

CVVHDF и во всех случаях предотвратить развитие гемодинамических осложнений во время процедуры.

**Выводы.** Неинвазивный монитор гидратации «Body Composition Monitor» (Fresenius) позволяет адекватно оценить состояние гидробаланса и предотвратить развитие гемодинамических осложнений во время проведения длительных низкопоточных процедур ПЗТ.

*Литература:*

1. Moissi, U et al., Body fluid volume determination via body composition spectroscopy in health and disease. *Physiol. Meas.* 2006.
2. Chamney , P et al., A whole-body model to distinguish excess fluid from the hydration of major body tissues. *Am J Clin Nutr.* 2007.
3. Levin NW et al., What clinical insights from the early days of dialysis are being overlooked today? *Semin Dial.* 2005.

## **ДИАРИЛГЕПТАНОИД ОРЕГОНИН ВЫЗЫВАЕТ КОЛЕБАНИЯ АМИНОКИСЛОТНОГО СПЕКТРА В ЛИМФОЦИТАХ У КРЫС**

**Павлюковец А.Ю.**

Гродненский государственный медицинский университет, Беларусь  
Кафедра микробиологии, вирусологии и иммунологии им. С.И. Гельберга  
Научный руководитель – д.м.н., проф. Шейбак В.М.

Одним из классов полифенольных веществ выделяемых из различных растений являются диарилгептanoиды. Известно около 300 естественных диарилгептanoидов выделенных из 46 растений. В основном, они являются компонентами коры и листьев различных видов ольхи, имбирного корня и куркумы, обладают высокой биологической активностью. Одним из наиболее известных диарилгептanoидов является 1,7-бис-(3,4-дигидроксифенил)-гептан-3-ОН-5-О-в-Д-кисилопиронозид или орегонин.

Показано, что орегонин обладает антиоксидантными, гепатопротекторными, противовоспалительными, антибактериальными и иммуномодулирующими свойствами. Введение орегонина оказывает ингибирующий эффект на синтез оксида азота (NO) и повышает внутриклеточный уровень  $Ca^{2+}$  в активированных дендритных клетках костного мозга и селезенки, увеличивает скорость активации и цитотоксическую активность NK-клеток, которые являются основным звеном противоопухолевого иммунитета, тем самым оказывает противоопухолевый эффект. При атопическом дерматите, назначение орегонина приводило к нормализации концентраций иммуноглобулина Е и ИЛ-4, -5, -10 и -13 и количества эозинофилов [1]. Противовоспалительный эффект орегонина проявлялся также снижением активности циклооксигеназы-2 (ЦОГ-2). Уменьшение образования ЦОГ-2, является универсальным показателем противовоспалительного действие различных соединений.

**Целью** исследования явилось изучение влияния однократного введения орегонина выделенного из коры ольхи (*Alnus incana*), на спектр свободных аминокислот в лимфоцитах тимуса и селезенки.

Исследования выполнены на белых крысах-самцах с массой 120-140 г. Животным однократно внутривенно вводили орегонин в дозе 5 мг/кг массы тела, декапитацию животных проводили через 3 ч или 24 ч. Лимфоциты из тканей тимуса и селезенки выделяли в градиенте плотности урографина. Определение свободных аминокислот в хлорнокислых экстрактах диализатов лимфоцитов производили методом обращеннофазной ВЭЖХ.

Через 24 ч после введения орегонина в лимфоцитах тимуса увеличивались индексы заменимые/незаменимые аминокислоты и аргинин/цитруллин, уменьшалось относительное количество АРУЦ (с  $59,3 \pm 1,65\%$  до  $52,4 \pm 1,84\%$ ), снижались

концентрации серина (на 50%), тирозина (на 50%), изолейцина (на 58,3%), фенилаланина (на 50%) и орнитина (на 42,5%). Одновременно, в лимфоцитах селезенки через 3ч после введения орегонина увеличивались концентрации метионина (в 1,8 раза) и лизина (в 1,7 раза), а через 24ч снижался уровень изолейцина (на 41%), и увеличивалась концентрация лизина (в 2,3 раза).

**Выводы.** Таким образом, однократное введение диарилгептеноида орегонина приводит к модуляциям структуры пула аминокислот, как в лимфоцитах тимуса, так и в лимфоцитах селезенки. Более выраженный эффект орегонина обнаруживается в лимфоцитах селезенки и проявляется, главным образом, увеличением концентрации лизина на разных сроках эксперимента.

*Литература:*

1. Kang, M. J. Facilitated skin permeation of oregonin by elastic liposomal formulations and suppression of atopic dermatitis in NC/Nga mice /M. J. Kang, J. Y. Eum, M. S. Jeong. // Biol. Pharm. Bull. – 2010. – Vol. 33, №1. – P. 100–106.

## ДИНАМИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ ЦИТОТОКСИЧЕСКОГО ДЕЙСТВИЯ ЦИКЛОФОСФАМИДА

**Павлюковец А.Ю.**

Гродненский государственный медицинский университет, Беларусь  
Кафедра микробиологии, вирусологии и иммунологии им. С.И. Гельберга  
Научный руководитель – д.м.н., проф. Шейбак В.М.

Установлено, что цитостатические препараты обладают выраженным миело- и лимфосупрессивным действием. Наиболее чувствительны к циклофосфамиду клетки на стадии пролиферации. В то же время, клетки-предшественники гранулоцитов менее подвержены цитотоксическому действию циклофосфамида, чем эритроидные ядроодержащие клетки и клетки-предшественники лимфоцитов [1]. Известно, что влияние циклофосфамида на иммунную систему дозо- и время-зависимо. Циклофосфамид уже в относительно небольшой дозе 20 мг/кг вызывает уменьшение числа спленоцитов у мышей, снижение продукции иммуноглобулинов клетками пейеровых бляшек. Одним из эффектов циклофосфамида является атрофия тимуса и изменение гистологического строения селезенки [2]. В то же время в клинике наиболее информативными показателями являются лейкоцитарная формула и определение показателей фагоцитазы.

В работе использованы крысы-самцы, массой 110-120 г. Циклофосфамид вводили в общей дозе 160 мг/кг (по 40 мг/кг 4 раза с интервалом 48 ч, внутрибрюшинно. Животных декапитировали на 11, 14 и 18 сутки от начала эксперимента. Лейкоцитарную формулу и фагоцитарную активность нейтрофилов подсчитывали в мазках крови окрашенных по Романовскому-Гимзе.

Курсовое введение циклофосфамида через 24 ч снижало общее количество лейкоцитов (на 79%) в крови животных, в последующем на 4-е сутки после отмены цитостатика количество лейкоцитов было уменьшено на 74%, на 8-е сутки на 41%. Одновременно наблюдали перераспределение соотношения различных классов лейкоцитов в лейкоцитарной формуле. Так, если через 24 ч после последнего введения циклофосфамида увеличивалось относительное количество сегментоядерных нейтрофилов (в 2,3 раза), эозинофилов (в 3,2 раза) и снижалось на 36% количество лимфоцитов, тогда как на 4-е сутки относительное количество сегментоядерных нейтрофилов еще больше увеличивалось (в 2,7 раза), снижалось количество эозинофилов (на 50%) и лимфоцитов (на 47%). Несмотря на то, что на 8-е сутки общее количество лейкоцитов значительно повышенено, сохранялись изменения в лейкоцитарной формуле: повышалось относительное количество сегментоядерных нейтрофилов (в 3,2 раза), уменьшалось количество лимфоцитов (на 57%) и практически исчезали эозинофилы. Курсовое введение