

**Я.С. Березницький,
Л.М. Ксикевич**

**ОПТИМІЗАЦІЯ ПРИЗНАЧЕННЯ
ТА КОНТРОЛЬ ВИКОНАННЯ
ПРОФІЛАКТИКИ ВЕНОЗНОГО ТРОМБОЗУ
ТА ЗАПАЛЬНИХ РАНОВИХ УСКЛАДНЕНЬ**

ДЗ «Дніпропетровська медична академія МОЗ України»
кафедра хірургії № 1
вул. В. Вернадського, 9, Дніпро, 49044, Україна
МЦ «Клініка Гарвіс™»
вул. Батумська, 7А, Дніпро, 49000, Україна
SE «Dnipropetrovsk medical academy of Health Ministry of Ukraine»
Department of Surgery N 1
V. Vernadsky str., 9, Dnipro, 49044, Ukraine
e-mail: dsma@dsma.dp.ua
МС «Clinic Garvis»
Batumska str., 7A, Dnipro, 49000, Ukraine

Ключові слова: венозний тромбоз, профілактика, ранові ускладнення

Ключевые слова: венозный тромбоз, профилактика, раневые осложнения

Key words: venous thrombosis, prophylaxis, wound complications

Реферат. Оптимизация назначения и контроль выполнения профилактики венозного тромбоза и воспалительных раневых осложнений. Березницький Я.С., Ксикевич Л.Н. Современная хирургия и анестезиология дают возможность выполнять сложнейшие хирургические вмешательства, но в то же время существуют послеоперационные осложнения, которые, с одной стороны, ухудшают качество оказанной хирургической помощи и повышают затраты на ее выполнение, а с другой стороны – не исключают возможность развития фатальных случаев у прооперированных больных. Целью работы является разработка на принципах информационных технологий бизнес-процесса выбора алгоритмов обоснованного назначения профилактических мероприятий предупреждения тромбоза и раневых осложнений у хирургических больных. Нами разработан и внедрен процесс выбора профилактических мероприятий на дооперационном этапе, внесение их в электронный лист врачебных назначений, практическое использование запланированных действий в условиях стационара, контроль своевременности и объема их выполнения с дальнейшим сопровождением этих алгоритмов и учет результатов, которые достигнуты в результате их применения. Разработанный процесс назначения стандартизованных алгоритмов профилактики тромбоэмболических и раневых осложнений с контролем их выполнения является эффективным и практически значимым.

Abstract. Optimization of administration and monitoring of prevention of venous thrombosis and inflammatory wound complications. Bereznitskyi Ya.S., Ksikevich L.N. Modern surgery and anesthesiology make it possible to perform complex surgical interventions, but at the same time, there are postoperative complications that, on the one hand, worsen the quality of surgical care provided and increase the cost of its implementation, and on the other hand do not exclude the possibility of fatal cases in operated patients. The aim of the work is the development, of on the principles of information technology process of selecting algorithms for the justified administration of preventive measures for the prevention of thrombosis and wound complications in surgical patients. We have developed and implemented the process of selecting preventive measures at the pre-operative stage, including them into the electronic list of medical administrations, the practical use of planned actions in a hospital environment, monitoring the timeliness and scope of their implementation, with further support of these algorithms and taking into account the results achieved as a result of their application. The developed process of administering standardized algorithms for prophylaxis of thromboembolic and wound complications with control of their performance is effective and practically meaningful.

Сучасна хірургія та анестезіологія дають можливість виконувати надскладні хірургічні втручання, але, у той же час, існують післяопераційні ускладнення, які, з одного боку, погіршують якість наданої хірургічної допомоги та підвищують витрати на її виконання, а з другого

боку - не виключають можливості розвитку фатальних випадків у прооперованих хворих.

На сьогодні є два грізних ускладнення – венозний тромбоемболізм та ранава інфекція, порушення профілактичних заходів до яких розглядається як невиконання існуючих

рекомендацій та стандартів. На теперішній час методами доказової медицини доведено необхідність застосування алгоритмів профілактики таких ускладнень (1, 2, 3). Основою таких рекомендацій є розроблені індикатори ризику розвитку тромбоемболічних ускладнень (шкала Капріні) та фактори, які підвищують ризик розвитку запальних ускладнень у ділянках хірургічного доступу. Залежно від характеру захворювання, обсягу та класу чистоти хірургічного втручання сформовано певні алгоритми їх проведення, які мають застосовуватись у лікувальних закладах.

У той же час виникає проблема, коли будь-який хірургічний стаціонар починає працювати в інтенсивному режимі і пацієнт для планового хірургічного втручання госпіталізується напередодні операції у другій половині дня або ранком у день операції. Крім того, враховуючи сучасні тенденції, спрямовані на скорочення доопераційного та післяопераційного перебування в стаціонарі, існує проблема як своєчасного доопераційного проведення профілактичних заходів, так і продовження їх після виписки пацієнта зі стаціонару.

У МЦ «Клініка Гарвіс™» ми зіткнулися з такою проблемою по мірі зростання кількості оперативних втручань. Щорічно нами виконується 3000 – 3500 операцій за 10 хірургічними напрямками (загальна хірургія й онкохірургія, проктологія, бариатрична хірургія, ортопедія та травматологія, урологія та онкоурологія, гінекологія, отоларингологія, естетична хірургія). Усі пацієнти госпіталізуються повністю обстеженими, і для проведення доопераційної підготовки, в ході огляду на консультативному прийомі, лікар-анестезіолог формує електронний лист лікарських призначень, в якому формується алгоритм тромбопрофілактичних заходів та, при необхідності, алгоритм антибіотикопрофілактики. На жаль, є певна складність, коли висока інтенсивність роботи лікувального закладу може ускладнити контроль як самого призначення, так і контроль за його виконанням.

Мета роботи – розробити на засадах інформаційних технологій бізнес-процес вибору алгоритмів обґрунтованого призначення профілактичних заходів попередження тромбозу і ранових ускладнень у хірургічних хворих, контролю їх своєчасного виконання, доведення до хворого рекомендованого алгоритму після виписки зі стаціонару.

Результати розробки та їх практичне застосування

Нами, на засадах інформаційної госпітальної системи «MedDoc», яка забезпечує роботу консультативного прийому та стаціонару МЦ «Клі-

ніка Гарвіс™», розроблено процес вибору профілактичних заходів на доопераційному етапі, внесення їх до електронного листа лікарських призначень, практичне використання запланованих заходів в умовах стаціонару, контроль своєчасності й обсягу їх виконання з подальшим супроводженням цих алгоритмів та облік результатів, які досягнуто в результаті їх застосування.

На рисунку 1 наведено екран інформаційної системи, яку послідовно заповнюють у ході своїх консультацій лікар-хірург та лікар-анестезіолог.

Якщо в ході консультації лікар будь-якого хірургічного напрямку робить висновок про наявність показань до операції і заповнює екран «Показана операція», він повинен відкрити закладку «Ризики», на якій з'являється бланк стратифікації ризиків тромбо- та інфекційних ранових ускладнень, в якому лікар повинен відмітити критерії, які є в пацієнта. Після заповнення таблиці факторів ризику хірург вибирає клас чистоти хірургічної операції з урахуванням того, що антибіотикопрофілактика показана при 2 та 3 класі її чистоти.

Якщо лікар відмічає перший клас чистоти операції, а у хворого є фактори ризику, то програмно закладено алгоритм переведення операції у другий клас чистоти.

У подальшому натисканням кнопки на екрані «Розрахунок ризику» автоматично відмічається ступінь ризику. Низький ризик – 0-1 бал; середній ризик – 2-3 бали; високий ризик – 4-5 балів; дуже високий ризик – більше 5 балів.

Залежно від ступеня ризику, наявності супутніх захворювань, стану хворого та характеру й обсягу операції лікар планує алгоритм профілактики тромбозів. У випадках, коли лікар визначає, що в пацієнта в ході операції є підвищений ризик кровотечі або операція проводиться амбулаторно, або її обсяг і перебування хворого в стаціонарі не перевищує 10-12 год., то він може визначити факт «Специфічна тромбопрофілактика не потрібна».

У подальшому лікар визначає обсяг пасивної тромбопрофілактики – застосування еластичних гольфів або панчохів і, якщо показана специфічна медикаментозна профілактика, визначає її режим – за 12 год. до операції, за 2 години до операції або післяопераційний старт терапії. Надалі обирається препарат для профілактики та його доза.

Після завершення вибору методу тромбопрофілактики лікар-хірург визначає режим антибіотикопрофілактики, якщо вона показана. Ми застосовуємо два режими антибіотикопрофілактики:

короткий курс – це одна ін'єкція, або подовжений курс – як правило, при трансплантації суглобів, артроскопічних операціях, урологічних операціях зі встановленою бактеріоурією. Після визначення режиму профілактичних заходів

обирається препарат, його доза та шлях введення. При плануванні короткого курсу препарат вводиться внутрішньовенно після вступного наркозу, а при пролонгованому курсі – внутрішньовенно за 30-40 хвилин до операції.

Факторы риска тромбозоблиических осложнений КАПУСТИН ВАДИМ ИГОРЕВИЧ

Факторы риска	Критерии риска	Отметка хирурга	Отметка анестезиолога	Хирург	Анестезиолог	Подтверждение
Возраст	40 - 60 лет	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	61 - 70 лет	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	71 - 75 лет	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Старше 75 лет	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Режим пребывания	Постельный режим > 72 часов	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Иммобил. гипсовой повязкой < 1 мес.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Объем операции	Центральный венозный доступ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Малая операция длительн. до 45 мин.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Объем операции планируется более 45 мин.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Большая операция в анамнезе < 1 мес.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Состояние питания	Артроскопия	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Лапароскопическая операция > 45 ин.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Эндопротезирование коленного или тазобедренн	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Перелом костей таза или бедра	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Имунные нарушения	Гипотрофия	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Синдром мальабсорбции	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Сопутствующая патология	Ожирение (ИМТ 35 кг/м2)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Онкологический процесс, лучевая терапия	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Лечение короткостероидами и иммунодепрессантами	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Парантеральное питание	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Сопутствующая патология	Алкоголизм и наркомания	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Прием пероральных контрацептивов	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	ДИАБЕТ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Варикозная болезнь	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
В анамнезе	Воспал. заболев. кишечника в анамнезе	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Отеки и/конечностей	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Острый инфаркт миокарда	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Застойная сердечная недост. <1 мес.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	ХОЗЛ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	ТГВ, ТЭЛА в анамнезе у пациента	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Тромбозы в семейном анамнезе	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Инсульт <1 мес. в анамнезе	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Острое заболевание легких < 1 мес.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Сепсис < 1 мес.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Лабораторные признаки тромбофилии	Хронический воспалительный процесс	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Хроническая почечная или печеночная недостаточ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Недостаточность кровообращения	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Беременность или послеродовой период < 1 мес.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Лабораторные признаки тромбофилии	Невьясненные мертворождения	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Вьяздыши	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Преждевременные роды	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Лабораторные признаки тромбофилии	Мутация по типу Лейдена	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Протромбину 20210A	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Гипергомоцистеинемия	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Гепарин индуцированная тромбоцитопения	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Лабораторные признаки тромбофилии	Повышенный уровень антител к кардиолипину	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Волчаночный антикоагулянт	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Степень риска ТЭО: 0 баллов	Хирург	Анестезиолог	Подтверждение
низкая 0-1 балл	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
средняя 2 балла	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
высокая 3-4 балла	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
очень высокая 5 и более баллов	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ПРОФИЛАКТИКА антикоагулянтами НЕ ТРЕБУЕТСЯ			
- высокий риск кровотечения	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- амбулаторная операция	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Средства компрессии			
Гольфы	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Чулки	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Старт терапии:			
Накануне (за 12 часов до операции)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
За 2 часа до операции	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
П/О через 6-12 часов (при стабильном гемостазе)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Перед началом операции (только для РЧА)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Список препаратов			
Клексан 20 мг (в клетчатку ПБС)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Клексан 40 мг (в клетчатку ПБС)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ксарелто 10 мг (перор)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Фленокс (в клетчатку ПБС)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Фрагмин 2500/ 0,2мл (в клетчатку ПБС)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Фраксипарин 0.3 мл (в клетчатку ПБС)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Цибор (в клетчатку ПБС)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Цибор (в клетчатку ПБС)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Антибиотикопрофилактика 1 КЛАСС			

Чистота операции

- класс 1 - чистые операции (при наличии ФР - Класс 2)
- класс 2 - вскрытие полого органа с возможной контаминацией
- класс 3 - вскрытие полого органа с контаминацией + "местное" воспаление
- класс 4 - гнойные операции

Расчет степени риска ТЭО

Дооперационные назначения

ВЫХОД

Рис. 1. Критерії ризику та автоматизована технологія призначення профілактичних заходів

При огляді анестезіолога під час консультативного прийому в амбулаторних умовах лікар заповнює послідовно усі ризики стосовно

тромбопрофілактики та заповнює показники, що формують алгоритм його застосування. Якщо отримані анестезіологом дані не співпадають з

даними хірурга, то вони повинні знайти консенсус із визначення остаточного алгоритму. Консультативна робота анестезіолога завершується формуванням листа лікарських призначень для медичних сестер з метою надання медичної допомоги при госпіталізації до операції.

Одним з важливих етапів лікувального процесу, особливо при інтенсивній роботі в умовах скороченого часу, є контроль виконання призначеного лікування. На рисунку 2 наведені дані контролю виконання призначених алгоритмів профілактичних заходів.

Фіо пацієнта	Дата операції	Операція	Тромбо профілактика Хірург	Тромбо профілактика Анестезіолог	ВЫПОЛНЕНИЕ Тромбо профілактика	Антибиотико профілактика Хірург	ВЫПОЛНЕНИЕ Антибиотико профіла	Хірург
Блажченко Ирина Ивановна (возраст - 64)	01.08	Контактная литотрипсия конкремента в почке		СР ТЭО - высокая-5-бал, Компр/ср - Чулки, П/О через 6-12 часов Клексан 20 мг,			Цефтриаксон 1 г 01.08/16,	Светличной Э.А. Устиянович О.С.
Жук Валерий Петрович (возраст - 68)	01.08	Грыжесечение с аллопластикой грыжевых ворот по Лихтенштейну (с одной стороны)	СР ТЭО - средняя-4-бал, Компр/ср - Гольфы,	СР ТЭО - средняя-4-бал, Компр/ср - Гольфы, Накануне (за 12 ч До/Оп) Клексан 20 мг,	Клексан 20 мг 31.07/21, Клексан 20 мг 01.08/21,	Класс операции - 1.		Астахов Г.В.
Зпатева Марина Николаевна (возраст - 31)	01.08	Артроскопия коленного сустава	СР ТЭО - средняя-2-бал, Компр/ср - Гольфы,	СР ТЭО - средняя-2-бал, Компр/ср - Чулки, П/О через 6-12 часов		Класс операции - 1.	Цефазолин 1 г 01.08/09,	Титарчук Р.В. Плис М.А.
Казак Наталья Николаевна (возраст - 39)	01.08	Артроскопия коленного сустава		СР ТЭО - средняя-2-бал, Профилактика не требуется, Компр/ср - Чулки,			Цефазолин 1 г 01.08/09,	Титарчук Р.В. Устиянович О.С.
Онищенко Екатерина Сергеевна	01.08	Гистероскопическая полипэктомия	СР ТЭО - средняя-3-бал, Компр/ср - Чулки,	СР ТЭО - средняя-0-бал, Компр/ср - Чулки,				Ивах В.И.

Рис. 2. Облік призначеної тромбо- та антибіотикопрофілактики та дані про їх виконання

На рисунку, де наведені дані за добу до операції, у день операції та в першу добу після операції по кожному хворому, який іде на операцію, визначено дані з планування та виконання профілактичних заходів. Графологічно визначено, що в першому стовпчику наведено прізвище, ім'я, по-батькові та вік пацієнта, у другому – дата операції, у третьому – характер операції, у четвертому – дані хірурга (ступінь ризику, вид пасивної та характер і алгоритм специфічної тромбопрофілактики), у п'ятому стовпчику – дані анестезіолога з планування тромбопрофілактики, у шостому – що зроблено й о котрій годині виконано призначені профілактичні заходи. У сьомому стовпчику наведено доопераційний алгоритм антибіотикопрофілактики, а у восьмому – дата та час її виконання. Дані про лікарів, що обирали алгоритми профілактичних заходів, наведено в дев'ятому стовпці.

Таким чином, розроблений нами на засадах інформаційних технологій бізнес-процес призначення стандартизованих алгоритмів профілактичних заходів тромбоемболічних та ранових ускладнень та контроль їх виконання є ефективним та практично значущим.

ВИСНОВКИ

- Сучасні інформаційні технології надають особливі можливості налагоджувати ефективні бізнес-процеси при управлінні лікувальним закладом в умовах його інтенсивної роботи.
- Застосування міжнародних рекомендацій та алгоритмів з профілактики венозного тромбоемболізму та попередження післяопераційної ранової інфекції є обов'язковими для використання в клінічних умовах, а розроблений на засадах інформаційної технології процесний підхід до їх призначення, супроводження та контролю виконання, є надійним та ефективним.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. ESA VTE Guidelines Task Force. Guidelines on perioperative venous thromboembolism (VTE) prophylaxis / S. Kozek-Langenecker, C. Fenger-Eriksen, E. Thienpont [et al.] // Eur. J. Anaesthes. – 2017.

2. European Guidelines on perioperative venous thromboembolism (VTE) prophylaxis. Surgery During

pregnancy and the immediate postpartum period / A.S. Ducloy-Bouthors, A. Baldini, R. Abdul-Kadir [et al.] // Eur. J. Anaesthes. – 2018.

3. Global Guidelines for the prevention of surgical site infection. World Health Organization. – 2016.

REFERENCES

1. Kozek-Langenecker S, Fenger-Eriksen C, Thienpont E, et al. ESA VTE Guidelines Task Force. Guidelines on perioperative venous thromboembolism (VTE) prophylaxis. Eur J Anaesthesiol; 2017

2. Ducloy-Bouthors AS, Baldini A, Abdul-Kadir R, et al. European Guidelines on perioperative venous

thromboembolism (VTE) prophylaxis. Surgery During pregnancy and the immediate postpartum period. Eur J Anaesthesiol; 2018

3. Global Guidelines for the prevention of surgical site infection. World Health Organization; 2016.



УДК 616.24–089.873–084:615.273:547.962.9

[https://doi.org/10.26641/2307-0404.2018.4\(part1\).145651](https://doi.org/10.26641/2307-0404.2018.4(part1).145651)

О.В. Білов

**ЗАСТОСУВАННЯ ГЕМОСТАТИЧНОЇ
КОЛАГЕНОВОЇ ГУБКИ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ
НЕСПРОМОЖНОСТІ ШВІВ ЛЕГЕНІ**

*ДЗ «Дніпропетровська медична академія МОЗ України»
кафедра хірургії № 1
вул. В. Вернадського, 9, Дніпро, 49044, Україна
SE «Dnipropetrovsk medical academy of Health Ministry of Ukraine»
Department of Surgery N 1
V. Vernadsky str., 9, Dnipro, 49044, Ukraine
e-mail: dsma@dsma.dp.ua*

Ключові слова: шов легені, аеростаз, колаген
Ключевые слова: шов легкого, аэростаз, коллаген
Key words: suture of a lung, aerostasis, collagen

Реферат. Применение гемостатической коллагеновой губки для лечения несостоятельности швов легких. Белов А.В. В статье проанализированы 10 случаев лечения несостоятельности аэростаза после вмешательств на патологически измененной паренхиме легкого. Проведена сравнительная оценка результатов лечения группы больных с применением гемостатической коллагеновой губки для профилактики несостоятельности швов легкого. Было отмечено сокращение количества послеоперационных осложнений, времени пребывания в стационаре и летальности в основной группе.

Abstract. The use of a hemostatic collagen sponge for the treatment of suture failure of the lungs. Bilov O.V. In the article 10 cases of treatment of an aerostasis failure after interventions on pathologically changed parenchyma of the lung are analysed. The comparative estimation of treatment results in the group of patients with application of a hemostatic collagenic sponge for prophylaxis of suture failure of the lung is carried out. Reduction of the number of postoperative complications, time of a hospital stay and lethality in basic group was noted.