

**ИЗМЕНЕНИЕ АКТИВНОСТИ ГАММА-  
ГЛУТАМИЛТРАНСФЕРАЗЫ В КРОВИ ПРИ СТРЕССЕ  
РАЗЛИЧНОЙ ПРИРОДЫ НА ФОНЕ ИЗМЕНЕНИЯ ТИРЕОИДНОГО  
СТАТУСА**

В опытах на 120 беспородных белых крысах-самцах показано, что физический стресс (ФС) (холодовое воздействие ( $t$  4-5°C) в течение 30 минут) не вызывал изменения активности ГГТ в крови ( $p > 0,05$ ). Под влиянием химического стресса (ХС) (однократное внутрижелудочное введение 25% раствора этанола в дозе 3,5 г/кг массы тела) происходило повышение активности ГГТ на 176% ( $p < 0,01$ ). Эмоциональный стресс (свободное плавание в клетке) (СПК) приводил к меньшему возрастанию активности ГГТ – на 98% ( $p < 0,01$ ). Экспериментальный гипотиреоз (ЭГ) (внутрижелудочное введение мерказолила в 1% крахмальном клейстере в дозе 25 мг/кг в течение 20 дней) сам по себе вызывал увеличение активности ГГТ на 58% ( $p < 0,05$ ). После ФС на фоне ЭГ, как и у стрессированных эутиреоидных крыс, активность ГГТ не изменялась ( $p > 0,05$ ) (по отношению к группе с Мерказолилом), а после ХС и СПК так же, как и у них, повышалась, но в большей степени – на 381% ( $p < 0,01$ ) и 232% ( $p < 0,01$ ) (на 205% и 34% больше). В результате по отношению к контролю активность ГГТ была выше после всех воздействий: на 99% ( $p < 0,01$ ), 439% ( $p < 0,01$ ) и 290% ( $p < 0,001$ ) после ФС, ХС и СПК. По сравнению со стрессом у эутиреоидных животных активность ГГТ также была большей: после ФС – на 58% ( $p < 0,05$ ), после ХС – на 263% ( $p < 0,05$ ), после СПК – на 192% ( $p < 0,01$ ). Введение L-тироксина в малых дозах (внутрижелудочно 1,5 – 3,0 мкг/кг в течение 28 дней) не изменяло активность ГГТ ( $p > 0,05$ ). ФС у животных, получавших L-тироксин, как и у крыс, стрессированных без препарата, не сопровождался увеличением активности ГГТ (по отношению к группе «Тироксин»,  $p > 0,05$ ). После ХС активность ГГТ повышалась, как это имело место и у стрессированных без L-тироксина животных, однако в меньшей степени – на 38% ( $p < 0,05$ ) (на 138% меньше). Активность ГГТ после СПК по отношению к группе «Тироксин» не изменялась ( $p > 0,05$ ). По сравнению с контролем после ФС и СПК активность ГГТ была такой же ( $p > 0,05$ ), а в условиях ХС – выше, однако в значительно меньшей степени – на 72% ( $p < 0,05$ ). По отношению к ее значению после ФС у крыс, не получавших L-тироксин, активность ГГТ была такой же ( $p > 0,05$ ), а после ХС и СПК – меньшей на 104% ( $p < 0,05$ ) и на 49% ( $p < 0,05$ ). Таким образом, ФС не изменяет активность ГГТ, а СПК и, особенно, ХС – ее увеличивают. ЭГ вызывает повышение активности ГГТ и способствует ее большему возрастанию в условиях всех

примененных воздействий. Введение L-тироксина в малых дозах не влияет на активность фермента. В условиях СПК оно устраняет повышение активности ГГТ, а при ХС – значительно его лимитирует.

УДК 576.89(908)

**ЕЛИЗАРОВ А.С.**, канд. биол. наук

Научный руководитель **МАЛЫШЕВА Н.С.**, д-р биол. наук, проф.  
ФГБОУ ВПО «Курский государственный университет», НИИ  
паразитологии, г. Курск, Россия

### **РАЗРАБОТКА СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЙ БАЗЫ ДАННЫХ ПРИ ГЕОИНФОРМАЦИОННОМ МОДЕЛИРОВАНИИ СОЧЕТАННЫХ ОЧАГОВ ПАРАЗИТОВ**

Существование нескольких природных очагов зоонозов на одной территории и в одно время, т.е. их сочетанность, является интересным объектом исследования для ученого паразитолога. На обширных территориях, включающих различные места обитания с разными природными условиями, неизбежно возникает проблема сложности систематизации данных, полученных при изучении подобных очагов. Для разработки эффективной специализированной базы данных, позволяющей провести совместный анализ большого количества показателей эколого-паразитологического состояния территории, мы применяем технологию ГИС, которая способна определить наглядную картину изменения пространственных характеристик сочетанных очагов.

Распространенные в настоящее время программно-инструментальные оболочки ГИС, как правило, включают функции, осуществляющие пространственные операции наложения объектов карты на информационные данные о расположении сочетанного очага. В целях систематизации документов, создания единого массива информации, хранения и описания сочетанных очагов нами была поставлена задача создания базы данных с привязкой к местности данных и схем, карт и точек на местности. Для визуализации данных и использования пространственных запросов в качестве системообразующей программы использовалась геоинформационная система, к которой были геопозиционированы все данные. Использовалась программа Mapinfo.

В качестве географической основы использовалась карта Курской области масштаба 1: 1250000. Из-за невозможности при таком масштабе позиционирования схемы местности в документах и указания точного расположения было принято решение присоединения отсканированного документа и привязки его к названию местности – города, деревни, поселка, села. Сбор данных шел с использованием электронных таблиц на базе разработанной анкеты в редакторе Excel. Затем электронная таблица