

УДК 616-001:615.355-015

У.А. АБДУРАЗАКОВ

Казахский медицинский университет непрерывного образования, г. Алматы

ОБ ЭФФЕКТИВНОСТИ ГИДРОЛИТИЧЕСКИХ ЭНЗИМОВ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ПОВРЕЖДЕНИЙ И ЗАБОЛЕВАНИЙ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ



Одной из актуальных задач современной медицины является создание новых лекарственных средств, обладающих высокой эффективностью при лечении различных заболеваний опорно-двигательной системы, низкой частотой побочных действий и хорошей переносимостью. Таким препаратом могут быть вещества, непосредственно принимающие участие в обеспечении жизнедеятельности организма и способные оказывать положительное действие на различные патофизиологические процессы. В этом отношении современная медицина располагает таким препаратом, как Вобэнзим плюс, представляющим собой сочетание ферментов (энзимов) животного и растительного происхождения.

Цель исследования. Изучить клиническую эффективность Вобэнзима плюс при комплексном лечении различных заболеваний и травм опорно-двигательной системы.

Опыт успешного использования в клинической практике энзимных препаратов описан в научных работах российских и зарубежных авторов.

При анализе литературных данных зарубежных авторов по изучению эффективности применения гидролитических энзимов при повреждениях и заболеваниях опорно-двигательной системы можно отметить, что специалисты за рубежом придают особое значение применению энзимотерапии в клинической практике. Ими проводились глубокие, всесторонние научные исследования по изучению эффективности гидролитических энзимов при лечении различных последствий повреждений и заболеваний опорно-двигательной системы. Об этом свидетельствует огромное количество научных работ, посвященных данной проблеме.

Выводы. Результаты исследований показывают высокую эффективность гидролитических энзимов при лечении повреждений и заболеваний опорно-двигательной системы и позволяют практическим врачам с уверенностью назначать их пациентам с данной патологией. Включение вобэнзима плюс в комплексную терапию повышает качество жизни больных при комплексном лечении различных заболеваний и травм опорно-двигательной системы.

Ключевые слова: Вобэнзим плюс, энзимы, повреждения опорно-двигательной системы, противоотечный эффект, иммунологический эффект.

Целенаправленное изучение свойств ферментов в медицине было начато с 50-60 годов прошлого столетия. Это было связано с работами Макса Вольфа, который теоретически доказал возможность лечения ферментами ряда заболеваний внутренних органов. В настоящее время лечение заболеваний смесями высокоочищенных ферментов (энзимов) растительного и животного происхождения является новым направлением в практической медицине. Разработанный М. Вольфом и его сотрудниками препарат новой генерации Вобэнзим плюс (Флогэнзим) нашел широкое применение в клинической практике во всем мире, в том числе и в нашей республике. Они с большим успехом используются во многих странах в различных областях медицины: хирургии, травматологии, ортопедии, терапии, гинекологии, педиатрии и др. при лечении острых и хронических заболеваний. Лечебный эффект ферментов основан на благоприятном влиянии их на физиологические и патофизиологические процессы в организме. Механизм терапевтического действия энзимов

сегодня достаточно глубоко изучен, хорошо известны их противовоспалительное, тромболитическое, анальгезирующее, иммуномоделирующее действия. Фармакологическая эффективность их была доказана на объективных, стандартизованных моделях, при проведении экспериментального исследования на животных в клинических испытаниях. Все это являлось основанием применения ферментов при лечении различных заболеваний, последствий травм опорно-двигательной системы.

Цель работы – изучить клиническую эффективность Вобэнзима плюс при комплексном лечении различных заболеваний и травм опорно-двигательной системы.

Опыт успешного использования в клинической практике энзимных препаратов описан в научных работах российских и зарубежных авторов.

H.D. Rahn (1992) у 60 пациентов с растяжением латеральных связок голеностопного сустава противовоспалительную и противоотечную активность Вобэнзима плюс (Флогэнзим) сравнивали с плацебо. Исходно пациенты

Контакты: Абдуразаков Уразбай Абдуразакович, д-р мед. наук, профессор, заведующий кафедрой травматологии и ортопедии и комбустиологии Казахского медицинского университета непрерывного образования, г. Алматы. Тел.: + 7 (727) 274 37 97, + 7 777 226 90 04, e-mail: urazabdu@mail.ru

Contacts: Urazbay Abdurazakovich Abdurazakov, MD, Professor, Head of the Department of Traumatology and Orthopedics and Combustiology Kazakh Medical University of Continuing Education, Almaty c. Ph.: + 7 (727) 274 37 97, + 7 777 226 90 04, e-mail: urazabdu@mail.ru

были сопоставимы по возрасту, полу, массе тела, выраженности отека, суставному выпоту, боли в покое и при движении в голеностопном суставе. Результаты данного исследования подтвердили выраженное терапевтическое преимущество энзимотерапии в сравнении с плацебо, которое стало полностью очевидным через 4 дня терапии.

М. Баумюллер (1994), В. Хоффман (1995) растяжение голеностопного сустава относят к наиболее частым случаям травмирования, влекущим за собой огромные экономические расходы [1]. Поэтому в дополнение к общепринятым мерам неотложной помощи они считают показанным медикаментозную терапию. В исследовании было необходимо выяснить, целесообразно ли дополнительное медикаментозное лечение с использованием нового комбинированного препарата с энзимами наряду с общепризнанными мерами неотложной помощи и физиотерапии при растяжении (дисторсии) голеностопного сустава. Главным критерием для оценки эффективности являлся спад опухоли в виде разности объемов травмированного и здорового голеностопного сустава в момент проведения исследования 2 (U2) в %, с учетом объема, установленного в исходном положении, определенного и статистически оцененного.

Альтернативой медикаментам, часто вызывающим побочное или недостаточное действие, выступают гидролитические энзимы, принимаемые перорально. Комбинированный препарат Вобэнзим плюс, с содержанием энзимов в многочисленных описанных случаях и клинических исследованиях, доказал свое противоотечное, гематоморассасывающее и противовоспалительное действия и хорошую переносимость при спортивных травмах и, в частности,

при растяжении (дисторсии) голеностопного сустава. Действие их выражается в более быстром спаде отека, обезболивании и более коротком времени восстановления функции сустава, также снижение затрат на лечение.

Однако, при проведении терапии с энзимами выявлена тенденция более быстрого уменьшения выпота в сустав. На дату окончания терапии (U3), в группе, принимавшей энзимы, выпот в сустав практически исчез, в то время как в группе плацебо еще три пациента имели «легкий» выпот в сустав. Симптом «Боль в покое» не выявил между двумя группами какой-либо значительной разницы в течение всего времени исследования. Тенденция к более высокой эффективности энзимной терапии, такой как в случае выпота в сустав, при этом не была выявлена. Что касается симптома «Боль в движении», напротив, в ходе исследования были выявлены явные и статистически значимые преимущества в пользу энзимной терапии. Замер объема движения выявил значительные преимущества в пользу энзимной терапии. Нулевое положение могло выдерживаться всеми пациентами. При равном исходном положении ограничений в движении в обеих группах на начало терапии, разность объема движений между травмированным и здоровым суставом при проведении энзимной терапии была больше с U1 и значительно лучше на U2 и U3, чем в группе плацебо.

Время потери трудоспособности в группе, принимавшей энзимы, в среднем составляло 4,8 дня (SD 5,2, сред. знач. 3, диапазон 0-21), а в группе плацебо – 7,6 дня (SD 4,7, сред. знач. 7, диапазон 0-14). Различия по статистическим показателям было значительным в пользу группы, принимавшей энзимы (p=0,01).

Время неспособности к тренировкам длилось дольше. В группе, принимавшей энзимы, это время составило в среднем 14,3 дня (SD 4,3, сред. знач. 14, диапазон 8-28), а в группе плацебо 18,4 дня (диапазон 12-24, SD 4,1, сред. знач. 19). Также такая разница по статистическим данным была значительной в пользу энзимной терапии (p=0,001).

Можно констатировать, что протестированный здесь препарат пригоден для выполнения названных терапевтических целей в случае растяжения голеностопного сустава. Очень хорошая эффективность, переносимость и комплаентность, а также явное и значительно меньшее время потери трудоспособности дают основания, чтобы данный препарат получил широкое применение, т.к. тем самым могут быть снижены социально-экономические расходы.

Каменичек В.И. с соавт. (2001) проводили исследование со сравнением Вобэнзима плюс (Флогэнзима) с противоотечными препаратами на основе аэсцина [4]. В данном

Таблица 1 – Антропометрические и анамнестические данные к началу испытания: средние значения (x) и стандартные отклонения (SD) или частота (n, %) и значимость (p)

Параметр	Группа, принимающая энзимы		Группа, принимающая плацебо		
	x	SD	x	SD	p
Возраст	24,9	5,6	26,9	8,0	0,41
Рост, см	180,0	9,5	180,0	9,1	0,50
Вес, кг	76,7	14,6	74,0	13,5	0,26
	n	%	n	%	
Пол					0,39
Мужской	15	75	14	70	
Женский	5	25	6	30	
Время получения травмы					n.g.
В день приема	2	10	4	20	
1 день до приема	18	90	16	80	
Причина травмирования					
Футбол	8	40	9	45	
Волейбол	5	25	5	25	
Гимнастика	3	15	2	10	
Парапланеризм	1	5	-	-	
Теннис	1	5	1	5	
Американский футбол	1	5	-	-	
Спортивные единоборства	1	5	-	-	
Баскетбол	-	-	5	5	
Падение	-	-	5	5	
Травма при растяжении	-	-	5	5	

Таблица 2 – Данные о протекании симптомов: средние значения (x) и стандартные отклонения (SD), а также процентные значения (%) и значимость (p), p=соответственно 20^b

Симптомы	Время исследования			
	U2 (начало) x/SD	U1 (3/4-й день) x/SD/%	U1 (7/8-й день) x/SD/%	U3 (конец/10-й день) x/SD/%
Объем травм. ГС, см				
Группа энзимов	26,8 /1,88	26,0 /1,72/-	25,4 /1,79/-	25,3 /1,74/-
Группа плацебо	26,4/1,78	26,1/1,75/-	25,7/1,82/-	25,5/1,77/-
Объем здоров. ГС, см				
Группа энзимов	24,7 /1,93	24,7 /1,91/-	24,7 /1,87/-	24,9 /1,83/-
Группа плацебо	24,2/1,71	24,4/1,66/-	24,4/1,66/-	24,4/1,69/-
Отечность ^c , см				
Группа энзимов	2,1 /1,0	1,3 /0,83/38,1	0,7 /0,7/66,7	0,5 /0,8/76,2
Группа плацебо	2,1/1,1	1,7/0,78/19,0	1,3/0,6/38,1	1,0/0,5/52,4
p	0,43	n.g.	6,4 x 10 ⁻⁷	0,001
Выпот в сустав				
Группа энзимов	1,4 /0,6	0,7 /0,7/50,0	0,3 /0,4/78,6	0,0 /0,0/100,0
Группа плацебо	1,3/0,4	1,0/0,5/23,1	0,6/0,5/53,8	0,2/0,4/84,6
p	0,27	n.g.	0,052	0,21
Боль в покое				
Группа энзимов	1,5 /0,6	0,6 /0,6/60,0	0,2 /0,5/86,7	0,2 /0,4/86,7
Группа плацебо	1,8/0,6	0,9/0,7/50,0	0,5/0,5/72,2	0,1/0,3/94,4
p	0,123	n.g.	0,06	0,37
Боль в движении				
Группа энзимов	2,9 /0,4	2,0 /0,5/31,0	1,1 /0,7/62,1	0,7 /0,7/75,9
Группа плацебо	2,8/0,4	2,4/0,7/14,3	1,7/0,5/39,3	1,3/0,8/53,6
p	0,39	n.g.	0,005	0,01
Общий объем движения				
Группа энзимов ^d	35,5 /7,0	25,3 /7,5/28,7	13,5 /7,4/62,0	6,2 /5,0/82,5
Группа плацебо ^d	35,7/8,0	30,3/7,8/15,1	22,4/7,4/37,3	13,2/6,4/63,0
p	0,40	n.g.	0,001	3,1 x 10 ⁻⁴

a – Улучшение симптомов, исходное положение установлено соответственно на 0%; b – Пациентка группы энзимов на U3 не явилась, оценена по «опции последнего значения»; c – Разность объема травмированного ГС по отношению к здоровому ГС в см; d – разность между травмированным ГС и здоровым ГС в угловых градусах; n.g. – не испытано

исследовании принимали участие 60 пациентов, перенесших хирургическую операцию – остеосинтез костных отломков. Медикаментозное лечение длилось 14 дней. Основным критерий определения эффективности лечения заключался в степени регрессии посттравматического и послеоперационного отека, и измерялся объем конечности, на которой производилось хирургическое вмешательство. Также проводилась оценка анальгезирующего действия путем мониторинга приема болеутоляющих средств. Данное исследование показало статистическое превосходство Вобэнзима плюс по основному критерию эффективности: регрессия отека была быстрее, статистически значимо с 5-го дня до конца периода наблюдения. При этом Вобэнзим плюс показал лучшее обезболивающее действие, а пациенты принимали меньше болеутоляющих средств. Авторы подтвердили, что системная ферментная терапия может оказать существенное влияние на результаты остеосинтеза при переломах костей конечностей. Простота приема, эффективное снятие отека и, соответственно, ускорение выздоровления, противоотечное и обезболивающее дей-

ствие – все эти преимущества обосновывают применение данного метода терапии при консервативном и хирургическом лечении травматологических больных.

М.В. Кляйн (1998) на основании клинического исследования отмечает, что данный комбинированный ферментный препарат Вобэнзим плюс в достаточной степени купирует болезненные ощущения, вызванные искусственной гематомой [4]. Исследуемый препарат ускорял ремиссию гематомы и очень хорошо переносился. Данные обследований послужили доказательством того, что искусственные гематомы сопоставимы с гематомами травматического характера. Результаты исследования позволяют сделать вывод о том, что исследуемый комбинированный ферментный препарат также уменьшает боль при «нормальных» травмах. Предварительная мобилизация и последующее лечение, а также профилактика вторичных повреждений позволяют снизить общие расходы на лечение. Данные результаты позволяют сделать вывод, что исследуемый препарат является эффективным терапевтическим средством в отношении повреждений, сопровождаемых болью

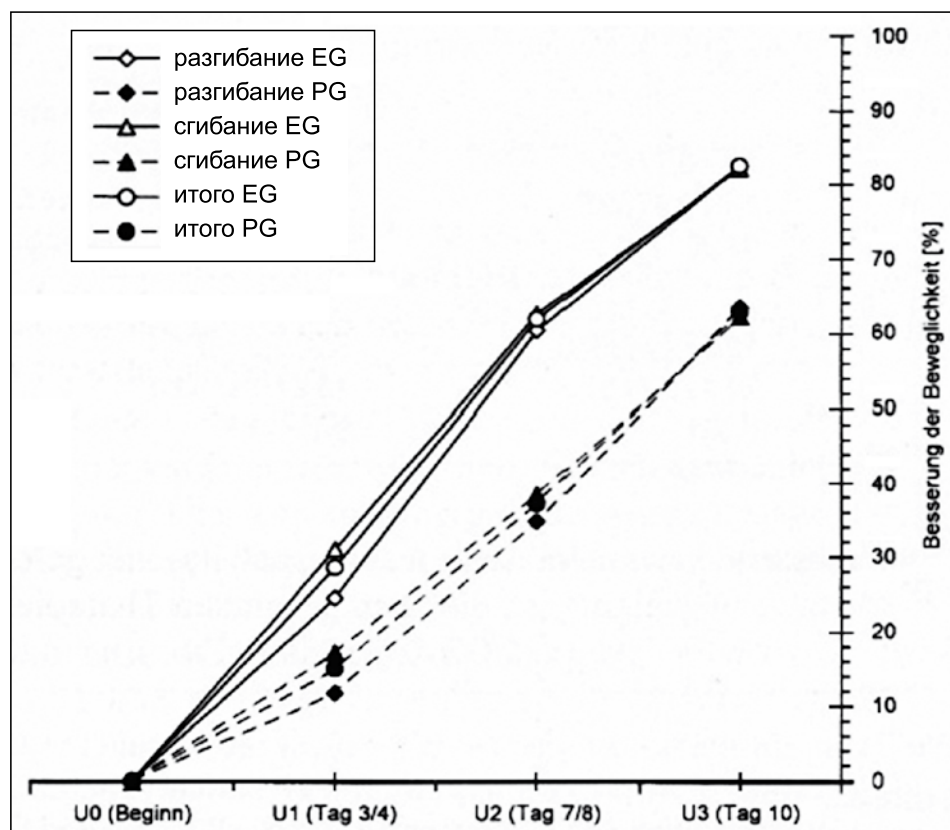


Схема 1 – Кривая хода улучшения параметров подвижности, в период исследования, установленных к началу исследования на 0% (U0 = начало, U1 = 3/4-й день, U2 = 7/8-й день, U3 = окончание 10-й день)

и гематомой. Помимо этого, великолепная переносимость является существенным преимуществом по сравнению с нестероидными противовоспалительными препаратами, которые имеют серьезные побочные действия.

Исследование, обозначенное в регистрационной документации Вобэнзим плюс (Флогэнзим) под кодовым номером МУ-695419: «Вобэнзим плюс в лечении плечелопаточного периартрита», является двойным слепым исследованием методом случайной выборки с двумя параллельными группами, в котором принимали участие 40 человек: 20 человек принимали Вобэнзим плюс и 20 человек принимали диклофенак (Й. Сухопар, 2009) [2]. Фармакотерапия длилась три недели. Сумма баллов различных видов боли и дисфункции в конце лечения является основным критерием эффективности данного исследования. Исследование показало эквивалентность Вобэнзима плюс (Флогэнзим) диклофенаку.

Ряд авторов (Кляйн Г., Кулич В., 2000; Тилве Г.Х. и др., 2001; Зингер Ф. и др., 2001; Ахтар Н.М. и др., 2004;) проводил открытое исследование методом случайной выборки у пациентов с активным гонартрозом (остеоартрозом коленного сустава) для сравнения эффективности Вобэнзима плюс (Флогэнзим) с диклофенаком [5, 7]. Фармакотерапия длилась в течение трех-шести недель. Три критерия определения эффективности были следующими: уменьшение уровня боли в состоянии покоя и во время движения, уменьшение боли при пальпации, а также уменьшение отека. В результате исследования было обнаружено, что

Вобэнзим плюс (Флогэнзим) имеет ту же или большую эффективность по сравнению с диклофенаком. Вобэнзим плюс (Флогэнзим) был статистически значимо лучше по критерию уровня боли при пальпации. Авторы считают, что Вобэнзим плюс (Флогэнзим) является не менее эффективным при лечении болезненного остеоартроза (активный остеоартроз) в сравнении с диклофенаком.

Кляйн Г.И. с соавт. (2006) изучали эффективность и переносимость комбинации ферментов перорального приема в лечении болезненного остеоартрита тазобедренного сустава [9]. Двойное слепое исследование методом случайной выборки с двумя параллельными группами проводилось с участием 90 пациентов со случаями болезненного коксартроза (остеоартрит тазобедренного сустава), из них 45 пациентов принимали Вобэнзим плюс (Флогэнзим) и 45 пациентов – диклофенак. Фармакотерапия длилась шесть недель. Основным критерий эффективности заключался в общей сумме О'Браяна стандартизированных, откорректированных изменений индекса WOMAC (индекс выраженности остеоартроза университетов Западного Онтарио и Мак Мастера) переменных значений боли, тугоподвижности и функциональности сустава и индексе Лекена. Данное исследование продемонстрировало статистическую эквивалентность Вобэнзима плюс (Флогэнзим) действию диклофенака. Учитывая многолетний опыт применения миллионами пациентов, энзимотерапия Вобэнзим плюс (Флогэнзим) может рассматриваться как безопасный и эффективный медицинский препарат. Возможные риски

их применения достаточно описаны в краткой характеристике лекарственного средства.

Таким образом, на основании проведенного анализа литературных данных зарубежных авторов по изучению эффективности применения гидролитических энзимов при повреждениях и заболеваниях опорно – двигательной системы можно отметить, что специалисты за рубежом придают особое значение применению энзимотерапии, Вобэнзима плюс в клинической практике. Ими проводились глубокие, всесторонние научные исследования по изучению эффективности гидролитических энзимов при лечении различных последствий повреждений и заболеваний опорно-двигательной системы. Об этом свидетельствует огромное количество научных работ, посвященных этой проблеме.

ВЫВОДЫ

1. Результаты исследований показывают высокую эффективность гидролитических энзимов при лечении повреждений и заболеваний опорно-двигательной системы и позволяют практически врачам с уверенностью назначать их пациентам с данной патологией.

2. Включение вобэнзима плюс в комплексную терапию повышает качество жизни больных при комплексном лечении различных заболеваний и травм опорно-двигательной системы.

Прозрачность исследования

Исследование не имело спонсорской поддержки. Автор несет полную ответственность за предоставление окончательной версии рукописи в печать.

Декларация о финансовых и других взаимоотношениях

Автор не получал гонорар за статью.

Статья опубликована при поддержке компании MUCOS Pharma.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 Баумюллер М. Терапия растяжения голеностопного сустава гидролитическими энзимами // Практическая травматология, спортивная медицина. – 1998. – С. 171-178

2 Сухопар Й. Эффективность и безопасность препарата Флогензим. Прага. 2009.

3 Кляйн М.В. Подтверждение эффективности действия препарата комбинированных ферментов посредством использования метода искусственной гематомы в комбинации с прибором для измерения давления: плацебо-контролируемое, двойное слепое перспективное исследование методом произвольной выборки // Журнал клинического исследования. – 1998. – С. 102-187

4 Каменичек В. и др. Системная энзимотерапия в лечении и профилактике посттравматического и послеоперационного отека // Acta Chir orthop Traum cechoslov. – 2001. – Vol. 68. – P. 45-49

5 Тилве Г.Х. и др. Эффективность и переносимость терапии с пероральным приемом ферментов по сравнению диклофенака при активном остеоартрозе коленного сустава: открытое контролируемое клиническое исследование методом случайной выборки // J Assoc Physicians India. – 2001. – Vol. 49. – P. 617-621

6 Зингер Ф. и др. Сравнение эффективности флогэнзима и диклофенака при лечении активированного остеоартрита коленного сустава. Двойное слепое перспективное исследование методом случайной выборки // Int J Immunother. – 2001. – Vol. 17. – P. 135-141

7 Кляйн Г., Кулич В. Краткосрочное лечение болезненного остеоартрита коленного сустава с пероральным приемом ферментов. Двойное слепое исследование методом случайной выборки в сравнении с диклофенаком // Clin Drug Invest. – 2000. – Vol. 19. – P. 15-23

8 Ахтар Н.М. и др. Эффективность комбинации ферментов перорального приема по сравнению с диклофенаком в лечении остеоартрита коленного сустава – двойное слепое перспективное исследование методом случайной выборки // Clin Rheumatol. – 2004. – №23. – С. 410-415

9 Кляйн Г. и др. Эффективность и переносимость комбинации ферментов перорального приема в лечении болезненного остеоартрита бедренного сустава. Двойное слепое исследование методом случайной выборки сравнения ферментов перорального приема с нестероидными противовоспалительными препаратами // Clin Exp Rheumatol. – 2006. – Vol. 24. – С. 25

REFERENCES

1 Baumyuller M. Therapy stretching ankle hydrolytic enzymes. *Prakticheskaya travmatologiya, sportivnaya medicina = Practical traumatology, sports medicine.* 1998:171-8 (In Russ.)

2 Sukhopar I. *Effektivnost i bezopasnost preparata Flogenzim [Phlogenzym efficacy and safety of the drug].* Prague; 2009

3 Klein MV. Proof of the efficacy of the drug combination of enzymes by using the method of artificial hematoma in combination with a pressure gauge: a placebo-controlled, double-blind, prospective study by random sampling. *Zhurnal klinicheskogo issledovaniya = Journal of clinical investigation.* 1998:102-87 (In Russ.)

4 Kamenichek V et al. Systemic enzyme therapy in the treatment and prevention of post-traumatic and postoperative edema. *Acta Chir orthop Traum cechoslov.* 2001;68:45-9

5 Tilve GH. et al. Efficacy and tolerability of treatment with oral enzymes compared diclofenac with active osteoarthritis of the knee: an open controlled clinical trial randomized. *J Assoc Physicians India.* 2001;49:617-21

6 Zinger F et al. Comparison of the effectiveness flogenzima and diclofenac in the treatment of osteoarthritis of the knee activated. A double-blind prospective study randomized. *Int J Immunother.* 2001;17:135-41

7 Klein G, Kulich V. Short-term treatment of painful osteoarthritis of the knee with oral enzymes. A double-blind randomized study in comparison with diclofenac. *Clin Drug Invest.* 2000;19:15-23

8 Akhtar NM et al. Efficacy of oral combination of enzymes as compared with diclofenac in the treatment of osteoarthritis of the knee – prospective double blind randomized study. *Clin Rheumatol.* 2004;23:410-5

9 Klein G et al. Efficacy and tolerability of combination oral enzymes in the treatment of painful osteoarthritis of the hip joint. A double-blind randomized trial comparing oral enzymes with NSAIDs. *Clin Exp Rheumatol.* 2006;24:25

Т Ұ Ж Ы Р Ы М

У.А. ӘБДІРАЗАҚОВ

Қазақ медициналық үздіксіз білім беру университеті,
Алматы қ.**ҚИМЫЛ-ТІРЕК ЖҮЙЕСІНІҢ ЗАҚЫМДАНУЛАРЫ МЕН АУРУЛАРЫН ЕМДЕУ КЕЗІНДЕГІ ГИДРОЛИТИКАЛЫҚ ЭНЗИМ-ДЕРДІҢ ТИІМДІЛІГІ ТУРАЛЫ**

Қазіргі заманғы медицинаның өзекті міндеттерінің бірі – жанама әсерінің төмен жиілігімен және жақсы төзімділігімен қимыл-тірек жүйесінің сан-алуан ауруларын емдеу кезінде жоғары тиімділікті иемденетін жаңа дәрілік заттарды жасау болып табылады. Мұндай препарат ретінде, ағзаның тіршілік қызметін қамтамасыз етуге тікелей қатысатын және сан-алуан патофизиологиялық үдерістерге оң әсер ете алатын заттар болуы мүмкін. Бұл тұрғыда заманауи медицинада жануар тектес және өсімдік тектес ферменттердің (энзимдердің) үйлесімі болып табылатын Вобэнзим плюс препараты бар.

Зерттеудің мақсаты. Қимыл-тірек жүйесінің сан-алуан аурулары мен жарақаттарын кешенді емдеу кезінде вобэнзимнің клиникалық тиімділігін зерттеу.

Клиникалық практикада энзим препараттарын ойдағыдай пайдалану тәжірибесі ресейлік және шетелдік авторлардың жұмыстарында сипатталған.

Қимыл-тірек жүйесінің аурулары мен зақымданулары кезінде гидролитикалық энзимдерді қолданудың тиімділігін зерттеу бойынша шетелдік авторлардың әдеби деректеріне жүргізілген талдаудың негізінде, шетелдік мамандардың клиникалық практикада энзимотерапияның қолданылуына аса жоғары мән беретінін байқауға болады. Олар қимыл-тірек жүйесінің аурулары мен зақымдануларының сан-алуан салдарын емдеу кезінде гидролитикалық энзимдердің тиімділігін зерделеу бойынша жан-жақты тереңдетілген ғылыми зерттеулер жүргізген. Осы мәселеге арналған ғылыми жұмыстардың аса көп мөлшерде болуы – осының куәсі болып табылады.

Қорытынды. Зерттеу нәтижелері – қимыл-тірек жүйесінің аурулары мен зақымдануларын емдеу кезінде гидролитикалық энзимдердің жоғары тиімділігін көрсетті және практикадағы дәрігерлерге оларды осындай ауытқуы бар емделушілерге сенімді түрде тағайындауына мүмкіндік береді. Вобэнзим плюс препаратының кешенді терапияға енгізілуі – қимыл-тірек жүйесінің сан-алуан аурулары мен зақымдануларын кешенді түрде емдеу кезінде науқастардың өмір сүру сапасын арттырады.

Негізгі сөздер: Вобэнзим плюс, энзимдер, қимыл-тірек жүйесінің зақымданулары, ісінуге қарсы әсер, иммунологиялық әсер.

SUMMARY

U.A. ABDURAZAKOV

Kazakh Medical University of Continuing Education, Almaty c.

THE EFFECTIVENESS OF HYDROLYTIC ENZYMES IN THE TREATMENT OF INJURIES AND DISEASES OF THE MUSCULO-SKELETAL SYSTEM

One of the urgent problems of modern medicine is the development of new medicines, which would be highly effective in the treatment of various diseases of the musculoskeletal system, with a low frequency of side effects and good tolerability. Such a medicine can constitute from the substances, which are directly involved in the provision of body life support and which could have a positive effect on a variety of pathophysiological processes. In this respect, the modern medicine has such a drug like Wobenzym plus, which is a combination of ferments (enzymes) of animal and vegetable origin.

Research objective. To research the clinical efficacy of Wobenzym plus during the complex treatment of various diseases and injuries of the musculoskeletal system.

The experiment of successful use of enzyme medicinal products in clinical practice is described in the scientific works of Russian and foreign authors.

The analysis of the published data of foreign authors on the study of the effectiveness of hydrolytic enzymes use while treating injuries and diseases of musculoskeletal system shows that experts abroad emphasize the use of enzyme therapy in clinical practice. They carried out profound comprehensive research on the effectiveness of hydrolytic enzymes in the treatment of various consequences of injuries and diseases of musculoskeletal system. This is proved by a great number of scientific papers devoted to this problem.

Conclusion. The results of research demonstrate the high efficiency of hydrolytic enzymes in the treatment of injuries and diseases of the musculoskeletal system and enable clinicians to confidently assign them to patients with this pathology. The inclusion of Wobenzym plus in complex therapy improves the quality of life of patients with complex treatment of various diseases and injuries of the musculoskeletal system.

Key words: Wobenzym plus, enzymes, traumas of supporting-motor system, antiedematous effect, immunological effect.

Для ссылки: Абдуразаков У.А. Об эффективности гидролитических энзимов при лечении повреждений и заболеваний опорно-двигательной системы // *Medicine (Almaty)*. – 2016. – No 12 (174). – P. 51-56

Статья поступила в редакцию 12.12.2016 г.

Статья принята в печать 19.12.2016 г.