

общества по артериальной гипертензии по лечению артериальной гипертензии 2018г./ Ж.Д. Кобалаева, А.О. Конради, С.В.Недогода // Российский кардиологический журнал. —2018. —№23. URL: <https://dx.doi.org/10.15829/1560-4071-2018-12-131-142> (дата обращения: 5.04.2019)

4. Конради А.О. Роль бета-адреноблокаторов в терапии артериальной гипертензии в рекомендациях ESC/ESH 2018/ А.О. Конради, Л.Г. Ратова, И.В.Емельянов, А.О. Недошивин. Российский кардиологический журнал. 2018. —№ 11. — URL <https://doi.org/10.15829/1560-4071-2018-11-96-99> (дата обращения: 5.04.2019)

УДК 615.099.08

Давыдов И.А., Ермишина Е.Ю.
**ИССЛЕДОВАНИЕ АДСОРБЦИИ АЦЕТИЛСАЛИЦИЛОВОЙ
КИСЛОТЫ НА РАЗЛИЧНЫХ АДСОРБЕНТАХ, ПРИМЕНЯЕМЫХ ДЛЯ
ДЕЗИНТОКСИКАЦИОННОЙ ТЕРАПИИ**

Кафедра общей химии
Уральский государственный медицинский университет
Екатеринбург, Российская Федерация

Davydov I.A., Ermishina E.Yu.
**RESEARCH OF ACETHYL SALICYLIC ACID ADSORPTION ON
VARIOUS ADSORBENTS USED FOR DISINTOXICATION THERAPY**

Department of general chemistry
Ural state medical university
Yekaterinburg, Russian Federation

E-mail: ermishina.e.yu@mail.ru

Аннотация. В статье рассмотрены методы дезинтоксикационной терапии отравлений ацетилсалициловой кислотой путем адсорбции на препараты Полисорб, полифепан, активированный уголь. Показано, что наиболее активно дезинтоксикация при отравлениях аспирином осуществляется с использованием активированного угля. При использовании активированного угля адсорбция аспирина в 2,5-3 раза выше, чем на других адсорбентах, нормализация водородного показателя эффективнее в 1,5-2 раза.

Ключевые слова: Ацетилсалициловая кислота, отравление, дезинтоксикационная терапия, полисорб, полифепан, активированный уголь, адсорбция, титрование.

Annotation. The article describes the methods of detoxification therapy of acetylsalicylic acid poisoning by adsorption to Polysorb, polyphepan, and activated carbon preparations. It has been shown that detoxification during aspirin poisoning is

most actively carried out using activated carbon. When using activated carbon, aspirin adsorption is 2.5-3 times higher than on other adsorbents; normalization of the hydrogen index is 1.5-2 times more effective.

Key words: Acetylsalicylic acid, poisoning, detoxification therapy, polysorb, polyphapan, activated carbon, adsorption, titration.

Введение

Препараты ацетилсалициловой кислоты обладают жаропонижающим, обезболивающим, противовоспалительным и антиагрегационным действием. [2] Аспирин в свое время стал первым лекарственным средством из группы нестероидных противовоспалительных препаратов. Это стало настоящим прорывом в области фармакологии. Смерть от лихорадочного состояния перестала быть обычным явлением. Несколько позже было выявлена способность аспирина замедлять образование тромбов в сосудистом русле, что является хорошей профилактикой инфарктов миокарда, инсультов. [3] В наше время препараты ацетилсалициловой кислоты более чем доступны, широко применяются как с назначения, так и без назначения врача. Применение >150 мг/кг может вызвать тяжелое отравление. Таблетки салицилатов могут образовать безоары, увеличивая время абсорбции из ЖКТ и вызывая отравление. [4] В связи с этим врачу нужно правильно подобрать дезинтоксикационную терапию, основанную на физико-химических свойствах препаратов ацетилсалициловой кислоты, а также на способности адсорбироваться на препаратах, используемых для дезинтоксикации.

Цель исследования - с помощью физико-химических методов исследования оценить степень адсорбции ацетилсалициловой кислоты на таких, часто используемых для дезинтоксикации адсорбентах, как активированный уголь, полифепан и полисорб.

Материалы и методы исследования

Для исследования были взяты аптечный препарат ацетилсалициловой кислоты (500мг), активированный уголь, Полисорб МП, Полифепам. Учитывая малую растворимость ацетилсалициловой кислоты в воде, в пробе растворяли от 1 до 4 таблеток (номер пробы соответствует количеству растворенных таблеток). Измерялось содержание аспирина в пробе и величина водородного показателя до и после адсорбции на соответствующем адсорбенте массой 0,5г. Титрование аликвоты ацетилсалициловой кислоты в присутствии этилового спирта проводилось 0,01н раствором NaOH. Измерения водородного показателя (рН) проводились с помощью рН-метра «рН-150 МИ». Статистическую обработку результатов исследования выполняли при достоверности $p \leq 0,05$.

Результаты исследования и их обсуждение

Результаты адсорбции различных проб ацетилсалициловой кислоты представлены на рис.1.

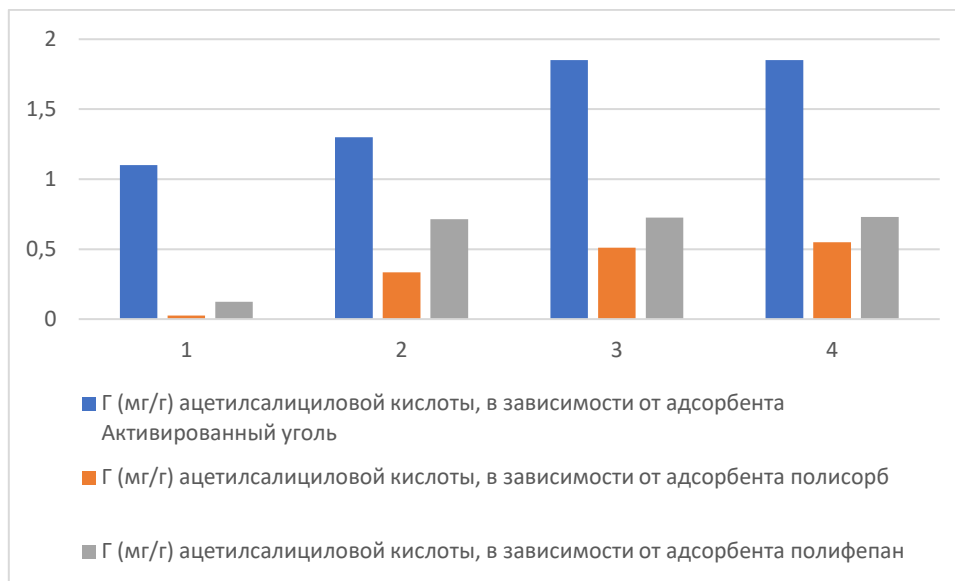


Рис. 1. Зависимость величины адсорбции ацетилсалициловой кислоты Γ (мг/г адсорбента) в зависимости от природы адсорбента

Аспирин, будучи слабой кислотой, создает кислую среду, нарушает работу почек, что приводит к накоплению неорганических кислот и возникновению ацидоза. [4] В процессе адсорбции ацетилсалициловой кислоты на различных адсорбентах измеряли значения водородного показателя пробы. Изменения рН представлены в таблице 1.

Таблица 1.

Изменение водородного показателя рН в ходе адсорбции ацетилсалициловой кислоты на различных сорбентах

пробы	N	рН пробы ацетилсалициловой кислоты, в зависимости от адсорбента					
		Активированный уголь		полисорб		полифепан	
		до	посл	до	посл	До	посл
1		2,89±	3,40±	2,36±	2,73±	2,32±	3,20±
	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
2		2,82±	4,00±	2,46±	3,01±	2,36±	2,83±
	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3		2,79±	4,50±	2,68±	2,78±	2,46±	2,85±
	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
4		2,76±	4,70±	2,56±	2,69±	2,52±	3,00±
	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01

Выводы:

1. Активированный уголь лучше всего подходит для дезинтоксикационной терапии при отравлении препаратами ацетилсалициловой кислоты, т.к. адсорбция аспирина на угле в 2,5-3 раза выше, чем на других адсорбентах, что позволяет быстрее выводить отравляющие вещества из организма и приводить в норму метаболизм.

2. Значения рН изменяются быстрее в 1,5-2 раза по сравнению с другими адсорбентами, что очень важно при компенсации ацидоза, вызванного отравлением данными препаратами.

Список литературы:

1. Острые отравления: Руководство для врачей / Лужников Е.А., Костомарова Л.Г. — М.: Медицина, 2000. — 434 с.
2. Острые отравления лекарственными препаратами: диагностика, меры неотложной терапии / Чекман И.С., Беленичев И.Ф., Горчакова Н.А., Кучеренко, Л.И., Дорошенко А.М., Симонов П.В., Бухтиярова Н.В.: - Киев, Запорожье, 2018. -100 с.
3. Современные лекарственные средства: универсальный справочник / О.А.Борисова, И.А. Павлов, А.Е. Половинко. М.: АСТ; СПб.: Сова, 2008. — 892 с.
4. Фармакология: учебник / Д.А. Харкевич. 10-е изд., испр., перераб. и доп. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. — 752с.: ил.

УДК 615.2

Демина Н.Р., Соколова А.А., Бахтин В.М., Шутова Ж.В., Изможерова Н.В.

ФАРМАКОДИНАМИКА ЭССЕНЦИАЛЬНЫХ ФОСФОЛИПИДОВ

Кафедра фармакологии и клинической фармакологии
Уральский государственный медицинский университет
Екатеринбург, Российская Федерация

Demina N.R., Sokolova A.A., Bakhtin V.M., Shutova Zh.V., Izmozherova N.V.

ESSENTIAL PHOSPHOLIPIDS PHARMACODYNAMICS

Department of pharmacology and clinical pharmacology
Ural state medical university
Yekaterinburg, Russian Federation

E-mail: natacha-de@mail.ru

Аннотация. В статье рассмотрены структура и механизмы действия эссенциальных фосфолипидов, благодаря которым они используются в лечении заболеваний печени.

Annotation. The article discusses on essential phospholipids structure and action mechanisms, due to they are used for liver diseases treatment.

Ключевые слова: эссенциальные фосфолипиды, гепатопротекторы, фармакодинамика, фармакологические эффекты, заболевания печени.

Key words: essential phospholipids, hepatoprotectors, pharmacodynamics, pharmacological effects, liver diseases.

Введение

Гепатопротекторы – группа лекарственных средств, применение которых направлено на предотвращение повреждения гепатоцитов либо восстановление