

МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ НЕЙРОНОВ ФРОНТАЛЬНОЙ КОРЫ МОЗГА 20-СУТОЧНЫХ КРЫС ПОСЛЕ АНТЕНАТАЛЬНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ АЛКОГОЛЯ

Бонь Е.И.

*Гродненский государственный медицинский университет, Беларусь
Научный руководитель – д.б.н., проф. Зиматкин С.М.*

Актуальность. Потребление алкоголя во время беременности приводит к развитию ряда специфических нарушений в организме плода, объединяемых в понятие фетальный алкогольный синдром, входящий в «спектр нарушений плода, вызванных алкоголем». Согласно литературным данным, кора головного мозга особенно чувствительна к антенатальному воздействию этанола.

Цель исследования: сравнительное изучение влияния антенатальной алкоголизации на морфофункциональные характеристики нейронов фронтальной коры головного мозга 20-суточных крыс.

Материалы и методы. Опыты выполнены на самках беспородных белых крыс начальной массой 230 ± 20 г и их 20-суточном потомстве. Все опыты проведены с учетом правил проведения работ с использованием экспериментальных животных. Крысы опытной группы получали 15% раствор этанола в качестве единственного источника питья, а животные контрольной группы – эквивалентное количество воды. Забой крыс осуществлялся на 20 сутки после рождения. Кусочки фронтальной коры фиксировали в жидкости Карнуа (для окраски по методу Ниссля), в жидком азоте (для изучения активности дегидрогеназ), а также для электронно-микроскопического исследования. Изучение препаратов, их микрофотографирование, морфометрию и денситометрию осадка хромогена проводили с помощью микроскопа Axioscop 2 plus, цифровой видеокамеры и программы анализа изображения ImageWarp. Ультратонкие срезы после контрастирования изучали в электронном микроскопе. Полученные средние цифровые данные по каждому животному анализировали методами непараметрической статистики с помощью программы Statistica 6.0 для Windows (StatSoft, Inc., США).

Результаты. Проведенные исследования показали, что антенатальное воздействие алкоголя приводит к морфофункциональным нарушениям во фронтальной коре мозга крыс: вызывает снижение относительного количества нейронов 5 слоя коры на единицу площади, увеличение содержания патологических форм нейронов во всех изучаемых отделах коры, снижение размеров их перикарионов, нарушения метаболизма нейронов (снижение активности ферментов НАДН-ДГ, НАДФН-ДГ, СДГ, Г-6-Ф-ДГ, повышение активности ЛДГ и КФ), разнообразные ультраструктурные изменения.

Выводы. Пренатальная алкоголизация вызывает глубокие и разнообразные структурные и гистохимические изменения во фронтальной коре головного

мозга 20-суточных крыс, отражающие долгосрочные нарушения ее постнатального развития.

ИССЛЕДОВАНИЕ МОРФОМЕТРИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ТРОМБОЦИТОВ У ПАЦИЕНТОВ С ИБС

Брицько С.М., Светогор А.А.

Гродненский государственный медицинский университет», Беларусь

Научный руководитель – к.м.н., доц., Пронько Т.П.

Актуальность. В развитии атеротромбоза и тромботических осложнений ведущую роль играет гиперкоагуляционный синдром, триггером которого в значительной степени является увеличение активности тромбоцитов [1].

Цель исследования – оценка морфометрических показателей тромбоцитов у пациентов с ишемической болезнью сердца (ИБС).

Материалы и методы исследования. Было проведено исследование морфометрических показателей тромбоцитов (MPV, PDW, PCT) на автоматическом гемоанализаторе Sysmex 500 у 71 пациента с ИБС. MPV – средний объем тромбоцитов. PDW – ширина распределения тромбоцитов по их объему. PCT – тромбокрит, величина, отражающая процент объема общего количества кровяных телец, занимаемую тромбоцитами. Пациенты были поделены на 2 группы. В 1 группу вошли 48 человек с ИБС Q-инфарктом миокарда (ИМ), во 2 группу – 23 человека с ИБС стабильной стенокардией напряжения (ССН) ФК II-III. Обследование при ССН проводилось однократно, при ИМ – при поступлении и на 14 сутки от начала ИМ. Обработку полученных данных проводили с использованием пакета программ STATISTICA 6.0.

Результаты. Количество тромбоцитов не отличалось в обеих исследуемых группах $205,3 \pm 56,48 \times 10^9/\text{л}$ против $221,0 \pm 50,93 \times 10^9/\text{л}$. Значение MPV исходно в группе ИМ было меньшим по сравнению с группой ССН ($5,62 \pm 2,24$ Fl против $7,19 \pm 1,76$ Fl, $P1 < 0,0001$), что говорит о том, что при ИМ исходно преобладали более старые тромбоциты. PDW и тромбокрит при ИМ были достоверно ниже по сравнению со ССН ($17,53 \pm 2,91\%$ против $14,15 \pm 2,55\%$, $P1 < 0,0001$; $0,11 \pm 0,065\%$ против $0,16 \pm 0,067\%$, $P1 < 0,0001$). После проведенного лечения у пациентов с ИМ количество тромбоцитов достоверно не изменилось $220,1 \pm 74,65 \times 10^9/\text{л}$, однако значение MPV увеличилось до $8,4 \pm 1,91$ Fl ($P2 < 0,0001$), значение PDW увеличилось до $14,4 \pm 2,67\%$ ($P2 < 0,0001$), тромбокрит увеличился до $0,19 \pm 0,11\%$ ($P2 < 0,0001$), что может свидетельствовать об увеличенном синтезе новых тромбоцитов. Такое ускоренное образование новых тромбоцитов (platelet turnover) и экспрессия ими циклооксигеназы может быть причиной развития резистентности к антитромбоцитарной терапии.