

амплітуди становило $14,1\% \pm 3,5\%$ ($P < 0,05$). Після курсу фізичних тренувань ми спостерігали збільшення амплітуди розслаблення ГМ грудної аорти на АХ (10^5 моль/л) у спонтанно гіпертензивних щурів майже у 2 рази. Середнє її значення становило $28,3 \pm 5\%$ ($P < 0,05$). А у нормотензивних тварин - в 1,6 рази ($P < 0,05$). Нами було зроблено припущення, що в основі покращення АХ-індукованого розслаблення ГМ аорти у спонтанно гіпертензивних щурів за умов тренування лежить збільшення секреції ендотеліальними клітинами оксиду азоту. Таким чином, отримані дані свідчать про те що, фізичні тренування покращують ушкоджене у спонтанно гіпертензивних щурів АХ-індуковане розслаблення ГМ аорти.

КАПИЛЛЯРНАЯ СЕТЬ НОВОРОЖДЕННЫХ КРЫСЯТ ПРИ МОДЕЛИРОВАНИИ ТАБАКОКУРЕНИЯ РОДИТЕЛЕЙ

Губина-Вакулик Г.И., Колоусова Н.Г., Наумова О.В., Юнусов В.Ю.
Харьковский национальный медицинский университет

Проблеме влияния курения родителей на структуру и функцию сосудистой стенки их потомков посвящены немногочисленные исследования. Отмечено утолщение интима-медиа стенки аорты, уплотнение, увеличение жесткости у пятилетних детей, рожденных от курящих родителей (С.С. Geets et al, 2012). В другой работе обнаружена гипофункция эндотелия у 11-летних детей курящих матерей (Kallio K. et al 2007). В исследовании Milei J. et al, (2008) у умерших плодов и новорожденных, чьи матери курили во время беременности, в венечных артериях сердца были обнаружены атеросклеротические изменения. Данных об исследовании особенностей микроциркуляторного русла у потомков курящих родителей в доступной литературе не обнаружено.

Цель исследования – изучить структурные особенности капиллярной сети новорожденных крысят на примере капиллярной сети головного мозга при экспериментальном моделировании табакокурения родителей.

Материал и методы исследования. Материал исследования – большие полушария головного мозга новорожденных крысят Вистар получены в эксперименте с моделированием табакокурения самки-будущей матери до и во время вынашивания потомства (гр.М), табакокурения самца-будущего отца (гр.О) и табакокурения обоих будущих родителей (гр.МО). На срезах ткани головного мозга поставлена иммуногистохимическая реакция на 8 фактор свертывающей системы крови, поскольку этот белок синтезируется только в эндотелиоцитах и хорошо обозначает контур капилляров (Cell Marque, USA). Микроскопия осуществлена на микроскопе Axiostar (Zeiss), морфометрия проведена на компьютерных изображениях.

Результаты и обсуждение. Изучение микропрепаратов с постановкой иммуногистохимической реакции на фактор Виллибрандта позволило выявить существенную разницу капиллярной сети в коре головного мозга новорожденных крысят–потомков «курящих» родителей от капиллярной сети новорожденных крысят–потомков интактных животных. Во всех основных группах капиллярное русло представлено меньшим количеством капилляров в пределах фиксированной площади микропрепарата, капилляры имеют более широкий просвет. Общая длина капиллярных стенок в пределах фиксированной площади микропрепарата в гр.К – $1104,5 \pm 21,3$ мкм, в гр.М – $488,0 \pm 10,2$ мкм, в гр.О – $665,3 \pm 11,7$ мкм, в гр.МО – $876,6 \pm 12,4$ мкм. Данный показатель можно считать показателем степени развития гемато-энцефалического барьера, который минимально представлен в гр.М. Обращает внимание трехкратное увеличение в основных группах относительной длины участков капиллярной стенки без антигена, что можно трактовать как деэндотелизацию, неустойчивость эндотелия к действию гипоксии при забое. В меченых участках эндотелий в основных группах имеет повышенную оптическую плотность, особенно в гр.М (компенсаторная реакция).

Вывод. Капиллярная сеть головного мозга новорожденных особей при моделировании табакокурения родителей менее развита и более легко повреждаема.