

СЕЗОННАЯ ДИНАМИКА РАЗМЕРОВ ЭПИФИЗА У ТРЕХ ВИДОВ ЛЕСНЫХ ПОЛЕВОК
(*MYODES*, *CRICETIDAE*, *RODENTIA*)

Кравченко Л.Б., Ярцев В.В.

Национальный исследовательский Томский государственный университет, г. Томск, Россия
kravchenkolb@mail.ru

Исследовали сезонную (май – август) динамику размеров эпифиза у красной, рыжей и красно-серой полевки. Потомков самок, отловленных в природе в 2014–2015 гг., выращивали в виварии при естественной температуре, фотопериоде и свободном доступе к корму и воде. В возрасте 20 дней детенышей делили на две группы: одних выращивали индивидуально, других содержали совместно с матерями, моделируя ситуацию высокой плотности. В возрасте 60 дней животных декапитировали и извлекали эпифиз ($n = 286$). После 24 часов фиксации в формалине железу фотографировали. Для измерения площади фронтальной проекции железы использовали программное обеспечение для проведения морфометрических исследований AxioVision Rel. 4.9.1 (Zeiss, Германия). Зависимость размеров эпифиза от таких факторов, как «вид», «пол», «месяц рождения» и «условия выращивания» оценивали с помощью многофакторного дисперсионного анализа. Как показал двухфакторный ANOVA (вид, пол), двухмесячные особи исследуемых видов отличаются по размерам эпифиза ($n = 286$, $F_{(2,280)} = 3,2$, $p < 0,04$). Межполовые различия по этому показателю не были выявлены ($n = 286$, $F_{(2, 280)} = 0,3$, $p < 0,6$), в связи с чем этот фактор в дальнейшем не учитывали. Минимальные средневидовые размеры пинеальной железы характерны для красно-серой полевки ($0,39 \pm 0,016$ мм², $p < 0,01$ – по сравнению с другими видами). Красная и рыжая полевки не отличались между собой ($p = 0,13$) по этому показателю ($0,41 \pm 0,015$ и $0,44 \pm 0,015$ мм², соответственно).

Зависимость размеров эпифиза от сроков рождения полевок оценивали с учетом вида. Согласно результатам дисперсионного анализа, величина эпифиза зависит от месяца рождения ($n = 286$, $F_{(3, 274)} = 17,2$, $p < 0,001$) и совместного действия этого фактора и вида ($F_{(6, 274)} = 5,8$, $p < 0,001$) животного. Сезонная динамика размеров эпифиза имела видовые различия. У красной полевки этот показатель незначительно снижался у особей, родившихся с мая по июль, и резко уменьшался у животных, родившихся в августе ($p < 0,001$). У рыжей полевки максимально крупным эпифизом выделялись майские сеголетки, у родившихся в июне и июле полевок этот показатель снижался ($p < 0,01$). Эпифиз особей, появившихся в августе, был более чем в два раза меньше по сравнению с майскими сеголетками. Динамика показателя у красно-серой полевки носила совсем иной характер. Последовательное сезонное снижение величины эпифиза у этого вида отсутствовало. Особи этого вида, родившиеся в мае и июне, не отличались между собой по этому показателю. В июле наблюдалось резкое ($p < 0,01$) уменьшение размеров железы, однако дальнейшего снижения показателя у августовских полевок не происходило.

Таким образом, межвидовые различия были наиболее заметны у животных, родившихся в мае и июле, когда красно-серая полевка выделялась минимальными размерами пинеального тела ($p < 0,01$). В конце репродуктивного сезона этот вид, напротив, отличался от красной и рыжей полевок значительно более крупной железой ($p < 0,01$).

Оценка влияния на рассматриваемый показатель социальных условий проводилась отдельно для каждого вида. Согласно полученным данным, условия содержания животных (изолированно или выводковыми группами) не влияли на размеры эпифиза ни у одного из исследуемых видов ($n = 99$, $F_{(1,97)} = 0,9$, $p = 0,4$; $n = 103$, $F_{(1,101)} = 0,2$, $p = 0,6$; и $n = 84$, $F_{(1,82)} = 1,2$, $p = 0,3$ – соответственно для красной, рыжей и красно-серой полевок).

Работа выполнена при поддержке РФФИ (проект №13-04-01620).