

E. N. Haroutyunian, V. K. Gostishchev, A. G. Khanin, P. I. Tolstykh,
V. A. Antsyshkin, K. P. Khomyakov, A. D. Virnik, Yu. G. Kryazhev,
M. V. Abramov, T. N. Yudanov

The Application of the New Compositional Biologically Active Dressing Materials in Clinics for the Treatment of Purulent Wounds of Soft Tissues

The clinical investigations testify to the hastening of cupping of the wound infection and suppuration, stimulation of the regeneration and significant shortening of the terms of clearing and healing of the purulent wounds of soft tissues under the effect of the combined bandage „Ferug-2“. This fact allows to recommend this compositional biologically active dressing material for serial production.

УДК 616.351—007.44

Э. Б. Акопян, А. Р. Базиян, М. А. Саакян, Э. В. Манукян,
Г. А. Геворкян, А. С. Агабальян

ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ РАН У БОЛЬНЫХ С ХРОНИЧЕСКИМИ НЕОПУХОЛЕВЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ПРЯМОЙ КИШКИ

Местные воспалительные осложнения у больных проктологического профиля в основном обусловлены бактериальным загрязнением раны и отсутствием надежных способов их защиты от воздействия кишечной микрофлоры. Введение мазевых или сухих тампонов в кишку при завершении операций не в полной мере обеспечивает изоляцию раневых поверхностей от микроорганизмов. В этой связи изыскание новых средств, способствующих более надежному предохранению послеоперационных ран от инфицирования и ускорению процессов их заживления, приобретает первостепенное значение.

С целью защиты послеоперационных ран у больных с хроническими неопухолевыми заболеваниями прямой кишки от воздействия кишечной микрофлоры нами была использована полимерная пленка «Диплен», первоначально апробированная в модельных экспериментах на лабораторных животных.

У 88 кроликов породы Шиншилла массой 2,5—3 кг под местным обезболиванием иссекали треугольные участки слизистой оболочки анального канала. Животные были подразделены на четыре группы: I—раны покрывали пленкой «Диплен»; II—раны ушивали наглухо кетгутом и покрывали пленкой «Диплен»; III—раны не ушивали и не покрывали пленкой (контрольная группа); IV—раны анального канала ушивали наглухо кетгутом, но без покрытия пленкой «Диплен» (контрольная группа).

В I опытной группе на 3—5-е сутки после оперативного вмешательства на поверхности раны обнаруживается тонкий слой фибрина с остатками нелизированной пленки. Под слоем фибрина отмечалось

развитие молодой грануляционной ткани, которая местами была инфильтрирована лейкоцитами. Вокруг сосудов наблюдалась концентрация клеточных элементов, главным образом фибробластов и макрофагов (рис. 1, А). На 5-е сутки отмечалось интенсивное очищение раны и накопление клеточных элементов лимфоидного ряда, имело место полное созревание грануляционной ткани. Начиная с 7-ых суток происходил процесс эпидермизации. На 9-е сутки большая часть раны покрыта эпителием (рис. 1, Б). Аналогичная морфологическая картина наблюдалась в иссеченных тканях кроликов II группы, но с более благоприятным течением процессов регенерации.

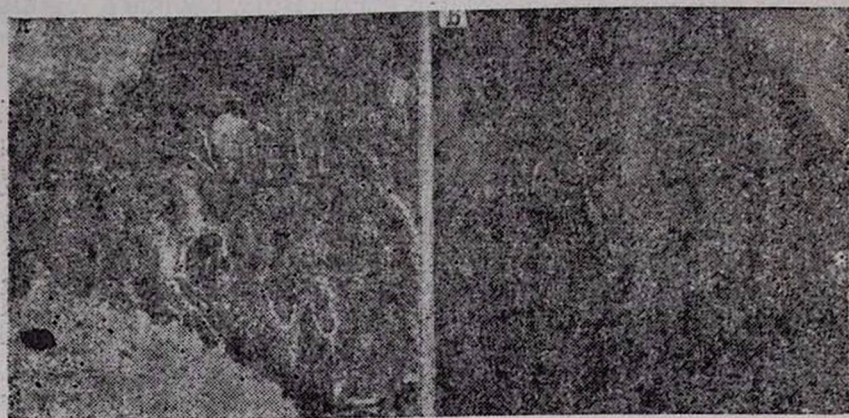


Рис. 1. А. Созревание грануляционной ткани. Увеличение количества фибробластов и гистиоцитов.

Б. Процесс эпидермизации. Большая часть раны покрыта эпителием.

В контрольной III группе гистологическая картина в иссеченных тканях была типичной для гнойной раны. На поверхности раны обнаруживался слой некротической ткани с обильной лейкоцитарной инфильтрацией, отмечалось нарушение микроциркуляции. На 7—9-е сутки зона некроза постепенно рассасывалась, уменьшалась инфильтрация, наблюдалось развитие грануляционной ткани, отдельные островки которой были густо инфильтрированы лейкоцитами, отмечались также небольшие участки эпителизации. У животных IV группы отмечалась аналогичная морфологическая картина с менее выраженными признаками воспаления.

Анализ полученных данных показал, что «Диплен» в течение 3—4 дней, покрывая раны анального канала, препятствует их бактериальному загрязнению, снимает воспалительный отек тканей, улучшает в них микроциркуляцию и усиливает макрофагальную реакцию. В результате ускоряется процесс заживления раны, происходящий по типу реституции, т. е. с образованием нежного, функционально полноценного рубца.

После успешных экспериментальных исследований пленка «Диплен» была использована в клинической практике у 2236 пациентов для лечения ран анального канала. С этой целью было изготовлено спе-

циальное устройство из полимерных материалов, которое представляет собой пенополиуретановый цилиндрический корпус диаметром 1,5 см, длиной 15 см (рис. 2). По центру корпуса проведена тонкая полихлорвиниловая трубка для отведения кишечных газов, а вся его поверхность покрыта двухслойной полимерной пленкой «Диплен». Готовое изделие, упакованное в полиэтиленовый пакет, стерилизуется ультрафиолетовым облучением.



Рис. 2. Устройство из полимерных материалов.

При завершении операции вместо тампонов в кишку вводят полимерное устройство таким образом, чтобы оно выступало из анального отверстия на 1,5—2,0 см. Благодаря эластическим свойствам пенополиуретана корпус устройства плотно прилегает к стенкам анального канала, а наружный слой самоклеющейся пленки равномерно покрывает раневую поверхность и фиксируется к стенкам кишки. На следующий день устройство из кишки извлекают, а фиксированная на ее стенках пленка сохраняется еще 2—3 дня, обеспечивая защиту раны от бактериального загрязнения и способствуя ускорению процессов регенерации.

С целью изучения эффективности данного устройства у 60 больных исследовали некоторые гематологические сдвиги, происходящие в организме. Больные были подразделены на 4 аналогичные по возрасту и половому составу группы по 15 в каждой. В I и II группы входили больные с оперативными вмешательствами, при завершении которых раны в анальном канале не ушивали или ушивали частично, а у пациентов III и IV групп раны анального канала ушивали наглухо. После завершения операции пациентам I и III групп в прямую кишку вводили устройство из полимерных материалов, а больным II и IV групп—сухие тампоны и газоотводную трубку (контрольные группы).

Клинико-биохимические показатели изучали за день до хирургического вмешательства, на 2—4, 5—7 и 8—10-е сутки после операции. Определялось количество лейкоцитов, СОЭ, лейкоцитарный индекс интоксикации (ЛИИ) и уровень молекул средней массы (МСМ). Результаты этих исследований отражены в табл. 1, 2 и 3.

Из табл. 1 следует, что изучаемые показатели крови, в частности лейкоциты, СОЭ и ЛИИ у больных I группы до операции находились в пределах допустимой физиологической нормы. Не отмеча-

Таблица 1

Показатели лейкоцитов, СОЭ и ЛИИ у больных

Группа больных и периоды обследования	I				II			
	до операции n=15 P ₁	на 2-4 сутки n=15 P ₂	на 5-7 сутки n=15 P ₃	на 8-10 сутки n=15 P ₄	до операции n=15 P ₁	на 2-4 сутки n=15 P ₂	на 5-7 сутки n=15 P ₃	на 8-10 сутки n=15 P ₄
Показатели								
Лейкоциты в 10 ⁹ /л	6,76± 0,26	7,81± 0,45	6,92± 0,29	7,06± 0,31	6,34± 0,34	8,12± 0,24	7,65± 0,43	8,18± 0,61
СОЭ, мм/час	8,40± 0,77	11,60± 1,62	14,20± 2,77	11,53± 1,46	7,87± 1,93	14,47± 2,00	18,73± 2,39	18,8± 2,62
ЛИИ	1,21± 0,18	1,46± 0,16	1,47± 0,19	1,41± 0,18	0,86± 0,11	1,69± 0,20	1,53± 0,26	1,52± 0,77
Р								
Лейкоциты	P ₁₋₂ >0,05, P ₁₋₃ >0,05 P ₁₋₄ >0,05				P ₁₋₂ <0,001, P ₁₋₃ <0,05 P ₁₋₄ <0,02			
СОЭ	P ₁₋₂ >0,05, P ₁₋₃ >0,05 P ₁₋₄ >0,05				P ₁₋₂ <0,05, P ₁₋₃ <0,05 P ₁₋₄ <0,01			
ЛИИ	P ₁₋₂ >0,05, P ₁₋₃ >0,05 P ₁₋₄ >0,05				P ₁₋₂ <0,01, P ₁₋₃ <0,05 P ₁₋₄ >0,05			

Таблица 2

Показатели лейкоцитов, СОЭ и ЛИИ у больных

Группы больных и периоды обследования	III				IV			
	до операции n=15 P ₁	на 2-4 сутки n=5 P ₂	на 5-7 сутки n=15 P ₃	на 8-10 сутки n=15 P ₄	до операции n=15 P ₁	на 2-4 сутки n=15 P ₂	на 5-7 сутки n=15 P ₃	на 8-10 сутки n=15 P ₄
Показатели								
Лейкоциты в 10 ⁹ /л	8,09± 0,91	7,17± 0,43	6,52± 0,32	8,32± 0,54	6,85± 0,22	8,25± 0,57	8,28± 0,50	7,37± 0,19
СОЭ, мм/час	7,33± 1,16	11,8± 2,85	14,3± 3,70	18,20± 5,00	7,80± 0,85	20,67± 3,16	16,93± 2,85	10,13± 2,62
ЛИИ	0,96± 0,14	1,23± 0,45	1,26± 0,36	1,25± 0,20	1,04± 0,14	1,59± 0,19	1,61± 0,18	0,82± 0,14
Р								
Лейкоциты	P ₁₋₂ >0,05, P ₁₋₄ >0,05				P ₁₋₂ <0,05, P ₁₋₄ >0,05			
СОЭ	P ₁₋₂ <0,05, P ₁₋₄ >0,05				P ₁₋₂ <0,01, P ₁₋₄ <0,05			
ЛИИ	P ₁₋₂ >0,05, P ₁₋₄ >0,05				P ₁₋₂ <0,05, P ₁₋₄ >0,05			

лось достоверности различий показателей крови до операции и в разные сроки после операции. У больных II группы в послеоперационном периоде наблюдалось достоверное увеличение количества лейкоцитов и ускорение СОЭ. Показатели ЛИИ нормализовались только перед выпиской больных (на 8—10-е сутки), т. е. после стихания воспалительных процессов в ране. Практически такая же картина наблюдалась и у больных, раны которых ушивались наглухо. Здесь также прослеживалось достоверное увеличение количества лейкоцитов, ускорение СОЭ, повышение ЛИИ в послеоперационном периоде у больных, оперированных без применения полимерного устройства. Эти данные позволяют предположить, что в тех случаях, когда раны анального канала покрывали пленкой «Диплен», последняя предохраняла их от бактериального загрязнения и развития воспалительного процесса.

Таблица 3

Показатели средних молекул у больных

Группы	I	II	III	IV
Показатели МСМ				
До операции	0,348±0,1 P<0,001	0,310±0,08 P<0,001	0,328±0,07 P<0,001	0,340±0,07 P<0,001
После операции	0,356±0,1 P<0,001	0,336±0,08 P<0,001	0,318±0,05 P<0,001	0,328±0,01 P<0,001
На 2—4-е сутки	0,274±0,08 P<0,02	0,294±0,07 P<0,001	0,245±0,06 P>0,05	0,270±0,1 P<0,01
На 5—7-е сутки	0,251±0,04 P>0,05	0,273±0,03 P<0,001	0,230±0,03 P<0,001	0,240±0,09 P>0,05
На 8—10-е сутки				

Примечание. Контроль=0,246±0,018.

Появление в литературе сообщений о МСМ, среднемолекулярных пептидах, средних белках и т. д. было связано с совершенствованием методов, способствующих раннему выявлению эндогенной интоксикации. Установлено, что уровень МСМ является не только критерием эндогенной интоксикации, но может также служить индикатором эффективности проводимой терапии, в частности, в качестве биохимического теста контроля за процессом заживления ран и нормализацией патологических состояний [1—4].

Как видно из табл. 3, у всех больных в дооперационном периоде наблюдалось довольно значительное повышение уровня МСМ, что объясняется наличием местного воспалительного процесса. Высокие значения МСМ сохранялись также и на 2—4-е сутки послеоперационного периода с тенденцией к нормализации перед выпиской. Лучшие результаты наблюдались в группе больных с использованием пленки «Диплен» (I и III группы).

Таким образом, полученные нами результаты позволяют рекомендовать устройство из полимерных материалов для предотвращения воспалительных осложнений послеоперационных ран у больных проктологического профиля.

Է. Բ. Հակոբյան, Ա. Ռ. Բազիյան, Մ. Ա. Սահակյան, Է. Վ. Մանուկյան,
Գ. Ա. Գևորգյան, Ա. Ս. Աղաբալյան

ՈՒՂԻՂ ԱՂՈՒ ԽՐՈՆԻԿԱԿԱՆ ՈՋ ՔԱՂՑԿԵՂԱՅԻՆ ՀԻՎԱՆԴՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐՈՎ ՀԻՎԱՆԴՆԵՐԻ
ՀԵՏՎԻՐԱՆՍԱԿԱՆ ՎԵՐՔԵՐԻ ԲՈՐԲՈՔԱՅԻՆ ԲԱՐԴՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ԿԱՆԽԱՐԳԵԼՈՒՄԸ

Հաղարների վրա կատարված փորձարարական հետազոտությունները ցույց են տվել, որ «Դիպլեն» պոլիմերային թաղանթը պաշտպանում է հետանցքի վերքերը աղիքային միկրոֆլորայից և նպաստում է նրանց արագ ապաքինմանը: Այդ թաղանթից և ուրիշ պոլիմերային նյութերից պատրաստված հարմարանքը կիրառվել է ուղիղ աղիքի վրա կատարված 2236 փրահատությունների ժամանակ: Կատարված լաբորատոր փնտթյուններով հաստատված է տվյալ հարմարանքի արդյունավետությունը:

E. B. Hakopian, A. R. Baziyan, M. A. Sahakian, E. V. Manoukian,
G. A. Gevorkian, A. S. Aghabalian

The Prevention of Inflammatory Complications of Postoperative Wounds in Patients with Chronic Nontumoral Diseases of the Rectum

By experimental studies it is revealed, that by covering the wound of the anal canal with polymeric film „Diplen“ it is possible to prevent its complications and hasten the process of the tissues regeneration.

A device is made by combination of „Diplen“ with other polymers, which is put into the anal immediately after the operation. The indices of haematologic shifts in the organism testify to the effectivity of this device.

ЛИТЕРАТУРА

1. Даевян О. Я., Саакян А. Б., Акопян А. А. и др. Врач. дело, 1989, 9, с. 69.
2. Карамуров Е. С., Островский А. Т., Лудгина Е. В. Врач. дело, 1988, 7, с. 47.
3. Малахова М. Я., Соломенников А. В., Беляков Н. А. Лаб. дело, 1987, 3, с. 224.
4. Рябов Т. А., Азизов Ю. М., Каргусов Л. Н. и др. Анестезиол. и реаним., 1985, 5, с. 9.

УДК 616.381—002—099

Р. А. Григорян, В. А. Горецкий, С. М. Нанян

ОЦЕНКА ТЯЖЕСТИ ЭНДОГЕННОЙ ИНТОКСИКАЦИИ ПРИ РАСПРОСТРАНЕННОМ ПЕРИТОНИТЕ

Согласно современным представлениям, одним из ведущих звеньев патогенеза разлитого гнойного перитонита (РГП) и одной из главных причин все еще высокой летальности при нем является эндогенная интоксикация [2—5, 7—10, 12]. Токсины бактериальной и белковой природы, продукты тканевого распада, токсические метаболиты и другие вещества, всасываясь в кровь, вызывают глубокие патофизиологические сдвиги в организме. Эти сдвиги особенно ярко проявляются