

Шалабодова А.Ю. Филипович Т.А.

**МОРФОМЕТРИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА НЕЙРОНОВ, АСТРОЦИТОВ И КЛЕТОК
МИКРОГЛИИ КОРЫ ГОЛОВНОГО МОЗГА ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКИМ
АЛКОГОЛИЗМОМ**

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Рябцева С.Н.

*Центр морфологических исследований
Национальная академия наук Беларуси, г. Минск*

Актуальность. Хронический алкоголизм (ХА) – одна из самых распространенных и опасных патологий современности. Длительное постоянное употребление этанола приводит к таким морфологическим изменениям в веществе головного мозга, как нарушение нейронных соединений, атрофия, демиелинизация и другие патологические процессы. Эти изменения становятся причиной когнитивных нарушений, снижения памяти, нарушения моторных функций и психических расстройств. Следовательно, изучение нейроглиальных взаимодействий является актуальным направлением в исследовании механизмов патогенеза данного заболевания.

Цель: морфометрический анализ нейронов, астроцитов и клеток микроглии в неокортексе правого полушария головного мозга пациентов, страдавших хроническим алкоголизмом.

Материалы и методы. Исследование проведено на аутопсийном материале пациентов, умерших без психоневрологических проявлений ($n=5$) и страдавших ХА с психоневрологической симптоматикой ($n=5$). Верификацию клеток микроглии и астроцитов в коре лобной доли правого полушария головного мозга проводили с помощью иммуногистохимического исследования. Для визуализации клеток микроглии использовали маркер Iba-1 (ионизированный кальций-связывающий белок-1, в разведении 1:800, Elabscience, Китай), астроцитов – GFAP (глиальный фибриллярный кислый белок, в разведении 1:20000, FineTest, Китай). Проведена оценка морфологических изменений нейронов, астроцитов и клеток микроглии. Полученные морфометрические данные анализировали непараметрическими методами с помощью пакета статистических программ Statistica 12. Достоверными различия считали при значениях $p < 0,05$.

Результаты и их обсуждение. У пациентов, страдавших ХА, в коре головного мозга достоверно преобладали нейроны с неспецифическими изменениями (гиперхромные – 57,7 (24,7;115,4) клеток/мм², гипохромные – 57,7 (41,2;82,4) клеток/мм², нормохромные – 16,5 (0,0;24,7) клеток/мм²) по сравнению с контрольной группой пациентов, в которой преимущественно выявлялись нормохромные нейроны (нормохромные – 195,8 (159,1;220,3) клеток/мм², гипохромные – 24,4 (16,3;32,6) клеток/мм², $p < 0,0001$ – для каждого параметра нейронов). У пациентов, страдавших ХА, клеточная плотность общей глии (453,5 (387,5;535,9) клеток/мм² против 236,6 (216,2;265,1) клеток/мм², $p < 0,0001$) и нейроглиальный индекс (2,8 против 1,03, $p < 0,0001$) были достоверно выше. Установлены статистически значимые различия параметров интерламинарных астроцитов головного мозга пациентов групп исследования: клеточная плотность которых (231,3 (193,9;313,3) клеток/мм² против 134,3 (104,4;171,6) клеток/мм², $p < 0,01$), площадь их сомы (57,7 (47,5;73,7) мм² против 53,1 (42,3;65,4) мм², $p = 0,02$) у пациентов, страдавших ХА, были достоверно выше. Клеточная плотность протоплазматических астроцитов 3-5 слоя коры головного мозга была сравнима в группах исследования ($p = 0,34$), однако отмечено увеличение площади сомы данных астроцитов у пациентов, страдавших ХА (59,7 (44,7;89,5) клеток/мм² против 44,8 (29,8;67,1) клеток/мм², $p < 0,01$).

Выводы. Таким образом установлено, что у пациентов, страдавших ХА, отмечается преобладание количество нейронов с изменёнными тинкториальными свойствами (гипохромные или гиперхромные) наряду с активацией микроглиальной реакции, интерламинарных и протоплазматических астроцитов. Выявленные нейроглиальные изменения отражают нейротоксический эффект этанола.