

## МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТИНА СКЕЛЕТНОЙ МЫШЦЫ, ПОВРЕЖДЕННОЙ В АГОНАЛЬНОМ ПЕРИОДЕ ТЕРМИНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ

Григорьева Ю.В., Ямщиков Н.В.

*Кафедра гистологии и эмбриологии Самарского государственного медицинского университета*

*Самара, Россия*

zetvel@rambler.ru

Многочисленные исследования в плане установления времени возникновения повреждений, однозначно обращают внимание на важную закономерность, что чем короче интервал между моментом образования повреждений и временем наступления смерти, тем труднее определить время нанесения повреждений. Наиболее сложными в дифференциальной диагностике времени возникновения повреждений являются агональные повреждения. В связи с этим нами предпринято экспериментальное исследование на 15 белых беспородных крысах с целью изучения морфологических изменений, возникающих в зоне повреждения, причиненного на агональном этапе умирания и в период клинической смерти.

Моделирование терминального состояния проводилось при помощи эфирного наркоза. Сигналом для нанесения повреждений служило появление у подопытных животных нарушенного дыхания по частоте и глубине с задействованием в акте дыхания вспомогательных мышц, а также появления тетанических подергиваний мышц, часто переходящих в клонические судороги.

В виде повреждения было выбрано - размозжение (размятие) скелетной мышечной ткани без выраженного повреждения кожи, механизмом образования которого послужило сдавление. Сдавление – процесс взаимодействия тела или части тела с двумя твердыми предметами, при котором оба этих предмета действуют навстречу друг другу, оказывая на тело или части тела двустороннее центростремительное действие.

Моделирование данного вида повреждения проводилось с помощью иглодержателя. Повреждение крысам наносилось на икроножную мышцу в средней ее трети. Зона повреждения соответствовала ширине поверхности травмирующего предмета.

Забор материала для исследования проводили из участка наибольших изменений и на границе с неизменной тканью через 1, 3, 6, 12 и 24 часа после смерти животного. Материал, полученный от подопытных животных, фиксировали в растворе Шабдаш, заливали в парафин, после чего готовили фронтальные и поперечные срезы. Обзорные гистологические препараты получали путем окраски срезов толщиной 5-6 мкм гематоксилином и эозином.

Результаты морфологической оценки свидетельствуют, что через 1-24 часа после смерти животного в участках агональных повреждений отмечается однотипная морфологическая картина. Общая структура мышечных волокон в большинстве участков сохранена, что проявляется в ровном контуре мышечных волокон, наличии поперечно-полосатой исчерченности. В 100% срезов было выявлено явление метахромазии, при котором мышечные волокна были окрашены в цвета от желтовато-красноватого до ярко синего. Также имела место волнообразная деформация мышечных волокон. В материале, забранном через 12 и 24 часа после смерти животного, на поперечных срезах отмечалось округление формы мышечных волокон и явление некробиоза, которое проявлялось в гомогенизации части волокна и усилении окраски. Межмышечные пространства были незначительно расширены за счет отека. Представленные в срезах сосуды имели слабое и умеренное кровенаполнение. Встречались очаговые диффузные диапедезные микрогеморрагии, в зоне которых насчитывалось 1-2 лейкоцита. Также встречались незначительные единичные мелкоочаговые деструктивные кровоизлияния и участки геморрагического пропитывания.

Полученные в результате исследования морфологические изменения соответствуют прижизненным, однако степень выраженности их была значительно меньше, что характеризуется отсутствием реактивных изменений наблюдаемых при развитии воспалительной реакции.

Проведенное исследование следует рассматривать как морфологическую базу для изучения процессов происходящих в участке повреждения, причиненного в агональный период, а также в качестве критерия при установлении прижизненности нанесения повреждений.