи се и аспирација иглом и бризгалицом. Од овако добијеног материјала се направи размаз помоћу друге плочице или самом иглом. Бојење овако направљених цитолошких препарата се врши метиленским плавим или комерцијалном бојом „Diff Quick“.

Отоскопија

Преглед спољашњег ушног канала отоскопом је незаобилазан дијагностички поступак. Може се изводити ручним отоскопом или видео отоскопом. Најчешће је неопходно седирати животињу, јер код јаке упале преглед може бити врло болан. Том приликом се уочава количина и карактеристике ексудата, присуство страног тела, стање бубне опне, дефинишу се лезије, као и евентуалне прогресивне патолошке промене. Промене уочене отоскопским прегледом треба забележити, а поступак понављати на сваких 7-14 дана током процеса лечења.

Алергијско тестирање

Алергијско тестирање се спроводи у циљу утврђивања алергена на које је пацијент сензибилисан. Може се радити преко крви (серолошки тест) или преко коже (интрадермално тестирање). Важно је знати да је позитиван тест показатељ да животиња има сензибилисана антитела, али то не мора обавезно бити и разлог дерматолошког проблема. Резултати добијени овим поступком морају да се тумаче у складу са историјом болести и клиничком сликом.

Интрадермално тестирање се изводи интрадермалним убризгавањем одабраних алергена у дози од 0.5 мл у предходно ошишано и обријано подручје на латералној страни торакса. Важан предуслов за успех третирања је да животиња најмање 3 недеље није добијала системске или топикалне глукокортикоиде а најмање 2 недеље антихистаминике. Резултат тестирања се чита после 15 и 30 минута и свака уртика се пореди са негативном контролом (физиолошки раствор) и позитивном контролом (хистамин). Осим величине уртика посматра се задебљање коже и степен црвенила, а реакција се обележава плусевима од + до ++++. Сврха тестирања је да се на основу добијених резултата препоручи алерген специфична имунотерапија.

Бактеријска и гљивична култура

Идентификација бактерија и одређивање њихове осетљивости према антибиотицима се не примењују у условима рутинског клиничког рада. Узорак се најчешће узима стерилном ватом на штапићу, а у неким случајевима када је присутна већа количина течног садржаја помоћу шприца и игле. Уколико је на кожи присутна интактна папула или пустула, неопходно је пробушити је стерилном иглом и стиснути садржај. Када су присутне красте, неопходно их је уклонити и узети садржај који се налази испод њих. Код фистулозних канала, као и из спољашњег ушног канала, потребно је увући штапић довољно дубоко како би се покупио секрет из свих делова. Микробиолошки брис је неопходно што пре доставити одговарајућој лабораторији, а до тада се чува у фрижидеру.

За доказивање гљивица у лабораторијској култури непходно је пинцетом узети длаку која се налази на рубовима бездлачног места или ону која флуоресцира, уколико се користи Вудова лампа. Када животиње немају промене на кожи, а постоји сумња да су асимптоматски носиоци или када желимо да проверимо ефекат терапије, узорак се узима помоћу неотворене четкице за зубе. Четкица се нежно превлачи преко крзна животиње како би се прикупиле длаке и кератински дебрис. Овако добијени узорци се стављају у стерилне посуде или епрувете и шаљу у лабораторију. У рутинској микробиолошкој пракси за изолацију дерматофта се користи Сабуро-декстроза агар али и други медијуми са инхибиторима раста бактерија као што је ДТМ. Резултети миколошке културе се добијају за 2 до 3 недеље.

Биопсија коже

Биопсија као метода добијања узорака за патохистолошко испитивање коже је веома пожељна али не и увек доступна метода. Она је пре свега, индикована код сумње на малигне и аутоимуне процесе, код перзистентних улцерација, код стања која не реагују повољно на рационалну терапију и код необичних промена на кожи (које клиничар није имао прилику раније да види). Такође, биопсију треба имати у виду при дијагностификовању демодикозе, посебно код паса расе шар-пеи. Због специфичног (муцинозног) карактера коже ове расе демодокси се веома тешко налазе у скарификату па биопсија пружа већу могућност да се дође до дијагнозе.

Узимање узорака коже биопсијом за патохистолошки преглед се врши скапелом (ексцизиона биопсија) када су у путању веће лезије, везикуле, буле и пустуле и када је суспектно обољење поточног масног ткива. Осим ове методе примењује се и "Пунч" биопсија посебним биопсерима за једнократну употребу. Код обе методе се као локални анестетик у претходно обријану и дезинфиковану кожу апликује 2% лидокаин. Евентуална крварења се заустављају локалном апликацијом адреналина или постављањем хируршког шава. Узорак се ставља у посуду са 10% формалином и доставља патохистолошкој лабораторији. Уз узорак пожељно је доставити основне податке о пацијенту, анамнезу, као и опис уочених промена на кожи.

СИСТЕМСКА ТЕРАПИЈА

Антибиотици

Системска антибиотска терапија се примењује у третману бактеријских инфекција коже, када топикална антибактеријска терапија не даје задовољавајуће резултате, првенствено у лечењу површинских и дубоких пиодермија. Како је у највећем броју случајева узрочник пиодермија паса *Staphylococcus pseudintermedius*, треба користити оне антибиотике који су ефикасни против овог микроорганизма. Код бактеријских инфекција коже мачака најчешће су присутни *Pasteurella multocida* и бета-хемолитичне стрептококе, и у тим случајевима се могу користити препарати пеницилина и ампицилина. Избор антибиотика зависи и од врсте бактеријске инфекције. У почетном третману некомплицованих пиодермија обично се користе цефалексин и амоксицилин са клавуланском киселином, због ефикасног деловања на узрочнике и мале токсичности. Међутим, у случају рекурентних пиодермија, употребљавају се антибиотици према резултату антибиограма, и то најчешће флуорохинолони, клиндамицин и триметоприм-сулфаметоксазол. Приликом третмана интердигиталних и калусних пиодермија најчешће

се користе клиндамицин и енрофлоксацин, због способности да добро пенетрирају у ткиво. Терапија пиодермија паса и мачака се углавном спроводи пер оралном апликацијом одговарајућег антибиотика. У ретким случајевима, као што су септикемија или јака инфекција *Pseudomonas* sp., неопходно је давати аминокликозидне антибиотике у ињекцијама.

Дужина антибиотског третмана зависи на првом месту од дубине инфекције. Код суперфицијалних пиодермија неопходан је тронедељни антибиотски третман, док код дубоких пиодермија лечење може трајати и више месеци.

Антимикотична средства

Системска антимикотична средства се најчешће користе у третману генерализованих дерматофитоза, дерматитиса изазваног *M.pachydermatis*, као и приликом лечења системских микоза. Ефекат остварују јер инхибирају синтезу ергостерола који улази у састав мембране гљивичне ћелије. Услед тога је нарушен интегритет мембране, а њен пермеабилитет повећан, што доводи до дегенерације ћелије и смрти. Дужина третмана, као и доза зависи од врсте проузроковача и обично износи неколико недеља

Нежељени ефекати су ретки, код пас се може јавити инапетенца, пруритус и алопеција, а крзно може да добије светлију боју. Мачке су осетљивије на овај препарат па се код њих често јавља анорексија, повраћање, дијареја, грозница, депресија и нервни поремећаји. Најчешће се користи кетоназол, итраконазол, флуконазол и тербинефин.

Антипаразитска средства

У лечењу паразитских инфестација коже последњих година се ретко користе системска антипаразитска средства због бројних нежељених ефеката. Најчешће се употребљавао ивермектин, који потенцира ослобађање и активност гама-амино-бутерне киселине (ГАБА) у паразитима, која инхибира неуротрансмисију и доводи до парализе и угинућа паразита.

Хормонски препарати

Глукокортикостероиди представљају групу лекова која се најчешће користи у ветеринарској дерматологији због њиховог снажног антиинфламаторног и имunosупресивног дејства. Најчешће индикације за системску терапију глукокортикостероидима су хиперсензитивне дерматозе (алергија на пљувачку буве, атопија и нутритивна алергија), пиотрауматски дерматитис, контактни дерматитис (иритантни и алергијски) и аутоимуне болести (пемфигус, пемфигоид и лупус еритематозус).

Приликом третирања кожных болести малих животиња најчешће се користе глукокортикостероиди за пероралну употребу (преднизон и преднизолон), због могућности прецизног дозирања и прекида терапије уколико се појаве нежељени ефекти лека. Антиинфламаторна индукциона доза пероралних глукокортикостероида је за пса 1 мг/кг на дан. Доза одржавања не треба да буде већа од 0.5 мг/кг сваког другог дана. У третману аутоимуних обољења користи се дупло виша доза, 2.2 мг/кг на дан, која се затим смањује. За мачке се користе двоструко веће дозе, како за индукцију тако и за одржавање ефекта терапије. Најчешће коришћен глукокортикостероид за ињекциону употребу је метил-преднизолон ацетат.

ТОПИКАЛНА ТЕРАПИЈА

Топикална терапија је увек имала велику примену у дерматологији, првенствено због непосредног контакта између топикалног средства и оболеле коже. Ранијих година овакав вид терапије се углавном користио у третману локализованих лезија коже и код ектопаразитских инфестација. Међутим, у последњих 10 година њен значај постаје све већи и то пре свега захваљујући појави великог броја нових производа на тржишту са бројним могућностима апликације. Код нових топикалних средстава смањена је системска апсорпција активних супстанци, а тиме и нежељене реакције. У ветеринарској дерматологији последњих година дошло се до значајних сазнања о допунском и синергистичком дејству топикалне и системске терапије.

Овај вид терапије поред набројаних предности има и неке негативне стране. Пре свега, захтева велико ангажовање власника, а понекад није пријатан ни за животињу. Топикална терапија је у великом броју случајева допунска терапија, што знатно поскупљује цену читавог третмана. Нису ретке ни нежељене, најчешће иритирајуће реакције на месту апликације. За клиничара је значајно да приликом одлучивања о примени топикалне терапије узме у обзир предности и мане оваквог вида третмана, клиничко стање оболеле животиње, као и могућности ангажовања власника.

Шампони

Медицински шампони, осим основних супстанци, садрже додатне састојке који појачавају или додају нове активности обичним шампонима. Ефикасност овакве терапије зависи од адекватне употребе и активних супстанци у шампону. Неопходно је да шампон уз повремени масирање 10 до 15 минута одстоји на животињи, што омогућује деловање активне супстанце или њену делимичну ресорпцију. Овакав вид терапије се углавном примењује код болести са распрострањеним лезијама коже (пиодермија, себореја) и у случајевима када је потребно третирати целу површину тела (антипаразитски шампони). Медицински шампони се уобичајено класификују на основу њиховог деловања:

Антипаразитски шампони се у пракси често користе за уништавање бува и других ектопаразита, али због кратког контакта активне супстанце (пиретрин или синтетички пиретроиди) и коже нису довољно ефикасни за дуготрајни третман. Углавном се употребљавају за брзо отклањање бува код штенади, мачића и болесних животиња. Антисебореични шампони су незаменљиви део терапије кожних болести које као примарни или секундарни клинички симптом имају љуспање коже и стварање перути. Најчешћи састојци ових шампона су салицилна киселина, сумпор и катран.

Антибактеријски шампони се користе као основна терапија у лечењу неких пиодермија површина и суперфицијалних пиодермија, као потпомажућа терапија у третирању рекурентних суперфицијалних и дубоких пиодермија, као и у профилактичке сврхе у циљу смањења укупног броја бактерија на кожи. Антибактеријски шампони најчешће садрже дезинфицијенсе или антибиотике као што су хлорхексидин, бензоил пероксид, лаурицидин, етил лактат и др.

Антимикотични шампони се углавном користе као додатна терапија у лечењу дерматофитоза у циљу брзог смањења броја гљивица на кожи, као основна или додатна терапија у третирању дерматитиса узрокованог *Malassezia sp.*, и профилактички. Најчешћи састојци ових шампона су кетоконазол, миконазол и хлорхексидин.

Антипруритични шампони се користе као потпомажућа терапија у третману пруритичних дерматоза, и то обично код атопијског дерматитиса. Ови шампони обично садрже антихистаминике, глукокортикостероиде и анестетике.

Ринсеви

Ринсеви се добијају мешањем концентрованог раствора са водом, и као такви се распрскавају или наносе сунђером на тело животиње и остављају да се осуше без претходног испирања. Као и шампони користе се у терапији генерализованих лезија коже, а у пракси се најчешће користе антипаразитски и антимикотични.

Креме и масти

Оне су мешавине масти и уља са водом, које на кожи стварају протективни покривач који онемогућава или смањује контакт са спољашњом средином. Користе се у третману малих лезија коже, и то углавном препарати са антибактеријским, антимикотичним, антиинфламаторним и кератолитичким дејством.

Спрејеви

Спрејеви су лосиони спаковани у боце са распршивачем. Најчешће се користе спрејеви са антипаразитским и репелентним дејством, који се апликују на читаву површину тела животиње, као и антибактеријски и антипруритични који углавном служе за локални третман

Спот он препарати

Ови препарати се много користе у ветеринарској дерматологији у последњих десет година. Лако се апликују, ретка су нежељена дејства и показују високу ефикасност. Најчешће се користе они са антипаразитским и репелентним дејством у виду месечних апликација. У последње време бројни су и они који имају улогу у поправци епидермалне баријере и побољшању стања коже и длаке.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Coyner KS, 2012. Challenges & New Developments in Canine Pyoderma, Topical & Systemic Treatment. Today's Veterinary Practice March/April 2012
2. Evans LK, Knowles TG, Werrett G et al.(2009) The efficacy of chlorhexidine gluconate in canine skin preparation – practice survey and clinical trials. J Small Anim Pract 50: 458–465.
3. Kwochka KW, Rosenkrantz WS. (2005) Shampoos and topical therapy. In: Hillier A, Foster AP, Kwochka KW, eds. Advances in Veterinary Dermatology. volume 5. Oxford: Blackwell Publishing, 2005; 378–386.
4. Loeffler A, Cobb MA, Bond R. (2011) Comparison of a chlorhexidine and a benzoyl peroxide shampoo as sole treatment in canine superficial pyoderma. Vet Rec 169: 249.
5. Meucci V, Vanni M, Guardabassi L et al. (2010) Evaluation of methicillin resistance in Staphylococcus intermedius isolated from dogs. Vet Res Commun 34 (Suppl 1): S79–S82.
6. Mueller RS, Bergvall K, Bensignor E, Bond R, (2012) A review of topical therapy for skin infections with bacteria and yeast, Vet Dermatol 23: 330–e62
7. Mueller RS. Topical dermatological therapy. In: Maddison JE, Page SW, Church DB, eds. Small Animal Clinical Pharmacology. Edinburgh: W.B. Saunders, 2006; 546–556.

8. Scott DW, Miller WH, Griffin CE. Dermatologic Therapy. In: Muller's & Kirk's Small Animal Dermatology. 7th edn. Philadelphia: W.B. Saunders, 2013; 207–273.
9. Fondati A, De Lucia M, Furiani N, et al. (2010) Prevalence of Demodex canispositive healthy dogs at trichoscopic examination. Vet Dermatol 21:146–151,
10. Griffin CE (2006) Otitis techniques to improve practice. Clin Tech Small Anim Pract 21:96–105
11. Gross TL, et al: Veterinary Dermatopathology. A Macroscopic and Microscopic Evaluation of Canine and Feline Skin Disease. St. Louis, 1992, Mosby–Year Book.