

В ПОМОЩЬ ПРАКТИЧЕСКОМУ ВРАЧУ

© ШВЫРКОВ М.Б., 2017

УДК 617.52-001.45-06:616.1+616.831]-008.1

Швырков М.Б.

ОГНЕСТРЕЛЬНЫЕ РАНЕНИЯ ЛИЦА И ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ НАРУШЕНИЯ

Кафедра анатомии человека, Московский государственный медико-стоматологический университет им. А.И. Евдокимова, 127473, г. Москва

При огнестрельных ранениях лица наблюдаются серьезные нарушения сердечно-сосудистой системы. У 83,3% раненых обнаружены: глухость сердечных тонов, неустойчивость артериального давления с тенденцией к гипотонии, лабильность пульса, тахикардия, нарушение сердечного ритма, обусловленные изменением автоматизма синусо-предсердного узла, возбудимости и проводимости сердечного импульса, гипоксия миокарда, метаболические нарушения. При ранениях верхней челюсти на ЭЭГ выявлено нарушение биотоков мозга в виде гиперсинхронизации и распространения основного ритма, дизритмия и снижение реактивности на афферентные раздражители, межполушарная асимметрия.

Ключевые слова: *серьезные сердечно-сосудистые и мозговые нарушения.*

Для цитирования: *Швырков М.Б. Огнестрельные ранения лица и функциональные нарушения. Российский стоматологический журнал. 2017; 21 (3): 152-157. DOI 10.18821/1728-2802.2017.21 (3): 152-157*

Shvyrkov M.B.

GUNSHOT WOUNDS OF FACE AND FUNCTIONAL DISORDERS

With gunshot wounds person observed serious violations of the cardiovascular system. In 83,3% of the wounded was detected: deafness heart sounds, blood pressure instability with a tendency to hypotension, lability of heart rate, tachycardia, heart rhythm disturbances caused by changes in automaticity sino-atrial node, excitability and conduction of cardiac impulse, myocardial hypoxia, metabolic disorders. In wounds of the upper jaw the EEG revealed a violation of brain biocurrents as gipersinhronizatsii and distribution of basic rhythm, dysrhythmia and reduced reactivity to afferent stimuli, hemispheric asymmetry.

Key words: *Serious cardiovascular and brain disorders.*

For citation: *Shvyrkov M.B. Gunshot wounds of face and functional disorders. Rossiyskiy stomatologicheskii zhurnal. 2017; 21 (3): 152-157. DOI 10.18821/1728-2802.2017.21 (3): 152-157*

For correspondence: *Shvyrkov M.B., E-mail: mbshvyrkov@gmail.com.*

Conflict of interest. *The authors declare no conflict of interest.*

Acknowledgments. *The study had no sponsorship.*

Received 27.02.17

Accepted 24.04.17

В последние годы врачам любого профиля все чаще приходится сталкиваться с пострадавшими, получившими огнестрельные ранения лица. К сожалению, раздел огнестрельной травмы, включенный в учебники, написан авторами, которые сами не наблюдали большого количества раненых и основываются на материалах Великой Отечественной войны и редких встречах с такими пациентами. Поэтому в диагностике этих ранений, оказании экстренной помощи, проведении хирургической обработки ран допускают много ошибок.

По известным причинам долгое время опыт лечения раненных в локальных войнах и военных конфликтах последних десятилетий, где использовалось самое современное оружие, был достоянием небольшого числа врачей. Располагая самым большим опытом лечения раненых (1500 военнослужащих во время гражданской войны в Афганистане), автор надеет-

ся, что эта публикация в столь авторитетном издании в какой-то мере восполнит пробел.

Особенности раневой баллистики современных ранящих снарядов и характер огнестрельных ранений

Все оружие делится на две большие группы. В первую входит огнестрельное стрелковое оружие, поражающим элементом которого является пуля. Вторую группу составляют боеприпасы взрывного действия, поражающими элементами которого служат многочисленные осколки, шарики и ударная волна.

В зависимости от скорости полета различают низкоскоростные поражающие снаряды (< 700 м/с), высокоскоростные (700–900 м/с) и сверхскоростные (> 1000 м/с) [1].

Эффект действия (энергия разрушения) обусловлен массой пули или осколка, скоростью полета и быстротой амортизации «живой» силы его в тканях, что зависит от плотности этих тканей. Чем больше масса снаряда и выше его скорость (имеет особое значение

Для корреспонденции: *Швырков Михаил Борисович, E-mail: mbshvyrkov@gmail.com.*

не столько масса снаряда, сколько его скорость), чем плотнее ткань, тем интенсивнее удар и разрушение тканей. Характер повреждения тканей во многом зависит от степени их сопротивления разрушающему действию огнестрельного снаряда.

Различают два вида поражающего действия ранящего снаряда: прямое (прямой удар) и не прямое (боковой удар). Прямое проявляется в раневом канале и его стеках разрывами, размождением и расщеплением тканей. Не прямое – возникновением глубоких функциональных расстройств, морфологическими изменениями (кровоизлияние, тромбоз, некроз и т. д.). Зона бокового удара располагается снаружи от тканей, испытавших на себе прямое воздействие снаряда, т. е. по периферии раневого канала. В ширину она может достигать нескольких сантиметров, это зависит от строения тканей и особенностей ранящего снаряда.

В локальных войнах последних десятилетий, в том числе и в Афганистане, использовалось современное стрелковое оружие с начальной скоростью полета пули 900 м/с, которые обладали большой кинетической энергией и при попадании в ткани вызывали большие разрушения. Летящая с огромной скоростью пуля спрессовывает воздух перед собой, образуя «головную ударную волну». Этот спрессованный воздух при контакте с кожей вызывает ее растрескивание, и пуля устремляется в это отверстие, расширяя его. Внедрившись в мягкие ткани, пуля, как поршень, гонит вперед воздух, который рвет и расслаивает ткани. В какой-то момент перед пулей образуется полость, заполненная воздухом и жидкостью (цитоплазмой погибших клеток, лимфой, кровью), находящимися под большим давлением. Эта жидкость просачивается между стенками раневого канала и пулей и выбрасывается фонтаном наружу через входное и выходное отверстия [2, 3].

Осколки гранат, снарядов, мин, ракет не обладают такими аэродинамическими свойствами, как пуля, и поэтому, вращаясь беспорядочно, не летят на большие расстояния, хотя имеют высокую начальную скорость. Пули и осколки быстро тормозятся в тканях, отдавая им максимум энергии за несколько микросекунд. Это приводит к эффекту «внутреннего взрыва» – разновидности бокового удара. Боковой (гидродинамический) удар, наносимый современными высокоскоростными снарядами, значительно сильнее, а повреждение обширнее, чем в предыдущие войны. Это обусловлено возникновением временной пульсирующей полости очень больших размеров по отношению к величине ранящего снаряда, а также внутритканевым взрывом [4, 5].

При выстрелах с близкого расстояния, когда энергия высокоскоростных пуль еще велика, у раненных в лицо мы наблюдали, как верхняя челюсть взрывалась изнутри, а на ее месте образовывалась воронка – коническая полость с вершиной в глубине раны. Очевидно, что временная пульсирующая полость, давление в которой может достигать 120 кг/см² (120 атм), формируется в верхнечелюстных пазухах. Естественно, что тонкостенная верхняя челюсть под воздействием такого давления разрушается на мелкие осколки.

Как правило, раневой канал представляет собой сплюсненную трубку без видимого просвета. Шири-

на его неодинакова, поскольку он пролегает в тканях разной плотности и эластичности, и пуля, меняя свое положение, делает его местами то более широким, то более узким. Она стремится двигаться по пути наименьшего сопротивления и может изменять направление движения от 40 до 90°. Мы наблюдали раненого в бедро, у которого пуля, скользя по бедренной кости, устремилась вверх, прошла через брюшную и грудную полости и была извлечена нами из области бифуркации общей сонной артерии.

Особой тяжестью разрушений отличаются ранения в компактные кости: лобная, височная, скуловая кости и нижняя челюсть, будучи прочными образованиями, оказывают сильное сопротивление попавшей пуле или осколку. Плотная кость, поглощая большое количество кинетической энергии ранящего снаряда, разрушаясь, превращалась во «вторичные ранящие снаряды», которые повреждали ткани не только по ходу раневого канала, но и на значительном расстоянии от него, что существенно осложняло первичную хирургическую обработку раны и ухудшало течение раневого процесса и исходы ранений.

Огнестрельные раны настоящего времени отличаются от ран прошлых войн частым сочетанием повреждений нескольких атомических областей. При стрельбе устойчивой пулей калибра 7,62 мм повреждения тканей в основном обнаруживались в зоне раневого канала и на 1–2 см по периферии от него. Площадь входного отверстия была в 60–80 раз меньше выходного отверстия, которое формировалось вторичными ранящими снарядами.

При использовании стрелкового оружия калибра 5,45 и 5,56 мм (скорость полета 1000 м/с) пули сконструированы таким образом, что после вхождения в ткани теряют устойчивость и начинают вращаться вокруг поперечной оси, «кувыркаться», что приводит к огромным разрушениям. Мы наблюдали лишь 0,6% раненных в лицо и шею этими пулями. Практически все ранения этими пулями, нанесенными с близкого расстояния, оказывались смертельными, и раненые попадали в число безвозвратных потерь.

Стенки раневого канала представлены некротизированными тканями, образовавшимися в результате прямого удара. Ширина зоны первичного некроза зависит от скорости ранящего снаряда, кинетической энергии и его формы, а также от плотности тканей. В более плотных тканях, на повреждение которых тратится больше кинетической энергии, глубина первичного некроза больше, чем в менее плотных. В зоне бокового удара ткани погибают в течение 1-х суток после ранения – это зона последующего (вторичного) некроза. В ней прежде всего идет микробное обсеменение ран, действие токсинов микробов может вызвать ее расширение.

В отличие от Г.Н. Берченко и соавт. (1985) [6], Ю.Г. Шапошникова и соавт. (1986) [7] мы считаем, что в огнестрельной ране имеется не три, а четыре зоны различного состояния тканей: зона первичного некроза, где клетки погибают тотчас же в момент прямого удара; зона последующего некроза, возникающая в результате бокового удара и нарушения микроциркуляции, где клетки погибают в ближайшие сутки после

ранения; зона парабиоза клеток с резко заторможенным метаболизмом, половина из которых погибнет в течение 2–3 сут после огнестрельного ранения, и здесь пройдет демаркационная линия; и, наконец, зона интактных тканей.

Таким образом, характер огнестрельных ран зависит от многих условий, основные из которых: форма ранящего снаряда и его устойчивость при полете в тканях; исходная кинетическая энергия и скорость снаряда; анатомическое строение поврежденных тканей и органов; функциональное состояние тканей в момент внедрения снаряда; количество переданной тканям энергии в единицу времени; величина временной пульсирующей полости и зоны молекулярного сотрясения. Все эти моменты следует учитывать при хирургической обработке ран.

Патогенез общих реакций организма на огнестрельную травму

Патогенез общих реакций организма на огнестрельную травму складывается из разных факторов, зависящих от поврежденных органов, наличия у раненого болевого синдрома, шока, величины кровопотери, гипоксии, снижения защитных функций организма.

Можно предположить, что пусковым механизмом формирования патологических состояний после ранения и ответных защитно-приспособительных реакций, направленных на ликвидацию или уменьшение отрицательного их воздействия на организм раненого, оказывается боль, так как болевой синдром разной степени выраженности регистрируется практически у всех пациентов [8, 9].

Мы установили, что эмоционально-болевой стресс играет первостепенную роль в патогенезе возникновения и развития сердечно-сосудистых нарушений у раненых. У них отмечалась нарушение сосудистого тонуса, сердечная деятельность характеризовалась склонностью к дыхательным аритмиям. Эти сдвиги были обусловлены резким повышением продукции катехоламинов непосредственно в период ведения боя и возникновения огнестрельного ранения, а также перераспределения их в миокарде. Один из ведущих факторов поражения сердца при ранениях – нарушение нейроэндокринной регуляции сердечно-сосудистой системы.

Проведенные нами физикальные и электрокардиографические динамические исследования состояния сосудистой системы в остром периоде огнестрельных ранений лица и шеи военнослужащих в возрасте 20–40 лет позволили выявить патологические изменения у 83,3%: глухость сердечных тонов, неустойчивость артериального давления с тенденцией к гипотонии, лабильность пульса, тахикардия, нарушение сердечного ритма, обусловленные изменением автоматизма синусо-предсердного узла, возбудимости и проводимости сердечного импульса, гипоксия миокарда, метаболические нарушения. Наиболее часто у этой категории раненых имело место нарушение функции автоматизма синусового узла и внутрижелудочковой проводимости, гипоксия миокарда.

Частота выявленных изменений сердечно-сосудистой системы и степень их выраженности в

значительной степени зависели от тяжести ранения, величины кровопотери, наличия болевого шока, времени, прошедшего с момента ранения и стресса. В первые 3 сут с момента ранения наиболее часто наблюдались клинические симптомы нарушения функции сердечно-сосудистой системы и значительные изменения на электрокардиограммах. При изолированных и сочетанных ранениях верхней челюсти отмечалась брадикардия, что исключительно редко выявлялись при ранениях другой локализации. Вероятно, это было обусловлено ушибами и повреждениями головного мозга, которые имелись у всех обследованных данной группы.

Мы отметили, что нарушения сердечно-сосудистой деятельности значительно чаще выявлялись у лиц, которые шли в атаку, видели наступающего противника, были под обстрелом, в окружении, попадали в засаду, чем у тех, кто был ранен неожиданно, случайно. Эти нарушения в первой группе носили более стойкий и выраженный характер.

Функциональные сдвиги под влиянием седативных средств, β -адренергических блокаторов, кортикостероидов, аскорбиновой кислоты и АТФ в большинстве случаев исчезали на 8–10-е сутки от начала лечения, к этому же сроку у раненых наблюдалась нормализация гемодинамики. Нарушения внутрижелудочковой проводимости и метаболические изменения в миокарде носили более стойкий характер и в большинстве случаев сохранялись спустя 30 сут и более после ранения.

При ведущих огнестрельных ранениях лица и особенно часто при ранении верхней челюсти и шеи черепно-мозговая травма имела место у 35,7%. При сотрясении головного мозга отмечалась кратковременная потеря сознания. При ушибах головного мозга длительность потери сознания колебалась от 2–3 ч до нескольких суток и сопровождалась органическими знаками поражения головного мозга, ретроградной амнезией. Мы обнаружили, что у 4,9% раненных в мягкие ткани шеи имелись сотрясения и ушибы головного мозга, которые, вероятнее всего, были вызваны распространением ударной волны крови внутри крупных кровеносных сосудов на мозговое вещество.

При ранениях верхней челюсти изменения на электроэнцефалограммах (ЭЭГ) сводились в основном к нарушениям биотоков мозга в виде гиперсинхронизации и нарушения распространения основного ритма. В остром периоде ЧМТ, возникшей при ранениях лицевого скелета, на ЭЭГ обнаруживались дизритмия и снижение реактивности на афферентные раздражители. У 52,5% раненых они носили умеренный характер, без четкой зависимости от сроков ранения. Межполушарная асимметрия наблюдалась у 30%, а нарушения пространственного ритма – у 71,0%. При тяжелых ранениях лицевого черепа с длительным болевым синдромом (отсутствие обезболивающих на этапах эвакуации) у раненых начинали превалировать вагусные реакции – возникали аритмии, вплоть до остановки сердца, спазм гортани и бронхов, расширение периферических сосудов с явлениями гипотензии, дыхательные расстройства в виде апноэ, сме-

нявшегося поверхностным и учащенным дыханием.

Учитывая, что в локальных войнах и вооруженных конфликтах последних десятилетий используется самое современное оружие и тактика ведения боя из засад, ранения лица часто сопровождаются обширными разрушениями костей и мягких тканей лица, массивной кровопотерей, болевым синдромом, рефлекторно-психическими расстройствами, что резко отягощает состояние пациентов. Все это требует комплексного лечения с участием челюстно-лицевого хирурга, отоларинголога, анестезиолога-реаниматора, нейрохирурга, невропатолога, терапевта и психиатра.

Современное стрелковое оружие по механизму поражения принципиально не отличается от применявшегося в период минувшей войны. Правда, это оружие постоянно совершенствуется – увеличиваются дальность, скорострельность, точность и поражающая способность. Все это приводит к увеличению числа санитарных потерь. Несмотря на развитие военной техники, распределение огнестрельных ранений по локализации оставалось относительно постоянным: ранения головы составляли 5–8%, шеи – 1–2%, груди – 7–10%, живота – 2–4%, верхних конечностей 34–45%, нижних – 28–35% [10].

В.А. Долинин [11] считает, что на основании опыта Великой Отечественной войны, локальных войн последних десятилетий можно полагать, что у поступающих в специализированные госпитали «Голова-шея–позвоночник» ранения в череп составляют 50%, в челюстно-лицевую область – 20–25%, в глаза – 15–20%, ЛОР-органы – 10–15%, позвоночник – 5%.

Микробная загрязненность огнестрельных ран лица

Этот вопрос все время дискутируется. Общеизвестно, что раны любой локализации сопровождаются риском инфекционного осложнения, и это в первую очередь относится к огнестрельным ранам [12, 13]. Процесс заживления очень сложен. И.В. Давыдовский [14] указывает, что он может протекать по типу серозного «травматического отека», а заживление закончится «первичным натяжением». Возможны осложнения в виде нагноения ран, тогда заживление идет по типу «вторичного натяжения».

Для возникновения гнойного процесса в ране необходимо, чтобы общее количество микробов превысило «критический уровень», который к различным возбудителям колеблется в значительных пределах. Для воспаления обычно достаточно, чтобы в 1 г тканей стенки раны было более 10^5 – 10^6 микробных тел [15, 16]. Огнестрельные раны часто инфицируются сапрофитами или условно патогенными микробами, и неясно, при наличии каких факторов последние приобретают патогенные свойства. Огнестрельные раны могут быть бактериально загрязнены, но присутствие микробов в них не обязательно вызывает гнойное воспаление.

Общепринято считать, что всякая огнестрельная рана обсеменена микроорганизмами. Однако нельзя безоговорочно соглашаться с этим [17–19]. Участвуя в оказании медицинской помощи 1500 раненым афганским военнослужащим во время гражданской войны в Афганистане в 1981–1985 гг., мы многократно на-

блюдали заживление ран лица и шеи без каких-либо признаков гнойного воспаления. Сроки поступления раненых колебались от 1 ч до 14 сут. Указанные наблюдения привели нас к необходимости исследования видового состава микрофлоры огнестрельных ран лица и шеи в различные сроки после ранения (периоды раневого процесса) и чувствительности ее к антибиотикам. С этой целью мы иссекали 0,5 г ткани стенки раневого канала или брали мазки из глубины раны как при первичной хирургической обработке (ПХО), так и в дальнейшем при перевязках. Производили прямой посев на простой и кровяной агары, а также на среду накопления (сахарный бульон), с которой на следующие сутки делали пересев на агаровые среды для получения «чистой культуры». Патогенность стафилококков определяли по их способности коагулировать плазму крови и по ферментативным свойствам. Чувствительность раневой микрофлоры к антибиотикам исследовали методом бумажных дисков и серийных разведений.

Были обследованы пациенты ($n = 235$) в разные сроки после ранения. У 160 из них взяты на исследование 200 кусочков ткани из стенок ран и у 75 – 129 мазков. Оказалось, что в первые 3 сут после ранения у 64,4% раненных в лицо микробного загрязнения ран не было. По нашим наблюдениям, число нагноившихся ран среди инфицированных на 3-и сутки после ранения составляло 56% и достигало максимума на 9-е сутки и позже (78%).

На основании проведенных исследований мы пришли к выводу, что большинство огнестрельных ран лица изначально стерильны, и микрофлоре требуется несколько дней, чтобы с кожи врасти в рану. Стерильность ран лица обусловлена несколькими факторами. Во-первых, огнестрельные раны лица в отличие от повреждений других отделов тела, прикрытых обмундированием, не инфицируются обрывками одежды, увлекаемыми в полость раны ранящим снарядом. Этому же мнения придерживается Ю.Г. Шапошников [20].

Во-вторых, инфицированная пуля, вращаясь в оружейном стволе, растирает микробные тела, как в биохимическом гомогенизаторе, который способен разрушить даже внутриклеточные органеллы, становится стерильной.

В-третьих, при трении в стволе пуля нагревается до 137–156 °С. На расстоянии 600 м от места выстрела она сохраняет температуру, равную 92–126 °С, и продолжает оставаться стерильной [21]. Прикасаясь к коже, горячая пуля коагулирует окружающие микроорганизмы и подлежащие ткани.

В-четвертых, попавшие в рану микробы выбрасываются наружу с турбулентным потоком и возникающей временной пульсирующей полостью, создаваемой летящей с большой скоростью пулей.

На наш взгляд, инфицирование ран, широко сообщаемых с первично инфицированными полостями (рот, нос, околоносовые пазухи) или внешней средой, происходит практически сразу после ранения. В то же время непроницаемые раны и узкие проникающие каналы, а также лоскутные раны, в которых лоскуты приклеиваются фибрином к раневой поверхности, инфицируются в результате проникновения микробов с ко-

жи или со слизистой оболочки. Из таких ран микробы начинали высеваться лишь к концу 3-х суток с момента ранения. При взятии в этот период мазков с начала просвета раневого канала наблюдался рост патогенной микрофлоры. Однако, когда мы раздвигали края раны носовым зеркалом Киллиана и брали мазки с глубины 2–3 см раневого канала, роста микробов не обнаруживали. Это еще раз подтверждает изначальную стерильность раневого канала или раны, закрытой лоскутом, и заселение их микробами с покровных тканей.

Мы выявили, что для свежей раневой огнестрельной микрофлоры характерны следующие группы возбудителей. Первая группа – спорогенные бактерии фекального происхождения, палочки столбняка и газообразующие анаэробы. Это типичные представители первичного микробного загрязнения. Ко второй группе относятся неспорообразующие, преимущественно такие грамотрицательные бактерии, как протей, коли, клебсиелла, аэрогенес и псевдомонас. Третью группу образуют пиогенные кокки: золотистый стафилококк, гемолитический стрептококк и анаэробный стрептококк. Они образуют как первичную, так и вторичную флору. Основными возбудителями оказываются золотистый стафилококк как в монокультуре, так и в ассоциации с кишечной палочкой, протеом, эпидермальным стафилококком.

В последнее время отмечено увеличение числа раненых, у которых возбудителями раневых осложнений были не монокультура стафилококка, а ассоциации микробов, а также отчетливое увеличение удельного веса грамотрицательной микрофлоры [22–24].

Финансирование. Исследование не имело спонсорской поддержки.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Рудаков Б.Я. *Поражающее действие огнестрельных ранящих снарядов. Диагностика и лечение ранений* / Под ред. Ю.Г. Шапошникова. М.: Медицина, 1984: 21–59.
2. Беркутов А.Н., Долинин В.А., Колесов А.П. и др. Особенности современных огнестрельных ран. *Тр. 29-го Всесоюз. съезда хирургов*. Киев; 1975: 63–6.
3. Дыскин Е.А. Современное представление о механизме огнестрельных повреждений. *Воен.-мед. журн.* 1976; 11: 19–24.
4. Самотокин Б.А., Булгаков Н.П., Подколзин Ю.Н. Огнестрельные ранения черепа и головного мозга. *Вестн. АМН СССР*. 1975; 1: 65–71.
5. Лисицин К.М., Шапошников Ю.Г., Рудаков Б.Я. Особенности современной раневой баллистики, определяющие характер и объем хирургической обработки раны. *Вестн. АМН СССР*. 1979; 3: 37–51.
6. Берченко Г.Н., Шапошников Ю.Г., Рудаков Б. и др. *Сб. науч. тр. 1 ММИ*. М.; 1985: 81–4.
7. Шапошников Ю.Г., Рудаков Б.Я. Патогенез огнестрельных ран и принципы их хирургического лечения. *Хирургия*. 1986; 6: 7–13.
8. Кузин М.И., Шимкевич Л.Л. Раны и раневая инфекция / Под ред. М.И. Кузина и Б.М. Костюченка. М.: Медицина; 1999: 90–124.
9. Ревской А.К., Белов В.А., Беляев В.Л. Новокаиновые блокады при травмах. *Воен.-мед. журн.* 1986; 5: 53–5.
10. Гирголав С.С. *Огнестрельная рана*. Л.: Воен.-мед. акад. им. С.М. Кирова; 1956.
11. Долинин В.А. Организация работы специализированного госпиталя для раненых в голову. *Воен.-мед. журн.* 1974; 2: 7–12.
12. Дерябин И.И. Принципы профилактики раневой инфекции на этапах медицинской эвакуации. *Воен.-мед. журн.* 1972; 4: 22–5.

13. Камаев М.Ф. *Инфицированная рана и ее лечение*. М.: Медицина; 1970.
14. Давыдовский И.В. *Огнестрельная рана человека*. М.: АМН СССР; 1952; 1.
15. Кузин М.И., Костюченко Б.М., Стручков В.И. Раны и раневая инфекция. *Тр. 29-го Всесоюз. съезда хирургов*. Киев; 1975; М.: Медицина; 1981: 59–62.
16. Деменков В.Р., Резай Б.А. *Неотложная помощь при заболеваниях, травмах и ранениях уха, горла, носа*. Кабул: МОЗ Афганистана; 1980.
17. Деменков В.Р. *Огнестрельные ранения ЛОР-органов и шеи*. Луганск; 1998.
18. Швырков М.Б., Буренков Г.И., Деменков В.Р. *Огнестрельные ранения лица, ЛОР-органов и шеи (Руководство для врачей)*. М.: Медицина; 2001.
19. Шапошников Ю.Г. Некоторые направления в изучении проблемы огнестрельной раны. *Воен.-мед. журн.* 1973; 12: 16–21.
20. Смольяников А.В. Механизм огнестрельного ранения. Сообщение 1. *Воен.-мед. журн.* 1950; 2: 17–27.
21. Брюсов П.Г. Значение опыта медицинской помощи боевым действиям в Афганистане для развития военно-полевой хирургии. *Воен.-мед. журн.* 1992; 5: 18–22.
22. Глазников Л.А., Филимонов В.Н., Янов Ю.К. *Сб. тр. Воен.-мед. акад. им. С.М. Кирова: Хирургическая помощь раненым по опыту в Республике Афганистан*. СПб.; 1993; 232: 143–8.
23. Швырков М.Б., Деменков В.Р. Микробная загрязненность огнестрельных ран лица и шеи. *Воен.-мед. журн.* 2003; 1: 54–60.

REFERENCES

1. Rudakov B.Ya. *Damaging effects of Gunshot Wounding Projectiles. Diagnostics and Treatment of Wounds* / Ed. Yu.G. Shaposhnikov. Moscow: Meditsina; 1984: 21–59. (in Russian)
2. Berkutov A.N., Dolinin V.A., Kolesov A.P. et al. Features of modern gunshot wounds *Tr. 29th Vsesouznogo S'ezda Khirurgov*. Kiev; 1975: 63–6. (in Russian)
3. Dyskin E.A. Modern understanding of the mechanism of gunshot injuries. *Voен.-med. zhurn.* 1976; 11: 19–24. (in Russian)
4. Samotokin B.A., Bulgakov N.P., Podkolzin Y.N. Gunshot wounds of the skull and the brain. *Vestn. AMN SSSR*. 1975; 1: 65–71. (in Russian)
5. Lisitsyn K.M., Shaposhnikov Yu.G., Rudakov B.Ya. Features of modern wound ballistics, determining the nature and scope of debridement. *Vestn. AMN SSSR*. 1979; 3: 37–51. (in Russian)
6. Berchenko G.N., Shaposhnikov Yu.G., Rudakov B.Ya. et al. *Sb. Nauch. Tr. 1 MMI*. Moscow; 1985: 81–4. (in Russian)
7. Shaposhnikov Yu.G., Rudakov B.Ya. Pathogenesis of gunshot wounds and the principles of their surgical treatment. *Khirurgiya*. 1986; 6: 7–13. (in Russian)
8. Kuzin M.I., Shimkevich L.L. *Wounds and Wound Infection* / Ed. M.I. Kuzin and B.M. Kostyuchenok. Moscow: Meditsina; 1990: 90–124. (in Russian)
9. Revskoy A.K., Belov V.A., Belyaev V.L. Novocaine blockade in trauma. *Voен.-med. zhurn.* 1986; 5: 53–5. (in Russian)
10. Girgolav S.S. *Bullet Wound*. Leningrad: Voен.-med. akad. im. S.M. Kirova; 1956. (in Russian)
11. Dolinin V.A. Organization of the specialized hospital for the wounded in the head. *Voен.-med. zhurn.* 1974; 2: 7–12. (in Russian)
12. Deryabin I.I. Principles of prevention of wound infection in the stages of medical evacuation. *Voен.-med. zhurn.* 1972; 4: 22–5. (in Russian)
13. Kamaev M.F. *An Infected Wound and its Treatment*. Moscow: Meditsina; 1970. (in Russian)
14. Davydovskiy I.V. *Bullet Wound of Person*. Moscow: AMN SSSR; 1952; 1. (in Russian)
15. Kuzin M.I., Kostyuchenok B.M., Struchkov V.I. *Wounds and Wound Infection*. Moscow: Meditsina; 1981. (in Russian)
16. Demenkov V.R., Rezai B.A. *Emergency Care for Diseases, Injuries and Wounds of the Ear, Nose and Throat*. Kabul: MOZ Afghanistana; 1980. (in Russian)
17. Demenkov V.R. *Gunshot Wounds Otolaryngology and Neck*. Lugansk; 1998. (in Russian)
18. Shvyrkov M.B., Bourenkov G.I., Demenkov V.R. *Gunshot Wounds Face, Otolaryngology Organs and Neck (Manual for Physicians)*. Moscow: Meditsina; 2001. (in Russian)

19. Shaposhnikov Yu.G. Some trends in the study of gunshot wounds. *Voen.-med. zhurn.* 1973; 12: 16–21. (in Russian)
20. Smol'yannikov A.V. The mechanism of a gunshot wound. Message 1. *Voen.-med. zhurn.* 1950; 2: 17–27. (in Russian)
21. Bryusov P.G. The value of the experience of medical support operations in Afghanistan for the development of military surgery. *Voen.-med. zhurn.* 1992; 4: 18–22. (in Russian)
22. Glaznikov L.A., Filimonov V.N., Yanov Yu.K. *Surgical Assistance to the Wounded on the Experience of the Republic of Afghanistan.* St. Petersburg: Sb. tr. Voen.-med. Akad. im. S.M. Kirova; 1993; 232: 143–8. (in Russian)
23. Shvyrkov M.B., Demenkov V.R. Microbial pollution of gunshot wounds of the face and neck. *Voen.-med. zhurn.* 2003; 1: 54–60. (in Russian)

Поступила 27.02.17

Принята в печать 24.04.17

ОРГАНИЗАЦИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

© ЗУДИН А.Б., 2017

УДК 614.2.008

Зудин А.Б.

ПРЕДПОСЫЛКИ РЕФОРМИРОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ СИСТЕМЫ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

ГБУ НИИ организации здравоохранения и медицинского менеджмента Департамента здравоохранения г. Москвы, 129090, г. Москва, Россия

Здравоохранение – отрасль, которая касается каждого гражданина страны по самым чувствительным вопросам – здоровья и жизни. Система здравоохранения обеспечивает национальную безопасность государства – без здоровых граждан невозможно добиться роста производства и обеспечить обороноспособность. Здравоохранение России в последние десять лет интенсивно реорганизуется и модернизируется. В статье представлены данные, отражающие результаты позиции автора относительно предпосылок, обусловивших необходимость реформирования системы здравоохранения в Российской Федерации.

Ключевые слова: реформа; здравоохранение; предпосылки; проблемы; направления.

Для цитирования: Зудин А.Б. Предпосылки реформирования российской системы здравоохранения. *Российский стоматологический журнал.* 2017; 21 (3): 157-159. DOI 10.18821/1728-2802 2017; 21 (3): 157-159

Zudin A.B.

PRECONDITIONS OF REFORMING THE RUSSIAN HEALTH CARE SYSTEM

Research Institute health organization and medical management of the Department of health of Moscow, 129090, Moscow, Russia

Healthcare – an industry that affects every citizen of the country, and on the most sensitive issues – health and often life. The health system provides the country's national security, without healthy citizens, it is impossible to increase their production and provide defenses. Health the last ten years intensively reorganized. The article presents data reflecting the results of the author's position as to the assumptions that led to the need of reforming the health care system in the Russian Federation.

Key words: reform; health; conditions; challenges; directions.

For citation: Zudin A.B. Preconditions of reforming the russian health care system. *Rossiyskiy stomatologicheskii zhurnal.* 2017; 21 (3): 157-159. DOI 10.18821/1728-2802 2017; 21 (3): 157-159.

For correspondence: Zudin Aleksandr Borisovich, cand. med. sci, Deputy director of the Research institute for public health organization and medical management of the Department of health of Moscow, E-mail: zudinab@zdrav.mos.ru

Conflict of interest. The authors declare no conflict of interest.

Acknowledgments. The study had no sponsorship.

Received 02.02.17

Accepted 24.04.17

Начало реформы в здравоохранении медицинские работники и жители России восприняли с энтузиазмом. Все ожидали от грядущих преобразований повышения квалификации медицинских

работников, стабильного повышения их заработной платы, внедрения новых современных технологий, повышения качества и доступности медицинской помощи. Тем более что чиновники от медицины уверяли, что основная цель реформы – улучшение медицинского обслуживания населения. Предпосылкой для реформирования национальной системы здравоохранения сложилось очень большое количество.

Для корреспонденции: Зудин Александр Борисович, канд. мед. наук, зам. директора НИИ организации здравоохранения и медицинского менеджмента Департамента здравоохранения г. Москвы, E-mail: zudinab@zdrav.mos.ru