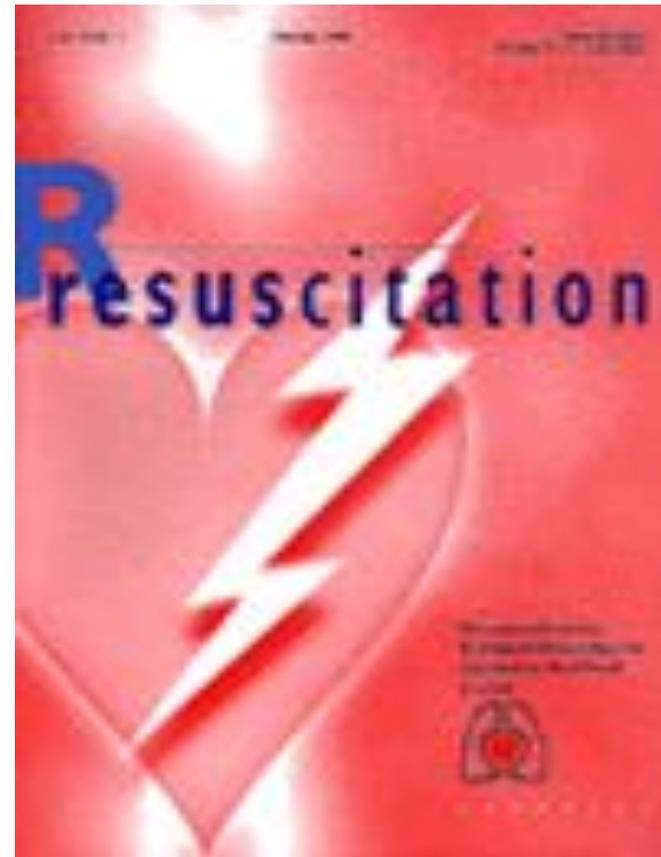
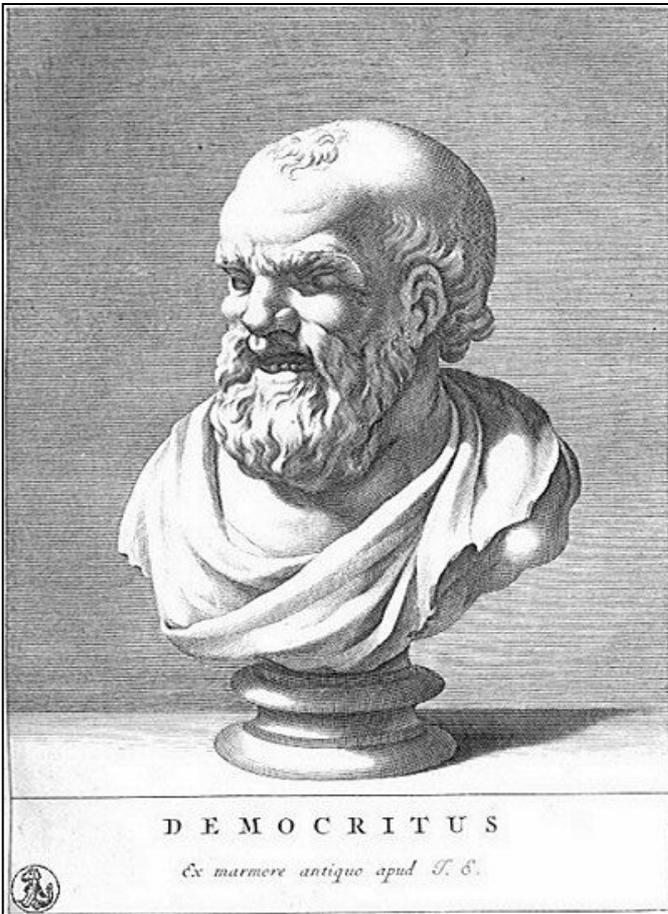


История развития анестезиологии и реаниматологии

Орлов Ю.П.

Кафедра анестезиологии и
реаниматологии ОмГМУ





Мнимая смерть не является полным угасанием всей телесной жизни, но последняя лишь ослабела вследствие какого-нибудь удара или повреждения... и сердце продолжало еще сохранять искорку жизни в своей глубине. И... достаточно было явиться средству, нужному для оживления, чтобы погасшая было жизнь снова восстановилась.

Демокрит

14 Декабря 1650 г- Первая документированная реанимация



Томас Уиллис
(Thomas Willis, 1622-1675)



Уильям Петти
(William Petty, 1623-1687)



Гравюра посвященная Анне Грин

Когда доктора Уильям Петти (William Petty, 1623-1687), Томас Уиллис (Thomas Willis, 1622-1675), Ральф Батурст (Ralph Bathurst, 1620-1692) и другие собрались для вскрытия и открыли гроб, они заметили, что грудная клетка «трупа» совершает дыхательные движения, и услышали какие-то клокочущие хрипы. Немедленно оставив все мысли относительно предстоящего вскрытия, учёные мужи начали принимать все возможные меры по возвращению женщины к жизни.



Фрагмент площади Cattle Yard в Оксфорде и дом доктора Уильяма Петти, преподавателя

Унция = 28 или 30 мл
в зависимости
от английской и
американской мер
исчисления
жидкости



Они извлекли Анну Грин из гроба, разжали зубы и влили в рот горячительное спиртное. Это вызвало кашлевой рефлекс у «трупа», который побудил собравшихся докторов продолжать возвращение Анны Грин к жизни ещё более энергично. Они стали протирать и массировать её руки и ноги. Через четверть часа доктора снова влили ей в рот горячительного питья и стали щекотать глотку птичьим пером, после чего Анна на мгновение открыла глаза. Тогда ей сделали кровопускание, и выпустили 5 унций крови. Продолжая растирать руки и ноги, доктора наложили на конечности Анны жгуты с целью увеличения количества крови, притекающей к мозгу. После этого они снова дали ей горячительное питьё, и поставили горячую клизму с целью увеличения температуры тела. Затем Анну Грин положили в постель рядом с другой женщиной, выполняющей роль «грелки», чтобы сохранить тепло тела оживающей жертвы казни.

Через двенадцать часов Анна Грин была способна сказать несколько слов, а на следующий день могла отвечать на вопросы. Через 2 дня у неё полностью восстановилась память на все, что было до момента казни. Через 4 дня она уже могла есть и твёрдую пищу, а через месяц поправилась полностью.

После полного выздоровления Анна Грин была помилована специальным решением суда и начальника тюрьмы Оксфорда, который здраво рассудил, что раз Господь Бог даровал Анне Грин жизнь, то суд не имеет права отменять решения Всевышнего. Она вернулась в свою деревню, прожила еще 15 лет и родила трёх детей.

Не исключено, что именно этот уникальный случай удивительного оживления Анны Грин послужил стимулом молодым докторам, Уильяму Петти и Томасу Уиллису, для дальнейших усердных занятий медициной.

Лицо, которое называют самым целуемым в

истории

Ее загадочная улыбка известна миллионам людей во всем мире, но это не Мона Лиза. Губы этой девушки целовали миллиарды раз, но она - не куртизанка. Ее лицо безмятежно, но история жизни трагична. Настоящего ее имени не знает никто - в историю она вошла Незнакомка из Сены.

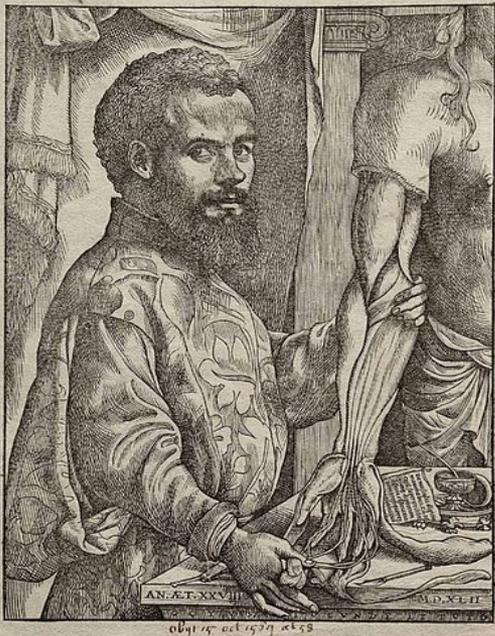
В 1880-х годах в реке Сене было обнаружено тело молодой девушки. Очарованный её красотой патологоанатом сделал гипсовый слепок лица, который стал знаменитым. Незнакомку из Сены воспевали многие писатели и поэты, включая Набокова, её черты сравнивали с загадочным выражением Моны Лизы. В 1958 году на основе её лица был сделан широко тиражируемый манекен для тренировки навыков искусственного дыхания «Resusci Anna», из-за чего неизвестную из Сены иногда называют самой целуемой девушкой в истории





Пионером в области производства манекенов из мягкого пластика для обрабатывания приемов сердечно-легочной реанимации стал норвежец Асмунд Лаэрдаль. История о юной самоубийце так тронула его, что первой кукле-тренажеру для оказания первой помощи, представленной в 1960 году, он подарил лицо "неопознанной женщины из Сены". Лаэрдаль был убежден: если сделать манекен максимально похожим на человека, у студентов появится дополнительная мотивация учиться проведению спасательных мероприятий, чтобы вернуть красавицу "к жизни".

ANDREAE VESALII.



В эпоху Ренессанса в Италии был опубликован трактат "О строении человеческого тела", автором которого был основоположник анатомии Андреас Везалис. Именно он впервые попробовал оживить чело
искус
трубк
форм
сокраще
назва

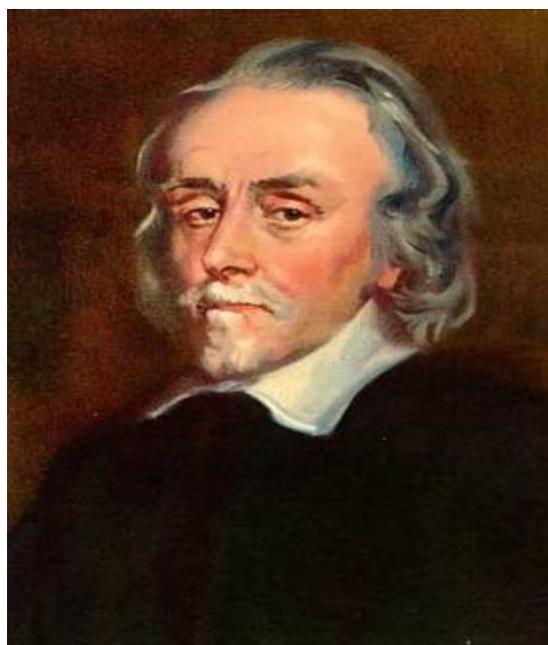
Петр
Постников



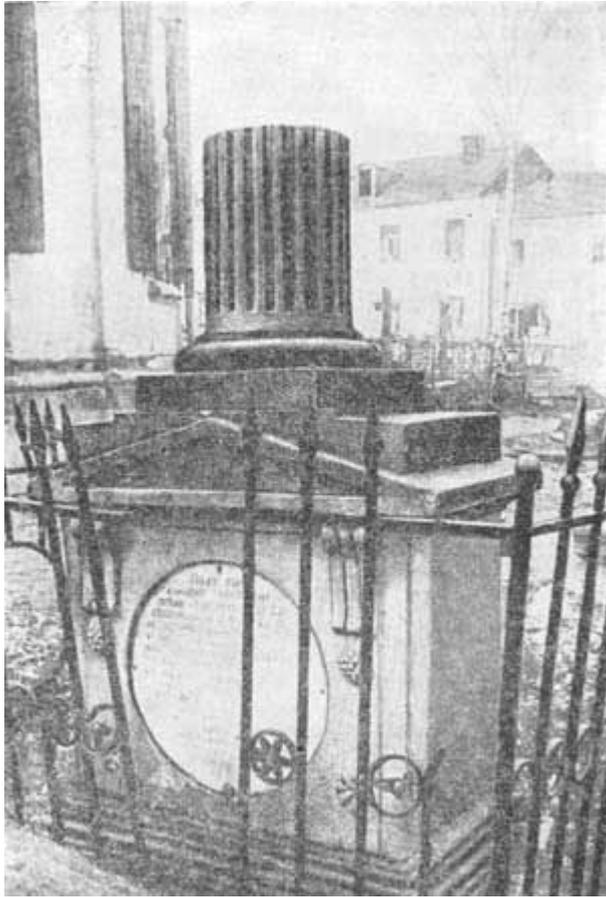
Спус
"Анат

А в 1694 году думный дьяк Возницин напишет русскому врачу Петру Постникову: "Опасися государеву гневу, потому что... поехал ты в Неаполь для безделия, как в твоём письме написано, "живых собак мертвить, а мертвых живить" - и сие дело не гораздо нам нужно".

Но все пытались оживить один орган - сердце. И



Уильям
Гарвей



Могила С.Г. Зыбелина на Большом Лазаревском кладбище Санкт-Петербурга

Научные методы оживления стали разрабатываться уже в Новое время. Конечно, они еще были несовершенными и применялись лишь в отдельных случаях — при утоплении, отравлении угарным газом, при родах и т. п. И первые научные труды об оживлении являлись, по сути, практическими наставлениями. Так, в 1766 г. русский врач С. Г. Зыбелин опубликовал первую книгу, посвященную оживлению путем искусственного дыхания и вдувания умирающему воздуха изо рта в рот, а в 1797 г. наш соотечественник Ермолай Неймейстер напечатал «Краткое наставление в пользу утопших или способ сохранения жизни тем, кто кажется уже мертвым».



В.А. Неговский
(1909-2003)

Однажды он вместе со школьным товарищем решил перейти по льду Десну, чтобы наломать распускающуюся вербу. Его спутник почти достиг берега, когда Володя провалился под лед. Друг не растерялся, лег на лед, снял с себя ремень и, в конце концов, вытащил беднягу на берег. Но через несколько месяцев у подростка начался костный туберкулез. Тринадцать месяцев в больнице, семь операций на голени правой ноги. "Окружающая обстановка была хорошей, но какой-то внутренний протест против смерти детей, которых не удалось вылечить и которые совсем недавно были соседями по палате, был очень активным. Я все больше убеждался в том, что должен стать врачом". И не просто врачом. Он мечтал построить больницу, в которой не будет морга.

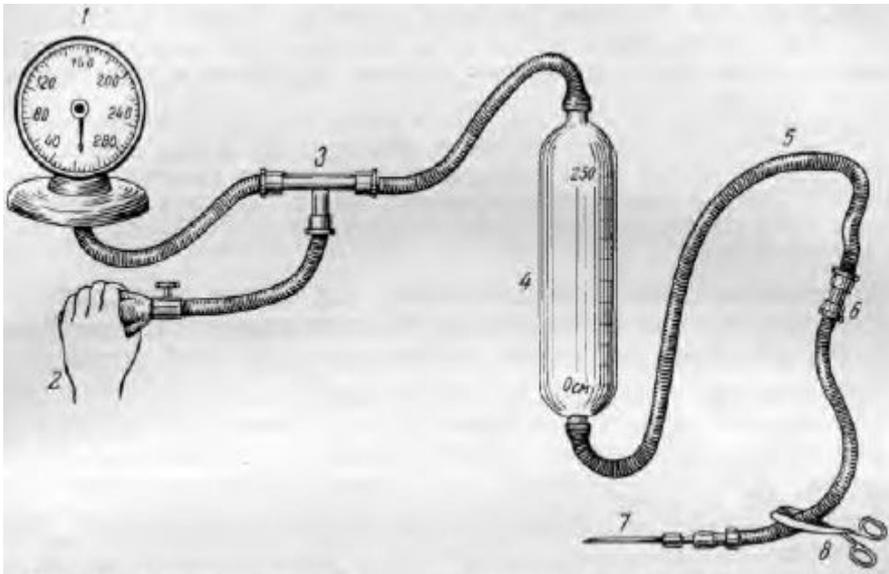


Серге́й Серге́евич **Брюхоне́нко** — русский советский физиолог, доктор медицинских наук, создал первый в мире аппарат искусственного кровообращения (автожектор).

После окончания института Неговского зачислили на должность младшего научного сотрудника в институт экспериментальной физиологии и терапии, директором которого был С. С. Брюхоненко. Неговский вспоминал: "Идея использования искусственного кровообращения для целей реанимации была связана с С. Брюхоненко и, несомненно, оказалась прогрессивной и полезной».



Однако ученым он не был... он был изобретателем... и применял искусственное кровообращение без изучения элементарных физиологических процессов. Вначале я с увлечением работал в этом институте. Здесь я опубликовал свою первую работу. Параллельно принимал участие во всех опытах по оживлению, проводимых Брюхоненко. Как правило, эти опыты сводились к кровопусканию, а затем стандартному оживлению собак с помощью искусственного кровообращения.



Ампула, готовая к нагнетанию крови
(по В. А. Неговскому)

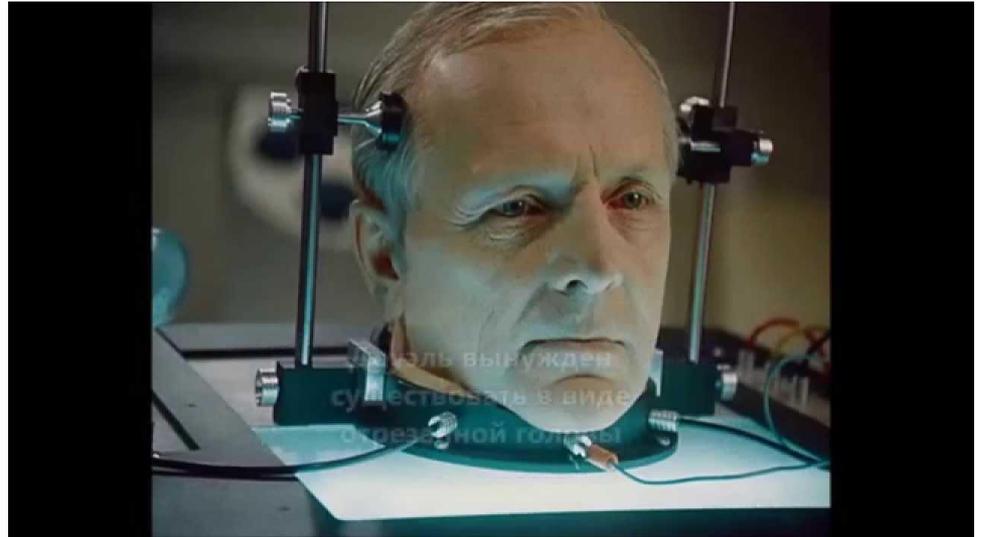


Управление научными институтами Наркомздрава СССР издало Приказ № 118 от 19 октября 1936 г., согласно которому организовали лабораторию специального назначения по проблеме: «Восстановление жизненных процессов при явлениях, сходных со смертью» с выделением 7 штатных единиц. Выдающийся советский нейрохирург Н. Н. Бурденко согласился принять небольшую лабораторию в Институт



В годы застоя советские врачи шутили, что СССР может по праву гордиться тремя вещами: балетом Большого театра, черной икрой и академиком Неговским. Как известно, в каждой шутке неизменно содержится доля истины, а уж когда речь заходит о новом направлении в клинической и экспериментальной медицине XX столетия – реаниматологии, то имя Владимира Александровича Неговского неизменно упоминается как создателя этой сложнейшей науки об оживлении





Особое место в развитии науки об оживлении принадлежит русскому ученому-медику А.А. Кулябко, который успешно провел серию сенсационных экспериментов: в 1902 году ему удалось оживить изолированное сердце ребенка, умершего от пневмонии, а спустя шесть лет он оживил голову собаки. Но это были отдельные эксперименты, которые не шли дальше стен лаборатории.



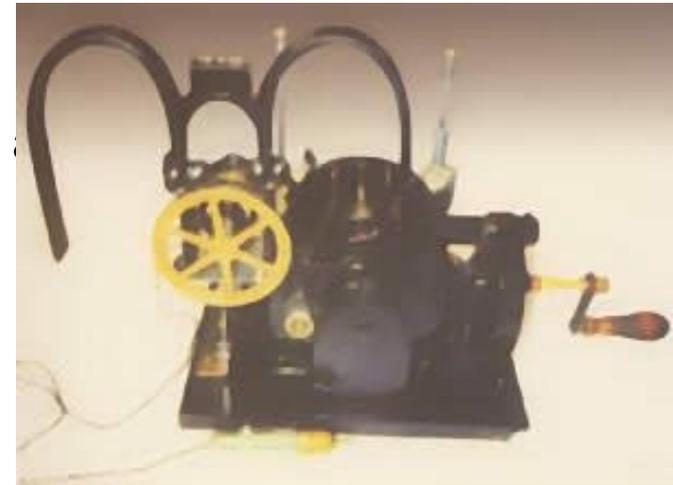
Неговский пытался найти закономерности, создать стройную, логическую систему, способную давать четкие практические рекомендации врачам. «Чтобы бороться за жизнь умирающего человека, надо знать, как кончается жизнь, – размышлял Неговский. – Надо изучить стадии умирания человека – какие системы погибают раньше, какие позже. Когда оголяются системы, определяющие жизнь, выявляется скелет жизни. Надо знать этот скелет, чтобы на него настраивать наши воздействия, обеспечивающие оживление».

А на истории Наума Лазаревича Гурвича стоит остановиться особо. Гурвич создал новое направление: учение о деятельности умирающего и оживающего сердца. Он был высокообразованным человеком и именно ему принадлежит честь создания дефибриллятора, аппарата для искусственного восстановления нормальной работы сердца. У Гурвича был единственный недостаток: он был еврей. В соответствии с линией партии и правительства Неговский, тогда уже директор лаборатории, постоянно получал указания уволить Гурвича. Он увольнял. А на следующий день снова принимал на работу.



Фибрилляция желудочков как медицинский феномен впервые была описана британским ученым Эрихсеном (Erichsen) в 1842 году при изучении коронарного кровотока. Через 8 лет, в 1850 году Мориц Хоффа (M. Hoffa) и Карл Людвиг (K. Ludwig) впервые смогли искусственно вызвать фибрилляцию желудочков, действуя на сердца собак и кошек разрядами фарадического тока.

Основоположником изучения фибрилляции сердца, главное, и разработки эффективных методов дефибрилляции в советском союзе стал научный сотрудник института физиологии, а позднее профессор, Наум Лазаревич Гурвич (1905-1981).



Одним из тех, кто занялся изучением проблемы создания портативного трансторакального дефибриллятора, был профессор Уильям Кувенховен. В 1951 году Кувенховен получил финансирование на разработку наружного дефибриллятора от института Эдисона. Дефибриллятор Кувенховена весил 120 кг и имел два тяжелых медных электрода. Аппарат был успешно использован на двух пациентах в клинике университета.

Параллельно с У. Кувенховеном, но несколько опередив его по дате публикации, над созданием наружного дефибриллятора работал американский кардиолог Пол Морис Золл (Paul Maurice Zoll, 1911-1999).

В 1952 году Золл провел первую в мире успешную наружную электрическую кардиостимуляцию пациенту с синдромом Морганьи-Адамса-Стокса. Убедившись в эффективности и безопасности электрической стимуляции сердца через грудную клетку, Золл посчитал возможным применение электрического тока и для прекращения фибрилляции. Изучив работы Кувенховена 1930-х годов, Золл разработал дефибриллятор переменного тока на основе повышающего трансформатора. Дефибриллятор был впервые применен в 1955 году, и результаты работы были опубликованы в 1956. Таким образом, пионером в применении наружной дефибрилляции в клинической практике стал Пол Морис Золл.



В 1957 году Гурвич опубликовал первые данные об экспериментальном применении двухфазных импульсов при дефибрилляции.

УДК 616.12-009.3-085.842

ДЕФИБРИЛЛЯЦИЯ СЕРДЦА ДВУХФАЗНЫМИ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМИ ИМПУЛЬСАМИ

Н. Л. Гурвич, В. А. Макарычев

Лаборатория экспериментальной физиологии по оживлению организма
(зав. — проф. В. В. Неговский) АМН СССР, Москва

Поступила 18/1 1967 г.



Таким образом, за 10 лет в лаборатории Неговского, группой Гурвича была теоретически и экспериментально обоснована необходимость перехода при дефибрилляции и кардиоверсии от монофазного импульса к бифазному. Серийное производство бифазного дефибриллятора Ди-03 было начато в 1972 году.



Но от первого применения электричества для купирования фибрилляции желудочков Прево и Бателли в 1899 году, до создания прототипа современного бифазного дефибриллятора Гурвичем в 1972 году прошло более 70 лет. Еще более 20 лет исследований и клинических испытаний понадобилось для мирового признания изобретения советского ученого. Тем не менее, нельзя утверждать, что на сегодняшний день дефибриллятор достиг



Н.Л. Гурвич проводит эксперимент по дефибрилляции. Москва, лаборатория перенапряжений Всесоюзного электротехнического института, не позднее 1960 г.



в 1983 году. т.е., только через 26 лет после первой публикации Гурвича о преимуществах дефибрилляции бифазным импульсом, западные исследователи заинтересовались этим перспективным направлением. Серийный дефибриллятор с бифазной экспоненциальной усеченной формой импульса (ForeRunner) в США впервые выпустили в 1996 году. Опыт клинического применения серийного бифазного дефибриллятора в США опубликовали в 1998 году, спустя 26 лет после начала серийного производства первого бифазного дефибриллятора в СССР.



В феврале 1942 года он стал кандидатом, а через год - доктором наук. Тогда же, весной 1943 года он создал реанимационные бригады, которые работали на линии фронта. Удалось вернуть к жизни несколько десятков раненых. Первым человеком, которому Неговский подарил вторую жизнь, был солдат Валентин Черепанов. Спустя восемнадцать лет, на международном конгрессе травматологов в Будапеште профессор Неговский заявил, что имеет честь представить коллегам новую науку - реаниматологию.

Во время Великой Отечественной войны В. А. Неговский и его ассистенты оживили немало тяжелораненых бойцов, находившихся в состоянии клинической смерти. Первому в истории реаниматологии успешно возвращенному к жизни солдату В.Д.Черепанову (в марте 1944 г.) в шутку был задан вопрос:

- Что ты видел на «том свете», «за гробом»? Он ответил:
- Я проспал свою смерть.

Действительно, при прекращении деятельности сердца мозг в результате обескровливания перестает работать, сознание угасает и больной воспринимает клиническую смерть как состояние сна.

История болезни № 3187/4.
Черепанов Владимир Дмитриевич.
Красноармеец N стрелкового полка.
Доставлен в госпиталь 3 марта 1944 г.
в чрезвычайно тяжелом состоянии.

Пульс нитевидный, дыхание затруднено. Без сознания. Смерть последовала от шока и острой

кровотери в 19 ч. 14 мин.
Включен аппарат искусственного дыхания, врачи приступили к артериальному нагнетанию крови.

Спустя минуту заработало сердце, появились глазные рефлексy, через несколько минут последовал первый вдох,

появилось сознание.

Из истории болезни. 23.00

состояние тяжелое, но больной отвечает на вопросы. Просит пить.

9.00 4 марта. Больному лучше.

Сознание ясное. Черепанова удалось спасти, вытащить его с того света. Ему можно было выдать второе свидетельство о рождении!

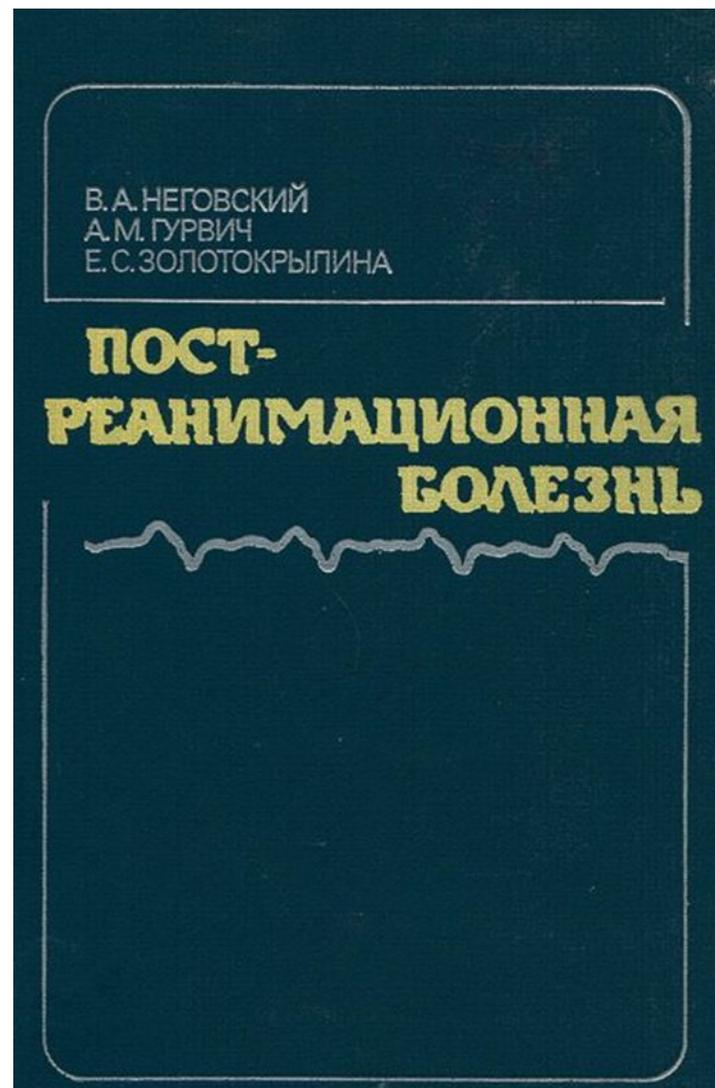
Богословы утверждают, что смерть — это мгновенный акт, во время которого душа покидает тело. Но если это так, то почему же эта душа так покорно возвращается, когда врачи обеспечивают приток крови в мозг? Выходит, что врач может распоряжаться поведением души? Одна из заслуг В. А. Неговского — разработка методов лечения постреанимационной болезни, которая до этого нередко приводила к гибели ранее оживленных людей. Оказалось, что развитие болезни оживления зависит не только от длительности пребывания в состоянии клинической смерти, но и от того, правильно ли врач оживляет умершего человека. В. А. Неговский и его сотрудники разработали рациональные методы борьбы с болезнью оживленного организма.

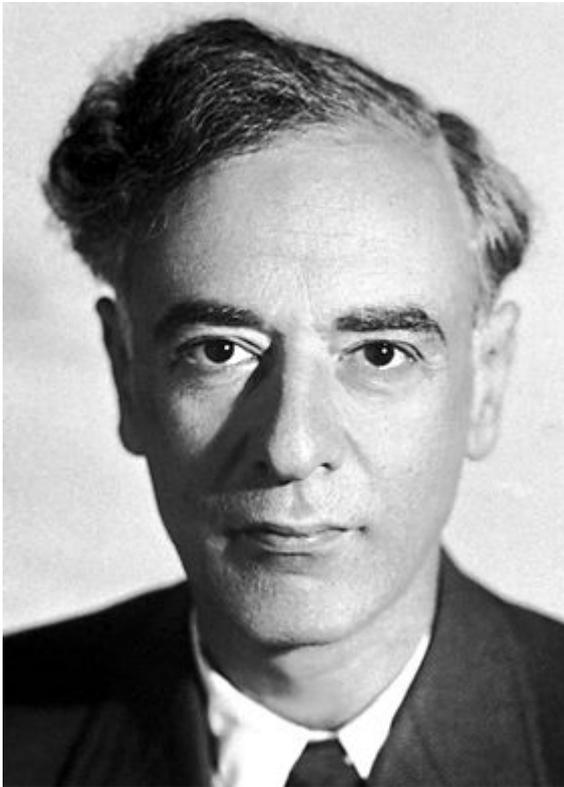


Владимир Александрович выдвинул принципиальное положение о роли мозга в процессе умирания. Он отмечал: «Долгое время существовало представление, что последнее сокращение сердца есть последний «аккорд» жизни. Мы теперь уже не говорим так, поскольку после прекращения работы сердца состояние организма еще в течение нескольких минут остается обратимым с точки зрения восстановления функций центральной нервной системы. В действительности же последним «аккордом» жизни являются остающиеся еще признаки жизнеспособности мозга. При этом, согласно взглядам В. А. Неговского, мозг оказывается не только объектом, но и субъектом развивающихся в условиях гипоксии повреждений. Только после того, как наступает смерть мозга, можно говорить о смерти человека, смерти биологической, выхода из



Вторым открытием Неговского было его учение о постреанимационной болезни. Оказалось, что после оживления все системы жизнеобеспечения человека работают по-новому. Нарушается ритм работы всех механизмов. Раньше с этим никогда не сталкивались, потому что раньше никого не оживляли. Первое издание книги "Постреанимационная болезнь", написанной Неговским вместе с Е. С. Золотокрылиной и А. М. Гурвичем, вышло в 1979 году и было тут же переведено на многие европейские языки.





Лев Дави́дович Ланда́у

Гениальный физик Лев Ландау, четырежды переживший клиническую смерть, был возвращен к жизни отечественными врачами и прожил еще семь лет, став лауреатом Нобелевской премии. Но к работе он вернуться не смог.

Восьмилетнюю Лизу, утонувшую в море, тоже смогли вернуть к жизни, но постреанимационная болезнь дала страшное осложнение: ноги девочки оказались прижаты к животу и распрямить их можно было лишь благодаря хирургическому вмешательству. В то время спасительную, операцию делали в одном-единственном месте на земле: в Инсбруке. Владимир Александрович добился того, что девочку отправили в Австрию. Сейчас Лизочка учится и даже танцует. Говорят, очень красивая. А сколько их было, людей, возвращенных

ОСНОВОПОЛОЖНИК СОВРЕМЕННОЙ

РЕАНИМАТОЛОГИИ

- ◆ «padre reanimatione» сердечно-легочной реанимации
- ◆ В 1961 году на Международном конгрессе травматологов в Будапеште В.А.Неговский науку об оживлении организма назвал реаниматологией (от латинского «re» – вновь и «animare» – оживлять).
- ◆ в 1964 году предложил всем известный термин «реанимация».



Академик В. А. НЕГОВСКИЙ

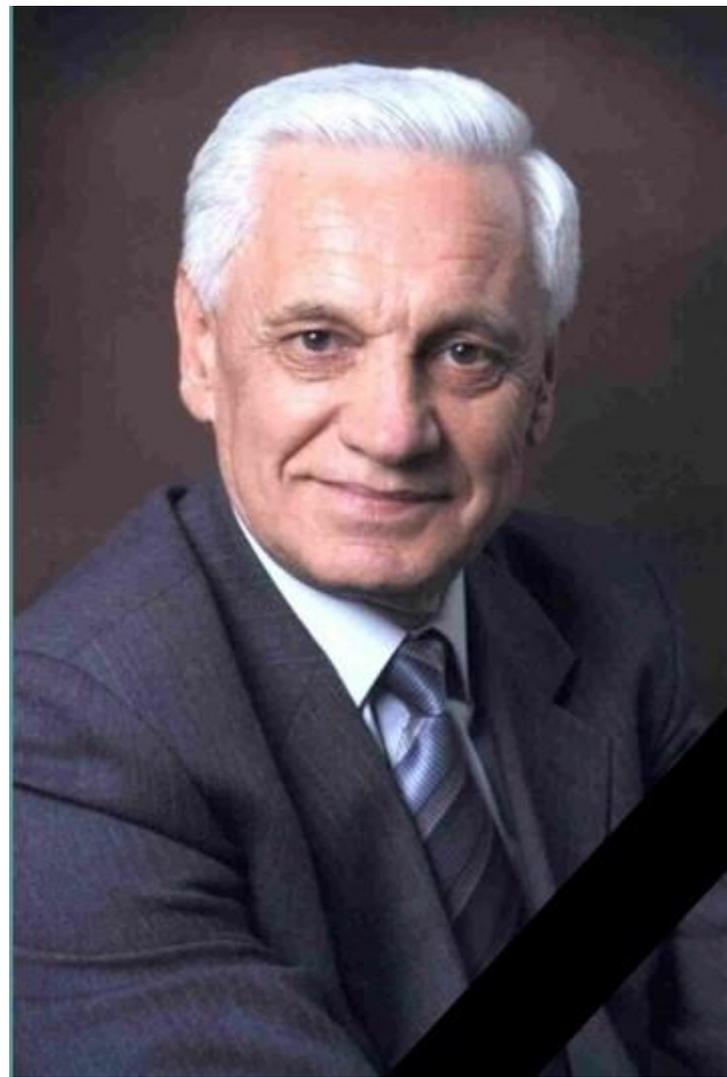


По инициативе В. А. Неговского в августе 1936 г. была создана Лаборатория восстановления жизненных процессов при явлениях, сходных со смертью, которой ученый руководил до 1985 г., когда она была реорганизована в Институт общей реаниматологии АМН России.

Академик Мороз Виктор Васильевич
Руководил НИИ ОР с 1996 г. до 2016 г.



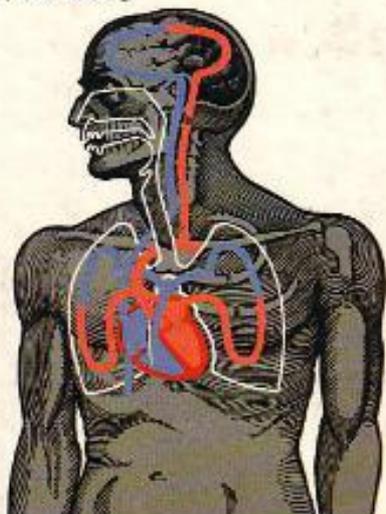
Профессор Молчанов Игорь Борисович, главный анестезиолог-реаниматолог Минздрава РФ.



1988-1996 г. Доктор медицинских наук, член-корреспондент РАМН Семенов Виктор Николаевич

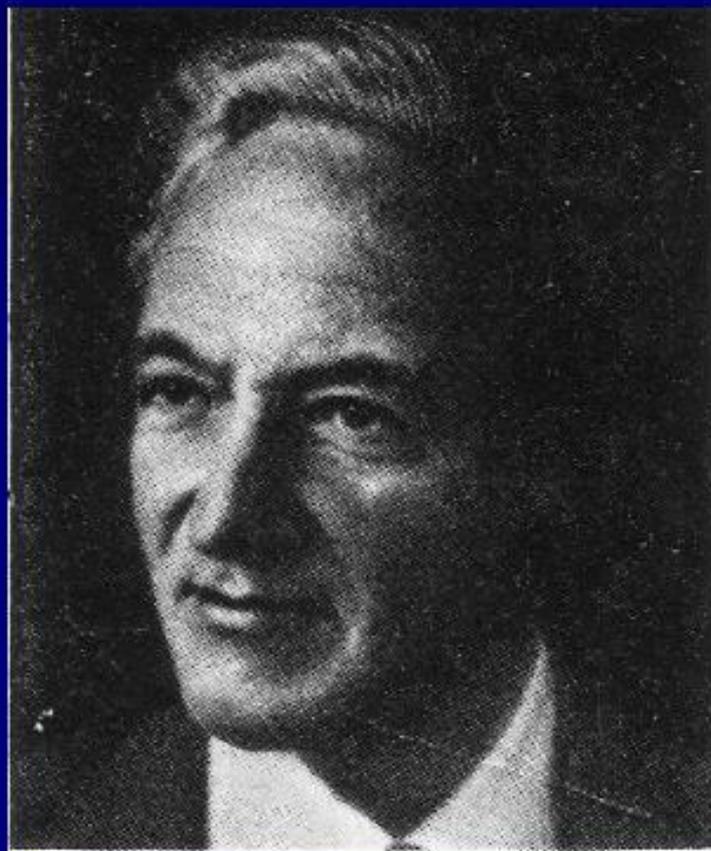
Сердечно-легочная и церебральная реанимация

Петер Сафар
Николас Дж. Бичер



- Наша цель – возвращение пациента к жизни с восстановлением нормальных функций всех органов, в первую очередь мозга

(П. Сафар)





- Первым, кто обосновал необходимость разработки методов церебральной реанимации был создатель самого комплекса СЛР — Питер Сафар. Он основывался на собственном трагическом опыте: в 1966 г. у его 11-летней дочери Элизабет затянувшийся приступ бронхиальной астмы привел к остановке кровообращения и, несмотря на успешные, как казалось, реанимационные мероприятия, после нескольких дней комы она умерла. Смерть Элизабет сфокусировала внимание П. Сафара на поиске методов спасения мозга — теме, которая стала одним из главных направлений его научных исследований.



В вышедшей в 1974 году в Италии книге «Великие имена XX столетия — медики» в одном ряду с Рентгеном, Флемингом, Фрейдом, Ваксманом, Барнардом и Демиховым назван Неговский. «Padre Reanimazzioni» («отец реаниматологии») — так называют В. А. Неговского в Италии. Созданный по примеру НИИ общей реаниматологии Исследовательский центр по оживлению при университете г. Питтсбурга (США), у истоков которого стоял П. Сафар, вручил в 1981 году В.А. Неговскому «Свидетельство о признании» в знак «провидческих и первооткрывательских исследований, проводимых в течение последних 40 лет».



May 20, 1961

Ventilation and Circulation with Closed-Chest Cardiac Massage in Man

Peter Safar, M.D.; Torrey C. Brown; Warren J. Holtey, M.D.; [et al](#)

» [Author Affiliations](#)

JAMA. 1961;176(7):574-576. doi:10.1001/jama.1961.03040200010003



Вместе с Джеймсом Эламом он заново открыл для себя первые шаги в области СЛР. Они включали в себя наклон головы и подъем подбородка, чтобы открыть дыхательные пути бессознательной жертвы, а также дыхание «рот-в-рот». Он повлиял на норвежского производителя кукол из компании Laerdal для разработки и производства манекенов для обучения искусственному дыханию под названием Resusci Anne. Сафар, который начал работать над СЛР в 1956 году в городской больнице Балтимора, продемонстрировал в серии экспериментов на парализованных добровольцах, которым спасатель выдыхал воздух изо рта в рот, как они могли поддерживать удовлетворительный уровень кислорода в жертве, не спонтанно дышащей, и показали, что даже миряне могли эффективно выполнять дыхание «изо рта в рот», чтобы спасти жизни. Он объединил дыхательные пути и дыхание как компоненты СЛР с сжатием грудной клетки. Он написал книгу "Азбука реанимации" в 1957 году, которая легла в основу массового обучения СЛР. Эта система А-В-С для обучения СЛР общественности была позднее принята Американской ассоциацией сердца, которая обнародовала стандарты для СЛР в 1973 году



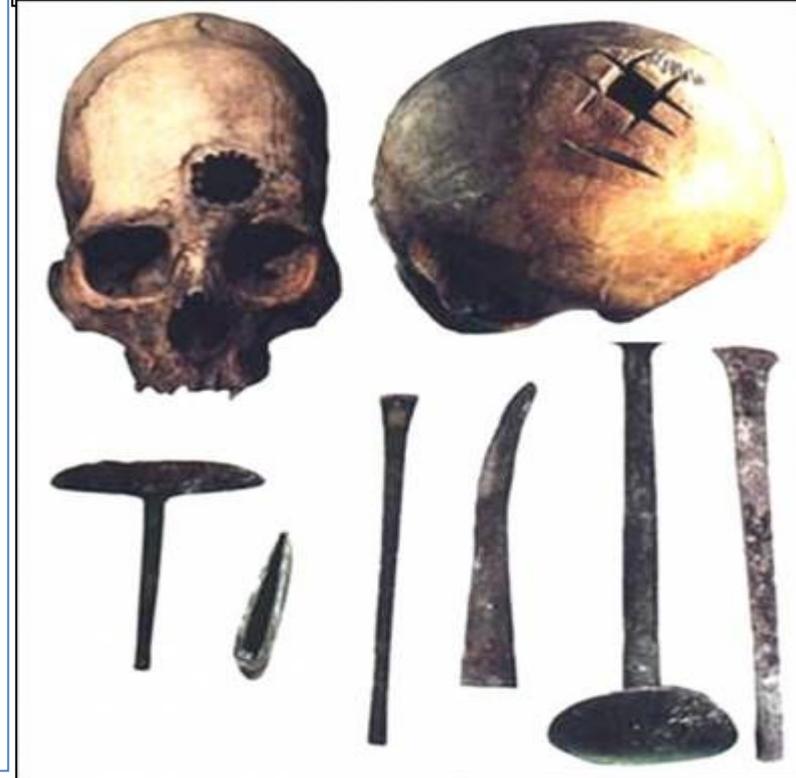
Борьба с острой, нестерпимой болью при хирургических операциях и тяжёлых травмах всегда была и остаётся одной из первых задач и одновременно одной из главных проблем медицины. Применять различные обезболивающие лекарственные средства при операциях пробовали ещё в глубокой древности. О пользе некоторых из них (например, настойки корня мандрагоры, содержащей скополамин, или опия) сообщается в древнеегипетском папирусе, написанном за 1,5–2 тыс. лет до н. э. (папирус Эберса).

Однако эти средства не давали полноценного эффекта при хирургических вмешательствах, как и некоторые опасные нелекарственные методы воздействия («дозированный» оглушающий удар по голове, временное пережатие сонных артерий, местное охлаждение льдом, кровопускание до обморока и др.), также применявшиеся в античные и средние века



Как «рождалась» анестезиология

Болезни и боль, к сожалению, всегда преследуют людей. С древнейших времен человечество мечтало избавиться от боли. Нередко лечение доставляло больше мучений, чем сама болезнь. Для обезболивания операций издавна знахари и врачи применяли отвары и настои мака и мандрагоры. В России при вправлении грыжи в качестве обезболивания использовали табачные клизмы. Широко применялись алкогольные напитки. Эти методы способствовали «оглушению» больного, притуплению болевых ощущений, но они, конечно, не могли полностью обезболить операцию и были сами по себе опасными для здоровья. Отсутствие обезболивания тормозило развитие хирургии. В эпоху до наркоза хирурги оперировали только на конечностях и поверхности тела. Все хирурги владели одинаковым набором довольно примитивных операций. Хороший врач отличался от плохого быстротой оперирования. Н. И. Пирогов производил ампутацию бедра за 3 минуты, мастэктомию — за 1,5 минуты. Хирург Ларрей в ночь после Бородинского сражения произвел 200 ампутаций (руки он, конечно, между операциями не мыл, это тогда не было принято).



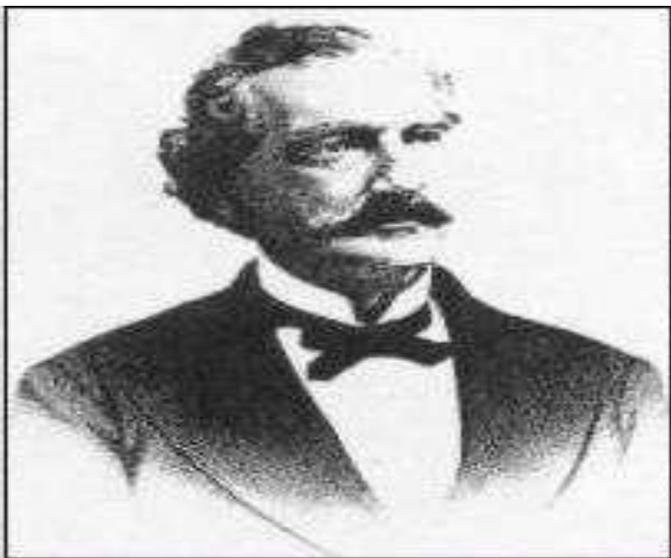


Дж.
Пристли

Еще в 1772 г. английский священник и химик Дж. Пристли получил газ, названный им «дефлогистированный селитряный воздух». В 1795 г. английский химик Хамфри Дэви, работавший ассистентом в пневматическом институте Т. Беддо, выявил опьяняющий эффект этого газа и установил его состав – закись азота. Х. Дэви довольно активно использовал закись азота «для развлечений».

Эфир (греч. происходит от персидского «attar» – небесный огонь) был получен путём воздействия серной кислоты на этиловый спирт еще в XIII в. Раймондом Люллисом, который назвал полученную им летучую легко воспламеняющуюся жидкость сладким купоросом. В 1540 г. Парацельс в эксперименте на птицах установил его способность вызывать глубокий сон и подавлять боль. В 1552 г. получение диэтилового эфира было описано немецким ботаником и аптекарем Валериусом Кордусом, который назвал полученное соединение *Oleum vini dulce*, т. е. «масло винное сладкое» .

Но в чистом виде диэтиловый эфир был получен лишь 1796 г. (Товий Ловиц, главная аптека г. Санкт-Петербурга). Наркотизирующее действие эфира также обнаружил и описал в кратком сообщении в 1818 г. Майкл Фарадей, работавший в то время под руководством Х. Дэви. М. Фарадей сообщил о сходстве эффекта диэтилового эфира с действием на человека закиси азота



Гарднер Квинси Кольтон
(Colton, Gardner Quincy,
1814-1898)



Хорас

Недоучившийся американский медик и химик Гарднер Кольтон, в декабре 1844 г. демонстрировал в г. Хартфорде (США), кроме телеграфа и прочих чудес науки, действие закиси азота на добровольцах из числа зрителей.

Дантист Хорас Уэллс, присутствовавший в зале, обратил внимание на то, что один из «испытываемых» повредил ногу и даже не заметил этого. Х. Уэллс был очень заинтересован происходящим, поскольку его с партнёром зубоврачебная практика шла с трудом из-за болезненности процедуры удаления корней.

Необходимо упомянуть, что партнёром его некоторое время был дантист и студент медицины Уильям Мортон. Мортон отвёл Уэллса к своему учителю, врачу и химику Чарльзу Джексону, но тот выразил сомнение в успехе и посоветовал не использовать газы в качестве средства для наркоза.



Джон Коллинз Уоррен в 1809 г.

со своей первой
Однако Уэллс всё же решил провести
монографией
демонстрацию наркоза закисью азота в
аудитории Массачусетской клиники г.
Бостона при участии У. Мортонна и в
присутствии многочисленных врачей и
студентов, в том числе хирурга Дж.
Уоррена. Однако при проведении
экстракции зуба пациент закричал, а
затем продолжал стонать до конца
процедуры, и демонстрация была
признана неудачной.

11 декабря 1844 г. Х. Уэллс проверил действие приобретённой у Кольтона закиси азота на себе – после вдыхания им газа его ассистент Джон Риггз совершенно безболезненно удалил ему зуб. Затем последовало несколько испытаний на пациентах, многие из которых (но не все) прошли удачно. В январе 1845 г. Х. Уэллс прибыл в г. Бостон, где он решил выступить перед учёными и врачами Гарвардского университета с демонстрацией наркоза закисью азот



Джон Коллинз Уоррен
(John Collins Warren, 1778-1856)



У.

Мортон

В 1844 г. Г. Уэллс неудачно продемонстрировал наркоз закисью азота при операции удаления зуба, но эта «демонстрация» привлекла внимание медицинской мысли к данному способу обезболивания. **Неудачная демонстрация наркоза доктором Уэлсом провалилась из-за неудачного выбора анестетика и совмещения Уэлсом функции хирурга и анестезиолога в одном лице.**

16 октября 1846 года для удаления опухоли челюсти У.Т.Г. Мортон пригласил опытного хирурга, оставив себе скромную роль первого в мире анестезиолога. Операция под наркозом прошла в полной тишине, пациент спокойно спал. Собравшиеся на демонстрации врачи были ошеломлены, больной проснулся под оглушительные аплодисменты зрителей.

В январе 1842 г. американский стоматолог Вильям Е. Кларк произвёл, возможно, первое удаление зуба под эфирным наркозом, а в марте 1842 г. хирург Кроуфорд В. Лонг из г. Джефферсона, штат Джорджия, применил эфирный наркоз при операции по удалению опухоли в затылочной области, но оба они не сообщили об этом в прессе. Лонг опубликовал эту информацию лишь в 1849

г.

Уильям Мортон и его учитель, Чарльз Джексон, в итоге были признаны изобретателями наркоза. Эта дата – 16 октября 1846 г. – считается днём рождения современной анестезиологии.

О своих претензиях на первенство в деле изобретения наркоза заявили также Х. Уэллс и К. Лонг. В медицинских сообществах по этому поводу много лет шли жаркие дебаты. Однако при жизни названных исследователей приоритет не был отдан никому. Х. Уэллс вследствие психического расстройства покончил с собой в 1848 г. У. Мортон жил в нищете и в возрасте 48 лет умер от сердечного приступа (1868 г.) в Нью-Йорке, куда в очередной раз приехал отстаивать свои права. Ч. Джексон умер в 1880 г. в психиатрической клинике. На надгробиях у каждого из них написано, что он является изобретателем наркоза. В штате Джорджия изобретателем наркоза считают К. Лонга, о чём свидетельствует и надпись на надгробии его могилы. **Приз в \$ 100000 так и не был вручён никому.**



21 декабря 1846 года в Лондоне, Уильям Сквайр первый раз произвел ампутацию руки с применением эфира. Во время этой операции было множество наблюдателей: операция завоевала немалый успех.

В последующем году, то есть в 1847, профессор Симпсоном из Эдинбурга впервые применил метод, в котором хлороформ капал на сетку, которую накрывала небольшая марля, которую повесили над лицом пациента. Королеве Виктории в 1853 году был выдан хлороформ — наркоз во время родов принца Леопольда.



Первый эфирный наркоз в Европе был проведен 21 декабря 1846 г. в Лондоне. Почти одновременно с эфиром врач-акушер Дж. Симпсон открыл анестезирующие свойства хлороформа.

О своем открытии Симпсон сообщил врачебному обществу Эдинбурга, а первая публикация о применении хлороформного наркоза появилась 18 ноября 1847 г.

В 1847 г. англичанин Дж. Симпсон показал, что при использовании хлороформа наркоз наступает гораздо быстрее, и он вскоре завоевал популярность среди хирургов и вытеснил эфир. Однако впоследствии высокая частота осложнений постепенно привела к отказу от хлороформа.

Официальной датой рождения общего обезболивания считают 16 октября 1846 г., однако удивление исследователей вызывает обнаружение в двух источниках указаний на то, что в газете «Русский инвалид» в 1844 г. была опубликована статья Я.А. Чистовича «Об ампутации бедра при посредстве серного эфира». Не посягая на приоритет открытия эфирного наркоза, принадлежащий Мортону, нельзя не вспомнить вклад русских медиков в данную проблему. Прежде всего это работы В.И. Иноземцева, выполнившего 7 февраля 1847 г. первую, т.е. менее чем через 4 мес после успешной демонстрации Мортон, в России анестезию эфиром.

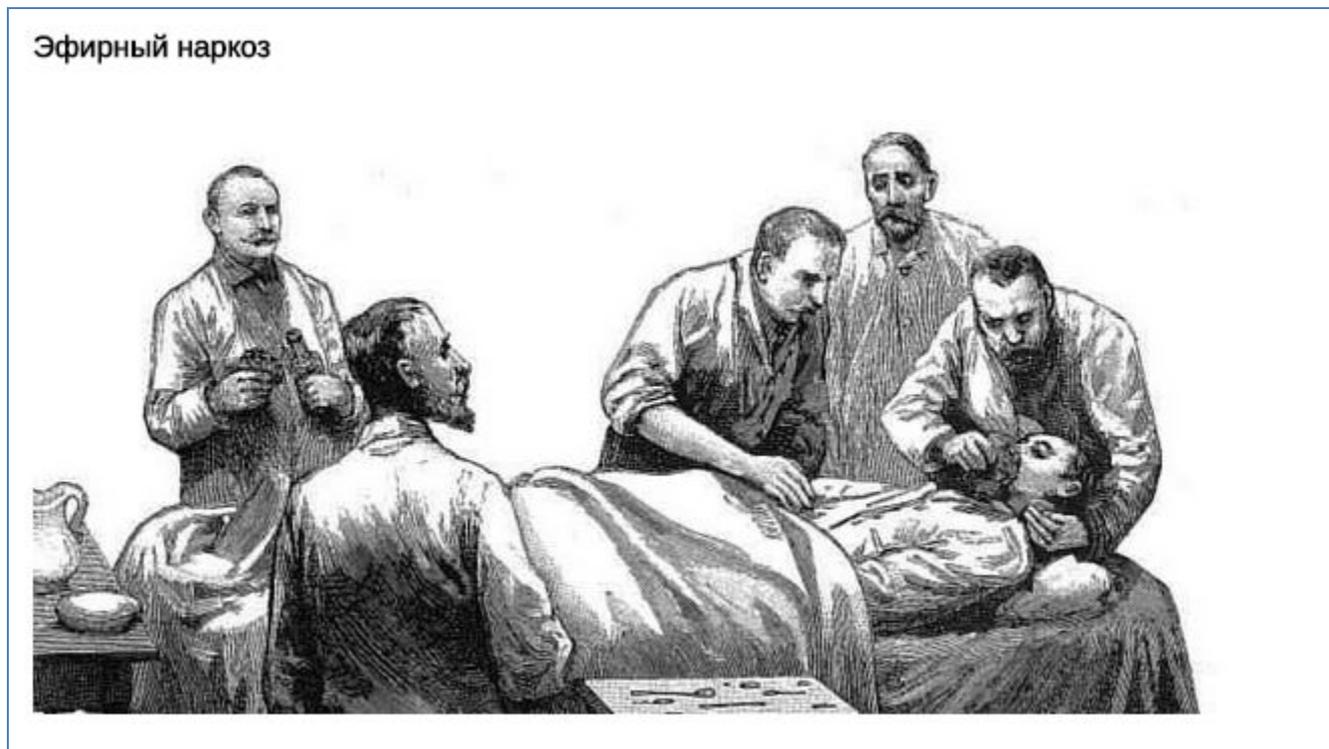
Ровно через 4 мес после Мортон, 16 и 18 февраля великий русский хирург Н.И. Пирогов провел в Петербурге в Обуховской больнице и в Первом Военно-сухопутном госпитале две



В.И.
Иноземцев

Сам Пирогов же операцию с применением обезболивания сделал на неделю позже. За год в 13 городах России было совершено 690 операций под наркозом, 300 из них пироговские!

Вскоре он принял участие в военных действиях на Кавказе. Здесь он впервые в истории медицины начал оперировать раненых с эфирным обезболиванием. Всего великий хирург провел около 10 000 операций под эфирным наркозом.



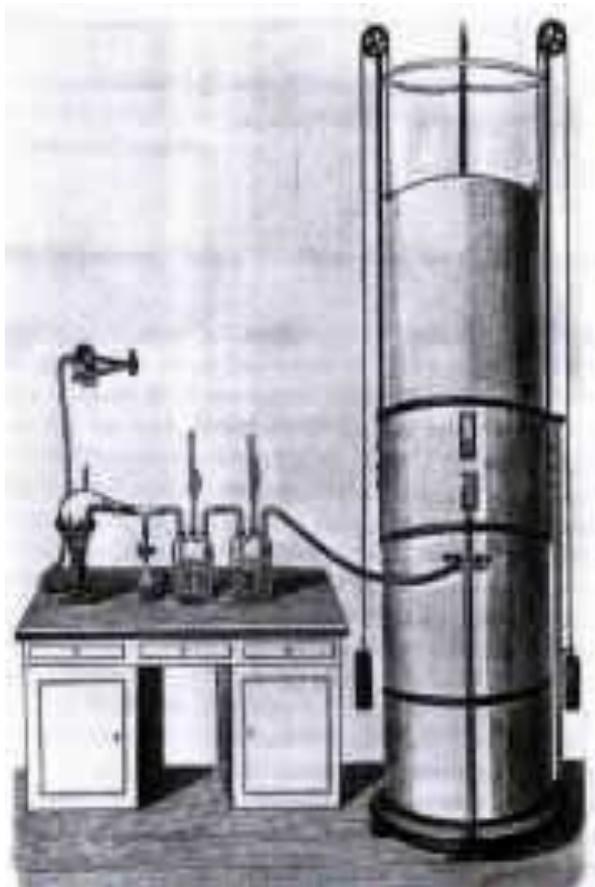
В России первую операцию под наркозом сделал 7 февраля 1847 года товарищ Пирогова по профессорскому институту, Федор Иноземцев. Он возглавлял кафедру хирургии Московского университета.



Станислав Сигизмунд Кликович (1853-1910).

В историю российской анестезиологии он вошел, благодаря своему фундаментальному исследованию свойств закиси азота (1880-1881). Именно Кликович первым применил закись азота для обезболивания родов. Он же первым применил этот анестетик эндотрахеально.

Не была забыта и закись азота. В 1868 г. профессор Эдмунд Эндрюс предложил решить проблему гипоксии, развивающейся при вдыхании высоких концентраций этого слабого анестетика, путём подачи его в смеси с чистым кислородом и показал высокую безопасность такого метода. Это дало новый импульс применению «газового наркоза». Кроме того, Э. Эндрюс предложил сочетать хлороформный или эфирный наркоз с вдыханием закиси азота и кислорода. Важное значение для возрождения «газового наркоза» имели исследования французского физиолога Поля Бэра. В 1877 г. Бэр высказал убеждение, что болеутоляющее и обезболивающее действие закиси азота объясняется не асфиксией, как тогда многие считали, а её специфическим влиянием на нервную ткань. Он также предложил для повышения эффективности наркоза подавать закись азота в смеси с кислородом под повышенным атмосферным давлением



Аппараты Кликовича для подачи закиси азота



Под влиянием исследования Кликовича применение закиси азота стало постепенно распространяться в России. В 1888 г. этот газ применялся в Петербурге дантистами для наркоза. Применялась закись азота и для обезболивания родов А.Рахмановым в 1896 г. и С.И. Халафовым в 1898 г. В 1902 г. в Петербургском обществе зубных врачей был заслушан доклад Ф.А.Звержховского об успешном применении закиси азота с кислородом при экстракции зубов. Тем не менее, этот вид обезболивания не мог в тот период получить широкого и должного распространения, так как закись азота для наркоза не вырабатывалась. Она была весьма дорога и, кроме того, в России не было аппаратуры для газовых наркозов.

После своих исследований, проведенных в Санкт-Петербурге, Кликович вернулся в Вильно в качестве военного врача и два года путешествовал по Западной Европе. В то время он посетил Францию, Германию и Англию и работал со многими известными людьми, такими, как Роберт Кох (R. Koch, 1843-1910) и Рудольф Вирхов (R. Virchow, 1821-1902). По возвращении в Россию в 1886 г. он стал адъюнкт-профессором и в 1890 г. читал в академии лекции по внутренним болезням. Вскоре после этого он был переведен в Новгород, где он работал лектором и военным доктором, а после революции 1905 г. он уехал в Казань, где и скончался от апоплексического удара 2 февраля 1910 г. в возрасте 56 лет.



Н. П.
Кравков



С. П.
Фёдоров

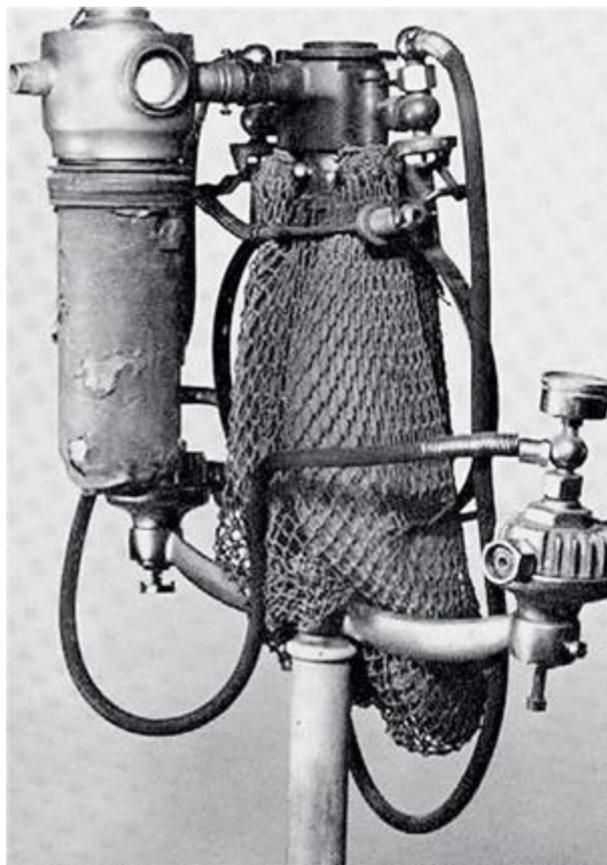
В 1899 г. профессор Генрих Дрезер из Германии сообщил о создании нового активного снотворного – гедонала, производного уретана или карбаминовой кислоты. В 1902 г. основоположник крупнейшей российской школы фармакологов Н. П. Кравков предложил использовать гедонал в качестве средства для повышения эффективности хлороформного наркоза, а затем и как средство для внутривенного наркоза. После ряда исследований внутривенный наркоз гедоналом впервые был применён в факультетской хирургической клинике Военно-медицинской академии (г. Санкт-Петербург) в 1909 г. на операции, которую проводил профессор С. П. Фёдоров. Наркоз осуществлял «врач-наркотизатор» А. П. Еремич. После этого внутривенный наркоз был назван «русским наркозом». В 1913 г. впервые для наркоза были испробованы барбитураты, а широкое применение наркоз барбитуратами получил с 1932 г. с внедрением в клиническую практику гексобарбитала (гексенала)

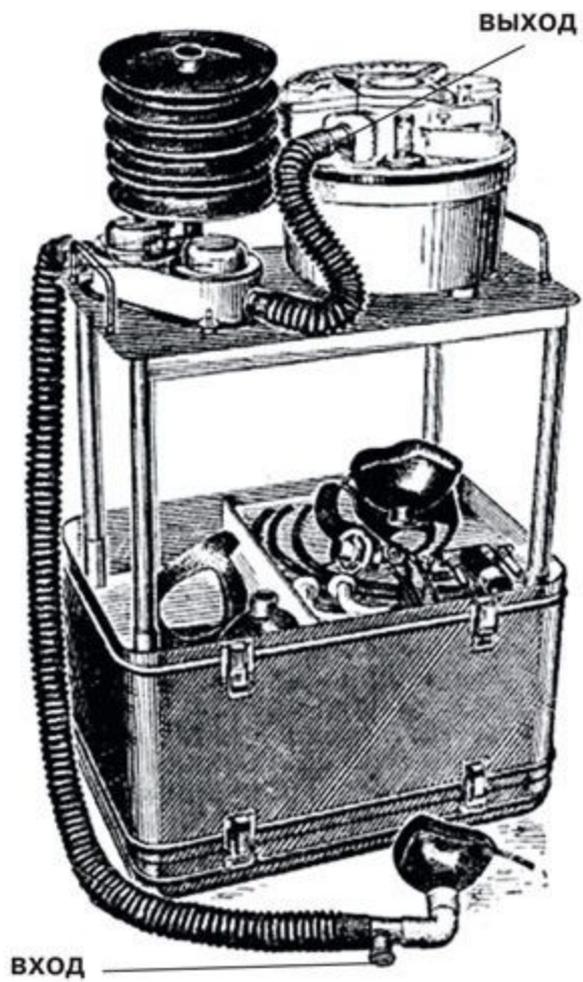


В 1951 г. был синтезирован и в 1956 г. внедрён в клиническую практику новый фторсодержащий ингаляционный анестетик фторотан (галотан), более мощно и быстро действующий по сравнению с эфиром препарат. Это стимулировало широкое и активное применение ингаляционного наркоза. Затем, в 1959 г., на основе метил-этилового эфира был создан, а в 1960 г. внедрён в практику препарат метоксифлюран, который в настоящее время не используют из-за весьма высокой нефротоксичности. Однако созданные в дальнейшем подобные ему эфирные соединения (изофлюран, севофлюран, десфлюран) представляют на сегодня самый современный ряд ингаляционных анестетиков.



Первым приспособлением для дачи масочного эфирного наркоза по открытому контуру (эфир в данном случае попадает в окружающий воздух) была маска Эсмарха. Проволочный каркас, в который вкладывались марлевые салфетки, а на них уже капали эфир. Глубину наркоза определяли по частоте капанья капель. Данную роль выполняла мед. сестра под руководством оперирующего хирурга. Именно он задавал частоту капель. Представляю, какие тяжёлые головы были у хирургической бригады после такой операции под наркозом







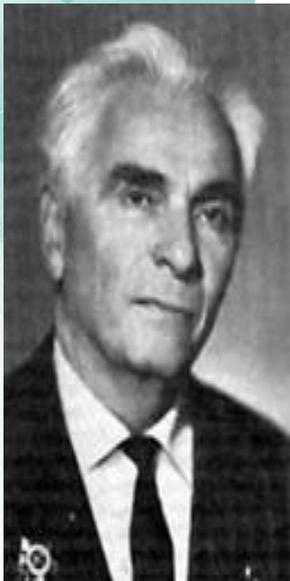


Современное рабочее место
анестезиолога

Рабочий стол
анестезиолога



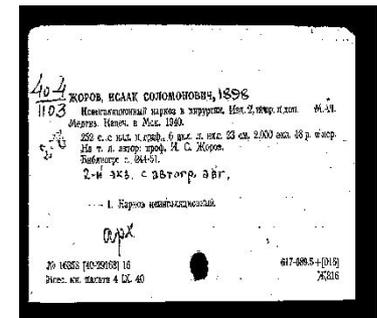
Основатели отечественной (современной) анестезиологии были хирургами



- ◆ **четырежды удостоивался медалей ВДНХ СССР за свои разработки в области медицинской техники и медикаментов для анестезии и реанимации.**
- ◆ **избран почётным членом Королевского хирургического колледжа Великобритании;**
- ◆ **почетный член общества анестезиологов Ирландии;**
- ◆ **Почетный член общества анестезиологов Великобритании;**
- ◆ **член медицинского общества Чехословакии им. Я. Пуркинье;**
- ◆ **член общества анестезиологов и реаниматологов Германии и др.**

Жоров

- советский учёный-медик, хирург, один из основоположников советской анестезиологии и создатель первой советской анестезиологической школы, профессор (1938).



Анатолий Петрович Зильбер



Выпускник I Ленинградского медицинского института 1954 г. С 1954 г. — хирург, а затем (1957) анестезиолог Республиканской больницы Карелии. В 1959 г. создал одно из первых в стране отделений ИТАР. С этого года — главный анестезиолог Министерства здравоохранения КАССР. В 1966 г. организовал первый в СССР самостоятельный курс анестезиологии-реаниматологии (с 1989 г. — кафедра) в Петрозаводском гос. университете, стал его заведующим.

Зильбер А.П. Кровопотеря и гемотрансфузия. Принципы и методы бескровной хирургии. — Петрозаводск: Издательство Петрозаводского Государственного Университета, 1999. — 114 с. — 5000 экз. — ISBN 5-8021-0057-5

Зильбер А.П. Клиническая физиология в анестезиологии и реаниматологии. — 1984. — 486 с.

Зильбер А.П. Этюды критической медицины. — 2006.





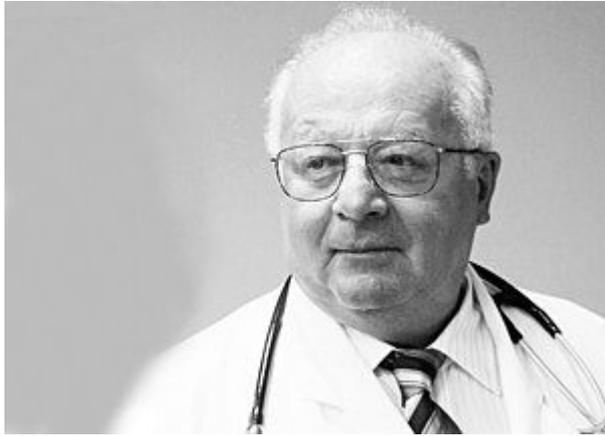
С 1965 по 1991 год являлся главным анестезиологом Минздрава СССР[7][6].

С 1991 года заведовал кафедрой анестезиологии и реаниматологии факультета послевузовского профессионального образования врачей МГМУ имени И. М. Сеченова.

Член-корреспондент РАМН с 16.12.1988.

Академик РАМН с 07.04.1995. Подготовил 13 докторов и 77 кандидатов наук, автор свыше 600 научных работ, в том числе 13 монографий, учебников, справочников, руководств по специальности, 7 изобретений.

Скончался в Москве 19 февраля 2020 года



Умер 18 апреля 2017 года в Москве

Заведовал кафедрой анестезиологии и реаниматологии Российского государственного медицинского университета имени Н. И. Пирогова, по совместительству — профессор кафедры анестезиологии и реаниматологии Московской медицинской академии имени И. М. Сеченова.

В 2005 году — избран членом-корреспондентом РАМН.

В 2011 году — избран академиком РАМН. Специалист в области анестезиологии и интенсивной терапии. Внес большой вклад в изучение вопросов сепсиса и септического шока, пионер разработки этих направлений анестезиологии и реаниматологии, создатель научной школы.

Автор более 720 научных публикаций, в том числе 36 монографий.

Под его руководством защищено 18 докторских и 65 кандидатских диссертаций.

**НАСЛЕДИЕ Н. И. ПИРОГОВА В АНЕСТЕЗИОЛОГИИ:
Н. И. ПИРОГОВ – ПЕРВОПРОХОДЕЦ ПРИМЕНЕНИЯ АНЕСТЕЗИИ
НА ТЕАТРЕ ВОЙНЫ
(СООБЩЕНИЕ ВТОРОЕ)**

А. И. Левшанков

**N. I. PIROGOV'S LEGACY IN ANESTHESIOLOGY:
N. I. PIROGOV IS A PIONEER OF ANESTHESIA AT THE THEATER OF WAR
(COMMUNICATION TWO)**

A. I. Levshankov

Военно-медицинская академия им. С. М. Кирова, г. Санкт-Петербург

История анестезиологии и реаниматологии

**АНЕСТЕЗИЯ И ПРОТИВОШОКОВАЯ ТЕРАПИЯ В ПЕРИОД
ВТОРОЙ МИРОВОЙ ВОЙНЫ
(К 65-ЛЕТИЮ ЗАВЕРШЕНИЯ ВТОРОЙ МИРОВОЙ ВОЙНЫ)**

Ю. С. Полушин

**ANESTHESIA AND ANTI-SHOCK THERAPY DURING THE SECOND
WORLD WAR
(TO THE 65 ANNIVERSARY OF THE COMPLETION OF THE SECOND WORLD WAR)**

Yu. S. Polushin

НИИ акушерства и гинекологии им. Д. О. Отта СЗО РАМН, г. Санкт-Петербург

Сайты

Федерация анестезиологов-реаниматологов — <http://far.org.ru/>

Центральный федеральный округ

1. Москва

- <http://www.medpoisk.ru/> — Каталог медицинских сайтов
- <http://rusanesth.com/> — Русский Анестезиологический Сервер
- <http://nsi.ru/> — НИИ нейрохирургии им. акад. Н.Н. Бурденко РАМН
- <http://www.med.ru/> — Российский Медицинский Сервер
- <http://okontur.narod.ru/> — Открытый контур — интернет-клуб анестезиологов-реаниматологов.
- <http://www.sia-r.ru> — Российская ассоциация специалистов по хирургическим инфекциям (РАСХИ)
- <http://or7.chat.ru/> — Отделение Реанимации и ИТ ГКБ №7
- <http://www.narkoz.ru> — Педиатрическая анестезиология и интенсивная терапия
- <http://www.infomedfarmdialog.ru> — информационно-выставочное агентство

2. Тверь

Северо-западный федеральный округ

- <http://www.anesth.ru/> — Ассоциация анестезиологов и реаниматологов Северо-Запада
 - <http://criticalmedicine.karelia.ru> — Школа критической медицины Карелии профессора А.П.Зильбера
 - <http://www.critical.ru/> — Сайт медицины критических состояний (под редакцией проф. Шифмана Е.М., Петрозаводск)
 - <http://www.rnw-aspen.spb.ru/> — Региональная Северо-Западная Ассоциация Энтерального и Парентерального питания
 - <http://www.airspb.ru> — Кафедра анестезиологии-реаниматологии и неотложной педиатрии СПбГПМА
-

Южный федеральный округ

- <http://kubanesth.narod.ru/> — Кубанский центр анестезиологии-реаниматологии
- <http://volganesth.narod.ru> — Волгоградское научно-медицинское общество анестезиологов-реаниматологов

Зарубежные сайты

- <http://www.euroanesthesia.org> — (ESA) European Society of Anaesthesiologists
- <http://www.intensive.org> — (ISICEM) International Symposium on Intensive Care and Emergency Medicine
- <http://www.espen.org> — (ESPEN) The European Society for Clinical Nutrition and Metabolism
- www.free.med.pl/feapa — (ECPA) European Congress of Paediatric Anaesthesia
- <http://www.esicm.org> — (ESICM) The European Society of Intensive Care Medicine
- <http://www.esraeurope.org> — (ESRA) European Society of Regional Anaesthesia
- <http://www.aagbi.org> — Association of Anaesthetists of Great Britain and Ireland
- <http://www.asahq.org/homepageie.html> — American Society of Anesthesiologists
- <http://www.pedsanesthesia.org> — Society for Pediatric Anaesthesia
- <http://www.ua.arh.ru> — Update in Anaesthesia — Russian
- <http://www.nda.ox.ac.uk/wfsa> — Update in Anaesthesia/World Anaesthesia/WFSA
- <http://www.anzca.edu.au> — Australian and New Zealand College of Anaesthetists
- <http://www.oaa-anaes.ac.uk> — Obstetrics Anaesthetists Association
- <http://www.rcoa.ac.uk> — Royal College of Anaesthetists of UK
- <http://www.anest.lv> — Рига (Латвия) Welcome to LR ARA majas lapa
- <http://www.aaic.net.au> — Anaesthesia & Intensive Care
- <http://www.anestcadiz.net> — AnestCadiz, European website of Anaesthesiology, Critical Care and Pain Treatment
- <http://www.anesthesiology.org> — Anesthesiology
- <http://www.anesthesia-analgesia.org> — Anesthesia and Analgesia