



Волшебная Лампа Гиппократа

Невыдуманные Медицинские Истории

Радушкевич Владимир Леонидович

1. Предисловие	3
2. Немного о себе	3
3. Мед братья.....	9
4. Врачебная практика.....	12
5. Студент 6 курса	15
6. Молодой доктор.....	16
7. Общение с «гением из подвала»	26
8. Сибирь – уже не ссылка!	27
9. Потомки Чингисхана.....	40
10. Ненормативная реанимация.	42
11. Если ты мертв, то это не значит, что ты на самом деле мертв (предотвратимая смерть)	47
12. Заманчивые предложения	54
13. Кровь людская – не водица	55
14. Организация всему голова.....	56
15. Знаменитые и именитые	65
16. Bis dat, qui cito dat (дважды помог, кто быстро помог).....	79
17. Изобретательство как образ жизни	85
18. Вместо заключения	111

*"Лечит болезни врач, но излечивает природа»
(Гиппократ, - древнегреческий врач, 460 – 377 год до н.э.)*

Ко мне часто приставали дети и внуки: расскажи да расскажи медицинские страшилки. Вот я и решил изложить свои истории на бумаге..... И еще, почему я написал эту книгу? Если меня попросят: назовите, хоть что-нибудь хорошее, что вы сделали в жизни, мне есть что ответить.

1. Предисловие

В распоряжении автора не выдуманных историй была его медицинская практика длиною в жизнь. Эта практика оказалась во многом необычной. Прежде всего, это хирургия с выполнением различных операций, травматология, реанимация в самом широком смысле, биомедицинские эксперименты и научные исследования, скорая медицинская помощь, разработка новых устройств, способов диагностики и лечения. В последние годы,- психофизиологическое тестирование, использование WEB-технологий для дистанционного контроля и коррекции различных показателей жизнедеятельности человека, «придумывание» способов и устройств, облегчающих засыпание при бессоннице, а также используемых в наркологии и психиатрии. Признаюсь, - написать книгу о медицинской практике «художественным» языком, для меня оказалось совсем непростой задачей. Я пользовался простым языком, где это было возможно, и профессиональным языком, где это было необходимо. К этому следует добавить, что у меня сложился некий стереотип «бумаготворчества» - научные статьи, монографии со специфическими требованиями к тексту, плотным изложением событий, фактов, мыслей. Полагаю, то, что вы читаете, следует назвать очерками, а это более трудный жанр нежели, к примеру, роман. Поскольку необходимо сжимать повествование до нескольких страниц, где и уместить главные события. И еще, - я не вел дневников, поэтому некоторые детали и события забылись. Однако, главная содержательная часть - правдива и достоверна, хотя и не является исповедью.

2. Немного о себе

Иркутск. Детство пришлось на военные и первые послевоенные годы. Мой отец – вполне успешный инженер-конструктор авиационного завода. Мать – бухгалтер-экономист. Жили впроголодь. Спасало то, что отец, приходя с работы, садился на велосипед и ехал на рыбалку. Благо то, что река Ангара близко и водится в ней в изобилии вкуснейшая рыба – хариус, ленок, таймень. Вообще-то, в Сибири настоящего голода не было. Кормила тайга, реки и, конечно, озеро Байкал. Почти полвека прожил я в Иркутске. Это моя «не малая», а великая родина с потрясающей первозданной природой, исполинскими горами и реками, непроходимой, великой как океан, тайгой. Отцовские корни мне хорошо известны. Прадед Иосиф Клементьевич Радужкевич, был дворянином (польская шляхта).

Будучи студентом Варшавского университета за участие в Польском восстании 1863 года, был сослан Российским царем в Сибирскую каторгу. Мать Иосифа Клементьевича, мало, что о ней знаю, была итальянкой (Леокадия Ревелли).



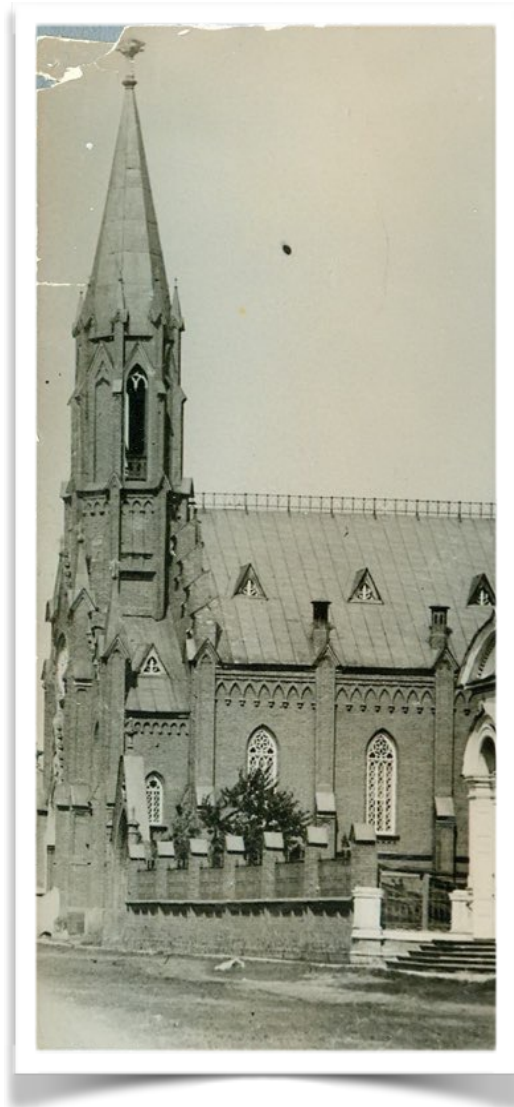
Родовой герб Радушкевичей «Радван»

Пройдя пешком от Варшавы до Иркутска, прадед в течение пяти лет был каторжным, сидел в «Александровском централье» (известная тюрьма в окрестностях Иркутска на берегу реки Ангары), работал на рудниках в Забайкалье. Затем, через пять лет, амнистия и свободное поселение для всех сосланных поляков (12500 человек). - Удивительно добрый русский царь! Освободившись от надзора, прадед Иосиф Клементьевич решил остаться в Сибири навсегда. В жены выбрал местную девушку Анну. Прадед был активным и деятельным. Он организовал в Иркутске польское дворянское собрание и стал его предводителем.



Прадед, Иосиф Клементьевич Радушкевич, предводитель польских дворян в Иркутске, в первом ряду второй справа

Многие ссыльные поляки полюбили Сибирь. Она стала для них второй родиной. Поэтому, и в наши дни, польские фамилии в Сибири совсем не редкость. А центре Иркутска висится, построенный на деньги поляков, костел с замечательным концертным органом.



Польский костел в центре Иркутска

Дед Павел окончил Казанский университет и был известным в Иркутске экономистом.



Дед Павел Радушкевич в центре (сидит) среди студентов Казанского университета

Его сыновья: Леонид и Валерий. Леонид – мой отец, в молодости боец ЧООН (чрезвычайный отряд особого назначения), затем тракторист на стройке Кругобайкальской железной дороги, а позже, - техник на энергетических объектах Урала, инженер-конструктор Иркутского авиационного завода. Валерий – мой дядя, врач-хирург, ассистент кафедры общей хирургии Иркутского медицинского института, во время Великой отечественной войны главный хирург эвакогоспиталей, позже ректор Воронежского медицинского института и заведующий кафедрой госпитальной хирургии, главный врач Воронежской областной больницы.



Братья Радушкевичи: Леонид (слева) и Валерий

Теперь о себе. После окончания в 1965 году Иркутского государственного медицинского института и получения диплома с отличием, я собирался работать врачом хирургом в районной больнице в шахтерском поселке Черемхово Иркутской области. Уже связывал книжки в стопки (в те годы самая главная ценность молодого доктора на селе), однако судьба распорядилась по-иному. По приглашению дяди – Валерия Павловича Радушкевича, я очутился в Воронеже и приступил к работе врачом-хирургом в областной больнице. В те годы это было уникальное место, где зарождались новые идеи, возникали и получали мощное развитие целые отрасли медицины, - кардиохирургия, торакальная хирургия, анестезиология, реаниматология. У меня возникло ощущение, что все мы оказались в каком-то питательном бульоне, где в булькающей благоприятной среде происходит бурный благотворный процесс генерации и развития. Несомненно, катализатором этого процесса являлся Валерий Павлович. В этой среде судьба медленно и верно стала лепить из меня врача, научного сотрудника, да и просто человека. Ступеньки карьерного роста выглядели так: с 1965 года хирург Воронежской областной клинической больницы, в 1969 году защита кандидатской диссертации, с 1970 года ассистент кафедры общей хирургии Иркутского медицинского института, в 1980 году защита в Москве докторской диссертации на тему «Перфузионное охлаждение головного мозга при терминальных состояниях в хирургической и реанимационной практике» и получение звания профессора. После этого в течение пяти лет вираж в новую отрасль – травматологию, - работа заместителем директора по науке Иркутского НИИ травматологии и ортопедии. И параллельно с этим, организация новой кафедры анестезиологии и реаниматологии в Иркутском институте усовершенствования врачей с

постепенным переходом на заведование этой кафедрой. И вот, когда мне исполнилось 49 лет, вновь крутой поворот – переезд в Воронеж и организация новой кафедры скорой медицинской помощи для усовершенствования врачей. Эту кафедру до настоящего момента я и возглавляю. Постоянно что-то придумывая и изобретая, в 2004 году получил звание Заслуженного изобретателя России, а в 2013 году - звание Лауреата Государственной премии России.

Уфф.

3. Мед братья

Молодость, - вся жизнь еще впереди. С моим другом Александром Таевским, после трех лет учебы в Иркутском медицинском институте, на небольшом самолете летим на север Иркутской области. Нам предстоит летняя практика в районной больнице в качестве медбратьев. После нескольких часов полета мы приземлились в очень живописном месте. На слиянии рек Витим и Мама в 976 км к северо-востоку от железнодорожной станции Лена у подножия высоченной горы (жители почему-то нарекли ее «Гитлер»), привольно расположился таежный поселок под названием Мама. Те, кто здесь побывал, называют это место маленькой Швейцарией. В поселке 6 тысяч жителей (в наши дни меньше). В основном это охотники, рыбаки, геологи и рабочие, занимающиеся добычей слюды - мусковита. Ну и совсем небольшая, но весьма примечательная группа - старатели. Скажем прямо, это лихие ребята. Они официально промышляли добычей золота в глухой тайге. Как правило, им доставались месторождения золота, не имеющие промышленных объемов или слишком неудобные для работы большой техники - драг. Итак, центральная районная больница со стандартным набором отделений - хирургия, терапия, гинекология, инфекция, родильный дом.



Поселок «Мама» Иркутской области, Центральная районная больница у подножья горы «Гитлер»

Главным врачом больницы в то время был старший брат Александра - Борис Таевский, который впоследствии тоже стал моим другом. Наша практика, в основном, заключалась в том, что мы дежурили мед братьями через сутки в хирургическом отделении. Помимо основных обязанностей, мы принимали участие во всех операциях в качестве ассистентов. Вскоре нам стали доверять различные манипуляции типа вскрытия гнойников, перевязок, зашивания поверхностных ран и т. п.



Медбратья – студенты Иркутского медицинского института, - Таевский А.В. и Радушкевич В.Л.

Буйно веселые переселенцы

Однажды в поселок прибыла баржа с необычными пассажирами. Это были высланные из Москвы бомжи, алкоголики, наркоманы, девицы легкого поведения, бывшие заключенные, ну и, так называемые, тунеядцы!!! Важно отметить, что это было лето 1962 года. Число "переселенцев" точно не помню. Но приблизительно их было 150 - 200 человек. Мужчин и женщин поселили раздельно в два больших барака. Легко представить себе, как изменилась обстановка в поселке. Буйное веселье, ссоры, драки....

Как-то раз, в мое дежурство, поступил вызов. В женском бараке очередное происшествие - укушенная рана губы. Мне поручено было оказать помощь! При ревизии раны выяснил, что нижняя губа практически откушена - держится на двух тонких тканевых "мостиках". Под местной анестезией наложил швы, как со стороны кожи, так и со стороны слизистой. Все окончилось благоприятно. Губа прижилась.

За козла ответишь

Очередное происшествие. На операционном столе сильно нетрезвый, с тематическими, явно тюремными татуировками, мужчина лет 40 с множественными ножевыми ранениями. Во время "обработки" ран пациент, разговаривающий преимущественно на тюремном сленге, заявил, что убьет обидчика. В ответ на наши увещевания, что он уже итак отсидел срок и вновь попадет в тюрьму, мы услышали! Так он же назвал меня козлом.... Как говорится, комментарии излишни. Главное не раны, а нанесенное оскорбление - назвал козлом!

Смертельная кровопотеря – не повод умирать

Звонок из поселка Горно-Чуйский. Погибает молодая женщина от внутрибрюшного кровотечения. Добраться до поселка можно только самолетом. И вот мы в воздухе. В кабине легкого самолета АН-2, кроме двух летчиков, три пассажира: врач-гинеколог Зоя Григорьевна Щадова, я, - в качестве ассистента, и мужчина в явном алкогольном опьянении (попутчик). Сразу же выяснилось, что лететь предстоит через зону горячей тайги. В течение всего времени полета, где-то около часа, наш самолет нещадно болтало. Он, то взмывал вверх, то падал в воздушную яму. Перепад высоты был не менее 100 метров. Это было серьезное испытание не только для вестибулярного аппарата. Наконец самолет приземлился на грунтовом аэродроме, на острове, посреди, реки Большая Чуя. Далее, нам предстояло добираться на моторной лодке по быстрой и очень шумной из-за бесчисленных перекатов реке. В поселке, на берегу нас уже ждали. Осматриваем больную. Она больше мертва, чем жива. Кожа бледная, артериальное давление не определяется, пульс едва ощутим. Все признаки массивной кровопотери. Незамедлительно приступили к операции. В брюшной полости несколько литров крови, излившейся из-за прервавшейся внематочной беременности. Чем возместить кровопотерю? Донорской крови в наличии нет. Выход один – применить аутогемотрансфузию. То есть вернуть излившуюся собственную кровь в кровяное русло. Никакой специальной аппаратуры для этого у нас не было. Выглядело это, как сплошная импровизация – «вычерпывание» из брюшной полости крови, удаление сгустков путем фильтрации через несколько слоев марли и, наконец, внутривенное переливание «очищенной» крови. Операция прошла вполне успешно. После аутогемотрансфузии больная порозовела, повысилось артериальное давление. После выхода из наркоза, находим, что больная в стабильном состоянии, разговаривает и имеет все шансы на благоприятный исход. Наступил вечер. Жители поселка, где располагался

рудник по добыче слюды, и где работала наша пациентка, устроили торжественный ужин в нашу честь. Ну а обратный вылет предполагался следующим утром. Вновь моторка, аэродром на острове, ожидание самолета. И здесь нас ждало очередное приключение.

Ограбление «по таежному»

Ночью на аэродроме ограбили прилетевший самолет и украли всю заработную плату, предназначавшуюся для жителей поселка. На месте происшествия проводится расследование. Этим занимается представитель власти в единственном числе – юный милиционер лет 20 в новой форме и с пистолетом в кобуре на боку. Он предложил доктору Щадовой и мне быть свидетелями по делу. Мы дали согласие и с интересом наблюдали процесс изучения и протоколирования вещественных доказательств совершенного преступления. Собственно, имелось лишь одно вещественное доказательство – пустой бумажный мешок из-под денег. Да, мы подтвердили, что мешок грубо разрезан и действительно пуст. Расписавшись в протоколе расследования, мы стали ждать самолет. Прошел час, другой – самолета все нет. Представитель власти скучал вместе с нами. А что, если нам в качестве тренировки пострелять из твоего пистолета, – предложил я милиционеру. Удивительно легко молодой человек, представитель власти, согласился. Мы устроили мишень из вещдока – бумажного мешка из-под денег, и, отступив на приличное расстояние, стали его расстреливать. Не помню, кто из нас оказался лучшим стрелком, но время за этим увлекательным занятием прошло быстро. Вскоре мы улетели.

4. Врачебная практика

После пяти лет учебы в медицинском ВУЗе нам предстояла, так называемая, «врачебная» практика, во время которой студент-медик получает право самостоятельных действий в рамках функциональных обязанностей фельдшера. И на этот раз, я предпочел уехать в «глубинку», на север Иркутской области, в небольшой городок с 40 тысячами жителей – Тулун. Название города с бурятского языка переводится как кожаный мешок. Город получил это название из-за его расположения в изгибе реки Ия (бассейн реки Ангары). Действительно, река огибала поселок так, что он оказывался как бы в мешке. Река Ия - полноводная и очень холодная круглый год, так как питается ледниками Саянской горной гряды. Сразу за городской чертой начинается бескрайняя тайга. Дороги немногочисленны, а перемещаться по ним можно только на вездеходах. Городское здравоохранение представлено центральной районной больницей, обслуживающей не только городское, но и сельское (таежное) население.

Параллельно с выполнением программы практики в разных отделениях больницы, я устроился работать фельдшером скорой медицинской помощи. В то время на «скорой» работали исключительно фельдшеры.

Сундук с драгоценностями

Приступая к работе и осмотрев табельное оснащение фельдшера скорой помощи, я нашел его чрезвычайно скромным, как по медицинским изделиям, так и по медикаментам. Тем более, что поездки в отдаленные таежные поселки занимали много времени и предполагали нестандартный и расширенный объем экстренной помощи. Энтузиазм и амбиции помогли мне дополнительно оснаститься. Найдя большой фанерный ящик, я нарисовал на его боку красный крест и наполнил стерильным перевязочным материалом, инфузионными средствами и хирургическими инструментами (скальпель, ножницы, несколько кровоостанавливающих зажимов). Все это оказалось совершенно оправданным и неоднократно пригодилось. Эффективность моей деятельности существенно возросла, а содержимое моего ящика оказалось воистину драгоценным!

Поскольку, наряду с «плановой» практикой в различных отделениях больницы, я еще и дежурил по 12 часов через сутки, событий и впечатлений было предостаточно. Расскажу про некоторые эпизоды. Больница находилась в нескольких двухэтажных корпусах и была всегда наполнена больными.

«Скунс» в больнице

Как-то в хирургическое отделение поступил больной с гангреной легкого. О его появлении уже через несколько минут узнали буквально все. От него исходил такой ужасный запах, что больницу покинули не только все «ходячие», но и «лежачие» больные. Ощущать этот запах было несравненно тяжелее, чем легендарный запах зверька скунса. Вместе с дежурным хирургом, я наблюдал больного с некоторого расстояния. Резкая одышка, цианоз кожных покровов и выраженная подкожная эмфизема, которая нарастала с большой скоростью. Поясню, что подкожная эмфизема возникает при поступлении воздуха в подкожную клетчатку из-за повреждения легкого и плевры. Через 10-15 минут больной выглядел как огромный шар и, практически, не мог дышать. Необходимо было сделать насечки на коже грудной клетки, чтобы воздух выходил через раны и ослабил давление на грудную клетку. Хирург Ч. надел маску, взял в руки скальпель, но при приближении к больному у него тотчас, же возникали рвотные движения. Пока он набирался решимости, больному сделалось совсем плохо. Я предложил свои услуги. Хирург Ч. с радостью согласился. Чтобы перебить запах, я натолкал под хирургическую маску вату, пропитанную ментолом, подбежал к больному и сделал несколько разрезов кожи, из которых, пузырясь, стал выходить воздух. Больной прожил еще несколько часов и, к сожалению, умер. Что же касается меня, то с тех пор я не переношу запаха ментола.

«Суперконсультант»

Во время очередного дежурства по скорой помощи поступил телефонный звонок из отдаленного таежного поселка: у пациента «внезапно начавшиеся острые боли в животе». Вызов передан мне. Маршрут непростой. Ехать ночью около 100 км. по тайге. Пустились в путь. Наш вездеход УАЗ – 452 натужно преодолевал бесчисленные препятствия в виде колдобин, камней, скал, ручьев, крутых подъемов и спусков. Запомнилось это путешествие красотой тайги, ароматом неведомых цветов и трав, предутренним туманом и фантастическим восходом солнца. Вся дорога заняла около 6 часов. Наконец поселок из 10-15 домов, в одном - амбулатория. Главная персона в амбулатории - фельдшерица лет 20, которая окончила училище около трех месяцев назад!

Обращалась она ко мне с большим почтением, называла доктором, что, несомненно, тешило мое самолюбие. Осматриваю больного. Случай из учебника про «острый живот» и перитонит. А именно, - напряжение мышц (доскообразный живот), симптомы раздражения брюшины, сухой язык, влажный пот, учащенный пульс и др. Мой диагноз – прободная язва желудка, перитонит. Нужна срочная операция. В поселке этого сделать никак нельзя. Готовим наш транспорт к перевозке пациента. Ему предстоит тяжелое испытание. По просьбе фельдшерицы осматриваю еще несколько больных. Гигантский зуб, огромных размеров паховая грыжа, неправильно сросшийся перелом ноги.... Похоже, что все осмотренные больные докторов никогда близко не видели. Исходя из своих скромных и, по большей части, книжных знаний, даю рекомендации, и мы отправляемся в обратный путь. По приезде в больницу я с волнением ждал осмотра моего больного хирургом. К моей радости, естественно только профессиональной, диагноз подтвердился. Операция прошла успешно и больной поправился.

Тезка родился!

На очередном «скоромощном» дежурстве, ранним утром вызов к молодой женщине с болями в животе (по словам мужа). На окраине города с большим трудом находим нужный дом. Нас встречает слепой мужчина и ведет в свое жилище. Внутри темно. Свет только через запыленные окна. Электрического освещения нет. В дальнем углу, на ворохе тряпья лежит женщина. Она тоже слепа. Оказывается, - она рожает. Точнее, как говорят акушеры – роды в ходу! Открыв свой фанерный импровизированный кейс и, еще раз похвалив себя за предусмотрительность, я принял роды, подстелив под новорожденного мальчика стерильную простынку. Дождался выделения последа и, применив припасенные хирургические инструменты, перерезал пуповину. Роды не были тяжелыми. Ребенок был слегка недоношен. Вскоре мы подъехали к родильному дому. Солнечное утро. На крыльце щебечущая стайка медсестер, акушерок – время «пересменки». И вот я выхожу из машины, в руках у меня полотенце, из которого торчат ручки и ножки новорожденного. Глядя на мое восторженное лицо и прижатого к груди младенца, весь медицинский персонал, находившийся на крыльце, повалился от хохота.

Через несколько дней и мама, и новорожденный чувствовали себя вполне прилично. Мальчика назвали в мою честь Владимиром!

5. Студент 6 курса

Во время учебы на 6 (выпускном) курсе мне, в числе еще нескольких «успешных» студентов, предложили командировку на период осенней уборки урожая в сельскую местность, где было сосредоточено большое количество командированных Иркутских студентов, рабочих и служащих. Нам предстояло оказывать им «неплановую» медицинскую помощь. Так я оказался в селе Каменка на берегу реки Ангары. Участковая больница на 40 коек. Из медперсонала один фельдшер и несколько санитарок. Все врачебные должности давно вакантны (пустуют).

Одновременно со мной, в больницу был направлен на постоянную работу главным врачом Леонид Б., бурят по национальности. Он только что закончил стоматологический факультет Иркутского медицинского института и был полон энтузиазма.

Платные медицинские услуги поневоле

Знакомство с «хозяйством» привело нас в полное замешательство, граничившее с изумлением. Больница заполнена пациентами, а лечить практически нечем. Ни лекарств, ни перевязочных средств, ни денег на больничном счете. Едем к начальству в районную больницу и рассказываем о нашем бедственном положении... В ответ слышим, - «помочь Вам особо нечем, у самих все в дефиците!». Устраиваем мозговую атаку. Вариантов практически нет – надо самим заработать деньги для больницы. Как? Каким образом? Оказывать платные медицинские услуги. Например, делать аборт. Мне во время учебы приходилось это делать пару раз! Или удалять больные зубы. Главный врач, он же стоматолог, для этого вполне годился! Получив одобрение от районного начальства на эту сомнительную деятельность, что само по себе удивительно, и взяв напрокат необходимый инструментарий, мы отправились восвояси. Несмотря на полное отсутствие экономических и бухгалтерских знаний, и обладая лишь минимальной медицинской практикой, мы горячо взялись за дело. Весьма серьезное и опасное акушерско-гинекологическое вмешательство – аборт, проходило раз за разом без осложнений. Бесспорно, меня спасало везение. The Got does exist, - Бог действительно существует!

А выдранными зубами Леонид Б. каждый день усеивал пол в своем кабинете!

Звучит странно, но эта картина до сих пор стоит у меня перед глазами. Уже через неделю мы заполнили больничную аптеку всем необходимым, и участковая больница «оживила»! Работы с утра до позднего вечера было много и самой разной. Поселились мы в новом добротном бревенчатом доме. Заполненное бесконечными событиями время летело

незаметно. Мы были нужны, и работа нам нравилась. И все бы ничего, но больничная «казенная» пища нам быстро надоела. И тогда Леонид пригласил к нам в качестве повара своего деда. Каждый день, крепкий старик, 80 с лишним лет, ходил в ближайшую бурятскую деревню и приносил приличный кусок мяса. Несмотря на весьма примитивный рецепт приготовления, еда была очень вкусная. В дальнейшем, я не раз убеждался, что бурятское и монгольское мясо было всегда вкусным независимо от квалификации повара и способа приготовления. Оказывается, секрет в технологии выращивания скота – свободный выпас, натуральная трава, понимание природы животного.

Доктор, а у меня не аппендицит

Из трех месяцев весьма разнообразной и утомительной работы мне запомнился один курьезный случай. Осматриваю средних лет мужчину с болями в животе. Нахожу все описанные в учебниках симптомы аппендицита. В полной уверенности отправляю пациента в хирургическое отделение в г. Черемхово на операцию. Примерно через 2 недели, случайно, мы повстречались с этим пациентом на пароме через р. Ангару. И вот его слова, которые врезались в память: «Доктор, а ведь у меня не аппендицит, а воспаление легких...». Объяснение этому есть совершенно определенное. Пневмония, особенно нижнедолевая, нередко дает иррадиацию болей по ходу межреберных нервов, и пациент испытывает боли якобы в животе. Именно поэтому, малоопытный эскулап может найти аппендицит там, где его нет.

6. Молодой доктор

Получив диплом «врача-лечебника», именно так в документе до сих пор значится моя профессия, я был принят хирургом в Воронежскую областную больницу. В ту пору главным врачом больницы был мой дядя - профессор Радушкевич Валерий Павлович. Одновременно он заведовал кафедрой госпитальной хирургии и был ректором Воронежского медицинского института. Его без доли сомнения можно назвать выдающимся врачом, хирургом, ученым. Он обладал огромным клиническим опытом, непререкаемым авторитетом, высокой самодисциплиной и организованностью. Все это вызывало некий трепет при общении с ним.



Профессор Радушкевич Валерий Павлович

Как хирург, он был виртуоз. Бесподобную, блестящую хирургическую технику он приобрел еще в молодости, работая в Сибири. Это была неустанная практика оперативных вмешательств, граничащая с фанатизмом. Подтвердить это легко. Работа в крупной районной больнице поселка Кижма, вылеты по санитарной авиации, хирургическая клиника в Иркутске, туберкулезная больница и даже лепрозорий. Через несколько лет, уже во время 2-ой мировой войны, Валерий Павлович главный хирург эвакогоспиталей, расположенных на обширной территории Новосибирской области. Сразу после войны – доктор медицинских наук, ректор Воронежского медицинского института, заведующий кафедрой госпитальной хирургии, главный врач областной больницы. Это самая больница, к моменту моего появления в ней, приобрела в стране необычайно высокий статус. Первые операции на сердце, организация одного из первых

отделений реанимации в стране, разработка нового хирургического инструментария, новых способов операций, методик и аппаратов для реанимации, анестезии....



Операцию на сердце проводит Радушкевич Валерий Павлович

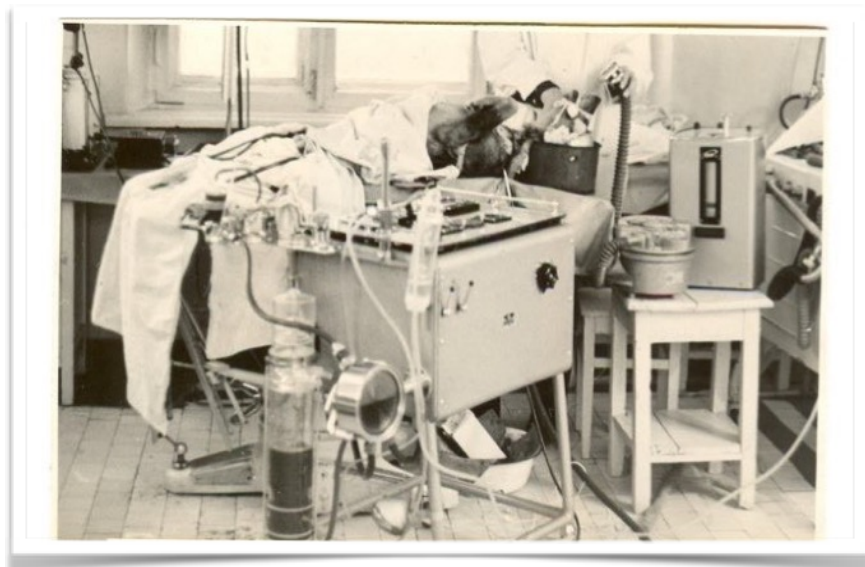
Однако вернемся к молодому доктору. Получив мощную поддержку и набрав рекомендательных писем от дяди, я в течение нескольких месяцев получил возможность стажироваться в самых крупных научных центрах Москвы и Ленинграда. Мне удалось видеть в «деле» таких выдающихся личностей того времени, как главный хирург армии СССР, академик А.А. Вишневский, министр здравоохранения СССР, академик Б.В. Петровский, директор НИИ реаниматологии, академик В.А.Неговский, профессор Н.И. Краковский, профессор П.О. Андросов, профессор П.А.Куприянов, директор НИИ сердечно-сосудистой хирургии, профессор В. И.Бураковский и многих других. Все это сыграло немалую роль в становлении моей личности.

В свободном полете

Через 2 года работы врачом-ординатором, я поступил в заочную аспирантуру Воронежского медицинского института и получил от научного руководителя В.П.Радушкевича диссертационную тему. Это было совершенно конкретное задание – испытать эффективность гипотермии (охлаждения) при лечении травматического шока. В эксперименте на собаках (темное пятно в моей биографии) я стал испытывать эффективность гипотермии, путем охлаждения наружных покровов тела в комплексе лечения моделированной тяжелой травмы. Все было плохо. Собаки все погибали. Через 3 месяца на кафедральном совещании с меня потребовали отчет. Я сообщил, что результаты исследования отрицательные. После некоторой паузы, Валерий Павлович произнес: «я же не могу каждый день давать тебе новую научную тему»!

Я был готов к такой реакции и поэтому выступил со следующим заявлением: «позвольте мне в течение трех месяцев заняться собственным поиском, так сказать, побыть в свободном полете». Хорошо, пробуй, - был ответ. Пожалуй, эти три месяца были одним из самых интересных эпизодов в моей жизни. Имея неограниченный доступ к экспериментальной лаборатории, а также к ее ресурсам, я погрузился в различные практические и теоретические аспекты гипотермии. Исследовал ее влияние на организм при моделировании ряда патологических состояний.

Вскоре стало понятно, почему погружение в гипотермию через наружные покровы тела неэффективно при лечении травматического шока. Все дело в том, что холодное воздействие на кожу неизбежно включает мощные защитные реакции пойкилотермного (теплокровного) организма. Да, - подавление этих реакций фармакологическими средствами возможно. Но уж слишком высока цена подавления защитных механизмов, выработанных в процессе эволюции, и, особенно, если учесть, что это нужно сделать на фоне травматического шока и «истощенных» адаптационных механизмов. И тут пришла мысль – погружать в гипотермию перфузионным способом (прокачка насосом охлажденной крови или кровозамещающей жидкости) через кровеносные сосуды. Для этого нужен АИК – аппарат искусственного кровообращения с теплообменником. Опять везение! В нашей экспериментальной лаборатории был такой аппарат. Одна из первых его моделей, созданных в СССР, - АИК-60. Кстати, именно этот аппарат находится, сейчас, в музее Воронежской медицинской академии. Первые же эксперименты показали, что сочетание вспомогательного искусственного кровообращения (сердце работает одновременно с насосом, перегоняющим оксигенированную кровь из венозного коллектора в артерии) с гипотермией, эффективно в лечении тяжелого травматического шока.



Эксперименты по лечению травматического шока с помощью вспомогательного искусственного кровообращения и гипотермии (на переднем плане аппарат искусственного кровообращения – АИК-60)

Да, - решение найдено, но у меня еще оставалось время «свободного полета» ...

И вот, именно тогда, я взялся за «разведку» еще одной темы, которая занимала и продолжает занимать умы многих патофизиологов и реаниматологов, - удлинить сроки клинической смерти! Принимая участие, а также проводя самостоятельно сердечно-легочную реанимацию у больных, находящихся в терминальном состоянии (переходном между жизнью и смертью) я убедился в том, что временной лимит переживания мозгом остановки кровообращения ограничен 3-5 минутами!

Возникла идея!

Охладить мозг за очень короткое время и тем самым «растянуть» период клинической смерти...

Здесь необходимо отметить, что мозг очень хорошо защищен от любых воздействий, в том числе и температурных. Поэтому быстрое охлаждение мозга через кожные покровы невозможно. Действительно, существующая практика использования краниocereбральной (головы и мозга) гипотермии через кожные покровы дает эффект лишь неглубокого охлаждения, да и не ранее чем через 1-2 часа. Моя же идея заключалась в том, чтобы прокачивать охлажденную до 3-5° С кровь или кровозамещающую жидкость через **изолированную сосудистую сеть головного мозга** и, тем самым, добиваться глубокой гипотермии мозга за несколько минут. Уже через несколько дней стало ясно – замысел верен!

Действительно, через сосудистую сеть можно очень быстро охладить головной мозг. Я хорошо понимал, что это только самое начало пути. Если этим заниматься, то предстоит многое понять и сделать, пока идея о продлении срока «переносимой» мозгом остановки кровообращения станет реальностью.



В качестве символа картина-батик моей дочери Ольги «Salieri» (Сальери)

Тем временем подошло время моего отчета о проведенных экспериментах. Вновь кафедральное совещание. С немалым волнением делаю сообщение на тему использования гипотермического вспомогательного искусственного кровообращения при травматическом шоке, а заодно рассказываю об экспериментах с «промыванием мозга» холодной кровью или кровозамещающей жидкостью для продления клинической смерти. После моего доклада повисла тишина. Валерий Павлович, после долгой паузы, покачал головой и сказал: «ну ты и наворотил, тут целому институту на целые годы работы». Не скрою, такая оценка вызвала у меня бурю положительных эмоций, хотя я уже тогда понимал, что выбрал непростой путь. Путь длинную в жизнь!

После обсуждения непростой ситуации и избытка представленной информации, далеко выходящей за рамки диссертационного исследования, на том же кафедральном совещании было решено сузить рамки моего нахального «свободно полётного» исследования и остановиться на гипотермическом вспомогательном искусственном

кровообращении при тяжелом травматическом шоке. Это было обусловлено сжатыми сроками выполнения уже запланированной кандидатской диссертации.

Итак, мне «зажгли зеленый свет».

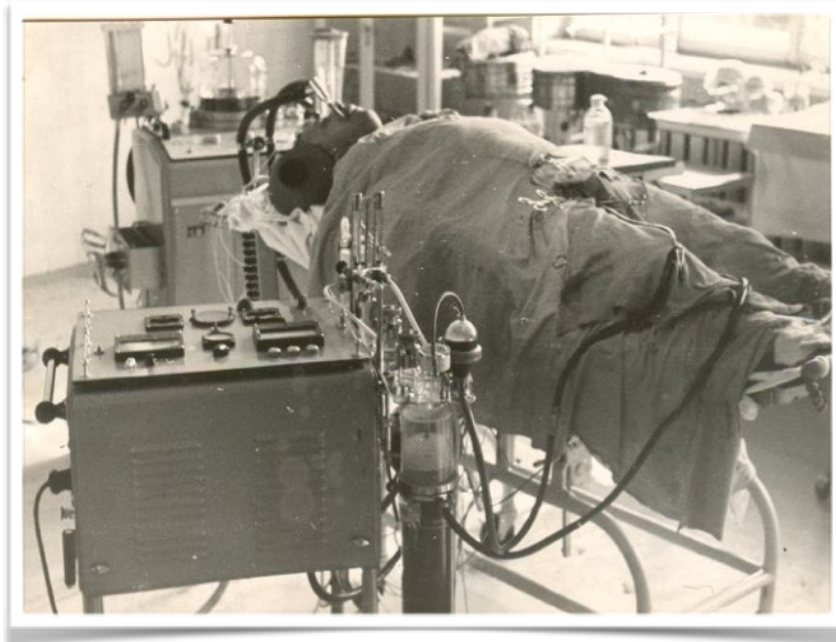
Я накинулся на работу. Через 7-8 месяцев эксперименты завершены. Получаю разрешение провести клиническую апробацию разработанного нового метода лечения. Для реализации этого замысла была создана рабочая группа. Моим неформальным помощником и соавтором стал врач анестезиолог-реаниматолог Лев Мачнев.

Это было замечательное время. Мы буквально горели на работе. Было ощущение, что мы способны преодолеть любое препятствие на пути к поставленной благой цели. В течение последующих 3 лет АИК для реанимации на фоне возникшего терминального состояния был применен нами у 69 больных, и чаще всего успешно!

На тот момент это был самый большой клинический материал в стране и уникальный опыт, положенный в основу целой серии научных исследований и диссертаций. Остановлюсь лишь на некоторых, наиболее запомнившихся клинических наблюдениях.

«Задвижка» между жизнью и смертью

В канун нового 1967 года, как и положено молодому доктору, нахожусь в бригаде «дежурентов». Около 8 часов утра 1 января в вестибюле больницы необычайный шум. Видим такую картину. Распахнуты двери, через которые вносят одну за другой молодых девушек. Все они без сознания. Выяснилось, что, встречая Новый год, они под утро легли спать в доме с печным отоплением и, экономя тепло, поторопились закрыть задвижку в вытяжной трубе. Это и привело к тяжелому отравлению девушек угарным газом. Те, которые были ближе к печке, заснули навсегда. Другие, что были на сквозняке, не нуждались в серьезной помощи. Ну а третьи, оказались на грани жизни-смерти. Их то и доставили в нашу больницу. Расскажу о двух, наиболее тяжелых. Обе находятся в терминальном состоянии с жизнеугрожающими нарушениями дыхания и кровообращения, а также в глубокой коме вследствие гемической гипоксии (вариант кислородного голодания). Поясню: угарный газ СО, - соединяясь с гемоглобином крови, образует очень стойкое образование - карбоксигемоглобин. Кровь, содержащая высокую концентрацию карбоксигемоглобина, теряет способность переносить кислород и углекислый газ. Чаще всего тяжелые отравления СО заканчивается смертью. В качестве меры спасения нашим пациенткам решено было применить метод вспомогательного искусственного кровообращения в сочетании с экстракорпоральной (внелегочной) оксигенацией и массивным обменным переливанием крови.



Использование вспомогательного искусственного кровообращения в комплексе с массивным обменным переливанием крови при реанимации больной с тяжелым отравлением угарным газом.

Аппарат искусственного кровообращения (АИК) в обоих случаях функционировал в течение 1 часа, хотя уже на 15-ой минуте отмечалось уменьшение признаков гипоксии сердца и мозга. Для достижения устойчивого успеха каждой из наших пациенток было произведено обменное замещение 3,5 литров собственной крови на донорскую. Мы понимали, что это далеко не безопасное действие. Однако, полагали, что только так можно избавиться от «нефункциональных» эритроцитов, содержащих карбоксигемоглобин. Несмотря на исходно крайне тяжелое, терминальное состояние, девушек удалось спасти!

Эти случаи примечательны тем, что впервые в г. Воронеже был применен метод вспомогательного искусственного кровообращения. Да и в мировой практике, на тот период времени, мы не нашли описаний подобных приемов лечения тяжелых отравлений угарным газом. Именно с этого момента метод вспомогательного искусственного кровообращения вошел в «арсенал» методов реанимации, проводимых в Воронеже по самым различным поводам.

Волшебник тоже смертен

Жизнь Валерия Павловича Радужкевича на протяжении нескольких десятилетий была тесно связана с удивительным человеком – профессором Борисом Федоровичем Дивногорским.



Профессор Дивногорский Борис Федорович

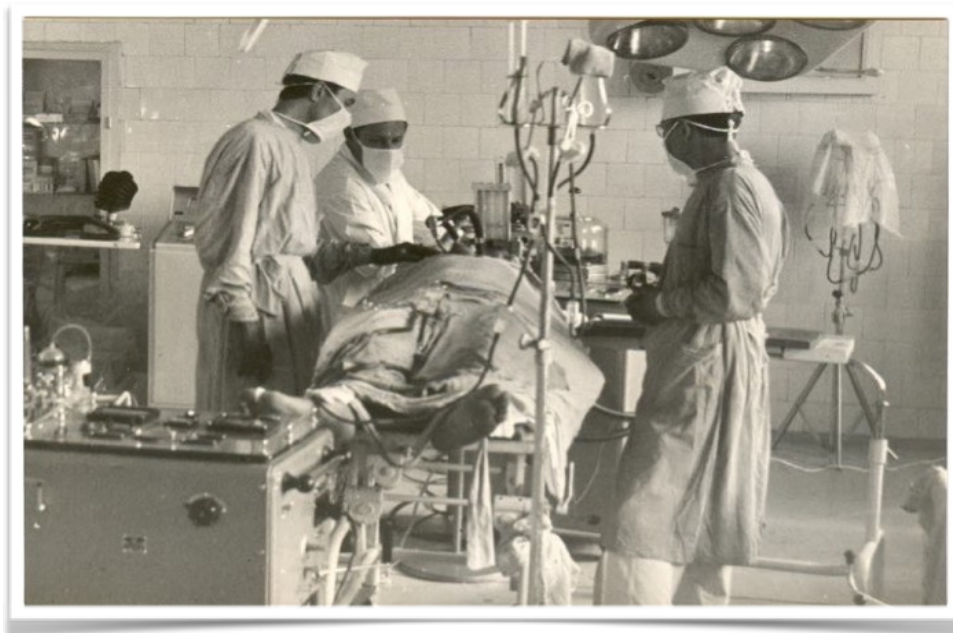
Еще в Иркутске Б.Ф.Дивногорский обратил внимание на необычного молодого хирурга - В.П.Радушкевича, и пригласил его на работу к себе на кафедру общей хирургии Иркутского медицинского института. С тех пор и началась их дружба и совместная работа в Иркутске, а затем в Новосибирске, ну и позже в Воронеже.

Я застал Бориса Федоровича уже пожилым, но вполне трудоспособным человеком. Больших операций он уже не делал. Мне он запомнился как педагог-наставник с огромным хирургическим опытом. Его обходы хирургических больных в разных отделениях, несмотря на всю серьезность этого действия, походили на спектакль или на представления волшебника. Он был мастер общения и всегда был окружен молодыми хирургами, студентами. Неизменно, все попадали под его обаяние. Как-то раз, ранним утром в областную больницу плотным потоком на работу шли сотрудники, а студенты-медики - на учебу. Среди них шел и Борис Федорович Дивногорский. Внезапно, он потерял сознание и упал. Подбежавшие сотрудники больницы обнаружили внезапную остановку сердца. Тотчас же была начата сердечно-легочная реанимация. Не прекращая спасательных действий, Бориса Федоровича перенесли в больницу (около 100 метров).

Лишь через 30 минут реанимации удалось «запустить сердце». Причина остановки кровообращения была уточнена – острый инфаркт миокарда. Вскоре стало понятно, что восстановленная сердечная деятельность неэффективна. Медикаменты не помогают. Артериальное давление на низких цифрах. Головной мозг находится в состоянии кислородного голодания. Собран консилиум, принято решение применить для «разгрузки» поврежденного миокарда вспомогательное искусственное кровообращение.

Вместе с Львом Мачневым, подсоединяем АИК к магистральным кровеносным сосудам (артерии и вене). Начинаем перфузию с использованием экстракорпоральной (вне телесной) оксигенации крови. При этом методе насос АИКа качает кровь параллельно с работающим сердцем. Артериальное давление тотчас же поднимается до нормального уровня, устраняется кислородная недостаточность. Через 1,5 часа пробуем выключить АИК, однако, артериальное давление вскоре падает. Интересуемся электрокардиограммой. Все плохо, - обширный инфаркт миокарда. Вновь включаем АИК – эффект очевиден, но стоит остановить насос, как артериальное давление падает, а сердце останавливается...

Наша борьба за жизнь учителя, профессора Б.Ф. Дивногорского продолжалась 6 часов. Мотор в первой, еще далекой от совершенства модели АИКа, перегрелся, масло в нем закипело. Пришлось отступить – смерть победила. В оправдание лишь отметим, что в те годы АИК был несовершенен, а набор приемов и способов восстановления проходимости коронарных сосудов при инфаркте миокарда оставлял желать лучшего.



Вспомогательное искусственное кровообращение в комплексном лечении терминальной стадии травматического шока. На снимке слева направо: Радушкевич В.Л., заведующий отделением реанимации Воронежской Областной клинической больницы Кузнецов В.И., врач анестезиолог-реаниматолог Мачнев Л.

7. Общение с «гением из подвала»

Как известно, первую удачную пересадку человеческого сердца произвел в 1967 году Кристиан Барнард (ЮАР). Операция была проведена в госпитале Кейптауна. Сразу став знаменитым, этот хирург на весь мир объявил, что учился пересадке сердца у русского ученого Владимира Петровича Демихова. Дважды (в 1960 и 1963 годах) Барнард приезжал на стажировку в его лабораторию в Москву. Кстати, В.П. Демихова не очень-то жаловали на родине. Уже, будучи известным на весь мир ученым, он с 1960 по 1968 год он работал в маленькой лаборатории, расположенной в полуподвальном помещении Института скорой помощи имени Склифосовского и, фактически, был изгоем. Несмотря на трудности технического, морального и материального порядка, энергичный и изобретательный экспериментатор разработал серию уникальных операций и изощренных хирургических методов, подготовивших почву для трансплантологии в целом и, в частности, первой в мире пересадки сердца человеку.



Великий экспериментатор, основоположник трансплантологии В. П. Демихов

В СССР отношение к пересадке сердца было неоднозначное. Министр здравоохранения и авторитетный хирург Б.В.Петровский не был сторонником этой операции. Именно поэтому, первая трансплантация сердца была сделана 4 ноября 1968 года в Ленинграде на базе Военно-медицинской академии главным хирургом Советской армии Академиком А. А. Вишневым (пациент прожил 33 часа). Вслед за этим, было еще несколько аналогичных неудачных попыток, закончившихся трагически. В 1969 году в Воронежской областной больнице распоряжением главного врача была создана рабочая группа для

подготовки и пересадки человеку сердца, а точнее сердечно-легочного комплекса. Исходя из понимания физиологии кровообращения человека, полагаю, что трансплантация сердца и легких единым блоком функционально и технически более оправдана, нежели пересадка только донорского сердца. Меня, несмотря на молодость, включили в рабочую группу в качестве перфузиолога (специалиста по искусственному кровообращению). В нашу группу входил и выдающийся ученый, основоположник трансплантологии, доктор биологических наук В.П. Демихов. Он приехал по приглашению В.П. Радужкевича из Москвы в Воронеж за свой счет, взяв отпуск без содержания. Это было знаменательное событие. С Владимиром Петровичем вся наша группа тесно общалась. Прошло несколько месяцев напряженной работы. Мы провели серию экспериментов. И, как сейчас, помню следующее. В нашей ординаторской из радиоприемника слышится голос министра здравоохранения СССР академика Б.В. Петровского. Он крайне негативно оценивает операции по трансплантации сердца и говорит: «мы не можем позволить себе эксперимент над человеком... бесовская, аморальная наука не найдет отклика в душе советского человека. Нам не нужны пересадки органов. Мы пойдем иным путем!». Фактически, министр наложил гласный запрет на пересадку сердца в СССР. К нашему огорчению, мы прекратили работу над проектом по пересадке сердечно-легочного комплекса. Позиция Минздрава наложила «табу» на развитие трансплантологии в СССР на долгие годы. Лишь два десятилетия спустя, а именно, в 1987 году, В.И. Шумаков провел первую успешную операцию пересадки сердца в нашей стране. Перед отъездом В.П. Демихова из Воронежа я рассказал ему о своем намерении разработать методику продления жизнеспособности головного мозга при возникновении терминального состояния и показал ему эксперимент по изолированной гипотермической перфузии головы и мозга, предпринятой у животного с остановленным кровотоком. Он одобрил мои исследования и пожелал дальнейших успехов. Для меня это было очень дорогим напутствием!

8. Сибирь – уже не ссылка!

Защитив кандидатскую диссертацию, в 1970 году я переехал в г. Иркутск, где жили мои родители. Восточную Сибирь и тогда, и сейчас я воспринимаю как одно из самых замечательных мест на земле. Бесконечное разнообразие природных красот, обилие солнечных дней, хороший климат, отзывчивые, энергичные, предприимчивые люди. Ну и, конечно, настоящий шедевр – озеро Байкал!



Акварельный рисунок озера Байкал дочери Ольги

Мне была предложена должность ассистента кафедры общей хирургии Иркутского медицинского института.

Без колебаний я согласился. Иркутский государственный медицинский институт (ныне университет) является одним из старейших высших учебных заведений Сибири. Год его образования – 1919. Он имеет богатейшую историю. В нем работали выдающиеся ученые. Крупнейший анатом и организатор Н. Д. Бушмакин, биолог с мировым именем Н. Т. Шевяков, профессора Н. Т. Синакевич, В. А. Донской, А. Д. Сперанский, Н. Н. Топорков, Х.Ходос. Ну а мне волею судьбы предстояло трудиться на кафедре, которую некоторое время назад возглавлял профессор Б.Ф.Дивногорский, а одним из ассистентов был Валерий Павлович Радушкевич.



Коллектив кафедры общей хирургии Иркутского медицинского института. Верхний ряд слева направо: доцент Абрамович Г.М., ассистент Пак Е.А., ассистент Снегирев И., Радушкевич В.Л., ассистент Владимиров Ю.А. Нижний ряд слева направо: ассистент Агеенко В.А., профессор Соркина А.И., доцент Арановская Н.А., профессор Пинский С.Б.

«Базой» кафедры общей хирургии являлась многопрофильная городская больница, расположенная на улице 8-я Советская (а есть еще 1-я, 2-я..., 4-я и т.д. Советская). Названия этих улиц свидетельствует о глубоких лингвистических познаниях и пристрастиях лидеров недавней революционной эпохи. Преподавание общей хирургии из-за монотонности занятий (всего лишь 15 повторяющихся тем – асептика, антисептика, виды шовного материала ...) стало для меня серьезным моральным испытанием на протяжении долгих 11 лет.



Ассистент кафедры общей хирургии Иркутского медицинского Института Радушкевич В.Л.

Выручало то, что можно было без каких-либо ограничений осваивать новые операции, работать в разных хирургических отделениях для приобретения новых знаний и навыков, а, главное, появилась возможность проводить эксперименты в виварии медицинского института. Кроме старых друзей, о которых я уже писал, у меня появились новые друзья. Умный и обаятельный биохимик Владимир Малышев, великолепных душевных качеств и глубоких знаний гистолог Виталий Стрижков, остроумный и талантливый кинооператор Михаил Поплавский. Центральная научно-исследовательская лаборатория Иркутского медицинского института, где я проводил эксперименты, имела весьма скромное оснащение. Но важным для меня было совсем другое, – высокая, а точнее сказать, полная степень свободы действий. Никто не навязывал мне никаких научных планов, программ и т.п. Основным направлением моих исследований оставалось сохранение, а точнее, продление жизнеспособности головного мозга при возникновении терминальных состояний. И к этой теме мы еще вернемся.

Славное море, священный Байкал

Восточная Сибирь – огромная территория с очень низкой плотностью населения. По данным 2014 года 3,12 чел./км². Тайга, бесчисленные реки и речушки, Саянский горный хребет, протянувшийся от Алтая до Монголии, и, конечно, природный шедевр – Озеро Байкал!



Озеро Байкал. Маломорский залив

О путешествиях, походах, рыбалке, охоте можно рассказывать бесконечно. Однако, не будем отвлекаться. Медицинские, а, в нашем случае, хирургические навыки часто были востребованы и за пределами больницы.

Ольхон

Однажды летом мы отправились в отпуск на озеро Байкал. Цель путешествия - остров Ольхон.



Озеро Байкал. Любимое место отдыха и рыбалки – остров Ольхон

Это самый крупный остров Байкала, расположенный в его средней части, вблизи западного побережья. Остров вытянут вдоль берега Байкала. Длина Ольхона 73 км, ширина достигает 15 км. Площадь острова около 700 кв.км, длина береговой линии около 210 км. Ольхон - замечательное место для рыбалки и отдыха. В настоящее время Ольхон - единственный обитаемый остров на Байкале. В нескольких небольших поселках проживает около 1500 человек, коренное население - буряты. Род занятий - рыболовство и скотоводство. Самый большой поселок на острове - Хужир с населением около 1200 человек. Здесь находится единственное медицинское учреждение – участковая больница. Персонал небольшой – 1 врач, 2-3 фельдшера, 2 санитарки. Особенностью данной больницы в описываемое время являлось то, что работавший главный, и, он же единственный врач, предпочитал больше всего остального рыбалку. Естественно, - это существенным и самым негативным образом сказывалось на уровне знаний и умений. Объяснение простое – рыбная ловля на Байкале была, да и остается до сих пор, гораздо доходнее врачевания.

«Уморительный» вывих

Бывая на острове почти каждый год, я хорошо знал местного доктора и многих других жителей Хужиры. И вот по привычке, я заехал повидать старых приятелей. Мне передают просьбу от доктора осмотреть одного пациента. На кушетке лежит мужчина, коренной бурят лет 60. Фамилию не помню, звать Владимир (тезка). Одного взгляда было достаточно, чтобы понять – дело плохо. Кожа бледная, пульс едва прощупывается, артериальное давление очень низкое. Выясняется, что 4 дня назад Владимир упал с воза сена и повредил ногу. Осматриваю пациента и нахожу, что в области бедра и таза огромная гематома (внутриклеточное скопление крови). Кроме того, совершенно очевидны клинические симптомы перелома шейки бедра. С некоторым удивлением выслушиваю рассказ местного доктора, который, не имея травматологических знаний и навыков, а также рентгеновского аппарата, поставил диагноз – вывих бедра. И, исходя из этого, предпринимает на протяжении 4-х дней упорные попытки вправить несуществующий вывих. Причем, делает все это без какого-либо обезболивания!

В итоге больной находится в крайне тяжелом, критическом состоянии. Нужна срочная специализированная помощь с элементами реанимации!

Отмечу, что до Иркутска с его клиниками и квалифицированными специалистами 320 км автомобильных дорог, и переправа на пароме через «Маломорский» пролив. Таким образом, времени на доставку больного уйдет не менее 10 часов. Предлагаю организовать срочную эвакуацию самолетом. Благо на острове есть аэродром. С немалым трудом удастся дозвониться до «санитарной авиации». Да, - самолет высылают!

Однако, есть еще одна проблема. Нужно обездвижить (иммобилизовать) место перелома на период транспортировки. Однако, подходящих для данного вида перелома транспортных шин нет в наличии. Рождается идея - сделать щит из досок, и поместить на нем пострадавшего. Очередное затруднение, - нет досок. Самолет уже на подлете, времени тоже нет. Найдено «блестящее» решение. Разобрать дощатый туалет. Щит из беленых известкой досок собран, больной на нем размещен и без дополнительных приключений доставлен к самолету. Уже в Иркутске я узнал о судьбе Владимира. Мой диагноз оказался верен. Операция успешно проведена в НИИ травматологии, Больной чувствует себя хорошо, - поправляется. Следующим летом всем семейством мы вновь на острове Ольхон. По пути следования к выбранному нами на этот раз месту отдыха, проезжаем через улус Улан-Хушин, что в переводе с бурятского означает Красный мыс. Над высоким забором торчит знакомая голова. Дед Вова это ты?

Я - раздается в ответ. Как здоровье? Как нога?

- Все хорошо, хожу, правда, с тросточкой.- Ну что же, приятно об этом узнать. Рад за тебя!

Мы поехали дальше и обосновались в 10-12 км. от деревни на песчаной косе, где поставили палатки. Отдых был замечательный, рыбалка великолепная. А благодарный дед Вова через день навещал нас и угощал вкуснейшим мясом и молоком.

Залив «Провал» и его герои

Среди байкальских достопримечательностей есть одна особенная - залив Провал. Знаменито это место своим почти мгновенным «рождением»: 12 января

1862 г. после землетрясения прилегающая к дельте реки Селенги равнина площадью 260 квадратных километров с расположенными на ней 5 бурятскими улусами в течение 1-х суток ушла под воду. В наши дни неподалеку от залива Провал расположено старинное русское село Исток. Волею судьбы и стихии это таежное место в один упомянутый прекрасный день зимы 1862 года стало прибрежным населенным пунктом. С жителями этого села в силу ряда обстоятельств мне пришлось познакомиться поближе из-за произошедшего там несчастья. Однажды, сотрудник рыбоохраны преследовал на катере жителя села Исток за браконьерство. Никак не мог нагнать, и поэтому выстрелил «в угон» из ракетницы. Ракета пролетела рядом с головой браконьера, в результате чего беглец получил тяжелейшую термическую травму лица. Как говорится – цена вопроса!? За тяжкое телесное повреждение сотрудник рыбоохраны оказался в тюрьме. Что же касается больного, то он перенес несколько пластических операций на лице. Все это время, лечащие врачи и хирурги, были окружены повышенным вниманием родственников, как виновника происшествия, так и пострадавшего.

Благодаря усилиям пластических хирургов лицо пострадавшего приобрело привычные очертания, а повторная судебно-медицинская экспертиза позволила изменить оценку тяжести травмы. В итоге, - «сидельца» выпустили из тюрьмы. Это лишь начало моей истории. А продолжение таково. Летом 1998 года, мы с дочерью Марией и зятем Константином совершали автомобильное путешествие вдоль Восточного побережья Байкала и приближались к дельте реки Селенги. Едем по пыльной гравийной дороге. Видим, как перед нами виляет из стороны в сторону мотоцикл. Обогнать его мы не решались и неспешно ехали вслед. Вскоре мотоцикл и два седока упали, подняв густое облако пыли. Подъехав, мы увидели такую картину: один мужчина стоит, прижав руку к надплечью, а другой лежит без движения, однако через несколько секунд он «приходит в себя» и тоже поднимается. Оцениваю ситуацию. Оба мотоциклиста в сильном алкогольном опьянении. Сказав, что я доктор, осматриваю обоих и говорю – легко отделались! Хотя, у одного из них закрытый перелом ключицы. Предлагаю довести до ближайшей деревни и там оказать посильную помощь. Тот, что с переломом ключицы соглашается. Дома у пострадавшего нахожу простынь, сворачиваю ее в толстый жгут, и накладываю в виде восьмерки на оба надплечья. Ставлю пострадавшего на колени. А затем, поместив свое собственное колено в межлопаточной области пациента и натягивая

концы простыни, произвожу вытяжение. Щелк и ключица «встала» на место – вправились!

Размышляя о дальнейших перспективах заживления перелома, предлагаю сделать рентгеновский снимок зоны повреждения для решения вопроса о дальнейшей тактике лечения (возможно, потребуется операция при интерпозиции мягких тканей, т.е. при попадании последних между костными фрагментами). На что пострадавший сказал. - Еще чего, рентген есть только в г.Улан-Уде, а это несколько сотен километров отсюда. К тому же, мне же уже гораздо лучше. Мои увещевания и аргументы были бесполезны. Справедливости ради надо признать, что вправленный перелом ключицы чаще всего «срастается». И тут я задаю вопрос. А как называется деревня, в которой мы оказались?

В ответ я услышал – Исток. Когда же я рассказал пациенту о своем участии в лечении травмированного браконьера из их деревни, то услышал много лесных слов в свой адрес и о том, что стрелявший из ракетницы его родственник, и что благодаря мне тот не сидит в тюрьме. Вслед за этим нам были предложены всевозможные блага, в частности спуститься в подвал и взять с собой в дорогу соленого омуля. Не скрою, этим мы с радостью воспользовались и отправились дальше.

Шаман Иннокентий: верить, не верить

Остров Ольхон постоянный «мотив» в моей жизни. С ним связана и следующая история. В Иркутскую областную больницу поступила с тяжелой черепно-мозговой травмой 18-летняя бурятка Надя. Про таких говорят – «кровь с молоком». Именно так она и выглядела за исключением лица, которое сильно пострадало в результате травмы. Случилось следующее. Надя с молодым человеком ехали, точнее, мчались, на мотоцикле по острову Ольхон. Мотоцикл на песке занесло, и он врезался с одинокую сосну. Парень погиб на месте, а Надю эвакуировали в реанимационное отделение нашей больницы. При осмотре пострадавшей найдено нарушение сознания до глубокой комы, а также угнетение других жизненно важных функций – дыхания и кровообращения. Начата сердечно-легочная и церебральная реанимация в широком смысле: искусственная вентиляция легких, лекарственная поддержка сердечной деятельности, коррекция нарушений обмена веществ, восполнение энергетических потерь, борьба с инфекцией, пролежнями, развивающейся тугоподвижностью в суставах и т.д. Прошло 3 месяца, - состояние стабильное, однако признаков восстановления сознания нет, на электроэнцефалограмме отсутствует активность коры головного мозга. Заключение консилиума пессимистическое – апалический синдром или вегетативное состояние, при котором человек может жить в условиях интенсивного ухода и без надежд на восстановление интеллекта. Принимается решение о переводе больной из отделения общей реанимации в палату для реабилитации и ухода. В этот день ко мне подходят родители Нади и говорят: - «как Вы смотрите на то, чтобы Надю осмотрел и полечил бурятский шаман с острова Ольхон». Я не стал возражать и даже одобрил эту идею.

Утром следующего дня передо мной стоял лет сорока от роду небольшого роста, худой бурят. На нем пиджак, мятая белая рубашка, галстук. - «Здравствуйте, - я Иннокентий». Пожимаю протянутую руку и веду в палату. - «Вот Надя, - занимайтесь». В течение нескольких дней, проходя мимо палаты, я с интересом наблюдал за происходящим. Иннокентий, наклонившись к уху Нади, что-то неразборчиво шептал, водил вдоль тела по воздуху руками – делал своеобразные пассы.

Вслед за этим произошло невероятное, – через три дня пациентка Надя пришла в сознание. В это трудно поверить, но это факт!

То, что не смогли сделать реаниматологи, сделал шаман Иннокентий. А дальше, - дальше Иннокентий предложил «распрямить» руки и ноги Нади, поскольку у нее образовались сгибательные контрактуры (деформация в области суставов). Еще несколько дней шаман продолжает свои магические действия. И опять чудо – контрактуры исчезли. Через несколько недель Надежду выписали из больницы!

Можно по-разному оценивать этот случай. Верить, не верить, но описанный факт остается фактом. У меня же объяснений этому нет. И еще, к слову, на острове Ольхон периодически проходят съезды шаманов с их самым широким международным представительством. Сама же «атмосфера» на острове располагает к тому, чтобы поверить в чудеса и магию Байкала. Размышляя на тему шаманов и их медицинских успехов уместно вспомнить американского писателя Курта Воннегута, который сказал: «несмотря на то, что у нас громадный мозг и библиотеки ломаются от книг, есть вещи, которых нам, постоянным дворам для микробов, просто не понять».

Охотник - самострел

В палату реанимации госпитализирован пациент с тяжелой черепно-мозговой травмой. Вижу перед собой огромного мужика с грязной повязкой на голове. Он охотник-промысловик. А история такова. Поздняя осень, тайга. Коллега с соседнего промыслового участка решил проведать приятеля. Два часа ходьбы и вот знакомое зимовье. Открыв дверь, он увидел жуткую картину. На полу лежит его друг с огромной раной на голове. На тропе, примерно в 100 метрах от избушки, валяется ружье в луже крови. Недостающие детали происшествия восстановили позже. Все произошло примерно так. Охотник решил свести счеты с жизнью, вышел на тропу, снял башмак, засунул дуло ружья в рот и пальцем ноги нажал курок. Сколько времени он пролежал на тропе неизвестно. Через какое-то время он «пришел в сознание» и смог добраться до избушки, где его и обнаружил сосед. Из тайги пострадавшего доставили в Иркутскую областную больницу в течение одних суток. В палате реанимации проводится консилиум (нейрохирург, невролог, реаниматолог и др.). Пациент в спутанном сознании, односторонние нарушения двигательных и чувствительных функций конечностей. По снятии повязки виден огромный костный дефект в теменной области головы. Заглядываю в рану, и к своему изумлению обнаруживаю, что одно из полушарий мозга отсутствует!

В течение 3-4 недель больной находится в палате реанимации. Состояние его постепенно улучшается. Он адекватно реагирует на вопросы, хотя говорить не может. Из раны головы постоянно течет ликвор (спинномозговая жидкость). Очередной консилиум принимает решение о проведении пластической операции для закрытия зияющей раны головы. Операция проведена, истечение ликвора уменьшилось. Однако, состояние пациента стало ухудшаться, появились признаки нагноения раны и воспаления мозга. Позже больной погиб. Но каково!

После такой травмы прийти в чувство, проползти 100 метров по таежной тропе, около суток быть без помощи, и несколько месяцев жить без полушария мозга!

Замерз, но выжил

До сих пор, считается, что температура тела замерзших, но выживших людей не может быть ниже 26 градусов Цельсия. У меня есть наблюдение, которое опровергает эту точку зрения. В начале апреля 1987 года в Иркутске еще сохранялись морозы. Лежал снег. Ранним утром в Центр термической травмы (Иркутская больница №3) был доставлен больной Л., 23 лет с признаками общего переохлаждения и отморожений конечностей. При первичном осмотре больной находился в состоянии глубокой комы. Волосы покрыты инеем, кожа синюшна с белыми пятнами по всему телу. Обильная пена у рта. Пальцы рук согнуты в суставах, на ощупь ткани пальцев рук и ног деревянистой плотности, при постукивании – тупой звук как от ударов по дереву. Частота дыханий 8 в минуту, сердечные тоны едва прослушиваются, частота сердечных сокращений около 40 в минуту. Артериальное давление очень низкое (методом Короткова не определяется). Через 1 час после поступления и начавшегося лечения определена температура тела в пищеводе. Она составила 23,5 градусов Цельсия. Значит, предположительно, исходная температура тела была еще на 1,5-2 градуса ниже. Лечебные мероприятия состояли из искусственной вентиляции легких, внутривенного переливания подогретых кристаллоидных и коллоидных препаратов, антиоксидантов, антигипоксантов и др. С целью уменьшения теплоотдачи и пассивного согревания больной был укрыт несколькими одеялами. Для предотвращения некрозов оледеневших участков конечностей на дистальные их отделы были наложены теплоизолирующие повязки!

- Расчет был такой, чтобы согревание шло «изнутри», с опережающим раскрытием кровеносных сосудов!

-

Динамика состояния больного после начала лечения была следующей. Артериальное давление нормализовалось через 2 часа. Через 15 часов появились признаки сознания. Еще через 3 часа больной переведен на самостоятельное дыхание. Он адекватно отвечал на вопросы, и предъявлял жалобы на парестезии (неприятные ощущения) в области

пальцев кистей и стоп. Согревание гомеостатического ядра тела (температура в пищеводе)

происходило со скоростью 1-1,5 градусов Цельсия в час. Через 15 часов от начала лечения температура тела нормализовалась. В дальнейшем состояние больного оставалось вполне удовлетворительным, хотя долгое время сохранялась раздражительность, плаксивость, беспокоили парестезии (расстройства чувствительности, характеризующийся ощущениями онемения, чувства покалывания, ползания мурашек) в области пальцев, ладоней и подошвенной поверхности стоп. После 10-дневного лечения, больной был выписан с выздоровлением. При выяснении обстоятельств происшествия стало известно, что больной страдает токсикоманией, злоупотребляет алкоголем. Находясь на «плановом» лечении в офтальмологическом отделении одной из больниц города Иркутска, он постоянно кланчил у медицинского персонала снотворные и успокаивающие средства. Сердобольные медицинские сестры давали ему требуемые таблетки. Однако, наш герой их не принимал, а припрятывал, чтобы скопить побольше и, употребив разом, - получить кайф. И вот, время пришло. ...

Прихватив пригоршню седативных и снотворных таблеток и несколько флаконов спиртосодержащих парфюмерных средств, молодой человек поздним вечером незамеченным вышел из стационара в одной пижаме и тапочках.

Расположившись неподалеку от больницы, на льду Иркутского водохранилища, он принял таблетки, закусил их снежком и запил алкоголем. Неожиданно для себя он заснул.

Вероятно, это не входило в его планы. Но ведь действие смеси различных седативных, снотворных препаратов и алкоголя предугадать невозможно. На следующий день, когда рассвело, его обнаружили лежащим на льду. Одет он был, как я уже сказал, в пижаму и тапочки. Рядом валялись опустошенные флакончики из-под жидкости для укрепления волос. На этикетках значилось, что содержимое содержит 70% этилового спирта!

Описываемый случай интересен с нескольких точек зрения. - Прежде всего, у больного со столь глубоким переохлаждением достигнуто полное выздоровление! Здесь необходимо отметить, - немалую роль в благоприятном исходе сыграло то, что непреднамеренное погружение в гипотермию происходило на фоне импровизированной фармакологической блокады терморегуляторных механизмов (снотворные таблетки + алкоголь). И это важно, ибо не было истощающей жизненные ресурсы борьбы с холодом!

- Уверен, что примененный нами метод **пассивного согревания** сыграл ключевую роль в успехе!

Замечу, что в мировой практике немало случаев, когда активное согревание покровных тканей пациентов с глубоким общим охлаждением организма приводит к «обрушению» гемодинамики, и остановке кровообращения. Это объясняется тем, что вследствие интенсификации кровообращения, холодная кровь и токсины, поступающие из «ишемизированной» оболочки тела и венозных депо, оказывают кардиодепрессивный эффект. **Считаю, что активное согревание кожных покровов при глубоком непреднамеренном общем охлаждении организма опасное и неоправданное мероприятие.** К сожалению, это широко применяется!

Можно ли активно согревать таких пациентов? Да, но делать это нужно путем прямого теплового воздействия на гомеостатическое тепловое ядро тела человека. Например, использованием таких известных физиотерапевтических процедур, как УВЧ, диатермия на область грудной клетки. Или согреванием крови в экстракорпоральном перфузионном контуре (при проведении искусственного кровообращения). - Далее, мы убедились, что совершенно оправдан и эффективен прием **«размораживания оледеневших дистальных отделов конечностей изнутри»**. То есть когда наружные покровы тщательно теплоизолированы, а повышение температуры тканей происходит по мере восстановления кровотока в зоне отморожения. У этой перспективной методики есть авторы.

Впервые идею лечения отморожений путем полной изоляции переохлажденного участка тела от внешнего теплового воздействия опубликовал А. З. Голомидов (1958). Он предположил, что тепло в участок оледенения должно приходиться с током крови, а восстановление обменных процессов должно идти от внутренних слоев ткани к периферии, параллельно улучшению кровотока. - Однако, эта замечательная идея прошла незамеченной!

- И только в 1976 году А. Н. Дубяга и Н. Г. Гладун апробировали эту идею в эксперименте и клинике. Причем сделали они это совершенно необычным, я бы даже сказал героическим образом. - Они замораживали собственные уши и кисти рук до состояния «деревянного стука», а затем, применив теплоизолирующие повязки на оледеневшие участки, размораживали их «изнутри», способствуя «опережающему» восстановлению кровообращения. Указанный метод, по данным авторов, «позволил избежать сколько-нибудь выраженных признаков отморожения даже при самых высоких степенях переохлаждения». В Центре термической травмы в Иркутске, за три года моей работы в этой больнице, вышеописанная методика лечения отморожений была применена более 40 раз. Результат, как правило, был хорошим или отличным!

Жаль, что разработка полезного способа лечения холодовой травмы, а главное, - доказательство его эффективности, проведенное А. Н. Дубягой и

Н. Г. Гладуном на себе с очевидным риском для здоровья и жизни, не отмечены государством или, хотя бы, профессиональным сообществом. Вернусь к нашему

пациенту с глубоким переохлаждением. Поскольку случай был неординарный, я описал его в известном столичном журнале. Через несколько месяцев после публикации, раздастся звонок из редакции Медицинской энциклопедии, - «предлагаем Вам написать главу в новом издании на тему непреднамеренного глубокого переохлаждения человека». Я дал согласие и в течение нескольких месяцев просидел в библиотеках, собирая материалы на эту тему. Глава в энциклопедии появилась и вызвала большой резонанс, особенно в связи с предложенной мною новой «клинической» классификацией общего охлаждения организма человека.

9. Потомки Чингисхана.

Поразительно, но факт. Почти все мои знакомые буряты и монголы, по их искреннему убеждению, являются прямыми потомками Чингисхана. Может так оно и есть.....

Живет, но не дышит!

Однажды, примерно в 1987 году (я тогда заведовал кафедрой анестезиологии и реаниматологии в Иркутском институте усовершенствования врачей), позвонил чиновник из Иркутского Областного отдела здравоохранения и в императивном тоне предложил вылететь на консультацию в сопредельную Монголию. Необходимо оказать помощь пациентке, которая находится на искусственной вентиляции легких из-за нарушений дыхания. На мою реплику, что я «невъездной» и у меня нет заграничного паспорта, последовал ответ: «не ваше дело! Собирайтесь в дорогу». Ситуация выглядела необычно. Однако, действительно, через несколько часов я сидел в самолете с дипломатическим паспортом и пачкой тугриков (монгольские деньги в те годы). Вот и столица Монголии, - Улан-Батор. У трапа самолета меня ожидает правительственная черная «Волга». Вскоре в спецбольнице осматриваю среднего возраста больную. Она в ясном сознании, вполне «жизнеспособна», однако, не может дышать!

Все началось «исподволь» несколько месяцев назад. Женщина стала отмечать повышенную утомляемость и слабость во всех группах мышц. Из-за слабости в мышцах шеи стало тяжело поднимать голову и руки. Перестала подниматься по лестнице. Появился «гнусавый» оттенок голоса. Затем возникло опущение век, нарушения глотания, жевания, речи. А несколько дней назад развилась слабость дыхательной мускулатуры, и пришлось применить искусственную вентиляцию легких. Монгольские коллеги с таким заболеванием не сталкивались. Мне же приходилось видеть таких пациентов неоднократно. Это миастения, – аутоиммунное заболевание, при котором мишенью иммунной системы собственного организма является нервно-мышечные синапсы (структура, в которой нервный импульс передается с нерва на мышцу). Поскольку часть нервных импульсов в нервно-мышечных синапсах «теряется», это приводит к развитию мышечной слабости.

Оказывается, у монголов миастения встречается крайне редко (или не диагностируется). Как выяснилось, наша пациентка вовсе не монголка. Она грузинка и вышла замуж за монгола, когда они вместе работали в Швейцарии во Всемирной организации здравоохранения. На момент консультации пациентка работала преподавателем в Улан-Баторе в столичном университете, а муж был крупным чиновником правительства Монголии. Непростая ситуация. Необходимо обследование, сложное медикаментозное, а, возможно, и хирургическое лечение. Предлагаю провести все это в Москве. И монгольские коллеги, и муж пациентки согласны. Следующим утром спецрейсом, в сопровождении монгольских реаниматологов пациентку, находящуюся на искусственной вентиляции легких, отправили в Центр неврологии в Москву. Все прошло удачно. Через несколько месяцев больная вернулась к работе педагога. Ну а мне, в качестве подарка, было предложено совершить путешествие по Монголии.

Экзотическое угощение

По Монголии можно перемещаться в основном по грунтовым дорогам. И поэтому, предоставленный нам вездеход Российского производства УАЗ-469, был весьма уместен. Поездка оставила неизгладимые впечатления. Потрясающая природа, - леса, степи, горы. И все это без признаков уродующей цивилизации. В фильме «Урга» Никита Михалков талантливо и весьма правдиво показал природу Монголии и ее жителей.

Сопровождающий меня доктор был местной «шишкой», - главным реаниматологом страны. После нескольких часов пути, он предложил заехать к его родственникам пообедать. Они скотоводы-кочевники и находятся поблизости от нашего маршрута. Конечно – Да. Во-первых, мы изрядно проголодались, а во-вторых, мне было интересно познакомиться с их образом жизни, бытом. Заходим в юрту. Вся немудрящая мебель по кругу. В центре металлическая печь, дым от которой уходит в отверстие в крыше. После знакомства нас приглашают к столу. Застолье начинается с чаепития. Крепкий слегка подсоленный чай с молоком приготовлен заранее, и хранится в больших Китайских термосах. Следующее угощение – кислое молоко очень густой консистенции. Его подали в пиалах. Такая деталь: ложек на столе не было, и после того как напиток был выпит, добрая половина его осталась на стенках. Как быть?

Гляжу на коллегу – монгольского доктора. Он ловко вылезал чашу. У меня так не получилось. Но главное не в этом. У кочевников вода в большом дефиците, поэтому чаще всего посуду не моют, а просто вытирают или дают вылезать (вернее долизать) собакам. Ха, думаю, а кто же до меня лизал мою чашку. Ладно бы собака, а то ведь и человек. А ведь это худший вариант!

Из медицинской литературы и общения с местными врачами мне было хорошо известно о широкой распространенности в Монголии гепатита «А» и других кишечных инфекций. Пришлось нарушить ритуал и предложить досрочно выпить местного алкогольного напитка – «Архи» крепостью (33°). Все же, какая, никакая, а дезинфекция! Дальше пошло веселее. Игра на баяне, песни. Расскажу еще об одном ястве. Ломтики вяленого мяса. Ну, просто отменный вкус и, к тому же, во рту мясо просто тает.

Интересуюсь рецептом приготовления. Ответ потряс. Мясо теленка или жеребенка засаливают, подвяливают на ветерке, затем нарезанное ломтиками мясо укладывают в кожаные бурдюки. А далее, - бурдюки с мясом перекидывают через хребет ездовой лошади и в течение трех месяцев бурдюки бьются о бока животного. То есть, помимо механического воздействия описываемый мясной продукт подвергается ферментно-химической обработке, - пропитывается потом лошади, а, возможно, и наездника! Год спустя я вновь в Монголии. Вместе с доцентом кафедры Власенко Владимиром Антоновичем проводим десятидневный семинар по анестезиологии и реаниматологии для монгольских врачей. Большинство из них учились в Иркутском медицинском институте, и знают русский язык. Несмотря на плотный рабочий график, мы не мало поездили по окрестностям Улан-Батора, где совмещали консультации с осмотром социальных и природных достопримечательностей.

Авитаминоз не грозит

Однажды, заведующий отделением реанимации правительственной больницы пригласил нас к себе в гости. Хозяин дома получил образование в России и двухгодичную стажировку в Германии. И он, и его жена, - учительница выглядели замечательно. Высокие, стройные с ослепительно белыми зубами. Наше общение после деловой беседы продолжилось за обеденным столом. Уже привычное чаепитие из китайского термоса, разнообразные по вкусу шарики, лепешки, пластинки из молока, вкуснейшее мясо. И вот настал момент, о котором я и хочу поведать. Хозяйка с торжественным видом вносит большое блюдо, на котором из непонятных округлых образований сложена пирамида. Из каждого округлого образования поднимается толи пар, толи дым. Постеснявшись заранее поинтересоваться, что это за яство, мы с некоторым усилием накололи на вилки непонятно что. Пытаемся разжевать. Удастся с трудом, - грубые растительные волокна. Да и на вкус отвратительно!

Спрашиваем, - что это такое?

Как что? Редиска!

Оказывается, желая угодить гостям из России, хозяева купили на рынке экзотический овощ и, не зная, как его употребляют, - сварили!

Общаясь с монголами, мы обратили внимание на то, что они практически не употребляют зелень, овощи, фрукты. Ну а как же с витаминами? Дефицит!

На это монгольские коллеги убежденно говорили: «мы мясоеды, корова или баран кушает травку, поэтому в молоке и мясе много витаминов, авитаминоз нам не грозит!». Спорить мы не стали.

10. Ненормативная реанимация.

В 1970 году, уже работая в Иркутске, я вернулся к идее разработки нового способа реанимации, а именно, защите мозга от кислородного голодания при внезапной остановке

кровообращения путем создания глубокой гипотермии тканей головы в течение нескольких минут. В течение последующих 10 лет разрабатывал метод экстренного краниocereбрального (головы и мозга) перфузионного охлаждения. Главная цель, которую я при этом преследовал - продление жизнеспособности головного мозга при возникновении различных терминальных состояний и так называемой «необоснованной смерти». Были проведены многочисленные медико-технические эксперименты (359), разработаны специальные инструменты и аппараты (около 15) и, в заключение, проведена клиническая апробация нового метода реанимации (9 наблюдений). Все эти наблюдения уникальны и, пусть это громко сказано, - они не имеют аналогов в мировой практике. Попробую пояснить суть разработанного мною нового метода реанимации.

Охлаждение (гипотермия) головного мозга, как наиболее чувствительной к кислородному голоданию ткани, является перспективным направлением реаниматологии. Это обусловлено тем, что существует биологическая закономерность: уменьшение температуры ткани на 1°С приводит к снижению потребности в кислороде на 5%. При достижении глубокой гипотермии можно получить выраженный протективный, защитный эффект в случаях возникновения неэффективного кровообращения или остановки сердца. Но как получить быстрое охлаждение головного мозга при острых, непредвиденных, жизнеопасных расстройствах кровообращения (тяжелая травма, кровопотеря, сердечная аритмия, инфаркт миокарда и т.д.)?

Мне виделся только один путь – «прокачка» через сосудистую сеть головы и мозга холодной жидкости. Можно предположить, что лучше всего использовать холодную донорскую кровь. Увы, это не так. И вот почему: в условиях непредвиденной экстренной реанимации нужной группы донорской крови и, тем более, необходимого ее количества чаще всего не окажется. Далее, необходимо немалое время для проведения реакций на совместимость донорской крови. Кроме того, есть целый ряд других серьезных ограничений для использования охлажденной донорской крови в перфузионном контуре аппарата искусственного кровообращения (не буду останавливаться на деталях).

Именно поэтому, я отказался от использования донорской крови в качестве перфузата. Это значительно расширяло реанимационные возможности разрабатываемого метода, но потребовало принципиально новых решений. Так, необходимо было придумать специальный состав кровозамещающей жидкости (перфузата), который бы учитывал метаболические и физиологические особенности ткани головного мозга!

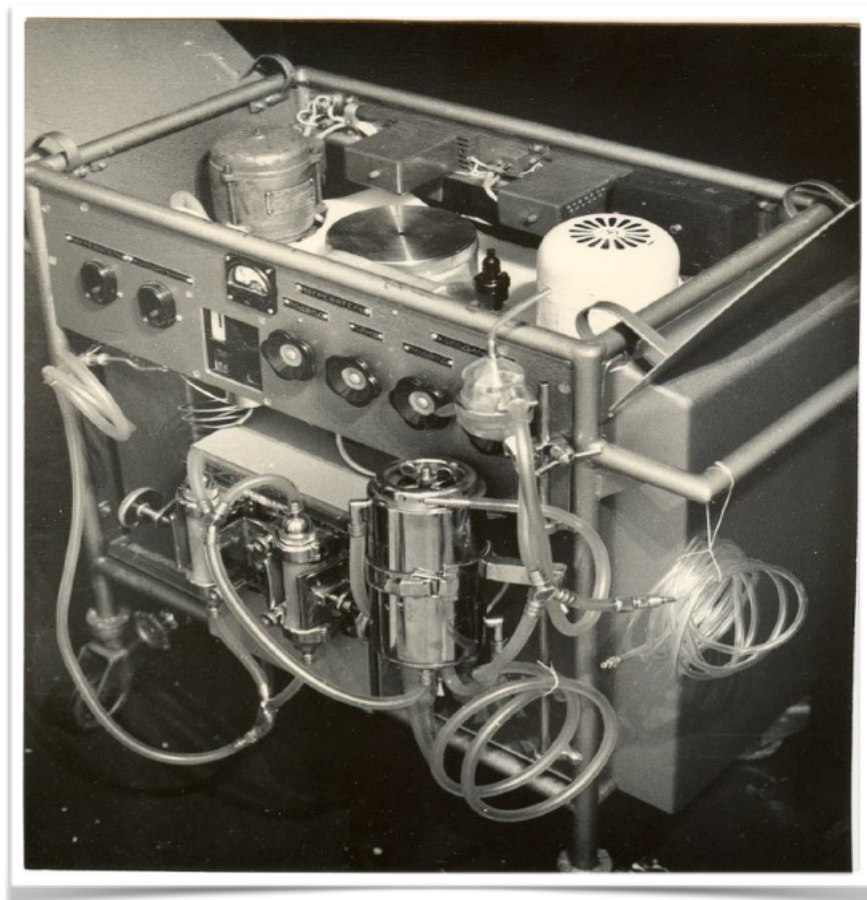
Кроме того, до начала реанимационной процедуры, то есть заблаговременно, перфузат должен быть охлажден, и в таком состоянии сохраняться до нужного момента. По моему предположению, температура перфузата должна находиться в пределах +4° - (+ 5°)

Цельсия. Далее, для осуществления циркуляции жидкости по сосудам головы и мозга нужна была насосная система с магистралями, ловушками пузырьков воздуха и т.д. Кроме того, возникала необходимость в разработке новых инструментов и хирургических способов экстренного подсоединения аппарата к магистральным артериям и венам на шее. Исходя из этих предпосылок, и была создана аппаратура, инструменты и перфузат, кстати, содержащий 11 компонентов. Методика перфузии (промывания) сосудистой сети головы и мозга заключалась в следующем. Холодная жидкость накачивалась насосом в

сонные артерии. Пройдя через сосуды головы и мозга, жидкость удалялась через венозные «коллекторы» шеи. Но как добиться того, чтобы холодная жидкость не уходила из головы в общий кровоток?

Решение было найдено. Были придуманы и изготовлены специальные инструменты для изоляции мозговой сосудистой сети с помощью управляемых баллонов. В результате такого «промывания» в течение нескольких минут температура мозга снижалась до $+11^{\circ}$ $+18^{\circ}$ Цельсия. А главное, в чем я убедился, сосудистая сеть мозга освобождалась от тромбирующей крови и токсинов!

Это ключевой элемент эффективности разработанной методики. Кроме того, получение глубокой гипотермии головного мозга в течение нескольких минут, несомненно, содействует сохранению жизнеспособности центральной нервной системы и продлевает период переносимой гипоксии. Напомню, холодовая перфузия являлась реанимационным действием и производилась на фоне произошедшей остановки кровообращения. На Иркутском авиационном заводе были изготовлены не только уникальные инструменты для экстренного канюлирования (введение устройств для подсоединения) магистральных артерий и вен шеи, но и специальный аппарат для перфузионного охлаждения головного мозга человека.



Первая модель аппарата для перфузионного охлаждения головного мозга человека

При выяснении реанимационных возможностей разработанного в эксперименте метода мне удалось доказать, что клиническую смерть, а она, как известно, отделяется от смерти

биологической (истинной) лишь несколькими минутами, можно продлить во много раз (до 20 минут и более).

Высший пилотаж

Практически завершив экспериментальный раздел исследований, я не как не мог преодолеть одно затруднение. После остановки кровообращения на срок свыше 15 минут (естественно с использованием перфузионного охлаждения мозга) примерно в 30-40% случаев не удавалось «запускать» сердце. Я понимал, что сердечная мышца имеет хороший ресурс жизнеспособности и 15 - 20-минутная остановка кровотока не критична. И тогда, я обратился с просьбой к академику В.А.Неговскому провести в НИИ реаниматологии АМН СССР серию «своих» экспериментов для возможного решения возникшей проблемы.

Согласие было получено!

На военно-транспортном самолете Иркутского авиационного завода перевозим все необходимое оборудование в Москву. Всего было проведено 6 экспериментов, но каких! В моей памяти они сохранились очень хорошо. Во время эксперимента, мы, вместе с коллегой из Иркутска Александром Александровым, были главными действующими лицами, но весь контроль над сердечной деятельностью, электрическими потенциалами мозга, функцией дыхания, маркерами обмена веществ осуществляли замечательные профессионалы, патофизиологи Валентина Ивановна Соболева, Инна Ошеровна Закс, Виктор Яковлевич Табак, Александр Маркович Гурвич. Периодически они выдавали рекомендации: «восполнить дефицит объема циркулирующей крови на 2/3», «ввести адреналин», «ввести атропин», «подключить аппарат искусственной вентиляции легких», провести дефибрилляцию сердца и т.д. Несмотря на моделирование длительного периода остановки кровообращения (15-17 минут) на фоне изолированного охлаждения головы, сердечная деятельность во всех случаях легко восстанавливалась. Я бы так сказал про коллег из НИИ реаниматологии: - «высший пилотаж»!

Это были незабываемые встречи и работа с интересными людьми. Долгие годы я сохранял и поддерживал дружбу с коллективом НИИ общей реаниматологии АМН СССР. Да, и еще, - после наших экспериментов и клинической апробации нового метода реанимации, в НИИ общей реаниматологии в течение 1,5 – 2 лет изучалась предложенная мною методика изолированного перфузионного охлаждения головного мозга. И всегда в публикациях Московских коллег были ссылки на мой приоритет.

Я же не могу всем давать положительные отзывы

Любопытная история произошла при оформлении мною Авторских свидетельств на изобретения (ныне патентов). Все проходило гладко при подаче заявок на новые инструменты, аппараты, математические модели расчетов охлаждения мозга по косвенным тестам и др. Но вот когда я подал заявку на новый способ реанимации, неожиданно получил отказ. Мотивировка патентного ведомства такова – отрицательный

отзыв эксперта. Выясняю кто эксперт. Оказывается, это профессор, академик Б. - один из ведущих и авторитетных реаниматологов страны. Изучаю отзыв на 3-х страницах и не нахожу ни одного достойного аргумента против моих материалов! Звоню эксперту Б. и прошу о личной встрече. Право удивительно, но согласие получено – спасибо Б. за это! Прилетаю из Иркутска в Москву. Идет беседа, и эксперт полностью соглашается со всеми моими возражениями.

И вот заключительные слова именитого эксперта, привожу их полностью – «я же не могу **всем** давать положительные отзывы», и далее, «и я не знал, что вы такой симпатичный автор». Отзыв был переделан и выглядел вполне оптимистично. Патент на изобретение нового способа реанимации был выдан!

После завершения экспериментов я обратился к чиновникам Министерства здравоохранения России за разрешением на апробацию разработанного мною нового метода реанимации.

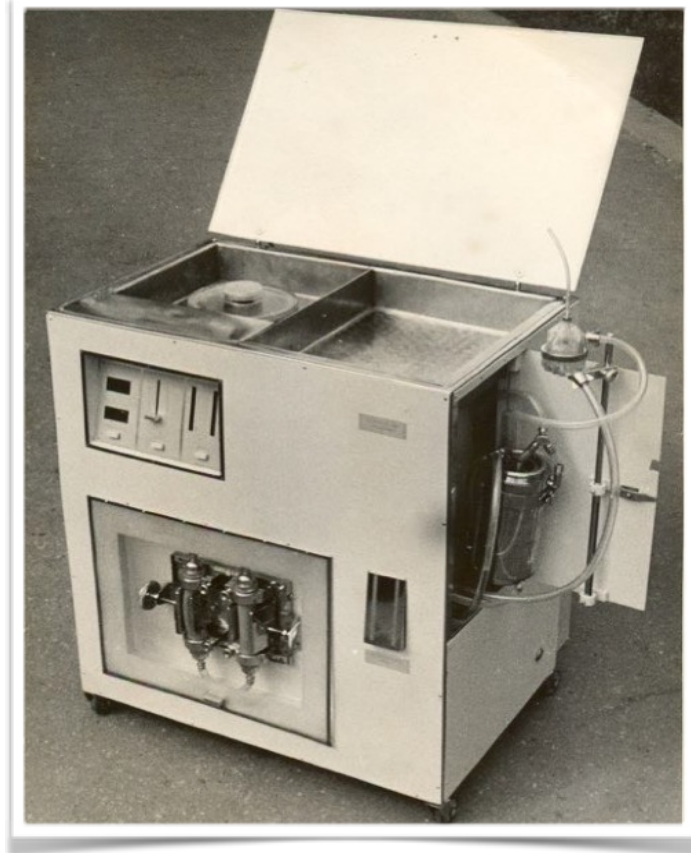
Нетипичный чиновник

В то время заместителем Министра здравоохранения Российской Федерации и начальником Главного управления научно-исследовательских институтов и координации научных исследований был академик Борис Тихонович Величковский. Отмечу, что это был совершенно нетипичный чиновник и настоящий ученый. Я подробно рассказал ему о проведенных исследованиях. Проявив неподдельный интерес, Б. Т. Величковский разрешил клиническую апробацию. О чудо! В руках у меня разрешительный документ Минздрава. До сих пор я не понимаю, как это получилось!

Обычно, чиновники не любят рисковать и, прежде всего, дорожат собственным креслом.

Уникальность времени и места

Для проведения клинической апробации предстояло создать, существенно отличающийся от экспериментального, специальный перфузионный аппарат с насосами, теплообменником, ловушками пузырьков воздуха и т.д. Мало того, нужно было модифицировать инструменты для подсоединения аппарата к магистральным сосудам на шее человека, улучшить и обосновать состав кровозамещающей жидкости и многое другое. Это заняло несколько лет.



Вторая модель аппарата для перфузионного охлаждения головного мозга человека. Данный аппарат на выставке изобретений в г.Лейпциге (Германия) занял 1 место.

Здесь уместно отметить уникальность времени и места, когда и где все это создавалось. Итак, время, – 70-е годы прошлого века, то есть при Советском Союзе с его огромными ресурсами и возможностями. Место, - Иркутский медицинский институт, а точнее, Центральная научно-исследовательская лаборатория, где я чувствовал себя совершенно уютно и имел абсолютную поддержку. А также Иркутский авиационный завод, где по моим эскизам **бесплатно!!!** разрабатывались и изготавливались совершенно новые инструменты и аппараты. Директором завода в те годы был В. М. Максимовский, умный и талантливый организатор.

На заводе я был «свой». Секрет в том, что мой отец Леонид Павлович, проработал на этом заводе более 30 лет начальником конструкторского отдела. Через него я познакомился и с директором, и с инженерным «корпусом». В дальнейшем, контакты укрепились за счет моей, весьма востребованной, консультативной и хирургической медицинской деятельности.

11. Если ты мертв, то это не значит, что ты на самом деле мертв (предотвратимая смерть)

В этой главе представлено несколько случаев продления клинической смерти у пациентов с помощью, разработанной мною методики – перфузии (промывания) сосудов головы и мозга охлажденной кровозамещающей жидкостью. Дело в том, что сохраненная на 15-20 минут жизнеспособность организма на фоне катастрофического состояния кровообращения (полное отсутствие сокращений сердца) у наших пациентов позволила успешно устранить причины умирания. Приведенные медицинские наблюдения уникальны, их без колебаний можно отнести к казуистическим.

Дуэль на кладбище

Андрей, как говорят, был малый не промах. Заканчивая в Иркутском Университете факультет журналистики, он был своим в театрально-артистической среде. У него получались неплохие заметки и статьи о спектаклях, кино, выставках и прочих богемных событиях в городе. Видимо, для того чтобы еще больше быть «своим», он снимал комнату в квартире известного артиста местного театра. Артист, которого звали Евгений, уже несколько лет бы женат на молодой красавице. Детей у супругов не было. Живя под одной крышей, троица находила это приятным и интересным. Прежде всего, это было заслугой Андрея. Он был неординарный молодой человек с оригинальным мышлением и мог вызвать горячие споры своими оценками сценической деятельности Евгения и его коллег по театру. Время шло, и вот однажды Андрей с позволения хозяев привел домой подружку, которая вскоре и поселилась с ними. Почти как в русской сказке о теремке. И тут выяснилось, что для Андрея в отношениях с женщинами запретных зон нет. Обе были благосклонны к студенту. Трудно сказать, сколько длилась эта история, однако закончилась она полным фиаско. Евгений узнал о свершившейся сексуальной революции в отдельно взятой квартире и к тому же в его собственной. Будучи эстетом по природе, артистом по призванию, обладая развитым воображением и находясь в расстроенном состоянии духа Евгений решил, что обидчика следует вызвать на дуэль. Студент на предложение стреляться, ответил, что «прошли те времена» и вообще это не метод выяснения отношений. Этот разговор закончился тем, что Евгений обозвал Андрея трусом. На протяжении нескольких недель тема дуэли обсуждалась многократно, и в результате последовательных метаморфоз сознания студент согласился. Детали дуэли обсуждали тщательно. Решили, что будет использовано охотничье ружье, заряженное одним патроном с крупной дробью. Все должно произойти рано утром на старом кладбище. Стрелять будет тот, к кому судьба повернется лицом, - в виде брошенной монетки «орел-решка». В назначенный день соперники сели в машину Евгения и приехали на кладбище. Монетка брошена,- удача на стороне «обиженного» Евгения, ему и стрелять. Расстояние между дуэлянтами 10 шагов. Промаяхнуться из дробового ружья невозможно. Прозвучал выстрел, задуманное свершилось. Андрей упал. По некоторым признакам он был жив, хотя и истекал кровью. Евгений затащил раненого Андрея в свою машину и помчался в больницу, в которой оказывали неотложную медицинскую помощь. Именно в этой же больнице все было готово к проведению разработанного мною нового метода реанимации – перфузионного охлаждения мозга. При поступлении

в больницу дежурный персонал определил, что состояние пациента критическое, он находится в агональном состоянии (переходное между жизнью и смертью). При осмотре обнаружено 11 огнестрельных ран и повреждение внутренних органов живота, грудной клетки, магистральных сосудов, массивное кровотечение. По жизненным показаниям начата экстренная операция. При ревизии найдено: сквозные ранения левого легкого, поджелудочной железы, левой почки, желудка, левой желудочной артерии, правой доли печени, бедренной вены, 8 ран кишечника, большое количество «свободной» крови в брюшной и плевральной полостях. Замечу, что, по мнению авторитетных специалистов, такое количество и таких повреждений, как правило, несовместимы с жизнью. Через несколько минут от начала операции артериальное давление и пульс перестали определяться, зрачки максимально расширились, кровотечение из ран прекратилось, констатированы остановка кровообращения и наступление клинической смерти. И я и другие, подготовленные заранее, участники экстренной медицинской помощи понимали, что представился шанс продлить клиническую смерть и на фоне реанимации провести хирургическое вмешательство. Вот здесь и была применена новая методика охлаждения и промывания сосудов головного мозга. За несколько минут мозг был «законсервирован». Хирурги не прекращали свою работу, - ликвидировали основные источники кровотечения, зашили раны кишечника, печени, легкого, а анестезиологи с помощью кровозамещающих растворов и донорской крови возместили объем потерянной крови.

После 15 минут полной остановки кровообращения удалось восстановить эффективную работу сердца. Операция в целом продолжалась около 3-х часов. Через 2 часа после операции, больной пришел в сознание! Несомненно, столь быстрое восстановление сознания свидетельствует о том, что, несмотря на длительную остановку кровообращения, высшие функции головного мозга не пострадали!

Все раны зажили без осложнений, и спустя 22 дня пациент был выписан из больницы с полностью сохранившимся интеллектом. Андрей, как говорят, «родился в рубашке». Ему повезло трижды: во-первых, умирающего его доставил в больницу соперник по дуэли; во-вторых, была только что разработана новая методика реанимации; и, в-третьих, в наличии оказалось необходимое медицинское оборудование и обученный персонал. О сохранности интеллекта нашего героя говорит следующее. Андрей успешно окончил университет и работал журналистом. Однако, вскоре решил, что более «прибыльной» будет другая деятельность и превратился в снабженца золотопромышленного предприятия. А позже, он преуспел в строительном бизнесе. И здесь, даже без специальных исследований, понятно, что с головой у Андрея все в порядке.

Валька – капитанша

В прошлой жизни Валентина была доктором. Более того, главным врачом детского санатория на берегу Черного моря. Была интересная работа, семья, дети, муж. Все бы ничего, да стала выпивать и вскоре жизнь дала трещину. Из женщины-выпивохи превратилась в пьяницу. Работу потеряла, муж забрал детей и уехал в другой город. Валентина не смогла остановиться. В пьяном угаре понесло ее по городам и весям.

Однажды, в окружении таких же, как она бомжей, очутилась в Иркутске. Молодая женщина пользовалась успехом у собутыльников. Жестокие нравы, своеобразные мораль и правила поведения не отменяли «кипения страстей».

Сожитель Валентины отличался крутым нравом и скандальным характером. Они часто ссорились. Во время очередной пьянки завязалась потасовка, сожитель ткнул Валентину в грудную клетку огромным кухонным ножом.

Бригада скорой помощи доставила пациентку в наш центр неотложной медицинской помощи. Надо отметить, что во время транспортировки пациентки, нож оставался на месте, то есть в грудной клетке. Это была грамотная тактика медицинского персонала скорой медицинской помощи, позволившая довести пострадавшую живой до стационара. Я увидел пострадавшую уже на операционном столе. Как и в предыдущем случае, артериальное давление, сердцебиение отсутствовали, дыхание агональное, кровотечения из раны нет. Зрачки максимально расширены. Констатировано терминальное состояние! Дежурный персонал стационара и старший по команде, - опытный врач-травматолог, высказывают мнение, что случай безнадежный и предпринимать что-либо поздно.

Вопреки этому мнению, я настаиваю на активных действиях, утверждая, что шанс есть! Убедил!

И тотчас же, для защиты мозга от кислородного голодания произвожу его перфузионное охлаждение до 17-20° С. На этом фоне, врач-травматолог приступил к операции. После торакотомии (оперативное открытие грудной клетки) и извлечения ножа обнаружено сквозное ранение легкого, сквозное ранение обеих желудочков и межжелудочковой перегородки сердца. Необходимо отметить, что в «исполнении» травматолога, который не имел опыта «работы» с миокардом, зашивание обширной раны сердца привело только к усугублению ситуации. Швы на мышце сердца прорезались!

Огромная рана зияла, сердце не сокращалось и походило на разорванный башмак, две части которого соединялись лишь полоской ткани.

Имея за плечами немалую хирургическую практику, в том числе, на сердце и сосудах, я решил включиться в операцию. Начал с того, что в ящике перфузионного аппарата, где хранились всякие полезные вещи: хирургические зажимы, ножницы, атравматические иглы, шовный материал и т.п., я нашел отрезок полимерного сосудистого протеза.

После обработки его антисептиком, вырезал две узкие полоски полимерной ткани и использовал их в качестве опорной прокладки при наложении швов на рану сердца. Не буду загружать читателя деталями операции. Отмечу лишь, что все повреждения сердца (включая межжелудочковую перегородку, сосочковую мышцу клапана) удалось устранить. **В течение 13 минут продолжалась операция на «сухом», остановившемся сердце!**

Напомню, что головной мозг пациентки в самом начале возникшего терминального состояния был охлажден!

После зашивания сердца, путем его массажа, электрической дефибрилляции, использования фармакологических стимуляторов в течение 10 минут удалось восстановить его эффективные сокращения и нормальный уровень артериального давления. Уже через 3 часа больная пришла в сознание. Постепенно состояние

улучшилось и наступило полное выздоровление. Пациентка находилась в больнице 30 дней. Послеоперационный период протекал гладко. Никаких осложнений после операции не возникло. Как вы понимаете, ранящее орудие – кухонный нож не был стерильным. Однако, нагноения тканей не произошло. Удивительно также и то, что при столь обширном ранении сердца, обошлось без повреждений нервных проводящих путей и коронарных сосудов, питающих миокард. На электрокардиограмме сердца все было «окей». Ну и самое главное!

Несмотря на перенесенную длительную полную остановку кровообращения (более 13 минут) и последующий продолжительный «недокровоток» (около 10 минут низкое артериальное давление при «запуске» сердечной деятельности), - у пациентки ни в ближайшем, ни в отдаленном периоде наблюдения не было проявлений постгипоксической энцефалопатии (патологии центральной нервной системы, вызванной кислородным голоданием), или как сейчас говорят, церебральной недостаточности!

Это можно подтвердить следующим:

- Во-первых - быстрое восстановление сознания после операции (3 часа).

- И, во-вторых, отсутствие психоневрологического дефицита при обследовании пациентки с использованием, так называемых, тестовых лестниц. Больная была выписана из стационара домой с выздоровлением. При выписке, я договорился с Валентиной о том, что через один месяц я навещу ее для осмотра и киносъемки. И вот, с моим другом Михаилом Поплавским – оператором Иркутской телестудии едем по адресу, взятому из истории болезни. Увы, - нужного дома не находим. Удрученные, мы решили заехать в районное отделение милиции в надежде, что его сотрудники помогут нам найти Валентину. Буквально, после первых же слов, мы слышим: «А Валька-капитанша, как же, конечно знаем!». Через несколько минут мы, вместе с участковым милиционером, в машине и, вскоре, находим то, что искали. Валентина внешне «жива-здоровая», в клубах табачного дыма и весьма навеселе. После непростых переговоров с новым другом Валентины (предыдущий в тюрьме), мы поехали в клинику, провели обследование нашей «боевой» пациентки, а, заодно, и киносъемку. Каких-либо признаков неблагополучия со стороны сердца, легких, головного мозга найдено не было. Спустя примерно 8 лет я случайно встретил Валентину на рынке. На мой вопрос: как жизнь?

Последовал незамедлительный ответ – все хорошо!

Ну а кинорепортаж М.Поплавского о Вальке-капитанше я храню.

Авиакатастрофа

В районе Иркутского аэропорта 9 февраля 1976 г. произошла авиационная катастрофа. На взлете, с высоты 70 метров рухнул пассажирский самолет ТУ-104. Самолет развалился на две части. Из хвостового фрагмента лайнера выбросило одну из стюардесс. Оказавшись на земле без единой царапины, она даже не успела испугаться. Чудеса возможны! Другим повезло меньше. В пассажирском салоне в креслах, фиксированные ремнями, вперемешку сидели живые и мертвые. Все они, - кто по пояс, а кто и по горло, было погружены в керосин (авиационное топливо), который перелился в салон из

поврежденных полных топливных баков, расположенных в крыльях лайнера. Самолет не загорелся. По-моему, это еще большее чудо!

Еще до начала спасательных действий некоторые из пассажиров приходили в сознание и самостоятельно выбирались из самолета. Опишу один курьезный эпизод, который закончился трагически. Примерно через час после падения самолета к кассам аэропорта подошел человек. Одежда его была пропитана керосином. Он выглядел весьма странно. Вся очередь за билетами расступилась, а он произнес: «Так как мой самолет упал, дайте мне новый билет до Москвы, я должен доставить важные документы!». Его с трудом отговорили от полета и поместили в больницу, где он через несколько дней умер от осложнений черепно-мозговой травмы. Кстати, в дальнейшем выяснилось, что практически все люди, находившиеся в упавшем лайнере, получили травматическое повреждение лобных долей мозга по типу контузии. Ибо, при столкновении самолета с землей, мозг по инерции ударялся о черепную коробку «изнутри». Пострадавших в авиакатастрофе развезли по нескольким Иркутским больницам и вместо привычного «больничного» запаха все они долго еще пахли керосином. Несколько десятков раненых были прооперированы. Кое-кто из-за тяжести состояния попал в реанимацию. Двум пациентам, из числа пострадавших в авиакатастрофе, была применена разработанная мною методика прижизненной консервации мозга холодной перфузией в процессе экстренной реанимации. Одна из них, молодая девушка, кстати, стюардесса, была выведена из терминального состояния и успешно прооперирована. Однако в дальнейшем она погибла от тяжелых повреждений грудной клетки с перелом всех ребер с обеих сторон, ушибом сердца, ушибом легких и разможжения печени. Вот такая грустная история!

Другая история оптимистическая. На ней остановлюсь подробнее. Больная X., 29 лет поступила в палату реанимации одновременно с другими 10-15 пострадавшими. Все они нуждались в экстренной медицинской помощи. Однако состояние X. быстро ухудшалось. При осмотре сделано заключение: закрытая травма живота с массивным внутрибрюшным кровотечением, центральный вывих бедра (с переломом вертлужной впадины таза), черепно-мозговая травма, критическое состояние. Нужна экстренная операция. При введении в наркоз артериальное давление перестало определяться, исчез пульс, расширились зрачки. Констатирована клиническая смерть. Для продления жизнеспособности мозга решено применить его перфузионное охлаждение.

По разработанной методике, путем циркуляции охлажденной кровозамещающей жидкости по сосудам головы температура мозга за 4-5 минут снижена до +19° Цельсия. Одновременно с этим, начата операция. Брюшная полость заполнена излившейся кровью. После удаления крови, обнаружен отрыв почки. Зияющие сосуды перевязаны, почка удалена.

Возмещение кровопотери произведено кровозамещающими жидкостями и, частично, аутокровью, извлеченной из брюшной полости. Вслед за этим удалось восстановить сердечную деятельность. Период клинической смерти и неэффективной гемоциркуляции длился около 15 минут.

После стабилизации гемодинамики вывих бедра был вправлен, а конечность иммобилизована гипсовой повязкой. Через 3 часа после операции больная пришла в сознание. Постепенно состояние улучшилось. Наступило выздоровление с полным сохранением интеллекта. Эта история примечательна тем, что Х. после выписки из больницы написала мне несколько открыток, где сообщала о своем хорошем самочувствии. Затем контакт был утерян. И вот, через 37 лет раздался телефонный звонок, и рассказ о том, что она давно меня разыскивает!
С большой радостью я узнал, что жизнь у моей бывшей пациентки Х. вполне удалась, - есть дети, внуки, здоровье не подводит.

У этих историй, если подумать, есть одна очевидная мораль: если ты мертв, то это не значит, что ты на самом деле мертв.



Картина-батик О. Радушкевич «The God does exist» (Бог действительно существует)

Можно пуститься в пространные размышления на эту тему. Я же ограничусь лишь одной аллегорией. Одна из моих дочерей - Ольга как-то шла по маленькой улочке Санкт-

Петербурга и увидела в форточке старческую руку, кормящую голубей. Ольга нарисовала картину-батик, которую назвала «The God does exist» (Бог действительно существует).

12. Заманчивые предложения

После защиты докторской диссертации, я получил несколько заманчивых предложений, от которых по разным причинам отказывался.

Несостоявшийся кремлевский эскулап

В 1980 году я был вызван в Министерство здравоохранения Российской Федерации. Состоялась очередная встреча с академиком Б.Т. Величковским, начальником Главного управления научно-исследовательских институтов и координации научных исследований. Беседа протекала в теплых, дружеских тонах. Мне было предложено создать в Москве, в Центральной клинической больнице (Кремлевская медицина) лабораторию для подготовки и проведения экстренного охлаждения мозга с целью реанимации «непростых» граждан. «Да, весьма заманчивое предложение, однако, я откажусь!»

Главный аргумент – не хочу жить при методике, хотя мною и разработанной. Вероятно, я ошибся, но особенно об этом не жалел.

Голубая кровь ценою жизни

Одним из оппонентов при защите моей докторской диссертации, а проходила она в НИИ трансплантологии в Москве, был молодой профессор Феликс Федорович Белоярцев. Он приехал на защиту Москву из г.Пушино, где заведовал лабораторией в Институте биологической физики АН СССР и занимался созданием кровозаменителя с газотранспортными свойствами – Перфторана или как его еще называют – «Голубой крови». После окончания процедуры защиты, Феликс Федорович поздравил меня с успехом и предложил мне работу у него в Лаборатории. Заманчивое предложение, однако, я отказался из-за несоответствия всей моей предыдущей деятельности и предлагаемых исследовательских функций фармакологической направленности. Несмотря на короткое знакомство, профессор Ф.Ф. Белоярцев произвел на меня сильное впечатление. Через несколько лет, с большим огорчением я узнал о его трагической судьбе. Разработав уникальный препарат, он попал под критику недобросовестных оппонентов и под давлением спровоцированных бесконечных и пристрастных проверок молодой ученый покончил жизнь самоубийством. Примерно 10 лет спустя профессора Ф.Ф. Белоярцева оправдали и наградили (посмертно) Государственной премией за создание уникального препарата.

Американский клинический протокол

Еще одно заманчивое предложение, связанное с темой докторской диссертации, я получил от профессора Владимира Зельмана. Возглавляя клинику хирургии боли в университетской клинике Лос-Анджелеса, профессор Зельман занимается проблемами защиты мозга от гипоксии при нейрохирургических операциях. Во время моего визита и весьма продолжительной беседы на тему нейропротекции, американский профессор заинтересовался моей методикой перфузионного охлаждения мозга. «А что, если провести дополнительные исследования и включить твою методику защиты мозга от гипоксии в американский клинический протокол!»

На мой вопрос, что для этого необходимо. Последовал ответ: «несколько лет работы в эксперименте и клинические исследования, как в России, так и в США». Однако, и от этого предложения я отказался по двум причинам. Первая, - включение новой методики лечения в американский клинический протокол, это длительный (более трех лет) и весьма трудоемкий процесс. Вторая, и главная, - с момента защиты диссертации прошло более 20 лет, а созданных в единичном экземпляре инструментов и аппаратов уже нет. Да и интересы совсем другие. К прошлому возвращаться не захотел.

13. Кровь людская – не водица

Однажды в Иркутскую клинику общей хирургии в 1976 или в 1977 (точно не помню) поступил средних лет мужчина с огнестрельным ранением живота пулей малого калибра. С момента ранения прошло не более одного часа. При осмотре признаки массивной кровопотери и геморрагического шока. По экстренным показаниям больной взят в операционную. Оперирует опытный хирург Александр Зисман. Я не принимаю участия в операции, но оказался рядом – наблюдаю. Уже при введении в наркоз артериальное давление перестало определяться, развилось терминальное состояние (переходное между жизнью и смертью). По жизненным показаниям решено продолжить операцию.

Выполнена лапаротомия (хирургический доступ к органам брюшной полости).

Практически вся кровь находится в свободной брюшной полости. Источник кровотечения не виден. Возник вопрос, - чем восполнить кровопотерю?

Донорской крови в нужном количестве и нужной группы не оказалось. Поскольку больной находился в критическом состоянии, спасти его могла только аутогемотрансфузия.

В данном случае это выглядело так:

- стерильной банкой «вычерпывание» из брюшной полости излившейся крови;
- ее фильтрация через несколько слоев марли (устаревшая методика);
- переливание (возвращение) крови в вену. В те годы эта примитивная методика применялась часто. Но мой рассказ совсем о другом. Возвращенная кровь оказала магическое действие. Артериальное давление поднялось, больной порозовел. Операция продолжилась. При ревизии был найден и устранен главный источник кровотечения – крупный сосуд брыжейки кишечника. А вот то, о чем я решил рассказать, - было найдено также восемь (8) зияющих ран тонкого и толстого кишечника! Обращаю внимание на то, что непосредственно перед этим «вычерпали» и внутривенно перелили немалое

количество (около 2 литров) крови, которая, несомненно, имела существенную примесь кишечного содержимого. Раны кишечника были успешно защищены. Операция закончилась. В течение нескольких дней я внимательно осматривал больного, интересовался температурой тела, анализами крови (количество лейкоцитов, лейкоцитарная формула и ее сдвиг). Могу заявить – все шло совершенно гладко. Даже температура тела после операции практически не повышалась. Никаких признаков общей инфекции или местных воспалительных реакций в месте хирургического разреза не было. Больной был выписан с выздоровлением. Казус это или нет? Думаю, что нет. Кровь сама по себе хорошо защищена от бактерий наличием лимфоцитов, лейкоцитов, т.е. клеток-фагоцитов. Можно удивляться, но факт, что фекалии, попавшие в кровь, не привели к какому-либо заметному урону здоровью.

14. Организация всему голова

Именно так сказал великий русский хирург Николай Иванович Пирогов, занимаясь организацией помощи раненым бойцам на войне. После защиты докторской диссертации я получил предложение перейти на работу в Иркутский научно-исследовательский институт травматологии на должность заместителя директора по научной работе. Из большой хирургии в большую травматологию. После недолгих сомнений, - согласился!

Подолгу службы, приступив к работе, я стал знакомиться с выполняемыми темами научно-исследовательских работ (НИР). Среди прочих, в институте уже несколько лет выполнялись, так называемые, хоздоговорные НИР по снижению травматизма в «лесодобывающей» промышленности. Неожиданно, эта тематика меня заинтересовала и увлекла.

Шоковое впечатление

Существовала такая замечательная организация «Иркутсклеспром», с помощью которой «заготавливали» около 30% всех деревьев на территории СССР. Свой рассказ начну с того, что деятельность Иркутсклеспрома произвела на меня шоковое впечатление. Вот несколько примеров. Лечу на самолете из Иркутска в г. Братск. Полет проходит над самым крупным в мире искусственным водохранилищем, возникшем на реке Ангаре перед плотиной Братской ГЭС.

На протяжении почти 600 км вся береговая полоса занята плавающим лесом. Ну, просто космическое количество «бросового» леса, не считая топляка (утонувшая и не видимая с самолета древесина). Это результат «сплавной» транспортировки спиленного леса! Далее. Знакомлюсь с работой лесорубов в тайге. Много впечатлений от мощной техники, крепких мужчин, замечательной природы. Но одно, но! В тайге сплошь и рядом штабеля из не вывезенной древесины, пролежавшей здесь не один сезон. Такой лес уже через год

считается не кондицией. Эти штабеля уже никто не вывозит. По неофициальным данным у каждого третьего дерева такая судьба!

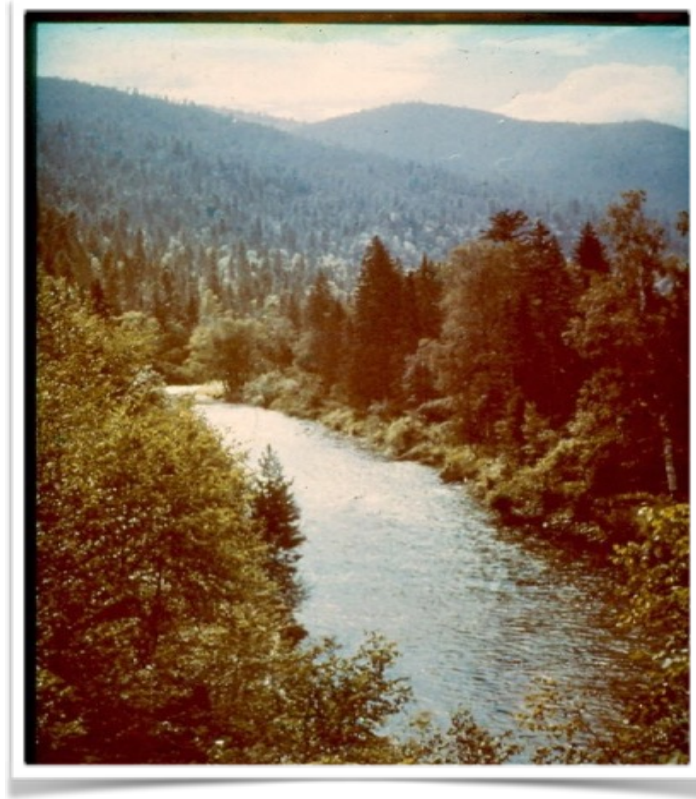
И еще одно, тоже весьма огорчительное впечатление. Для «добычи» леса применяется тяжелая техника, спиливающая, штабелирующая и транспортирующая деревья. Она гусеницами многократно утюжит землю и все то живое, что на ней находится. Легко догадаться, - многие годы здесь ничего не растет!

В результате такого знакомства я перестал уважать чиновников Иркутсклеспрома, хотя понятно, что не они на вершине злостной пирамиды.

Для контраста можно поинтересоваться тем, как заготавливают лес в Канаде. Я это однажды сделал. - Поинтересовался. - Сравнение явно не в нашу пользу. Мда. Но вернемся к таежной медицине. Это нечто!

Прежде всего, поразил крайне высокий уровень травматизма. Его, конечно, можно объяснить дефектами службы техники безопасности. А также использованием тяжелой, «высокоэнергетической» техники, ну и, наверное, пьянством. Что же касается показателя летальности от травм, то он просто зашкаливал!

Этот индикатор не «вписывался» в средние цифры по стране, а точнее, в разы их превышал. У нас с коллегами возникло естественное желание описать этот кошмар. Но не тут-то было. Это были времена цензуры. И как следствие цензурирования, все «откровенные» статьи со статистикой травматизма, летальности нам возвращали на доработку, а в лучшем случае разрешали публиковать только в сборниках с грифом ДСП, т.е. для служебного пользования. Далее, - картина оказания медицинской помощи пострадавшим от травм на лесозаготовке просто поразила. Позволю себе описать эту картину. По мере «выстригания» леса рабочая зона, все более и более удаляясь от поселка, то есть от места, где есть некоторые элементы цивилизации, в частности, амбулатория или участковая больница. В описываемые времена — это расстояние превышало 100 км.



Рабочая территория Иркутсклеспрома

Дорога по тайге, естественно, в первую очередь предназначена для транспортировки леса специализированным транспортом, которому колдобины, ручьи, корни деревьев, - не помеха. В лучшем случае дорожное полотно отсыпано базальтом – крупными камнями. Других дорог для перевозки людей нет. К этому нужно добавить, что «плечо эвакуации» раненых составляло десятки километров, а средняя скорость перемещения по этой дороге не превышала 30 км/час. Среднее время эвакуации по нашим данным составляло 5 часов 15 минут. Где же тот самый, пресловутый, «золотой час», в который нужно уложиться при доставке раненых в стационар?

Скажу и о других негативных факторах транспортировки, пострадавших с тяжелыми травмами. Медицинский транспорт был представлен лишь одной разновидностью – «раздолбанный» УАЗ-452, где кроме носилок ничего не было! А в подавляющем большинстве случаев для этого использовался попутный транспорт – лесовозы, бензовозы и даже ковш экскаватора!

Отмечу, что вибрация, смещение положение тела в пространстве имеет крайне негативное значение при эвакуации тяжелотравмированных, и особенно раненых с симптомами травматического шока. Особенно запомнился один случай, когда пострадавшего с тяжелой сочетанной травмой позвоночника в течение трех часов после травмы везли сидя в бензовозе. Живым не довели!

О медицинской помощи на месте происшествия и во время эвакуации необходимо сказать особо. Тему «первой помощи», то есть само- и взаимопомощи при травмах,

комментировать без слез нельзя. Прежде всего, это отсутствие у рабочих сколько-либо значимых теоретических знаний и практических навыков. В чем причина? Во-первых, медицина здоровым, крепким мужикам-лесорубам просто неинтересна. Во-вторых, тренажеров, манекенов, симуляторов в то время и в помине не было. Учиться друг на друге весело, но не серьезно. Учиться по картинкам и брошюркам? Это, то же самое, что подобным образом научиться летать на самолете. Медицина – это серьезная профессия, и ею должны заниматься профессионалы. Ну а аптечка первой помощи на рабочем месте, это просто профанация. Комплектовалась аптечка по усмотрению местных медицинских начальников. Изначальный состав аптечки быстро растаскивался и уже не пополнялся. Через какое-то время, кроме зеленки и бинта в аптечке ничего не было. Медицинская помощь с выездом медицинского работника на место происшествия оказывалась крайне редко из-за ненадежной радио - телефонной связи или ее полного отсутствия. Появление в амбулатории или больнице пострадавшего с лесоповала зачастую было полной неожиданностью. Доктор мог оказаться на охоте, была не готова операционная и т.д., и т.п.

«Социальное» изобретательство

Все вышеописанное не могло оставить нас равнодушными. Небольшой коллектив из 4-5-и человек с энтузиазмом приступил к улучшению ситуации с травматизмом в лесодобывающей отрасли. И здесь, как и во многом другом «изобретательстве», активное участие принял Борис Таевский, который в то время возглавлял лечебный сектор Иркутского областного управления здравоохранения.



Соавтор многих научных разработок Борис Владимирович Таевский

Около одного года ушло на аналитическую работу. Вслед за этим, мы приступили к разработке и реализации различных инноваций организационного характера. Кое-что удалось!

В те годы администрация «Иркутсклеспрома», и ее подведомственные структуры, находящиеся в районах лесозаготовки, были обеспечены телетайпной связью. Это была закрытая ведомственная система. Нам относительно легко удалось убедить связистов и чиновников отрасли «поделиться» с медиками. Вскоре, в районных больницах также были установлены «родственные» телетайпы и информационное поле медиков и лесников стало общим!

Далее, мы обнаружили, что существовавшая телефонная связь в больницах, амбулаториях отдаленных районов области крайне ненадежна, или попросту отсутствует. Можно долго крутить диск телефона: «ало, ало, а в ответ тишина». Мало того, выяснилось, что существуют приоритетные каналы и возможности телефонной связи. К счастливым относились крупные чиновники районного масштаба, управленцы отделений Сбербанка, военные, железнодорожники и, конечно, партийные функционеры КПСС. Я лишний раз убедился, что здоровье и жизнь простого труженика, особенно живущего в глубинке, не волнует «власть имущих». Серьезные преимущества перед обычной телефонной связью, как нам случайно удалось узнать, имеет, так называемая, тропосферная связь со своими

станциями и оборудованием. Мы попытались установить такой вид телефонной связи в одном из районов области. Власти пошли на встречу, - получилось!

Эффект был замечательный, жаль только, что лишь на ограниченной территории. Еще пример. Изучив статистику здоровья жителей исследуемой территории, мы обнаружили необычайно высокий процент почечнокаменной болезни в одном из населенных пунктов, где для всех имелся лишь один источник водоснабжения. Набрали из водопровода воду в трехлитровую банку и увезли в Иркутск в санэпидстанцию для исследования. Наши предположения подтвердились – запредельное количество различных солей. По нашей рекомендации был протянут многокилометровый водовод. Проблема питьевой воды была решена!

Несмотря на некоторые описанные выше достижения, нам хотелось добиться большего. Мы составили целый список проектов:

- устройство «мигрирующих» вместе с лесоповалом вертолетных площадок для эвакуации раненных и заболевших;
- развитие тропосферной связи и покрытие ею всей территории области;
- включение «медиков» в список приоритетных пользователей телефонных линий;
- организация новой системы первой медицинской помощи с углубленным обучением персонала практическим навыкам;
- оснащение вахтовых участков специальными аптечками с расширенным регламентом и правилами пользования, дискретным принципом пополнения их состава;
- оснащение медицинского транспорта специальными средствами для щадящей транспортировки тяжелотравмированных (система стабилизации тела, новые средства иммобилизации зон повреждения)
- и многое другое. На специальном совещании в Иркутском облисполкоме (напомню,- во времена СССР — это высший орган исполнительной власти) наши предложения были одобрены. Выделены ответственные лица за каждый раздел: связисты, геологи, авиаторы, медики.

Шло время, - месяц за месяцем. Ничего не менялось!

Через год подводим итоги, проводим повторное совещание в облисполкоме. Грустная констатация бездеятельности. Одни отговорки и объяснения непреодолимых трудностей. Ответственным за каждый раздел чиновникам были объявлены выговоры (ну такая форма наказания). Стало окончательно понятно, что мы живем в обществе, где жизнь другого человека не является главной ценностью.

Авиакатастрофа «понарошку»

Наши статьи, доклады и выступления на тему совершенствования оказания медицинской помощи пострадавшим от тяжелых травм на малонаселенной территории были замечены. К этому времени, у меня сложились хорошие личные отношения с директором Центрального института травматологии им. Н.Н.Приорова (ЦИТО), профессором, генерал-майором медицинской службы Юлием Георгиевичем Шапошниковым, а также ведущими специалистами страны по военно-полевой хирургии, травматологии из 2-ой

Проблемной комиссии Союзного значения. Из всех людей этого уровня мне более всего запомнился Владимир Александрович Катонин. Он больше других знал о наших исследованиях и терзаниях на ниве оказания медицинской помощи пострадавшим в отдаленных локациях. На одной из встреч он сказал:

- «Мне кажется, все ваши идеи и наработки пора показать народу. - Надо провести масштабное совместное учение Министерства здравоохранения СССР и Министерства обороны СССР где-нибудь под Иркутском». Я эту идею оценил и воспринял. Начал действовать и, что очень важно, получил полную поддержку от руководства Иркутской области. Подготовка к учению оказалось делом совсем нескучным, хотя и хлопотным. Выбирая место для учения, мы, вместе с представителями двух министерств, летали на вертолете по Тункинской долине к Монголии, исколесили немало дорог вокруг Иркутска, бороздили воды озера Байкал.



Подготовка к учению. Поисковая группа на берегу оз. Байкал. В центре группы директор ЦИТО, генерал-майор медицинской службы Шапошников Юлий Георгиевич

Наконец, мы остановились на окрестностях деревни «Патроны» на берегу Иркутского водохранилища. Огромная поляна с редкими кустами и небольшими деревьями. Здесь и была запланирована имитация авиакатастрофы пассажирского лайнера с большим числом пострадавших от тяжелых травм. Изображать пострадавших выпало на долю научных сотрудников Иркутского НИИ травматологии. Первую помощь «пострадавшим» будет оказывать санитарная дружина швейной фабрики. Этот выбор был неслучаен. Сандружинницы – молодые красивые девушки в потрясающей униформе, - они сшили ее для себя сами.



*Совместное учение Министерства здравоохранения СССР и Министерства обороны СССР.
Первую помощь пострадавшим оказывают сан дружинницы швейной фабрики.*

Квалифицированную и специализированную помощь будут оказывать сотрудники Иркутского медицинского института. Эвакуация условно пострадавших будет осуществляться наземным медицинским транспортом, а также вертолетами регионального поисково-спасательного отряда ВВС.



Эвакуация условно пострадавших на вертолете ВВС

Для телефонной и радиосвязи были привлечены военные подразделения. Организацией и управлением процессами сортировки, медицинской помощи на месте происшествия и

эвакуации, пострадавших занимался созданный нами штаб, имевший в своем распоряжении вычислительную технику и разработанное программное обеспечение.



Проверка специальной связи до начала учения

Сотрудники Иркутского НИИ травматологии, совместно с программистами НИИ Иркутского Академгородка, создали виртуальные протоколы медицинской помощи при травмах различной тяжести и локализации, организационные алгоритмы и др. Наконец, в весенний солнечный день наступил «час X». Проводим задуманное учение. Все идет как по нотам. Четко «работает» вся спасательная цепочка, - от первой помощи до специализированной, включая элементы дистанционной сортировки, оценки тяжести состояния пострадавших и эвакуации всеми видами транспорта. - Мы не сразу обратили внимание на то, что вся наша поляна оцеплена автоматчиками!

Предполагая, кто инициатор «захвата», обращаюсь к полковнику-связисту. В чем дело? Оказывается, в отличие от всего имитированного, связь-то настоящая, т.е. «специальная», - с шифровкой и дешифровкой. А ее полагается охранять!

Аналогичная картина с автоматчиками, на потеху обывателей, наблюдалась в центре города вокруг здания облздравотдела, где имелась АСУ, и был установлен тот же вариант связи. Учение прошло замечательно, и как выяснилось, - на территории с низкой плотностью населения и специфической организацией медицинской помощи, подобные учения ранее не проводились. Запомнился один комментарий. Представитель Минобороны, тщедушный генерал в солидном возрасте спросил меня:

- «знаешь, что самое интересное в твоих учениях? Выдержав паузу, он сам же и ответил, - девушки - сандружинницы»!

Итоги учения были доложены мною на коллегии Министерства здравоохранения СССР. Вслед за этим последовал приказ Министерства, где была дана высокая оценка проведенному учению. Приказ содержал и рекомендации. Уж не помню точно

формулировки, но главное было таким: совершенствовать, улучшать, оптимизировать медицинскую помощь на селе, и на малонаселенных территориях страны.

Понятно, что за такими рекомендациями каких-либо серьезных изменений не последовало. Увы!

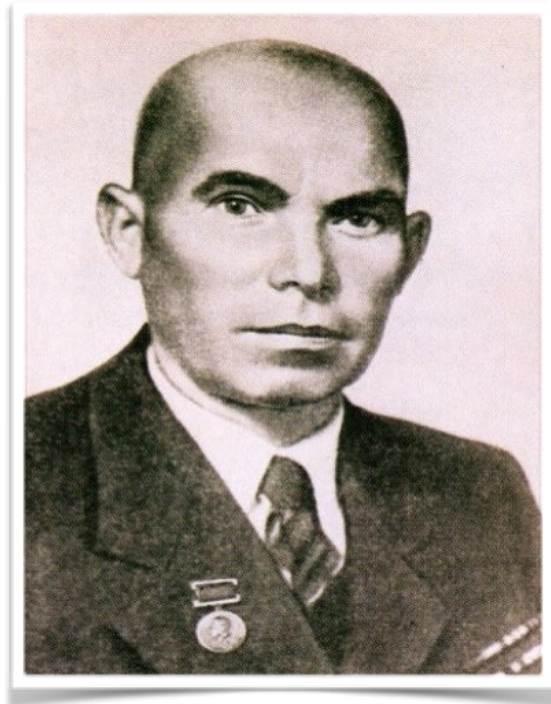
15. Знаменитые и именитые

Хочу поделиться впечатлениями о знакомствах с замечательными врачами и учеными. Некоторых из них могу назвать своими учителями. С другими встречи были недолгими, но и они оставили неизгладимое впечатление.

«Паганини» скальпеля

В самом начале своей врачебной деятельности, я работал хирургом в Воронежской областной больнице. И вот однажды в нашу клинику пожаловал Павел Иосифович Андросов. Мне все были наслышаны о том, что это не только ученый с мировым именем, но и блестящий хирург-виртуоз обладавший уникальной «юдинской» техникой. Хирургический авторитет П. И. Андросова был очень высок. «Паганини скальпеля», - так охарактеризовал хирургическое дарование П.И.Андросова Министр здравоохранения СССР, академик Б. В. Петровский.

Молодым хирургом в 1943 г. П.И. Андросов поступил на работу в Московский институт скорой помощи им. Н.В. Склифосовского, где вскоре проявил себя как талантливый хирург и незаурядный научный работник, став любимым учеником С.С. Юдина. Ходили легенды о том, как будучи ординатором, Андросов «перехватывал» у старших коллег сложные операции и производил их в ночное время во время дежурств, якобы по экстренным показаниям. Это вызывало праведный гнев директора института С.С.Юдина. - «Ну, Пашка, дурная голова, золотые руки, смотри, не сносить тебе головы, если что-нибудь случится с больным», говорил С.С.Юдин. Но раз за разом все сходило Андросову с рук. Осложнений после операций, как правило, не было. В стенах НИИ СП им. Н.В. Склифосовского П.И. Андросов проработал в общей сложности 26 лет, пройдя большой и славный путь от ординатора до профессора, руководителя хирургической клиники. Во время Великой Отечественной войны П.И. Андросов в составе хирургических бригад регулярно выезжал в действующую армию, особенно много оперировал раненых в живот, передавая фронтовым хирургам накопленный опыт.



«Паганини скальпеля», профессор Андросов Павел Иосифович

С 1948 г. П.И. Андросов с одобрения С.С. Юдина начал разрабатывать сложные проблемы пищеводной хирургии: пластику пищевода при его послеожоговых стриктурах, опухолях, создавать методы реваскуляризации мобилизованной тонкой кишки анастомозированием питающей его сосудистой аркады с внутренней грудной артерией с помощью сшивающего аппарата. Его исследования были посвящены также разработке методов реконструктивной хирургии желудка при язвенной болезни, обширным резекциям кишечника, травме грудной и брюшной полости, лечению перитонита, реинфузии крови, портальной гипертензии. В 1954 г. П.И. Андросов первым в нашей стране сделал успешную подкожную пластику пищевода толстой кишкой, в 1964 г. переместил подкожный тонкокишечный пищевод в загрудинный тоннель путем стернотомии. Надо заметить, что пластика пищевода отрезком кишки одна из сложнейших и тяжелейших операций. Хирурги средней руки разбивают ее на несколько этапов (до 4) и каждый раз, это многочасовая операция под наркозом. Павел Иосифович все многочисленные анастомозы делал в течение лишь одной операции, которая длилась не более 3-4 часов. На зрителей (естественно, хирургов) это производило неизгладимое впечатление.

Из уст самого Андросова я слышал рассказ о его поездках на хирургические конгрессы. Ну, например, в Америку:

- «Приезжая на конгресс я не иду в зал, слушать болтовню, я иду в ведущую клинику. Посещаю перевязочную, операционную, говорю, что я хирург Андросов. Все вежливо улыбаются, но когда я делаю «свою» показательную операцию (т.е. пластику пищевода, с одномоментным выполнением всех анастомозов за 3-4 часа) «передо мной снимают шляпу!»»

Павел Иосифович Андросов был в дружеских отношениях с нашим главным врачом, профессором Радужкевичем Валерием Павловичем, и они часто встречались на конференциях, конгрессах, а также приезжали, друг другу в гости. Много лет назад профессор Андросов оперировал жену Валерия Павловича. По поводу язвенной болезни он произвел ей под местной анестезией резекцию желудка по Бильрот-1. Операция длилась 40 минут!

Вот и в этот раз, в воскресный день Андросов «прилетел в гости». Выглядело это так. Прямо с самолета в 9 утра он в операционной. Первая операция «коронная» пластика пищевода за 3,5 часа. Перерыв на кофе. Вторая операция – резекция щитовидной железы по поводу гигантского зоба. Перерыв на обед. Третья операция – сложнейшая реконструкция с наложением многочисленных анастомозов у пациентки с множественными желчными свищами. Ужин дома у профессора В.П. Радужкевича, а поздним вечером обратный самолет в Москву. Через 3 года после описываемого события, П.И. Андросов выполнив «свою» коронную операцию, т.е. пластику пищевода, вышел из операционной и умер от инфаркта миокарда на 63-м году жизни. Видимо, быть виртуозом в музыке, менее вредно для здоровья, чем быть виртуозом в хирургии.

Травматолог - революционер

Занимаясь травматологией в 80-х годах прошлого века, я неоднократно встречал Гавриила Абрамовича Илизарова на различных съездах и конференциях травматологов. Прославился он тем, что вместе со своими учениками разработал и ввел в широкую медицинскую практику специальные аппараты для компрессионно-дистракционного остеосинтеза.



Профессор Г.А.Илизаров нанес визит в Москву (справа И.Кобзон)

Путь к славе и известности у Г.А. Илизарова был непростой. Изобретения не признавали, критиковали. Он вошел в тяжелейшую конфронтацию с бывшими в то время лидерами в травматологии и ортопедии – директором Свердловского НИИТО, профессором З.П. Лубегиной, директором головного в стране НИИ травматологии в Москве (ЦИТО), академиком М.В.Волковым и др. Дело доходило до грубых нападок в прессе, публичных оскорблений и ругани с трибуны научных форумов. Для слушателей это был настоящий спектакль. Однако, Гавриил Абрамович Илизаров был не только врачом-новатором, он был настоящим воином и выиграл все «битвы». Началось «победное шествие» аппаратов и способов Илизарова по стране и миру. Особое внимание к Г.А. Илизарову привлек случай с излечением травмированного олимпийского чемпиона и мирового рекордсмена по прыжкам в высоту Валерия Брумеля. И знаменитый пациент, и вся общественность были изумлены результатами лечения осложненного перелома по методу Илизарова. В г. Кургане, где обосновался незаурядный врач и ученый, был создан специализированный медицинский центр, ныне Российский научный центр «Восстановительная травматология и ортопедия». Популярность Илизарова была такой, что в провинциальный город Курган ехали больные со всего мира. Клиника Илизарова превратилась в градообразующее предприятие, а Курган неофициально стали называть «Илизаровград». Все улицы, кафе, кинотеатры были наполнены людьми на костылях (лично видел). Кто уже прооперирован, но еще не уехал, кто ждет очередь на операцию. В клинику Г.А. Илизарова я приехал в составе комиссии из 3 человек по заданию Минздрава СССР для разбора поступивших в его адрес жалоб. Гавриил Абрамович стал выселять уволившихся сотрудников из

служебного жилья. Дела житейские, - жалобы пишут и их «расследуют». Замечу сразу, что комиссия признала жалобы безосновательными и все претензии к Илизарову были сняты. Но речь не об этом. Меня давно заинтересовала личность Илизарова и его деятельность. Бесспорный лидер, ученый, врач-профессионал и, в то же время, позер, авантюрист, «сказочник», любитель показывать фокусы с монетами, картами, платочками. Итак, первая встреча Илизарова с членами комиссии на пороге клиники. Современное, внушительное здание, построенное по особому проекту по принципу «снежинки», - центральный блок с множеством ветвей.



Общий вид Курганского научного центра “Восстановительная травматология и ортопедия”

Профессор Г.А. Илизаров нас поджидает и ведет через отдельный фешенебельный гостевой вход!

Переодеваемся в кабинете. Ба! Такого я еще не видел, - белоснежная кожаная мебель, хрустальные люстры, светильники и даже хрустальные ручки кранов в ванной комнате. «Пустить пыль в глаза» и похвалюбу профессор любил!

Осматриваем клинику: палаты, операционные, перевязочные, различные научные лаборатории. Все привычно. Как правило, в 15 часов Илизаров начинает консультативный прием и продолжает его до тех пор, пока не примет всех записавшихся на этот день. Прошу разрешения присутствовать на приеме пациентов, приехавших в Курган со всего мира. Согласие получено!

Консультация длилась много часов, и закончилась далеко за полночь. Интересная, профессиональная работа. И все же, я отметил некоторую необычность врачевания, напоминающую шоу, - некую смесь травматологии с психотерапией. Вот один эпизод. На приеме женщина средних лет на костылях с тяжелой деформацией нижней конечности. Она много лет ждала очередь в Курганскую клинику, с большими трудностями добралась, изнервничалась. Расспросив пациентку, Илизаров выдержал долгую паузу и произнес:

- «я не уверен, что вам поможет моя операция!». - Женщина побледнела, она была на грани обморока. Выдержав еще одну продолжительную паузу, Илизаров произнес: - «было бы хорошо сделать пробу со специальным лекарством, но, к сожалению, оно закончилось!». - Женщина была на грани истерики, у нее тряслись руки, дрожали губы. После очередной паузы, профессор куда-то позвонил и стал спрашивать о нужном лекарстве. Вслед за этим объявил:

- «вам повезло, нашлась одна ампула!» Вошла медсестра и сделала инъекцию. - Ну что, как, вы чувствуете? Женщина сбивчиво рассказала о своих ощущениях. Утвердительно покачав головой, Илизаров торжественно изрек:

- «полагаю, операция будет удачной»!

Осчастливленная пациентка удалилась. Я же был заинтригован и спросил: «Гавриил Абрамович, что же это было за таинственное лекарство»?

Ответ меня крайне удивил: но-шпа!

Но зачем, же ей но-шпа?

- «Это моя методика предупредительной психотерапии, что бы пациент поверил в мою операцию!»

На следующий день Илизаров пригласил нас на обед. У крыльца клиники стоял роскошный лимузин. Илизаров сел за руль, и мы поехали за город.

Примечательная деталь. На перекрестках улиц стояли постовые и при приближении лимузина Илизарова, отдавали честь - «брали под козырек». Дело в том, что автомашину Гавриила Абрамовича в Кургане все знали. Она была эксклюзивным экземпляром, подаренным ему королем одной из африканских государств. Через 20-30 минут езды мы оказались на обширной поляне, где и проходило наше пиршество. Особенно поразили напитки. Как выяснилось, это была коллекция из подарков, привезенная из разных стран. Обед плавно перешел в ужин. Я поглядывал на часы, боясь опоздать на самолет. - Не волнуйся, сказал Илизаров. Я позвоню, и тебя подождут!

Так и получилось. На служебной «Волге» меня подвезли к трапу самолета, который часа полтора ожидал VIP-персону, то есть меня. Гавриил Абрамович Илизаров умер в 71-летнем возрасте на пике славы. Абсолютно уверен, что это уникальная фигура врача-подвижника, совершившая революционный переворот в травматологии и ортопедии.

Кардиохирург - легенда

Новосибирский Академгородок – знаковое место для России, один из мозговых центров! Здесь, среди прочих научно-исследовательских институтов располагается НИИ патологии кровообращения. Основал и многие годы его возглавлял Евгений Николаевич Мешалкин. Мое представление о Мешалкине, академике АМН СССР, заслуженном деятеле науки РСФСР, Герое Социалистического Труда, лауреате Ленинской премии сложилось задолго до того, как я познакомился с ним. Совершенно обосновано, его можно назвать одним из основоположников советской кардиохирургии, крупным организатором здравоохранения, известным общественным деятелем. Мне приходилось, и видеть его показательные

операции на сердце в Иркутске, и слышать его выступления на различных конференциях, съездах.

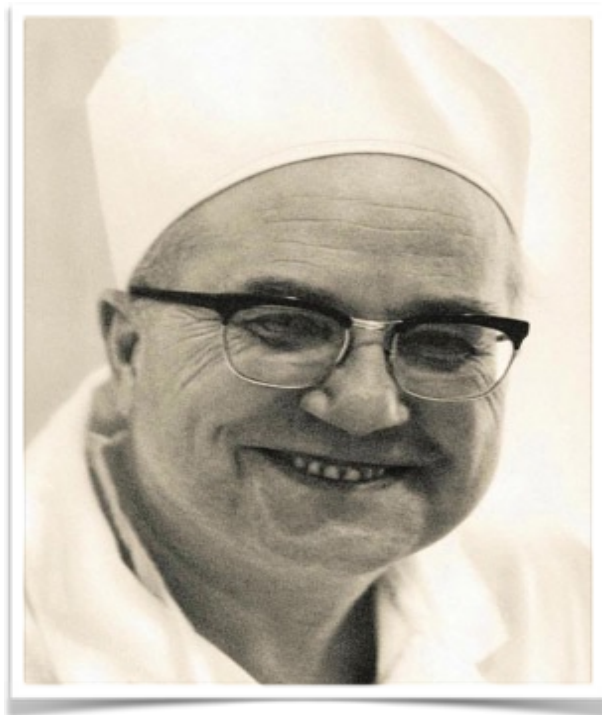
Более тесное мое знакомство с ним произошло примерно в 1983 году. По заданию Министерства здравоохранения СССР мне выпала доля участвовать в работе комиссии по расследованию жалоб на Е.Н. Мешалкина, в которых звучал такой мотив – в Новосибирском НИИ патологии кровообращения оперируют больных на «сухом» сердце, с длительной остановкой кровообращения, но без аппарата искусственного кровообращения, используя для защиты организма лишь умеренную гипотермию. По мнению жалобщиков, операции на сердце сопровождаются гипоксическим повреждением мозга и приводят к массовой инвалидизации оперированных больных. Якобы, они теряют интеллект и превращаются в инвалидов. Столичные чиновники привезли с собой пухлый портфель таких писем!

Я же попал в эту комиссию как специалист по гипотермии и искусственному кровообращению (главные элементы обвинений). Итак, мы в знаменитой клинике. Знакомимся с Евгением Николаевичем и его помощниками, обсуждаем ситуацию с жалобами. Соглашаемся с предложением посмотреть весь процесс лечения «изнутри», то есть оценить состояние больных до операции, присутствовать на операциях и понаблюдать тех же больных после операций на сердце. Так будут понятнее статистика, отчеты об успехах и неудачах, с которыми нам также предстоит познакомиться. Нам показали серию тяжелейших больных с различными пороками сердца, готовящихся к операции. Затем, в течение нескольких дней мы присутствовали в операционных во время операций на открытом, «сухом» сердце при полной остановке кровообращения. Действительно, этим больным искусственное кровообращение не применялось, а защита от кислородного голодания (гипоксии) на время остановки сердца осуществлялась гипотермией (охлаждение тела под наркозом). При этом, время остановки сердца, необходимое для различных реконструкций, достигало 60-70 минут!

Опишу одно наблюдение. Накануне операции осматриваем пациента 15 лет с, так называемым, «синим» пороком сердца. Большую часть времени, даже ночью во сне, он находился в сидячем положении из-за тяжелой сердечной недостаточности и кислородного голодания. Его кожа, губы синюшны. На рентгеновском снимке видно огромное сердце, занимавшее большую часть грудной клетки. Завтра ему предстоит сложная реконструктивная операция на «сухом» сердце. На следующее утро мы в операционной. Все начинается с погружения пациента в глубокую гипотермию в ванне с ледяной водой. Это происходит на фоне наркоза и использования лекарственных «литических смесей» для защиты от холодового стресса. После достижения нужного уровня гипотермии, больной на операционном столе. Оперирует сам Мешалкин. Сердце остановлено, начинается основной этап операции. Движения больших рук Мешалкина неторопливы и вроде даже замедленны, однако сложнейшая реконструкция сердца, исправляющая ошибки природы, происходит удивительно быстро. Примерно через 60 минут наложен последний шов на сердце, и вот здесь начинается виртуозная работа всей «команды». Вялое, огромное сердце лежит на ладони Евгения Николаевича. Он начинает легкие удары по сердцу – ритмичное, механическое раздражение. На этом фоне, по

сигналу хирурга, вводятся лекарственные препараты. В ответ на удары, сердце начинает вздрагивать, затем появляются вялые сокращения. Мешалкин переходит на «вспомогательный» массаж сердца. Главное, не сорвать собственный ритм! Постепенно, сердце, впервые в жизни 15-летнего парня, начинает прилично сокращаться. Артериальное давление выравнивается, больной розовеет. В послеоперационной палате все идет «штатно». Ну а на следующий день больной полусидит в кровати и с удовольствием разговаривает с нами. Никакого гипоксического повреждения мозга члены комиссии у пациента не увидели!

Также успешно на наших глазах прошли и другие операции на «сухом» сердце с использованием глубокой «общей» гипотермии и без применения АИКа. Теперь можно и отчеты посмотреть. Сравнивая статистику таких показателей как койко-день, летальность после сходных кардиохирургических операций в других клиник страны (Москвы, Ленинграда, Киева), члены комиссии убедились, что результативность работы Новосибирского НИИ патологии кровообращения удивительно высока (выживаемость пациентов при самых сложных операциях оказалась на порядок выше!).



Выдающийся кардиохирург, и талантливый организатор здравоохранения, педагог и общественный деятель — таким навсегда вошел в историю страны Евгений Николаевич Мешалкин.

Я имел возможность обсудить с Евгением Николаевичем его аргументацию отказа от аппарата искусственного кровообращения (АИКа) и выбора в пользу гипотермии. Дело в том, что методика полного искусственного кровообращения в те далекие 80-е была далека

от совершенства, и сопровождалась целым рядом негативных проявлений. Немалую роль в отказе Мешалкина от АИКа играли и научные амбиции, и конкурентные отношения с ведущими кардиохирургами страны!

Кстати, я предложил ему свою методику защиты мозга от гипоксии при операции на сухом сердце – перфузионное охлаждение головы и мозга кровозамещающей жидкостью. Евгению Николаевичу идея понравилась. Однако, мне неизвестно, применяли или нет «мою» методику в НИИ патологии кровообращения ныне имени Е.Н.Мешалкина

Многогранная личность

В Киевской клинике известного кардиохирурга, учёного, литератора, автора новаторских методик в кардиологии, дискуссионных работ по геронтологии и проблемам искусственного интеллекта Николая Михайловича Амосова я очутился весьма необычным образом. Занимаясь в 70-е годы прошлого столетия разработкой собственного перфузионного аппарата для охлаждения головы и мозга через его сосудистую сеть, я тесно сотрудничал с руководством и инженерами Иркутского авиационного завода. Однажды, мои соавторы по разработке Алексей Циомик и Геннадий Есев принесли журнал «Изобретатель и рационализатор», где была статья про созданный в Киевском НИИ сердечно-сосудистой хирургии уникальный аппарат искусственного кровообращения. Описание прибора нас просто заинтриговало!

Через пару недель, без какой-либо предварительной договоренности с директором НИИ сердечно-сосудистой хирургии, академиком Н.М.Амосовым, (сибирская, а точнее, провинциальная простата!) летим из Иркутска в Киев на военно-транспортном служебном самолете Иркутского авиационного завода.

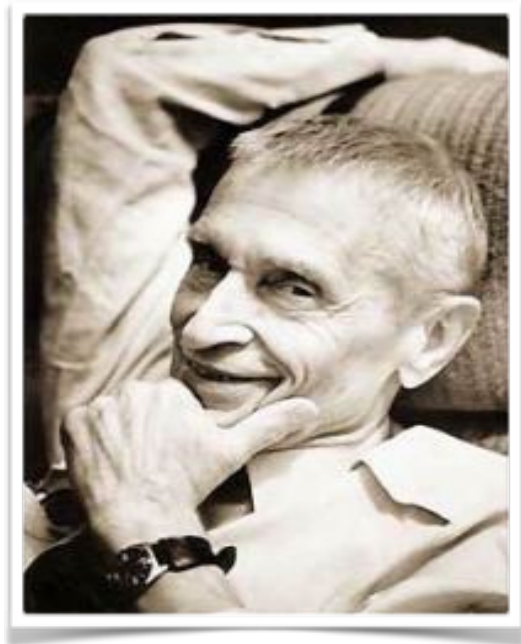
Поздно вечером мы на пороге клиники, спрашиваем Н.М. Амосова.

Оказывается, он еще в операционной. Дождались, встреча состоялась. Я увидел перед собой худощавого старика с прической «ежиком» и глазами фанатика. Николай Михайлович ничуть не удивился странным визитерам. А на просьбу познакомить нас с его новым АИКом заявил:

– «все это журналистская брехня». Тем не менее, заверил, что завтра мы увидим его «детище». Нас разместили на ночлег здесь же в институте, в пока еще пустующем новом крыле здания. Наутро изучаем созданный местным «Кулибиным» аппарат.

Действительно, много оригинальных решений. Есть чему поучиться!

Однако, мне также была интересна легендарная, совершенно нетривиальная и многогранная личность Амосова. И с его доброго согласия я провел три дня в клинике, присутствовал на кардиохирургических операциях, консультациях и обходах академика. Он произвел на меня сильное впечатление – умный, жесткий и очень увлеченный человек.



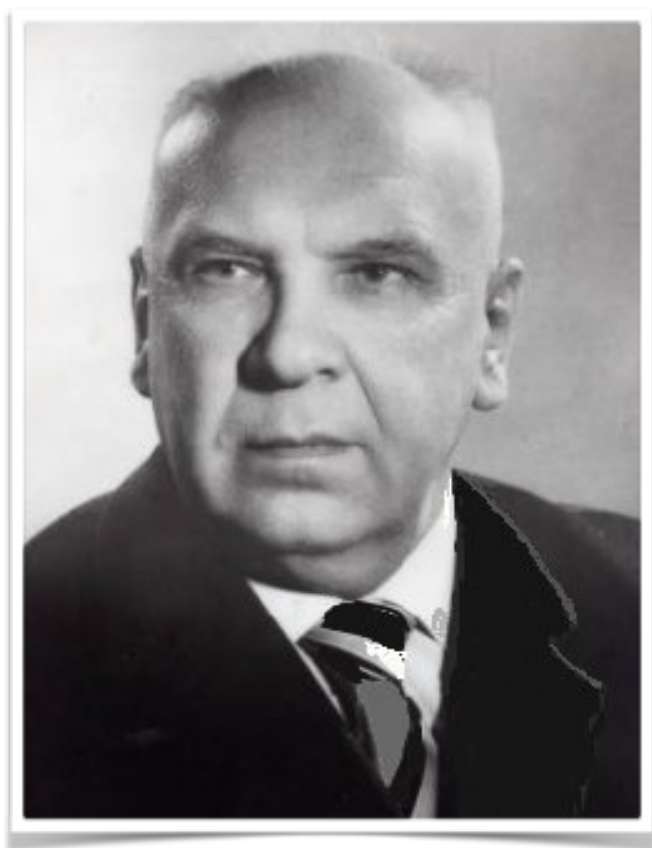
Н. М. Амосов в добром расположении духа

В те далекие 70-е, Киевский НИИ сердечно-сосудистой хирургии занимал одно из лидирующих позиций в развитии этой новой отрасли медицины и, особенно, по количеству произведенных операций с АИКом. Это был своеобразный конвейер, работающий почти без остановки. - «Ну и как вам здесь работается?» Спросил я у одного из хирургов средних лет.

- «Интересно, но не все выдерживают предложенного Амосовым темпа. Ему то что, съел две картошки и две груши в день и доволен. У нас семьи, дети, - а за шефом не угнаться!»!

Padre Rianimazione (отец реаниматологии)

Как я уже говорил, часть экспериментов по теме моей докторской диссертации были проведены в НИИ общей реаниматологии в Москве. И до этого эпизода, и во время него и после, на протяжении более трех десятков лет мне неоднократно приходилось встречаться с Лауреатом Государственных премий СССР, академиком Российской академии медицинских наук, доктором медицинских наук, профессором Владимиром Александровичем Неговским. Он имел мировую известность и авторитет в научном медицинском мире. Неслучайно Итальянцы называли его отцом реаниматологии (Padre rianimazione). Он прожил длинную жизнь (1909-2003 гг.) и поражал разнообразием интересов, удивительным трудолюбием, целеустремленностью и организаторским талантом. В 1948 году В.А.Неговский создал Научно-исследовательскую лабораторию общей реаниматологии, а позже (1985 г.) одноименный институт в рамках Академии медицинских наук СССР. Он и его многочисленные ученики заложили основы целого направления в биологии и медицине – реаниматологии.

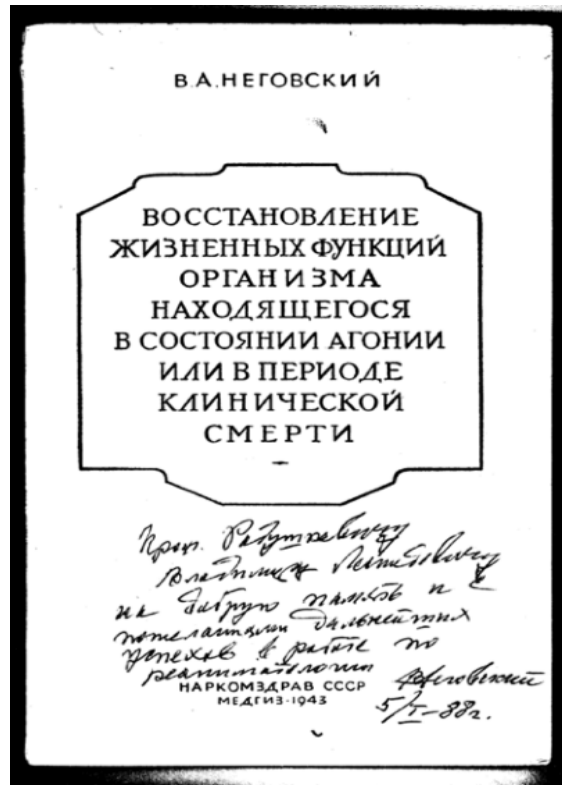


«Отец реаниматологии», профессор Неговский Владимир Александрович

Однажды, будучи молодым врачом, и интересуясь проблемами реанимации, я получил от дяди, - В.П.Радушкевича подарок. Это была одна из первых

(а точнее первая) монографий Владимира Александровича Неговского «Восстановление жизненных функций организма, находящегося в состоянии агонии или в периоде клинической смерти» — М.: Медгиз, 1943. Эту книгу я не просто прочитал, я ее проштудировал. Новые термины, новые понятия, новые знания!

Спустя много лет я убедился, что в этой книге все достоверно, и несколько десятилетий спустя ничего не нужно исправлять или извиняться за неточности. В 1988 году я попросил В.А. Неговского поставить свой автограф на этой редкой книге.



Одна из первых книг Неговского В.А.

В 1988 году В.А. Неговский ушел с поста директора НИИ общей реаниматологии, но до последних дней своей жизни (2003 г.) оставался советником и ходил на работу. По праву, в славной плеяде выдающихся ученых XX века Владимир Александрович Неговский занимает видное место, как крупнейший врач-патолофизиолог, создатель науки реаниматологии.

Fate Vene Fratelli (Делайте Добро Братья!)

С любимым учеником Владимира Александровича Неговского и его приемником на посту директора НИИ реаниматологии, доктором медицинских наук, Членом-корреспондентом Российской академии медицинских наук Виктором Николаевичем Семеновым нас связывали не только деловые, но и теплые дружеские отношения.

В.Н. Семенов являлся пионером в изучении многих проблем оживления организма, принимал непосредственное участие в разработке теоретических основ электроимпульсной терапии аритмий сердца. Медицинская практика Виктора Семеновича была не только обширна, но и уникальна. До того, как стать директором НИИ реаниматологии, он в течение 8 лет был ведущим анестезиологом-реаниматологом «Кремлевской больницы». Это были годы, когда страной управляли старики. Они, естественно, часто болели. Ну а профессор В.Н.Семенов, как и положено реаниматологу, сопровождал их «во всеоружии» в поездках по стране и миру. Иногда «кремлевские

старцы» умирали, ибо все смертны, и тогда Виктор Семенович оказывался у «финишной черты» их жизни. М-да ..., что было весьма ответственно. С Виктором Семеновичем мы много общались, особенно запомнились совместные поездки по Восточной Сибири и озеру Байкал, недельное плавание на теплоходе по Волго-Донскому каналу, встречи у него дома и на его даче в Салтыковке, где в кругу друзей мы наслаждались его искрометным юмором. Он был настоящим «бессребреником», никогда не отказывал в консультациях больных, отзывах и рецензиях на научные статьи, диссертации, монографии. Я был просто покорен его добротой и отзывчивостью.

Последние годы своей жизни Виктор Николаевич работал в Медицинском Центре Управления Делами Президента РФ. У него, еще совсем не старого человека, в возрасте примерно 55 лет, возникла тяжелая ишемическая болезнь сердца и, известный хирург Ренат Акчуринов (тот самый, который оперировал Президента России Б.Н.Ельцина) сделал Виктору Николаевичу аортокоронарное шунтирование всех 4 артерий. Прошло несколько лет, и возник рецидив болезни, произошла закупорка не только магистралей, но и мелких ветвей коронарных артерий. Злобный атеросклероз!

Несмотря на все страховые полисы и неформальные усилия коллег Правительственной Центральной клинической больницы, Виктор Николаевич вскоре умер. Он был полон сил и идей. Его организм не был изношен. Размышляя о его короткой, но яркой жизни, отданной медицине, науке, больным, я вспоминаю один необычный визит. Это было в Риме, - остров Тиберина на реке Тибр, монастырский госпиталь, основанный в 16 веке, с удивительным названием «Fate Bene Fratelli» - Делайте добро братья!

Эти слова вполне могут быть девизом его жизни. Светлая память другу!

Профессиональное лобби

Во время моей работы в Иркутском НИИ травматологии я познакомился с Юлием Георгиевичем Шапошниковым. Он был директором «головного» в травматологической отрасли учреждения – Центральным НИИ травматологии и ортопедии им. Н.Н. Приорова (ЦИТО).



Директор ЦИТО, профессор Шапошников Юлий Георгиевич

Авторитетный хирург-травматолог, генерал-майор медицинской службы, член-корреспондент АМН СССР. Общаться с ним было одно удовольствие. Он проникся ко мне расположением, внимательно выслушивал идеи, которые я считал важными. А также, изучил мои изобретения, предлагаемые к тиражированию. Юлий Георгиевич открыл мне новые карьерные возможности – включил в члены, так называемой, 2-ой Проблемной комиссии по изучению военной травмы, познакомил с руководством экспериментальных мастерских ЦИТО, предложил выступить с сообщением о своих новых изделиях в Главном военно-медицинском управлении Министерства обороны. Благодаря неформальной поддержке Юлия Георгиевича удалось организовать масштабное и, весьма резонансное, межведомственное учение в Иркутске по организации помощи большому количеству пострадавших в транспортной катастрофе. В разгар всех этих событий Ю.Г. Шапошников предложил мне должность заместителя директора ЦИТО по науке. Заманчивое предложение...

Однако, после некоторых раздумий, я отказался. Назову причины. Прежде всего, как мне стало известно, Московский НИИ травматологии и ортопедии сильно «лихорадило» из-за бесконечных жалоб на директора (за 1 год 67 комиссий по разбору жалоб). А все почему? Юлий Георгиевич предпринял некоторые попытки изменить смысл и суть травматологической профессии. А именно, превратить травматолога из специалиста по костным повреждениям, в специалиста по травме в широком понимании: опорно-двигательный аппарат, нервы, сосуды, внутренние органы. Консервативное большинство сотрудников ЦИТО, а это не только весьма успешные и давно сложившиеся

профессионалы, но и люди со связями в правительстве страны, это не восприняли. Фактически началась травля директора. Мне же отводилась незавидная роль громоотвода.

Кроме того, нормальную квартиру в Москве для семьи с тремя детьми я мог получить только через несколько лет. Нужно признать, в дальнейшем я сожалел, что не принял предложение Ю.Г.Шапошникова и отказался перейти на работу в ЦИТО. На протяжении многих лет я поддерживал дружеские и профессиональные контакты с директором и с другими замечательными сотрудниками института.

16. Bis dat, qui cito dat (дважды помог, кто быстро помог)

В Воронеже, в 1990 году в медицинском институте была создана кафедра скорой и неотложной медицинской помощи на факультете усовершенствования врачей. Я стал заведовать этой кафедрой. - Такая метаморфоза, - из хирургии, травматологии в экстренную медицину!

Аналогичных кафедр в стране в то время было лишь несколько. Самой первой из них, как по времени появления, так и по серьезности «наработок» была кафедра в Ленинграде, ныне Санкт-Петербурге. С любезного согласия, заведующего кафедрой профессора Владислава Адамовича Михайловича я получил все необходимые методические материалы для преподавания этой дисциплины в Воронеже.

Здесь уместно отметить, что безоговорочным коллегиальным лидером в непрекращающейся оптимизации всей службы скорой медицинской помощи в России является Санкт-Петербург. Вслед за профессором Владиславом Адамовичем Михайловичем, отдавая ему всю дань уважения, эстафету подхватил его приемник по кафедре и ныне заведующий кафедрой, профессор Александр Григорьевич Мирошниченко. Не могу не вспомнить, как непросто создавалась Общероссийская общественная организация врачей скорой медицинской помощи, первый Пленум правления которой проходил в Воронеже. В муках рождался профильный журнал «Скорая медицинская помощь». Проходили вначале скромные, а затем успешные и внушительные общероссийские форумы по вопросам экстренной медицинской помощи.



100-летний Юбилей Валерия Павловича Радушкевича. Слева направо: профессор Радушкевич В.Л., профессор Мирошниченко А.Г. (Санкт-Петербург), профессор Кошелев П.И. (Воронеж)

Мощный рывок в развитии службы СМП связан с именем Сергея Федоровича Багненко. До недавнего времени директор Санкт-Петербургского НИИ скорой медицинской помощи, а ныне ректор Санкт-Петербургского медицинского университета им. И.П.Павлова, академик РАМН, полковник медицинской службы, Сергей Федорович имеет яркую харизму лидера.



*Ректор Санкт-Петербургского медицинского университета им. И.П. Павлова, академик РАМН,
профессор Багненко Сергей Федорович*

Имея хороших помощников и административный ресурс Главного специалиста по скорой медицинской помощи Министерства здравоохранения России, он и сейчас «выкладывается до последнего».

Многообразие проблем экстренной медицины

Изначально, Воронежская кафедра скорой медицинской помощи была ориентирована на многообразие проблем экстренной медицины. В этой емкой, формирующейся нише, я и мои сотрудники решали и решают самые различные проблемы, не ограничиваясь чисто практическими задачами скорой медицинской помощи. Расскажу о некоторых наших нынешних профессиональных интересах и усилиях.

Стандарт почти ругательное слово

Использование благополучными западными странами стандартов лечения пострадавших в сочетании с улучшением организации помощи на догоспитальном этапе за последние три десятилетия снижало уровень смертности от тяжелых травм примерно на 10% каждые 10 лет. Таких результатов не дало ни одно медикаментозное средство, изделие или устройство, которых появилось немало за этот период времени. Учитывая это, мы сосредоточили главные усилия на аналогичных вопросах, то есть стандартах и организации скорой медицинской помощи. Начальный импульс к созданию стандартов СМП был таким. В Санкт-Петербурге в середине 2000-х годов была создана рабочая группа из 8 человек, - нескольких профессоров и главных врачей станций СМП из разных городов. Я входил в эту группу. Работа шла весело, живо и на душевном подъеме. Было главное, что необходимо – собрались единомышленники, объединенные лозунгом: «создайте основы, о мудрые»!

Мы сделали тогда многое, - заложили, принципы, идеологию Российских стандартов СМП.

Слово «стандарт», имеет много значений. В нашем случае речь идет о медико-экономическом понятии, включающем двух участников: медицинского работника (исполнитель) и государства (заказчик услуги). С исполнителем стандартов, т.е. медицинским персоналом все более или менее просто. Он готов эти стандарты выполнять. А вторая сторона – государство. Вот с этой стороной возникают большие проблемы. Оно, заказывая исполнение стандарта, должно брать на себя ответственность за финансирование и создание возможностей его выполнения. Здесь много сложностей. Именно поэтому, создание стандартов, их утверждение в виде приказов Минздрава и, естественно, использование в практической медицине растянулась на многие годы.

WEB-технологии

В наши дни, когда бурно развиваются информационно-коммуникационные средства, грех не использовать самые современные из них в работе скорой медицинской помощи. Прежде всего, это мобильный Интернет со всеми его фантастическими возможностями. Кроме связи автомобиля скорой медицинской помощи с администрацией станции, решения управленческих, финансовых, организационных задач, мобильные WEB-технологии позволяют напрямую влиять на эффективность оказания медицинской помощи.

В течение нескольких последних лет нами, совместно с Воронежскими инженерами разрабатывается аппаратно-программный комплекс (АПК) беспроводной передачи биомедицинских данных о состоянии человека с системой портативных, носимых биомедицинских приборов и/или тестирующих датчиков. Данный комплекс может использоваться для дистанционной диагностики, оценки состояния больных и, особенно, при оказании помощи при неотложных состояниях в широкой медицинской практике, на месте происшествия, в процессе транспортировки пострадавших, в амбулаториях, поликлиниках, стационарах различного профиля, военно-медицинских формированиях, в

частности, на отдаленных локациях и труднодоступной местности. Кроме того, АПК может использоваться для оценки состояния бодрствования пилота, оператора АЭС, машиниста локомотива, водителя, перевозящего опасные грузы и др., а получаемая с помощью АПК аудиовизуальная информация, данные об артериальном давлении, насыщении крови кислородом, ЭКГ, частоте пульса, дыхания позволяют в целом судить о дееспособности лиц, выполняющих особо ответственную работу. Разработанный с нашим участием аппаратно-программный комплекс, по дистанционной передаче биомедицинских данных прошел успешные испытания в реальных условиях скорой медицинской помощи на территории Воронежской области и г. Воронежа.

Позавидуем дятлу

Черепно-мозговая травма составляет существенную долю среди всех травм, ежегодно черепно-мозговую травму получают около 700 000 россиян, из которых около 60% остаются инвалидами. Экономический ущерб страны, обусловленный черепно-мозговой травмой составляет 2,6% годового ВВП. Во многом эффективность лечения этой патологии зависит от эффективности оказания скорой медицинской помощи. Начиная с 2009 года, на кафедре ведется научно-исследовательская работа в этом направлении. Нами создана «Карта анализа эффективности медицинской помощи при тяжелой черепно-мозговой травме на догоспитальном этапе», которая является инструментом оценки неврологических и соматических нарушений у пострадавших с сочетанной и изолированной тяжелой черепно-мозговой травмой и определения эффективности медицинской помощи на догоспитальном этапе. Разработаны прогностические критерии, отражающие тяжесть состояния пострадавших с тяжелой черепно-мозговой травмой. Некоторые из них являются сигналом к неотложным действиям на догоспитальном этапе. Впервые проведено исследование по клинической эффективности отечественного нейропротектора мексидол при тяжелой черепно-мозговой травме на догоспитальном этапе. Доказана целесообразность включения данного препарата в перечень средств скорой медицинской помощи. Создан и успешно испытан «Алгоритм медицинской помощи при тяжелой ЧМТ на догоспитальном этапе», базирующийся на современных принципах нефармакологической и фармакологической нейропротекции.

И снова клятва...

Экстренная медицинская помощь является обязательной для выполнения каждым медицинским работником. Причем, это касается специалистов не только лечебного профиля, но и, к примеру, фармацевтов, стоматологов....

Она должна оказываться бесплатно любым медицинским учреждением независимо от формы собственности (бюджетное, коммерческое), – так гласит недавно принятый закон об охране здоровья граждан России. И, как это часто бывает, - закон обязывает! А как это

делать, в каком объеме, какие устройства, расходные материалы, лекарства нужно при этом иметь, - предстоит «придумать вдогонку»!

Ну, такая известная Российская болезнь...

Крайне актуально в оперативном порядке создать подзаконные нормативные акты, протоколы, регламенты:

- перечень жизнеугрожающих состояний и алгоритмы помощи при них;
- необходимые очные, заочные и дистанционные программы обучения врачей и фельдшеров оказанию экстренной медицинской помощи;
- регламенты оснащения различных медицинских учреждений и формирований для выполнения алгоритмов экстренной медицинской помощи;
- организация информационных потоков и многое другое. И я, и сотрудники моей кафедры «подключились» к решению этих непростых задач.

Совсем первая помощь

Вопросам оказания первой помощи при травмах и неотложных состояниях я посвятил немало времени и сил. Как уже написано, я увлекся этой тематикой в 80-е годы. Уже тогда, многое было придумано, изобретено, опубликовано в виде статей, методических писем, памяток для населения и др. Вдохновителем, критиком, а зачастую и соавтором был Борис Владимирович Таевский, который живет и плодотворно работает в Иркутске.



*Коллега и соавтор многих разработок Таевский Б.В. в
Воронеже в 2010 году*

В «бурные» 90-е годы, удалось разработать новые регламенты различных аптек первой помощи, выйти на серийный выпуск нескольких изделий и устройств. В 2000-е годы различные аспекты первой помощи получили государственную поддержку. Особенно это было связано с принятием Федеральных целевых программ по безопасности дорожного движения и приличным финансированием этих программ. Вместе с сотрудниками кафедры я принял участие в разработке методических материалов и образовательных программ по первой помощи для различных слоев населения. В 2013 году мне было предложено участвовать в конкурсе на Государственную премию Правительства России за научно-практическую разработку систем оказания первой помощи. Премию присудили!

17. Изобретательство как образ жизни

Существует известная фраза: езда на мотоцикле, это не только перемещение в пространстве, - это образ жизни. Полагаю, что изобретательство, - это тоже образ жизни. В моем случае все началось еще в студенческие годы. Однако, и сейчас, несмотря на неожиданно наступивший преклонный возраст, я продолжаю «придумывать». За каждым изобретением есть свой посыл, мотив. Как правило, импульс к придумыванию происходил и происходит от практических потребностей, «подкинутых» реальной действительностью. Хочу отметить, что из многих «состоявшихся» изобретений и патентов, лишь некоторые удалось вывести на уровень серийных изделий. И то благодаря личной «настырности». Встречного движения и заинтересованности от чиновников или кого-либо еще в Российском государстве я никогда не видел. К сожалению, и до сих пор, так и нет нужных «механизмов» для этого. О перфузионном охлаждении головного мозга при остановке кровообращения мною уже рассказано. Сама методика, различные инструменты, аппараты, способы расчетов скорости и глубины охлаждения защищены многими патентами. Ниже пойдет речь о других изобретениях и о том, почему они появились.

Против «железного» дровосека

В сибирской тайге, на лесоповале весьма высока вероятность получения тяжелой травмы. А с медицинской помощью были, да и остаются, большие проблемы. Первую помощь раненым, как правило, оказывают мускулистые мужики-лесорубы, а эвакуация пострадавших занимает несколько часов и в большинстве случаев осуществляется попутным транспортом. Однажды в клинику поступил лесоруб с открытым переломом голени и кровотечением из раны. С момента травмы прошло около 5 часов. На средней трети бедра нахожу кровоостанавливающий жгут Эсмарха. Это резиновая лента с фиксатором. Правила наложения этого жгута очень просты. Нужно каждый раз растягивать ленту, насаивая виток за витком (2-3), а затем фиксировать конец. В нашем случае, жгут был наложен с невероятным усердием. Наверное, это проделал настоящий

«железный» дровосек. Под действием эластичной резины диаметр бедра уменьшился вдвое. После снятия жгута никакого кровотечения уже не было. Рану залечили, перелом срастили. Но в процессе лечения обнаружилось грубое расстройство движения и чувствительности раненной конечности ниже зоны наложенного жгута. Причина только одна – травма нерва и других тканей кровоостанавливающим жгутом, который был наложен с чрезмерным усилием и на недопустимо длительный срок. Этот случай был тем самым посылом, импульсом для разработки жгута с дозированной компрессией. - Эврика!

Найдено простое решение – на эластичном элементе жгута должны быть пиктограммы, информирующие о достигнутом усилии и его допустимых пределах в процессе эксплуатации устройства.



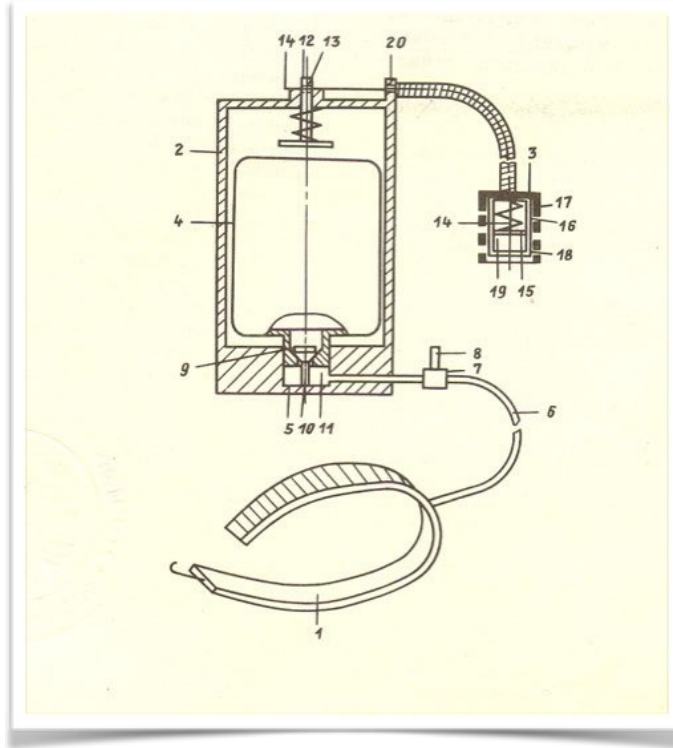
Один из первых образцов «кровоостанавливающего жгута с дозированной компрессией». На пиктограмме надписи: «растяни до квадрата», «бедро», «плечо».

Данное изделие защищено несколькими патентами и было «поставлено на производство». Оно имело несколько модификаций и тиражировалось в большом количестве на территории России. А что с больным?

- Выяснив природу и причину осложнения, я задумался о возможной пластике поврежденного участка нерва. Но это начало другой истории и другой серии изобретений.

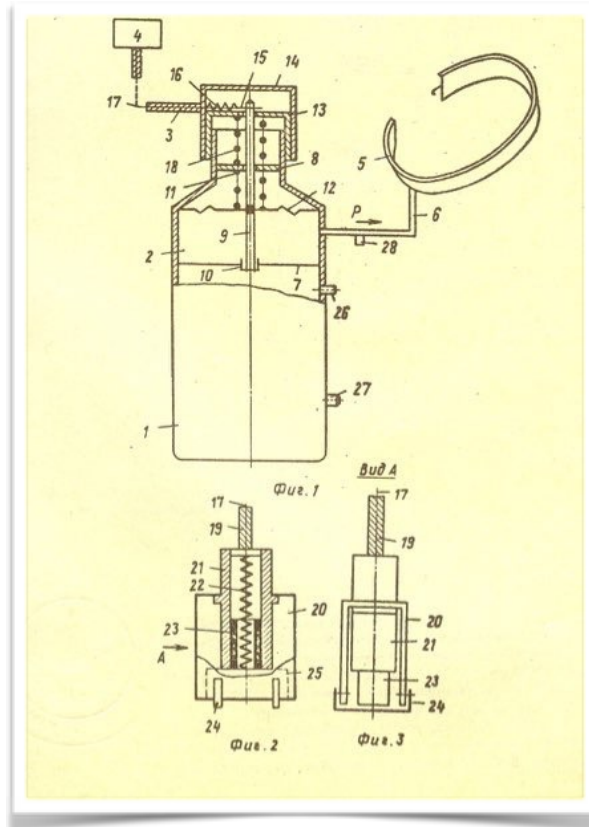
«Жизнь утопающих в руках самих утопающих».

В соавторстве с Борисом Таевским и группой инженеров были придуманы, изготовлены и запатентованы еще несколько устройств для остановки кровотечения.



Кровоостанавливающий жгут для автоматической остановки кровотечения (вариант 1)

Еще одно мертворожденное устройство для тех же благих целей – автоматической остановки кровотечения.



Кровоостанавливающий жгут для автоматической остановки кровотечения (вариант 2)

Главной новизной этих устройств являлась придуманная нами автономность срабатывания при возникновении кровотечения у пациентов с заболеваниями и повреждениями магистральных сосудов. - Выдам главный секрет: в качестве клапана и, одновременно, «заслонки» в магистрали для наполнения пневматической манжетки, останавливающей кровотечение, служил кусочек сахара-рафинада (как в морских минах). Кусочек сахара размещался в раневую повязку. При внезапном возникновении кровотечения сахар растворялся, ну а дальше, - надеюсь все понятно. Использование этих устройств особенно целесообразно у пациентов, находящихся без сознания или во сне и имеющих угрозу внезапного кровотечения (пульсирующая гематома, расслаивающая аневризма, эрозия). А включение в конструкцию специальных звуковых и световых сигнализаторов срабатывания предназначено для своевременно привлечения внимания медицинского персонала к внезапно возникшему кровотечению. В серию они не пошли. Ибо никто не занимался популяризацией, рекламой этих изделий. - Как говорят: «жизнь утопающих в руках самих утопающих».

Аутотрансплантация

Пластикой периферических нервов ни я, никто-либо из Иркутских коллег ранее не занимался. Нашему пациенту (лесоруб, о котором шла речь выше) предстояло иссечь зону аксонотмезиса (перерыва нервных волокон) на протяжении седалищного нерва и заменить пучком собственных кожных нервов, т.е. произвести их аутотрансплантацию. Однако для выполнения такой операции нужна специальная техника: микрохирургический инструментарий, прецизионный шовный материал, и главное – операционный микроскоп!

Это было начало 80-х годов прошлого века. Слово микрохирургия и все, что с этим связано, только что появилось. С немалыми усилиями все необходимое для проведения пластики нерва было найдено, за исключением операционного микроскопа. Однако и это препятствие было преодолено следующим образом. В Иркутском НИИ травматологии, где я в то время трудился, непонятно какими судьбами, был обнаружен кольпоскоп - устройство для визуальных исследований в гинекологии со сменными окулярами и приличным увеличением. После небольших усовершенствований кольпоскоп стал «операционным микроскопом».



Микрохирургическая операция по пластике нерва с использованием «операционного микроскопа-кольпоскопа»

Лесоруб был успешно прооперирован. Кстати, нервные волокна, даже после успешной пластики, растут медленно - около 1,5-2 мм в сутки. Поэтому оценить результат я смог только через несколько месяцев. Результат обрадовал!

Итак, кольпоскоп оказался вполне подходящим оптическим прибором для выполнения целой серии микрохирургических операций при пластике поврежденных нервов. Но и это не все. Мною, вместе с молодым врачом-травматологом Виктором Лебедевым, были разработаны и выполнены микрохирургические операции по пересадке костных аутотрансплантатов на сосудистой ножке. Смысл – сохранение кровоснабжения пересаживаемых костных фрагментов при хирургическом лечении долго несрастающихся переломов, образовавшихся ложных суставов, асептических некрозов таких костей, как запястные, таранная, головка бедренной. На новые способы хирургического лечения было получено несколько патентов, что было особенно важно для моего молодого соавтора. Надеюсь, для оформления его диссертации это пригодилось. Кстати, микрохирургическая техника и «операционный кольпоскоп» использовалась мною также при нескольких, не совсем удачных, попытках трансплантации оторванных пальцев и даже целых конечностей. Одна из историй такова. Молодой парень лет 20 получил тяжелую производственную травму. Его рука попала во вращающийся барабан и была оторвана от туловища вместе с лопаткой. Все произошло недалеко от Иркутска. Через 1-1,5 часа с момента травмы больной и его оторванная рука, погруженная в толченый лед, были доставлены в Иркутский НИИ травматологии. Был создан консилиум. При осмотре больного находим, что состояние тяжелое. Имеются признаки травматического шока. Что делать?

- Решение непростое: ограничиться хирургической обработкой раны или попытаться пришить руку. - И больной, и родственники настаивают на втором варианте. Мы понимаем, что аутотрансплантация верхней конечности вместе с лопаткой на фоне шока представляет реальный риск для жизни. Да и шансы сохранения конечности невелики. Дело в том, что кровеносные сосуды, нервы перерастянуты, повреждены и вырваны на большом расстоянии от зияющей раны. Возникает необходимость искать сохранившиеся или альтернативные источники кровоснабжения для оторванной конечности. Несмотря на колебания, принято решение о проведении аутотрансплантации руки!

-
Было создано две бригады хирургов, которые на протяжении 18 часов занимались пластикой кровеносных сосудов, нервов, костей сухожилий, мышц...

По окончании операции пришитая конечность порозовела, на артериях кисти возобновился пульс. Было понятно, что немало трудностей впереди и прогноз для сохранения функции конечности сомнительный!

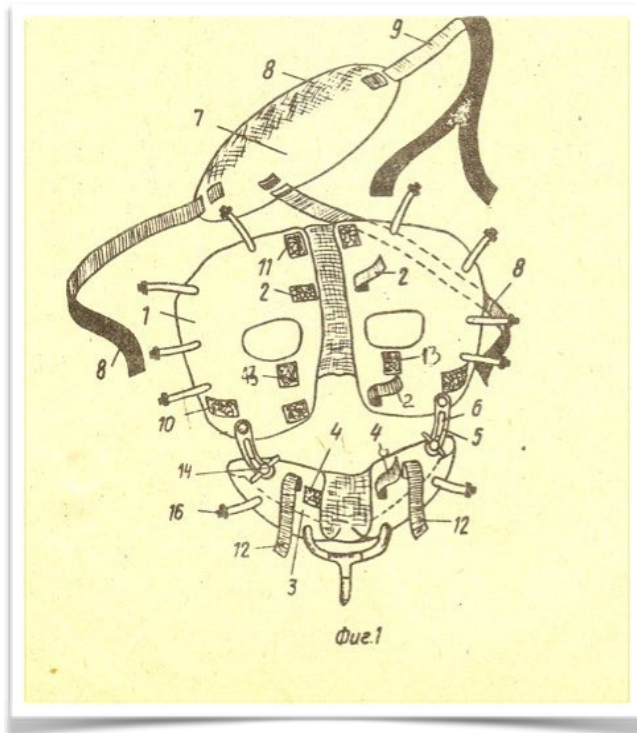
Хотя некоторые шансы были. Однако, через одни сутки после операции больной погиб от осложнений, связанных с массивным переливанием донорской крови!

- Такова жизнь.

Маска Фантомаса

Как-то, в травматологическую клинику поступил пациент после дорожно-транспортного происшествия с тяжелейшим костно-мягкотканым повреждением лица. Имелись множественные переломы скуловых костей, орбит обеих глаз, верхней и нижней челюстей. Лицо было деформировано и обезображено до неузнаваемости. Вместе с врачом-стоматологом Владимиром Борисовым мы придумали следующее. Глядя на фотографию пациента до момента травмы, мы из термопластичного полимера «смоделировали» маску - некое подобие его лица. Эта маска была использована как экзо скелет (в природе есть у черепахи, многих насекомых), наложенный поверх того, что ранее было лицом нашего пациента. На эту маску мы стали с помощью эластичных нитей «вытягивать» и фиксировать костные и тканевые фрагменты. Деформацию лицевого скелета удалось исправить. Раны зажили, костирослись!

Косметический эффект операции я бы оценил на 3,5-4 балла (по пятибалльной системе). И сам пациент, и его жена были вполне довольны результатами операции. Ну а мы с доктором Борисовым оформили патент на разработанный новый способ операции при хирургическом лечении деформаций лицевого скелета.



Устройство для лечения сочетанных травм челюстно-лицевой области

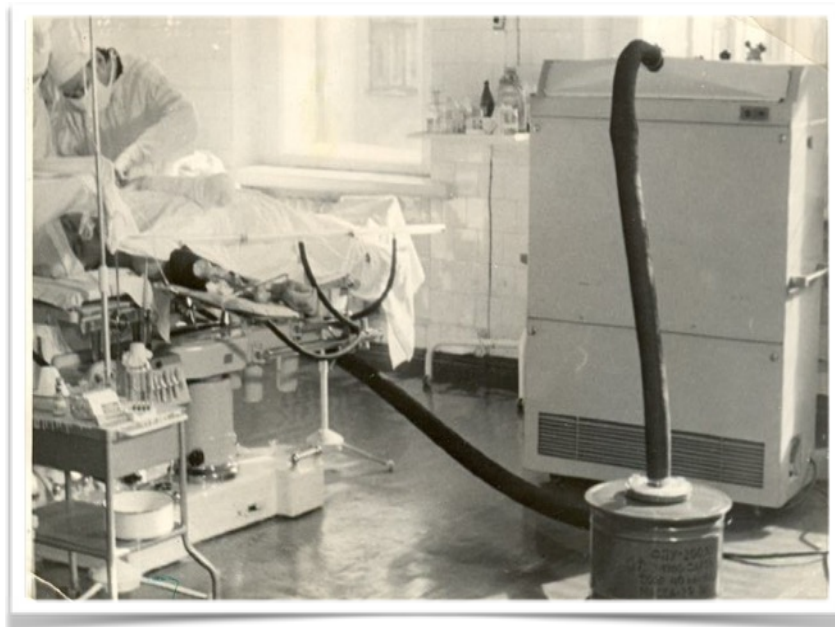
Доктору Борисову, надеюсь, этот патент так же пригодился для оформления его диссертации...

Барьер для злобной инфекции

Проблема хирургической инфекции многогранна и злободневна. Придумано множество приемов защиты от попадания микробов в рану при проведении операций. От простых и относительно дешевых – комплекс асептических приемов типа стерилизации хирургических простыней, салфеток, обработка рук хирурга, маски на лицах персонала операционной. До сложных, используемых в богатых странах при трансплантации органов, – шлюзовой вход в операционную через душевые кабины с антисептиками, использование хирургами герметичных скафандров, дорогие системы «стерильных операционных» с ламинарными потоками фильтрованного воздуха. Так вот, в 1984-1985 гг. мною были разработаны метод и устройство для защиты зоны операции от воздушной инфекции. Идея сводилась к тому, чтобы в зоне операции создавать слабый поток стерильного воздуха с небольшим положительным давлением. Вследствие чего, «легковесные» микробы, которые по закону земного тяготения должны были бы падать на поверхность операционной раны, этого сделать никак не могут!

Из подручных материалов был создан действующий опытный образец устройства. - Он был применен в реальных условиях операционной при проведении 43 случаев эндопротезирования тазобедренного сустава.

Микробиологические исследования и оценка результатов операций подтвердили высокую эффективность созданного нового устройства, - микробы на поверхность раны действительно «не падали»!



Экспериментальное устройство для защиты зоны операции от «воздушной» инфекции во время эндопротезирования тазобедренного сустава.

Патент на данное устройство был выдан только в 1988 году. Причем, неожиданно для меня с грифом «для служебного пользования». Некоторое время спустя раздается телефонный звонок из «Лицензинторга» (примерно так называлась эта, ну очень важная организация в г. Москве). Меня, как автора этого патента, приглашают на переговоры с представителем известной фирмы «Джонсон-Джонсон». - Во время переговоров поступает предложение продать Now-how за приличную сумму. Да, конечно, мне это интересно. И тут, представитель Лицензинторга толкает меня в бок и говорит. - Учти, что при продаже лицензии (Now-how) за рубеж, государству, тогда еще СССР, полагается 97% от суммы сделки, а автору - 3%. Кроме того, автор должен заплатить кое-какие налоги. - Дальше я уже не слушал, т.к. понял, что я еще останусь должен. Вежливо и с поклонами мы распрощались. Такие дела.

Кровавая история

Еще одно изобретение с похожей судьбой. Совместно с моим другом Борисом Таевским мы изобрели устройство для сбора и реинфузии (обратного переливания) крови при проведении хирургических операций. Сообщу для непосвященных, что избежать переливания донорской крови, взамен теряемой собственной – большое благо!

Ведь совместимой крови практически не бывает. Утверждать обратное – заблуждение.- При переливании донорской крови существует реальный риск заражения различными инфекциями (более 20) и внедрения опухолевых клеток. Однако, это далеко не все. Донорская кровь – чужеродная ткань (только в жидком виде) с огромным количеством несовместимых белковых компонентов. Переливание ее, кроме всего прочего, является грубым вмешательством в генетический аппарат, иммунитет и сопровождается аллергизацией организма. - Последствия от переливания донорской крови непредсказуемы, особенно для молодых женщин, которым предстоит рожать, а также их детей. - Понятно, что при массивной, критической кровопотере, при реальной угрозе жизни из двух зол выбирают меньшее и донорская кровь может быть спасением (но, утверждаю, - очень дорогой ценой). Зная все это и занимаясь хирургией, которая неизбежно сопровождается кровопотерей, мы, естественно, мечтали о сборе раневой крови и ее реинфузии. Однако в те годы, не существовало доступного для массовой практики устройства для решения этой проблемы. - Вот и импульс, - посыл для размышлений. Придуманый нами «отсасыватель», так называлось изобретение, - миниатюрен, он находится в руках хирурга или его помощников. Это устройство позволяет манипулировать в тканях операционной раны (смещать, отодвигать и т.п.) и одновременно отсасывать изливающуюся кровь с целью ее сбора и дальнейшей реинфузии.



Действующий макет устройства для сбора и реинфузии (обратного переливания) крови при проведении хирургических операций.

Изобретение базируется на двух ключевых элементах:

- антитромботическом свойстве наконечника – собираемая кровь не сворачивается (now how);
- дозированном «вакуумировании», позволяющем собирать кровь без травмы легкоранимых форменных элементов (эритроциты, лейкоциты и др.). Патент на это

устройство был выдан в 1989 году и опять же с грифом «для служебного пользования». Вы не поверите, - но опять был визит в Лицензинторг, разговор уже с другим представителем фирмы Джонсон-Джонсон, но с тем же, смехотворным результатом. Такие дела.

Космическая история

Решив в своих очерках не слишком отклоняться от медицинской тематики, расскажу вот о чем. Как известно, доступность высокотехнологичной медицинской помощи для жителей крупных городов гораздо выше, нежели для тех, кто проживает в мелких поселениях и, тем более, в отдаленной, малонаселенной местности. В первом случае перед нами картина развитой сети медицинских центров с нескончаемыми призывами их владельцев: «чего изволите», во втором, – картина запоздалой и малоквалифицированной медицинской помощи. Логично и понятно стремление уменьшить этот разрыв. Важным элементом медицинской помощи в труднодоступной местности и отдаленных локациях (вахтовая бригада на буровой вышке, геологическая партия, охотник-промысловик и т.д.) является система информирования о происшествии и необходимости экстренной помощи. В середине 80-х годов прошлого века в СССР появилась и стала быстро развиваться система спутниковой связи «КОСПАС-САРСАТ». Она была рассчитана на использование аварийных радиобуев, подающих сигнал бедствия с борта самолета или морского судна. Возникла мысль, почему бы не попробовать эту новую систему аварийной связи на суше, на малонаселенной территории. Восточная Сибирь с плотностью населения около 3 человек на 1 кв. км, на наш взгляд, была идеальным полигоном для испытаний возможности спутниковой системы оповещения о характере бедствия с локализацией местоположения пострадавших. Вместе с Борисом Таевским мы совершили «бросок» по знакомым кабинетам Министерства здравоохранения СССР и, заручившись поддержкой его чиновников, «проникли в недра» двух Главков, курирующих проблему - Главкосмос и Морсвязьспутник. - Да, кураторам этого направления наше предложение об эксперименте весьма понравилось!

Получив поддержку, мы инициировали работу по усовершенствованию стандартного радиобуя. Была поставлена цель расширения функциональных возможностей устройства. Поясню. Серийное изделие позволяло лишь передавать сигнал бедствия «SOS» и координаты точки, откуда этот сигнал поступает. Проведенные консультации с разработчиками радиобуя позволили предположить, что в базовую конструкцию можно заложить еще одну важную возможность, - передавать дополнительную информацию о происшествии!

Например, что случилось, сколько пострадавших, какая помощь нужна и т.п. Для этого необходимо было внести в конструкцию радиобуя один важный элемент – клавишную панель для набора текста.- Минздрав СССР готов был выступить в роли заказчика разработки, однако, денег не выделял. Пришлось, как выразился Борис Таевский «пойти с

шапкой по кругу». Круг к нашей радости оказался узким. В качестве спонсора выступил наш давний знакомый, министр угольной промышленности СССР, Михаил Иванович Щадов (с его супругой Зоей Григорьевной Щадовой, врачом-гинекологом, как я уже рассказывал, мы много лет назад, во время моей студенческой практики, летали на вызов над горящей тайгой к погибающей от кровотечения женщине в поселке Горная Чуя). Активную роль в реализации этой цели принял инженер-радиофизик из Севастополя Мотыжев Сергей Владимирович. Ныне, он доктор технических наук, Лауреат Государственной премии и директор фирмы Марлин-Юг, производящей и поставляющей радиобуи различного назначения по всему миру. Вскоре, усовершенствованный радиобуй весом 6 кг, а также «доступ» к системе приема сигнала из космоса оказался в «наших руках». Испытания, с участием инженеров-разработчиков из Севастополя, Ленинграда сопровождались весьма примечательными и нескучными поездками по Восточной Сибири и озеру Байкал.



Действующая модель модифицированного радиобуя на берегу Байкала Чевыркуйский залив, змеиная бухта.

На финише наших испытаний, чтобы оценить достоверность и полноту передаваемой информации по всей «задействованной» цепочке, мы придумали такое. С акватории озера Байкал, находясь на корабле под названием «Фарватер», мы передавали через радиобуй и космический спутник такую фразу:

- «шесть человек терпят бедствие от жажды, эвакуация возможна только гужевым транспортом». К нашей неопишуемой радости, информационный канал сработал. Наша шутивная фраза проходила без искажения!



Испытания модифицированного радиобуя спутниковой связи «КОСПАС-САРСАТ»

Ну а дальше, началась работа по созданию «сухопутного», портативного и легкого варианта радиобуя, рассчитанного для использования геологами, охотниками-промысловиками, туристами и теми, кто трудится вдалеке от цивилизации, в экстремальных условиях. К работе подключились ученые, инженеры Севастополя, Львова. - В итоге, портативное изделие получилось, оно производилось серийно. За истекшие четверть века аварийный радиобуй и система спутниковой связи «КОСПАС-САРСАТ» претерпели значительные изменения. - Ну что же, каждому времени свои песни.

Все в распыл

В замечательном городе Ленинграде, ныне Санкт-Петербурге, в глубинах Военно-медицинской академии в начале 90-х годов прошлого столетия возникла некая фармацевтическая фирма, в которой трудились сплошь господа-офицеры, - военные медики. Многие из них сделали головокружительную карьеру, стали академиками, профессорами и даже крупными чиновниками Минздрава. Ну а тогда, это были молодые ребята, полные энтузиазма. Они придумали целую серию биологически активных препаратов, и намеривались вводить их в организм разными путями, в том числе, через дыхательные пути в виде аэрозолей. Не припомню, как сошлись наши пути, но я получил от них предложение, от которого трудно было отказаться, - разработать устройство для превращения жидких лекарств, находящихся в ампулах или различных флаконах, в аэрозоли. Мне понравилась как сама идея, так и подход к ее решению. В результате многомесячных размышлений и экспериментов, получилось нечто, похожее на обычный ручной ингалятор. Оригинальность устройства была в том, что оно имело универсальный приемно-соединительный элемент, обеспечивающий забор содержимого из флакона, а

также различного размера стеклянных ампул. И еще, устройство позволяло получать аэрозоли из жидкости любой вязкости и, кроме того, нужной дисперсности.

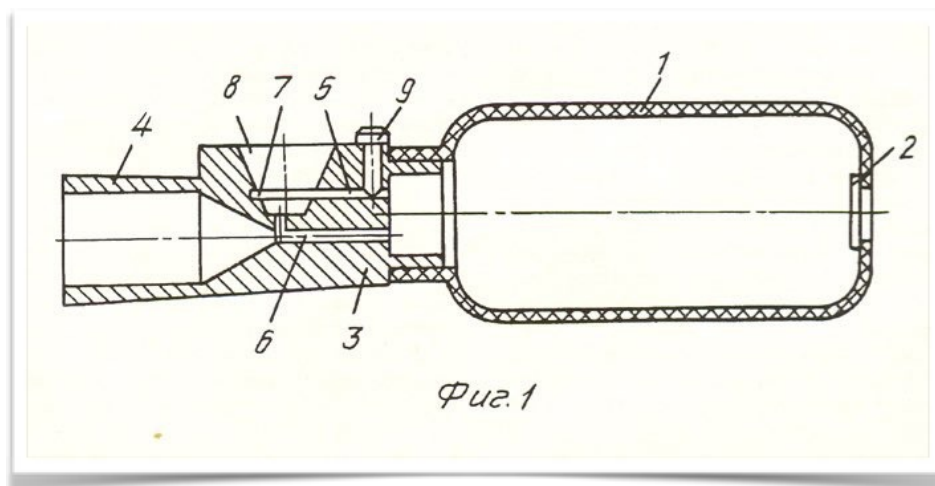


Схема устройство для получения аэрозолей лекарственных веществ

Патент был получен, заказ выполнен, дальнейшая судьба изделия мне не известна. - Надеюсь, что оно используется исключительно в мирных целях. Ведь заказчиками были военные медики, и кто знает, что у них в голове.

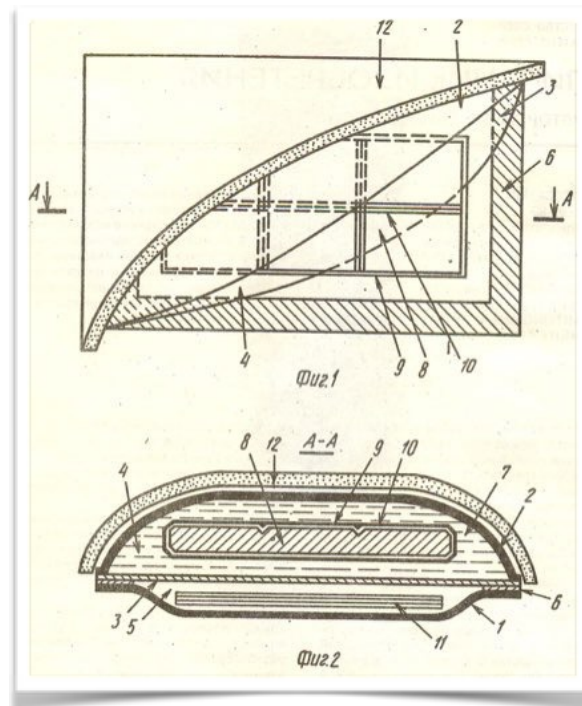
Холод во благо

В медицинской практике использование искусственной гипотермии (охлаждения) тканей имеет большую историю и по времени, и по разнообразию использования. Приведу основные эффекты, связанные с охлаждением тканей и всего организма.

Антигипоксический (противоишемический) феномен гипотермии обусловлен, как уже говорил выше, тем, что на 1° С снижения температуры потребность тканей в кислороде падает примерно на 5%. Именно на этом эффекте основана практика холодового сохранения «жизнеспособности» оторванных, отсеченных пальцев, сегментов конечностей и прочих частей тела в надежде на их обратное пришивание – трансплантацию. Можно вспомнить об искусственной гипотермии при проведении кардиохирургических операций на «сухом» сердце при остановке кровообращения. В качестве яркого примера могу привести то, что видел своими глазами. В НИИ патологии кровообращения в Новосибирске во времена директорства Евгения Николаевича Мешалкина без АИКа (аппарат искусственного кровообращения), но с использованием искусственной гипотермией успешно оперировали больных со сложными пороками сердца при остановке кровообращения до 50 минут и даже 1 часа 10 минут!

И что поразительно, - больные после выхода из наркоза демонстрировали полную сохранность интеллекта. Противовоспалительный эффект гипотермии я объясняю так:

- главные виновники воспалительных процессов, - стафилококки, стрептококки и др., проявляют максимальную активность (размножение, выработка токсинов, расплавление тканей и т.п.) только при нормальной температуре теплокровного организма (нормотермия). В охлажденных тканях гноеродные микробы впадают в анабиоз и особого вреда не причиняют. - Ничего не попишешь – эволюция. Если же температура тканей ниже нормальной – т.е. гипотермия, то микробам это не нравится. Они перестают размножаться и выделять токсины. Воспалительный процесс, таким образом, блокируется. «Холодовая» анестезия известна из давней травматологической и хирургической практики. Так, выдающийся Российский хирург Сергей Сергеевич Юдин в 40-е годы прошлого века в своей книге приводит опыт применения гипотермии с целью обезболивания при проведении операций. Охлаждение конечности до $+19^{\circ}\text{C}$ «под жгутом» позволяет в случае гангрены ампутировать ее без боли. Ну а в наши дни, обезболивание холодом спортивных «минитравм», путем распыления легко испаряющихся лекарств, весьма популярно. Известны и такие эффекты местной гипотермии, как противоотечный и гемостатический (остановка кровотечения). Мое увлечение гипотермией привело к созданию нескольких разновидностей автономных элементов для местного охлаждения. Одно устройство, основанное на принципе «запускаемой» в нужное время эндотермической химической реакции, запатентовано и существует в виде опытного образца (плитки «шоколада» в специальной оболочке и растворителе).



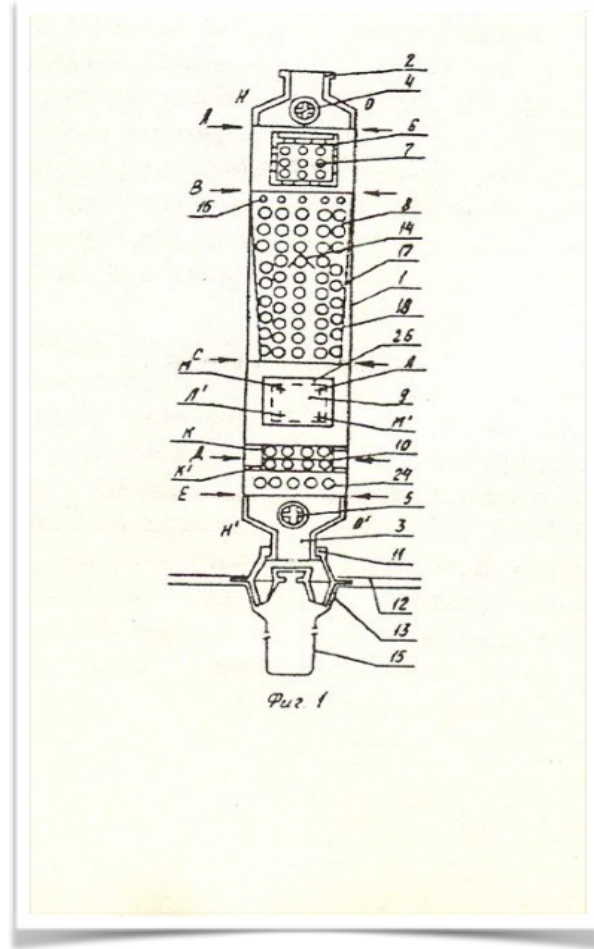
Автономный гипотермический элемент

Другое изделие для локальной гипотермии, в основе которого также лежал принцип эндотермической химической реакции, было более простым и дешевым. Оно выпускалось серийно и входило в состав автомобильной аптечки.

Не дышать - дышать!

Оказать первую помощь при травмах, нарушениях жизненно важных функций святое дело. Важно знать, как это делать, но еще важнее уметь это делать. При неэффективном дыхании, тем более его отсутствии можно применить так называемое экспираторное искусственное дыхание. Это вдувание воздуха из собственных легких «реаниматора» в легкие пациента через его рот или нос. Данная методика широко известна и рекомендуется в качестве обязательного элемента реанимации на месте происшествия. Однако, легко представить ситуацию, когда у пациента во рту рвотные массы, зловонье, разбито лицо и т.п. Как быть в этом случае?

- Я спрашивал у врачей скорой медицинской помощи, - как часто они применяли экспираторное искусственное дыхание «изо рта в рот, или изо рта в нос». - Ответ такой: из 50 опрошенных врачей лишь двое делали это по одному разу за всю многолетнюю практику. Про себя могу сказать, что, находясь в «гуще медицинских происшествий и событий» в течение нескольких десятилетий, я лишь два раза делал «безаппаратную» искусственную вентиляцию легких, используя метод «изо рта в рот». Таким образом, очевидно, что необходимо простейшее, недорогое специальное устройство для расширения практики «дыхательной» реанимации при оказании первой помощи. Один из путей решения этой проблемы, - разместить при проведении экспираторной искусственной вентиляции легких между ртом реаниматора и ртом (или носом) оживляемого воздухопроницаемое устройство - барьер. В 1989-1990 годах мы, совместно с инженером Виталием Бояркиным разработали и запатентовали такое устройство под названием «ВИТАЛ-1». Это устройство позволяло не только нагнетать воздух в легкие, не касаясь рта или носа пациента, но и задерживало конденсат, фильтровало воздух, предотвращало обратный заброс воздуха.



Устройство для проведения искусственного дыхания «ВИТАЛ-1»

В дальнейшем, это устройство было усовершенствовано и выпускалось серийно, входя в аптечки первой помощи.

Немалый ажиотаж

А вообще-то, история с аптечками первой помощи достойна отдельного рассказа. - Она уникальна!

Разработав кровоостанавливающий жгут с дозированной компрессией, автономный гипотермический пакет, устройство для дыхательной реанимации «ВИТАЛ-1», опытные образцы аптечек первой помощи, я стал искать возможность широкого применения своих «инноваций». В своих исканиях, я обнаружил Комитет по новой медицинской технике Министерства здравоохранения СССР. - Ба, да это то, что надо!

Здесь меня поймут и поддержат!

В то время, да и долгие годы спустя, этот Комитет возглавляла профессор Н. Совершенно неординарная личность с феноменальной памятью. Эта дама, радикально, и весьма неоднозначно, на протяжении многих лет влияла на процесс разработок и внедрения

всего нового в отечественную медицину. - Я оцениваю это влияние, больше как отрицательное. Ко мне же она отнеслась весьма благосклонно. Выслушав и внимательно рассмотрев опытные образцы устройств, она воскликнула:

- «А почему же всего этого нет в Российских аптечках первой помощи?». Вслед за этим, она предложила создать новый регламент аптечек для автотранспортных средств, ибо «старый сильно устарел». Новый регламент аптечек, по ее мнению, естественно, должен содержать и мои разработки. - Я согласился!

К созданию регламента аптечек неожиданно подключились представители фарминдустрии, бизнеса, чиновники от медицины. Регламент утверждали, затем отменяли, вновь утверждали

К этому времени я, вместе с семейством, перебрался из Сибири в Воронеж, где в медицинской академии была создана кафедра скорой и неотложной медицинской помощи для переподготовки врачей. Я ее и возглавил. Начались бесконечные поездки в Москву для испытаний новых изделий, различных согласований и утверждений. На это ушло несколько лет и куча денег на прокорм чиновников разных рангов и мастей.

В результате всего этого, я приобрел бесценный опыт и качества «отбойного молотка». Как вскоре выяснилось, - путь от идеи до серийного изделия долог, тернист и дорогостоящ. Стартового капитала нет. Частный бизнес в России еще только зарождался. Наконец, изделия в серии, регламент аптечек утвержден, на него даже был получен патент. Авторы патента наивно думали, что это принесет им баснословные деньги. Увы, это не для России. К сожалению, авторское право здесь никто не соблюдает. Тем не менее, Российский рынок для новых изделий открылся. Новые аптечки выпускались большим тиражом на всю страну.

И здесь я узнал, что такое лоббирование и закулисные игры фармацевтических монстров. - Да, немалый был ажиотаж!

Догоним и перегоним

Сердечно-легочная реанимация — это комплекс мероприятий по поддержанию и восстановлению жизненных функций организма при возникновении терминальных состояний. В случаях остановки кровообращения необходим массаж сердца. В подавляющем большинстве случаев проводят закрытый массаж сердца путем ручного сдавливания грудной клетки с определенной амплитудой (экскурсией) и частотой. Однако добиться достаточного для поддержания жизни объема искусственного кровотока, как правило, не удается.

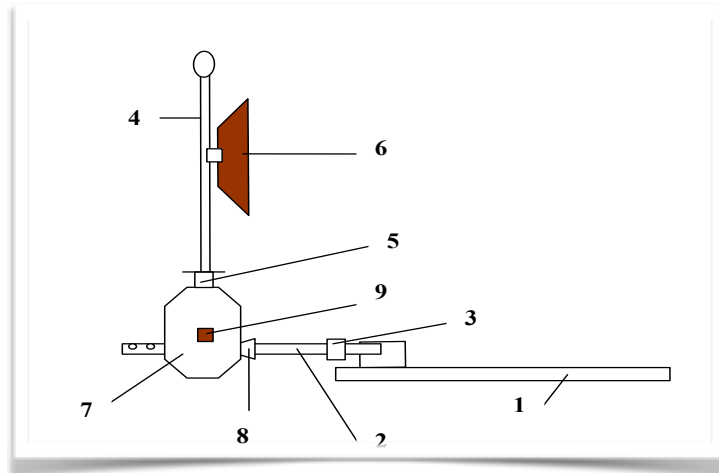
Для улучшения качества реанимационных мероприятий с 1993 года в США, а затем и в других странах стала применяться методика активной компрессии-декомпрессии грудной клетки, основанная на реализации принципа «грудного насоса». Эта методика

предусматривает применение специального устройства, позволяющего при остановке сердца увеличивать циркуляцию крови в организме пациента. Эффект достигается за счет дозированного сжатия грудной клетки - искусственная систола (сокращение сердца), а вслед за этим активное расширение грудной клетки, - искусственная диастола (расслабление сердца). Хорошо известное устройство «Cardiopump» фирмы AMBU (Дания), действительно обеспечивает заметное увеличение объемной скорости искусственного кровотока и увеличивает числа пациентов с успешным исходом реанимации. Однако, изучив данный прибор, я увидел целый ряд недостатков и решил усовершенствовать и методику активной компрессии-декомпрессии и создать оригинальное устройство для ее выполнения. На Воронежском заводе «Электроприбор» по моим эскизам были созданы опытные образцы устройства. В течение трех лет при участии врача Юрия Кошелева, биолога и математика Алексея Кошелева были проведены многочисленные медико-технические эксперименты, математическое моделирование, клиническая апробация новых устройств в Москве, Воронеже, Иркутске, Курске. В итоге создано новое устройство для компрессионно-декомпрессионной реанимации (Торакопамп), имеющее ряд преимуществ перед аналогами.

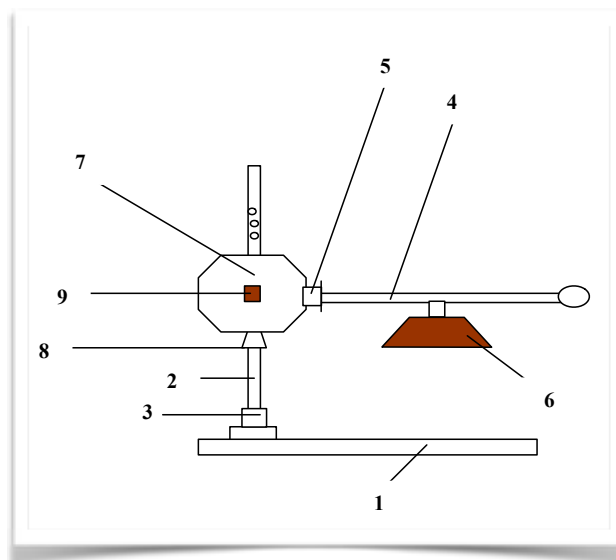


Новое устройство для компрессионно-декомпрессионной реанимации «Торакопамп».

Прежде всего, был разработан новый принцип автоматического и индивидуального подбора оптимального амплитуды (а значит и усилия) экскурсии грудной клетки пациента, предотвращающий травму и обеспечивающий интенсивный искусственный кровоток. В основе индивидуального подбора амплитуды компрессии лежал принцип автоматического определения переднезаднего размера грудной клетки при опускании присоски на область грудины. Далее, - рычажная конструкция, уменьшающая усталость реаниматора при выполнении процедуры, портативность и малый вес.



В таком виде опорная площадка(1) Торакопампа размещается под спиной пациента (подготовительный этап)



Позиция готовности Торакопампа к работе

Кроме того, специальная конструкция присоски, обеспечивала высокую эффективность декомпрессии и увеличивала объем искусственного кровотока в процессе реанимации. Мы убедились, что на фоне клинической смерти и «неработающего» сердца «Торакопамп», позволяет поддерживать искусственный кровоток выше критического уровня (80 мм.рт.ст.)

Клиническая апробация «Торакопампа», проведенная при реанимации более 200 пациентов, показала высокую эффективность нового устройства.

Выживаемость пациентов увеличивалась на 28% по сравнению с обычным «ручным» закрытым массажем сердца. Устройство защищено двумя патентами, разрешено к серийному производству, но выпущено лишь малой серией. По совместно полученным материалам наших научных исследований, Юрий Николаевич Кошелев и его сын Алексей защитили диссертации. Казалось бы, столь полезное и недорогое изделие должно быть

замечено и поддержано чиновниками Минздрава России, или хотя бы местными начальниками от здравоохранения!

К примеру, - найден государственный заказчик, предложены пути и механизмы перехода от опытных образцов к тиражированию!

- Увы!

Ну а, как вы понимаете, для автора идеи и разработчика - тиражирование, реклама и сбыт нового устройства, чаще всего, остаются неподъемными задачами. Я уже давно понял, что придумывать новое и делать из этого товар, - совсем разная работа. И делать эту разную работу, должны разные люди. Об этой ситуации я уже говорил ранее. - Такие дела.

«Элегантный» массаж сердца

Давняя история, - 70-е годы прошлого века.

Доцент кафедры общей хирургии Иркутского медицинского института А. проводит занятия в поликлинике со студентами. Демонстрирует пожилого пациента с гнойно-воспалительным заболеванием пальца (паронихий). Необходимо вскрытие гнойника. При проведении проводниковой местной анестезии пальца пациент теряет сознание, падает. Диагностирована остановка кровообращения. Доцент А. предпринимает попытку оживления и проводит закрытый массаж сердца с искусственным дыханием. К сожалению, реанимация безуспешна, - больной умер. При судебно-медицинской экспертизе определена смерть от внезапной остановки сердца. - Однако, в заключении фигурирует осложнение реанимации – повреждение ребер вследствие проведенного закрытого массажа сердца!

Узнав об этом, родственники умершего обвиняют врача в неправильных действиях и причинении вреда здоровью, приведшего к смерти. Случай «разбирается» на разных уровнях, вплоть до прокурорского...

Эксперты на стороне доцента. Их заключение таково:

- «попытка реанимации проведена грамотно и по существующим правилам, а повреждение ребер при закрытом массаже сердца встречается часто и само по себе не может быть причиной смерти». Поясню: это осложнение относят к ятрогенным (iatrogenic - непредвиденное осложнение или побочный эффект, возникающие в результате лечения). Тяжба длилась одиннадцать месяцев!

Доцента полностью оправдали, но какова цена этой правды!

А все дело в том, что нет детальных исследований по методике безопасного закрытого массажа сердца и нет на эту тему соответствующего нормативного документа!

По литературным данным параметры выполнения закрытого массажа сердца при проведении сердечно-легочной реанимации отличаются нестабильным качеством и не

соответствуют рекомендуемым нормам даже в том случае, когда процедура выполняется квалифицированными медицинскими работниками. В большом проценте случаев! (от 47 до 95), происходит ятрогенное повреждение ребер, грудины, внутренних органов грудной клетки. Особенно часто это наблюдается у лиц с ригидной грудной клеткой (пожилой возраст, эмфизема легких, бронхиальная астма и др.). Эта тема не давала мне покоя в течение нескольких десятилетий. И вот, наконец-то я решил повлиять на ситуацию. Понятно, что степень риска возникновения повреждений обусловлена как эндогенными причинами (эластичность грудной клетки), так и экзогенными (правильность проведения закрытого массажа сердца). Однако, несмотря на риск возможных осложнений, необходимость проведения закрытого массажа сердца пациентам с остановкой кровообращения бесспорна!

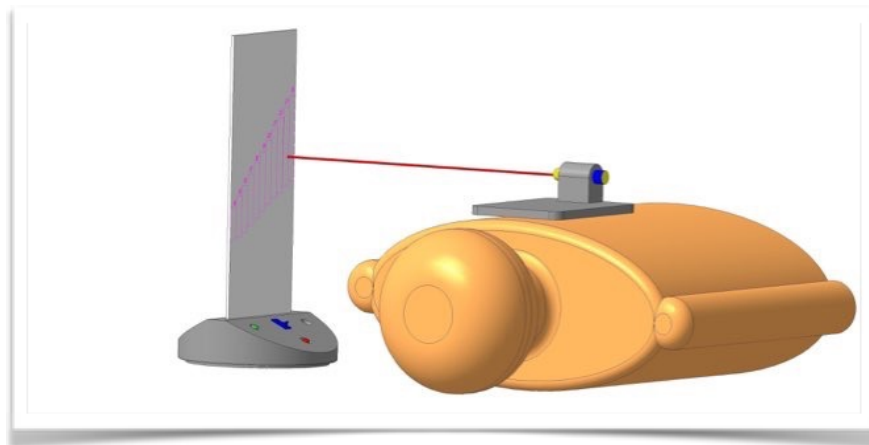
Ибо, у оживленного пациента повреждения грудной клетки не критичны и вполне излечимы, ну а мертвому – даже целая грудная клетка никчему. Итак, на основе экспериментов и математического моделирования были:

- определены функционально зависимые величины деформации грудной клетки от ее переднезаднего размера.
- найдена оптимальная частота циклов компрессии.
- разработана методика безопасного и эффективного закрытого массажа сердца при сердечно-легочной реанимации.
- создано устройство для воспроизведения методики безопасного и эффективного закрытого массажа сердца при сердечно-легочной реанимации. Главным в устройстве является следующее:
- номограмма в виде цветных столбиков, отражающих пределы безопасной экскурсии грудной клетки в каждом конкретном случае и встроенный светозвуковой метроном, задающий необходимую частоту компрессий грудной клетки.



Номограмма безопасной экскурсии грудной клетки при закрытом массаже сердца в комбинации с метрономом

- опорная площадка для размещения рук реаниматора при проведении закрытого массажа сердца, и лазерная указка для визуализации пределов безопасной экскурсии грудной клетки.



Макет устройства для воспроизведения методики безопасного и эффективного закрытого массажа сердца при сердечно-легочной реанимации

При моем размышлении на тему потребностей Российского «медицинского» рынка в подобном изделии я пришел к такому заключению. Широкое тиражирование данного «инновационного комплекса» с целью повышения эффективности закрытого массажа сердца и предотвращения повреждений грудной клетки для реальной реанимации, едва ли оправдано. А вот применение его для учебных целей и приобретения соответствующих практических навыков безопасного и эффективного закрытого массажа сердца, было бы полезно как для медиков, так и «немедиков». Способ и устройство запатентованы. Ну а дальше, - дальше как всегда....

Игла для Кощея бессмертного

Как-то раз, в одно из посещений американского медицинского центра в начале 90-х годов, я познакомился с комплектом элементов для внутрикостного доступа к сосудистой системе. В стерильной упаковке имелось все необходимое, чтобы в течение нескольких секунд подсоединить систему для переливания жидких лекарственных средств в «губчатую» кость. Как известно, губчатое вещество кости через кровяные «озера», сообщается с глубокими венами, а затем и венозными «коллекторами». Можно сказать, - внутрикостное пространство является неспадающей веной. Доказано, - внутрикостно можно вводить те же лекарства, переливать те же инфузионные среды, что и внутривенно. При этом, инфузионные среды и лекарственные препараты достигают центрального кровотока в течение нескольких секунд. Таким образом, при наличии

специального бура-иглы, внутрикостный доступ к кровеносной системе, как путь введения лекарств, ничем не уступает внутривенному доступу.

Каковы же мотивы выбора внутрикостного доступа к кровеносной системе, как альтернативы внутривенному?

Оказывается, внутривенный доступ в сосудистую сеть в 68% случаев легкодостижим, в 17% - затруднен, а в 15% - невозможен. При обсуждении Российского регламента оснащения машин скорой медицинской помощи, я вспомнил об «американском» наборе. И предложил, в порядке «импортзамещения», разработать свой, более простой и дешевый отечественный комплект элементов для внутрикостного доступа к сосудистой системе. - «Конечно, - да, был ответ коллег»!

Нашлось инновационное предприятие в г. Воронеже, которое заинтересовалось моим предложением о разработке внутрикостной иглы-бура. В течении е нескольких месяце был разработан и изготовлен опытный образец устройства.



Опытный образец иглы-бура для внутрикостного доступа к кровеносной системе

Вслед за этим, были проведены доклинические испытания опытного образца иглы-бура. - Все получилось!

Действительно! - новое устройство позволяет за 5-7 секунд осуществлять внутрикостный доступ. Однако, «продвинуть» это изделие в серию мне не удалось. История повторяется!

Ну а, спустя 1-1,5 года, в укладке врача скорой медицинской помощи (реанимобиль класса «С») появился американский набор для внутрикостного доступа, который, естественно, в несколько раз оказался дороже, чем предлагаемый нами!

Как говорить, - комментарии излишни...

Оружие против бессонницы

Еще одна проблема, которая меня заинтересовала – это бессонница. Бессонница (инсомния) – это расстройство сна, которое характеризуется неспособностью заснуть в течение значительного периода времени ночью. Таких страдальцев на земле около 10%. Я один из них. Чаще всего для борьбы с бессонницей используют различные лекарственные средства. Однако, прием снотворных препаратов сопровождается возникновением различных побочных явлений и осложнений (повышенная чувствительность, развитие аллергических реакций, наличие противопоказаний при заболеваниях печени и почек, сонливость, нарушение координации движений, ограничения при вождении транспорта и т.п.). Блуждая по просторам интернета, однажды я набрел на интересный материал. Сотрудники Университета Питсбурга при помощи функционального аппарата МРТ (магнитно-резонансная томография) изучали активность участков коры головного мозга и обмен веществ у пациентов, страдающих бессонницей. Ими было найдено, что у здоровых людей метаболизм в лобных отделах коры головного мозга снижается во сне, а у страдающих бессонницей активность остается повышенной. В 2011 году появилась серия статей Е. А. Nofzinger, где описаны наблюдения над 12 пациентами с нарушениями сна. Автор отметил, что охлаждение у них кожи головы приводило к снижению интенсивности метаболизма мозга в лобных долях и улучшению сна. Эти статьи породили у меня идею - создать «гипотермическое» устройство, облегчающее засыпание у лиц, страдающих различными видами бессонницы. При этом, в качестве обязательного, было принято условие, исключающее использование фармакологических средств и сложных, дорогостоящих компонентов. Совместно с инженером А.В.Тереховым было разработано такое устройство.

ЛЁГКИЙ СОН
ТЕРМОПАКЕТ

Быстрое засыпание
☑ без медикаментов

Производитель: ООО "Стандио"
394063, Россия, г. Воронеж,
Ленинский пр-т, д. 158 в,
тел.: +7 (473) 251-30-52

Дата изготовления: _____

ТЕРМОПАКЕТ «Лёгкий сон»
Обладает охлаждающим эффектом, способствует снижению и нормализации температуры лобной доли мозга. Выпускается с помощью фармацевтической технологии в области лобной доли мозга и имеет охлаждающий эффект.

Быстрое засыпание. Пользователь термоматериала «Лёгкий сон» засыпает на 1-2 часа. Специальный температурный датчик начинает автоматически работать при достижении заданной температуры и обеспечивает автоматическое прекращение охлаждения.

Используется для охлаждения лобной доли мозга и области абаз. Через 10-15 минут прекращает «лечить» головную боль. Как правило, эффективность сохраняется в течение 1-2 часов.

Предостережения: Термоматериал «Лёгкий сон» не следует использовать при наличии открытых ран, ожогов, обморожений, аллергии на компоненты, фотосенситивности и др.

ТЕРМОПАКЕТ «Лёгкий сон»
Вы сможете приобрести
в ГОРОДСКАЯ КЛИНИЧЕСКАЯ АПТЕКА* по адресам:

УЛ. ШИШКОВА, 71, ТЕР. 3759840;
УЛ. ДЕПУТСКАЯ, 15, ТКБ №20, ТЕР. 2360542;
УЛ. РОСТОВСКАЯ, 45 (СТАНЦИОНА), ТЕР. 2449111;
УЛ. РОСТОВСКАЯ, 90 ТКБ СМП №8, ТЕР. 2684842;

УЛ. ЧАПАЕВА, 112, ГП №8, ТЕР. 2209067;
УЛ. ПЕРЕВЕРТКИНА, 56А, ТЕР. 89525461570;
УЛ. НАЦИОНАЛЬНО-ФРОНТОВАЯ, 138 (ГП №11), ТЕР. 22140311;
ПЕР. БОТАНИЧЕСКИЙ, 47, ГП №8, ТЕР. 89525461000;
УЛ. МАТРОСОВА, 9, ТЕР. 2421321;
ПР. ПАТРИОТОВ, 23, ВСМП.

«Гипотермическое» устройство для облегчения засыпания

Охлаждение лобной области осуществляется с контролируруемыми параметрами температуры и времени воздействия. Прекращение охлаждения может происходить автоматически при наступлении сна или произвольно самим пациентом на этапе засыпания. Как показали наши наблюдения, действительно, данное изделие обеспечивает легкое засыпание путем воздействия холодом на лобную часть головы пациента. Для тиражирования, естественно нужна реклама и маркетинговая работа....

Эффект Пельтье для горячих голов

В заключение этой главы я сообщу о проводимых в настоящее время совместно с Воронежской корпорацией «РИФ» разработках. Они посвящены созданию медицинского устройства, работа которого основана на эффекте Пельтье. Этот эффект заключается в том, что при прохождении постоянного тока по замкнутой электрической цепи из разных полупроводников, на спаях возникает разность температур с выделением или поглощением тепла. Величина выделяемого тепла и его знак зависят от вида контактирующих веществ, силы тока и времени прохождения тока. В нашем устройстве для отвода тепла в тепловом контуре используется вентилятор, а в холодном контуре циркулирует охлажденная вода. Температуру воды можно регулировать в широком диапазоне.

Охлажденная вода поступает в теплообменник. Он может быть различной величины и формы. Его можно размещать на голове, животе, конечностях и проводить локальное охлаждение тканей.



Экспериментальный вариант многофункционального устройства для терапевтической гипотермии, основанного на эффекте Пельтье

Мягкую, «терапевтическую» гипотермию можно применять при лечении перитонита, травм конечностей, позвоночника, ишемии тканей в результате различных нарушений кровообращения. В момент написания книги мы, вместе с врачом-наркологом Дмитрием Лесниковым стали использовать краниоцеребральную гипотермию для выведения алкоголиков из психоза, известного в народе под названием «белая горячка». С этой «беспокойной» группой больных мне постоянно приходится иметь дело. Хронические алкоголики попадают в больницу скорой медицинской помощи с различными травмами, заболеваниями, отравлением. Находясь в стационаре, они не имеют возможности принимать алкоголь. В результате этого у них развивается синдром отмены алкоголя и психоз. Это опасное состояние на фоне общепринятого лечения продолжается 5-7 дней и нередко заканчивается смертью (по данным научной литературы - 47%). Используя созданный нами аппарат и специальный шлем на голове, мы попробовали проводить «холодовое» воздействие на горячие головы наших пациентов. Эффект поразил нас самих!

Уже в самом начале охлаждения, даже без снотворных и седативных препаратов, пациенты засыпали. Через 6 - 8 часов больные просыпались и, как правило, психотических проявлений у них уже не было!

По мнению наркологов и психиатров у данного устройства, и способа хорошие перспективы!

Посмотрим...

18. Вместо заключения

Занимаясь медициной, я много видел такого, о чем стоило бы рассказать. Я давно поймал себя на мысли, что мне неинтересно смотреть в театре или кино бытовые истории, особенно драмы и трагедии. Все это с избытком встречалось в реальной жизни врача.

Многие истории пациентов были бы достойны пера настоящего писателя или сценариста. В концентрированном виде особенно много «жутких» историй можно увидеть и услышать в палатах реанимации. Медицина, - это кладезь сюжетов. Я же лишь ограничился описанием только тех событий, в которых принимал личное участие. Что же касается изобретательства, то это попытка повлиять на ситуацию в медицине в целом.

Свою книгу я хочу завершить словами Антуана де Сент-Экзюпери: «Долго молчал геометр, а потом сказал: - Вот и моя жизнь, бережно сложенная, стала прошлым, стала воспоминанием...»