

DOI 10.21292/2078-5658-2017-14-3-5-9

СТАЦИОНАРНОЕ ОТДЕЛЕНИЕ СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ И ЕГО РОЛЬ В ОПТИМИЗАЦИИ РАБОТЫ ОТДЕЛЕНИЙ РЕАНИМАЦИИ МНОГОПРОФИЛЬНОГО СТАЦИОНАРА

В. М. ТЕПЛОВ¹, Ю. С. ПОЛУШИН¹, А. С. ПОВЗУН², А. А. АФАНАСЬЕВ¹, С. С. КОМЕДЕВ¹, С. Ф. БАГНЕНКО¹

¹ ФГБОУ ВО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И. П. Павлова», Санкт-Петербург, Россия

² ГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт скорой помощи им. И. И. Джанелидзе», Санкт-Петербург, Россия

Стационарное отделение скорой медицинской помощи (СтОСМП) – новое структурное подразделение, создаваемое в медицинских организациях, оказывающих экстренную помощь. Его роль и место в нашей стране в системе лечебных мероприятий в полной мере не ясны.

Цель: сравнить работу отделений реанимации и интенсивной терапии (ОРИТ) стационаров, осуществляющих прием пациентов экстренного профиля, в зависимости от наличия или отсутствия в структуре учреждения СтОСМП с палатой реанимации и интенсивной терапии.

Материал. Обобщены данные о пациентах, поступивших в экстренном порядке в Санкт-Петербургский НИИ скорой помощи им. И. И. Джанелидзе (2010–2012 гг.) и в ПСПбГМУ им. И. П. Павлова (2014–2016 гг.), в котором функционирует стационарное отделение скорой медицинской помощи.

Результаты. Создание СтОСМП с палатой реанимации и интенсивной терапии позволяет в 2 раза сократить госпитализацию пациентов в ОРИТ стационара, уменьшая поступление в них непрофильных пациентов. Соответственно, это снимает избыточную нагрузку на персонал ОРИТ, расширяет возможности ОРИТ с увеличением продолжительности пребывания в них пациентов без увеличения коечной емкости.

Вывод. Включение в структуру многопрофильного стационара стационарного отделения скорой медицинской помощи позволяет перестроить систему оказания медицинской помощи, сосредоточить силы и средства на лечении больных и пострадавших, имеющих абсолютные показания для госпитализации в ОРИТ.

Ключевые слова: стационарное отделение скорой медицинской помощи, отделение экстренной медицины, неотложная медицина, организация медицинской помощи

Для цитирования: Теплов В. М., Полушин Ю. С., Повзун А. С., Афанасьев А. А., Комедев С. С., Багненко С. Ф. Стационарное отделение скорой медицинской помощи и его роль в оптимизации работы отделений реанимации многопрофильного стационара // Вестник анестезиологии и реаниматологии. – 2017. – Т. 14, № 3. – С. 5-9. DOI: 10.21292/2078-5658-2017-14-3-5-9

IN-PATIENT EMERGENCY DEPARTMENT AND ITS ROLE IN THE OPTIMIZATION OF OPERATION IN INTENSIVE CARE DEPARTMENTS OF A MULTI-SPECIALTY HOSPITAL

V. M. TEPLOV¹, YU. S. POLUSHIN¹, A. S. POVZUN², A. A. AFANASIEV¹, S. S. KOMEDEV¹, S. F. BAGNENKO¹

¹Pavlov First St. Petersburg State Medical University, St. Petersburg, Russia

²Dzhanilidze St. Petersburg Research Institute of Emergency Care, St. Petersburg, Russia

In-patient emergency department is a new division, being organized in medical units providing emergency care. In this country, its role and place within medical care system are not fully definite.

Goal: to compare work of intensive care departments in hospitals providing care for emergency patients depending if an in-patient emergency department with the intensive care ward is available or absent.

Materials. Summarized data on the patients admitted for emergency care to Dzhanilidze St. Petersburg Research Institute of Emergency Care (2010–2012) and Pavlov First Saint Petersburg State Medical University (2014–2016) where the in-patient emergency department is available.

Results. Establishment of the in-patient emergency department with the intensive care ward results in the 2-fold reduction of patients' admission to the hospital intensive care department thus reducing the admission of patients with diseases beyond the hospital's specialization. Thus the excessive workload of the intensive care department personnel is reduced and care options are expanded since the duration of the patients' stay is increased while the number of beds remains the same.

Conclusion: Adding the in-patient emergency department to the structure of a multi-specialty hospital allows changing the system of medical care, concentrating the efforts and funds on the treatment of patients with absolute indications for admission to the intensive care wards.

Key words: emergency in-patient department, intensive care department, emergency care, organization of medical care

For citations: Teplov V.M., Polushin Yu.S., Povzun A.S., Afanasiev A.A., KomedeV S.S., Bagnenko S.F. In-patient emergency department and its role in the optimization of operation in intensive care departments of a multi-specialty hospital. *Messenger of Anesthesiology and Resuscitation*, 2017, Vol. 14, no. 3, P. 5-9. (In Russ.) DOI: 10.21292/2078-5658-2017-14-3-5-9

Стационарное отделение скорой медицинской помощи (СтОСМП) представляет собой важный диагностический и лечебный этап многопрофильного стационара, а также является ключевым логистическим центром для всех пациентов, обратившихся за медицинской помощью в экстренном порядке, в том числе и для больных с нарушенными

витальными функциями. В отделении выполняется первичный объем лабораторно-инструментальных исследований, на основании полученных данных и синдромального подхода определяется профильность пациента [1, 2]. Несмотря на определенный пессимизм, обусловленный постоянно возрастающей нагрузкой на отделения экстренной медицины

во всем мире [4], эффективность их функционирования не ставится под сомнение. Мировой опыт показывает, что большая часть пациентов, обратившихся за медицинской помощью в СтОСМП, выписывается по результатам обследования и лечения в первые несколько часов; те же больные и пострадавшие, которые имеют нарушения витальных функций или высокий риск их развития, начинают получать специализированную медицинскую помощь фактически с порога [1, 11]. Так, в отделение экстренной медицины Северо-Эстонской региональной больницы города Таллина ежегодно обращается до 80 000 пациентов, а госпитализируется в стационар не более 16 000, при этом необходимый первичный комплекс лечебно-диагностических мероприятий осуществляется именно в отделении экстренной медицины [9].

Анализ публикаций в англоязычной текстовой базе данных медицинских и биологических публикаций PubMed демонстрирует постоянное увеличение числа статей, одновременно посвященных тематике «emergency department» (отделение экстренной медицины, аналогом которой является СтОСМП) и «overcrowding» (перегруженность) (рис.). При этом поиск статей по ключевым словам «overcrowding» и «ICU» (отделение реанимации и интенсивной терапии – ОРИТ) или «overcrowding» и «hospital» не позволяет добиться хоть каких-нибудь значимых результатов [10]. Проблема избыточного поступления экстренных пациентов в стационар в последние годы полностью сконцентрирована в СтОСМП как первичном госпитальном звене.

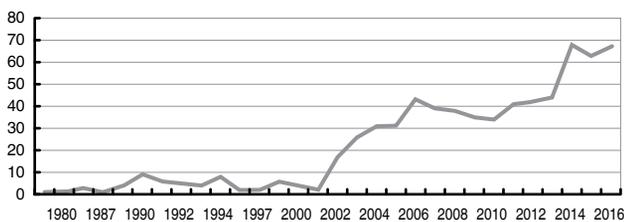


Рис. Число публикаций в PubMed по одновременному запросу «emergency department» и «overcrowding»

Fig. Number of publications in PubMed on the simultaneous query for "emergency department" and "overcrowding"

Эффективность работы такого отделения достигается в том числе и за счет грамотной сортировки поступающего потока пациентов с распределением их по соответствующим зонам отделения. Место пребывания больного в отделении определяется на основании сортировочных алгоритмов, первоочередной задачей которых является определение скорости начала лечебно-диагностических мероприятий и их объема [3]. В структуре СтОСМП выделяются палата динамического наблюдения и палата реанимации и интенсивной терапии, в которых должна иметься возможность проведения мониторинга и респираторной поддержки от ин-

суффляции увлажненного O_2 (в первой зоне) до искусственной вентиляции легких (в последней). Контроль за состоянием пациента, возможность минимальной респираторной терапии и неинвазивного мониторинга в палате динамического наблюдения («желтая зона» отделения) позволяют обеспечить необходимый комплекс лечебно-диагностических мероприятий у пациентов в состоянии средней степени тяжести, а в полноценно оснащенной палате реанимации и интенсивной терапии («красная зона») – лечение и стабилизацию больных с нарушенными витальными функциями. Работающий в отделении врачебный персонал в лице врачей скорой медицинской помощи должен обладать навыками экстренной и неотложной помощи, а также знать необходимые диагностические протоколы. Этим достигаются оптимизация процесса обследования и лечения пациента и определение места его дальнейшего пребывания, исходя из синдромального подхода и полученных результатов [2].

Цель исследования: провести сравнение работы ОРИТ стационаров, осуществляющих прием пациентов экстренного профиля, в зависимости от наличия или отсутствия в структуре учреждения СтОСМП с выделенной «красной зоной».

Материалы исследования

Проанализированы обобщенные данные о пациентах, поступивших в экстренном порядке в ОРИТ хирургического профиля Санкт-Петербургского НИИ скорой помощи им. И. И. Джанелидзе в 2010–2012 гг. и в ОРИТ Первого Санкт-Петербургского государственного медицинского университета им. И. П. Павлова в 2014–2016 гг.

Результаты и обсуждение

В ОРИТ многопрофильных стационаров в Российской Федерации из года в год поступает все большее число пациентов. Согласно данным Комитета по здравоохранению Санкт-Петербурга, в 2001 г. количество первичных поступлений в ОРИТ города составило 22 118, а к 2010 г. увеличилось в 1,44 раза – до 31 893 человек. По данным Министерства здравоохранения РФ, число поступлений в ОРИТ в 2016 г. возросло по сравнению с предыдущим годом более чем на 70 000 случаев. Крупные многопрофильные стационары с коечным фондом более 500 коек обычно имеют в структуре несколько ОРИТ с различной специализацией по профилю поступающих больных и пострадавших: хирургия, терапия, токсикология и т. д. Решение о госпитализации в них пациентов часто принимается эмпирически при дефиците объективной информации о причине ухудшения состояния, часто лишь на основании первичного осмотра ответственным врачом в приемном отделении. Данное обстоятельство – главная причина необоснованной госпитализации пациента в ОРИТ.

Анализ структуры поступивших больных в отделение хирургической реанимации НИИ скорой помощи им. И. И. Джанелидзе в 2010 г. показал, что в 10,4% случаев (310 из 2 996 пациентов, поступивших из приемного отделения) показаний для лечения в данном отделении не было. Это мешало выполнению алгоритмов лечения находившихся в отделении других пациентов, необходимость внутрибольничных переводов в течение 1-х сут из одного отделения реанимации в другое создавала дополнительную нагрузку на персонал, осложняя и без того напряженную работу.

С организационных позиций важно акцентировать внимание и на той части потока пациентов, у которых не было явных показаний для госпитализации в ОРИТ, однако риск развития жизнеугрожающих осложнений имелся. Подобные больные и пострадавшие обычно нуждались в проведении поддерживающей терапии при одновременной реализации плана диагностического обследования. При этом объем лабораторной и инструментальной диагностики, к которой обязательно привлекался персонал отделения (забор крови, доставка его в лабораторию, вызов консультантов и пр.), был не меньше, чем у других поступавших пациентов. После реализации плана и постановки диагноза показаний для пребывания в отделении, как правило, не оставалось, и получалось, что отделение использовалось в качестве удобной площадки для работы диагностических служб и консультантов. То что подобных «транзитных» пациентов было достаточно много, косвенно подтверждается продолжительностью среднего по отделению койко-дня, не превышавшего за период с 2009 по 2011 г. 1,65 сут. В профилизованных же отделениях (токсикологического профиля, для пациентов с тяжелым сепсисом, с термическими поражениями) он был существенно выше (табл. 1).

Таблица 1. Средний койко-день в ОРИТ ГБУ «НИИ скорой помощи им. И. И. Джанелидзе» в 2010 г.

Table 1. The average bed-day in the intensive care department of Dzhanelidze St. Petersburg Research Institute of Emergency Care in 2010

Профилизация подразделения	Средний койко-день
Отделение хирургической реанимации	1,65
Токсикологическая реанимация	10,5
ОРИТ для пациентов с термическими поражениями	22,4
ОРИТ для пациентов с тяжелым сепсисом	6

Из числа пациентов, поступивших непосредственно из зоны приемного отделения, 12,3% были госпитализированы в крайне тяжелом или терминальном состоянии и скончались в 1-е сут в процессе выполнения им диагностических мероприятий и попыток стабилизации состояния (табл. 2). Обычно продолжительность пребывания таких больных не превышала 4–6 ч, однако в течение этого времени были максимально задействованы

Таблица 2. Поступление в ОРИТ хирургического профиля ГБУ «НИИ скорой помощи им. И. И. Джанелидзе» в 2010 г.

Table 2. Admission to the intensive care department of Dzhanelidze St. Petersburg Research Institute of Emergency Care in 2010

Поступило всего (из приемного отделения)	Умерло всего (из них в 1-е сут поступления из приемного отделения)
9 222 (2 996)	1 103 (368)

ресурсы стационара и отделения. Первичный комплекс лечебно-диагностических мероприятий, в подавляющем большинстве случаев включавший использование инструментальных исследований и тяжелых (таких как спиральная компьютерная или магнитно-резонансная томография) технологий, искусственную вентиляцию легких, катетеризацию магистральных сосудов, мониторинг, фактически на весь период пребывания пациента исключал из рутинной работы в отделении дежурного анестезиолога-реаниматолога, а также часть сестринского и младшего медицинского персонала.

Для оптимизации работы ОРИТ хирургического профиля в 2011 г. в его структуре была создана клиничко-диагностическая палата, куда осуществлялась первичная госпитализация из приемного отделения, а также внедрена трехуровневая система интенсивной терапии. Различные ее варианты широко реализованы в Европе, а также используются в организации реаниматологической службы Вооруженных сил РФ [5, 12]. В отделении были выделены палаты, в которых обеспечивалось оказание базового (необходимость мониторинга + минимальная поддержка только одной функциональной системы), промежуточного (необходимость мониторинга + минимальная поддержка не менее двух функциональных систем) и максимального (высокий риск развития множественной органной дисфункции или ее наличие) по своему содержанию уровня интенсивной терапии. Госпитализация в них больных и пострадавших определялась исходя из тяжести состояния, требуемого содержания интенсивной терапии, планируемых сроков пребывания, затрат персонала. Это позволило сконцентрировать силы и средства отделения на лечении больных в крайне тяжелом состоянии с перспективой выздоровления, однако к существенному уменьшению госпитализации пациентов без нарушения витальных функций и нуждавшихся лишь в динамическом наблюдении с проведением диагностических мероприятий не привело [7, 8]. Средний койко-день по отделению в целом увеличился лишь незначительно – до 1,74 сут (2012 г.).

Во ФГБОУ ВО «ПСПбГМУ им. И. П. Павлова» в июне 2015 г. начало функционировать СтОСМП, осуществляющее прием экстренных пациентов, поступающих в клиники университета. Работа отделения регламентируется приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от

20 июня 2013 г. № 388н «Об утверждении Порядка оказания скорой, в том числе скорой специализированной, медицинской помощи», а также действующими методическими рекомендациями [3, 6]. При сортировке в нем используется трехуровневая шкала тяжести состояния пациентов, в основе которой лежит синдромальный, а не нозологический подход. Выделены зал ожидания со смотровыми, палата динамического наблюдения, палата реанимации и интенсивной терапии соответственно для «зеленого», «желтого» и «красного» потоков. В 2016 г. отделение приняло 5 070 больных, нуждавшихся в оказании медицинской помощи в экстренной или неотложной форме. Из них 1 072 госпитализированы в «красную», а 2 354 – в «желтую зону» отделения. Перевод в ОРИТ или в операционную после выполнения лечебно-диагностических мероприятий из числа госпитализированных в «красную зону» осуществлен лишь в 481 (44,9%) случае. Это позволило снизить госпитализацию в ОРИТ непрофильных пациентов и, соответственно, избыточную нагрузку на персонал,

расширило возможности ОРИТ с увеличением продолжительности пребывания в них пациентов без увеличения коечной емкости (средний койко-день вырос на 1 сут) (2014 г. – 2,9 сут, 2015 г. – 3,4 сут, 2016 г. – 3,9 сут).

Возможность не распылять внимание на лечении не нуждающихся в интенсивной терапии пациентов и прицельно заниматься тяжелобольными с нарушенными витальными функциями в конечном итоге позитивно влияет на качество оказания помощи в ОРИТ.

Заключение

Включение в структуру многопрофильного стационара СтОСМП позволяет перестроить систему оказания медицинской помощи с уменьшением непрофильной нагрузки на ОРИТ. Это создает условия для повышения эффективности их работы за счет сосредоточения сил и средств на лечении больных и пострадавших, имеющих абсолютные показания для госпитализации в ОРИТ.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии у них конфликта интересов.

Conflict of Interests. The authors state that they have no conflict of interests.

ЛИТЕРАТУРА

1. Алимов Р. Р., Мирошниченко А. Г., Кацадзе М. А., Рутувич Н. В., Владимиров Н. Н. Медико-статистические характеристики больных и пострадавших стационарного отделения скорой медицинской помощи // *Скорая мед. помощь.* – 2014. – № 2. – С. 43–49.
2. Алимов Р. Р., Парфенов В. Е., Багненко С. Ф. Интенсификация использования ресурсов многопрофильного стационара за счет внедрения технологии стационарного отделения скорой медицинской помощи // *Скорая мед. помощь.* – 2013. – № 4. – С. 76–82.
3. Багненко С. Ф. и др. Организация работы стационарного отделения скорой медицинской помощи: методические рекомендации. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. – 80 с.
4. Багненко С. Ф., Миннуллин И. П., Теплов В. М., Разумный Н. В. Эволюция скорой медицинской помощи: от поля боя до стационарного звена // *Скорая мед. помощь.* – 2015. – № 3. – С. 4–9.
5. Полушин Ю. С. и др. Руководство по анестезиологии и реаниматологии. – СПб., 2004. – 987 с.
6. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации (Минздрав России) от 20 июня 2013 г. № 388н г. Москва «Об утверждении Порядка оказания скорой, в том числе скорой специализированной, медицинской помощи» // *Российская газета* № 6173 от 5.09.2013 г.
7. Теплов В. М., Шах Б. Н., Смирнов Д. Б., Комедев С. С. Оптимизация работы отделения хирургической реанимации многопрофильного стационара в условиях оказания экстренной помощи // *Эфферентная терапия.* – 2013. – № 2. – С. 26–27.
8. Теплов В. М., Шах Б. Н., Смирнов Д. Б., Комедев С. С. Организация работы отделения хирургической реанимации многопрофильного стационара, оказывающего экстренную медицинскую помощь // *Вестник экстренной медицины.* – 2013. – № 3. – С. 33–34.
9. Хубутия М. Ш., Молодов В. А., Васильев В. А., Карасев Н. А. Современное состояние и тенденции развития организации экстренной и неотложной медицинской помощи в постиндустриальных обществах // *Журнал им. Н. В. Склифосовского Неотложная медицинская помощь.* – 2016. – № 4. – С. 15–20.
10. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>
11. <http://www.regionaalhaigla.ee/ru/klinika-anesteziologii>
12. *Levels of Critical Care for Adult Patients* // London. – Intensive Care Society. – 2009. – P. 12.

REFERENCES

1. Alimov R.R., Miroshnichenko A.G., Katsadze M.A., Rutovich N.V., Vladimirov N.N. Medical and statistic characteristics of patients and those injured in the emergency in-patient department. *Skoraya Med. Pomosch*, 2014, no. 2, pp. 43-49. (In Russ.)
2. Alimov R.R., Parfenov V.E., Bagnenko S.F. Intensification of resources utilization of a multi-specialty hospital due to introduction of in-patient emergency ward technology. *Skoraya Med. Pomosch*, 2013, no. 4, pp. 76-82. (In Russ.)
3. Bagnenko S.F. et al. *Organizatsiya raboty stacionarnogo otdeleniya skoroy meditsinskoj pomoschi: metodicheskie rekomendatsii*. [Organization of work in the in-patient emergency care: guideline]. Moscow, GEOTAR-Media Publ., 2015, 80 p.
4. Bagnenko S.F., Minnullin I.P., Teplov V.M., Razumny N.V. Evolution of emergency medical care: from the battle field to the in-patient unit. *Skoraya Med. Pomosch*, 2015, no. 3, pp. 4-9. (In Russ.)
5. Polushin Yu.S. et al. *Rukovodstvo po anesteziologii i reanimatologii*. [Guideline on anesthesia and intensive care]. St. Petersburg, 2004, 987 p.
6. Edict no. 388n as of June 20, 2013 by the Russian Ministry of Health On Approval of the Order for Emergency Care Provision Including Special Emergency Medical Care. Published in *Rossiyskaya Gazeta* no. 6173 as of 05.09.2013. (In Russ.)
7. Teplov V.M., Shakh B.N., Smirnov D.B., KomedeV S.S. Optimization of activities of the emergency surgical care unit of a multi-specialty hospital when providing emergency care. *Efferentnaya Terapiya*, 2013, no. 2, pp. 26-27. (In Russ.)
8. Teplov V.M., Shakh B.N., Smirnov D.B., KomedeV S.S. Organization of activities of the emergency surgical care unit of a multi-specialty hospital providing emergency care. *Vestnik Ekstrennoy Meditsiny*, 2013, no. 3, pp. 33-34. (In Russ.)
9. Khubutiya M.Sh., Molodov V.A., Vasiliev V.A., Karasev N.A. Current state and development trends of emergency care provision in the post-industrial society. *Journal im. N.V. Sklifosovskogo Neotlozhnaya Meditsinskaya Pomosch*, 2016, no. 4, pp. 15-20. (In Russ.)
10. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>
11. <http://www.regionaalhaigla.ee/ru/klinika-anesteziologii>
12. *Levels of Critical Care for Adult Patients*. London, Intensive Care Society, 2009, p. 12.

ДЛЯ КОРРЕСПОНДЕНЦИИ:

ФГБОУ ВО «Первый Санкт-Петербургский
государственный медицинский университет
им. акад. И. П. Павлова МЗ РФ»,
197022, Санкт-Петербург, ул. Льва Толстого, д. 6–8.

Теплов Вадим Михайлович

кандидат медицинских наук,
руководитель отдела скорой медицинской помощи.
E-mail: vadteplov@mail.ru

Полушин Юрий Сергеевич

академик РАН, доктор медицинских наук, профессор,
руководитель научно-клинического центра анестезиологии
и реаниматологии, заведующий кафедрой анестезиологии
и реаниматологии.
E-mail: polushin1@gmail.com

Афанасьев Алексей Андреевич

заведующий отделением реанимации и интенсивной
терапии № 1 научно-клинического центра анестезиологии
и реаниматологии.

Комедев Сергей Станиславович

врач анестезиолог-реаниматолог стационарного
отделения скорой медицинской помощи.

Багненко Сергей Федорович

академик РАН, доктор медицинских наук, профессор.

Повзун Антон Сергеевич

ГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский
институт скорой помощи им. И. И. Джанелидзе»,
кандидат медицинских наук, главный врач.
192242, Санкт-Петербург, ул. Будапештская, д. 3, лит. А.

FOR CORRESPONDENCE:

Pavlov First St. Petersburg
State Medical University,
6-8, Lva Tolstogo St.,
St. Petersburg, 197022

Vadim M. Teplov

Candidate of Medical Sciences,
Head of Emergency Care Department.
E-mail: vadteplov@mail.ru

Yury S. Polushin

Academician of RAS, Doctor of Medical Sciences, Professor,
Head of Research Clinical Center of Anesthesiology and
Intensive Care, Head of Anesthesiology and Intensive Care
Department.
E-mail: polushin1@gmail.com

Aleksey A. Afanasiev

Head of Anesthesiology and Intensive Care Department
no.1 of Research Clinical Center of Anesthesiology and
Intensive Care.

Sergey S. Komedev

Anesthesiologist and Intensive Care Physician of the In-patient
Emergency Department.

Sergey F. Bagnenko

Academician of RAS, Doctor of Medical Sciences, Professor.

Anton S. Povzun

Dzhanilidze St. Petersburg Research Institute
of Emergency Care,
Candidate of Medical Sciences, Head Doctor.
3, Lit. A, Budapeshtskaya St., St. Petersburg, 192242.