

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ҚИШЛОҚ ВА
СУВ ХЎЖАЛИК ВАЗИРЛИГИ**

**САМАРҚАНД ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИК
ИНСТИТУТИ**

Ветеринария факултети

**Ҳайвонларнинг юқумсиз касалликлари, акушерлик ва
геникология кафедраси**

Р Е Ф Е Р А Т

**Мавзу: ЮРАК – КОН ТОМИР ТИЗИМИНИ ТЕКШИРИШ. ЮРАКНИ
ШОВҚИНЛАРИ ВА ПОРОКЛАРИ**

Гуруҳ: 305

Бажарди: Асқаров С.

Текширди: Эшбуриев С

Самарқанд -2016

Мавзу: ЮРАК – ҚОН ТОМИР ТИЗИМИНИ ТЕКШИРИШ. ЮРАКНИ ШОВҚИНЛАРИ ВА ПОРОКЛАРИ

Reja:

1. Тизимнинг анатомио физио-логик хусусиятлари
2. Тизимни текшириш тартиби ва усуллари. Юрак тонларини аниқлаш, ўзгаришлари.
3. Юрак шовқинлари ва уларнинг таснифланиши, келиб чиқиш сабаблари, белгилари, юрак пороклари, келиб чиқиш сабаблари, белгилари, уларни фарқлаш.

Юрак – қон томир системасини текшириш.

Тирик организмда кечадиган ҳамма жараёнлар, организмнинг ўсиши ва ривожланиши, ҳар бир орган, ҳар бир тўқмага тўхтовсиз келиб турган энергетик ва пластик моддаларга, модда алмашилиши натижасида ҳосил бўладиган кераксиз, захарли моддаларнинг ўз вақтида организмдан чиқарилишига боғлиқ. Организм учун энг керакли бўлган бу вазифани юрак – қон томир системаси бажаради.

Қон томирлар ва лимфа системаси ўзининг қалин капилляр томирлари билан организмнинг ҳамма жойини қоплаб олиб, ҳамма ҳужайра ва тўқмалар билан алоқада бўлиб, организмнинг морфологик ва функционал бир бутунлигини таъминлайди.

Юрак қон томир системаси бўшлиқлардан ва томирлардан ташкил топган ёпиқ система бўлиб, бу система орқали ҳайвонлар организмда қон ва лимфа суюқликларининг ҳаракати амалга оширилади.

Шунинг учун юрак – қон томир системаси организмдаги энг муҳим системалардан биридир. Бу система икки қисмдан иборат:

1. Юрак мускуллардан туғилган ковак яхлит орган бўлиб, 4 бўлимли орган. Юрак ўртадаги тўсиқ билан ўнг ва чап қисмларга, кўндаланг тўсиқ билан юрак бўлмачалари ва юрак қоринчаларига бўлинади. Бўлмачалар ва қоринчалар ўртасида табақали клапанлар билан таъминланган атриовентрикуляр тешикчалар бор.

Шундай қилиб, юракда 4 – та бўшлиқ мавжуд.

Чап атриовентрикуляр тешикчада икки табақали, ўнг атриовентрикуляр тешикчада уч табақали клапанлар бўлади. Бу табақали клапанлар қоринча томонига очилади. Қоринчалар томонидан ушлаб турадиган най ипчалар клапанлари: юрак бўлмалари томонига очилишига йўл қўймайди. Чап қоринчаданаорта, ўнг қоринчалан ўпка артерияси бошланади. Бу томирларнинг қоринчалардан чиқиш жойида чўнтакчалар шаклини эслатадиган ярим ойсимон учта клапан жойлашган, бу клапанлар томирлар томонига очилади. Юрак мускули кўндаланг тарғил мускуллар қаторига киради, аммо юрак мускулининг толалари ўзаро махсус протоплазматик кўприкчалар ёрдамида тутшиб, чирмашиб кетган. Бўлмаларнинг мускули қоринчаларнинг мускулидан махсус пай ҳалқа ёрдамида ажралган бўлиб, улар юрак

бўлмасига қўйилиши жойида ҳалқасимон мускуллардан ташкил топган сфинктерсимон тузилмалар мавжуд.

2. Қон томирлар: Юракдан чиқадиган қон томирларга артериялар, юракка қўйиладиган томирларга веналар дейилади. Артерия қон томирлари ичи силлиқ бўлади.

Вена қон томирлари ичида халталари бўлади. Артерия ва вена қон томирларини капиллярлар бирлаштиради.

Қон организмда 2 – та қон айланиш доираси орқали ҳаракат қилади:

Кичик қон айланиш доираси – юракнинг ўнг қоринчасидан чиқадиган ўпка артерияси билан бошланиб, ўпкага тарқалиб, юракнинг чап бўлмачасига қўйиладиган ўпка венаси билан тугайди. Ўнг юрак қоринчасидан ўпка артерияси чиқариладиган қон – веноз қондир. Бу қон ўпка артерияси орқали ўпкага оқиб боради. Ўпка артерияси майда – майда томирларга бўлиниб, ўпка альвеолалари деворларида капилляр томирлар тўрини ҳосил қилади. Бу ерда альвеолалар ва капиллярлар девори орқали қон билан альвеола ҳавоси ўртасида газ алмашинуви содир бўлади.

Катта қон айланиш доираси – юракнинг чап қоринчасидан чиқадиган аорта билан бошланиб, организмнинг ҳамма жойига тарқалиб, юракнинг ўнг бўлмачасига қўйиладиган иккита кавак вена билан тугайди. Чап қоринчадан аортага ҳайдаб чиқариладиган қон кислородга бой бўлган артериал қондир. Аорта тананинг турли қисмларида турлича шохланиб, катта, ўрта ва кичик артерия қон томирларига бўлиниб, кичик артериялар артериолаларга, улар эса капилляр қон томирларига тармоқланади. Капилляр қон томирлари организмда мавжуд бўлган барча тўқима ва ҳужайраларни артерия қон билан таъминлайди.

Капилляр қон томирлари девори орқали қондан кислород ва турли озукка моддалари ҳужайралар оқибатида ҳосил бўлган турли чиқинди, кераксиз моддалар ва карбонат ангидрид газли капилляр қон томирлари девори орқали қонга сўрилади. Капиллярлардан венулалар, кичик диаметрли ва катта диаметрли вена қон томирлари ҳосил бўлиб, организмдаги ҳамма вена қон томирлари иккита энг катта диаметрли венага – олдинги ва кейинги ковак веналарга айланади ва юракнинг ўнг бўлмачасига келиб қўйилади. Демак, ҳар иккала қон айланиш доираси ҳам юракдан бошланиб, юракда тугайди.

Юрак – қон томир системаси қуйидаги вазифаларни бажаради:

Организмда модда алмашинувини таъминлайди. Модда алмашинуви учун керак бўладиган моддалар ичакдан, кислород ўпкадан қонга ўтади ва тўқималарга олиб борилади. Модда алмашинуви натижасида ҳосил бўладиган кераксиз моддалар ҳужайралардан олиниб, айирув органларига берилади.

Ички органларни гуморал бошқариш: Ички секреция безларида ишлаб чиқарилган гормонлар қонга ўтади ва қон орқали тегишли органларга бориб, уларнинг ишини бошқаради.

Терморегуляция вазифаси – қон ҳамма органлардан ўтиб, ортиқча иссиқликни олади ва керакли жойларга беради. Шу вазифаси билан ҳамма вақт организмнинг ҳамма жойида ҳароратнинг бир меъёрлигини таъминлайди.

Ҳимоя вазифаси – буни қон таркибидаги лейкоцитлар, лизоцим, антителалар бажаради.

Механик вазифаси – бўшлиқли органлар (юрак, жинсий аъзо) қонга тўлмаса ўз вазифасини бажара олмайди.

Юрак ва томирлар иши марказий нерв системаси ва автоматизм ҳолида бошқарилади. Симпатик нерв системаси қўзғалса юрак иши тезлашади, парасимпатик нерв системаси қўзғалса – секинлашади.

Системани текширишнинг аҳамияти, тартиби ва усуллари.

Ҳайвонлар ўртасида умумий юқумсиз касалликларнинг 4,5 – 35 % ни юрак – қон томир системаси касалликлари ташкил этади. Кузатишлар шунини кўрсатдики, хўжаликлардаги оддий чорвачилик фанларида кўпинча, травматик перикардит, чорвачилик комплексларида эса – миокардоз, миокардиосклероз касалликлари кўп учрайди.

Юрак – қон томир системаси касалликлари кўпинча юқумли (овсил, сарамос, ўлат), инвазион (қон паразитор), юқумсиз касалликларида, модда алмашилиши бузилганда, захарланишларда, ҳайвонларни сақлаш ва озиклантириш қоидаларига риоя қилинмаганда ривожланади.

Юрак – қон томир системасини текшириш тартиби ва усуллари ишлаб чиқишда олимларимиздан К.М.Гольцман, Н.П.Рухлядев, Г.В.Домрачев, А.В.Синев, В.Г.Мухин, В.И.Зайцев, И.Г.Шарабрин, Р.М.Восканян, Н.З.Обжаринларнинг хизматлари катта.

Юрак – қон томир системасини қуйидаги тартибда текшириш тавсия этилади:

Анамнез маълумотларини тўплаш.

Ҳайвонни умумий кўздан кечириш.

Юрак областини кўриш, пайпаслаш, перкуссия ва аускультация усуллари билан текшириш.

Қон томирларини текшириш.

Электрокардиография.

Қон босимини ўлчаш.

Қоннинг ҳаракат тезлигини аниқлаш.

Системани функционал текшириш.

Юрак – қон томир системасини текширганда умумий ва махсус текшириш усуллари билан фойдаланилади.

Анамнез маълумотларини тўплаш.

Юрак – қон томир системаси касалликларини аниқлаганда анамнез маълумотларини тўплаш катта аҳамиятга эга.

Юрак – қон томир системаси касалликлари нотўғри озиклантириш; рационда ҳазм бўлувчи моддалар, витаминлар, макроэлементлар етишмаслиги; ҳайвонларни сақлашда зоогигиеник талабларнинг бузилиши; кўпгина юқумли (оқсил, инфекцион анемия, сарамас, итларнинг ўлат касалликларида) ва инвазион (нуттамиоз, пироплазмоз) касалликларида, юқумсиз касалликларда, заҳарланишлар пайтида келиб чиқиши мумкин. Шунинг учун анамнез маълумотлари тўпланганда ҳайвон эгасидан ёки унга қаровчи кишидан юқоридагилар сўраб олишади.

Ҳайвонни умумий кўздан кечириш. Бунда ҳайвоннинг туришига, ётишига, кўз ости, жағ ости ва оёқларининг пастки қисмларида шишлар борлигига, қон томирларнинг тўлганлигига эътибор берилади. Юрак – қон томир касалликларида ҳайвон ётганда, турганда жуда эҳтиёт бўлади, оғриқ сезади, олдинги оёқларини кенг қўяди, бўйиндаги кўк томирлар қонга тўлиб, бўртиб туради, аста – секинлик билан кўз остида, жағ остида. Оёқларнинг пастки қисмларида шишлар пайдо бўла бошлайди.

Юрак мускулли, бўшлиқли орган бўлиб, кўкракқафасининг пастки қисмида, кўпроқ чап томонда, 3-6 қовурғалар орасида жойлашган бўлади.

Юракнинг асосий вазифаси – веналардан бўлимларга тушган қонни аорта ва ўпка артериясига, улардан бошқа артерияларга тўхтовсиз сўтатда чиқариб туришдир.

Юрак навбатма – навбат икки фазада ишлайди. Юракнинг икки фазада ишлаши туфайли организм бўйлаб қон фақат бир йўналишда олдинга қараб – юрак бўлмаларидан қоринчаларга, улардан томирларга қараб ҳаракатланади. Юрак мускулларининг қисқаришига – систола, кенгайишига – диастола дейилади.

Систола даврида табақали клапанлар ёпилиб, ярим ойсимон клапанлар очилади ва чап қоринчадаги қон аортага, ўнг қоринчадаги қон – ўпка артериясига чиқарилади. Диастола даврида табақали клапанлар очилиб, ярим ойсимон клапанлар ёпилади. Қон артерия қон томирлари ва бўлмачалардан юрак қоринчаларига ўтади.

Юрак иши нейрогуморал ва автоматик йўллар билан бошқарилади. Марказий нерв системасидаги сигналлар юракка вегетатив нерв системаси орқали юборилади. Симпатик нерв системасининг қўзғалиши (симпатикотония) импульсларнинг ўтишини тезлаштириб, юракнинг қисқариш сонини кўпайтиради ва кучини оширади. Симпатик нерв системасининг ўнг тармоғи юрак бўлмачаларининг қисқаришини кучайтирса, чап тармоғи – қоринчаларнинг қисқаришини тезлаштиради. Парасимпатик нерв системасининг қўзғалиши (воготония) импульсларнинг ўтишини секинлаштириб, юракнинг қисқариш сонини камайтиради ва кучини пасайтиради. Парасимпатик нерв системасининг ўнг тармоғи Кейс-Флек тугунига таъсир қилса, чап тармоғи – Ашофф-Тавар тугунига таъсир қилади. Бундан ташқари юракнинг шахсий нерв ўтказиш системаси бўлиб, бу система юракнинг автоматик равишда ишлашини таъминлайди. Бу системанинг толалари ўнг юрак бўлмачаси устида синус тугунини ёки Кейс – флек тугунини ташкил қилади. Бу тугун урчиқсимон бўлиб, кўп миқдорда нерв толалари ва ганглиоз ҳужайраларидан ташкил топган бўлади. бу тугундан Бахман толалари юракнинг бўлмаларига тарқалиб, уларнинг бир хил ишлашни таъминлайди. Толалар ўнг юрак бўлмачаси остида тўпланиб, Атрио – вентрикуляр ёки Ашофф – Тавар тугунини ташкил қилади. Ундан 2-та Гисса тутами оёқчалари ажаралиб, ўнг ва чап юрак

қоринчаларига тарқалади. Ҳар бир оёқча 3-га бўлинади: биттаси папилляр мушакларга, иккинчиси – ўнг артериал конусига ва чап орқа папилляр мускулларига ва учинчиси – юрак учига тарқалади. Кейин қалин Пуркинье толаларини ташкил қилиб, юрак қоринчаларига тарқалади. Шундай қилиб, юрак ишининг анатоми – физиологик хусусиятларини билиш, юрак ишига баҳо беришда катта аҳамиятга эга. Ҳайвонларда лоҳаслик, маҳсулдорлигининг камайиши, нафас қисиши, шиллиқ пардаларнинг кўкариши, юрак областида шиш ва оғрик кузатилса, ҳайвон тез терласа юрак – қон томир системасини текширишга эътибор берилади. Юракни текширганда майда ҳайвонлар ва паррандалар стол устига қўйилади, итларни ўтирган ҳолатида текширилади. Катта ҳайвонларда аввал чап томон, кейин ўнг томон текширилади. Бунда ўша томондаги олдинги оёқлар олдинга тортилган бўлиши керак.

Юрак областини кўриш усули билан текшириш. Бунда чап олдинги оёқ олдинга тортилиб, юрак области очилган бўлиши керак. Ҳайвоннинг шу жойини ёруғликка қаратиб текширилади. Агарда табиий ёруғлик тушмаса, лампалар билан ёритилади.

Кўриш усули билан текширганда юрак турткисининг созилиши ва юрак областидаги патологик ўзгаришлар аниқланади. Юракнинг системаси даврида кўкрак деворларнинг шакли ва катталиги ўзгариб, юрак ёнидаги кўкрак деворининг бўртишига юрак турткиси дейилади. Кўкраги тор ҳайвонларда (от, эшак), ориқ, ишлаган, иситмаси бор ҳайвонларда юрак турткиси жуда яхши сезилади. Кўкраги кенг ҳайвонларда, семиз, жуни қалин ва узун ҳайвонларда юрак турткиси зўрға билинади ёки умуман билинмайди (қорамол, бўрдокидаги моллар, қўй). Соғлом ҳайвонларда юрак областида ҳеч қандай ўзгариш бўлмайди. Касалликларда кесилишлар, шишлар бўлиши мумкин.

Юракни пайпаслаш усули билан текшириш. Юракни пайпаслаганда бир киши ҳайвонни фиксация қилиб туради, ветврач эса текширади. Катта ҳайвонларни текширганда, врач ҳайвоннинг чап томонидан келиб ўнг қўлини ҳайвоннинг елкасига, чап қўлини тирсак остига, юрак областига юбориб текширади. Майда ҳайвонларни текширганда, врач орқадан келиб, иккала қўлини юракнинг ўнг ва чап томонига қўйиб, текширади.

Юракни пайпаслаганда юрак турткисининг кучи, ритми ва жойи, юрак областида оғрик бор – йўқлиги аниқланади. Юракнинг бу кўрсаткичларига юракни ўпканинг қоплаб турган джойининг катта – кичиклиги, кўкрак бўшлиғида юракнинг жойлашиши ҳолати, кўкрак бўшлиғининг шакли ва деворларининг қалинлиги, юракнинг қисқариш кучи таъсир қилади. Юрак турткиси ўнг томонга нисбатан чап томонда кучлироқ бўлади, кўкрак қафаси тор ва ориқ ҳайвонларда яхши билинади. Ишлаш, қўзғалиш, иситма ва бошқалар юрак турткисининг кучайишига олиб келди. Соғлом ҳайвонларда юрак турткисининг кўрсаткичлари қуйидагича.

Қорамолларда, қўй, эчкиларда ва чўчқаларда 4 кабирға ораларида, тирсакдан 2-3 см юқорида, яхши сезилиб, тарқалган бўлади. отларда ва итларда 5-чи кабирға ораларида, елка – кўкрак бўғини чизигидан 7-8 см пастда яхши билинади. Соғлом ҳайвонларда юрак турткисининг кучи ўртача, ритмик бўлиб, юрак области оғриксиз бўлади.

Қўлни юрак областига қўйиб, туртки топилгандан кейин кўрсаткичлар аниқланади. Агарда юрак турткиси бир жойда сезилса, туртки бир жойга уряпти деб хулоса чиқарилади. Юрак турткиси ҳар жойда сезилса туртки тарқалган дейилади. Бу ҳолат юрак кенгайганда, экссудатив перикардитда кузатилади.

Касалликларда юрак турткисининг қуйидаги ўзгаришлари кузатилиши мумкин.

Юрак турткиси жойининг ўзгариши. Катта қорин, ошқозон ва ичаклар озиқалар ва газлар билан тўлса, жигар касалликларида диафрагма олдинга силжиб, юракни ҳам олдинга силжитиши натижасида юрак турткиси олдинга силжийди. Юракнинг олдинги қисмида лимфа тугунлари каттарса, суюқлик тўпланса, ўсма ўсса юрак турткиси орқага силжийди. Юракнинг пастида суюқлик тўпланса ёки ўсма ўсса, туртки юқорига силжийди.

Юрак турткисининг сусайиши ёки умуман билинмаслиги - соғлом ҳайвонлар жуда семиз бўлса, кўкрак қафаси кенг ва қалин бўлса кузатилади. Касал ҳайвонларда экссудатив перикардитда, айрим юрак порокларида, оғир ҳолатдаги миокардитда, ўпка эмфиземаси ва шишида, кўкрак бўшлиғида суюқлик ёки газ тўпланганда, коллапс ва агонияда юрак зўрға қисқарганда кузатилади.

Юрак турткисининг кучайиши – қўзғалишда, ишлаганда, иситмада, ташқи муҳит ҳарорати ва намлиги ошганда, юрак касалликларида ва порокларда, атропин билан захарланганда, парасимпатик нерв системаси иши сусайганда кузатилади.

Юракни пайпаслаганда яна қуйидаги ўзгаришларни аниқлаш мумкин.

Кўкрак деворининг қалтираши – бу чап атриовентрикуляр тешиги билан аорта тешиги торайиши натижасида ҳосил бўладиган кучли шовқунлар натижасида ривожланади. Бунда юрак области титраб, қалтираб туради.

Юрак областининг оғриқли бўлиши – бу қуйидаги пайтларда кузатилади: 1) Кўкрак деворида патологик ўзгаришлар бўлса: невралгия, миозит, суякларнинг синиши, ёрилиши ва бошқалар. 2) Нафас олиш системаси касалликларидан плевритда. 3) Юрак касалликларида: перикардит, травматик ретикулоперикардит. 4) Санчиклар пайтида. Юрак областидаги оғриқни текширганда жойлашган жойи, кучи, давом этиши, вақти ва ҳосил бўлган шароитига эътибор берилади.

Юракни перкуссия усули билан текшириш. Юракни перкуссия қилганда 1) Юракнинг юқори ва орқа чегараси. 2) Юракнинг ҳолати аниқланади. Юрак областини перкуссия усули билан текшириш анча мураккабдир. Чунки юракнинг бир қисмигина бевосита кўкрак деворига тегиб туради. Перкуссия қилиш, врачнинг моҳирлиги ва тажрибасига боғлиқ. Катта ҳайвонларнинг юрагини перкуссия қилганда перкуссия қилганда перкуSSION болғача ва плессиметрдан, кичкина ҳайвонларни текширганда ҳам инструментлардан, ҳам бармоқлардан фойдаланилади.

Перкуссияда юрак чегараси чап томондан аниқланади. Фақатгина юрак гипертрофиясида ўнг томондан ҳам перкуссия қилинади. Бунда ҳайвон тикка ҳолатида бўлиши керак. Юракнинг нисбий ўтмас чегарасини аниқланганда кучли перкуссия, абсолют ўтмас чегарасини аниқлаганда – кучсиз перкуссия ўтказилади. Чегарани аниқлашдан илгари олдинги чап оёқ олдинга тортилиб, юрак области очилиши керак.

Юракнинг юқори чегарасини аниқлаш учун перкуссия юқоридан пастга қараб, курак суягининг юқори орқа сўрғичидан тирсакгача ўтказилади. Бунда кетма – кет 3 хил товуш: ўпка жойлашган жойдан ўпкага атимпатик товуш, юракни ўпка қоплаб турган жойдан –

ўтмасроқ товуш, юракнинг ўзи жойлашган жойдан – ўтмас товуш эшитилади. Товуш қаерда ўпкага хос стимпатик товушдан ўтмасроқ товушга ўзгарса, ўша жой юракнинг юқори чегараси ҳисобланади. Соғлом ҳайвонларда юракнинг юқори чегараси қуйида жойлашган: қорамол ва чўчқаларда елка – курак бўйини чизигида, бошқа ҳайвонларда – елка – курак бўйини чизигидан 1-3 см пастда бўлади.

Юракнинг орқа чегарасини аниқлаш учун перкуссия тирсак юқорисидан бошланиб, маклок йўналиши бўйича, 45⁰ бурчак остида юқорига қараб ўтказилади. Бунда 2 хил товуш эшитилади: юрак областидан ўтмас, юрак чегараси тугаган жойдан ўтмасроқ товуш. Товуш қаерда ўтмас товушдан ўтмасроқ товушга ўзгарса, ўша жой юракнинг орқа чегараси ҳисобланади. Соғлом ҳайвонларда юракнинг орқа чегараси қуйида жойлашган: қорамоллар ва чўчқаларда – 5 қабурғагача, қўй ва эчкиларда – 5-6 қабирғагача, отларда – 6 қабурғагача, отларда – 6 қабурғагача, ит ва йиртқич ҳайвонларда – 7 қабурғагача. Касалликларда юрак чегараси қуйидагича ўзгариши мумкин. 1) Юрак чегарасининг кенгайиши – юрак каттарганда ва кенгайганда, юрак пардасида суюқлик тўпланганда (перикардит, травматик перикардит касалликларида, юракни қоплаб турган упка бўлаги яллиғланиб, альвеолалар суюқликка тўлганда, юрак силжиганда, юрак атрофида ўсмалар ўсса, кўкрак бўшлиғида суюқлик тўпланганда ва юрак порокларида) кузатилади. 2) Юрак чегарасининг кичрайиши – ўпка эмфиземасида, юрак пардасида ва кўкрак бўшлиғида газлар тўпланганда, юрак силжиганда, қорин облатида босим ошганда (тимпания, метиоризм, озиқалар билан тўлганда) кузатилади.

Юракни аускультация усули билан текшириш юрак касалликларини аниқлашда катта аҳамиятга эга. Бунда воситали ва воситасиз эшитиш усуллари қўлланилади. Юракни аускультация қилганда ҳайвон тикка олдинга тортиб, юрак областини очиш кеарк. Ҳайвонларда эгилувчан стетоскоп ва фонендоскоп асбоблари билан аускультация қилиш кўпроқ қўлланилади.

Юракни аускультация қилганда хона тинч бўлиши керак, қўшимча шовқунлар бўлмаслиги керак. Агарда далада, яйловда, молхонада аускультация қилинса, врач бор эътиборини юракдан эшитилаётган товушларни аниқлашга қаратиши керак.

Юракни аускультация қилганда юрак тонлари ва юрак шовқинлари аниқланади.

Юрак тонларини текшириш

Соғлом юракни аускультация қилганда, юракнинг бир иш даврида 7 хил товуш эшитилади ва буларга юрак тонлари дейилади. Юракнинг қисқариши пайтида ҳосил бўлган товушларга биринчи ёки систолик тон, кенгайиши даврида ҳосил бўлган товушга иккинчи ёки диастолик тон дейилади.

Юрак пороклари тўғрисида тушунча.

Юрак шовқинлари – юракнинг эндокард миокард ва перикард қаватларининг жароҳатланиши натижасида ҳосил бўладиган қўшимча товушлар бўлиб, юрак тонларидан кескин фарқ қилади. Бунда юракни аускультация қилганда тонлардан ташқари, қўшимча товушлар эшитилади. Бу товушлар пуфлаган, вижиллаган, пишиллаган, варақларнинг шиқирлаган, хуштак, визиллаган ва хуриллаган ва бошқа товушларга ўхшаш бўлади.

Ҳосил бўлиш жойига қараб юрак шоқинлари 3 хил бўлади: эндокардиал, перикардиал ва плевроперикардиал.

Эндокардиал шовқинлар. Эндокардиал шошовқинлар юракнинг ички қавати – эндокарднинг жароҳатланиши натижасида: клапанларнинг етишмовчилигида, тешикларнинг торайишида ва қоннинг коллоид – дисперс ҳолати анемияда, гидремияда ўзгарганда эшитилади. Эндокардиал шовқинлар фақат юрак ишининг бир фазасида эшитилиши билан (ёки систолада, ёки диастолада эшитилади) характерланади. Систола даврида эшитиладиган қўшимча товушларга систолик товушлар, диастола даврида эшитиладиган қўшимча товушларга – диастолик шовқинлар дейилади.

Эндокардиал шовқинлари функционал ва органик бўлиши мумкин. Функционал эндокардиал шовқинлар юрак мускул қаватининг иши пасайганда, тешиклар торайганда, юрак кенгайиши ва анемияда эшитилади. Бу шовқинлар фақат систолада эшитилиб, юрак иши тезлашганда. Ҳайвоннинг умумий ҳолати яхшиланганда ёки дориларини қўллаганда йўқолади. Функционал шовқинлар фақат систолада эшитилиши билан, доимий эмаслиги билан, узоқ давом этмаслиги билан, юмшоқлиги билан характерланади. Ҳайвон ишлаганда, атропин юборганда бу шовқинлар йўқолади. Органик эндокардиал шовқинлар клапанларда ва тешикларда анатоми – морфологик ўзгаришлар келиб чиқиши натижасида ривожланади. Клапан ва тешиклардаги анатоми – морфологик ўзгаришлар келиб чиқиши натижасида пайдо бўладиган касалликларга юрак пороклари деб ном берилган.

Ўткир ва сурункали кечадиган эндокардит касаллигида хилма – хил ўзгаришлар келиб чиқиши натижасида клапанларда етишмовчилик бўлади ёки тешиклар торайиб қолади, натижада юрак пороклари ривожланади. Бундай ўзгаришларга клапан устига фибрин толаларининг чўқиши; бириктирувчи тўқималар ўсиши; клапанда йирингли яллиғланиш бўлиб, йиринг қон билан ювилиб кетгандан кейин тешик ҳосил бўлиб қолиши; клапанларнинг емирилиши, клапанларни ҳаракатлантирувчи мушак ва пайларнинг бирикиб кетиши, ўша жойда чандик ҳосил бўлиши ва бошқа ўзгаришлар киради. Бу пайтларда клапанда етишмовчилик кузатилади: клапан юракдаги тешикларни тўлиқ бекита олмайди, бекитса ҳам очикжой қолади. Шу очик жойдан юракнинг систоласи ёки диастоласи даврида қон орқага ҳаракат қилиб, қўшимча шовқиннинг ҳосил бўлишига сабабчи бўлади.

Клапанларнинг эластиклиги пасайганда, юрак тешиклари ёнида чандиклар ёки ўсмалар ўсганда, юрак ёнидаги лимфа тугунлари каттарса юракдаги тешиклар тораяди. Клапанларнинг эластиклиги пасайганда, чандиклар ўсганда клапан тўлиғича очила олмайди, тешикнинг бир томонини тўсиб туради. Эндокардит касаллигида тешикдаги шиллиқ пардалар шишиши натижасида ҳам тешик тораяди. Тешиклар торайганда, юракдаги қон тўғри ҳаракат қила олмайди. Қон торайган тешикдан қисилиб ўтиши натижасида айланма ҳаракат ҳосил қилади. Ана шу қоннинг айланма ҳаракати қўшимча шовқиннинг келиб чиқишига сабабчи бўлади.

Органик эндокардиал шовқинлар кучли, доимий эшитилади, ҳайвон юрганда, ишлаганда кучаяди, пульс ўзгаради. Масалан: аорта тешиги торайганда пульс секин ва кучсиз бўлади, аорта ярим ойсимон клапани етишмаганда – сакровчи, кучли ва катта бўлади.

Эндокардиал шовқинларнинг кучи клапан ва тешиклардаги ўзгариш даражасига, қоннинг ҳаракат деворининг тезлигига, ўша атрофдаги тўқима ва хужайралар ҳолатига,

кўкрак деворининг қалинлигига, ўпка ва плевра ҳолатига, қорин олди бўлмалари, ошқозон ва ичакларда газ тўпланишига ва бошқа факторларга боғлиқ. Юқоридаги факторлар биргаликда юрак шовқинларини кучайтириши, сусайтириши ёки ўзгартириши мумкин. Қон торайган тешикдан қанча тез ўтса, шовқин шунча кучли эшитилади. Клапанлар юзаси ғадир – будир бўлганда, тешикларнинг атрофи қалин ва зич бўлганда ҳам шовқин кучли эшитилади. Семиз ҳайвонларда ориқ ва кўкрак кафаси тор ҳайвонларга нисбатан шовқинлар паст ва кучсиз эшитилади. Аорта тешиги торайганда юрак шовқинлари кучли эшитилса, атриовентрикуляр тешикларнинг торайишида кучсиз эшитилади. Агарда чап атриовентрикуляр тешигининг торайишида аввал кучли шовқинлар эшитилиб, вақт ўтиши билан шовқин кучи пасайса, касаллик оғирлаша – етганлигидан далолат беради. Агарда аввал кучсиз шовқин эшитилиб, даволаш бошланиб, ҳайвон этиши билан кучая борса, юракнинг қисқариши кучаётганлигидан, ҳайвон тузалаётганлигидан далолат беради.

Агарда бир вақтнинг ўзида битта табақали ва битта ярим ойсимон клапанларида етишмовчилик кузатилса ёки бир жойда ҳам клапан етишмовчилиги, ҳам тешикнинг торайиши кузатилса, аускультацияда систолик ва диастолик шовқинлар бирдан эшитилади.

Йирик ва майда шохли ҳайвонларда кўпинча уч табақали клапанларнинг етишмовчилиги; отларда – аорта ярим ойсимон клапанининг етишмовчилиги, икки табақали клапаннинг етишмовчилиги ва чап атриовентрикуляр тешигининг торайиши; чўчқаларда – чап атриовентрикуляр тешигининг торайиши ва икки табақали клапаннинг етишмовчилиги; итларда – икки ва уч табақали клапанларнинг етишмовчилиги учрайди.

Юракда 4-та клапан (икки ва уч табақали клапанлар; аорта ва ўпка артериясидаги ярим ойсимон клапанлар) ва 4 та тешик (ўнг ва чап атриовентрикуляр тешиклар, аорта ва ўпка артерияси тешиклари) бор. шунинг учун ҳайвонларда 8 та оддий юрак пороклари учраши мумкин. Мураккаб пороклар 247-та бўлиши мумкин. Бунда бирдан икки ёки бир неча пороклар ривожланади. Пороклар юракнинг 4 жойида: 1) юракнинг чап томонида, чап бўлмача ва қоринча ўртасида. 2) Юракнинг ўнг томонида, ўнг бўлмача ва қоринча ўртасида. 3) Аорта ва 4) Ўпка артериясида ривожланиши мумкин. Ҳар бир жойда 2-тадан порок ривожланади.

Систолик шовқин қуйидаги порокларда эшитилади: 1) икки ва уч табақали клапанларнинг етишмаслигида. Бунда систола даврида клапанларнинг тўлиқ ёпилмаслиги натижасида қон ўнг ва чап қоринчадан ўнг ва чап бўлмачага қайтиб чиқиб, систолик шовқинни ҳосил қилади. 2) Аорта ва ўпка артерияси тешигининг торайишида. Бунда систола даврида ўнг ва чап қоринчалардаги қонлар торайган аорта ва ўпка артерияси тешиги орқали чиқиб, систолик шовқинни ҳосил қилади.

Диастолик шовқин қуйидаги порокларда эшитилади: 1) ўнг ва чап атриовентрикуляр тешикларнинг торайишида. Бунда қон ўнг ва чап юрак бўлмачаларидан ўнг ва чап қоринчаларига торайган тешик орқали чиқиб, диастолик шовқинни ҳосил қилади. 2) Аорта ва ўпка артерияси ярим ойсимон клапанлари етишмовчилигида. Бунда ярим ойсимон клапанлар аорта ва ўпка артерияси тешикларини тўлиқ бекитмаганлиги натижасида қон томирлардан юрак қоринчаларига қайтиб тушиб, диастолик шовқинни ҳосил қилади.

