

УДК 611.41:577.95:616.89-008.441.13

СЕЛЕЗЕНКА ЧЕЛОВЕКА В ЭМБРИОНАЛЬНОМ ПЕРИОДЕ РАЗВИТИЯ

Молдавская А.А., Долин А. В.

Астраханская государственная медицинская академия, Астрахань

Статья посвящена актуальной проблеме – развитию селезенки на этапах пренатального онтогенеза. Приведен сравнительный анализ литературных источников по эмбриогенезу селезенки. Также отмечается разноречивость некоторых данных исследователей касающихся органогенеза и гистогенеза данного органа.

Анализ опубликованных литературных источников, за последние 10 лет показывает, что проблема формирования селезенки на ранних этапах онтогенеза, не теряет своей актуальности ввиду сложности механизмов организации индуктивных взаимодействий клеток в процессе эмбрионального развития, органогенеза и гистогенеза этого органа [8]. Также интерес к изучению развития селезенки в эмбриональном периоде обусловлен разноречивостью приводимых данных разными исследователями.

Изменения в структуре клеток с их последующей функциональной специализацией, дифференцировкой зародышевых листков и мезенхимы, приводящих к появлению тканевых и органных зачатков, начинаются в конце 2-й — начале 3-й недели. Часть клеток преобразуется во внезародышевые органы, другая — в зачатки тканей и органов зародыша [1,2,3,9].

Большинство авторов указывают на то, что у плода человека селезенка закладывается на 5-й неделе эмбрионального периода развития в толще мезенхимы дорсальной брыжейки [1,2,4,5,11]. Некоторые зарубежные исследователи утверждают, что селезенка появляется на 6-ой неделе развития как ограниченное утолщение эпителия дорсальной части mesogastrium [10,12]. Существуют сведения, согласно которым она появляется на 4-й неделе развития в виде скопления мезенхимных клеток, расположенного на стенке желудка [6]. На ранних стадиях внутриутробного развития селезенка представляет собой плотное скопление мезенхимных клеток, пронизанное первичными кровеносными сосудами. Сосуды малочисленны, их просветы едва различимы. В процессе дифференцировки часть клеток преобразуется в ретикулярную ткань, которая заселяется стволовыми клетками. Ретикулярные клетки появляются на 5 - 6 неделе, формируется сеть ретикулярных волокон, среди мезенхимных клеток отмечается появление единичных макрофагов [6]. По данным других авторов макрофаги появляются в селезенке на 7 –8 неделе эмбрионального развития [1,4,5].

На 9—10-й неделе онтогенеза в ворота органа вырастают крупные сосуды, которые быстро ветвятся с образованием многочисленных тонкостенных сосудов типа синусоидов. Кровь поступает в селезенку, происходит физиологическое кровоизлияние в ткань формирующегося органа, а оттока крови не наблюдается. В сосудистом русле селезенки появляются широкие венозные синусы, разделяющие ее на островки. У пердплодов 9-10 недели имеются очень мелкие и редко расположенные очаги эритроидного кроветворения и мегакариоциты. Наблюдается массовый распад эритроцитов. Вначале островки кроветворных клеток располагаются равномерно вокруг артерии (Т-зона). Однако существует мнение, что в этот период в органе еще нет лимфоцитов и лимфоидных фолликулов, превалирует функция депонирования крови. И только на 11—12-й неделе появляются В-лимфоциты, вокруг сосудов формируются трабекулы, а на 13—14-й неделе появляются скопления лимфоцитов вокруг артерий, формируется Т-зависимая зона [6,9].

На 13—14-ой неделе онтогенеза можно различать сформированные трабекулярные, пульпарные и центральные. Ретикулярные клетки и волокна - ретикулярный остов располагается циркулярно вокруг центральной артерии. С этого времени пульпу можно разделить на белую и красную. На 17-й неделе формируется маргинальный синус. С 20-й по 22-ю неделю, сбоку от центральной артерии появляются лимфатические узелки (В-зависимые зоны), резко увеличивается количество лимфоцитов. В этот период процессы миелопоэза, постепенно начинавшиеся на 11–12-ой неделе, достигают максимального развития. По данным Афанасьева Ю.И. 2004г. формирование красной пульпы происходит одновременно с развитием узелков и становится морфологически различимой на 6-м месяце внутриутробного развития [1,11].

К 22-й неделе в селезенке плода резко увеличиваются размеры Т- зависимых зон. На 29—30-й неделе онтогенеза лимфатические узелки

располагаются более редко, увеличиваются их размеры. В этот период, вместе с увеличением лимфатических узелков, возрастает масса самого органа. В центре первичных узелков определяются герминативные центры. Расположения Т- и В-зона приближаются к таковым в дефинитивных структурах.[1,2,6,7]

Таким образом, на основании вышеизложенного, в отечественной и зарубежной литературе представлены разноречивые суждения авторов по вопросу о сроках формирования селезенки на ранних этапах пренатального онтогенеза и появления ее структурных элементов, в частности, Т и В – зависимых зон, кровеносных сосудов, красной и белой пульпы. В связи с этим заслуживает внимание детальное изучение селезенки как органа, участвующего в депонировании крови и иммунной защиты.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Афанасьев Ю.И., Кузнецова С.Л., Юрина Н.А. Гистология, цитология и эмбриология: 6-е изд., перераб. и доп. - М. : Медицина, 2004.
2. Петренко В.М. Основы эмбриологии: Вопросы развития в анатомии человека. 2004.
3. Голиченков В.А., Иванов Е.А., Никерясова Эмбриология. - 2004.
4. Мяделец О.Д. Основы цитологии, эмбриологии и общей гистологии. - М.: Мед.книга, 2002.
5. Мяделец О.Д. Основы частной гистологии. - М.: Мед.книга, 2002.
6. Быков В.Л. Частная гистология человека. – Sotis, С.-П., 2000.
7. Клишов А.А. Гистогенез и регенерация тканей. - Л.: Медицина, 1984.
8. Балинский Б.И. - Развитие зародыша. Проблема детерминации в эмбриональном развитии. - М.; Л.: Гос. изд-во био. мед. лит-ры, 1936.
9. Карлсон Б. Основы эмбриологии по Пэттену. - М.: Мир., 1983. - Т. 1-2.
10. P.Williams R.Warwick M.Dyson L.H. Bannister., Gray's ANATOMY 1990.
11. Human Embryology by William J., Phd Larsen, Lawrence S., Phd Sherman, S. s Potter. 2000
12. Lippincott Williams & Wilkins H-y Embryology. 2001.

SPLEEN OF THE HUMAN IN THE EMBRYONAL PERIOD OF DEVELOPMENT

Moldavskaja A.A., Dolin A.V.

The Astrakhan state medical academy, Astrakhan

Article is devoted to an actual problem – to development of a spleen in the prenatal ontogenesis. The comparative analysis of references literature on spleens embryogenesis is resulted. Also contradiction of some data organogenesis and hystogenesis the given organ is marked.