

УЛЬТРАСТРУКТУРНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ В БРЮШИНЕ ПОД ВЛИЯНИЕМ ФОТОСЕНСИБИЛИЗАТОРА КУМАРИНА

Русин В. И.

УО «Гродненский государственный медицинский университет», г. Гродно,
Республика Беларусь

Введение. В медицинских стационарах как лекарственное средство очень часто находят применение фотосенсибилизатор кумарин, а фотодинамическая терапия всё чаще используется в лечении гнойной инфекции благодаря свойствам фотосенсибилизаторов, которые способны селективно накапливаться в микробных клетках и повреждённых тканях, являющихся точкой приложения для фотодинамического воздействия.

Цель. Нами изучено воздействие 0,1% спиртового раствора фотосенсибилизатора кумарина на ультраструктурные элементы брюшины экспериментальных крыс.

Методы и материалы. Электронно-микроскопическое исследование брюшины проведено на 18 крысах (самцы массой 150-200 г). В качестве основного контроля использовали интактных животных (1 группа – 6 крыс). Группе из 6 животных в брюшную полость пункционно вводили 2 мл 0,1% этанола (2 группа). Кроме того, группе из 6 животных в брюшную полость вводили 2 мл 0,1% спиртового раствора фотосенсибилизатора кумарина (3 группа). Через 48 ч животных выводили из эксперимента под наркозом путём декапитации. Ультраструктурные изменения брюшины определялись в участке брыжейки подвздошной кишки. Забор брыжейки подвздошной кишки осуществляли следующим образом: острым лезвием вырезали участок брыжейки площадью 3×4 мм из области, находящейся на расстоянии 1-1,5 см от впадения тонкой кишки в слепую и прилежащей к подвздошной кишке. Забирали тонкую полоску жировой прослойки, окружающей один из крупных сосудистых пучков брыжейки и прилежащую к нему прозрачную брыжейку. При этом прозрачная часть занимала не менее 2/3 площади образца. Материал фиксировали в 1% осмиевом

фиксаторе в течение 2 ч, промывали, обезвоживали, заключали в аралдит. Получали полутонкие и ультратонкие поперечные срезы прозрачной части брыжейки на ультрамикротоме MT 7000 (RMC). Полутонкие срезы окрашивали метиленовым синим и просматривали на световом микроскопе, ультратонкие срезы контрастировали уранилацетатом и цитратом свинца (по Рейнольдсу), после чего изучали на электронном микроскопе JEOL-1011.

Результаты и их обсуждение. Ультраструктура брыжейки подвздошной кишки у крыс после внутрибрюшинного введения 0,1% этанола мало отличается от таковой у интактных животных. Мезотелиоциты на апикальной поверхности имеют многочисленные микроворсинки. Строение фибробластов идентично строению этих клеток у интактных животных. Тучные клетки не имеют признаков дегрануляции. Однако, в отличие от интактных животных, в контроле макрофаги брыжейки часто имеют неправильную форму ядра с инвагинациями кариолеммы, в их цитоплазме содержится большее количество лизосом телец и различных включений, иногда встречаются фагосомы. Цитоплазма макрофагов, как правило, образует несколько псевдоподий. Данная ультраструктурная организация характерна для активированных макрофагов. Наряду с этим в брыжейке животных данной группы встречаются единичные эозинофильные лейкоциты.

В целом ультраструктура мезотелия, а также основного вещества и клеточных элементов соединительной ткани брыжейки подвздошной кишки у крыс контрольной группы сходна с таковой у интактных животных. Однако наличие активированных макрофагов и единичных эозинофильных лейкоцитов свидетельствует о некоторой активации иммунных процессов в брыжейке в ответ на введение растворителя.

Ультраструктура брыжейки подвздошной кишки у крыс после введения раствора кумарина мало отличается от таковой у контрольных животных. Мезотелиоциты на апикальной поверхности имеют многочисленные микроворсинки. Строение фибробластов и эндотелиоцитов идентично строению этих клеток у контрольных животных. Макрофаги брыжейки часто содержат

большое количество лизосом и разных включений, иногда встречаются и фагосомы. Цитоплазма макрофагов, как правило, образует несколько псевдоподий. Для тучных клеток характерны признаки частичной дегрануляции. В брыжейке животных данной группы встречаются единичные эозинофильные лейкоциты.

В целом ультраструктура мезотелия, а также основного вещества и клеточных элементов соединительной ткани брыжейки подвздошной кишки у крыс через 48 ч после внутрибрюшинного введения кумарина (в указанной дозе) сходна с таковой у контрольных животных.

Выводы. Спиртовой 0,1% раствор фотосенсибилизатора кумарина при воздействии в течение 48 ч не вызывают существенных изменений ультраструктурных элементов брюшины крыс.

ОБОСНОВАНИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ КРОВООСТАНАВЛИВАЮЩЕГО ТУРНИКЕТА ТКБ-1 ДЛЯ НАЛОЖЕНИЯ ДАВЯЩЕЙ ПОВЯЗКИ

Савчанчик С. А., Богдан В. Г., Стринкевич А. Л.

УО «Белорусский государственный медицинский университет»,
военно-медицинский факультет, г. Минск, Республика Беларусь

Введение. В соответствии с современными представлениями медицины поля боя (тактической медицины) разная защищенность военнослужащих позволяет выделить три условные зоны оказания первой помощи (опасная зона, зона укрытия и зона эвакуации). При получении ранения конечностей оказание помощи в опасной зоне ограничено по времени и возможностям, и сводится к быстрому наложению кровоостанавливающего жгута (турникета). При перемещении раненого в зону укрытия необходимо оценить целесообразность наложения жгута (турникета) и по возможности заменить его на более щадящие методы гемостаза, основным из которых в боевых условиях является наложение давящей повязки, позволяющей не менее чем в 76% случаев добиться гемостаза.