

**ТОШКЕНТ ТИББИЁТ АКАДЕМИЯСИ ҲУЗУРИДАГИ  
ФАН ДОКТОРИ ИЛМИЙ ДАРАЖАСИНИ БЕРУВЧИ  
16.07.2013.Тиб.17.01 РАҚАМЛИ ИЛМИЙ КЕНГАШ**

---

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ СОҒЛИҚНИ САҚЛАШ ВАЗИРЛИГИ  
ТОШКЕНТ ТИББИЁТ АКАДЕМИЯСИ**

**БОЙМУРАДОВ ШУХРАТ АБДУЖАЛИЛОВИЧ**

**ЮЗ СКЕЛЕТИ СУЯКЛАРИ ҚЎШМА ЖАРОҲАТЛАНГАН  
БЕМОРЛАРДА ДИАГНОСТИКА ВА ДАВОЛАШ УСУЛЛАРИНИ  
ТАКОМИЛЛАШТИРИШ**

**14.00.21 - стоматология  
(тиббиёт фанлари)**

**ДОКТОРЛИК ДИССЕРТАЦИЯСИ АВТОРЕФЕРАТИ**

**Тошкент – 2014**

**Докторлик диссертацияси автореферати мундарижаси**  
**Оглавление автореферата докторской диссертации**  
**Content of the abstract of doctoral dissertation**

Боймурадов Шухрат Абдужалилович Юз скелети суяклари қўшма жароҳатланган беморларда диагностика ва даволаш усулларини такомиллаштириш .....	4
Боймурадов Шухрат Абдужалилович Совершенствование диагностики и лечения больных с сочетанными травмами костей лицевого скелета .....	26
Boymuradov Shukhrat Abdujalilovich Improvement of diagnosis and treatment of patients with combined trauma of facial bone .....	49
Эълон қилинган ишлар рўйхати Список опубликованных работ List of published works .....	70

**ТОШКЕНТ ТИББИЁТ АКАДЕМИЯСИ ҲУЗУРИДАГИ  
ФАН ДОКТОРИ ИЛМИЙ ДАРАЖАСИНИ БЕРУВЧИ  
16.07.2013.Тиб.17.01 РАҚАМЛИ ИЛМИЙ КЕНГАШ**

---

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ СОҒЛИҚНИ САҚЛАШ ВАЗИРЛИГИ  
ТОШКЕНТ ТИББИЁТ АКАДЕМИЯСИ**

**БОЙМУРАДОВ ШУХРАТ АБДУЖАЛИЛОВИЧ**

**ЮЗ СКЕЛЕТИ СУЯКЛАРИ ҚЎШМА ЖАРОҲАТЛАНГАН  
БЕМОРЛАРДА ДИАГНОСТИКА ВА ДАВОЛАШ УСУЛЛАРИНИ  
ТАКОМИЛЛАШТИРИШ**

**14.00.21 - стоматология  
(тиббийёт фанлари)**

**ДОКТОРЛИК ДИССЕРТАЦИЯСИ АВТОРЕФЕРАТИ**

**Тошкент – 2014**

Докторлик диссертацияси мавзуси Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси ҳузуридаги Олий аттестация комиссиясида 20.02.2014/В2013.1.Тib3 рақам билан рўйхатга олинган.

Докторлик диссертацияси Тошкент тиббиёт академиясида бажарилган.

Докторлик диссертациясининг тўла матни Тошкент тиббиёт академияси ҳузуридаги 16.07.2013.tib.17.01 рақамли фан доктори илмий даражасини берувчи илмий кенгаш веб-саҳифасида [webmail.tma.uz](mailto:webmail.tma.uz) манзилига жойлаштирилган.

Диссертация автореферати уч тилда (ўзбек, рус, инглиз) веб-саҳифада [www.tma.uz](http://www.tma.uz) манзилига ва “ZiyoNet” ахборот-таълим порталида [www.ziyounet.uz](http://www.ziyounet.uz) манзилига жойлаштирилган.

**Илмий  
маслаҳатчи:**

**Азимов Мухамаджон Исмоилович**  
тиббиёт фанлари доктори, профессор

**Расмий  
оппонентлар:**

**Фольс Бенедикт Джозеф**  
тиббиёт фанлари доктори, профессор

**Махсудов Суннат Негматович**  
тиббиёт фанлари доктори, профессор

**Мирзабаев Марат Жумабекович**  
тиббиёт фанлари доктори

**Етакчи  
ташкilot:**

Россия Федерацияси соғлиқни сақлаш вазирлиги  
Самара Давлат тиббиёт университети

Диссертация ҳимояси Тошкент тиббиёт академияси ҳузуридаги 16.07.2013.Tib.17.01. рақамли Илмий кенгашнинг «\_\_\_»\_\_\_\_\_2014 й. соат \_\_\_даги мажлисида бўлиб ўтади (Манзил: 100109, Тошкент, Фароби кўчаси 2уй. Тел./факс: (99871) 150-78-25, e-mail: [tta2005@mai.ru](mailto:tta2005@mai.ru)).

Докторлик диссертацияси Тошкент тиббиёт академияси Ахборот-ресурс марказида 01 рақами билан рўйхатга олинган, диссертация билан АРМда танишиш мумкин (Манзил: 100109, Тошкент, Фароби кўчаси 2уй. Тел./факс: (99871) 150-78-25).

Диссертация автореферати 2014 йил «\_\_\_»\_\_\_\_\_ да тарқатилди.

(2014 йил \_\_\_\_\_ даги \_\_\_ рақамли реестр баённомаси).

**Ш.И.Каримов**  
Фан доктори илмий даражасини берувчи  
илмий кенгаш раиси т.ф.д., профессор,  
академик

**Р.Д.Суннатов**  
Фан доктори илмий даражасини берувчи  
илмий кенгаш илмий котиби т.ф.д., доцент

**Х.П.Камилов**  
Фан доктори илмий даражасини берувчи  
илмий кенгаш ҳузуридаги илмий семинар раиси  
т.ф.д., профессор

## ДОКТОРЛИК ДИССЕРТАЦИЯСИ АННОТАЦИЯСИ

**Диссертация мавзусининг долзарблиги ва зарурияти.** Жаҳонда сўнгги йилларда травматизмни структураси ўзгарди, оғир кечадиган қўшма жароҳатларнинг сони кескин ортди. Уч ёки тўрт анатомик соҳаларнинг биргаликда жароҳатга учраши, юз скелети суякларининг қўшма жароҳати (ЮССҚЖ) олган беморларга ёрдам кўрсатиш тартиби ва жарроҳлик даволаш чораларини аниқлашда бир қанча қийинчиликлар туғдирмоқда. Ҳар хил анатомик тузилмаларни биргаликдаги жароҳатларида бир бирига узвий боғлиқ бўлган оғирлашув синдроми ривожланади. Ушбу турдаги жароҳатларни хилма хиллиги, патологик жараёнларни жадал ва оғир кечиши ЮССҚЖга учраган беморларга ташхис қўйишни қийинлаштиради. Жароҳатнинг клиник белгиларини мураккаблиги, жароҳатдан кейинги ривожланадиган шокнинг ўзига хос кечишини, жароҳат касаллигининг ривожланиши беморларни текширув жараёнида қийинчиликлар келтириб чиқаради ва мутахассислардан ЮССҚЖда диагностика алгоритмларини ва даволашда эрта жарроҳлик усулларини ишлаб чиқишни тақозо этади.

ЮССҚЖлар 34,8 фоиздан 63,3 фоизгача учрайди. Юз скелети суяклари қўшма жароҳатларининг (ЮССҚЖ) аксариятида (98%) кўз косасининг синиши кузатилади. Кўз косаси синиши 66% ҳолларда кўз олмаси ва уни ёрдамчи аъзоларининг жароҳати билан бирга кечади. Кўриш аъзоларининг жароҳати ногиронликнинг асосий сабабларидан бўлиб, 50% ҳолларда кўришнинг батамом йўқолишига олиб келиши мумкин. Аҳоли орасида ўлим сабаби бўйича қўшма жароҳатлар қон томир ва онкологик касалликлардан кейин учинчи ўринни эгаллайди. ЮССҚЖ 12-57% ҳолатда юзни хунуклаштирувчи нуқсон ва шакл бузилишлари, 23% ҳолатда ногиронлик, бош мия жароҳати (БМЖ) қўшилган ҳолатларда эса 60%гача ўлимга сабаб бўлади.

Қўшма жароҳатлардан кейинги салбий оқибатларининг келиб чиқиш сабаблари ЮССҚЖга учраган беморларни текширишда бир неча мутахассисларни ўзаро ва кетма - кет бажарадиган вазифаларини белгилайдиган аниқ маълумот берувчи текширув усулларини ўз ичига олган диагностик алгоритмларининг мавжуд эмаслигидир. Шу нуқтаи назардан, баъзи ҳолларда яъни бир неча анатомик соҳаларни биргаликдаги жароҳатларида ҳаёт учун хавф туғдирадиган оқибатларни олдиндан объектив баҳолаш мезонларини, жарроҳлик муолажаларини характерини, ҳажмини ва кетма кетлигини, бажариш вақтини белгилашда аниқликлар киритиш талаб қилинади.

Ушбу илмий-тадқиқот иши Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2011 йил 28 ноябрдаги «Соғлиқни сақлаш тизимини ислоҳ қилишни янада чуқурлаштириш чора-тадбирлари тўғрисида»ги №ПҚ-1652 сонли қарорида белгиланган вазифалар, яъни замонавий талаблар ва стандартларга мувофиқ аҳолига юқори сифатли тиббий ёрдам кўрсатишни таъминлашга хизмат қилади. Шу жиҳатдан ЮССҚЖ беморларни диагностика алгоритмларини ва эрта жарроҳлик даволаш усулларини ишлаб чиқиш диссертация мавзусининг заруратини изоҳловчи муҳим омиллардан бири ҳисобланади.

**Тадқиқотнинг Ўзбекистон Республикаси фан ва технологиялар тараққиётининг устувор йўналишларига мослиги.** Ушбу тадқиқот Ўзбекистон Республикаси фан ва технологиялар тараққиётининг ДИТД-9 «Инсон касалликлари профилактикаси, ташхиси, даволаш ва реабилитацияси янги технологияларини ишлаб чиқиш» устувор йўналишига мувофиқ амалга оширилди.

**Диссертация мавзуси бўйича халқаро илмий тадқиқотлар шарҳи.** Қўшма жароҳатларни даволаш натижаларини самарадорлигини оширишга қаратилган илмий изланишлар ҳар қандай мамлакат учун долзарб ҳисобланади. Бутун дунё соғлиқни сақлаш ташкилотининг (БССТ) маълумотиغا кўра, травматизм аҳоли ўлими сабаблари орасида учинчи ўринни эгаллайди, бир йил давомида автомобил йўлларида бутун дунёда 8 миллион инсон жароҳат олади, улардан 2 миллиони вафот этади. Шунинг учун БССТ ҳамда хорижий илмий ва ўқув марказлари томонидан ЮССҚЖнинг даволаш ва профилактика чораларини такомиллаштиришга катта эътибор қаратилмоқда.

Қўшма жароҳатларни диагностикаси ва даволаш усулларини такомиллаштиришга бизни мамлакатимиздаги каби хорижий мамлакатларда ҳам кўп сонли изланишлар қаратилган бўлиб, жароҳатларни асоратларини олдини олиш ва ногиронликни камайтиришда айниқса беморларни текшириш ва эрта диагностикаси катта аҳамият касб этиши шубҳа туғдирмайди. ЮССҚЖда ўтказиладиган эрта диагностик алгоритмларни ва жарроҳлик усулларини ишлаб чиқиш, қўшма жароҳатларни асоратларини олдини олиш ҳамда ногиронликни камайтириш мақсадида мутахассислар томонидан кўп сонли илмий изланишлар давом этмоқда.

**Муаммонинг ўрганилганлик даражаси.** ЮССҚЖларини даволаш самараси босқичли тиббий ёрдам кўрсатиш савиясига боғлиқдир. Одатда бундай жароҳатларда мутахассислар ҳаёт учун зарур бўлган аъзоларни функциясини тиклашга асосий эътиборни қаратишади, юз скелети суякларини репозиция ва фиксацияси кечиктирилади, ёки умуман бажарилмайди. Ушбу ҳолат юзни хунуклаштирувчи шакл бузилишлар ва нуксонларни келиб чиқишига сабаб бўлади. Айниқса ЮССҚЖда суяк бўлақларини репозициясини қанча вақтга кечиктириш мумкинлигини ва жароҳатдан кейинги асоратларни олдини олиш учун қандай чора тадбирларни амалга оширилишини аниқлаш лозим.

Юз суякларининг чегараланган жароҳатларини диагностикаси ва даволашни такомиллаштириш лозим. Лекин юз жағ соҳасининг қўшма жароҳатларини частота ва структураси ҳозирги пайтгача етарлича ўрганилмаган, жароҳатдан кейинги асоратларга таъсир қилувчи омиллар аниқланмаган. Таъкидланганларни барчаси ЮССҚЖ олган беморларни диагностика ва даволашни такомиллаштириш зарурлигини билдиради.

**Диссертация тадқиқотининг илмий-тадқиқот ишлари режалари билан боғлиқ-лиги қуйидаги лойиҳада ўз аксини топган:** диссертация иши Тошкент тиббиёт академиясининг «Асосий стоматологик касалликларнинг диагностикасини самарадорлиги ошириш, даволаш ва рационал профилактика усулларини янги йўллари излаш» мавзусидаги илмий-

тадқиқот ишлари режасига мувофиқ бажарилган (қайд этилган Давлат рақамаи 01.1100157, 2011-2014й.).

**Тадқиқотнинг мақсади:** беморларда юз-жағ суяклари ўткир қўшма жароҳатларининг оғирлиги ва жойлашишига кўра диагностика ва даволаш усулларини такомиллаштириш.

Мақсадга эришиш учун ишда қуйидаги **тадқиқот вазифалари** қўйилди:  
юз суяклари қўшма жароҳатларининг учраш мароми ва таркибини ўрганиш ҳамда кечиктириб бўлмайдиган диагностика ва даволаш тактикасини аниқлашда турли мутахассисларнинг ўзаро ҳаракатлари тартибини аниқлаш;

юз суякларининг қўшма жароҳатлари бўлган беморлар ҳолатининг оғирлик даражасини аниқлаш ва тез ёрдам кўрсатиш алгоритми компьютер дастурини ишлаб чиқиш;

юз суякларининг калла суяги, қўл-оёқлар ва ички аъзолар билан қўшма жароҳатининг диагностикаси ва кетма-кет даволаш тактикасида қўлланилган компьютер дастури натижаларини баҳолаш;

юз скелети суяклари қўшма жароҳатларининг турлари ва жойлашиши-га мос равишда жароҳлик даволаш усулларини такомиллаштириш;

асоратларни олдини олиш мақсадида жароҳатнинг ўткир даврида жароҳатдан кейинги асоратларни ривожланишига таъсир қилувчи эндоген омилларни ўрганиш;

юз скелети суякларининг битишини яхшилаш ва жароҳатдан кейинги асоратларни олдини олиш мақсадида жароҳатнинг ўткир даврида иммунологик ва биокимёвий бузилишларни дори воситалари билан тuzатиш чизмасини ишлаб чиқиш.

**Тадқиқот объекти** сифатида юз скелети суякларининг қўшма жароҳати бўлган, жароҳатдан кейин зудлик билан келтирилган 312 беморлар олинган.

**Тадқиқот предмети** – юз суякларининг қўшма жароҳати бўлган 312 беморларни юз суяклари, қон, сўлак, рентгенограмма, мультиспирал компьютер томограмма, магнит-резонанс томограмма, цефалограмма кўрсаткичлари.

**Тадқиқот усуллари.** Умумий қабул қилинган клиник, рентгенологик, компьютер-томографик, цефалометрик, денситометрик, иммунологик, биокимёвий, статистик усуллардан фойдаланилган.

**Диссертация тадқиқотининг илмий янгилиги** қуйидагилардан иборат:

юз скелети қўшма жароҳати бўлган беморларни структураси ва Ўзбекистон Республикаси шароитида кетма кет кўрсатилган тиббий ёрдамнинг ўзига хослиги аниқланган;

“АДИЛ” компьютер дастури ёрдамида ЮССҚЖ олган беморларнинг умумий ҳолатига боғлиқ ҳолда диагностика ва даво чораларини амалга ошириш кетма-кетлиги аниқланган;

ЮССҚЖларда суяк синиқларини эрта репозиция ва фиксация қилишнинг инновацион усуллари ишлаб чиқилган;

ЮССҚЖ олган беморларда жароҳатни кечишига таъсир қилувчи

эндоген омиллар таҳлили асосида жароҳатдан кейинги асоратларни ривожланиш механизми ёритилган;

беморларда жароҳатдан кейинги иккинчи - учинчи кунлари қонда ҳужайравий ва гуморал иммунитет кўрсаткичларини пасайиши, яллиғланиш олди цитокинларни ошиб кетиши (оғир аҳволдаги беморларда уларни миқдорини 2,8 баробар ошиши) ва яллиғланишга қарши цитокинларни камайиб кетиши исботланди. Яллиғланиш олди цитокинларининг ошиб кетиши ва яллиғланишга қарши цитокинларнинг камайиб кетиши яллиғланиш асоратлари (суяк жароҳатини йиринглаши, жағларнинг остеомиелити, юмшоқ тўқтма абсцесслари) ривожланишининг аниқлаб берадиган башорат омиллардан эканлиги аниқланди;

ЮССҚЖ олган беморларда жароҳатдан кейинги иккинчи - учинчи кунлари қонда умумий оксил ва микроэлементлар (кальций, фосфор ва калий) миқдорининг кескин камайиши асоратларнинг ривожланишини башорат омили эканлиги аниқланди;

жароҳатдан кейинги асоратларни ривожланишига олиб келувчи эндоген омилларни дори воситалари билан комплекс тузатиш чизмаси ишлаб чиқилган.

**Тадқиқотнинг амалий натижалари** қуйидагилардан иборат:

Диагностик чора тадбирларнинг ҳажми, уларнинг кетма кетлиги беморнинг ҳолатини оғирлик даражасига (АҚБ, пульс, нафас частотаси, шок индекси ва ҳарорат градиенти) боғлиқдир: беморни аҳволи қанча оғир бўлса, шунча кам диагностик чоралар қўлланилади, шунинг учун беморни кўрик пайтида ўта синчковлик билан кўриш алоҳида аҳамиятга эга;

ЮССҚЖ олган беморларни диагностика ва текшириш режасини тузишда “АДИЛ” компьютер дастурини қўллашни таклиф қиламиз, бу эса қисқа вақт ичида беморни умумий ҳолатини ва ёрдам кўрсатиш алгоритмининг аниқлаш имконини беради;

ЮССҚЖ олган умумий аҳволи компенсация ва субкомпенсация бўлган ҳолларда беморларга асосий ва кўшимча текшириш усулларини ўтказишни, жароҳатга БЖИ қилишни, бир сутка ичида суяк бўлақларини репозицияси ва фиксацияси ўтказишни таклиф қиламиз;

Декомпенсация ҳолатида бўлган беморларга зудлик билан бажариладиган ёрдам асосан ҳаёт учун зарур аъзоларни функциясини тиклашга қаратилган бўлиши лозим; умумий аҳволи яхшилангач суяк бўлақларини репозиция ва фиксация қилиш лозим (уч кун ичида);

Пешона суягини олд девори, ёноқ суяги ва ёноқ ёйини қадалган синишларида титанли фисаторни қўллашни таклиф этилган;

Алвеоляр ўсиқнинг майдаланиб синишларида БЖИ ўтказиш пайтида суяк бўлақларини репозицияси билан остеопластик материалларни (Коллапан «Л», остеон) сўрилувчи мембрана билан биргаликда қўллашни таклиф этамиз;

Кўз косаси пастки деворини репозиция қилиш учун эндотезни қўллашни таклиф этилган;

ЮССҚЖ олган оғир аҳволда бўлган беморларни комплекс даво чораларига иммуномодулинни 001% эритмасини 10 инъекция м/о, рибомунил 1 таб. 3 маҳал



уч ой мабойнида ичишни, вобэнзим 1 таб. 3 маҳал 10 кун давомида ичишни; инфузол 250 мл в/и 1 маҳал 5 кун давомида юборишга, остеогенон 2 таб. 3 маҳал, 20 кун ичишни таклиф этамиз.

**Олинган натижаларнинг ишончлилиги** тадқиқотда қўлланилган объектив клиник, компьютер-томограф, цефалометрик, денситометрик, иммунологик, биохимик ва статистик усуллари асосида тасдиқланган.

**Тадқиқот натижаларининг назарий ва амалий аҳамияти.** ЮССҚЖда беморларнинг умумий аҳволи (компенсация, субкомпенсация ва декомпенсация), жароҳат муддати ва соҳасига мос равишда эрта ихтисослашган ёрдам кўрсатиш чизмаси таклиф қилинди.

Юз суякларини репозиция қилиш ва жарроҳлик амалиёти шикастини камайтириш учун қатор мосламалар ишлаб чиқилди. Хусусан, юз скелети суякларининг қадалган синишларини репозиция ва фиксация қилиш учун титанли фиксатор таклиф қилинган бўлиб, уни жароҳатдан кейинги дастлабки кунларда қўллаш жарроҳлик амалиёти ҳажмини камайтириш ва юқори косметик самарага эришиш имконини беради.

Ёноқ ёйи ва ёноқ суягини қадалган синишларини репозиция ва фиксация қилувчи мослама ишлаб чиқилган бўлиб, уни жароҳатга бирламчи жарроҳлик ишлови бериш пайтида ёноқ суягини репозицияси учун қўллаш жарроҳлик амалиёти ҳажмини камайтириш имконини беради ва яхши натижага эришилади.

Жағ алвеоляр ўсиғларининг парчаланиб синишларида сунъий суяк материаллари: Коллапан “Л”, остеон ва сўрилувчи мембраналарни қўллаш самарадорлиги ўрганилди.

Кўз косасининг пастки деворини репозиция қилиш учун эндотезни қўллаш самарадорлиги асосланган бўлиб, у кўз атрофи тўқималарини ташқи кесимларсиз ва шикастсиз дастлабки ҳолатни тиклаш имконини беради.

Юз скелети суякларининг кўшма жароҳатларини таклиф қилинаётган дори воситалари билан комплекс даволаш жароҳатдан кейинги асоратларни олдини олиш имконини беради, биокимёвий ва иммунологик кўрсаткичларни яхшилади.

**Тадқиқот натижаларининг жорий қилиниши.** Амалга оширилган тадқиқот натижалари асосида ишлаб чиқилган «Ёноқ ёйи синишларини репозиция ва фиксация қилиш усули» бўйича патент олинган (Интеллектуал мулк агентлиги, № IAP 03978, 09.07.2009й.) ҳамда «Юз - жағ соҳаси юмшоқ тўқима жароҳатлари», «Юқори жағ синишининг турлари» ва «Жағ суяклари синишларида вақтинчалик иммобилизация қилиш усули» услубий қўлланмалар соғлиқни сақлаш амалиётига жорий этилган (Ўзбекистон Республикаси Соғлиқни сақлаш вазирлигининг 20.06.2012 йилдаги 83/113-сонли ва 15.02.2014 йилдаги 1-сонли хулосалари).

**Ишнинг апробацияси.** Диссертация иши натижалари 15 та илмий-амалий анжуманда ва съездларда, жумладан: III International scientific conference «The priorities of the world science: experiments and scientific debate» Saint Petersburg, Russia, North Charleston, SC, USA, 2014; 5<sup>th</sup> International

scientific conference «Applied Sciences and technologies in the United States and Europe: common challenges and scientific findings» USA, 2014; ГТА, хирургик, болалар стоматологияси, травматология ва ортопедия, ХДТ нейрохирургия билан, микробиология, вирусология иммунология иштирокида кафедралар аро апробацияд (декабрь 2013)» «Научная дискуссия: вопросы медицины» 12-чи халқаро илмий – амалий конференцияда (Москва, 2014); «Актуальные вопросы стоматологии» халқаро конференция (хорижий иштирок билан) (Ташкент, 2014); илмий семинарда (март 2014) муҳокама қилинди.

**Натижаларнинг эълон қилинганлиги.** Диссертация мавзуси бўйича жами 54 та илмий иш, жумладан, 22 мақола, улардан 9 мақола хорижий журналларда чоп этилган.

**Диссертациянинг тузилиши ва ҳажми.** Диссертация кириш, олти боб, хулоса, фойдаланилган адабиётлар рўйхати, 200 саҳифа матн, 36 та расм ва 39 та жадвалдан иборат.

## ДИССЕРТАЦИЯНИНГ АСОСИЙ МАЗМУНИ.

**Кириш қисмида** диссертация ишининг долзарблиги асосланган, тадқиқот мақсади ва вазифалари ёритиб берилган, натижаларнинг илмий янгилиги ва илмий-амалий аҳамияти, ҳимояга олиб чиқиладиган ҳолат баён этилган.

**Диссертациянинг биринчи бобида** адабиётлар шарҳи ёзилган бўлиб, унда юз суякларини кўшма жароҳатлари ҳақида замонавий маълумотлар, иммун кўрсаткичларни аҳамияти, ЮССҚЖ да микроэлементларни кўрсаткичлари, беморларга ёрдам кўрсатиш, диагностика ва даволаш усуллари баён қилинган.

**Диссертациянинг иккинчи бобида** тадқиқотнинг материал ва услублари баён қилинган бўлиб, клиник материални умумий характеристикаси, лаборатор ва нур текшириш усуллари ёритилган.

Материал ва тадқиқот усуллари. Иш Тошкент тиббиёт академияси 2-клиникасида 2001-2010 йиллар мабойнида юз скелети суякларининг кўшма жароҳатлари бўйича даволанган 312 беморни текшириш натижаларига асосланган.

1-жадвалдан кўриниб турибдики, беморларнинг ёши 15 дан 60 гача бўлиб, эркаклар 277 (88,8%), аёллар эса 35 (11,2%) ни ташкил қилди. 80,2% жароҳатланганларни 40 ёшгача бўлган беморлар ташкил қилди, жумладан 15 дан 20 ёшгача - 22,2%, 21 дан 30 ёшгача - 37,5%, 31 дан 40 ёшгача - 20,5%.

Қабул бўлимига тушган барча беморларга клиник, рентгенологик ва лаборатор текширувлар амалга оширилди. Кўрсатма бўйича беморлар травматолог, нейрожарроҳ, юз-жағ жарроҳи, офтальмолог, оториноларинголог кўригидан ўтказилди. Беморларни умумий ҳолати ва оғирлик даражасини ҳисобга олган ҳолда дастлабки диагноз қўйилди. Оғир аҳволда бўлган беморларга қабул бўлимида шошилиш ёрдам кўрсатилди ва кўрсатма бўйича реанимация ёки нейрожарроҳлик бўлимларига ётқизирилиб, сўнгра текшириш ва даволаш муолажалари амалга оширилди.

## Кузатилган беморларнинг жинси ва ёши бўйича тақсимланиши (абс, %)

Беморларнинг ёши	Жинси				Ҳаммаси	
	эркак		аёл		абс	%
	Абс	%	абс	%		
15-20	60	19,2	9	25,7	69	22,1
21-30	108	34,6	9	25,7	117	37,5
31-40	58	18,6	6	17,1	64	20,5
41-50	31	9,9	6	17,1	37	11,9
51-60	12	3,8	3	8,6	15	4,8
61 ва юқори	8	2,6	2	5,7	10	3,2
Жами	277	88,8	35	100,0	312	100,0

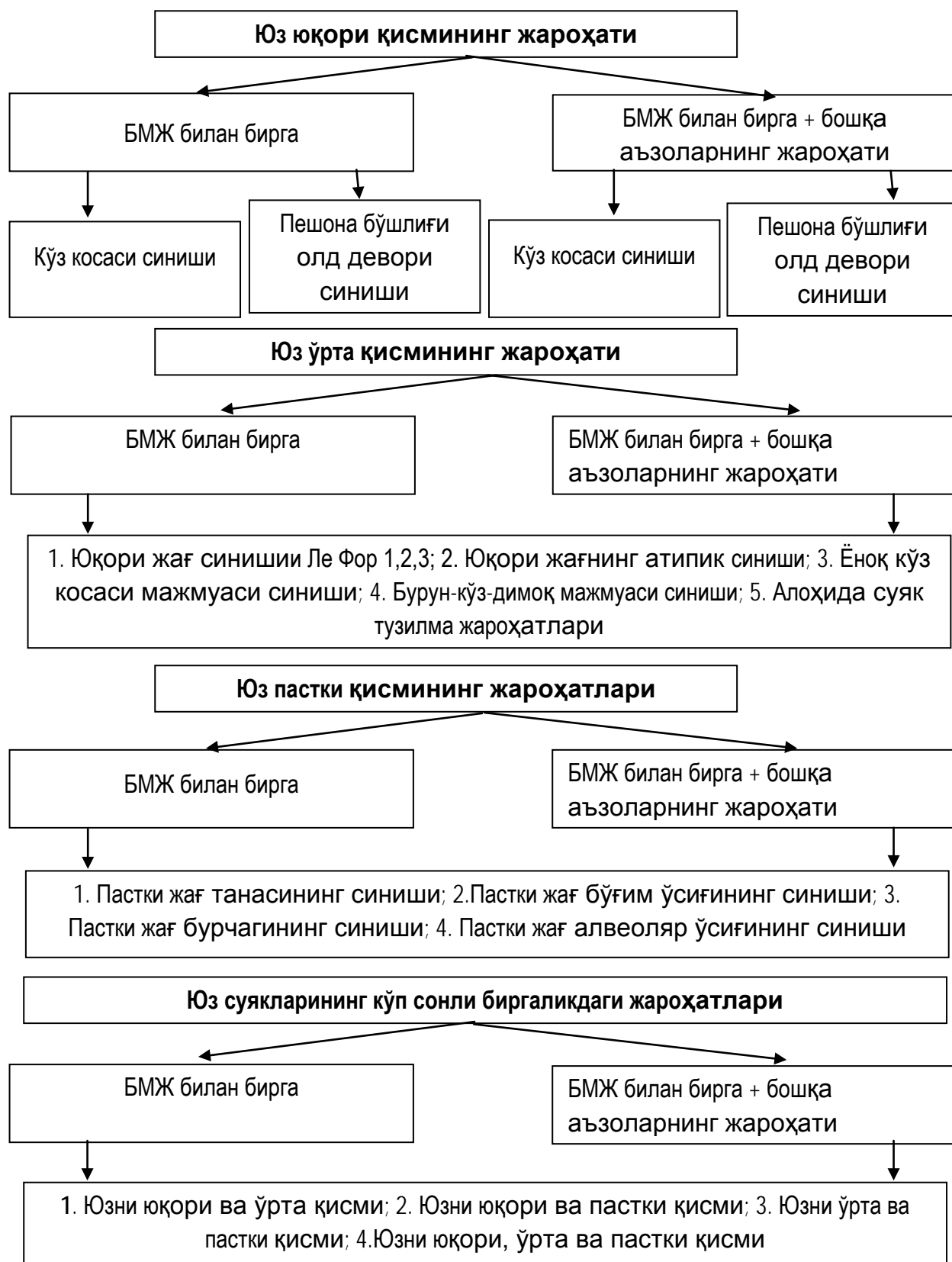
Юз скелети суякларининг қўшма жароҳатлари 267 (85,5%) беморларда бош мия ёпиқ жароҳати билан, 45 (14,5%) беморда эса бош миянинг очик жароҳати билан биргаликда учради. Бош миянинг жароҳати 100% беморда аниқланди. Юз суяклари ва калла суягининг қўшма жароҳати 45 (14,5%), тананинг бошқа суяклари ва ички аъзоларнинг жароҳати 85 (27,7%) беморларда кузатилди. Йўл ҳаракати талофатлари натижасида механик таъсир оқибатида бир вақтнинг ўзида юз суяклари, калла суяклари ва бошқа суякларнинг жароҳатланиши беморларнинг умумий ҳолати оғирлигини белгилайди. Беморларни тизимлаш учун биз тақлиф этган шартли ишчи тасниф тақлиф этдик (1-расм).

Ушбу таснифга асосан жароҳатланганлар қуйидагича тақсимланди:

1. Юз скелети юқори қисми жароҳати – 45 (14,4%).
2. Юз скелети ўрта қисми жароҳати – 216 (69,3%).
3. Юз скелети пастки қисми жароҳати – 24 (7,6%).
4. Юзни ҳамма қисмини кўп сонли жароҳатлари – 27 (8,7%).

Юзни юқори қисми жароҳатланган 45 беморларни 14 (31,2%)да кўз косаси жароҳати, 31 (68,8%)да пешона бўшлиғининг олдинги девори жароҳати аниқланган. Беморларни умумий аҳволи компенсирланган ва субкомпенсирланган деб баҳоланди, бош мия жароҳатланиш белгилари яққол намоён бўлди.

216 беморларда юзни ўрта қисми жароҳати аниқланди, улардан 54 (25%) беморда ёноқ кўз косаси мажмуасининг синиши, 36 (16,7%) беморда бурун кўз косаси мажмуасининг синиши, 52 (24%) беморда бурун суяги синиши, 31 (14,4%) беморда юқори жағ синиши, шу жумладан пастки тури - 14, ўрта тури - 10, юқори тури - 7 беморда; ёноқ ёйининг синиши - 7 (3,3%) беморда, юқори жағнинг атипик синиши - 3 (1,3%) беморда, юқори жағ алвеоляр ўсиғининг синиши - 33 (15,3%) беморда кузатилди. 5 беморнинг умумий аҳволи компенсирланган, 11 беморнинг умумий аҳволи декомпенсирланган ҳолатда бўлди. Беморлар умумий ҳолатининг оғирлиги бош мия жароҳатининг оғирлиги билан боғлиқ бўлиб, кўп сонли клиник кўринишга эга бўлди.



1-расм. ЮССҚЖ шартли ишчи таснифи чизмаси

24 беморда юзнинг пастки қисми жароҳатлари, жумладан жағнинг тана соҳасидан синиши 2 (8,3%), пастки жағ бўғим бошчасидан синиши 5 (21,2%), паст жағ бурчагидан синиши 14 (58%), алвеоляр ўсиқнинг синиши 3 (12,5%)

кузатилди. Ушбу гуруҳ беморларининг умумий аҳволи кўпинча компенсирланган ҳолатда эди.

Юзнинг барча қисмларидаги кўп сонли жароҳатлар 27 беморда аниқланди, жумладан юзнинг юқори ва ўрта қисми жароҳатлари - 9 (33,4%), юқори ва пастки қисми жароҳатлари - 2 (7,4%), ўрта ва пастки қисми жароҳатлари - 14 (51,8%), юзнинг барча қисмлари жароҳатлари - 2 (7,4%) беморда кузатилди. Ушбу беморларнинг умумий аҳволи субкомпенсирланган ёки декомпенсирланган ҳолатда эди. Беморлар умумий ҳолатининг оғирлик даражаси кўп сонли клиник кўринишга эга бўлган бош мия жароҳатининг оғирлигига боғлиқ.

Барча жароҳат олган беморларда қонни морфологик таркиби, пешоб таҳлили, кунлик диурез, қоннинг биокимёвий таҳлили ўтказилди. Қон зардобидоги оксил миқдори ва микроэлементлар “VITROS DT 60” ускунасида куруқ кимё усулида аниқланди. Бунинг учун билак венасидан 4 мл миқдорда қон олинди. Иммунологик текширувлар Т- ва В-лимфоцитлар, уларнинг иммунорегулятор субпопуляциялари, цитотоксик лимфоцитларнинг нисбий миқдорини аниқлашни ўз ичига олди, бунинг учун РФ (Москва) иммунология институтида ишлаб чиқарилган моноклонал антитаначалардан фойдаланилди. Цитокинлар иммунофермент усулида аниқланди. Сўлак таркибидоги иммуноглобулинлар миқдори Н.Ф.Гамалея номидаги Москва микробиология ва эпидемиология институтида ишлаб чиқилган моноспецифик зардоб ёрдамида Manchini (1965)нинг иммунодиффузия усулида аниқланди. Иммунологик текширувлар ТТА микробиология, иммунология ва вирусология кафедрасида доцент Ш.Р.Алиев раҳбарлигида (каф. мудири, профессор И.М.Муҳамедов) ва ТТА МИТЛда ўтказилди.

ЮССҚЖ олган беморлар текшируви, шунингдек тўғри ва ён проекцияларда калла суягининг юз ва мия соҳалари рентгенографияси, олдинги ярим-аксиал проекцияда юзнинг юқори ва пастки қисмлари рентгенографиясини ўз ичига олди. Кўрсатма бўйича 107 (34,3%) беморда калла суягининг юз ва мия соҳаларини суяк режимидаги КТ, 150 (48,1%) беморда юз скелети суякларини МСКТ учўлчамли реконструкцияси билан суяк режимидаги мультиспирал компьютерли томографияси амалга оширилди.

42 бемор жағларининг рентген суратлари рентгеноденситометрик усулда таҳлил қилинди. Рентгенограммалар таҳлили денситометр «DENSITY»да ўтказилди, олинган натижалар стандарт кўрсаткичлар билан солиштирилди. (деминерализация: 0,31-0,212 - яққол, 0,212-1,372 - ўрта, 1,372-2,79 - суст, 2,79 - 3,57 – меъёр). Юзни ўрта қисми жароҳатланган 102 (32,6%) беморларга «КОДАК 800 S» (цефалостат билан, ён кесимда 2D сурат) да цефалометрия ва “MENTOR” фирмасининг чизғичида ўтказилди. Суратларда суяк синиқларининг силжиши ва хирургик даволаш самарадарлиги аниқланди. Цефалометрия манбаи бўлиб, 2D ён сурати, 3D компьютер томография сурати, ортопантограммалар ва беморларни фотосуратлари хизмат қилди. Бунда қуйидагилар ўрганилди:

1. Назофронтал бурчак (НФ меъёрда 115-130 градус).
2. Назофациал бурчак ( НФЦ меъёрда 30-40 градус).

3. Назоментал бурчак (НМ меъёрда 120-132 градус).

4. Ментосервикал бурчак (МС меъёрда 80-95 градус).

Меъёр кўрсаткичи G. J. Nolst Trenite (2000) бўйича олинган.

**Диссертациянинг учинчи бобида** ЮССКЖ олган беморлар тез ёрдам кўрсатиш алгоритми умумий ҳолатини аниқлайдиган компьютер дастури ёзилган бўлиб: ЮССКЖ олган беморларни текшириш, тез ёрдам диагностикаси ва ҳолатини аниқлаш ҳамда ҳар хил мутахассисларни ўзаро ҳаракати ҳақида ёзилган.

Олинган натижалар. Беморларнинг умумий ҳолатини аниқлаш ва даволаш режасини тузиш учун беморларни босқичма-босқич текшириш имконини берувчи ўзимиз яратган «АДИЛ» компьютер дастуридан фойдаландик. Дастурнинг биринчи ва иккинчи қисми беморларни босқичма-босқич текшириш, учинчи қисми эса биринчи ёрдам кўрсатишга мўлжалланган. Беморларни умумий аҳволи объектив (пульси, унинг частотаси ва сифати; нафаснинг частотаси ва сифати; АҚБ; тери қопламаси ранги, кўринадиган шиллик қаватларнинг ҳолати, жароҳатнинг ташқи белгилари, тана ҳарорати ва ҳарорат градиенти; беморнинг эс-хуши даражаси; диурез ҳолати; клинко-лаборатор маълумотлар, тез тўпланган маълумотлар асосида) ва субъектив (беморнинг ўзини ҳис қилиши, психоэмоционал ҳолати) мезонлар билан баҳоланди.

Шифохонага тушган вақтда бемор ҳақидаги барча маълумотлар компьютер дастурига киритилади. Ушбу дастур ёрдамида даволаш муассасаларининг қабул бўлимларида фаолият юритувчи ҳар бир шифокор беморни олиб бориш тактикаси ва бундай ҳолатларда шифокорларнинг ўзаро ҳаракатлари кетма-кетлиги тартибини аниқлаши мумкин. Дастур беморларни клиник-лаборатор текширув натижалари, мутахассисларнинг диагнози, жарроҳлик ёки консерватив даво натижалари, даволаш давомийлиги ва унинг натижалари ҳақидаги маълумотларни таҳлил қилади. Ушбу дастур ёрдамида беморлар ҳақидаги маълумотларни архивлаш, керак бўлганда фамилияси бўйича топиш мумкин.

Киритилган маълумотларни ҳисобга олган ҳолда дастур ёрдамида беморни умумий аҳволи, яъни компенсирланган (кониқарли, ўрта оғирликда), субкомпенсирланган (ўрта оғирликда), декомпенсирланган (оғир, ўта оғир, терминал (агонал) ҳолатларни баҳолаш мумкин.

Шок индексининг 0,7-1,0гача ошиши (пульс ва систолик босим нисбати, меъёрда 0,5); кучсиз гемодинамик ўзгаришлар (тахикардия, АҚБ ошиши); тахипноэ (ёшга оид меъёрдан 20%дан ошган); меъёрий ҳарорат градиенти (тўғри ичак, кизил ўнгач ва оёқ бармоқларини ўртасидаги ҳарорат фарқи, меъёрда 3-4 градус); тери қопламаси ва шиллик пардалар ўзгармаган, аниқ эс-хушга эга бўлган ҳолатларда беморнинг умумий аҳволи компенсирланган деб баҳоланди.

Шок индекси 1,0дан 2,0 гача ошганида; гемодинамиканинг ўзгариши (ёшга оид меъёрдан 20% дан кўп ошганда); ривожланган тахипноэ; ҳарорат градиентини 8 градусдан ошганида; тери қопламлари ва кўринадиган шиллик пардаларнинг рангсизлиги (қуруқ, гиперемия); эс-хуш ўзгариши (сопор, чуқур хушсизланиш) мавжуд бўлган ҳолатларда беморнинг умумий аҳволи

субкомпенсирланган деб баҳоланди.

Беморларнинг ҳолати қуйидаги белгиларга асосан декомпенсирланган деб баҳоланди: шок индексининг 2,0 дан ошиши; сезиларли ХҚХ етишмовчилиги билан қон айланишининг ривожланган гиподинамик режими; ривожланган тахипноэ; ҳарорат градиентининг 15 градусдан ошиши; кўкимтир тери қопламлари, куруқ, цианотик шиллиқ пардалар; енгил ва чуқур кома.

Беморларнинг умумий ҳолати ва ЮССҚЖнинг оғирлик даражасини ҳисобга олган ҳолда компенсирланган, субкомпенсирланган ва декомпенсирланган ҳолатдаги беморларга кечиктириб бўлмайдиган ёрдам кўрсатиш алгоритми ишлаб чиқилди.

312 беморда текшириш ва даволаш ишларини олиб борилди. Дастур ёрдамида текшириш натижаларига кўра қайд этилган беморларнинг 267 таси (85,5%)да компенсирланган умумий ҳолат кузатилди, уларнинг 41 тасида юзнинг юқори қисми жароҳати, 200 – ўрта қисми жароҳати, 23 – пастки қисми жароҳати, 3 – юзнинг барча қисмлари жароҳатлари аниқланди. Субкомпенсирланган умумий ҳолат 13 (4,3%) беморда, улардан: 3 - юзни юқори қисми жароҳати, 5 – ўрта қисми жароҳати, 1 – пастки қисми жароҳати, 4 - юзни барча қисмлари жароҳатлари аниқланди. Декомпенсирланган умумий ҳолат 32 (10,2%) беморда, шулардан: 1 – юз юқори қисми жароҳати, 11 – ўрта қисми жароҳати, 20 – юзнинг барча қисмлари жароҳати кузатилди.

20 (6,4%) бемор шок ҳолатида тушди, кома 3,8% беморда, сопор 2,2% беморда ва чуқур ҳушдан кетиш 1,9% беморда аниқланди.

102 (32,7%) беморга бир соат давомида шошилиш ёрдам, 169 (54,1%) беморга бир кун мобайнида тез ёрдам кўрсатилди, 25(8%) беморга уч кун ичида кечиктирилган ёрдам кўрсатилди.

**Диссертациянинг тўртинчи бобида** ЮССҚЖ олган беморларни даволашда жароҳатни тури ва жойига қараб зудлик билан кўрсатилган ёрдамни такомиллаштириш

Умумий ҳолати компенсирланган беморларга жароҳат соҳаси ва оғирлигига мос равишда кечиктириб бўлмайдиган ёрдам кўрсатиш хусусиятлари (n=267). ЮССҚЖ бўлган умумий ҳолати компенсирланган беморларга қабул бўлимида биринчи ёрдам кўрсатилгандан сўнг бўлимга ётқизилди. Ушбу беморларга бирламчи жароҳлик ишлови пайтида суяк бўлаклари репозицияси ва фиксацияси амалга оширилди, жароҳатдан кейинги даврда гомеостазни ўзгаришига қараб консерватив даво тайинланди (2-жадвал).

Юз-жағ соҳаси юмшоқ тўқималарининг нуқсонларида жароҳатга бирламчи хирургик ишлов бериш ва суяк синиқларини репозиция ва фиксация қилиш учун турли эрта хирургик ёрдам усуллари қўлланилди. Юз юмшоқ тўқимасининг нуқсони бўлган 12 беморда биз таклиф қилган усулда терини кўчириб ўтказиш операцияси амалга оширилди (Юзнинг юқори ва ўрта қисмлари юмшоқ тўқималарининг жароҳатларида эркин тери қийқимини тикишнинг модификацияланган усули. Рационализаторлик таклифи №557, 02.03.2009). Операциядан кейинги даврда трансплантантни тўлиқ битиши, унинг қирғоғини соғлом тўқима қирғоғи билан нуқсонсиз силлиқланиб

битиши кузатилди. Ушбу усул қўлланганда яхши косметик натижага эришилди.

## 2-жадвал

### ЮССҚЖ билан умумий компенсирланган ҳолатда бўлган беморларга кўрсатилган жарроҳлик муолажалари турлари

Жароҳатни жойлашиши	Оператив муолажа тури	Операция сони
Юзнинг юқори қисми, n=41	Пешона бўшлиғи олд девори репозицияси	30
	Кўз косаси латерал ва медиал деворлари репозицияси	11
Юзнинг ўрта қисми жароҳати, n=200	Ю/жағ синишалри репозицияси минипластина билан	20
	Ёноқ ёйи репозицияси	17
	Ёноқ кўз косаси мажмуасини репозицияси	41
	Кўз косаси пастки девори репозицияси	14
	Бурун суяги репозицияси	34
	Жағ алвеолар ўсиғи репозицияси	33
	БЖИ қилиш	41
Юзнинг пастки қисми жароҳати, n=23	Пастки жағ с/б репозицияси ва шиналаш	9
	Пастки жағ синиқлари остеосинтези	14
Юзнинг барча қисмлари, n=3	Суяк синиқлари остеосинтези	3
Жами		267 (85,5)

Пешона бўшлиғининг олд деворини репозиция ва фиксация қилиш учун биз таклиф қилган титанли фиксатордан фойдаланилди (Пешона бўшлиғи олд девори репозициясининг такомиллаштирилган усули. Рационализаторлик таклифи №556, 02.03.2009 й.) (2-расм).

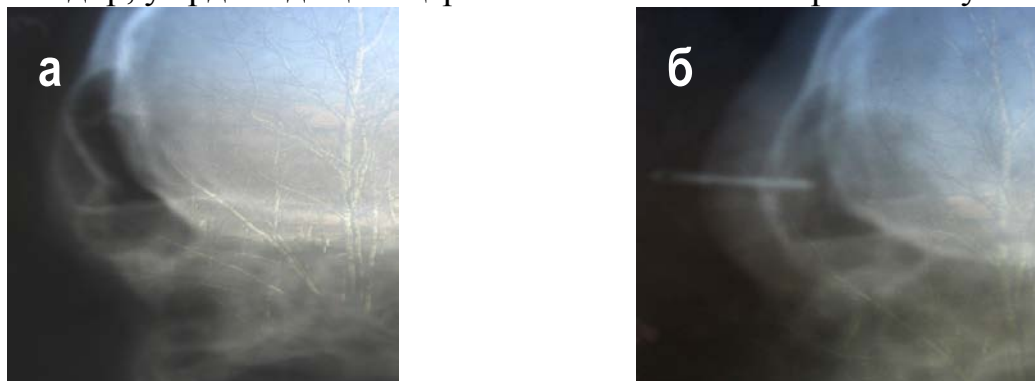
Ушбу усулни қўллашга кўрсатма бўлиб, пешона бўшлиғининг олд деворини катта бўлакчи синиши ҳисобланади. Титанли фиксаторни қўллаш пешона бўшлиғи олд деворини бутунлигини ва юз шаклини тиклаш имконини беради. Таклиф қилинган усул кам жароҳат етказди.

Пешона бўшлиғи олд деворининг жароҳати бўлган 31 беморнинг 18 тасида репозиция титан фиксатори ёрдамида амалга оширилди. Пешона соҳасини анатомик шакли ва бурунни нафас олиш функцияси тўлиқ тикланди. Барча беморлар 6 дан 12 ойгача кузатувда бўлди. Даволаш самарасини аниқлаш учун 6 ойдан сўнг юзни антропометрик текшируви ўтказилди, назофронтал бурчак ўлчанди, меъёрда ушбу кўрсаткич 115-130 градусга тенг. Операция бўлган беморларда эса ушбу кўрсаткич  $110 \pm 0,05$  ни ташкил қилди.

Ёноқ-кўз косаси мажмуасини репозиция ва фиксация қилиш бўйича операция усулини таклиф қилдик (Ёноқ-кўз косаси мажмуаси синишларида қадалган суяк синиғи репозициясини амалга ошириш усули. Талабномани



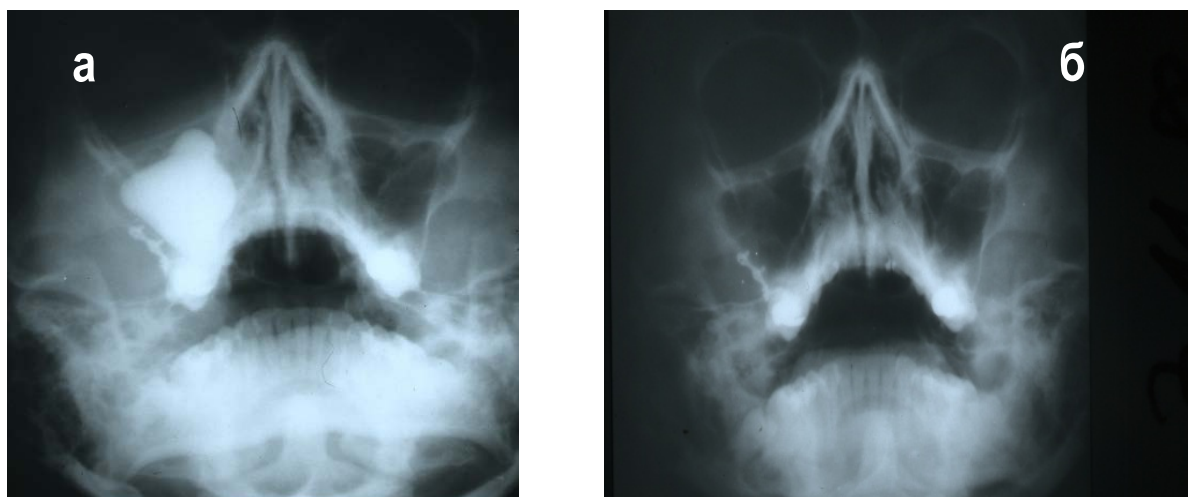
кўриб чиқишга қабул қилинганлиги ҳақидаги қарор №IAP 20100254, 10.06.2011 й.). Ушбу усулнинг ижобий томони шундан иборатки, суяк синиқлари репозициясини терининг кесимисиз амалга ошириш мумкин. Усул оддий бўлиб, кам жароҳатлидир, у ёрдамида қониқарли эстетик натижага эришиш мумкин.



**2-расм. Титанли фиксаторни ўрнатишдан олинги (а) ва кейинги (б) рентгенограмма**

Ушбу усул 16 беморларда қўлланилди. Ёноқ ёйини репозиция қилувчи мослама яратилди ва унга муаллифлик гувоҳномаси олинди (Ихтиролар. Расмий ахборотнома, №8, 31.08.2009й. IAP 03978). Мослама ёноқ ёйи синган 14 беморда қўлланилди ва қониқарли натижага эришилди.

Кўз косасини пастки деворини репозиция қилиш учун эндотез қўлланилди (3-расм). Операциядан кейинги даврда қилинган аксиал рентген суратида кўз косасини пастки деворини тўлиқ тикланиши кузатилди.



**3-расм. Эндотез ўрнатилган (а), кўз косаси пастки девори тикланган (б)**

Эндотезни қўллашга кўрсатма бўлиб, кўз косасининг пастки деворини парчаланиб синиши ҳисобланади. Эндотез ёрдамида кўз косасини пастки деворини тўлиқ тиклашга эришиш мумкин, анъанавий усулда йодоформ тампони ёрдамида ушуб натижага эришиб бўлмайди. Операцияни бажариш қийинчилик туғдирмайди, уни маҳаллий анестезия ёрдамида амалга ошириш мумкин, эндотез беморларга қўшимча ноқулайлик туғдирмайди.

Таклиф қилинган жарроҳлик усуллари эстетик натижалари цефало-

метрик усул ёрдамида операциядан олдин ва кейин баҳоланди. Юзнинг ўрта қисми жароҳатини олган беморларда бурун ва ёноқ суягини қадалиши кузатилди. Ташқаридан қараганда буруннинг суяк ва тоғай қисми ва ёноқ суягини пасайиши аниқланди. Олдинги риноскопияда бурунни шакл бузилиши ва юқори нафас йўлини торайиши, яъни ҳид билиш қисмида ўзгариш кузатилди. Суяк бўлақларини ичкарига силжиши натижасида КТда юзни ўрта қисмини қадалиши, цефалограммада назофронтал ва ментосервикал бурчакларни камайиши (яъни  $113\pm 1,1$  ва  $79\pm 0,6$ ), шунга параллел равишда назофациал ва назоментал бурчакларни катталашини қайд этилди (яъни  $41\pm 0,6$  ва  $135\pm 0,8$ ). Жарроҳлик усулида даволагандан сўнг цефалограммада назофронтал ва ментосервикал бурчакларни катталашини (яъни  $122\pm 0,7$  ва  $85\pm 0,3$ ), шу билан бирга назофациал ва назоментал бурчакларни камийиши кузатилди (яъни  $38\pm 0,5$  ва  $135\pm 0,9$ ). Цефалометрия маълумотлари таклиф қилинган жарроҳлик усуллари қониқарли эстетик натижа берганлигини исботлайди.

Алвеоляр ўсиқнинг шакл бузилиши ва нуқсонларини бартараф этиш учун биз алвеоляр ўсиқнинг синишиларида бирламчи жарроҳлик ишлови ўқзаиш усулини ишлаб чиқдик (Юқори жағ алвеоляр ўсиғининг майдаланиб синишида бирламчи жарроҳлик ишловини амалга ошириш усули. Рационализаторлик таклифи №504 2006й.). Алвеоляр ўсиқ нуқсони асосан вестибуляр кортикал қаватнинг ва бир неча тишларнинг йўқлиги билан характерланади. Суяк кортикал қавати, бир неча тиш гуруҳларининг йўқлиги, майда суяк синиклари мавжуд бўлган ҳолларда таклиф қилинган БЖИ ўтказиш усулидан фойдаланилди. Алвеоляр ўсиғи синган 24 беморда яранинг БЖИ вақтида сўрилувчи мембранасиз КоллапАн «Л» қўлланилди. Худди шундай 18 беморда остеон ва сўрилувчи мембрана «Colla Guide» ишлатилди. Даволаш самарасини ўрганиш учун 6 ойдан сўнг рентгеноденситометрик текширув ўтказилди. Ҳамма беморларда жароҳат бирламчи битди. КоллапАн «Л» қўлланилган беморларнинг 3 та (12,5%) да суяк жароҳатининг йиринглаши кузатилди. Рентгеноденситометрия кўрсаткичлари бўйича ушбу беморларда суякнинг зичлиги  $2,65\pm 0,05$  (сийрак деминерализация) ни ташкил қилди. Остеон ва сўрилувчи мембрана қўлланилган 18 беморда жароҳат бирламчи битди. Рентгеноденситометрия натижалари бўйича суякнинг зичлиги ўртача  $2,88\pm 0,05$  (демине­рализация меъёрга яқин)ни ташкил қилди. Фақатгина 1(5,5%) беморда алвеоляр ўсиқнинг шакл бузилиши кузатилди. Шундай қилиб, КоллапАна «Л» қўлланилганда йиринглаш 12,5% беморда кузатилди, остеон ва сўрилувчи мембрана қўлланилганда эса 5,5% беморда алвеоляр ўсиқнинг шакл бузилиши кузатилди. 6 ойдан сўнг ўтказилган денситометрия натижалари КоллапАн «Л» қўлланилган беморларда суякни сийрак деминерализациясини кўрсатди. Остеон ва сўрилувчи мембрана қўлланилган беморларда демине­рализации кўрсаткичлари суяк зичлигини ўрта даражада эканлигини аниқлади.

Умумий ҳолати субкомпенсирланган беморларга жароҳат соҳаси ва оғирлигига мос равишда кечиктириб бўлмайдиган ёрдам кўрсатиш хусусиятлари (n=13).

Субкомпенсирланган ҳолатда клиникага тушган барча беморларга бирламчи тиббий ёрдам кўрсатилди (қон тўхтатиш, шокка қарши кураш, симптоматик терапия, жароҳатга БЖИ ўтказиш). Сўнгра жароҳатнинг кўриниши ва омилларнинг яққоллигига қараб ҳаёт учун зарур бўлган аъзоларнинг функцияси коррекция қилинди, кўрсатма бўйича жарроҳлик муолажалари амалга оширилди (3-жадвал).

### 3-жадвал

#### ЮССҚЖ билан умумий субкомпенсирланган ҳолатдаги беморларга кўрсатилган жарроҳлик муолажалари турлари

Жароҳатни жойлашиши	Оператив муолажа тури	Операция сони
Юзнинг юқори қисми, n=3	Пешона бўшлиғи олд девори репозицияси	1
	Кўз косаси латерал ва медиал деворлари репозицияси	2
Юзнинг ўрта қисми, n=5	Ю/жағ синишалри репозицияси минипластина билан	1
	Ёноқ кўз косаси мажмуаси	3
	Юқори жағ-алвеолар ўсиқ репозицияси	1
Юзнинг пастки қисми, n=1	Пастки жағнинг суяк бўлақлари репозицияси ва шиналаш	1
Юзнинг барча қисмлари, n=4	Суяк бўлақлари остеосинтези	4
Жами		13 (4,3%)

Субкомпенсирланган ҳолатда бўлган беморлар реаниматолог и нейро-жарроҳ кўригидан ўтказилди. Қабул бўлимида ушбу беморларга БЖИ амалга оширилди, қон тўхтатилиб, гипсли боғламлар қўйилди ва симптоматик даво қўлланилди. Бўлимда комплекс медикаментоз даво ўтказилди, ҳаёт учун зарур аъзоларни функцияси барқарорлашгач, 24 соат давомида суяк бўлақлари репозиция ва фиксация қилинди.

### 4 жадвал

#### ЮССҚЖ билан умумий декомпенсирланган ҳолатдаги беморларга кўрсатилган жарроҳлик муолажалари турлари

Жароҳатнинг жойлашиши	Операция турлари	Операция сони
Юзнинг юқори қисми, n=1	Кўз косаси репозицияси	1
Юзнинг ўрта қисми, n=11	Ёноқ-кўз косаси мажмуаси	2
	Бурун-кўз косаси димоқ мажмуаси	9
Юзнинг барча қисми, n=20	Суяк бўлақлари остеосинтези	20
Ҳаммаси, абс,(%)		32 (10,2%)

Умумий ҳолати декомпенсирланган беморларга жароҳат соҳаси ва оғирлигига мос равишда кечиктириб бўлмайдиган ёрдам кўрсатиш хусусиятлари (n=32).

Беморларни клиник кўринишига қараб реаниматолог, нейрожаррох, хирург, травматолог, офтальмолог и оториноларинголог текширувидан ўтказилди. Беморнинг умумий ҳолати яхшилангач 3 кун ичида суяк бўлаклари репозиция ва фиксация қилинди. Кўз косаси, пешона бўшлиғи олд девори, бурун суяклари, юқори жағ алвеоляр ўсиғи, пастки жағ репозицияси дастлабки биринчи кун давомида амалга оширилди. Бўғим бошчаси, ёноқ суяги ва ёноқ ёйининг репозиция ва фиксацияси 3 кун ичида бажарилди. Ушбу беморларга кўрсатма бўйича диагностик лапаротомия (n=2), краниотомия (n=4), плеврал бўшлиқ пункцияси (n=3) амалга оширилди.

**Диссертациянинг бешинчи бобида** жароҳатнинг ўткир даврида таъсир қиладиган эндоген омиллар, уларни жароҳат асоратларини келиб чиқишига таъсири ва асоратларни олдини олиш учун уларни коррекция қилиш ҳақида ёзилган.

**Диссертациянинг олтинчи бобида** ЮССҚЖ олган беморларни ҳолати ва жароҳатни турига қараб, жароҳатларини асоратларини профилактикаси ҳақида ёзилган. Жароҳатдан кейинги даврда жароҳатни кечишига таъсир қилувчи омилларни ўрганиш мақсадида динамикада биокимёвий ва иммунологик кўрсаткичлар ўрганилди. Суякнинг битиши микроэлементлар, кислота-ишқор таркиби ва қондаги умумий оксилга боғлиқ бўлганлиги сабабли даволаш мажмуига дастлабки кундан бошлаб, инфузол ва остеогенон кўшилди.

5-жадвалдан кўришиб турибдики, жароҳатдан кейинги биринчи кунда қондаги микроэлементлар миқдори ёшга оид кўрсаткичлар доирасида бўлди. Жароҳатнинг биринчи кунда магний миқдори меъёр кўрсаткичининг пастки даражасига яқинлашди (1-3-кун  $0,66 \pm 0,01$  ммоль/л, меъёр  $0,7-1,2$  ммоль/л). 9-10-кунлари магний миқдорининг бирмунча камайганлиги кузатилди ( $0,62 \pm 0,01$  ммоль/л). Инфузол ва остеогенон олган беморларда даволаш охирига келиб магний миқдори меъёрлашди. Калий миқдори 9-10-кунлари ишонарли пасайди (клиникага тушганда  $4,34 \pm 0,08$  ммоль/л, чиқиш вақтида  $3,99 \pm 0,08$  ммоль/л). Дастлабки кунларда қондаги умумий оксил миқдорининг меъёрдан биров пастлиги кузатилди (1-3-кун  $63,0 \pm 0,82$  г/л, меъёр -  $65-85$  г/л), 9-10-кунга келиб 1,2 марта камайди. Инфузол ва остеогенон олган беморларда умумий оксил миқдори меъёрга яқинлашди. Ушбу маълумотлар интоксикация ва оксилнинг парчланиши жароҳат касаллигининг ривожланишига таъсир қилади деган фикрни исботлайди.

Умумий оксил билан бир қаторда ишқорий фосфатазанинг миқдорини тушиб кетишини кузатдик (1-3-кун -  $212,7 \pm 9,8$ , 9-10-кун -  $185,8 \pm 8,15$  ммоль/л). Инфузол ва остеогенон олган беморларда ижобий динамика кузатилди. Динамикада фосфор концентрациясининг камайишга мойиллиги кузатилди (1-3-кун -  $0,914 \pm 0,0134$  ммоль/л, 9-10-кун -  $0,875 \pm 0,014$  ммоль/л, меъёр -  $1-2$  ммоль/л). Кальций миқдори 1-3-кун  $2,02 \pm 0,03$  ммоль/л гача пасайди (меъёр  $2,3-2,75$  ммоль/л), 9-10-кунга келиб эса -  $1,83 \pm 0,028$  ммоль/л гача тушди. Фосфор ва кальций суяк тўқимасида сақланганлиги туфайли, улар миқдорининг ўзгариши катта аҳамиятга эга. Ушбу кўрсаткичларнинг пасайиши, суяк зичлигининг камайиши билан бирга кечди, рентгенден-

ситометрия натижалари бунинг исботидир (1-3-кун -  $2,04 \pm 0,037$ , 9-10-кун -  $1,95 \pm 0,009$ , меъёр 2-4 Н/У). Инфузол ва остеогенон олган беморларда суяк зичлигининг  $2,05 \pm 0,007$  Н/У гача ортиши кузатилди.

### 5-жадвал

#### ЮССҚЖ беморларда микроэлементлар, ишқорий фосфатаза ва умумий оксил кўрсаткичлари, анъанавий даво олган (сурат) ва комплекс даво олган (махраж) беморлар кўрсаткичлари

Кўрсаткич	Меъёр	Кунлар	
		1-3 -й	9-10-й
Магний, ммоль/л	0,7-1,2	$0,66 \pm 0,01$	$0,62 \pm 0,01^{**}$
		$0,633 \pm 0,012$	$0,689 \pm 0,008^{***}$
Кальций, ммоль/л	2,3-2,75	$2,02 \pm 0,03$	$1,83 \pm 0,028^{***}$
		$1,87 \pm 0,031$	$2,49 \pm 0,049^{****}$
Калий, ммоль/л	3,4-5,3	$4,34 \pm 0,08$	$3,99 \pm 0,08^{**}$
		$3,61 \pm 0,070$	$4,33 \pm 0,053^{***}$
Фосфор, ммоль/л	1-2	$0,914 \pm 0,0134$	$0,875 \pm 0,014^{**}$
		$0,80 \pm 0,016$	$0,94 \pm 0,021^{***}$
Ишқорий фосфатаза, Ед/л	50-250	$212,7 \pm 9,8$	$185,8 \pm 8,15^{**}$
		$145,6 \pm 15,77$	$233,6 \pm 6,29^{***}$
Умумий оксил, г/л	65-85	$63,0 \pm 0,82$	$57,5 \pm 0,41^{***}$
		$55,29 \pm 1,05$	$65,32 \pm 0,53^{***}$

Изох: \* - 1-3 кунларга нисбатан ишонarli фарқ (\*\* -  $P < 0,01$ , \*\*\* -  $P < 0,001$ )

Шундай қилиб, ЮССҚЖ беморларда жароҳатдан кейинги даврда конда микроэлементлар, умумий оксил миқдорининг камайиши кузатилиб, бу жароҳатдан кейин юзага келувчи асоратларни башоратлаш омили бўлиб хизмат қилади. Даволаш мажмуига инфузол ва остеогенонни қўшилиши конда микроэлементлар ва оксил миқдорини тикланишини, бу эса ўз навба-тида асоратларнинг олдини олинишини таъминлайди.

Биз ЮССҚЖ олган оғир аҳволдаги беморларда хужайравий иммунитет ва лимфоцитларни фаоллаштириш маркерларини анъанавий (n=19) ва даво комплексига иммуномодулин+рибомунил+вобэнзим қўшиб ўтказилган (n=18) даволаш динамикасида ўргандик (6-жадвал).

Хужайравий иммунитет омиллари ўрганилганда шу нарса аниқландики, Т- ва В-лимфоцитларнинг етишмаслиги жароҳатнинг тури ва оғирлигига қараб ортиб боради. Т-лимфоцитларнинг умумий миқдорини камайиши CD<sub>4</sub>/CD<sub>8</sub> лимфоцитлар, шунингдек CD25<sup>+</sup> и CD38<sup>+</sup>, CD 95<sup>+</sup> (апоптоз маркери) лимфоцитлар ўртасидаги иммунбошқарув мувозанатининг бузили-ши билан кечади.

Анъанавий медикаментоз даводан сўнг Т- и В-лимфоцитлар нисбий кўрсаткичи меъёрга нисбатан ишонarli пастлигича қолди ( $P < 0,001$ ).

**ЮССҚЖ олган оғир аҳволда бўлган беморларнинг хужайра иммунитетини  
ва лимфоцитлар фаоллигини кўрсаткичлари, суратда анъанавий даво ва  
махражда комплекс даволанган беморлар**

Кўрсаткичлар	Назорат гуруҳи	Кузатув кунлари			
		Тушган пайт	7, n=19	14, n=18	21, n=17
CD <sub>3</sub>	59,3±1,14	56,3±0,72*	51,0±0,70***^^	48,2±1,11***^^	52,7±1,50***^
		56,3±0,72*	53,5±1,62**	55,5±1,71	61,7±0,90^^
CD <sub>4</sub>	31,75±0,98	29,51±0,60	25,8±1,07***^^	22,3±0,71***^^	25,1±0,98***^^
		29,51±0,60	25,9±1,13***^	29,2±1,50	32,4±0,84^^
CD <sub>8</sub>	16,35±0,72	16,6±0,56	19,2±0,52^^	19,3±1,01*^	19,6±0,78***^^
		16,6±0,56	18,1±0,89	16,9±0,46	17,5±0,76
CD <sub>4</sub> / CD <sub>8</sub>	1,98±0,011	1,78±0,06**	1,36±0,05***^^	1,15±0,06***^^	1,28±0,08***^^
		1,78±0,06**	1,43±0,09***^^	1,75±0,09**	1,89±0,08
CD <sub>16</sub>	11,3±0,67	15,03±0,43***	15,1±0,59***	15,4±0,57***	13,8±0,52**
		15,0±0,43***	13,4±0,82	13,5±0,77*	12,0±0,80^^
CD <sub>25</sub>	28,1±1,28	23,2±0,52**	19,7±1,13***^^	19,8±0,37***^^	23,3±1,68*
		23,2±0,52**	21,9±1,1**	24,3±1,42	32,3±1,42***^^
CD <sub>38</sub>	23,0±0,82	28,4±0,75***	32,1±0,88***^^	34,1±0,87***^^	29,6±1,15***
		28,4±0,75***	31,0±0,97***^	29,3±1,27***	21,7±0,74^^
CD <sub>95</sub>	25,6±0,98	32,6±0,71***	36,1±0,74***^^	39,6±1,79***^^	32,9±1,22***
		32,6±0,71***	33,4±1,19***	30,8±1,01***	24,5±0,95^^

Изоҳ: \* - Назорат гуруҳига нисбатан ишонarli фарқи (\* - P<0,05, \*\* - P<0,01, \*\*\* - P<0,001), ^ - Тушган кунга нисбатан ишонarli фарқи (^ - P<0,05, ^^ - P<0,01, ^^ - P<0,001)

7- ва 14-кун беморлар сўлагидаги лизоцим миқдори ўрганилганда худди шундай қонуният кузатилди. Анъанавий даволаш жараёнида 21-кунга келиб лизоцим концентрациясининг ўртача 16,3±1,06 мг% гача ошиши ва ижобий синамалар сонининг 72,2 дан (14-кун) 29,4% гача камайиши аниқланди. Шунга қарамай, мазкур кўрсаткич меъёрга қайтмади. Секретор IgA (sIgA)га нисбатан ҳам худди шундай қонуният кузатилди (7-жадвал).

ЮССҚЖ олган беморларда 7- ва 14-кунлари қонда ИЛ-10 миқдори 13,2±0,93 пг/мл га тенг бўлиб, бу даволанишгача бўлган кўрсаткичдан ишонarli кам эди (P<0,001), ижобий синамалар 66,6% ни ташкил қилди. Анъанавий даво олган беморларда даволаш охирига келиб, 21-кун ИЛ-10 миқдори ўртача 20,1±0,77 пг/мл гача ишонarli ошди, бунда ижобий синамалар 41,2% гача камайди, яъни кўрсаткичлар 7- ва 14-кун кўрсаткичларидан ишонarli фарқ қилди (P<0,05), лекин меъёрдан пастлигича қолди (P<0,001).

**ЮССҚЖ олган оғир ахволда бўлган беморларнинг гуморал  
иммунитети, НФА ва цитокинларининг кўрсаткичлари, суратда  
анъанавий даво ва махражда комплекс даволанган беморлар**

Показатель	Контрольная группа	День наблюдения			
		при поступлении	7-й, n=19	14-й, n=18	21-й, n=17
CD19, %	21,8 ±0,58	23,1±0,52	21,6±0,59	17,7±0,73****^^	17,3±0,90****^^
		23,1±0,52	17,2±0,94****^^	17,5±0,97**^^	23,5±0,60*
Ig M, г/л	1,07±0,04	1,24±0,02***	0,90±0,06*^^	0,85±0,04****^^	0,92±0,05*^^
		1,24±0,02***	0,92±0,04*^^	0,89±0,04**^^	1,20±0,05*
Ig G, г/л	10,49 ±0, 37	12,9±0,28***	9,1±0,56*^^	8,28±0,35****^^	8,85±0,55*^^
		12,9±0,28***	9,7±0,49^^	9,62±0,18*^^	12,9±0,22***
Ig A, г/л	1,69 ±0,07	1,34±0,04***	1,35±0,06**	1,31±0,06***	1,36±0,08**
		1,34±0,04***	1,41±0,07**	1,25±0,05***	1,81±0,06^^
sIgA, мг %	38,3 ±1,19	41,6±0,78*	30,6±0,94****^^	29,3±0,81****^^	32,3±1,09****^^
		41,6±0,78*	32,0±0,89****^^	32,6±1,07**^^	41,7±1,46
ФАН, %	58,8± 1,24	62,3±0,85*	50,8±1,28****^^	46,9±1,39****^^	50,4±1,73****^^
		62,3±0,85*	52,8±1,28**^^	53,4±1,38**^^	61,5±1,06
Лизоцим, мг %	21,3±0,94	23,3±0,67	16,5±1,23**^^	10,9±0,90****^^	16,3±1,06**^^
		23,3±0,67	17,8±0,17**^^	17,3±0,74**^^	28,9±0,99**^^
ИЛ-10, пг/мл	23,3 ±0,85	14,7±0,32***	12,8±0,91***	13,2± 0,93***	17,8±1,28**^
		14,7±0,32***	15,6±1,04***	18,3± 1,05****^^	22,4±1,33^^
ИЛ-, пг/мл	31,8±0,79	72,4±0,92***	90,0±3,31****^^	64,2± 5,72***	56,8±8,35**
		72,4±0,92***	60,4±5,55**^^	43,6± 3,25****^^	34,8±1,03*^^

Изох: \* - Назорат гуруҳига нисбатан ишонарли фарқи (\* - P<0,05, \*\* - P<0,01, \*\*\* - P<0,001), ^ - Тушган кунга нисбатан ишонарли фарқи (^ - P<0,05, ^^ - P<0,01, ^^ - P<0,001)

ЮССҚЖ олган оғир ахволдаги беморларда 7-кунга келиб, ижобий синама 100%га тенг бўлгани ҳолда яллиғланиш олди ИЛ-6 цитокинининг миқдори кескин (2,8 марта) ошди. Анъанавий даводан сўнг ижобий динамика кузатилди. 21-кун текширувдан ўтган 64 (7,0%) беморда салбий синама қайд этилди. Қолган (35,3%) беморларда ИЛ-6 кўрсаткичининг меъёрлашуви кузатилмади. Жароҳатдан кейинги даврда яллиғланиш олди ва яллиғланишга қарши цитокинлар мувозанатини ўз-ўзидан бошқариш тизими мавжуд бўлади. Жароҳатдан кейинги даврдаги турли асоратлар цитокинлар миқдорига таъсир қилиши мумкин. Қонда ИЛ-6 миқдорини ошиши ва ИЛ-10нинг камайиши бемор организмда кечаётган яллиғланиш жараёнларини ташхислаш белгиси бўлиб хизмат қилиши мумкин. ЮССҚЖ олган оғир ахволдаги беморларни 25-30% да қонда ИЛ-6 миқдори 3-5-баробар

ошганлиги кузатилди, ИЛ-10 миқдори эса ишончли кам концентрацияда бўлди. Айнан шу беморларда йирингли асоратлар (суяк жароҳатини йиринглаши - 1, жағ остеомиелити - 2, юмшоқ тўқима абсцесси - 1) кузатилди.

Иммуномодулин, рибомунил ва вобэнзим олган беморларда анъанавий даволанган беморларга нисбатан Т-лимфоцитлар миқдори ўртача  $61,7 \pm 0,90\%$  гача ошди. 76,5% беморда CD16-хужайралари миқдорининг меъёрлашуви қайд этилди, шу билан бирга CD25<sup>+</sup> (Т- ва В- лимфоцитларни фаоллаштирувчи маркер) рецепторларини тутувчи лимфоцитларнинг умумий сони кўпайди.

Шундай қилиб, ЮССҚЖ олган оғир аҳволдаги беморларга ўтказилган комплекс даво хужайравий иммунитет даражасида кучли иммунокоррекцияловчи таъсир қилади. Комплекс даво натижасида гуморал иммунитетда ижобий силжиш кузатилади, CD19 рецепторини тутувчи В-хужайралар сонининг меъёрга яқинлашиши кузатилади. Текширув охирига келиб, В-лимфоцитлар миқдори меъёрга яқинлашди. ИЛ-10 ва ИЛ-6 кўрсаткичларида яққол ўзгаришлар кузатилди. Жароҳатдан кейинги биринчи кун қонда ИЛ-10 миқдори ўртача  $14,7 \pm 0,32$  пг/мл ни ташкил қилди. Комплекс давонинг 7-куни ушбу кўрсаткич - 1,1, 14-кун - 1,2, 21 кундан сўнг - 1,5 баробар ошди.

Яллиғланиш олди ИЛ-6 цитокинига нисбатан салбий динамика кузатилди. Комплекс даводан сўнг 7-кунга келиб қонда ИЛ-6 миқдори - 1,2, 14-кун - 1,66, 21 кундан сўнг - 2,1 баробар камайди. Бошқача айтганда, комплекс даволанган 94,1% беморда 21 кундан сўнг қондаги ИЛ-10 ва ИЛ-6 миқдори меъёрлашди, бу эса таклиф этилган даво чораларининг ижобий таъсиридан далолат беради.

Шундай қилиб, кўшма жароҳатларда бошқарув механизмларининг бузилиши гомеостаз бузилишига олиб келувчи туртки омил бўлиб, унинг ривожланганлик даражаси жароҳат оғирлигига тўғридан-тўғри боғлиқдир. Жароҳатларни рационал даволаш тактикаси асоратлар ҳавфини пасайтириш имконини беради ва жароҳатдан кейинги даврда ижобий натижага эришилишини таъминлайди.

## ХУЛОСА

1. ЮССҚЖ 100% ҳолатда БМЖ, 27,7% тана скелети ва ички аъзолар жароҳати билан бирга кечади. ЮССҚЖ беморларга ташҳис қўйиш ва даволашда реаниматолог, юз-жағ жарроҳи, нейрожарроҳ, офтальмолог, оториноларинголог иштирок этиши зарур. Умумий ҳолати компенсацияланган беморларга дастлабки 3 соат, субкомпенсация ҳолатидагиларга 1 кун, декомпенсация ҳолатдагиларга эса 3 кун давомида жароҳатни БЖИ, суяк синиқларининг репозицияси ва фиксацияси амалга оширилиши лозим.

2. «АДИЛ» компьютер дастури ёрдамида қисқа вақт ичида беморларнинг умумий ҳолатини аниқлаш мумкин. Эс-хуш даражаси, гемодинамиканинг турғунлиги, шок индекси ва ҳарорат градиенти беморларнинг умумий ҳолатини аниқлаш имконини берувчи энг ахборий диагностик мезон ҳисобланади. Бемор ҳолатининг оғирлик даражаси юз жароҳатларининг жойлашишига тўғридан-тўғри боғлиқдир. Энг оғир жароҳатлар юзнинг



юқори ва ўрта қисмини кўп сонли шикастларида кузатилади.

3. ЮССҚЖни олган, умумий аҳволи компенсация ва субкомпенсация ҳолатида бўлган беморларга биринчи кундан оқ суяк синиқлари репозицияси ва фиксациясини камраб олган ҳолда тўлиқ ҳажмда (юз-жағ жарроҳи, травматолог, нейрожарроҳ, жарроҳ, офтальмолог ва оториноларинголог) кечиктириб бўлмайдиган ёрдам кўрсатилиши лозим. ЮССҚЖ олган умумий аҳволи декомпенсация ҳолатида бўлган беморларга минимал даражада диагностик муолажалар бажарилиб, шошилиш ёрдам чегараланган ҳажмда амалга оширилиши лозим. Суяк синиқларининг репозицияси ва фиксацияси ҳаёт учун зарур бўлган аъзо ва тизимларнинг функцияси тиклангандан сўнггина амалга оширилиши керак.

4. Юз суякларининг қадалган йирик синиқлари репозицияси учун титан дистракторидан фойдаланиш юқори клиник ва функционал натижаларга эришишни таъминлайди.

5. Ёноқ ёйининг қадалган синиқларида таклиф этилган мосламанинг қўлланилиши суяк синиқларини эрта (дастлабки биринчи кун) репозиция ва фиксация қилиш имконини беради ва яхши косметик натижаларга эришилади.

6. ЮССҚЖ олган беморларда жароҳатдан кейинги даврда (7-14-кун) СД3, СД4 хужайралар, иммун тизимининг гуморал ва секретор омилларини чуқур пасайиши, CD95 некроз омили миқдорининг ошиши, яллиғланиш олди (ИЛ-6) цитокинларининг ошиши ва яллиғланишга қарши (ИЛ-10) цитокинларнинг камайиши кузатилади. 9-10-кунлари қонда умумий оқсил, кальций, калий ва фосфор миқдорининг камайиши қайд этилади.

7. Хужайравий ва гуморал иммунитет кўрсаткичларининг пасайиши, яллиғланишолди цитокини ва ўсма некроз омили миқдорининг ошиши, яллиғланишга қарши цитокин, қонда оқсил, кальций, калий ва фосфор миқдорининг камайиши асоратларнинг ривожланишини башорат омили ҳисобланади.

8. Дастлабки 1-3-кундан бошлаб даволаш мажмуига иммуннологик (иммуномодулин, рибомунил), фермент (вобэнзим) воситалари, остеопластик материалларни киритиш бузилган гомеостаз кўрсаткичларини тўғирлаш имконини беради ва асоратларнинг олдини олиш учун хизмат қилади.

**НАУЧНЫЙ СОВЕТ ПО ПРИСУЖДЕНИЮ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ ДОКТОРА НАУК 16.07.2013.Tib.17.01 при ТАШКЕНТСКОЙ МЕДИЦИНСКОЙ АКАДЕМИИ**

---

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН**

**ТАШКЕНТСКАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ**

**БОЙМУРАДОВ ШУХРАТ АБДУЖАЛИЛОВИЧ**

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С СОЧЕТАННЫМИ ТРАВМАМИ КОСТЕЙ ЛИЦЕВОГО СКЕЛЕТА**

**14.00.21-стоматология  
(медицинские науки)**

**АВТОРЕФЕРАТ ДОКТОРСКОЙ ДИССЕРТАЦИИ**

**Ташкент – 2014**

**Тема докторской диссертации зарегистрирована за № 20.02.2014/В2013.1.Тib3 в Высшей аттестационной комиссии при Кабинете Министров Республики Узбекистан.**

Докторская диссертация выполнена в Ташкентской медицинской академии.

Полный текст докторской диссертации размещен на веб-сайте Научного совета 16.07.2013.Тib.17.01 при Ташкентской медицинской академии по адресу <http://webmail.tma.uz>.

Автореферат диссертации на трех языках (узбекский, русский, английский) размещен на веб-странице по адресу [www.tma.uz](http://www.tma.uz) и информационно-образовательном портале “ZiyoNet” по адресу [www.ziyo.net](http://www.ziyo.net)

**Научный консультант:**

**Азимов Мухамаджон Исмоилович**  
доктор медицинских наук, профессор

**Официальные оппоненты:**

**Фольс Бенедикт Джозеф**  
доктор медицинских наук, профессор

**Махсудов Суннат Негматович**  
доктор медицинских наук, профессор

**Мирзабаев Марат Жумабекович**  
доктор медицинских наук

**Ведущая организация:**

Самарский Государственный медицинский университет  
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Защита состоится «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2014 г. в \_\_\_ часов на заседании научного совета 16.07.2013.Тib.17.01 при Ташкентской медицинской академии по адресу: 100109, г.Ташкент, Алмазарский район, ул. Фароби - 2. Тел./Факс: (+99871) 150-78-25, e-mail: [tta2005@mai.ru](mailto:tta2005@mai.ru).

Докторская диссертация зарегистрирована в Информационно-ресурсном центре Ташкентской медицинской академии, за № 01, с которой можно ознакомиться в ИРЦ (100109, г.Ташкент, Алмазарский район, ул. Фароби - 2. Тел.: (+99871) 150-78-25).

Автореферат диссертации разослан «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2014 года  
(протокол рассылки \_\_\_ от \_\_\_\_\_ 2014 г.).

**Ш. И. Каримов**

Председатель научного совета по присуждению  
учёной степени доктора наук, д.м.н., профессор, академик

**Р. Д. Суннатов**

Учёный секретарь научного совета по присуждению  
учёной степени доктора наук, д.м.н., доцент

**Х. П. Камилов**

Председатель научного семинара при Научном совете  
по присуждению учёной степени доктора наук, д.м.н., профессор

## АННОТАЦИЯ ДОКТОРСКОЙ ДИССЕРТАЦИИ

**Актуальность и востребованность темы диссертации.** В мере последнее время изменилась структура травматизма, увеличилось количество тяжелых сочетанных травм, что выражается в более тяжелом характере одновременных повреждений трех, четырех и более анатомических областей, которые создают трудности при определении порядка оказания помощи и хирургической тактики у больных с сочетанными травмами костей лицевого скелета (СТКЛС). Синдром взаимного отягощения повреждений различных анатомических областей, многообразие, тяжесть и быстрота развития патологического процесса затрудняют диагностику СТКЛС. Сложности клинической картины, особенности течения посттравматического шока, развитие травматической болезни обуславливают трудности, которые возникают в ходе обследования больных и ставит задачи перед специалистами поиска новых путей к разработке диагностических алгоритмов и ранних методов хирургического лечения СТКЛС.

Частота СТКЛС колеблется от 34,8 до 63,3%. С чрезвычайно высокой частотой (98%) при СТКЛС происходят переломы орбиты, в 66% случаев травмы глазницы сопровождаются повреждениями глазного яблока. Последствия травм органа зрения становятся ведущей причиной инвалидности, а в 50% случаев могут явиться причиной утраты зрения. По причине смерти сочетанная травма занимает третье место после сердечно-сосудистых и онкологических заболеваний. Частота обезображивающих дефектов и деформаций лиц колеблется от 12 до 57%, инвалидность при СТКЛС достигает 23%. СТКЛС, сочетанная с ЧМТ, обуславливает до 60% летальных исходов.

Причинами неудовлетворительных исходов является отсутствие разработанного диагностического алгоритма, включающего в себя наиболее информативные методы исследования, определяющего порядок взаимодействия и очередности работы врачей различных специальностей при СТКЛС. Тем не менее, в ряде случаев требуется уточнение показаний, характера, объема, последовательности и сроков проведения хирургических вмешательств в зависимости от объективной оценки тяжести повреждений различных анатомических областей, критериев прогноза, характера и тяжести угрожающих жизни последствий сочетанной травмы. Данная научно-исследовательская работа выполнена в рамках выполнения задач, поставленных в Постановлении Президента Республики Узбекистан «О мерах по дальнейшему углублению реформирования системы здравоохранения» от 28.11.2011 г. за №ПП-1652, т.е. обеспечение высококачественной медицинской помощи населению по современным требованиям и стандартам. В этом плане необходимость разработка алгоритмов диагностики и ранних методов хирургического лечения больных с СТКЛС являются одним из важных критериев востребованности темы диссертации.

**Соответствие исследования приоритетным направлениям развития науки и технологий Республики Узбекистан.** Настоящая работа выполнена в соответствии с приоритетными направлениями развития науки и техноло-

гий Республики Узбекистан ГНТП-9 “Разработка новых технологий профилактики, диагностики, лечения и реабилитации заболеваний человека”.

**Обзор международных научных исследований по теме диссертации.** Научно-исследовательские работы, направленные на повышения эффективности результатов лечения сочетанных травм, снижения инвалидности остаются актуальными для любой страны, поскольку по данным Всемирной организации здравоохранения травматизм занимает третье место по причине смерти населения, ежегодно на автомобильных дорогах в мире 8 млн. человек получают травму, из них 2 млн. погибают. Следовательно, большое внимание на совершенствование лечения и профилактики СТКЛС уделяется со стороны ВОЗ, зарубежных научных центров и высших учебных заведений.

Научное обоснования совершенствованных методов диагностики и лечения сочетанных травм и особенности течения их, как в нашей стране, так и за рубежом посвящено большое количество исследований, которые не оставляют сомнения, что именно обследования больных и ранняя диагностика играет ключевую роль как в профилактики развития осложнений, так снижения инвалидности. Разработка диагностических алгоритмов и ранних методов хирургического лечения при СТКЛС, осуществляющими разными специалистами, а также снижения осложнений сочетанной травмы и инвалидности - продолжают подтверждаться многочисленными исследованиями.

**Степень изученности проблем.** При СТКЛС успех лечения зависит от последовательности оказания медицинской помощи. Как правило, специалисты основное внимание уделяют восстановлению и стабилизации функции жизненно важных органов, а репозицию и фиксацию костных отломков костей лица оставляют на более поздние сроки, либо вообще не проводят, что в последующем приводит к развитию обезображивающих дефектов и деформаций лица. Особенно важно определить, на какой срок можно отсрочить репозицию костных фрагментов при СТКЛС и какие мероприятия необходимо осуществить для профилактики посттравматических осложнений.

Диагностика и лечение изолированных повреждений костей лицевого скелета нуждается в дальнейшем совершенствовании. Однако частота и структура сочетанных повреждений челюстно-лицевой области, до сих пор мало изучены, не определены факторы, влияющие на развитие посттравматических осложнений. Все это определяет необходимость дальнейшего совершенствования методов диагностики и тактики лечения больных с СТКЛС.

**Связь диссертационного исследования с планами научно-исследовательских работ.** Диссертационная работа выполнена в соответствии с планом научно-исследовательских работ Ташкентской медицинской академии по теме: «Поиск новых путей повышения эффективности диагностики и лечения рациональных способов профилактики и основных стоматологических заболеваний» (Государственный регистрационный номер 01.1100157, 2011-2014 гг.).

**Целью исследования** является совершенствование тактики диагностических и лечебных мероприятий у больных с острыми сочетанными повреждениями костей лицевого скелета с учетом тяжести и локализации травмы.

В соответствии с поставленной целью решались следующие **задачи исследования**:

выявить частоту и структуру сочетанной травмы костей лицевого скелета и определить порядок взаимодействия разных специалистов при неотложной диагностике и определении тактики лечения;

разработать компьютерную программу определения тяжести состояния и алгоритм оказания экстренной помощи больным с сочетанными повреждениями костей лицевого скелета;

оценить результаты использования компьютерной программы диагностики и последовательной лечебной тактики при травмах костей лицевого скелета, сочетанных с травмами черепа, конечностей и внутренних органов;

усовершенствовать хирургическое лечение сочетанных травм лицевого скелета в зависимости от их вида и локализации;

определить эндогенные факторы, влияющие на развитие посттравматических осложнений в остром периоде травмы, с целью предупреждения осложнений;

разработать схему медикаментозной коррекции биохимических и иммунологических нарушений в остром периоде травмы с целью оптимизации заживления повреждений костей лицевого скелета и профилактики посттравматических осложнений.

**Объектом исследования** является 312 больных с острыми сочетанными травмами костей лицевого скелета поступивших в экстренном порядке после травмы.

**Предмет исследований** - лицевой скелет, кровь, слюна, рентгенограмма, мультиспиральная компьютерная томограмма, магнитно-резонансная томограмма, цефалограмма 312 больных с сочетанными травмами костей лицевого скелета.

**Методы исследований.** В процессе исследования применены методы общепринятые клинические, рентгенологические, компьютерно-томографические, цефалометрические, денситометрические, иммунологические, биохимические, статистические.

**Научная новизна диссертационного исследования** заключается в следующем:

выявлена структура и особенности оказания последовательной медицинской помощи больным с сочетанной травмы в условиях Республики Узбекистан;

определена последовательность проведения диагностических и лечебных мероприятий в зависимости от общего состояния больного с СТКЛС с использованием созданной компьютерной программы алгоритм диагностики и лечения - «АДИЛ»;

разработаны инновационные методы ранней репозиции и фиксации костных отломков при СТКЛС;

выявлены эндогенные факторы, влияющие на течение раневого процесса, раскрыты механизмы развития посттравматических осложнений при СТКЛС;

доказано, что на вторые-третьи сутки после травмы происходит снижение показателей клеточного и гуморального иммунитета в крови, повышается уровень провоспалительного и снижается противовоспалительного цитокина (в 2,8 раза у больных с тяжелым общим состоянием). Повышение уровня про – и снижение уровня противо – воспалительных цитокинов является неблагоприятным прогностическим фактором развития воспалительных осложнений (нагноение костной раны, остеомиелит костей челюсти, абсцесс мягких тканей);

у больных с СТКЛС на вторые-третьи сутки после травмы уменьшается содержание общего белка и микроэлементов (кальция, фосфора и калия) в крови, что является прогностическим фактором развития осложнений;

разработана схема комплексной медикаментозной коррекции эндогенных факторов, влияющих на развитие посттравматических осложнений;

**Практические результаты исследования** заключается в следующем:

объем диагностических мероприятий, их очередность зависят от тяжести состояния пострадавшего (АД, пульс, частота дыхания, шоковый индекс и температурный градиент): чем тяжелее состояние больного, тем меньше объем диагностических мероприятий, поэтому особую ценность приобретает грамотно проведенный клинический осмотр;

для диагностики и составления плана лечения больных с СТКЛС рекомендуем применение компьютерной программы «АДИЛ», которая позволит в короткие сроки определить общее состояние и выбрать алгоритм оказания помощи;

больным с СТКЛС с компенсированным и субкомпенсированным состоянием рекомендуем проводить основные и дополнительные методы исследований, ПХО раны, репозицию и фиксацию костных отломков в течение первых суток после травмы;

больным с декомпенсированным состоянием нужно экстренно провести мероприятия для восстановления витальных функции; после улучшения состояния рекомендуется проводить репозицию и фиксацию костных отломков (в течение 3-х суток после травмы);

у больных с вдавленными переломами передней стенки лобной пазухи, скуловой кости и скуловой дуги рекомендуем применение титанового фиксатора;

при наличии мелкооскольчатых переломов альвеолярного отростка во время проведения ПХО раны с репозицией костных отломков рекомендуем применение остеопластических (КоллапАн «Л», остеон) материалов с рассасывающей мембраной;

для репозиции костных отломков нижней стенки глазницы рекомендуем применение эндотеза;

больным с СТКЛС в тяжелом состоянии рекомендуется включение в комплексную медикаментозную терапию иммуномодулина 001% раствора 10 инъекции в/м, рибомунила по 1 таб. 3 раза в течение 3-х месяцев, вобэнзима по 1 таб. 3 раза в день, 10 дней; инфузола по 250 мл в/в 1 раз в день в течение 5 дней, остеогенона по 2 таб. 3 раза в день, 20 дней.

**Достоверность полученных результатов** подтверждается на основании объективных клинических, компьютерно-томографических, цефалометрических, денситометрических, иммунологических, биохимических и статистических методов исследования.

**Теоретическая и практическая значимость результатов исследования.** Предложена схема ранней специализированной помощи больным в зависимости от состояния (компенсированное, субкомпенсированное и декомпенсированное), сроков и зоны повреждения при СТКЛС.

Для репозиции костей лицевого скелета и уменьшения травматичности хирургического вмешательства разработан ряд устройств. В частности для репозиции и фиксации вдавленных переломов костей лицевого скелета предложен титановый фиксатор, использование которого в раннем периоде после травмы позволяет значительно уменьшить объем хирургического вмешательства и достичь хорошего косметического эффекта.

Разработано устройство для репозиции и фиксации вдавленных отломков скуловой кости и скуловой дуги, применение которого позволяет провести репозицию костных отломков скуловой кости во время первичной хирургической обработки раны с меньшей травматичностью хирургического вмешательства и получить хорошие результаты.

Изучена эффективность применения искусственных костных материалов Коллапан «Л», остеон и рассасывающей мембраны при оскольчатых переломах альвеолярных отростков челюстей.

Для репозиции костных отломков нижней стенки орбиты обоснована эффективность применения эндотеза, который позволяет восстановить ее исходное положение без наружного разреза и травм окологлазничных тканей.

Рекомендуемый комплекс медикаментозного лечения больных с сочетанными травмами костей лицевого скелета способствует профилактике посттравматических осложнений, нормализует биохимические и иммунологические показатели.

**Внедрение результатов исследования.** Результаты исследования оформлены в виде патента «Устройство для репозиции и фиксации переломов скуловой дуги» (Агентство интеллектуальной собственности, № IAP 03978, от 09.07.2009г.) и методических рекомендаций «Повреждение мягких тканей лица», «Методы временной иммобилизации при переломах челюстей», «Виды переломов верхней челюсти» которые внедрены в практическое здравоохранения (Заключения №83/113 от 20.06.2012 года и №1 от 15.02.2014 года Министерства здравоохранения Республики).

**Апробация работы.** Результаты исследования доложены на 15 научно - практических конференциях и съездах, в том числе: на III International scientific conference «The priorities of the world science: experiments and scientific debate» Saint Petersburg, Russia, North Charleston, SC, USA, 2014, на 5<sup>th</sup> International scientific conference «Applied Sciences and technologies in the United States and Europe: common challenges and scientific findings» USA, 2014, на межкафедральном совещании с участием кафедр хирургической, детской стоматоло-



гии, травматологии и ортопедии, ВПХ с нейрохирургией, микробиологии, вирусологии с иммунологией ТМА (декабрь 2013), на 12-й международной научно-практической конференции «Научная дискуссия: вопросы медицины» (Москва, 2014), , на научно-практической конференции «Актуальные вопросы стоматологии» (с международным участием) (Ташкент, 2014), на заседании научного семинара при научном совете (март 2014).

**Опубликованность результатов.** По теме диссертации опубликовано 54 научных трудов, в том числе 22 научных статей, из них 9 в зарубежных журналах.

**Структура и объем диссертации.** Диссертационная работа состоит из введения, шести глав, заключения, выводов и практических рекомендаций, списка литературы, содержит 200 страницы компьютерного набора, включает 39 таблиц и 36 рисунков.

### **ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ**

**Во введении** показана актуальность темы, сформулированы цели и задачи исследования, его научная новизна и практическая значимость. Представлены положения, выносимые на защиту.

**В первой главе** диссертационной работы приводится обзор литературы. В ней проанализированы современные данные о сочетанной травме костей лицевого скелета, значений иммунологических показателей, показателей микроэлементов у больных с СТКЛС, описаны современные методы оказания помощи, диагностики и лечения больных с СТКЛС.

**Во второй главе** диссертации приводятся материалы и методы исследования, включающие общую характеристику клинического материала, лабораторных и лучевых методов исследования.

Материал и методы исследования. Работа основана на результатах обследования 312 больных с сочетанной травмой костей лицевого скелета, находившихся в 2001-2010 гг. на лечении во 2-й клинике Ташкентской медицинской академии.

Как видно из таблицы 1, возраст больных колебался от 15 до 60 лет, мужчин было 277 (88,8%), женщин – 35 (11,2%). 80,2% пострадавших составили лица до 40 лет, в том числе в возрасте от 15 до 20 - 22,2%, от 21 года до 30 лет - 37,5%, от 31 года до 40 лет - 20,5%. При поступлении в приемное отделение всем пострадавшим проводили клиническое, рентгенологическое и лабораторное обследование. По показаниям больных осматривали травматолог, нейрохирург, челюстно-лицевой хирург, офтальмолог, оториноларинголог. Предварительный диагноз устанавливался с учетом общего состояния и степени тяжести травмы. Больным, находившимся в тяжелом состоянии, неотложную врачебную помощь оказывали в приемном отделении, а затем по показаниям госпитализировали в отделение реанимации или нейрохирургии, где проводили дальнейшее обследование и лечение.

У 267 (85,5%) пациентов переломы костей лицевого скелета сочетались с закрытой, у 45 (14,5%) – с открытой черепно-мозговой травмой. ЧМТ были у 100% больных.

**Таблица 1**

**Распределение наблюдаемых больных по полу и возрасту, абс (%)**

Возраст больных, лет	Пол				Всего	
	Мужчины		Женщины			
	Абс	%	абс	%	абс	%
15-20	60	19,2	9	25,7	69	22,1
21-30	108	34,6	9	25,7	117	37,5
31-40	58	18,6	6	17,1	64	20,5
41-50	31	9,9	6	17,1	37	11,9
51-60	12	3,8	3	8,6	15	4,8
61 и старше	8	2,6	2	5,7	10	3,2
Итого	277	88,8	35	100,0	312	100,0

Сочетанные переломы костей лицевого скелета и черепа встречались у 45 (14,5%), повреждения других костей туловища и внутренних органов - у 85 (27,7%) пострадавших. Во время дорожно-транспортного происшествия в результате механического воздействия одновременно возникают повреждения лицевого скелета, костей мозгового черепа и других костей, что и определяет тяжесть состояния. Для систематизации больных мы предложили условную рабочую классификационную схему СТКЛС (рис. 1).

На основании этой классификационной схемы пострадавшие в зависимости от повреждения были разделены следующим образом:

1. Травмы верхней зоны лицевого скелета – 45 (14,4%).
2. Травмы средней зоны лицевого скелета – 216 (69,3%).
3. Травмы нижней зоны лица – 24 (7,6%).
4. Множественные переломы всех зон лица – 27 (8,7%).

Из 45 пациентов с травмами верхней зоны лица перелом орбиты установлен у 14 (31,2%), перелом передней стенки лобной пазухи у 31 (68,8%). Общее состояние больных было расценено как компенсированное и субкомпенсированное с преобладанием признаков ЧМТ.

Из 216 больных с травмами средней зоны лица перелом скулоорбитального комплекса диагностирован у 54 (25%), перелом назоорбитального комплекса - у 36 (16,7%), перелом носа - у 52 (24%), перелом верхней челюсти - у 31 (14,4%), из них по нижнему типу - у 14, по среднему типу – у 10, по верхнему типу – у 7; перелом скуловой дуги имел место у 7 (3,3%), атипичный перелом верхней челюсти - у 3 (1,3%), перелом альвеолярного отростка верхней челюсти - у 33 (15,3%). Общее состояние у 5 больных было субкомпенсированным, у 11 - декомпенсированным.

Тяжесть состояния больных была обусловлена тяжестью ЧМТ с множественными клиническими проявлениями. С травмой нижней зоны лица было 24 больных, в том числе с переломом в области тела нижней челюсти 2 (8,3%),

переломом в области суставного отростка - 5 (21,2%), переломом в области угла - 14 (58%), переломом в области альвеолярного отростка – 3 (12,5%). Общее состояние больных этой группы чаще было компенсированным.



**Рис. 1. Условная рабочая классификационная схема СТКЛС**

Множественные переломы всех зон лица были у 27 пострадавших, из них перелом верхней и средней зон лица – у 9 (33,4%), перелом верхней и нижней зон лица – у 2 (7,4%), перелом средней и нижней зон – у 14 (51,8%), перелом всех зон лица – у 2 (7,4%).

Общее состояние этих пациентов было субкомпенсированным или декомпенсированным. Тяжесть их состояния была обусловлена тяжестью ЧМТ с множественными клиническими проявлениями. У всех пострадавших с СТКЛС определяли морфологический состав крови, анализ мочи, суточный диурез, биохимический анализ крови. Содержание белков и микроэлементов сыворотки крови определяли на аппарате "VITROS DT 60" по методике сухой химии. Для этого из локтевой вены забирали кровь в количестве 4 мл. Иммунологические методы включали определение относительного содержания Т- и В-лимфоцитов, иммунорегуляторных субпопуляций, цитотоксических лимфоцитов, для чего использовали моноклональные антитела производства Института иммунологии МЗ РФ (Москва). Цитокины определяли иммуноферментным методом. Содержание иммуноглобулинов слюны определяли методом радиальной иммунодиффузии по Manchini (1965) с применением моноспецифических сывороток производства Московского института микробиологии и эпидемиологии им. Н. Ф. Гамалеи. Иммунологические исследования проводили на кафедре микробиологии и иммунологии с вирусологией ТМА под руководством доцента Ш. Р. Алиева (зав. кафедрой – проф. Мухаммедов И. М.) и в лаборатории ЦНИЛ ТМА.

Обследование больных с СТКЛС включало также рентгенографию лицевого и мозгового черепа в прямой и боковой проекциях, рентгенографию верхней и средней зон лица в передней полуаксиальной проекции. По показаниям у 107 (34,3%) больных выполнена КТ лицевого скелета и мозгового черепа в костном режиме, у 150 (48,1%), - мультиспиральная компьютерная томография костей лицевого скелета в костном режиме с трехмерной реконструкцией МСКТ.

Рентгеноденситометрическому анализу подвергнуто 42 рентгенограммы челюстей. Рентгенограммы анализировали на денситометре «DENSITY», полученные данные сравнивали со стандартным контролем (демнерализация: 0,31-0,212 - выраженная, 0,212-1,372 - средняя, 1,372-2,79 - умеренная, 2,79 - 3,57 – норма). У 102 (32,6%) больных с переломами средней зоны лица осуществлена цефалометрия на аппарате ортопантограф «КОДАК 800 S» (с цефалостатом, боковой срез 2D снимок) и линейкой фирмы производство «MENTOR». На снимках определяли характер смещения костных отломков и эффективность хирургического лечения. Объектом цефалометрии служили боковой профиль 2D, 3D КТ - снимков, ортопантограммы и фото больных. При этом изучали:

- 1). Назофронтальный угол (НФ в норме 115-130 градусов).
- 2). Назофациальный угол ( НФЦ в норме 30-40 градусов).
- 3). Назоментальный угол (НМ в норме 120-132 градусов).
- 4). Ментосервикальный угол ( МС в норме 80-95 градусов).

Показатель нормы по G. J. Nolst Trenite (2000 г.).

**В третьей главе** диссертации описана компьютерная программа определения тяжести состояния и алгоритма оказания экстренной помощи больным с СТКЛС, которые включает: обследование больных с СТКЛС, определение взаимодействия разных специалистов в неотложной диагностике и тактике лечения и результаты использования алгоритма оказания неотложной помощи в зависимости от тяжести и состояния больных.

Результаты собственных исследований. Для оценки общего состояния больного и составления плана лечения мы использовали разработанную нами компьютерную программу поэтапного обследования больных «АДИЛ». Первая и вторая части программы - поэтапное обследование больных, третья поэтапное оказание первой помощи. Общее состояние больных оценивали по объективным (пульс, его частота и качество; частота и качество дыхания; АД; цвет кожных покровов, состояние видимых слизистых оболочек, внешние проявления травмы, температура тела и температурный градиент; уровень сознания пострадавшего; уровень диуреза; клиничко-лабораторные данные, собранным экспресс-методом) и субъективным критериям (самочувствие больного, психоэмоциональное состояние).

При поступлении больного в стационар данные о нем вводили в программу. С помощью этой программы, которую можно использовать в приемных отделениях всех лечебных учреждений, любой врач может определить тактику ведения больного и порядок взаимодействия специалистов. Программа поможет провести анализ информации о больном, результатов клиничко-лабораторных исследований, диагноза специалистов, результатов проведенной операции или консервативного лечения, вычислить длительность лечения, прогнозировать его исход. С помощью этой программы можно архивировать данные о больных, при необходимости вести поиск по фамилии.

С учетом введенной информации программа может рассчитать состояние больного, оценив его как компенсированное (удовлетворительное, средней тяжести), субкомпенсированное (средней тяжести), декомпенсированное (тяжелое, очень тяжелое, крайне тяжелое, терминальное (агонирующее)).

Состояние больных оценивали как компенсированное при незначительном увеличении шокового индекса (соотношение пульса и систолического давления, в норме - 0,5) до 0,7-1,0; невыраженной гемодинамике (тахикардия, возрастает АД); тахипноэ (больше чем на 20% от возрастной нормы); нормальном температурном градиенте (разница между температурой в пищеводе или прямой кишке и температурой между первым и вторым пальцем стопы в норме 3-4 градуса); неизменном цвете кожных покровов и обычном состоянии видимых слизистых оболочек; сознание – ясное.

Состояние больных считали субкомпенсированным при увеличении шокового индекса от 1,0 до 2,0; изменений гемодинамики (более чем на 20% от возрастной нормы); выраженном тахипноэ; повышенном до 8 градусов температурном градиенте; бледности цвета кожных покровов и видимых слизистых оболочек (сухие, гиперемированные); изменении сознания больного (сопор, чаще оглушение).

Состояние больных оценивали как декомпенсированное по следующим признакам: увеличение шокового индекса более 2,0; выраженный гиподинамический режим кровообращения со значительным дефицитом объемом циркулирующей крови (ОЦК); выраженное тахипноэ; повышенный до 15 градусов температурный градиент; бледный, землистый цвет кожных покровов, сухие, цианотичные видимые слизистые оболочки; уровень сознания чаще колеблется от умеренной до запредельной комы.

С учетом общего состояния пострадавших и тяжести СТКЛС нами разработан алгоритм оказания неотложной помощи при компенсированном, субкомпенсированном и декомпенсированном состоянии.

Под нашим наблюдением были 312 больных. По результатам обследования с помощью программы у 267 (85,5%) из них установлено компенсированное общее состояние, из них у 41 была травма верхней зоны, у 200 - средней зоны, у 23 - нижней зоны, у 3 - повреждения всех зон лица. Субкомпенсированное общее состояние отмечалось у 13 (4,3%), больных, из них 3 с травмой верхней зоны, 5 - средней зоны, 1 - нижней зоны, 4 - с повреждениями всех зон лица. Декомпенсированное общее состояние имело место у 32 (10,2%) больных, в том числе у 1 - с травмой верхней зоны, у 11 - средней зоны, у 20 - с повреждением всех зон лица.

20 (6,4%) больных поступили в состоянии шока, кома отмечалась у 3,8%, сопор у 2,2%, оглушение у 1,9%.

Экстренная помощь в течение часа оказана 102 (32,7%) больным, срочная помощь в течение первых суток - 169 (54,1%), срочно-отсроченная помощь в течение трех суток - 25 (8%).

**В четвертой главе** диссертации приводится совершенствованное неотложной хирургической помощи больным с СТКЛС в зависимости от вида и локализации повреждения.

Особенности неотложной помощи больным с компенсированным состоянием в зависимости от зоны и тяжести травмы (n=267). Больные с СТКЛС с компенсированным общим состоянием при поступлении в приемное отделение, после оказания первой врачебной помощи, госпитализировались в отделение.

Для проведения ПХО раны при дефектах мягких тканей челюстно-лицевой области и репозиции и фиксации костных отломков выполнены различные виды ранней хирургической помощи (табл. 2). При наличии дефекта мягких тканей у 12 больных произведена пересадка кожи и её фиксация предложенным нами методом (Модифицированный способ ушивания свободного кожного лоскута при травмах мягких тканей верхней и средней зон лица. Рац. предложение №557 от 02.03.2009). В послеоперационном периоде отмечалось полное приживание кожного трансплантата, края трансплантата гладко переходили в здоровую кожу без деформации. При применении данного способа достигнут хороший косметический результат.

Для репозиции вдавленного костного отломка передней стенки нами разработан метод репозиции и фиксации передней стенки лобной пазухи с помощью титанового фиксатора (Усовершенствованный метод репозиции

перелома передней стенки лобной пазухи. Рац. предложение №556 от 02.03.2009) (рис. 2).

Показанием к применению этого способа является крупнооскольчатый вдавленный перелом передней стенки лобной пазухи. Применение титанового фиксатора позволяет восстановить целостность передней стенки лобной пазухи и контуры лица. Предложенный способ легко выполним и малотравматичен.

**Таблица 2**

**Виды хирургических вмешательств, проведенных больным с СТКЛС в компенсированном состоянии**

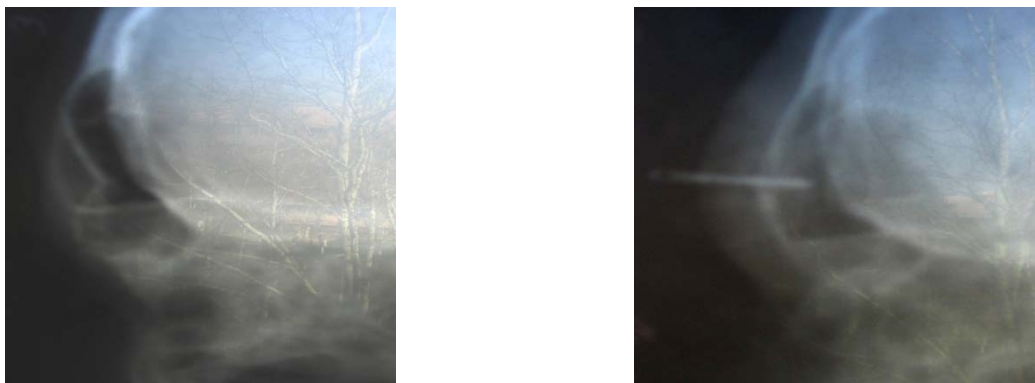
Локализация травмы	Вид оперативного вмешательства	Количество операций
Верхняя зона, n=41	Репозиция передней стенки лобной пазухи	30
	Репозиция латеральной и медиальной стенок орбиты	11
Средняя зона, n=200	Репозиция к/о верхней челюсти минипластинами	20
	Репозиция скуловой дуги	17
	Репозиция скулоорбитального комплекса	41
	Репозиция нижней стенки орбиты	14
	Репозиция костей носа	34
	Репозиция альвеолярного отростка челюстей	33
	ПХО раны	41
Нижняя зона, n=23	Репозиция к/о нижней челюсти и шинирование	9
	остеосинтез костных отломков нижней челюсти	14
Все зоны, n=3	Остеосинтез костных отломков	3
Всего, абс (%)		267 (85,5)

Репозиция титановым фиксатором выполнена 18 из 31 больного с вдавленным переломом передней стенки лобной пазухи. Анатомическая форма лобной области, функция носового дыхания у всех больных полностью восстановлена. Всех больных наблюдали в сроки от 6 до 12 месяцев. Для оценки эффективности лечения через 6 месяцев проводили антропометрическое изучение лица с измерением назофронтального угла. В норме этот показатель равен 115-130 градусам. У 13 неоперированных больных этот показатель составил  $110 \pm 0,05$  градуса.

Для репозиции и фиксации вдавленных переломов скулоорбитального комплекса нами разработан метод операции (Способ репозиции вдавленного отломка при переломах скулоорбитального комплекса. Решение о приеме к рассмотрению заявка №IAP 20100254 от 10.06.2011). Преимуществом этого метода является то, что вдавленный отломок можно репонировать без разрезов кожного покрова. Способ простой, малотравматичный, с его помощью можно получить удовлетворительный эстетический результат.

Этот способ использован нами у 16 больных с вдавленными переломами скулоорбитального комплекса. Разработано также устройство для репозиции

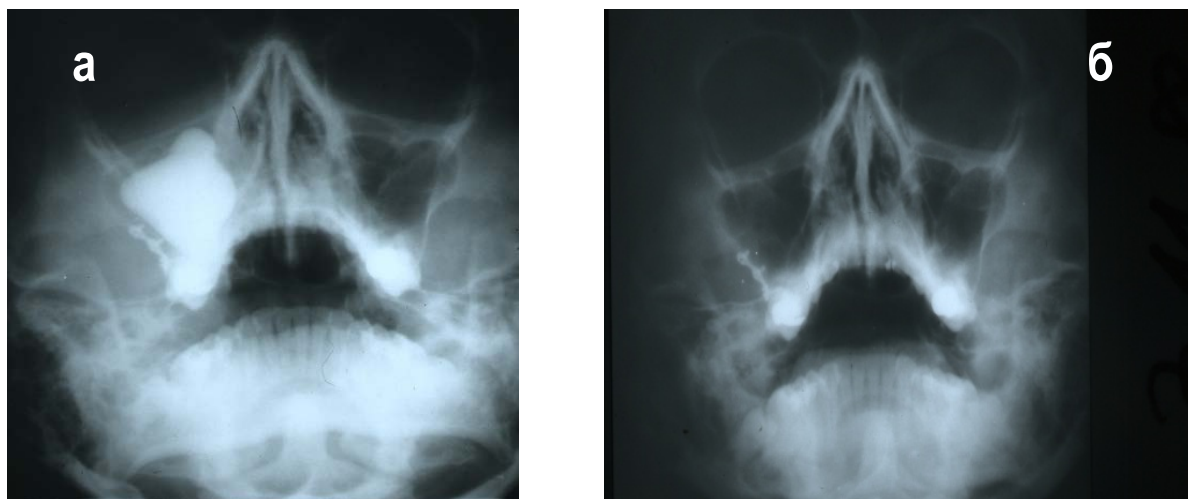
и фиксации скуловой дуги, на которое получен патент (Ихтиролар. Расмий ахборотнома, №8 31.08.2009. IAP 03978). Устройство применено у 14 больных с переломами скуловой дуги с удовлетворительным клиническим результатом.



**Рис. 2. Рентгенограмма больного до (а) и после (б) операции установки титанового фиксатора**

Для репозиции и фиксации перелома нижней стенки орбиты у 14 больных мы применили эндотез (рис. 3). В послеоперационном периоде на рентгенограмме, выполненной в аксиальной проекции, отмечалось восстановление нижней стенки глазницы.

Показанием к применению эндотеза явились взрывные переломы нижней стенки орбиты. С помощью эндотеза можно восстановить дно глазницы, чего нельзя достичь при применении традиционных методов репозиции с йодоформным тампоном. Операцию можно легко выполнять под местной анестезией, эндотез не создает дополнительных неудобств для больных.



**Рис. 3. Установленный эндотез (а), после снятия нижняя стенка глазницы восстановлена (б)**

Эстетические результаты предложенных хирургических методов оценивали с помощью цефалометрического метода до и после операции. У больных с переломами средней зоны лица происходит вдавление костно-хрящевого отдела носа и скуловой кости. Визуально отмечается уплощение костно-хрящевого отдела носа и скуловой области. При передней риноскопии выявляют деформацию и уменьшение объема верхнего носового хода, что прояв-



лялось нарушением носового дыхания в хрящевом отделе, т.е. в обонятельной зоне носа. Вследствие смещения костных фрагментов вовнутрь на КТ отмечалось вдавление костей средней зоны, на цефалограммах имело место уменьшение назофронтальных и ментосервикальных углов (соответственно  $113\pm 1,1$  и  $79\pm 0,6$ ). Параллельно отмечалось увеличение назофациальных и назоментальных углов (соответственно  $41\pm 0,6$  и  $135\pm 0,8$ ). После использования предложенных методов хирургического лечения на цефалограммах установлено увеличение назофронтальных и ментосервикальных углов (соответственно  $122\pm 0,7$  и  $85\pm 0,3$ ) и уменьшение назофациальных и назоментальных углов (соответственно  $38\pm 0,5$  и  $135\pm 0,9$ ). Данные цефалометрии свидетельствуют о хороших эстетических результатах предложенных способов хирургического лечения.

Для профилактики посттравматических дефектов и деформаций альвеолярного отростка мы разработали способ первичной хирургической обработки ран альвеолярного отростка при его переломах (Способ проведения первичной хирургической обработки при оскольчатых переломах альвеолярного отростка верхней челюсти. Рационализаторское предложение №504 2006 г). Дефект альвеолярных отростков характеризовался отсутствием вестибулярного кортикального слоя кости, нескольких зубов. Предложенный способ ПХО раны альвеолярных отростков применяется при отсутствии кортикального слоя, наличии мелких осколков, отсутствии несколько групп зубов. У 24 больных с переломами альвеолярного отростка во время ПХО применяли КоллапАн «Л» без рассасывающей мембраны. У 18 больных использовали остеон и рассасывающуюся мембрану «Colla Guide». Для оценки эффективности лечения через 6 месяцев после травмы проводили рентгеноденситометрическое исследование. У всех больных рана зажила первичным натяжением. У 3 (12,5%) пациентов, у которых применялся КоллапАн «Л», наблюдалось нагноение костной раны. По данным рентгеноденситометрии, у этих больных плотность костной ткани составила  $2,65\pm 0,05$  (умеренная деминерализация). У 18 больных, у которых использовались остеон и рассасывающая мембрана, рана зажила первичным натяжением. По данным рентгеноденситометрии, плотность костной ткани в среднем составила  $2,88 \pm 0,05$  (деминерализация ближе к такой нормальной кости). Только у 1 (5,5%) больного в отдаленном периоде отмечалась деформация альвеолярного отростка. Таким образом, при применении КоллапАна «Л» нагноение костной раны возникло у 12,5% пациентов, а при применении остеона и рассасывающей мембраны у 5,5% больных наблюдалась лишь деформация альвеолярного отростка. Результаты денситометрии, выполненной через 6 месяцев после замещения дефекта альвеолярного отростка КоллапАном «Л», показали умеренную деминерализацию костной ткани. При замещении дефекта остеонем и рассасывающей мембраной деминерализация костной ткани по данным денситометрии была средней степени.

Особенности неотложной помощи больным с СТКЛС в субкомпенсированном общем состоянии в зависимости от зоны и тяжести травмы (n=13). Всем больным с субкомпенсированным состоянием при поступлении оказана

первая медицинская помощь (остановка кровотечения, борьба с шоком, симптоматическая терапия, ПХО ран). Затем в зависимости от преобладающего фактора и картины травмы проводили коррекцию нарушенных функций жизненно важных органов, по показаниям - хирургические манипуляции (табл. 3).

**Таблица 3**

**Виды хирургических вмешательств, выполненных у больных с СТКЛС в субкомпенсированном состоянии**

Локализация травмы	Вид оперативного вмешательства	Количество операций
Верхняя зона, n=3	Репозиция передней стенки лобной пазухи	1
	Репозиция латеральной и медиальной стенок орбиты	2
Средняя зона, n=5	Репозиция к/о верхней челюсти минипластинами	1
	Репозиция скулоорбитального комплекса	3
	Репозиция альвеолярного отростка челюстей	1
Нижняя зона, n=1	Репозиция к/о нижней челюсти и шинирование	1
Все зоны, n=4	Остеосинтез костных отломков	4
Всего, абс. (%)		13 (4,3)

Больных в субкомпенсированном состоянии консультировали реаниматолог и нейрохирург. В приемном отделении им проводилась ПХО раны с остановкой кровотечения, наложение гипсовых повязок на конечности и симптоматическая терапия. В отделении продолжали комплексную медикаментозную терапию, после стабилизации функций жизненно важных органов и систем в течение 24 часов производили репозицию и фиксацию костных отломков.

Особенности неотложной помощи больным с СТКЛС с декомпенсированным состоянием в зависимости от зоны и тяжести травм (n=32). У больных с декомпенсированным общим состоянием преобладала клиническая картина тяжелой ЧМТ, поэтому им проводили реанимационную терапию, направленную на восстановление показателей жизненно важных органов, а после нормализации показателей гомеостаза, на 3-4-е сутки - различные хирургические манипуляции (табл. 4).

**Таблица 4**

**Виды хирургических вмешательств у больных с СТКЛС в декомпенсированном состоянии**

Локализация травмы	Вид оперативного вмешательства	Количество операций
Верхняя зона, n=1	Репозиция стенок орбиты	1
Средняя зона, n=11	Репозиция скулоорбитального комплекса	2
	Репозиция назо-орбитоэтмоидального комплекса	9
Все зоны, n=20	Остеосинтез костных отломков	20
Итого, абс.(%)		32 (10,2)

В зависимости от клинической картины травмы больных консультировали реаниматолог, нейрохирург, хирург, травматолог, офтальмолог и оториноларинголог. После улучшения общего состояния репозицию и фиксацию костных отломков проводили в течение 3-х суток. Репозицию нижней стенки орбиты, передней стенки лобной пазухи, костей носа, альвеолярных отростков верхней челюсти, нижней челюсти осуществляли в течение первых суток.

Репозицию и фиксацию суставных отростков (т.е. остеосинтез), скуловой кости и скуловой дуги выполняли после 3-х суток. В первую очередь этим больным по показаниям выполняли диагностическую лапаротомию (n=2), краниотомию (n=4), пункцию плевральной полости (n=3).

**В пятой главе** диссертации приведены результаты изучения эндогенных факторов, влияющих на развитие посттравматических осложнений в остром периоде травмы и их коррекция с целью предупреждения осложнений.

**В шестой главе** диссертации описана профилактика посттравматических осложнений СТКЛС в зависимости от тяжести травмы и состояния больного. Для изучения факторов, влияющих на течение раневого процесса в посттравматическом периоде, нами изучена динамика биохимических и иммунологических показателей. Поскольку процесс заживления кости находится в прямой зависимости от уровня микроэлементов, кислотно-щелочного состава и содержания общего белка в крови, в комплекс медикаментозной терапии пострадавших с первых суток мы включали инфузол и остеогенон.

Из таблицы 5 видно, что в первые сутки после травмы уровень микроэлементов в крови был в пределах возрастных значений. Содержание магния в первые сутки приближалось к нижней границе нормы (в 1-3-и сутки  $0,66 \pm 0,01$  ммоль/л, в норме  $0,7-1,2$  ммоль/л). На 9-10-е сутки магний оставался на том же уровне, но с некоторой тенденцией к снижению  $0,62 \pm 0,01$  ммоль/л. У больных, получавших инфузол и остеогенон, содержание магния к концу лечения приблизилось к норме. Уровень калия на 9-10-е сутки достоверно снизился с  $4,34 \pm 0,08$  ммоль/л при поступлении до  $3,99 \pm 0,08$  ммоль/л при выписке. Уровень общего белка в крови при поступлении был ниже нормы (в 1-3-и сутки  $63,0 \pm 0,82$  г/л, в норме -  $65-85$  г/л), а на 9-10-е сутки в 1,2 раза. У больных, получавших инфузол и остеогенон, уровень общего белка приблизился к норме. Эти данные подтверждают мнение о том, что на развитие травматической болезни влияют интоксикация и распад белков в крови.

Наряду со снижением уровня общего белка в крови, наблюдалось также уменьшение уровня щелочной фосфатазы (в 1-3-и сутки  $212,7 \pm 9,8$ , на 9-10-е сутки  $185,8 \pm 8,15$  ммоль/л).

У больных, которые получали инфузол и остеогенон, отмечалось положительная динамика. Концентрация фосфора в крови у больных в динамике имела тенденцию к снижению (в 1-3-и сутки  $0,914 \pm 0,0134$  ммоль/л, на 9-10-е -  $0,875 \pm 0,014$  ммоль/л, в норме -  $1-2$  ммоль/л). Уровень кальция в 1-3-и сутки снизился до  $2,02 \pm 0,03$  ммоль/л (в норме  $2,3-2,75$  ммоль/л), а на 9-10-е сутки - до  $1,83 \pm 0,028$  ммоль/л.

Так как фосфор и кальций содержатся в костной ткани, изменение их уровня имеет большое значение. Снижение этих показателей сопровождалось уменьшением относительной плотности костной ткани, о чем свидетельствовали результаты рентгеноденситометрии (в 1-3-и сутки  $2,04 \pm 0,037$ , на 9-10-е -  $1,95 \pm 0,009$ , в норме 2-4 Н/У). У больных, получавших инфузол и остеогенон, плотность костной ткани увеличивалась до  $2,05 \pm 0,007$  Н/У.

**Таблица 5**

**Содержание некоторых микроэлементов, щелочной фосфатазы и общего белка у больных с СТКЛС, получавших традиционное (числитель) и комплексное (знаменатель) лечение**

Показатель	Норма	День наблюдения	
		1-3 -й	9-10-й
Магний, ммоль/л	0,7-1,2	$0,66 \pm 0,01$	$0,62 \pm 0,01^{**}$
		$0,633 \pm 0,012$	$0,689 \pm 0,008^{***}$
Кальций, ммоль/л	2,3-2,75	$2,02 \pm 0,03$	$1,83 \pm 0,028^{***}$
		$1,87 \pm 0,031$	$2,49 \pm 0,049^{****}$
Калий, ммоль/л	3,4-5,3	$4,34 \pm 0,08$	$3,99 \pm 0,08^{**}$
		$3,61 \pm 0,070$	$4,33 \pm 0,053^{***}$
Фосфор, ммоль/л	1-2	$0,914 \pm 0,0134$	$0,875 \pm 0,014^{**}$
		$0,80 \pm 0,016$	$0,94 \pm 0,021^{***}$
Щелочная фосфатаза, Ед/л	50-250	$212,7 \pm 9,8$	$185,8 \pm 8,15^{**}$
		$145,6 \pm 15,77$	$233,6 \pm 6,29^{***}$
Общий белок, г/л	65-85	$63,0 \pm 0,82$	$57,5 \pm 0,41^{***}$
		$55,29 \pm 1,05$	$65,32 \pm 0,53^{***}$

Примечание; \* различия относительно данных 1-3 сутки значимы (\*\* -  $P < 0,01$ , \*\*\* -  $P < 0,001$ )

Таким образом, в посттравматическом периоде у больных с СТКЛС происходит снижение уровня микроэлементов, и содержания общего белка в крови, что служат прогностическим показателем осложнений травмы. Комплексное лечение с включением инфузола и остеогенона приводит к восстановлению содержания микроэлементов и белка в крови, предупреждает развитие осложнений.

Нами изучены показатели клеточного иммунитета и маркеров активации лимфоцитов у больных с СТКЛС с тяжелым состоянием в динамике при традиционном ( $n=19$ ) и комплексном лечении с включением иммуномодулина+рибомунила+вобэнзима ( $n=18$ ) (табл. 6).

Изучение факторов клеточного иммунитета показало, что дефицит Т- и В - лимфоцитов при травмах зависит от вида и тяжести травмы. Уменьшение общего количества Т-лимфоцитов сопровождалось иммунорегуляторными диспропорциями со стороны  $CD_4/CD_8$  лимфоцитов, а также между  $CD25^{+}$  и  $CD38^{+}$ ,  $CD 95^{+}$  (маркер апоптоза) лимфоцитами.

После традиционного медикаментозного лечения относительный показатель Т- и В-лимфоцитов оставался статистически достоверно ниже, чем в контроле ( $P < 0,001$ ).

Таблица 6

**Показатели клеточного иммунитета и маркеры активации лимфоцитов  
больных с СТКЛС с тяжелым состоянием, получавших традиционное  
(числитель) и комплексное (знаменатель) лечение**

Показатель	Контроль- ная группа	День наблюдения			
		при поступле- нии	7-й, n=19	14-й, n=18	21-й, n=17
CD <sub>3</sub>	59,3±1,14	56,3±0,72*	51,0±0,70***^^	48,2±1,11***^^	52,7±1,50***^
		56,3±0,72*	53,5±1,62**	55,5±1,71	61,7±0,90^^
CD <sub>4</sub>	31,75±0,98	29,51±0,60	25,8±1,07***^	22,3±0,71***^^	25,1±0,98***^^
		29,51±0,60	25,9±1,13***^	29,2±1,50	32,4±0,84^
CD <sub>8</sub>	16,35 ±0,72	16,6±0,56	19,2±0,52^	19,3±1,01*^	19,6±0,78***^
		16,6±0,56	18,1±0,89	16,9±0,46	17,5±0,76
CD <sub>4</sub> / CD <sub>8</sub>	1,98±0,011	1,78±0,06**	1,36±0,05***^^	1,15±0,06***^^	1,28±0,08***^^
		1,78±0,06**	1,43±0,09***^	1,75±0,09**	1,89±0,08
CD <sub>16</sub>	11,3±0,67	15,03±0,43***	15,1±0,59***	15,4±0,57***	13,8±0,52**
		15,0±0,43***	13,4±0,82	13,5±0,77*	12,0±0,80^
CD 25	28,1±1,28	23,2±0,52**	19,7±1,13***^	19,8±0,37***^^	23,3±1,68*
		23,2±0,52**	21,9±1,1**	24,3±1,42	32,3±1,42*^^
CD 38	23,0±0,82	28,4±0,75***	32,1±0,88***^	34,1±0,87***^^	29,6±1,15***
		28,4±0,75***	31,0±0,97***^	29,3±1,27***	21,7±0,74^^
CD 95	25,6±0,98	32,6±0,71***	36,1±0,74***^	39,6±1,79***^	32,9±1,22***
		32,6±0,71***	33,4±1,19***	30,8±1,01***	24,5±0,95^^

Примечание: \* - различия относительно данных контрольной группы значимы (\* - P<0,05, \*\* - P<0,01, \*\*\* - P<0,001); ^ различия относительно данных при поступлении значимы (^ - P<0,05, ^^ - P<0,01, ^^ - P<0,001)

Такая же закономерность наблюдалась и в отношении лизоцима в слюне на 7-й и 14-й дни. В процессе традиционного медикаментозного лечения на 21-й день имелась тенденция к увеличению концентрации лизоцима в среднем до 16,3±1,06 мг% и уменьшению количества положительных проб с 72,2 (на 14-й день) до 29,4%. Тем не менее, этот показатель не достиг нормы. Так же закономерность обнаруживали и секреторный IgA (sIgA) (табл. 7).

У больных с СТКЛС на 7-й и 14-й дни содержание IL-10 в крови в среднем составило 13,2±0,93 пг/мл, что было достоверно ниже, чем до лечения (P<0,001), при этом положительные пробы составили 66,6%. К концу традиционного лечения, на 21-й день концентрация IL-10 в крови достоверно увеличилась в среднем до 20,1±0,77 пг/мл, при этом число положительных проб уменьшалось до 41,2%, т.е показатели достоверно отличались от таковых на 7-й и 14-й дни (P<0,05), оставаясь, однако, ниже контроля (P<0,001).

Таблица 7

**Показатели гуморального иммунитета, ФАН и цитокинов у больных с  
СТКЛС с тяжелым состоянием, получавших традиционное (числитель)  
и комплексное (знаменатель) лечение**

Показатель	Контрольная группа	День наблюдения			
		при поступлении	7-й, n=19	14-й, n=18	21-й, n=17
CD19, %	21,8 ±0,58	23,1±0,52	21,6±0,59	17,7±0,73****^	17,3±0,90****^
		23,1±0,52	17,2±0,94****^	17,5±0,97**^	23,5±0,60*
Ig M, г/л	1,07±0,04	1,24±0,02***	0,90±0,06*^	0,85±0,04****^	0,92±0,05*^
		1,24±0,02***	0,92±0,04*^	0,89±0,04**^	1,20±0,05*
Ig G, г/л	10,49 ±0,37	12,9±0,28***	9,1±0,56*^	8,28±0,35****^	8,85±0,55*^
		12,9±0,28***	9,7±0,49^	9,62±0,18*^	12,9±0,22***
Ig A, г/л	1,69 ±0,07	1,34±0,04***	1,35±0,06**	1,31±0,06***	1,36±0,08**
		1,34±0,04***	1,41±0,07**	1,25±0,05***	1,81±0,06^
sIgA, мг %	38,3 ±1,19	41,6±0,78*	30,6±0,94****^	29,3±0,81****^	32,3±1,09****^
		41,6±0,78*	32,0±0,89****^	32,6±1,07**^	41,7±1,46
ФАН, %	58,8± 1,24	62,3±0,85*	50,8±1,28****^	46,9±1,39****^	50,4±1,73****^
		62,3±0,85*	52,8±1,28**^	53,4±1,38**^	61,5±1,06
Лизоцим, мг %	21,3±0,94	23,3±0,67	16,5±1,23**^	10,9±0,90****^	16,3±1,06**^
		23,3±0,67	17,8±0,17**^	17,3±0,74****^	28,9±0,99**^
ИЛ-10, пг/мл	23,3 ±0,85	14,7±0,32***	12,8±0,91***	13,2±0,93***	17,8±1,28**^
		14,7±0,32***	15,6±1,04***	18,3±1,05****^	22,4±1,33^
ИЛ-, пг/мл	31,8±0,79	72,4±0,92***	90,0±3,31****^	64,2±5,72***	56,8±8,35**
		72,4±0,92***	60,4±5,55****^	43,6±3,25****^	34,8±1,03*^

Примечание: \* - различия относительно данных контрольной группы значимы (\* - P<0,05, \*\* - P<0,01, \*\*\* - P<0,001); ^ различия относительно данных при поступлении значимы (^ - P<0,05, ^^ - P<0,01, ^^ - P<0,001)

У больных с СТКЛС с тяжелым состоянием на 7-й день резко (в 2,8 раза) возрос уровень провоспалительного цитокина IL – 6 при 100% положительных проб. В ходе традиционного медикаментозного лечения отмечалась положительная динамика. Так, на 21-й день отрицательными пробы выявлялись у 64 (7,0%) обследованных. У остальных больных (35,3%) содержание IL-6 не нормализовалось.

В посттравматическом периоде существует система саморегуляции баланса про- и противовоспалительных цитокинов. на содержание цитокинов могут влиять различные осложнения в посттравматическом периоде. Так, увеличение концентрации IL-6 и снижение уровня IL-10 в крови может служить диагностическим признаком воспалительных изменений в организме больного. У 25-30% больных с СТКЛС с тяжелым состоянием наблюдалось 3-5-кратное увеличение уровня IL-6 в крови, а количество IL-10 имел достоверно низкую сывороточную концентрацию. Именно у этих больных и на-

блюдались гнойные осложнения (нагноение костной раны - 1, остеомиелит челюстей - 2, абсцесс мягких тканей - 1).

У больных, получавших иммуномодулин, рибомунил и вобэнзим, в отличие от пациентов, принимавших традиционное медикаментозное лечение, уровень Т-лимфоцитов имел тенденцию к увеличению в среднем до  $61,7 \pm 0,90\%$ . У 76,5% больных регистрировалась нормализация CD16-клеток, параллельно возрастал общий пул лимфоцитов, несущих рецепторы CD25<sup>+</sup> (маркёра активирующих Т- и В- лимфоцитов). Таким образом, у больных с СТКЛС с тяжелым состоянием комплексное лечение оказывает выраженный иммунокорректирующий эффект на уровне клеточного звена иммунитета. Под влиянием комплексной терапии происходит положительный сдвиг показателей гуморального иммунитета, наблюдается тенденция к нормализации В-клеток, несущих CD19 рецепторы. К концу исследования количество В-лимфоцитов находилось в пределах нормы.

Выраженные изменения наблюдаются в показателях IL-10 и IL-6. В первые дни после травмы уровень IL-10 в крови в среднем составлял  $14,7 \pm 0,32$  пг/мл. На 7-й день комплексного лечения наблюдалось тенденция к увеличению этого показателя в 1,1 раза, на 14-й день - в 1,2 раза, через 21 сутки - в 1,5 раза. Обратная динамика зарегистрирована в отношении провоспалительного цитокина IL-6. В результате проведенного комплексного лечения содержание IL-6 в крови снизилось на 7-й день в 1,2 раза, на 14-й день - в 1,66 раза, через 21 сутки - в 2,1 раза. Иными словами, у 94,1% больных получавших комплексное лечение, спустя 21 день содержание IL-10 и IL-6 в крови в нормализовалось, что является характерным признаком положительного влияния предложенной медикаментозной терапии.

Таким образом, при сочетанной травме пусковым фактором нарушений гомеостаза является угнетение центральных механизмов регуляции обмена, выраженность которых пропорциональна тяжести повреждений. Рациональная тактика лечения доминирующих повреждений позволит снизить риск осложнений и обеспечить благополучный исход посттравматического периода.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. СТКЛС в 100% случаев сочетается с ЧМТ, в - 27,7% с травмами костей скелета и повреждением внутренних органов. В диагностике и лечении больных с СТКЛС должны участвовать реаниматолог, челюстно-лицевой хирург, нейрохирург, офтальмолог, оториноларинголог. ПХО раны, репозиция и фиксация костных отломков у больных в компенсированном состоянии должны проводиться в течение 3-х часов после травмы, при субкомпенсированном состоянии - в течение первых суток, а при декомпенсированном состоянии - в течение 3-х суток.

2. С помощью компьютерной программы «АДИЛ» можно определить общее состояние больных в короткие сроки. Наиболее информативными диагностическими критериями общего состояния больных являются: уровень сознания, стабильность гемодинамики, шоковый индекс и температурный

градиент. Тяжесть общего состояния больных находится в прямой зависимости от локализации перелома костей лицевого скелета.

3. Больным с СТКЛС, находящимся в компенсированном и субкомпенсированном состоянии, неотложная хирургическая помощь и диагностические процедуры должны проводиться в полном объеме (челюстно-лицевым хирургом, травматологом, нейрохирургом, хирургом, офтальмологом и оториноларингологом), включая репозицию и фиксацию костных отломков в первые сутки. Больным с СТКЛС в декомпенсированном состоянии следует выполнять минимум диагностических процедур, ограничив объем неотложной хирургической помощи. Репозиция и фиксация костных отломков должна производиться после восстановления функции жизненно важных органов, и систем.

4. Методом выбора для лечения вдавленных больших костных отломков костей лицевого скелета является титановый дистрактор, использование которого даёт хороший клинический и функциональный результат.

5. При вдавленных переломах скуловой дуги применение разработанного нами устройства позволит произвести репозицию и фиксацию костных отломков в ранние сроки (в течение первых суток) с хорошим косметическим результатом.

6. У больных с СТКЛС в посттравматическом периоде (7-14-е сут.) происходит глубокое угнетение СДЗ, СД4 клеточного состава, гуморального и секреторного факторов иммунной системы, повышение уровня фактора некроза CD95, увеличении уровня провоспалительных (IL-6) и снижение - противовоспалительных (IL-10) цитокинов. На 9-10-е сутки снижается содержание общего белка, кальция, калия и фосфора в крови.

7. При снижении показателей клеточного и гуморального иммунитета, повышение уровня провоспалительного цитокина и фактора некроза опухоли, уменьшение содержания противовоспалительного цитокина, концентрации белка в крови, кальция, калия и фосфора являются неблагоприятным прогностическим фактором развития осложнений.

8. Комплексная медикаментозная терапия с 1-3- го дня после травмы с включением иммунных (иммуномодулин, рибомунил), ферментных (вобэнзим) препаратов, остеопластических материалов обеспечивает коррекцию нарушенных показателей гомеостаза.



**SCIENTIFIC COUNCIL on AWARD of SCIENTIFIC DEGREE  
of DOCTOR of SCIENCES 16.07.2013.Tib.17.01 of the TASHKENT MEDI-  
CAL ACADEMY**

---

**MINISTRY OF HEALTH OF THE REPUBLIC OF UZBEKISTAN**

**TASHKENT MEDICAL ACADEMY**

**BOYMURADOV SHUKHRAT ABDUJALILOVICH**

**IMPROVEMENT OF DIAGNOSIS  
AND TREATMENT OF PATIENTS WITH COMBINED  
TRAUMA OF FACIAL BONE**

**14.00.21 – stomatology  
(medical sciences)**

**ABSTRACT OF DOCTORAL DISSERTATION**

**Tashkent – 2014**

**The subject of doctoral dissertation is registered at supreme Attestation Commission at the Cabinet of Ministers of Republic of Uzbekistan in number 20.02.2014/B2013.1.Tib3.**

Doctoral dissertation is carried out at Tashkent medical academy.

The full text of doctoral dissertation is placed on web page of Scientific council 16.07.2013.Tib.17.01. at the Tashkent medical academy to the address [http: webmail.tma.uz](http://webmail.tma.uz).

Abstract of dissertation in three languages (Uzbek, Russian, English) is placed on web page to address [www.tma.uz](http://www.tma.uz) and information-educational portal "ZiyoNet" to address [www.ziyo.net](http://www.ziyo.net)

**Scientific  
consultant:**

**Azimov Mukhamadjon Ismoilovich**  
doctor of medical sciences, professor

**Official  
opponents:**

**Folz Benedikt Josef**  
doctor of medical sciences, professor

**Makhsudov Sunnat Negmatovich**  
doctor of medical sciences

**Mirzabaev Marat Jumabekovich**  
doctor of medical sciences, professor

**Leading  
organization:**

Samara State medical university of Ministry of health of the Russian Federation

Defense will take place «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2014 at \_\_\_\_\_ at the meeting of scientific council number 16.07.2013.Tib.17.01. at the Tashkent medical academy to adress: 100109, Uzbekistan, Tashkent, Almazar region, Farobi street, 2. Phone/fax : (99871) 150-78-25, e-mail: [tta2005@mai.ru](mailto:tta2005@mai.ru).

Doctoral dissertation is registered in Information-resource centre at Tashkent medical academy № 01, it is possible to review it in IRC (100109, Uzbekistan, Tashkent, Almazar region, Farobi street, 2. Phone/fax : (99871) 150-78-25)

Abstract of dissertation sent out on «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2014 year

(mailing report \_\_\_\_\_ on \_\_\_\_\_ 2014 year)

**Sh.I.Karimov**

Chairman of scientific council on award of scientific degree of doctor of sciences D.M.S., professor, academician

**R.D. Sunnatov**

Scientific secretary of scientific council on award of scientific degree of doctor of sciences D.M.S., associate professor

**Kh.P.Kamilov**

Chairman of scientific seminar under scientific council on award of scientific degree of doctor of sciences, D.M.S., professor

## ANNOTATION OF DISSERTATION

**Topicality and demand of the subject of dissertation.** In the world lat days chanced structures of trauma, increase the number of heavy combined traumas, which resulting in more heavy nature of simultaneous injuries of three , four or more anatomical regions, which creates difficulties in determining of the order of care and surgical tactics in patients with combined traumas of the facial skeleton bones (CTFSB). The syndrome of mutual burdening injuries of various anatomical regions, variety, heaviness and speed of the development of pathological process did difficulty of diagnosis of the CTFSB. Complexity of the clinical picture, features of the progress of post-traumatic shock, the development of traumatic disease cause difficulties which arise in the course of examination of patients and put tasks to the experts to find new ways of developing diagnostic algorithms and early surgical treatment of the CTFSB.

Frequency of CTFSB ranges from 34,8 to 63,3%. Fractures of orbit has been observed with an extremely high frequency (98%) in CTFSB, injury of the orbit is accompanied by damage of the eyeball and its subsidiary bodies has been observed in 66 % of cases. Consequences of eye injuries are becoming the leading cause of disability and in 50% of cases could cause permanent loss of vision. By reason of death combined trauma take the third part after coronary heart diseases. Frequency of disfiguring defects and deformities of face occurs in 12 and 57%, disability in CTFSB reaches up to 23%. CTFSB, combined with TBI, causes up to 60% of deaths.

The causes of insufficient results is non-availability of a diagnostic algorithm, which includes the most informative research methods, determining the order of interaction and priority of work of doctors of various specialties in CTFSB.

In some cases, requires specified an indications, character, scope, sequence and timing of surgical interventions, depending of the objective assessment of heaviness of injuries to various anatomical regions, prognosis criteria, the nature and heaviness of life-threatening consequences of combined trauma. The research work carried out within the framework of the achievement of the set by the Decree of the President of Republic of Uzbekistan "About measures on the further deepening reform the health care system" November 28, 2011, № PD-1652, maintenance of high-quality medical aid to the population under modern requirements and standards. In this regard the need for the development of algorithms of diagnosis and early methods of surgical treatment of patients with CTFSB constitute one of the important criteria demand the theme of dissertation.

### **Conformity of research to priority directions of development of science and technologies of the Republic of Uzbekistan.**

This work was performed in accordance with the priority areas of science and technology of the Republic of Uzbekistan SSTP-9. "Development of new technologies for prevention, diagnosis, treatment and rehabilitation of human diseases."

**International review of scientific researches on the dissertation theme.** Scientific research conducted by leading scientific and medical centers, largely changed the traditional approach to the conducting of patients with CTFSB. Ac-

According to the World Health Organization, injuries is the third largest cause of death of the population, each year on the roads of the world's 8 million people are injured, of them 2 million die. Therefore, great attention to improving the treatment and prevention CTFSB given by WHO, foreign research centers and high education institute.

The study of combined traumas and characteristics of them, both in our country and foreign countries are a large number of studies, that leave no doubt that it is a survey of patients and early diagnosis plays a key role in the prevention of complications, so reducing disability. Development of diagnostic algorithms and early surgical treatment of CTFSB engaged by different specialists, as well as reducing complications of combined injuries and disabilities - continue to be supported by numerous studies.

The role of providing first emergency medical care to patients in emergency situations raises the question about the necessity of special line ambulances in the composition of which should include oral and maxillofacial surgeon (USA, Japan, Korea, Spain). In the context of disaster medicine take more attention to reduce the incidence of shock, prevention of complications of traumatic disease.

**Degree of study of problem.** The success of CTFSB treatment depends on the sequence of care. As a rule, experts focus on reconstruction and stabilization function of vital organs, while reduction and fixation of facial bones fragments are often lefts later or do not spends that subsequently leads to the development of disfiguring facial defects and deformities. All this determines the need for further improvement of diagnostic and treatment strategies in patients with CTFSB. It is important to determine especially how long you can delay reposition of bone fragments at CTFSB and what activities should be implemented to prevent post-traumatic complications.

Examination and the treatment of isolated injuries of the face skeleton bone are need to be improve. However, the frequency and structure of combined injuries of the maxillofacial region, still poorly study, not defined factors, which affect in the development of posttraumatic complications. All this determine the need for further improvement of diagnostic and treatment strategies in patients with CTFSB.

**Connection of dissertational research with the plans of scientific-research works.** Dissertation is carried out in accordance with the plan of scientific research work of the Tashkent medical academy of the theme: «Development of new diagnostic technologies, differentiated therapy, prevention and the main dental disease" (state scientific and technical project STP 01. 1100157, 2011-2014 y.).

**Purpose of research** is improvement of the diagnostic tactics and therapeutic interventions in patients with acute combined injuries of the facial bones according to the severity and location of the injury.

**In accordance with the purpose of study solved the next tasks of research:**

to study the frequency and structure of combined injuries of the facial bones and determine the order of interaction between different experts in emergency diagnosis and determination of treatment;

develop a computer program for determine the severity of the condition and algorithm for emergency care to patients with concomitant injuries to the facial bones;

evaluate the results of the use of computer programs for diagnosis and treatment strategy consistent with the injuries of the facial bones, combined with injuries to the skull, limbs and internal organs;

improve the surgical treatment of combined injuries of the facial skeleton depending on their type and location;

examine endogenous factors affecting on the development of post-traumatically complications in the acute phase of injury to prevent complications;

develop a scheme for medical correction of biochemical and immunological disorders in acute period of trauma to optimize wound healing of the facial bones and prevention of posttraumatic complications;

**Object of research** of the study were 312 patients with combined injuries of the facial bones.

**Subject of research** – facial bone, blood, salivary, radiogram, multislice computed tomography, magnetic resonance picture, cephalogram, of 312 patients combined trauma of facial skeleton bone.

**Methods of research.** In the process of research used conventional clinical, radiographic, computed tomography, cephalometric, densitometry, immunological, biochemical, statistical methods.

**Scientific novelty of dissertational research** consists in the following:

revealed the structure and features provide consistent care to patients with combined injuries in Republic of Uzbekistan;

The sequence of diagnostic and therapeutic measures, depending on the patient's general condition with CTFSB first determined by using created CT program "ADIL ";

developed innovative methods for early reduction and fixation of bone fragments in CTFSB;

identified endogenous factors, affecting on the wound process, disclosed the mechanisms of post-traumatic complications in CTFSB;

proved, that at 2 - 3rd days after the injury occurs the depression of cell and humoral immunity in the blood. Increases the level of proinflammatory cytokines, reduced the level of anti-inflammatory cytokine (in 2,8 at patients with heavy commonl condition. Increased levels of pro - and reducing anti - inflammatory cytokines is a poor prognostic factor in the development of inflammatory complications (bone wound suppuration, osteomyelitis of the jaw bones, soft tissue abscess);

patients with CTFSB at 2 - 3rd days after the injury occurs the depression of the content of protein and micronutrients (calcium, potassium and phosphorus) in the blood, which is a prognostic factor of the development of complications;

a scheme was developed for integrated medical correction of endogenous factors affecting on the development of posttraumatic complications;

**Practical results of research** consist in the following:

volume of diagnostic activities , their sequence depend on the heaviness of the victim ( blood pressure, pulse, respiratory rate , shock index and temperature gradient ); the heavier of the patient's condition , the smaller volume of diagnostic activities , so the special value gets properly conducted clinical examination;

to diagnose and plan the treatment for patients with CTFSB recommend the use of a computer program "ADIL", which will allow to quickly determine the overall condition and choose an algorithm of a medical care;

patients with compensated and subcompensated condition CTFSB recommend conduct primary and secondary research methods, PST of wounds, reduction and fixation of bone fragments during the first days after injury ;

patients with decompensated condition urgently need to take measures to restore vital functions; after improving the recommended reduction and fixation of bone fragments (within 3 days after the injury );

patients with compressed fractures of the anterior wall of frontal sinus , zygomatic bone and zygomatic arch recommend using titanium clips;

in the presence of small fragments of alveolar bone fractures during PST of wound with reposition of the bone fragments recommend the use the osteoplastic ( CollapAn "L" osteon ) materials with absorbable membrane;

to reposition the bone fragments of the bottom wall of the orbit recommend using endoteza ;

patients with heavy condition in CTFSB, recommend to use in a comprehensive medical treatment the immunomoduline 001 10 % solution injection i / m, Ribomunil 1 tab. 3 times in 3 months , Wobenzym 1 tab. 3 times a day , 10 days; Infuzola 250 ml / 1 times a day for 5 days, osteogenon 1 tablet 2 - 3 times a day, 20 days.

**Reliability of obtained results** is the results based on the fact of all objective clinical, computed tomography, cephalometric, densitometric, immunological, biochemistry and statistical methods of researches.

#### **Theoretical and practical value of results of research:**

a scheme proposed for early specialized care to patients depending on the condition (compensated, subcompensated and decompensated injury), period and the damaged area in CTFSB;

to reposition of the facial bones and reduce the trauma of surgical interventions developed a number of devices. In particular, for reduction and fixation of depressed fractures of the facial bones proposed titanium retainer, the use of which in the early period after injury can significantly reduce the amount of surgery and to achieve a good cosmetic effect;

a device was invested for the reduction and fixation of depressed fragments of the zygomatic bone and the zygomatic arch, the use of which allows for repositioning of the bone fragments of the zygomatic bone during the initial debridement with less traumatic surgery and leads to good results;

the efficacy of using artificial bone materials CollapAn "L" osteon and absorbable membrane in comminuted fractures of the alveolar;

to reposition of the bone fragments of the bottom wall of the orbit proved the effectiveness of endotesum, which allows restoring its original position without external incision and periorbital tissue injuries;

recommended complex of medical treatment of patients with combined injuries of facial skeletal bones helps to prevent posttraumatal complications, normalizes biochemical and immunological parameters;

**Realization of results.** Results of the study presented in the form of patent "A device for reduction and fixation of fractures of the zygomatic arch" (Agency of Intellectual Property, № IAP 03978 from 09.07.2009.) And guidelines "Soft tissue injuries of face", "Methods of temporary immobilization in fractures of jaws" "Types of maxillar fractures" are implemented in practical health (Conclusion №83/113 dated 20.06.2012 y and №1 dated 15.02.2014, the Ministry of Health of the Republic of Uzbekistan).

**Approbation of work.** Results of the study were reported at the 15 scientific-practical conferences and congresses, including: on III International scientific conference «The priorities of the world science: experiments and scientific debate» Saint Petersburg, Russia, North Charleston, SC, USA, 2014 y., on 5<sup>th</sup> International scientific conference «Applied Sciences and technologies in the United States and Europe: common challenges and scientific findings» USA, 2014 y., on the interdepartmental meeting with the chairmen of surgical, pediatric dentistry, traumatology and orthopedics, neurosurgery with the course of military surgery, microbiology, virology and immunology of TMA (December, 2013), on 12-th International Scientific-Practical Conference "The scientific debate: issues of medicine" (Moscow, 2014), at the scientific-practical conference "Actual problems of dentistry" (with international participation) (Tashkent, 2014), at the meeting of scientific seminar dedicated council (March, 2014).

**Publication of results.** On the topic of the dissertation were published 54 scientific works, including 22 scientific articles, from them 9 in foreign journals.

**Structure and volume of dissertation.** The dissertation consists of an introduction, six chapters, the findings, conclusions and practical recommendations, bibliography contains of 200 pages of computer set, includes 39 tables and 36 figures.

## MAIN CONTENTS OF DISSERTATION

**In the introduction** the urgency of the thesis, formulated the goal and objectives of the study, the main points to be defended, given scientific novelty and scientific and practical significance of the results provides information about testing and publication of the results of work, scope and structure of the short dissertation.

**The first chapter of the dissertation** presents a literature review. It analyzed current data of the combined injury of the facial bones, the values of immunological parameters, indicators of trace elements in patients with CTFBSB, modern techniques to assist diagnosis and treatment of patients with CTFBSB.

**The second chapter of the dissertation** describes the materials and methods, including a general characterization of the clinical material, laboratory and radiological methods.

Material and methods. The work is based on a survey of 312 patients with concomitant injury of the facial bones, treated in 2001-2010y in the 2nd clinic of-Tashkent Medical Academy.

**Table 1**

**Distribution of observed patients by age and sex (abs, %)**

Patients age	Sex				Total	
	male		female			
15-20	60	19,2	9	25,7	69	22,1
21-30	108	34,6	9	25,7	117	37,5
31-40	58	18,6	6	17,1	64	20,5
41-50	31	9,9	6	17,1	37	11,9
51-60	12	3,8	3	8,6	15	4,8
60 and above	8	2,6	2	5,7	10	3,2
Total	277	88,8	35	100,0	312	100,0

As it can be seen from Table 1, the age of the patients ranged from 15 to 60 years , 277 were men (88.8 %), women - 35 (11.2%). 80.2 % of the affected persons amounted to 40 years, including in age from 15 to 20 - 22.2% , from 21 to 30 - 37.5 % , from 31 to 40 - 20.5%.

In admission to the emergency room to all the patients were held clinical, radiological and laboratory examination. The examination of traumatologist, neurosurgeon, maxillofacial surgeon, ophthalmologist, otolaryngologist was performed according to the indications. The preliminary diagnosis was established based on the general condition and the severity of the injury. Patients who were in severe condition, emergency medical care had been provided in the emergency department and hospitalized on the testimony in the ICU or neurosurgery, where they spent a further examination and treatment.

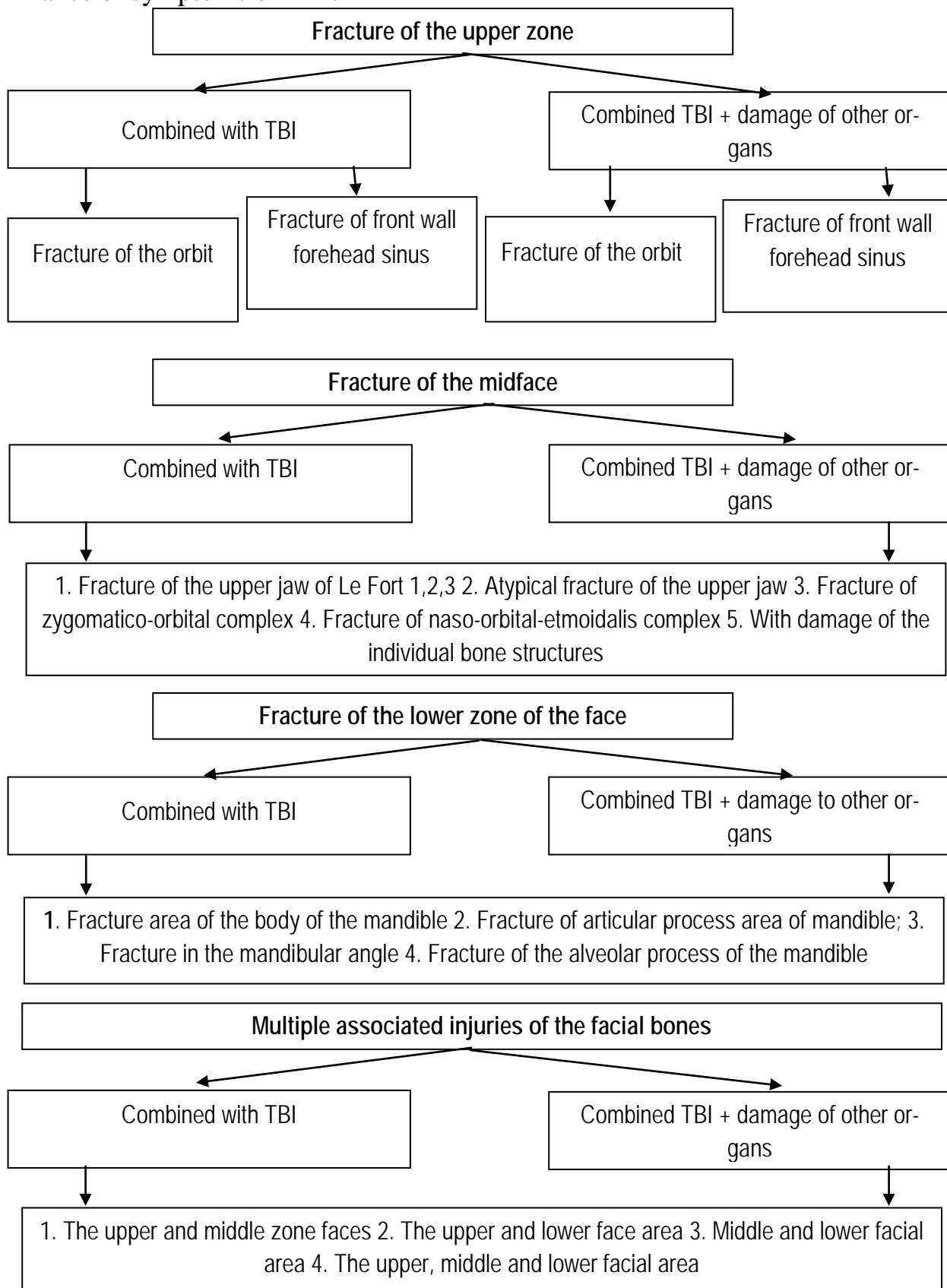
In 267 (85.5 %) patients fractures of the facial bones combination were closed and in 45 (14.5%) - with open brain injury. TBI were at 100% of patients. Associated fractures of the facial bones and skull were observed in 45 (14.5%), damage to other bones of the body and internal organs in 85 (27.7%) patients. During a traffic accident due to mechanical impact facial skeleton bones and other cranial bones injury occurs simultaneously, which determines the severity of the condition. To systematize the patients we used the classification of post-traumatic strain midface (Ippolitov P., 1986), updated with our proposed classification scheme of CTFSB (Fig. 1).

Based on this classification scheme victims were divided according to the damage as follows:

1. Injuries to the upper zone of the facial skeleton - 45 (14.4%).
2. Injuries to the central zone of the facial skeleton - 216 (69.3 %).
3. Injuries to the lower region of the face - 24 (7.6%).
4. Multiple fractures of facial zones - 27 (8.7%).



In 45 patients with injuries to the upper zone of the face, orbit fracture set in 14 (31.2%), anterior wall of the frontal sinus in 31 (68.8%) . General condition of patients was seen as decompensated and subcompensated according to a predominance of symptoms of TBI.



**Fig.1. Working classification scheme of CTFSB**

In 216 patients with injuries to the midface fracture zygomatico-orbital complex was diagnosed in 54 ( 25%), fracture naso-orbital complex - in 36 ( 16.7%), a broken nose - 52 ( 24%), fracture of the upper jaw - in 31 ( 14.4% ), of which the lower type in 14, on average type - 10, at the upper type - 7; zygomatic arch fracture occurred in 7 ( 3.3%), atypical fracture of the upper jaw - 3 ( 1.3 % ) , fracture of the alveolar bone of the upper jaw - in 33 ( 15.3%). General condition of 5 patients was subcompensated , 11 - decompensated . The severity of the patients was due to the severity of TBI with multiple clinical manifestations.

With the trauma of the lower zone face were 24 patients, including fractures of corpus of the mandible 2 (8.3%), fracture in the articular process - 5 (21.2%) , fracture of the angle - 14 ( 58%), fracture of the alveolar process area - 3 ( 12.5%). General condition of patients in this group was more likely compensated.

Multiple fractures of all zones in 27 persons were injured , including fracture of the upper and middle zones of the face - in 9 ( 33.4 % ) , fracture of the upper and lower areas of the face - in 2 ( 7.4%) , fracture of the middle and lower zones - in 14 ( 51.8 % ) , fracture zones of all face - in 2 ( 7.4%). General condition of these patients was subcompensated or decompensated. The severity of their condition was due to the severity of TBI with multiple clinical manifestations.

To all patients with CTFSB were determined: morphological composition of blood, urine, daily urine output, blood chemistry. The content of protein and micro-nutrients in serum was determined on the apparatus "VITROS DT 60» by the method of dry chemistry procedure. This order from the cubital vein blood at 4 ml. Immunological methods include determination of the relative content of T -and B - lymphocyte subpopulations immunoregulatory cytotoxic lymphocytes why using a monoclonal antibody production in the Institute of Immunology (Moscow). Cytokine was determined by method of immunoferment. Contents saliva immunoglobulins were determined by radial immuno- diffusion by Manchini ( 1965) using monospecific sera production in the Moscow Institute of Microbiology and Epidemiology named after N.F.Gamaleya. Immunological studies were performed on department of Microbiology and Immunology, virology of TMA under the head of association of professor Sh.R.Aliev( the head of department- prof. Mukhammedov IM ) and CSRL of TMA.

Evaluation of patients with CTFSB also included radiography and facial cranium in frontal and lateral projections , radiography upper and middle zones of the face in front of semi-axial projection. According to testimony in 107 (34.3 %) patients underwent CT of the facial skeleton and cranial bone mode, in 150 (48.1%), multislice computed tomography of the facial bones in the bone mode MSCT three-dimensional reconstruction.

To X-ray densitometrical analysis were subjected 42 radiographs of the jaws. Radiographs were analyzed by densitometer «DENCITY», the data obtained were compared with a standard control (demineralization: 0,31-0,212 - expressed 0,212-1,372 - mean, 1,372-2,79 - moderate , 2,79 - 3.57 - norm) . In 102 (32.6%) patients with fractures of the midface cephalometry was performed on the apparatus orthopantomograph «KODAK 800 S» (with cephalostat, side slice 2D picture) and line of "MENTOR".. In pictures determined nature of the displacement of bone fragments and efficacy of surgical treatment. Ob-

ject of cephalometry served side profile 2D, 3D CT - pictures and photos ortopantomograms of patients. At the same time were studied :

1. Nasofrontal angle (NF normally 115-130 degrees).
2. Nasofacial angle ( NFc normally 30-40 degrees).
3. Nasomental angle (NM normal 120-132 degrees).
4. Mentocervical angle (MC normal 80-95 degrees).

Index of norm by G. J. Nolst Trenite ( 2000).

**The third chapter of the dissertation** describes a computer program, to identify the heaviness of the algorithm and emergency care to patients with CTFSB which includes examination of patients with CTFSB, the definition of the interaction of different experts in the emergency diagnosis and treatment strategies and the results of using the algorithm of first aid, depending on the heaviness and condition of patients.

Results of own research. To assess the patient's general condition and plan of treatment, we used a computer program developed by us for phased survey by specialists "ADIL ". The first and second part of the program - the gradual examination of patients, third phased first aid. General condition of patients was assessed by objective signs (pulse , frequency, and the quality , frequency and quality of breathing, blood pressure, skin color , condition of the visible mucous membranes , trauma symptoms , temperature rate and body temperature gradient, the level of consciousness of the patient; level of diuresis , clinical and laboratory data collected by rapid methods) and subjective criteria ( patient's condition, the psycho-emotional state) .

On admission to hospital the patient data were entered into the program. With this program that can be used in receptions of all medical institutions, any doctor can determine the tactics of the patient and the procedure of interaction of doctors. The program will help to analyze the information about the patient, the results of clinical and laboratory studies, the diagnosis of specialists, the results of the surgery or conservative treatment, to calculate the duration of treatment, to predict the outcome of treatment. With this software, you can back up data on patients if necessary to search by last name.

Given the information you entered the program can calculate the state of the patient, assessing it as compensated (normal, moderate ), subcompensated ( moderate) , decompensated (heavy, very heavy, severe, terminal ( moribund ) .

The condition of patients evaluated as compensated with a slight increase of shock index (ratio of pulse and systolic pressure, normal - 0.5 ) to 0.7-1.0; for unexpressed hemodynamic (tachycardia, increased blood pressure), tachypnea (more than 20 % of the age norm ) normal temperature gradient (the difference between the temperature in the esophagus or rectum and temperature between the first and second toe, normally 3-4 degrees); unchanged color of the skin and the normal state of visible mucous membranes; consciousness - clear .

The condition of patients considered subcompensated with increasing shock index from 1.0 to 2.0 ; hemodynamic changes ( more than 20 % of the age norm); expressed tachypnea , increased to 8 degrees temperature gradient, pale skin color

and visible mucous membranes (dry, hyperemic ) changing the consciousness of the patient (stupor, often stunning) .

The condition of patients evaluated as decompensated by the following features: increased shock index greater than 2.0; expressed adjoined hypodynamic circulation mode with a significant deficit of BCV, expressed tachypnea , increased to 15 degrees the temperature gradient; pale, sallow skin, dry, cyanotic visible mucous membranes , the level of consciousness often varies from moderate to prohibitive coma.

Given the general state of the patients and the severity of CTFSB we had developed an algorithm for emergency assistance in compensated and decompensated or subcompensated conditions.

We conducted observation and treatment of 312 patients. Based on test results using the program in 267 (85.5 %) of them found the general condition of injury, of which 41 had an injury in the upper zone , at 200 - the middle zone , in 23 - lower zone, in 3 - damage of all areas of the face. Subcompensated general condition was noted in 13 (4.3%) patients, 3 of them with the trauma of the upper zone, 5 - the middle zone and 1 - the lower zone, and 4 with injuries of all areas of the face. Decompensated general condition occurred in 32 ( 10.2 % ) patients, including from 1 - to the top zone of injury, 11 - middle zone at 20 - of all areas of facial damage.

20 (6.4%) patients were admitted in a state of shock. Evidence of disturbance of consciousness in patients with concomitant injuries of the facial bones.

Emergency assistance was provided to 102 (32.7%) patients within an hour, urgent help - 169 (54.1%) during the first day, urgently-delayed aid - 25 (8%) within three days.

**The fourth chapter of the dissertation** provides perfection of emergency surgical care for patients with CTFSB depending on the type and location of damage.

Features of emergency care to patients with compensated state depending on the area and severity of the injury (n = 267) . Patients with compensated CTFSB general condition on admission to the emergency department , after providing first medical aid , hospitalized in the department .

For PST of the wound of soft tissue defects in the maxillofacial area and the reduction and fixation of bone fragments made various kinds of early surgical care (Table 2). In the presence of soft tissue defects in 12 patients performed skin grafts and fixation of our method ( modified method of suturing the free skin flap with soft tissue injuries of the upper and middle areas of the face. Rats. Proposal number 557 from 02.03.2009 ) . Postoperatively, there was a complete healing of skin graft, graft edges smooth transition to healthy skin without deformation. When applying this method to achieve good cosmetic result.

To reposition of the depressed bone fragment of the front wall , we developed a method for reduction and fixation of the anterior wall of the frontal sinus using titanium clips ( improved method for fracture reduction of the front wall of the frontal sinus . Rats. Proposal number 556 from 02.03.2009 ) ( Fig. 2).

Indication for the use of this method is big fragments of depressed fracture of the front wall of the frontal sinus. Application of titanium retainer allows you to

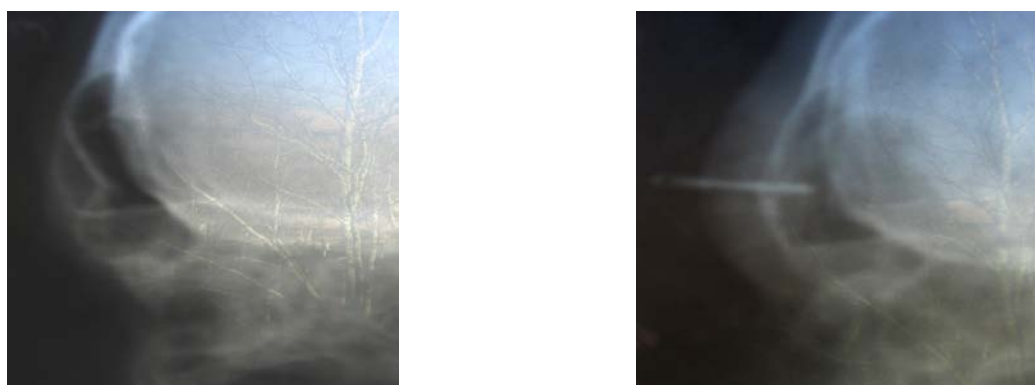
restore the integrity of the anterior wall of the frontal sinus and facial contours. The proposed method is easy to perform and few traumatic.

**Table 2**

**Types of surgical procedures performed in patients with CTFBS in compensated state**

Localizatin of trauma	View	Number of operations
The upper zone, n = 41	Reposition the front wall of the frontal sinus	30
	Reposition the lateral and medial orbital walls	11
The middle zone, n = 200	Reposition of maxilla by miniplates	20
	Reposition the zygomatic arch	17
	Reposition of zygomatico- orbital complex	41
	Reposition the lower wall of the orbit	14
	Reposition the nasal bones	34
	Reposition of alveolar	33
The lower zone, n = 23	Wound debridement	41
	Reposition of mandible and splinting	9
All zones, n = 3	Osteosynthesis of bone fragments of the mandible	14
	Osteosynthesis of bone fragments	3
Total		267 (85,5)

Reposition of titanium retainer made to 18 of 31 patients with a depressed fracture of the anterior wall of the frontal sinus. The anatomical shape of the frontal area, nasal breathing function in all patients fully recovered. All patients were followed for 6 to 12 months. To evaluate the effectiveness of treatment at 6 months was carried out anthropometric study of face with measurement nasofrontal angle, normally 115-130 degrees. At the 13 non-operated patients, the figure was  $110 \pm 0,05$  degrees.

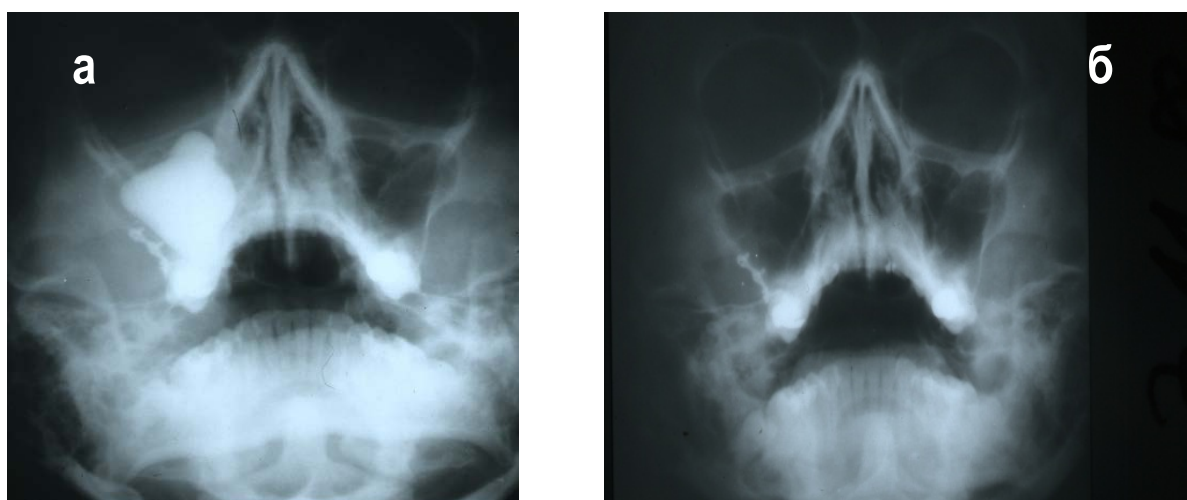


**Fig. 2. Radiographs of the patient before (a) and (b) after the titanium retainer setup operation**

For reduction and fixation of depressed fractures zygomaticoorbital complex , we developed a method of operation ( Method of reposition of depressed fragments

in fractures of zygomaticorbital complex. Decision on admission for approval of application № IAP 20100254 of 10.06.2011). The advantage of this method is that the depressed fracture can be restored without skin incisions. The method is simple, low-impact; it can be used to obtain a satisfactory aesthetic result.

This method is used by us in 16 patients with fractures of the pressed zygomaticorbital complex. Developed a device for reduction and fixation of the zygomatic arch on which the patent (Ihtirolar. Rasmiy ahborotnoma, № 8 31.08.2009. IAP 03978 ). The device is applied to 14 patients with fractures of the zygomatic arch , with a satisfactory clinical outcome .



**Fig. 3. Fixed endotez (a), after the removal of the lower wall of the orbit restored (b)**

For reduction and fixation of fractures of the lower wall of the orbit in 14 patients we applied endotez (Fig.3). Postoperatively on radiographs performed in the axial projection, restoration of the bottom wall of the orbit was noted.

Indication for applying of endotez was explosive fractures of lower orbital wall. With use of endotez can be restored eye - bottom boundary, which can not be achieved with conventional methods of reposition by iodophorm swab. Operation can easily be performed under local anesthesia; endotez creates additional inconvenience for patients.

Aesthetic results of the proposed surgical techniques evaluated using cephalometric method before and after surgery. In patients with fractures of the midface occurs osteochondral impression of the nose and zygoma. Visually - marked flattening of osteochondral of the nose and cheekbone. At the front rhinoscopy identify deformation and decrease of the upper nasal passage, which manifested itself in violation of nasal breathing in the cartilage department, i.e. in the olfactory area of the nose. Due to displacement of bone fragments inside, on the CT noted impression of the middle zone bones, on cephalogram nasofrontal and mentocervical angles had been decreased ( respectively  $113 \pm 1,1 \pm 0,6$ ). In parallel, there was an increase nasofacial and nasomental angles (respectively  $41$  and  $135 \pm 0,6 \pm 0,8$ ). On cephalograms find out increase of nasofrontal and mentocervical angles (respectively  $122$  and  $85 \pm 0,7 \pm 0,3$ ) and a decrease nasofacial and nasomental angles after using the proposed surgical treatment ( respectively  $38$  and  $135 \pm 0,5 \pm$

0,9). Cephalometry data showed good aesthetic results of the proposed methods of surgical treatment.

For the prevention of post-traumatic defects and deformities alveolar process we have developed a method of primary surgical treatment of wounds of alveolar bone fractures (method of primary surgical treatment in comminuted fractures of the alveolar process of the maxilla. Rationalization proposal # 504, 2006). Defect characterized by the absence of the alveolar processes of the vestibular cortical bone, teeth. The proposed method of wound debridement of alveolar processes applied in the absence of cortical layer, presence of small fragments, the absence of a few groups of teeth. In 24 patients with fractures of the alveolar process during debridement used CollapAn "L" without absorbable membrane. In 18 patients used osteon and resorbable membrane «Colla Guide». To evaluate the effectiveness of treatment at 6 months after injury was performed X-ray densitometric study. In all patients, the wound healed by first intention. In 3 (12.5%) patients who used Collapan "L", observed bone festering wounds. According to roentgen, in these patients the bone density was  $2,65 \pm 0,05$  ( moderate demineralization ). In 18 patients who used the osteon and absorbable membrane wound healed by first intention. According roentgen bone density averaged  $2,88 \pm 0,05$  ( demineralization of bone closer to the normal ). Only in 1 (5.5%) patient observed deformation of alveolar bone in the long term. Thus, when applying CollapAn "L" festering wound bone appeared in 12.5% of patients, and in the application of the osteon and absorbable membrane in 5.5% of patients had a strain of the alveolar process. The results of densitometry performed 6 months after the alveolar bone defect compensation CollapAn "L" showed moderate demineralization of bone tissue. With the substitution defect by osteon and absorbable membrane demineralization of bone densitometry was according to the average degree.

Features of emergency aid to patients with CTF SB in subcompensated general condition depending on the area and severity of the injuries (n=13). All patients with subcompensated condition during the admission were provided with first aid (stopping bleeding, anti-shock therapy, symptomatic therapy, wound debridement). Then, depending on the predominant pattern of injury factor correction of the disturbed functions of vital organs was held, according to indications – surgical procedures were performed (Table 3).

**Table 3**

**Types of surgical procedures performed to patients with CTF SB in subcompensated state**

Zone	Type of surgery	Number of operations
The upper, n = 3	Reposition the front wall of the frontal sinus	1
	Reposition the lateral and medial orbital walls	2
Middle, n = 5	Reposition of b /f of maxilla with miniplates	1
	Reposition of zygomaticoorbital complex	3
	Reposition of alveolar	1
Lower, n = 1	Reposition of b/f of mandible and splinting	1
All zones, n = 4	Osteosynthesis of bone fragments	4
Total		13 (4,3%)

Order of interaction of doctors and the stages of diagnosis and treatment of patients with CTFSB in subcompensated state is regulated by algorithm. Patients in subcompensated state were consulted by resuscitator and neurosurgeon. In the emergency room wound debridement was performed with a stopping of bleeding, application of plaster casts on a limb and symptomatic therapy. In the department continued complex drug therapy, after stabilization of the functions of vital organs and systems within 24 hours produced reduction and fixation of bone fragments.

**Table 4**  
**Types of surgical procedures in patients with CTFSB in decompensated state**

Localization of injury	Type of surgery	Number of operations
The upper zone, n = 1	Reduction of the orbit	1
The middle zone, n = 11	Reposition of zygomaticoorbital complex	2
	naso-orbitoethmoidal complex	9
All zones, n = 20	Osteosynthesis of bone fragments	20
Total abs (%)		32 (10,2%)

Features of emergency aid to patients with decompensated state with CTFSB depending on the area and severity of injuries (n = 32)

In patients with decompensated general state dominated the clinical picture of severe TBI, so these patients underwent resuscitation therapy aimed at restoring functions of vital organs and after normalization of homeostasis on 3-4th days various surgical procedures were performed.

Reduction and fixation of articular processes ( fixation), zygomatic bone and zygomatic arch was performed after 3 days. Primarily these patients fulfilled the diagnostic indications for laparotomy (n = 2) craniotomy (n = 4), the puncture of the pleural cavity (n = 3).

**The fifth chapter of the dissertation** presents the results of a study presents the results of a study of endogenous factors affecting the development of posttraumatic complications in acute trauma and their correction in order to prevent complications.

**The six chapter of the dissertation** describes the prevention of posttraumatic complications in CTFSB depending on the severity of the injury and the patient's condition . To study the factors influencing the course of wound healing in the posttraumatic period, we studied the dynamics of biochemical and immunological parameters . Since the process of bone healing is directly dependent on the level of trace elements, acid-base composition and total protein content in the blood, in a complex drug therapy affected from the first day we had included infuzol and osteogenon.



**Table 5**

**Content of some trace elements, alkaline phosphatase, and total protein in patients with CTFSB receiving traditional (numerator) and complex (denominator) treatment**

Indicator	Norm	Day of observation	
		1-3 –st	9-10-st
Magnesium mmol / l	0,7-1,2	0,66±0,01	0,62±0,01**
		0,633±0,012	0,689±0,008***
Calcium mmol / l	2,3-2,75	2,02±0,03	1,83±0,028***
		1,87±0,031	2,49±0,049****
Potassium, mmol / L	3,4-5,3	4,34±0,08	3,99±0,08**
		3,61±0,070	4,33±0,053***
Phosphorous, mg / dL	1-2	0,914±0,0134	0,875±0,014**
		0,80±0,016	0,94±0,021***
Alkaline phosphatase, U / L	50-250	212,7±9,8	185,8±8,15**
		145,6±15,77	233,6±6,29***
Total protein, g / l	65-85	63,0±0,82	57,5±0,41***
		55,29±1,05	65,32±0,53***

Note: \* - difference of data significant relative to 1-3 days (\* - P <0,05, \*\* - P <0,01, \*\*\* - P <0,001)

Table 5 shows that in the first days after injury the level of microelements in the blood was within the age-related values. The magnesium content in the first day was approaching lower limit of normal (1 - 3rd days  $0,66 \pm 0,01$  mmol / l, normal 0.7-1.2 mmol / l). On the 9th to 10th day magnesium remained at the same level, but with a tendency to decrease  $0,62 \pm 0,01$  mmol / l. Patients treated with Infusol and Osteogenon, magnesium content approached tonormal levels to the end of treatment. Potassium level on 9- 10th day significantly decreased from  $4,34 \pm 0,08$  mmol / L on admission to  $3,99 \pm 0,08$  mmol / l at discharge . The level of total protein in blood at admission was under the normal (1 - day 3  $63,0 \pm 0,82$  g / l, normally - 65-85 g / l ), and in 9 -10- th days for 1,2 times under the norm. At patients treated with Infusol and Osteogenon the level of total protein was close to normal. This data supports the notion that on the development of traumatic disease affects intoxication and the breakdown of proteins in the blood.

Along with lower levels of total protein in the blood, we also observed a decrease in serum of alkaline phosphatase (at 1 - 3rd days  $212,7 \pm 9,8$ , in 9 - 10th days  $185,8 \pm 8,15$  mmol / l). Patients who had received Infusol and Osteogenon noted positive dynamics. The phosphorus concentration in the blood of patients over time tended to be lower ( 1 - day 3  $0,914 \pm 0,0134$  mmol / l, 9 - 10th -  $0,875 \pm 0,014$  mmol / L, normal- 1.2 mmol / l). Calcium levels in the 1- 3rd night had decreased to  $2,02 \pm 0,03$  mmol / l (normal 2,3-2,75 mmol / l) , and 9 - 10th day - to  $1,83 \pm 0,028$  mmol / l. Phosphorus and calcium contained in the bone tissues, so the change of their level has a great importance. Reducing these parameters accompanied by a decrease of the relative bone density, as shown by roentgen (1 - 3rd night  $2,04 \pm 0,037$ , 9 - 10th -  $1,95 \pm 0,009$ , normally 2-4 H / U ). At patients

treated with Infusol and Osteogenon increasing of bone density to  $2,05 \pm 0,007$  H / U was mentioned.

Thus, in posttraumatic period at patients with CTFSB there were decreases of the level of trace elements, the total protein content in blood, which are predictors of injury complications. An integrated treatment including Infusol and Osteogenon leads to recovery of the content of trace elements and protein in the blood, prevents the development of complications.

We studied the parameters of cellular immunity and markers of activation of lymphocytes in patients with CTFSB at the severe state in the dynamics using the traditional (n = 19) and integrated treatment which includes immunomoduline+ Ribomunil + Vobenzym (n = 18) (table 6).

When we studied the factors of cellular immunity, we found out that deficiency of T-and B - lymphocytes in traumas increases depending on the type and severity of injury. Reducing the total number of T lymphocytes accompanied by imbalances of immunoregulatory SD4/SD8 lymphocytes, as well as between CD25 + - and CD38 + -, CD 95 + - (marker of apoptosis) lymphocytes.

After the traditional medical treatment relative terms of T and B lymphocytes remained statistically significantly lower than in controls ( $P < 0.001$ ).

The same pattern was observed in patients in the study of lysozyme in saliva on the 7th and 14th days. During the process of traditional medical treatment on 21day the concentration of lysozyme tended to increase to an average of  $16,3 \pm 1,06$  mg % and a decrease in the number of positive samples from 72.2 ( 14 - day ) to 29.4 %. However, this figure does not reach normal. The same pattern was observed in patients against a secretory IgA (sIgA) (Table 7).

Patients with CTFSB on the 7th and 14th days levels of IL -10 averaged  $13,2 \pm 0,93$  pg / ml, which was significantly lower than before the treatment (  $P < 0.001$  ), while positive sample was 66.6 %. By the end of the traditional treatments, on the 21-st day IL -10 concentration in blood was significantly increased on average up to  $20,1 \pm 0,77$  pg / ml , with the number of positive samples which was reduced to 41,2 % , i.e. indicators differed significantly from those on the 7th and 14th days ( $p < 0.05$ ) , but remains lower than the control (  $P < 0.001$  ).

Patients with CTFSB with severe state on the 7th day sharply (in 2.8 time) increased the level of pro-inflammatory cytokine IL - 6 at 100 % of positive samples. In the traditional medical treatment noted a positive trend. So, on 21 day samples were negative in 64 of observed (7.0%).

In the remaining patients (35.3 %) of IL -6 was not normalized. In posttraumatic period there is a system of self-regulation balance of pro-and anti-inflammatory cytokines. To the content of cytokines can affect various complications in post-traumatic period. Thus, increasing the concentration of IL -6 and IL -10 reductions in the blood may serve as a diagnostic indicator of inflammatory changes in the patient's organism. In 25-30 % of patients with a severe condition in CTFSB observed from 3 to 5 times increase in the level of IL -6 in the blood, and the amount of IL -10 had a significantly lower serum concentration. In these patients we had observed purulent complications (bone wounds fester - 1, osteomyelitis of the jaws - 2, soft tissue abscess - 1).

**Table 6**

**Indicators of cellular immunity and lymphocyte activation markers in patients with heavy STKLS of states that have received traditional (numerator) and of Complex (denominator) treatment**

Indicator	Control group	observation days			
		on admission	7, n=19	14, n=18	21, n=17
CD <sub>3</sub>	59,3±1,14	56,3±0,72*	51,0±0,70***^^	48,2±1,11***^^	52,7±1,50***^
		56,3±0,72*	53,5±1,62**	55,5±1,71	61,7±0,90^^
CD <sub>4</sub>	31,75±0,98	29,51±0,60	25,8±1,07***^	22,3±0,71***^^	25,1±0,98***^^
		29,51±0,60	25,9±1,13***^	29,2±1,50	32,4±0,84^
CD <sub>8</sub>	16,35±0,72	16,6±0,56	19,2±0,52^	19,3±1,01^	19,6±0,78***^
		16,6±0,56	18,1±0,89	16,9±0,46	17,5±0,76
CD <sub>4</sub> /CD <sub>8</sub>	1,98±0,011	1,78±0,06**	1,36±0,05***^^	1,15±0,06***^^	1,28±0,08***^^
		1,78±0,06**	1,43±0,09***^	1,75±0,09**	1,89±0,08
CD <sub>16</sub>	11,3±0,67	15,03±0,43***	15,1±0,59***	15,4±0,57***	13,8±0,52**
		15,0±0,43***	13,4±0,82	13,5±0,77*	12,0±0,80^
CD25	28,1±1,28	23,2±0,52**	19,7±1,13***^	19,8±0,37***^^	23,3±1,68*
		23,2±0,52**	21,9±1,1**	24,3±1,42	32,3±1,42***^
CD38	23,0±0,82	28,4±0,75***	32,1±0,88***^	34,1±0,87***^^	29,6±1,15***
		28,4±0,75***	31,0±0,97***^	29,3±1,27***	21,7±0,74^^
CD95	25,6±0,98	32,6±0,71***	36,1±0,74***^	39,6±1,79***^	32,9±1,22***
		32,6±0,71***	33,4±1,19***	30,8±1,01***	24,5±0,95^^

Note \* - The difference data relative to the control group significant (\* - P <0,05, \*\* - P <0,01, \*\*\* - P <0,001), ^ - group differences regarding the data arrives at significant (^ - P <0,05, ^^ - P <0,01, ^^ - P <0,001)

Patients treated with Immunomoduline , Ribomunyl and Vobenzim unlike patients receiving traditional medication , the level of T- lymphocytes have a tendency to increase in the average to 61,7 ± 0,90%. In 76.5 % of patients recorded normalization of SD16 cells in parallel increased the total pool of lymphocytes bearing receptors of CD25 + (marker of activating T-and B - lymphocytes).

Thus, patients with CTFSB with the dire state of complex treatment have a pronounced effect on the level of immuno- cell immunity. Under the influence of the complex therapy takes a positive shift of humoral immunity, there is a trend towards normalization of B- cells bearing receptors SD19. By the end of the study the numbers of B-lymphocytes were within normal limits. Expressed changes observed in the levels of IL -10 and IL-6. In the first days after the injury level of IL -10 in the blood averaged 14,7 ± 0,32 pg / ml. On the 7th day of combined treatment tended to increase this figure by 1.1 times, on the 14th day - 1.2 times in 21 days - 1.5 times. Inverse dynamics registered in respect of the proinflammatory cy-

tokine IL- 6. As a result of the complex treatment of IL -6 in the blood increased on the 7th day to 1.2 times, on the 14th day - 1.66 times, 21 days - 2.1 times. Otherwise, 94.1 % of patients receiving complex treatment, after 21 days of IL -10 and IL-6 in the blood returned to normal, which is a characteristic feature of the positive impact of the proposed drug therapy.

**Table 7**

**Humoral immunity, FAN and cytokines in patients with severe STKLS with state-Shih received traditional (numerator) and complex (the denominator) treatment**

Indica- tor	Control group	observation days			
		on admission	7-й, n=19	14-й, n=18	21-й, n=17
CD19, %	21,8±0,58	23,1±0,52	21,6±0,59	17,7±0,73***^^	17,3±0,90***^^
		23,1±0,52	17,2±0,94***^^	17,5±0,97**^^	23,5±0,60*
Ig M, g/l	1,07±0,04	1,24±0,02***	0,90±0,06*^^	0,85±0,04***^^	0,92±0,05*^^
		1,24±0,02***	0,92±0,04*^^	0,89±0,04**^^	1,20±0,05*
Ig G , g/l	10,5±0,37	12,9±0,28***	9,1±0,56*^^	8,28±0,35***^^	8,85±0,55*^^
		12,9±0,28***	9,7±0,49^^	9,62±0,18*^^	12,9±0,22***
Ig A , g/l	1,69±0,07	1,34±0,04***	1,35±0,06**	1,31±0,06***	1,36±0,08**
		1,34±0,04***	1,41±0,07**	1,25±0,05***	1,81±0,06^^
sIgA, mg %	38,3±1,19	41,6±0,78*	30,6±0,94***^^	29,3±0,81***^^	32,3±1,09***^^
		41,6±0,78*	32,0±0,89***^^	32,6±1,07**^^	41,7±1,46
FAH, %	58,8±1,24	62,3±0,85*	50,8±1,28***^^	46,9±1,39***^^	50,4±1,73***^^
		62,3±0,85*	52,8±1,28**^^	53,4±1,38**^^	61,5±1,06
Lyso- cim, mg %	21,3±0,94	23,3±0,67	16,5±1,23**^^	10,9±0,90***^^	16,3±1,06**^^
		23,3±0,67	17,8±0,17**^^	17,3±0,74**^^	28,9±0,99***^^
IL-10, pg/ml	23,3±0,85	14,7±0,32***	12,8±0,91***	13,2±0,93***	17,8±1,28***^
		14,7±0,32***	15,6±1,04***	18,3±1,05***^^	22,4±1,33^^
IL- pg/ml	31,8±0,79	72,4±0,92***	90,0±3,31***^^	64,2±5,72***	56,8±8,35**
		72,4±0,92***	60,4±5,55***^	43,6±3,25***^^	34,8±1,03***^^

Note: \* - The difference data relative to the control group significant (\* - P <0,05, \*\* - P <0,01, \*\*\* - P <0,001), ^ - group differences regarding the data arrives at significant (^ - P <0,05, ^^ - P <0,01, ^^ - P <0,001)

Thus, when combined trauma triggering factor violations of homeostasis is the oppression of the central mechanisms of regulation of metabolism, the severity of which is proportional to the severity of the damage. Rational treatment strategy of dominant injuries will reduce the risk of complications and to ensure a successful outcome of post-traumatic period.

## CONCLUSION

1. CTFSB in 100% of cases combined with TBI, in 27.7 % with injuries of skeleton and internal injuries. In the diagnosis and treatment of patients with CTFSB should participate resuscitator, maxillofacial surgeon, neurosurgeon, ophthalmologist, and otolaryngologist. Primary debridement of wounds, reduction and fixation of bone fragments in patients in compensated state should be done within 3 hours after injury, while at subcompensated state - during the first day, and at the decompensated state - within 3 days.

2. With the CT program "ADIL" can determine the overall condition of patients in a short time. The most informative diagnostic criteria are the general condition of patients, level of consciousness, hemodynamic stability, shock index and temperature gradient. The severity of the general condition of patients is directly dependent on the localization of the fracture of the facial bones. Multiple fractures of the upper and middle areas of the face are the most serious injury in patients.

3. Patients with CTFSB in compensated and subcompensated state emergency surgical aid and diagnostic procedures should be performed in full volume (maxillofacial surgery, traumatology, neurosurgery, surgery, ophthalmology and otorhinolaryngologist), including the reduction and fixation of bone fragments in the first day. To patients with CTFSB in state decompensated should be performed at least diagnostic procedures, limiting the amount of emergency surgery. Reduction and fixation of bone fragments should be done after the restoration of function of vital organs and systems.

4. The method of choice for the treatment of depressed large bone fragments of facial bones is a titanium distractor, the use of which gives a good clinical and functional outcome.

5. When depressed fracture of the zygomatic arch application of the developed device will allow us to produce reduction and fixation of bone fragments in the early stages (within one day) with a good cosmetic result.

6. At patients with CTFSB in posttraumatic period (7- 14th day.) there are a deep depression of CD3, CD4 cell composition, humoral factors and secretory immune system, increased necrosis factor CD95, increasing the levels of proinflammatory (IL-6 ) and a decrease - anti- inflammatory (IL -10) cytokines. On 9-10th day reduced total protein, calcium, potassium and phosphorus in the blood .

7. Reduction of cellular and humoral immunity, increased proinflammatory cytokine and tumor necrosis factor, reducing the anti-inflammatory cytokine , the protein concentration in the blood, calcium, potassium and phosphorus are predictors of complications.

8. Application of complex drug therapy within the 1-3 days after the injury with the inclusion of immune ( immunomoduline, ribomunil ), enzyme ( Vobenzym ) drugs osteoplastic materials allows to correct the violation of homeostasis, also used to prevent complications.

**ЭЪЛОН ҚИЛИНГАН ИШЛАР РЎЙХАТИ**  
**СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ**  
**LIST OF PUBLISHED WORKS**

**I. Бўлим (I часть; I part)**

1. Боймурадов Ш. А. Повреждение передней стенки гайморовой пазухи при травмах лица // Stomatologiya. - Ташкент, 2005. - №1-2. - С. 108-109.
2. Боймурадов Ш. А. Различные виды переломов костей носа при сочетанных травмах средней зоны лица // Stomatologiya. - Ташкент, 2005. - №1-2. - С. 118-119.
3. Убайдуллаев М. Б., Боймурадов Ш. А., Нормурадов Б. К., Курбонов Ё.Х. Пастки жаги синган беморларда синик чизигини битишини бахолашда рентгенденситометрияни ахамияти // Stomatologiya. - Ташкент, 2005. - №1-2. - С. 64- 65.
4. Боймурадов Ш. А. Юкори жаг суякларининг синишларида жароҳатдан кейинги дастлабки соатларда эрта ёрдам курсатишнинг ахамияти // Патология. - Ташкент, 2006. - №2. - С. 40-42.
5. Боймурадов Ш. А. Частота встречаемости переломов костей носа среди травм лица // Российская ринология. - Москва, 2006. - №4. - С. 4-5.
6. Боймурадов Ш. А. К вопросу систематизации сочетанных повреждений костей носа // Stomatologiya. - Ташкент, 2006. - №3-4. - С. 52-53.
7. Боймурадов Ш. А. Юкори жаг альвеоляр усиги синган беморларнинг юкори жаг моделларини антропометрик текшириш натижалари // Stomatologiya. - Ташкент, 2006. - №3-4. - С. 54-55.
8. Боймурадов Ш.А. Значение компьютерной томографии в диагностике повреждений стенок верхнечелюстной пазухи при травмах лица // Российская ринология. - Москва, 2007. - №4. – С. 8-10.
9. Боймурадов Ш. А. Носомаксилляр комплекс жароҳатига учраган беморларни посттравматик ҳолатларини текширув натижаларини тахлили // Патология. - Ташкент, 2007. - №4. - С.79-81.
10. Боймурадов Ш. А. К вопросу об оказании своевременной помощи больным с сочетанными травмами костей средней зоны лица и черепа // Stomatologiya. - Ташкент, 2008. -№3-4. - С. 54-57.
11. Боймурадов Ш. А. Юзни урта кисми жароҳатларида рентгенологик ва компьютер-томографик текширувларни солиштирма тахлили // Stomatologiya. - Ташкент, 2008. - №1-2. - С. 44-47
12. Боймурадов Ш. А. Сравнительный анализ результатов лечения больных с сочетанными травмами костей носа и повреждениями головного мозга // Российская оториноларингология. – Москва, 2009. - №3 (40). - С. 31-33.
13. Боймурадов Ш. А. Значение компьютерно-томографического исследования у больных с переломами скуловой кости и скуловой дуги // Российская оториноларингология. – Москва, 2009. - №4 (41). - С. 38-43.
14. Боймурадов Ш. А. К вопросу диагностики посттравматическими дефектами и деформациями носа // Stomatologiya. – Ташкент, 2009. - №1-2. -С. 61-63.

15. Боймурадов Ш. А. Применение материала Коллапан «Л» при травмах альвеолярного отростка верхней челюсти // Стоматология. - Москва, 2010. - №6. - С. 41-42.

16. Боймурадов Ш. А. Динамика показателей иммунитета больных с сочетанными травмами головного мозга и перелома верхней челюсти // Российская оториноларингология. - Москва, 2010. - №5(48). - С. 7-10

17. Боймурадов Ш. А. Лечение больных с сочетанными травмами костей лицевого скелета с включением иммуномодулина // Инфекция, иммунитет и фармакология. – Ташкент, 2010. - №5. - С. 7-9.

18. Боймурадов Ш. А. Травма костей средней зоны лица с дефектом носа // Stomatologiya. - Ташкент, 2010. - №3-4. - С. 192-193.

19. Boymuradov Sh. A. Management of maxillary alveolar process fractures by combination of “Osteon” and “Colla Gude” resorbable membrane // Medical and Health Sciences Journal. - Praga, 2011. – Vol. 5. - P. 73-75.

20. Boymuradov Sh. A. Management of maxillary alveolar process fractures // Medical and Health Sciences Journal. - Praga, 2011. – Vol. 6. - P. 105-107.

21. Боймурадов Ш. А. Повреждения стенок орбиты при сочетанных травмах костей лицевого скелета // Stomatologiya. - Ташкент, 2011. - №3-4. - С.31-34.

22. Boymuradov Sh. A. Treatment of pressed fracture of front wall of frontal sinus (18 cases) // The Advanced Science Journal.- USA, 2013.-№11.-P.43-48

## **II. Бўлим (II часть; II part)**

23. Убайдуллаев М. Б., Боймурадов Ш. А. Хирургические способы устранения врожденных и приобретенных деформаций наружного носа: Метод. рекомендация. – Ташкент, 2003. – 23 с.

24. Убайдуллаев М. Б., Боймурадов Ш. А. Пастки жаги синган беморларга ташхис куйиш ва даволашнинг замонавий усуллари: Услубий кулланма. - Тошкент, 2003. – 25 б.

25. Боймурадов Ш. А. Усовершенствованная классификация сочетанных переломов костей носа // Рационализаторское предложение. – 2006. - №503. Ташкентская медицинская академия.

26. Боймурадов Ш. А. Способ проведения первичной хирургической обработки при оскольчатых переломах альвеолярного отростка верхней челюсти // Рационализаторское предложение. -2006. - №504. Ташкентская медицинская академия.

27. Боймурадов Ш. А. Способ репозиции и фиксации переломов костей носа при сочетанных травмах // Рационализаторское предложение. – 2007. - №526. Ташкентская медицинская академия.

28. Боймурадов Ш.А. Способ лечения переломов альвеолярного отростка верхней челюсти с применением Коллапан-Л // Рационализаторское предложение. – 2007. - №525. Ташкентская медицинская академия

29. Убайдуллаев М. Б., Боймурадов Ш. А. Юқори жағ синишининг турлари: Услубий кулланма. - Тошкент, 2008. - 14б.

30. Убайдуллаев М. Б., Боймурадов Ш. А. Жағ суяклари синишларида вақтинчалик имобилизация қилиш усуллари: Услубий кулланма. - Тошкент, 2008. - 10 б.

31. Боймурадов Ш. А., Убайдуллаев М. Б. Устройство для репозиции и фиксации переломов скуловой дуги // Расмий ахборотнома. – 2009. - №8. - IAP 03978.

32. Боймурадов Ш. А. Усовершенствованный метод репозиции перелома передней стенки лобной пазухи // Рационализаторское предложение. 2009. - №556 от 02.03. Ташкентская медицинская академия.

33. Боймурадов Ш. А. Модифицированный способ ушивания свободного кожного лоскута при травмах мягких тканей верхней и средней зон лица // Рационализаторское предложение. – 2009. - №557 от 02.03. Ташкентская медицинская академия.

34. Боймурадов Ш. А. Способ репозиции вдавленного отломка при переломах скулоорбитального комплекса // Решение о приеме заявки к рассмотрению. Заявка №IAP 20100254 от 10.06.2010.

35. Азимов М. И. Боймурадов Ш. А. Юз жағ сохаси юмшок туқималари жароҳатлари: Уқув-услубий кулланма. - Тошкент, 2011. – 45 б.

36. Боймурадов Ш. А. Способ репозиции стенки глазницы // Рационализаторское предложение. 2014. - №659 от 10.02. Ташкентская медицинская академия.

### **Ш. Бўлим (Ш часть; Ш part)**

37. Боймурадов Ш. А., Убайдуллаев М. Б. Перелом решетчатой кости при травмах средней зоны лица // Патология уха и верхних дыхательных путей: Материалы научно-практической конференции. – Ташкент-Бухара, 2007. - С. 76-78

38. Боймурадов Ш. А. Состояние прикуса у больных после перелома верхней челюсти // Патология уха и верхних дыхательных путей: Материалы научно-практической конференции. – Ташкент-Бухара, 2007. - С. 172-173.

39. Боймурадов Ш. А. Юзни ўрта қисми суяклари жароҳатларидан кейинги носомаксиллар комплексни функционал ва эстетик бузилишлари. //Актуальные проблемы пластической хирургии: Сборник тезисов 1-й Центрально-Азиатской конференции по пластической хирургии. - Ташкент, 2008. - С. 33-35.

40. Боймурадов Ш. А., Убайдуллаев М. Б. Травма мягких тканей средней зоны лица с отрывом ушной раковины // Актуальные проблемы науки и практики оториноларингологии: Материалы научно-практической конференции. – Ташкент, 2008. - С. 35-37.

41. Боймурадов Ш. А. Наружная фиксация при свежих переломах костей носа // Актуальные проблемы науки и практики оториноларингологии: Материалы научно-практической конференции. – Ташкент, 2008. - С. 105-106.

42. Боймурадов Ш. А., Нормурадов Б. К., Курбонов Ё. Х. Диагностика перелома верхней челюсти при сочетанных травмах // Материалы 2-й Центрально-Азиатской конференции по пластической хирургии. - Ташкент, 2010. - С. 33-35.

43. Боймурадов Ш. А. Прогностическая значимость уровня цитокинов в крови у больных с сочетанными травмами костей лицевого скелета // Современные аспекты диагностики, лечения и профилактики врожденных и при-



обретенных патологий в детской оториноларингологии: Сборник тезисов. – Ташкент, 2012. – С. 141-142.

44. Боймурадов Ш.А. Сочетанная краниофациальная травма // Актуальные вопросы стоматологии: Сборник Республиканской научно-практической конференции с международным участием.- Бухара, 2012.-С. 25-26.

45. Боймурадов Ш.А. Сочетанная травма костей лица, скелета и внутренних органов // Актуальные вопросы стоматологии: Сборник Республиканской научно-практической конференции с международным участием.- Бухара, 2012.-С. 26-27.

46. Боймурадов Ш.А. Иммунологические показатели у больных с сочетанными травмами костей лицевого скелета // Актуальные вопросы и тенденции развития: Сборник тезисов материалы международной научно практической конференции.- Краснодар, 2013.- С.36-37.

47. Боймурадов Ш.А. Лечение больных с переломами скуловой дуги аппаратом для репозиции и фиксации костных отломков // Актуальные вопросы и тенденции развития: Сборник тезисов материалы международной научно практической конференции.- Краснодар, 2013.- С.38-39.

48. Boymuradov Sh. Correction of immune breaches on patients with combined maxilla-facial trauma // Статистика и её применение: Материалы Республиканской научно-практической конференции.-Ташкент, 2013.- С.38-39.

49. Боймурадов Ш.А. Динамика изменений иммунологических показателей у больных с краниофациальными травмами // Проблемы современной биологии: Материалы 10 - й Международной научно-практической конференции.- Москва, 2013.- С.52-54.

50. Боймурадов Ш.А. Проблема оказания медицинской помощи больным с сочетанными травмами костей лицевого скелета // Конституция Республики Узбекистан - образование и воспитание молодежи: Материалы 2 – й традиционной научно-практической конференции. – Ташкент, 2013.- С.72-79.

51. Боймурадов Ш.А. Профилактическое значение изучения гуморальных факторов иммунной системы у больных с сочетанными травмами костей лицевого скелета // Медична наука та практика XXI століття: Збірник матеріалів міжнародної науково-практичної конференції.- Київ, 2014.- С. 16-18.

52. Boymuradob Sh. Combined medface injures //The priorities of the world science: experiments and scientific debate: Proceeding of the III International scientific conference.- Saint Petersburg, Russia, North Charleston, SC, USA, 2014.- С.33-35.

53. Boymuradob Sh. The analysis of results of treatment of patients with the combined maxilla-facial injures // Applied Sciences and technologies in the United States and Europe: common challenges and scientific findings.-New York, USA, 2014. - С.26-28.

54. Boymuradob Sh. Dynamics of humoral immunity, against – and pro-inflammatory cytokine at patients with the combined maxilla – facial injures with a serious comdition // Eastern European Scientific Journal.- Germany, 2014.- С.13-15.