

ЗАКОНОМЕРНОСТИ СТРУКТУРНОЙ ОРАГНИЗАЦИИ ШЕЙНО-
ГРУДНОГО (ЗВЕЗДЧАТОГО) УЗЛА ЧЕЛОВЕКА В ПРЕ- И
ПОСТНАТАЛЬНОМ ПЕРИОДАХ ОНТОГЕНЕЗА

Кладько А.В.

*ГОУ ВПО «Алтайский государственный медицинский университет
Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию»*

Барнаул, Россия

kladkoal@rambler.ru

Вегетативная нервная система контролирует функции внутренних органов, сосудов и желез, обеспечивая адаптационно-трофическое влияние на организм человека. Вегетативные расстройства являются одной из актуальных проблем современной медицины. Практически нет таких патологических состояний, в развитии и течении которых не играла бы роль вегетативная система.

Одним из важнейших узлов автономной нервной системы является шейно-грудной ганглий, поскольку он осуществляет иннервацию органов шеи, грудной полости, верхних конечностей, а так же обеспечивает регуляцию тонуса сосудов вертебрально-базиллярного бассейна. В настоящее время в клинической практике распространены хирургические вмешательства и блокады данного узла при таких заболеваниях, как облитерирующие заболевания верхних конечностей, синдром Рейно, пальмарный гипергидроз, рефлекторная симпатическая дистрофия.

Морфология симпатической нервной системы довольно хорошо изучена. Одним из наиболее изученным считается шейно-грудной (звездчатый) ганглий симпатического ствола человека. Но многое остается неуточненным, сохраняется противоречивость литературных данных относительно структурно-функциональной организации указанного узла.

Цель исследования. В настоящей работе предпринята попытка определить закономерности онтогенетического развития шейно-грудного узла человека в процессе формирования нейронов с оценкой факторов,

определяющих их функциональную активность. Для этого мы отдельно для краниального и каудального полюсов звездчатого узла людей разных возрастных групп определили закономерности гистоархитектоники и капилляро-глио-нейроцитных отношений.

Материалы и методы исследования. Материалом для исследования послужили препараты звездчатых узлов человеческих плодов и людей разных возрастов обоего пола, причина смерти которых не была связана с заболеваниями внутренних органов и нервной системы.

После фиксации в 10% нейтральном формалине узлы были подвергнуты гистологическому исследованию. Применялись гистологические методы окраски гематоксилином-эозином, по Нисслию, по Бильшовскому-Грос-Лаврентьеву, по Куприянову. Проведена морфометрическая и статистическая обработка.

Результаты. Симпатический ствол закладывается на ранних этапах эмбриогенеза в виде единого тяжа, который затем разделяется на отдельные узлы.

Количество нейронов в поле зрения в верхнем полюсе звездчатого узла достоверно больше по сравнению с нижним. С возрастом происходит увеличение размеров нейронов. Как показали наши исследования, в течение постэмбриональной жизни ядра по сравнению с цитоплазмой увеличиваются незначительно. Отмечено, что количество крупных нейронов в верхнем полюсе больше, чем в нижнем. Имеется также разность структур левого и правого узлов. Закономерным является увеличение числа нейронов с эксцентрически расположенным ядром в звездчатых узлах пожилых людей.

Нервные клетки морфологически тесно связаны с глиальной капсулой. Количество перинейрональных глиоцитов различно и зависит от величины тела нейрона. Рассчитанный глиальный показатель выше для верхнего полюса, чем для нижнего. Средняя суммарная площадь глиоцитов достигает наивысших цифр в молодом возрасте.

При исследовании характера капилляро-нейроклеточных взаимоотношений в ганглии обнаружено, что нервная клетка может располагаться вдоль отрезка капилляра, иногда последний огибает тело нейрона по его периметру. Наиболее часто нейроны располагаются на расстоянии 20 – 30 мкм от капилляров.

Различие в строении полюсов ганглия прослеживается и в плотности капилляров: для краниального полюса эта величина достоверно превышает показатель для каудального полюса. Кроме того, в левых ганглиях данный показатель несколько выше, чем в правых. Сопоставляя показатели плотности капилляров, можно заключить, что для верхнего полюса характерна более густая кровеносная сеть. Эту закономерность мы наблюдали в шейно-грудных узлах представителей всех возрастных групп.

Заключение. Выявлены закономерности структурной организации шейно-грудного узла человека в процессе онтогенетического развития: возрастных различий группового соотношения нейронов, разности цитоструктурной организации и капилляро-глио-нейроцитных отношений краниального и каудального полюсов звездчатого ганглия.