



НЕ СПИ! #2 (3)

Ведь должен кто-то бдительно, когда грузы сняты!

(В.Мехенгер)

Февраль
1999

Неофициальный печатный орган киевской секции Ассоциации Анестезиологов Украины

Неизвестная специальность *

Эта специальность в США входит в десятку наиболее высокооплачиваемых, но только 50% пациентов считают представителей этой профессии врачами. У нас, в Украине, имеют представление об этой отрасли медицины лишь 30% населения.

Что же это за специальность - одна из самых значимых (по оценке Всемирной Организации Здравоохранения - 4 место в мире) и самая неизвестная? Это анестезиолог-реаниматолог. В названии этой профессии соединились две самые заветные мечты человечества - *избавление от страданий и воскрешение после смерти.*

Обычно у пациента анестезиолог ассоциируется со словом операция. Но какова роль этой специальности в проведении хирургического вмешательства? Подавляющее большинство (85%) считает, что анестезиолог наблюдает (и только!) за состоянием больного и правильностью введения лекарственных средств под руководством хирурга - это абсолютно неверно! Опросы, проведенные за рубежом, совпадают с данными, полученными нашей информационно-аналитической службой: 100% пациентов не имеют правильного представления о том, чем занимаются люди этой профессии. И об этом нельзя говорить без вздоха сожаления - ведь анестезиолог-реаниматолог играет главную роль в предупреждении и лечении нарушений жизненно важных органов и систем человеческого организма при всех (да, да, именно всех!) болезнях, которые только могут быть, а также в проведении наркоза и обеспечении нормального функционирования организма во время операции. Образно говоря, *анестезиолог - это тот, кто держит в своих руках нить человеческой жизни и делает все, чтобы эта нить не оборвалась.*

Конечно, эта метафора, возможно, если и привлечет внимание, то мало что сможет сказать по существу. Поскольку из немедиков практически никто не знает, чем же занимается анестезиология. Давайте проследим путь, который проходит больной, поступая в стационар, когда принимается решение о возможном

оперативном вмешательстве. С этого момента жизнь больного полностью становится предметом заботы анестезиолога. Ему необходимо оценить тяжесть состояния пациента, т.е. учесть все болезни, которыми страдает пациент, назначить дополнительные лабораторные исследования, при необходимости пригласить на консультации врачей других специальностей (терапевтов, невропатологов и др.). И только после этого суммировать все данные и соотнести это с тяжестью и длительностью предполагаемой операции. Мнение анестезиолога является решающим в определении срочности, длительности и объема оперативного вмешательства. Именно анестезиолог занимается проведением наркоза с учетом всех индивидуальных особенностей организма, чтобы максимально защитить пациента от операционной травмы. Знания хорошего анестезиолога поистине энциклопедичны: во-первых, он должен просчитать все варианты развития событий во время операции, предусмотреть все возможные осложнения, которые повлияют на функционирование жизненно важных органов, и быть готовым к лечению этих осложнений еще до начала операции; во-вторых, анестезиолог должен быть клиницистом широчайшего профиля - знать практически все болезни, которые есть у человека, и уметь оценить их роль в усугублении тяжести предполагаемой операции, чтобы различными лечебными мероприятиями предотвратить пагубное влияние этих сопутствующих заболеваний на жизнь пациента при хирургическом вмешательстве; в-третьих, анестезиолог должен быть еще и психологом, чтобы успокоить больного, объяснить ему, что во время операции он будет спать глубоким сном и не будет чувствовать ни боли, ни страданий. Диковинные и необычайно фантастические сны, которые иногда

» Продолжение на стр. 2

Заседание Киевского отделения ААУ

от 17.02.99

Аудитория кафедры акушерства и гинекологии Киевского медицинского университета (бульв. Шевченко, 13), 17 часов

Повестка дня:

1. Тромбоэмболические осложнения при оперативных вмешательствах и принципы их профилактики
Докладчик Д.В.Гуляев (представительство Рон-Пуленк Рорер в Украине)
2. Опыт применения гепарина низкой молекулярной массы Клексан для профилактики тромбоэмболических осложнений при обширных ортопедических операциях
Докладчики проф. О.И.Рыбачук, к.м.н. А.М.Цыба (Киевский НИИ травматологии и ортопедии)
3. Клиническое наблюдение успешного лечения тяжелой тромбоэмболии легочной артерии у травматологического больного.
Докладчик: Р.Н.Федосюк, врач ординатор отделения анестезиологии КБ№3

Этот номер газеты «**НЕ СПИ!**» выпущен благодаря спонсорской помощи представительства фирмы «Рон-Пуленк Рорер» в Украине. Убедительно просим всех желающих активно участвовать в издании газеты «**НЕ СПИ!**»

Киев, 253 222, а/я 374,
Д.В.Гуляев
(044) 530 54 89
gulyayev@mail.kar.net

* К сожалению, текст статьи попал к нам без упоминания автора и издания, в котором она впервые была опубликована. Заранее приносим свои извинения и выражаем готовность исправить этот пробел, как только получим соответствующую информацию.

(Продолжение статьи «Неизвестная специальность». Начало см. на стр. 1)

сняты пациентам под наркозом, есть побочное действие некоторых препаратов, и такие сны не должны пугать больного, так как они не приносят ему никакого вреда. Очень редко пациентам кажется, что они не спят и чувствуют различные манипуляции. Рассказывая потом о таких ощущениях соседям по палате, такой пациент усугубляет состояние ожидающих операцию. На самом деле, такие ощущения при правильно проведенном анестезиологическом пособии - не более чем сны, которые объясняются самовнушением и чрезмерной впечатлительностью.

Ученые сейчас твердо установили, что течение наркоза и послеоперационного периода во многом зависит от психологического контакта пациента и анестезиолога. В тех клиниках, где анестезиолог часто беседует с пациентом и в этих беседах умеет развеять все предрассудки и напрасные страхи, настраивает его на хороший исход операции - там и наркоз, и послеоперационный период протекают значительно лучше, и больные быстрее выздоравливают.

При urgentном (т.е. срочном) поступлении, в результате какого-то остро возникшего заболевания, травмы или отравления, время сжимается чрезвычайно, но и в этих случаях анестезиологи готовы к любым неожиданностям. По напряженности и важности работа врачей этой специальности сродни работе авиадиспетчера - получая огромное количество информации, нужно в исключительно ограниченных временных рамках принять единственно правильное решение без права на ошибку. Этот напряженный и ответственный труд в Украине избрали более 6000 врачей, на каждого из которых приходится в среднем 250 анестезиологических пособий в год. После каждой операции выхаживанием больного занимается анестезиолог. Порой это длительный и мучительный период не только для пациента, но и для врача - ведь недаром мудрая пословица гласит: *«Не тот болен, кто лежит, а тот, кто над болью сидит»*. Но и это еще не все, чем занимаются врачи этой удивительной специальности. Вспомним о второй составляющей этой профессии - реаниматолог, т.е. специалист по лечению всех (да, именно всех - известных и неизвестных!) болезней, течение которых зашло настолько далеко, что уже реально угрожает жизни человека. Когда же это происходит? Терапевт лечит простуду, которая, если не пройдет, переходит в воспаление легких, иногда настолько тяжелое, что больного приходится класть в больницу в специализированное пульмонологическое (легочное) отделение, но если и там течение болезни, несмотря на все проводимые меры, ухудшается, пациенту не хватает кислорода, он задыхается, легкие перестают выполнять свою функцию и возникает реальная угроза жизни - больного переводят в реанимацию, где есть необходимые средства для лечения таких состояний, вплоть до выключения самостоятельного дыхания и перевода на искусственную вентиляцию легких.

Когда возникает инфаркт миокарда, угроза жизни больного настолько реальна, что такие пациенты сразу попадают в реанимацию, где у постели больного неотлучно, круглосуточно дежурят реаниматологи. В любую минуту может случиться катастрофа - остановится сердце, и нужно быть постоянно готовым суметь вновь заставить его биться.

Сколько людей вернулось с того света только благодаря вовремя проведенным реанимационным мероприятиям...

Вспомним Новый Завет, где, как доказательство божественного происхождения Иисуса Христа, Евангелисты приводили примеры воскрешения Спасителем мертвецов: "...Он сказал: Юноша! Тебе говорю, встань! Мертвый, поднявшись, сел и стал говорить... И всех объял страх и славили Бога, говоря: великий пророк восстал между нами, и Бог посетил народ Свой". (Лука, 7:14-16).

Для анестезиологов-реаниматологов воскрешение пациентов, избавление от болей и страданий, возвращение к жизни - это обычная работа, и только врачи этой специальности знают, сколько нервов и здоровья сгорает в этой "обычной" работе. *И символ медицины - горящая свеча и девиз «Светя другим, сгораю сам» - как нельзя лучше характеризует специальность анестезиолога-реаниматолога.*



Белла Яковлевна Цыбуля

12.02.1938 - 13.02.1999

Беллы Яковлевны не стало 13 февраля 1999 года, и мы не можем поверить, что не увидим больше человека, еще вчера стоявшего с нами плечом к плечу...

Белла Яковлевна Цыбуля родилась в Киеве 12 февраля 1938 г. В 1968 году закончила вечерний факультет Киевского медицинского института. После полугодовой стажировки на рабочем месте в Киевском НИИ сердечно-сосудистой хирургии начала свой трудовой путь анестезиолога в Центральной районной больнице №1 г.Киева, где работала до дня своей смерти. Без преувеличения можно сказать, что Белла Яковлевна стояла у истоков анестезиологической службы Городской клинической больницы №1. Б.Я.Цыбуля была делегатом практически всех съездов и научно-практических конференций, проводившихся в бывшем Советском Союзе, и обоих съездов анестезиологов Украины. Б.Я.Цыбуля внесла неоценимый вклад в становление практической анестезиологии, многие врачи анестезиологи с гордостью называют себя ее учениками.

Белла Яковлевна неоднократно поощрялась администрацией Городской клинической больницы №1. Но главное - она была ВРАЧОМ. В любое время дня и ночи она спешила к больному, не считаясь со временем, усталостью, а в последние годы - и с собственным здоровьем. Борьба со смертью составила смысл ее жизни. Для сотен спасенных людей она стала второй матерью.

Все знали Беллу Яковлевну чуткой, отзывчивой, имеющей много друзей - как коллег-профессионалов, так и простых людей, - но не имеющей недоброжелателей.

Белла Яковлевна Цыбуля останется в памяти знавших ее людей человеком полным энергии, добра, порядочности, высокого профессионализма.

Сотрудники, друзья и близкие

Тромбоэмболические осложнения при оперативных вмешательствах и принципы их профилактики

Д.В.Гуляев,
Научно-медицинский консультант представительства в Украине концерна Рон-Пуленк Рорер

Доклад подготовлен по материалам симпозиума "From Foundations to the Future - Building a New Era in DVT Management" (Барселона, 1998), программа которого была одобрена Международным обществом Тромбоза и Гемостаза

Ежегодно на 100'000 населения:

- >160 случаев тромбоза глубоких вен
- >20 случаев нефатальной ТЭЛА с клиническими проявлениями
- >50 случаев фатальной ТЭЛА, выявляемой при вскрытии

Резюме информации о тромбозии легочной артерии (Dellwig D, Alets J F. Pulmonary thromboembolism: Overview, diagnosis and patient management. *Alatzenhology*, 1999, v. 77, №1, pp.146-164)

- Источники:**
- Крупные вены нижних конечностей и таза (80-90%)
 - Главной причиной - при застойной сердечной недостаточности, фибрилляции предсердий, малом движении тела
 - Травматические и почечные вены (редко)
 - Экспандит в области триастионального клапана или тромбы венозных конечностей у наркоманов, использующих внутривенный путь введения
- Проблемы:**
- Несложившиеся эмболии - острая
 - Синдром инфаркта легкого (плевральная боль + кровохарканье)
 - Широтриггериальный инфаркт или инфаркт (<10%)
- Объективные и субъективные симптомы:**
- Частые (5-50%): одышка, тахикардия, чувство страха, хрипы, кашель, эричез II тона над легочной артерией, боль в груди (плевральная или нервно-мышечная стенокардия)
 - Меньше частые (10-40%): кровохарканье, высокая лихорадка, цианоз, пролиферативный пот, признаки ложной перфорации ЦВД, клинические проявления тромбоза глубоких вен, синкопе, нарушения сознания
 - Редкие (<10%): систолические дыхательные шумы, диссеминированное внутрисосудистое свертывание, боль в животе
- Лабораторные тесты:**
- Низкий по отдельным лабораторным тестам или их сочетанию не имеет диагностического значения
 - Газы крови, гипоксемия, гипоксия
 - Повышенный D-Д-мер дает основной исключительный тромбоэмболический легочной артерии
 - Изменения ЭКГ
 - Наружная ритм: повышение или замедленные экстракардиальные, прекардиальная тахикардия
 - Изменения правого желудочка: напряжение правого желудочка, блокада правой ножки пучка Гиса, отклонение оси вправо (влево), S-Q(1)T, зубец S в I отведении, зубец Q и инверсия зубца T в III отведении
- Рентгенологические изменения:**
- Крупный ателектаз
 - Плевральная эмфизема (утрата объема)
 - Плевральный выпот
 - Социальная опленика (редко)
 - "Синдром оупли" - инверсия объема легочной артерии
 - Инфаркт легкого: ложностороннее заболевание сердечно-сосудистой и дыхательной систем

Факторы риска тромбоза

| Клинические обстоятельства | Факторы со стороны больного | | |
|---------------------------------------|--|--|--|
| | Клинические | Врожденные | Приобретенные |
| > Характер и длительность операции | > Перенесенная тромбозическая болезнь | > Редуктивность к активированному протренину С | > Волчаночный антикоагулянт |
| > Характер анестезии | > Злокачественные новообразования | > Недостаточность Антитромбина III | > Антикардиолипидные антитела |
| > Перенесенный инсульт | > Возраст старше 70 лет | Кофакторы II | > Многочисленные пролиферативные заболевания |
| > Перенесенный инфаркт миокарда | > Ожирение | Протеина С | |
| > Застойная сердечная недостаточность | > Длительный постельный режим | Протеина S | |
| > Пневмония | > Степень гидратации | | |
| > Поврежденная спинного мозга | > Септические состояния | | |
| > Множественная травма | > Беременность или послеродовый период | | |
| | > Прием пероральных контрацептивов | | |

Распространенность среди различных категорий больных ТГВ при непроведении профилактики, диагностированного на основании объективных методов (тест «захвата» фибриногена или флебография). [International Consensus Statement. Prevention of venous thromboembolism. International angiology, 1997, v. 16, №1, pp. 3-38]

| Группы пациентов | Частота ТГВ (95%-ный доверительный интервал) | Частота тромбоза проксимальных вен (95%-ный доверительный интервал) |
|---|--|---|
| Инсульт | 51-61% | |
| Протезирование тазобедренного сустава | 48-54% | 20,8-25,2% |
| Множественная травма | 46-55% | |
| Полное протезирование коленного сустава | 42-51% | 5,5-10,1 |
| Перелом бедра | 41-48% | |
| Злокачественная опухоль | 27-37% | |
| Общехирургические операции | 24-26% | 5,5-8,3% |
| Операции на спинном мозге | 31-39% | |
| Нейрохирургические операции | 17-27% | |
| Гинекологические операции | 17-26% | 11-17% |
| Инфаркт миокарда | 16-26% | |
| Соматические больные | | 10-24% |
| Лица преклонного возраста (>65 лет) | | 5-15% |
| Трансуретральная простатомия | | 5-15% |

Определение категорий риска (модифицировано из [Satzman E.W., Hirsh J. Prevention of venous thromboembolism. In: Colman R.W., Hirsh J., Marder V., Salzman E.W., eds. Hemostasis and Thrombosis: Basic principles and clinical practice. New York: Lippincott, 1982:986]. цит. по: [Thromboembolic Risk Factors (THRIFT) Consensus Group. Risk of and prophylaxis for venous thromboembolism in hospital patients. Brit. Med. Journ. 1992; 305: 567-574])

| Категория | Частота тромбоза вен голени (%) | Частота тромбоза проксимальных вен (%) | Частота фатальной ТЭЛА (%) |
|----------------|---------------------------------|--|----------------------------|
| Высокий риск | 40-80 | 10-30 | >1 |
| Умеренный риск | 10-40 | 1-10 | 0,1-1 |
| Низкий риск | <10 | <1 | <0,1 |

Группы высокого риска:

- Переломы или обширные ортопедические операции на костях таза, тазобедренном суставе, нижней конечности
- Обширные операции в области малого таза или брюшной полости по поводу рака
- Обширные операции, травмы или заболевания у больных, ранее перенесших тромбоз глубоких вен, тромбозомболию легочной артерии или тромбофилию
- Паралич нижних конечностей (например, инсульт с гемиплегией, паралепгия)
- Обширная ампутация нижних конечностей

Группы умеренного риска

- Обширные общехирургические, урологические, гинекологические, кардиоторакальные, сосудистые или нейрохирургические операции; возраст старше 40 лет или другие факторы риска*
- Серьезные соматические заболевания: заболевания сердца или легких; рак; воспалительные заболевания кишечника
- Обширные травмы или ожоги
- «Небольшие» (продолжительностью менее 30 минут) операции у больных, ранее перенесших тромбоз глубоких вен, тромбозомболию легочной артерии или тромбофилию

Группы низкого риска

- > Небольшие (продолжительностью менее 30 минут) операции при отсутствии факторов риска, кроме возраста
- > «Большие» (продолжительностью более 30 минут) операции при возрасте моложе 40 лет и отсутствии других факторов риска*
- > «Небольшие» травмы или соматические заболевания

Частота тромбозомболии легочной артерии с клиническими проявлениями* при непроведении профилактики [International Consensus Statement. Prevention of venous thromboembolism. International angiology. 1997, v. 16, №1, pp. 3-38]

| Группы пациентов | Частота ТЭЛА (95%-ный доверительный интервал) | Частота фатальной ТЭЛА (95%-ный доверительный интервал) |
|--|---|---|
| Общехирургические операции | 1,3-2% | 0,62-1,1% |
| Травматичные ортопедические операции | 4,8-9,5% | |
| Плановое протезирование тазобедренного сустава | 3,0-6,1% | 0,38-2,7% |
| Перелом шейки бедра | | 3,0-5,3% |

* — Приведенные данные основаны на результатах исследований, в которых проводился скрининг ТГВ. Больным, у которых выявлялся ТГВ, проводили лечение антикоагулянтами. Действительная частота ТЭЛА с клиническими проявлениями при непроведении такого скрининга и профилактики неизвестны

Методы диагностики тромбоза глубоких вен [Bounameaux H. Management of thromboembolism. Diagnosis of deep vein thrombosis and pulmonary embolism. London, Current Medical Literature, 1997]

Физические методы

- Венография
- Импедансная плетизмография
- Ультрасонография в В-режиме
- Тест «захвата» фибриногена
- Ядерно-магнитный резонанс
- Термография

Биологические тесты

- С-реактивный белок
- Комплексы «тромбин-антитромбин»
- Фибриноленид А
- Продукты деградации фибрина и фибриногена
- Фибрин-мономер
- d-димер
- Антиген тканевого плазминогена
- Активность ингибитора активатора плазминогена
- Циркулирующие агрегаты тромбоцитов
- Р-тромбобуллин
- Тромбоцитарный фактор 4

Предотвращение тромбозомболических осложнений проще и дешевле, чем лечение

1. Лечение обуславливает необходимость дополнительных затрат

- > Лечение может быть начато слишком поздно
- > Существует потенциальная опасность методов диагностики и лечения
- > Больные дополнительное время занимают госпитальную койку
- > Тромбоз глубоких вен может привести к долгосрочным осложнениям
- > Стоимость диагностики и лечения высока.

2. Профилактика тромбоза глубоких вен у больных, подвергающихся обширным оперативным вмешательствам, сохраняет жизни и деньги

Причины непроведения профилактики

1. Врачи недоценивают риск тромбозоболоческих осложнений
 - > Многие венозные тромбы не проявляются клинически или могут проявиться после госпитализации
 - > Лечащий врач может не сталкиваться с отсроченными осложнениями
 - > Тромбоземблия легочной артерии не всегда распознается как причина смерти
 - > В подавляющем большинстве случаев тромбоземблии легочной артерии нет упоминаний о предшествовавшем тромбозе глубоких вен
2. При использовании некоторых "классических" антиромбоземблических лекарственных средств существует риск осложнений
 - > Некоторые врачи боятся больше осложнений применения лекарств (и особенно риска кровотечения), чем риска тромбоземблической болезни
3. Существующие методы профилактики далеки от идеала
 - > Национальный институт здравоохранения (NIH) США рекомендует следующие средства для профилактики тромбоза глубоких вен и тромбоземблии легочной артерии:
 - гепарин в низких дозах;
 - гепарин в "подобранных" дозах;
 - декстран;
 - антагонисты витамина К - непрямые, или пероральные антиромбозембликуляты;
 - > однако, при этом указывается, что "ни одно из этих средств профилактики не идеально"

Методы профилактики тромбоза

- Физические методы
 - Ранняя активация больного
 - Эластичное бинтование конечностей / чулки
 - Периодическая пневматическая компрессия конечностей
- Фармакологические методы
 - Аспирин
 - Декстраны
 - Пероральные антиромбозембликуляты
 - Нефракционированный гепарин в низких дозах
 - Нефракционированный гепарин в «подобранных» дозах
 - Гепарины низкой молекулярной массы

Развитие профилактики тромбоземблической болезни

- Впервые успешная профилактика достигнута применением неярмых антиромбозембликулятов
- В 1972 г. показана высокая эффективность гепарина
- В середине 1970-х годов внедрено применение гепарина
- Со второй половины 1980-х годов самым распространенным способом тромбоземблипрофилактики становится применение гепаринов низкой молекулярной массы

Риск тромбоземблических осложнений в зависимости от характера операции

| Риск | Характер операции |
|----------------|---|
| 1 Низкий | Не-онкологические операции: Простая аппендэктомия, паховая или бедренная грыжа, операции на пищеводе, поверхностные операции, проктология, холецистэктомия, диафрагмальная грыжа, операции на шее, операции на мягких тканях |
| 2 Умеренный | Осложненная аппендэктомия; операции по поводу воспалительных заболеваний тонкого или толстого кишечника |
| 3 Высокий | Операции по поводу злокачественных новообразований: Мочевой пузырь, желчевыводящие пути, желудок, пищевод, поджелудочная железа, тонкий и толстый кишечник, прямая кишка; спленэктомия, надпочечники с гиперкортицизмом |

Chapius et al. Sang Thromb Vaiss 1995

Риск тромбоземблических осложнений в зависимости от сопутствующих состояний

| Риск | Сопутствующие состояния |
|----------------|---|
| 1 Низкий | Отсутствие дополнительных факторов риска тромбоземблических осложнений |
| 2 Умеренный | Возраст старше 40 лет; прием пероральных контрацептивов (эстроген/прогестерон); декомпенсированная кардиопатия, постельный режим более 4 суток; варикозные вены; наличие инфекционных состояний до операции; послеродовой период (1 месяц); ожирение |
| 3 Высокий | Злокачественные новообразования (в т.ч. «сопутствующие»); ранее перенесенные тромбоземблические состояния; паралич нижних конечностей; миелопролиферативный синдром; гиперкоагуляция: недостаточность протеинов С или S, либо антиромбоземблина III; резистентность к активированному протеину С или циркулирующим антиромбозембликулятам; антиромбоземблилипидные антитела |

Chapius et al. Sang Thromb Vaiss 1995

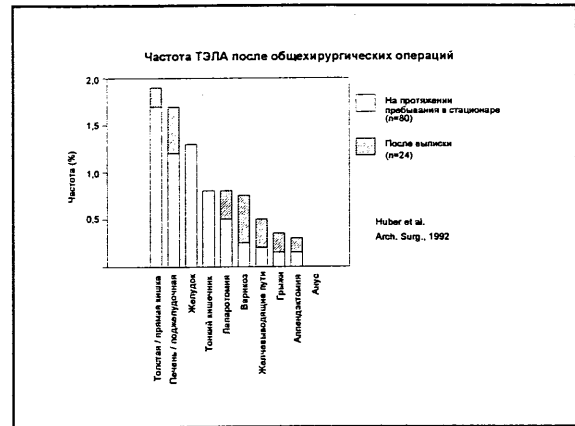
Риск тромбоземблических осложнений в зависимости от характера операции и сопутствующих состояний

| Риск в связи с операцией | + Риск в связи с сопутствующими состояниями | = Риск тромбоземблических осложнений |
|--------------------------|---|--------------------------------------|
| 1 | 1 | Низкий |
| | 2 | |
| | 3 | |
| 2 | 1 | Умеренный |
| | 2 | |
| | 3 | |
| 3 | 1 | Высокий |
| | 2 | |
| | 3 | |

Chapius et al. Sang Thromb Vaiss 1995

Частота тромбоза глубоких вен в общей хирургии без профилактики 19-21%
Clagett et al. Ann. Surg., 1988

Частота фатальной ТЭЛА в общей хирургии 0,3-0,8%



Общехирургические операции с низким риском тромбоземболических осложнений

- Неосложненные «малые» операции у больных моложе 40 лет
- Отсутствие факторов риска венозной тромбоземболической болезни

| Риск тромбоза | | | |
|---------------|--------------------|----------------------------------|----------------|
| Вены голени | Проксимальные вены | ТЭЛА с клиническими проявлениями | Фатальная ТЭЛА |
| 2% | 0,4% | 0,2% | 0,002% |

Clagett et al. Chest, 1995

Общехирургические операции с умеренным риском тромбоземболических осложнений

- Обширные операции у больных старше 40 лет
- Отсутствие других клинических факторов риска

| Риск тромбоза | | | |
|---------------|--------------------|----------------------------------|----------------|
| Вены голени | Проксимальные вены | ТЭЛА с клиническими проявлениями | Фатальная ТЭЛА |
| 10-20% | 2-4% | 1-2% | 0,01-0,04% |

Clagett et al. Chest, 1995

Общехирургические операции с высоким риском тромбоземболических осложнений

- Обширные операции у больных старше 40 лет
- Наличие дополнительных факторов риска или перенесенный инфаркт миокарда

| Риск тромбоза | | | |
|---------------|--------------------|----------------------------------|----------------|
| Вены голени | Проксимальные вены | ТЭЛА с клиническими проявлениями | Фатальная ТЭЛА |
| 20-40% | 4-8% | 2-4% | 0,4-1,0% |

Clagett et al. Chest, 1995

Общехирургические операции с очень высоким риском тромбоземболических осложнений

- Обширные операции у больных старше 40 лет
- Наличие хотя бы одного из следующих факторов
 - Раннее перенесенная венозная тромбоземболическая болезнь
 - Злокачественные новообразования
 - Повреждения спинного мозга
 - Инсульт

| Риск тромбоза | | | |
|---------------|--------------------|----------------------------------|----------------|
| Вены голени | Проксимальные вены | ТЭЛА с клиническими проявлениями | Фатальная ТЭЛА |
| 40-80% | 10-20% | 4-10% | 1-5% |

Clagett et al. Chest, 1995

Фармакологическая тромбопрофилактика в общей хирургии

| Лечение | Число исследований | Число больных | Частота тромбоза глубоких вен (%) | Снижение риска (%) |
|------------------------------------|--------------------|---------------|-----------------------------------|--------------------|
| Без лечения | 54 | 4310 | 25 | |
| Гепарин в низких дозах | 50 | 7716 | 8 | 68 |
| Непрямые антикоагулянты | 2 | 67 | 10 | 60 |
| Гепарины низкой молекулярной массы | 12 | 4386 | 5 | 80 |

Профилактика венозной тромбоэмболической болезни при низком риске в общей хирургии

- Ранняя активация

Clagett et al. Chest, 1995

Профилактика венозной тромбоэмболической болезни при умеренном риске в общей хирургии

- Одна из следующих стратегий
 - > Эластичные чулки или бинтование - в течение операции и в послеоперационном периоде
 - > Переключающееся пневматическое сдавление - в течение операции и в послеоперационном периоде
 - > Нефракционированный гепарин в низких дозах - за 2 часа до операции, затем каждые 12 часов

Clagett et al. Chest, 1995

Профилактика венозной тромбоэмболической болезни при высоком риске в общей хирургии

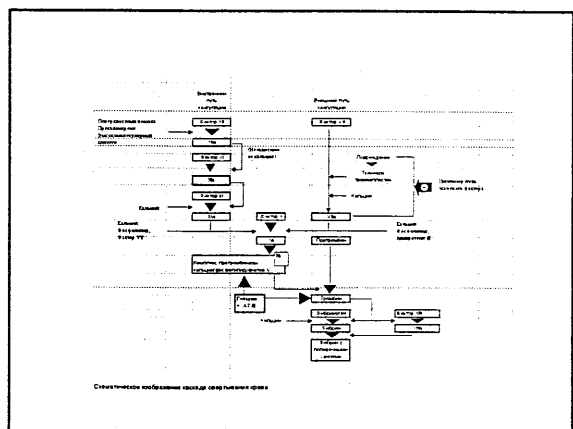
- Одна из следующих стратегий
 - > Нефракционированный гепарин в низких дозах - каждые 8 часов, начав до операции
 - > Гепарины низкой молекулярной массы - каждые 12 часов, начав до операции
 - > Если больной предрасположен к осложнениям со стороны раны (например, к гематомам) - может быть применено переключающееся пневматическое сдавление

Clagett et al. Chest, 1995

Профилактика венозной тромбоэмболической болезни при очень высоком риске в общей хирургии

- Сочетание нефракционированного гепарина в низких дозах, гепаринов низкой молекулярной массы или декстрана с переключающимся пневматическим сдавлением
 - > Введение гепаринов начинать до операции
 - > Введение декстранов начинать во время операции
- Пероральные (непрямые) антикоагулянты (до достижения международного нормированного показателя 2,0-3,0) могут быть применены вместо гепаринов или декстрана
- Применение аспирина не рекомендуется

Clagett et al. Chest, 1995



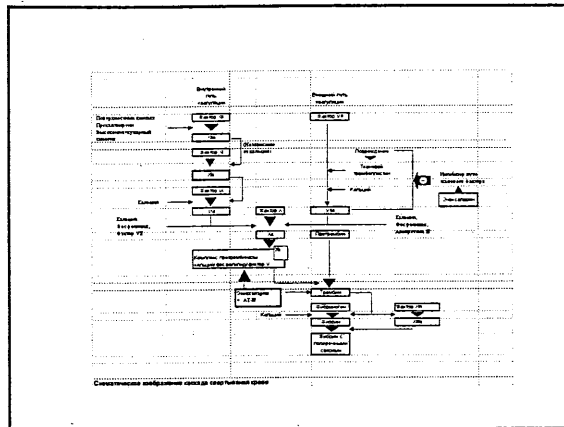
Недостатки нефракционированного гепарина

- Непредсказуемость и непостоянство антитромботического эффекта
- Различия эффективности разных препаратов
- Риск геморрагических осложнений
- Риск развития тромбоцитопении и тромбоза
- Необходимость частых инъекций и лабораторного мониторинга
- Необходимость длительного пребывания больного в стационаре

Young et al. Thromb. Haemost. 1992

Преимущества гепаринов низкой молекулярной массы перед нефракционированным гепарином

- Ниже частота геморрагических осложнений
- Ниже частота вызванной гепарином тромбоцитопении
- Более высокая биодоступность
- Более продолжительное действие
- Менее выраженное непостоянство эффекта
- Возможность применения в амбулаторных условиях



Рост применения гепаринов низкой молекулярной массы

- Доказана эффективность при многих показаниях
- Безопасность не ниже, чем при использовании нефракционированного гепарина
- Стойкая эффективность в сравнении с гепарином во многих клинических ситуациях
- Значительное превосходство над нефракционированным гепарином в профилактике при
 - Протезировании тазобедренного сустава
 - Ортопедических операциях
 - Тяжелой травме

Сравнение основных свойств Клексана и нефракционированного гепарина

| | Клексан | Гепарин |
|--|--|--|
| Средняя молекулярная масса | 4500 | 15000 |
| Соотношение активности против фактора ХаIIа | 4:1 | 1:1 |
| Биодоступность | >90% | 30% |
| Полупериод жизни активности против фактора Ха | ~4 часа | 1-2 часа |
| Связывание с эндотелием | Слабое | Высокое |
| Опьяняющая | Не-дозависимая | Дозозависимая |
| Связывание с белками плазмы | Почти не | Почти и эндотелием |
| Взаимодействие с тромбоцитами | Слабое | Высокое |
| Ингибирование ТФ-4 | ++ | ++ |
| Биологический мониторинг при применении лечебных доз | Активность против фактора Ха (необходимость в мониторинге обычно нет; показан только в особых обстоятельствах) | АНТФ регулярный мониторинг обязателен. |
| Тромбоцитопения | + | ++ |

Гепарины низкой молекулярной массы НЕ взаимозаменяемы!

Коммерческие низкомолекулярные гепарины и способы их производства

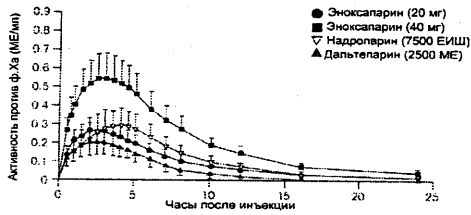
| Препарат | Производитель | Способ производства |
|--|----------------------------------|---|
| СУ 216 (Фраксипарин) | Санофи (Франция) | Деполимеризация азотной кислотой |
| РК 10189 (Эноксапарин) (Клексан/Ловенос) | Рон-Пулент Рорер (Франция и США) | Бензилирование с последующей щелочной деполимеризацией |
| Кави 2165 (Фрагмин) | КАВИ (Стокгольм, Швеция) | Деполимеризация азотной кислотой |
| RD 11885 | Wyeth (Филадельфия, США) | Переменная деполимеризация |
| Novo LMWH (Поджапарин) | NOVO (Дания) | Энзиматическая деполимеризация (гепариназа) |
| ORG 10172 (Ломопадин) | Оргалон Инс. (Нидерланды) | Производство из слизистой кишечника свиней (содержит дерматан сульфат (80%), гепаран сульфат, хондроитин сульфат) |

Гепарины низкой молекулярной массы НЕ взаимозаменяемы!

СРАВНИТЕЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ РАЗЛИЧНЫХ ГЕПАРИНОВ

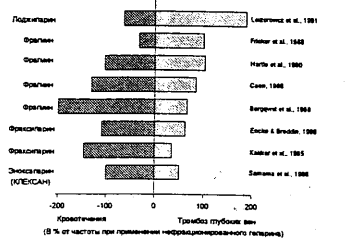
| Препарат | Производитель | Средняя молекулярная масса (Дальтон) | Отношение активности против фактора ХаIIa | Полупериод активности против фактора Ха (часы) | Скорость всасывания после подкожного введения | Длительность достижения максимальной активности против ф.Ха (часы) | Динамика активности против фактора Ха с течением времени (площадь под кривой) (ед. активности Ха (млн. часов)) |
|-------------|------------------|--------------------------------------|---|--|---|--|--|
| Эноксапарин | Клексан, Ловенос | 4800 | 3,5 | 4,4 | 2,35 | 0,95-1,14 | |
| Надроларин | Фраксипарин | 5200 | 3,23 | 3,5 | 3,62 | 0,77 | |
| Дальтепарин | Фрагмин | 6400 | 2,46 | 4 | 2,82 | 0,5 | |
| Ломопадин | Клеварин | 3900 | 3,23 | 3 | | | |
| НОГ | | 15000 | 1 | 1 | | | |

Гепарины низкой молекулярной массы НЕ взаимозаменяемы!



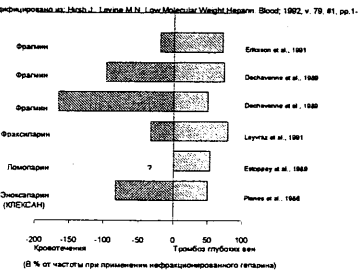
Гепарины низкой молекулярной массы НЕ взаимозаменяемы!

Эффективность различных ЛММ в профилактике ТГВ после общиреургических операций (Модифицировано из: Hain J., Levine M.H. Low Molecular Weight Heparin. Blood, 1992, v. 79, #1, pp. 1-7)

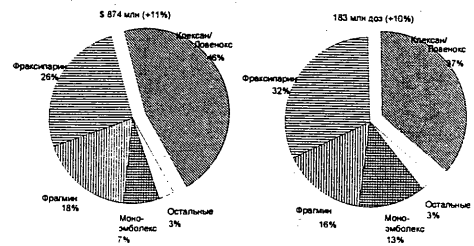


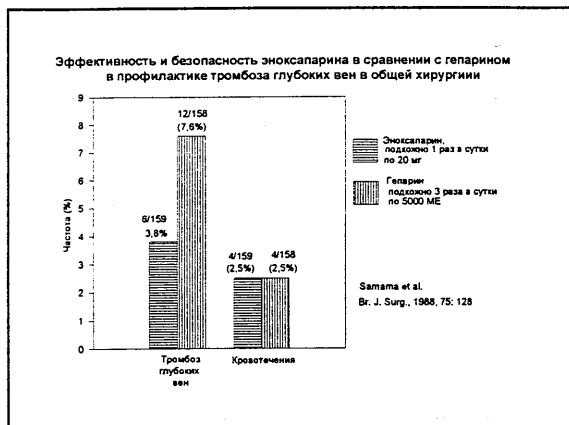
Гепарины низкой молекулярной массы НЕ взаимозаменяемы!

Эффективность различных ЛММ в профилактике ТГВ после ортопедических операций (Модифицировано из: Hain J., Levine M.H. Low Molecular Weight Heparin. Blood, 1992, v. 79, #1, pp. 1-7)



Распределение мирового рынка низкомолекулярных гепаринов в 1996 г.





Применение Клексана

- Профилактика тромбоэмболических осложнений у больных с умеренным риском: подкожные инъекции Клексана в дозе 20 мг один раз в сутки, с введением первой дозы за 2 часа до операции
- Профилактика тромбоэмболических осложнений у больных с высоким риском: подкожные инъекции Клексана в дозе 40 мг один раз в сутки, с введением первой дозы за 12 часов до операции
- Лечение развившегося тромбоза: подкожные инъекции Клексана в дозе 1 мг/кг дважды в сутки



Опыт применения гепарина низкой молекулярной массы КЛЕКСАН® для профилактики тромбозмболических осложнений при обширных ортопедических операциях

Олег Иванович Рыбачук, д.м.н., профессор, зам. директора по научной работе Киевского НИИ травматологии и ортопедии, руководитель Украинского центра эндопротезирования суставов

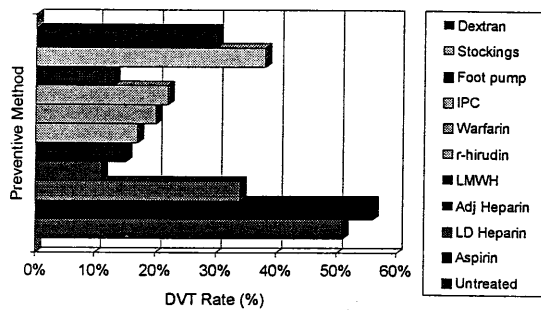
Анатолий Михайлович Цыба, к.м.н., зав. отделением анестезиологии и интенсивной терапии Киевского НИИ травматологии и ортопедии

Тромбозмболические осложнения в ортопедической хирургии

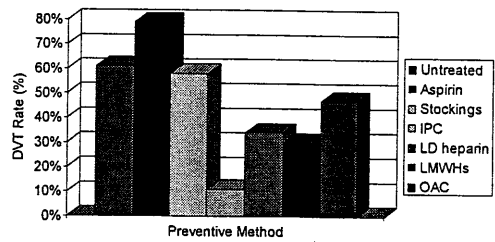
| | DVT | Prox VT | PE | Fatal PE |
|--------|--------|---------|-------|----------|
| THR | 45-55% | 25-35% | 7-30% | 3-6% |
| TKR | 40-85% | 9-20% | 2-7% | 0.5% |
| Hip # | 35-60% | 15-35% | 4-24% | 4-13% |
| Trauma | 20-65% | | | |
| Leg # | 60-80% | | | |

Clagett et al. Chest 1995; Lassen et al. Orthopedics 1997.

Профилактика ТГВ при протезировании тазобедренного сустава



Профилактика ТГВ при протезировании коленного сустава



Профилактика ТГВ в ортопедии

- Эффективные методы
 - ГНММ
 - Гепарин в подобранной дозе
 - Антагонисты вит.К
 - Гирудин
 - Перемежающаяся пенвматическая компрессия
 - Другие?
- Нерешенные вопросы
 - Спинальная/эпидуральная анестезия?
 - Последовательная профилактика?
 - Дозировка & периодичность?
 - До или после операции?
 - Относительная эффективность?
 - Продолжительность?

Применение Клексана в ортопедии: исследование Planes (1)

- Мультицентровое
- Двойное слепое
- Рандомизированное
- 226 больных
- Сравнены эффективность и безопасность двух вариантов тромбпрофилактики
 - Клексан в дозе 40 мг один раз в сутки, начав за 12 часов до операции
 - Гепарин в дозе 5000 ед каждые 8 часов, начав за 2 часа до операции

A.Planes, et al. Once-daily dosing of enoxapann (a low molecular weight heparin) in prevention of deep vein thrombosis after total hip replacement. Acta Chir Scand., 1990 suppl. 556: pp. 108-115



- Литературные данные свидетельствуют, что Клексан эффективнее и безопаснее нефракционированного гепарина в профилактике тромботических осложнений.
- Преимуществом Клексана является также удобство его применения - однократные в сутки подкожные инъекции, отсутствие необходимости в лабораторном мониторинге
- Для ознакомления с клиническим применением Клексана нами предпринято следующее исследование

Общая характеристика больных:

| | | |
|-----------------------|--------|------------------|
| Всего | | 47 человек, |
| из них | Мужчин | 15 (32%) |
| | Женщин | 32 (68%) |
| Возраст | | 28-81 лет |
| Средний возраст | | 55±2 |
| Больных 40-60 лет | | 18 человек (38%) |
| Больных старше 60 лет | | 21 человек (45%) |

Основной диагноз

| | |
|--------------------------------------|----------|
| • Остеоартрит | 23 (49%) |
| • Ревматоидный артрит | 2 (4%) |
| • Бессосудистый некроз головки бедра | 3 (6%) |
| • Врожденная дисплазия т/б сустава | 5 (11%) |
| • Травматический артрит т/б сустава | 2 (4%) |
| • Перелом шейки бедра | 8 (17%) |
| • Перелом бедра | 2 (4%) |
| • Неисправный протез т/б сустава | 2 (4%) |
| • Ложный сустав | 1 (2%) |

Характер выполненных операций

| | |
|------------------------------------|----------|
| • Протезирование т/б сустава | 39 (83%) |
| – в т.ч. первичное | 34 (72%) |
| – повторное (ревизионное) | 5 (11%) |
| • Протезирование коленного сустава | 2 (4%) |
| • Металлоостеосинтез | 3 (6%) |
| • Артродез | 2 (4%) |
| • Удаление фиксатора | 1 (2%) |

Наличие факторов риска тромбоэмболических осложнений

| | |
|---|-----------|
| • Продолжительная и обширная операция | 47 (100%) |
| • Продолжительная (>72 часов) иммобилизация | 47 (100%) |
| • Возраст 40-60 лет | 21 (45%) |
| • Возраст старше 60 лет | 18 (38%) |
| • Ожирение | 15 (32%) |
| • Избыточная масса тела | 13 (28%) |
| • Варикоз вен нижних конечностей | 7 (15%) |
| • ТЭЛА в анамнезе | 1 (2%) |
| • ИБС | 16 (34%) |
| • Миокардиодистрофия и др. заб. Сердца | 13 (28%) |
| • Застойная сердечная недостаточность | 15 (32%) |

Сочетание нескольких факторов риска тромбоэмболических осложнений

| | |
|---------------------|----------|
| • 3 фактора риска | 8 (17%) |
| • 4 | 10 (21%) |
| • 5 | 8 (17%) |
| • 6 | 7 (15%) |
| • 7 | 4 (3%) |
| • 8 | 3 (6%) |
| • 3 и более (всего) | 36 (76%) |

Критерии эффективности:

- Отсутствие клиники тромбоза глубоких вен
 - Спонтанная боль
 - Симптом Хомана
 - Отечность
 - Изменение цвета
 - Пальпаторное уплотнение
- Отсутствие клиники ТЭЛА

Критерии безопасности:

- Отсутствие крупных кровотечений
 - Приведших к летальному исходу
 - Потребовавших трансфузии 2 и более флаконов крови
 - Приведших к снижению гемоглобина на 20 г/л и более по сравнению с исходным
 - Ретроперитонеальных, внутричерепных, внутриглазных
- Отсутствие чрезмерной кровоточивости в области операционной раны
- Отсутствие других осложнений

Эффективность тромбопрофилактики Клексаном:

• Клиники ТГВ не отмечено ни у одного больного

• Лишь у одного больного отмечены симптомы, которые могут быть расценены как возможное проявление тромбоэмболии мелких ветвей легочной артерии:

Характеристика больного

- 62 года
- избыток массы 15 кг
- Диагноз: перелом шейки бедра
- операция - артродез

Клинические проявления:

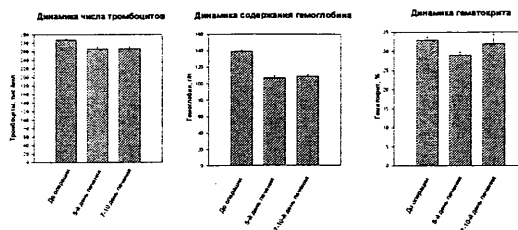
- одышка,
- боль в груди
- свистящие хрипы
- кашель

Безопасность тромбoproфилактики Клексаном:

- Крупных кровотечений не отмечено ни у одного больного
- Необычных кровотечений в области раны, которые нарушили бы обычное течение послеоперационного периода, не отмечено ни у одного больного
- Крупных кровоизлияний в местах подкожных инъекций не отмечено ни у одного больного

- Небольшие (до 1,5 см диаметром) кровоизлияния в местах подкожных инъекций Клексана отмечены у 43 больных (91%)
- У одной больной с исходной поливалентной аллергией отмечены аллергические проявления, причиной которых мог быть Клексан, хотя четко установленной связи аллергии с его введением не было

Динамика лабораторных показателей во время лечения



Заключение

Клексан - эффективный и безопасный препарат, который может и должен найти широкое применение в профилактике тромбоэмболических осложнений у больных умеренного и высокого риска.

КРАТКИЙ СПИСОК РЕСУРСОВ ИНТЕРНЕТ, ПОЛЕЗНЫХ ДЛЯ АНЕСТЕЗИОЛОГА

Одной из наибольших проблем, с которой сталкиваются люди, впервые познакомившиеся с Интернетом, является огромный объем информации. Поскольку полный обзор ресурсов Интернет, представляющих интерес для врача, невозможен и не нужен, здесь представлены ресурсы, которые могут быть удобной начальной точкой для дальнейших поисков. Каждый из перечисленных здесь ресурсов может быть достигнут при использовании любого WWW-браузера.

☐ Виртуальная библиотека анестезиологии в World Wide Web (World Wide Web Virtual Library: Anesthesiology)

<http://gasnet.med.yale.edu/vl>.

Исчерпывающий перечень всех известных ресурсов, представляющих интерес для анестезиологов

☐ Интернет-ресурсы анестезиологии и интенсивной терапии

<http://www.eur.nl/FGG/ANEST/wright>.

Еще один исчерпывающий перечень ресурсов, дополненный описанием каждого из них и «самой популярной темы недели»

☐ Журнал «Anesthesiology»

<http://www.anesthesiology.org>.

Информация о журнале, включающая руководство для авторов, рефераты статей, содержание журнальных выпусков

☐ Страничка Американского Общества Анестезиологов (ASA);

<http://www.asahq.org>. Информация об Обществе, с разделами для обывателей и профессионалов

☐ Web-страничка анестезиологии GASNet

<http://gasnet.med.yale.edu>.

Поддерживается автором (Keith J. Ruskin). Содержит рефераты журнальных статей,

«Образовательные конспекты по анестезиологии и критической медицине» (Educational Synopses in Anesthesiology and Critical Care Medicine), «он-лайн» журнал, и Глобальное руководство по анестезиологии (Global Textbook of Anesthesiology).

☐ Международная Ассоциация изучения боли (International Association for the Study of Pain)

<http://weber.u.washington.edu/jmfrcr/ASP.html>.

Информация об Ассоциации и информация об острой и хронической боли

☐ Страничка анестезиологического оборудования Международной организации стандартов

<http://www.iso.ch/meme/TC121.html>.

Все, что только можно хотеть узнать о стандартах на анестезиологическое оборудование

☐ Анестезия штата Пенн (Penn State Anesthesia)

<http://www.anes.hmc.psu.edu/homey.html>.

Этот Интернет-сайт, поддерживаемый Jeffrey M Taekman, M.D., включает модернируемую (подвергаемую контролю со стороны специалистов) электронную клиническую конференцию случаев в анестезиологии и архив трудоустройства в анестезиологии

☐ Общество амбулаторной анестезии (Society for Ambulatory Anesthesia)

<http://www.sambahq.org>.

Информация об Обществе и связи с Интернет-ресурсами амбулаторной анестезии

☐ Виртуальный музей анестезиологии (Virtual Museum of Anesthesiology)

<http://umdas.med.miami.edu/aha/vma>.

Очаровательная коллекция портретов, фотографий оборудования, других интересных вещей

☐ Бесплатный Медлайн (Free Medline)

<http://www.nlm.nih.gov/databases/freemedl.html>.

Национальная медицинская библиотека США с возможностью поиска по Index Medicus.

☐ Alta-Vista

<http://www.altavista.digital.com>.

Исчерпывающий перечень более чем 30 млн Web-страниц на 225 тыс. серверах во всем мире, с мощными возможностями поиска.

☐ Excite

<http://www.excite.com>.

Концептуально-ориентированные инструмент поиска в Интернет

☐ Yahoo

<http://www.yahoo.com>.

Исчерпывающий перечень сотен тысяч ресурсов Интернет, организованный по темам.

Идеальная начальная точка поиска в Интернет.

☐ Four11

<http://www.four11.com>.

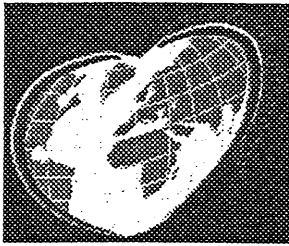
Исчерпывающий указатель пользователей Интернет.

Ссылки включают имена, адреса, номера телефонов и адреса электронной почты

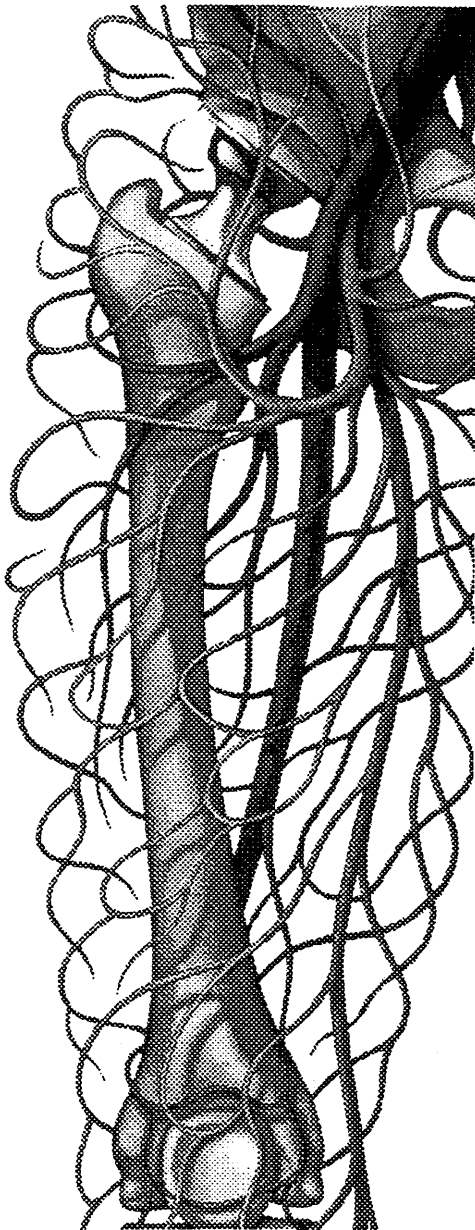
20 заповедей анестезиолога в Нью-Йоркском госпитале Лонг-Айленд

1. Будь всегда честным
2. Делай сразу
3. Не откладывай
4. Спроси, если не знаешь
5. Пользуйся малейшим проблеском возможности
6. Делай сам
7. Поручай с осторожностью
8. Никому не доверяй
9. Смотри сам
10. Не уходи в сторону от главного
11. Дважды проверяй
12. Не жалуйся
13. Предупреди «катастрофу»
14. Остерегайся назначений с целью «профилактики»
15. Посоветуйся «до того как», а не после
16. Никогда не соглашайся с дураком
17. Обходись без сюрпризов
18. Записывай все
19. Читай
20. Иди спать последним!

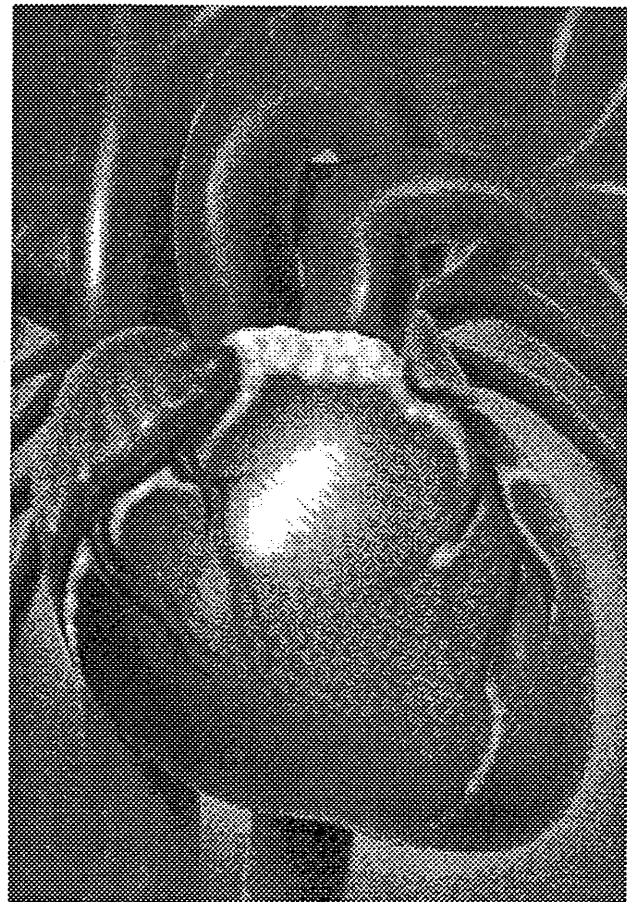
Материал предоставил профессор И.П.Шлапак



КЛЕКСАН



*От нового слова в профилактике
тромбоэмболической. болезни -
к новому стандарту в лечении
острых коронарных синдромов*



rPr RHÔNE-POULENC RORER

Представительство в Украине:

☒ Киев, 252 050, ул. Глубочицкая, 4

☎ (044) 247 68 38; 📠 (044) 247 68 40