

**Белорусское общество физиологов
Национальная академия наук Беларуси
Министерство образования Республики Беларусь
Министерство здравоохранения Республики Беларусь
Институт физиологии НАН Беларуси**

X СЪЕЗД

**БЕЛОРУССКОГО ОБЩЕСТВА ФИЗИОЛОГОВ
(Минск, 3-4 сентября 2001 г.)**

Тезисы докладов

ИЗМЕНЕНИЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ НЕЙРОНОВ, СОДЕРЖАЩИХ НАДФН-ДИАФОРАЗУ/NO-СИНТАЗУ В ГИПОТАЛАМУСЕ МОРСКИХ СВИНОК

Дунай В.И.

Белорусский государственный университет, Минск

Данные литературы свидетельствуют о том, что синтезируемый нервными клетками монооксид азота выполняет в центральной нервной системе разнообразные функции, в том числе участвует в центральных механизмах терморегуляции. Показано, что у представителей разных классов эндотермов NO-синтезирующие нейроны содержатся в нервных центрах гипоталамуса и продолговатого мозга, которые участвуют в регуляции активности терморегуляторных эффекторов. Сходство в распределении нервных клеток, содержащих NO-синтазу (NOS) в гипоталамусе и продолговатом мозге у представителей млекопитающих и птиц, отражает значимость NO-зависимых систем, представленных в высших терморегуляторных центрах двух разных классов эндотермных организмов. Показано, например, что у представителей имматуратных млекопитающих (крысы) в раннем постнатальном онтогенезе появление нервных клеток, содержащих NOS, в ряде структур гипоталамической области совпадает со становлением терморегуляции как системной функции.

Целью данной работы явилось изучение особенностей созревания NO-ергических систем мозга в раннем постнатальном онтогенезе у морских свинок как представителей зрелорождающихся млекопитающих.

Эксперименты выполнены на четырех группах морских свинок в возрасте 1, 3, 10 и 20 дней (всего 20 животных). В работе был использован метод идентификации содержащих NOS/НАДФН-d (никотинамидадениндинуклеотидфосфат-диафорузу) нейронов, разработанный Scherer-Singler et al. (1983). Для выделения гипоталамуса и продолговатого мозга у морских свинок после трепанации черепа целиком извлекали головной мозг. Отделяли гипоталамус и продолговатый мозг и фиксировали согласно рекомендации Matsumoto et al. (1993) 60-90 минут в 4% параформальдегиде на фосфатном буфере (0,1 М, pH=7,4). Гистохимическая процедура заключалась в инкубации микротомных срезов (25 мкм) в растворе 0,1 М Трис-НСl (pH=8), содержащем НАДФН (1 мМ), нитросиний тетразолий (0,5 мМ), Тритон X-100 (0,3%) на протяжении 1-2 часов при температуре 22°C.

Опыты показали, что у морских свинок в первые дни после рождения в гипоталамической области происходят значительные изменения в распределении нервных клеток, содержащих НАДФН-диафорузу/ NOS. Так, между третьим и десятым днем жизни морских свинок формируются основные черты в распределении нервных клеток, содержащих NOS, характерных для взрослого организма.