**РАД ЕПИДЕМИОЛОГА У АНТИРАБИЧНОЈ СТАНИЦИ ЗАВОДА ЗА
ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ПИРОТ ОД 2006. ДО 2015. ГОДИНЕ**Аца Цветковић¹**THE WORK OF EPIDEMIOLOGISTS IN THE ANTI-RABIES STATION
OF THE INSTITUTE OF PUBLIC HEALTH PIROT FROM 2006 TO 2015**

Аса Cvetković

Сажетак

Вакцинама и хуманим антирабичним серумом је могуће спречити појаву беснила код озлеђене особе. Епидемиолог добром анкетом треба да утврди низ чинилаца како би одредио индикације за антирабичну заштиту. Такође, током свог рада он може тражити помоћ од разних служби и институција како би пружио озлеђеном потпуну заштиту.

У посматраном периоду код епидемиолога се јавило 980 особа, 58,88% мушког и 41,12% женског пола. Непосредно после уједа, а пре него што су се јавили лекару, 41,33% уједених употребило је за испирање ране домаћу ракију. Изабрани лекар је после прегледа и обраде ране код 64,19% озлеђених прописао антибиотик *per os*. После провере имуног статуса у вези заштите против тетануса, после уједа животиње, 55,11% особа је комплетно вакцинисано против тетануса уз давање и хуманог антитетанусног имноглобулина. Није било потребе да буду вакцинисани против тетануса 37,24% озлеђених, јер су били комплетно заштићени, било током систематских вакцинација (деца) или су пре озлеђивања од животиње били комплетно вакцинисани.

Домаће животиње које су људима нанеле озледе у 69,57% случајева имају познате власнике, а од тога су 20,15% нанеле озледе својим власницима. За 30,43% домаћих животиња које су нанеле озледе људима се није могао наћи власник.

Summary

Vaccines and human anti-rabies serum is possible to prevent the occurrence of rabies to the injured persons. Epidemiologist good survey should determine the number of factors to determine the indications for antirabic protection. Also, during his work he can seek help from various agencies and institutions to provide complete protection escaped injury.

In the observed period, epidemiologists have occurred 980 persons, 58.88% male and 41.12% female. Immediately after the bite, rinse the wound, but before the doctor came forward, 41.33% bitten used a homemade brandy. The chosen doctor after the examination and treatment of the wound, with 64.19% of injured prescribed antibiotics *per os*. After checking the immune status regarding protection against tetanus after animal bites 55.11% of the fully immunized against tetanus by giving antitetanus and human immunoglobulin. There was no need to be vaccinated against tetanus 37.24% of injured because they were fully protected, either during the systematic vaccination (children) or have been vaccinated before the personal injury.

The owners are known for 69.57 % of the domestic animals that were inflicted injury to people, of which 20.15% were inflicted injury to their owners. For 30.43% of domestic animals that are causing injury to people could not find the owner.

Of the domestic animals whose owners are known, 27.16% were regularly vaccinated against rabies.

¹ Др мед. Аца Цветковић, Центар за превенцију и контролу болести, Завод за јавно здравље Пирот.

Од домаћих животиња чији су власници познати, 27,16% субилередовновакцинисане против беснила. Код 44,18% домаћих животиња је извршен десетодневни надзор од стране ветеринара, а код 25,83% животиња десетодневни надзор од стране озлеђених власника или од стране озлеђених лица, који су јављали здравствено стање животиње у току 10 дана.

Под десетодневни надзор је стављено 51,88% домаћих животиња непознатог власника, пошто су биле ухваћене од стране зоохигијеничарске службе комуналног предузећа, а 9,22% су биле праћене од самих озлеђених, пошто су животиње биле у близини, на улици, поред установе где озлеђени раде, или као луталице у селу и слично.

Од 101 особе код којих је постављена индикација за антирабичну заштиту, 87,13% су комплетно заштићене, код 7,92% вакцинација је прекинута због добијеног негативног налаза, а 4,95% је одбило да прими вакцину.

Због предузетих мера на сузбијању беснила у Републици Србији, и у вези с тим препорука Пастеровог завода за рад у антирабичним станицама, дошло је до раздвајања броја животиња из групе Ц (који је растао) и броја особа које су антирабично иштићене (који се смањивао). Из истих разлога епидемиолог се током времена све више ослањао на сарадњу и рад зоохигијеничарских служби.

Кључне речи: антирабична заштита, антирабична станица, пиротски округ.

At 44.18% of domestic animals was performed 10-day supervision of a veterinarian, and at 25.83 % of the animals 10-day supervision of injured by the owner or by the of injured persons who were reporting the health status of the animals for 10 days.

Under the 10-daily supervision is placed 51.88% of domestic animals of unknown owners, since they were captured by the animal hygiene services of municipal enterprises, and 9.22% were followed from the very of injured, after the animals were in the area, on the street, next to the facility where they work, or wandering in the village and the like.

Of the 101 persons who were indicated for antirabic protection, 87.13% are fully protected, at 7.92% vaccination was discontinued due to the obtained negative results, and 4.95 % refused to take the vaccine.

Because of measures taken in combating rabies in the Republic of Serbia, and in this regard the recommendations Pasteur Institute to work in the anti-rabies stations cells, there was a separation of the number of animals from Group C (which is growing) and the number of people who are anti-rabies protected (which decreased).

For the same reason, an epidemiologist, over time, increasingly relied on cooperation and work animal hygiene service.

Key Words: antirabic protection, antirabic station, District of Pirot.

УВОД

Процењује се да од беснила у свету умире око 55.000 људи годишње, односно сваких 10 минута по једна особа. Међутим, поражавајућа је чињеница да се сваки од тих смртних случајева могао спречити.⁽¹⁾ Тачно је да када човек оболи од беснила мора од њега и да умре, тј. нема излечења од беснила.^(5, 6, 7, 8, 9, 10) Међутим, брзом и адекватном медицинском помоћи, путем примене вакцине против беснила и хуманог антирабичног имуноглобулина (HRlg), клиничка појава беснила се данас може 100% спречити.⁽¹⁾

Досадашњим спровођењем програма сузбијања беснила, који се у Србији спроводи више од 90 година, постигнуто је да се беснило међу људима не јавља више од 35 година. Програм сузбијања беснила у Србији се реализује кроз:

- обавезну вакцинацију паса и мачака против беснила (спроводи се већ неколико деценија);
- идентификацију и регистрацију кућних љубимаца (спроводи се од 2007. године);
- континуирану вакцинацију дивљих животиња оралном вакцином (спроводи се од 2010. године бацањем вакциналних мамака из авиона под генеричким именом Lysvulpen).⁽¹⁾

У Заводу за јавно здравље Пирот постоји антирабична станица чији је рад одобрило Министарство здравља.⁽²⁾ У антирабичној станици епидемиолог, поступајући по одредби Закона⁽²⁾ и Правилника⁽³⁾, код сваког озлеђеног од животиње, која може бити извор вируса беснила, треба да утврди да ли је прекинут континуитет коже, да ли је рана крварила, да ли животиња има власника и да ли је он познат. Такође, да ли је животиња вакцинисана и када, и да ли је животиња уведена у Регистар; а ако није вакцинисана, или нема података о томе, да ли се животиња може подврћи десетодневном ветеринарском надзору. Наиме, код животиња је инкубација око 10 дана и

за то време се код ње могу јавити симптоми беснила. С обзиром на то да је инкубација код човека дужа (14–90 дана, најчешће око 40 дана), вакцинама и HRlg могуће је предупредити појаву беснила код озлеђене особе.

Даље, епидемиолог испитује и у случају да је животиња убијена да ли се може материјал (глава животиње) послати на лабораторијско испитивање. Код озлеђеног, из доступне медицинске документације, треба утврдити његов имуни статус у вези тетануса: када је примио вакцину, да ли потпуно заштићен или не и сл. Такође, треба се информисати и да ли је озлеђени раније већ антирабично био третиран или не и, ако јесте, када?

Епидемиолог се у свом раду ослања на расположиву медицинску документацију, може да тражи помоћ од педијатријске службе и службе вакцинације, од ветеринарске службе, од зоохигијеничарских служби комуналних предузећа, од Завода за ветеринарство Србије, од Пастеровог завода из Новог Сада, а у неопходним ситуацијама и од ветеринарске инспекције. Поред тога, епидемиолог мора стално имати на уму тренутну епизоотолошку ситуацију беснила у свом округу пратећи сталне извештаје Пастеровог завода и његове периодичне препоруке.

Да би се олакшао рад, израђени су брзи алгоритми, који омогућују епидемиологу да све животиње које су људима нанеле озледу сврста у четири групе које практично одређују смер и начин његовог рада.

Група А: животиње код којих је лабораторијски доказано беснило.

Група Б: животиње код којих је на основу анамнестичких података и ветеринарског налаза постављена сумња на беснило.

Група Ц: непознате, одлутале, угинуле и све дивље животиње.

Група Д: познате животиње које су у време уједа изгледале здраво и остале здраве након десетодневног посматрања.

Код озледа од животиња групе А, Б и Ц је обавезна антирабична заштита, а код групе Д није.^(2, 3)

С обзиром на то да се програм сузбијања беснила деценијама спроводи у Србији, од ових смерница је епидемиолог одступио сходно препорукама из Пастеровог завода. Током 2009. године, пре почетка вакцинације дивљих животиња оралном вакцином, због недостатка вакцине, даван је само HRlg, ако га је било. Препорука је била да се вакцина чува само за озледе животиња из групе А и Б. После 2012. године, а посебно после 2013. године, када је епизоотолошка ситуација у вези беснила постала јако повољна, после препоруке Пастеровог завода да „код уједа паса у градским подручјима за сада нема индикација за профилаксу беснила чак иако се пас не може прегледати“⁽⁴⁾, онда је постепено престала заштита вакцинама и HRlg озлеђених од паса из групе Ц.

ЦИЉ РАДА

Приказати рад епидемиолога у антирабичној станици у Заводу за јавно здравље (ЗЗЈЗ) Пирот у периоду од 2006. до 2015. године.

МАТЕРИЈАЛ И МЕТОДА РАДА

Ретроспективно је праћен рад епидемиолога на основу података из Књиге евиденције могућности заражавања вирусом беснила и Књиге извештаја епидемиолога и извештаја Завода за ветеринарство Србије и Пастеровог завода Нови Сад о извршеним тестовима за откривање присуства вируса беснила у послатом материјалу, који се чувају у Центру за превенцију и контролу болести ЗЗЈЗ Пирот за округ Пирот за наведени временски период.

У односу на коју карактеристичку су тестирани, добијани подаци су интерпретирани табелама, односно графиконима.

РЕЗУЛТАТИ РАДА И ДИСКУСИЈА

У периоду од 2006–2015. године, званично је пријављено 1.455 случајева озлеђивања од животиња. У исто време у Завод за јавно здравље Пирот за мишљење епидемиолога о постојању могућности преноса вируса беснила од животиња које су нанеле озледу људима уједом, јавило се 980 озлеђених лица, што износи око 67,35% од укупног броја пријављених озлеђених од животиња.

Од 980 уписаних у Књигу евиденције могућности заражавања вирусом беснила, њих 577 (или 58,88%) је мушког, а 403 (или 41,12%) женског пола.

У 873 случаја (или 89,08%) озледу је нанео пас, у 89 (или 9,08%) домаћа мачка, у једном случају (или 0,1%) домаћа свиња и у 17 (или 1,74%) случајева ујед је нанешен од стране дивље животиње. Од дивљих животиња, код 9 особа ујед је нанео миш или пацов, код 4 особе то је била лисица, и десио се по један случај уједа од дивље мачке, дивље свиње, куне и слепог миша.

Што се тиче одређивања прекида континуитета коже после уједа, код 152 уједене особе (или 15,51%) рана није крварила, код 404 (или 41,22%) рана је мало крварила, код 277 (или 28,27%) рана је умерено или осредње крварила, код 94 (или 9,59%) рана је доста или прилично крварила и код 53 (или 5,41%) рана је много крварила.

Непосредно после уједа, као прву помоћ, тј. за испирање ране пре него што су се јавили лекару, највећи број, 405 (или 41,33%), уједених употребио је домаћу ракију, 25 (или 2,55%) алкохол из апотеке, 41 (или 4,18%) хидроген, 16 (или 1,63%) јод, 43 (или 4,39%) сапун, 38 (или 3,88%) је испрало рану само водом, а 412 (или 42,04%) није ничим испирало рану, већ се одмах јавило у амбуланту где је рана испрана.

Изабрани лекар је после прегледа и обраде ране код 629 (или 64,19%) озлеђених прописао антибиотик *per os*, код 74 (или 7,55%) прописао антибиотик парентално,

а код 277 (или 28,26%) је сматрао да није потребна антибиотска заштита.

После провере имуног статуса у вези заштите против тетануса, било од стране изабраног лекара или тек после провере од стране епидемиолога, 540 (или 55,11%) особа је после уједа животиње комплетно вакцинисано против тетануса уз давање и хуманог антитетанусног имноглобулина (HTIg). Стимулишућу или бустер дозу примиле су 72 особе (или 7,35%), јер су пре 10 година комплетно биле вакцинисане против тетануса. Одбиле су да приме анти-тетанусну заштиту 2 особе (или 0,2%), а 1 особа (или 0,1%) је у време озледе већ била у току примања антитетанусне заштите због неке друге, раније повреде. Нису имали потребе да буду штићени од тетануса 365 (или 37,24%), јер су били комплетно заштићени, било током систематских вакцинација (деца) или су пре озлеђивања од животиње били комплетно вакцинисани.

Веома је важно утврдити да ли животиња која је нанела озледу има власника, јер то знатно олакшава спровођење ветеринарског надзора, тј. важно је добити информацију да ли је животиња вакцинисана или не против беснила.

У посматраном периоду, код 963 лица (или 98,27%) озледе су нанеле домаће животиње (пас, мачка и домаћа свиња), а код 17 лица (или 1,73%) дивље животиње (мишеви, пацови, лисице, дивља мачка, дивља свиња, куна и слепи миш).

Што се тиче домаћих животиња, код 670 (или 69,57%) су били познати власници. Интересантно је да од тога броја 135 (или 20,15%) домаћих животиња је нанело озледе својим власницима. За 293 (или 30,43%) домаће животиње се није могао наћи власник иако, барем у периоду пре 2013. године, откривање власника је интересовало и епидемиолога и озлеђеног, јер је то повлачило могућност не примењивања антирабичне заштите.

Од 670 домаћих животиња чији су власници познати, 654 (или 97,61%) су живе, 15 (или 2,24%) су убијене и 1 (или 0,15%) је одлутала. Од домаћих животиња чији су

власници познати, њих 182 (или 27,16%) су биле редовно вакцинисане против беснила и власник је за њих приложио пасош о извршеној идентификацији, чиповању и вакцинацији. Код 296 (или 44,18%) је извршен десетодневни надзор од стране ветеринара, после чега је донета потврда о надзору и извршеној вакцинацији. Код 173 (или 25,83%) животиње извршен је десетодневни надзор без вакцинације, обично код мачака и паса који су нанели ујед власницима, и који су епидемиологу јављали здравствено стање животиње у току 10 дана јер је то било у њиховом интересу. Код 11 (или 1,64%) животиња познатих власника нисмо нашли податак каква врста надзора је примењена. Ради се о озледама које су нанете после 2012. године.

Од 293 озледа од домаћих животиња непознатог власника, 152 (или 51,88%) животиње су стављене под десетодневни надзор, пошто су биле ухваћене од стране зоохигијеничарске службе комуналног предузећа. Од стране самих озлеђених биле су праћене 27 (или 9,22%), пошто су животиње биле у близини, на улици, поред установе где раде, или као луталице у селу и слично. За 7 (или 2,39%) је епидемиолог утврдио да нема ризика за пренос вируса беснила јер није дошло до прекида континуитета коже, или је озледу нанело штене или маче за које се претпоставља да још није могло да има контакт са дивљим животињама. За 91 (или 31,06%) озледу од домаћих животиња, епидемиолог је закључио да је потребна антирабична заштита озлеђеног лица, док код 16 (или 5,45%) озледа стоји да је обавештена зоохигијеничарска служба комуналног предузећа, али нема информација да ли је пас ухваћен или не.

Озледе од дивље животиње (укупно 17 у овом периоду) се по правилу сврставају у групу Ц. Али пошто су седам озледа нанели мишеви и пацови, а мишљење је и препорука је да те озледе не захтевају антирабичну заштиту⁽⁵⁾, онда је епидемиолог из ове групе озледа поставио индикацију за 10 особа које је потребно штитити вакцином и серумом против беснила.

Од целокупног броја озледа, епидемиолог је за 12 (или 1,23%) случаја тражио лабораторијску потврду присуства вируса беснила (6 паса, 4 мачке и 2 лисице). У два случаја (мачке) налаз је био позитиван, у осам случајева (5 паса, 2 мачке и 1 лисица) налаз је негативан и у два случаја (пас и лисица) материјал није био адекватан.

Од 101 особе код које је постављена индикација за заштиту вакцином и серумом, две (или 1,98%) особе су примиле по једну дозу вакцине, а даља вакцинација је прекинута јер је животиња нађена или ухваћена и стављена под ветеринарски надзор. Шест особа (или 5,94%) је примило две дозе вакцине, јер су раније комплетно антирабично вакцинисане⁽³⁾, или је налаз код животиње био негативан па је даља вакцинација обустављена. Седам особа (или 6,93%) је примило четири дозе вакцине, јер нису дошле по последњу дозу. Ове особе се сматрају комплетно вакцинисаним, јер је обично

ово довољно за постизање нивоа антитела који је потребан.⁽³⁾ Комплетно, са пет доза, вакцинисана је 81 особа (или 80,2%), али од тог броја пет њих није примило HRIg због несташице. Пет особа (или 4,95%) одбило је да прими вакцину и серум (2010. две, 2011. две и 2012. једна особа, медицински радник), што је забележено у писменој форми у виду изјаве.^(2, 3)

Спровођење вакцинације дивљих животиња оралном вакцином од 2010. године, побољшање епизоотолошке ситуације беснила на територији Србије, препоруке Пастеровог завода у вези антирабичне заштите и ослањање на зоохигијеничарске службе довеле су до раздвајања и удаљавања броја животиња из групе Ц и броја особа које су антирабично штићене, а у исто време епидемиолог се све више ослањао на сарадњу са зоохигијеничарским службама (графикон 1).

Графикон 1. а) Бифуркација броја животиња групе Ц и броја особа које су антирабично штићене и б) ослањање епидемиолога на зоохигијеничарске службе.

ЗАКЉУЧАК

1. У антирабичној станици епидемиолог поступа по одредбама Закона о заштити становништва од заразних болести и Правилника о имунизацији и начину заштите лековима.

2. Спровођењем мера за сузбијање беснила на територији Србије, епидемиолог уважава епизоотолошку ситуацију на терену и препоруке Пастеровог завода, које он пе-

риодично доставља свим антирабичним станицама.

3. Спровођење мера за сузбијање беснила, а посебно спровођење вакцинације дивљих животиња оралном вакцином од 2010. године, довело је до знатног побољшања епизоотолошке ситуације беснила на целој територији Србије и до знатног смањења броја озлеђених особа од животиња којима је била потребна антирабична заштита.

ЛИТЕРАТУРА

1. Институт за јавно здравља Војводине. Војвођански епидемиолошки месечник, ISSN 1820–7596, 2015; 9: 1.
2. Закон о заштити становништва од заразних болести. Сл. гл. РС 15/2016; чл.24, тач. 7; чл. 32, тач. 2; чл. 34.
3. Правилник о имунизацији и начину заштите лековима. Сл. гл. РС 32/2015; чл. 38–42.
4. Допис антирабичним станицама од 29. 6. 2012. Завод за антирабичну заштиту – Пастеров завод, Нови Сад, Национална референтна лабораторија за беснило, стр. 2, у потпису проф. др Душан Лалошевић.
5. Ковачевић М., Приручник за спречавање и сузбијање заразних болести, ЦИМ, Београд, 1999. (превод: Benenson A., editor, Control Of Communicable Diseases In Man, 16th edition, American Public Health Assotiation, 1995.).
6. Перошевић З., Дрезгић Љ., Бошковић З., Спасић М., Тиодоровић Б., Епидемиологија у пракси. 2 део, Просвета, Ниш, 1994.
7. Бирташевић Б. и сар., Војна епидемиологија, Војноиздавачки и новински центар, Београд 1989.
8. Гаон Ј., Борјановић С., Вуковић Б., Турић А., Пувачић З., Специјална епидемиологија акутних заразних болести, Универзитетски уџбеник, Свијетлост, Сарајево, 1982.
9. Чолаковић Б., Перошевић З., Општа и специјална епидемиологија, Универзитетски уџбеник, Приштина, 1986.
10. Косановић Четковић Д. и сар., Акутне инфективне болести, Универзитетски уџбеник, Београд, 1996.

Контакт: Др мед. Аца Цветковић, специјалиста епидемиологије, Центар за превенцију и контролу болести, Завод за јавно здравље – Пирот, тел. 010/343-944, локал 119, кућна адреса: с. Горње Крњино, 18330 Бабушница, тел. 010/26 82 443, e-mail: epidemiologija@zzjzpirot.org.rs , acacvet@ptt.rs