

основную роль в патогенезе заболевания. В настоящее время поддерживающая терапия остается единственным эффективным методом лечения у больных ГЛПС.

Материалы и методы. Двадцать девять больных (24 мужчины и 5 женщин), были госпитализированы в Республиканскую Клиническую Инфекционную Больницу, г. Казани диагнозом ГЛПС. Здоровый контроль составил 12 человек. В стерильных условиях квалифицированным медицинским персоналом была собрана кровь от здорового контроля и больных ГЛПС. Сыворотка была разаликовочена по 100 мл и хранилась при -80°C . От больных ГЛПС сыворотку собирали 2 два периода заболевания, при поступлении и в день выписки. При помощи аппарата Luminex platform (luminex, Austin TX), используя Singleplex cytokine kit (Bio-Rad, Hercules, CA) в сыворотке крови были исследованы уровни ИНФ- γ , ИЛ-1 β , ИЛ-2, CXCL8 (ИЛ-8), ИЛ-10, ИЛ-12 (p70) и CCL2 (MCP-1).

Результаты. Было показано, что уровни ИЛ-2 и ИЛ-12 (p70) в лихорадочной стадии заболевания значительно снизились, в то время как уровни ИЛ-10 и CCL2 были увеличены. В олигурической фазе заболевания, уровни ИЛ-2 и ИЛ-12 (p70) значительно снизились, а уровни ИЛ-10 и CCL2 были на том же уровне. Кроме того, уровни ИЛ-1 β Было обнаружено, что подавляется, в то время как уровни CXCL8 были незначительно увеличили по сравнению с контролем. В период выздоровления, были значительно увеличены уровни сывороточного ИНФ- γ , ИЛ-10 и CCL2, в то время как сывороточные уровни ИЛ-1 β и ИЛ-12 (p70) были снижены. Наши данные показывают, что сывороточные уровни интерферона (ИНФ) - γ , интерлейкин ИЛ -10, CCL2 и ИЛ-12 активируются у больных ГЛПС по сравнению со здоровым контролем. Уровень этих цитокинов зависит от фазы и степени тяжести заболевания. Кроме того, мы наблюдали связь между легкой формой заболевания и повышенным уровнем ИНФ- γ и ИЛ-12 в сыворотке крови.

ВНУТРИКЛЕТОЧНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ СРАВНИТЕЛЬНОЙ РОЛИ K^+ , Ca^+ И Na^+ ПОТЕНЦИАЛ-ЗАВИСИМЫХ КАНАЛОВ В ФОРМИРОВАНИИ ПЕЙСМЕКЕРНОЙ ОСЦИЛЛЯТОРНОЙ АКТИВНОСТИ НЕЙРОНОВ ВИНОГРАДНОЙ УЛИТКИ

Маруткина Е.А., Сухов А.Г., Орлов В.И.

ФГАОУ ВПО Южный федеральный университет, академия биологии и биотехнологии им. Д.И. Ивановского Ростов-на-Дону, Россия

r-dance@mail.ru

Наличие эндогенного пейсмерного потенциала характеризует нейрон как активный элемент в формировании общей ритмической активности нервной системы, что делает актуальным исследование механизмов функционирования пейсмеркера и взаимодействия различных локусов генерации пейсмеркерной активности.

Целью проведенной нами работы являлось исследование роли потенциал-зависимых ионных каналов (K^+ , Ca^+ , Na^+) в формировании пейсмеркерной осцилляторной активности нейронов ЦНС виноградной улитки *Helix pomatia*, а также исследование взаимодействия локусов генерации, расположенных на разном удалении друг от друга. Объектом исследования были выбраны крупные идентифицированные нейроны париетальных ганглиев изолированной ЦНС виноградной улитки, расположенной в специально разработанной экспериментальной камере; жизнедеятельность системы поддерживалась с помощью проточной подачи усовершенствованного раствора Рингера для холоднокровных; внутриклеточное исследование проводилось с помощью стеклянных микроэлектродов с диаметром кончика 0,1-0,3 мкм.

О расположении локусов генерации пейсмеркерной активности позволяет судить регистрируемый сигнал. Так, импульсы с максимальной амплитудой и частотой генерировались локусами, расположенными в непосредственной близости к месту проникновения микроэлектрода в сому клетки; по мере удаления локуса регистрируемая амплитуда импульса и частота генерации уменьшается. Генерируемая активность от наиболее удаленных локусов наблюдается как ритмичные волновые флуктуации мембранного потенциала с амплитудой не более 1 мV. Вместе с тем, на восходящей фазе пейсмеркерных волн происходила активация потенциал-зависимых натриевых каналов и, соответственно, генерация спайков. При этом количество импульсов и пачек импульсов напрямую зависело от