

ID: 2018-09-6-T-18625

Тезис

Кряквина Е.В., Мартиросян Е.А.

Формирование сосудов головного мозга и артериального круга большого мозга во внутриутробном периоде*ФГБОУ ВО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Минздрава России*

В филогенезе, при переходе от жаберного круга кровообращения к лёгочному, у человека происходит ангиогенез, в процессе которого закладываются жаберные артерии, преобразующиеся в артерии малого и большого кругов кровообращения.

В начале эмбриогенеза, на 3 неделе внутриутробного развития, закладывается артериальный ствол. Он выходит из сердца и даёт начало двум вентральным аортам. Правая и левая вентральные аорты образуют жаберные артерии, отходящие от артериального мешка в краниальном направлении до уровня глотки. Далее они направляются в каудальном направлении и располагаются по бокам от хорды в виде дорсальных аорт.

У эмбрионов позвоночных образуются шесть пар дуг аорты (жаберных артерий): в начале имеется только одна пара дуг аорты, находящаяся в тканях мандибулярной дуги (I висцеральная дуга), а позднее образуются еще пять пар дуг аорты, лежащих в зоне каждой из висцеральных дуг, расположенных каудальнее от мандибулярной.

У месячных человеческих эмбрионов первые три дуги аорты хорошо сформированы и, когда эмбрионы достигают 6-ти недельного возраста, начинает появляться четвертая, а пятая дуга аорты всегда рудиментарна и часто отсутствует. Первая и вторая дуги аорты дегенерируют. Исчезновение третьей, четвертой и шестой дуг в качестве крупных сосудов происходит не сразу и не полностью – они оставляют после себя сплетение мелких сосудов.

По всей дорсальной аорте через равные интервалы появляются небольшие ветви, растущие в дорсальном направлении по обеим сторонам нервной трубки. Так как эти сосуды формируются между соседними сомитами, их называют дорсальными межсегментарными артериями. Большинство ветвей дорсальной аорты образуются либо из этих сосудов, либо из ряда других сегментарно расположенных ветвей, растущих в вентральном направлении, а также из сосудов, которые идут в латеральном направлении.

В области головы дорсальные межсегментарные артерии дают ряд анастомозов, из которых образуются позвоночные артерии. Краниально от уровня шеи позвоночные артерии растут к средней линии и, соединяясь друг с другом, образуют срединный сосуд, расположенный вентрально от V мозгового пузыря. Это основная артерия. Вентрально от краниального изгиба нервной трубки, внутренние сонные артерии анастомозируют с основной артерией, образуя артериальный круг, названный виллизиевым в честь английского доктора Томаса Виллизиса. Виллизиев круг компенсирует нарушение кровообращения мозга при поражении тех или иных артерий. Нормально развитый («счастливый») артериальный круг большого мозга встречается лишь в 25-50% случаев.

Ключевые слова: ангиогенез, сосуды головного мозга, внутриутробный период, артериальный круг большого мозга, виллизиев круг