

Результаты эксперимента свидетельствуют о значительном улучшении состояния ран при лечении по разработанному методу терапии, что позволило проводить пластические этапы закрытия раны практически в 1,5–2 раза быстрее,

чем при применении традиционного способа лечения. При лечении по разработанной нами методике лечение происходило ещё быстрее, что позволило проводить этапы закрытия раны практически в 2,5–4 раза быстрее.

Список литературы

1. Суфияров Р.С., Габидуллин З.Г., Ахтариева А.А., Туйгунова В.Г. // Вестник ЮУрГУ, 2011. – №26. – С.108–111.
2. Покровский В.И. // Эпидемиология и инфекционные болезни, 1996. – №2. – С.4–9.
3. Способ лечения острых и хронических ран: пат. 2555392 Рос. Федерация №2013147345/14; заявл. 23.10.2013; опубл. 10.07.2015, Бюл. – №19. – 2с.

ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ПЕРСПЕКТИВНЫХ ПСИХОТРОПНЫХ АНТИОКСИДАНТОВ НА ОСНОВЕ СОЛЕЙ ЛИТИЯ НА ФАГОЦИТАРНУЮ АКТИВНОСТЬ НЕЙТРОФИЛЬНЫХ ЛЕЙКОЦИТОВ КРОВИ ЧЕЛОВЕКА *in vitro*

А.А. Ланг, Е.В. Плотников

Научный руководитель – к.х.н., доцент О.А. Воронова

Национальный исследовательский Томский политехнический университет
634050, Россия, г. Томск, пр. Ленина 30, oaa@tpu.ru

В настоящее время, в мировой практике не отмечено применение антиоксидантов и иммуномодуляторов на основе лития. Хотя соли лития доказали свою эффективность в медицине с 1950-х годов, применение их в качестве антиоксидантов осталось не рассмотренным. Поэтому созданные и изученные антиоксиданты на основе лития (аспарагат и глутамат лития) являются перспективными для создания психотропных препаратов, а в целом концепция психотропных антиоксидантов обладает мировой новизной [1].

Важным этапом для создания препаратов на основе солей лития является проведение *in vitro* анализов для изучения иммуномодулирующих свойств антиоксидантов на основе солей лития. Поэтому была проведена оценка воздействия солей лития, обладающих антиоксидантной активностью, на фагоцитарную активность нейтрофильных лимфоцитов.

Фагоцитарный иммунитет является филогенетически наиболее древним и остается важнейшим компонентом, базисом для формирования и поддержания неспецифической резистентности организма. Изменение фагоцитарной активности считают важной составляющей общей характеристики иммунного статуса, способного нарушаться при различных заболеваниях.

Исследование влияния антиоксидантов лития на поглотительную способность нейтрофилов, активность фагоцитоза, завершенность процессов фагоцитоза в различных концентрациях позволит оценить неспецифическое звено клеточного иммунитета.

Определение фагоцитарной активности нейтрофилов проводили по известной методике [2]. Метод основан на способности полиморфноядерных лейкоцитов периферической крови связывать на своей поверхности, поглощать и переваривать микробную тест-культуру.

Синтезированные соединения на основе солей лития исследовали в виде водного раствора в терапевтических концентрациях в пересчете на ионы лития (0,6 ммоль/л ионов Li^+). Результаты исследования влияния наиболее перспективных психотропных антиоксидантов на основе солей лития на фагоцитарную активность нейтрофильных лейкоцитов крови человека *in vitro* представлены в таблице 1.

Для сравнения показаны параметры карбоната лития (широко используемого литиевого психостабилизатора) и аспартата лития (антиоксиданта с психостабилизирующими свойствами).

Небольшое стимулирующее влияние пока-

Таблица 1. Влияние антиоксидантов на основе солей лития на фагоцитарную активность нейтрофилов крови человека *in vitro*

Название	Показатель		
	Процент активных нейтрофилов	Поглотительная способность нейтрофилов	Процент завершенности фагоцитоза
Контроль	54±5%	11±3	63±7%
Карбонат лития	64±6%	9±3	75±7%
Аскорбат лития	59±7%	9±4	69±8%
Аспаргат лития	64±5%	11±3	82±7%
Глутамат лития	52±7%	13±5	60±7%

зано у аскорбата и аспартата лития на количество активных нейтрофилов. Также значительно стимулируется завершенность фагоцитоза. Особенно заметно повышение отмечено при воздействии аспартата лития. При воздействии карбоната лития данный показатель также повышен. Что, в общем, отражает повышение функциональной активности нейтрофилов *in vitro*. Глутамат лития не оказал заметного влияния на все исследованные параметры, что согласуется с

данными предыдущих исследований.

Из полученных результатов видно, что аспаргат лития способен повышать параметры фагоцитоза, таким образом, обладает стимулирующим действием на иммунокомпетентные клетки. Это позволяет предположить положительное иммуностропное влияние на организм человека.

Работа выполнена в рамках гранта РФФИ № 15-04-01110

Список литературы

1. Plotnikov E, Voronova O, Linert W, Martemianov D, Korotkova E, Dorozhko E, Astashkina A, Martemianova I, Ivanova S, Bokhan N. *Antioxidant and Immunotropic Properties of some Lithium Salts. J App Pharm Sci.*, 2016.– 6(1).– 086–089.
2. Новиков Д.К., Новикова В.А. *Оценка иммунного статуса.*– М.: Витебский медицинский университет, 1996.

ХРОМАТОГРАФИЧЕСКИЙ И МАСС-СПЕКТРОМЕТРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗЫ В ИССЛЕДОВАНИИ ФАРМАКОКИНЕТИКИ ИННОВАЦИОННОГО АНТИТРОМБОТИЧЕСКОГО СРЕДСТВА

К.А. Леонов, Д.А. Вишенкова
 Научный руководитель – д.х.н., профессор А.А. Бакибаев
 Национальный исследовательский Томский политехнический университет
 634050, Россия, г. Томск, пр. Ленина 30, leonov_k90@mail.ru

Высокая смертность и инвалидизация от сердечно-сосудистых заболеваний – одна из ключевых проблем медицины. Их доля в общей смертности в России составляет 57%. Основная причина этого явления – атеросклероз, развивающийся при наличии большого количества липопротеинов низкой плотности, которые малорастворимы и склонны к выделению в осадок кристаллов холестерина и формированию атеросклеротических бляшек в сосудах. Наличие таких бляшек вследствие повышения агрегаци-

онной способности тромбоцитов способствует образованию тромбов, которые могут внезапно перекрыть кровоток. Тромбообразование наряду с артериальной гипертензией и ишемией тканей сердца и головного мозга приводят к развитию таких смертельно опасных состояний, как: острый коронарный синдром, инфаркт миокарда, инсульт.

Для профилактики тромбообразования используют ингибиторы агрегации тромбоцитов (антиагреганты) с различным механизмом дей-