

Гансбургский А. Н., Яльцев А. В.

ПОЛИПОВИДНЫЕ ПОДУШКИ АРТЕРИЙ ПУПОВИНЫ

Кафедры гистологии, цитологии и эмбриологии

*(заведующий — проф. А. В. Павлов) и патологической анатомии с секционным курсом
(заведующий — проф. К. И. Панченко) ГБОУ ВПО «Ярославская государственная
медицинская академия» Минздрава России, e-mail: profang@mail.ru*

Изучение морфологических особенностей фето-плацентарного кровообращения является актуальной задачей теоретической и практической медицины [5, 7]. Одним из наиболее важных в гемодинамическом отношении компонентов этого звена является пуповина, обеспечивающая магистральный обмен крови между матерью и плодом [4]. От гистологических преобразований сосудов плаценты в эмбриогенезе во многом зависит ее пропульсивный потенциал. В научной литературе представлен детальный анализ строения артерий пуповины, обладающих перистальтической активностью [1, 2]. В то же время отсутствуют сведения о регуляторных образованиях, способных осуществлять коррекцию кровотока по внутриорганным сосудам плаценты.

Цель работы — выявление регуляторных образований в артериях пуповины в эмбриональном гистогенезе.

Изучены 34 плаценты с пуповиной в период 38–39 недель беременности, направленные из родильных домов г. Ярославля на патоморфологическое исследование. Образцы иссекали из разных отделов пуповины, фиксировали в формалине и по Карнуа, заключали в парафин. Серийные гистологические срезы толщиной 7–10 мкм окрашивали гематоксилином и эозином, по Харту, реактивом Шиффа по Мак-Манусу.

Проведенное исследование позволило впервые установить формирование в артериях пуповины в эмбриональном гистогенезе полиповидных мышечных подушек. Эти структуры встречаются сравнительно редко, их размер варьирует в диапазоне 300–500 мкм и зависит от калибра артерии. Подушки выступают в просвет и имеют ножки, связывающие их с сосудистой стенкой. Ножка может быть не видна на гистологических препаратах в том случае, когда плоскость среза проходит через участки, близкие к вершине подушки, и в просвете видно только свободно лежащее образование (рис. 1). Поверхность полиповидных подушек ровная, образована эндотелием и эластической мембраной, центральная часть представлена волокнистой соединительной тканью с пучками неисчерченных мышечных клеток, идущих в разных направлениях. Функция подушек заключается в регуляции кровотока по внутриорганным сосудам. Это подтверждается тем, что гладкие миоциты имеют высокое содержание гликогена, обеспечивающего энергией мышечное сокращение [6].

Полиповидные мышечные подушки обнаружены как в постнатальном, так и в антенатальном периоде развития человека и являются адаптивными структурами в стенке кровеносных сосудов [3]. В артериях пуповины эти структуры отличаются большим размером, выраженной сократительной

способностью, активно регулируют гемодинамику в пуповине, обеспечивая перераспределение крови от матери к плоду (в зависимости от потребности кислорода). Следовательно, пропульсивная функция артерий пуповины зависит не только от особенностей их гистологического строения, но и от наличия полиповидных подушек.

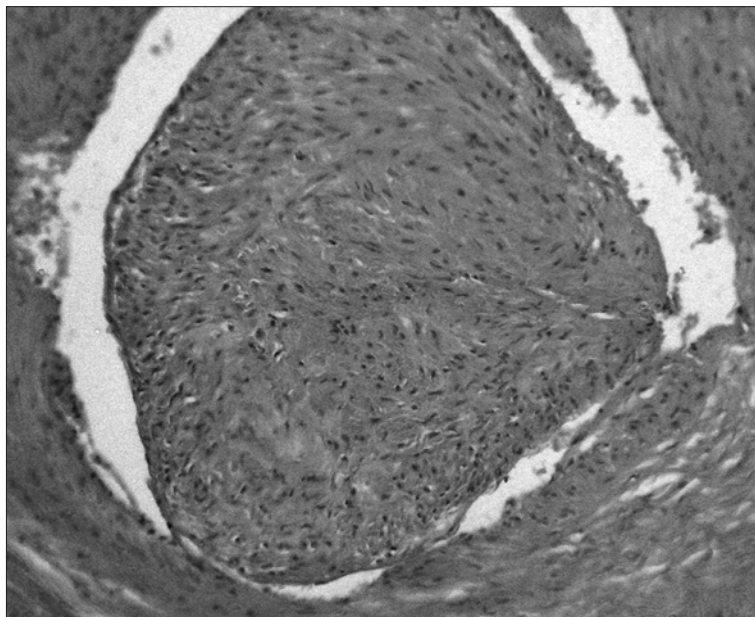


Рис. 1. Полиповидная подушка в просвете артерии пуповины, беременность 39 нед.
Ок.: гематоксилин и эозин. Об. 20, ок. 10.

ЛИТЕРАТУРА

1. Глуховец Б. И., Глуховец Н. Г. Патология последа. СПб.: ГРААЛЬ, 2002.
2. Говорка Э. Плацента человека / Пер. с польск. Варшава: Мед. изд-во, 1970.
3. Есипова И. К., Кауфман О. Я., Крючкова О. Я., Шахламов В. А., Яровая И. М. Очерки по гемодинамической перестройке сосудистой стенки. М.: Медицина, 1971.
4. Милованов А. П. Патология системы мать—плацента—плод. М.: Медицина, 1999.
5. Савельева Г. М., Федорова М. В., Клименко П. А., Сичинова Л. Г. Плацентарная недостаточность. М.: Медицина, 1991.
6. Саркисов Д. С. Очерки по структурным основам гомеостаза. — М.: Медицина, 1997.
7. Шабалов Н. П. Неонатология. М.: Медпресс-информ, 2006.