

РЕАМБЕРИН



- **восполняет субстраты цикла Кребса**
- **оказывает противогипоксическое антиоксидантное и детоксицирующее действие**
- **повышает фармакоэкономическую эффективность медицинских вмешательств^{1,2}**

Форма выпуска
Раствор для инфузий 1,5% в бутылках по 200 или 400 мл или в контейнерах полимерных по 250 или 500 мл.

Показания к применению
Реамберин применяют у взрослых и детей с 1 года в качестве антигипоксического и дезинтоксикационного средства при острых эндогенных и экзогенных интоксикациях различной этиологии.

Противопоказания
Индивидуальная непереносимость, состояние после черепно-мозговой травмы, сопровождающееся отеком головного мозга, выраженные нарушения функции почек, беременность, период лактации.

Per. № 001048/01

 **ПОЛИСАН**

191119, Россия, Санкт-Петербург,
Лиговский пр., д. 112.
Тел.: + 7 (812) 710-82-25
E-mail: marketing@polysan.ru

ЗАПУСТИ ПО-НОВОМУ

Сбалансированный состав электролитов и сукцината для инфузии и детоксикации

мы создаем
УНИКАЛЬНОЕ

На правах рекламы

1. Фармакоэкономическое обоснование роли трансфузионного препарата янтарной кислоты в периоперационном обеспечении резекций печени. Н. К. Мазина с соавт. Вятский медицинский вестник, №1, 2010.
2. Системный анализ клинико-фармакоэкономической эффективности реамберина при ишемическом инсульте Н.К. Мазина, В.П. Сухоруков, Д.В. Попов, Л.В. Токарева, М.А. Шерман. Вестник СПбГМА им. И.И. Мечникова. - 2006. - №1. - С. 35-42.

ISSN 0023-2149



С. П. Боткин



НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ КЛИНИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА

12
2012

УВАЖАЕМЫЕ ЧИТАТЕЛИ!

Впервые на сайте Научной Электронной Библиотеки www.elibrary.ru открывается подписка на электронную версию нашего журнала, а также на другие журналы Издательства «Медицина». Вы можете оформить подписку на архивные номера или на отдельную заинтересовавшую вас статью из текущего или любого другого номера журнала, начиная с 2012 г. Для отдельных журналов Издательства «Медицина»:

- ♦ «Вопросы вирусологии»,
- ♦ «Детская хирургия»,
- ♦ «Молекулярная генетика, микробиология и вирусология»,
- ♦ «Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины»

открыта подписка также на текущие выпуски 2013 г.

ТАВАНИК®

АНТИБИОТИК ШИРОКОГО СПЕКТРА ДЕЙСТВИЯ С ДОКАЗАННОЙ ЭФФЕКТИВНОСТЬЮ¹



ПРЕИМУЩЕСТВА ТАВАНИКА®

- Доказанная высокая эффективность¹
- Удобный режим дозирования — 1–2 раза в день²
- Независимо от приема пищи

ФОРМЫ ВЫПУСКА:
Таблетки: 500 мг №5, №10/250 мг №5, №10
Флаконы: 500 мг/100 мл

| ПОКАЗАНИЯ | РЕКОМЕНДУЕМАЯ ДОЗА, ДЛИТЕЛЬНОСТЬ ТЕРАПИИ ^{2,3} |
|--|---|
| Обострение хронического бронхита | 500 мг 1 раз в день, 7–10 дней |
| Острый синусит | 500 мг 1 раз в день, 10–14 дней |
| Неосложненные инфекции мочевыводящих путей (острый цистит) | 250 мг 1 раз в день, 3 дня |
| Осложненные инфекции мочевыводящих путей | 250 мг 1–2 раза в день, 7–10 дней |
| Инфекции кожи и мягких тканей | 250–1000 мг 1 раз в день, 7–14 дней |

КРАТКАЯ ИНСТРУКЦИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ ПРЕПАРАТА ТАВАНИК®

Противомикробное средство, фторхинолон. Форма выпуска: таблетки, покрытые пленочной оболочкой 250 мг №5, 500 мг №5 и раствор для инфузий 500 мг/100 мл. Показания к применению: бактериальные инфекции у взрослых, вызванные возбудителями, чувствительными к левофлоксацину: внебольничные пневмонии, неосложненные и осложненные (включая пиелонефрит) инфекции мочевыводящих путей; простатит; септицемия/бактериемия, связанные с указанными выше показаниями; интраабдоминальные инфекции, комплексное лечение лекарственно-устойчивых форм туберкулеза. Дополнительно для таблеток — бактериальные инфекции легкой и средней тяжести у взрослых, вызванные возбудителями, чувствительными к левофлоксацину: острый синусит и обострение хронического бронхита (в том числе с септицемией/бактериемией); инфекции кожи и мягких тканей. Противопоказания: гиперчувствительность к левофлоксацину или другим хинолонам, эпилепсия, нарушение сухожильев при ранее проводимом лечении хинолонами, возраст до 18 лет, беременность, лактация. Способ применения и режим дозирования: назначается 1–2 раза в день. Внебольничная пневмония: 500 мг 1–2 раза в день 7–14 дней; инфекции мочевыводящих путей: 250 мг 1 раз в день, неосложненное — 3 дня, осложненное — 7–10 дней (при тяжелых инфекциях

возможно увеличение дозы); простатит: 500 мг 1 раз в день 28 дней; септицемия/бактериемия: 500 мг 1–2 раза в день 10–14 дней; интраабдоминальные инфекции: 500 мг 1 раз в день 7–14 дней (в комбинации с антиагрегантными препаратами); синусит — 500 мг 1 раз в день 10–14 дней; обострение хронического бронхита: 250 мг или 500 мг 1 раз в день 7–10 дней; инфекции кожи и мягких тканей: 250 мг или 500 мг 1–2 раза в день 7–14 дней; комплексное лечение лекарственно-устойчивых форм туберкулеза: 500 мг 1–2 раза в день до 3 месяцев. Таблетки не разжевывать, запивать 0,5–1 стаканом жидкости, можно принимать в любое время между приемами пищи (при приеме антиacidных препаратов, солей железа или сукральфата — не позже чем за 2 часа или через 2 часа после их приема). При пропуске приема таблетки или раствора принять следующую таблетку и далее принимать по схеме. При лечении с креатинином < 50 мкг/мл требуется коррекция режима дозирования (см. полную инструкцию). При нарушении функции печени коррекция дозы не требуется. Инфузионный раствор Таваника® 500 мг вводить в/в капельно, медленно, не менее часа (при назначении усиленной сбалансированной, транквиляторной, гипотензивной или сосудорасширяющей терапии немедленно прекратить инфузию). Возможны переход с в/в капельного введения на пероральный прием той же дозы препарата. Инфузионный раствор 500 мг совместим только с определенными растворами (список см. в полной инструкции). Побочные эффекты: тошнота, диарея, иногда потеря аппетита, рвота, боли в животе, нарушение пищеварения, зуд и покраснение кожи, головная боль, головокружение, шаткость, сонливость, нарушение сна, астения. Повышение активности ферментов печени (АЛТ и АСТ). Иногда увеличение эозинофилов, уменьшение лейкоцитов в крови. В отдельных случаях — увеличение интервала QT. Как и при любой антибиотикотерапии возможно развитие вторичной инфекции и суперинфекции, которые в редких случаях могут потребовать дополнительного лечения (более подробно — см. полную инструкцию). Передозировка: возможно увеличение интервала QT, неврологическая симптоматика, желудочно-кишечные расстройства. Лечение: специфического антидота нет. Не выводится диализом. Взаимодействие с другими лекарственными препаратами: тефлурадил, фенбуфен (или сходные с ним ИТБК), сукральфат и Мг- или Al-содержащие антацидные ср-ва, соли железа, глюкокортикостероиды, витаминизированные препараты (см. полную инструкцию по применению Таваника®). Особые указания: чувствительные инфекции, вызванные P. aeruginosa, могут потребовать комбинированного лечения. У больных с предшествующим параличом злого глаза — возможность судорог. Избегать сильного солнечного воздействия или искусственного ультрафиолетового облучения. При подозрении на псевдомембранозный колит или тендовазальный (возможны разрывы сухожилий, увеличение риска при приеме ГКС) отменить препарат и начать соответствующее лечение. У пациентов с недостаточностью глюкозо-6-фосфатдегидрогеназы применять с осторожностью (возможен гемолитический криз). Могут ухудшаться реакция и концентрация внимания (при употреблении алкоголя, употреблении мяса и механизма и т.п.). Перед назначением препарата обязательно ознакомиться с полной инструкцией по применению. Препараты отпускаются по рецепту. Регистрационные удостоверения: НПД N012242/01 от 11.08.2011 и НПД 012242/02 от 03.08.2011 RU/LEV/12.08.01.

Список литературы

¹ Яковлев С.В., Яковлев В.П. Левофлоксацин — новый антибактериальный препарат группы фторхинолонов. — М., 2006.
² Инструкция по медицинскому применению препарата Таваник® (рег. удостоверение НПД N012242/01 от 11.08.11 и НПД N012242/02 от 03.08.2011).

³ M. Grabe et al. Guidelines on Urological Infection European Association of Urology 2011. URL: <http://www.urologyweb.org/guidelines/online-guidelines/> (21.12.11).



125009 г. Москва,
ул. Тверская, 22.
Телефон: (495) 721-14-00;
факс: (495) 721-14-11.
www.sanofi-aventis.ru.

РЕГИОНАЛЬНАЯ
ОБЩЕСТВЕННАЯ
ОРГАНИЗАЦИЯ "ОБЩЕСТВО
ПО ИССЛЕДОВАНИЮ
АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИИ"

Журнал основан в 1920 г.

Награжден дипломами
I степени в 1968, 1975, 1990 гг.,
Почетной грамотой в 1995 г.,
знаком отличия «Золотой фонд
прессы» в 2006 г.

С 1995 г. журнал является
членом Европейской ассоциации
научных редакторов (EASE)

ОАО «Издательство "Медицина"»
ЛР № 010215 от 29.04.97 г.

АДРЕС:

107140 Москва,
ул. Верхняя Красносельская,
д. 17а, стр. 16

WWW страница: www.medlit.ru

ПОЧТОВЫЙ АДРЕС:

115088 Москва,
ул. Новоостاپовская, д. 5, стр. 14

Зав. редакцией О. А. Платова

Тел. 8-499-264-36-66
E-mail: klin.med@mail.ru

ОТДЕЛ РЕКЛАМЫ:

тел. 8-499-264-00-90
E-mail: oao-meditsina@mail.ru

Ответственность за достоверность
информации, содержащейся
в рекламных материалах, несут
рекламодатели

Редактор Л. В. Покрасина
Художественный редактор
Р. Р. Катеева
Технический редактор
Т. В. Нечаева
Переводчик Ю. В. Морозов
Корректор В. С. Смирнова
Верстка Г. В. Калинина

Сдано в набор 06.09.2012.
Подписано в печать 27.11.2012.
Формат 60 × 88%.
Печать офсетная.
Печ. л. 10,00 + 0,50 п. л. цв. вкл.
Усл. печ. л. 10,05.
Уч.-изд. л. 12,0.
Заказ 910.

Отпечатано в ООО "Подольская
Периодика",
142110, г. Подольск,
ул. Кирова, 15
Подписной тираж номера 779 экз.

ISSN 0023-2149



9 770023 214005

КЛИНИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА

KLINICHESKAYA MEDITSINA

Ежемесячный рецензируемый научно-практический журнал

2012

Том 90, № 12

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

Главный редактор СИМОНЕНКО В. Б.

БОГОМОЛОВ Б. П.
БОКАРЕВ И. Н.
ЕФИМЕНКО Н. А.
ЗЫКОВА А. А.
ИВАШКИН В. Т.
КОМАРОВ Ф. И.
ЛЯДОВ К. В.
МАЕВ И. В.
МУХИН Н. А.
НАСОНОВ Е. Л.
ПОДЗОЛКОВ В. И.
РАПОПОРТ С. И. (зам. главного редактора)
СИНОПАЛЬНИКОВ А. И. (ответственный секретарь)
ФИСУН А. Я. (научный редактор)
ЧЕРНОУСОВ А. Ф.
ЧИБИСОВ С. М.
ШЕВЧЕНКО Ю. Л.
ШЕПТУЛИН А. А.
ШИРОКОВ Е. А.

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

БЕЛОБОРОДОВА Э. И. (Томск)
БОРОВКОВ Н. Н. (Нижний Новгород)
ГАЛИМЗЯНОВ Х. М. (Астрахань)
ГРИГОРЯН Э. Г. (Ереван)
ДЕМИН А. А. (Новосибирск)
ЗАПЛАТНИКОВ К. Л. (Москва—Нюрнберг)
КАЛИНИН А. В. (Москва)
КАМЫШЕВА Е. П. (Нижний Новгород)
КОНДУРЦЕВ В. А. (Самара)
КОТЕЛЬНИКОВ В. П. (Рязань)
КРЫЛОВ А. А. (Санкт-Петербург)
КУКЕС В. Г. (Москва)
МАНСУРОВ Х. Х. (Душанбе)
МОИСЕЕВ В. С. (Москва)
НОГАЛЛЕР А. М. (Бамберг)
НОГАЛЛЕР А. М. (Мюнхен)
ПАРХОМЕНКО Л. К. (Харьков)
РЯБОВ С. И. (Санкт-Петербург)
СИМБИРЦЕВ С. А. (Санкт-Петербург)
ЦИММЕРМАН Я. С. (Пермь)
ЧЕРНИН В. В. (Тверь)
ШАМОВ И. А. (Махачкала)
ЯИЦКИЙ Н. А. (Санкт-Петербург)
ЯКОВЛЕВ Г. М. (Санкт-Петербург)



МОСКВА ОАО «ИЗДАТЕЛЬСТВО "МЕДИЦИНА"», 2012

Обзоры и лекции

- Симоненко В.Б., Стеклов В.И.* Электрическая стимуляция сердца: история, современное состояние и перспектива развития 4
- Михалева Л.М., Бархина Т.Г., Голованова В.В., Щеголева Н.Н., Грачева Н.А.* Эозинофильный эзофагит при бронхиальной астме 11

Оригинальные исследования

- Лисица А.В., Соодаева С.К., Климанов И.А., Михайлов С.Е., Аверьянов А.В., Кузовлев О.П.* Опыт применения фосфолипидных препаратов в комплексной терапии бронхиальной астмы 16
- Синопальников А.И., Астафьев А.В., Стырт Е.А.* Антибактериальная терапия внебольничной пневмонии в стационаре: реальная клиническая практика 21
- Иванов А.П., Ключкин Д.В., Ростороцкая В.В., Эльгардт И.А.* Синдром обструктивного апноэ сна у больных острым инфарктом миокарда: эффективность лечения и факторы риска 27
- Куватов В.А., Миронов В.А., Миронова Т.Ф.* Дисрегуляции синоатриального узла сердца у больных коронарной болезнью сердца при аортокоронарном шунтировании 31
- Васильев А.П., Стрельцова Н.Н., Секисова М.А., Шумейко Е.А.* Вариабельность реакции микрососудистого русла у больных артериальной гипертензией на медикаментозную вазодилатацию 37
- Фонякин А.В., Машин В.В., Атаян А.С., Машин В.В., Сапрыкина Л.В.* Состояние центральной гемодинамики и цереброваскулярные расстройства при идиопатической артериальной гипотензии 42
- Ройтман А.П., Долгов В.В., Селиванова А.В., Яковлев В.Н.* Влияние снижения массы тела на концентрацию адипонектина у больных ожирением и сахарным диабетом 2-го типа 46
- Осадчук М.А., Сибиряев А.А., Киреева Н.В., Кветной И.М.* Влияние мелатонина в комплексной антихеликобактерной терапии на иммуногистохимические показатели эпителиоцитов желудка при язвенной болезни двенадцатиперстной кишки 48
- Конорев М.Р., Матвеев М.Е., Катина Е.Л.* Полипы двенадцатиперстной кишки: эпидемиология, клиническая картина, диагностика 52

Фармакотерапия

- Нурмamedова Г.С., Мустафаев И.И.* Анализ вариабельности ритма сердца и половая функция у мужчин с артериальной гипертензией при монотерапии биспрололом и небивололом 56

Reviews and Lectures

- Simonenko V.B., Steklov V.I.* Electrical stimulation of the heart: history, current trends and prospects 4
- Mikhaleva L.M., Barkhina T.G., Golovanova V.V., Shchegoleva N.N., Gracheva N.A.* Eosinophilic oesophagitis in bronchial asthma 11

Original investigations

- Lisitsa A.V., Soodaeva S.K., Klimanov I.A., Mikhailov S.E., Averiyanov A.V., Kuzovlev O.P.* Experience with the use of phospholipid preparations in the combined treatment of bronchial asthma 16
- Sinopal'nikov A.I., Astafiev A.V., Styrt E.A.* Antibacterial therapy of community-acquired pneumonia in a hospital: real clinical practice 21
- Ivanov A.P., Klyukvin D.V., Rastorotskaya V.V., El'gardt I.A.* Obstructive sleep apnoea syndrome in patients with acute myocardial infarction: the efficacy of treatment and risk factors 27
- Kuvatov V.A., Mironov V.A., Mironova T.F.* Dysregulation of the sinoatrial node of the heart in patients with coronary heart disease during coronary artery bypass surgery 31
- Vasiliev A.P., Strel'tsova N.N., Sekisova M.A., Shumeiko E.A.* Variability of the response of the microvascular bed to medicamentous vasodilation in patients with arterial hypertension 37
- Fonyakin A.V., Mashin V.V., Atayan A.S., Mashin V.V., Saprygina L.V.* Central hemodynamics and cerebrovascular disorders in patients with idiopathic arterial hypotension 42
- Roitman A.P., Dolgov V.V., Selivanova A.V., Yakovlev V.N.* Effect of body mass reduction on the level of adiponectin in patients with obesity and type 2 diabetes mellitus 46
- Osadchuk M.A., Sibiryaev A.A., Kireeva N.V., Kvetnoy I.M.* The influence of melatonin included in the combined treatment of antihelicobacterial therapy on immunohistochemical characteristics of gastric epitheliocytes from patients with duodenal ulcer 48
- Konorev M.R., Matvienko M.E., Katina E.L.* Duodenal polyps: epidemiology, clinical picture, diagnostics 52
- Nurmamedova G.S., Mustafayev I.I.* Analysis of variability of cardiac rhythm and sexual function in men with arterial hypertension during therapy with bisoprolol and nebivolol 56

Pharmacotherapy

- Nurmamedova G.S., Mustafayev I.I.* Analysis of variability of cardiac rhythm and sexual function in men with arterial hypertension during therapy with bisoprolol and nebivolol 56

Павелкина В.Ф., Альмяшева Р.З., Ускова Ю.Г. Применение реамберина для коррекции синдрома эндогенной интоксикации при сальмонеллезе

60

В помощь практическому врачу

Яковлев В.Н., Араблинский А.В., Хайрутдинов Е.Р., Цуркан В.А., Фомин В.Н., Алексеев В.Г. Возможности эндоваскулярной эмболизации, химиоэмболизации и химиоиммуноэмболизации в условиях многопрофильной больницы

65

Дискуссии

Абаев Ю.К. Интуиция врача

70

История медицины

Бородулин В.И., Тополянский А.В. Этапы становления кардиологии в СССР как самостоятельной области клинической медицины

74

Указатель статей, опубликованных в 2012 г.

77

Pavelkina V.F., Al'myasheva R.Z., Uskova Yu.G. The use of reamberin for the correction of endogenous intoxication syndrome associated with salmonellosis

Guidelines for practitioners

Yakovlev V.N., Arablinsky A.V., Khairutdinov E.R., Tsurkan V.A., Fomin V.N., Alekseev V.G. Potential of endovascular embolization, chemoembolization and chemoimmunoembolization based at a multidisciplinary hospital

Discussions

Abaev Yu.K. Physician's intuition

History of medicine

Borodulin V.I., Topolyansky A.V. Stages of development of cardiology as a self-contained clinical medical discipline in the USSR

Index of articles published in 2012

Журнал входит в **Перечень ведущих научных журналов и изданий ВАК**, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени доктора и кандидата наук.

Журнал входит в систему цитирования Scopus, Pubmed, Web of Science.

По каталогу «Роспечать»:
индекс 71444
для индивидуальных подписчиков;
индекс 71445
для предприятий и организаций

По каталогу «Книга-сервис»:
индекс 27881
для индивидуальных подписчиков;
индекс 27882
для предприятий и организаций

ISSN 0023-2149. Клин. мед. 2012. Том 90. № 12. 1—80.

Все права защищены. Ни одна часть этого издания не может быть занесена в память компьютера либо воспроизведена любым способом без предварительного письменного разрешения издателя.

Обзоры и лекции

© В. Б. СИМОНЕНКО, В. И. СТЕКЛОВ, 2012
УДК 616.12-008.318-085.844

ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СТИМУЛЯЦИЯ СЕРДЦА: ИСТОРИЯ, СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВА РАЗВИТИЯ

В. Б. Симоненко, В. И. Стеклов

ФГКУ Медицинский учебно-научный клинический центр им. П. В. Мандрыка Минобороны России, Москва

Обзор посвящен историческим аспектам развития как временной так и постоянной электрической стимуляции (ЭС) сердца. Освещены наиболее важные и самые современные технические достижения и концепции электротерапии брадиаритмий. К их числу относятся двухкамерные и частотно-адаптивные системы. Рассмотрены алгоритмы подбора оптимальных режимов ЭС сердца в зависимости от вида брадиаритмии. Рассматриваются современные представления о физиологической ЭС сердца. Представлен собственный опыт авторов по применению режимов ЭС сердца.

Ключевые слова: электрическая стимуляция сердца, электрокардиостимулятор, атриовентрикулярная блокада, брадиаритмия, нарушение сердечного ритма, синдром слабости синусового узла, фибрилляция предсердий, частотно-адаптивная электрокардиостимуляция, алгоритм

ELECTRICAL STIMULATION OF THE HEART: HISTORY, CURRENT TRENDS AND PROSPECTS

V.B. Simonenko, V.I. Steklov

P.V. Mandryka Medical Training and Scientific Centre, Russian Ministry of Defense

Part I of this review is devoted to the history of development of temporary and continuous electric stimulation (ES) of the heart. Up-to-date concepts of bradyarrhythmia are considered along with the most important techniques for its management with the use of two-chamber and frequency-adaptive systems. Algorithms for the choice of optimal ES regimes taking account of the type of bradyarrhythmia are discussed. Current concepts of physiological ES of the heart are considered. The authors describe their own experience with the application of ES of the heart.

Key words: electrical stimulation of the heart, electrocardiostimulator, atrioventricular block, bradyarrhythmia, heart rhythm disorder, sick sinus syndrome, atrial fibrillation, frequency-adaptive electrical cardiostimulation, algorithm

Среди большого количества нарушений сердечного ритма (НРС) особое место занимают брадиаритмии, приводящие нередко к развитию тяжелой сердечной недостаточности и внезапной смерти. Фармакологические антиаритмические препараты при гемодинамически значимых брадисистолических формах НРС и проводимости в большинстве случаев неэффективны [1—7]. Так, до внедрения в клиническую практику методов электрической стимуляции (ЭС) сердца ежегодная смертность у больных с приобретенной полной предсердно-желудочковой блокадой превышала 50% [8—14]. В последние десятилетия получены значительные достижения в области ЭС сердца, ставшей одним из важнейших методов восстановления нормального кровообращения у больных с симптомными брадиаритмиями [3, 15—19]. Миллионы людей в настоящее время живы благодаря имплантированным электрокардиостимуляторам (ЭКС) и кардиовертерам-дефибрилляторам.

Целью настоящей публикации являются систематизация сведений по истории электрических методов лечения НРС и проводимости, а также обзор последних научных и клинических разработок в области ЭС сердца.

История временной электрической стимуляции сердца

Начало клинической ЭС сердца обычно связывают с именем американского доктора А. Нуман, который совместно с сотрудниками в 1930 г. начал работу по созданию наружного ЭКС. В 1931 г. он разработал этот прибор, позволявший выполнить ЭС сердца при

помощи трансторакальной иглы. А. Нуман назвал свой аппарат artificial pacemaker — искусственный водитель ритма. Этот термин получил всемирное распространение и признание. В 1932 г., используя созданный пейсмейкер, А. Нуман с сотрудниками сумели в течение 24—48 ч поддерживать жизнь двух пациентов с асистолией. В течение года они выполнили ЭС сердца в 43 случаях при различных брадиаритмиях, однако всего лишь в 14 случаях из 43 этот метод оказался удачным [20]. В те годы отрицательно относились к разработкам по искусственному продлению человеческой жизни, а эксперименты на людях рассматривали как кошунственные вмешательства. Поэтому вследствие наличия большого количества противников «излишней технизации» медицины А. Нуман не торопился делать подробные сообщения о своих исследованиях на пациентах. В своих работах он ссылаясь на более ранние исследования в этом направлении.

Так, еще 1926 г. в Сиднее в акушерско-гинекологической клинике врачи, пожелавшие остаться неизвестными, успешно реанимировали новорожденного при помощи созданного им электрического прибора. Через 3 года, в 1929 г., M. Lidwill и E. Booth разработали аппарат для ЭС сердца и представили результаты исследований, которые проводились на мертворожденных младенцах. В одном случае, когда обычные реанимационные мероприятия были безуспешны, ЭС желудочков позволила реанимировать младенца и он выжил [21]. По-видимому, именно этот случай можно считать первым положительным клиническим опытом применения ЭС сердца.