

ткани. Вместе с атрофическими процессами в мышце изменяются пассивные электрические свойства мембраны МВ, снижается мембранный потенциал покоя. Для успешной регенерации скелетной мышцы необходима быстрая реиннервация и сохранение жизнеспособности МВ в условиях денервации. Установлено, что некоторые медиаторы воспаления, которые образуются в организме при воспалительных реакциях, в частности, гистамин, являются эндогенными агентами, способными достигать мембраны МВ и модулировать процесс передачи двигательных команд мотонейрона к скелетной мышце. В зрелой иннервированной мышце экзогенный гистамин не влияет на мембранный потенциал покоя МВ. Однако, в экспериментах, проведенных на денервированной портняжной мышце лягушки, было показано, что через 2 нед после полной перерезки седалищного нерва МВ сохраняли свой потенциал покоя на уровне $-72,6 \pm 2,7$ мВ ($n=20$), но при введении гистамина в концентрации 10^{-3} моль/л происходила деполяризация МВ до уровня $-43,9 \pm 1,7$ мВ ($n=21$). Эффект был обратим, при перфузии нормальным раствором Рингера мембранный потенциал восстановился до прежних значений и составил $-69,7 \pm 1,5$ ($n=20$). Эти данные свидетельствуют о возможной экспрессии ионотропных рецепторов гистамина (по-видимому, H_3 -типа) в денервированных МВ, что следует учитывать при регенерации денервированной мышцы в условиях воспалительных реакций организма.

Хапажеева М.Ж., Гутова Ф.З. (г. Нальчик, Россия)

ЗАКОНОМЕРНОСТИ МОРФОФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ НЕЙРОНОВ СЕНСОМОТОРНОЙ КОРЫ МОЗГА В ЭКСПЕРИМЕНТЕ

Khapazheva M.Zh., Gutova F.Z. (Nal'chik, Russia)

REGULARITIES OF MORPHO-PHYSIOLOGICAL CHANGES OF NEURONS OF RAT SENSORIMOTOR CEREBRAL CORTEX IN THE EXPERIMENT

Целью комплексного морфологического и электрофизиологического исследования явилось выявление морфологических изменений нейронов сенсомоторной коры мозга на фоне изменения функционального состояния нервной системы при ежедневном введении фенамина в дозе 5 мг на 100 г массы животного в течение 15 сут. Работа выполнена на 24 крысах-самцах линии Вистар массой 190–220 г. Установлено, что при многократном введении фенамина из общего числа исследованных нейронов сенсомоторной коры ($n=32$), 58% отвечали повышением функциональной активности. Средняя частота импульсных разрядов нейронов составила $19,4 \pm 0,6$ имп/с, в контрольной группе ($n=18$) этот показатель составил $9,26 \pm 0,31$ имп/с ($P < 0,001$). При гистологическом анализе срезов коры, окрашенных по методу Ниссля, выявлены нейроны с признаками различных функциональных состояний. Преобладающим типом являются гипохромные клетки, имеющие крупные светлые ядра. В них наблюдается не однотипная окраска цитоплазмы, что обусловлено специфичностью хроматолиза. В большей части ней-

ронов он проявляется диффузно, иногда — очагово и периферически. Местами наблюдается концентрация глиальных клеток вокруг перикарионов. Выраженные морфологические изменения в нейронах сенсомоторной коры, которые коррелируют с электрофизиологическими показателями, позволяют глубже оценить компенсаторно-приспособительные возможности нейронов при воздействии фенамина.

Харибова Е.А. (Москва, Россия)

ОСОБЕННОСТИ АНГИОАРХИТЕКТониКИ ТРОЙНИЧНОГО УЗЛА ЧЕЛОВЕКА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ОРГАНИЗАЦИИ СТРУКТУРНО-ТЕРРИТОРИАЛЬНЫХ НЕЙРОЦИТО-ГЛИАЛЬНЫХ АНСАМБЛЕЙ

Kharibova Ye.A. (Moscow, Russia)

PECULIARITIES OF ANGIOARCHITECTONICS OF HUMAN TRIGEMINAL GANGLION DEPENDING ON THE ORGANIZATION OF STRUCTURAL-TERRITORIAL NEURO-GLIAL ENSEMBLES

Целью работы явилось изучение ангиоархитектоники тройничного узла (ТУ) методом создания объемных 3D-моделей его фрагмента с 8 серий гистологических препаратов ТУ (по 30 срезов), полученных от трупов 4 людей в возрасте 23–35 лет. Срезы толщиной 90 мкм готовили в плоскости, перпендикулярной длинной оси ТУ. Капилляры выявляли с помощью реакции на щелочную фосфатазу (по Гомори) с последующим докрашиванием гематоксилином–эозином. С использованием программного обеспечения (Amira for microscopy) выполнены объемные 3D-реконструкции фрагментов ТУ. Полученные 3D-модели позволили наглядно оценить кровоснабжение, а также особенности структуры капиллярных петель в связи с нейро- и глиоархитектоникой, а также визуализировать объемные характеристики ТУ, полученные при использовании стереологического метода. В ТУ человека в I периоде зрелости нейроны находятся в оптимальных условиях кровоснабжения, протяженность соприкосновения возрастает с увеличением размеров клеток и вида контакта клетка–капилляр, когда сосуд может охватывать нейрон с 2 или 3 сторон. Зависимость размеров клеток от плотности сосудисто-капиллярной сети оправдана процессом функционального становления, равно, как и возрастание количества мантийных глиоцитов, участвующих в обеспечении нейронов. Однако зависимости длины сосудисто-капиллярной сети в 1 мм^3 и количества нейронов, соприкасающихся с капиллярами, и протяженности соприкосновения капилляра с телом нервной клетки не выявлено.

Харибова Е.А. (Москва, Россия)

ОСОБЕННОСТИ СТРОЕНИЯ НЕЙРОГЛИАЛЬНЫХ КЛЕТОК-САТЕЛЛИТОВ ТРОЙНИЧНОГО УЗЛА ЧЕЛОВЕКА

Kharibova Ye.A. (Moscow, Russia)

PECULIARITIES OF THE STRUCTURE OF NEUROGLIAL SATELLITE CELLS OF HUMAN TRIGEMINAL GANGLION

Целью работы явилось изучение структурирования нейроглиальных клеток-сателлитов тройничного узла (ТУ) человека в зависимости от нейро- и ангиоархитектоники методом создания объемных 3D-моделей его фрагмента с 20 серий гистологических препаратов