

## Wpływ stresu na tresurę psów

Olga Witkowska\*, Kaja Chudalewska<sup>1</sup>, Karolina Barszcz<sup>2</sup>

z Ośrodka Szkolenia Psów Kamiron w Częstochowie<sup>1</sup> oraz Katedry Nauk Morfologicznych, Wydziału Medycyny Weterynaryjnej w Warszawie<sup>2</sup>

Stres z punktu widzenia psychologii to stan obciążenia systemu regulacji psychicznej powstający w sytuacji zagrożenia, utrudnienia lub niemożności. W przypadku ludzi typowymi czynnikami wywołującymi stan stresu psychologicznego są: zdarzenia zagrażające życiu i zdrowiu, sytuacje zaburzające poczucie własnej wartości, wysoki stopień trudności zadań stojących przed jednostką, utrata poczucia wpływu na przebieg wydarzeń, występowanie przeszkód w celowej aktywności, sytuacje deprywacji (pozbawienia różnych wartości lub obiektów, które są niezbędne dla normalnego funkcjonowania jednostki; 1, 2). Według danych literaturowych do negatywnych skutków stresu psychologicznego u ludzi zalicza się m.in.: owrzodzenia żołądka i dwunastnicy, nadciśnienie tętnicze, miażdżycę tętnic, rozwój cukrzycy oraz uszkodzenie hipokampa, a zatem upośledzenie pamięci. Przede wszystkim jednak stres może powodować dolegliwości natury psychicznej, np. depresje i nerwice (3, 4).

Na człowieka stresogennie wpływają różne sytuacje, jednakże można odnotować pewną prawidłowość. Stres pojawia się wtedy, gdy dochodzi do zachwiania równowagi między poziomem wymagań, a zdolnościami ich spełnienia. W przypadku psów stan stresu może zostać wywołany m.in. przez: zapach suki w czasie rui; nadmierną aktywność fizyczną, jak i jej brak; ból; przemoc; zbyt duży hałas; nieprzyjemny sposób wydawania komend; wygórowane wymagania właściciela. U zwierząt narażonych na ciągły stres najczęściej obserwuje się zaburzenia ze strony układu pokarmowego i układu krążenia.

Kortykolibera jest wytwarzana zarówno w podwzgórz, jak i hipokampie. Zarówno w przypadku ludzi, jak i zwierząt kortykolibera uwalniana pod wpływem ostrego stresu w hipokampie powoduje rozpad tzw. kolców dendrytycznych biorących udział w tworzeniu synaps mających istotny udział w procesach uczenia się i zapamiętywania (5, 6).

Pojawia się jednak pytanie, czy stres jest jedynie czynnikiem negatywnym? Uważa się, że pewien poziom stresu jest niemal konieczny, aby uzyskać właściwą motywację do określonego działania. W efekcie

odpowiednie dozowanie i wykorzystanie go jako czynnika motywacyjnego może pomóc także w tresurze psów.

Badania nad wpływem pobudzenia i motywacji na działalność człowieka doprowadziły do sformułowania dwóch praw Yerkesa-Dodsona. Pierwsze głosi, że wraz ze wzrostem pobudzenia emocjonalnego wyraźnie wzrasta sprawność i skuteczność działania. Oznacza to, że do wykonania każdego zadania istnieje optymalny poziom pobudzenia, przy którym jest ono wykonywane najlepiej. Stąd też zarówno za niski, jak i za wysoki poziom pobudzenia upośledza skuteczność działania. Drugie prawo Yerkesa-Dodsona głosi, że rozwiązanie łatwych, wcześniej opanowanych zadań, jest możliwe nawet przy wysokim poziomie pobudzenia emocjonalnego. Natomiast w przypadku bardzo trudnych, złożonych, nieopanowanych zadań poziom pobudzenia emocjonalnego musi być niski (7).

Badania przeprowadzone na pracownikach upadającej firmy wykazały, że stres niejednokrotnie wpływa na aktywność człowieka. W przypadku 75% przebadanych osób odnotowano spadek ich efektywności, jak również ponoszenie porażek w życiu zawodowym i prywatnym. Pozostali pracownicy radzili sobie dobrze w zaistniałej sytuacji. Z przeprowadzonych wcześniej ankiet odnotowano, iż osoby należące do mniejszości miały ciężkie dzieciństwo.

Podobne prawidłowości stwierdzono w stadach dziko żyjących pawianów. Odnotowano, że osobniki, którym matki dały więcej swobody i możliwość do samodzielnego poznawania terenu, miały większe szanse na uzyskanie pozycji samca alfa w stadzie. Pawiany te od najmłodszych lat poddawane były działaniom pewnej dawki stresu związanej z szybkim częściowym usamodzielnianiem się (8).



Ryc. 1. Tresura z odpowiednio dobraną do osobowości dawką stresu. Pies jest skupiony na przewodniku, oczekuje na komendę (wzrok skierowany na człowieka, nastawione uszy) – wysoka motywacja

### Effect of stress on dogs training

Witkowska O., Chudalewska K.<sup>1</sup>, Barszcz K.<sup>2</sup>, Dog Training Centre Kamiron in Częstochowa<sup>1</sup>, Department of Morphological Sciences, Faculty of Veterinary Medicine, Warsaw University of Life Sciences-SGGW<sup>2</sup>

The aim of this paper was to describe the stress influence on dogs training. It's often that many less and more experienced dog trainers advertise their courses as „stressless dog training”. So-called „positive training” is based mainly on reinforcing positive behavior and cutting down negative behavior with prizes. It is doubtful however, if training can be really effective without the stress at all.

**Keywords:** dog training, stress.

Z przytoczonych praw Yerkesa-Dodsona wynika, że aby stres pozytywnie wpływał na szkolenie psa, muszą być zachowane pewne prawidłowości. Poziom stresu musi być optymalny i dostosowany do osobowości zwierzęcia, stopnia wyszkolenia i warunków środowiskowych. Szkolenie początkowe powinno się prowadzić w sprzyjających warunkach. Nauczanie przebiega wtedy krócej i efektywniej, ponieważ pies nie jest niczym rozprasany i może skupić się na zrozumieniu oraz wykonaniu poleceń tresera. Wyższe natężenie stresu jest wskazane przy komendach doskonale opanowanych.

Należy podkreślić, że to treser ma obowiązek zapewnienia optymalnego poziomu stresu dla szkolonego psa, który będzie dostosowany do jego osobowości i charakteru. Każdy osobnik posiada swój optymalny poziom stresu, przy którym uczy się najsprawniej (ryc. 1). Może się on zmieniać w zależności od stanu ogólnego zwierzęcia i czynników zewnętrznych (pory dnia i roku).

Warto również przeanalizować wpływ stresu na skuteczność tresury w zależności od osobowości zwierzęcia. Zbytньо pobudzone zwierzę nie jest w stanie odpowiednio odpowiedzieć na komendę, ponieważ nie reaguje wcale lub ze znacznym



\* Studentka Wydziału Medycyny Weterynaryjnej w Warszawie

opóźnieniem na istotne bodźce. Na podobnej zasadzie działa również za niski stopień pobudzenia (ryc. 2, 3). W praktyce szkolenia rozróżnia się dwie zasadnicze grupy: tzw. psy twarde i psy miękkie (9, 10). Należy podkreślić, że kwalifikacja do określonej grupy pozwala na ustalenie dalszego programu tresury. Psy twarde, często o dominującym charakterze, słabo reagują na przykre bodźce i są odporne na ból. Osobniki te wyraźnie lepiej pracują przy wyższym poziomie presji ze strony przewodnika, którego muszą uznać za autorytet. Zbyt niski poziom stresu powoduje, że pies nie jest w stanie odpowiednio skupić się na powierzonym mu zadaniu. W przypadku eliminowania niepożądanych zachowań lepiej sprawdza się szkolenie, w trakcie którego instruktor daje psu do zrozumienia, że nieposłuszeństwo może mieć przykre konsekwencje. Inaczej jest z psami miękkimi, zwierzętami łagodnymi i uległymi, często o małej odporności na ból. W ich przypadku stres oraz wywołanie nadmiernej presji zaburza współpracę z trenerem. Na doświadczanie przykrych bodźców i działania stresu można poddać psa miękkiego

tylko pod warunkiem, że nie skojarzy on tego z osobą instruktora.

Właściwe operowanie poziomem stresu jest szczególnie ważne u psów, które nie odpowiadają na inne źródła motywacji (jedzenie, zabawki itd.), gdyż jest to jedyny sposób, aby skłonić je do współdziałania. Poziom negatywnego bodźca musi być tak dobrany, aby zniechęcić psa do niepożądanego zachowania, lecz nie wystraszyć go (11, 12, 13).

Należy również podkreślić, że zbyt wysoki poziom stresu działa niekorzystnie na każdego psa. Ma to miejsce w szczególności w sytuacji, gdy komendy:

- są w słabym stopniu opanowane przez psa lub całkowicie nowe,
- powodują, że zwierzę musi szybko wybrać ścieżkę działania wobec gwałtownie zmieniających się sytuacji,
- charakteryzują się znacznym stopniem złożoności i wysokim poziomem trudności,
- są wydawane w obliczu lęku i zastraszenia.

W celu podkreślenia, jak ważny jest prawidłowy dobór metod szkolenia do osobowości zwierzęcia przedstawiono cztery opisy przypadków, w których wykorzystano

bodźce o różnym stopniu natężenia. Obserwacje prowadzono w obecności dyplomowanego tresera.

### Szkolenia, podczas których stres zadziałał pozytywnie

**Przypadek 1.** Owczarek niemiecki, samiec, wiek 1,5 roku. Pewny siebie, agresywnie nastawiony do ludzi i zwierząt. Utrzymywany na dużym, szczelnie ogrodzonym terenie. Po 3 tygodniach szkolenia z wykorzystaniem metod pozytywnych pies akceptował obecność neutralnie zachowujących się ludzi i wykonywał polecenia. Jednak w obecności innych zwierząt nie reagował na komendy i umiarkowane kary (szarpnięcie za smycz, ostry ton głosu). Podczas szkolenia zastosowano obrożę elektryczną ustawioną na najwyższy stopień, wychodząc z założenia, że pierwszy bodziec musi być silny. Pies puszczone luzem ruszył w kierunku stada kur. Impuls włączono po wydaniu komendy głosowej „nie”, gdy chciał schwytać jednego z ptaków. Następnie psa przywołano i nagrodzono. Drugiego dnia szkolenia obrożę nastawiono na najsłabszy stopień i znów wykorzystano obecność stada kur. Gdy pies ruszył w ich kierunku, znacznie wcześniej wydano komendę głosową „nie”. Pies nie zareagował, dlatego też użyto impulsu elektrycznego jako bodźca przypominającego. Następnie psa przywołano i nagrodzono. W kolejnym etapie szkolenia obroża nie była potrzebna, gdyż psa można było zatrzymać w pełnym biegu.

**Przypadek 2.** Pudł królewski, suka, wiek 9 miesięcy, po szkoleniu z wykorzystaniem metod pozytywnych. Suka wykonywała chętnie podstawowe komendy. Po pewnym czasie przestała reagować na komendę „waruj”. Zaleceniem instruktora było ignorować sukę, nie bawić się nią i nie proponować nagród. Jednak nauczyła się ona, że jeśli nie wykona polecenia, właścicielka zostawi ją w spokoju. Brak wymagań był dla niej lepszą nagrodą niż smakołyki i zabawki.

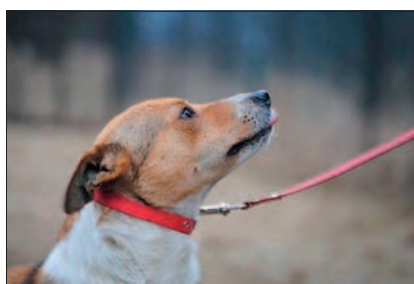
W kolejnym etapie szkolenia po wydaniu komendy wykorzystano skrócenie i szarpnięcie smyczą oraz ściągnięcie głowy suki do ziemi. Po prawidłowym wykonaniu polecenia sukę nagradzano smakołykami. Obecnie kładzie się na rozkaz słowny i pozostaje w tej pozycji, nie okazując strachu czy nerwowości.

### Szkolenia, podczas których stres zadziałał negatywnie

**Przypadek 3.** Samica rasy sznaucer olbrzym, wiek 3,5 roku, utrzymywana na ogrodzonym terenie w zamkniętym kojcu. Suka nie reagowała na komendy głosowe, gdy puszczone ją luzem. Celem szkolenia było zachęcenie jej do kontaktu z człowiekiem



Ryc. 2. Tresura przy zbyt niskim poziomie stresu – pies nie reaguje na polecenia instruktora, brak motywacji



Ryc. 3. Tresura przy za wysokim poziomie stresu – pies nie reaguje na polecenia instruktora, brak motywacji (uszy opuszczone i skierowane do tyłu; obliżywanie się; kończyny miedniczne przykurczone; podwinięty ogon; unikanie kontaktu wzrokowego z przewodnikiem; gotowość do ucieczki)



i zniechęcenie do ucieczek. Postanowiono wykorzystać obroż elektryczną nastawioną na średni stopień, ponieważ nie reagowała ona na nagrody w postaci zabawek i smakołyków. Impuls miał być użyty w momencie, gdy pies oddali się na znaczną odległość. Po zadziałaniu impulsu suka rzuciła się do ucieczki i zupełnie nie zwracała uwagi na tresera. Ćwiczenie powtarzano w ogrodzonym terenie z użyciem najsłabszego impulsu. Suka zawsze reagowała ucieczką, a kiedy nie miała gdzie odbiec, kładła się przy ogrodzeniu i odmawiała jakiegokolwiek ruchu. W opisanym przypadku stres powodował zanik aktywności.

**Przypadek 4.** Bokser, samiec, w wieku 1,5 roku, o łagodnym charakterze. Pies był przygotowywany do Mistrzostw Polski Bokserów w Posuszczynie, z wykorzystaniem metod pozytywnych. Szkolenie przebiegało efektywnie, osobnik reagował na nagrody w postaci zabawek i smakołyków. Korekcja

wykonywanej komendy „siad” przy użyciu szarpnięcia smyczą bardzo go zestresowała i pies przestał ją wykonywać. Postanowiono zacząć ćwiczenie komendy od początku. Dobrym sposobem okazało się przejście na wyższy poziom zmotywowania, z wykorzystaniem zabawek. Ostatecznie bokser zdobył tytuł mistrza Polski.

### Piśmiennictwo

1. Lupien S.J., McEwen B.S., Gunnar M.R., Heim C.: Effects of stress throughout the lifespan on the brain, behaviour and cognition. *Nat. Rev. Neurosci.* 2009, 10, 283-294.
2. Rainnie D.G., Bergeron R., Sajdyk T.J., Patil M., Gehlert D.R., Shekhar A.: Corticotrophin releasing factor-induced synaptic plasticity in the amygdala translates stress into emotional disorders. *J Neurosci.* 2004, 24, 3471-3479.
3. Rice C.J., Sandman C.A., Lenjavi M.R., Baram T.Z.: A novel mouse model for acute and long-lasting consequences of early life stress. *Endocrinology* 2008, 149, 4892-4900.
4. Lazarus R.S., Folkman S.: *Stress, Appraisal and Coping*. Springer, New York 1984, s. 141.
5. Ivy A.S., Rex C.S., Chen Y., Dubé C., Maras P.M., Grigoriadis D.E., Gall C.M., Lynch G., Baram T.Z.: Hippocampal dysfunction and cognitive impairments provoked by

- chronic early-life stress involve excessive activation of CRH receptors. *J Neurosci.* 2010, 30, 13005-13015.
6. Bale T.L., Picetti R., Contarino A., Koob G.F., Vale W.W., Lee K.F.: Mice deficient for both corticotropin-releasing factor receptor 1 (CRFR1) and CRFR2 have an impaired stress response and display sexually dichotomous anxiety-like behavior. *J Neurosci.* 2002, 22, 193-199.
  7. Czajkowski Z.: *Motywacja i pobudzenie w działalności sportowej*. Rocznik Naukowy AWF, Gdańsk 1999.
  8. Sapolsky R.M.: The influence of social hierarchy on primate health. *Science* 2005, 308, 648-652.
  9. Fisher J.: *Okiem psa. Poradnik psiej psychologii*. Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne, 1994, s. 42-46.
  10. Fiszdon K.: Znaczenie predyspozycji behawioralnych w wyborze rasy psa do towarzysstwa. *Życie Wet.* 2004, 79, 148-155.
  11. Morris D.: *Dlaczego pies merda ogonem: o czym mówi nam zachowanie psa*. Książka i Wiedza, 1999, s. 34-40.
  12. Rugaas T.: *Sygnaly uspokajające. Jak psy unikają konfliktów*. Galaktyka, Łódź, 2005, s. 74-80.
  13. Slabbert J. M., Rasa O. A. E. Obse: National learning of an acquired maternal behaviour pattern by working dog pups: An alternative training method. *Science* 1997, 53, 309-316.

Dr Karolina Barszcz, e-mail: karolina.barszcz@onet.eu

## Leczenie raka płaskonabłonkowego oczu u koni

Marta Warzecha

z Centrum Zdrowia Konia w Psucinie

Rak płaskonabłonkowy (*carcinoma planoepitheliale*, squamous cell carcinoma – SCC) jest wolno rosnącym złośliwym nowotworem skóry, błon śluzowych oraz połączeń skóry z błonami śluzowymi. Jest to najczęściej występujący nowotwór gałki ocznej i jej struktur dodatkowych oraz drugi co do częstości występowania nowotwór u koni. Rak płaskonabłonkowy może dotyczyć różnych struktur oka: rogówki, rąbka, spojówki, trzeciej powieki, powiek i oczodołu. Nieleczony może rozprzestrzeniać się na okoliczne tkanki miękkie, kości oczodołu, zatoki oraz pobliskie węzły chłonne (1, 2, 3, 4).

### Etiologia

Dokładne przyczyny powstawania raka płaskonabłonkowego nie są poznane. W przeciwieństwie do sarkoidów, w przypadku raka płaskonabłonkowego nie wykazano udziału w patogenezie czynnika wirusowego. Najbardziej prawdopodobną przyczyną jest długotrwałe narażenie na działanie promieniowania słonecznego; szczególnie wrażliwe są tkanki słabo pigmentowane. Występowanie tego nowotworu zaobserwowano u zwierząt o jasnej

sierści i niepigmentowanej skórze, w rejonach o dużym nasłonecznieniu lub położonych wysoko nad poziomem morza, co zwiększa ekspozycję na promieniowanie ultrafioletowe. Promieniowanie to powoduje mutacje w genie supresorowym kodującym białko p53, którego nadekspresja prowadzi do rozwoju raka płaskonabłonkowego (1, 2, 3, 4, 5).

### Objawy kliniczne i patogeneza

Rak płaskonabłonkowy częściej występuje u koni maści siwej, tarantowatej lub srokiej niż u koni kasztanowatych, gniadych czy karych. U tych koni najczęściej występuje brak pigmentu wokół gałek ocznych. W Europie stwierdzono predyspozycję u koni rasy haflinger (6), natomiast w badaniach przeprowadzonych w Stanach Zjednoczonych rasą dominującą wśród koni z rakiem płaskonabłonkowym była rasa appaloosa (1). U większości koni choroba dotyczy jednego oka (84%). Zmiany najczęściej lokalizują się na trzeciej powiece lub rąbku (w częściach nosowej lub skroniowej) oraz rogówce.

Na **rycinie 1** schematycznie przedstawiono fazy rozwoju raka płaskonabłonkowego.

### Treatment of ocular squamous cell carcinoma in horses

Warzecha M., Horse Health Centre, Psucin

This paper aims at the presentation of methods for treatment of ocular squamous cell carcinoma in horses. Ocular squamous cell carcinoma (SCC) affecting the eyelids, nictitans, conjunctiva, limbus and cornea is the most common ocular tumor in the horse. Ocular and adnexal SCCs are malignant, locally invasive tumors that may metastasize. Pathomorphologically, four differentiable stages were recognized: plaque, papillomatous lesion, non-invasive lesion and ocular invasive lesion. Treatment modalities for ocular SCC depend on tumor location and extent. Treatments include surgical removal or debulking, combined with a variety of ancillary procedures, such as cryotherapy, radiofrequency hyperthermia, immunotherapy, intra-lesion chemotherapy and  $\gamma$ -irradiation.

**Keywords:** horse, squamous cell carcinoma, pathogenesis, diagnosis, treatment.

Pierwotną zmianą prekursorową jest płytki (*plaque*). Płytki są to szarobiałe zgrubienia nabłonka, najczęściej zlokalizowane w okolicy rąbka (**ryc. 2,3**). Na powiekach zmianą pierwotną jest rogowiec (*keratoma*). Dysplazja komórek nabłonka rogówki również może prowadzić do powstania komórek nowotworowych (7; **ryc. 4**). Zmiany te są wynikiem namnożenia się komórek warstwy kolczystej nabłonka lub naskórka. Kolejnym stadium jest brodawczak (*papilloma*; **ryc. 5**). Powstaje, kiedy