

- Jackson J. R. S. Dissection of spermacetic whale.— Boston J. Nat. History, 1845, 5, p. 236.
- Jungklaus F. Der Magen der Cetaceen.— Jen. gschr., 1898, Bd 32, p. 1—94.
- Marimoto J., Takata W., Sudzuki H. Untersuchungen der Cetaceen Tonoku J. Exp. Med., 1921, v. 11, p. 1—30.
- Turner W. Further observations on the stomach of the Cetacea.— J. Anat. and Physiol., 1868, v. 3, p. 117—119.
- Watson M., Young A. H. The anatomy of the Northern beluga compared with other whales.— Trans. Roy. Soc., Edinburg, 1880, v. 29, p. 393—454.
- Weber M. Anatomisches über Cetaceen.— Morphol. jahrb., 1888, Bd 13, S. 616—637.

Институт зоологии им. И. И. Шмальгаузена
АН УССР

Поступила в редакцию
2.IV 1980 г.

УДК 591.48:591.433 : 599.537

В. Л. Гуло, М. В. Веселовский, Н. Н. Морозова

ДАнные о ходе и ветвлении блуждающего нерва на камерах желудка черноморских дельфинов

В литературе имеются многочисленные данные об иннервации органов брюшной полости человека и некоторых животных (Акаевский, 1939; Бабкин, 1960; Герке, 1964; Миндубаев, 1967; Мельман, 1970; и др.). В отношении морских млекопитающих этот вопрос изучен гораздо слабее (Веселовский, Гуло, 1978).

Материал и методика. Объектами наших исследований послужили черноморские дельфины: афалина (*Tursiops truncatus*) — 6 экз., обыкновенный дельфин (*Delphinus delphis*) — 4 экз., черноморская морская свинья (*Phocoena phocoena*) — 7 экз. Применялись следующие методики: макропрепаровка свежих и фиксированных объектов, макро-микроскопические методы по В. П. Воробьеву и т. д.

У черноморских дельфинов ветви правого и левого блуждающих нервов в грудной полости формируют вентральный и дорсальный пищеводные стволы. В составе этих стволов основная масса волокон блуждающих нервов проникает в брюшную полость. Кроме того, ряд ветвей, количество которых весьма вариабельно, проникает в брюшную полость самостоятельно, вне вентрального и дорсального стволов.

А ф а л и н а (рис. 1). В брюшной полости вентральный пищеводный ствол, проходя по одноименной поверхности брюшного отрезка пищевода, начинает ветвиться по рассыпному типу. При этом, как правило, образуются 2—3 более крупных ветви диаметром до 6 мм и ряд мелких веточек — от 6 до 12, диаметром от 0,5 до 1 мм. Эти ветви расположены на вентральной поверхности преддверия желудка. На всем

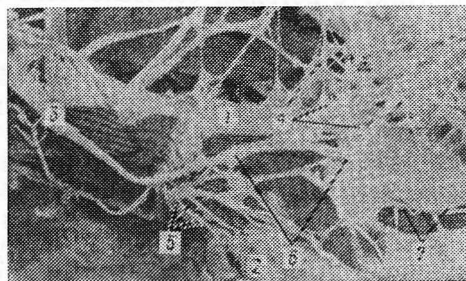


Рис. 1. Дорсальное и вентральное преддверно-желудочное сплетение афалины: 1 — преддверие; 2 — основной отдел; 3 — вентральный пищеводный ствол; 4 — дорсальное преддверно-желудочное сплетение; 5 — вентральное преддверно-желудочное сплетение; 6 — нервные узлы; 7 — ветвь к кишечному сплетению.

протяжении ветви обмениваются многочисленными связями и распространяются к переднему и основному отделу желудка. Ветвями вентрального ствола блуждающих нервов и их связями формируется вентральное преддверно-желудочное сплетение. Оно находится на вентральной поверхности преддверия, передней и латеральных поверхностях переднего отдела желудка. Как правило, в сплетении имеются 2—3 нерв-

ных узла округлой или неправильно-многоугольной формы, размером около 4×5 мм. Узлы обычно расположены на вентральной поверхности преддверия и у границы преддверия с передним отделом. В образовании сплетения участвует ряд ветвей, проникающих в брюшную полость вне вентрального пищеводного ствола. Ветви сплетения, распространяясь на указанных выше поверхностях преддверия, переднего и основного отделов, постепенно истончаются и внедряются в стенку этих органов.

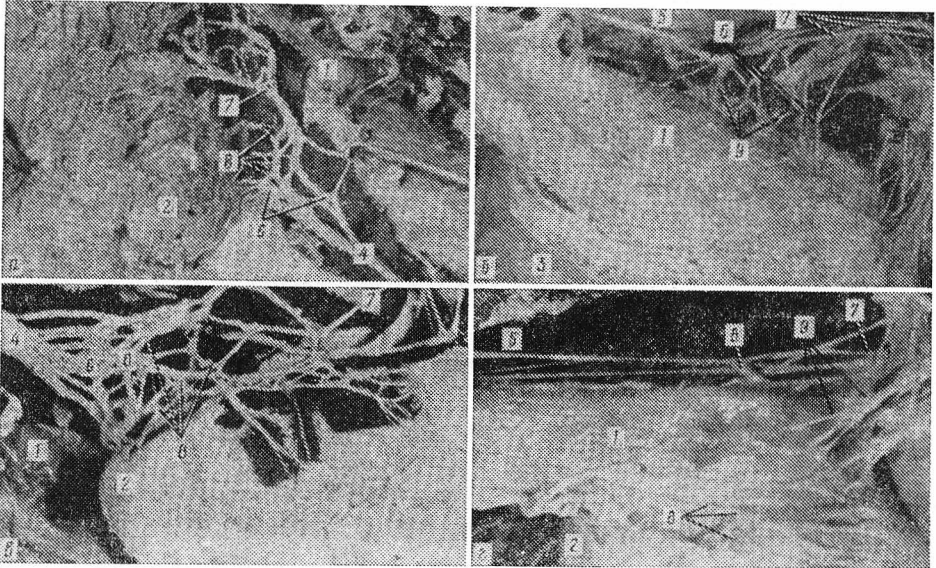


Рис. 2. Ветвление блуждающего нерва на камерах желудка черноморских дельфинов: а — вентральное преддверно-желудочное сплетение обыкновенного дельфина; б — дорсальное преддверно-желудочное сплетение его же; в — вентральное преддверно-желудочное сплетение морской свиньи; г — дорсальное преддверно-желудочное сплетение ее же; 1 — преддверие; 2 — основной отдел; 3 — передний отдел; 4 — вентральный пищеводный ствол; 5 — дорсальный пищеводный ствол; 6 — нервные узлы; 7 — ветвь к чревному сплетению; 8 — ветви вентрального преддверно-желудочного сплетения; 9 — ветви дорсального преддверно-желудочного сплетения.

Кроме того, на правой и левой латеральных поверхностях преддверия находятся ветви, направляющиеся в дальнейшем к краниальным узлам чревного сплетения. Ветви вентрального преддверно-желудочного сплетения участвуют в иннервации пилорического отдела, а также вступают в контакт с ветвями селезеночного сплетения, лежащего на одноименной артерии.

Дорсальный пищеводный ствол, разделяясь на ряд ветвей на дорсальной поверхности преддверия, образует дорсальное преддверно-желудочное сплетение. Оно находится на дорсальной и частично на латеральной поверхности преддверия. В образовании сплетения участвуют ветви блуждающих нервов, проникающие в брюшную полость самостоятельно, вне связи с дорсальным пищеводным стволом. Дорсальное сплетение связано многочисленными ветвями с вентральным преддверно-желудочным сплетением. Как правило, в сплетении имеются 1—2 нервных узла размером 2×3 мм. Обычно они лежат на латеральной стенке преддверия. Как и вентральное, дорсальное сплетение посылает ряд ветвей узлам чревного сплетения.

Обыкновенный дельфин. В брюшной полости вентральный пищеводный ствол разветвляется на ряд ветвей, идущих по вентральной поверхности сначала пищевода, а затем преддверия. Ветви обмениваются между собой многочисленными связями и образуют вентральное преддверно-желудочное сплетение (рис. 2, а). Оно лежит на вентральной поверхности преддверия, на передней и латеральных по-

верхностях переднего и основного отдела желудка. На вентральной поверхности преддверия сплетение имеет вид мелкой сети, в которой могут присутствовать 1—2 мелких узелка. Такие же узелки могут находиться на латеральной стенке переднего и основного отделов. В образовании сплетения могут участвовать ветви блуждающих нервов, проникающие в брюшную полость самостоятельно, вне связи с вентральным пищеводным стволом. Ветви сплетения принимают участие в иннервации пилорического отдела.

Дорсальный пищеводный ствол в брюшной полости образует дорсальное преддверно-желудочное сплетение (рис. 2, б), которое расположено на дорсальной и частично латеральной поверхностях преддверия и переднего отдела желудка. В начальном участке сплетения, лежащем наиболее краниально, имеются 1—2 нервных узла неправильной формы. От них отходят ветви, вступающие в дорсальное сплетение, и 1—2 ветви, идущие к краниальным узлам чревного сплетения. Оно связано с вентральным преддверно-желудочным сплетением, а также с селезеночным сплетением многочисленными связями.

Морская свинья. Как у афалины и обыкновенного дельфина, пищеводные стволы блуждающих нервов у морской свиньи образуют вентральное и дорсальное преддверно-пищеводное сплетение.

Вентральное пищеводное сплетение (рис. 2, в) лежит на вентральной поверхности преддверия, на передней и латеральной поверхности брюшного отдела. Помимо ветвей соответствующего пищеводного ствола в формировании сплетения принимают участие и ветви, проникающие в брюшную полость самостоятельно. Ветви сплетения, проходящие по правой латеральной поверхности основного отдела, направляются впоследствии к узлам чревного сплетения. Аналогичные ветви расположены на левой латеральной поверхности преддверия и переднего отдела желудка. Ветви вентрального пищеводного сплетения принимают участие в иннервации пилорического отдела желудка. Как правило, в сплетении присутствуют 1—3 мелких узелка округлой формы диаметром 2—3 мм.

Дорсальное пищеводное сплетение (рис. 2, г) образовано ветвями дорсального пищеводного ствола и лежит на дорсальной поверхности преддверия. Обычно сплетение представлено 3—4 ветвями с тонкими связями между ними. В большинстве случаев в начале ветвления дорсального пищеводного ствола находится нервный узел диаметром 2—3 мм. Иногда он отсутствовал и сплетение было представлено 2 ветвями с немногочисленными связями. Ветви сплетения иннервируют дорсальную и латеральные поверхности преддверия и переднего отдела желудка. Дорсальное сплетение имеет связи с узлами чревного сплетения.

Таким образом, блуждающие нервы в виде вентрального и дорсального пищеводного ствола образуют в брюшной полости черноморских дельфинов два желудочных сплетения — дорсальное и вентральное преддверно-желудочное. Эта схема топографии блуждающих нервов в брюшной полости, за исключением вполне естественных видовых различий, характерна для черноморских дельфинов и в общем подобна таковой у других млекопитающих. В частности, можно отметить подобие описанных выше сплетений с «преддверно-рубцовым» и «межсетко-книжковым» сплетениями, описанными Ю. Х. Миндубаевым (1967) у некоторых домашних и диких животных — представителей отряда *Atriiodactyla*.

У черноморских дельфинов необходимо также отметить обширную иннервацию ветвями блуждающих нервов преддверия, переднего и основного отделов, т. е. участков с выраженной перистальтической и секреторной активностью.

- Акаевский А. Н. Анатомия северного оленя.— Л. : Изд-во Главсевморпути, 1939.— 323 с.
- Бабкин Б. П. Секреторный механизм пищеварительных желез.— Л. : Медгиз, 1960.— 777 с.
- Веселовский М. В., Гуло В. Л. К вопросу о морфологии и топографии солнечного и почечного сплетений у некоторых дельфиновых: Тез. докл. VII Всесоюз. совещ. по морским млекопитающим. М., 1978, с. 65—66.
- Герке П. Я. Развитие иннервации простого и сложного желудков.— Науч. труды высших учебных заведений Лит. ССР, 1964, 5, с. 5—7.
- Мельман Е. П. Функциональная морфология иннервации органов пищеварения.— М. : Медицина, 1970.— 327 с.
- Миндубаев Ю. Х. Морфология блуждающего нерва у жвачных.— В кн.: Уч. зап./ Казан. вет. ин-т, 1967, 98, с. 3—13.

Институт зоологии им. И. И. Шмальгаузена
АН УССР,
Всесоюзный н.-и. институт рыболовства и океанографии
Министерства рыбного хозяйства СССР

Поступила в редакцию
29.VI 1982 г.

РЕФЕРАТЫ ДЕПОНИРОВАННЫХ СТАТЕЙ

УДК 591.471.36/37 : 591.473.3 : 599.32

Функциональный анализ относительной длины звеньев и степени развития мышц тазовой конечности грызунов разных экологических групп. / Гирин В. К. Объем 11 с., библиогр.: 9 назв. Рукопись депонирована в ВИНТИ 17.V 1982 г., № 2504-82 Деп.

Определяли относительную длину задней конечности, ее звеньев у грызунов, ведущих различный образ жизни и характеризующихся разным способом передвижения. У некоторых из них определяли относительную массу мышц-синергистов суставов задней конечности. Самые длинные задние конечности у прыгающих животных, относительно длинные — у полуводных. Обе группы животных имеют относительно короткое бедро и длинный автоподий. Движения в дистальных суставах этих животных имеют скоростной характер, о чем свидетельствуют степень развития разгибателей суставов и относительно короткий пяточный бугор. Для роющих грызунов характерны длинное бедро, короткая стопа и длинный пяточный бугор. Движения в суставах этих животных обеспечивают выигрыш в силе за счет проигрыша в скорости. Голень как среднее звено в наименьшей степени испытывает воздействие толчков при движении животного. Ее относительная длина у всех грызунов варьирует незначительно.

Житомирский пединститут им. И. Я. Франко

УДК 599.559.34

Анализ степени развития мышц тазовой конечности некоторых грызунов с учетом особенностей их экологии. / Гирин В. К. Объем 12 с., библиогр.: 9 назв. Рукопись депонирована в ВИНТИ 17.V 1982 г., № 2505-82 Деп.

Исследована мускулатура тазовой конечности четырех видов грызунов. Дан функциональный анализ соотносительного развития мышц и мышечных синергий в связи с приспособленностью к обитанию в различных экологических условиях.

Житомирский пединститут им. И. Я. Франко

Копию депонированной статьи можно заказать после публикации ее в библиографическом указателе ВИНТИ «Депонированные рукописи» (средний срок публикации 4—5 месяцев).

Заказы на копии направлять по адресу 140010, г. Люберцы-10, Октябрьский пр., 403, ВИНТИ ЦИОНТ.