

## МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

*Велиева М.Н., доктор фармацевтических наук, профессор, академик МАН,*

*Атакишизде С.А., аспирант,*

*Азербайджанский медицинский университет, Азербайджан,*

*Велиев П.М., кандидат медицинских наук, полковник,*

*МЧС Азербайджана, Азербайджан*

*Атакишизде С.А., доцент,*

*Аббасалиева Т.Р., докторант,*

*Азербайджанский медицинский университет, Азербайджан*

### ЛЕЧЕБНОЕ СРЕДСТВО ДЛЯ ОЧИЩЕНИЯ ОРГАНИЗМА

**Аннотация:** в настоящее время все большую актуальность приобретает проблема лечения эндо и экзотоксикозов, которая возникает в связи с высоким темпами развития химической и фармацевтической промышленности, широким внедрением их продукции во все сферы жизни человека, а недоброкачественной пищи. Многими учеными мира разработано достаточное количество энтеросорбентов, которые успешно используются в практике лечения, как врачей токсикологов, так и инфекционистов.

Различные препараты, обладающие высокой биологической активностью, при введении их в макроорганизм влияют не только на очаг патологии, но и на здоровые ткани, что иногда может быть нанесен непоправимый вред. Очевидно, этим объясняет тот факт, что в настоящее время в фармацевтические отрасли основные финансовые средства инвестируются не в создание новых лекарственных препаратов, а в разработку новых инновационных технологий усовершенствования путей и средств доставки в живой организм. С учетом вышесказанного на протяжении более 30 лет на кафедре фармацевтической технологии и организации фармации Азербайджанского Медицинского Университета проводятся научные исследования, касающиеся разработке и создания лечебных средств на основе природного сырья Азербайджана, в том числе и отходов различных промышленности. В научной статье впервые приводятся сведения по разработке натурального энтеросорбента «Аздетокс», полученного из отходов лекарственных растений флоры Азербайджана. Подробно изучено, применение энтеросорбента «Аздетокс» при пищевых и химических отравлениях у больных. Исследована, терапевтическая эффективность в составе комплексной терапии при пищевых и химических отравлениях. Побочных клинических проявлений при исследовании не наблюдалось.

**Ключевые слова:** интоксикации, отходы лекарственных растений, корни и корневища солодки, косточки винограда, овсяные отруби, корни лопуха, энтеросорбция, энтеросорбент, пищевые и химические отравления

**Актуальность.** С усиленным развитием сельского хозяйства, химические средства защиты растений, такие, как гербициды, пестициды, фунгициды, акарициды, инсектициды, дефолианты, протравители широко применяются в сельском хозяйстве, в быту, и, естественно, население вынуждено прямо или косвенно контактировать с ними, что увеличивает вероятность острых и хронических отравлений организма в среде с высокими токсическими нагрузками (О.М. Антоненко, 2013).

*Эндоотоксикоз* – это накопление в организме эндогенных токсических веществ и связанные с этим нарушения гомеостаза. При эндогенной интоксикации главное внимание уделяют лечению основного заболевания вызвавшего развитие синдрома (отравления, ожоги, гепато-кишечные отравления, нефропатии, панкреатит и т.д.), однако методы детоксикационной терапии всегда занимают значительное место в комплексе лечебных мероприятий (Лужников Е.А, 1989).

Позиция прямого эффекта это способность связывать токсины и ксенобиотики непосредственно из просвета желудочно-кишечного тракта. Следует отметить, что процесс начинается в желудке и имеет место продолжение в кишках, где происходит процесс сорбции элементов пищи и компонентов слизистой оболочки, пищеварительных ферментов, регуляторных пептидов, микробных клеток и токсинов (В.Н. Панфилова, 2012).

*Энтеросорбенты* – это используемый класс препаратов с широким спектром сорбционно-детоксикационными свойствами. Натуральный состав, широкий ассортимент наименований, представленных на фармацевтическом рынке, дешевые цены сделали их популярными среди врачей разных специальностей, особенно среди токсикологов. Сорбенты обладают важным

свойством связывать как экзотоксины, так и эндотоксины в просвете желудочно-кишечного тракта. Раньше применяли древесный уголь при диарее различных форм на Руси. Многими авторами во всем мире отмечается подход к лечению энтеросорбентами и рассматривается как с позиции прямого, так и с позиции посредственного эффекта.

С позиции опосредованного действие – это процесс подавления или ослабления токсико-аллергических реакций, воспалительных процессов, уменьшение нагрузки на органы детоксикации и экскреции, а также процесс устранения метеоризм и улучшение трофики стенки кишечника.

В литературах мира имеются особые требования ко всем энтеросорбентам.

1. Должны отсутствовать токсические свойства.
2. Должна быть гарантирована сохранность для слизистых оболочек органов.
3. Обеспечение хорошей эвакуации из кишечника.
4. Обладание положительными сорбционными свойствами.
5. Гарантирование безопасности кишечной микрофлоры.
6. Соответствующая лекарственная форма.

В литературе очень много информации о фармакологических действиях различных форм энтеросорбентов, в частности: энтерогель, Присорб МП, смекта, полифепан, пектин, активированный уголь и т.д. Следует также отметить, ресурсы на затраченные усилия, затраченные материалы по производству этих энтеросорбентов. Бесспорно, что эффективность применения во время лечения при отравлениях приведенных энтеросорбентов высокая. Однако,

нами предлагается энтеросорбент, который получен экономически рациональным путем из отходов производства. Данный способ может увеличить прибыль и сэкономить материалы в производственной практике.

**Целью настоящей статьи** явилось обоснование фармакотерапевтической активности лечебного средства на основе промышленных отходов лекарственных растений.

#### Материалы и методы исследования

Материалом исследования явился энтеросорбент разработанный нами на кафедре фармацевтической технологии и управления

Азербайджанского Медицинского Университета города Баку, Азербайджанской Республики, который был получен на основе промышленных отходов лекарственных растений: корней и корневищ солодки голой, плодов шиповника, косточек винограда, отрубей овса, корней лопуха при соотношении: 3:2:1:1:2, (Евразийский патент 201600043), условно названный «Аздетокс». Объектом исследования явились 11 больных. Предварительно исследуемые больные были разделены на 2 группы

На основании данных исследуемые лица были разделены на 2 группы:

Таблица 1

**Распределение исследуемых больных по группам**

Исследуемые больные с пищевыми и химическими отравлениями	Группа больных	
	Контрольная	Основная
Больные без осложнений	4	4
Больные с осложнениями	1	2
Всего	5	6

Примечание\*  $p < 0,05$

Все испытуемые больные были в возрасте от 14 до 36 лет. Исследование больных включало сбор анамнеза, клинический осмотр, проведение лабораторно-инструментальных методов крови, мочи, кала рентгенография грудной клетки.

Нами предложен, экономически выгодный энтеросорбент «Аздетокс», для очистки пищеварительного тракта в качестве симптоматической дезинтоксикационной терапии для больных пищевыми и химическими отравлениями с легкой и средней клинической степени тяжести. Препарат «Аздетокс» назначался в дозе 1,0 по 2 капсулы 3 раза в сутки в течение месячного курса лечения больным основной группы. Больные как основной,

так и в контрольных группах принимали инфузионную терапию, витаминотерапию, диуретики при необходимости проводили форсированный диурез. Проводились исследования показателей как основной, так и контрольной группы больных. Статистическая обработка данных выполнялась с использованием критериев Стьюдента. (Вычисляли среднюю величину –  $\bar{X}$ , среднее квадратическое отклонение –  $\sigma$  и ошибку средней величины –  $t$ . Для определения статистической значимости различий вычислялся  $t$  – критерий Стьюдента).

#### Результаты исследований

Нами также были проведены клиническим обследованием.

Таблица 2

**Динамика показателей клинических симптомов у исследуемых больных при пищевом и химической отравлении легкой и средней клинической тяжести на фоне применения энтеросорбента «Аздетокс» per os в комплексной терапии**

Группы исследуемых	Лихорадка	Слизь в стуле	Боли в животе	Болезненность при пальпации	Вялость анорексия
Основная группа	37± 0,3	4,6±0,5	2,2±0,4	3,3±0.2	2,0±0,3
Контрольная группа	38±0,4	4,7±0,6	3,2±0,3	4,2±0,5	3,8±0,4

Примечание  $p < 0,05$

**Анализ крови.** Нами был проведен анализ крови исследуемых больных, как основной группы, так и контрольной группы больных. У большинства исследуемых больных отмечалась повышенное СОЭ. Признаки анемии как гипохромной, так и нормохромной. Отмечался незначительный лейкоцитоз с незначительной эозинофилией.

**Данные ЭКГ** в большинстве случаев имели место дисметаболические изменения с незначительным изменением – ST интервала. В ряде случаев регистрировалось нарушение ритма сердца (синусовая аритмия) в отдельных случаях у ряда исследуемых больных.

**Клиническое обследование.** Нами предложен, для лечения пищевых и химических отравлений препарат энтеросорбент «Аздетокс». Препарат «Аздетокс» назначался per os в комплексной терапии совместно с витаминотерапией, инфузионной терапией, диуретиками и т.д. Как видно из табл. 2 во время применения энтеросорбента «Аздетокс»

у основной группы исследуемых больных при анализе уменьшалось количество слизи, уменьшался метеоризм, сравнительно с контрольной группой исследуемых больных уменьшалась чувствительность при пальпации брюшной полости, уменьшалась вялость. Уменьшались такие клинические проявления, как тошнота и рвота. Соответственно во время лечения наблюдался незначительный подъем температуры, как одно из проявление интоксикации. У некоторых больных отмечалось чувство подвижности и улучшения аппетита, после приема энтеросорбента «Аздетокс». Следует также отметить и положительные проявления в анализах крови и ЭКГ на фоне комплексного лечения.

Таким образом, можно с успехом рекомендовать применять энтеросорбент «Аздетокс» в комплексном лечении, как пищевых форм отравлений, так и при химических отравлениях легкой и средней степени клинической тяжести.

### Литература

1. Атакишизаде С.А., Велиева М.Н., Велиев П.М. Применение средства для очищения организма от токсинов на основе растительных средств. Евразийский патент 201600043 от 25.06. 2018.
2. Атакишизаде С.А., Велиева М.Н. Разработка технологии капсул на основе отходов лекарственных растений // Разработка, исследование и маркетинг новой фармацевтической продукции: Сборник научных трудов. Вып. 71. Пятигорск, 2016. С. 96 – 97 с.

3. Атакишизаде С.А. Велиева М.Н., Велиев П.М. Изучение сравнительных энтеросорбционных свойств антидотного средства на основе шротов лекарственных растений // «Актуальные вопросы современной фармацевтической технологии»: Материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, посвященной памяти выдающегося ученого, заслуженного деятеля науки РСФСР, доктора фармацевтических наук, профессора И.А.Муравьева. Пятигорск, 2016. С. 9 – 12 с.
4. Государственная Фармакопея СССР. Вып. 2: Общие методы анализа. Лекарственное растительное сырье / МЗ СССР. 11-е изд., доп. М.: Медицина, 1990. 400 с.
5. Лужников Е.А. Костомарова Л.Г. Острые отравления: Руководство для врачей. М.: Медицина 1989. 432 с.
6. Тулаганов Р.Т., Набиев А.Н. Изучение эффективности лечения токсического гепатита минералосолевым препаратом “Гепатин” // Сибирский медицинский журнал, 2008. №5. С. 36 – 38.
7. Привалова Н.М. Действие нефти и нефтепродуктов на окружающую среду // Научный журнал Куб ГАУ. 2017. №125 (01).
7. Антоненко О.М. Токсические поражения печени: пути фармакологической коррекции, медицинский совет, 2013.
8. Панфилова В.Н., Таранушенко Т.Е. Применение энтеросорбентов в клинической практике. Обзор литературы 2012.
9. Энтеросорбент фильтрум в лечении острой дизентерии Флекснера / О.В. Ватунина, С.В. Бурова, Л.В.Соколока и др. «Лечебное дело». 2007.

### References

1. Atakishizade S.A., Velieva M.N., Veliev P.M. Primenenie sredstva dlya ochishcheniya organizma ot toksikantov na osnove rastitel'nyh sredstv. Evraazijjskij patent 201600043 ot 25.06. 2018.
2. Atakishizade S.A., Velieva M.N. Razrabotka tekhnologii kapsul na osnove othodov lekarstvennyh rastenij // Razrabotka, issledovanie i marketing novoj farmacevticheskoy produkcii: Sbornik nauchnyh trudov. Vyp. 71. Pyatigorsk, 2016. S. 96 – 97 s.
3. Atakishizade S.A. Velieva M.N., Veliev P.M. Izuchenie sravnitel'nyh ehnterosorbcionnyh svojstv antidotnogo sredstva na osnove shrotov lekarstvennyh rastenij // «Aktual'nye voprosy sovremennoj farmacevticheskoy tekhnologii»: Materialy Vserossijskij nauchno-prakticheskoy konferencii s mezhdunarodnym uchastiem, posvyashchennoj pamyati vydayushchegosya uchenogo, zasluzhennogo deyatelya nauki RSFSR, doktora farmacevticheskikh nauk, professora I.A.Murav'eva. Pyatigorsk, 2016. S. 9 – 12 s.
4. Gosudarstvennaya Farmakopeya SSSR. Vyp. 2: Obshchie metody analiza. Lekarstvennoe rastitel'noe syr'e / M3 SSSR. 11-e izd., dop. M.: Medicina, 1990. 400 s.
5. Luzhnikov E.A. Kostomarova L.G. Ostrye otravleniya: Rukovodstvo dlya vrachej. M.: Medicina 1989. 432 s.
6. Tulaganov R.T., Nabiev A.N. Izuchenie ehffektivnosti lecheniya toksicheskogo gepatita mineralo-solevym preparatom “Gepatin” // Sibirskij medicinskij zhurnal, 2008. №5. S. 36 – 38.
7. Privalova N.M. Dejstvie nefi i nefteproduktov na okruzhayushchuyu sredu // Nauchnyj zhurnal Kub GAU. 2017. №125 (01).

7. Antonenko O.M. Toksicheskie porazheniya pecheni: puti farmakologicheskoy korrrekcii, medicinskij sovet, 2013.
8. Panfilova V.N., Taranushenko T.E. Primenenie ehnterosorbentov v klinicheskoy praktike. Obzor literatury 2012.
9. EHnterosorbent fil'trum v lechenii osroj dizentirii Fleksnera / O.V. Vatunina, S.V. Burova, L.V.Sokoloka i dr. «Lechebnoe delo». 2007.

*Velieva M.N., Doctor of Pharmaceutical Sciences (Advanced Doctor), Professor, Academician of IAS,  
Atakishidze S.A., Postgraduate,  
Azerbaijan Medical University, Azerbaijan,  
Veliev P.M., Candidate of Medical Sciences (Ph.D.), Colonel,  
Emergency Situations of Azerbaijan, Azerbaijan,  
Atakishidze S.A., Associate Professor,  
Abbasaliev T.R., Doctoral Candidate,  
Azerbaijan Medical University, Azerbaijan*

#### **REMEDY FOR CLARIFICATION OF AN ORGANISM**

**Abstract:** at present an increasing relevance is acquired by a problem of treatment of endo- and ekzotokikosis which arises in connection with high rates of development of chemical and pharmaceutical industry, widespread introduction of their production to all spheres of human life, and substandard food. Many scientists of the world developed enough number of enterosorbents which are successfully being used in practice of treatment of both toxicologists, and infectiologists.

Various medicines having high biological activity at their introduction to a macroorganism influence not only the pathology center, but also healthy damage such as irreparable can be sometimes done. Obviously, this explains the fact that currently in the pharmaceutical industry the main financial resources are invested not in the creation of new drugs, but in the development of new innovative technologies to improve the ways and means of delivery to the living organism. In view of the above, for more than 30 years, the Department of Pharmaceutical Technology and Organization of Pharmacy of Azerbaijan Medical University has been conducting research on the development and creation of medical products based on natural raw materials of Azerbaijan, including waste from various industries. The article first provides information on the development of natural enterosorbent "Azdetox" obtained from the wastes of medicinal plants of flora of Azerbaijan. The use of enterosorbent "Azdetox" with food and chemical poisoning in patients is studied in detail. The therapeutic efficacy in the complex therapy for food and chemical poisoning was investigated. No adverse clinical manifestations were observed in the study.

**Keywords:** intoxications, waste of herbs, roots and rhizomes of licorice, grape seed, oat bran, burdock roots, enterosorbition, enterosorbent, food and chemical poisoning