

КРОВОПОСТАЧАННЯ І ГЕМОПОЕТИЧНА ФУНКЦІЯ ПЕЧІНКИ

Тіткова О.Ю.

Науковий керівник: доц. Лебединець М.Г.

Запорізький державний медичний університет.

Кафедра анатомії людини, оперативної хірургії та топографічної анатомії

Відомо, що з народженням дитини перестає функціонувати пупкова вена, а печінка втрачає гемопоетичну функцію. Якщо збіг цих двох фактів не випадковий, то печінковий гемопоез, мабуть, залежить від кровообігу в печінці.

Печінка починає розвиватися на IV тижні з передньої стінки дванадцяти-палої кишки і із мезодерми поперечної перегородки. Вона кровопостачається 2 жовтковими венами і 2 пупковими венами. З жовткових вен розвиваються гілки ворітної вени і печінкові вени. Гілки печінкової артерії розвиваються в стромі печінки *in situ* і з'єднуються з синусоїдами, з якими з'єднуються і пупкові вени. З часом права пупкова вена повністю зникає, а ліва-дегенерує між печінкою і венозним синусом серця. Венозна протока розвивається як анастомоз між лівою пупковою веною і нижньою порожнистою веною. Ліва гілка ворітної вени виконує функцію анастомоза з пупковою веною.

З дегенерацією жовткового міхурця печінка одержує оксигеновану кров з пупкової вени, яка йде в IV, III і II сегменти, тому що їхні сегментарні вени являються гілками пупкової вени. Ці сегменти печінки одержують більш оксигеновану кров в порівнянні з іншими сегментами. В усі сегменти печінки по печінковій артерії йде змішана кров.

Після народження печінкова частина пупкової вени стає пупковою частиною лівої гілки ворітної вени, і всі сегменти одержують ворітну і оксигеновану кров з печінкової артерії. Тобто, після народження оксигенація IV, III і II сегментів значно погіршується і припиняється гемопоез. Виходячи з цього логічно припустити, що саме IV, III і II сегментам печінки найбільш притаманна гемопоетична функція.

ЛИНЕЙНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ЭКСПРЕССИИ МОЗГОВОГО НАТРИЙУРЕТИЧЕСКОГО ПЕПТИДА В АРКУАТНОМ ЯДРЕ КРЫС

Тищенко С.В., Богатырчук Н.С.

Научный руководитель: проф. Ганчева О.В.

Запорожский государственный медицинский университет

Кафедра патологической физиологии

Семейство натрийуретических пептидов представлено тремя эндогенными лигандами: предсердным (ANP), мозговым (BNP) и С-типом (CNP) натрийуретических пептидов, и, как минимум, тремя субтипами рецепторов. Все три пептида широко распространены в различных регионах мозга, таких как медиобазальный гипоталамус, ствол мозга и циркумвентрикулярный орган, что подтверждает их участие в центральном контроле сердечно-сосудистой системы. Кроме того, доказана их роль в регуляции водно-солевого обмена, артериального давления. Предполагаются их антагонистические взаимодействия с вазопрессориновой и ренин-ангиотензиновой системами головного мозга. Одним из значимых ядер медиобазального гипоталамуса является аркуатное ядро, которое принимает участие, в том числе, в регуляции артериального давления.

Целью нашей работы было изучить линейные особенности экспрессии BNP в аркуатном ядре крыс линий Wistar и SHR.

Материалы и методы. Исследования были проведены на 2-х группах половозрелых животных. 1-я группа - 10 самцов линии Wistar (систолическое АД 125 ± 5 мм. рт. ст.); 2-я группа - 10 самцов линии SHR (систолическое АД 155 ± 5 мм рт. ст.). Для повышения выявляемости нейропептида животным за 48 часов до выведения из эксперимента интрацеребровентрикулярно вводили колхицин в дозе 80 мкг/кг массы животного. Для идентификации BNP использовался иммунофлуоресцентный анализ. Полученные микрофотографии обрабатывали в программе ImageJ. Для оценки паттерна экспрессии BNP определяли содержание, концентрацию и удельную площадь ИРМ в аркуатном ядре.

Результаты. В ходе анализа иммунофлуоресцентной реакции было обнаружено, что ИРМ к BNP распределялся в виде гранул в цитоплазме мелкоклеточных нейронов аркуатного ядра гипоталамуса в обеих группах животных. После проведенного статистического анализа было обнаружено, что у животных со спонтанной гипертензией отмечается достоверное снижение содержания, концентрации и удельной площади ИРМ к BNP на 19% ($p < 0,0005$), 15,9% ($p < 0,0005$) и 11,4% ($p < 0,0005$), соответственно.

Выводы. В аркуатном ядре гипоталамуса крыс обеих линий отмечается экспрессия BNP. У крыс линии SHR развитие первичной артериальной гипертензии сопровождается снижением экспрессии BNP в аркуатном ядре. По-видимому, снижение активности натрийуретических пептидов в гипоталамусе, приводит к развитию дисбаланса прессорных и депрессорных систем, что является важным патогенетическим звеном в развитии артериальной гипертензии.