

УДК 636.1:612.176

**ВЛИЯНИЕ СТРЕССОВОЙ НАГРУЗКИ НА ДИНАМИКУ
ФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЛОШАДЕЙ**

Луценко М.В., учебный мастер,
m.lucenko21@mail.ru

Петрушко Н.П., к. с.-х. н., доцент[©]

Харьковская государственная зооветеринарная академия, г. Харьков

***Анотація.** У цій статті проаналізовані особливості динаміки показників частоти пульсу та дихання коней під впливом стресу залежно від напрямку їх використання. На підставі цього зроблені висновки відносно стійкості коней різних груп до стресових навантажень, що необхідно враховувати при роботі з ними.*

***Ключові слова:** кінь, стрес, пульс, дихання, напрям використання.*

Актуальность проблемы. Стресс – совокупность неспецифических адаптационных реакций организма на воздействие различных неблагоприятных факторов-стрессоров (физических или психологических), нарушающих его гомеостаз, а также соответствующее состояние нервной системы или организма в целом.

Стереотипные адаптивные реакции имеют, прежде всего, защитно-приспособительное значение, но в ряде случаев они становятся одним из ведущих факторов в механизмах возникновения и развития нервных, сердечнососудистых, респираторных, желудочно-кишечных и других заболеваний. Повторяющиеся стрессы негативно влияют на рост и развитие животных, особенно молодняка, снижают продуктивность и работоспособность [2]. Вместе с тем, умеренное воздействие стресс-факторов может быть полезным, тренирующим, способным обеспечивать высокую резистентность и конституциональную крепость животных [4].

Степень и глубина стрессовых «возмущений» в организме лошадей, их своеобразная «устойчивость» к воздействию стресса различна и зависит от многих факторов [1, 3].

В связи с этим актуальным вопросом остается изучение степени устойчивости лошадей различных групп к воздействию стресс-факторов, основываясь на физиологических показателях организма.

Задание исследования. Сделать выводы относительно устойчивости лошадей различного направления использования к стрессовым нагрузкам на основании анализа динамики показателей частоты пульса и дыхания.

Материал и методы исследования. Опыт проведен на лошадях Дергачевской детско-юношеской конно-спортивной школы при Харьковской государственной зооветеринарной академии, задействованных в одной или нескольких сферах использования.

Частота пульса и дыхания определялась у лошадей в состоянии относительного покоя, сразу после воздействия стресса (показательные выступления) и через 30 мин. после него.

Пульс прощупывали на подчелюстной артерии, дыхание определяли визуально по движению брюшной стенки.

Результаты исследования. Для проведения опыта лошади были разделены на 4 группы в зависимости от сферы использования: группа конкур (n=5), группа выездки (n=3), учебная группа (n=4) и группа лошадей конного театра (n=5).

Динамика физиологических показателей лошадей различного направления использования под воздействием стрессовой нагрузки изображена на рисунке.

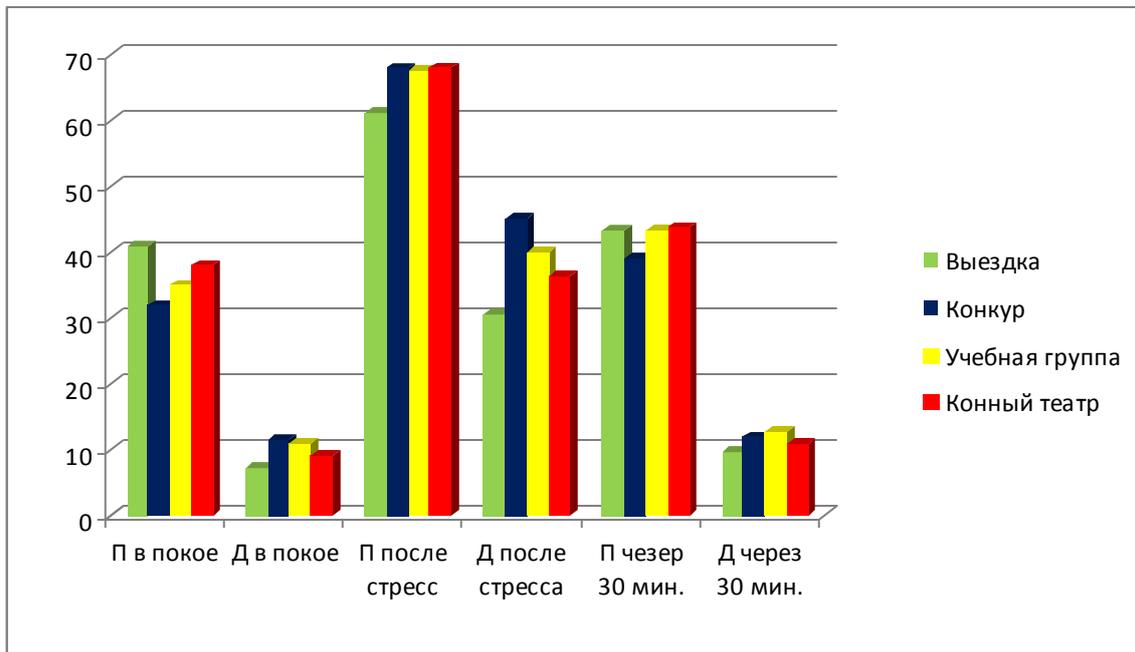


Рис. Изменение частоты пульса и дыхания у лошадей различного направления использования под влиянием стресса, уд./мин. (дыхательных движений/мин.)

П – частота пульса в среднем по группе, уд./мин.;

Д – частота дыхания в среднем по группе, дыхательных движений/мин.

Наименьшее влияние стрессовая нагрузка оказала на физиологиче-

ские показатели лошадей группы выездки и конного театра: частота пульса сразу после воздействия стресса составляет $61,3 \pm 3,71$ уд./мин. (увеличилась на 33,1% по сравнению с показателями в состоянии относительного покоя) и $68 \pm 3,16$ уд./мин. (увеличилась на 44,1%) соответственно; частота дыхания – $30,7 \pm 0,67$ дыхательных движений/мин. (увеличилась на 76,2%) и $36,4 \pm 2,23$ дыхательных движений/мин. (увеличилась на 75,3%) соответственно ($P < 0,999$ относительно показателей покоя). Для сравнения частота пульса и дыхания у лошадей группы конкурра после стресса составляет $68 \pm 3,16$ уд./мин. (на 53% превышает показатель в покое) и $45,2 \pm 6,25$ дыхательных движений/мин. (на 74,3% превышает показатель в покое) ($P < 0,999$) соответственно.

Через 30 минут после воздействия стресса частота пульса также быстрее всего восстановилась у лошадей группы выездки и конного театра: $43,3 \pm 1,33$ уд./мин. (на 5,3% выше данного показателя в покое) и $43,8 \pm 2,37$ уд./мин. (на 13,2% выше показателя в покое) соответственно ($P < 0,95$).

Причиной этого может быть устойчивость лошадей группы выездки и конного театра к действию стресс-факторов в связи со спецификой их использования в конных шоу и соревнованиях. Лошади конкурной группы, в отличие от группы выездки, на наш взгляд, хуже переносят стресс из-за динамического анаэробного характера нагрузок в данном виде спорта, который приводит к возбуждению нервной системы.

Выводы

1. Стресс вызывает в организме лошадей физиологические реакции сходные с теми, что происходят при физической нагрузке. Степень изменения физиологических показателей и скорость их нормализации зависят от многих факторов и отличаются у лошадей различных групп.

2. По данным динамики частоты пульса и дыхания под влиянием стресса установлено, что лошади группы выездки и конного театра меньше реагируют на стресс и быстрее восстанавливаются после него, чем лошади учебной группы и группы конкурра.

Литература

1. Мансурова Л.Р. Влияние возраста и физической нагрузки на адаптационные ресурсы организма лошадей: автореф. дис. ... канд. биол. наук: 03.00.13 / Л.Р. Мансурова. – Троицк, 2009. – 35 с.

2. Меерсон Ф.З. Адаптация к стрессорным и физиологическим нагрузкам / Ф.З. Меерсон, М.Г. Пшенникова. – М., 1987. – 256 с.

3. Надоленко С.В. Поведенческие реакции, обменные процессы, работоспособность и качество потомства рысистых лошадей в связи со стрессовой чувствительностью: дис. ... канд. биол. наук: 03.00.13 / Надоленко Светлана Викторовна. – Троицк, 2007. – 131 с.

4. Сапожникова О.Г. Влияние стрессовых ситуаций на организм

спортивных лошадей и разработка методов их коррекции: автореф. дис. ...
канд. биол. наук: 06.02.01 / О.Г. Сапожникова. – Ставрополь, 2010. – 23 с.

**ВЛИЯНИЕ СТРЕССОВОЙ НАГРУЗКИ НА ДИНАМИКУ
ФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЛОШАДЕЙ**

Луценко М.В., учебный мастер,
m.lucenko21@mail.ru

Петрушко Н. П., к. с.-х. н., доцент

Харьковская государственная зооветеринарная академия, г. Харьков

Аннотация. В данной статье проанализированы особенности динамики показателей частоты пульса и дыхания лошадей под влиянием стресса в зависимости от направления их использования. На основании этого сделаны выводы относительно устойчивости лошадей различных групп к стрессовым нагрузкам, что необходимо учитывать при работе с ними.

Опыт проведен на лошадях Дергачевской детско-юношеской конно-спортивной школы при Харьковской государственной зооветеринарной академии, используемых в одной или нескольких различных сферах.

Частота пульса и дыхания определялась у лошадей в состоянии относительного покоя, сразу после воздействия стресса (показательные выступления) и через 30 мин. после него.

Пульс прощупывали на подчелюстной артерии, дыхание определяли визуально по движению брюшной стенки.

Для проведения опыта лошади были разделены на 4 группы в зависимости от сферы использования: группа конкура, группа выездки, учебная группа и группа лошадей конного театра.

В ходе исследования установлено, что лошади группы выездки и конного театра меньше реагируют на стресс и быстрее восстанавливаются после него, чем лошади учебной группы и группы конкура.

Ключевые слова: лошадь, стресс, пульс, дыхание, направление использования.

**INFLUENCE OF STRESS LOAD ON DYNAMICS OF HORSES`
PHYSIOLOGY INDICES**

Lutsenko M.V., training instructor,
m.lucenko21@mail.ru

Petrushko N. P., candidate of agricultural science, associate professor
Kharkov State Zooveterinary Academy, Kharkov

Summary. The features of the dynamics of heart and breath rate indices of horses under the influence of stress, depending on the direction of horses` use have been analyzed in the article. On the basis of it the conclusion has been made about the resistance of horses of different groups to the stress load that

Проблеми зооінженерії та ветеринарної медицини

must be taken into account when working with horses.

The experiment has been carried out on the horses of Dergachy child and youth horse racing school at Kharkov state zooveterinary academy. The experimental horses have been used in one or more different spheres.

Heart and breath rates have been determined in the horses in a state of relative rest, immediately after stress influence (demonstration performances) and 30 minutes after that.

The pulse was felt at the submandibular artery, the respiration was determined visually by the movement of the abdominal wall.

For carrying out the experiment the horses have been divided into 4 groups depending on the sphere of their use: jumping group, dressage group, training group and a group of horses of equestrian theater.

It has been found out during the investigation that the horses of the dressage group and equestrian theatre react less to the stress and recover quicker after that, than the horses of the training and jumping groups.
