

ПРИМЕНЕНИЕ ПЕКТИНА В КОМПЛЕКСНОЙ ТЕРАПИИ ПРИ ОСТРЫХ КИШЕЧНЫХ ИНФЕКЦИЯХ

Юсупов Ш.Р.¹, Абдуллаева Д.К.², Машарипова Ш.С.³, Матякубова О.У.⁴

Email: Yusupov683@scientifictext.ru

¹Юсупов Шавкат Рахимбоевич – кандидат медицинских наук, доцент, заведующий кафедрой;

²Абдуллаева Дилфуза Кадамовна – ассистент;

³Машарипова Шохиста Сабировна – ассистент;

⁴Матякубова Ойша Уриновна – ассистент,
кафедра инфекционных болезней и фтизиатрии,
Ургенчский филиал

Ташкентская медицинская академия,

г. Ургенч, Республика Узбекистан

Аннотация: в статье приведены результаты применения яблочного пектина в комплексной терапии острых кишечных инфекций. Работа выполнялась авторами в научно-исследовательском институте эпидемиологии и инфекционных заболеваний Республики Узбекистан. Изучалось влияние пектина, полученного из различного сырья, на возбудителей острых кишечных инфекций (дизентерия, сальмонеллёзы). Было установлено, что при концентрации растворов пектина 2% и более имеет место угнетение жизнедеятельности шигелл и сальмонелл. Под наблюдением находились 207 больных. Показана безопасность 5% водного раствора пектина. Препарат обладает выраженным антидиарейным, бактерицидным и детоксикационным действием.

Ключевые слова: пектин, диарея, лечебное питание, пребиотик, бактерицидное, антидиарейное действие, острые кишечные инфекции.

THE USE OF PECTIN IN COMPLEX THERAPY FOR ACUTE INTESTINAL INFECTIONS

Yusupov Sh.R.¹, Abdullaeva D.K.², Masharipova Sh.S.³, Matyakubova O.U.⁴

¹Yusupov Shavkat Rakhimboyevich – Associate Professor, Head of Department;

²Abdullaeva Dilfuza Kadamovna – Assistant;

³Masharipova Shokhista Sabirovna – Assistant;

⁴Matyakubova Oysha Urinovna – Assistant,

DEPARTMENT OF INFECTIOUS DISEASES AND PHTHISIOLOGY,

URGENCH BRANCH

TASHKENT MEDICAL ACADEMY,

URGENCH, REPUBLIC OF UZBEKISTAN

Abstract: the article presents the results of the use of apple pectin in the treatment of acute intestinal infections. The work was carried out by the authors of the Scientific Research Institute of Epidemiology and Infectious Diseases of the Republic of Uzbekistan. The effect of pectin, which was obtained from various raw materials, on pathogens of acute intestinal infections (dysentery, salmonellosis) was studied. It was found that at a concentration of pectin solutions of 2% or more, there is an inhibition of the vital activity of Shigella and Salmonella. Under the supervision were 207 patients. The safety of a 5% aqueous pectin solution has been shown. The drug has a pronounced antidiarrheal, bactericidal and detoxifying effect.

Keywords: pectin, diarrhea, clinical nutrition, prebiotic, bactericidal, antidiarrheal effect, acute intestinal infections.

УДК 616.34:615.37

Проблема острых кишечных инфекций является актуальной задачей для органов здравоохранения нашей республики. Число больных указанными заболеваниями остаётся на высоком уровне, нанося большой экономический ущерб. По разным данным, ежегодно в мире регистрируют от 1,7 до 2,7 млрд случаев острой диареи. В США доля случаев острой диареи в общей структуре госпитализаций среди взрослого населения составляет около 1,5%. В России, по данным Роспотребнадзора, в 2016 г. показатель заболеваемости ОКИ, ассоциированными с острой диареей, составил около 800 тыс. человек. 2016 году от диарейных болезней умерли 1,4 млн человек.

Так, в 1991 году всего по Узбекистану зарегистрировано 126000 случаев заболеваний ОКИ, в 2000 году 181100, в 2010 году 118200, а в 2017 году 137700 случаев на 100000 населения (по данным Министерства Здравоохранения Республики Узбекистан). Пребывание такого количества больных в условиях стационара, естественно, требует немалых материальных средств, что в условиях рыночной экономики вызывает определённые трудности. Поэтому внедрение в практику эффективных методов

лечения ОКИ, основанных на относительно дешёвом сырье отечественного производства, является необходимой и важнейшей задачей, стоящей перед медицинскими работниками республики.

Одним из таких методов лечения является применение пектина при лечении больных ОКИ. Показано благоприятное влияние этого лекарственного средства при лечении пациентов хроническим алиментарным колитом, хронической дизентерии, ОКИ неустановленной этиологии, острой дизентерии с колитическим синдромом [1, 2, 3, 4].

Лечебное питание, адаптированное к особенностям патогенеза, клинического течения, стадии болезни, уровню и характеру метаболических нарушений является важнейшим лечебным фактором, обладающим многосторонним действием на организм больного, улучшающим качество жизни больных [1]. Серьёзным моментом, осложняющим организацию эффективной терапии, является также рост удельного веса лекарственно устойчивых форм среди возбудителей ОКИ. Учитывая функциональную незрелость детского организма и выраженные побочные явления при применении антибиотиков, химиопрепаратов, в настоящее время пересматриваются подходы к лечению и все чаще в качестве дополнения к этиопатогенетической терапии используются более «мягкие», но достаточно эффективные препараты, например пребиотики [3].

В зависимости от вида и способов получения, пектин делится на высокометоксилированный (ВМП) и низкометоксилированный (НМП). У ВМП около 70% карбоксильных групп этерифицированы метиловым спиртом, НМП имеют до 50% свободные карбоксильные группы [5]. Пектины ВМП и НМП растворяются в воде, рН раствора составляет 3,0-4,0. Молекула пектина в растворе имеет отрицательный заряд и осаждается на аноде, раствор обладает свойством лиофильного коллоида, проявляет положительное лучепреломление, оптически активен. Из растворов пектин выделяется в виде коллоидного осадка при добавлении спирта, ацетона или поливалентных металлов. Представляет собой серо-коричневый аморфный порошок без запаха, кисло-слизистый на вкус. Пектиновая или полигалактуроновая кислота получается из пектина деэтерификацией карбоксильных групп и является основой всех пектинов растительного происхождения. Она плохо растворима в воде (до 0,5%), образует осадки с поливалентными металлами.

Изучалось влияние пектина, полученного из различного сырья, на возбудителей ОКИ (дизентерия, сальмонеллёзы). Было установлено, что при концентрации растворов пектина 2% и более имеет место угнетение жизнедеятельности шигелл и сальмонелл. Авторами высказана гипотеза о природе антибактериального действия пектина [3, 4].

Материалы и методы исследования. Всего нами обследовано 207 больных ОКИ, из них - 50 сальмонеллёзом, 56 – острой дизентерией, 81 – ОКЗ неустановленной этиологии, 20 – ОКИ вызванные условно-патогенной микрофлорой. Все больные находились под нашим наблюдением в клинике НИИЭМИЗ Минздрава РУз.

Мужчин было 145 (70%), женщин – 62 (30%). Распределение больных по возрасту представлено в таблице 1.

Таблица 1. Возрастной состав обследованных больных

Количество больных	Возрастные группы				
	15-24	25-44	45-59	60	Всего
Абс. число	110	79	13	5	207
Проценты	53,1	38,2	6,3	2,4	100,0

Из таблицы видно, что большинство больных (53,2%) составили лица юного возраста (от 15 до 24 лет), 38,2% пациентов были зрелого возраста (25-44 лет).

Небольшая часть больных (19,3%) поступила в стационар в течение первых суток от начала заболевания, 39,6% - на вторые сутки, 40,0% пациентов были госпитализированы на 3-4 сутки болезни, единичные больные поступили позднее 4-го дня болезни. Со слов больных, факторами передачи инфекции служили: мясные продукты (56%), овощи и фрукты (20%), сырые яйца (8%), рыбные консервы (4%), молочные продукты (2%).

При большинстве ОКЗ продолжительность инкубационного периода была очень короткой и первые признаки заболевания появлялись через 1-3 часа после употребления пищи, которая предположительно послужила фактором передачи инфекции. В то же время при сальмонеллёзе продолжительность инкубационного периода колебалась от 12 до 24 часов, а при острой дизентерии составляла чаще всего 2-3 суток. Мы обследовали больных со среднетяжёлым и лёгким течением болезни, в основном без сопутствующих заболеваний.

Клинический диагноз устанавливали на основании анамнеза, характерных клинических данных и лабораторных исследований, согласно инструктивным материалам (приказ № 122 Минздрава РУз).

Распределение больных по нозологическим формам представлено в таблице 2. Из представленных данных видно, что больше половины (60,9%) всех случаев ОКИ имели установленный этиологический фактор, и только 39,1% ОКИ остались нерасшифрованы.

В расшифровке этиологического диагноза основную роль сыграл бактериологический метод. У 120 (58,4%) больных была выделена копрокультура возбудителя ОКИ. На основании серологических данных был поставлен этиологический диагноз у 4,0 (1,9%) больных. Перечень представителей семейства Enterobacteriaceae, явившихся возбудителями ОКИ, представлен в таблице 2.

Таблица 2. Распределение больных в зависимости от нозологической формы болезни

Число больных	Вид нозологической единицы			
	Сальмонеллёз	Острая дизентерия	ОКИ вызываемые условно-патогенной микрофлорой	ОКИ неустановленной этиологии
Абс. число	50	56	20	81
Проценты	24,2	27,0	9,7	39,1

Как видно из приведённых данных (таблица 2), у больных сальмонеллёзом чаще всего выделяли культуру *S. typhimurium* (48,0%) или *S. enteritidis* (32,0%). Другие виды сальмонелл встречались относительно редко. Среди возбудителей острой дизентерии преобладали шигеллы Флекснера, причём серотип Флекснер – 2а встречался значительно чаще, чем другие серотипы. Условно-патогенные микроорганизмы из семейства Enterobacteriaceae были возбудителями ОКИ у 20 (9,7%) больных (см. табл. 2), причём протеозы и эшерихиозы диагностировались у большего числа больных в группе ОКИ с установленной этиологией (таблица 2).

Проводимое лечение наблюдаемых больных включало в себя мероприятия, направленные на дезинтоксикацию организма, восстановление водно-электролитного баланса и гемодинамики. Всем больным, как правило, проводили промывание желудка 2% раствором соды или кипячёной водой. В соответствии с целью данной работы, заключающейся в изучении эффективности пектина при ОКИ, все больные распределялись на основную и контрольную группы методом случайной выборки («палатный»). Всем больным основной и контрольной групп назначали глюкозо-электролитный раствор «Регидрон».

Контрольная группа больных при сальмонеллёзах и острой дизентерии получала в качестве специфического препарата фуразолидон по 0,1 г. 4 раза в день в течение 5 дней. Больные, входящие в основную группу, получали яблочный пектин в виде 5% раствора по 25 мл. 4 раза в день до полного исчезновения клинических симптомов. Всем больным назначали механически щадящую диету (стол №4 по Певзнеру), а также симптоматическую терапию по показаниям. Течение основного заболевания у всех обследованных было без осложнений. Почти все больные были выписаны с полным выздоровлением, однако у 3 (6,0%), перенёсших сальмонеллёз, и у 2 (3,6%) – острую дизентерию было отмечено реконвалесцентное (острое) бактерионосительство. У всех больных, кроме общепризнанных клинико-лабораторных исследований, определяли в динамике болезни ЛИИ, концентрацию СМП в моче и сыворотке крови и титр R-белков в сыворотке крови.

Эффективность применения препарата оценивалась по динамике клинико-лабораторных показателей: температуры тела, рвоты, болей в животе, метеоризма, частоты и консистенции стула, патологических примесей в нём, данных бактериологического посева кала. Нормализация функций желудочно-кишечного тракта оценивалась также по динамике параметров копроцитограмм. Результаты и их обсуждение, назначение препарата осуществлялось, как правило, уже в приемном отделении стационара, в отдельных случаях – до госпитализации. Приём препарата всех возрастных групп переносили хорошо. Случаи отказа, аллергических проявлений или других неблагоприятных явлений, связанных с приёмом препарата, не отмечались, что свидетельствует о безопасности препарата.

Результаты клинического применения свидетельствуют, что включение препарата в комплексную терапию ОКИ сокращает длительность токсико-инфекционного синдрома и способствует более быстрому купированию диареи и острого периода заболевания (таблица 3). Свидетельством нормализации состояния являлось также устранение метеоризма, улучшение общего состояния в виде нормализации эмоционального тонуса, улучшения аппетита, нормализации переваривающей и всасывающей способности кишечника, а также санации кишечника по данным микробиологического исследования: устранение избыточного количества условно-патогенной микрофлоры, при щадящем отношении к нормофлоре желудочно-кишечного тракта.

При включении препарата в комплексную терапию ОКИ отмечался выраженный антидиарейный и детоксикационный эффект. Рвота и диарея купировались в течение 1,5-2 суток. Рецидивы рвоты и диареи не отмечались при соблюдении диеты (стол 4б), тогда как при традиционной схеме лечения в результате нарушений диеты частота рецидивов достигала 7%. Из традиционной схемы лечения ОКИ легких и

среднетяжелых форм оказалось возможным исключить антибиотики и антидиарейные средства, что явилось профилактикой последующего дисбактериоза, аллергоэнтеропатии. Сроки пребывания в стационаре сократились до 4-5 суток, что позволило снизить риск внутрибольничного инфицирования.

Таблица 3. Продолжительность клинических симптомов болезни у больных ОКИ

Симптомы	Лёгкое течение		Среднетяжёлое течение	
	основная группа (n=52)	контрольная группа (n=53)	основная группа (n=51)	контрольная группа (n=51)
Повышение температуры тела	1,3 ± 0,4	1,0 ± 0,0	1,2 ± 0,5	1,1 ± 0,3
Озноб	1,0 ± 0,0	-	1,0 ± 0,0	1,0 ± 0,0
Слабость	2,0 ± 0,5	2,3 ± 0,8	2,4 ± 0,6	2,9 ± 0,6
Головная боль	1,0 ± 0,0	-	1,3 ± 0,8	1,4 ± 0,5
Головокружение	1,0 ± 0,0	-	1,2 ± 0,5	1,4 ± 0,5
Плохой аппетит	1,9 ± 0,3	2,1 ± 0,3	2,1 ± 0,5	2,3 ± 0,5
Тошнота	1,0 ± 0,0	1,3 ± 0,3	1,2 ± 0,4	1,5 ± 0,6
Рвота	1,0 ± 0,0	1,0 ± 0,0	1,1 ± 0,4	1,3 ± 0,6
Сухость во рту	1,0 ± 0,0	1,3 ± 0,6	1,4 ± 0,7	1,6 ± 0,6
Обложенность языка	2,3 ± 0,4	2,8 ± 0,4	2,9 ± 0,5*	4,0 ± 0,5*
Боль в эпигастрии	1,9 ± 0,5	2,2 ± 0,6	2,2 ± 0,4	2,9 ± 0,4
Боль вокруг пупка	2,3 ± 0,5	3,4 ± 0,5	2,5 ± 0,5*	4,0 ± 0,5*
Урчание в животе	1,2 ± 0,4	1,6 ± 0,5	1,4 ± 0,5	1,8 ± 0,6
Жидкий стул	1,8 ± 0,4	2,3 ± 0,4	2,6 ± 0,5	3,7 ± 0,6

Примечание: знаком * - отмечены показатели, достоверно (P<0,05) отличающиеся между основной и контрольной группами

Препарат хорошо переносится больными. Случаи отказа или негативные побочные явления не отмечались. На эффективность применения пектинового препарата существенно влияют такие факторы, как ранние сроки его назначения, а также предшествующая терапия ОКИ с использованием традиционных средств.

Заключение. Таким образом, на основании проведённого исследования установлено, что при лечении 5% раствором яблочного пектина больных с ОКИ различной этиологии при среднетяжёлом и лёгком течении заболевания, пектин является не менее, а в ряде случаев более эффективным средством, чем традиционная антибактериальная терапия. Противопоказаний к применению препарата не выявлено. Доступность, технологическая простота изготовления, дешевизна препарата и широкая возможность внедрения в практическое здравоохранение позволяет считать пектин эффективным препаратом при лечении лёгких и среднетяжёлых форм ОКИ.

Список литературы / References

1. Акимов И.Г. К вопросу применения пектина и пектиносодержащих веществ при хронической дизентерии кишечных расстройств не дизинтерийной природы // Сборник научных трудов Ивановского Государственного медицинского института, 1958. Выпуск 18.
2. Аскарлов У.А., Ашубаева З.Дж., Хидоятлов А.А., Басина М.Е., Ахмеджанова Я.Х. Лечение свекловичным пектином хронического алиментарного колита // Ташкент. Медицинский журнал Узбекистана, 1987. № 2. С. 13.
3. Потиевский Э.Г., Дроздов В.Н. и др. Применение пектина в комплексной терапии острых кишечных инфекций у детей раннего возраста // Омск. Детские инфекции, 2012. № 4. С. 64.
4. Потиевский Э.Г., Ашубаева З.Д., Рахимов Д.А., Исмаилхаджаева Г.Г., Рахимова А.Х., Камилова С.А. Бактериоцидное действие пектинов на возбудителей острых кишечных инфекций // Ташкент. Медицинский журнал Узбекистана, 1991. № 7. С. 20.
5. Agent diminishing skletae accumulation of lead /McDonald N.S., Ezmirlan F., Spain P., Rounds D.E. // Arch. Ind. Hyg. Occupational Med., 1973. № 7. P. 217-220.
6. Bonner I. The chemistry and physiology of pectins// Bot.Rev., 1946. № 12. P. 535-537.