

лось результатом спинального шока. К 7-м суткам после операции средний балл по BMS в подопытной группе составил 1,87, в то время как в контрольной — 0,74 ($p < 0,05$). В дальнейшем у 79% животных подопытной группы нормализовался тонус мышц, и частично восстанавливалась произвольная функция задних конечностей, в то время как в контрольной группе способности к произвольным движениям не наблюдалось. На 30-е сутки средний балл по BMS подопытной группы составил 4,83, в то время как в контрольной он не превысил 1,23. Большинство крыс контрольной группы оставались парализованными, лишь у 14% отмечалось частичное восстановление чувствительности задних конечностей и ослабленные рефлексy. Гистологическое исследование спинного мозга животных контрольной группы показало формирование соединительнотканного рубца в зоне травмы и вокруг нее, через который не отмечалось прорастания аксонов. У подопытных животных наблюдался активный рост и миелинизация нервных проводников.

Цехмистренко Т. А., Абрамова М. В., Асланян В. Э., Балашова М. Е., Волосок Н. И., Исмаилов Ф. Р., Магомедова П. Г., Мазлоев А. Б., Наумец Л. В., Омар С., Рожкова В. П., Скичко Н. С. (Москва, Россия)

ИЗМЕНЕНИЯ ГЛИАЛЬНОГО КОМПОНЕНТА ПРЕФРОНТАЛЬНОЙ КОРЫ ЧЕЛОВЕКА В ПОСТНАТАЛЬНОМ ОНТОГЕНЕЗЕ

Tsekhmistrenko T. A., Abramova M. V., Aslanyan V. E., Balashova M. Ye., Volosok N. I., Ismailov F. R., Magomedova P. G., Mazloyev A. B., Naumets L. V., Omar S., Rozhkova V. P., Skichko N. S. (Moscow, Russia)

CHANGES IN THE GLIAL COMPONENT OF HUMAN PREFRONTAL CORTEX IN POSTNATAL ONTOGENESIS

В области фронтального глазного поля 8 и речедвигательного полях 45 префронтальной коры большого мозга людей от 1 до 20 лет (110 наблюдений) на парафиновых срезах, окрашенных методами Ниссля и Эйнарсона, с помощью стереометрического анализа изучали удельный объем глиоцитов (УоГ), а также на основе оптико-структурного анализа определяли суммарное содержание (Сн) и концентрацию (Кн) нуклеиновых кислот в свободно лежащей и сателлитной глии в III³ подслое коры. Материал группировали в годовых интервалах. Установлено, что у детей 12 мес УоГ в верхнем этаже коры в поле 45 составляет в среднем $18,6 \pm 2,6\%$, в поле 8 — $14,6 \pm 1,2\%$. От 1 до 3 лет УоГ увеличивается в поле 8 — в 2,4 раза, в поле 45 в 1,7 раза по сравнению с годовалыми детьми. После 5 лет УоГ в поле 8 не изменяется, а в поле 45 продолжает нарастать, увеличиваясь к 8 годам в 1,4 раза по сравнению

с трехлетними детьми. В подростково-юношеском возрасте УоГ в обоих полях стабилизируется, достигая к 20 годам в поле 8 — $45,2 \pm 5,0\%$, в поле 45 — $34,6 \pm 6,8\%$. Возрастная биохимическая дифференцировка астроцитарной глии также носит этапный характер: у детей от 2 до 6–8 лет снижаются показатели Сн и Кн в сателлитных глиоцитах, что свидетельствует о повышенном напряжении метаболических процессов в нервной ткани. Возможно, это является одним из стимулирующих факторов, приводящих к наращиванию УоГ в коре и появлению значительной фракции свободно лежащих глиоцитов с высоким Сн нуклеиновых кислот с возрастом.

Цехмистренко Т. А., Васильева В. А., Шумейко Н. С. (Москва, Россия)

ОСОБЕННОСТИ ВОЗРАСТНЫХ ПРЕОБРАЗОВАНИЙ ВНУТРЕННЕЙ ПИРАМИДНОЙ ПЛАСТИНКИ В ГОМО- И ГЕТЕРОТИПИЧЕСКИХ ЗОНАХ КОРЫ ПОЛУШАРИЙ БОЛЬШОГО МОЗГА У ДЕТЕЙ

Tsekhmistrenko T. A., Vasil'yeva V. A., Shumeiko N. S. (Moscow, Russia)

PECULIARITIES OF AGE-RELATED CHANGES OF THE INTERNAL PYRAMIDAL LAYER IN HOMO- AND HETEROTYPICAL AREAS OF THE CEREBRAL CORTEX IN CHILDREN

Методом компьютерной морфометрии на парафиновых срезах, окрашенных по Ниссля, изучали толщину слоя V (Tv), площадь профильных полей пирамидных нейронов (Пн) и удельный объем волокон (Уо) на уровне V¹ подслоя коры в речедвигательном поле 45, в дорсальной части премоторного поля 6 и в поле 17 зрительной коры из левых больших полушарий детей обоего пола (88 наблюдений) в возрасте от рождения до 12 лет, погибших без травм мозга. Материал группировали в годовых интервалах, первый год — по месяцам. Интенсивность возрастных изменений изучаемых параметров определяли путем аппроксимации среднегодовых показателей методом наименьших квадратов. Установлено, что в течение первого года жизни в слое V, независимо от типа коры, интенсивность нарастания Пн и Уо изменяется синхронно во всех полях к 3, 4, 6 и 12 мес пропорционально уровню интенсивности роста Tv. Позднее возрастные изменения показателей носят гетеродинамический характер. В гомотипической префронтальной коре с хорошо развитым слоем IV наблюдается нарастание всех показателей до 5 лет, а Уо — до 11 лет. В гетеротипической премоторной коре, не имеющей обособленного слоя IV, нарастание Tv и Пн продолжается до 7 лет, а Уо стабилизируется