

Юбилейные даты



© ИВЛИЕВ С. В.

УДК 069

50 ЛЕТ ДИАЛИЗНОЙ СЛУЖБЕ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ

С. В. Ивлиев

ГБОУ ВПО Красноярский государственный медицинский университет имени проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого
Министерства здравоохранения РФ, ректор — д. м. н., проф. И. П. Артюхов; кафедра терапии ИПО,
зав. — д. м. н., проф. Ю. И. Гринштейн.

Резюме. В статье изложены основные этапы становления диализной службы Красноярского края. Отражены особенности проведения первых сеансов гемодиализа. Показано, какой большой путь прошла диализная служба.

Ключевые слова: гемодиализ, «искусственная почка», ХПН.

50TH ANNIVERSARY TO DIALYSIS SERVICE OF KRASNOYARSK REGION

S. V. Ivliev

Krasnoyarsk State Medical University named after Prof. V. F. Voino-Yasenetsky

Abstract. The article presents the main stages of the dialysis service of the Krasnoyarsk Region. Here are described the peculiarities of the first sessions of hemodialysis. It is shown how a great way has passed the dialysis service.

Key words: hemodialysis, "artificial kidney" CRF.

В настоящее время одной из основных причин смертности является недостаточность функции тех или иных органов: сердечная, почечная, печеночная, дыхательная недостаточность. Разработаны различные аппаратные способы замещения функции сердца, легких, печени. К сожалению, в настоящее время, все эти методы являются очень дорогостоящими, обременительными для больных и медицинского персонала и не позволяют значительно увеличить продолжительность жизни больного. И только аппаратное замещение утраченной функции почек в виде гемодиализной терапии лишено многих вышеперечисленных недостатков. В настоящее время гемодиализная терапия является стандартной отработанной медицинской технологией, позволяющей в течение длительного времени заменять функцию почек. В этом году исполняется 50 лет с того времени, как в Красноярской краевой клинической больнице был проведен первый сеанс гемодиализа.

В конце 50-х — начале 60-х годов XX века в СССР появились первые аппараты искусственной почки, предназначенные для проведения гемодиализа. В 1963 году приказом № 202 от 18.10.1963 г. по Краевой клинической больнице (ККБ) (фото 1) по инициативе заместителя главного врача по лечебной работе

Р.А. Браницкой в больницу им. С.П. Боткина гор. Москвы направлена бригада врачей для освоения и обучения работы с аппаратом «Искусственная почка». В состав бригады входили: Г.Н. Толстихин — хирург-уролог, А.Ф. Грицан — врач-терапевт, Т.А. Кулакова — врач лаборант биохимик, В.Ф. Довгань — инженер завода телевизоров. По возвращении с обучения в 1964 году хирург-уролог Г.Н. Толстихин назначен заведующим лабораторией «Искусственная почка». В январе 1965 года в отделение гематологии была принята на работу Л.И. Антохина, будущая заведующая нефрологическим отделением. В 1965 году лаборатория «Искусственная почка» вошла в состав гематологического отделения.

В 1964-1965 годах шло оснащение лаборатории «Искусственная почка» оборудованием. Были закуплены первые аппараты АИП-60 и Диахрон. После двух лет подготовки были созданы условия для начала проведения диализной терапии. Первый сеанс, а в то время он назывался «операция гемодиализа» был проведен в ноябре 1965 года. Эту дату мы считаем рождением диализной службы в Красноярском крае.

В 1967 году в ККБ было создано отделение нефрологии и лаборатория «Искусственная почка» из гематологического отделения была переведена

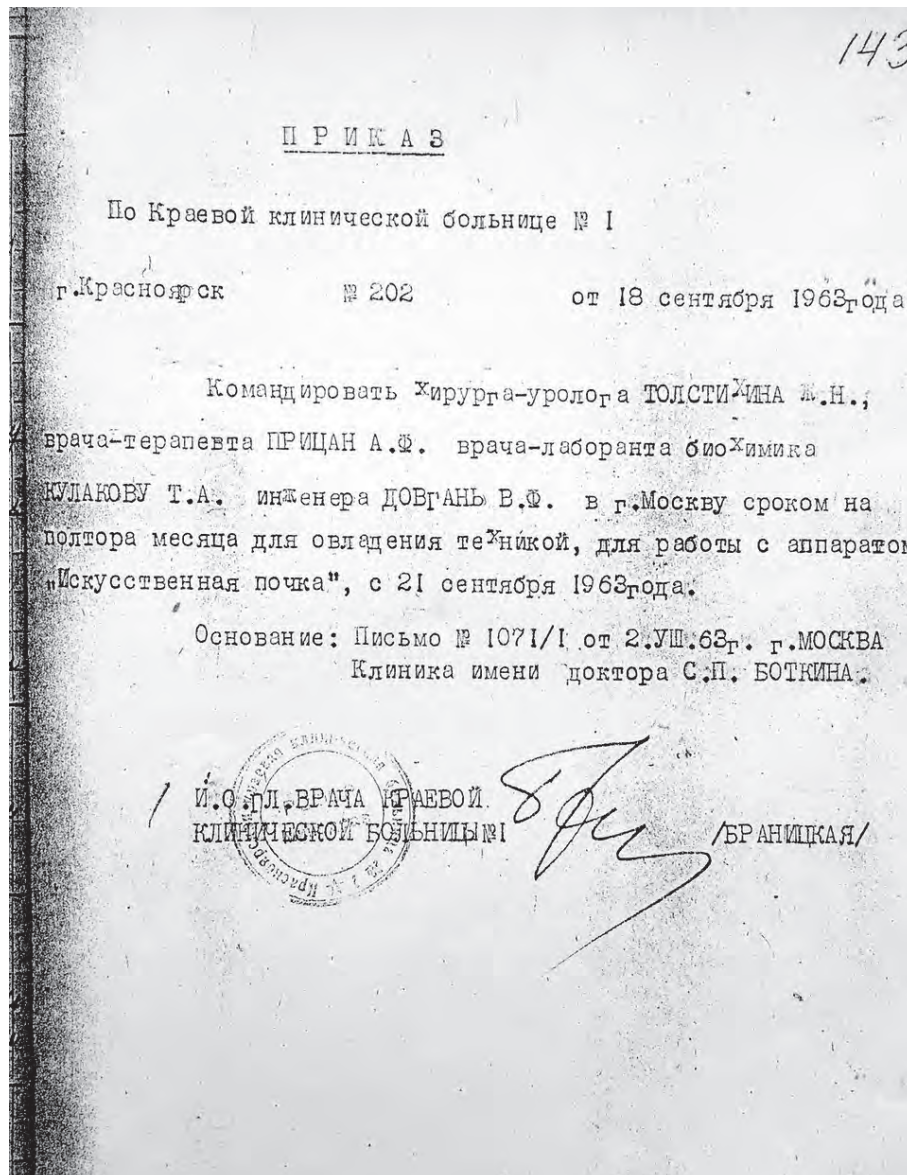


Фото. 1. Приказ по Краевой клинической больнице о командировании врачей для овладения техникой работы с аппаратом «Искусственная почка», 1963 г.

в состав вновь созданного отделения. Заведующим нефрологическим отделением с 1967 по 1974 гг. был доцент кафедры внутренних болезней №2 Красноярского государственного медицинского института В.И. Кусаев. В 1968 году в штат лаборатории «Искусственная почка» был принят И.А. Калюжный. С 1974 года заведующей отделением нефрологии ККБ стала Л.И. Антохина. В 1976 году в штат лаборатории «Искусственная почка» врачами-ординаторами были приняты Н.И. Головина и Ю.И. Гринштейн.

В 60-70-е годы прошлого века диализ в ККБ проводился пациентам с острой почечной недостаточностью (ОПН). Больные с терминальной хронической почечной недостаточностью (ХПН) вследствие несовершенства, неотработанности процедуры гемодиализа,

отсутствия возможности формирования постоянного сосудистого доступа были лишены возможности получать длительный многолетний диализ. В качестве основных причин развития острой почечной недостаточности были сепсис (очень часто септические, криминальные аборты), отравления суррогатами алкоголя, лекарственными препаратами и другими нефротоксическими веществами, синдром позиционного сдавления, переливания иногруппной крови.

Сосудистый доступ в те годы был только временным и формировался на бедре. В операционной выделялись бедренная вена и артерия, в них вставляли канюли, через которые осуществлялся забор и возврат крови (фото 2). По завершении сеанса гемодиализа канюля извлекалась из вены, вена перевязывалась.



Фото 2. Формирование временного сосудистого доступа на бедренных артерии и вене: нефролог И. А. Калюжный, первая половина 1970-х годов.

На бедренную артерию накладывался сосудистый шов. При следующем сеансе бедренная вена обрезалась и укорачивалась на несколько сантиметров. Поэтому вен на одной ноге хватало максимум на 6-8 сеансов, после чего пациент лишался возможности создания временного сосудистого доступа. После формирования сосудистого доступа на бедре больного доставляли в диализный зал, где пациента подключали к аппарату гемодиализа. Сама процедура гемодиализа продолжалась 6 часов. Подготовка аппарата для диализа занимала не менее 2 часов. Она заключалась в том, что из специальных пластин собирался диализатор, готовился диализный раствор. Магистралы, диализные иглы и диализаторы были многоразовыми. Диализатор был пластинчатым, в качестве полупроницаемой диализной мембраны вначале использовался купрофан, с 1970-х годов целлофан. Диализный раствор готовился вручную. В биохимической лаборатории готовились навески солей. Диализный раствор мешался вручную в резервуарах на 120 литров: к обычной водопроводной воде добавлялись навески соли и техник вручную размешивал соль в воде. В роли техника выступали обычные санитарки. Работа была физически тяжелой и поэтому была большая текучка техников. В те времена в диализной среде пошло выражение «девушка с веслом». Техник размешивала диализный раствор палкой, клюшкой или на самом деле приспособленным для этого веслом.

В 1970-х годах в ККБ на смену диализным аппаратам АИП-60 и Диахрон пришли АИП-100, а затем и АИП-140 (фото 3). В те же годы вместо бедренного сосудистого доступа стал применяться артерио-венозный шунт на предплечье. Его формирование заключалось в следующем. На предплечье выделялись артерия и вена, между ними создавался анастомоз посредством пластиковой трубки. Это было большим прорывом в формировании сосудистого доступа. Значительно снизилась вероятность фатального кровотечения, поскольку это теперь были не бедренные сосуды, а артерия и вена на предплечье. Артерио-венозный шунт формировался однократно и не требовалось его подготовка перед каждым сеансом гемодиализа. Он мог функционировать в течение 1-2, а в некоторых случаях до 3 месяцев. С конца 1970-х годов в отделении гемодиализа ККБ стали формировать постоянный сосудистый доступ — артерио-венозную фистулу. Основным отличием от артерио-венозного шунта явилось то, что соустье между артерией и веной на предплечье было не через пластиковую трубку, а хирургически создавался анастомоз между артерией и веной на предплечье. Основными преимуществами артерио-венозной фистулы явилось то, что она функционировала длительно — месяцами и годами, отпадала необходимость, в отличие от артерио-венозных шунтов, через 1-2 месяца вновь формировать сосудистый доступ.

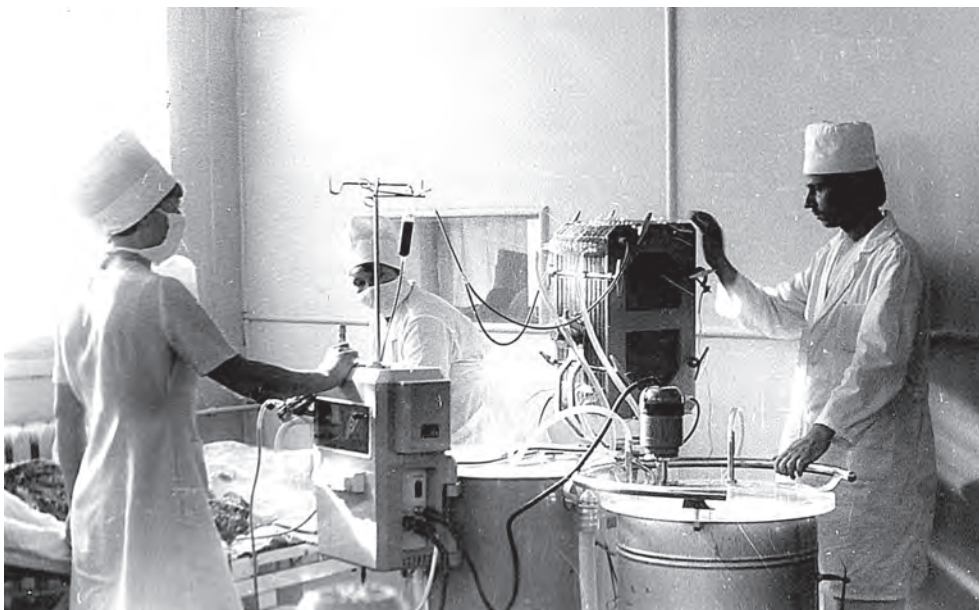


Фото. 3. Проведение сеанса гемодиализа на аппарате АИП-140, справа налево: нефролог Ю.И. Гринштейн, медсестра Е.И. Ермакова, техник, вторая половина 1970-х годов.

Для освоения новой технологии создания сосудистого доступа врачи лаборатории «Искусственная почка» И.А. Калюжный и Ю.И. Гринштейн прошли специализацию на рабочем месте в Кемеровской областной клинической больнице.

Совершенствование сосудистого доступа и диализной аппаратуры привело к тому, что со второй половины 1970-х годов в лаборатории «Искусственная почка» ККБ стали появляться больные с терминальной хронической почечной недостаточностью. Продолжительность их жизни на гемодиализе составляла несколько месяцев, максимум год. Появилось понятие — хронический программный гемодиализ. Это означало, что больной с терминальной стадией хронической почечной недостаточности пожизненно получал три сеанса гемодиализа в неделю продолжительностью 4 часа. Поскольку состояние больных, несмотря на гемодиализ, оставалось достаточно тяжелым, в дни между сеансами гемодиализа больные находились в отделении. Строгих МЭСов и койко-дней в то время не было и больные месяцами лежали в отделении. В начале 1980-х годов на хроническом программном гемодиализе в отделении постоянно находилось 3-4 больных. С развитием хронического программного гемодиализа появилась возможность отправлять больных на пересадку почки. Так во второй половине 70-х годов прошлого века в ККБ появились первые больные с трансплантированной почкой. Пациенты после трансплантации почки наблюдались в отделении хронического гемодиализа.

С 1968 по 1993 гг. лабораторию «Искусственная почка», а затем отделение гемодиализа возглавлял И.А. Калюжный. В 1981 из отделения на кафедру внутренних болезней №2 КрасГМИ ушел Ю.И. Гринштейн и на его место пришла Т.В. Казаченок, которая работает в отделении до настоящего времени. В 1984 году из отделения на должность заместителя главного врача по лечебной работе ККБ перешла Н.И. Головина и в отделение пришел И.В. Кульга. В 80-90-е годы прошлого века в отделении гемодиализа работали О.Г. Ковалев, В.Ю. Кудзелко.

В 1980-е годы в ККБ на смену АИП-100 и АИП-140 пришли аппараты СГД-6, а затем СГД-1. СГД-6 состоял из центрального поста, на котором готовился диализный раствор и подавался на 6 аппаратов гемодиализа. На аппаратах СГД-6 и СГД-1 появилась функция ультрафильтрации. Это позволяло регулировать количество удаляемой жидкости во время сеанса гемодиализа. За счет этого у больных с терминальной хронической почечной недостаточностью стало легче корригировать состояние водного баланса во время сеанса гемодиализа. Это позволяло удалить за сеанс гемодиализа у пациента 5 литров жидкости.

За счет улучшения качества диализной терапии увеличивалась продолжительность и качество жизни больных с терминальной стадией хронической почечной недостаточностью. Состояние больных между сеансами позволяло некоторым больным уезжать домой. Так появились первые амбулаторные диализные

больные. Пациенты стали дольше жить на гемодиализе, продолжительность жизни достигала 2-3 лет. К середине 1980-х годов уже 15 больных находились на хроническом программном гемодиализе. Пациент приезжал на сеанс гемодиализа, получал четырехчасовую процедуру, некоторое время приходил в себя и уезжал или его отвозили домой. В сумме это занимало 6-8-10 часов. Для пациента день проведения гемодиализа превращался по продолжительности практически в рабочий день.

Новая страница в развитии диализной службы наступила, когда в 1989 году в строй был введен новый лечебный девятиэтажный корпус. Появившиеся новые площади позволили на базе «Лаборатории гемодиализа» при нефрологическом отделении открыть новое отделение — отделение хронического гемодиализа. Согласно приказу по ККБ № 4 от 03.01.1990 г. «Об открытии отделения хронического гемодиализа» было создано отделение хронического гемодиализа на 20 коек с 01.01.1990 г. Заведующим отделением был назначен И.А. Калюжный, старшей медсестрой А.И. Ермакова.

В 1991 году диализная служба в Красноярском крае вышла на новый уровень. Появились первые зарубежные диализные аппараты Фрезениус-2008: 6 аппаратов в ККБ и 1 в Детской краевой больнице. Появление новых аппаратов потребовало улучшения качества воды, применяемой для проведения гемодиализа. Так в отделении гемодиализа впервые появилась станция водоочистки. При использовании водопроводной воды для приготовления диализного раствора соли, электролиты могли вести к некоторым диализным осложнениям при длительном нахождении больного на хроническом программном гемодиализе. Применение водоочистки позволяет удалить из обычной водопроводной воды некоторые вещества, электролиты, бактерии, соли которые абсолютно безвредны при употреблении воды внутрь. Для проведения сеанса гемодиализа на аппаратах Фрезениус-2008 использовались не пластинчатые сборные многоразовые диализаторы, а капиллярные. Предполагалось, что они должны быть одноразовыми. Но в силу того, что 90-е годы прошлого века были очень тяжелыми для здравоохранения в плане материального обеспечения, капиллярные диализаторы использовались многократно. Для этого использовалась технология ре-юза. Она позволяла отмыть диализатор и использовать его повторно до 4-6 раз.

Улучшение качества диализной терапии благоприятно отражалось на продолжительности жизни больных с терминальной стадией хронической почечной недостаточности. Увеличивалась продолжительность,

улучшалось качество их жизни. Все большее количество пациентов могло в дни без диализа находиться дома. В 1994 году в ККБ организован дневной стационар для больных, находящихся на амбулаторном лечении программным гемодиализом. В его составе было развернуто 5 коек дневного стационара для лечения больных ХПН программным гемодиализом амбулаторно. В 1994 году в отделении гемодиализа ККБ было 8 диализных мест. Диализ проводился на аппаратах СГД-1 и Фрезениус-2008. Отделение работало в 2 диализных смены: утренняя с 7 до 11 часов и дневная с 12 до 16 часов.

С 1993 года по настоящее время отделением гемодиализа ККБ заведует И.В. Кульга. В 1990-е годы ходила шутка, что в отделении гемодиализа могли работать врачи с фамилией только на букву «К» (Калюжный, Казаченок, Кульга, Ковалев, Кудзелко). С конца 1990-х — начала 2000-х годов в отделении работают Н.Е. Татаренко, С.В. Ивлиев.

С увеличением количества больных на хроническом программном гемодиализе увеличивалось число диализных аппаратов. В 1997 году их стало 11, в 2002 году 14. В 2002 году в отделении гемодиализа ККБ появились новые диализные аппараты Фрезениус 4008, которые пришли на смену отечественным СГД-1. Количество больных на хроническом программном гемодиализе в ККБ в 2002 году достигло 68. К этому времени появились первые больные которые жили на хроническом программном гемодиализе более 10 лет. С 2002 г. в отделении гемодиализа ККБ прекратилось повторное применение одноразовых диализаторов. В 2004 году была принята государственная программа дополнительного лекарственного обеспечения (ДЛО). Это дало возможность бесплатно назначать больным на хроническом программном гемодиализе препараты эритропоэтина, инъекционное железо, гипотензивные препараты. В течение нескольких лет это позволило значительно уменьшить количество гемотрансфузий, достигать более высокий уровень гемоглобина, лучше корректировать артериальное давление.

Все это способствовало увеличению продолжительности жизни больных. И как следствие увеличению количества пациентов. Это привело к тому, что в 2005 году отделение гемодиализа ККБ перешло на трехсменный режим работы. К утренней и дневной, добавилась вечерняя смена с 17 до 21 часа. К тому времени в отделении было уже 22 диализных аппарата. Во второй половине 2000 годов была проведена окончательная замена всех аппаратов на Фрезениус 4008. А с 2010 года отделение гемодиализа ККБ стало

работать в круглосуточном 4 сменном режиме: утренняя, дневная, вечерняя и ночная смена. Последняя продолжалась с 22 до 2 часов.

В начале 2000-х годов по 2 гемодиализных аппарата появились в больницах г. Норильска и г. Дудинки. Во второй половине 2000-х годов открылись отделения гемодиализа в ФМБА в г. Железногорске и г. Зеленогорске. В отделениях было по 10 аппаратов, график работы – 2 смены. В реанимационных отделениях ККБ, ГКБ №20, ГКБ №6, роддома №1 появились диализные аппараты. Это позволило разделить диализную терапию для больных с острой и хронической почечной недостаточностью. Пациенты с ОПН получали острый диализ в реанимационных отделениях. Больные с ХПН находились на хроническом программном гемодиализе в ККБ, Детской краевой клинической больнице, г. Норильске, г. Дудинке, МСЧ № 51 г. Железногорска и МСЧ № 42 г. Зеленогорска.

С 2010 года в отделении гемодиализа ККБ при формировании временного сосудистого доступа вместо наложения артерио-венозного шунта на предплечье стали применять установку двупросветного катетера во внутреннюю яремную вену. Это позволило получить более простой в использовании и более «долгоиграющий» временный сосудистый доступ. В некоторых случаях, при многократных тромбозах артерио-венозных фистул перманентный двупросветный катетер функционировал в течение многих месяцев. Больные все это время имели относительно полноценный сосудистый доступ через двупросветный катетер и получали адекватный гемодиализ. В настоящее время в отделении гемодиализа ККБ выполняется более 300 операций по формированию нативных артерио-венозных фистул, реконструкции фистул, установке двупросветных катетеров, протезов артерио-венозных фистул.

В 2010-2011 гг. отделение гемодиализа ККБ с трудом справлялось со все возрастающим количеством больных с терминальной стадией хронической почечной недостаточности. Хронический программный гемодиализ в четырехсменном режиме получало более 250 больных. В связи с возросшей потребностью в диализной терапии в 2012-2013 гг. в Красноярске открыты ООО «Диализный центр г. Красноярск», межрайонные диализные центры в г. Канске, г. Ачинске, г. Лесосибирске и г. Минусинске. Это позволило значительно разгрузить отделение гемодиализа ККБ, повысить доступность гемодиализа. Только в ООО «Диализный центр г. Красноярск» было передано более 200 больных. Во вновь созданный диализный

центр в Красноярске перешли работать часть врачей и медицинских сестер отделения гемодиализа ККБ. С 2012 г. отделение гемодиализа ККБ работает на 10 диализных аппаратах Фрезениус 4008 и Би Браун в двухсменном режиме. Это позволило сосредоточиться на формировании первичного и реконструкции сосудистого доступа для гемодиализа, введении в диализный режим, лечении осложнений диализной терапии. В отделении гемодиализа ККБ в настоящее время на амбулаторном хроническом программном гемодиализе находится более 60 больных. В течение 2014-2015 годов увеличился поток больных как с впервые выявленной терминальной стадией хронической почечной недостаточности, требующих начала диализной терапии, так и пациентов с тромбозами сосудистого доступа и осложнениями диализной терапии. Последнее связано с тем, что в настоящее время более 600 больных в Красноярском крае получают хронический программный гемодиализ на более чем 100 диализных аппаратах.

Таким образом, за прошедшие 50 лет диализная служба Красноярского края прошла огромный путь. Если в 60-е годы XX века в день проводилась 1-2 «операции гемодиализа» только пациентам с острой почечной недостаточностью, в 70-х годах прошлого века появились первые больные на хроническом программном гемодиализе, в 1990-2000 гг. количество больных с терминальной хронической почечной недостаточностью выросло в десятки раз. В настоящее время в крае одновременно проводится более 100 сеансов гемодиализа, более 600 больных в Красноярском крае получают лечение хроническим программным гемодиализом. Увеличилось не только количество и улучшилось качество диализной процедуры. И это, безусловно, отразилось на пациентах: значительно увеличилась продолжительность, улучшилось качество жизни больных. Многие пациенты, несмотря на наличие у них терминальной стадии почечного заболевания, продолжают работать, что свидетельствует об их хорошей социальной и трудовой реабилитации.

Сведения об авторах

Ивлиев Сергей Викторович – кандидат медицинских наук, ассистент кафедры терапии ИПО, ГБОУ ВПО Красноярский государственный медицинский университет имени проф. В. Ф. Войно-Ясенецкого МЗ РФ.

Адрес: 660022, г. Красноярск, ул. Партизана Железняка, г. 1; тел. 8(391)642718; e-mail: Grinstein.yi@gmail.com.

Authors

Ivliev Sergey Viktorovich – Cand.Med.Sc., Associate Professor, Department of Therapy, Krasnoyarsk State Medical University named after Prof. V. F. Voyno-Yasensky, Ministry of Health of Russian Federation

Address: 1, Partizan Zheleznyak Str., Krasnoyarsk, 660022, RF; phone: 8(391) 642718; e-mail: Grinstein.yi@gmail.com.