

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ
ҚИШЛОҚ ВА СУВ ҲЎЖАЛИГИ ВАЗИРЛИГИ
САМАРҚАНД ҚИШЛОҚ ҲЎЖАЛИК ИНСТИТУТИ

Қўлёзма ҳуқуқида
УДК: 619:636.7

РАХМОНОВ ОЛИМ НАСРИДДИНОВИЧ

ИТЛАРДА ОСТЕОСИНТЕЗ УСУЛЛАРИНИ ҚИЁСИЙ БАҲОЛАШ

5 А 640110 - КИНОЛОГИЯ ВА ИТ КАСАЛЛИКЛАРИ

мутахассислиги

Магистр
академик даражасини олиш учун ёзилган
диссертация

Илмий раҳбар: **НАРЗИЕВ Б. Д.**
доцент в.ф.н.

САМАРҚАНД - 2012

МУНДАРИЖА

1. Кириш.....	3
Баркамол авлод дастури	4
Президентнинг 308 ва 842-қарорлари	7
Иқтисодий инқироз	9
Мамлакатимизда демократик ислохотларни янада	17
чуқурлаштириш ва фуқаролик жамиятини	
ривожлантириш концепцияси	
Мустаҳкам оила – жамият таянчи	19
1.1. Мавзунинг халқ хўжалигидаги долзарблиги ва уни илмий	21
асослаш.....	
2. Адабиётлар таҳлили.....	23
2.1. Суяк синишларида битишнинг биологик моҳияти	28
2.2. Суякларнинг орган сифатида тузилиши.....	32
2.3. Суяклар шаклини ўзгариши.....	34
2.4. Суякнинг ички тузилиши.....	35
2.5. Оёқлар скелетининг тузилиши.....	36
3. Хусусий тадқиқотлар.....	42
3.1. Материалларни текшириш услублари.....	42
3.2. Суяк синишларининг клиник белгилари.....	46
3.3. Суяк синишларида остеосинтез техникаси.....	50
3.4. Ҳайвонларда суяк синишларини даволашнинг иқтисодий	54
самарадорлиги.....	
4. Хулоса ва амалиётга таклифлар.....	57
5. Фойдаланилган адабиётлар рўйхати.....	58
6. Илова (интернет маълумотлари ва расмлар).....	62

1. Кириш

Ҳайвонларнинг саломатлигини ва мамлакатимиз ҳудудининг соғломлигини таъминлашда юқори малакали ва юқори иқтисодий самара берувчи ветеринария хизматини ташкил этиш ҳамда уни амалга ошириш муҳим аҳамият касаб этади.

Республикада мустақиллик шарофати туфайли биринчилар қаторида 1993 йил 3 сентябрда ўтказилган Олий Мажлис сессиясида “Ветеринария” тўғрисидаги қонун тасдиқланди.

Давлатимиз раҳбари И.А. Каримов ҳар доим қишлоқ хўжалигини ривожлантиришга катта аҳамият бериб келади.

Республика аҳолисини чорва маҳсулотларига бўлган эҳтиёжини қондириш мақсадида, чорвачиликнинг барча соҳаларини ривожлантириш мақсадга мувофиқ деб ҳисоблайдилар.

Мамлакатимиз ишлаб чиқариш ва интеллектуал салоҳиятининг ярмидан ортиғи муайян тарзда бевосита қишлоқ хўжалиги билан боғлиқ. Қишлоқ хўжалик маҳсулоти мамлакатда валюта тушумларининг 55 фоизидан ортиғини таъминлайдиган муҳим экспорт манбаларидан бири ҳисобланади. Бу масаланинг иқтисодий жиҳати. Ижтимоий соҳада эса мамлакатнинг қишлоқ жойларида истиқомат қиладиган аҳолисининг катта қисмининг, бутун республика аҳолисининг тушунтириш даражаси, унинг моддий фаровонлиги қишлоқ хўжалигидаги ишларнинг аҳволига уни ривожлантириш самарадорлигига боғлиқ.

Энг муҳими бу – муаммонинг сиёсий жиҳатидир. Бугун биз шуни тобора чуқур англаб етаяпмизки, жамиятимизнинг умуман янгилиниши, демократик жараёнларининг ривожланиши ва кўп жиҳатдан қишлоқ хўжалигида ислохотлар нечоғли самарали кечаётгани, қишлоқ ҳаётининг барча жабҳаларида қанчалик чуқур кириб бораётгани билан боғлиқ.

Бу вазифаларни ҳал қилиш учун нафақат амалиёт, балки фан олдида катта вазифалар турибди.

Баркамол авлод йили Давлат дастури. Ўзбекистон Республикаси Президенти И.А. Каримов 2009 йил 5 декабр куни мамлакатимиз Конституцияси қабул қилинганлигининг 17 йиллигига бағишланган тантанали йиғилишдаги “Ўзбекистон Конституцияси биз учун демократик тараққиёт йўлида ва фуқаролик жамиятини барпо этишда мустаҳкам пойдевордир” мавзусидаги маърузасида 2010 йилни “Баркамол авлод йили” деб эълон қилган эди.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2010 йил 27 январдаги ПК 1271-сонли қарори билан “Баркамол авлод йили” Давлат дастури тасдиқланди. У 11 бўлим ва 101 банддан иборат.

“Баркамол авлод йили” Давлат дастурининг мазмунига кўра: мамлакатимизда соғлом ва баркамол авлодни тарбиялаш, ёшларнинг ўз ижодий ва интеллектуал салоҳиятини рўёбга чиқариш, мамлакатимиз йигит-қизларини XXI аср талабларига тўлиқ жавоб берадиган ҳар томонлама етук шахслар этиб вояга етказиш учун шарт-шароитлар ва имкониятларни яратиш бўйича кенг кўламли аниқ йўналтирилган чора-тадбирлар амалга ошириш белгиланган.

“Баркамол авлод йили” Давлат дастурининг моҳияти Президент И.А. Каримовнинг 2010 й. 27 январда бўлиб ўтган Ўзбекистон Республикаси Олий Мажлиси қонунчилик палатаси ва сенатининг қўшма мажлисидаги “Мамлакатимизни модернизация қилиш ва кучли фуқаролик жамиятини барпо этиш – устувор мақсадимиздир” ҳамда 2009 йилни асосий якунлари ва 2010 йилда Ўзбекистон ижтимоий-иқтисодий ривожлантиришнинг энг муҳим устувор йўналишларига бағишланган Вазирлар Маҳкамасининг 2010 йил 29 январда бўлиб ўтган мажлисидаги “Асосий вазифамиз-Ватанимиз тараққиёт ва халқимиз фаровонлигини янада юксалтиришдир” номли маърузасида очиб берган.

Дастур бўлимлари қуйидагилардан иборат:

1. Болалар ва ёшларнинг ҳуқуқ ва манфаатларини ҳимоя қилишга, уларни баркамол ривожлантиришнинг ҳуқуқий асосларини мустаҳкамлашга қаратилган меъёрий-ҳуқуқий базани такомиллаштириш.

2. Оналар ва болаларнинг репродуктив саломатлигини муҳофаза қилиш тизимини такомиллаштириш, профилактикага асосланган соғлиқни сақлаш тизимини устувор ривожлантириш, тиббий хизмат моддий техника базасини мустаҳкамлаш асосида соғлом авлодни вояга етказиш борасидаги чоратadbирларни янада кучайтириш.

3. Таълим соҳасида моддий-техника базаси шакллантирилиши ва ундан самарали фойдаланишни таъминлаш, реал иқтисодиёт тармоқлари ва соҳаларида талаб қилинаётган мутахассисларни тайёрлаш, давлат таълим стандартлари, ўқув дастурлари ва ўқув-услубий адабиётларни такомиллаштириш.

4. Таълим жараёнига янги ахборот-коммуникация ва педагогик технологияларни кенг жорий этиш, таълим муассасаларининг ўқув-лаборатория базасини мустаҳкамлаш, ўқитувчилар ва мураббийлар меҳнатини моддий ҳамда маънавий рағбатлантиришнинг самарали тизимини шакллантириш ҳисобига мамлакатимиз мактабларида касб-ҳунар коллежлари, лицейлари ва олий ўқув юртларида ўқитиш сифатини тубдан яхшилаш.

5. Замонавий ахборот ва коммуникация технологиялари, рақамли ва кенг форматли телекоммуникация алоқа воситалари ҳамда Интернет тизимини янада ривожлантириш, уларни ҳар бир оила ҳаётига жорий этиш ва кенг ўзлаштириш.

6. Ёш авлодни жисмонан баркамол этиб тайёрлаш, болалар спортини ривожлантириш соҳасидаги ишларни кучайтириш, ёшларни спорт билан мунтазам шуғулланишга кенг жалб этиш, янги спорт мажмуаларини қуриш ва жиҳозлаш, уларни юқори малакали устоз ва мураббийлар билан таъминлаш.

7. Ёшларни, энг аввало, касб-хунар коллежлари ва олий таълим муассасалари битирувчиларини, айниқса қишлоқ жойларда тадбиркорлик фаолиятига кенг жалб этиш.

8. Ёшларнинг ижодий ва интеллектуал салоҳиятини рўёбга чиқариш учун шарт-шароитлар яратиш, фанни янада ривожлантириш ҳамда истеъдодли, иқтидорли ёшларни илмий фаолиятга фаол жалб этиш.

9. Ёш оилалар тўғрисида ғамхўрликни кучайтириш, уларнинг ҳуқуқий ва ижтимоий муҳофазасини таъминлаш, соғлом ва мустаҳкам оила қарор топтириш учун шарт-шароитлар яратиш.

10. Ёшлар ўртасида соғлом турмуш тарзи тамойилларини қарор топтириш, уларни гиёҳвандлик, ахлоқсизликдан, четдан кириб келадиган экстремистлик марказлар ҳамда паст савияли “оммавий маданият” иллатларининг зарарли таъсирлари, таҳдидидан муҳофаза қилиш.

11. “Баркамол авлод йили” Давлат дастурининг мақсади, мазмуни ва аҳамияти тўғрисида оммавий ахборот, тушунтириш ишларини тизимли асосда ташкил этиш.

Ўзбекистон Республикаси ОўМТ вазирлигининг 2010 йил 9 февралдаги 212-сонли ҳамда Самарқанд вилоят ҳокимининг 2010 йил 10 февралдаги 31-Қ-сонли қарорлари билан Давлат дастури бандларида белгиланган вазифаларни амалга ошириш юзасидан Тармоқ дастури тасдиқланган.

Институтимизда “Баркамол авлод йили” Давлат дастурида белгиланган вазифаларни амалга ошириш юзасидан Ҳаракат дастури ишлаб чиқилган ва 2010 йил 26 февралдаги 46-сонли буйруқ билан тасдиқланган. Институт хусусиятидан келиб чиққан ҳолда “Баркамол авлод йили” Давлат дастурининг 45 та банди бўйича чора-тадбирлар режаси ишлаб чиқилган.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2010 йил 27 январдаги ПҚ-1271 сонли “Баркамол авлод йили” Давлат дастури тўғрисидаги қарорининг институтдаги ижроси мониторингини олиб бориш бўйича ишчи гуруҳ таркиби, Давлат дастуридаги вазифаларни институтда амалга ошириш

бўйича кенгаш таркиби, Давлат дастури тўғрисидаги қарорнинг аҳоли ҳамда профессор-ўқитувчилар ва талабалар ўртасида тарғибот-ташвиқот қилувчи ишчи гуруҳ таркиби 2010 йил 1 мартдаги 60-сонли буйруғи билан тасдиқланган.

Президентнинг 308 ва 842-қарорлари. Ўзбекистон Республикаси ҳукумати ва Президенти И.А. Каримов томонидан кейинги йилларда қишлоқ хўжалигини, чорвачиликни ривожлантиришга жуда катта эътибор берилмоқда. Бу борада Республикамиз Президенти И.А.Каримовнинг бир қанча фармонлари ва қарорлари эълон қилинди. Булардан бири 23 март 2006 йилда чиқарилган “Шахсий ёрдамчи, деҳқон ва фермер хўжаликларида чорва молларини кўпайтирилишини рағбатлантириш чора – тадбирлари тўғрисида” 308 – қарори ва “Шахсий ёрдамчи, деҳқон ва фермер хўжаликларида чорва моллар кўпайтиришни рағбатлантиришни кучайтириш ҳамда чорвачилик маҳсулотлари ишлаб чиқаришни кенгайтириш борасидаги кўшимча чора-тадбирлари тўғрисида” ги 2008 йил 21 апрелдаги ПК-842 қарори чорвачиликни, йилқичиликни, қўйчиликни, итчиликни ривожлантиришга яна бир туртки берди.

Республикामиз минтақасида кечаётган иқтисодий ислохотлар асосида янги мулкчиликда шаклланган типдаги хўжаликларни яратиш, бу хўжаликларни иқтисодий ва хусусий негизларини ишлаб чиқиш, шу асосида аҳолини озиқ-овқатга бўлган эҳтиёжини қондириш, маънавий–мафкуравий янги дунё-қарашни шакллантириш катта аҳамият касб этади.

Фермер хўжаликлари ташкил этилганидан кейин, нафақат сифатли маҳсулотлар ишлаб чиқариш, балки ишлаб чиқиладиган маҳсулотлар таннархини пасайтириш муҳим аҳамият касб этади.

Президентимиз И.А. Каримов қарорларида чорва молларни янада кўпайтириш, шу асосда қишлоқ аҳолисининг бандлиги ва даромадларини, гўшт-сут маҳсулотлари ишлаб чиқаришнинг ўсишини ошириш ҳамда ички истеъмол бозорининг тўлдирилишини таъминлаш мақсадида: шахсий ёрдамчи, деҳқон ва фермер хўжаликларида чорва молларни кўпайтириш ва

чорвачилик маҳсулотлари ишлаб чиқариш учун қулай шарт-шароитлар яратиш бўйича комплекс чора-тадбирлар 1-иловага мувофиқ; 2008-2010 йиллардаги даврда шахсий ёрдамчи ва деҳқон хўжаликларида қорамоллар сони кўпайишининг мақсадли параметрлари 2-иловага мувофиқ; 2008-2010 йилларда суғориладиган ерларда ем-хашак экинлари майдонларининг ҳисоблаб чиқилган прогнози 3-иловага мувофиқ маъқуллансин.

Ўзбекистон Республикаси меҳнат ва аҳолини ижтимоий муҳофаза қилиш вазирлиги, тижорат банкларининг 4-иловага мувофиқ шахсий ёрдамчи ва деҳқон хўжаликларига қорамол сотиб олиш учун микрокредитлар ажратишни кенгайтириш тўғрисидаги таклифига розилик берилсин.

Вазирлар Маҳкамасининг қишлоқ ва сув хўжалиги, қишлоқ хўжалиги маҳсулотларини қайта ишлаш ҳамда истеъмол товарлари комплекси бир ой муддатда ем-хашак, шрот ва шелуха сотишга ихтисослаштирилган пунктлар тармоғини инвентаризациядан ўтказиш, бунда уларнинг вилоятлар, туманлар ва аҳоли пунктлари бўйича оқилона жойлаштирилишини ем-хашак истеъмолчилари – фермерлар, шахсий ёрдамчи ва деҳқон хўжаликлари эгаларининг улардан кенг фойдаланиши таъминланишини назарда тутсин.

Мазкур ихтисослаштирилган ягона пунктлар негизида туман ва вилоят бирлашмалари ташкил этилсин.

Ўзбекистон Республикаси Давлат мулки қўмитаси қишлоқ ва сув хўжалиги вазирлиги билан биргаликда бир ой муддатда Давлат Бош ветеринария бошқармаси зооветеринария пунктларини, камида 10 йил мобайнида уларнинг фаолият йўналишини ўзгартирмаслик шarti билан, шахсий ёрдамчи, деҳқон ва фермер хўжаликларига зоотетеринария хизматлари кўрсатиш соҳасида хусусий тадбиркорликни жадал ривожлантириш учун давлат тасарруфидан чиқариш ҳамда хусусийлаштириш бўйича таклифларни Вазирлар Маҳкамасига киритсин.

“Пахта-банк” АТБ ва бошқа тижорат банкларига имтиёзли кредитлаш жамғармаси маблағлари ҳисобидан кредит бериш йўли билан зооветеринария хизмати кўрсатиш ҳамда молларни сунъий урчитиш корхоналарига зарур

зоотехник ва лаборатория жиҳозлари ҳамда транспорт воситаларини сотиб олишда устувор тартибда кўмаклашиш тавсия этилсин.

“Ўзқишлоқмашлизинг” компанияси зооветеринария хизмати кўрсатиш корхоналари учун зоотехник ва лаборатория жиҳозларини лизинг асосида етказиб берилишини таъминласин.

2012 йилнинг 1 январигача бўлган даврда зооветеринария пунктлари корхонани рўйхатга олишда ва ветеринария фаолиятини амалга ошириш ҳуқуқига лицензия беришда давлат божи тўлашдан озод қилинсин. Фермер хўжаликлари ва чорвачилик фермалари чорвачилик маҳсулотларини, унинг қайта ишланган маҳсулотини сотиш тушумидан давлатнинг мақсадли жамғармалари ҳамда мактаб таълими жамғармасига мажбурий ажратмалар тўлашдан озод қилинсин.

Иқтисодий инқироз. Давлатимиз раҳбари И.А. Каримов ҳар доим қишлоқ хўжалигини ривожлантиришга катта аҳамият бериб келади. Республика аҳолисининг чорва маҳсулотларига бўлган эҳтиёжини қондириш мақсадида чорвачиликнинг барча соҳаларини ривожлантиришга катта эътибор бериш лозим. Олий мажлиснинг X сессияси кун тартибига бошқа муҳим масалалар билан бир қаторда улкан сиёсий, иқтисодий ва ижтимоий аҳамиятга эга бўлган қишлоқ хўжалигида бозор ислохотларини кескин чуқурлаштириш муаммосини ечиш масаласи ҳам киритилган. Бу нима билан боғлиқ: Аввало бугунги кунда қишлоқ хўжалигининг иқтисодиётимиздаги, ҳаётимиздаги ўрни буни тақозо этмоқда. Ҳозир аграр тармоқ, яъни ички маҳсулотнинг тўртдан бир қисмини ишлаб чиқармоқда. Мамлакатимиз ишлаб чиқаришни ва интеллектуал салоҳиятининг ярмидан ортиғи муайян тарзда бевосита қишлоқ хўжалиги билан боғлиқ. Қишлоқ хўжалик маҳсулоти мамлакатга валюта тушумларининг 55 фоизидан ортиғини таъминлайдиган муҳим экспорт манбаларидан бири ҳисобланади. Бу масаланинг иқтисодий жиҳати иқтисодий соҳада мамлакатнинг қишлоқ жойларида истиқомат қиладиган аҳолисининг нафақат катта қисмининг, балки бутун республика аҳолисининг турмуш даражаси, унинг моддий фаровонлиги қишлоқ

хўжалигидаги ишларнинг аҳволига уни ривожлантиришнинг тезкорлиги ва самарадорлигига боғлиқ.

Энг муҳими бу муаммонинг сиёсий жиҳатидир. Бугун биз шуни тобора чуқур англаб етаяпмизки, умуман жойимизнинг янгиланиши, демократик жараёнларнинг ривожланиши ва кўп жиҳатдан қишлоқ хўжалигида ислохотларнинг нечоғли самарали кечаётгани, қишлоқ ҳаётининг барча жабҳаларида нечоғли чуқур кириб бораётгани билан боғлиқ. Бу вазифаларни ҳал қилиш учун нафақат амалиёт, балки фан олдида катта вазифалар турибди.

Ўзбекистон Ресубликасининг иқтисодий кўрсаткичларидаги қудрати унинг буюклигига қараб аниқланади. Мустақилликнинг дастлабки йилларидаёқ мамлакатимизда туб иқтисодий ислохотларни амалга оширишнинг ўзига хос йўли танланди. Ўзбекистон Республикаси Президенти И.А.Каримов томонидан ишлаб чиқилган бешта тамойилларда бу ўз аксини топган.

Давлатимиз раҳбари томонидан 23 март 2006 йилда чиқарилган «Шахсий ёрдамчи, деҳқон ва фермер хўжаликларида чорва молларини кўпайтиришни рағбатлантириш чора-тадбирлари тўғрисида»ги ПК-308-қарори чорвачиликни ривожлантиришга яна бир туртки бўлди.

**Жаҳон молиявий инқирозининг Ўзбекистон иқтисодиётига таъсири
ҳамда унинг оқибатларини олдини олиш ва юмшатишга асос бўлган
омиллар**

Бугунги куннинг энг долзарб муоммоси – бу 2008 йилда бошланган жаҳон молиявий инқирози, унинг таъсири ва салбий оқибатлари, юзага келаётган вазиятдан чиқиш йўлларини излашдан иборат.

Аввало жаҳон молиявий инқирози ҳақида.

Бу инқироз Америка Қўшма Штатларида ипотекали кредитлаш тизимида рўй берган танглик ҳолатидан бошланади. Сўнгра бу жараённинг миқёси кенгайиб, йирик банклар ва молиявий тизимларнинг ликвидлик, яъни тўлов қобилиятига заифлашиб, молиявий инқирозга айланиб кетди. Дунёнинг етакчи фонд бозорида энг йирик компаниялар индекслари ва акцияларнинг бозор қиймати ҳалокатли даражада тушиб кетишига олиб келди. Буларнинг

барчаси ўз навбатида кўплаб мамлакатларда ишлаб чиқариш ва иқтисодий ўсиш суръатларининг кескин пасайиб кетиши билан боғлиқ ишсизлик ва бошқа салбий оқибатларни келтириб чиқарди.

Ҳозирги вақтда бир қатор етакчи таҳлил ва экспертлик марказлари глобал молиявий инқироз ҳолатини ва унинг юз бериши мумкин бўлган оқибатларига доир материалларни ўрганиш ва умумлаштириш натижасида қуйидаги хулосаларга келмоқда.

Биринчидан. Молия-банк тизимидаги инқироз жараёнлари деярли бутун дунёни қамраб олаётгани, репрессия ва иқтисодий пасайишнинг муқар-рарлиги, инвестициявий фаоллик қўламининг чекланиши, талаб ва халқаро савдо ҳажмининг камайиши, шунингдек, жаҳоннинг кўплаб мамлакатларига таъсир кўрсатадиган жиддий ижтимоий талафотлар содир бўлиши мумкинлиги ўз тасдиғини топмоқда.

Иккинчидан. Авж олиб бораётган глобал молиявий инқироз жаҳон молия-банк тизимида жиддий нуқсонлар мавжудлиги ва ушбу тизимни тубдан ислоҳ қилиш зарурлигини кўрсатади. Айтиш мумкин бу инқироз асосан ўз корпоратив манфаатларини кўзлаб иш юритиб келган, кредит ва қиммат-баҳо қоғозлар бозорларида турли спекуляция амалиётларга берилиб кетган банклар фаолияти устидан етарли даражада назорат йўқлигини ҳам тасдиқлайди.

Учинчидан. Молиявий-иқтисодий инқирознинг ҳар қайси давлатдаги миқёси, қўлами ва оқибатлари қандай бўлиши кўп жиҳатдан бир қанча омиллардан келиб чиқади. Яъни, бу аввало, ана шу давлатнинг молия-валюта тизими нечоғлиқ мустаҳкам эканига, миллий кредит институтларининг қай даражада капиталлашуви ва ликвидлиги (тўлов имконига), уларнинг чет эл ва корпоратив банк тузилмаларига қанчалик қарам эканига, шунингдек, олтин-валюта захирасининг ҳажми, хорижий кредитларни қайтариш қобилияти ва пировард натижада-мамлакат иқтисодиётининг барқарорлик, диверсификация ва рақобатга бардошлик даражасига боғлиқ.

Тўртинчидан. Жаҳон молиявий инқирозидан имкон қадар тез чиқиш, унинг оқибатларини енгиллаштириш кўп жиҳатдан ҳар қайси давлат доирасида ва умуман, дунё ҳамжамияти миқёсида қабул қилинаётган чоратадбирларнинг қанчалик самарадорлигига, уларнинг бир-бири билан уйғунлигига боғлиқ.

2008 йил ноябрь ойида Вашингтонда, жаҳон ялпи маҳсулотининг 85 фоизини ишлаб чиқарадиган 20 та йирик давлат иштирокида бўлиб ўтган саммит глобал молиявий инқирознинг қўлами тобора кенгайиб бораётганини тасдиқлади.

Ушбу саммитда бўлиб ўтган муҳокамалар шуни кўрсатдики, бутун жаҳон молиявий инқирозининг олдини олиш ҳақида сўз бораётгани йўқ, балки ундан қандай қилиб чиқиш йўллари изланмоқда, холос. Яъни бу, масалада вазият уш даражага етдики, энди аввалги марраларга қайтиш ҳақида сўз юритишга асос йўқ.

Муҳокамаларда инқирозни келтириб чиқарган сабаблар таҳлили бўйича саммит иштирокчиларининг ягона ёндашувига эга эмаслиги, шу боис ушбу глобал молиявий инқирознинг жиддий ва узоқ давом этадиган оқибатларининг бартараф этиш юзасидан умумий ва самарали дастур ишлаб чиқиш ҳақида гапиришга ҳали эрта экани аён бўлди.

Шу билан бирга, мазкур саммитнинг бўлиб ўтгани, унда жаҳон молия инқирози билан боғлиқ муаммолар ва вужудга келган вазият муҳокама қилинганининг ўзи умид уйғотадиган ижобий ҳол экани шубҳасиз.

Жаҳон молиявий инқирознинг ҳар бир мамлакатга таъсири, ундан кўриладиган зарарнинг даражаси ва қўлами биринчи навбатда шу давлатнинг молиявий-иқтисодий ва банк тизимларининг нечоғлиқ барқарор ва ишончли эканига, уларнинг ҳимоя механизмлари қанчалик кучли эканига боғлиқлигини исботлашга ҳожат йўқ, деб ўйлайман.

Ўзбекистонда қабул қилинган ўзига ҳос ислоҳат ва модернизация модели орқали биз ўз олдимизга узоқ ва давомли миллий манфатларимизни амалда ошириш вазифасини қўяр эканмиз, энг аввало, «шок терапияси» деб

аталган усулларни бизга четдан туриб жорий этишга қаратилган уринишлардан, бозор иқтисодиёти ўзини тартибга солади, деган ўта жўн ва алдамчи тасавурлардан воз кечдик.

«Янги уй қурмасдан туриб, эскисини бузманг» деган ҳаётий тамойилга таянган ҳолда, ислоҳатларни изчил ва босқичма-босқич амалга ошириш йўлини танладик.

Энг муҳими, парокандалик ва бошбошдоқлик таъсирига тушиб қолмаслик учун ўтиш даврида айнан давлат бош ислоҳатчи сифатида маъсулиятни ўз зиммасига олиши зарурлигини биз ўзимизга аниқ белгилаб олдик.

Мамлакатимизни узоқ ва давомли манфатлари тақозо этган ҳолатларда ва кескин вазиятлардан чиқиш, улар туғдирадиган муаммоларни ҳал этиш зарур бўлганда иқтисодиётда давлат томонидан бошқарув усуллари қўлланди ва бундай ёндошув охир-оқибатда ўзини тўла оқлади.

Шу ўринда Ўзбекистонда молиявий-иқтисодий, бюджет, банк-кредит тизими, шунингдек иқтисодиётнинг реал сектори корхоналари ва тармоқларининг барқарор ҳамда узлуксиз ишлашини таъминлаш учун етарли даражада мустаҳкам захиралар яратилганини ва зарур ресурслар базаси мавжуд эканини таъкидлаш жоиз.

Ҳеч кимга сир эмаски, бугун кенг кўламда тарқалиб бораётган жаҳон молиявий инқирознинг асосий сабабларидан бири – бу банклар ликвидлиги, яъни тўлов қобилиятининг заифлиги билан боғлиқ муаммонинг кескинлашуви, кредит бозоридаги танглик, содда қилиб айтганда, пул маблағларининг етишмаслиги билан изоҳланади.

Мамлакатимизда биргина тижорат банкларининг активлари миқдори, «Фуқароларнинг банклардаги омонатларини ҳимоялаш кафолатлари туғрисида» ги қонунга мувофиқ шаклланган захираларни ҳисобга олган ҳолда, 13 триллион 360 миллиард сўмдан ошади. Бу аҳоли ва хўжалик юрутувчи субъектларнинг жалб қилинган депозитлари ҳажмидан тахминан 2,4 баробар кўп демакдир.

Шу борада 2006 йилда ташкил этилган «Микрокредитбанк» нинг фаолияти хусусида алоҳида тўхталиш жоиз. Мамлакатимиз ҳудудларида 78 та филиали ва 270 дан зиёд минибанки фаолият кўрсатаётган мазкур банк кичик бизнес ва хусусий тадбиркорлик тармоғини кредитлар билан таъминлашга хизмат қилмоқда.

2007-2008 йиллар давомида ушбу банк активлари миқдори 3,5 баробар, кичик бизнес ва хусусий тадбиркорликни кредитлаш ҳажми 4 баробарга ошди ва бу мақсадларга 150 миллиард сўмдан ортиқ маблағ йўналтирилди.

Президент фармони асосида «Микрокредитбанк» устав жамғармасини 72 миллиард сўмга ошириш ва унинг ҳажмини 150 миллиард сўмга етказиш ҳақида қарор қабул қилинди.

Яна бир масала – ташқи қарз ва уни узиш муаммолари билан боғлиқ.

Шуни айтиш керакки, кўплаб давлатларнинг ташқи қарз масаласидаги пухта ўйланмаган сиёсати уларнинг иқтисодиётини заиф, ташқи омилларга қарам, хатарли вазиятлар олдида ҳимоясиз ва ночор аҳволга солиб қўйганини кўриш, кузатиш қийин эмас.

Ўзбекистон ўзининг мустақил тараққиёти даврида қисқа муддатли спекулятив кредитлардан воз кечиб, чет эл инвестицияларини узоқ муддатли ва имтиёзли фоиз ставкалари бўйича жалб этиш тамойилига доимо амал қилиб келмоқда.

Шуни ҳам қайд этишни истардимки, қарзни ўз вақтида қайтара олишга қатъий ишончимиз ва қафолатимиз бўлмаган пайтларда муайян лойиҳаларни кредитлаш бўйича айрим таклифлардан воз кечган ҳолатларимиз ҳам бўлди.

Тижорат банкларимизнинг ташқи мажбуриятлар бўйича тўловларининг ҳолати ва ҳажми масаласи бўйича сўз юритганда ҳеч қандай хавотирга ўрин йўқ.

Ўзбекистон ўзининг ишончли ва тўлов қобилиятига эга ҳамкор эканини, мамлакатимизда чет эл сармоясини жалб этиш бўйича ҳар томонлама қулай шарт – шароитлар яратилганлигини амалда исботламоқда.

2007-2008 йиллар давомида ўзлаштирилган чет эл инвестициялари ҳажми, 2,5 баробардан кўпроқ ошганининг ўзи ҳам буни тасдиқлаб турибди.

Умуман, 2009 йилда мамлакат иқтисодиётига киритиладиган хорижий ва кичик инвестицияларни ҳисобга олганда, капитал қўйилмаларнинг умумий ҳажми мамлакатимиз ялпи ички маҳсулотининг камида 25 фоизини ташкил этади.

Аҳолининг иш ҳақи ва даромадларини изчил ва олдиндан ошириб бориш ҳамда истеъмол бозорида нархлар индексининг асосий тарзда ўсишининг олдини олишга доир чора – тадбирлар ҳам изчиллик билан амалда оширилмоқда.

Табиийки, юқорида келтирилган мисол ва рақамлардан тобора чуқирлашиб бораётган жаҳон молиявий инқирози мамлакатимизда таъсир кўрсатмайди, бизни четлаб ўтади, деган хулоса чиқармаслик керак. Масалани бундай тушуниш ўта соддалик, айтиш мумкинки, кечириб бўлмас хато бўлур эди.

Барчамиз бир ҳақиқатни англаб етишимиз лозим- Ўзбекистон бугун халқаро ҳамжамиятнинг ва глобал молиявий-иқтисодий бозорнинг ажралмас таркибий қисми ҳисобланади.

Бунинг тасдиғини ташқи дунё билан алоқаларимиз тобора кенгайиб бораётганида, тараққий топган етакчи давлатлар кўмагида иқтисодиёт тармоқларини ривожлантириш, модернизация қилиш, техник ва технологик қайта жиҳозлаш бўйича дастурларнинг амалда оширилаётганида, Ўзбекистоннинг халқаро савдо тизимиغا интеграциялашувида, маҳсулот ва товарлар импорти ва экспортининг ўсиб боришида ва бошқа мисолларда яққол кўришимиз мумкин.

Шу боис глобал молиявий инқироз ва биринчи навбатда унинг оқибатлари иқтисодиётимизнинг ривожланиши ва самарадорлик ҳолатларига таъсир этаётганидан кўз юмиб бўлмайди.

Жаҳон бозорида талабнинг пасайиб бориши оқибатида Ўзбекистон экспорт қиладиган қимматбаҳо ва рангли металллар, пахта, уран, нефть

маҳсулотлари, минерал ўғитлар ва бошқа маҳсулотларнинг нархи тушиб бормоқда. Бу эса, ўз навбатида, хўжалик юритувчи субъектлар ва инвесторларнинг экспортдан оладиган тушумлари камайишига олиб келади. Уларнинг фойда кўришига ва ишлаб чиқариш рентабеллигига, охир – оқибатда эса макроиқтисодий кўрсаткичларимизнинг ўсиш суръатлари ва иқтисодиётимизнинг бошқа томонларига салбий таъсир этади.

Шубҳа йўқ жаҳон молиявий инқрозининг таъсирини камайтириш ва унинг оқибатларини бартараф этиш учун бизда барча зарур шарт – шароитлар мавжуд. Аввалом бор кейинги давр мобайнида мамлакатимизнинг иқтисодий ва молиявий салоҳатининг пухта пойдеворини, молиябанк тизимининг ишончини бошқарув механизмларини ўз вақтида шакиллантириб ва мустаҳкамлаб олганимиз бунга кафолат ва асос бўлиб хизмат қилиши муқаррар.

Ўзбекистон республикаси Президентининг яқинда қабул қилинган фармони билан жаҳон молия инқрозининг оқибатларига қарши кураш йўлида банк ва молия тизимларига қўшимча ёрдам бериш, иқтисодиётнинг реал сектори корхона ва компанияларининг фаоллигини кучайтириш ва рағбатлантиришга қаратилган чора-тадбирларини ишга солиш кўзда тутилган.

Бир сўз билан айтганда, мамлакатимизда глобал инқрозининг оқибатларини, бугунги ва эртанги кутиладиган таъсирини ҳисобга олган ҳолда, қатъий, ҳар томонлама ўйланган кенг қўламли лойиҳалар бугун амалга оширилмоқда.

Албатта, мамлакатимизда бундай чора-тадбирлар татбиқ қилиниши билан бир қаторда бу жиддий синовни енгиш, ҳеч шубҳасиз, кўп жиҳатдан ҳаммамиздан аввало масъулиятимизни теран ҳис қилишни, барча имконият ва ресурсларимизни ишга солишни талаб қилади.

**Мамлакатимизда демократик ислохотларни янада
чуқурлаштириш ва фуқаролик жамиятини ривожлантириш
концепцияси**

Ўзбекистон Республикаси Президенти И. Каримовнинг Ўзбекистон Республикаси Олий Мажлиси Қонунчилик палатаси ва Сенатининг қўшма мажлисидаги маърузасида давлат аҳамиятига молик муҳим вазифаларни ҳал этишда давлат ҳокимияти тармоқларини, хусусан, парламентни янада ривожлантириш ва мустаҳкамлаш сиёсий партияларнинг ролини ошириш, мамлакатимиз суд-ҳуқуқ тизимини, сайлов қонунчилигини такомиллаштириш, фуқаролик жамияти институтларини, оммавий ахборот воситаларини ривожлантириш, шунингдек, демократик ислохотларни янада чуқурлаштириш ва иқтисодиётни либераллаштиришга қаратилган бир қатор қонунчилик ташаббусларини илгари сурди.

Ватанимиз мустақиллигининг 20 йиллиги муносабати билан ўтган давр мобайнида ҳаётимиз сифати, мамлакатимиз қиёфаси қандай ўзгариб бораётгани, қандай ютуқ ва натижаларга эришганимиз, ижтимоий йўналтирилган бозор иқтисодиётига асосланган очиқ демократик давлат ва фуқаролик жамиятини барпо этиш йўлида қандай суръатлар билан ривожланиб бораётганимизни баҳолаш эҳтиёжи туғилмоқда.

Биз ўз олдимизга қўйган узоқ муддатли стратегик масалалар, яъни замонавий ривожланган демократик давлатлар қаторига кириш, иқтисодиётимизнинг барқарор ўсишини таъминлаш, ҳаёт сифатини яхшилаш ва жаҳон ҳамжамиятида муносиб ўрин эгаллаш борасидаги саъй-ҳаракатларимизга бугунги кун нуқтаи назаридан холисона баҳо беришимиз табиийдир.

Биз ишлаб чиққан ва бугунги кунда ҳаётга татбиқ этаётган ушбу моделнинг маъно-мазмуни – давлат қурилиши ва конституциявий тузумни тубдан ўзгартириш ва янгилаш, иқтисодиётни мафкурадан холи этиш, унинг сиёсатдан устунлигини таъминлаш, давлатнинг бош ислохотчи вазифасини бажариши, яъни ислохотлар ташаббускори бўлиши ва уларни мувофиқлаштириб бориши, қонун устуворлигини таъминлаш, кучли ижтимоий сиёсат

юритиш, ислохотларни босқичма-босқич ва изчил олиб бориш тамойилларига асосланадиган сиёсий, иқтисодий ва ижтимоий ислохотларни амалга оширишдан иборатдир.

Жаҳон миқёсида глобаллашув ва рақобат тобора кучайиб бораётган бугунги замонда биз дунёда юз бераётган туб ўзгаришлар жараёнида эгаллаб турган ўрнимизни холисона ва танқидий баҳолашимиз, тобора ошиб бораётган ҳаёт талабларига жавоб беришимиз, кечаётган давр билан ҳамқадам бўлишимиз шарт.

Бизнинг яқин истиқболдаги энг муҳим вазифамиз бошлаган ишларимизни изчил давом эттириш – истеъмол талабини кенгайтириш мақсадида социал соҳани ривожлантириш, меҳнатга ҳақ тўлашни янада ошириш, хизмат кўрсатиш секторини, инфратузилма объектларини ривожлантиришга, транспорт ва коммуникация лойиҳаларини амалга оширилишига алоҳида эътибор беришдир.

Мамлакатимизда демократик ислохотларни янада чуқурлаштириш ва фуқаролик жамиятини ривожлантиришнинг таклиф этилган Концепцияси Ўзбекистонни ислоҳ этиш ва модернизация қилиш борасида биз қарийб 20 йил олдин бошлаган жараённи давом эттириш бўйича Олий Мажлис томонидан узоқ муддатли аниқ ҳаракат дастурини ишлаб чиқиш ва амалга ошириш учун асос бўлади, деб ишонамиз.

Бугунги кунда амалга оширилаётган ислохот ва янгиланишлар жараёни бутун жамиятимиз, саховатли заминимизда яшаётган ҳар қайси инсонни амалий ишларга сафарбар этадиган умумий мақсадга айланиши учун барча имкониятларни ишга солайлик, эл-юртимиз манфаати, она-Ватанимизнинг равнақи ва келажаги учун бир ёқадан бош чиқариб меҳнат қилайлик.

Мустаҳкам оила – жамият таянчи

Жорий йилнинг “Мустаҳкам оила” йили деб эълон қилиниши муносабати билан 2012 йилга белгиланган мақсадларга эришиш бўйича дастурий чора-тадбирларни амалга ошириш, шу жумладан жамиятнинг маънавий асосларини янада ривожлантиришда оиланинг аҳамиятини юксалтириш, ҳар бир оиланинг моддий фаровонлигини ошириш муаммоларини ҳал этишда давлат ва жамият томонидан эътибор ва ғамхўрлик кучайтирилиши зарурлигига алоҳида эътибор қаратилди (И.А.Каримов 2011йилнинг асосий яқунлари ва 2012 йилда Ўзбекистонни ижтимоий-иқтисодий ривожлантиришнинг устувор йўналишлари. Зарафшон газетаси.2012 йил 21 январ).

Ўзбекистон Республикасининг Оила кодекси ва бошқа қонун, меъёрий-ҳуқуқий ҳажжатларида ҳам бу қоида ва тартиблар қатъий белгилаб қўйилган ҳамда уларга сўзсиз амал қилинади. Бунга айна пайтда барчамиз гувоҳ бўлиб, давлатимизнинг оилаларга бўлган қатъи ғамхўрлик ва эътиборидан баҳраманд бўлиб келяпмиз.

Муҳтарам Юртбошимиз таклифи асосида 2012 йилнинг юртимизда “Мустаҳкам оила йили” деб номланиши эса бу борадаги ишларни янги босқичга олиб чиқиш, амалга оширилаётган демократик ислохотларни чуқурлаштириш ва эркин фуқаролик жамияти барпо этиш йўлидаги саъй-ҳаракатларни кучайтиришга хизмат қилади.

Бош қомусимизнинг мазкур бобида оила жамиятининг асосий бўғини эканлиги ҳамда жамият ва давлат муҳофазасида бўлиш ҳуқуқига эгаллиги белгилаб қўйилган. Шунингдек, унда никоҳ томонларнинг ихтиёрий розилиги ва тенг ҳуқуқлигига асосланиши, ота-оналар ўз фарзандларини вояга етгунларига қадар боқиш ва тарбиялаш, ўз навбатида вояга етган, меҳнатга лаёқатли фарзандлар ўз ота-оналари ҳақида ғамхўрлик қилишга мажбурликлари, фарзандлар ота-оналарнинг насл-насабидан ва фуқаролик ҳолатидан қатъи назар, қонун олдида тенглиги, оналик ва болалик давлат томонидан муҳофаза қилиниши ўз ифодасини топган.

Оила аталмиш муқаддас кўрғонга илк қадам тизимдаги фуқаролик ҳолати далолатномаларини ёзиш бўлимлари ва никоҳ уйларидан бошланади.

Бугунги кунда ёшларни оилавий ҳаётга тайёрлашда Ўзбекистон Республикаси Адлия вазирлиги ва “Оила” илмий амалий маркази ҳамкорлигида ФХДЁ бўлимлари, Никоҳ уйлари қошида ташкил этилган “Оила дорилфунуни”, шунингдек, ўрта махсус, касб-ҳунар таълими муассасалари ва олий ўқув юртлари талабаларига мўлжалланган “Ёш оила қурувчилар мактаби”нинг фаолияти муҳим ўрин тутмоқда.

Бу ўқув машғулоти ФХДЁ бўлимлари ходимлари билан бирга тиббиётчилар, маҳалла маслаҳатчилари, хотин-қизлар кўмиталари масъуллари, маънавият тарчяиботчилар, ибратли оилалар вакиллари томонидан олиб борилмоқда. Мазкур тадбирларда мамлакатимиз оилалар мустаҳкамлигини таъминлаш, оналик ва болаликни муҳофаза қилиш борасида олиб борилаётган кенг кўламли ислоҳотлар, қабул қилинаётган меъёрий ҳужжалар моҳияти ёшларга тушунтирилмоқда. “Ёш ота-оналарга” ва “Ёш келин-куёвларга”, “Ёш оила қурувчиларга” номли эслатмалар, “Қайнона бўлиш илми”, “Куёв бўлиш илми”, “Келин бўлиш илми” мавзусида рисоалар тарқатилаётир.

Қонунчиликни янада такомиллаштириш ва мустаҳкамлаш, ёш оилаларни ҳар томонлама қўллаб-қувватлаш, аҳолининг ҳуқуқий онг ва маданиятини ошириш ҳамда ФХДЁ бўлимлари ходимлари томонидан фуқароларга ҳуқуқий хизмат кўрсатиш даражасини янада ошириш юзасидан муҳим тадбирлар амалга оширилади. Тизимдаги идоралар айна пайтда ана шу талаблар асосида фаолият кўрсатишга интилмоқда.

1.1. Мавзунинг халқ хўжалигидаги долзарблиги ва уни илмий асослаш

Республика аҳолисини чорва маҳсулотларига бўлган эҳтиёжини кондириш мақсадида унинг барча йўналишлари, шу жумладан итчиликни ривожлантириш устивор вазифа бўлиб ҳисобланади.

Итлар бошқа ҳайвонларга ўхшаб турли касалликларга чалинади. К.И. Шакалов (1981)нинг маълумотига кўра ючки юқумсиз касалликлар қишлоқ хўжалик ҳайвонлари орасида кенг тарқалган бўлиб, ўртача 94-97 % ни ташкил қилади, улардан 40-70 % эса жаррохлик касалликларига тўғри келади. Бу касалликлар чорвачиликда, хусусан фермер хўжаликларига катта иқтисодий зарар етказади.

Итлар қадимдан одам олдида бўлиб, садоқатли дўст бўлиб келган, ҳозирги пайтда, айниқса давлатимиз мустақил бўлгандан кейин итларга бўлган эҳтиёж яна ҳам ортди. Чунки мустақил давлатни мустақил чегараси бўлиши керак, уни кўриқлашда чегарачиларга итлар катта кўмак беради. Ҳозирги вақтда итшунослик халқ хўжалигининг турли соҳаларида муҳим аҳамиятга эга бўлмоқда. Қишлоқ хўжалик, хизмат, декоратив, спорт ва махсус итшуносликнинг ривожланишига талаблар янада ошди, чунки бу ҳайвонлар одамларнинг энг яқин ёрдамчиларига айланиб қолган.

Итлардан фойдаланишнинг барча шакллари ва уларнинг одамнинг маънавий дунёсини бойитишдаги ролини ҳисоблаб ўтиш қийин. Чўл ва тоғ чорвачилигида кўлланиладиган чўпон итлари кўй отарларни йиртқич ҳайвонлардан ҳимоя қилади, ҳайвонларни боқишда ва жойдан жойга кўчирганда ёрдам беради ва шу билан чўпонларга сезиларли даражада кўмаклашади. Итлар геолог, ғаввос, алоқачи, ногирон, санитар ва кутқарувчиларнинг буйруқларини бажаради. Итлар халқ хўжалигида ишлатилиши билан биргаликда цирк, декоратив ва ҳаваскорлик ҳамда илмий изланишлар каби бошқа йўналишларда ҳам кўлланади.

Кўпчилик илмий ихтиролар итлар билан боғлиқ. Масалан, И.П. Павловнинг олий нерв фаолияти соҳасидаги экспериментал текширишлар

натижаларини одам ва ҳайвонлар руҳий ҳамда физиологик фаолиятини тушунишнинг асосига қўйилган. Кўпчилик дори воситалари таъсири биринчи навбатда итларда текширилади.

Итларда бошқа ҳайвонлардек касалликлар ривожланиши, жароҳатлар олиши, суяклари синиши мумкин. Касаллик сабабига кўра ички юқумсиз, юқумли, паразитар ва хирургик бўлиши мумкин.

Оёқ касалликлари юқумсиз касалликларнинг 10-15 % ини ташкил этади. Оёқ касалликлари ичида барча турдаги ҳайвонларда, лекин айниқса итларда суяк синишлари кўп миқдорни ташкил қилади. Итлар орасида шикастланишлар кўп тарқалган. Бу итлар учун катта муаммо бўлиб турибди. И.Б. Самошкин (1989) нинг маълумотларига кўра ички юқумсиз касалликларнинг 12 % ни шикастланишлар ташкил қилади.

Шикастланишлар орасида ҳар хил суякларнинг синиши катта фоизни ташкил қилади. Синишларни консерватив ва хирургик йўл билан даволаш мумкин. Консерватив усулга шинали, гипсли, елимли боғламларни қўллаш кирса, хирургик усулга эса ҳар хил усул билан олиб бориладиган остеосинтез усули киради. Асосан хирургик амалиётда интрамедуляр ва пластинкали остеосинтез қўлланилади. Иккала усул ҳам яхши натижа беради, лекин суякнинг синишига қараб у ёки бу усул қўлланилади.

2. Адабиётлар таҳлили

Остеосинтез тўғрисидаги биринчи маълумотлар Гиппократ асрларидан маълум. У биринчи марта суякларни жойига келтириш мақсадида халқалар ихтиро қилиб, уларни қўллаган.

Н.В. Склифосовский ва И.В. Насилов биринчи марта интрамедуляр остеосинтез учун “русский замок” усулини таклиф қилдилар.

Кейинчалик остеосинтезни штифтлар ёрдамида ўтказиш масаласига ўз текширишларини А.А. Кузьмин, Л.К. Спинчарний, Я.П. Дибров (1946), Ф.Р. Багданов, Л.А. Крупков ва бошқалар қаратган.

Биринчи марта А.С. Персоверний оёқларни узайтириш аппаратини ихтиро қилди.

Ҳозирги пайтда олимлардан Р.А. Илизаров, О.Н. Пупукмури, М.З. Волков, О.В. Оганесян ва бошқалар (1979) томонидан оёқларни мустаҳкам ушлайдиган ва узайтирадиган аппаратлар таклиф қилишган.

Асосан икки хил остеосинтез усули таклиф қилинган: ички ва ташқи (аппарат ёрдамида). С.С. Ткаченко (1987).

Ички остеосинтезда синган суяклар хирургик йўл билан бир-бирига яқинлаштирилиб, ҳар хил материаллар ёрдамида фиксация қилинади. Ички остеосинтез усуллари орасида ҳозирги пайтда интрамедуляр остеосинтез усули кенг тарқалган бўлиб, бу усулда суякларни фиксация қиладиган материал суякларнинг илик бўшлиғига юборилади.

Суяк усти остеосинтезида эса синган суякнинг устидан қўйиладиган пластинкалар ёрдамида фиксация қилинади. (Л.Б. Симашкин, 1989; С.С. Ткаченко, 1984).

Суякларнинг синишини даволашдан олдин албатта унинг анатомо-морфологик тузилишини билиш керак.

Суяк системаси ҳайвон организмида статико-динамик ва метаболитик ролни ўйнайди. Ҳайвон танаси алоҳида 200 суякдан ташкил топган ва уларнинг ҳар биттаси ўзининг функциясига эга. (В.А. Лукьяновский ва бошқалар, 1984).

Анатомик суяклар қуйидагиларга бўлинади: узун, калта, ясси ва аралаш. Узун суяклар одатда ричаг вазифасини бажаради, калта суяклар бир-бири билан бирлашиб эгилувчанлик вазифасини бажаради. Ясси суякларга мускуллар бирлашади ва улар бўшлиқлар ҳосил қилади. (А.Д. Белов, 1975). Суяклар 10 кг/мм^2 босимга бардош беради. Суяклар жуда қаттиқ, улар ғиштдан 30 баравар, харсанг тошдан 2,5 баравар мустаҳкам бўлади. (Я.Л. Филиппов, 1986).

Минерал компонентлар суяк оғирлигининг 60 % ини ташкил қилади, органиклар 30 % бўлса, қолган 10 % ини сув ташкил қилади. Органика қисми асосан оксил субстанциясидан ташкил топган. Унинг асосини, яъни 95 % ни оксил коллагени ташкил қилади, қолган 5 % ини каллаген бўлмаган оксиллар ташкил қилади, бу ёғлар, углеводлар, минерал элементлар (аммоний, барий, фтор, бериллий, стронций, рух ва бошқалар, яъни 30 га яқин) дир. Бундан ташқари органик кислоталар, гармонлар, витаминлар суякнинг модда алмашинувининг регулятори ҳисобланади. (Я.Л. Филиппов, 1986), М.А. Лукьяновский ва бошқалар, 1984).

Суяк қуйидаги минераллардан ташкил топган: 85 % фосфор, 10 % кальций карбонат, 1,5 % магний ва қолган 3,5 % натрий, калий, хлор. Шуни айтиш лозимки, кальций 99 % суякда жойлашади ва фақатгина 1 % қон зардобиди ва мускулларда бўлади. (М.В. Плахотин, 1979).

Суяк тўқимасининг фаол юзаси 2 минг квадрат километрга тенг. Суяк қаттиқ ва ғалвирсимон моддадан тузилган.

Я.Л. Филипповнинг (1986) маълумотларига кўра 3 хил суяк ҳужайралари мавжуд: остеобластлар, остеозитлар ва остеопластлар. Остеобластлар – бу суяк ҳосил қилувчи ҳужайралар ҳисобланади.

Ҳужайралар катта, қорамтир донадор цитоплазмалар. Цитоплазмаси рибонуклеин кислота билан бой.

Остеопластлар – пишиб етилган бир-бири билан ўсимта орқали бирлашадиган ҳужайралардир. Остеопластлар кўп ҳужайрали гигант ҳужайралар, суяк тўқималари сўрилиши бўлган жойда пайдо бўлади.

М.В. Плахотин (1979) нинг таъкидлашича, синиш бу – кучли зарба таъсирида суякнинг анатомик бирлигининг қисман ёки тўлиғича бузилишига айтилади. Бунда юмшоқ тўқималарнинг шикастланиши ҳам кузатилади.

Келиб чиқиш сабабига кўра синишлар туғма ва орттирилган бўлади. Биринчиси ҳомила даврида қорин девори орқали кучли зарбалар ёки бачадоннинг кучли қисқариши натижасида келиб чиқади. Орттирилган синишлар ҳайвон ҳаёти давомида ҳар хил таъсиротлар натижасида келиб чиқиши мумкин. Шикастланиш, зўриқиш ёки суякнинг анатомио-физиологик мустаҳкамлиги йўқолганда, яъни бўғозлик, рахит, остеомалация, авитаминоз ва бошқалар натижасида келиб чиқади.

Барча синишлар характери бўйича очик ва ёпиқларга бўлинади. Биринчисида синиш натижасида юмшоқ тўқималардан ташқари тери шикастланади, иккинчисида эса тери қавати шикастланмайди.

Суяк синишлари шикастланиш даражасига қараб тўлиғича ва қисман синишларга бўлинади.

Қисман синишларга қуйидагилар киради: ёрилиш, дарз кетиш, қисман синиш, суяк усти тўқимаси тагида синиш, тешикли синиш.

Тўлиғича синишлар қуйидагиларга бўлинади: кўндаланг, қия, спирал-симон, уриб киргизилган, парчаланган, мажағланган, майдаланган, уриб олинган.

Келиб чиқиш сабаблари бу - асосан механик таъсирот (лат ейиш, мускулларни кескин қисқариши, қисилиб қолган оёқни зўрлаб чиқиши ва бошқалар) ҳисобланади. Бундан ташқари айрим касалликларда (авитаминоз, остеомалация, рахит, бўғозлик) суяк тузилмасини патологик ва физиологик ўзгаришлари шунга мойиллик туғдиради (М.В. Плахотин, 1979, А.Д. Белов, 1982, Я.Л. Филиппов, 1986, В.А. Лукьяновский ва бошқалар, 1984, П.Модон, 1981).

М.В. Плахотин (1979) маълумотига кўра, ёпиқ синишларга қуйидаги клиник белгилар ривожланади: оғриқ, шиш, функциясининг бузилиши,

шикастланган жойда дефигурация ривожланиши, суякни бўғиндан ташқари ҳаракатчанлиги, суяк крепитацияси.

Оғриқ пайдо бўлиши кўпинча суяк ва юмшоқ тўқималарнинг шикастланиш характериға боғлиқ бўлади. Кучли оғриқ асосан қиррали суяк парчаларининг тўқима ва мускулларға таъсир қилганида ҳосил бўлади.

Функциянинг бузилиши ҳамма вақт ҳам кузатилмайди, чунки у синиш характериға ва жойлашган жойиға боғлиқ.

Дефигурация асосан синиш туриға ва юмшоқ тўқималарнинг шикастланиш даражасиға боғлиқ, бунда бу жойнинг анатомик шакли йўқолади. Бу мускулларнинг қисқариши, қон айланишининг бузилиши, синишнинг ҳосил бўлишиға кўпроқ боғлиқ. Суякнинг бўғиндан чиқишида ҳаддан ташқари ҳаракатчан бўлиши асосий белги бўлиб ҳисобланади ва уни пальпация ўтказиб аниқлаш мумкин.

Ҳозирги пайтда суяк синишларини даволаш ҳар хил усуллар билан олиб борилади, асосан бу консерватив ва оператив усуллар ҳисобланади.

Консерватив усулда асосан даволаш тахтақач ва гипсли боғламлар кўйиб олиб борилади. Ветеринария амалиётида гипсли боғламларни сонға, елкаға кўйиб бўлмайди. Бу унинг салбий тарафи ҳисобланади. Бошқа суяклар синганда гипс боғламларини суяк синишиға қараб ёпиқ синишларда ёпиқ усулда, очик синишларда икки табақали, деразачасимон, бўғинлар синганда кўприксимон усулларда кўйиш мумкин. (Л.Л. Магда, Б.Я.Иткин ва бошқалар, 1992, Я.Л. Филипов, 1986).

Гипсли боғламлар катта ҳайвонларда 45 кундан кейин, майдаларида 25-30 кундан кейин олиб ташланади.

М.В. Плахотин (1974, 1979), В.А. Лукьяновский ва бошқалар (1984, Я.Л. Филипов (1985); С.С. Ткаченко (1987) ларнинг маълумотларига кўра очик синишларни даволашға катта эътибор бериш лозим. Ҳар битта очик синишни унинг жойлашган жойиға ва юмшоқ тўқима шикастланганлигиға, оёқларнинг шикастланишиға, синиш даражасиға қараб даволаш ишларини олиб бориш лозим. Очик синишларда ҳаёт учун хавфли ҳолатлар ҳам

ривожланиши мумкин, айниқса кўп қон йўқотишда ва шок ривожланганда. Шунинг учун очиқ синишларда асоратларнинг ривожланишини олдини олишнинг асосий йўли бу – тўлиқча ва зудлик билан ўтказилган бирламчи хирургик ишлов бериш ҳисобланади. Фақатгина тўғри олиб борилган хирургик ишлов асосий мақсадга эришишда ёрдам беради.

В.А. Лукьяновский, А.Д. Белов, Л.М. Беляков (1984) ларнинг таъкидлашларича, операция йўли билан суякларни бир-бирига бириктириш остеосинтез деб аталади. Уни ўтказишга доир кўрсатмалар бу – тирсак, товон, сон, елка, болдир, билак, кафт суякларини очиқ ва ёпиқ синишларида ўтказилади.

Уларни бирлаштириш учун металлдан ясалган симлар, спицалар, михлар, винтлар, пластинкалар, штифтлар ишлатилиши мумкин.

С.С. Ткаченко (1987) нинг таъкидлашича, остеосинтезнинг икки хил усули мавжуд: ички ва ташқи аппаратлар ёрдамида. Кўпинча ички остеосинтез орасига интрамедуляр ва суяк усти остеосинтез усули кенг тарқалган.

С.С. Ткаченко (1987) ни таъкидлашича, интрамедуляр остеосинтез асосан сон, болдир ва елка суякларида кўндаланг ёки шунга яқин бўлган синишларда қўлланилади. Бу турдаги остеосинтез учун зангламайдиган металлдан ясалган штифтлардан, михлардан фойдаланиш тавсия этилади.

Интрамедуляр остеосинтезни ёпиқ ва очиқ усулда олиб бориш мумкин. Ёпиқ усулда суякларни репозицияси ва штифтни ёки михни ўтказиш рентген аппарати ёрдамида бажарилади. Операция очиқ усулда олиб борилса синган суякларга йўл очиб борилади ва улар штифт ёрдамида фиксация қилинади. Бу операцияни 3 хил усулда олиб бориш мумкин: тўғридан-тўғри, тескари ва ўтказувчи ёрдамида.

Охириги йилларда пластинкалар ёрдамида суяк усти остеосинтез усулини ўтказиш кенг тарқалди. Пластинкалар комплекцион, бартараф этувчи ва таянчли бўлиши мумкин.

С.С. Ткаченко (1987) нинг таъкидлашига караганда, ҳозирги пайтда асосан Анихин, Демьянов, Косилин, Антонов, Коменберза, Сиваша, Ткаченколар таклиф қилган пластинкалардан фойдаланилмоқда.

2.1. Суяк синишларда битишнинг биологик моҳияти

Синган суякларнинг битиши организмда маҳаллий ва умумий ўзгаришларга олиб келади.

Синишдан сўнг суяк тўқимаси чандиқ ҳосил қилиб битади.

Регенерация жараёнида ички комбинал қатлам, эндост, суяк илиги, гаверс каналлари бириктирувчи тўқима катнашади.

А.Д. Белов, (1996), А.А. Воронцов (2004), N. M. Rodzidues (1980) ларнинг текширишларига кўра суяк чандиғи қуйидагилардан ташкил топган: периостал ёки ташқи суяк чандиғи, суяк усти пардасининг комбинал қатламидаги хужайралардан. Эндостал ёки ички чандиқ эндост хужайраларидан ва иликдан ҳосил бўлган. Оралиқ чандиқ – суякни гаверс қатлами ва эндост, периост хужайраларидан ҳосил бўлган. Париостал ёки суяк олди чандиқ синган суяк атрофидаги юмшоқ тўқималардан ҳосил бўлган.

Чандиқ ҳосил бўлиш жараёнида қуйидаги босқичлар кузатилади:

Биринчи босқичда – тайёргарлик 48-72 соат ичида шикастланишга қарши сероз асептик яллиғланиш ривожланади, тўқималарда экссудация ва лейкоцитларнинг эмиграцияси кузатилади.

Шу билан бир вақтда синган суяк учларида травматик остид ривожланади. Остеопластлар ва уларнинг ферментлари таъсирида синган суяклар учлари деминерализацияга учрайди.

Иккинчи босқич – шикастланишдан кейин 3 кун ичида бириктирувчи тўқимадан чандиқ ҳосил бўлади. Бошида суяк эндости ва суяк илигидан суяк усти тўқимасидаги хужайра элементларида остеоид тўқима ҳосил бўлади, синган жойдан сал пастроқ шикастни интакот зонасида аста-секин синиш томонга йўналади.

Шу билан биргаликда суяк усти тўқимаси, илик ва эндостнинг комбинал қатламидаги остеоген хужайралар синган жойдаги ивиган қон

тарафга йўналади ва аста-секин кўпайиб, майда капилларлар қон томирлар тўрини ҳосил қилади. Суяклар синган учларида ўзига хос грануляцион тўқимаси ривожланади, у бириктирувчи тўқима чандиғини ҳосил қилади, ундаги хужайра элементлари дифференсация йўли билан остеобласт ва суяк хужайраларига, органик модда – коллеген толалари – субстанция оқсилга айланади.

Бу босқич учун ишқорли фосфатаза активлиги ва фосфор кальций интенсивлиги характерли бўлиб, қон зардобида фосфор кальций миқдори кўпаяди, ишқорли фосфатога ва фосфор кальций тузларига эга бўлган оқсиллар активлиги ошади.

Учинчи босқич 10-12 кун ўтгач суяк чандиғи ҳосил бўлади, у суяк-лашиш жараёни билан характерланади. Остеоид тўқима учун оссификация жараёни хос. Бунда асосий ролни остеобластлар ўйнайди. Ишқорли фосфатога ва кўмир кислотасини ишлаб чиқариши билан ҳосил бўлган суяк тўқимаси физиологик тўғри тузилмаган. Аста-секин ҳаракат ва оғирлик таъсирида у статико-динамика ўзгаришига учрайди.

Тўртинчи босқич – бунда суяк чандиғи тузилмасидаги хужайралар статико-динамика қонунлари таъсирида батамом ўз ҳолига келади. Бу жараён узоқ муддат давом этади. Чандиқдаги суяк боллослари статико-динамика оғирлиги таъсирида сўрилиб нормал суяк ҳолатига яқинлашади. Организмдаги биологик кўрсаткичлар 5-8 ой ичида аста-секин ўз ҳолатига келади.

Синган суякларнинг битиши ҳар хил ҳайвонларда ҳар хилча кечади: от ва итлар суяги сингандан кейин оёғини жуда асрайди, агар синган жойида суяк чандиғи ҳосил бўлмаса, улар бу оёқга таянмайди. Бу ҳайвонларда синган жойида сероз яллиғланиш, шиш ривожланади. Бириктирувчи тўқима чандиғи 10-15 кунга бориб ҳосил бўлади. Синган жой тўлиғича 35-45 кунга бориб битади. Йирик шохли ҳайвонлар ва чўчқаларда суяги сингандан кейин 3-5 кун ичида оёғини асрайди, кейинчалик таяниб ҳаракат қила бошлайди. Сениш ҳосил бўлиши чегараланади, бириктирувчи тўқима чандиғи 8-10 кунда ҳосил бўлади. Тўлиқча суяклар 25-35 кунга бориб битади.

Синишларда асоратлар ҳам ривожланиши мумкин. Энг асосийси ва хавфлиси бу остеомиелит бўлиб, у очик ва ўқ теккан синишларда ривожланади, контрактура ва сохта бўғим ҳосил бўлади. Охиргисида синган жойда нотўғри ҳаракат ҳосил бўлади, чандик ҳосил бўлиш жараёнининг бузилиши натижасида келиб чиқади. Ҳозирги пайтда клинко-рентгенологик, гематологик, биологик, гистологик, радиацион ва бошқа текшириш усуллари ёрдамида шикастланишлардан кейин организмда сезиларли ўзгаришлар намоён бўлади. Бунинг натижасида маҳаллий ва умумий ўзгаришлар ҳосил бўлади, қоннинг биохимик модда алмашинуви бузилади.

Найсимон суякларнинг синишида 10 кун ичида организм ва синган жойда кучли ўзгаришлар намоён бўлади. Бунда клиник, биохимик, гистологик ўзгаришлар намоён бўлади. Сингандан кейин ва остеосинтез қилгандан кейин ҳайвоннинг иштаҳаси пасаяди, умумий ҳарорати кўтарилган, пульси, нафас олиши тезлашган бўлади, синган жойда яллиғланиш жараёни ривожланади.

5-10 суткага бориб анча ўзгаришлар кузатилади, умумий оқсил, альбумин-глобулин коэффицент миқдори пасайиши ва қонда ноорганик миқдорини кўпайиши кузатилади.

Бу даврда ноорганик фосфорнинг миқдори суякларнинг учларида камайиши аниқланади, бу маҳаллий ацидоз, кислотали фосфатозани кучайиши, остеобластларнинг активлигини ошиши, яллиғланган реакция муҳити кузатилади.

Бу ҳолатни В.М. Васюточкин, М. Брусева, П.Альтшулер, М.Н. Погорелов, М.В. Плахотин ва А.Д. Белов, Мохаммед-Ал-Мустафа, З.М. Зеленская, А.А. Абрамова (2004), В.В. Анников (2004), С.А. Ерофеев (2004) лар тасдиқладилар. Шу нарса аниқландики, суякларнинг синишидан сўнг қоннинг фаол реакцияси ацидоз тарафга силжийди, кейинчалик ўткир босқичда кечиши сусайганда юмшоқ тўқималардаги яллиғланиш шишининг йўқолиши, реакция жараёнини устунлиги ва суяк чандиғининг ҳосил

бўлиши, коннинг фаол реакциясини ва тўқималар муҳитини аста-секин алкалоз тарафга бурилиши аниқланади.

10-25 чи кунларга бориб ўткир кечувчи реакциялар аста-секин тинчийди, рентгенограммада суяклар чандиғининг ҳосил бўлиши яққол кўриниб туради. Умумий оқсил миқдорининг нормага яқин бўлиши, лекин альбумин ва альбумин-глобулин миқдори пастки кўрсаткичларда қолади.

25 сутканинг охирида суякнинг проксимал ва дистал учларининг бири-бирига ёпишиши рентгенограммада чизилади.

Радиоизотоп усул билан текшириш ўтказилганда, шу нарса аниқландики, суяк чандиғининг ҳосил бўлишида оқсил алмашинувини максимал интенсивлиги 15-чи суткага, минерал алмашинуви эса 25 кунга бориб аниқланади. Шу даврда, охирига бориб суякнинг синган учлари тўлиқча бирлашган ва оёқнинг таянч функцияси тўлиқча тикланади (А.Д. Белов (1984); А.А. Воронцов (2004)).

Демак, суяк сингандан ва остеосинтез операциясини ўтказгандан кейин 10-25 чи кунлар орасида ўткир кечувчи реакциялар сусайиб, синган жойда регенерация жараёнлари кучайиши аниқланди. Бу давр ишқорли фосфатаза ферментининг активлиги, оқсил ва минерал алмашинувининг кучайиши билан характерланади, бу эса суяк чандиғини ҳосил бўлишига таъсир қилади.

Кўпчилик олимлар шуни таъкидлашадики, ацидоз муҳитида рарефикация ва рекристаллизация жараёни суякда устун туради, лекин мўтадил алкалозда конденсация ва кристаллизация кузатилади (Т. Saeki, 1980; M.D. Lokai, T. Ford 1981; С.А. Ерофеев, 2004).

Синган суякларнинг учларида минерал алмашинуви даражасининг пасайиши ва қондаги минерал моддалар миқдорининг кўпайиши, сингандан кейин биринчи даврда минерал суяк тўқимасидан сўрилиб қонга ўтиши билан боғлиқ бўлади.

10 суткага бориб оқсил-минерал алмашинувини интенсив кўпайиши синган суякларда суяк ҳосил қилувчи элементлар билан боғлиқ, гипопротенемиянинг ўсиши фонида альфа ва бета-глобулинларнинг биосинтези-

ни ошиши билан боғлиқ, лекин шу билан бирга уларнинг парчаланиши альбуминлар даражасининг пасайишига олиб келади. Гамма глобулинларнинг биосинтези уларни парчаланишидан устун туради, шунинг учун қон зардобидаги гамма-глобулинларнинг миқдори бошланғичдан юқори туради. Бу муддатда рентгенологик текширишлар шуни кўрсатадики, синган жойдан юқорирокда оқимшил-кулранг перистал хужайралар тўплами аниқланади.

Хулоса қилиб шуни айтиш мумкинки, найсимон суяклар синганидан ва интрамедуляр остеосинтездан кейин 10 кунга бориб ўткир реактив ходисалар бошланади, яъни яллиғланиш реакцияси, тана ҳароратининг кўтарилиши, нафас олиши ва пульснинг тезлашиши аниқланади. Бунда умумий оксил, альбумин, альфа-глобулин миқдорини пасайиши, лекин қон зардобидаги минерал моддаларнинг кўпайиши аниқланади. Синган суякларнинг учлари ва эпифизларида кальций фосфор даражаси кўпаяди (J. Alary (1981); В.Т. Самохин (1981); L.W. Bresk (1985); В.В. Анников (2004).

2.2. Суякларнинг орган сифатида тузилиши

Суяк – ос мурраккаб орган бўлиб, қон томирлар билан яхши таъминланади. Суяк ичида суяк илиги жойлашади. Суяк организмда пассив таянч ва ҳаракат органи бўлиб, скелет тартибида мураккаб тузилишга эга ва бундан ташқари метаболитик ролни бажаради. Ҳайвон скелети 200 дан ортиқ суяклардан тузилган бўлиб, бундай тузилиши унинг функцияси ва ривожланиши билан боғлиқдир. Суякнинг асосий қисмини суяк тўқимаси ташкил этади. Суякнинг сирти бириктирувчи тўқимадан ҳосил бўлган парда – суяк усти пардаси билан қопланган. Ички найсимон бўшлиғида илик бўлади. Суякда қон томирлар ва нервлар кўп.

Бажарадиган функциясига қараб, суякларнинг шакли ҳар хил бўлади: узун най шаклида ва эгик, қисқа-симметрик ва ассиметрик ҳамда пластинка-симон суякларга бўлинади.

Узун най шаклидаги суяклар асосан оёқларнинг эркин бўлимларида учрайди. Уларнинг ўртаси ковак бўлади, бу уларга енгиллик ҳамда чидам-лилик беради. Узун суякларнинг ўрта қисми танаси, яъни диафиоз ва бўғим

учлари, яъни эпифизлар бўлади. Бўғим учлари танасига қараганда йўғонрок бўлади. Узун эгик суяклар кўкрак қафасини ҳосил қилиб, ҳимоя вазифасини бажаради. Кўкрак қафаси ичида юрак ва ўпка жойлашган. Нафас олинган ва чиқарилган вақтда бу суяклар кўтарилиб тушиб, кўкрак қафасининг кенгайиб торайиши ҳаракатини вужудга келтиради.

Калта суяклар хилма-хил бўлиб, симметрик ва ассиметрик жойлашади. Умуртқалар симметрик, кафт усти ва кафт олди суяклари эса ассиметрик суякларга киради. Бу суяклар икки ёки кўп қатор бўлиб жойлашади ва ҳар хил функцияни бажаради, шу билан бирга амортизация ролини ҳам ўйнайди. Калта суякларнинг девори юпка бўлиб, зич моддадан тузилган, унинг ички қисмида кўмик модда кўп бўлади.

Пластинкасимон, яъни ясси суяклар асосан ҳар хил коваклар ҳосил қилишда иштирок этади. Калла суягидаги пешона, юқори жағ суяклари ва бошқалар ясси суякларга киради.

Суяк кесиб қаралганда унда қаттиқ ва ғовак моддалар кўринади. Қаттиқ, яъни компакт модда суякнинг ташқи юзасида, суяк пардасининг остида жойлашган. Бу модда найсимон суякларда яхши ривожланган.

Ғовак модда найсимон суякларнинг учида, қисқа ва калта суякларнинг ички қисмида учрайди, ясси суякларда ғовак модда кам бўлади ёки бутунлай бўлмайди. Суяк бўшлиғидаги ғовак моддаларда бир нечта ховон бўлади. Булар амортизация вазифасини бажаради, юк босими томонга қараб жойлашади. Катта ёшли ҳайвонларда найсимон узун суяклардаги бўшлиқлар сариқ илик билан тўлган бўлиб, у парозапас озик модда бўлиб ҳисобланади.

Узун ва калта суякларнинг ғовак моддасида қизил илик бўлади, у қон ҳосил қилишда иштирок этади. Ўсаётган ёш организм суякларида фақат қизил илик бўлади. Ҳар бир суяк қон томирлар билан боғланган, суяк пардасидаги фолкман каналчалари орқали атрофдаги юмшоқ тўқималардан суяк ичига тарқалади. Бундан ташқари суяк ичига йирик артерия қон томири кириб иликни озик моддалар билан таъминлайди.

Веноз қон бир қанча майда вена томирлари орқали суяк тўқимаси ва иликдан келиб чиқади. Қон томирлар юза ва ички қисмларга бўлинади. Биринчиси периост анемияда ҳосил бўлади, иккинчи суяк ичи бўшлиқларида озиклантирувчи атрофиялар ҳисобидан ҳосил бўлади.

2.3. Суяклар шаклини ўзгариши

Суякларнинг бажарадиган функциясининг кучайиши натижасида шакли ўзгаради. Функционал кучайиши билан уларнинг ҳажми катталашади, камайиши билан эса қисқаради. Бундай ўзгаришлар умуртқа поғонасида яққол кўринади. Суяклар шаклининг ўзгаришида ҳайвоннинг насли, мускул ва пайларнинг кучли озикланиши, суякларнинг жойлашуви, қон ва нерв томирларнинг боғланиши муҳим рол ўйнайди.

Бўғимлардаги ҳар хил дўнглик ҳамда чуқурлар мускул ва пайларни ушлаш учун хизмат қилади.

Суякларнинг жойлашиши улар шаклининг ўзгаришига катта таъсир қилади. Масалан, одамлар тик юриши сабабли уларнинг умуртқа поғонаси суякларининг бир-бирига бирикиши натижасида калта, тўрт оёқли ҳайвонларда эса узун бўлади.

Шундай қилиб, суяклар шаклининг ўзгаришига ташқи ва ички шароит таъсир қилади. Натижада суяклар ҳар хил (узун, калта ва ясси) бўлиб қолади. Суякларда кам ҳаракат бўлса (масалан, бош суяклари), улар бир-бирига яқин кўшилади. Уларга озик моддалар ва тузлар етарли келиб турса, суяклар нормал ўсади, бундай ҳолат бузилса суякларнинг шакли ўзгаради.

Ҳамма суяклар зич бириктирувчи тўқимадан иборат суяк пардаси билан қопланган. Бундай парда тоғай тўқималар устида бўлмайди. Суяк пардасида махсус ҳужайралар – суяк ҳосил қилувчи остеобластлар бор. Улар ўсадиган суякда бир қатор жойлашади.

Остеобластлар синтез қилинадиган оксил ҳужайралараро моддага йўналади. Уларнинг кўпайиши натижасида остеобластлар остеситларга айланади.

Остеобластлар суякларнинг ўсишида, синган жойларнинг битиб қотишида муҳим рол ўйнайди.

Қон томирлари суякларга озиқ моддалар етказиб беради.

2.4. Суякнинг ички тузилиши

Янги суякда 50 % гача сув, 15 % гача ёғ, 12 % гача органик модда – оссеин ва 21 % гача минерал моддалар бўлади. Органик моддалар суякка қайишқоқлик, чўзилувчанлик, минерал моддалар эса қаттиқлик беради. Буни билиш учун бир бўлак суякни бирор кислотага солсак, таркибидаги тузлар эриб, суяк эгилувчан бўлиб қолади, агар куйдирсак оссеин куйиб, суяк мўрт бўлиб қолади. Суякнинг таркибида бир қанча минерал тузлар: кальций фосфат (85 % гача), кальций карбонат (9% гача), кальций фторид (3 % гача), магний фосфат (1,7 % гача), хлор тузлари (0,2 % гача) ва темир тузлари (0,6 % гача) бўлади.

Суякнинг кимёвий таркиби ҳайвонларнинг ёшига қараб ўзгариб боради. Қари ҳайвонлар суягида органик моддалар камайиб, анорганик моддалар кўпаяди. Натижада суякнинг таркиби ўзгариб, суяк мўрт бўлиб қолади.

Суякнинг табиий хоссалари. Суяклар жуда мустаҳкам бўлиб, одамнинг 1 мм² суяги 9,25–12,41 кг юк кўтара олади. Сон суяги эса 5607 кг юк қўйилганда синиши мумкин. Суякларнинг табиий хоссалари уларнинг кимёвий таркибига, ҳайвонларнинг ёшига, жинсига ва турига, суякларнинг тузилиш ҳолатига боғлиқ бўлади.

2.5. Оёқлар скелетининг тузилиши

Оёқ суяклари барча ҳайвонларда олдинги ва кейинги оёқ суякларидан иборат бўлиб, у ҳайвон танаси учун ҳаракат ричаги ва таянч орган ҳисобланади. Оёқ суяклари ёрдамида ҳайвон атроф-муҳитда турли–туман ҳаракатларни содир этади, бу ҳаракатлар ерда, ҳавода, сувда содир бўлиши мумкин.

Ҳайвонларда ҳаракат турли шаклда бўлиб, унда периферик скелетнинг тузилиши турлича бўлади.

Оёқ суякларини ҳар иккаласи ҳам ўзига хос вазифаларни бажаради, жумладан, олдинги оёқ суяклари таянч вазифани бажариб, ҳаракатни бошқариб турса, кейинги оёқ эса асосий локомотор орган бўлиб, тананинг олдинга ҳаракат қилишда асосий локомотор орган бўлиб хизмат қилади. Баъзи ҳолларда унинг акси ҳам бўлиши мумкин.

Оёқ суяклари ўзларининг тузилишига кўра икки қисмга бўлинади:

Камар суяклари – *skeleton cerculum s. Cingulum* бунга олдинги оёқни елка камари, кейинги оёқни тос камари суякларидан иборат.

Елка камари суяклари – *cingulum membri thoracici* елка камар суяклари кўкрак қафасига бирлашган бўлиб ўз навбатида қуйидаги учта суякдан иборат: курак суяги – *scapula*, ўмров суяги – *clavicula*, каракоид суяги – *coracoideum*.

Тос камари суяклари – *cingulum membri pelvini*. Тос камар суяклари тос суягини ҳосил қилиб, думғаза суяги билан бирикиши натижасида тос (чанок) ни – *pelvis* ни ҳосил қилади. Тос камари иккита номсиз суякдан – *os coxae* иборат бўлиб, ҳар бир номсиз суяк ўз навбатида қуйидаги учта суякдан иборат: ёнбош суяги – *os ilium*, қўймич (ўтирғич) суяги – *os ischii*, қов – *os pubis*.

Оёқнинг эркин ҳаракат қиладиган суяклари – *skeleton membri libera*. Оёқ суякларини эркин ҳаракат қиладиган звеноси ташқи муҳит таъсири, яшаш шароити ва бошқа экологик факторлар таърисида ҳайвонот дунёсида турли морфологик ва анатомик ўзгаришларга учради. Ҳайвонларнинг эркин ҳаракат қиладиган суяклари ўзларининг анатомик тузилиши, топографияси, кетма–кетлиги ва бажарадиган вазифаларига кўра қуйидагича бўлинади:

Стелоподий суяклари – *stylodium* (*stylo*-тик (столб); *podos* –оёқ) доимо битта суякдан иборат бўлиб, камар суяклари билан бирикиб туради. Олдинги оёқда бу звено мускуллар ва тери билан биргаликда елка деб номланади, шунга биноан шу звенодаги суякга елка суяги – *os humerus s. brachii* деб ном берилган. Кейинги оёқдаги бу звено мускуллар, юмшоқ тўқималар ва тери билан биргаликда сон деб номланади, шунга биноан шу звенодаги суякга сон

суяги – os femoris деб номланади. Шундай қилиб, стелоподий суяклари елка ва сон суякларига тафовутланади.

Зейгоподий суяклари – Zeugopodium (Zengo –жуфт; podos –оёқ) жуфт найсимон суякдан таркиб топган, олдинги оёқда бу звено мускуллар, юмшоқ тўқималар ва тери билан биргаликда билак соҳаси деб юритилади, у ўз навбатида билак суяги – os radii ва тирсак суяги – os ulna дан таркиб топган, кейинги оёқдаги зейгоподий суяклари мускуллар, юмшоқ тўқималар ва тери билан биргаликда болдир соҳаси деб юритилади. У ўз навбатида катта болдир – os tibia ва кичик болдир – os fibula дан таркиб топган. Шуни таъкидлаш лозимки, қишлоқ хўжалик ҳайвонларидан от, йирик ва майда шохли ҳайвонларда катта болдир суяги яхши ривожланган бўлиб, кичик болдир суяги редукцияга (юқолиб кетиш) учраган.

Автоподий суяклари – autopodium (auto – ҳаракат мустақил; podos – оёқ). Оёқ суякларини охирги звеноси бўлиб, қуруқликда юрувчи (тўрт оёқли) ҳайвонларда олдинги оёқда қафт – manus, кейинги оёқда оёқ қафт (сакраш бўғим суяклари) – pes (pedes) деб номланади. Автоподий суяклари ҳайвон ҳаракатида ерга босиб юриши, суякларни кетма–кетлиги, жойлашиши ва сонига кўра қуйидаги бўлимларга бўлинади:

Автоподий суякларини биринчи (асосий) қисми базиподий (basis – асос) суяклари деб номланади. Олдинги оёқда бу бўлим суякларига билакузук суяклари – ossa carpi мансуб бўлиб, у суяклар ўз навбатида икки қатор суяклардан таркиб топган, биринчи қаторда тўртта, иккинчи қаторда учтадан бештагача бўлади, кейинги оёқда бу бўлим суякларига товон суякларини – ossa tarsi мансуб бўлиб, у суяклар ўз навбатида уч қатор суяклардан таркиб топган, биринчи қаторида иккита суякдан (товон ва ошиқ), иккинчи қаторида битта, баъзан иккита (марказий) суякда ва учинчи қаторида учтадан бештагача бўлади.

Автоподий суякларининг иккинчи қисми қафт деб номланади ва унга – метаподий (metapodium – meta – ўртанги) суяклари дейилади. Олдинги оёқда бу суякларга қафт суяги – ossa metacarpi, кейинги оёқда – ossa metatarsi

дейлади. Сут эмизувчи ҳайвонларда бу қисм суяklarининг сони турлича, яъни биттадан бештагача бўлади.

Автоподий суяklarининг учинчи қисмига акроподий (acrapodeum – across – охирги, қуйи) суяklари деб номланади, бу суяklар таркибига бармоқ суяklари киради. Бармоқ суяklarининг сони ҳам сут эмизувчи ҳайвонларда турлича бўлади. Жумладан, аксарият ҳолда биттадан бештагача, ҳар бир бармоқда биринчи, иккинчи ва учинчи фаланг (бармоқ) суяklари фарқланади.

Оёқнинг эркин ҳаракат қиладиган суяklarини дастлабки икки звеноси (стелоподий ва зейгоподий) суяklари танани тик туриши (ушлаши) вазифасини бажарса, сўнгги звено (автоподий) суяklари эса бир нечта турлардан таркиб топган бўлиб, ҳайвонларнинг ҳаракатида ерга таянч вазифасини бажаради.

Ҳайвонлар автоподий суяklarини ерга босишига кўра, уларнинг ҳаракат хиллари қуйидагича фарқланади:

Кафт билан юрувчилар – бунда автоподий суяklarини барча звенолари ерга тегиб ҳаракат юзага келади (маймунлар, айиқлар).

Бармоқ билан юрувчилар – бунда автоподий суяklarини акраподий (бармоқ) суяklари ерга тегиб ҳаракат содир бўлади (йиртқичлар, итлар, мушуклар).

Туёқ билан юрувчилар – бунда автоподий суяklarини акраподий бўлимидаги учинчи фаланг суяги, яъни туёқ (туёқча) суяги билан юрувчи ҳайвонларга мансуб бўлади. Бу ҳайвонларга туёқли ҳайвонлар мисол бўлиб улар айри туёқли (жуфт) ва бир туёқли ҳайвонларга тафоутланади.

Хулоса қилиб шуни таъкидлаш лозимки, оёқ суяklари ўзларининг тузилишига биноан турлича ўзгаришларга эга.

Олдинги оёқлар камари уй ҳайвонларида битта курак суягидан иборат бўлиб, қолганлари (ўмров суяklари, коракоид суяklар) йўқолиб кетган. Олдинги оёқларнинг эркин суяklarига елка, тирсак, билак, билак узук, кафт ва бармоқ суяklари киради.

Курак суяги – scapula учбурчак шаклдаги пластинкасимон суякдир. Бу суяк коворғаларнинг устки томонида жойлашган.

Елка суяги – os brachii s. Humeras узун най шаклида бўлиб, курак суягининг пастки қисмида жойлашади. Бу суяк ҳам, бошқа суяклар сингари, бир неча қисмга: юқориги, пастки қисмларга ва танага бўлинади.

Билак ва тирсак суяклари – ossa antibrachii узун най шаклида бўлиб, бир-бирига кўшилган. Билак суяги тирсак суягининг олдинги томонида жойлашади. Билак суяги билакузук суякларигача етиб боради. Тирсак суягининг юқориги қисми яхши ривожланган, пастки томони эса анчагина ингичка бўлади.

Билак суяги – os radius ҳамма ҳайвонларда яхши ривожланган бўлиб, юқориги томонида бўғин чуқурчаси бор, у тирсак бўғимини ҳосил қилиб, елка суягининг пастки қисми билан ҳаракатчан бирикади.

Тирсак суяги – os ulna ҳамма ҳайвонларда бир хил эмас, у билак суягига караганда анча узун бўлади, чунки унинг кучли ривожланган тирсак ўсимтаси – olecranon да бўртик – tuber olecrani бўлиб, унга уч бошли елка мускули келиб бирлашади.

Билакузук суяклари – ossa carpi бир қанча майда суяклардан ҳосил бўлиб, билак, тирсак ва кафт суякларининг ўртасида икки қатор бўлиб жойлашади. Юқориги қаторда тўртта суяк бор, улар: а) билакнинг билакузук суяги – os carpi radiale билан суягининг ички юзасида; б) оралиқ билакузук суяги – os carpi intermedium билан ва тирсак, билакузук суякларининг оралиғида; в) тирсакнинг билакузук суяги – os carpi ulnari тирсак суягининг тўғрисида; г) кўшимча билакузук суяги – os carpi accessorium тирсак билакузук суягининг ён юзасида жойлашади, бу суяк чўзиқроқ – юмалоқ бўлади.

Пастки қаторда 3-4 та суякча бўлиб, улар I-II-III-IV-V билакузук суяклари – os carpi primum, secundum, tertium, quartum, quintum дейилади.

Кафт суяклари – ossa metacarpi узун, най шаклида бўлиб, секин-аста рудиментлашмоқда, чунки ўтмишдаги ҳайвонларда 5 та кафт суягидан

хозирги бир туёқлиларда 3 таси қолган, уларнинг ҳам II-IV лари рудиментлашиб бормоқда. III кафт суяги жуда ҳам яхши ривожланган.

Бармоқ суяклари – ossa digitorum ҳар қайси бармоқда уч бўғимдан иборат бўлади. Биринчи бармоқ суяги тушоқ, иккинчиси юмалоқ ва учинчиси туёқсимон суяк дейилади.

Тос камари иккита номсиз суякдан тузилган тос (чанок) – pelvis суягидан иборат бўлади. Тос суягининг ҳар қайси номсиз суяги учта суякдан: ёнбош, қов, қўймич суякларидан иборат. Номсиз суяклар бир–бири билан қов ва қўймич суягининг ўртасида бирикади.

Ёнбош суяги – os ilium кенг қанот – ala ossis ilia ва тана – corpus ossis ilii дан иборат бўлади. Ёнбош суягининг иккита: ташқи, яъни сағри - facies glutea ва ички, яъни тос юзаси бор, юзада сағри мускуллари жойлашади.

Қов суяги – os pubis нинг иккита бутоғи бўлиб, уларнинг бири кўндаланг бутоқ, иккинчиси чок бутоғи дейилади.

Қўймич суяги – os ischii ҳам қов суяги сингари иккита бутоқдан тузилган.

Сон суяги – os femoris узун най шаклида бўлиб, юқори томондан тос суягига бирикади. Бошқа суяклар сингари, сон суягининг ҳам юқориги ва пастки қисмлари бўлади.

Тизза қонқоғи - os patella катта кунжутсимон ёки тўпиқсимон суякдан иборат бўлиб, у калта суякларга киради.

Болдир скелети – ossa cruris – катта ва кичкина болдир суякларидан иборат бўлиб, катта болдир суяги яхши ривожланган.

Катта болдир суяги – os tibia узун най шаклида, унинг юқориги қисми анчагина йўғон ва уч қиррали, паст томони бир оз ингичкалашган бўлади.

Кичик болдир суяги – fibula рудиментлашиб бораётган суяк, унинг юқори қисмида кичик бошча – caput fibulae, пастки томони бигизсимон, ингичкалашиб кетган бўлади.

Товон суяклари – ossa tarsi бир қанча майда ва калта суякчалардан иборат бўлиб, улар уч қатор жойлашади. Биринчи қаторда иккита – ён

томонда товон суяги – os. Tarsi tibialis s. Calcaneus ва ўртада ошиқ суяги – os tarsi tibia s. Talus бўлади.

Учинчи қатор учта, баъзан тўртта суякдан иборат бўлади. I – II суяклар – os tarsi primum et secundum доим бир – бирига қўшилган, III товон суяги – os tarsi tertium айрим бўлиб, учбурчак пластинкага ўхшаш бўлади.

Оёқ – кафт суяклари – ossa metatarsi тузилиши жиҳатдан худди олдинги оёқ-кафт суякларига ўхшаш, лекин улардан узунроқ, бақувватроқ ва цилиндр шаклда бўлади. Отларда III кафт суяги яхши ривожланган, панжали ҳайвонларда I ва V ривожланган. II ва IV рудиментлашаётган суяклардир.

3. Хусусий тадқиқотлар

3.1. Материалларни текшириш услублари

Тажрибалар Самарқанд қишлоқ хўжалик институти Ҳайвонлар анатомияси, физиологияси, жаррохлик ва фармакология кафедраси Хирургия клиникасида бажарилди.

Материал сифатида шикастланиш натижасида оёқ суяклари синган итлардан фойдаланилди.

Жадвалда кўрсатилганидек, суяк синишларини ҳар хил усуллар ёрдамида касал ҳайвонларда олиб борилди. Ҳар хил суякларнинг синиши бўйича улар қуйидагича тақсимланди:

Жадвал № 1

Т/р	Синиш турлари	Синишлар	
		сони	фоизи
1.	Сон суяги	7	38,9
2.	Елка суяги	4	22,2
3.	Болдир суяги	4	22,2
4.	Билак суяги	2	11,1
5.	Товон суяги	1	5,6

Шулардан синган суякга қараб интрамедуляр остеосинтез 2 та ҳайвонда, суяк усти пластинка билан остеосинтез операцияси 9 та ҳайвонда олиб борилди.

Тажрибаларни ўтказиш жараёнида бизлар қуйидаги усуллардан фойдаландик:

Анамнез (anamnesis) – Ҳайвон эгаси ёки ҳайвонга қаровчи шахс билан ўтказилган савол-жавобдан касал ҳайвон тўғрисида йиғилган маълумотлар мажмуасига анамнез деб юритилади. Анамнез икки қисмдан иборат бўлади:

- 1.Касал ҳайвоннинг ҳаёти тўғрисидаги анамнез.
- 2.Касалликнинг келиб чиқиш тарихига оид анамнез.

Касал ҳайвоннинг ҳаёти тўғрисидаги анамнезни ўрганиш, ҳайвоннинг қандай шароитда касал бўлиб қолганлигини аниқлашга имкон яратади. Анамнезнинг бу қисмида қўйидаги саволларга жавоб топиш керак:

- а) мазкур хўжаликда ҳайвоннинг қачондан бери яшаб келаётганлиги (агар сотиб олинган бўлса қачон сотиб олинганлигини);
- б) ҳайвон сақланадиган жойнинг ҳолати ва унинг қаерда боқилиши;
- в) ҳайвоннинг боқилиш шароитлари, яъни ем-хашак миқдори ва сифати;
- г) ҳайвон маҳсулдорлиги ва ундан фойдаланиш ва ҳоказолар.

Касалликнинг келиб чиқиш тарихига оид анамнезни ўрганиш, ушбу касалликнинг келиб чиқишига таалуқли маълумотларни аниқлашга имкон яратади. Бу қўйидаги саволларни ўз ичига олади:

а) касалликнинг қачон аниқланганлиги ва у қандай пайдо бўлгани, яъни бирданигами ёки аста-секинлик билан вужудга келганлиги. Бунда касалликнинг кечиши (ўткир ёки сурункали) ва шу билан бирга қайси органлар шикастланганлиги аниқланади.

Б) касаллик қаерда ва қандай шароитда вужудга келганлиги.

Касал ҳайвонда клиник белгилардан чўлоқланиш, кўриш қобилиятининг қисман пасайиши, буйиннинг қийшайиши ва бошқалар бўлиб, тўқималарда ташқи шикастланиш белгилари бўлмаганда касалликнинг қаерда ва қандай шароитда вужудга келганлигини билиш жуда муҳим ҳисобланади. Ҳар қандай аниқ шароитда ҳам хирургик текшириш усуллари қўллаш талаб қилинади. Айрим ҳолларда касал ҳайвоннинг юқумли ва юқумсиз касалликлар билан касалланмаганлигини ёки захарли моддалар билан захарланмаганлигини билиш муҳим аҳамият касб этади. Чунки юқоридаги касалликлар оқибатида турли хирургик касалликлар: туёқнинг ревматик яллиғланиши, тендинит, тендовагинит, бурсит, артрит ва бошқалар келиб чиқиши мумкин.

В) касал ҳайвон шифохонага (клиникага) келтирилганига қадар қандай даволанганлиги, даволаш учун нима қўлланилганлиги ва ким даволаганлигини билиш келгусида даволаш усуллари ишлаб чиқиш учун муҳим аҳамиятга эга.

Албатта анамнез учун тўпланган маълумотлар ҳамма вақт тўғри бўлавермайди, бу кўпинча ҳайвонни олиб келган одамнинг касаллик тўғрисида яхши тушунчага эга бўлмаслиги, баъзан эса касалликни қасддан яшириши бунга сабаб бўлади.

Шундай қилиб, анамнез ҳайвонни текширишдан олдинги ҳолатини характерловчи маълумотларни ўз ичига олади.

Анамнез тўғрисида объектив фикр юритиш учун анамнезни клиник текширишда олинган маълумотлар билан солиштириб кўра билиш жуда муҳим. Ҳайвонни боқувчи ходим билан ўтказилган суҳбатда, олинган ҳамма маълумотларнинг аниқлигини текшириб кўриш керак. Бунинг учун анамнез маълумотларига танқидий нуқтаи назардан қараб, касалликни аниқлашда клиник текшириш натижаларига кўпроқ таяниш мақсадга мувофиқдир. Шуни алоҳида таъкидлаш лозимки, анамнезга доир маълумотлар тўла-тўқис олинган бўлиши керак. Бекаму-куст тўпланган анамнез, касал ҳайвонга диагноз қўйишда анчагина ёрдам беради даволаш ва олдини олиш чоратadbирларини муваффақият билан ташкил этишни осонлаштиради.

Умумий текшириш. Касал ҳайвонларни умумий текшириш, уларга диагноз қўйишда муҳим аҳамиятга эга. Айрим ҳолларда умумий текшириш усуллари орқали, сиртдан кўздан кечириш йўли билан касал ҳайвонни осонгина пайқаш ва касаллик белгиларини топиш мумкин.

Умумий текшириш габитусни аниқлаш, ҳайвоннинг териси, лимфа тугунлари, шиллиқ пардаларини текшириб кўриш ва ҳароратини ўлчашдан иборат. Бундан ташқари умумий текширишларда ҳайвоннинг зоти, жинси, ёши, ҳайвон ҳолати, вазни ва унинг ҳўжалик баҳоси ҳам эътиборга олинishi керак.

Ҳайвонларнинг турли зотларида хирургик касалликлар турлича намоён бўлиши мумкин. Буғоз ҳайвонларда диагностик текшириш усуллари, жуда эҳтиёткорлик билан амалга оширилиши керак. Ҳайвонларнинг айрим касалликлари уларнинг наслига ва тусига боғлиқлиги тасдиқланган. Ҳайвонларнинг ёши касалликларни аниқлашда, касаллик оқибатини

олдиндан айта билишда ва даволашда катта аҳамият касб этади. Карцинома, катаракт (кўзининг парда билан қопланиши), юмшоқ тоғайларнинг суяклашуви асосан кўпроқ қари ҳайвонларда учрайди. Ёш ҳайвонларга наркоз қари ҳайвонларга қараганда тез таъсир қилади, шу билан бирга ёш ҳайвонлар операцияларни яхши кўтара олади.

Дори, наркотик ва оғриқсизлантирувчи моддаларнинг миқдорини белгилашда ҳайвоннинг тана оғирлиги муҳим аҳамиятга эга.

Катта вазнли ҳайвонларда бир қатор касалликларнинг, худди шу турга мансуб бўлган кичик вазнли ҳайвонларга қараганда тузалиш эҳтимоли (прогнози) камроқ бўлади. Ҳайвонни клиник текширишда ҳамма вақт унинг умумий ҳолатига, яъни семиз-ориқлигига, темпераментига (хулқ-атвори), тана тузилишига, танасининг фазодаги вазиятига, конституциясига эътибор бериш керак. Ўртадан юқори семизликдаги мустаҳкам конституцияли ҳайвонларда, жароҳатнинг битиши ва бошқа жараёнлар яхши кечиши кузатилади. Узок вақт даволашга тўғри келадиган қари ва маҳсулдорлиги паст бўлган ҳайвонлар, сарф қилинган харажатларни қоплай олмайди ва улар гўштга топширилади.

Кўриш (inspectio). Анамнез маълумотлари йиғилганидан сўнг ҳайвонни умумий клиник текшириш, қайсики кўздан кечириш бошланади. Кўрик кундузи табиий ёки сунъий ёруғликдан фойдаланиб ўтказилади. Бу иш муайян тартибда ўтказилади, аввал ҳайвоннинг боши, бўйни, сўнгра кўкрак қафаси, тана қисми, қорни, елини, ёрғоқ, препуция, чаноғи, оёқлари қараб чиқилади. Тананинг жуфт қисмлари таққослаб кўздан кечирилади, бу патологик учоқда ташқи клиник белгилар камроқ кузатилганда асқотади. Ҳайвон ҳаракатланганда ва тинч турган ҳолатида кўздан кечирилади. Унинг ҳолатига (ҳолсизланиш, кўзғалиш), тана вазияти, тери ва шиллик пардалар кўринишига ва бошқа айрим бир орган касалликларидан хабар берувчи (оқсаш, кўриш қобилятининг йўқолиши) ёки маҳаллий ўзгаришларга (дерматит, экзема, ўсма, кўз шох пардасининг хиралашиши, қалинлашиши) эътибор бериш керак.

Кўрик асосида зарарланган орган ёки шикастланган туқиманинг ўлчами, шакли, ранги ва юзасининг ҳолати (куруқ, ҳўл, текис, ғадир-будир, қон билан қопланганлиги, йиринг, қора-қутир) оқсаш (унинг турлари) ва бошқалар аниқланади.

Касал ҳайвонлар диққат билан кузатилса, касалликнинг кечиши ва клиник манзарасини билиб олиш ҳамда диагноз қўйиш ва самарали даволаш воситаларини белгилаш мумкин бўлади.

Пальпация (palpatio) – кўл билан пайпаслаб кўриш. Бу усул ёрдамида маҳаллий ҳарорат, оғриқ реакцияси, патологик ўчоқнинг жойлашган жойи, унинг ҳаракатчанлиги ва таранглиги, тери ва тери ости клетчаткасининг ҳолати, артерия пульсини, суюқликнинг шўлқиллаши, ғижирлаш ва бошқа клиник белгилар аниқланади. Бунда патологик ўчоқдаги ҳақиқий оғриқни, суяк ва пайлардаги физиологик рефлекслардан ажрата билишни ўрганиш лозим, акс ҳолда уни оғриқ реакцияси деб адашиш мумкин. Мабодо адашилса жуфт органлар таққосланиб текширилади.

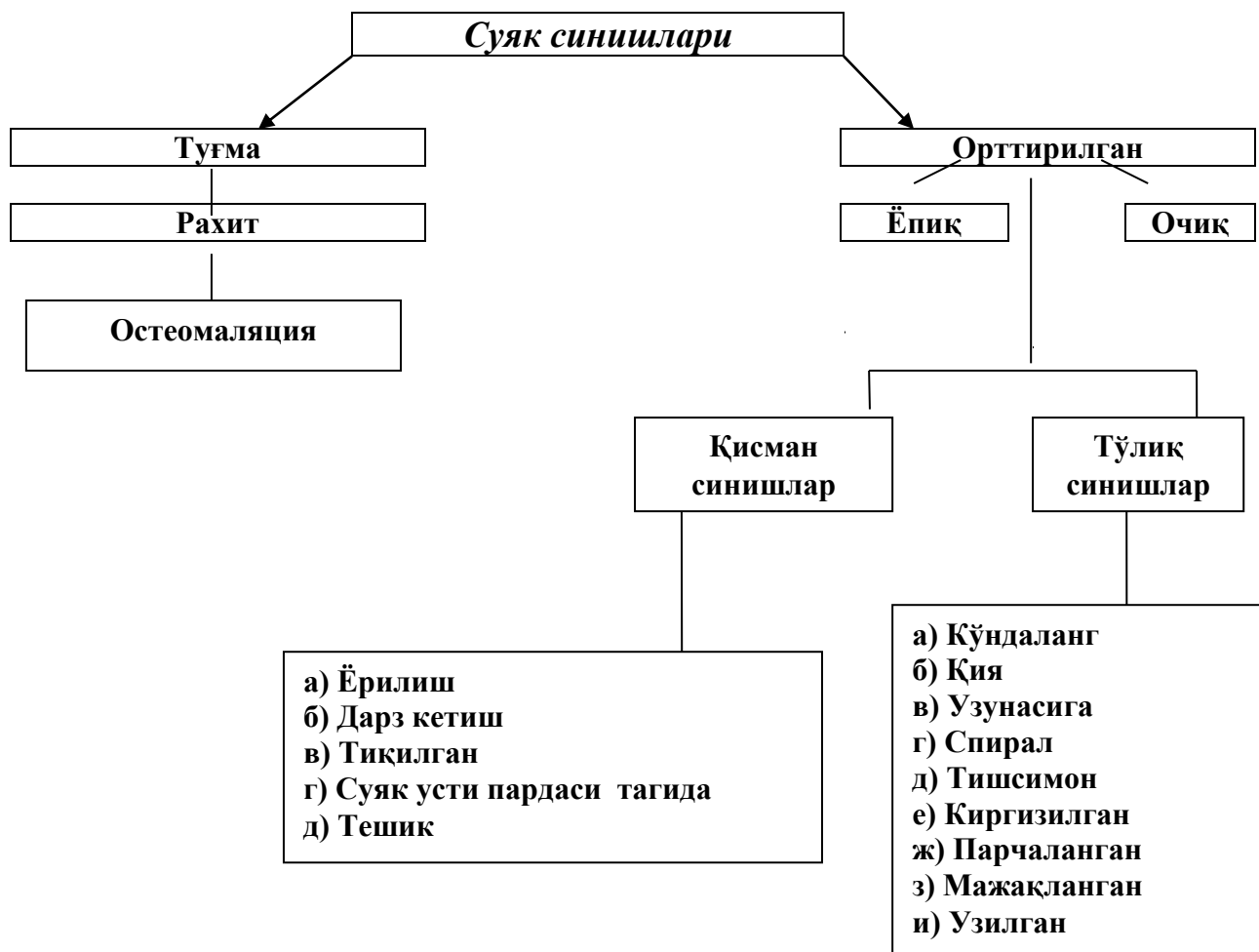
3.2. Суяк синишларининг клиник белгилари

Суяк синишлари деб, бирон–бир таъсир натижасида суяк анатомик бутунлигининг қисман ёки тўлиқ бузилиши ва атрофдаги юмшоқ туқима-ларнинг шикастланишига айтилади. Суяк синишлари келиб чиқиш вақти бўйича туғма ва ортирилган, травматик, патологик (ўз–ўзидан келиб чиқадиган) бўлади.

1. Бузилиш характери бўйича очик, ёпиқ ва кўп сонли;
2. Жойлашиши бўйича – ясси суяклар синиши ва найсимон суяклар синиши;
3. Анатомик характери бўйича – эпифизар, диафизар, метафизар, эпифиз диафиздан ажралган;
4. Бузилиш характери бўйича – тўлиқ ва қисман синишлар бўлади.

Суяк синишлари турли омиллар натижасида юмшоқ туқималарнинг шикастланиши билан бирга кечади. Бу омилларга урилиш, йиқилиш, тойиш, кескин ёки тўсатдан мускулларнинг қисқариши ва отилиш киради. Бундан

ташқари, суяк синишларини келтириб чиқаришга моил омиллардан рахит, остеомалаяция, остеодистрофия, гиповитаминоз, суякларнинг маҳаллий касалликлари некроз, кариес, остеосаркома ва бошқалар бўлиб, қайсиқим бу омиллар суяклар қаттиқлигини йўқотади ва улар кучсиз таъсуротларда ҳам синади. Суяк синишларида мускуллар ва капсулалар йиртилади, қон ва нерв томирлари узилади.



Суяк синишлари келиб чиқиши иккига бўлинади: туғма ва орттирилган.

Туғма, яъни қорин томонидан бериладиган кучли таъсуротлар туфайли ёки бачадоннинг кучли қисқаришлари натижасида келиб чиқади. Бунга ёрдам берувчи омиллар яъни ҳомиланинг ривожланиш давридаги етишмовчиликлар остеомалаяция, рахит ва бошқалар.

Орттирилган суяк синишлари туғиш жараёнида ва постнатал бўлиб, бунга травматик, патологик, ўз-ўзидан ва физиологик бўлиши мумкин (карилик остеопарези, буғозлик, кўп сут бериш ва нотўғри озикланиш).

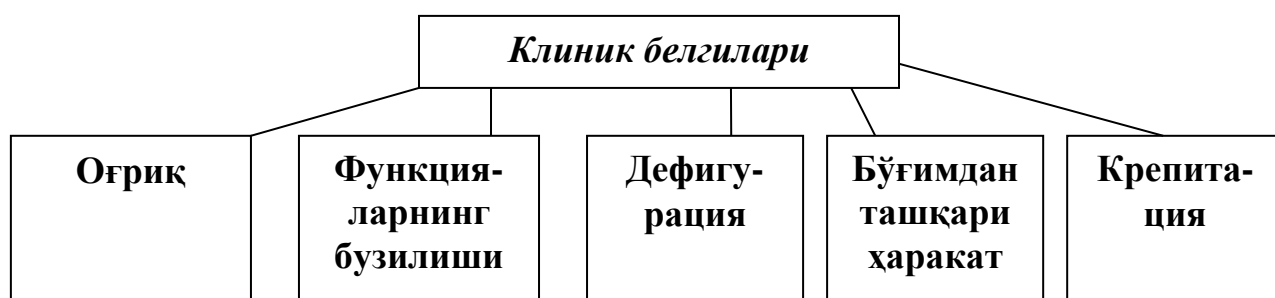
Суяк синишлари характериға қараб очик ва ёпик бўлиб, очик суяк синишлари анча хавфли. Бир вақтнинг ўзида бир неча суякларнинг синиши кўп суяк синишлари дейилади.

Синишлар жойлашишиға қараб ясси, найсимон ва юмалоқ суяклар синишларига бўлинади. Найсимон суякларда синишлар эпифизар, диафизар ва метафизар деб фарқланади. Суяклар синиш даражасига қараб тўлиқ ва тўлиқсиз бўлади.

Синишларнинг клиник белгилари. Оёқ суяклари синган вақтда унинг функцияси бузилади, оқсайди. Синган суяк учлари, мускулларнинг қисқариши ва статик аппаратларнинг бузилиши оқибатида нерв рецепторлари қитикланиб кучли оғриқ юзага келади.

Синган суяк учларининг жойлари силжиши ёки тўқималарға кучли қон қуюлиши натижасида деформация юзага келади. Соғлом оёқ билан солиштириб кўрганда синган оёқнинг нотабиий шаклда эканлиги ва синган жойда деформация кузатилади.

Тўлиқ синган суякнинг характерли клиник белгиси унинг синган жойидаги ҳаракатчанлигидир. Буни аниқлаш учун бир қўл билан синган жойнинг устидан, иккинчи қўл билан дистал қисмидан ушлаб томонларға ҳаракат қилдирилади. Синган жойни ҳаракатлантирганда суяк ғижирлаши (крепитация) аниқланади. Синган оёқни текширганда ҳайвон кучли оғриқ сезади ва безовталанади. Юмшоқ тўқималарға қон қуюлиши, лимфа ва қон айланишининг бузилиши оқибатида шиш пайдо бўлади.



Диагноз. Клиник белгилар ва дифференциал диагноз маълумотларига асланиб қўйилади. Асосан, ёрилишдан дифференсация қилинади, бунда клиник белгилар камроқ намоён бўлади, синган жойда ҳаракат ва ғижирлаш кузатилмайди. Охирги диагноз синган жойни рентгенография қилиб қўйилади.

Касалликнинг оқибати ҳайвоннинг ёшига, турига, суяк ва тўқималарнинг шикастланишига, синган вақтига, синиш турига боғлиқ бўлади ва синган шакли ҳисобга олинади.

Қисман синишлар:

1. Ёриқлар – тешиб ўтувчи, юзаки, бир сонли ва кўп сонли.
2. Суякнинг ажралмасдан бир қисмининг синиши.
3. Суякнинг бўлакланиб синиши, асосан суяклар четида кузатилади.
4. Суяк пардаси остида синишлар.
5. Тешиклар.

Тўлиқ синишлар: йўналиши бўйича – кўндаланг, қийшиқ, узунасига, спирал шаклда, тишсимон бўлади. Суяк тўқимасининг зарарланиши бўйича – қоқилган, парчаланган, эзилган, узилган, ўқ теккан бўлади.

Ёпик синишларда оғриқ, оёқлар фаолиятининг бузилиши, дефигурация (шакл ўзгариши), суякларнинг бўғимдан ташқари ҳаракати, суяк крепитацияси кузатилади.

Қисман синишларда оғриқ ва фаолиятнинг бузилиши унча билинмайди.

Очиқ синишларда қон кетиши, оғриқ, юмшок тўқималарнинг шикастланиши ва бошқалар кузатилади.

Суяк синишларининг битиши синган суякнинг бутунлиги суяк қадоғи ҳосил бўлиши билан тикланади.

Регенерациянинг асосий манбалари:

1. Суяк пардасининг ички камбиал қавати.
2. Эндост.
3. Суяк илиги.

4. Гаверс каналлари томирларининг эндотелийи.

5. Суякга айланувчи ёш бириктирувчи тўқима.

Бирламчи суяк қадоғи куйидагилардан ташкил топган:

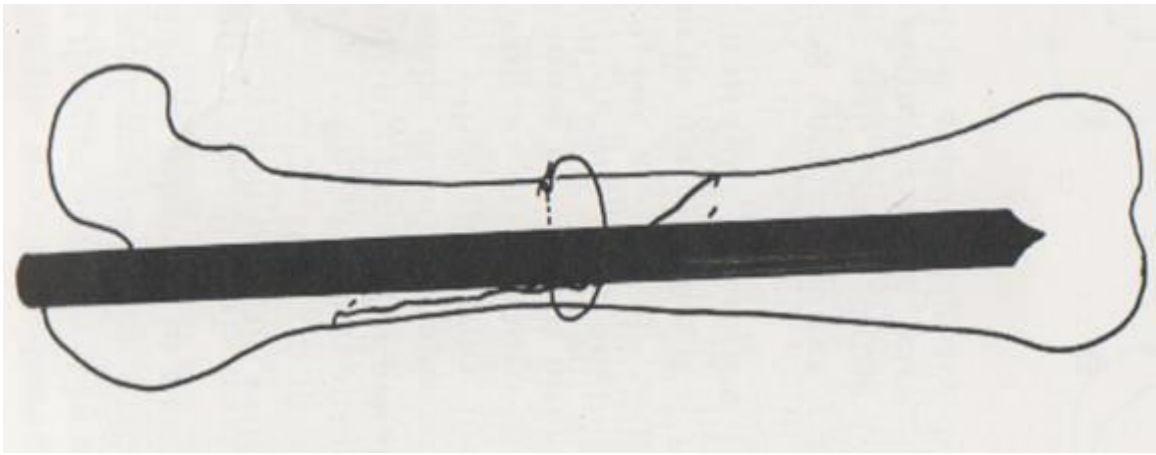
1. Периостал қадоқ. 2. Эндостал қадоқ. 3. Оралиқ қадоқ.

4. Параоссал ёки суяк ёнидаги қадоқ.

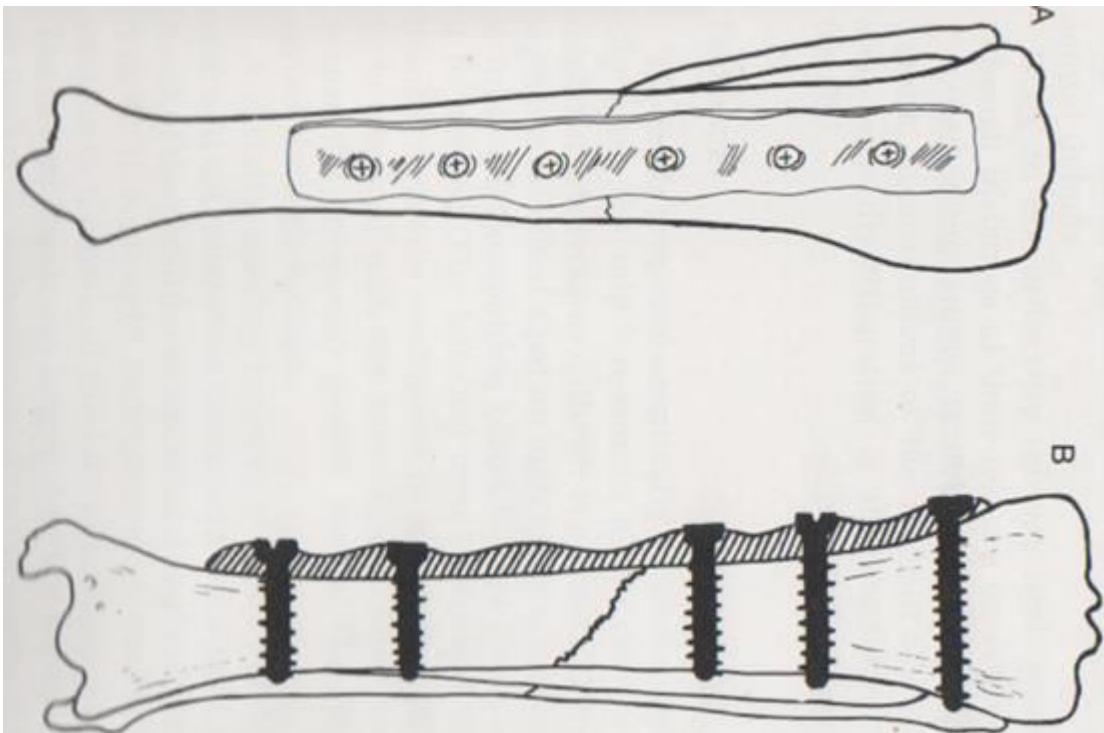
3.3. Суяк синишларида остеосинтез техникаси

Суяк бўлаklarини конли усул билан бириктиришга *остеосинтез* деб айтилади. Бириктириш учун алюмин, латун, никель, молибден ва мис симлари қўлланади. Уларнинг диаметри 2–6 мм гача бўлиши зарур. Ундан ташқари, суякнинг синиқ бўлаklarини ўзаро бириктириш учун спицалар, михлар, бинт, зангламайдиган пластинкалар, скобка, суяк трансплантанти ва метал штифтлар қўлланади.

Суяк синганда синган суякларни ўз жойларига тўғрилаш ва шу ҳолда суяк мазоли ҳосил бўлгунча, функционал зўриқиш бермасдан деформация бўлмасликнинг олди олинади. Бунинг учун операция майдони тайёрланиб, 1% ли новокаин эритмаси билан синган жой ва мускуллар атрофига инъекция қилинади ёки мускул орасига аминазин юборилади. Синган суяклар орасига 5-10 мл новокаин эритмаси юборилса, 5-7 минутдан сўнг мускуллар бўшашади. Оғриқсизлантириш учун ўтказувчанлик, эпидурал ва ҳайвонларга наркоз ҳам қўлланади. Оғриқсизлантирилгандан сўнг суяк синиқларини репозиция (жойига қайтариш) қилиш керак. Бунинг учун синган жойнинг проксимал ва дистал қисмидан ушлаб тортиб, букиб, бураб ва бошқа турдаги ҳаракатлар қилиниб, синган суяклар ўз жойига қўйилади. Синган суяклар аниқ ўз жойига қўйилганда қон айланиш ва иннервация тикланиб, битиш тез бўлади ва функционал бузилиш йўқолади.

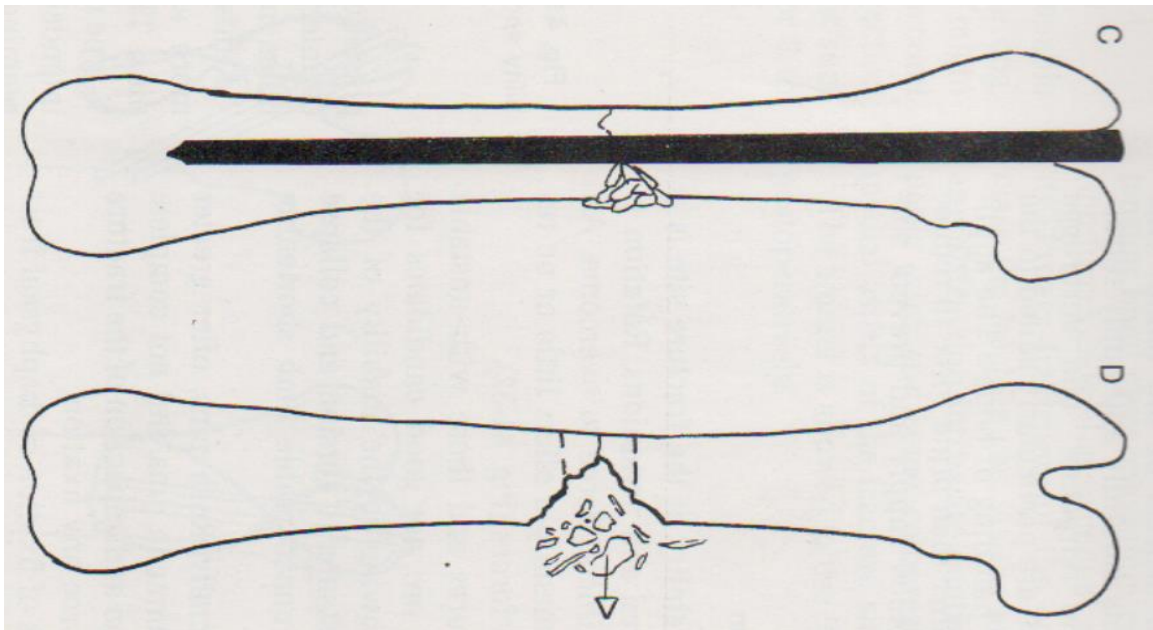


Интрамедуляр остеосинтез



А) Пластинкали остеосинтез

В) Картикал остеосинтез



С, D) Парчаланган синишда остеосинтез ўтказиш техникаси

Интрамедуляр остеосинтез усулини бизлар асосан сон, елка ва болдир суяклари синган вақтда қўлладик.

Бу операцияни бажариш учун иккита кесим олиб борилади. Биринчисининг узунлиги 7-10 см бўлиб, суякнинг синган жойига нисбатан параллел олиб борилади. Шундан сўнг шу ерда тўпланган қон ва ивиган қон парчалари олиб ташланади ва синган суяклар текшириб кўрилиб, синиш тури аниқланади. Агарда суякнинг майда парчалари бўлса, улар олиб ташланади.

Шундан сўнг сон суяги синган бўлса пата лертон устида, елка суяги синган бўлса ката бўшлиғининг пастидан қилтиқ кесиб қилинади, узунлиги 4-5 см.

Суякка етиб боргандан кейин суяк парма ёрдамида тешилади. Парма штифтдан бирмунча кичикроқ бўлиши керак ва ҳосил бўлган тешикка оғриқсизлантириш ўтказилиб, штифт аста-секинлик билан то синган жойгача қоқилади. Шундан сўнг яна 0,5-1 см штифтнинг учи чиқарилади ва унга суякнинг пастки қисми бурчак қилиниб киритилади. Суяклар бир-бирига мос тушгандан кейин штифт охиригача қоқилади.

Агар парма бўлмаса синган суякни суяксимон қисмига штифт киргизиб қоқилади, қаердан чикса шу ердан кесиб чиқарилади, суяклар бирлаштирилгандан кейин пастга қаратиб қоқилади.

Операциянинг охирида суякларнинг ҳолати текширилиб кўрилади ва жароҳат бўшлиғига антибиотиклар сепилгандан кейин чок кўйишга ўтилади. Мускул қаватига кетгуд ёрдамида узлуксиз мўйнадозлик чоки кўйилади ва охирида терига узлукли чок кўйилади.

Суяк усти пластинка билан остеосинтез техникаси

Кўрсатмалар: бу операция сон, елка, билак, болдир, кафт суяклари синишида олиб борилади.

Фиксация ва оғриқсизлантириш: юқорида интрамедуляр остеосинтез ўтказишда қўлланилгандек олиб борилади.

Ишлатиладиган асбоблар: ҳар доим ишлатиладиган асбоблардан ташкари (скалпел, қайчи, купер қайчиси, пинцет, қон тўхтатиш қисқичлари) пластина, зангламайдиган шуруплардан фойдаланилади.

Операция ўтказиш техникаси

Кесим узунлиги 7-10 см синган суякка нисбатан параллел олиб борилади. Тери, фасциялар кесилгандан сўнг мускул қавати бир-биридан ажратилади. Шундан сўнг, шу ерда тўпланган қон, ивиган қон, суяк парчалари олиб ташланади ва суяклар бир-бирига бирлаштирилиб, фиксация қилинади.

Парма ёрдамида суяк тешилади ва шуруплар ёрдамида пластинка суякка беркитилиб чиқади. Мустаҳкамланганлиги текширилиб кўрилгандан кейин жароҳат бўшлиғига антибиотиклар сепилади ва мускул қаватига узлуксиз чок кўйилади, терига эса узлукли чок кўйилиб тикилади.

Операция ўтказилганидан кейин касал ҳайвонлар орқасидан то ҳайвон соғайиб кетмагунича кузатиш ишлари олиб борилади.

Синган суякни фиксация қилиш

Суяклар ўз жойига кўйилгандан сўнг шинали ёки гипсли боғлам билан фиксация қилинади. Синган жойни ҳаракатлантирмасдан ушлаб туриб,

гипсли бинт пастдан юқорига қаратиб спирал шаклида ўралади, 4-5 қават гипсли бинт қўйилгандан сўнг устидан гипс аралашмаси билан суртиб чиқилади. Гипсли бинт ўралишидан олдин илиқ сувга ботирилади, сўнгра суви озроқ сиқиб ташланади ва шу ҳоллатда синган жойга ўралади.

Очиқ суяк синишлари бўлганда жароҳатга бирламчи хирургик ишлов берилади. Жароҳатни ревизия қилиб, синган суяк синиқлари олиб ташланади, ўлган тўқималардан тозаланади, чўнтаклар бўлса кесиб очилади. Жароҳатга оқ стрептоцид сепилади ёки Вишневский эмульсияси қўйилади. Сўнгра ёпик гипсли боғлам қўйилади. Гипсли бинтни стерил ҳолатда сақлаш мақсадида хлорли оҳак (40-50 г оҳак 4 л сувга) ёки 2 % хлорамин эритмасига ивителиди. Инфекциянинг олдини олиш учун мускул орасига пенициллин, венага сульфаниламид препаратлари юборилади.

Битишни стимуляция қилиш учун гемотерапия, тўқимали терапия ўтказилади, венага 10 % ли кальций хлор, витамин С, Д, кейинчалик кам-кам юргизиш, массаж, ультрабинафша нурлари қўлланилади. Катта ҳайвонларда 5-6 ҳафтадан, майда ҳайвонларда 3-4 ҳафтадан сўнг гипсли боғлам олиб ташланади.

3.4. Ҳайвонларда суяк синишларини даволашнинг иқтисодий самарадорлиги

Республикамизнинг иқтисодий-ижтимоий ҳаётида бозор иқтисодиётига ўтиш шароитида амалга оширилаётган барча ислохотларнинг асосий мақсади мавжуд имкониятлар ва интеллектуал салоҳиятини сафарбар этиб, қишлоқ хўжалигига, хусусан чорвачилик маҳсулотларини ишлаб чиқаришнинг суръатини оширишда ҳайвонларнинг саломатлиги ва давлатимиз ҳудудининг эпизоотик соғломлаштиришни таъминлашда юқори маҳаллий ва иқтисодий самара берувчи ветеринария хизматини ташкил қилиш ҳамда амалга ошириш муҳим аҳамият касб этади.

Ҳозирги даврда ветеринария хизмати бу – давлат ташкилотлари, қишлоқ хўжалик корхоналари ва жамият муассасаларининг ҳамкорликдаги тадбирий чоралари бўлиб, чорва моллари, паррандалар ва бошқа

хайвонларни касалликлардан сақлаш, даволаш, чорва молларнинг маҳсулдорлиги ва маҳсулот сифатини ошириш, шу жумладан инсониятни хайвонлар ва одамлар учун умумий бўлган касалликлардан сақлаш каби масъулияти ва айна пайтда шарафли вазифаларни ўз зиммасига олади.

Ҳозирги замонда ветеринария хизмати фаолияти чорвачиликдаги тадбирларни иқтисодий самарадорлик билан боғлиқ бўлиши керак. Шунинг учун ветеринария тадбирларини иқтисодий самарадорлигини анализ қилиш хайвонлар орасида касалликни ва ўлимни камайтиришга, даволаш муддатини қисқартиришга, чорва маҳсулотларини ва хом-ашёларнинг сифатини оширишга, уларнинг бузилишига йўл қўймаслик керак.

Ветеринария фаолияти объектларининг кўплиги, ветеринария тадбирларини бажарилишининг кенглиги иқтисодий кўрсаткичлар системасини ташкил қилиш билан боғлиқ бўлганлиги учун хайвонларда учрайдиган ҳар хил касалликларни олдини олиш чора-тадбирларини тузишни асослаш керак.

Ҳайвонларда учрайдиган касалликларни олдини олиш, соғломлаштириш ва даволаш тадбирларининг иқтисодий самарадорлигини аниқлаш учун ҳозирги пайтда қуйидаги кўрсаткичлар системалари ишлаб чиқилган: ҳақиқий ва бартараф этилган зарарани аниқлаш, ветеринария тадбирларини ўтказишни иқтисодий самарадорлиги, ветеринария хизматининг 1 сўм харажатига иқтисодий самарадорлиги, капитал сармояларни қоплаш, ветеринария мутахассисларининг меҳнат унумдорлиги.

Шуни инобатга олган ҳолда, бизлар ўтказган даволаш ишларининг иқтисодий самарадорлигини аниқладик:

**Остеосинтез операциясини ўтказишдаги
ветеринария харажатлари**

т/р	Харажатлар номи	миқдори	Таннархи
1.	Боғлов материали	10 м	15000
2.	Аминазин 2,5 %	60 мл	8000
3.	Кетамин	10 мл	10000
4.	Новокаин 0,5 %	200 мл	4000
5.	Штифт, пластина	18 дона	10000
6.	Гентамицин	25 мл	7500
7.	Мумиё	20 гр	5000
8.	Тикув материали	15 м	5000
9.	Вет.врач иш хақи		200000
	Жами:		264500

Бартараф этилган зарар:

$$B_3 = X_c \cdot U_{T.H} - C. = 18 \times 100000 = 1\,800\,000 - 900\,000 = 900\,000$$

Иқтисодий самарадорликни аниқлаш:

$$I_c = B_3 - B_x = 900\,000 - 264500 = 635\,500$$

Ветеринария харажати бир сўмга иқтисодий самарадорлиги:

$$C_c = I_c / B_x = 900\,000 / 264500 = 3,4$$

4. Хулоса

1. Итлар орасида найсимон суякларнинг шикастланиши натижасида синиш кўп учрайдиган патология бўлиб ва 10-15 % ни ташкил қилади.
2. Оёқ суякларининг синиш турига қараб консерватив усулларда фойдаланиш тавсия қилинади.
3. Олдинги ва орқа оёқларнинг найсимон суякларини (елка, сон) синишида интрамедуляр остеосинтездан фойдаланиш яхши натижа беради.
4. Интрамедуляр остеосинтез ўтказганда суякларни қайта репозиция қилишга аҳамият бериш керак.

Амалиётга тавсиялар:

1. Итларда елка ва сон суякларини синишида интрамедуляр остеосинтез ўтказиш тавсия қилинади.
2. Итлар амалиётда ҳар бир соҳада керак бўлади, айниқса Ўзбекистон Республикаси мустақил бўлгандан сўнг итларни соҳаларга бўлган эҳтиёжи юқори бўлади.
3. Интрамедуляр остеосинтез усулини итларда елка ва сон суякларининг синишида ишлатиш тавсия қилинади.

5. Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. И.А. Каримов “Жахон молиявий–иқтисодий инқирози, Ўзбекистон шароитида уни бартараф этишнинг йўллари ва чоралари” (Ўзбекистон Республикаси қонун ҳужатлари тўплами, Тошкент, 2008, 130 модда).
2. И.А.Каримов “Қишлоқ хўжалик тараққиёти тўқин ҳаёт манбаи” биринчи чақириқ Ўзбекистон Республикаси Олий Мажлиси 10 сессиясида сўзлаган нутқи. 1997 йил 25 декабр. Тошкент “Ўзбекистон”, 1998 йил.
3. И.А.Каримов “Кучли давлатдан кучли жамият сари”. Тошкент “Шарқ”, 1998 йил.
4. И.А.Каримов “Шахсий ёрдамчи, деҳқон ва фермер хўжаликларилари чорва молларини кўпайтиришни рағбатлан-тириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги 2006 йил 23 март 308-қарори.
5. И.А.Каримов “Баркамол авлод орзуси”. Тошкент. 2001 й.
6. И.А.Каримов Ўзбекистоннинг сиёсий ижтимоий ва иқтисодий истиқболини чуқурлаштиришнинг асосий концепцияси. Тошкент. 2011 йил. 17 январ.
7. Абрамова А.А. «Методы лечения перелома костей нижней челюсти у собак». Материалы Всероссийского конгресса. Москва 2004.
8. Акаевский А.И. «Анатомия домашних животных» Москва. 1982.
9. Айников В.В. «Опыт применения методики Т.А. Елизарова при повреждениях позвоночника у собак». Москва 2004.
- 10.Айников В.В. «Оценка возможности оптимизации репаративного октеогенеза с помоўю биоматериалов аллоплант». Москва 2004.
- 11.Белов А.Д. и другие. «Динамика распространения кальция и фосфора при переломах костей. Научные труды Московской ветеринарной академии». Москва 1996.
- 12.Беляков И.М. «Центрамедулярный остеосинтез при переломах трубчатых костей у собак». Труды МВА 1984.
13. Волков Г.К. «Гигиена в промышленном овцеводстве» Россельхозиздат. 1980.

14. Волков М.В., Гудумаури О.Н. «Ошибки и осложнения при лечении переломов костей» М, Медицина 1970.
15. Волков М.В. «Повреждения и заболевания опорно-двигательного аппарата». М. Медицина 1979.
16. Воронцов А.А. «Биохимические методы определения гормональной регуляции онтогенеза». Москва. 2004.
17. Дубров Я.Г. «Внутренняя фиксация металлическим стержнем при переломе длинных трубчатых костей», Медицина. 1972.
18. Ерофеев С.А., Степанов М.А. «Репозиция костных обломков при лечении бедренной и плечевой костей у собак в условиях чрезкостного остеосинтеза». Москва 2004.
19. Ерофеев С.А. «Чрезкостный остеосинтез при переломах дистального отдела предплечья у собак». Москва 2004.
20. Зеленская З.М. «Влияние двукратной костной травмы и интрамедуллярного остеосинтеза на гематологические и некоторые биохимические показатели крови овец». Труды МВА 1968.
21. Илизаров Г.А. «Возможность чрезкостного остеосинтеза при лечении переломов костей». Материалы Всероссийской конференции. Курган 1979.
22. Илизаров Г.А. «Основные принципы чрезкостного компрессионного и дистракционного остеосинтеза». Журнал Ортопедия. Травматология № 11, 1971.
23. Кузнецов Г.С. «Хирургические болезни животных в хозяйствах промышленного типа». Ленинград, 1980.
24. Лаврищева Г.И. «О значении компрессии диастаза между обломками при сращении костей первичным натяжением». Журнал Ортопедия. Травматология № 8, 1968.
25. Лукьяновский В.А., Белов А.Д. «Болезни костной системы животных». Москва 1984.

- 26.Литин В.Н. «Отдаленные результаты эндопротезирования тазобедренных суставов у собак при дисплазии». Москва 2004.
27. Огонесян О.В. «Внеочаговый компрессионный остеосинтез при закрытых длафинарных переломах и ложных суставах костей голени». Медицина, 1968.
- 28.Плахотин М.В. и другие «Общая ветеринарная хирургия». Москва, 1979.
- 29.Плахотин М.В. и другие «Остеосинтез полимерных трубчатых костей». Ветеринария № 12. 1978.
- 30.Самошкин И.Б. «Сравнительная оценка методов остеосинтеза при переломах длинных трубчатых костей у собак». Материалы кандидатской диссертации. Москва, 1986.
- 31.Самошкин И.Б. «Сравнительная оценка интрамедуллярного и надкостного остеосинтеза». Ветеринария №2, 1987.
32. Самошкин И.Б. «Надкостный остеосинтез при лечении собак с переломами костей предплечья». Ветеринария,1989.
- 33.Самохин В.Т. «Профилактика нарушений обмена микроэлементов у животных», Москва. 1981.
- 34.Ткаченко С.С. «Остеосинтез». Москва 1987.
- 35.Ткаченко С.С. «Сочетание одноименной и динамической компрессии при погружном остеосинтезе пластинками». Вестник хирургии. 1977.
- 36.Ткаченко С.С. «Чрескостный остеосинтез». Ленинград, 1984.
- 37.Филиппов Ю.И. «Новое в лечении переломов костей животных». Москва, 1986.
- 38.Тихонин И.Я., Фейднян М.А. «Профилактика травматизма крупного рогатого скота», Москва 1971.
- 39.Шакалов Н.И. «Частная ветеринарная хирургия». Ленинград, 1981.
- 40.Ягников С.А., Лигтин В.Н. «Асептическая нестабильность при эндопротезировании тазобедренных суставов у собак». Москва 2004.
- 41.Alary G. Envizomental mobubdenum levels in indrastrial mobub-denosin of grazing cattel. 1981.

42. Care A.D. Calcium and phosphate homeostasis in ruminants and its relationship. 1980.
43. Rubota G. How soils and climate affect glass tetanus. 1981.
44. Lokat M.D. Ford G. Disorders of endochondral ossification. 1981/
45. Rodrigis Тю Stadu on the hypocalcemic effect of calcitonin of various protein fractions from plasma of parturient cows. 1980/
46. Saiki E. Progressing alteration parathyroid function in cattle from experimental high and low calcium feeding. 1981.
47. <http://www.skydog.info/veterinariya/23/526.alx>
48. <http://www.zooclub.ru/dogs/vet/20.shtml>.
49. <http://www.aibolit-911.narod.ru/a126.htm>
50. <http://www.zoosaratov.ru/article>.
51. http://vet-sovet.ru/article/article_blade01.shtml.
52. <http://www.infovet.ru>
53. www.qzt.ru
54. <http://www.vetusklinika.ru/facilities/>
55. <http://yagnikov.ru/directions>
56. <http://www.oncouromir.ru/content>
57. <http://doggi.ru/publ/14-1-0-1984>
58. http://web03.org/mdbooks/310_p11.html
59. <http://animal.secret-woman.ru/dikr.html>
60. <http://www.eurolab.ua/diseases/491/undefined/undefined/>

6. Илова (интернет маълумотлари ва расмлар)

Остеосинтез у мелких домашних животных.

Лечение переломов остается сложной задачей на сегодняшний день, выбор метода лечения перелома существенно влияет на исход.

На сегодняшний день нет и вряд ли можно создать универсальную методику пригодную для лечения всего многообразия переломов и их последствий.

Поэтому, основываясь на знании комплекса условий, необходимых для заживления кости врач должен выбрать и применить наиболее подходящий метод лечения в каждом конкретном случае.

Комплекс оптимальных условий заживления перелома

- 1) Полное сопоставление отломков
- 2) Высокая жесткость фиксации отломков
- 3) Сохранение функции и кровоснабжения поврежденной кости и конечности.
- 4) Адекватность кровоснабжения тканей и функция это- единая морфо-функциональная система взаимно влияющая друг на друга.
- 5) В условиях гипокинезии признаки остеопороза появляются в диафизе уже через 2-4 недели, в метафизе-через 2 недели, достигая максимума к 4 месяцу. При длительном бездействии явления остеопороза становятся необратимыми. Изменения происходят согласно **закона Вольфа**, который установил, **что внутренняя архитектура и внешняя форма костей соответствует выполняемым костью функциям и изменяются, когда эти функции меняются.**

Рентгеновский снимок

Рентгеновский снимок собаки породы той-терьер, после применения гипсовой повязки, резорбция костей /Через месяц после остеосинтеза с использованием акрилового полимера

- Функция опоры и движения реализуется в твердом скелете через упругие деформации, посредством которых жидкая среда достигает вен, синусов и капилляров
- Активные движения и ранняя нагрузка - это мощный естественный фактор поддерживающий репаративный остеогенез на высоком уровне.
- Вместе с тем, проводить лечение с сохранением функции конечности, возможно только при достаточно жестком соединении костных фрагментов. Добиться этого позволяют только методы стабильно - функционального остеосинтеза.

<http://www.bkvet.ru/>

Способы лечения переломов

Нефункциональные способы:

- Лечение гипсовыми повязками
- Остеосинтез короткими конструкциями
- Нестабильный внутрикостный остеосинтез
- Нестабильный накостный остеосинтез мини - пластинами

Функциональные способы:

- Чрескостный внеочаговый остеосинтез спицевыми и стержневыми аппаратами
- Накостный остеосинтез мощными пластинами
- Жесткий внутрикостный остеосинтез

К **функциональным** относят те методы и приемы, при которых восстановление функции поврежденной конечности идет параллельно срастанию или опережает его.

- Адекватное кровоснабжение влияет на интенсивность репаративного процесса. При гипоксии преобладает гликолитический, либо мукополисахаридный тип обмена, ведущий к образованию волокнистой и хондронидной тканей. В участках регенерата, в которых в следствии интенсивной микроциркуляции достигаются высокие уровни напряжения кислорода, создаются условия для образования губчатой костной ткани.

- В участках замедленной и ослабленной микроциркуляции создаются низкие уровни напряжения кислорода и клетки скелетогенной ткани дифференцируются в фибробласты, продуцирующие волокнистую соединительную ткань.
- В участках недостаточного снабжения кислородом, при благоприятных условиях, для обеспечения диффузного питания (условия трения) скелетогенная ткань дифференцируется в волокнистый или гиалиновый хрящ.

<http://www.skydog.info/veterinariya/23/526.alx>

Методы консервативного лечения переломов:

- Имobilизирующие повязки (гипсовые и полимерные)
- Скелетное вытяжение (в ветеринарии не применяется)

Методы хирургического лечения переломов:

1) *Погружные и внешней фиксации*

2) *Компрессионные методики:*

- Интрамедуллярный
 - Накостный
 - Чрезачаговый
 - Наружный с управляемой компрессией
 - Стержневыми аппаратами
 - Спицевыми аппаратами
 - Спице-стержневыми аппаратами
 - Комбинированный
- 3) *Некомпрессионные методики:*
- Интрамедуллярный
 - Реконструктивные пластины для наkostного остеосинтеза
 - С использованием акрилового полимера (в медицине не применяется)

Методы консервативного лечения переломов

Имobilизирующие повязки преимущественно гипсовые и полимерные.

Гипсовая повязка предложена Н.И. Пироговым (1810-1881) и до наших дней остается методом выбора при лечении переломом костей.

Положительные стороны метода.

- Легкий способ наложения
- Экономичность
- Легко удаляется

Отрицательные стороны метода

- Низкая устойчивость соединения отломков (после наложения гипсовой повязки сохраняется подвижность фрагментов до 2 град. при допустимых 0,5)
- Невозможно создать компрессию
- Повреждение мягких тканей (пролежни, нарушение трофики)
- Нарушение кровообращения в результате резкого ограничения функции поврежденной конечности
- Контрактура суставов
- Ограничение функции поврежденной конечности
- Вторичное смещение костных отломков
- Отсутствие точной полной репозиции
- Несоответствие принципам функционального лечения переломов
- Атрофия мягких тканей
- Часто беспокоит животное
- Несращения, псевдоартроз
- Ограничены области применения. Очень часто не могут быть использованы для фиксации большинства переломов (кости таза, челюсть, ребра, лопатка, плечевая кость, внутрисуставные переломы, бедро, позвоночник, кости черепа)

<http://www.zooclub.ru/dogs/vet/20.shtml>.

Виды гипсовых повязок

- Подкладочные и безподкладочные
- Круговые и лангетные

Собака породы той - терьер



До начала лечения с использованием гипсовой повязки

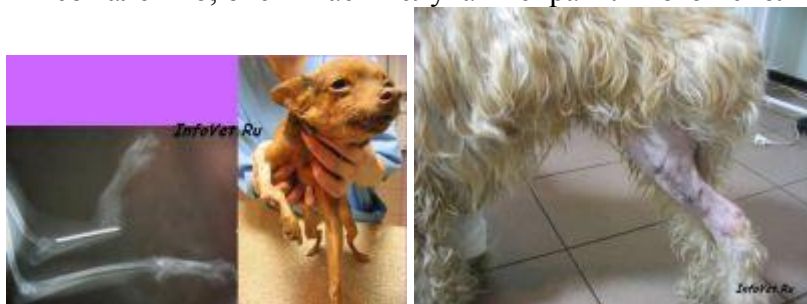
Интрамедуллярный остеосинтез

Положительные стороны метода

- Относительно низкая себестоимость.
- Не мешает животному
- Позволяет пользоваться конечностью до сращения перелома.

Отрицательные стороны метода

- Самая высокая травматичность с точки зрения внутрикостных структур (Повреждение костного мозга неблагоприятно влияет на процесс сращения перелома. В 1870 г А. Бойков доказал костеобразующую функцию костного мозга. При удалении костного мозга заживление перелома замедляется и происходит за счет периостального регенерата, напоминая вторичное заживление.)
- Часто ротационное смещение отломков.
- Исправление физиологической кривизны конечности (при выполнении остеосинтеза массивными штифтами)
- Быстрое снижение прочности остеосинтеза
- Ограничены показания (для трубчатых костей) невозможно провести остеосинтез костей таза, челюсть, ребра, лопатка, внутрисуставные переломы, позвоночник, кости черепа)
- К сожалению, очень часты случаи неправильного использования этого метода.





<http://www.aibolit-911.narod.ru/a126.htm>

Методы внешней фиксации

Стержневые аппараты

- Киршнера, ГЕП ЦИТО (КУД-САИ-01 КСАУ-01)
- Спицевые аппараты (Илизарова)
- Спице - стержневые аппараты

Отрицательные стороны внешней фиксации:

- Трудоемкость выполнения
- Высокая себестоимость

Положительные стороны внешней фиксации:

- Управляемая компрессия
- Возможность дистракции
- Соответствие принципам стабильно функционального остеосинтеза
- Возможность остеосинтеза практически любых видов переломов
- Возможность закрытой репозиции
- Минимальная травматизация мягких тканей сосудов и нервов
- Стабильность фиксации
- Отсутствие подвижности отломков
- Исправление положения отломков в ходе лечения
- Животное начинает пользоваться конечностью в короткие сроки

<http://www.zoosaratov.ru/article>.

Остеосинтез с использованием акрилового полимера.

Недостатки акриловой системы:

- Возможные осложнения со стороны мягких тканей;
- Требуется навыки хирурга в постановке такого рода фиксатора;
- Ограниченное применение на проксимальной части конечности.
- Невозможность создания заметной компрессии (дистракции) в области перелома

Основными плюсами данных способов фиксации являются:

- Простая техника наложения;
- Возможность закрытой репозиции, (при проведении внешней фиксации)
- Низкая стоимость расходных материалов;
- Высокая надежность конструкции;
- Стабильность фиксации, отсутствие подвижности отломков.
- Исправление положения отломков в ходе лечения.(ограниченно)
- Соответствие принципам стабильно функционального остеосинтеза.
- Возможность придавать акриловому полимеру абсолютно разнообразную форму. Это особенно удобно для сложно сформированных костей;
- Возможность изменения конфигурации конструкции во время лечения.
- Использование для погружной фиксации (тел позвонков).

- Минимальное повреждение мягких тканей в период их применения.
- Продолжительность операции (средняя продолжительность подобной операции 10-20 минут);



Перелом челюсти у пекинеса В клинику поступила собака возраст 9 лет кобель, с переломом случившимся более месяца назад.

1 этап. Дистракции.



Заключительный снимок первого этапа .
[увеличить фото](#)



Второй этап Совмещение продолжался 7 дней.

Компрессия.



После удаления аппарата Илизарова.

<http://zooclub.ru/dogs/vet/20-3.shtml>.

Остеосинтез с использованием имплантантов с памятью формы из никелида титан

Отрицательные стороны метода:

- Относительно высокая себестоимость
- Травмирование мягких тканей
- Ограниченные показания

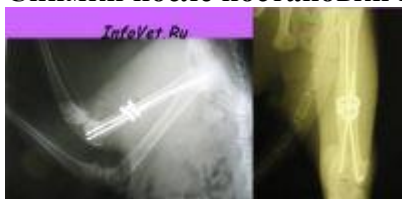
Положительные стороны метода:

- Равномерная постоянная компрессия
- Высокая прочность конструкции
- Соответствие принципам стабильно функционального остеосинтеза
- Минимальный контакт с костными тканями
- Высокая биологическая совместимость
- Относительно простая техника постановки

Перелом бедра у кота.



Снимки после постановки и после сращения перелома.



[увеличить фото](#)

Перелом локтевой кости у кота.



[увеличить фото](#)

Перелом локтевой кости у кота 1.



[увеличить фото](#)

Перелом костей предплечья у кота после падения.



[увеличить фото](#)

Перелом костей предплечья у кота после падения 1.



[увеличить фото](#)

Остеосинтез с использованием никелида титана и внешнего фиксатора

Через 3мес после постановки конструкций.



[увеличить фото](#)

Овчарка перелом бедра.



[увеличить фото](#)

http://vet-sovet.ru/article/article_blade01.shtml.

Остеосинтез винтами

Положительные стороны метода:

- Низкая травматизация мягких тканей
- Соответствие принципам стабильно функционального остеосинтеза
- Компрессия отломков
- Низкая себестоимость
- Простота выполнения

- Остеосинтез внутрисуставных переломов

Отрицательные стороны метода:

- Показания ограничены

- Создаваемая компрессия быстро уменьшается

По данным большинства исследователей компрессия в среднем уменьшается на 10-14% в неделю По данным Илизарова Г.А. на третий день 89% на седьмой 61 % На четырнадцатый 47 %.

Остеосинтез винтом у собаки йоркширский терьер.



[увеличить фото](#)



Перелом челюсти после ДТП.

[увеличить фото](#)

Перелом челюсти после ДТП. Остеосинтез винтами.



[увеличить фото](#)

Накостный остеосинтез с помощью пластин

Множественный оскольчатый перелом лучевой и локтевой кости у кавказской овчарки 1.



[увеличить фото](#)

После операции.



[увеличить фото](#)



Через 2 мес. после травмы.

[увеличить фото](#)



Через год после травмы.

[увеличить фото](#)

При поступлении у собаки выявлены переломы

[увеличить фото](#)

- 1) Множественные верхней челюсти
- 2) Множественные нижней челюсти

Множественные переломы челюстей у собаки.



[увеличить фото](#)



Рентгеновский снимок.

[увеличить фото](#)

Остеосинтез с использованием спиц.

При любых типах переломов различных отделов трубчатых костей сущность процесса сращения между отломками всегда остается одной и той же и зависит от двух факторов:

- 1) Полноценное кровоснабжение зоны повреждения и формирующийся мозоли
- 2) Соотношения костных концов и создаваемые на их стыке механические условия

Функциональные способы:

- Чрескостный внеочаговый остеосинтез спицевыми и стержневыми аппаратами
- Накостный остеосинтез мощными пластинами
- Жесткий внутрикостный остеосинтез

<http://www.infovet.ru>



Прием у хирурга по вопросам остеосинтеза

Порой наши любимые питомцы получают тяжелые травмы, сопряженные с переломами костей. Переломы, в свою очередь, могут повлечь повреждения внутренних органов, внутреннее кровотечение, которое практически незаметно внешне, но представляет смертельную опасность. Кошки чаще всего получают переломы, падая с высоты, собаки – при столкновении с транспортом (автотравмы).

Животное с переломом необходимо срочно доставить в ветеринарную клинику; если вы не уверены, что сумеете обеспечить полную неподвижность поврежденной части тела, срочно вызывайте скорую ветеринарную помощь, наложите шину. Обзавестись такими умениями, как наложение жгута и шины, внутримышечные и подкожные уколы – необходимо еще до приобретения животного. При появлении кровотечения - наложите на рану тугую повязку, жгут выше поврежденного места.

Прибывшая скорая ветеринарная помощь заберет животное на обследование и лечение. Современная ветеринарная хирургия для лечения переломов предлагает остеосинтез животных. **Остеосинтез животных** – хирургическая операция, направленная на заживление переломов. Термин «**остеосинтез**» происходит от латинского «соединять кости» («остео» - кость, «синтез» - соединение) и довольно точно отражает специфику данной манипуляции. **Остеосинтез животных** подразумевает именно соединение костных отломков при помощи различных фиксаторов (стержней, винтов, пластин).

Остеосинтез животных делится на очаговый (внутренний) и внеочаговый (внешний). Выбор метода зависит от размеров животного и характера травмы.

Для собак крупных пород целесообразно использовать **остеосинтез** с помощью аппарата Илизарова (внеочаговый **остеосинтез животных**). Аппарат достаточно громоздкий, однако идеально подходит в случае инфицированных переломов, обладает высокой прочностью. Аппарат Киршнера менее прочен, но с его помощью можно лечить более труднодоступные для аппарата Илизарова переломы. Остеосинтез животных спицами и полимером применяется для лечения переломов у мелких пород собак и у кошек.

Очаговый остеосинтез животных выполняется либо установлением фиксатора внутрь кости, либо наложением на кость пластины. Остеосинтез животных как современный метод лечения переломов более эффективен, чем гипсовые лангеты, поскольку позволяет сразу использовать при передвижении травмированную конечность.

<http://www.infovet.ru/modules/wfsection/article.php?articleid=46>

Copyright (c) 2011 by InfoVet.Ru

Экстрamedулярный остеосинтез

Характеристика и виды применяемых фиксаторов
Современные конструкции для экстрамедулярного остеосинтеза позволяют получить стабильное скрепление костных фрагментов и в послеоперационный период не проводить внешнюю иммобилизацию. На смену прежним небольшим пластинам типа пластинок Lane и Lambotte, которые не обеспечивали устойчивого остеосинтеза, пришли массивные компрессионно-деторсионные пластины, которые крепятся к кости большим количеством винтов и позволяют создать компрессию отломков.
Методика применения

При проведении экстрамедулярного остеосинтеза пластину необходимо фиксировать к костным отломкам минимум тремя шурупами с каждой стороны от линии перелома. С этой целью при переломах бедренной кости по наружной поверхности бедра продольно делается разрез кожи и подкожной клетчатки длиной 10 – 12 см, отступив 2,5 – 3 см от trochanter major. По ходу раны рассекается fascia lata. Далее разъединяется m.vastus later.quadr.femoris и m.biceps femoris, глубже необходимо рассечь m.adductor magnus et brevis, обнажая костные фрагменты. После выделения отломков поднадкостнично осуществляется точная их репозиция. На место перелома помещается накостный фиксатор, охватывающий верхнюю и нижнюю трети диафиза, его прижимают к кости костодержателем. Далее, поочередно травматологической дрелью необходимо просверлить через отверстия пластины оба кортикальных слоя кости и зафиксировать ее шестью шурупами на костных фрагментах. При удалении пластины оперативный доступ осуществляется по месту первичного разреза. После рассечения соединительно-тканной капсулы, покрывающей накостный фиксатор, поочередно удаляются все шурупы.

Показания
Показаниями к экстрамедулярному остеосинтезу могут служить диафизарные, надмышечковые и внутрисуставные переломы длинных трубчатых костей.
<http://www.vetusklinika.ru/facilities/>

Характеристика и виды применяемых фиксаторов

Истоки применения элементарной экстеральной кольцевой фиксации костных отломков уходят в глубокую древность. Что касается современной экстеральной кольцевой фиксации, то её основоположником по праву считается академик Илизаров Гавриил Абрамович.

Первоначально в состав аппарата входили кольца, стержни и спицы. Позднее появились шарниры, кронштейны, шайбы и спицы с напайкой, что делает возможным целенаправленное изменение взаимного положения костных отломков и их адекватной фиксации с целью стимулирования и управления процессами остеорепарации

Методика применения

В отличие от погружного остеосинтеза, при проведении операций с использованием аппаратов экстеральной фиксации, как правило не приходится делать оперативный доступ к области перелома, поскольку сопоставление костных фрагментов проводят закрытым способом, пальпаторно определяя местоположение костных фрагментов в глубине мягких тканей. Оба отломка кости необходимо фиксировать двумя рядами перекрещивающихся спиц, что в свою очередь обеспечивает возможность провести достаточно точную репозицию и осуществить надежную фиксацию костных фрагментов. Неоспоримым достоинством метода, является возможность проводить остеосинтез с наименьшим травматизмом костномозгового канала. Удаляют аппарат экстеральной фиксации после завершения процессов консолидации в области перелома путем перекусывания спиц травматологическими кусачками. Места введения спиц обрабатывают раствором бриллиантовой зелени.

Показания

Показаниями к чрескостному остеосинтезу аппаратами экстеральной фиксации,

являются открытые и закрытые, диафизарные, надмышцелковые и внутрисуставные переломы бедренной, плечевой и большеберцовой костей, а также врожденные и посттравматические искривления костей конечностей и контрактурные изменения суставов.

<http://yagnikov.ru/directions>

Представленная классификация, на наш взгляд, наиболее рациональна и удобна в применении. Однако, в настоящее время во многих странах мира принята классификация, предложенная М. Muller (1993), которая включает все виды переломов и может быть основой для выбора метода хирургической коррекции и сравнения результатов лечения. В зависимости от морфологической характеристики перелома каждого сегмента разделяются на типы, группы и подгруппы.

При диагностике перелома необходимо ответить на вопросы: к какому типу, группе, подгруппе он относится. Эти вопросы и три возможных ответа являются ключом классификации

Три типа отмечены буквами А, В, С, каждый тип разделяется на три группы: А1, А2, А3; В1, В2, В3; С1, С2, С3; каждая группа разделена на три подгруппы. Классификация составлена в порядке увеличения тяжести, трудности лечения и прогноза.

Простые переломы

А1 Простой спиральный

- подвертельной зоны
- средней зоны
- дистальной зоны

А2 Простой косой перелом (> 30°)

- подвертельной зоны
- средней зоны
- дистальной зоны

А3 Простой поперечный перелом

- подвертельной зоны
- средней зоны
- дистальной зоны

<http://doggi.ru/publ/14-1-0-1984>

Определения:

Простой перелом: одиночная циркулярная линия перелома диафиза

- спиральный: в результате кручения
- косой: угол линии перелома и перпендикуляра к длинной оси кости равен или больше 30°
- поперечный: угол линии перелома и перпендикуляра к длинной оси кости меньше 30°

Клиновидный перелом: оскольчатый перелом диафиза с одним или более промежуточными фрагментами, при котором после репозиции имеется некоторый контакт между отломками

- спиральный: имеется осколок в виде «бабочки» или третий отломок перелома
- сгибательный: обычно вызывается прямым ударом
- фрагментированный: клиновидный перелом, при котором после репозиции сохраняется некоторый контакт между отломками

Сложный перелом: оскольчатый перелом с одним или более промежуточными фрагментами, при котором после репозиции отсутствует контакт между отломками

- спиральный: имеет множество обычно больших промежуточных осколков спиральной формы
- сегментарный: би- или трифокальный перелом
- иррегулярный: диафизарный перелом с большим количеством промежуточных

фрагментов, не имеющих специфической формы, обычно сочетающийся с тяжёлыми разрывами мягких тканей

<http://www.oncouromir.ru/content>

ветеринар-травматолог

вызов ветеринара-травматолога на дом



Наша [ветеринарная помощь](#) проводит остеосинтез любой степени сложности, включая операции на позвоночнике и открытой грудной клетке, с использованием экстернальной фиксации.

Остеосинтез - соединение отломков (концов) кости при лечении переломов и после остеотомии для устранения смещения отломков и скрепления их в положении, способствующем образованию костной мозоли.

Остеосинтез может быть открытым (оперативным) и закрытым (внеочаговым), когда сопоставление и фиксация отломков осуществляются при помощи аппаратов - спиц, проходящих через отломки кости на некотором расстоянии от линии перелома и закрепленных в репонирующих устройствах (кольца, дуги). Различают одномоментный и постепенный (этапный) остеосинтез; последний бывает только закрытым. Для скрепления отломков при открытом остеосинтезе применяют конструкции из металла и

пластмасс, которые вводят в каналы трубчатых костей или в виде различных пластинок привинчивают к кортикальным слоям кости.

Остеосинтез может быть произведён также костными трансплантатами, взятыми у самого больного (ауто трансплантат), консервированными трупными тканями (гомотрансплантат) или тканями, взятыми у животного др. вида (гетеротрансплантат). Различают стабильный (устойчивый) и нестабильный остеосинтез.

Первый обеспечивает надёжное скрепление отломков в положении сопоставления и не требует дополнительной внешней фиксации гипсовой или др. повязкой. При нестабильном остеосинтезе необходима дополнительная внешняя фиксация на весь срок образования костного сращения. Особый вид остеосинтеза - скрепление отломков со сдавливанием их по оси (компрессионный остеосинтез) - не даёт по сравнению с обычными видами остеосинтеза явных преимуществ в сроках и качестве образующегося сращения кости. Остеосинтез проводят под местным или общим обезболиванием в специализированных медицинских учреждениях. В военное время остеосинтез может применяться только на этапе специальных госпиталей.

<http://www.oncouromir.ru/c>

Стабильный остеосинтез

Стабильная фиксация отломков и осколков – третий принцип остеосинтеза. При фиксации перелома кости имплантатом на отломки действуют сгибающие силы, силы кручения и смещения. Необходимо отметить, что при оскольчатых переломах, величина этих сил действующих непосредственно на имплантат возрастает. Поэтому учитывая классификацию перелома, врач должен определить какой метод фиксации будет достаточным для удержания отломков и осколков в заданном положении до момента образования костной мозоли. При простых переломах за счет большой площади контакта между двумя основными отломками нагрузка при движении животного будет передаваться с одного отломка на другой, при этом имплантат не будет испытывать значительных перегрузок, и вероятность его перелома минимальна (**рис. 6а**). При оскольчатых переломах, когда площадь контакта между двумя основными отломками

минимальна или отсутствует вообще, вся нагрузка будет передаваться с одного отломка на другой через имплантат. При правильно выполненном остеосинтезе животное активно начинают опираться на оперированную конечность. При переходе с ходьбы на легкий бег нагрузка на имплантат возрастает на 47%, что может привести к его деформации или перелому (рис. 6 б; 7а,б, в).

Учитывая возможные осложнения, врач обязан усилить конструкцию, стараясь распределить действующие на отломки силы между фиксирующими имплантатами (рис. 5а,б; 9а,б,в). Могут быть использованы следующие комбинации: пластина и внешний фиксатор, пластина и спицы Киршнера в интрамедуллярном канале и др. Разложение сил на несколько имплантатов обеспечит стабильный остеосинтез.

http://web03.org/mdbooks/310_p11.html

Функциональный остеосинтез

После фиксации перелома, объем движений в смежных суставах должен быть сохранен. С первых дней после операции животное должно опираться на оперированную конечность. Функциональная нагрузка будет способствовать улучшению трофики мышечной и костной ткани, что будет способствовать сращению перелома.

Длительное выпадение функции оперированной конечности приведет к атрофии мышц конечности и вызовет контрактуру суставов, что замедлит сращение перелома даже при соблюдении всех вышеперечисленных принципов.

Отсутствие опороспособности на оперированную конечность настоятельная причина, свидетельствующая о патологической подвижности отломков и/или осколков.

Техника накостного остеосинтеза.

Врач должен иметь на руках две рентгенограммы, которые полностью отражают степень тяжести перелома, а также необходимы для выбора имплантата.

Имплантаты для накостного остеосинтеза.

Сегодня на отечественном рынке представлены не только медицинские имплантаты, но и пластины адаптированные для накостного остеосинтеза у собак и кошек (*реклама в журнале*).

<http://animal.secret-woman.ru/dikr.html>

Остеосинтез аппаратом Илизарова. Особенно часто применяется для лечения сложных оскольчатых, огнестрельных, инфицированных переломов у крупных и средних собак. Костные фрагменты фиксируют к металлическим кольцам при помощи тонких спиц. Спицы практически не травмируют кость, а кольца и соединяющие их стержни обеспечивают невероятный запас прочности. В процессе лечения не требуется никаких повязок, фрагменты кости можно смещать с нужной скоростью и в нужном направлении. В случаях обширного загрязнения раны, значительного нарушения целостности кожного покрова аппарат Илизарова просто незаменим. При помощи аппарата Илизарова можно замещать дефекты кости, проводя ее удлинение. Удаление аппарата не требует анестезии и повторной операции. Из недостатков можно отметить громоздкость аппарата, необходимость ухода за ним, трудоемкость его наложения в ряде случаев. Остеосинтез аппаратом Киршнера. Аппарат состоит из резьбовых стержней, которые фиксируют в кости и фиксирующих штанг, к которым эти стержни крепят при помощи гаек. Аппарат Киршнера не имеет такого запаса прочности, как аппарат Илизарова, зато может быть с успехом использован на плече, бедре, челюсти, костях таза и позвоночнике, где применение состоящего из колец аппарата Илизарова затруднено. Он также годится для лечения сложных оскольчатых, огнестрельных и инфицированных переломов. Остеосинтез спицами и полимером. Этот способ в целом похож на аппарат Киршнера, только вместо стержней используют спицы, а вместо фиксирующих штанг – быстротвердеющую пластмассу, которой соединяют концы спиц. Он исключительно подходит самым мелким собакам и кошкам, весьма прост в использовании, очень легкий.

Удаление фиксатора проходит без наркоза. Методы внутренней фиксации включают в себя интрамедуллярный остеосинтез (фиксатор устанавливают внутрь кости), остеосинтез винтами и остеосинтез пластинами (пластину накладывают на кость и фиксируют к кости винтами). Удаление фиксирующей металлоконструкции при этом требуется далеко не всегда. Очень часто пластину можно оставить на всю жизнь. Удалять внутренние фиксаторы следует лишь тогда, когда они вызывают нарушения функции конечности.

<http://www.eurolab.ua/diseases/491/undefined/undefined/>