

МАТЕРИАЛЫ КОНФЕРЕНЦИИ
И ШКОЛЫ

ВОЗРАСТНЫЕ ОСОБЕННОСТИ РАЗМЕРОВ ГИППОКАМПА
СРЕДНЕЙ БУРОЗУБКИ (*SOREX CAECUTIENS*)

© 2020 г. Н. И. Романова^{1,2*}, Г. А. Утвенко^{1,2}, И. П. Копнин³, О. И. Ивашкина^{3,4},
В. Ю. Олейниченко³, М. Г. Плескачева³

¹ Московский педагогический государственный университет, Москва, Россия

² Институт биологии и химии, Москва, Россия

³ Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, Биологический факультет, Москва, Россия

⁴ Институт перспективных исследований мозга, Москва, Россия

*e-mail: n.i.romanova1@gmail.com

DOI: 10.31857/S0044452920072371

Онтогенез землероек р. *Sorex* включает две равные фазы: жизнь неполовозрелых особей в год рождения, включая зимовку, и период после созревания. Осенью уменьшаются размеры внутренних органов и мозга – “эффект Денеля”. После зимовки, с началом гона, увеличиваются размеры тела, внутренних органов, а также расширяются участки обитания. В связи с этим предполагается, что функции и размеры гиппокампа различаются у двух возрастных групп. Сведений о мозге и гиппокампе *S. araneus* и *S. minutus* мало (Pucek, 1965; Stephan et al., 1981; Yaskin, 1994 и др.), а по средней бурозубке они отсутствуют.

Нами оценен размер их гиппокампа и его субрегионов (поля аммонова рога и зубчатой фасции вдоль всего гиппокампа) у 9 взрослых и 8 сеголеток (Тверской обл). Площадь структур измеряли на коронарных срезах фиксированных образцов мозга (окраска по Нисслию, 47–61 срез на мозг) и рассчитывали объем.

Вес мозга взрослых бурозубок был значительно ниже, чем у сеголеток (191.1 ± 2.7 мг и 234.4 ± 5.0 мг, $p < 0.001$), несмотря на то, что первые намного

крупнее (5.7 г. vs. 3.9 г). Возрастных различий по объему гиппокампа не обнаружено: аммонов рог (поля CA1, CA2, CA3) составил 8.72 ± 0.57 у взрослых и 9.52 ± 0.50 мм³ у молодых землероек, зубчатая фасция: 4.33 ± 0.2 и 4.8 ± 0.32 мм³. Соотношения объемов гиппокампа и полушарий, гиппокампа и веса мозга были выше для взрослых землероек, но различия носили характер выраженных тенденций. Сравнение объемов субрегионов гиппокампа также не выявило статистически значимой разницы.

Таким образом, несмотря на значительное уменьшение веса мозга взрослых средних бурозубок, уменьшение размера гиппокампа не наблюдается, что свидетельствует о важности этой структуры для пространственного поведения этой возрастной группы и подтверждает данные по обыкновенной бурозубке (Yaskin, 1994; Lazago et al., 2018). Отсутствие изменений в размерах гиппокампа, по-видимому, отражает тот факт, что осенняя редукция компенсируется весенним скачком роста (связанным с созреванием и расширением участков обитания).