

**ЮБИЛЕЙ КАЗАНСКОЙ ШКОЛЫ ТРАВМАТОЛОГОВ-ОРТОПЕДОВ***И.Ф. Ахтямов^{1*}, И.О. Панков²*

¹ФГБОУ ВО «Казанский государственный медицинский университет» Минздрава России, Казань, Россия; ²Казанская государственная медицинская академия — филиал ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Минздрава России, Казань, Россия

В статье двух действующих заведующих кафедрами вузов Казани представлена краткая историческая справка о формировании Казанской школы травматологов-ортопедов. Считается, что она ведет свою историю с момента открытия протезно-ортопедического лазарета в 1918 г. профессором М.О. Фридландом и последующей организации в Казанском государственном институте для усовершенствования врачей кафедры травматологии и ортопедии. Однако уже с середины XIX века оказывалась помощь пострадавшим от травм, а в Казанском университете проводилось обучение студентов хирургической науке и лечению переломов. Первый опыт анестезиологического пособия, внедрение антисептики, совершенствование десмургии и лечение огнестрельных ран лежало в основе любой хирургической специальности. Немецкие профессора, основатели Казанского университета, заложили основы, а их первые ученики Н.И. Студенский, В.И. Разумовский и М.О. Фридланд способствовали становлению специальности в Казани. В настоящее время ортопедию и травматологию студентам и врачам преподают в трех вузах, а в Центре высоких технологий есть возможность совершенствовать свои навыки и получать новые знания по специальности.

Ключевые слова: казанская школа ортопедии, история развития

Конфликт интересов: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов

Источник финансирования: исследование проведено без спонсорской поддержки

КАК ЦИТИРОВАТЬ: Ахтямов И.Ф., Панков И.О. Юбилей Казанской школы травматологов-ортопедов. *Вестник травматологии и ортопедии им. Н.Н. Приорова.* 2018;3-4:139-143. <https://doi.org/10.17116/vto201803-041139>

ANNIVERSARY OF THE KAZAN SCHOOL OF TRAUMATOLOGY AND ORTHOPAEDICS*I.F. Akhtiamov^{1*}, I.O. Pankov²*

¹Kazan State Medical University, Butlerova str., 49, Kazan, 420012, Russia; ²Kazan State Medical Academy — Branch Campus of the «Russian Medical Academy of Continuous Professional Education»; Mushtari str., 11, 420012, Russia

Two acting heads of the chairs of Kazan universities present a short historical background on the formation of the Kazan School of Traumatology and Orthopaedics. The organization by Professor M.O. Friedland of a prosthetic-orthopedic infirmary in 1918 and subsequent organization of the chair of traumatology and orthopaedics at Kazan state institute for the improvement of physicians' knowledge and skills is considered to be the starting point. However since the middle of the 19th century the medical care was rendered in injuries and at Kazan University students were trained in surgical science and treatment of fractures. The first experience in anesthesia, introduction of antiseptics, improvement of desmurgy and the treatment of gunshot wounds were the basis for any surgical specialty. German professors, the founders of Kazan University, laid down the foundations and their first students N.I. Studenskiy, V.I. Razumovskiy and M.O. Fridland has contributed to the formation of a specialty in Kazan. At present time the chairs of traumatology and orthopaedics are organized at three universities and at the Center for High Technologies every physician and surgeon have an opportunity and to acquire new knowledge and skills.

Key words: Kazan school of orthopaedics, history of development.

Conflict of interest: the authors state no conflict of interest

Funding: the study was performed with no external funding

TO CITE THIS ARTICLE: Akhtiamov IF, Pankov IO. Anniversary of the Kazan school of traumatology and orthopaedics. *N.N. Priorov Journal of Traumatology and Orthopaedics.* 2018;3-4:139-143. (In Russ.). <https://doi.org/10.17116/vto201803-041139>

Формирование Казанской медицинской школы началось с основания 5 ноября 1804 г. Императорского университета, второго по отношению к современному государственному устройству России. Согласно Уставу, в состав университета вошли 4 факультета: нравственных и политических наук, словесных, физических и математических наук, врачебных наук.

Отделение врачебных наук (медицинский факультет) Казанского университета было открыто 2 мая (15 мая) 1814 г., через 10 лет после образования Университета. Изначально по Уставу было ор-

ганизовано 6 кафедр, в том числе хирургии. В том же 1814 г. по инициативе первого профессора-терапевта Ф.Х. Эрдмана было принято решение об организации клиники университета для проведения обучения студентов-медиков непосредственно у постели больного, которая должна была состоять из трех отделений: терапевтического, хирургического, повивального.

Со времени своего основания до открытия университета в Томске (1888) медицинский факультет Казанского университета был единственным выс-

шим медицинским учебным заведением на всей территории Востока страны (бассейны рек Волги, Камы, Урала, Сибирь, дальний Восток, Кавказ, Средняя Азия), что упрочило за Казанью славу одного из крупнейших центров медицинской мысли.

Во времена работы декана факультета профессора К.Ф. Фукса начала формироваться база для преподавания хирургической специальности. В связи с началом чтения лекций по хирургии в 1822 г. доктором медицины Л.Л. Фогелем можно однозначно говорить о том, что основоположниками этого направления медицины в Казани стали представители самой передовой на то время немецкой школы врачевания.

В последующие годы, когда ректором Казанского университета был выдающийся ученый Н.И. Лобачевский (1827–1846 гг.), было построено здание Университетской клиники, рассчитанной на 60 коек, из которых 24 хирургического профиля.

В 60–90-х годах XIX столетия, справедливо называемых историками «золотым веком» русской культуры и науки, в Казани сформировались научно-медицинские школы общероссийского и европейского значения. Согласно уставу Университета 1863 г., на медицинском факультете предусматривалось наличие трех хирургических кафедр: теоретической, факультетской и госпитальной хирургии. По уставу 1884 г. к ним прибавилась кафедра оперативной хирургии с топографической анатомией. Подобная система была создана для этапной подготовки студентов-медиков к хирургической деятельности.

Первые уроки лечения травм и уродств в Казанском университете в рамках лекционного материала были проведены профессором А.Н. Бекетовым студентам на кафедре госпитальной хирургии в 1848 г. Он скептически относился к начавшей внедряться в практику антисептике, что суживало рамки оперативных вмешательств, да и клиника не имела тогда операционной, в связи с чем количество гнойно-септических осложнений было чрезвычайно велико.

Важным событием явилась русско-турецкая война 1877–1878 гг. В своей работе «Военно-врачебное дело и частная помощь на театре войны в Болгарии и в тылу действующей армии» Н.И. Пирогов писал: «...из профессоров-хирургов, отличившихся своей деятельностью в эту войну на общую пользу, должно признать профессора Лёвшина и доцента Студенского (оба сотрудники Казанского университета), трудившихся с самого начала войны». Именно им принадлежит важная роль в становлении ортопедо-травматологической науки в Казани.

В 1874 г. в качестве заведующего кафедрой теоретической хирургии начал свою карьеру в Казани выдающийся отечественный хирург Лев Львович Лёвшин. С 1879 г. он возглавлял кафедру госпитальной хирургии Казанского университета и состоял консультантом-хирургом Казанского военного госпиталя. Им были организованы приемное отделение, операционная, перевязочная, внедрена антисептика, пропагандируемая Д. Листером,

что позволило резко снизить число гнойных осложнений. Он был убежденным сторонником консервативных методов лечения, особенно в тех случаях, когда вставал вопрос об ампутации. «Ампутация — это укор медицине. Медицина должна не отнимать, а сохранять органы. Я верю, что в победоносном шествии хирургии наступит момент, когда врачи будут в состоянии обходиться без этой операции».

Будучи военным хирургом по образованию, профессор Л.Л. Лёвшин огромное внимание уделял вопросам военно-полевой хирургии. Он разрабатывал идеи Н.И. Пирогова в области иммобилизации конечностей с огнестрельными переломами. Отдавая дань преимуществам гипсовой повязки, он предложил серию шин из наиболее доступных материалов для применения их в полевых условиях. Среди этих шин — плетенка из прутьев, соломенные ковры, полоски из луженой жести, различные деревянные шины. Лёвшин изготовил и предложил на снабжение армии 8 видов разборных и складных транспортных шин, внес ценные предложения по вопросам оказания помощи пострадавшим на поле боя воинам. Логично, что согласно новому уставу Университета (1884) кафедра теоретической хирургии получила название «Кафедра хирургической патологии с десмургиею и учением о вывихах и переломах».

Первостепенное значение в хирургии Л.Л. Лёвшин придавал асептике и антисептике. Отсутствие в то время автоклавов для стерилизации перевязочных материалов стало предпосылкой к изобретению «нового самовара-обеспложивателя». Аппарат предназначен для обеспложивания перевязочного материала непосредственно перед операцией. Стерилизация в этом самоваре проводилась текущим паром. Л.Л. Лёвшиным разработаны способы дезинфекции рук хирурга, хирургического инструментария. Свои работы по обеспложиванию хирург обобщил в замечательном труде под названием «О применении в хирургии различных способов и средств для обеззараживания». Л.Л. Лёвшин является автором руководства для студентов «Основы хирургии» (1880), выдержавшего переиздания в 1885 и 1896 гг., «Руководства по частной и неотложной хирургии», многих замечательных работ по вопросам военно-полевой хирургии. Под редакцией Л.Л. Лёвина вышел ряд крупных переводных сочинений.

В 1893 г. профессор Л.Л. Лёвшин переехал и возглавил кафедру госпитальной хирургии Московского университета. В 1898 г. по его инициативе и при личном участии в Москве организован первый в России специальный институт для лечения раковых заболеваний, директором которого он оставался до конца жизни (ныне Московский научно-исследовательский онкологический институт им. П.А. Герцена). По сути Л.Л. Лёвина можно назвать первым онкологом нашей страны и одним из пионеров антисептики в России.

Николай Иванович Студенский в 1874–1876 гг. в качестве приват-доцента кафедры хирургии Ка-

занского университета ввел курс лекции по десмургии при повреждениях костей и суставов. К этому периоду относится первое издание его книги «Хирургические повязки». По окончании войны на Балканах в 1878 г. Н.И. Студенский вернулся в Казань, и с этого времени вся его научно-педагогическая и практическая деятельность связана с работой на кафедрах и в хирургических клиниках Императорского университета. В 1886 г. Н.И. Студенский стал директором клиники, а с 1887 г. — заведующим кафедрой госпитальной хирургии Казанского университета. Он первым в Казани начал применять местную анестезию, пользуясь кокаином «кенедолом», и антисептику при хирургических операциях, явившуюся претчей учения о первичной хирургической обработке ран и открытых переломов. В 90-х годах позапрошлого столетия Н.И. Студенский и В.М. Бехтерев впервые в Казани выполнили операции на головном мозге.

В этот период Николаем Ивановичем были изданы работы, посвященные патогенезу, клиническим проявлениям, диагностике, лечению и профилактике ряда заболеваний и повреждений опорно-двигательного аппарата. Среди них «Оценка способов лечения переломов бедра» (1875), «Огнестрельные повреждения костей и суставов» (1881), «Сравнительное достоинство антисептических веществ, наиболее употребительных в хирургии» (1880), «Хирургические повязки» (1881), «Фунгозное воспаление позвоночника» (1880); «Изменения артерий стопы и голени при старческой гангрене» (1882), «Двусторонняя резекция тазобедренных суставов» (1885), «Курс оперативной хирургии» (Казань, 1888), «Наследственное предрасположение к переломам» (1886).

Знаменательным в истории специальности стал 1885 г., когда в Петербурге был издан «Курс ортопедии, проводимый студентам III курса Императорского Казанского университета доцентом Н.И. Студенским» — первое в России отечественное учебное руководство по ортопедии. В этом труде им были изложены вопросы, касающиеся проблем диагностики, профилактики и лечения кривошеи, сколиоза, туберкулезного и рахитического поражения позвоночника, спондилолистеза, деформаций стопы и голени, контрактур суставов.

В эти годы в одной из казанских больниц учился проведению операций у профессора Н.И. Студенского будущий светило отечественной хирургии Василий Иванович Разумовский. В 1884 г. в 27 лет он успешно защитил докторскую диссертацию «К вопросу об атрофических процессах в костях после перерезки нервов». В.И. Разумовский одним из первых в России начал систематически заниматься разработкой проблем практической нейрохирургии. Выполненные им первые вмешательства на органах грудной полости считались в те годы невозможными. Его перу принадлежит около 200 научных трудов, посвященных различным вопросам хирургии. Среди публикаций следует выделить описание новой операции «Остеопластическое вы-

лучение стопы как операция, заменяющая у детей остеопластическую ампутацию голени» (1889). 25 марта 1897 г. он же провел первую в мире успешную операцию по поводу острого гнойного медиастинита у больного ребенка с огнестрельным ранением.

Профессор Разумовский считается основателем Казанской хирургической школы. Из числа его помощников вышли 16 профессоров, которые стали самостоятельно руководить хирургическими кафедрами в российских университетах. В 1905 г. он стал первым выборным деканом медицинского факультета Казанского университета. Благодаря его настойчивости в том же году на медицинский факультет Казанского университета впервые были приняты женщины.

Осенью 1903 г. на одном из заседаний медицинского факультета Казанского университета рассмотрел заявление А.В. Вишневого с просьбой разрешить защиту подготовленной им диссертации «К вопросу о периферической иннервации прямой кишки». Защита состоялась 2 ноября 1903 г. В исследовании были представлены результаты разнообразных и сложных операций, таких как экстирпация прямой кишки, кишечная пластика пищевода, ампутация грудной железы по поводу рака, вмешательства на грудной клетке и легких. Причем госпитальная летальность составила 2,6%, а послеоперационная — 2,9%. Этот успех был достигнут при проведении оперативных вмешательств под местной анестезией. Наркоз был использован лишь в 6 случаях из 360.

С 1923 по 1934 г. профессором Вишневым было опубликовано около 40 научных трудов, в том числе классическая монография «Местное обезболивание по методу ползучего инфильтрата». Вторая фундаментальная монография «Новокаиновая блокада и масляно-бальзамические антисептики как особый вид патогенетической терапии» посвящена учению о нервной трофике и его практическому применению. В конце 1934 г. А.В. Вишневский переехал в Москву. Приемник А.В. Вишневого, В.Л. Боголюбов между прочим предложил свободную костную пластику при ампутациях для закрытия культи.

Отправной точкой в истории ортопедо-травматологической службы на Казанской земле считается ноябрь 1918 г., когда М.О. Фридланд создал в Казани хирургическо-ортопедический лазарет для оказания помощи инвалидам с протезной мастерской на 40 коек.

Михаил Осипович Фридланд — выпускник медицинского факультета Казанского Императорского университета. В 1911 г. он проходил стажировку в ведущих хирургических клиниках Европы, где изучал основы хирургии и ортопедии. Участвовал в Первой мировой войне. Вернувшись в Казань, продолжил хирургическую деятельность в университетской клинике по оказанию помощи раненым в боевых действиях.

На базе специализированного лазарета Михаил Осипович организовал курсы повышения квалификации военных хирургов, вошедшие в числе первых

6 клиник в созданный по приказу Наркомздрава РСФСР в 1920 г. Казанский клинический институт им. В.И. Ленина (с 1923 г. — Государственный институт для усовершенствования врачей им. В.И. Ленина), став первым заведующим кафедры. В 1935 г. клиника ортопедии Казанского ГИДУВа была преобразована в Татарский институт ортопедии и травматологии. Таким образом, была сформирована база для подготовки врачей и студентов по травматологии и ортопедии. Были созданы условия для ведения научных исследований, оказания квалифицированной помощи взрослому и детскому населению.

С 1937 по 1953 г. профессор М.О. Фридланд — заведующий кафедрой травматологии и ортопедии Центрального института усовершенствования врачей (Москва). В 1940 г. он стал первым директором института протезирования и протезостроения Министерства соцобеспечения РСФСР. Профессором М.О. Фридландом разработаны оригинальные методы артрореза плечевого и голеностопного суставов, операции по поводу привычного вывиха надколенника и плеча, метод спирт-новокаиновой блокады при различных заболеваниях и травмах опорно-двигательного аппарата, метод искусственной декальцинации костей при лечении хронического остеомиелита; им разработан подометрический метод исследования упругих колебаний свода стопы, были заложены теоретические основы построения протезов. Ему принадлежит фундаментальное руководство «Ортопедия», выдержавшее 5 изданий.

В 1935 г. клиника ортопедии и травматологии Казанского ГИДУВа была реорганизована в Татарский институт ортопедии и травматологии Наркомздрава ТАССР, который становится клинической базой кафедры травматологии и ортопедии ГИДУВа и профессорского курса медицинского института. На вновь организованный институт ортопедии и травматологии были возложены задачи «всестороннего изучения вопросов предупреждения и лечения врожденных и приобретенных страданий костно-мышечной системы, борьбы с физическим калечеством во всех видах, организации борьбы с костно-суставным туберкулезом, последствиями полиомиелита, с бытовым и сельскохозяйственным травматизмом, подготовки кадров травматологов-ортопедов». Руководителем вновь образованного учреждения в 1935–1936 гг. был профессор М.О. Фридланд, с 1937 г. — профессор Л.И. Шулутко.

В период Великой Отечественной войны Лазарь Ильич Шулутко руководил кафедрой и клиникой травматологии и ортопедии, располагавшимися на базе госпиталя для лечения раненых с поражением опорно-двигательного аппарата (№1668), реорганизованного в 1943 г. в областную больницу восстановительной хирургии на 300 коек. В 1945 г. на базе больницы был создан Казанский научно-исследовательский институт ортопедии и восстановительной хирургии Наркомздрава РСФСР. На многие десятилетия Казанский НИИТО стал одним из ведущих специализированных медицинских учреждений ортопедо-травматологического профиля

в нашей стране и за ее пределами, где разрабатывались самые совершенные методы профилактики травматизма и лечения пациентов с травмами, их последствиями и заболеваниями опорно-двигательного аппарата. В эти годы произошло окончательное формирование Казанской школы травматологов-ортопедов. В 1960 г. директором Казанского института травматологии и ортопедии был назначен профессор У.Я. Богданович, который руководил им до 1986 г. Узбек Якубович является основоположником новых направлений в диагностике и лечении повреждений и заболеваний опорно-двигательного аппарата — применения ядерно-магнитного резонанса при исследованиях суставной патологии и головного мозга, лазерной терапии при лечении деформирующих артрозов и последствий внутрисуставных повреждений.

В 80-е годы прошлого века бурное развитие метода внеочаговой фиксации объединило ряд НИИ травматологии и ортопедии во Всесоюзный центр восстановительной травматологии и ортопедии под руководством академика Гавриила Абрамовича Илизарова. Практически на 20 лет метод компрессионно-дистракционного остеосинтеза стал ведущим средством лечения повреждений и заболеваний опорно-двигательной системы. Это был мощный толчок в развитии как технологии, так и научного направления в специальности. Все травматологи-ортопеды поколения конца XX века освоили навыки работы аппаратом Илизарова. Директор филиала, профессор Х.З. Гафаров, становится одним из активных миссионеров метода в неотложной практике и, что особенно показательно, во взрослой и детской ортопедии. Метод Илизарова как нельзя лучше сочетался с теоретическими разработками Хайдара Зайнулловича в области торсионного развития костной системы у детей и позволил воплотить в жизнь многие авторские разработки известного на всю страну детского ортопеда.

Шли годы. Менялись названия института, приоритетные научные направления. Знаменитое на всю страну научно-исследовательское учреждение перешло под эгиду Академии наук Татарстана и стало Научно-исследовательским центром Татарстана «Восстановительная травматология и ортопедия», оставаясь клинической базой для выпускников Казанского ГМУ и ГИДУВа. В научной литературе навсегда останутся имена А.Л. Латыпова, Г.С. Самойлова, А.Л. Гиммельфарба, Т.П. Завьяловой, А.Н. Каралина, Т.П. Разовской, Ф.С. Юсупова, А.О. Лихтенштейна, Э.В. Кобозева, И.И. Камалова, И.К. Валеева, И.Е. Микусева и многих других специалистов с Большой буквы! К сожалению, нет возможности перечислить всех... В их идеях и трудах неизменными оставались беззаветное служение высоким идеалам восстановления утраченного здоровья пациентов и возвращения их к полноценной жизни.

Сегодня подготовка специалистов ведется в трех вузах Казани — редкий нестоличный город может этим козырнуть. Кафедра травматологии, орто-

педии и хирургии экстремальных состояний Казанского государственного медицинского университета (зав. — проф., д-р мед. наук И.Ф. Ахтямов) в прошлом году отметила свой полувековой юбилей. Первые шаги в обучении кадров делает Институт фундаментальной и клинической медицины Казанского (Поволжского) федерального университета. За дальнейшее обучение врачей отвечает кафедра травматологии и ортопедии (зав. — доцент, д-р. мед. наук И.О. Панков) Казанской государственной медицинской академии — филиала Российской медицинской академии непрерывного профессионального образования. Коллектив кафедры готовится к празднованию столетия!

С начала XXI века в казанских клиниках доминирующим направлением в травматологии становится накостный и внутрикостный остеосинтез, отличающийся технологичностью и малотравматичностью, качеством конструкций, функциональным ведением пациентов и реабилитации. Переломным моментом стал 2005 г., когда под эгидой Казанского медицинского университета в Республике был проведен ряд обучающих семинаров по использованию пластин с минимальным контактом и угловой стабильностью, технике наложения систем динамической фиксации и интрамедуллярных стержней с блокированием. Лечение переломов по системе АО стало стандартом в работе профильных отделений РКБ МЗ РТ, ГКБ №7 и 12, а изменение системы оказания неотложной помощи населению города и Республики и переоснащение клиник — переломным моментом в специальности.

В настоящее время ортопедия немыслима без артроскопии. При этом следует отметить технические и организационные предпосылки ее развития на казанской земле. Катализатором развития явилось производство в Казани артроскопического оборудования, немаловажный фактор в подготовке и обучении современных специалистов. На базе Казанского ГИДУВа была организована одна из первых кафедр эндоскопической хирургии. А кто в России не знает первый обучающий Центр высоких технологий в Казани? Тысячи травматологов-ортопедов и врачей других специальностей проходят здесь обучение по самым современным направлениям.

Следует вспомнить об истоках внедрения эндопротезирования в Казани. В 1974 г. К.К. Нигматуллин защитил кандидатскую диссертацию на тему «Ошибки и осложнения эндопротезирования тазо-

бедренного сустава», выполненную в период обучения в аспирантуре под руководством корифея этого метода профессора К.М. Сиваша по итогам лечения первых 500 пациентов с применением авторской конструкции цельнометаллического бесцементного эндопротеза. Идеи использования полимеров в изготовлении индивидуальных эндопротезов для замены суставов и тел позвонков принадлежат казанским профессорам Р.А. Зулкарнееву и Х.М. Шульману. Сформировав команду единомышленников, член-корр. АНТ, проф. Х.З. Гафаров сумел внедрить систему современных методов эндопротезирования в Казани. Особое внимание в этом плане сегодня обращено на лечение пострадавших пожилого и старческого возраста с переломами проксимального отдела бедренной кости, где доминирующей конструкцией стали биполярные протезы. Совершенствуются известные методики и формируются новые направления в травматологии под руководством ведущих специалистов (д-р мед. наук И.О. Панков и Р.Я. Хабибьянов).

Хорошо, что ортопедия постепенно возвращается к классическим методам консервативного и реконструктивно-восстановительного лечения. На фоне технического совершенствования медицинского оборудования и методик изготовления имплантатов ортопеды вновь обратили внимание на малоинвазивную терапию асептического некроза головки бедренной кости (проф. И.Ф. Ахтямов и проф. О.Г. Анисимов), корригирующие остеотомии осевых деформаций конечностей (канд. мед. наук А.И. Кудрявцев и канд. мед. наук Р.З. Салихов), сохранную хирургию кисти и стопы, внедрение клеточных технологий (проф. А.А. Богов и канд. мед. наук Г.И. Микусев), корригирующие операции на суставах и позвоночнике у детей (канд. мед. наук П.С. Андреев и д-р мед. наук А.П. Скворцов) и многое другое, чем богата наша специальность.

Особо хочется отметить активное взаимодействие с представителями других специальностей, позволившее значительно продвинуться в лечении таких сложных патологий, как системные заболевания, травмы и заболевания периферической нервной системы, врожденные пороки развития и многое другое.

Развивающаяся материальная база, хорошее оснащение клиник, высокий уровень подготовки специалистов и в будущем позволят развивать ортопедию и травматологию как в Казани, так и в близлежащих регионах Российской Федерации.

Сведения об авторах: *Ахтямов Ильдар Фуатович** — доктор мед. наук, проф., зав. кафедрой травматологии, ортопедии и хирургии экстремальных состояний КГМУ, e-mail: yalta60@mail.ru; *Панков Игорь Олегович* — доктор мед. наук, зав. кафедрой травматологии и ортопедии КГМА — ФГБОУ ДПО РМАНПО.

Для контактов: Ахтямов И.Ф. — e-mail: yalta60@mail.ru

Information about the authors: *Akhtramov I.F.* * — Dr. of Sci. (Med.), professor, head of the chair of traumatology, orthopaedics and extreme condition surgery, Kazan State Medical University, e-mail: yalta60@mail.ru; *Pankov I.O.* — Dr. of Sci. (Med.), head of the chair of traumatology and orthopaedics, Kazan State Medical Academy.

Contact: Akhtiamov I.F. — e-mail: yalta60@mail.ru