

УДК 61(091)

DOI: <https://doi.org/10.22141/2224-0586.16.7-8.2020.223718>

Усенко Л.В., Царев А.В.

ГУ «Днепропетровская медицинская академия МЗ Украины», г. Днепр, Украина

## Владимир Неговский: воплощение мечты

**Резюме.** В статье очерчен жизненный путь и научно-исследовательская деятельность основателя реаниматологии (интенсивной терапии) В.А. Неговского (1909–2003). В 1936 г. он организовал первый в мире научный реанимационный центр, получивший название лаборатории специального назначения по проблеме «Восстановление жизненных процессов при явлениях, сходных со смертью». В период Великой Отечественной войны В.А. Неговским была организована фронтовая бригада, с которой он выехал на передовую и в 1943 г. впервые применил разработанный комплекс реанимационных мероприятий у раненых солдат. В защищенной в 1943 г. докторской диссертации «Восстановление жизненных функций организма, находящегося в состоянии агонии или периода клинической смерти» он изложил основные положения патофизиологии терминальных состояний и принципы комплексного метода оживления организма. В том же году диссертация была издана отдельной книгой. В 1945–1946 гг. В.А. Неговский опубликовал сообщения в журналах «JAMA» и «Nature» о клиническом опыте использования разработанного метода сердечно-легочной реанимации и важности разработки данной проблемы медицины, обеспечив, таким образом, приоритет в создании нового научного направления. Коллектив лаборатории в 1952 г. создал первую инструкцию «О внедрении в лечебную практику методов восстановления жизненных функций организма, находящегося в состоянии агонии или клинической смерти», которая была издана Министерством здравоохранения СССР для использования в клинической практике. Эта инструкция переиздавалась в 1955, 1959 и 1963 годах с внесением изменений в алгоритм сердечно-легочной реанимации. В 1959 г. по инициативе В.А. Неговского был организован первый в СССР прообраз реанимационного отделения, который получил название «Центр по лечению шока и терминальных состояний». В 1961 г. он сообщает о возникновении новой медицинской науки — реаниматологии, предметом изучения ко-



Владимир Александрович Неговский

торой являются неспецифические общие патологические реакции организма, патогенез, терапия и профилактика терминальных состояний, жизнеобеспечение при критических состояниях. В 1972 г. в первом номере только что созданного журнала «Resuscitation» В.А. Неговский опубликовал статью «Второй шаг в реанимации — терапия постреанимационной болезни», в которой он изложил патофизиологические механизмы развития постреанимационных изменений в организме. Особой темой является преодоление «железного занавеса» и знакомство В.А. Неговского с американским создателем первых отделений интенсивного ухода П. Сафаром, которое заложило основу многолетнего научного взаимодействия и личной дружбы. В 1985 г. на основе лаборатории В.А. Неговским был организован Научно-исследовательский институт общей реаниматологии АМН СССР, который носит теперь его имя.

**Ключевые слова:** реаниматология; сердечно-легочная и церебральная реанимация; постреанимационная болезнь; интенсивная терапия; история медицины

© «Медицина невідкладних станів» / «Медицина неотложных состояний» / «Emergency Medicine» («Medicina неотложных состо́яний»), 2020

© Видавець Заславський О.Ю. / Издатель Заславский А.Ю. / Publisher Zaslavsky O.Yu., 2020

Для корреспонденции: Царев А.В., кафедра анестезиологии и интенсивной терапии, ГУ «Днепропетровская медицинская академия МЗ Украины», ул. Вернадского, 9, г. Днепр, 49044, Украина; e-mail: alex.tsarev@dma.dp.ua

For correspondence: A. Tsarev, Department of anesthesiology and intensive therapy, State Institution "Dnipropetrovsk Medical Academy of the Ministry of Health of Ukraine", Vernadsky st., 9, Dnipro, 49044, Ukraine; e-mail: alex.tsarev@dma.dp.ua

*Время осудит и оценит лучше нашего —  
и наши убеждения, и наши действия,  
и если мы верно служили идее,  
которая вела нас к истине,  
то будем надеяться, что и поток времени  
не унесет ее вместе с нами.*

**Н.И. Пирогов**

Ушел в прошлое и стал историей жизненный и творческий путь великого ученого, академика Владимира Александровича Неговского, родоначальника современной высокотехнологичной специальности — реаниматологии (интенсивной медицины). Выходец из Украины, он своими идеями опередил свое время. Современную медицину невозможно представить без специализированных отделений интенсивной терапии (единственного подразделения лечебных учреждений, число которых в мире с каждым годом увеличивается и критичность наличия которых все человечество ощутило в этом году в связи с пандемией COVID-19), широкого использования методов интенсивной медицины для лечения самых разнообразных заболеваний, обучения принципам интенсивной медицины смежных специалистов, что и легло в основу созданной концепции медицины критических состояний. При этом сама эволюция интенсивной медицины привела к формированию ее как междисциплинарного научного направления, использующего современные достижения биохимии, генетики, молекулярной и клеточной биологии для познания патофизиологических механизмов развития критических и терминальных состояний, а также все более усложняющихся инженерных решений мониторинга и аппаратного поддержания жизненных функций организма. Начало данному направлению в медицине, которое уже минимум 40 лет считается стандартом оказания медицинской помощи самой тяжелой категории пациентов, было положено в 1936 г. — созданием В.А. Неговским первого в мире научно-исследовательского реанимационного центра.

Владимир Александрович Неговский родился 19 марта 1909 г. в городе Козелец Черниговской области в семье учителей. Семья была многодетной: у его отца, Александра Тимофеевича, и матери, Варвары Семеновны, было 9 детей. В юности Владимир Александрович заболел костным туберкулезом и долгое время находился на лечении в больнице. Лечение голеностопного сустава требовало длительной госпитализации. Более 13 месяцев он провел в Киевском институте туберкулеза, где ему был сделан целый ряд операций, в результате которых он смог самостоятельно передвигаться — но только на костылях. Именно этот трагический опыт длительной болезни привел его к решению посвятить свою жизнь медицине. В 1928 г. он на костылях поехал в Москву и поступил во 2-й Московский государственный университет. На третьем курсе он ходил уже с одним костылем, а впоследствии стал обходиться тростью, с которой ходил всю свою жизнь [1–3].

В.А. Неговский вспоминал: «Во время учебы в институте под влиянием академика А.А. Богомольца, крупного ученого, который занимался общими проблемами биологии и медицины, писал о борьбе за жизнь, о необходимости преодолевать смерть, я увлекся идеей борьбы со смертью. Тогда же на меня произвели сильное впечатление работы профессора Ф.А. Андреева, который еще в 1913 году опубликовал книгу «Опыты восстановления деятельности сердца, дыхания и функций центральной нервной системы» [4]. После окончания университета в 1933 г. В.А. Неговский работал вначале врачом в Подмоскowie, а затем был принят на должность научного сотрудника в патофизиологическую лабораторию Центрального института гематологии и переливания крови, где проработал около года у профессора С.С. Брюхоненко — создателя первого в мире аппарата искусственного кровообращения (автожектора), и где, по-видимому, окончательно сформировались его научные интересы. В последующем В.А. Неговский отмечал: «Работы с изолированными органами послужили базой для последующего, более эффективного экспериментального исследования в области восстановления жизненных функций целого организма» [5].

В 1935 г. С.С. Брюхоненко становится директором недавно созданного Института экспериментальной физиологии и терапии, в котором продолжает свою научную карьеру В.А. Неговский [6]. Результатом проведенных там исследований стала его первая научная статья, опубликованная в 1938 г., «Влияние коагуляторов и стабилизаторов крови на изолированную кишку кролика» [7]. Уже в институте он начал разрабатывать свое собственное направление, собрав вокруг себя группу единомышленников. Однако в 1936 г. все они были уволены из института. Вместе с тем идея восстановления жизненных функций умирающего организма не оставляла его, и в 1936 г. он пишет письмо председателю Совнаркома СССР В.М. Молотову, в котором обосновывает перспективность и необходимость работы в области оживления организма [1, 2]. На удивление, его просьба была удовлетворена, Управлением научными институтами Наркомздрава СССР был издан приказ № 118 от 19 октября 1936 г. об организации лаборатории специального назначения по проблеме «Восстановление жизненных процессов при явлениях, сходных со смертью» [8, 9]. Подобная лаборатория была создана впервые в мире. Выдающийся нейрохирург Н.Н. Бурденко, одним из первых оценивший теоретическое и практическое значение нового научного направления, дал согласие разместить эту лабораторию в Институте нейрохирургии, которым он руководил.

Перед лабораторией были поставлены следующие научные задачи:

— изучение общих закономерностей угасания жизненных функций при умирании и их восстановления после оживления; при этом особое внимание с самого начала было уделено не только патологическим состояниям сердца и дыхания, но и исследованиям угасания и восстановления функций мозга;

— создание эффективного и пригодного для широкого применения метода оживления, который вошел бы в повседневную клиническую практику;

— доказательство реальности оживления в практической медицине, преодоление почти абсолютного скепсиса, недоверия широких врачебных и научных кругов к самой идее оживления и сопротивления ее внедрению в практику [8].

В организованной лаборатории В.А. Неговский и его сотрудники продолжили экспериментальное изучение метода реанимации, который был предложен Ф.А. Андреевым (1879–1952) и заключался в нагнетании раствора Рингера — Локка с адреналином в сонную артерию по направлению к сердцу (центрипетально, т.е. против тока крови). Ф.А. Андреев в экспериментах на собаках показал, что использование предложенного метода через 3–12 минут с момента наступления видимой смерти (от кровопотери, передозировки хлороформа и пр.) у некоторых из них позволяло восстанавливать жизненные функции [10]. В 1939 г. ученик Ф.А. Андреева, хирург И.А. Бирилло, впервые использовал метод центрипетального нагнетания крови у терминальных больных в хирургической клинике Минского медицинского университета [11].

Указанный метод был усовершенствован В.А. Неговским и сотрудниками лаборатории путем использования в качестве доступа для центрипетального нагнетания крови лучевых и плечевых артерий, что позволило упростить методику для применения в клинической практике. Также метод был дополнен проведением искусственной вентиляции легких (ИВЛ) путем принудительного вдувания воздуха в легкие с помощью мехов, поскольку было показано, что одно только внутриаортальное нагнетание крови, без ИВЛ, зачастую бывает неэффективным. В предвоенные годы (1938–1941) В.А. Неговский и его коллеги провели цикл исследований, посвященных оживлению животных при смертельной кровопотере, а также по проблеме угасания и восстановления функций головного мозга, результаты которых были освещены в целом ряде публикаций [12–17].

В 1942 г. В.А. Неговский защитил кандидатскую диссертацию на тему «Взаимоотношения дыхания и кровообращения в процессе умирания животных от кровопотери и в последующем периоде восстановления жизненных функций», в которой был решен один из кардинальных вопросов лечения терминальных состояний — значение раннего восстановления функции бульбарных центров для успешного оживления организма. Исследования руководимой Неговским лаборатории послужили толчком для разработки первых моделей отечественных аппаратов для проведения искусственного дыхания.

В период Великой Отечественной войны Владимиром Александровичем была организована фронтовая бригада, с которой он выехал на передовую, где в 1943 г. впервые был применен разработанный ими комплекс реанимационных мероприятий у раненых солдат [5, 18]. В защищенной в 1943 г. докторской диссертации «Восстановление жизненных функций организма, находящегося в состоянии агонии или периода клинической смерти» В.А. Неговский изложил основные положения

патофизиологии терминальных состояний и принципы комплексного метода оживления организма, прошедшего апробацию на фронте у раненых, а в дальнейшем внедренного в клиническую практику. В том же 1943 г. материалы диссертации были изданы отдельной книгой, которая стала первой в мире монографией, посвященной проблеме сердечно-легочной реанимации (СЛР) [19]. В 1945–1946 гг. она была полностью переведена на английский язык и опубликована в журнале «American Review of Soviet Medicine» [2, 3].

Показательно описание фронтового опыта одного из первых случаев успешной сердечно-легочной реанимации:

«В Н-ский госпиталь была доставлена в тяжелом состоянии с массивной кровопотерей в результате огнестрельного повреждения плеча раненая М. В течение операции (высокая ампутация плеча), несмотря на ряд принятых мер (переливание крови, введение кофеина, камфоры и др. препаратов), состояние больной постепенно ухудшалось. К концу операции внезапно остановилась сердечная деятельность и прекратилось дыхание. Наступила клиническая смерть, которая продолжалась три минуты. Проведенное артериовенозное нагнетание крови и искусственное дыхание с помощью мехов быстро привели к восстановлению сердечной деятельности и дыхания. Сознание же у этой раненой восстановилось лишь через 19 часов после проведенного комплексного метода оживления. В течение этого времени раненая находилась как бы в состоянии глубокого сна. Через несколько дней состояние больной ухудшилось, было диагностировано осложнение ранения газовой инфекцией, однако она перенесла и это испытание и в ближайшие дни была эвакуирована в тыловую госпиталь в хорошем состоянии. В настоящее время живет в Москве, чувствует себя хорошо» [5].

С 1943 г. лаборатория находилась на базе Всесоюзного института экспериментальной медицины (ВИЭМ), а в следующем году приказом только что созданной Академии медицинских наук СССР была вновь переведена в Институт нейрохирургии [2, 3].

В 1945 г. В.А. Неговский издает свою вторую монографию — «Опыт терапии состояний агонии и клинической смерти в войсковом районе» [20]. В 1945–1946 гг. он публикует короткие сообщения в ведущих международных журналах «JAMA» и «Nature» о клиническом опыте использования разработанного метода сердечно-легочной реанимации и важности разработки данной проблемы медицины, обеспечив, таким образом, приоритет в создании нового научного направления [21, 22].

В 1946 г. на заседании Президиума АМН СССР ученый секретарь В.В. Парин (1903–1971) доложил об организации Института оживления в составе академии. Однако Президиум АМН СССР решил, что проблема оживления еще не достигла развития, требующего институтских форм ее разработки, и создание специального института по данной проблеме является преждевременным. Вместе с тем для создания благоприятных условий проведения исследований в этой области постановили расширить лабораторию В.А. Неговского до размеров отделения или отдела



в Институте нейрохирургии [23]. В том же году, используя накопленный фронтовой опыт, сотрудники лаборатории продолжили клиническую работу, начав оказывать помощь умирающим больным в Институте грудной хирургии АМН СССР, создав, таким образом, свое клиническое реанимационное подразделение. В 1947 г. В.А. Неговскому было присвоено звание профессора. Несмотря на достигнутые успехи, В.А. Неговскому и его коллегам приходилось преодолевать упорное непонимание и выраженное сопротивление со стороны многих представителей медицинской общественности. Так, в 1947 г. В.А. Неговский писал: «Нередко можно встретить такие суждения: «Я не верю в эту проблему, ибо труп оживить нельзя». Труп действительно оживить нельзя. Но возражать против возможности оживления на том основании, что мертвых оживлять нельзя, — это значит ломиться в открытую дверь, ибо проблема оживления организма, живая, реальная, хотя и необычайно трудная проблема, ничего общего не имеет с воскрешением мертвых» [5].

В 1948 г. лаборатория получила статус самостоятельного академического научного учреждения под названием «Лаборатория экспериментальной физиологии по оживлению организма АМН СССР» и переехала в новое отдельное помещение возле Красной площади. Это были мрачные и непростые годы сталинской эпохи, события которой нам очень сложно оценивать. Ранее это помещение занимал ликвидированный Институт физиологии АН СССР, директор которого, Л.С. Штерн (1875–1968), была подвергнута репрессиям. Все сотрудники института были уволены. Одним из них был Н.Л. Гурвич, занимавшийся проблемой электрической дефибрилляции сердца — темой, предложенной ему Л.С. Штерн. Потеряв работу, Н.Л. Гурвич обратился к В.А. Неговскому и был принят в штат сотрудников лаборатории. При этом вначале ему было предложено заняться проблемой, интересующей В.А. Неговского на протяжении всей его научной деятельности, — изучением процессов угасания и восстановления функций головного мозга при терминальных состояниях и в постреанимационном периоде. Вместе с тем Н.Л. Гурвичу удалось убедить Владимира Александровича в важности своего направления, развивая которое он в последующем обеспечил достижение одного из немногих глобальных отечественных приоритетов в мировой медицине — создание бифазной дефибрилляции [24–26]. Интересно отметить, что пришедший позже в коллектив лаборатории его однофамилец А.М. Гурвич достиг больших успехов в изучении проблемы угасания и восстановления функций головного мозга, разработав совместно с В.А. Неговским и Е.С. Золотокрылиной концепцию постреанимационной болезни [8].

На пути становления новой науки В.А. Неговский выдвинул понятие клинической и биологической смерти, выделив наличие этапов угасания жизненных функций, на одном из которых возможно обратить это состояние вспять. По его представлению, клиническая смерть — это состояние организма, которое является переходным процессом от жизни к необратимому этапу — биологической смерти. При этом В.А. Неговский отмечал, что «оживление возможно только в тех случаях, когда умирание не

связано с необратимыми изменениями в организме» [27]. Им было установлено, что «...чем короче был срок клинической смерти — тем легче достигается полное и стойкое восстановление жизненных функций» [5] и наиболее полноценное восстановление происходит при длительности клинической смерти не более 5–6 минут. Изучение патогенеза терминальных состояний позволило понять сущность ряда важных процессов, происходящих при умирании и последующем оживлении организма. Результаты исследований показали, что «в более поздние сроки хотя и возможно восстановление сердечной деятельности и дыхания, но организм не может существовать из-за необратимых изменений в высшем отделе головного мозга» [28]. И далее: «Доказано, что ожившая кора способствует более быстрому и совершенному налаживанию той хаотической деятельности всех органов и тканей, которая характерна для ожившего организма... При отсутствии восстановления корковой деятельности собаки производят впечатление неполноценных, бескорковых животных. Они резко худеют... появляются длительно незаживающие трофические язвы. Такие животные совершенно не приспособлены к существованию, условно-рефлекторная деятельность у них полностью отсутствует» [28]. За эти исследования в 1952 г. В.А. Неговскому и его сотрудникам М.С. Гаевской и Е.М. Смиренской, профессору Ф.А. Андрееву была присвоена Сталинская премия. Опыт работы в клиниках Москвы позволил В.А. Неговскому с сотрудниками разработать клинические рекомендации. На их основе коллективом лаборатории была создана первая инструкция для практического здравоохранения «О внедрении в лечебную практику методов восстановления жизненных функций организма, находящегося в состоянии агонии или клинической смерти», изданная в 1952 г. Министерством здравоохранения СССР [29]. Показаниями к проведению СЛР были шок, тяжелая кровопотеря (в т.ч. хирургическая и акушерско-гинекологическая), травма, интоксикация, асфиксия (механическая, наркотическая или вызванная полиомиелитом, дифтерией, коклюшем) и электротравма. Противопоказаниями были травмы черепа (этот странный подход, как и положение о недопустимости проведения ИВЛ больным с нейротравмой и инсультами по ошибочным воззрениям того времени целого ряда ведущих неврологов и нейрохирургов существовал еще очень долго в клинической практике, даже несмотря на прогресс нейрохирургической оперативной техники), а также травмы и патологические изменения, несовместимые с жизнью [29]. Комплекс реанимационных мероприятий включал в себя центрипетальное нагнетание донорской крови (если групповая принадлежность крови больного не была определена, рекомендовалось использовать кровь 0-й (I) группы) в периферические артерии с добавлением в ампулу крови (200–250 мл) адреналина (0,5–1 мг), 50 мл 40% раствора глюкозы и 0,5 мл 3% раствора перекиси водорода (считалось, что последний приводит к повышению кислородной емкости крови) (рис. 1А, 1Б); проведение ИВЛ (дыхательным объемом 1000–1500 мл) через маску либо после интубации трахеи (оротрахеально при помощи ларингоскопа или вслепую через нос) через резиновую эндотрахеальную трубку при помощи ручного

респиратора типа мехов или более прогрессивного респиратора с автоматической регулировкой давлением дыхательного цикла (рис. 1В, 1Г). Необходимо отметить, что первые респираторы обеспечивали активное отсасывание воздуха из легких на выдохе. В последующем по мере получения новых данных инструкция переиздавалась в 1955, 1959 и 1963 гг. с внесением изменений в алгоритм СЛР [30–32]. Так, в инструкции 1959 г. диагностическим критерием клинической смерти стало отсутствие пульсации на сонных артериях, и комплекс СЛР был дополнен применением прямого массажа сердца и электрической дефибрилляции. В инструкции 1963 г. был узаконен непрямой массаж сердца (с частотой компрессий 50–60/мин, глубиной не менее 3–4 см, а при эмфизематозном расширении грудной клетки — 5–6 см).

Интересным фактом биографии В.А. Неговского стало его участие в реанимации Сталина. Дочь Сталина, Светлана Аллилуева, в своих воспоминаниях писала: «В большом зале, где лежал отец, толпилась масса народу... Привезли установку для искусственного дыхания из какого-то НИИ и с ней молодых специалистов, — кроме них, должно быть, никто бы не сумел ею воспользоваться. Громоздкий агрегат так и простоял без дела, а молодые врачи ошалело озирались вокруг, совершенно подавленные происходящим» [33]. Этими молодыми людьми был профессор В.А. Неговский и приглашенная по его просьбе хирург Г.Д. Чеснокова (1912–1999), которая освоила методы реанимации у Владимира Александровича и, работая тогда в НИИ им. Н.В. Склифосовского, занималась проблемой нарушений функций головного мозга (в последующем — профессор и ведущий хирург). Они безвыездно находились на даче Сталина на протяжении последних дней его жизни. Вспоминая те дни, В.А. Неговский в интервью говорил: «Мы взяли с собой аппарат искусственного дыхания. Это был еще несовершенный аппарат для вдвухания мехами воздуха в легкие». Приехав туда, они застали известнейших врачей: «Все знаменитости были собраны там! Я был среди них самым молодым врачом. Рекомендации определенные давал, говорил об искусственном дыхании и массаже сердца. Я рассказывал о вещах, которые не получили еще широкого утверждения» [34]. После остановки кровообращения у Сталина В.А. Неговский и Г.Д. Чеснокова начали попеременно (по 15 минут) проводить закрытый массаж сердца, который они делали около часа. Из воспоминаний Г.Д. Чесноковой: «...мы делали массаж больше часа, когда стало ясно, что сердце завести уже не удастся. Искусственное дыхание делать было нельзя, при кровоизлиянии в мозг это строжайше запрещено. Наконец ко мне подошел Берия и сказал: “Хватит!”». Владимир Александрович вспоминал: «Рядом стояли Берия и Молотов. Молотов почувствовал, что мешает работать, и отошел. Берия через некоторое время начал кричать: “Хватит! Достаточно!”», даже пытался меня отталкивать... Наконец Берия просто встал между нами и телом Сталина. Но мы сделали все что могли» [34].

В 1954 г. вышла в свет монография В.А. Неговского «Патофизиология и терапия агонии и клинической смерти» (она была переведена на голланд-

ский, немецкий, румынский и польский языки) [35]. В монографии было отмечено, что за 9-летний период клинической работы лаборатории, с 1943 по 1952 г., разработанный реанимационный комплекс был применен у 110 пациентов в терминальном состоянии. Из них — у 12 пациентов, находившихся в состоянии клинической смерти, из которых выжили трое [35]. Но уже в опубликованных материалах конференции, посвященной 20-летию лаборатории, было отмечено, что только в 1956 г. ее сотрудниками на клинических базах было проведено лечение 56 пациентов (41 с тяжелым шоком, 9 в состоянии агонии и 3 с клинической смертью) с травмой, кровопотерей, оперативными хирургическими вмешательствами, интоксикацией и асфиксией, в результате которого 23 пациента были выведены из состояния шока, 5 — из состояния агонии и 1 пациент успешно реанимирован после клинической смерти [36]. Надо сказать, что на то время это были очень впечатляющие клинические результаты.

В 1958 г. Министерство здравоохранения СССР разослало циркулярное письмо министрам здравоохранения союзных республик об организации в лечебных учреждениях специальных отделений лечения терминальных состояний (будущих отделений реанимации) [8]. В 1959 г. по инициативе В.А. Неговского в городской клинической больнице имени С.П. Боткина был организован первый в Советском Союзе прообраз реанимационного отделения, который получил название «Центр по лечению шока и терминальных состояний», который от лаборатории возглавила Е.С. Золотокрылина. В 1962 г. он был преобразован в реанимационное отделение на 4 койки, а с 1965 г. — на 18 коек [8]. 1959 г. был знаменателен еще и тем, что в этом году вышел приказ МЗ СССР о создании новой специальности — анестезиологии, так как до этого времени один из авторов данной статьи (как и все ее коллеги того времени) гордо именовался в штатном расписании больницы хирургом-наркозитором!

В 1960 г. была издана очередная монография «Оживление организма и искусственная гипотермия» (переизданная в Великобритании и Испании), в которой В.А. Неговский обосновал применение искусственной гипотермии при лечении критических и терминальных состояний [37, 38]. В 1961 г. В.А. Неговский сделал доклад на Международном конгрессе травматологов в Будапеште о возникновении новой медицинской науки — реаниматологии, предметом изучения которой являются неспецифические общие патологические реакции организма, патогенез, терапия и профилактика терминальных состояний, жизнеобеспечение при критических состояниях [39]. В результате, опираясь на накопленные фундаментальные данные и опыт предыдущих поколений, результаты собственных экспериментальных исследований и клинической практики, В.А. Неговский сформулировал понятие реаниматологии как самостоятельной дисциплины и раздела науки, что стало значимым событием XX века в медицине.

В.А. Неговский сумел объединить в одну научную школу усилия патофизиологов, биохимиков, морфологов, клиницистов, что позволило:



**Рисунок 1. А, Б — центрипетальное нагнетание крови; В — аппарат для проведения ИВЛ с ручным приводом по типу мехов; Г — аппарат ИВЛ с автоматической регулировкой давлением дыхательного цикла [8]**

— установить закономерности угасания и восстановления функций органов и систем, прежде всего ЦНС;

— ввести понятие постреанимационной болезни и раскрыть ее суть;

— разработать базисные методы профилактики и лечения постреанимационной энцефалопатии в раннем и отдаленном периодах;

— раскрыть отдельные звенья патогенеза и разработать оптимальные варианты лечения ряда критических состояний.

Особой темой является преодоление «железного занавеса» и знакомство советского родоначальника отделений реанимации и интенсивной терапии (ОРИТ) В.А. Неговского с американским создателем первых отделений интенсивного ухода (Intensive Care Unit — ICU) П. Сафаром, которое заложило основу многолетнего научного взаимодействия и искренней личной дружбы. По воспоминаниям П. Сафара, после прочтения изданной на английском языке монографии В.А. Неговского [38] он вместе с К. Steinboerthner пригласил нашего ученого для участия в работе симпозиума «Противоречивые аспекты реанимации», который проводился в рамках первого Европейского конгресса анестезиологов (Вена, 1962) [40, 41]. Питер Сафар писал: «Нам, жителям Запада, было интересно проникнуть через «железный занавес» с помощью научных связей и совместной работы. Профессор Неговский и я, являясь инициаторами своей формы «гласности» для медицины критических состояний, в 1962 году добились, возможно, больших успехов, чем президенты Кеннеди и Хрущев, которые встречались в Вене приблизительно в то же время, но не прекратили идеологическую и геополитическую конфронтацию между правительствами наших стран» [40].

В ответ в 1963 г. В.А. Неговский пригласил П. Сафара и ряд других зарубежных исследователей в Москву. П. Сафар вспоминал, что в Советском Союзе он встретился с нейрохирургом Н. Rosomoff (пионером в использовании лечебной гипотермии) и Г. Никербоккером (G. Knickerbocker) [42]. Г. Никербоккер совмест-

но с W.B. Kouwenhoven и J. Jude в 1960 г. опубликовали результаты своих экспериментальных и клинических исследований, в которых доказали эффективность закрытого массажа сердца (который тогда использовали редко, отдавая предпочтение прямому массажу сердца). Это позволило П. Сафару в 1961 г., объединив его с искусственным дыханием, создать алгоритм СЛР — АВС. Г. Никербоккер, владея русским языком, в тот момент уже длительное время работал в лаборатории Н.Л. Гурвича, проводя совместно серию экспериментов по сравнению эффективности использования одиночного электрического импульса и переменного тока при проведении дефибриляции сердца, о чем позднее они написали совместную статью [43].

В 1972 г. был создан международный журнал «Resuscitation». В его первом номере В.А. Неговский опубликовал статью «Второй шаг в реанимации — терапия постреанимационной болезни» [44], в которой



**Слева направо: В.А. Неговский, Н. Rosomoff и P. Safar во время визита в лабораторию в 1963 г.**





**В.А. Неговский и Л.В. Усенко. Москва, 1998 г.**

он сформулировал понятие и раскрыл патофизиологические механизмы развития постреанимационных изменений. В 2012 г., в год сорокалетия с момента основания журнала «Resuscitation», данная работа, ставшая классической, была повторно опубликована [45], что делается крайне редко. Этим был подчеркнут существенный вклад В.А. Неговского в понимание процессов, развивающихся в оживленном организме. В дальнейшем В.А. Неговским, А.М. Гурвичем и Е.С. Золотокрылиной была издана монография «Постреанимационная болезнь» (1979, 1987), вышедшая также и на английском языке (1983) [46, 47].

В 1977 г. лаборатория получила название Научно-исследовательской лаборатории общей реаниматологии АМН СССР, а в 1985 г. на ее базе был создан Научно-исследовательский институт общей реаниматологии АМН СССР. Владимир Александрович был бессменным его руководителем до 1988 г., затем оставался советником созданного им института, который носит теперь его имя. В 1988–1995 гг. институт возглавлял член-корр. РАМН В.Н. Семенов (1938–2003), с 1996 по 2016 г. — член-корр. РАН В.В. Мороз, в настоящее время — И.В. Молчанов. Виктор Васильевич Мороз, который сейчас является научным руководителем НИИ общей реаниматологии им. В.А. Неговского РАН, внес большой вклад в дело продолжения научной школы и традиций, заложенных его основателем. В 2005 г. был создан журнал «Общая реаниматология», бессменным редактором которого он является.

Нельзя не отметить важнейшее значение организации и регулярного проведения В.А. Неговским начиная с 1952 г. [48] всесоюзных и международных конференций и симпозиумов на базе лаборатории, а затем института общей реаниматологии, а с 1989 года — и международных школ молодого реаниматолога с участием ведущих отечественных и зарубежных ученых, где проходил активный обмен опытом ученых, врачей, экспериментаторов.

В.А. Неговский оказал значимое влияние на развитие реаниматологии не только на территории СССР, в том числе и в Украине, но и в зарубежных странах, где он был признан как «Padre reanimazione».

Его идеи в Украине нашли свое воплощение организационно и в научных исследованиях Н.М. Амосова, Л.П. Чепкого, Днепропетровской научной школы и других. Еще в 1954 г. в Днепропетровском медицинском институте (ДМИ) профессор кафедры хирургии Д.А. Василенко свою актовую речь на торжественном заседании ученого совета посвятил теме «Клиническая смерть как обратимый процесс», в которой подчеркнул основополагающую роль В.А. Неговского и перспективность развития этого раздела медицины. С созданием в 1973 г. в ДМИ кафедры анестезиологии и реаниматологии в развитие идей В.А. Неговского одними из направлений научных исследований стали:

- изучение патофизиологических сдвигов при различных критических состояниях, в том числе и после перенесенной клинической смерти;
- разработка методов нейропротективной защиты головного мозга от ишемических и реперфузионных повреждений;
- изучение эффективности и безопасности различных форм дефибрилирующего импульса и их влияния на функциональное состояние миокарда, разработка методов его фармакологической защиты в комплексе СЛР;
- разработка стратегии восстановления личности больных после перенесенных критических состояний;
- разработка и внедрение в клиническую практику терапевтической гипотермии и методов управления терморегуляцией при критических и терминальных состояниях различного генеза [49–55].

В.А. Неговского и его коллегу и друга П. Сафараноминировали на Нобелевскую премию. Имена этих великих людей всегда находились рядом, их объединяла не только наука, которой они посвятили всю свою



**Школа молодого реаниматолога (1997):  
Гологорский В.А., Лебедева Р.Н., Николаев Э.К.,  
Мороз В.В., Усенко Л.В.**

жизнь, но и нравственные принципы, идеи гуманизма, а также многолетняя личная дружба. Во время их последней встречи в 1999 г. в Москве Питер Сафар сказал: «У нас с Владимиром общим является не только то, что мы изучаем процессы умирания и оживления, но и то, что мы ценим красоту жизни — в природе, музыке, изобразительном искусстве, балете и человеке в целом». Именно представления о ценности каждой человеческой жизни как уникального явления во Вселенной являлись стержнем мировоззрения В.А. Неговского и П. Сафара.

Владимир Александрович любил классическую музыку, прежде всего И.С. Баха, живопись — Боттичелли, Гойю, всегда находил время и силы для лыжных походов. Он умер 2 августа 2003 г. и похоронен на Хованском кладбище в Москве.

Есть люди, чей творческий и жизненный путь составляет целую эпоху, оказывая влияние на много поколений, вызывая чувство глубокого уважения и признания как у современников, так и у потомков. Такой выдающейся личностью являлся Владимир Александрович Неговский, чей гений внес значимый вклад в развитие человеческой цивилизации. Созданный им прочный фундамент, проявленный творческий потенциал, его неизменная вера в возможность предотвращения преждевременной бесосновательной смерти и в будущее реаниматологии всегда будут вдохновлять последующие поколения врачей-анестезиологов и реаниматологов. Как отмечал В.А. Неговский [56], «...хочется верить, что реаниматологические знания будут все шире и глубже распространяться в практической медицине, углубляться, совершенствоваться, что все большее число людей будет возвращено к жизни, труду и счастью».

**Конфликт интересов.** Авторы заявляют об отсутствии какого-либо конфликта интересов при подготовке данной статьи.

## Список литературы

1. Мороз В.В. К 100-летию академика РАМН Владимира Александровича Неговского. *Общая реаниматология*. 2009. № 1. С. 5-11. doi.org/10.15360/1813-9779-2009-1-5
2. Болякина Г.К. Журнал «Resuscitation» о наших соотечественниках. Дополнения к напечатанному. *Клиническая анестезиология и реаниматология*. 2007. № 3. С. 61-66.
3. Мороз В.В., Ивлева В.В., Кожура В.Л., Гурвич А.М., Золотокрылина Е.С., Толова С.В. Становление и развитие научной школы академика Российской АМН В. А. Неговского. *Фундаментальные проблемы реаниматологии*. Том 1. М.: НИИОР РАМН, 2000. С. 240-250.
4. Усенко Л.В., Царев А.В. Владимир Неговский и Питер Сафар — прощание с эпохой. *Достижения и перспективы анестезиологии и интенсивной терапии*. Днепропетровск: Арт-Пресс, 2003. С. 2-12.
5. Неговский В.А. Пути развития проблемы оживления организма. *Природа*. 1947. № 6. С. 18-26.
6. Царев А.В., Усенко Л.В. С.С. Брюхоненко и С.И. Чечулин — рождение искусственного кровообращения. *Медицина неотложных состояний*. 2010. № 4. С. 130-132.
7. Неговский В.А. Влияние коагуляторов и стабилизаторов на изолированную кишку кролика. *Сборник трудов Института экспериментальной физиологии и терапии*. М., 1938. С. 135-164.
8. Научно-исследовательская лаборатория общей реаниматологии (проспект). Москва: Медицина, 1984. 31 с.
9. Сайт института общей реаниматологии им. В.А. Неговского РАМН. Режим доступа: //niior.ramn.ru
10. Андреев Ф.А. Опыты восстановления деятельности сердца, дыхания и функций центральной нервной системы. *Вопросы научной медицины*. 1913. № 2. С. 137-172.
11. Неговский В.А. Клиническая смерть как необратимый этап умирания. М.: Издательство АМН СССР. 1951. 32 с.
12. Неговский В.А., Макарычев А.И., Теличева М.И., Шустер М.И., Гаевская М.С. Оживление собак после клинической смерти в результате обескровливания. *Бюллетень экспериментальной биологии и медицины*. 1938. № 3. С. 358-362.
13. Неговский В.А. Оживление собак после смертельной кровопотери. *Бюллетень экспериментальной биологии и медицины*. 1938. № 3. С. 250-255.
14. Неговский В.А. К вопросу о восстановлении жизненных функций организма (Обзор). *Архив биологии наук*. 1940. № 2. С. 135-146.
15. Смирнов Г.Д., Неговский В.А., Зачиняева И.А. Физиологические свойства коры в состоянии «клинической смерти» и в периоде последующего восстановления. *Тезисы докладов 7-го совещания по проблемам высшей нервной деятельности, посвященного памяти акад. И.П. Павлова*. 16-19.V.1940. Л., 1940. С. 63-65.
16. Смирнов Г.Д., Неговский В.А. Изменения электроэнцефалограммы у собак при нарастающей кровопотере во время «клинической смерти» и при последующем восстановлении жизненных функций. *Вопросы нейрохирургии*. 1941. № 5-6. С. 70-76.
17. Неговский В.А. Взаимоотношения дыхания и кровообращения в процессе умирания животных от кровопотери и в последующем периоде восстановления жизненных функций. *Бюллетень экспериментальной биологии и медицины*. 1943. № 6. С. 37-40.
18. Неговский В.А. К вопросу об активной терапии состояний агонии и клинической смерти. *Госпитальное дело*. 1943. № 10. С. 47-52.
19. Неговский В.А. Восстановление жизненных функций организма, находящегося в состоянии агонии или в периоде клинической смерти. М.: Медгиз, 1943. 170 с.
20. Неговский В.А. Опыт терапии состояний агонии и клинической смерти в войсковом районе. М.: Медгиз, 1945. 94 с.
21. Negovsky V. Treatment of the agonal state and clinical death. *JAMA*. 1945. Vol. 129 (17). P. 1226.
22. Negovsky V. Treatment of the agonal state and clinical death. *Nature*. 1946. Vol. 157. P. 3980.
23. Карнеева И.Е. История формирования и динамика структуры Российской академии медицинских наук: Дис... канд. ист. наук. М., 1994. 203 с.
24. Ussenko L.V., Tsarev A.V., Leschenko Y.A. Naum L. Gurvich. A pioneer of defibrillation. *Resuscitation*. 2006. Vol. 70 (2). P. 170-172. https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2006.05.005
25. Горбунов Б.Б., Венин И.В., Востриков В.А. История дефибрилляции в СССР, России и Украине: Техника на службе медицины. LAP LAMBERT Academic Publishing Saarbrücken, 2016. 105 с. ISBN: 978-3-659-94784-1.
26. Efimov I.R. Naum Lazarevich Gurvich (1905-1981) and his contribution to the history of defibrillation. *Cardiol. J*. 2009. Vol. 16 (2). P. 190-193.



27. Неговский В.А. Восстановление жизненных функций организма (проблема оживления). *Наука и жизнь*. 1946. № 10. С. 24-28.
28. Неговский В.А. Восстановление жизненных функций организма. *Природа*. 1952. № 12. С. 36-44.
29. О внедрении в лечебную практику методов восстановления жизненных функций организма, находящегося в состоянии агонии или клинической смерти. МЗ СССР. М.: Медгиз, 1952. 19 с.
30. О внедрении в лечебную практику метода лечения терминальных состояний. МЗ СССР. М.: Медгиз, 1955. 23 с.
31. Инструкция по применению методов восстановления жизненных функций больных, находящихся в терминальных состояниях. МЗ СССР. М.: Медгиз, 1959. 50 с.
32. Инструкция по применению непрямого массажа сердца и искусственного дыхания при оказании неотложной помощи. М.: МЗ СССР, 1963. 19 с.
33. Аллилуева С.И. Двадцать писем к другу. М.: Книга, 1989. 24 с.
34. Павлов А. «Я причесала Иосифу Виссарионовичу брови, потом волосы. А пятачков для глаз не нашлось...» *Комсомольская правда*. 1998. № 42 (366/21776). С. 1, 3.
35. Неговский В.А. Патопфизиология и терапия агонии и клинической смерти. М.: Медгиз, 1954. 256 с.
36. Буланова О.Н. 20-летие Лаборатории экспериментальной физиологии по оживлению организма АМН СССР. *Вестник АМН СССР*. 1957. № 2. С. 79-83.
37. Неговский В.А. Оживление организма и искусственная гипотермия. М.: Медгиз, 1960. 303 с.
38. Negovskii V.A. Resuscitation and artificial hypothermia. *New York: Consult, Bureau*, 1962. 314 p.
39. Неговский В.А. Реаниматология и ее задачи. *Хирургия*. 1961. № 11. С. 11-20.
40. Safar P. *Memoirs about Vladimir Negovsky of Moscow professor and Academician. Теоретические и клинические проблемы современной реаниматологии. Материалы международного симпозиума, посвященного 90-летию со дня рождения академика РАМН В.А. Неговского. 23-24 марта 1999 г. М., 1999. С. 6-8.*
41. Safar P. (Ed.) *Resuscitation controversial aspects. An international symposium held at the first European Congress of Anaesthesiology of the World Federation of Societies of Anaesthesiologists. Vienna, Austria, September 5, 1962. Berlin: Springer-Verlag, 1963. 64 p.*
42. Safar P. *Vladimir A. Negovsky the father of «reanimatology».* In: P. Baskett, Th. Baskett (Red.) *Resuscitation Greats. Bristol: Clinical Press, 2007. P. 206-212.*
43. Гурвич Н.Л., Никербоккер Г.Г., Макарычев В.А. Сравнительная эффективность одиночного электрического импульса и переменного тока для дефибриляции сердца при электротравме. *Электричество*. 1966. № 3. С. 38-40.
44. Negovsky V.A. *The second step in resuscitation — the treatment of the ‘post-resuscitation’ disease. Resuscitation*. 1972. Vol. 1 (1). P. 1-7.
45. Negovsky V.A. *Reprint of: The second step in resuscitation — the treatment of the post-resuscitation disease Resuscitation*. 2012. Vol. 83 (10). P. 1187-1190. doi: <https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2012.07.023>
46. Неговский В.А., Гурвич А.М., Золотокрылина Е.С. *Постреанимационная болезнь. М.: Медицина, 1979. 383 с.*
47. Negovsky V.A., Gurvitch A.M., Zolotokrylina E.S. *Postresuscitation disease. Amsterdam; N.Y.; Oxford: Elsevier, 1983. 392 p.*
48. *Труды конференции, посвященной проблеме патофизиологии и терапии терминальных состояний в клинике и практике неотложной помощи. 10-12.XII.1952. М.: Медгиз, 1954. 240 с.*
49. Усенко Л.В. *Стратегия восстановления личности больных после перенесенных критических состояний. Днепрпетровск, 2014. 27 с.*
50. Усенко Л.В., Криштафор А.А. *Влияние перфторана на качество психоневрологического восстановления после перенесенной клинической смерти. Перфторорганические соединения в биологии и медицине. Пуцино, 1999. С. 87-94.*
51. Царев А.В. *Оценка эффективности и безопасности квазисинусоидального и трапециoidalного биполярных импульсов при трансторакальной дефибриляции в эксперименте. Біль, знеболювання і інтенсивна терапія. 2008. № 4. С. 48-52.*
52. Tsarev A.V., Ussenko L.V. *Comparison between biphasic quasisinusoidal and truncated waveforms in a swine model of VF. Resuscitation*. 2010. Vol. 81. P. S54.
53. Кобеляцкий Ю.Ю., Царев А.В. *Механическая компрессия грудной клетки при проведении сердечно-легочной реанимации: опыт использования аппарата «Autopulse». Медицина неотложных состояний. 2013. № 4. С. 62-67.*
54. Bhatti F., Naiman M., Tsarev A., Kulstad E. *Esophageal temperature management in patients suffering from traumatic brain injury. Therapeutic Hypothermia and Temperature Management*. 2019. Vol. 9 (4). P. 238-242.
55. Усенко Л.В., Царев А.В. *Искусственная гипотермия в современной реаниматологии. Общая реаниматология. 2009. № 1. С. 21-23.*
56. Усенко Л.В., Кобеляцкий Ю.Ю., Криштафор А.А. *В.А. Неговский — время, идеи, воплощения. Асклепий. 2009. № 1. С. 69-78.*

Получено/Received 11.07.2020

Рецензировано/Revised 20.07.2020

Принято в печать/Accepted 29.07.2020 ■

L.V. Usenko, A.V. Tsarev

SE "Dnipropetrovsk Medical Academy of the Ministry of Health of Ukraine", Dnipro, Ukraine

### Vladimir Negovsky: a dream incarnation

**Abstract.** The article deals with the life path and research activities of the founder of resuscitation science (intensive care) Vladimir A. Negovsky. He was born in 1909 in the city of Kozelets, Ukraine. After graduating from university in 1933, Negovsky worked as a researcher in the pathophysiological laboratory of the Central Institute of Hematology and Blood Transfusion in Moscow, where he worked for about a year with Professor S.S. Bryuchonenko, the creator of one of the world's first heart-lung apparatus and where, apparently, his scientific interests were finally formed. In 1936, Ne-

govsky wrote a letter to the Prime Minister of the USSR V.M. Molotov, in which he substantiated the prospects and importance of research in the field of cardiopulmonary resuscitation and asked for help in creating a research laboratory on this problem. Surprisingly, his request was granted — in the same year an order was issued on the organization of a special-purpose laboratory on the problem: 'Restoration of life processes in phenomena similar to death'. Such a scientific research laboratory was created for the first time in the world. V.A. Negovsky and his collaborators modified the resuscita-

tion method proposed by F.A. Andreev (1879–1952) and included the injection of Ringer-Locke's solution with adrenaline into the carotid artery towards the heart (centripetally, i.e. against the blood flow). This method was improved by Negovsky and the Laboratory staff by using the radial and brachial arteries as an access for centripetal blood injection, which made it possible to simplify the technique for use in clinical practice and was supplemented by artificial lung ventilation by forced air injection into the lungs with bellows, as they have shown that intra-arterial pumping alone without mechanical ventilation is often ineffective. In the years before the attack of Nazi Germany on the USSR (1938–1941), V.A. Negovsky and his colleagues carried out a series of experimental studies devoted to the resuscitation of animals with lethal blood loss, as well as to the problem of extinction and restoration of brain functions, the results of which were published in several articles. In 1942, V.A. Negovsky defended his PhD on the topic "The relationship of respiration and blood circulation in the process of dying of animals from blood loss and in the subsequent period of restoration of vital functions". During World War II, Negovsky organized a front-line medical teams, with which he went to the front line and where, in 1943, the developed complex of resuscitation measures was first used for wounded soldiers. In his dissertation on medicine "Restoration of vital functions of an organism in a state of agony or a period of clinical death" defended in 1943, he outlined the main provisions of the pathophysiology of terminal states and the principles of a complex method of resuscitation; the dissertation was published in a book in the same year. In 1945–1946, V.A. Negovsky publishes reports in the journals "JAMA" and "Nature" about the clinical experience of using the developed method of cardiopulmonary resuscitation and the importance of developing this problem of medicine, thus providing a priority in creating a new scientific direction. In 1946, using the experience gained in the war, the Laboratory staff continued their clinical work, starting to provide medical care to dying patients at the Institute of Thoracic Surgery of the USSR of the Academy of Medical Sciences, thus creating their own clinical resuscitation unit. In 1947, V.A. Negovsky was awarded the title

of professor. Despite the successes achieved, Negovsky and his colleagues had to overcome stubborn misunderstanding and expressed resistance from many representatives of the medical community. An interesting fact in the biography of V.A. Negovsky was his participation in 1953 in the CPR (chest compression and administration of pharmacological drugs) of Joseph Stalin. In 1952, the Laboratory team created the first instruction, which was published by the USSR Ministry of Health for use in clinical practice "On the introduction into medical practice of methods for restoring the vital functions of an organism in a state of agony or clinical death", which was republished in 1955, 1959 and 1963 with the introduction of changes to the CPR algorithm. In 1959, on the initiative of V. \A. Negovsky, the first prototype of the intensive care unit in the USSR was organized, which was named "Center for the Treatment of Shock and Terminal States". In 1961, he reported about creating a new medical science — resuscitation science, the subject of which is nonspecific general pathological reactions of the body, pathogenesis, therapy, and prevention of terminal states, life support in critical states. In 1972, in the first issue of the newly created journal "Resuscitation", V.A. Negovsky published an article "The second step in resuscitation — the treatment of the 'post-resuscitation' disease", in which he outlines the pathophysiological mechanisms of the development of post-resuscitation changes in the body. A special topic is overcoming the "iron curtain" and acquaintance of V.A. Negovsky with the American founder of the first Intensive Care Units (ICU) P. Safar, who laid the foundation for many years of scientific interaction and personal friendship. In 1985, on the basis of the Laboratory, Negovsky organized the Research Institute of General Reanimatology of the USSR of the Academy of Medical Sciences, which now bears his name. Vladimir Negovsky loved classical music, especially I.S. Bach, painting — Sandro Botticelli, Francisco Goya, always found time and energy for skiing. He died on August 2, 2003, and is buried in Moscow.

**Keywords:** resuscitation; cardiopulmonary and cerebral resuscitation; post-resuscitation disease; intensive care; history of medicine

Усенко Л.В., Царьов А.В.

ДЗ «Дніпропетровська медична академія МОЗ України», м. Дніпро, Україна

### Володимир Неговський: втілення мрії

**Резюме.** У статті окреслений життєвий шлях і науково-дослідницька діяльність засновника реаніматології (інтенсивної терапії) В.А. Неговського (1909–2003). У 1936 р. він організував перший у світі науковий реанімаційний центр, що отримав назву лабораторії спеціального призначення з проблеми «Відновлення життєвих процесів при явищах, подібних до смерті». У період Великої Вітчизняної війни В.А. Неговським була організована фронтова бригада, з якою він виїхав на передову і в 1943 р. вперше застосував розроблений комплекс реанімаційних заходів у поранених солдатів. У захищеній в 1943 р. докторській дисертації «Відновлення життєвих функцій організму, що знаходиться в стані агонії або періоду клінічної смерті» він виклав основні положення патофізіології термінальних станів і принципи комплексного методу оживлення організму. У тому ж році дисертація була видана окремою книгою. У 1945–1946 рр. В.А. Неговський публікує повідомлення в журналах «JAMA» і «Nature» про клінічний досвід використання розробленого методу серцево-легеневої реанімації і важливість розробки даної проблеми медицини, забезпечивши таким чином пріоритет у створенні нового наукового напрямку. Колектив лабораторії в 1952 р. створив першу інструкцію «Про впровадження в лікувальну практику методів відновлення життєвих функцій організму, що знаходиться в стані агонії або клінічної смерті», яка була видана Міністерством охорони здоров'я СРСР для використання

в клінічній практиці. Ця інструкція перевидавалася у 1955, 1959 і 1963 роках із внесенням змін до алгоритму серцево-легеневої реанімації. У 1959 р. за ініціативою В.А. Неговського був організований перший в СРСР прообраз реанімаційного відділення, що отримав назву «Центр лікування шоку і термінальних станів». У 1961 р. він повідомляє про виникнення нової медичної науки — реаніматології, предметом якої є вивчення неспецифічних загальних патологічних реакцій організму, патогенез, терапія і профілактика термінальних станів, життєзабезпечення при критичних станах. У 1972 р. в першому номері шойно створеного журналу «Resuscitation» В.А. Неговський публікує статтю «Другий крок в реанімації — терапія постреанімаційної хвороби», у якій він викладає патофізіологічні механізми розвитку постреанімаційних змін в організмі. Особливою темою є подолання «залізної завіси» і знайомство В.А. Неговського з американським засновником перших відділень інтенсивного догляду (Intensive Care Unit) П. Сафаром, яке заклало основу багаторічної наукової взаємодії й особистої дружби. У 1985 р. на основі лабораторії В.А. Неговським був організований Науково-дослідний інститут загальної реаніматології АМН СРСР, який носить тепер його ім'я.

**Ключові слова:** реаніматологія; серцево-легенева і церебральна реанімація; постреанімаційна хвороба; інтенсивна терапія; історія медицини