

Maslov N. V., Fedorov V. P., Gundarova O. P. (Voronezh, Russia)

THE STATE OF NUCLEIC ACIDS IN THE PARIETAL CORTEX NEURONS FOLLOWING RADIATION EXPOSURE

Исследование выполнено с соблюдением правил биоэтики на 320 крысах-самцах в возрасте 4 мес, которых подвергали радиационному воздействию в дозах до 1 Гр. Нейроморфологическими и гистохимическими методами оценивали морфометрические и тинкториальные показатели нейронов, а также динамику нуклеиновых кислот (ДНК в ядрах, РНК в цитоплазме и ядрышках) на протяжении всей жизни животных. Установлено, что у контрольных и облученных животных на протяжении всей жизни происходят волнообразные изменения содержания нуклеиновых кислот в нейронах с постепенным снижением показателей к окончанию пострадационного периода. При этом изменения ДНК в ядрах и РНК в ядрышках, как правило, связаны с изменениями размеров структур их локализации, а изменение цитоплазматической РНК в большей степени зависит от функционального состояния нейронов (покой, возбуждение, торможение). Регрессионный анализ показал, что облучение в изученных дозах оказывает на исследуемые нейроморфологические показатели нелинейное стохастическое влияние, не имеет доза-временной зависимости и не вызывает значимых радиационно-индуцированных изменений содержания и топовхимии продуктов гистохимических реакций при выявлении нуклеиновых кислот в структурах нейронов теменной коры по сравнению с возрастным контролем. В конце эксперимента, когда наблюдается гибель как облученных, так и контрольных животных, содержание нуклеиновых кислот в нейронах статистически значимо снижается во всех исследуемых группах, причем в большей степени у облученных животных.

Маслова Н. А., Овчинникова Т. В. (Москва, Россия)

ОРГАНИЗАЦИЯ ЖИРОВОЙ ТКАНИ В НЕКОТОРЫХ ПРОИЗВОДНЫХ ВЕНТРАЛЬНОЙ БРЫЖЕЙКИ ЧЕЛОВЕКА

Maslova N. A., Ovchinnikova T. V. (Moscow, Russia)

ORGANIZATION OF ADIPOSE TISSUE IN SOME DERIVATIVES OF THE HUMAN VENTRAL MESENTERY

Исследование проведено на препаратах малого сальника и серповидной связки печени, полученных при аутопсии 76 трупов людей обоего пола I и II периодов зрелого возраста. Одним из компонентов этих структур является белая жировая ткань. Содержание жировой ткани в малом сальнике с достаточной степенью корреляции зависит от пола ($R=0,46$; $p<0,05$) и в большей степени выражено у мужчин, в серповидной связке гендерных отличий выявлено не было. В малом сальнике отмечены три основных типа распределения жировой ткани: 1) кольцеобразно по внешним границам печеночно-желудочной связки; 2) кольцеобразно и по ходу внутрисальниковых сосудов; 3) тотальное расположение с наличием сальниковых отростков. Жировая ткань в серповидной связке расположена по ее периферии, больше вдоль круглой связки печени и вдоль сосудов. Выделены следующие варианты организации жировой ткани на макроскопическом уровне: жировые складки, тракты, дольки, в малом сальни-

ке — отростки. Целесообразно выделить формы компоновки жировой ткани на микроскопическом уровне: одиночные адипоциты, ряды, микроскладки и микродольки. Значительная часть адипоцитов заключены в сосудистые ячейки, окруженные ободками рыхлой соединительной ткани шириной от 0 до 50–80 мкм. Жировые клетки расположены чаще рядом с венами и посткапиллярными венами, чем с сосудами приносящего звена. Высокий тургор жировой ткани и увеличивающиеся в размерах отдельные адипоциты могут оказывать влияние на архитектуру микрососудистого русла, способствуя формированию изгибов микрососудов в местах прилегания к ним адипоцитов.

Маслюков П. М., Спиричев А. А., Корзина М. Б., Порсева В. В. (г. Ярославль, Россия)

НЕЙРОХИМИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ В СРЕДНЕЙ ГРУППЕ ЯДЕР ГИПОТАЛАМУСА ПРИ СТАРЕНИИ

Maslyukov P. M., Spirichev A. A., Korzina M. B., Porseva V. V. (Yaroslavl', Russia)

NEUROCHEMICAL CHANGES IN THE MEDIAL GROUP OF THE HYPOTHALAMIC NUCLEI DURING AGEING

Гипоталамус играет важную роль в поддержании постоянства внутренней среды и обеспечении интеграции функций автономной, эндокринной и соматической систем. Также показано участие гипоталамуса в механизмах старения, при этом важная роль отводится средней группе ядер, включая вентромедиальное (ВМЯ) и дорсомедиальное (ДМЯ) ядра гипоталамуса. Цель исследования — выявление различий иммуногистохимических характеристик нейронов ВМЯ и ДМЯ гипоталамуса между молодыми и старыми крысами-самцами. Установлено, что при старении в ДМЯ процент кальбиндин (КБ)-иммунопозитивных (ИП) нейронов значимо снижается, а процент кальретинин (КР)-ИП-нейронов в ДМЯ и ВМЯ увеличивается. У старых крыс количество нейронов ИП к нейрональной синтазе оксида азота (nNOS) и степень иммунофлюоресценции к nNOS в ядрах увеличиваются. Также наблюдается увеличение плотности нейропептид Y-ИП-волокон в ВМЯ и снижение в ДМЯ. Кроме того, при старении имеет место изменение экспрессии микроРНК (let-7, mir-9, mir-132, mir-218) в ВМЯ и ДМЯ гипоталамуса. Таким образом, при старении изменяется нейрохимический состав ядер средней группы гипоталамуса, что может быть связано с участием в этом процессе микроРНК. *Исследование выполнено при поддержке грантом Российского научного фонда (проект № 19-15-00039).*

Матвеев О. А., Пашинин Н. С., Торшков А. А., Тайгузин Р. Ш. (г. Оренбург, Россия)

ВОЗРАСТНАЯ ДИНАМИКА MORFOMETРИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ У ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ

Matveev O. A., Pashinin N. S., Torshkov A. A., Taiguzin R. Sh. (Orenburg, Russia)

AGE-RELATED DYNAMICS OF MORPHOMETRIC PARAMETERS OF PANCREAS IN BROILER CHICKENS

Морфометрические исследования поджелудочной железы у цыплят-бройлеров кросса ROSS-308