Одесский национальный
медицинский университет
Кафедра анестезиологии, интенсивной
терапии с последипломной подготовкой

ТРОМБООПАСНОСТЬ В ХИРУРГИИ. ПУТИ ДИАГНОСТИКИ, ПРОФИЛАКТИКИ И КОРРЕКЦИИ.

Заведующий кафедрой
анестезиологии, интенсивной терапии
с последипломной подготовкой
д.мед.н., профессор О.А. Тарабрин

Санкт-Петербург 2013

Презентации по хирургии

Венозные тромбоэмболические осложнения - серьезная проблема здравоохранения

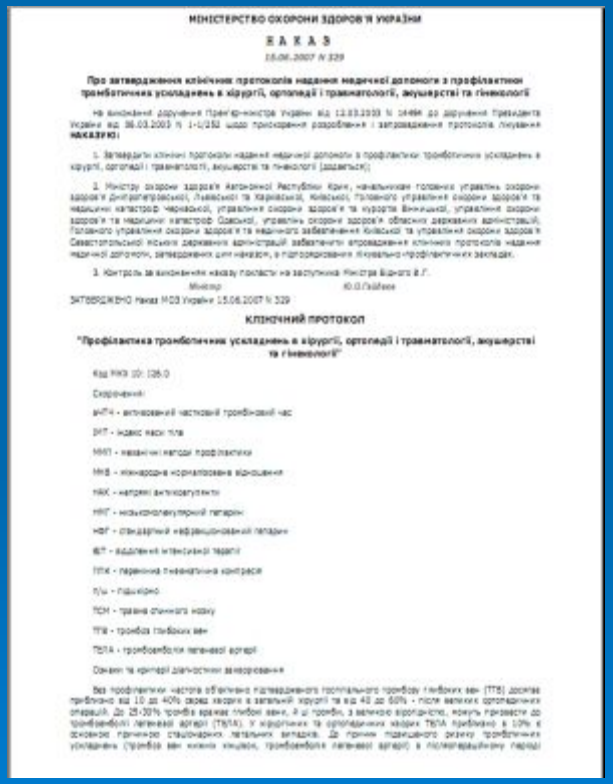
Смертность от ВТЭО (в США)
превышает суммарную смертность от:

- *ВИЧ*
- *рака молочной железы*
- *автомобильных катастроф*

- ~ 0.7 миллионов случаев ТГВ и 0.4 миллионов ТЭЛА в странах Евросоюза ежегодно
- 93% смертей связанных с тромбоэмболическими осложнениями происходят от внезапной ТЭЛА вследствии недиагностированных ТГВ

Cohen AT *et al.* VITAE EFIM abstract 2005 Presented at the 5th Annual Congress of the European Federation of Internal Medicine; 2005

Профилактика ВТЭО: стандарты и рекомендации



МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ

НАКАЗ

15.06.2007 N 329

Про затвердження клінічних протоколів надання медичної допомоги з профілактики тромботичних ускладнень в хірургії, ортопедії і травматології, акушерстві та гінекології

На виконання доручення Прем'єр-міністра України від 12.03.2003 N 14466 до доручення Президента України від 06.03.2003 N 1-1/252 щодо прискорення розроблення і запровадження протоколів лікування **НАКАЗУЮ:**

1. Затвердити клінічні протоколи надання медичної допомоги з профілактики тромботичних ускладнень в хірургії, ортопедії і травматології, акушерстві та гінекології (додаються);

2. Міністру охорони здоров'я Автономної Республіки Крим, начальникам головних управлінь охорони здоров'я Дніпропетровської, Львівської та Харківської, Київської, Головного управління охорони здоров'я та медицини катастроф Чернівської, управління охорони здоров'я та курортів Вінницької, управління охорони здоров'я та медицини катастроф Одеської, управлінь охорони здоров'я обласних державних адміністрацій, Головного управління охорони здоров'я та медичного забезпечення Київської та управління охорони здоров'я Севастопольської міської державних адміністрацій забезпечити впровадження клінічних протоколів надання медичної допомоги, затверджених цим наказом, в підпорядковані лікувально-профілактичних закладах.

3. Контроль за виконанням наказу покласти на заступника Міністра Відного В.Г.

Міністр Ю.О.Гайдаєв

ЗАТВЕРДЖЕНО Наказ МОЗ України 15.06.2007 N 329

КЛІНІЧНИЙ ПРОТОКОЛ

"Профілактика тромботичних ускладнень в хірургії, ортопедії і травматології, акушерстві та гінекології"

Код МКХ 10: 126.0

Скорочення:

АЧТЧ - активований частковий тромбіновий час

ІМТ - індекс маси тіла

ММП - механічні методи профілактики

МНВ - міжнародне нормалізоване відношення

НАК - непрямі антикоагулянти

НМГ - низькомолекулярний гепарин

НФГ - стандартний нефракціонований гепарин

ВІТ - відділення інтенсивної терапії

ПТК - переконна пневматична компресія

п/ш - підшкірно

ТСН - травма спинного мозку

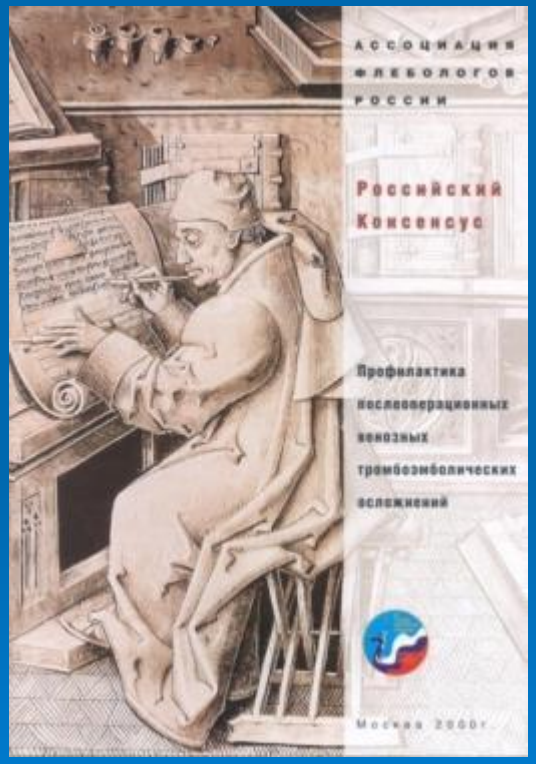
ТГВ - тромбоз глибоких вен

ТЕЛА - тромбоемболія легеневої артерії

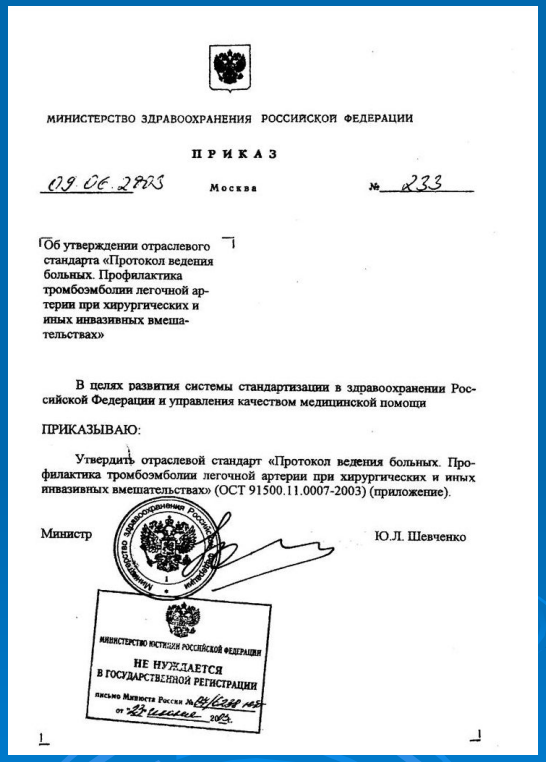
Ознаки та критерії діагностики захворювання

Вся профілактика частого об'єктивно підтвердженого госпітального тромбозу глибоких вен (ТГВ) досягає приблизно від 10 до 40% серед хворих в загальній хірургії та від 40 до 60% - після великих ортопедичних операцій. До 25-30% тромбів вражає глибокі вени. А ці тромби, з великою вірогідністю, можуть призвести до тромбоемболії легеневої артерії (ТЕЛА). У хірургічних та ортопедичних хворих ТЕЛА приблизно в 10% є основною причиною стаціонарних летальних випадків. До причин підвищеного ризику тромботичних ускладнень (тромбоз вен нижніх кінцівок, тромбоемболія легеневої артерії) в післяопераційному періоді

Приказ МОЗ Украины №329, от 15.06.2007г.



Российский Консенсус, 2000



МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ПРИКАЗ

09.06.2003 Москва № 233

Об утверждении отраслевого стандарта «Протокол ведения больных. Профилактика тромбоэмболии легочной артерии при хирургических и иных инвазивных вмешательствах»

В целях развития системы стандартизации в здравоохранении Российской Федерации и управления качеством медицинской помощи

ПРИКАЗЫВАЮ:

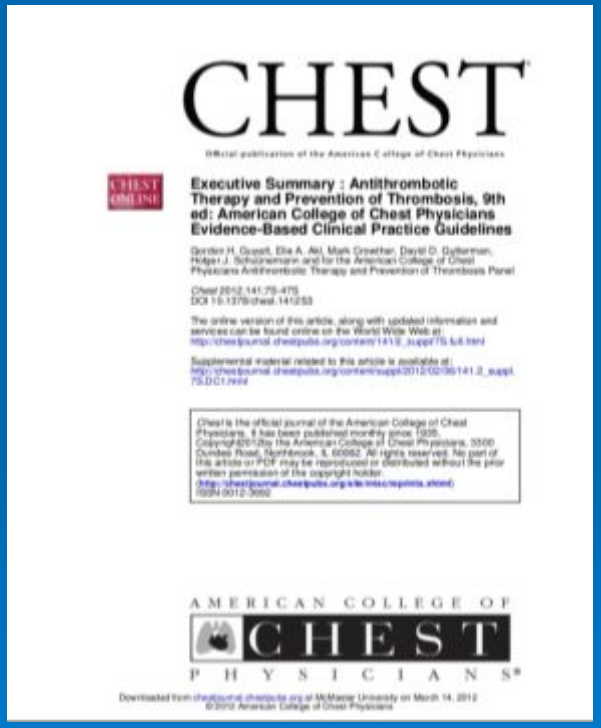
Утвердить отраслевой стандарт «Протокол ведения больных. Профилактика тромбоэмболии легочной артерии при хирургических и иных инвазивных вмешательствах» (ОСТ 91500.11.0007-2003) (приложение).

Министр Ю.Л. Шевченко

МИНИСТЕРСТВО ЮСТИЦИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
НЕ НУЖДАЕТСЯ В ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ
письмо Минюста России № 07/6288-ЮД от 23 июня 2003

Приказ МЗ РФ № 233, 2003

Профилактика ВТЭО: стандарты и рекомендации



CHEST

Official publication of the American College of Chest Physicians

Executive Summary : Antithrombotic Therapy and Prevention of Thrombosis, 9th ed: American College of Chest Physicians Evidence-Based Clinical Practice Guidelines

Gordon H. Guyatt, Elie A. Akl, Mark Crowther, David D. Gutterman, Holger J. Schünemann and for the American College of Chest Physicians Antithrombotic Therapy and Prevention of Thrombosis Panel

Chest 2012;141;7S-47S
DOI 10.1378/chest.1412S3

The online version of this article, along with updated information and services can be found online on the World Wide Web at:
http://chestjournal.chestpubs.org/content/141/2_suppl/7S.full.html

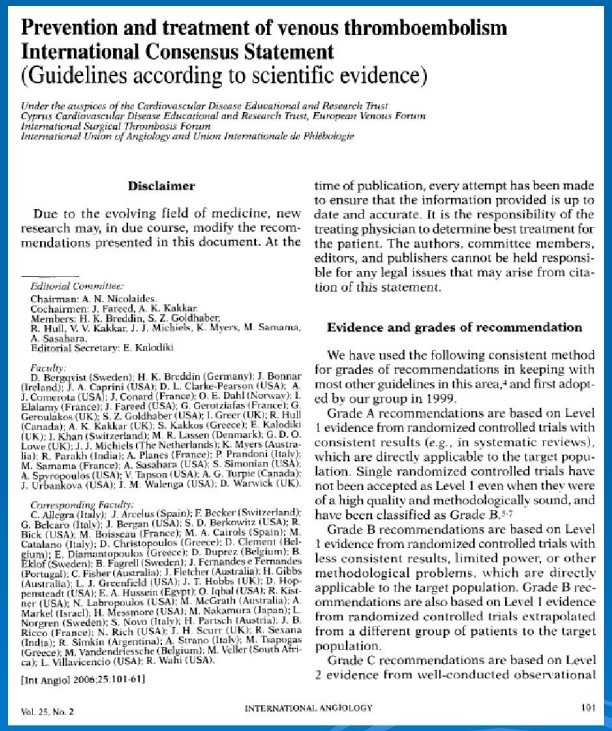
Supplemental material related to this article is available at:
http://chestjournal.chestpubs.org/content/suppl/2012/02/06/141.2_suppl.7S.DC1.html

Chest is the official journal of the American College of Chest Physicians. It has been published monthly since 1935. Copyright©2012by the American College of Chest Physicians, 3300 Dundee Road, Northbrook, IL 60062. All rights reserved. No part of this article or PDF may be reproduced or distributed without the prior written permission of the copyright holder.
http://chestjournal.chestpubs.org/site/misc/reprints.xhtml
ISSN 0012-3692

AMERICAN COLLEGE OF CHEST PHYSICIANS

Downloaded from chestjournal.chestpubs.org at McMaster University on March 14, 2012
©2012 American College of Chest Physicians

ACCP, 2012, 9-я редакция



Prevention and treatment of venous thromboembolism
International Consensus Statement
(Guidelines according to scientific evidence)

Under the auspices of the Cardiovascular Disease Educational and Research Trust
Cyprus Cardiovascular Disease Educational and Research Trust, European Venous Forum
International Surgical Thrombosis Forum
International Union of Angiology and Union Internationale de Phlébologie

Disclaimer

Due to the evolving field of medicine, new research may, in due course, modify the recommendations presented in this document. At the time of publication, every attempt has been made to ensure that the information provided is up to date and accurate. It is the responsibility of the treating physician to determine best treatment for the patient. The authors, committee members, editors, and publishers cannot be held responsible for any legal issues that may arise from citation of this statement.

Editorial Committee:
Chairman: A. N. Nicolaides.
Cochairmen: J. Fareed, A. K. Kakkar.
Members: H. K. Breddin, S. Z. Goldhaber, R. Hull, V. V. Kakkar, J. J. Michiels, K. Myers, M. Samama, A. Sasahara.
Editorial Secretary: E. Kalodiki

Faculty:
D. Bergqvist (Sweden); H. K. Breddin (Germany); J. Bonnar (Ireland); J. A. Caprini (USA); D. L. Clarke-Pearson (USA); A. J. Comerota (USA); J. Conard (France); O. E. Dahl (Norway); I. Elalamy (France); J. Fareed (USA); G. Gerotziafas (France); G. Gerzoulakos (UK); S. Z. Goldhaber (USA); I. Greer (UK); R. Hull (Canada); A. K. Kakkar (UK); S. Kakkos (Greece); E. Kalodiki (UK); J. Khan (Switzerland); M. R. Lassen (Denmark); G. D. O. Lowe (UK); J. J. Michiels (The Netherlands); K. Myers (Australia); R. Parakh (India); A. Planes (France); P. Prandoni (Italy); M. Samama (France); A. Sasahara (USA); S. Simonian (USA); A. Spyropoulos (USA); V. Tapson (USA); A. G. Turpie (Canada); J. Urbankova (USA); J. M. Walenga (USA); D. Warwick (UK).

Corresponding Faculty:
C. Allegra (Italy); J. Arcelus (Spain); F. Becker (Switzerland); G. Belcaro (Italy); J. Bergan (USA); S. D. Berkowitz (USA); R. Bick (USA); M. Boisseau (France); M. A. Cairols (Spain); M. Catalano (Italy); D. Christopoulos (Greece); D. Clement (Belgium); E. Diamantopoulos (Greece); D. Duprez (Belgium); B. Eklof (Sweden); B. Fagrell (Sweden); J. Fernandes e Fernandes (Portugal); C. Fisher (Australia); J. Fletcher (Australia); H. Gibbs (Australia); L. J. Greenfield (USA); J. T. Hobbs (UK); D. Hoppensteadt (USA); E. A. Hussein (Egypt); O. Iqbal (USA); R. Kistner (USA); N. Labropoulos (USA); M. McGrath (Australia); A. Markel (Israel); H. Messmore (USA); M. Nakamura (Japan); L. Norgren (Sweden); S. Novo (Italy); H. Partsch (Austria); J. B. Ricco (France); N. Rich (USA); T. H. Scurr (UK); R. Sevana (India); R. Simkin (Argentina); A. Stranz (Italy); M. Tsapogas (Greece); M. Vandendriessche (Belgium); M. Veller (South Africa); L. Villavicencio (USA); R. Wahi (USA).

[Int Angiol 2006;25:101-61]

Evidence and grades of recommendation

We have used the following consistent method for grades of recommendations in keeping with most other guidelines in this area,[4] and first adopted by our group in 1999.

Grade A recommendations are based on Level 1 evidence from randomized controlled trials with consistent results (e.g., in systematic reviews), which are directly applicable to the target population. Single randomized controlled trials have not been accepted as Level 1 even when they were of a high quality and methodologically sound, and have been classified as Grade B.[5-7]

Grade B recommendations are based on Level 1 evidence from randomized controlled trials with less consistent results, limited power, or other methodological problems, which are directly applicable to the target population. Grade B recommendations are also based on Level 1 evidence from randomized controlled trials extrapolated from a different group of patients to the target population.

Grade C recommendations are based on Level 2 evidence from well-conducted observational

Vol. 25, No. 2 INTERNATIONAL ANGIOLOGY 101

ICS, 2006

Тромбофилия

ТРОМБОФИЛИИ – состояния, характеризующиеся наклонностью к развитию рецидивирующих тромбозов и тромбоэмболий кровеносных сосудов (преимущественно вен) разной локализации вследствие нарушений состава и свойств крови. Различают две основные группы тромбофилий:

1) связанные преимущественно с изменениями реологических свойств и клеточного состава крови;
2) обусловленные первичными нарушениями в системе гемостаза.

Послеоперационные тромбоэмболические осложнения

Консенсус «Профилактика послеоперационных венозных тромбозов» 2000

Факторы риска

- **ТЭЛА/венозный тромбоз в анамнезе**
- **Варикозные вены**
- **Онкологические заболевания**
- **Характер и длительность операции**
- **П/о осложнения**
- **Общая анестезия**
- **Возраст > 40 лет**
- **Ожирение**
- **Дегидратация/полицитемия**
- **Инфекция/сепсис**
- **Лечение эстрогенами**
- **НК**
- **Дыхательная недостаточность**
- **Постельный режим**
- **Травма**
- **Послеродовый период**
- **Тромбофилии**
- **Состояние тромбоопасности**

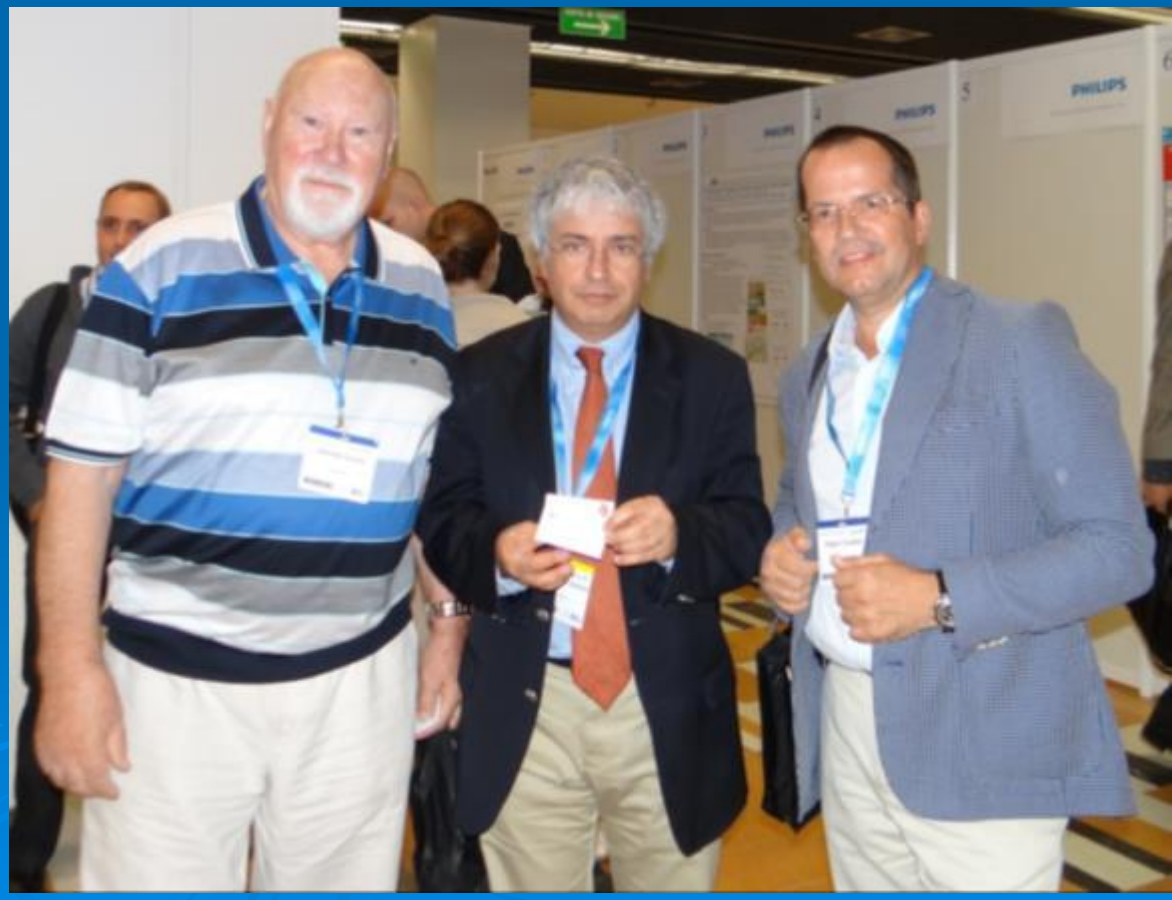
Способы выявления риска тромбоза

ХИРУРГИЯ. Степени риска послеоперационных венозных ТЭО (C.M.Samama & M.M.Samama1999г.)

Степень риска	Факторы, связанные с	
	операцией	состоянием больного
Низкий (I A)	**I.** Неосложненные вмешательства, продолжительностью до 45 мин (апппендэктомия, грыжесечение, роды, аборт, трансуретральная аденомэктомия и др.)	**A.** Отсутствуют
Умеренный (IB, IC, IIA, IIB)	**II.** Большие вмешательства (холецистэктомия, резекция желудка или кишечника, осложненная аппендэктомия, кесарево сечение, ампутация матки, артериальная реконструкция, чреспузырная аденомэктомия, остеосинтез костей голени и др.)	**B.** Возраст > 40 лет, варикозные вены, прием эстрогенов, недостаточность кровообращения, постельный режим > 4 дней, инфекция, ожирение, послеродовый период (6 недель)
Высокий (IIC, IIIA, IIIB, IIIC)	**III.** Расширенные вмешательства (гастрэктомия, панкреатэктомия, колэктомия, экстирпация матки, остеосинтез бедра, ампутация бедра, протезирование суставов и др.)	**C.** Онкологические заболевания, ТГВ и ТЭЛА в анамнезе, паралич нижних конечностей, тромбофилии

Методы диагностики нарушений гемостаза

- Визуальные;
- Клоттинговые;
- Биохимические;
- Радионуклидные;
- Инструментальные (электрокоагулография, ТЭГ, НВПГ)



Несмотря на наметившийся в последнее время определенный прогресс в области диагностики нарушений гемостаза, многие клиницисты указывают на отсутствие в арсенале врача надежных, информативных, оперативных методов, позволяющих получать достоверные сведения о состоянии всех звеньев системы гемокоагуляции и фибринолиза и их функ

При использовании нового инструментального метода исследования функционального состояния системы гемостаза нами был проведен анализ более распространенных в клинической практике традиционных коагулогических методов, тромбоэластографии, агрегатографии, гемокоагулографии для выявления их отрицательных сторон и определения путей их устранения.

Аппаратно-программный комплекс для клинико-диагностических исследований реологических свойств крови

АРП-01М «МЕДНОРД»

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ И СОЦИАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ

РЕГИСТРАЦИОННОЕ УДОСТОВЕРЕНИЕ
№ ФСР 2010/09767

от 30 декабря 2010 года — Срок действия: не ограничен

Настоящее удостоверение выдано

ООО "Мед-Норд", Россия, 634029, г. Томск, ул. Белинского, д.38

и подтверждает, что изделие медицинского назначения (изделие медицинской техники)

Аппаратно-программный комплекс для клинико-диагностических исследований реологических свойств крови АРП-01М "МЕДНОРД" по ТУ 9443-050-46639985-2010

производства

ООО "Мед-Норд", Россия, 634029, г. Томск, ул. Белинского, д.38

класс потенциального риска 2а — ОКП 94 4330

соответствующее комплекту регистрационной документации

КРД № 71643 от 25.11.2010

приказом Росздравнадзора от 30 декабря 2010 года № 11679-Пр/10

разрешено к производству, продаже и применению на территории Российской Федерации

Врио руководителя Федеральной службы по надзору в сфере здравоохранения и социального развития — Е.А. Тельнова

011733

ДЕРЖАВНА ІНСПЕКЦІЯ З КОНТРОЛЮ ЯКОСТІ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ МІНІСТЕРСТВА ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ

СВІДОЦТВО ПРО ДЕРЖАВНУ РЕЄСТРАЦІЮ

№ 10561/2011

Згідно з наказом Держлікінспекції МОЗ України від 10 червня 2011 р. № 355

Апаратно-програмний комплекс для клініко-діагностичних досліджень реологічних властивостей крові АРП-01М «МЕДНОРД»

На

в Додатку до даного Свідоцтва

9027 80 91 00

внесено до Державного реєстру медичної техніки та виробів медичного призначення України і дозволено для застосування в медичній практиці.

Виробник: **Товариство з обмеженою відповідальністю «Мед-Норд»**
634029, м. Томськ, вул. Берлінського, 38,
Російська Федерація

Свідоцтво дійсне до 10 червня 2016 р.

Голова комісії з проведення реорганізації Держлікінспекції МОЗ — **А.Д.Захараш**

мп

DI

№016968

УКРАЇНА — UKRAINE

ПАТЕНТ

НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

№ 60931

АПАРАТНО-ПРОГРАМНИЙ КОМПЛЕКС (АПК АРП-01М "МЕДНОРД") ДЛЯ КЛІНІКО-ДІАГНОСТИЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ ВЛАСТИВОСТЕЙ КРОВІ

Видано відповідно до Закону України "Про охорону прав на винаходи і корисні моделі".

Зареєстровано в Державному реєстрі патентів України на корисні моделі **25.06.2011.**

Голова Державного департаменту інтелектуальної власності — М.В. Паладій

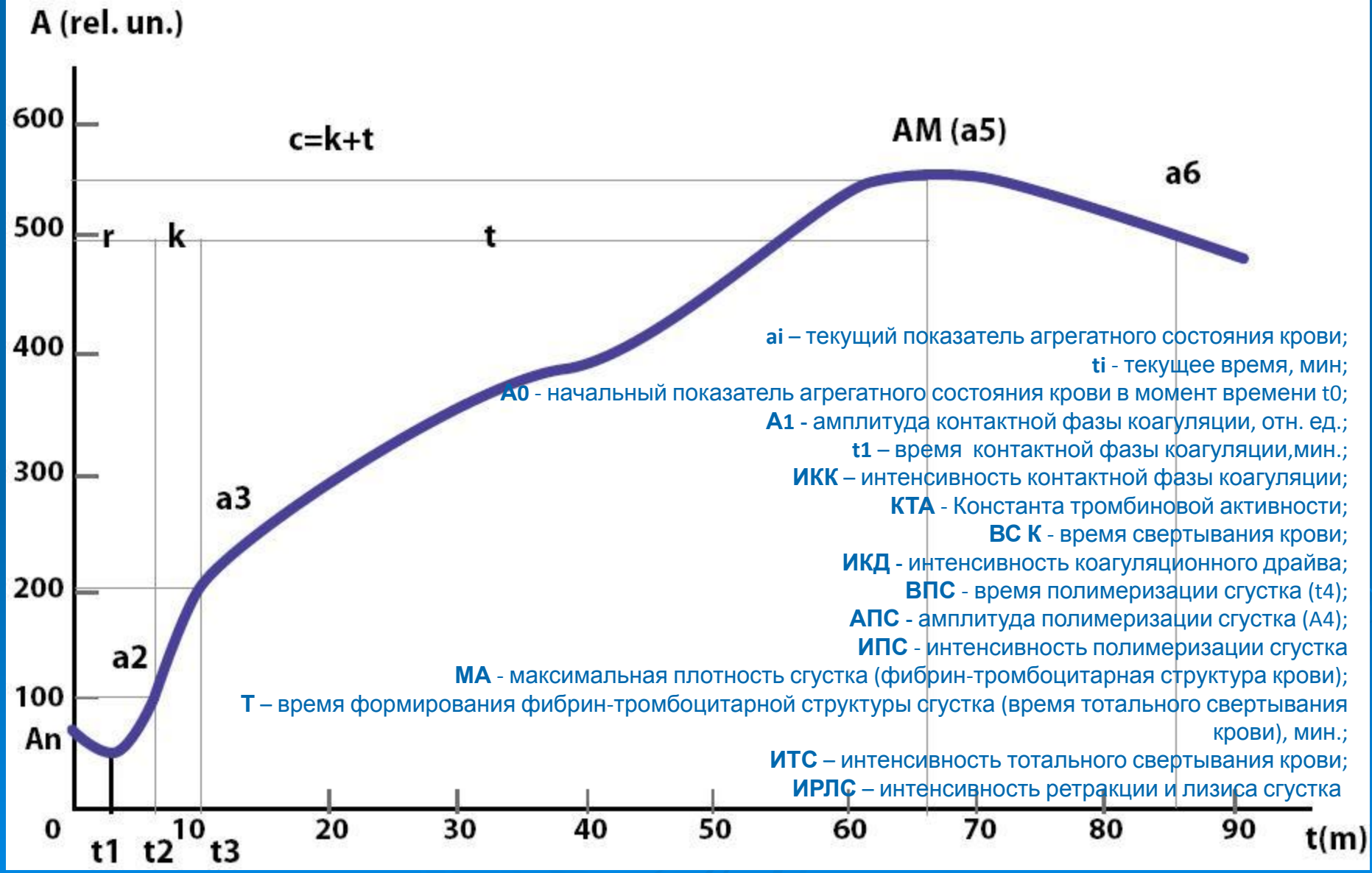
АРП-01М «МЕДНОРД»

Аппаратно программный комплекс для клинико-диагностических исследований реологических свойств крови **АРП-01М “Меднорд”** предназначен для исследования реологических характеристик крови, контроля и регистрации самых незначительных изменений агрегатного состояния крови или плазмы в процессе их свертывания, вычисления амплитудных и хронометрических констант, определения интенсивности процессов, характеризирующих основные этапы гемокоагуляции и фибринолиза.

АРП-01М «МЕДНОРД»

Графическое изображение исследуемого процесса и все его регистрируемые параметры можно наблюдать в динамике на экране персонального компьютера. Построение графика агрегатного состояния крови осуществляется в системе координат, где по оси абсцисс измеряется время исследования в минутах, а по оси ординат – величина амплитуды НВПГ в относительных единицах.

АРП-01М «МЕДНОРД»



ai – текущий показатель агрегатного состояния крови;
ti - текущее время, мин;
A0 - начальный показатель агрегатного состояния крови в момент времени t0;
A1 - амплитуда контактной фазы коагуляции, отн. ед.;
t1 – время контактной фазы коагуляции,мин.;
ИКК – интенсивность контактной фазы коагуляции;
КТА - Константа тромбиновой активности;
ВС К - время свертывания крови;
ИКД - интенсивность коагуляционного драйва;
ВПС - время полимеризации сгустка (t4);
АПС - амплитуда полимеризации сгустка (A4);
ИПС - интенсивность полимеризации сгустка
МА - максимальная плотность сгустка (фибрин-тромбоцитарная структура крови);
Т – время формирования фибрин-тромбоцитарной структуры сгустка (время тотального свертывания крови), мин.;
ИТС – интенсивность тотального свертывания крови;
ИРЛС – интенсивность ретракции и лизиса сгустка

В таблице представлены фоновые показатели функционального состояния гемостаза, полученные у здоровых добровольцев (n=20)

АРП-01М «Меднорд»		
	M	+/-σ
А0 - начальный показатель агрегатного состояния крови в момент времени t0;	222,25	15,33
R(t1) – время контактной фазы коагуляции, мин.;	2,36	+/- 0,34
ИКК – интенсивность контактной фазы коагуляции;	84,3	+/- 10,91
КТА – Константа тромбиновой активности;	15,22	+/- 3,46
ВСК(t3) - время свертывания крови мин.;	8,42	+/- 1,68
ИКД - интенсивность коагуляционного драйва;	21,15	+/- 3,70
ИПС - интенсивность полимеризации сгустка	14,45	+/- 1,4
МА - максимальная плотность сгустка отн.ед.;	525,45	+/- 70,50
Т – время формирования фибрин-тромбоцитарной структуры сгустка мин.;	48,50	+/- 4,25
ИРЛС – интенсивность ретракции и лизиса сгустка;	16,45	+/- 1,40
Тромбоэластограмма		
R(время реакции)	10,42	+/- 2,27
К (время образования сгустка)	6,98	+/- 2,43
Т (время формирования ФТС)	29,78	+/- 4,60
МА (мм)	45,47	+/- 6,72
ФА (%)	12,41	+/- 3,58

Корреляционный анализ (по Пирсону) показателей АРП-01М «Меднорд» с показателями агрегатограммы, коагулограммы, тромбоэластограммы.

агрегатограмма		
ИКК – интенсивность контактной фазы коагуляции;	Спонтанная агрегация	0,76
R(t1) – время контактной фазы коагуляции, мин.;	Спонтанная агрегация	0,59
ИКК – интенсивность контактной фазы коагуляции;	Адр. 2,5 мкг/мл	0,66
Коагулограмма		
КТА – Константа тромбиновой активности;	ТВ	0,78
ВСК(t3) - время свертывания крови мин.;	ВС	0,86
ИКД - интенсивность коагуляционного драйва;	АЧТВ	0,56
МА - максимальная плотность сгустка отн.ед.;	Ф-Н	0,67
ИРЛС – интенсивность ретракции и лизиса сгустка;	СФА	0,83
тромбоэластограмма		
КТА – Константа тромбиновой активности;	Кк	0,93
ВСК(t3) - время свертывания крови мин.;	R	0,76
ИКД - интенсивность коагуляционного драйва;	R	0,64
МА - максимальная плотность сгустка отн.ед.;	AM	0,86
ИРЛС – интенсивность ретракции и лизиса сгустка;	FA	0,74

Диагностика компенсаторных возможностей системы гемостаза

Согласно исследованиям О.К. Гаврилова (1979) показано, что важно иметь представление не об уровне показателей факторов системы РАСК, а об их функциональном взаимодействии в сосудистом русле.

Это позволяет оценить компенсаторные возможности системы свертывания и фибринолиза, т.е. возможность системы РАСК адекватно реагировать изменениями гемостатического потенциала на тот или иной возмущающий фактор.

Оценка реакции сосудисто-тромбоцитарного, коагуляционного компонентов системы гемостаза и фибринолиза, обследуемого на функциональную пробу с локальной гипоксией верхней конечности,впервые была предложена в 1982 году.

Эволюция функциональных (нагрузочных) проб:

1. В.П.Балуда и С.И. Чекалина (1982) предложили использовать «манжеточную пробу» для исследования резервных возможностей фибринолитической системы путем создания венозного стаза.

НО: в данном случае не исследуется сосудисто-тромбоцитарный и коагуляционный компоненты. Эффективность венозной окклюзии в качестве тест-раздражителя сомнительна.

2. И.И. Тютрин и соавторы (1986) обосновывают , согласно теории Вирхова, необходимость в качестве тест-раздражителя , использовать 5-минутную локальную гипоксию верхней конечности.

НО: при этом исключается изучение неферментативного компонента фибринолиза. Игнорируется латентный период,необходимый для ответной реакции противосвертывающей системы.

О.А. Тарабрин и соавторы (1996) усовершенствовали тест – раздражитель, испытав двукратное воздействие локальной гипоксии верхней конечности с интервалом 25-30 минут.

Латентный период реакции противосвертывающей системы составляет 15-20 минут, что достаточно для включения неферментативного компонента фибринолиза.

Резюмируя проведенные исследования, мы констатировали, что выбранный для функциональной пробы исследования системы РАСК тест-раздражитель в виде двукратной локальной гипоксии верхней конечности, вызывает определенный фазовый сдвиг исследуемой системы. В зависимости от характера реакции тромбоцитарно-сосудистого, коагуляционного компонентов гемостаза и фибринолиза на воздействие тест-раздражителя выявлены три типа реакции РАСК у здоровых лиц: компенсированный, субкомпенсированный и гиперкомпенсированный.

УКРАЇНА UKRAINE

ПАТЕНТ

НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

№ 60932

СПОСІБ ОЦІНКИ СТУПЕНЯ ТРОМБОНЕБЕЗПЕЧНОСТІ ПАЦІЄНТА

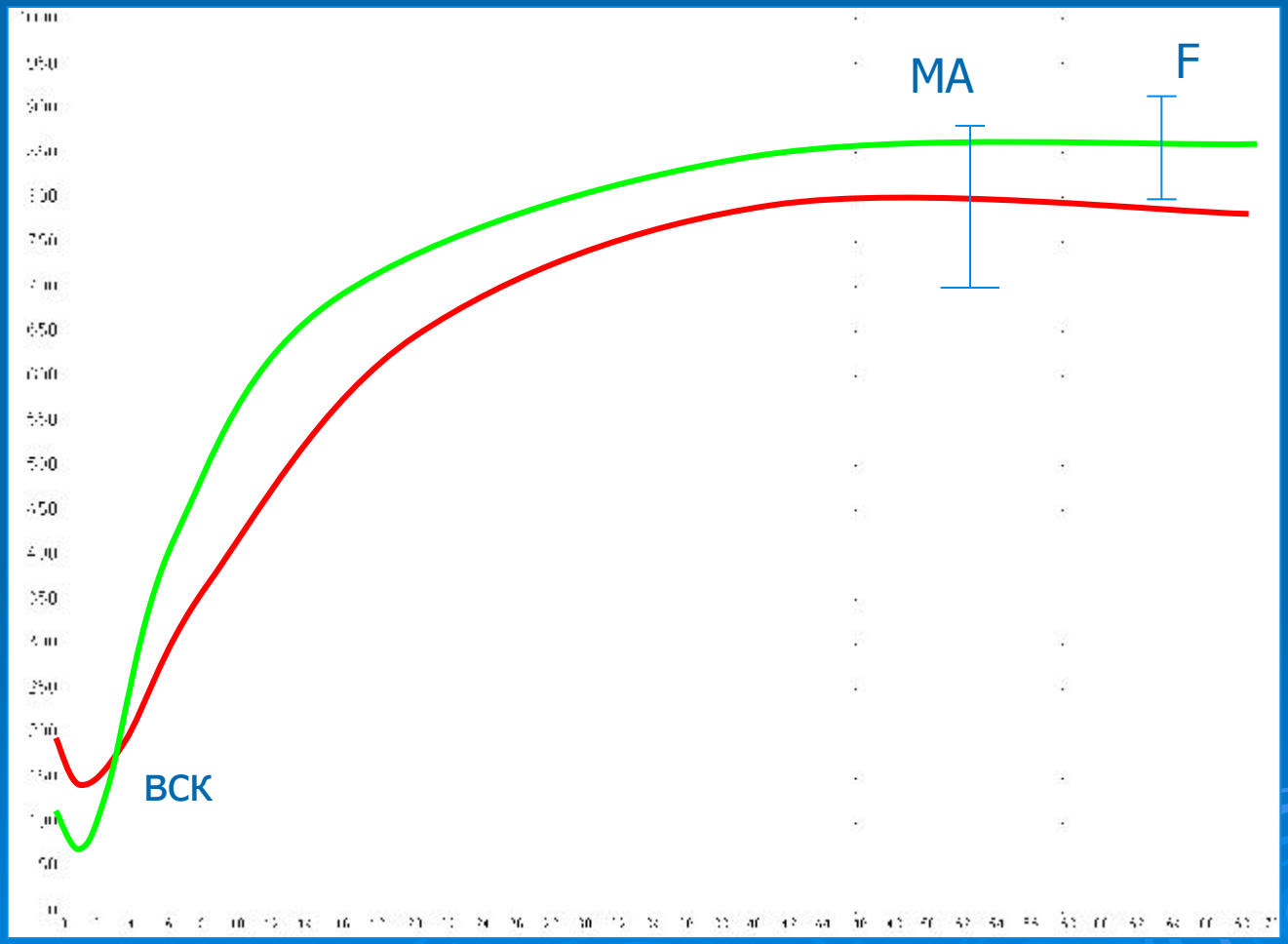
Видано відповідно до Закону України "Про охорону прав на винаходи і корисні моделі".

Зареєстровано в Державному реєстрі патентів України на корисні моделі 25.06.2011.

Голова Державного департаменту інтелектуальної власності М.В. Паладій

Графики исследования здоровых и больных ПТФС

А отн.ед.



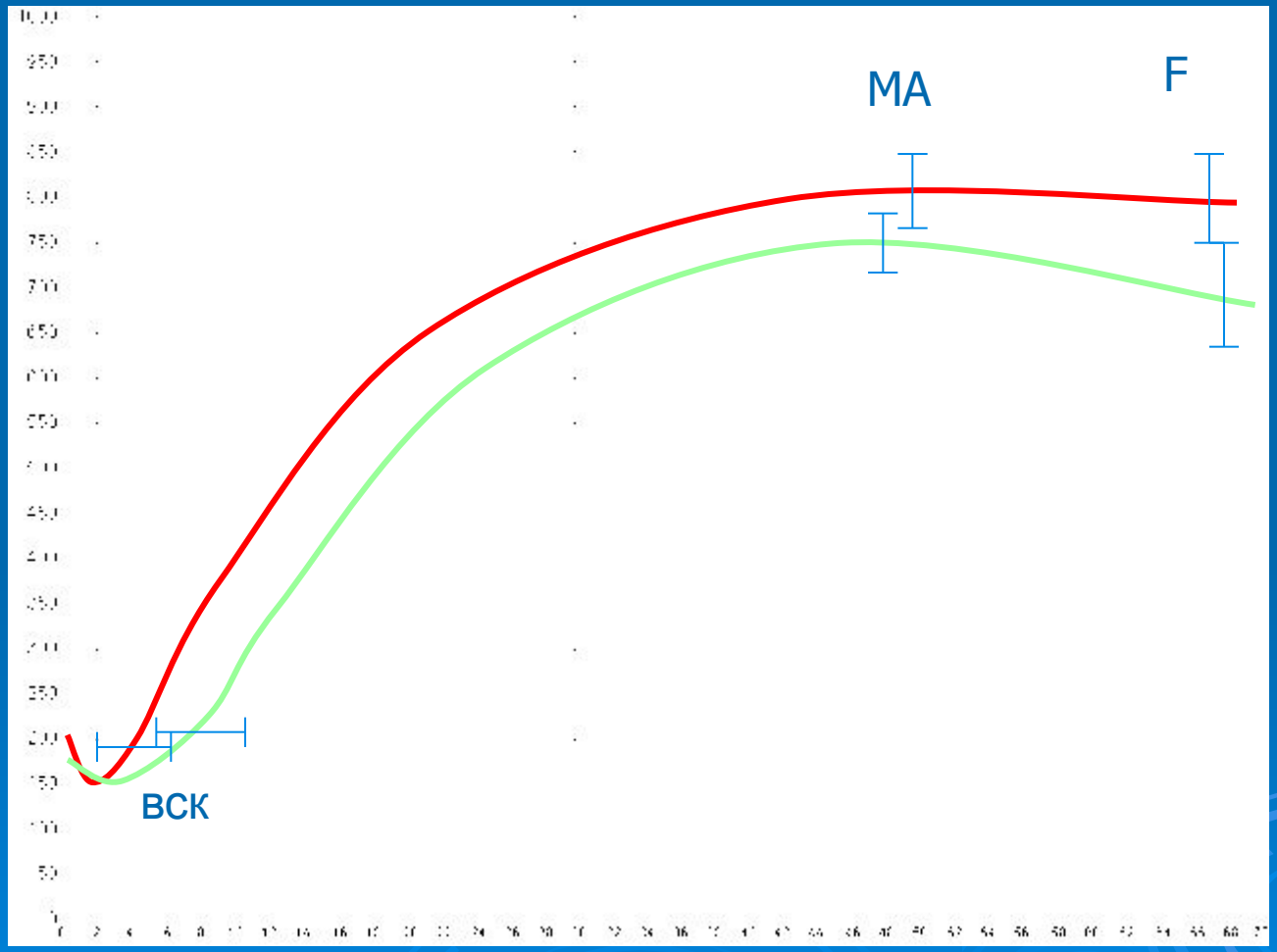
Здоровый
Больной ПТФС

минуты

Графики исследования здоровых людей до и после пробы на тромбоопасность.

А отн.ед.

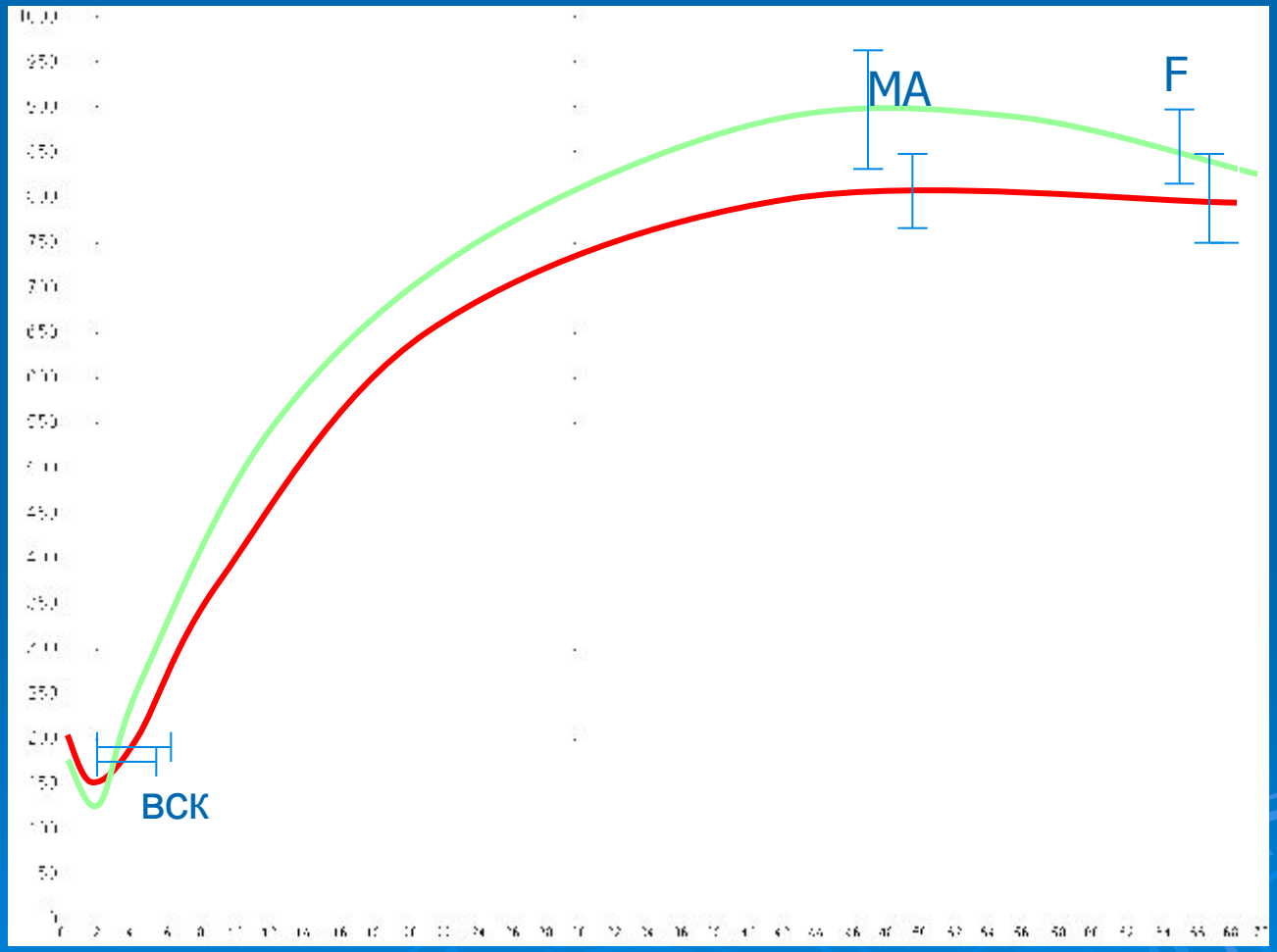
Компенсированный тип



Графики исследования здоровых людей до и после пробы на тромбоопасность.

А отн.ед.

Субкомпенсированный тип



Фон

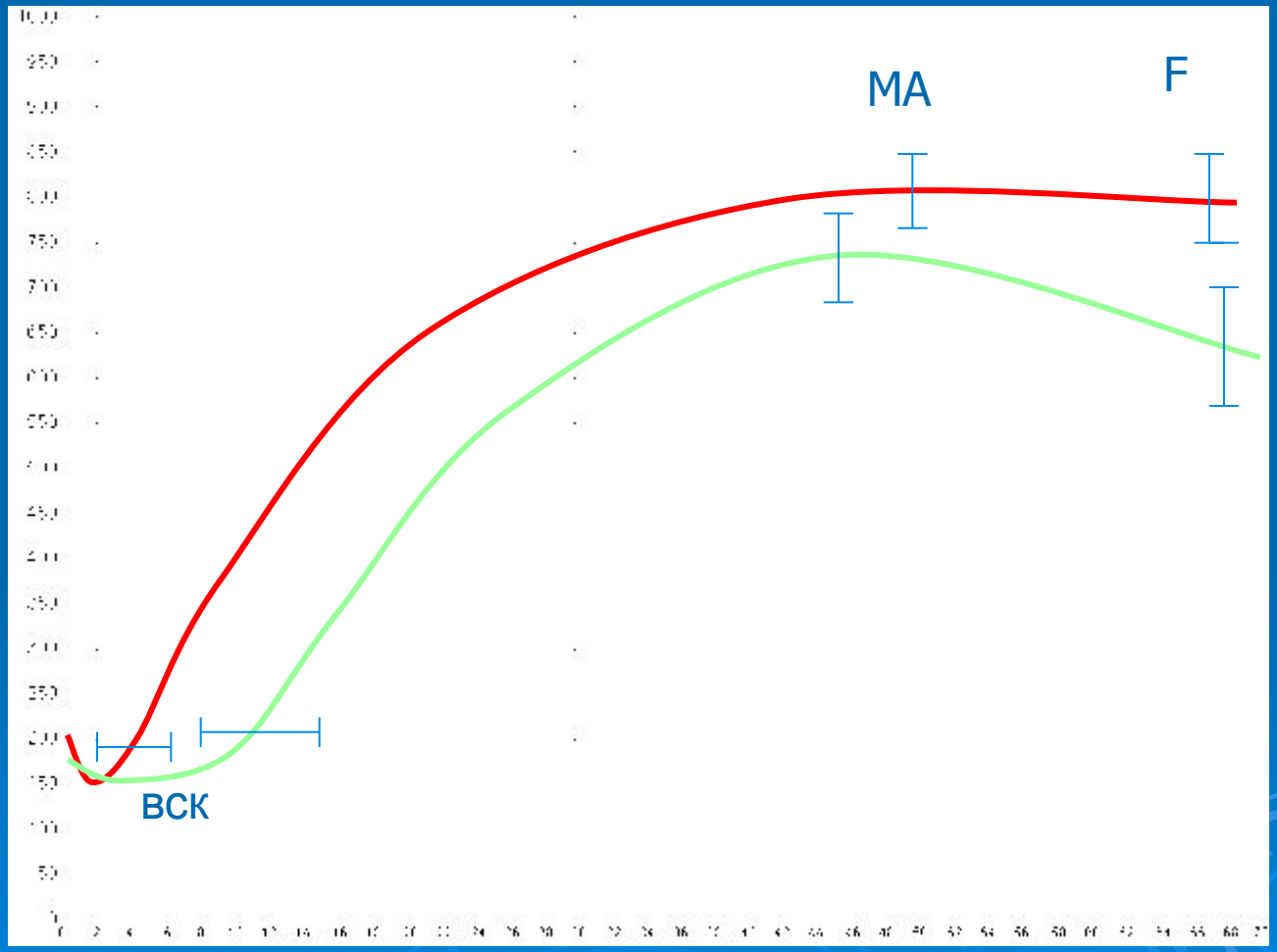
Проба

минуты

Графики исследования здоровых людей до и после пробы на тромбоопасность.

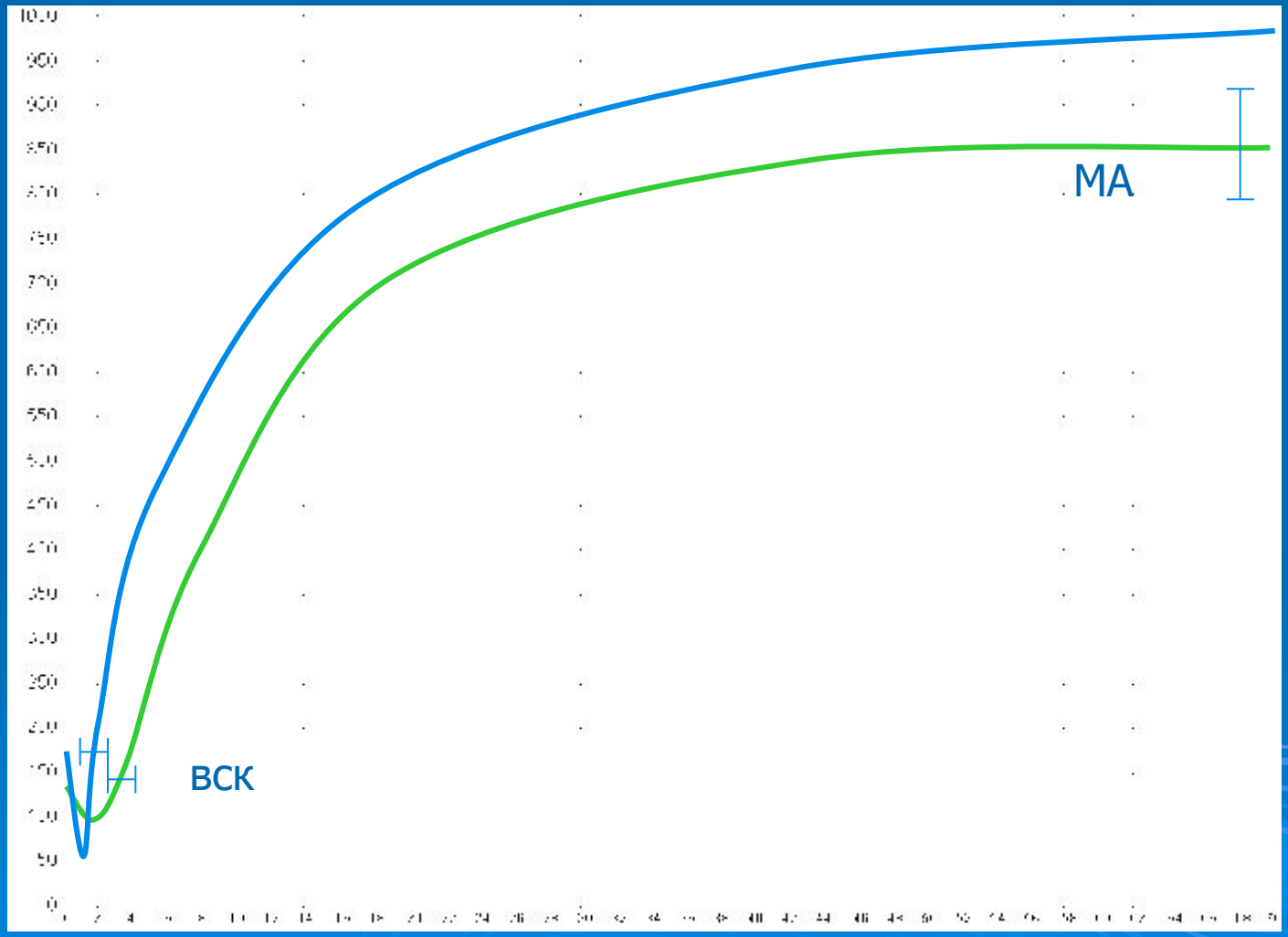
А отн.ед.

Гиперкомпенсированный тип



Графики исследования больных ПТФС до и после пробы на тромбоопасность. *Декомпенсированный тип*

А отн.ед.



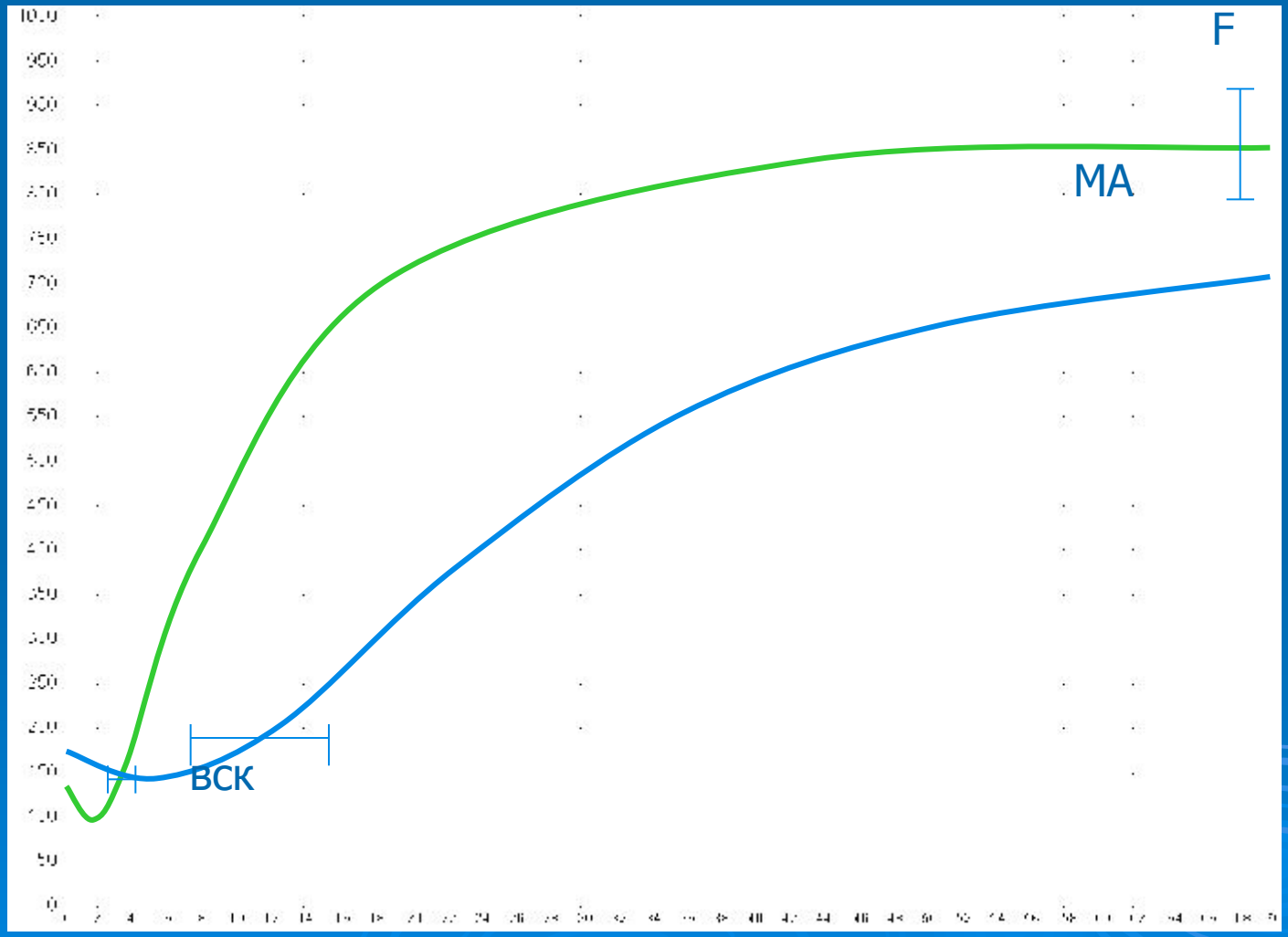
Фон

проба

минуты

Графики исследования больных ПТФС до и после пробы на тромбоопасность. *Истощённый тип*

А отн.ед.



Фон

проба

минуты

- **ТРОМБООПАСНОСТЬ** – состояние, характеризующееся глубоким рассогласованием взаимодействия звеньев системы гемостаза, проявляющееся снижением или истощением их компенсаторных возможностей, что в условиях стрессового воздействия на организм может привести к развитию тромбоза или повышенной кровоточивости.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В исследование включены больные ОДП, верифицированным методом КТ.
Критериями исключения: отказ от участия в исследовании, от каких-либо лечебных или диагностических мероприятий, поступление в стационар позже 3 суток от начала заболевания, наличие инфицированного процесса в ПЖ при поступлении в стационар, аллергии на местные анестетики, сопутствующей патологии, существенно влияющей на риск возникновения ТГО, гипокоагуляционные состояния, проявившиеся на момент поступления.

60 больных острым деструктивным панкреатитом

Больные **1 гр.** (30 пациентов) метод анестезии – в/в + ИВЛ, п/о обезболивание – **опиоиды (промедол)**

Больные 2 гр. (30 пациентов) метод анестезии – ПЭА ропивакаином 0,75% раствор 15–25 мл (113–188 мг) и п/о обезболивание – 6–14 мл/ч (12–28 мг/ч)

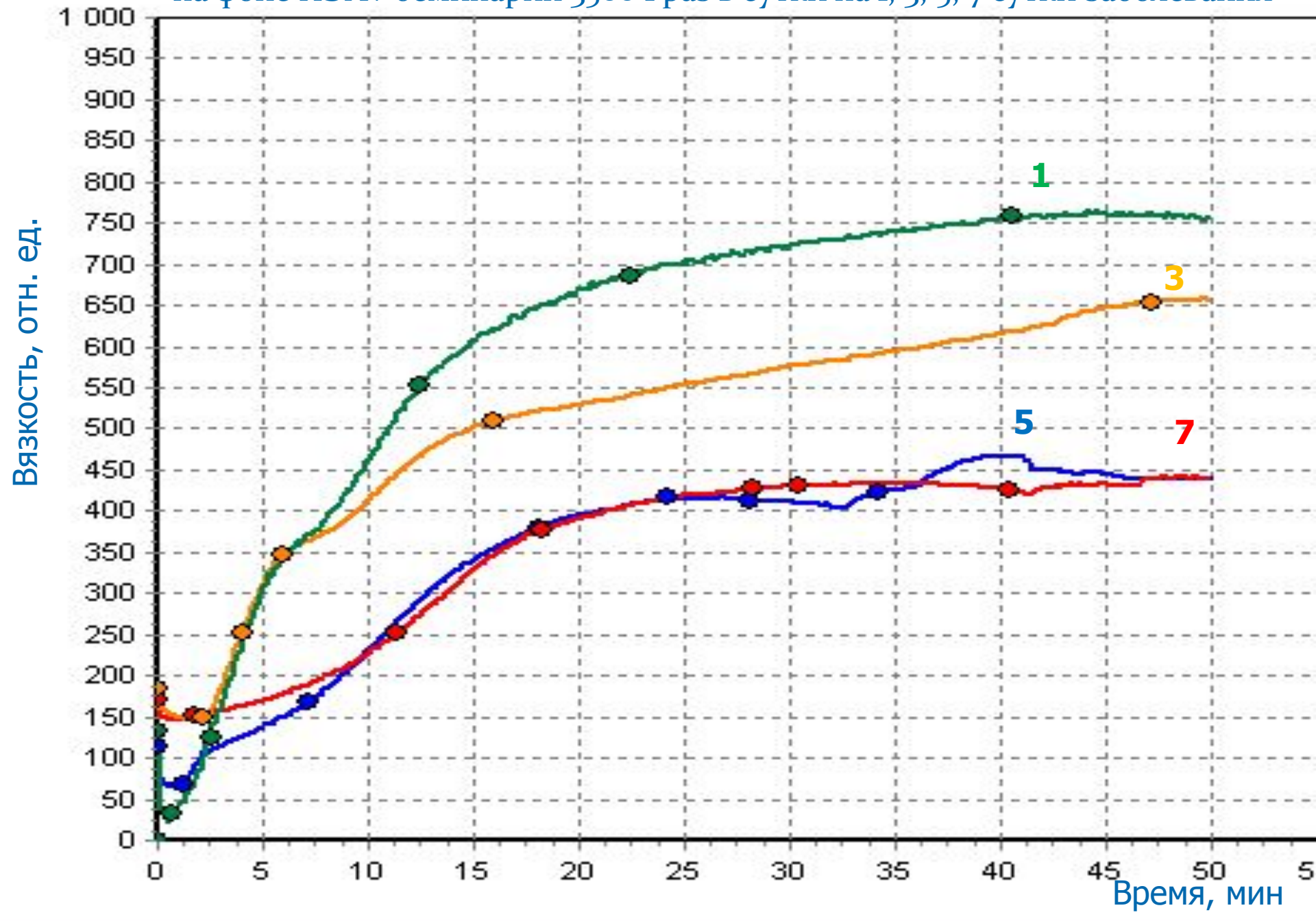
Влияние Реосорбилакта и исследуемых препаратов на показатели гемостаза:

Показатели гемостаза[1]

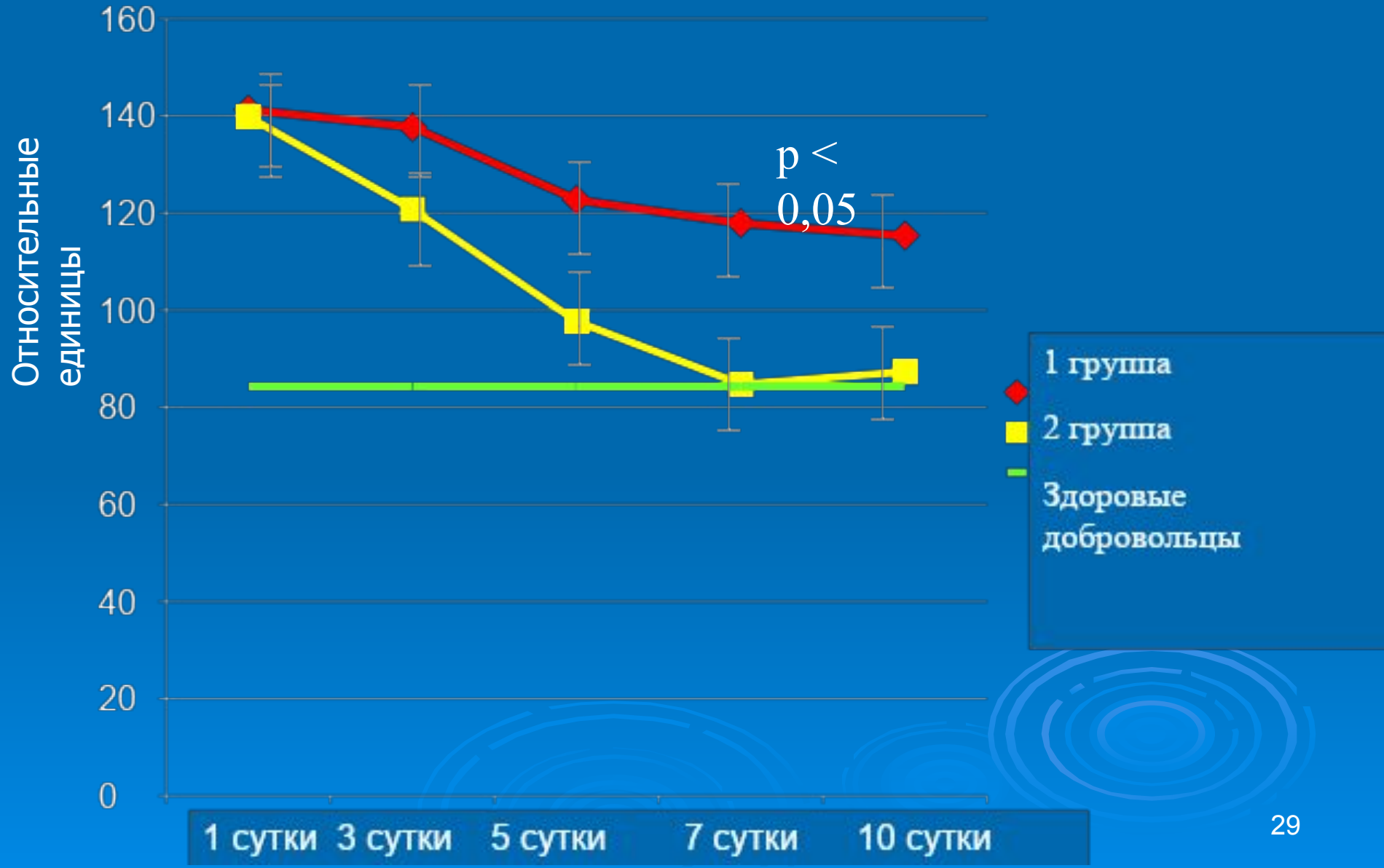
	Реосорбилакт®				0,9% NaCl				ГЭК 130			
	До		После		До		После		До		После	
	M±SD	ДІ	M±SD	ДІ	M±SD	ДІ	M±SD	ДІ	M±SD	ДІ	M±SD	ДІ
АЧТВ, с.	38.9± 5.6	36.3-41.5	38.2± 6.7	35.0-41.3	38.9± 6.4	35.9-41.9	35.7± 6.0	32.9-38.5	39.3± 8.0	35.5-43.0	46.5± 8.1	42.7± 50.3
ПВ, с.	24.0± 5.5	21.4-26.5	24.4± 6.4	21.4-27.4	24.5± 6.1	21.6-27.3	22.4± 5.0	20.0-24.7	23.3± 3.9	21.5-25.1	27.0± 4.1	25.0-28.9
МНС, ед.	1.44± 0.33	1.28-1.59	1.47± 0.39	1.28-1.65	1.47± 0.37	1.30-1.64	1.34± 0.3	1.20-1.49	1.40± 0.23	1.29-1.51	1.62± 0.24	1.50-1.73
Тромбоцити, $\times 10^9$/л	203± 44	182-223	200± 36	184-217	202± 29	188-216	204± 27	192-217	191± 30	177-205	188± 33	172-203

Глумчер Ф.С., Чернышов В.И., Журнал Врачебное дело 1-2 ст., 2009.

Состояние системы РАСК у больных деструктивным панкреатитом
на фоне ПЭА+ бемипарин 3500 1 раз в сутки на 1, 3, 5, 7 сутки заболевания

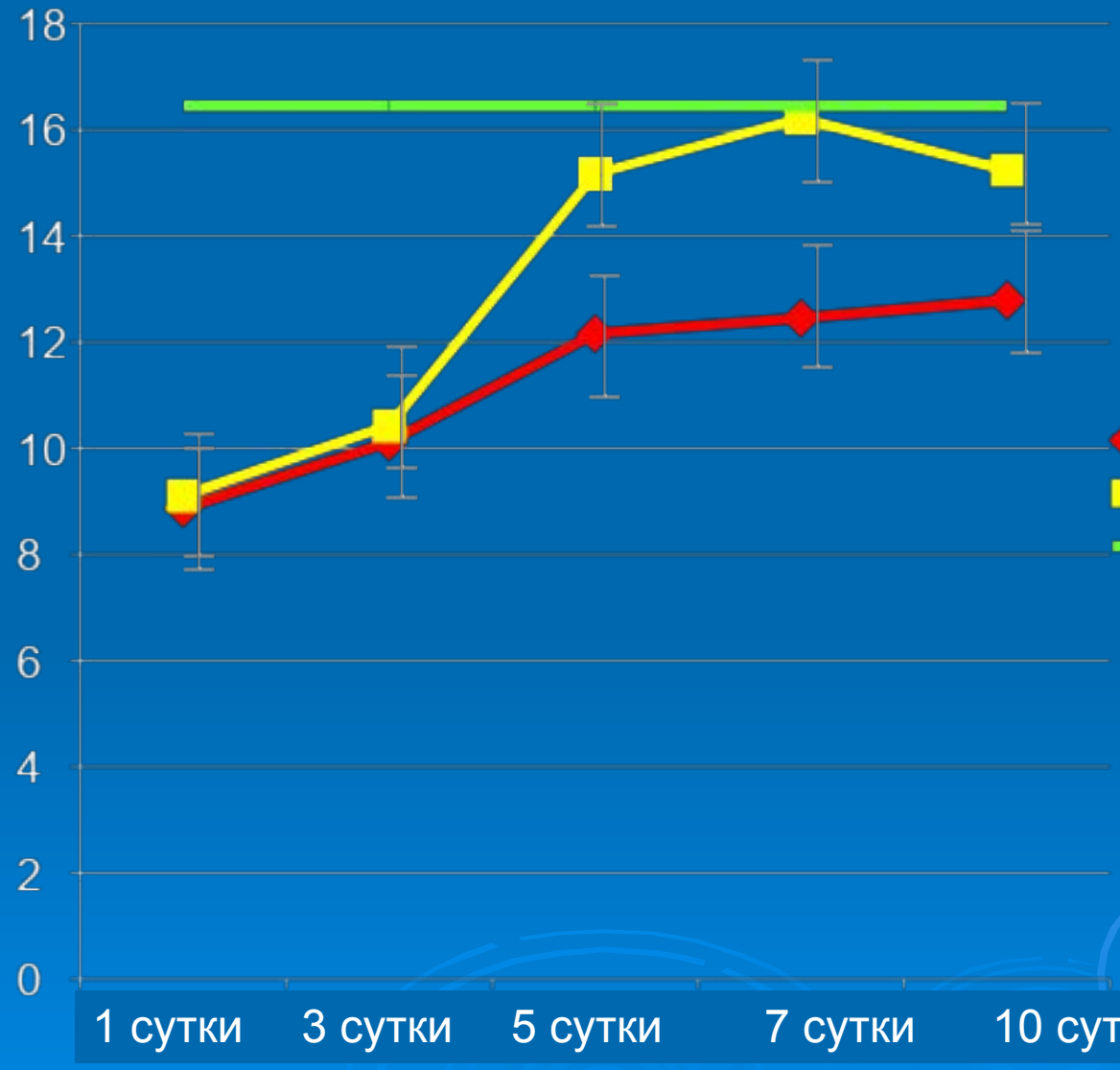


Динамика показателя индекса контактной фазы коагуляции (ИКК).



Динамика показателя индекса коагуляционного драйва (ИКД).

Динамика показателя индекса ретракции и лизиса сгустка (ИРЛС).



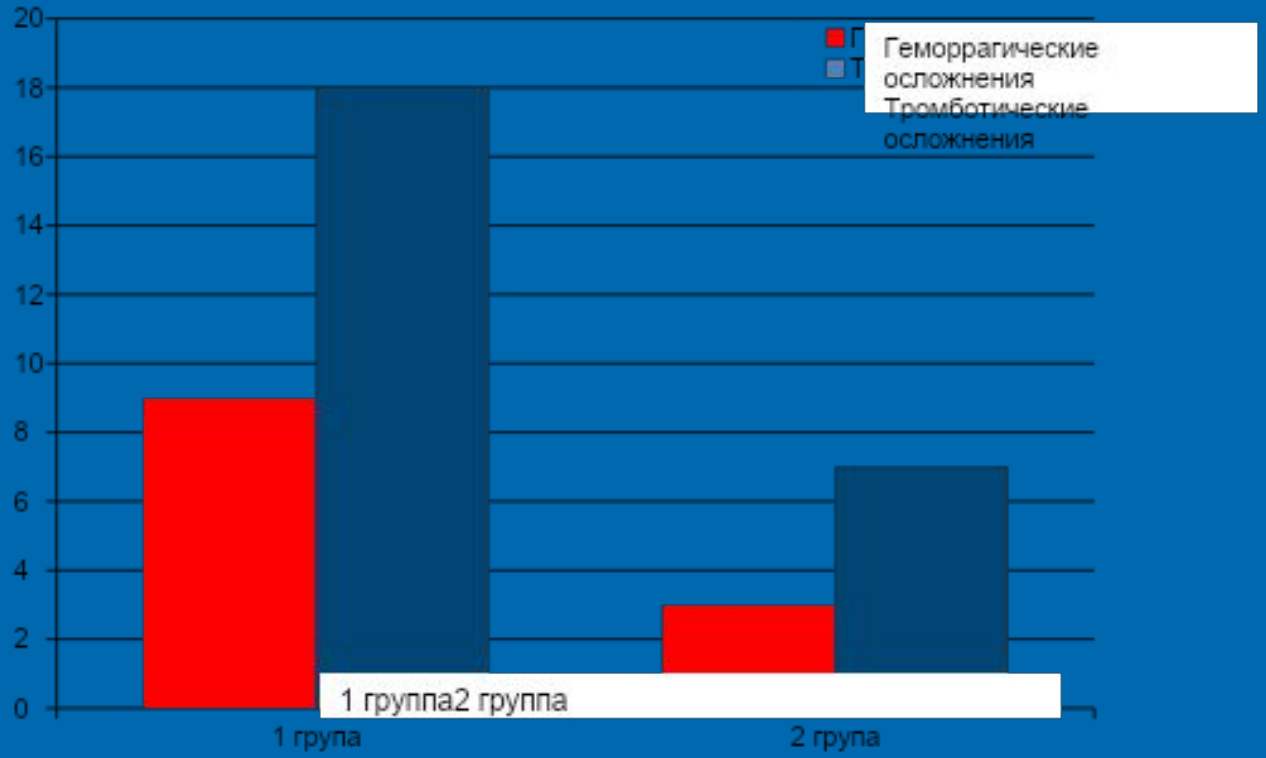
$p < 0,05$

1 группа

2 группа

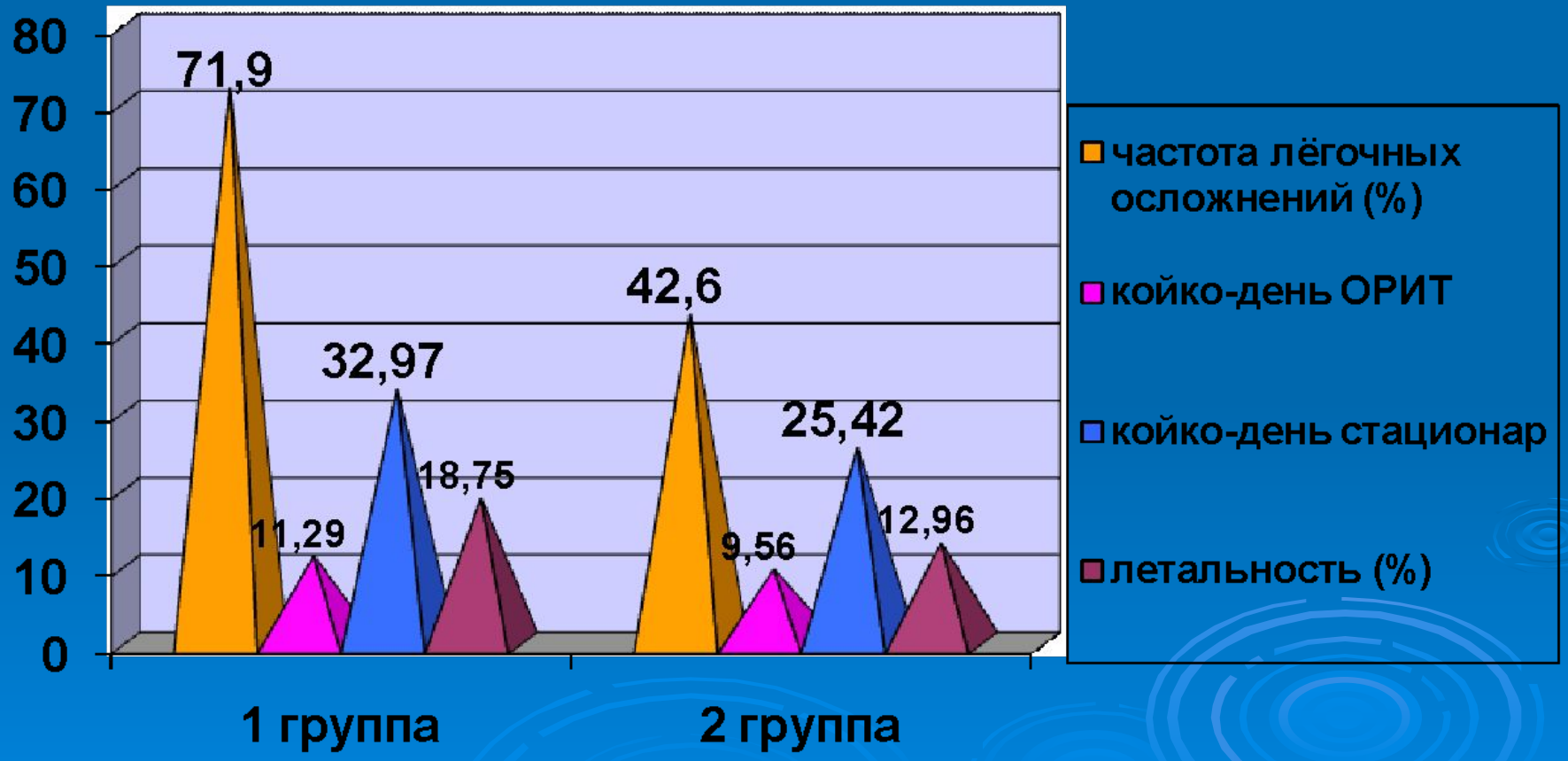
Здоровые добровольцы

Тромбогеморрагические осложнения.



Патология	1 группа	2 группа	Всего
Тромботические осложнения:			
ТЭЛА	2 (6,67%)	1 (3,33%)	3 (5%)
Тромбоз селезеночной артерии	1 (3,33%)	-	1 (1,67%)
ТГВ нижних конечностей (по данным доплерографии)	14 (46,67%)	6 (20%)	20 (33,33%)
Тромбофлебит системы воротной вены	1 (3,33%)	-	1 (1,67%)
Геморрагические осложнения:			
Синдром ДВС крови (гипокоагуляционная фаза)	4 (13,33%)	1 (3,33%)	5 (8,33%)
ЖКК	2 (6,67%)	-	2 (3,33%)
Внутрибрюшное кровотечение	2 (6,67%)	1 (3,33%)	3 (5%)
Кровотечение из кисты	1 (3,33%)	-	1 (1,67%)
Кровотечение из свища	-	1 (3,33%)	1 (1,67%)

Частота осложнений , длительность лечения, летальность



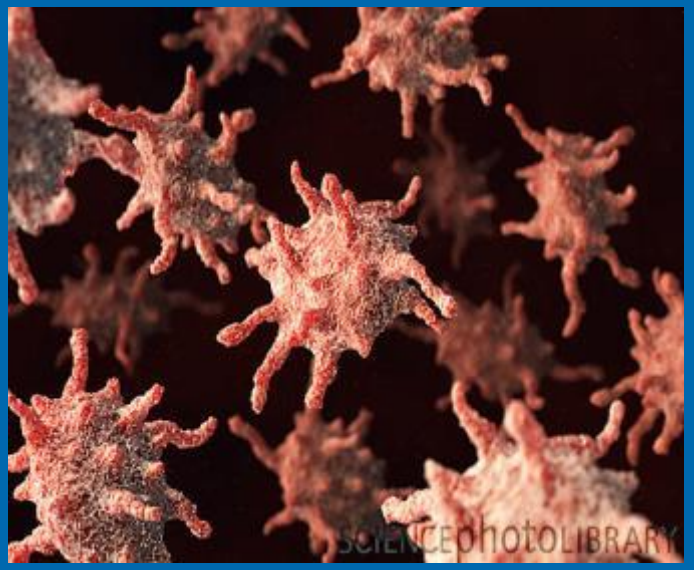
Выводы:

1. Использование низкочастотной пъезоэлектрической гемовискозиметрии позволяет оперативно и достоверно оценить кинетику тромбообразования от начальной вязкости вплоть до образования сгустка и его фибринолиза, а следовательно, выявить гемокоагуляционные расстройства до- во время, и после проведения оперативного вмешательства, что позволяет своевременно проводить их профилактику и комплексную коррекцию, контролировать действие про- и антикоагулянтов.

2. Функциональная проба с двукратной локальной гипоксией верхней конечности необходима для определения резервных возможностей системы гемостаза и фибринолиза и выявления критериев тромбоопасности.

Выводы:

3. После определения степени тромбоопасности, следующим этапом является рациональный выбор метода обезболивания. Оптимальным методом, с точки зрения тромбоопасности, является РЕГИОНАРНАЯ (ЭПИДУРАЛЬНАЯ) АНЕСТЕЗИЯ



4. Для коррекции состояния тромбоопасности в послеоперационном периоде, необходимо включение в комплексную схему тромбопрофилактики низкомолекулярного гепарина. Бемипарин 3500 1 раз в сутки является достаточным для тромбопрофилактики и безопасным в плане геморрагических осложнений, в том числе на фоне проведения продленной эпидуральной анестезии.

Благодарю за внимание!

22-24 мая 2014 года состоится научно-практическая конференция с международным участием «Актуальные вопросы гемостазиологии, анестезиологии и интенсивной терапии»

«Черноморская жемчужина» («Black sea pearl")