



Универзитет у Бањој Луци
Медицински факултет
Катедра за анатомију

Српско лекарско друштво
Секција за клиничку и примењену анатомију



АКРЕДИТОВАНИ СИМПОЗИЈУМ
**КЛИНИЧКА АНАТОМИЈА
У СВЕТЛУ НОВИХ ДОСТИГНУЋА**

ЗБОРНИК САЖЕТАКА



Медицински факултет у Бањој Луци
9. јун 2023.

Универзитет у Бањој Луци
Медицински факултет
Катедра за анатомију

Српско лекарско друштво
Секција за клиничку и примењену анатомију

АКРЕДИТОВАНИ СИМПОЗИЈУМ
КЛИНИЧКА АНАТОМИЈА
У СВЕТЛУ НОВИХ ДОСТИГНУЋА

ЗБОРНИК САЖЕТАКА

Медицински факултет у Бањој Луци
9. јун 2023.

Акредитовани симпозијум
КЛИНИЧКА АНАТОМИЈА
У СВЕТЛУ НОВИХ ДОСТИГНУЋА
ЗБОРНИК САЖЕТАКА

Издавач

„Галаксијанис”, Ниш

За издавача

Млађан Ранђеловић

Главни и одговорни уредник

Проф. др Раде Чукурановић

Лектор

Др сци Александра Антић

Техничка припрема

Миле Ж. Ранђеловић

Штампа

„Галаксијанис”, Ниш

Тираж

50 примерака

Ниш, 2023.

ISBN 978-86-6233-501-2

CIP - Каталогизација у публикацији

ПРОГРАМ СИМПОЗИЈУМА

Сатница	Тема	Метод обуке	Предавач
11.00	Запремина амигдала код пацијената са поремећајем аутистичног спектра: мета-анализа <i>MRI</i> студија	предавање	Проф. др Ивана Живановић Мачужић
11.45	Морфолошке измјене таламуса код појединих специфичних психијатријских поремећаја	предавање	Проф. др Златан Стојановић
12.30	Клинички значај палпаторне и топографске анатомије горњег екстремитета	предавање	Проф. др Милан Аксић
13.15	Анатомске локализације ендометриозе код инфертилних жена	предавање	Доц. др Милена Шарановић
14.00	Пауза		
14.15	Лезије кичмене мождине и могући терапијски приступи – анимални модел лезије	предавање	Доц. др Дубравка Алексић
15.00	Имунохистоморфометријски параметри хипофизних ћелија код људи током старења	предавање	Доц. др Јована Чукурановић Кокорис
15.45	Специфичности артеријске васкуларизације предњег укрштеног лигамента по сегментима	предавање	Доц. др Дарко Лакетић
16.30	Компаративна морфометријска анализа горњег краја бутне кости мануелном и дигиталном техником	предавање	Асист. др Никола Кнези
17.15–18.00	Обједињена дискусија		

Одлуком Здравственог савета Србије састанак је акредитован као национални симпозијум.

Број одлуке о акредитацији: 153-02-00118/2023-01 од 22. маја 2023.

Евиденциони број: А-1-1118/23

ОРГАНИЗАЦИОНИ ОДБОР

Проф. др Ранко Шкрбић, декан Медицинског факултета у Бањој Луци

Проф. др Зденка Кривокућа, редовни професор

Проф. др Горан Спасојевић, редовни професор

Проф. др Весна Гајанин, редовни професор

Проф. др Татјана Бућма, ванредни професор

Проф. др Златан Стојановић, ванредни професор

Проф. др Игор Сладојевић, ванредни професор

Др мед. Теодора Прерад, асистент

Др мед. Мирјана Мршић, асистент

НАУЧНИ ОДБОР

Проф. др Раде Чукурановић
Медицински факултет у Нишу

Проф. др Зденка Кривокућа
Медицински факултет у Бањалуци,
Република Српска, Босна и Херцеговина

Проф. др Ласло Пушкеш
Медицински факултет у Београду

Проф. др Татјана Филиповић
Медицински факултет у Приштини,
са привременим седиштем у Косовској Митровици

Проф. др Синиша Бабовић
Медицински факултет у Новом Саду

Проф. др Ивана Живановић Мачужић
Факултет медицинских наука у Крагујевцу

ЗАПРЕМИНА АМИГДАЛА КОД ПАЦИЈЕНАТА СА ПОРЕМЕЋАЈЕМ АУТИСТИЧНОГ СПЕКТРА: МЕТА-АНАЛИЗА *MRI* СТУДИЈА

**Марија Ковачевић, Ивана Живановић-Мачужић,
Јована Милосављевић, Маја Вуловић, Дејан Јеремић,
Добривоје Стојадиновић, Предраг Саздановић**
Универзитет у Крагујевцу, Факултет медицинских наука,
Катедра за анатомију, Крагујевац, Србија

Увод. Поремећаји аутистичног спектра (АСД) обухватају стања која карактеришу дефицити у социјалној комуникацији и социјалној интеракцији, као и ограничени и понављајући обрасци понашања. Процењује се да један од 270 људи има неки облик АСД-а (Светска здравствена организација, 2021). Етиологија АСД-а је до сада нејасна, а бројна истраживања указују на то да су амигдала, као део „социјалне мреже мозга”, који има важну улогу у препознавању емоција и обликовању одговарајућих бихевиоралних одговора, повезана са овим неруроразвојним поремећајем. У великом броју *MRI* студија, које су испитивале запремину амигдала утврђено је да аутистични пацијенти имају значајно већа амигдала од контролне групе. Међутим, неке студије нису утврдиле значајне разлике, а само неколико њих је показало смањење у запремини амигдала код АСД пацијената. Узимајући у обзир да су доступни налази веома нејасни и контрадикторни спроведена је мета-анализа како би се утврдило да ли постоје значајне разлике у запремини леве и десне амигдале код особа са поремећајима из аутистичног спектра у поређењу са контролном групом.

Метеријал и методе. Метаанализа је обухватила 23 *MRI* студије у којима је мерена запремина амигдала код пацијената са поремећајем аутистичног спектра.

Резултати. Спроведена метаанализа је показала да је код пацијената са АСД-ом, запремина десних амигдала значајно већа у поређењу са контролном групом. С друге стране, није утврђена значајна разлика у запремини левих амигдала између АСД пацијената и контролне групе.

Закључак. Због велике хетерогености студија, постоји недвосмислена потреба за већим бројем *MRI* студија са јединственим критеријумима за укључивање пацијената и идентичним експерименталним процедурама и техникама за мерење запремине амигдала, како би се добио дефинитивни закључак.

Кључне речи: поремећаји аутистичног спектра, запремина левих амигдала, запремина десних амигдала, магнетна резонанца, мета-анализа

МОРФОЛОШКЕ ИЗМЈЕНЕ ТАЛАМУСА КОД ПОЈЕДИНИХ СПЕЦИФИЧНИХ ПСИХИЈАТРИЈСКИХ ПОРЕМЕЋАЈА

Златан Стојановић¹, Сања Вукадиновић Стојановић²

¹Универзитет у Бањој Луци, Медицински факултет, Завод за анатомију, Република Српска, Босна и Херцеговина

²Универзитетски клинички центар Републике Српске, Клиника за психијатрију, Бања Лука, Република Српска, Босна и Херцеговина

Увод и циљ. Морфолошке промјене можданих структура могу имати предиктивну вриједност у дијагностици и процјени развоја тока различитих душевних поремећаја. Таламус је дифузно повезан са зонама коре великог мозга које су укључене у регулацију емоционалног статуса индивидуе (лимбички кортекс). Због ове блиске функционалне повезаности, циљ рада је био да се испита да ли постоји корелација величине и облика таламуса са интензитетом депресивних симптома код пацијената са депресивним поремећајем (F32). Путем *pedunculi thalami anterior* таламус је у значајној мјери повезан са чеоним режњем и зонама које регулишу извршне функције и пажњу. Због тога смо испитивали и улогу таламуса у контроли и модулацији психичке функције пажње код пацијената са поремећајем пажње и хиперактивитетом одраслих (ADHD) (F90.0). Такођер, студија је обухватила и испитивање потенцијалне повезаности морфолошких карактеристика таламуса и интензитета психотичних манифестација код пацијената обољелих од шизофреније (F20).

Испитаници и методе. Истраживање је обухватило по тридесет и једну особу обољелу од депресивног поремећаја, поремећаја пажње и шизофреније. Дијагноза психијатријских поремећаја је постављана на основу DSM-IV критеријума. Интензитет депресије је процјењиван примјеном Бекове скале за депресију (друга ревизија), интензитет поремећаја пажње је процјењиван примјеном скале за процјену интензитета поремећаја пажње и хиперактивитета одраслих (ASRS-v1.1 Symptom Checklist), а интензитет психотичних манифестација је праћен примјеном скале за процјену психотичних поремећаја (Brief Psychiatric

Rating Scale). Величина таламуса одређивана је на аксијалним не-контрасним *СТ* снимцима на површини највећег попречног пресека. Подаци су статистички обрађивани у *SPSS 16.0* програмском пакету.

Резултати. У нашој студији уочено је да је већи интензитет депресије био удружен са мањим попречним пресеком таламуса лијево (регресиони коефицијент $B = -0,015$, $p = 0,025$). Такођер, истичемо да је у нашој студији установљена и негативна корелација облика/обима таламуса на лијевој хемисфери мозга са интензитетом депресивних симптома (регресиони коефицијент $B = -0,077$, $p = 0,025$). Уочили смо негативну корелацију површине највећег попречног пресека таламуса лијево са интензитетом поремећаја пажње (регресиони коефицијент $B = -0,042$, $p = 0,009$). Негативна корелација површине највећег попречног пресека таламуса са интензитетом поремећаја пажње уочена је и на десној хемисфери мозга (регресиони коефицијент $B = -0,027$, $p = 0,012$). Испитивањем повезаности интензитета психотичних манифестација пацијената са шизофренијом од површине највећег попречног пресека таламуса установили смо већи интензитет психотичних манифестација код особа са мањом површином пресека таламуса на лијевој хемисфери мозга (регресиони коефицијент $B = -0,070$, $p = 0,001$).

Закључак. У нашем истраживању уочено је да је већи интензитет поремећаја психичких функција био удружен са мањом величином таламуса. Наш налаз, слично налазима других аутора у литератури, указује да би се величина и облик таламуса могли уврстити у биомаркере појаве и интензитета симптома испитиваних психијатријских поремећаја.

Кључне ријечи: таламус, депресивни поремећај, поремећај пажње, шизофренија, анализа, интензитет, корелација

КЛИНИЧКИ ЗНАЧАЈ ПАЛПАТОРНЕ И ТОПОГРАФСКЕ АНАТОМИЈЕ ГОРЊЕГ ЕКСТРЕМИТЕТА

Милан Аксић, Дубравка Алексић, Дарко Лакетић, Јоко Полексић,
Слободан Капор, Горана Агатоновић, Лазар Стијак, Вук Ђулејић
Институт за анатомију „Нико Миљанић“,
Медицински факултет, Универзитет у Београду, Србија

Увод. Палпација се може дефинисати на много начина, али сам корен потиче од латинске речи *palpatio*, што значи „дирати; додиривати“. Палпација самим тим подразумева детаљно познавање анатомије људског тела. Само базичне информације о функцији и локацији структура мишићно-скелетног система доносе разумевање битних међусобних односа синергиста и антагониста. Познавање различитих стања локомоторног система (тонус, спазам, релаксација) доприноси адекватном терапијском приступу којим би се отклонили евентуални проблеми.

Циљ. Указати на функционалну важност палпације анатомски релевантних структура локомоторног система руке, која је применљива у клиничкој пракси.

Закључак. Палпација је вештина која се стиче праксом и познавањем анатомије човека. Вештина палпације и анатомско препознавање структура кључан је алат за клиничку праксу. Сматра се да палпаторна анатомија стоји на врху приоритета свакоме ко у своме раду жели боље разумевање процеса.

Кључне речи: палпација, тонус, спазам, мишићно-скелетни систем

ANATOMSKE LOKALIZACIJE ENDOMETRIOZE KOD INFERTILNIH ŽENA

Milena Šaranović, Miloš Gašić, Ivan Bogosavljević, Milica Perić

Medicinski fakultet Priština, Kosovska Mitrovica, Institut za anatomiju, Srbija

Uvod. Endometrijoza predstavlja hronično oboljenje žena u reproduktivnom periodu, koje karakterišu endometriotične promene na različitim anatomskim lokalizacijama, sa velikim uticajem na reproduktivnu sposobnost. Cilj istraživanja bio je ispitati najčešće anatomske lokalizacije kod žena sa infertilitetom pri laparoskopskim operacijama pri kojima je u dobijenom materijalu histopatološki verifikovana endometrijoza. Jedan od ciljeva ispitivanja je bila i procena efikasnosti primenjenih metoda u lečenju endometrijoze.

Materijal i metode. Prospektivna studija izvedena na GAK „Narodni front” u Beogradu u petogodišnjem periodu. Ispitivanjem su obuhvaćene 172 pacijentkinje, kod kojih je urađena laparoskopija u cilju dijagnostike i lečenja infertiliteta. Ispitivana grupa je obuhvatila 90 pacijentkinja kod kojih je nakon laparoskopije primenjena i medikamentozna terapija (GnRH analozi), dok je kontrolna grupa obuhvatila 82 pacijentkinje bez medikamentozne terapije. Pacijentkinje su odabrane metodom slučajnog izbora, a vrsta operacije je odabrana od strane operatora na osnovu nalaza dobijenog prilikom izvođenja laparoskopije.

Rezultati. Rezultati su pokazali da su najčešće anatomske lokalizacije u obema grupama pacijentkinja karlični peritoneum i jajnici (89%), a zatim promene na adneksama u vidu adhezija (62% u ispitivanoj i 54% u kontrolnoj grupi). Najveća statistički značajna razlika među pacijentkinjama ispitivane i kontrolne grupe postoji kod lokalizacije endometrijoze na površini materice ($\chi^2 = 47,12$, $p < 0,01$), rektumu ($\chi^2 = 77,87$, $p < 0,01$) i sigmoidnom kolonu ($\chi^2 = 81,36$, $p < 0,01$). U okviru ispitivane grupe ne postoji statistički značajna razlika u rezidualnom volumenu operisanog jajnika kod cistektomije i cistotomije. To važi i za kontrolnu grupu.

Zaključak. Rezultati istraživanja ukazuju na različite anatomske lokalizacije endometrijoze, koje utiču na tok daljeg lečenja. U ispitivanoj i kontrolnoj grupi pacijentkinja ne postoji značajna razlika u rezidualnom volumenu jajnika između pacijentkinja kod kojih je rađena cistektomija ili cistotomija.

Ključne reči: endometrijoza, infertilitet, anatomske lokalizacije, rezidualni volumen jajnika

ЛЕЗИЈЕ КИЧМЕНЕ МОЖДИНЕ И МОГУЋИ ТЕРАПИЈСКИ ПРИСТУПИ – АНИМАЛНИ МОДЕЛ ЛЕЗИЈЕ

Дубравка Алексић, Милан Аксић, Слободан Капор, Јоко Полексић, Горана Агатоновић, Вук Ђулејић, Дарко Лакетић, Ласло Пушкаш
Универзитет у Београду, Медицински факултет,
Институт за анатомију „Нико Миљанић”, Београд, Србија

Увод. Дуго времена је сматрано да су повреде кичмене мождине са последичном парализом иреверзибилна стања, будући да неурони у централном нервном систему, за разлику од неурона у периферном нервном систему, не поседују способност регенерације повређених аксона. Такође, глијални ожиљак, који настаје као последица повреде у циљу спречавања даље упале и неуродегенерације, представља активну баријеру која инхибира раст и регенерацију аксона. Досадашњи третмани повреда кичмене мождине били су веома ограничени, дуготрајни и скупи, а њихов учинак минималан.

Циљ. Циљ овог истраживања био је да прикаже анимални модел лезије кичмене мождине на *C57BL/6J* типу мишева са могућим третманом оралног уноса воде обогаћене минералима.

Материјал и методе. У овом експерименту коришћени су мишеви женског пола *C57BL/6J* типа, стари три месеца, добијени из приплодне колоније узгајалишта Института за биолошка истраживања „Синиша Станковић”. Након анестезирања, 24 миша су подвргнута ламинектомији у нивоу Т7–9, што приближно одговара сегментима кичмене мождине Т10–12, а затим је извршена компресија кичмене мождине уређајем за компресију на нивоу сегмената кичмене мождине Т10–11. Кожа изнад места лезије је хируршки затворена. Након операције, мишеви су држани у загрејаној просторији (35 °C) неколико сати да би се спречила хипотермија, а након тога појединачно смештени у просторији са контролисаном температуром (22 °C) са водом и стандардном храном, која је обезбеђена *ad libitum*. Непосредно након операције мишеви су насумично подељени у две групе: експерименталну групу мишева, којој је давана минералима обогаћена вода, и контрол-

ну групу, којој је дозвољено да пије стандардну воду *ad libitum*. Дванаест недеља након операције животиње су жртвоване и извађене су кичмене мождине; након тога су криостатом начињени серијски попречни пресеци дебљине 25 μm , који су сакупљени на покровним стаклима *SuperFrost Plus*. Добијени препарати подвргнути су имунохистохемијским методама бојења, а затим и одговарајућој анализи.

Резултати. Резултати истраживања показали су да је дванаест недеља након повреде израстање катехоламинергичких аксона било боље код мишева који су пили минералима обogaћену воду него код оних који то нису чинили, али није било разлике у глијалној реакцији на повреду између мишева у контролној и у експерименталној групи.

Закључак. Ова студија сугерише да вода обogaћена минералима може подстаћи регенерацију нерва, али не може смањити формирање глијалних ожиљака у мишјем моделу повреде кичмене мождине, и указује на то да су у овом пољу неопходна даља истраживања.

Кључне речи: повреда кичмене мождине, астроцитни ожиљак, катехоламинергичка инервација, регенерација нерава

ИМУНОХИСТОМОРФОМЕТРИЈСКИ ПАРАМЕТРИ ХИПОФИЗНИХ ЋЕЛИЈА КОД ЉУДИ ТОКОМ СТАРЕЊА

Јована Чукурановић Кокорис¹, Јелена Марковић Филиповић²,
Браца Кундалић¹, Миљана Павловић¹, Весна Стојановић¹,
Милена Трандафиловић¹, Ивана Граовац¹,
Добрила Станковић Ђорђевић¹, Раде Чукурановић¹

¹Универзитет у Нишу, Медицински факултет, Ниш, Србија

²Универзитет у Новом Саду, Природно-математички факултет,
Нови Сад, Србија

Увод. Старење је мултифакторијални процес који неизбежно води бројним психо-физиолошким променама у животу сваког живог субјекта. Имајући у виду да се током последњих деценија животни век људи глобално продужио, здраво старење и квалитет живота старих нашли су се у фокусу истраживања. За старење је утврђено да узрокује дисфункцију хормоналне секреције код већине неуроендокриних система, смањује ткивну осетљивост на хормонске ефекте, као и да је у основи губитка нормалних циркадијалних ритмова. Ово је обично праћено психолошким сметњама, лошим расположењем, депресијом, анксиозним стањима, несаницом и поремећајем когниције; све су то клиничке манифестације старењем узрокованих неуроендокриних поремећаја. Наш циљ у овом контексту је био да истражимо имунохистоморфометријске промене адреностероидних (*ACTH*), соматотропних (*GH*), гонадотропних (*LH*) и фоликулостелатних (*FS*) ћелија хипофизе људи у процесу старења.

Материјал и методе. Материјал за проучавање састојао се од узорака ткива хипофизе узетих са лешева 14 мушкараца, старости од 41 до 87 година, који су подељени у две групе. Прву (I) групу чинили су случајеви старости 41–50 година, а другу (II) групу случајеви старији од 70 година. За имунохистохемијско обележавање *ACTH*, *GH*, *LH* и *FS* ћелија хипофизе коришћена су примарна антитела у одговарајућем разблажењу. Наиме, примарна поликлонска антихумана *ACTH* (1:100), поликлонска антихумана *GH* (1:300), поликлонска антипацовска β *LH* (1:500) и поликлонска на S100 протеин (1:400) антитела, разблажена

у фосфатом пуферу, коришћена су за детекцију *ACTH*, *GH*, *LH*, и *FS* ћелија, респективно. Имунохистохемијски пероксидаза-антипероксидаза (ПАП) метод се базира на специфичној реакцији између примарног антитета и антигена, која омогућава диференцијално бојење ћелија које носе специфичан антиген. Стереолошка анализа имунопозитивних ћелија извршена је коришћењем вишенаменског тест система M_{168} ($d = 17,88 \mu\text{m}$, $a = 15,49 \mu\text{m}^2$, $AT = 2601,54 \mu\text{m}^2$, $LT = 1501,92 \mu\text{m}$), постављеног преко анализираних дигиталних слика хистолошких пресека. Астереолошка анализа имунопозитивних ћелија односила се на мерење њихове арее. Добијени резултати су статистички обрађени помоћу статистичког софтверског пакета *SPSS* (верзија 16).

Резултати. Утврђено је да су имунопозитивне *ACTH* ћелије код млађих лешева овалне, полигоналне или звездасте са волуминозном цитоплазмом. Једра су била ексцентрична, сферична или неправилна, те еухроматска. У старијим случајевима ове ћелије су биле бројније него код младих испитаника. *ACTH* ћелије су биле распоређене у веће неправилне групе или у правилније, углавном овалне групе. *GH* ћелије код млађих лешева биле су ретке у *pars intermedia*, а значајно чешће у латералним крилима аденохипофизе. Биле су претежно полигоналне, са ексцентричним еухроматским једром (са истакнутим једарцем у неким ћелијама). *GH* ћелије су у старијим случајевима показивале нешто јачу имунопозитивну реакцију, нарочито у *pars intermedia* предње хипофизе, и биле су свуда ређе и веће, са ексцентричним, хиперхроматским имунонегативним једром и спорадичним провидним цитоплазматским вакуолама. Гонадотропне *LH* ћелије код младих лешева биле су расуте по бочним крилима, а у *pars intermedia* груписане у ацинусне формације. Биле су овалне или полигоналне, са чешће ексцентрично позиционираним, еухроматским једром. *LH* ћелије код старих лешева биле су веће, чешће овалне и са ексцентричним, мањим, хиперхроматским једром, у поређењу са млађим случајевима. Имунохистохемијски обележене *FS* ћелије предње хипофизе млађих лешева биле су звездастог облика, са наставцима који се протежу између ендокриних ћелија. У групи старих случајева уочено је да

су *FS* ћелије неправилног облика, значајно бројније и веће, како у средишњем делу, тако и у бочним крилима аденохипофизе, у поређењу са млађим случајевима.

Морфометријска анализа је показала да је волуменска густина *ACTH* и *FS* позитивних ћелија значајно ($p < 0,05$) повећана код старих лешева (за 99,37% и 105,76%, редом), у поређењу са млађим случајевима. Волуменска густина *GH* и *LH* ћелија није се значајно мењала са старењем, док се њихова површина значајно ($p < 0,05$) повећала током старења (за 22,07% и 46,02%, редом), у поређењу са млађим случајевима.

Закључак. Имунохистоморфометријска анализа у овом саопштењу сугерише значајно повећање волуменске густине *ACTH* и *FS* ћелија, као и значајно повећање површине *GH* и *LH* ћелија код старих лешева, што указује на покушај ових ћелија да доведу хипофизу у неку врсту функционално-морфолошке равнотеже.

Кључне речи: лешеви, адренокортикотропне ћелије, соматотропне ћелије, гонадотропне ћелије, фоликулостелатне ћелије

SPECIFIČNOSTI ARTERIJSKE VASKULARIZACIJE PREDNJEG UKRŠTENOG LIGAMENTA PO SEGMENTIMA

**Darko Laketić, Laslo Puškaš, Milan Aksić,
Jelena Boljanović, Aleksandra Zelenović**
Institut za anatomiju „Niko Miljanić”,
Medicinski fakultet, Univerzitet u Beogradu, Srbija

Uvod/cilj. Cilj ovog istraživanja bio je da se ispituju imunohistohemijske karakteristike vaskularizacije prednjeg ukrštenog ligamenta (ACL), kao i kvantifikacija kapilara unutar tri segmenta ACL-a: proksimalnog, srednjeg i distalnog. Kvantifikacija i metričke karakteristike mastocita ACL-a drugi su cilj ovog istraživanja.

Metode. Ukupno 30 ljudskih ACL-a od 30 osoba, dobijenih tokom rutinske obdukcije, pregledano je pod mikroskopom, uz praćenje imunohistohemijske reakcije protiv CD34 krvnih sudova i *MastTrip* mastocita.

Rezultati. Srednja kolena arterija blizu ACL-a davala je grane za snabdevanje samog ligamenta. Svako polje površine mm² sadržalo je prosečno 1113,84 (959–1240) mikrosudova u proksimalnoj trećini ACL-a, prosečno 1145,43 (924–1310) mikrosudova u srednjoj trećini ACL-a, i prosečno 1134,55 (889–1451) mikrosudova u distalnoj trećini ACL-a. Prosečan broj mastocita ACL-a iznosio je 3,8 po mm². U perifernoj sinovijalnoj zoni ACL-a izbrojali smo 12,6 mastocita po mm². Prosečna vrednost površine mastocita bila je 124,7 mm²; prosečne vrednosti kraće i duže ose mastocita su bile 11,2 x15,0 μm.

Zaključak. Nije bilo statistički značajnih razlika između prosečnog broja intraligamentnih mikrosudova između pojedinih trećina ACL-a ($p > 0,05$), što potvrđuje i podržava našu hipotezu o uniformnosti raspodele snabdevanja krvi unutar ACL.

Ključne reči: prednji ukršteni ligament, intraligamentni mikrosudovi, mastociti, imunohistohemija.

КОМПАРАТИВНА МОРФОМЕТРИЈСКА АНАЛИЗА ГОРЊЕГ ОКРАЈКА БУТНЕ КОСТИ МАНУЕЛНОМ И ДИГИТАЛНОМ ТЕХНИКОМ

Никола Кнези¹, Лазар Белић², Николина Пуповац¹,
Зорка Дрвенџија¹, Љубица Стојшић Џуња¹

¹Универзитет у Новом Саду, Медицински факултет Нови Сад,
Катедра за анатомију, Србија

²Универзитет у Новом Саду, Медицински факултет Нови Сад, Србија

Увод. Мануелна техника мерења је најчешће коришћена метода морфометријске анализе. Међутим, она често захтева знатан временски период за извођење и пружа већу могућност за настанак грешке у мерењу. Појавом софтверских програма створила се могућност за превазилажење недостатака мануелне технике (утрошак времена, лакша поновљивост и већа прецизност захваљујући мерењу помоћу пиксела).

Циљ истраживања. Извршити морфометријску анализу горњег крајка бутне кости клизајућим калипером и *ImageJ 1.48v* софтверским програмом и утврдити разлику између двеју техника мерења.

Материјал и методе. Истраживање је обухватило 47 сувих бутних костију одраслих појединаца. Дефинисани морфометријски параметри горњег крајка бутне кости мерени су мануелним калипером; након тога, кости су фотографисане, а дефинисани параметри су мерени *ImageJ 1.48v* софтверским програмом. Сви добијени подаци су обрађени у *SPSS* софтверском програму, а поређење просечне вредности је урађено *Student*-овим *t*-тестом са статистичком значајношћу на нивоу $p < 0,05$.

Резултати. Статистичка анализа је показала да постоји статистички значајна разлика дијаметра главе бутне кости у кранио-каудалној равни, дијаметра главе бутне кости у сагиталној равни, дужине врата бутне кости и дужине међутрохантеричног гребена, у зависности од употребљене технике мерења.

Закључак. Морфометријска анализа горњег крајка бутне кости је показала статистички значајне разлике у односу на технику мерења.

Кључне речи: морфометрија, бутна кост, клизајући калипер, *ImageJ*.

