

Нарушение механизмов формирования биологически различных поведенческих реакций кроликов под влиянием этанола, по-видимому, является результатом сложной дезинтеграции биохимических механизмов, затрагивающей различные стороны метаболизма как нейромедиаторов, так и других биологически активных систем, определяющих проведение возбуждения, пластичность синаптических контактов, образование и устойчивость ансамблей нейронов, передачу и хранение информации. Установленная системная ферментная дезорганизация внутриклеточных органелл является проявлением общей закономерности в процессе развития мембраноповреждающего эффекта различных химических факторов.

7 с., библиогр. 18

Поступила 1. IV 1983

Ордена Трудового Красного Знамени НИИ общей и коммунальной гигиены им. А. Н. Сысина АМН СССР;
Институт нормальной физиологии им. П. К. Анохина
АМН СССР, Москва

Рукопись депонирована в ВНИТИ 12.11.84. № 7242—84.

УДК 612.8.015

ОСОБЕННОСТИ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО ВЫСВОБОЖДЕНИЯ КАТЕХОЛАМИНОВ В КАУДАЛЬНОМ БРЫЖЕЕЧНОМ ГАНГЛИИ ПРИ ДЕЙСТВИИ НЕКОТОРЫХ ГОРМОНОВ

РЕПРИНЦЕВА В. М.

Исследовали влияние простагландина E_2 ($ПГЕ_2$), гидрокортизона, кортина, трийодтиропина и инсулина на процесс нервно-стимулируемого высвобождения адреналина (А) и норадреналина (НА) в суперфузат симпатического каудально-брыжеечного ганглия (КБГ). Опыты проводили на препарате КБГ собак, изолированном вместе с отходящими от него нервами. Препарат омывался оксигенированным раствором Рингера-Локка (37°). В пятиминутных порциях суперфузата исследовали содержание А и НА флуориметрическим методом Laverly and Taylor. Для раздражения нейронов ганглия применяли стимулирование нервных стволов прямоугольными электрическими импульсами с параметрами, вызывающими оптимальную реакцию нейронов—время раздражения—2 мин, напряжение—5В для поясничных червных и 14В для подчревных нервов, продолжительность импульса—1мс, частота раздражения—5—10 Гц. Кроме того, применяли химическое раздражение—введение 20 мкг ацетилхолина (АХ). Количество А и НА в пробе выражали в нг/мин. Материал обрабатывали статистически. Сравнение высвобождения А и НА в контроле и под влиянием гормонов проводили в одном и том же опыте. Сначала брали контрольные пробы и пробы на раздражение, затем в суперфузат добавляли исследуемые гормоны

и забор проб повторяли в такой же последовательности. Применяли дозы, близкие к содержанию исследуемых гормонов в крови.

Установили, что гидрокортизон не изменял перво-стимулируемого высвобождения катехоламинов (КА). Кортин увеличивал его. На базальную секрецию оба эти вещества не влияли. Увеличение высвобождения А и НА под влиянием кортина связано, по-видимому, с тем, что содержащиеся в нем минералокортиконы способны изменять проницаемость мембраны нервных клеток.

ПГЕ₂ не изменял ни контрольного, ни перво-стимулируемого высвобождения А и НА. Ацетилсалициловая кислота—ингибитор синтеза ПГЕ₂—угнетала высвобождение КА в ответ на раздражение нервов и не изменяла на введение АХ. По-видимому, ПГЕ₂ не оказывает угнетающего действия на высвобождение КА в ганглиях, как это показано на перво-мышечном соединении. Инсулин увеличивал количество высвобождаемого А как в контроле, так и при всех используемых раздражениях, в то же время количество высвобождаемого НА оставалось в пределах контроля. Трийодтиронин увеличивал количество высвобождаемого НА, а А уменьшал его в ответ на стимуляцию нервов и не изменял на введение АХ.

Результаты данной работы свидетельствуют о том, что инсулин и трийодтиронин, действие которых на метаболизм выражено наиболее сильно, оказывают избирательное влияние на высвобождение А или НА, тем самым регулируя не только биохимические процессы на уровне нейронов, но и влияя на нервную передачу в ганглиях.

Поступила 9. III 1983

15 с., ил. 3, библиогр. 28
Институт физиологии АН БССР, Минск

Рукопись депонирована в ВИНТИН 12.11.84. № 7246—84.

УДК 557.15.08.152;621.82;616—001.78

АКТИВНОСТЬ АЦЕТИЛХОЛИНЭСТЕРАЗЫ МОЗГА ПРИ ГИПОТЕРМИИ И В ПОСТГИПОТЕРМИЧЕСКОМ ПЕРИОДЕ

ЭМИРБЕКОВ Э. З., КЛИЧХАНОВ Н. К.

Установлено, что как при кратковременной, так и пролонгированной (2 ч) гипотермии 20—19° активность АХЭ в гипоталамусе повышается. Активность фермента восстанавливается не сразу после самоогревания, а к 7 суткам постгипотермического периода. Изменение активности АХЭ в продолговатом мозгу при исследованных состояниях носит противоположный характер. В полосатом теле как при гипотермии, так и в ранние сроки постгипотермического периода существен-