

ID: 2018-09-2076-T-18544

Тезис

Китаева А.А., Логинова Н.Ю., Лобанов М.Е.

Исследование влияния препарата «Мексидол» на морфологическое состояние эритроцитов мышей *in vitro**ФГБОУ ВО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Минздрава России**Научный руководитель: д.м.н. Бородулин В.Б.*

Исследование препарата «Мексидол» проводится на протяжении длительного времени. Он обладает антиоксидантным, антигипоксическим и ноотропным действиями. Сегодня недостаточно полно исследованы молекулярные механизмы вышеперечисленных эффектов. Кроме того, в ряде работ указывается на способность мексидола активировать клеточные пути проведения сигналов, что может активировать различные процессы в организме, в т.ч. и негативные (развитие опухолей).

Поскольку максимальная концентрация препарата в крови достигается через 30 мин, важно знать, как мексидол будет взаимодействовать с эритроцитами, т.к. большинство исследований проводились *in vivo*, и это необходимо для полного исключения патологического влияния этого препарата на кровь.

Материал и методы. Забор крови производился путем декапитации белых самцов мышей $n=30$. Объектом исследования служили эритроциты крови. Для исследования использовали раствор мексидола 50мг/мл («Фармасофт»), предварительно разведенный в физиологическом растворе. Производилась инкубация 15,30 мин. Концентрации действующего вещества составили: 1,5мМ, 2мМ, 3мМ, 4мМ, 6мМ, 8мМ, 12,5мМ и 30мМ. После инкубации делали мазок крови. Морфологическое исследование эритроцитов осуществляли при помощи иммерсионной световой микроскопии при увеличении $\times 100$. Оценку морфологии эритроцитов проводили по классификации В. Н. О'Соннер. Статистическая обработка выполнена с помощью программы «STATISTICA 10», достоверность различий устанавливали с помощью U-критерия Манна-Уитни.

Результаты и обсуждение. При определенных концентрациях и времени инкубации было получено достоверно различимое изменение формы эритроцитов, появление патологических форм эритроцитов, проанализированы концентрации с положительным и отрицательным влиянием на физиологическое состояние эритроцитов. По результатам эксперимента концентрации 6мМ 15 мин воздействия и 12,5мМ 30 мин воздействия имели достоверное отличие от наибольшего числа групп, они оказывают сходные эффекты на кровь *in vitro*: наблюдалось 87% дискоцитов и минимальное количество шизоцитов.

Выводы. В концентрациях 6мМ 15 мин и 12,5мМ 30 мин наблюдалось подавляющее большинство нормальных дискоцитов, что говорит о наименьшей степени патологии эритроцитов крови при использовании мексидола в данных концентрациях.

Ключевые слова: эритроциты, мексидол, морфология