

ВЫЯВЛЕНИЕ СИНАПТОФИЗИНА В НЕЙРОНАХ ТЕМЕННОЙ КОРЫ МОЗГА КРЫС ПРИ ХОЛЕСТАЗЕ

Е.Н. Андрушевич

Гродненский государственный университет имени Янки Купалы,

Гродно, Беларусь

enandrushevich@gmail.com

Цель исследования – выявить экспрессию синаптофизина иммуногистохимическими методами в структурах теменной коры мозга в различные сроки подпеченочного холестаза у крыс.

В работе использован материал от 36 белых крыс-самцов гетерогенной популяции массой 225 ± 25 г. Опытным животным производили перевязку общего жёлчного протока на 3-5 мм ниже слияния долевых протоков двумя лигатурами с последующим пересечением между ними. Животным контрольной группы проводили ложную операцию. Через 2, 5, 10, 20, 45 и 90 суток животных выводили из эксперимента. Изучали структурную организацию теменной коры через экспрессию белка синаптофизина (SYN) – для определения синаптогенеза и синаптической плотности.

В контроле во втором слое нейронов теменной коры мозга в их базальной части четко выражен иммунопозитивный участок, причем после двух суточного холестаза отмечено усиление экспрессии синаптофизина на 23,8 % ($Z = -5,45$; $p = 0,000$). Через пять суток холестаза в нейронах второго слоя коры происходит увеличение экспрессии синаптофизина на 26,1 % ($Z = -6,19$; $p = 0,000$). Десяти суточный холестаз в нейронах третьего и пятого слоев в базальных участках нейронов приводит к усилению экспрессии синаптофизина на 18,4 % ($Z = -6,19$; $p = 0,000$) и 20,6 % ($Z = -6,04$; $p = 0,000$) соответственно. В третьем и пятом слоях в базальных участках нейронов отмечено усиление экспрессии синаптофизина на 12,8 % ($Z = -3,83$; $p = 0,000$) и 14,4 % ($Z = -4,79$; $p = 0,000$) соответственно. В отдаленные сроки (45 и 90 суток) в нейронах всех изученных слоев коры различий в контроле и опыте не определено.

Экспрессия синаптофизина на 5-10-20 сутки указывает на активизацию синаптогенеза и синаптической плотности. В последующие сроки, возможно, происходит их уменьшение из-за истощения

энергетических ресурсов клетки. Нами ранее показано, в это время происходит разрушение крист митохондрий.

Таким образом, холестаза вызывает перестройку метаболизма нейронов с целью компенсации нарушений гомеостаза. Это говорит о большой реактивности нейронов коры мозга и чувствительности их к данному экспериментальному воздействию.

IDENTIFICATION OF SYNAPTOPHYSIN IN THE NEURONS OF THE PARIETAL CORTEX OF RAT BRAIN IN CHOLESTASIS

L.N. Andrushevich

YankaKupala State University of Grodno, Grodno, Belarus

enandrushevich@gmail.com

We studied the structural organization of the parietal cortex through the expression of the synaptophysin protein (SYN) – to determine synaptogenesis and synaptic density. Expression of synaptophysin on days 5-10-20 indicates activation of synaptogenesis and synaptic density. In the following terms, they are reduced possibly due to depletion of the energy resources of the cell.

ПОКАЗАТЕЛИ ВАРИАБЕЛЬНОСТИ СЕРДЕЧНОГО РИТМА СПОРТСМЕНОВ-ЛЕГКОАТЛЕТОВ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ОРТОСТАТИЧЕСКОЙ ПРОБЫ

Ю.И. Брель

Гомельский государственный медицинский университет, Гомель, Беларусь

BrelYulia@tut.by

Для оценки механизмов регуляции физиологических функций организма и изучения адаптации к мышечной деятельности широко используется анализ вариабельности сердечного ритма (ВСР). Целью данного исследования являлась оценка особенностей ВСР при проведении ортостатической пробы у спортсменов скоростно-силовых видов спорта по сравнению с контрольной группой. Исследования проводились на базе Гомельского областного диспансера спортивной медицины. Обследовано 14 спортсменов мужского пола, занимающихся легкой атлетикой (спринтерский бег, метание, прыжки), в возрасте 16–20 лет. Контрольную группу составили 14 юношей того же возраста, не занимающихся спортом.