



Српска ратна хируршка доктрина у ратовима 1912-1918.

Serbian war surgical doctrine (1912-1918)

Миле Игњатовић

Војномедицинска академија, Клиника за ендокрину хирургију, Београд

Кључне речи:
први светски рат; србија; медицина, ратна;
болнице, војне.

Key words:
world war I, yugoslavia; military medicine; hospitals,
military.

Увод

Ратна хируршка доктрина (РХД) подразумева заједничке јединствене погледе на патологију и лечење ратних повреда. Она се одређује у миру, а спроводи у рату по основним принципима ратне хирургије: особине, обрада и лечење ратне ране, борба против инфекције, организација хируршке службе, основни принципи лечења појединих синдрома, повређених области и система. Ратна хируршка доктрина се мења као резултат промена у ратној техници и вештини и најновијих медицинских знања. Неопходна је јер се у рату мобилише велики број хирурга и лекара из различитих школа и средина, различитих стручних схватања, квалификација, знања и искуства. У рату то није допустиво јер је неопходан систем евакуације и вишестепеног лечења, а без јединствене РХД накнадне анализе ратног хируршког искуства биле би и нецелисходне и неизводљиве, уопштавање немогуће, а закључци неупотребљиви. Због тога, циљ хируршке тактике је остварење доктрине.¹

Ратна хирургија бави се изучавањем и лечењем свих повреда и обољења насталих у рату (оружаном сукобу, борбеним дејствима), али ратна рана (и рана уопште), најстарији је и основни проблем ратне хирургије до данашњег дана.^{1,2} Сва схватања ратне ране и метода њеног лечења, од Хипократовог времена до данас, крајње поједностављено могу се поделити на: конзервативни и активни (радикални) правца. Из оба правца може се извући много позитивног знања, али и погрешног, често фаталног схватања. Данашњи став је тековина свих досадашњих знања о ратној рани, из оба правца, али је утицај да су присталице активног правца много више и чешће биле у праву.

Циљ овог рада је да анализира српску ратну хируршку доктрину у ратовима 1912–1918, да упореди резултате хируршког збрињавања из два рата јер је у врло кратком временском периоду дошло до значајне промене карактера ратне ране и да о њима дискутује у светлу искустава из каснијих ратова.

Ретроспективно анализирани су доступни подаци о збрињавању повређених у Балканским ратовима и Првом светском рату. Нажалост, подаци или не постоје или ни су довољно истражени. За ранији период, после паљења Архива санитетске службе у Краљеву 1915. године (у току повлачења српске војске), једини извор проучавања су полувзанични и полуприватни, записи високих руководиоца санитетске службе и касније објављени радови учесника. Добијени подаци упоређени су и анализирани са искуствима других армија из тог доба и каснијих знања. Статистичка анализа података обављена је Студентовим Т-тестом пропорција.

Балкански ратови

Србија је у Првом балканском рату изгубила 43 000 људи (војни губици: погинули, рањени, заробљени, нестали). Према неким изворима погинуло је око 5 000 војника, подофицира и официра, рањено је преко 18 000, а 7 000–8 000 умрло од рана и болести.⁴ Према подацима бригадног санитетског ђенерала др Симе Карановића, у овом рату је: погинуло 3 600, умрло 4 000, а рањено 18 000 војника, подофицира и официра. Према извештају генерала Мишића који је поднео Николи Пашићу, председнику Врховног савета, у Првом балканском рату: погинуло је 6 645, рањено 17 949 и било болесно 3 601 војник, подофицир и официр. У Другом балканском рату

српски војни губици били су 44 500 људи. Према подацима ђенерала, др Симе Карановића, у овом рату је: погинуло 9 000, умрло (од колере) 5 000, а рањено 36 000 војника, подофицира и официра. Укупно у Балканским ратовима, српски војни губици износили су око 88 000 људи, погинуло је 14 000, рањено је 54 000, а 17 000 умрло од рана и болести (5 000 од колере) (табела 1). Према нашим анализама, и у овом рату доминирале су повреде настале пушчаном муницијом (85%), много су ређе биле експлозивне повреде (14%), а повреде нанете хладним оружјем мање од 1% свих повреда (табела 2).⁵ Повреде главе биле су заступљене са 9%, повреде трупа са 13%, повреде горњих удова са 40,5%, повреде доњих удова са 37,5%. Повреде трбуха чиниле су близу 5% свих повреда (табела 3).

дног оружја. Било је 20% (10 – 50% зависно од дужине евакуације) инфицираних рана и 80% неинфицираних. Видео је само два еризипела која су излечена. Имао је повреда главе код 7,5%, груди 15,2%, абдомена 6,1% (од 18 повреда само је један умро), урадио је само две ампуације (код 0,7% рањеника). Према извештају др Драјфуса, шефа Болнице Црвеног полумесеца у Солуну, где су збрињавани турски рањеници, доминирале су повреде од пушчаног наоружања са 91% свих повреда, следиле су експлозивне повреде (бомбе, артиљерија) са 9%, а повреде од хладног оружја биле су заступљене са мање од 1%. Дистрибуција повреда по деловима тела била је: глава и врат 13,2%, горњи удови 33,3%, доњи удови 47,4% и труп 6,1%. Абдоминалних повреда било је 4,9% од свих повреда.⁵

Табела 1

Војни, санитарски и несанитарски губици у Српској војсци у Балканским и Првом светском рату

	Балкански ратови	Први светски рат
Војни губици	88000	560000 (до Крфа)
Погинуло	14000	46000 (до јула 1916) Око 190000
Рањено	44000	(146000 до Крфа)
	17000	70000 (до јула 1916)
Умрло од рана и болести	(5000 од колере)	22000 (п+у до јуна 1918) 4000 (п+у до маја 1920)

п-погинули
у-умрли

Табела 2

Етилошки фактор рањавања у Српској војсци у Балканским и Првом светском рату

	Балкански ратови	Први светски рат	Студентов <i>t</i> -тест пропорција
Повреде пушчаном муницијом	85%	17,2%	$p < 0,001$
Повреде од експлозивног оружја	14%	73,7% 82,5% (са контузијама)	$p < 0,001$
Повреде хладним оружјем	1%	0,3%	n.s.
Контузије		8,8%	

Табела 3

Дистрибуција повреда по деловима тела у Српској војсци у Балканским и Првом светском рату

	Балкански ратови	Први светски рат	Студентов <i>t</i> -тест пропорција
Повреде главе	9%	20,9%	$p < 0,05$
Повреде трупа	13%	16,9% (груди и врат)	n.s.
Повреде руку	40,5%	17,1%	$p < 0,05$
Повреде ногу	37,5%	37,9%	n.s.
Повреде трбуха	5%	7,2%	n.s.

Слични су и налази хирурга страних мисија. Према извештају др *Müchsam*-а (шеф хирургије у болници Моабит у Берлину, а мисија је радила у Шећерани у Београду и збринула 333 рањеника) било је 80,4% пушчаних рана, 19,2% експлозивних (гранате, шрапнели) и 0,5% од хла-

Први светски рат

Према подацима ђенерала др Симе Карановића, до доласка на Крф погинуо је 45 861 војник, умрло је од рана и болести 68 458 војника, остало у болницама у Ср-

бији 138 600, а 306 603 је „нестало кроз Албанију, заробљено и пропало при повлачењу“. Укупни војни губици до доласка на Крф износили су 559 522 човека. До 16. јула 1916. од мобилисаних 711 343 војника на Крф је стигао 151 821 војник. До доласка на Крф боловало је 461 150 официра и војника, од тога рањено 145 996. До 15. јуна 1918. погинуло је или умрло још 21 633 официра и војника, а до демобилизације 5. маја 1920. погинуло је још 500, а умрло још 3 500 официра и војника (табела 1).⁶ Др Лазар Генчић о Првом светском рату казао је: „Месеца јула 1914, отпочео је светски рат. Овај рат нас је затекао са становништвом око 4 500 000 и са свега 450 лекара, рачунајући ту све укупно, и војне и грађанске лекаре, и старе и младе, и жене лекаре. Наша је војска брзо после мобилизације порасла на 500 000 људи. ...Када нашим губицима у светском рату додамо губитке из Првог и Другог балканског рата 1912. и 1913, ти се ратови слободно могу сматрати као увод у светски рат, онда се може рећи, да је наш народ прескупим људским жртвама платио своје коначно ослобођење и уједињење. Наши укупни губици су срачунати на 1 500 000 људи“. У победоносној бици на Јадру (Цер, 3–6. августа 1914) Српска војска изгубила је близу 17 000 официра и војника (12% састава), а од тога било је 11 519 рањеника. Историчар Јеремија Станојевић писао је: „Губици наше војске у Церској бици износили су 240 официра и 15 000 војника, што значи преко 20% бораца. Губици у бици на Руднику били су још већи и износили 22 000 погинулих, 91 000 рањених и 19 000 заробљених. Иако су крвави губици били за 25% мањи од непријатељских, ипак је наш напор био несравњено већи, а наши извори снаге сасвим исцрпени“. ⁷ А онда, дошла је пошаст Србије – тифус. ⁸ Процењује се да је у Србији боловало око 500 000 људи од пегавца, а да је умрло око 150 000 и око 30 000 аустријских заробљеника. Лекари и медицинско особље поднели су највећу жртву: од 534 лекара живот је изгубило 160 (132 од пегавца и других заразних болести). ⁹ После епидемије било је способно за рад једва 200 лекара. Практично, сви су били заражени, а умрло је 56% лекара и медицинског особља на раду у болницама.

Као резултат промене у војној техници и тактици, за само годину дана, карактер ратне ране био је потпуно измењен. ¹⁰ Експлозивне повреде (шрапнел, граната, бомба) биле су заступљене са 73,7%, пушчане са 17,2%, контузије са 8,8% и повреде хладним оружјем у 0,3% (табела 2).

Дистрибуција повреда према деловима тела, такође, била је измењена (табела 3).

Повреде главе биле су заступљене са 20,9% од свих повреда, а са морталитетом од 11%. Од 2 000 рањеника, њих 4,6% имало је повреду лобање, а искључујући морибунде, код оперисаних рањеника смртност је била 16%, а код оперисаних са повредом мозга смртност је била 28%. Резултати су обједињени са резултатима др Коена. ¹¹

Повреде груди и врата биле су заступљене са 16,9% од свих повреда, са морталитетом од 9%, а код изолованих повреда грудног коша имале су морталитет од 7%.

Торакотомија је рађена само код присуства великих количина крви у грудном кошу.

Повреде трбуха биле су заступљене са 7,2%, са морталитетом од 45%. Задржан је активан став према овим повредама као у претходном рату: експлорација, сутуре, протективне стоме.

Повреде горњих екстремитета биле су заступљене са 17,1%, са морталитетом од 3%. Ове повреде биле су праћене фрактурама код 55%.

Повреде доњих екстремитета биле су заступљене са 37,9% и морталитетом од 7%. Фрактуре су биле присутне код 28% рањеника.

Ратна организација збрињавања рањеника

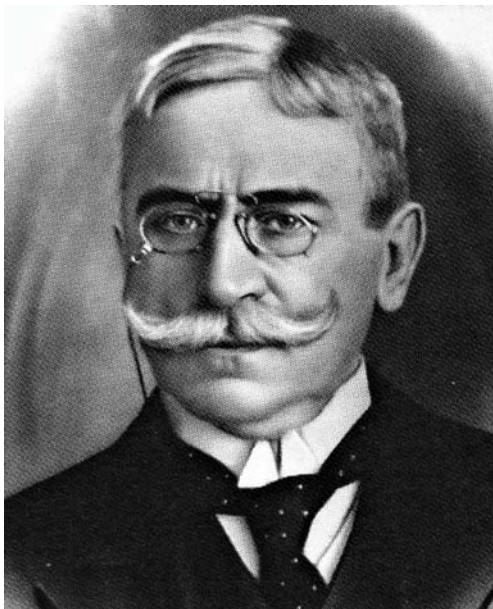
У балканске ратове, које су страни конзули оценили као „рат за ослобођење, који је дегенерисао у рат за деобу, и на крају у рат за истребљење“, српски санитет ушао је са много проблема. Лекара и хирурга било је премало, а тадашњи начелник војног санитета пук. др Лазар Генчић у свом предавању у Официрском дому, уочи самих ратова 1912, закључио је: „Ми у ствари немамо војни санитет, већ једну малу групу грађанских лекара обучених у униформе санитетских официра“. Стручна спрема болничара није била на потребном нивоу, а налазили су се само у дивизијским завојштима, пуковским превијалиштима и пољским болницама. У позадинским болницама радиле су добровољне болничарке и трећепозивци. Опрема и средства намењена првој помоћи, опште медицинском и хируршком раду на бојишту, била су задовољавајућа по оцени српских и страних хирурга. Новонабављен и на време подељен холандски Утермеленов (Utermöhlen) ³ први завој (по два код сваког војника) употребљаван је са успехом. Било је довољно удлага за фиксацију фрактура (по конструкцији др Михаила Петровића) и потпуно су одговарале својој намени. ¹² Нису се показали прикладним за транспортну имобилизацију: гипс и разне импровизације (дашчице, картон, жица и сл). ¹³ Санитетска ратна материјална средства, потрошна и непотрошна, била су набављена у потребној количини, али су неравномерно распоређена, често недовољно попуњена и неприкладно пакована (у гломазне сандуке). Велики проблем био је непостојање санитетских складишта, те се често морало долазити у Ниш. ¹⁴ Снабдевање уопште било је лоше. Средства за евакуацију била су недовољна и неприлагођена. Постојала су три санитетска воза, а њихов значај за брзу евакуацију рањеника до болница у Београду посебно су истицали хирурзи др Војислав Суботић и др Јулије Будисављевић. ^{4, 15, 16} Ратна организација збрињавања рањеника била је: превијање рањеника на бојишту, брзо извлачење и евакуација у позадинске болнице, претежно у Београду. Српске пољске болнице (по четири на сваку дивизију) имале су санитетског материјала за 100 рањеника (оболела) и под шатором (када се нису развијале у зиданим објектима) простор за 14 – 16 кревета. Санитетска чета је развијала завојште, по једно на дивизију, у коме је било: четири лекара, један апотекар, један лекар и 450 војника болничара, од

којих су упућивани болничари у пукове. У сваком пуку било је 1–2 лекара, 56 болничара војника и 64 носиоца рањеника. Сви рањеници долазили су у завојиште. У завојиштима (у зони борбеног дејства) рањени су само хитни оперативни захвати, контрола завоја и имобилизације. У почетку рата збрињавање рањеника одвијало се у регионалним болницама, школама и прикладним зградама. У периоду 12–25. септембра 1912. активирано је 13 резервних болница са укупно 3 295 постеља, а само у Нишу било је 1500 постеља. Страних санитетских мисија у току 1912. у Србији било је најмање 16 са укупно око 100 лекара, а у току 1913. била је 21 мисија са укупно око 60 лекара, 70 сестара и 60 болничара. У оба рата било је око 150 лекара, око 170 сестара и 160 болничара. Сви хирурзи пристигли у Београд заступали су мање или више строг конзервативни, асептички приступ у лечењу ратне ране, што је последица Есмарховог и Бергмановог учења.^{5, 6, 17} Хирурзи су се слепо држали ставова које је заузела и хируршка секција историјског 7. међународног медицинског конгреса одржаног 1881. у Лондону. Секцијом су председавали водећи војни хирурзи *Esmarch* из Кила и *Melladew* из Лондона. У вези асептичког третмана рана, на основу искустава из Француско-пруског рата, *Esmarch* је закључио: „*Non nocere*“ – *Don't touch*“.¹⁸ Бергманово учење прави је програм за све хирурге света све до Првог светског рата. Начела тог учења о рани су: ратна рана је практично стерилна; инфекција је секундарног порекла; ратну рану не треба дирати, сондирати, ни хируршки обрађивати; судбину ране одлучује асептички завој и мировање; фрактуре кости и зглобова стерилно завити и имобилизирати у гипсу; ако се појави инфекција извршити ресекцију а не ампултацију. Бергманова школа је у директној вези са системом евакуације по сваку цену у дубоку позадину, хируршки рад на војишној просторији сведен је на минимум. Генијално, епохално и трајно у Бергмановој школи је асепса и асептичан, пажљив поступак према рани. Релативну вредност има принцип „рану не дирај“ јер је био донекле ваљан само за доба када је преовлађивало малокалибарско пушчано оружје. Следбеници, како то често бива, апсолутизирали су ово начело и погрешно га пренели у нове ратне прилике, када су преовладале ране од тешког експлозивног оружја које су тражиле императивно активну хируршку обраду што раније. Хирурзи нису схватили преокрет у ратној техници, али ни драгоцени сигнал – експерименте Фридриха из 1898. године.^{1, 7, 19-21} Насупрот очекивањима да ће преовлађавати ране од брзометног аутоматског пешадијског оружја које је тек уведено, у првој половини Првог светског рата француска војска имала је повреде: од топовских граната 67%, од ручних граната 9%, пушчани меци 14% и остало (бајонет, контузије и комоције) у 10%.

Први хирург који је већ у Првом балканском рату прешао са конзервативног на активни став у обради ратне ране је др Михаило Петровић и то као хирург у зони борбеног дејства, где је једино и могао доћи до својих сазнања. Према подацима др Субботића, код више од 7 000 рањеника лечених у београдским болницама до

краја јануара 1913, еризипел је запажен само код 13 рањеника (сви су излечени), а тетанус код четири рањеника (сви су умрли). Најчешће су прављена поређења са искуствима санитетских мисија у бугарском санитету, где је била неприхватљива учесталост инфекција рана, црвеног ветра, тетануса, ампултација и хоспитална смртност рањеника. У почетку овог рата доминирао је конзервативни приступ рани, а на самом Утермеленовом првом завоју писало је „не дирај рану“. Поступало се по свим принципима асепсе и антисепсе, али др Михаило Петровић писао је: „...из очекиваног става прешли смо у активнији, јер смо видели, да ако не отварамо и не проширимо само погођено место, може да се јави ретенција. Овде нам више није био од користи асептички Утермеленов завој... ране нису долазиле у најбољем стању, мада се још код нас ни тада не јавља нигде гасна флегмона, која се тако често јављала у европском рату“. Ране су испиране 2% карболном киселином, инфициране већом концентрацијом или се користио јод и јодоформ-газа. Управо у Србији, још у српско-бугарском рату (1885) промовисана је примена јодоформа у лечењу ратних рана²¹. Значај дренаже ратне ране који је истакао др Михаило Петровић прихватили су и други хирурзи²². Истицао је да ране не треба никад тампонирати, да морају бити добро обрађене и широко отворене, као и да је неопходно скратити време евакуације, тј. до примарне обраде ратне ране. Став су прихватили и други хирурзи доказујући да је то битан фактор учесталости инфекције ратне ране, појаве септичних компликација, учесталости ампултација и смртности. Већ у овом рату, активан приступ при повредама трбуха имао је др Михаило Петровић, а код повреда главе и др Леон Коен^{11, 23}. Активан став у овим повредама био је забрањен код већине великих армија и у Првом светском рату, а хирурзи су их тешко прихватили и у Другом светском рату. Др Петровић истиче и: „...трепанисање сваког случаја, без довољно разлога, не би се могло оправдати, јер најзад, за индивидуу не може бити свеједно, да ли има на глави вештачку фонтанелу или не,, а „...код трбушних повреда има да се врши пошто-пото хируршка интервенција јер је то оправдано и логично, пошто се само тим начином болесник може избавити и утврдити, да ли има перфорација или не“ и истиче да се операција мора урадити у периоду краћем од 12 часова од повређивања. Др Коен је у балканским ратовима урадио 50 трепанација и дебридмана код повреда главе са смртношћу од 16%. Резултати се могу упоредити само са Барњијевим и Кушинговим из Првог светског рата²⁴. За повреде груди прихваћен је став о конзервативном лечењу који постављен у руско-јапанском рату. Док је др *Florschütz* у Београду промовисао свој „Балкански рам“ 1913, др Михаило Петровић је од 1912, поред израде различитих удлага, конструисао и примењивао екстензиони апарат „од еластичног дудовог дрвета“ за лечење ратних повреда дугих костију. Како сам каже, на Солунски фронт долазили су „за мустру за те послове“ Енглези и касније Американци. Др Никола Крстић у предавању одржаном у *Reunion des chirurgiens des alliées* у Солуну, поред истицања радова др Војислава Субботића, истиче

да су у зони борбеног дејства (на завојишту) у неколико наврата урађене сутуре и анастомозе крвних судова Кареловим шавом, годину дана пошто је *Alexis Carrel* добио Нобелову награду за свој експериментални рад на васкуларним анастомозама. Без обзира на функционалност тих анастомоза, ово је сигурно прва примена шавовог крвног суда у ратној хирургији. Значај рада прим. др Војислава Субботића, оца српске хирургије (слика 1), у



Сл. 1 — Проф. др Војислав Субботић, отац српске хирургије

васкуларној хирургији, управо у овом рату, сврстао га је међу великане светске (војне) хирургије¹⁵. Радовима објављеним у *Lancet*-у и код нас, и иступом на Међународном конгресу у Лондону 1913, обезбедио је завидно место нашој ратној хирургији^{25, 26}. Резултати В. Субботића из 1912, начињени непосредно након *Carrel*-ових експерименталних радова, нису превазиђени нигде у свету ни у Другом светском рату (од 2 471 повреде артерија код америчких војника, репарирана је само 81 повреда!), а први покушаји су начињени тек у Корејском рату²⁷⁻³¹.

Можемо само да пробамо да сумирамо хируршке новине до којих су дошли српски хирурзи у балканским ратовима: активан став према ратној рани, активан став према повредама главе и трбуха, конзервативан став у повредама грудног коша, битне новине у лечењу фрактура дугих костију, шав крвних судова, прве ратне бласт повреде (званично први пут, описане су у Балканском рату, мада их срећемо један век раније у бици на Чегру), значај евакуације и организације хируршког рада итд.⁵. Организовани су и велики састанци и конгреси на којима се дискутовало о разликама у збрињавању рањеника, нпр. велики састанак Берлинског војнолекарског друштва 21. фебруара 1913, затим Берлинског хируршког друштва 3. марта 1913. и велики конгрес у Петрограду маја 1913. Јединствена оцена тих састанака и конгреса, на основу ратних искустава учесника у рату, била је да је српска ратна хирургија остварила максималне резултате

и достигла сам врх у ратној хирургији захваљујући доброј организацији санитетског збрињавања рањеника, брзој евакуацији и, пре свега, правилном приступу у обради ратне ране и каснијем њеном лечењу.

Српска ратна хирургија, прослављена у балканским ратовима, била је потпуно исцрпљена. Први светски рат почела је оскудевајући у свему: у људима, санитетском материјалу, времену и на крају – без отаџбине. Велики је недостатак лекара и поред више страних санитетских мисија у првој половини рата. Недостатак хирурга је још израженији, а поготову због промена у војној тактици и наоружању, које су као резултат имале огроман број рањеника у врло кратком времену и то са тешким експлозивним повредама. После смене начелника санитета, др Лазара Генчића, 1916. године на Крфу, због катастрофалне епидемије пегавца, начелник санитета до јесени 1917. био је пук. др Роман Сондермајер, а у време офанзиве и уједно последњи начелник санитета Врховне команде у рату био је пук. др Ђока Владисављевић^{32, 33}.

Сви санитетски магацини (војни и цивилни) и магацини Црвеног крста били су потпуно испражњени. Црвени крст је једино располагао са 20 000 кревета осталих после балканских ратова, али убрзо се успоставило да је потребно 100 000.

У почетку рата, пољске болнице, постављене позади борбеног распореда и дуж пута, прикупљале су све рањене и оболеле, и после указане помоћи враћале у јединицу или евакуисале у ваљевску болницу или директно на санитетски воз који је био у Ваљеву. Санитетских кола није било те су, за евакуацију до Ваљева, коришћени коњи, запрежна кола или кола коморе у повратку, а у случају хитног покрета јединице – како је ко знао и умео. Није било ни болничких шатора ни барака те су пољске болнице биле смештене у сеоским кућама или кафанам. Рањеници и болесници лежали су на поду, најчешће без простирке и сламе. Из болница су рођаци могли да одведу болесника или рањеника^{34, 35}! После битака на Церу, Јадру, Гучеву, Борањи, Јагодњи и Мачковом камену, Ваљево је било закрчено рањеницима у којем је оформљено 2 500 постеља, али то није било ни приближно довољно. Заузете су биле све школе, касарне, хотели, кафане, магацини, ... све! Рањеници су лежали на подовима, са или без сламе и покривача. Лаки рањеници су закрчили ваљевске улице. Санитетски воз је дневно из Ваљева превозио 2 000–3 000 рањеника, а често се користио и теретни воз. У Младеновцу, уз железничку станицу формирано је завојиште, из кога су рањеници упућивани у болнице у Нишу, Скопљу, Крагујевцу. Хирургијом је господарила ратна ситуација и – време. Временску оскудицу у хируршком раду најбоље је описао бригадни санитетски ђенерал др Михаило Петровић, отац српске војне хирургије, речима: „За време мира ми смо господари времена, а за време рата оно господари нама, јер то зависи од активности било наше било непријатељске“.

Мањак болничара био је врло изражен, а према урађеним истраживањима, прва помоћ била је пружана у облику самопомоћи и узајамне помоћи код 38,6%, од ме-

дицинског техничара код 10,9%, лекара 35,4% и болничара само код 15,1%^{8,36}.

Када је избио Први светски рат санитет је располагао са три санитетска воза за нормални колосек и једним за пругу уског колосека (на прузи Младеновац – Ваље-

У нашој ратној санитетској литератури најпознатија је I српска пољска хируршка болница у Драгоманцима (слика 2), на чијем су челу били пуковник др Михаило Петровић (слика 3) као главни хирург и мајор др Ђорђе Нешић као њен командир.

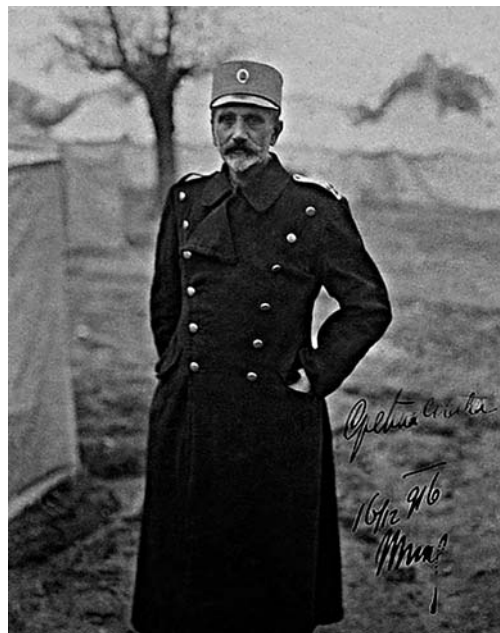


Сл. 2 — Прва хируршка пољска болница Врховне команде у Драгоманцима, 1918. године

во). Убрзо, по наређењу Врховне команде, формирана су још два за превоз лаких рањеника и реконвалесцената, а до краја 1914, још два воза, тако да је санитет располагао са седам возова. Возови су били опремљени као пољске болнице, а по речима др Милана Петровића, командира тих возова „...ниједна друга војска, ни савезничка, ни непријатељска, за време ових ратова није имала тако урађених санитетских возова“. Мора се напоменути да је авион за транспорт рањеника први пут у свету употребљен у Србији у току повлачења српске војске^{37,38}.

Београд се морао напустити, а ускоро и Србија. Потресна су искуства др Славке Михајловић, јединог преосталог хирурга и лекара на клиници др Војислава Субботића, којој је много помагао, за време прве окупације Београда, шеф оближње војне болнице, велики пријатељ српског народа, др Рајан (Edward Ryan). После повлачења српске војске 1915. године, тешки рањеници су остали у болницама са неопходним лекарима, на милост и немилост непријатељу. И поред присуства страних санитетских и несанитетских мисија, окупатор је чинио многа зверства, и у народу и у болницама³⁹⁻⁴¹.

На Солунском фронту српски хирурзи збрињавали су рањене у дивизијским пољским болницама-завојштима непосредно иза линије фронта и у пољским хируршким болницама; две српске и две шкотских жена, формираних уз доста савезничког отпора због одлука које су почетком 1916. донете на Међусавезничким конференцијама у Шантији-у. У време битке код Горничева и у почетку битке за Кајмачалан била је у функцији болница број 3 са аустралијским медицинским особљем, а касније у време битке око Црне реке и Битоља и болнице 1. и 2. са српским особљем. За веме офанзиве 1918. биле су у функцији све четири, али само у почетној фази, јер су због своје непокретности и тешко проходног терена заостале. Изузетак је чинио само део болнице бр. 3 са аустралијским особљем, које је нашло начина да се прикључи напредујућој српској I армији код Врања, где је развило болницу и ту наставило са радом.



Сл. 3 — Проф др Михаило Мика Петровић, отац српске ратне хирургије као санитетски пуковник у Драгоманцима 1916.

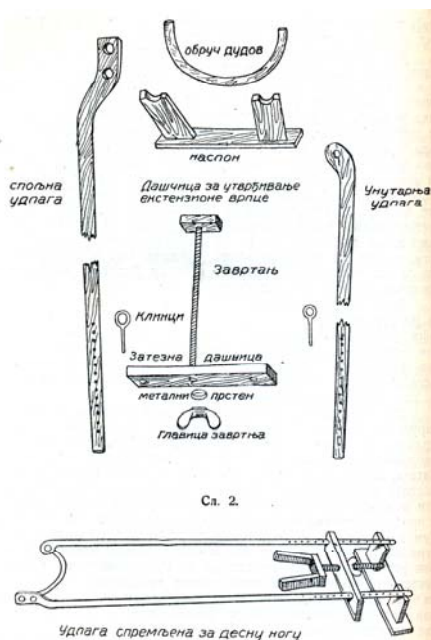
Мањи део наших рањеника лечили су наши хирурзи у српској болници „Престолонаследник Александар“ у Солуну.

Када су почеле борбе, највећи проблем српског војног санитета било је све веће заостајање, јер није могао да прати фуриозни повратак српске војске у домовину.⁴³⁻⁴⁵ Немачки цар Вилхелм II, 1918. године, не верујући у пораз бугарске војске и непрестано повлачење Немаца, рекао је: „Требало је бити Србин... па учинити немогуће могућим“.

Српски ратни хирурзи, захваљујући богатом искуству из претходног рата, ушли су спремни и у овај рат. Неприкладан први завој, замењен је Есмарховим првим завојем, који је био много једноставнији за постављање. Војвода

Живојин Мишић пише у својим „Успоменама“: „Куршум беше прошао кроз обадва образа. Зависмо му рану Есмарховим првим завојем“.⁴⁶ Активни став према ратној рани коју је промовисао др Михаил Петровић, прихватио је и др Војислав Субботић који је писао: „Консервативна терапија показала се као недовољна, све смо више били упућивани на активно хируршко лечење. То је сада био „септичан рат“...услед нагомилавања рањеника, многих артилеријских повреда, позиционе борбе на загађеном земљишту, повлачења и других отежавајућих околности, почели су се јављати случајеви са мање више тешким компликацијама: гасним флегмонама и гангренама, тетанусом и другим инфекцијама рана. Повреде су биле силне, веома многобројне... Компликације су биле веома честе, страшно умирање је било поражавајуће“.²⁷ Очигледно био се променио и карактер ратне ране. Доминирале су сада експлозивне ране. Њихова учесталост била је статистички значајно већа него у балканским ратовима (табела 2). Такође, значајно се повећала учесталост повреда главе, а смањила учесталост повреда руку (табела 3). Поред свега, описане су тешке повреде пушчаном муницијом. Арчибалд Рајс (*Rudolph Archibald Reiss*, 1875-1929) успео је да докаже да су начињене забрањеним експлозивним метцима, да су читаве аустроугарске јединице биле наоружане искључиво овом муницијом и да о томе објави чланак још 1914. године^{47, 48}.

Резултати др Михаила Петровића и његових сарадника у пољској болници у Драгоманцима импресивни су и за данашње време. И поред тога што су имали рендген апарат и често помоћ др Лудвига Хиршфелда, у раду се морало и много импровизовати, а др Михаило Петровић је писао: „Тако смо импровизирали удлаге (Др Н. Николић, Др Петровић) импровизирали стерилизаторе и апарате за дестилацију воде (проф. Нешић). Градили куће, операционе сале, ортопедске апарате (Др Н. Крстић) и т.д., да су нарочито Енглези, а доцније Американци, долазили да узимају код нас „мустру“ за те послове“ (слика 4).



Сл. 4 — Удлага по нацрту др Михаила Петровића

Активан став (обрада, отворена рана, дренажа) др Михаило Петровић допунио је радикалном хируршком обрадом ране („сваку повреду смо широко ресецирали, чистили од коагула, подвезивали сваки најмањи суд, вадиле размрскане коштице и страна тела, па све то исплакали слабом раствором 1% *Acidi carbolic*, Дакиновом течносту, соним 0,7% раствором или чак само обичном стерилном водом“), континуираним испирањем ране, али без илузија („Пропирање сам схватао више као механичко чишћење, а не дезинфекцију“), иновирани екстензионе шине (по др Крстићу) и удлаге (по др Петровићу) у многе су олакшавале третман ране и придоносиле излечењу. Шина са косом површином по др Субботићу није коришћена због конструкцијске грешке. Са оваквим лечењем урађено је ампутација екстремитета код само 6,4% рањеника. Никад није рађена примарна сугура ране, већ само секундарни шав. Код око 2 000 рањеника није виђен ниједан случај тетануса.

Код повреда крвних судова у ратној хирургији у зони борбеног дејства рађена је изолована лигатура крвних судова, што се сматрало значајним напретком.

И поред оваквог лечења инфекција рана било је доста. Др Михаило Петровић каже: „Од свих рана било их је 67%, које су показивале тешке септичне, опште и локалне, симптоме, мада и осталих 33% нису биле без доста јаке локалне инфекције. Ово је у првом реду долазило услед повреде комадима гранате“, наглашавајући да се никако не би требало одрећи антисепсе и поред присутне асепсе. Међутим, говорећи о инфекцији рана, он наглашава нешто врло битно: „...јер су у рововима и земунцама наши војници чучали са пушком на „готово“! не данима, недељама и месецима, но годинама, од јула 1916 до краја августа 1918. Нема сумње, да је изнуреност организма ишла томе у прилог“. Чини се да то нисмо могли да прихватимо. А, много година касније, прихватили смо Бурденков став о „макроорганизму“ рањеника и „болести после рањавања“ других аутора. Уочен синдром узјамног погоршања код ратних повреда, данас је детаљно описан у синдромима мултиорганске дисфункције, дистреса, оштећења, системске инфламаторне реакције (ARDS, MODS, MOFS, SIRS) и сл. У Војномедицинској академији у Београду, у току недавних ратова, практично код свих рањеника, без обзира на тежину повреде, у лабораторијским анализама могле су се уочити мање или више изражене хипопротеинемија и хипоалбуминемија. А зар све то није тврдио др Михаило Петровић још у току Првог светског рата?

Др Михаило Петровић је објавио сва своја хируршка и ратнохируршка искуства. Опширно је писао о свим својим сазнањима која су тада била праве новине: о анестезији, о асепси и антисепси, о повредама крвних судова, о лечењу рана, о трансфузијама крви, о херниопластикама.⁴⁹⁻⁵⁸ Почетницима у хирургији саветовао је: „Ступајући у просторе у којима се негује хирургија и лече наши болесници дао бих вам један савет: да пре него што приступите постељи хируршког болесника оставите ваше живце на дому, јер вам они не требају, ако су слаби. Но, ни у ком случају немојте да заборавите да поне-

сете са собом срце и душу вашу, широко срце и топлу душу, у којима ће одјекнути болови и патње ваших болесника, у којима они треба да нађу сву утеху и наду, у топлини и саучешћу не странца, но пријатеља лекара и душевног човека“. Санитетски ђенерал, носилац француске официрске Легије части умро је 4. августа 1934. у униформи са којим је победоносно ушао у Србију 1918. Према речима Леона Коена, умро је „...лако, без бола и смртног страха. Затворио је уморне своје очи с осмејком на лицу као што доликује човеку који је у животу само добро чинио“. Његово срце, по властитој жељи, стављено је у урну и уграђено у зид некадашње Главне војне болнице. До недавно веровало се да су изгубљени мемоари оца српске војне хирургије и горостаса европске хирургије... Међутим, „Дневнички записи“ су нађени, нажалост – у контејнеру!!!⁵⁹ Да ли је тако завршила и урна са његовим срцем, уграђена у зид некадашње Главне војне болнице (данас зграда хирургије Ургентног центра), а изгубљена при реконструкцији зграде?

После велике историјске националне победе, једни су скупљали ловорике и живели на трону славе, други су добили ордење, а трећи су дуго видели ране, последице тих победа. Жртве се нису могле надокнадити. Колико ће времена требати за опоравак нацији која је у својим победама изгубила, за свега шест година ратовања, 1/3 становништва и 2/3 мушког репродуктивног становништва. Непосредно, на још незавршен рат, надовезује се и пандемија шпанског грипа, која је у Европи, према неким проценама, однела више жртава него тек завршени светски рат.⁶⁰

У санитету, и војном и цивилном, после Првог светског рата, један од највећих проблема је недостатак лекара. У војном санитету страдало је (умрло или погинуло) више од 30% лекара, други су га напустили.⁶¹ После оснивања Краљевине Срба, Хрвата и Словенаца, проблем је само делимично решен пријемом лекара из некадашње Аустроугарске и пријемом руских лекара емиграната. Војни питомци су добијали стипендије за школовање у иностранству, а оснивање Медицинског факултета у Београду знатно ће убрзати стварање лекарског кадра и за потребе војске. Међутим, због специфичности службе, требало је школовати и дошколовати властити војносанитетски кадар. Још 1886. године, тадашњи начелник санитета др Мика Марковић дошао је „до уверења да наша војска може доћи до добрих лекара, ветеринара и апотекара, ако их она сама о свом

трошку образује“. Међутим, школовање и многи други проблеми у раду санитетске службе остали су актуелни до данас. Нпр, умерена критика ђенарала др Владимира Станојевића да војни санитет воде људи који себе нису нашли у медицини, људи који за тај посао нису ни школовани, ни стимулирани, ни заинтересовани, кажњена је са 30 дана затвора.⁶² У Други светски рат ушло се само са брошурицом проф. Радована Данића о лечењу ратних повреда.⁶³ Нису довољно анализирана ни искуства из ратова 1912–1918. Наше ратно санитетско искуство објавио је 1925. године санитетски потпуковник (у то време) др Владимир Станојевић, као приватно издање!^{64, 65} Међутим, своје ратно санитетско искуство из истог рата, Немци, као ратни губитници, објављују у девет огромних, богато опремљених књига под уредништвом начелника немачког ратног санитета генерала др *Otto Schjerner*-а. Поред сличног приказа, Французи организују два импозантна конгреса о ратној медицини и хирургији, први за време и други после Првог светског рата. Краткотрајно искуство из истог рата, у периоду 1923–1927. у САД објављено је у 24 тома енциклопедијског формата.⁶⁶

Српско ратно хируршко искуство, у овом периоду било је изузетно богато. Српска ратна хирургија у свим ратовима пратила је своју нацију на највишем нивоу. Најчешће у немогућим условима и подносећи највеће жртве достигла је светски врх. Многи светски хирурзи долазили су у Србију јер „ту се имало шта научити“. Врхунски резултати српске ратне хирургије из балканских ратова, нису били довољно запажени из два разлога: непосредно се надовезала општа катаклизма светског рата и дошло је до промена карактера ратне ране због промена у војној техници и тактици. У Првом светском рату дошло је до динамичног преображаја схватања карактеристика ратне ране чији се карактер променио за непуну годину дана. На неопходност активног става у лечењу ратне ране указали су српски ратни хирурзи још у балканским ратовима, то је био закључак и великих конгреса у Паризу и Бриселу у току Првог светског рата, али мишљење хирурга се тешко мењало. Немци су и у Други светски рат ушли са конзервативним ставом у лечењу ратних рана и платили високу цену. Нажалост, и у рату на простору бивше Југославије (1991–1999) видели смо доста „тако „лепо“ ушивених ратних рана“, запуштених фрактура, абдоминалних, васкуларних и других повреда, чак и гасне гангрене.

L I T E R A T U R A

1. *Papo I, Funtek M, Piščević S.* Organizacija hirurške pomoći u ratu. U: *Papo I, gl. urednik.* Ratna hirurgija. Beograd: Vojnoizdavački zavod; 1980. p. 9–45
2. *Ignjatović M.* Historical review of the development of war surgery – part 2. *Vojnosanit Pregl* 2006; 63(7): 685–90. (Serbian)
3. *Ignjatović M.* Wet wound healing. *Vojnosanit Pregl* 2001; 58(3): 273–81. (Serbian)
4. *Stanojević V.* Rad našeg saniteta u Balkanskom ratu 1912. i 1913. godine. In: 700 godina medicine u Srba. Beograd: Srpska akademija nauka i umetnosti; 1971. p. 218–26.
5. *Ignjatović M.* Serbian military surgery experience (1876–1918): part 4. Military surgery in Serbia during the Balkan Wars (1912–1913). *Vojnosanit Pregl* 2004; 61(2): 217–29. (Serbian)
6. *Stanojević V.* Istorija ratnih zaraza. Od Napoleona do Evropskog rata završno. Beograd: Zlatibor; 1924.
7. *Tomac P.* Predigra. In: *Marić M, Stošić B.* Srbija 1914. Beograd: Sedma sila; 1965. p. 5–41.
8. *Stanojević V.* Pegavi tifus u srpskoj vojsci 1914 i 1915. In: *Stanojević V, editor.* Istorija srpskog vojnog saniteta. Naše ratno sanitetско iskustvo. Beograd: Zlatibor; 1925. p. 329–35.

9. *Subotić VM*. Pomenik poginulih i pomrlih lekara i medicinara u ratovima 1912-1918 i redovnih, dopisnih i počasnih članova, osnivača, dobrotvora i zadužbinara 1872-1922. Beograd: Srpsko lekarsko društvo; 1922.
10. *Ignjatović M, Stanković N*. Serbian war surgical experience (1876–1918): part 5. War surgery in Serbia during the First World War. *Vojnosanit Pregl* 2004; 61(3): 331–42. (Serbian)
11. *Kojen L*. O trepanacijama u ratu. In: *Stanojević V, editor*. Istorija srpskog vojnog saniteta. Naše ratno sanitetsko iskustvo. Beograd: Zlatibor; 1925. p. 667-80.
12. *Nešić D*. Bolnica u Dragomancima i njene improvizacije. In: *Stanojević V, editor*. Istorija srpskog vojnog saniteta. Naše ratno sanitetsko iskustvo. Beograd: Zlatibor; 1925. p. 814-8.
13. *Socin H*. Opaske o srpskoj sanitetskoj službi. In: *Stanojević V, editor*. Istorija srpskog vojnog saniteta. Naše ratno sanitetsko iskustvo. Beograd: Zlatibor; 1925. p. 233-40.
14. *Milić R*. Apotekarska i sanitetska sprema u našim ratovima. In: *Stanojević V, editor*. Istorija srpskog vojnog saniteta. Naše ratno sanitetsko iskustvo. Beograd: Zlatibor; 1925. p. 808-13.
15. *Subbotić V*. Ratno-hirurška iskustva u ratu 1912. In: *Stanojević V, editor*. Istorija srpskog vojnog saniteta. Naše ratno sanitetsko iskustvo. Beograd: Zlatibor; 1925. p. 241-6.
16. *Budisavljević J*. Pod Crvenim Krstom. Ratno-hirurški priloz. Predavanje održano 1913 u "Wissenschaf. Aerztegesellschaft." Arhiv IVNMID VMA Beograd, 276-R (11 kucanih strana).
17. *Ignjatović M*. Giants of war surgery – part 3. *Vojnosanit Pregl* 2007; 64(4): 283–95. (Serbian)
18. *Esmarch F, editor*. Military practice in the Franco-Prussian war. Proceedings of the section of military surgery. 7th International medical congress; 1881 London, England. London: Transactions; 1881. p. 477-597.
19. *Fackler ML*. Misinterpretations concerning Larrey's methods of wound treatment. *Surg Gynecol Obstet* 1989; 168(3): 280–2.
20. *Brown AK*. Gunshot wounds then and now. *J R Coll Surg Edinb* 1989; 34(6): 302–9.
21. *Ignjatović M*. Historical review of the development of war surgery – Part 3. *Vojnosanit Pregl* 2006; 63(8): 770–4. (Serbian)
22. *Protić MF, Pavlović BB*. Prva primena jodoform-zavoja u našoj zemlji – zasluga doktora Mihaila Markovića. In: Zbornik radova XXI naučnog sastanka; 1971 Sep 16-18; Niš, Jugoslavija. Beograd: Naučno društvo za istoriju zdravstvene kulture Jugoslavije; 1971. p. 99-102.
23. *Petrović M*. Moja hirurška iskustva u ratovima 1912-18. In: *Stanojević V, editor*. Istorija srpskog vojnog saniteta. Naše ratno sanitetsko iskustvo. Beograd: Zlatibor; 1925. p. 623-66.
24. *Ignjatović M*. Hirurzi dobitnici Nobelove nagrade (1901-2000). Beograd: Zavod za udžbenike i nastavna sredstva; 2001.
25. *Subbotić V*. Military experience of traumatic aneurysm. *Lancet* 1913; 2: 720-1.
26. *Subotić V*. Ratno-hirurška iskustva o traumatskim aneurizmama. *Srp Arh Celok Lek* 1914; 20: 1-21.
27. *Subbotić V*. Posle rata. Retrospektivni pogledi. *Srp Arh Celok Lek* 1919; 21(2): 49-54.
28. *Price BA*. The influence of military surgeons in the development of vascular surgery. *J R Army Med Corps* 1999; 145(3): 148–52.
29. *Rich NM, Hobson RW 2nd, Collins GJ Jr*. Traumatic arteriovenous fistulas and false aneurysms: a review of 558 lesions. *Surgery* 1975; 78(6): 817–28.
30. *Hughes CW*. Arterial repair during the Korean war. *Ann Surg* 1958; 147(4): 555–61.
31. *Rich NM*. Management of venous trauma. *Surg Clin North Am* 1988; 68(4): 809–21.
32. *Vuković Ž*. Da ne zaboravimo: Savezničke medicinske misije u Srbiji 1915. Beograd: Plato; 2005.
33. *Popović B, Kovačević J, Vulčić D, Pavlović B, Dikić B, Miletić M, et al*. Vojni sanitet u srpskom narodu. Beograd: Rad; 1998.
34. *Stanojević V*. Activity of our Medical Corps in the First World War; written on the 40th anniversary of the war. *Srp Arh Celok Lek* 1956; 84(11): 1324–8. (Serbian)
35. *Stanojević V*. Rad našeg saniteta u Prvom svetskom ratu. In: 700 godina medicine u Srba. Beograd: Srpska akademija nauka i umetnosti; 1971. p. 227-57.
36. *Stanojević V*. Sanitetska podoficirska škola. Krf-Vido – Odesa 1916. Arhiv IVNMID VMA Beograd (29 tabaka rukopisa).
37. *Vladisavljević DL*. Sanitetski aeroplani. In: *Stanojević V, editor*. Istorija srpskog vojnog saniteta. Naše ratno sanitetsko iskustvo. Beograd: Zlatibor; 1925. p. 754-7.
38. *Protić MF, Pavlović BB*. Avion kao sredstvo transporta u srpskom vojnom sanitetu. *Acta Hist Med Stom Pharm Vet* 1980; 20(1-2): 173-8.
39. *Mihajlović S*. Bombardovanje Beograda. In: *Đurić S, Stevanović V, editors*. Golgota i vaskrs Srbije 1914-1915. Beograd: Beogradski izdavačko-grafički zavod – Partizanska knjiga; 1986. p. 103-39.
40. *Mihajlović S*. Pad Beograda. In: *Đurić S, Stevanović V, editors*. Golgota i vaskrs Srbije 1914-1915. Beograd: Beogradski izdavačko-grafički zavod – Partizanska knjiga; 1986. p. 140-97.
41. *Stefanović S*. Fragmenti građe za istoriju našeg povlačenja i izgnanstva. *Srp Arh Celok Lek* 1921; 23: 283-303.
42. *Nedok A*. Reorganizacija vojnog saniteta u 1916. godini, U : Srpski vojni sanitet u 1916. godini; Akademija medicinskih nauka SLD Beograd, 2007; monografija br 2, ser B, vol. 1:11-42.
43. *Vuković Ž, Antić V*. Žene Australije sa srpskom vojskom na Solunskom frontu, u istoj monografiji kao pod 42, 93-8.
44. *Dimitrijević B, Nedok A*. Nastanak legendarne Prve hirurške poqske bolnice Vrhovne komande na Solunskom frontu, u istoj monografiji kao pod 42; 99-113.
45. *Nedok A*. Vojni sanitet u probouju Solunskog fronta 1918. u ovom Suplementu.
46. *Stanojević V*. Uloga saniteta pri probouju Solunskog fronta. *Vojnosanit Pregl* 1959; 16: 860-8.
47. *Stefanović S*. Fragmenti građe za istoriju našeg povlačenja i izgnanstva (svršetak). *Srp Arh Celok Lek* 1921; 23: 465-80.
48. *Stanojević V*. Uloga saniteta pri probouju Solunskog fronta - nastavak. *Vojnosanit Pregl* 1959; 16: 980-8.
49. *Rajs A*. Pobedonosna ofanziva od 1918. In: *Đurić S, Stevanović V, editors*. Golgota i vaskrs Srbije 1915-1918. Beograd: Beogradski izdavačko-grafički zavod – Partizanska knjiga; 1986. p. 756-84.
50. *Mišić Ž*. Moje uspomene. V izdanje. Beograd: BIGZ; 1985.
51. *Rajs A*. Kako su Austro-Madari ratovali u Srbiji. In: *Đurić S, Stevanović V, editors*. Golgota i vaskrs Srbije 1914-1915. Beograd: Beogradski izdavačko-grafički zavod – Partizanska knjiga; 1986. p. 342-61.
52. *Milović I, Lesić A*. Testimony of Dr. Rudolf Archibald Reiss on the use of explosive missiles and injuries in Serbian soldiers in the battles of Jadar and Cer. *Vojnosanit Pregl* 1994; 51(4): 337–9. (Serbian)
53. *Petrović M*. O anesteziji. *Vojno-Sanitetski Glasnik* 1931; 2(1): 40-85.
54. *Petrović M*. Dezinfekcija i sterilizacija. *Srp Arh Celok Lek* 1928; 30(3): 198-215.
55. *Petrović M*. O povredama krvnih sudova. Posledice i lečenje. *Srp Arh Celok Lek* 1927; 29(4): 278-88.
56. *Petrović M*. O povredama krvnih sudova. Posledice i lečenje. *Srp Arh Celok Lek* 1927; 29(5): 376-92.
57. *Petrović M*. Zbrinjavanje rane. *Srp Arh Celok Lek* 1928; 30(7): 573-87.
58. *Petrović M*. Zbrinjavanje rane (Nastavak). *Srp Arh Celok Lek* 1928; 30(8): 635-52.
59. *Petrović M*. O povredama krvnih sudova. Posledice i lečenje. *Srp Arh Celok Lek* 1927; 29(3): 214-24.
60. *Petrović M*. Zbrinjavanje rane (Nastavak II). *Srp Arh Celok Lek* 1928; 30(9): 741-55.

61. *Petrović M.* Prosutost, kilavost - hernia. Vojno-Sanitetski Glasnik 1932; 3: 217-65.
62. *Davidović S.* Dr. Mihailo Petrović. Medicinski Pregled 1934; 9: 176-7.
63. *Dimitrijević B.* U kontejneru: zapisi srpskog vojnog hirurga 1916-1918. Beograd: Apostrof; 2001.
64. *Johnson NP, Mueller J.* Updating the accounts: global mortality of the 1918–1920 "Spanish" influenza pandemic. Bull Hist Med 2002; 76(1): 105–15.
65. *Stanojević V.* Sanitetsko osoblje u srpskoj vojsci u Prvom svetkom ratu i njegovi gubici. Vojnosanit Pregl 1958; 15: 232.
66. *Johnson NP, Mueller J.* Updating the accounts: global mortality of the 1918–1920 "Spanish" influenza pandemic. Bull Hist Med 2002; 76(1): 105–15.
67. *Danić R.* Ratne povrede - opšta patologija i terapija. Beograd: Vojno-Sanitetski Glasnik; 1939.
68. *Stanojević V.* Istorija srpskog vojnog saniteta. Naše ratno sanitetsko iskustvo. Beograd: Zlatibor; 1925.
69. *Stanojević V.* Istorija srpskog vojnog saniteta. Naše ratno sanitetsko iskustvo. (Reprint, priređivači *Jovanović M, Perišić M*). Beograd: Vojnoizdavački i novinski centar; 1992.
70. *Ireland MW.* The medical department of the Unated States Army in the World War. Surgery. Volume XI, Part Washington: Government printing office; 1927.