

вой», чаще всего электрической стимуляции периферических нервов. В процесс надсегментарного переключения «болевого» рефлекса вовлекается медиальная область ретикулярной формации (РФ) ствола мозга с координатами: 3—6 мм ростральнее *obex* и 1—2 мм латеральнее средней линии. Менее изученными оказались центральные механизмы рефлекса, который вызывается тактильным раздражением кожи и при котором в процесс возбуждения вовлекаются, в основном, низкопороговые афференты. Анализ литературных данных позволил нам предположить, что ретикулярные механизмы такого «низкопорогового» СБС-рефлекса и рефлекса на «болевое» раздражение могут отличаться по своей морфо-функциональной организации.

Посредством частичных перерезок ствола мозга нами исследованы ретикулярные уровни переключения этих разновидностей СБС-рефлекса, регистрируемых в виде поздних рефлекторных разрядов в двигательных нервах.

Опыты проведены на ишемически декортицированных, децеребеллированных кошках, наркотизированных хлоралозой (65 мг/кг), обездвиженных флаксидилом и находящихся на искусственном дыхании. Частичные последовательные фронтальные перерезки РФ ствола мозга производили на глубину 5 мм и на 2,5 мм латеральнее средней линии через каждые 2—3 мм от нижних бугров четверохолмия и до *obex*. Рефлекторные разряды регистрировались в IX—XI межреберных нервах на электрическое раздражение соседних одноименных

нервов и тактильное раздражение различных участков туловища и конечностей.

Показано, что ответы на оба вида раздражения сохранились после децеребрации и перевязки общих сонных артерий; децеребрация на межколликлярном уровне качественно не изменила их характеристики. При последовательных rostro-caudальных перерезках РФ ствола мозга наблюдалось постепенное закономерное уменьшение величины как «низкопорогового», так и «болевого» СБС-рефлексов. Однако при этом была выявлена существенная разница в выраженности изменений этих ответов: поздние рефлекторные разряды на тактильное раздражение уменьшались значительно быстрее (уже при разрушениях ядер моста), чем «болевые» СБС-разряды. Перерезка на границе моста и продолговатого мозга практически устраняла ответ на тактильное раздражение. При этом поздний разряд, вызванный электрической стимуляцией нерва редуцировался лишь на 30—40 %. Частичное разрушение ростральной части гигантоклеточного ядра при перерезке РФ продолговатого мозга на 5—6 мм ростральнее *obex* приводило к значительному уменьшению «болевого» СБС-разряда (на 50—60 %). При перерезке бульбарной РФ на уровне 3—4 мм ростральнее *obex* поздние рефлекторные разряды, вызванные электрической стимуляцией, необратимо исчезали.

Ин-т физиологии им. А. А. Богомольца
АН УССР, Киев

УДК 612.829:612.8.52—50

В. Л. Черкасский, А. В. Степанов

ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДА КОГЕРЕНТНОГО НАКОПЛЕНИЯ ДЛЯ ВЫЯВЛЕНИЯ АКСОНОВ ИДЕНТИФИЦИРОВАННЫХ НЕЙРОНОВ В СМЕШАННЫХ НЕРВАХ МОЛЛЮСКОВ

Определение топической организации нейронов моллюсков является важной частью исследований, связанных с изучением функционирования нейронных сетей. Использование для этой цели классического метода антидромного тестирования не всегда возможно, так как нервы беспозвоночных, как правило, являются смешанными. Выделение активности отдельных волокон в настоящей работе осуществлялось посредством регистрации суммарной активности нерва во время вызванных внутриклеточной стимуляцией разрядов исследуемого нейрона. В результате суммирования (30—40 циклов) с помощью цифрового накопи-

теля строили кривую накопления (КН) активности нерва. Практически во всех случаях регистрировали когерентные относительно ПД нейрона многокомпонентные реакции. Количество максимумов (4—6) и временные интервалы между ними (50—130 мс) для КН, полученных в идентичных условиях, повторялись от препарата к препарату. Исследовали влияние различных факторов на форму компонент КН (условия регистрации, фильтрация сигналов, изменение концентрации Ca^{2+} в омывающем растворе). На основании анализа формы КН активности нервов, содержащих и не содержащих аксоны исследуемой клетки,