ГОЛОВНОЙ МОЗГ ЛИЦ, ЗЛОУПОТРЕБЛЯЮЩИХ АЛКОГОЛЕМ

Шорманов С.В.

*Ярославской государственной медицинской академии,
Ярославль*

Алкоголизм является важнейшей проблемой современной медицины. Он сопровождается соматическими, а также неврологическими расстройствами у подверженных этой патологии лиц и нередко приводит их к смерти. Одним из основных органов мишеней для этилового спирта является головной мозг. С поражением его структурных компонентов связаны психическое состояние и социальный статус больных, а также нарушение гармонии в работе других органов и систем. Между тем, особенности изменений мозга у лиц, злоупотребляющих алкоголем, далеки от расщифровки и могут быть вскрыты лишь при использовании современных объективных методов исследования.

Цель настоящей работы заключается в установлении характера морфологической перестройки мозга и выявлении количественных взаимоотношений между его тканевыми компонентами у умерших от острой алкогольной интоксикации.

Для реализации этой цели был изучен головной мозг 14 людей, погибших скоропостижно от причин, не связанных с повреждением черепа (контроль), а также мозг 20 лиц, умерших от отравления этиловым спиртом. Содержание этанола в их крови составляло от 3,3 до 8,8‰, а в моче - от 4,3 до 7,4‰, что считается летальной дозой. Возраст исследуемых колебался от 21 до 51 года. Объектом изучения являлась кора полушарий передней центральной извилины, зрительный бугор, продолговатый мозг и мозжечок. Из указанных областей вырезали кусочки, фиксировали в 10% нейтральном формалине и заливали в парафин. Гистологические срезы окрашивали гематоксилин-эозином, толуидиновым синим по Нисслю и по Массону. Стереометрию мозга осуществляли с использованием метода точечного счета. Морфометрическое исследование проводили с помощью винтового окуляр-микрометра, кроме того, делали подсчет различных тканевых структур на стандартной площади. Весь цифровой материал анализировали посредством вариационной статистики. Достоверным считали результат, если ошибка средней не превышала 5% ($p < 0,05$).

Оценка гистологической структуры головного мозга лиц, погибших от отравления этанолом показала, что артерии этого органа характеризовались выраженной дистонией, полнокровием и плазматическим пропитыванием стенки. Кровь в некоторых из них подвергалась гемолизу или свертыванию с формированием тромбов. Повсеместно выявлялись кровоизлияния в оболочку, а также белое и серое вещество мозга. Изменения нервных клеток выражались в остром набухании с нарушением структуры тигроидной субстанции, а также в гидропической дистрофии. Часть нейроцитов погибала, а продукты их разрушения подвергались фагоцитозу. В белом веществе возникали небольшие очаги некроза, окруженные микроглиальными элементами.

У многих умерших в большинстве исследуемых отделов мозга были обнаружены микроорганизмы сферической формы размером 6-50 мкм. Цитоплазма их воспринимала основные красители. Периферические отделы ее представлялись светлыми, а средние мутноватыми. Нередко в цитоплазме определялись базофильные игольчатые включения. Ядро размером 2-5 мкм имело овальную форму и крупное ядрышко. Некоторые микроорганизмы были окружены двуконтурной капсулой толщиной 1-2 мкм, от которой в ряде случаев отходила перегородка, разделяющая их на две части. Реакция окружающих тканей в большинстве случаев либо отсутствовала, либо носила альтернативно-некротический характер.

Стереометрически установлено, что площадь, занимаемая нейронами коры полушарий и зрительного бугра уменьшалась в 1,2 ($p < 0,05$) раза, в то же время в продолговатом мозгу она в 1,2 ($p < 0,05$) раза возрастала. Удельная площадь клеток глии и белого вещества не претерпевала существенных и закономерных изменений. Площадь, занимаемая капиллярами, в коре полушарий, зрительном бугре и продолговатом мозгу увеличивалась соответственно в 1,4, 1,2 и 1,3 ($p < 0,05$) раза.

Морфометрическое изучение материала показало, что диаметр капилляров в коре полушарий и зрительном бугре снижался в 1,1 ($p < 0,05$) раза, а в продолговатом мозгу в 1,2 ($p < 0,05$) раза. Число их в этих отделах мозга, наоборот, увеличивалось соответственно в 1,2 и 1,3 ($p < 0,05$) раза. В полушариях диаметр нейронов пирамидного слоя коры передней центральной извилины возрастал в 1,2 ($p < 0,001$) раза, а ганглиозных клеток мозжечка увеличивался в 1,1 ($p < 0,01$) раза. Число ганглиозных нейроцитов на единицу длины коры мозжечка, напротив, падало в 1,4 ($p < 0,001$) раза.

Таким образом, проведенные исследования показали, что у лиц погибших от острого отравления алкоголем возникают грубые изменения всех структур головного мозга включая сосудистое русло, кровь, нервные клетки, глию и белое вещество. Механизм их связан с непосредственным воздействием этанола. Они сопровождаются нарушением количественных взаимоотношений между тканевыми компонентами мозга, что не может не отразиться на функции этого органа и составляет морфологический субстрат соответствующих соматических, неврологических и психических расстройств. Представляет интерес установленный нами факт инфицирования мозга умерших описанными выше микроорганизмами. Оценка морфологических признаков последних позволяет считать их простейшими, относящимися к амебам. В пользу этого свидетельствуют размеры, форма, вид ядра и ядрышка, деление тела на экто- и эндоплазму, наличие базофильных включений, получивших название хроматойдных телец, способность к инцистированию (Г.В. Эпштейн, 1941; Д.П. Сванидзе, 1959; А.А. Авакян, 1976; В.В. Тарасов, 1987; А.М. Бронштейн с соавт., 2002). Значение этого факта нуждается в осмыслении. Совокупность представленных данных может быть полезной для организации рациональной терапии лиц, страдающих алкоголизмом.