

1. Зыкова Е. Т. Сов. хир., 1936, 8, с. 248.
2. Зыбов А. М. Сб. научн. работ Читинского окружного военного госпиталя. Чита, 1960, вып. 1, с. 86.
3. Мирзаев А. П. Дуоденальный стаз. Л., 1976.
4. Рапалков П. Н. Ранние и поздние осложнения после резекций желудка, произведенных у больных язвенной болезнью. М., 1967, с. 97.
5. Поляков Н. Г. Дис. канд. Киев, 1963.
6. Панцырев Ю. М., Гринберг А. А., Нейман М. И. Физиология и патология тонкой кишки. Рига, 1970.

УДК 615.458:616—002.3

Б. Н. АРУТЮНЯН, П. И. ТОЛСТЫХ, В. К. ГОСТИЩЕВ, С. П. ГЛЯНЦЕВ,
В. А. ДЕРБЕНЕВ, В. В. РЫЛЬЦЕВ, Е. О. МЕДУШЕВА, А. Х. МУХТАРОВ

СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ИММОБИЛИЗОВАННОГО ТРИПСИНА НА ТЕКСТИЛЬНЫХ ПЕРЕВЯЗОЧНЫХ МАТЕРИАЛАХ В ГНОЙНОЙ ХИРУРГИИ

В результате оценки социально-экономической эффективности применения иммобилизованного трипсина на текстильных перевязочных материалах при лечении гнойно-воспалительных хирургических заболеваний установлено, что использование этих материалов дает значительный экономический эффект в народном хозяйстве, позволяющей рекомендовать их для широкого внедрения в клиническую практику.

В настоящее время экономический эффект от внедрения того или иного метода лечения принято рассматривать на трех уровнях: отраслевом, межотраслевом и народно-хозяйственном. Однако эта оценка несколько условна, подсчет ведется без учета социального эффекта и затрат, связанных с производством применяемых лечебных препаратов, с одной стороны, с другой—используемая исходная информация медицинского и экономического характера (средние сроки лечения больных, затраты на пребывание их в стационаре, выплата по больничным листам и т. д.) чрезвычайно вариабельна и зависит от многих переменных величин: наличия в больнице медицинских кадров, уровня их квалификации, оснащенности лечебного учреждения диагностической и лечебной аппаратурой и т. д. Тем не менее подобные исследования, несмотря на то, что они основаны на усредненных данных, взятых из собственного фактического материала, медицинских и экономических научных публикаций, чрезвычайно важны для практического здравоохранения, в частности, и государства в целом. Особенно если учесть, что экономические потери только от гнойных заболеваний и гнойно-некротических осложнений после хирургических вмешательств составляет десятки и сотни миллионов рублей в год.

В связи с этим поиск наиболее эффективных методов лечения больных с гнойно-некротическими заболеваниями мягких тканей представляет одну из актуальных задач здравоохранения. Как показали наши исследования, наиболее перспективным методом в настоящее время

наряду с лазеротерапией [7] является применение иммобилизованных ферментов протеолиза [5].

С целью выявления целесообразности применения иммобилизованных ферментов протеолиза с экономической точки зрения мы провели изучение социально-экономической эффективности лечения 108 больных с гнойными воспалительными хирургическими заболеваниями. Контрольную группу составляли 100 аналогичных больных, репрезентативных по тяжести и распространенности гнойно-воспалительного процесса и возрасту.

Иммобилизованный трипсин на марле применялся по единой схеме у всех больных: в рану после предварительной хирургической обработки—иссечения гнойно-некротических масс, вскрытия карманов, рассечения перемычек и формирования единой полости—вводились салфетки с иммобилизованным трипсином, смоченные 10% раствором хлорида натрия. На курс лечения использовалось от 1 до 4 салфеток.

Учитывая, что активность фермента сохраняется длительное время (до 2 недель), салфетки можно использовать без замены в течение длительного времени, что, в свою очередь, исключает разрушение грануляционной ткани, происходящее при частой смене обычных перевязочных материалов. Следует отметить, что при применении иммобилизованного трипсина на текстильных материалах потребность фермента при одном и том же клиническом эффекте сокращалась в 10—30 раз. При этом сокращалось количество перевязочного материала, что значительно облегчало работу обслуживающего персонала.

Расчет социально-экономической эффективности применения иммобилизованных ферментов протеолиза проводился по методике, изложенной в методических рекомендациях [1, 2, 4].

Расчетными показателями являлись:

1) экономический эффект в здравоохранении, связанный с сокращением сроков лечения

$$Э_1 = (T_{тр} - T_n) \cdot K \cdot Л,$$

где $Э_1$ —экономический эффект, связанный с сокращением сроков лечения,

$T_{тр}$ —длительность лечения традиционным методом,

T_n —длительность лечения иммобилизованными протеазами,

K —число больных,

$Л$ —стоимость одного койко-дня или соответственно одного посещения поликлиники.

По этой формуле рассчитывается экономический эффект отдельно для стационара и поликлиники, а затем суммируется. Длительность лечения в стационаре определяется в календарных, в поликлинике—в рабочих днях;

2) межотраслевой социально-экономический эффект, связанный с выплатой пособий по временной нетрудоспособности (Б), с сокращением сроков лечения, высвобождением трудовых ресурсов с дополнительным выпуском чистой продукции (Д).

$$\mathcal{E} = L_1(T_{\text{тр}} - T_{\text{н}}) \cdot K \cdot 0,75 + L_2(T_{\text{тр}} - T_{\text{н}}) \cdot K + B(T_{\text{тр}} - T_{\text{н}}) \cdot K + D(T_{\text{тр}} - T_{\text{н}}) \cdot K \cdot 0,9,$$

где \mathcal{E} —экономический эффект в народном хозяйстве,

L_1 —стоимость 1 койко-дня в стационаре (9 руб.);

L_2 —стоимость 1 посещения в поликлинике (1 руб. 22 к.);

B —среднедневной размер пособия по временной нетрудоспособности (6,5 руб.);

D —величина чистой продукции в рублях, производимая одним работающим за рабочий день (по данным ЦСУ 1984 г.—18,8 руб.);

0,9—коэффициент приступивших к работе (по расчетным данным 90% больных возвращаются к труду);

0,75—коэффициент расчета рабочих дней (определяется путем умножения сроков лечения в календарных днях на 0,75);

3) экономическая эффективность затрат:

$$\mathcal{E}\phi = \mathcal{E}/Z, \text{ где}$$

\mathcal{E} —общий экономический эффект в народном хозяйстве,

$\mathcal{E}\phi$ —экономическая эффективность затрат,

Клиническая эффективность применения иммобилизованного трипсина в сравнении с традиционными методами лечения гнойных ран

Показатели эффективности, сроки (сутки)	Статистические показатели	Методы лечения (подгруппы больн.)		
		иммобилизованный трипсин, подгруппа Ia	нативный трипсин, подгруппа IIa	гипертонический раствор ангицептики подгруппа IIб
Начало	$M \pm m$	$2,0 \pm 0,1$ 108	$4,4 \pm 0,3$ 21	$5,6 \pm 0,2$ 73
очистения ран и появления островков грануляций	P Ia—IIa P Ia—IIб	$P < 0,001$ $P < 0,001$		
Полное	$M \pm m$	$4,5 \pm 0,2$ 100	$7,8 \pm 0,5$ 21	$8,8 \pm 0,2$ 72
очистение ран и заполнение их грануляционной тканью	P Ia—IIa P Ia—IIб	$P < 0,001$ $P < 0,001$		
Сближение краев раны	$M \pm m$	$6,0 \pm 0,2$ 69 (63,9%)	$7,6 \pm 0,6$ 8 (38%)	$10,6 \pm 0,7$ 16 (21,9%)
	P Ia—IIa P Ia—IIб	$P < 0,02$ $P < 0,001$		
Койко-день	$M \pm m$	$8,0 \pm 0,4$ 102	$10,3 \pm 1,1$ 21	$11,9 \pm 0,5$ 71
	P Ia—IIa P Ia—IIб	$P < 0,05$ $P < 0,001$		
Заживление от начала лечения	$M \pm m$	$15,0 \pm 0,8$ 89	$19,3 \pm 1,5$ 18	$25,9 \pm 1,0$ 45
	P Ia—IIa P Ia—IIб	$P < 0,02$ $P < 0,001$		
Количество наложенных лечебных повязок одному больному до сближения краев раны	$M \pm m$	$2,0 \pm 0,1$ 108	$3,2 \pm 0,3$ 21	$4,7 \pm 0,2$ 73
	P Ia—IIa P Ia—IIб	$P < 0,001$ $P < 0,001$		

З—дополнительные затраты, связанные с внедрением нового метода лечения.

Применение иммобилизованных ферментов при лечении больных с гнойными хирургическими заболеваниями мягких тканей позволяет сократить общие сроки лечения в 1,5—2 раза (таблица). В условиях энзимотерапии значительно сокращались сроки начала очищения ран и появления грануляций и соответственно сроки полного заживления ран.

После очищения ран от гнойно-некротических масс 65% больным накладывались первично отсроченные швы, в остальных случаях при размерах ран менее 7 см применялись полоски липкого пластыря, которые для предупреждения раздражения и гиперемии кожи накладывали параллельно краям раны, отступя от последней на 1,0—1,5 см, и затем стягивали их шелковыми лигатурами, проведенными через предварительно нанесенные отверстия в полосках пластыря. Такой вид сближения краев гранулирующей раны позволяет удерживать их в соприкосновении более длительное время, не вызывая раздражения кожи и отслойки эпидермиса. Больные выписывались на амбулаторное лечение. При расчете социально-экономической эффективности учитывались сроки полного заживления ран.

Нами установлено, что общая социально-экономическая эффективность от применения иммобилизованного трипсина на текстильном материале в лечении больных с гнойно-некротическими заболеваниями мягких тканей в расчете на одного больного по отношению к больным, леченым повязками с гипертоническим раствором поваренной соли и антисептическими составами, составила 335,86 руб., нативными протеиназами—128,69 руб.

С учетом дополнительных затрат на приобретение иммобилизованных ферментов (салфетка с иммобилизованным трипсином стоит один рубль) экономическая эффективность составила от 173,45 до 69,38 руб. по сравнению с больными, лечеными антисептиками, гипертоническим раствором поваренной соли, и от 66,45 до 33,23 руб. по сравнению с больными, лечеными нативным трипсином.

В заключение следует отметить, что применение иммобилизованного трипсина на текстильном перевязочном материале в лечении гнойных ран дает значительный экономический эффект в народном хозяйстве, что позволяет рекомендовать их для внедрения в клиническую практику.

Բ. Ն. ՀԱՐՈՒԹՅՈՒՆՅԱՆ, Պ. Ի. ՏՈԼՍՏԻԽ, Վ. Կ. ԳՈՍՏԻՇՇԵՎ,
Ս. Պ. ԳԼՅԱՆՑԵՎ, Վ. Ա. ԴԵՐԲԵՆԵՎ, Վ. Վ. ՌԻՆԵՎ,
Ե. Օ. ՄԵԴՍԻՇԵՎԱ, Ա. Խ. ՄՈՒԽՏԱՐՈՎ

**ԹԱՐԱԽԱՅԻՆ ՎԻՐԱԲՈՒԺՈՒԹՅԱՆ ՄԵՋ ԳՈՐԾՎԱԾՔԱՅԻՆ ՎԻՐԱԿԱՊԱԿԱՆ
ՆՅՈՒԹԵՐԻ ՎՐԱ ԻՄՈՒՐԻԼԻՋԱՑՎԱԾ ՏՐԻՊՍԻՆԻ ԿԻՐԱՌՄԱՆ
ԱՐԴՅՈՒՆԱՎԵՏՈՒԹՅԱՆ ՍՈՑԻԱԼ-
ՏՆՏԵՍԱԿԱՆ ԳՆԱՀԱՏԱԿԱՆԸ**

Հեղինակների կողմից տրված է հետինյիկցիոն ֆլեզմոնաների, թարա-
խակուլտերի և այլ վիրարուժական թարախա-բորբոքային հիվանդություններով
տառապող 108 հիվանդների մոտ գործվածքային նյութերի վրա իմոբիլիզաց-
ված տրիպսինի կիրառման արդյունավետության սոցիալ-տնտեսական գնա-
հատականը: Կոնտրոլ խումբը կազմել են անալոգ պաթոլոգիայով 100 հի-
վանդներ:

Պարզվել է, որ գործվածքային նյութերի վրա իմոբիլիզացված տրիպսի-
նի կիրառման ժամանակ նույն կլինիկական արդյունքի դեպքում ֆերմենտի
քանակը կրճատվել է 10—30 անգամ, նվազել է օգտագործված վիրակապա-
կան նյութի քանակը, որը 1 հիվանդի հաշվարկով տվել է 335,86 ռուբլու տըն-
տեսական արդյունք, համեմատած տրադիցիոն բուժման մեթոդի հետ և 128,69
ռուբլու արդյունք, համեմատած նորմատիվ տրիպսինով բուժման մեթոդի հետ:

B. N. HAROUTYUNIAN, P. I. TOLSTYKH, V. K. GOSTISHCHEV, S. P. GLYANTSEV,
V. A. DERBENYOV, V. V. RYLTYSEV, Ye. O. MEDUSHEVA, A. Kh. MUKHTAROV

**THE SOCIAL-ECONOMIC EFFECTIVENESS OF THE APPLICATION
OF IMMOBILIZED TRYPSIN ON THE TEXTILE BANDAGING
MATERIALS IN SUPPURATIVE SURGERY**

In results of the social-economic evaluation of the application of im-
mobilized trypsin on the textile bandaging materials in the treatment of
the purulent-inflammatory surgical diseases, the efficiency of these ma-
terials is established.

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Кулагина Э. Н. В кн.: Актуальные проблемы экономики и планирования здраво-
охранения. Всесоюзная научн. конференция. М., 1983, с. 101.
2. Методические рекомендации МЗ СССР по оценке экономической эффективности
лечебно-профилактической помощи. М., 1986.
3. Народное хозяйство СССР—1985 год. М., 1986.
4. Ройтман М. П. Сов. здравоохран., 1975, 6, с. 8.
5. Толстых П. И., Гостищев В. К., Берченко Г. Н., Юсупов К. А. и др. Сов. мед.,
1986, 6, с. 33.
6. Стручков В. И. В кн.: Труды Всесоюзного съезда хирургов. Минск, 1893, с. 14.
7. Чегин В. М., Брехов Е. И., Скобелкин О. К. и др. Хирургия, 1983, 3, с. 29.