

Самсон М. А.

МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ МИКРОГЛИАЛЬНЫХ КЛЕТОК ЦЕНТРАЛЬНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ ЧЕЛОВЕКА

Научный руководитель: ассист. Белевцева С. И.

Кафедра гистологии, цитологии и эмбриологии

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Микроглия широко представлена в центральной нервной человека и составляет 9-12% от общей глиальной популяции в сером веществе и 7,5-9% - в белом веществе. Она имеет мезенхимное происхождение, но мезенхима в данном случае развивается из эктодермы.

По данным литературных источников в конце 1-го месяца эмбрионального развития обнаружены ранняя дифференцировка микроглиальных клеток, залегающих в головном мозге под перимедулярной мезенхимой. На протяжении 2 – 4 месяцев эмбриогенеза продолжается энергичное вселение, размножение и распространение блуждающих клеток. Слабее всего подобные процессы выражены в стенке конечного мозга, но и там постоянно обнаруживаются, начиная с 12 – 13-недельного возраста небольшие узелки из амeboидных и отростчатых клеток. На 20-26 неделе развития микроглиальные элементы представлены огромным количеством многоотростчатых клеток. Тем не менее продолжается выраженная миграция мезенхимных блуждающих клеток из мягкой мозговой оболочки. Между извилинами большого мозга и мозжечка, в толще пиальных складок, выявляются многочисленные гистиоциты, вселяющиеся в вещество мозга и принимающие форму примитивных микроглиоцитов. Многие из этих бластных клеток являются не тканевыми, а гематогенными макрофагами, так как отчетливо прослеживается их выселение из полнокровных сосудов мозговых оболочек.

В ходе гистогенеза нервной системы на протяжении 5 – 6 месяцев гестации нередко выявляются участки эктоглиальной пролиферации, иногда соседствующие с мезенхимными элементами.

В работе описано 4 формы микроглии: амeboидная (фагоцитирующая), рамифицированная (покоящаяся), палочковидная, круглая.

Данная тема является актуальной, так как на сегодняшний день до конца не изучены особенности эмбрионального развития микроглии, ее морфофункциональные особенности и функции. Существует несколько классификаций микроглиальных клеток, существенно отличающихся друг от друга.

По происхождению, форме, топографии микроглиальные клетки нервной системы можно отнести к резидентным иммунокомпетентным клеткам, подавляющим патогены при помощи выделения цитотоксических веществ. Микроглиальные клетки выделяют специфические протеазы, цитокины (например, интерлейкин-1, вызывая демиелинизацию аксонов). Микроглия может повреждать нейроны центральной нервной системы при выделении избытков глутамата.