**MÜHAZİRƏ 4**

**Həzm sistemi xəstəliklərinin radiodiaqnostikasi. Hepatobiliar sistem xəstəlikləri.**

Щязм системи хястяликляринин ашкар едилмясиндя вя онларын диагно­зу­нун гойулмасында рентэенолоъи мцайиня методунун бюйцк ящямий­йяти вардыр.

Рентэенолоъи методларын дцзэцн тятбиги щязм цзвляринин морфолоъи вя функсионал вязиййятлярини, нормал вя патолоъи щалларыны юйрянмяк цчцн бюйцк имканлар ачыр.

Щязм цзвляринин мцхтялиф патолоэийаларында селикли гиша еркян ола­раг дяйишир. Бу дяйишиклийи ашкар етмяк цчцн рентэенолоъи метод явяз­едил­мяз щесаб олунур.

Рентэенолоъи мцайиня методунун диэяр цстцн жящятляриндян бири дя жанлы инсан организминдя эедян патоморфолоъи дяйишикликляри мцяййян етмяк, мцхтялиф мцалижя методларынын сямярялилийини обйектив олараг гиймят­лян­дирмякдян ибарятдир.

Гейд едилянлярля йанашы щязм системи хястяликляринин диагностика­сында клиники-лаборатор мцайинялярин дя нятижяляри нязяря алынмалыдыр.

Щязм системи цзвляри: йемяк борусу, мядя, назик вя йоьун ба­ьыр­саглар, онлары ящатя едян йумшаг тохумалар рентэен шцаларыны ейни дя­ря­жядя уддугларына эюря вердикляри кюлэяликляри ишыгландырыжы екранда ди­ферен­сиасийа етмяк олмур. Бязян йоьун баьырсагларда топланмыш газын фо­нунда гаражийяр вя далаьын контурларыны эюрмяк мцмкцн олур. Буна эюря дя кюкс гяфясинин рентэенолоъи мцайинясиндян фяргли олараг гарын бошлуьу цзвляринин рентэено­лоъи мцайинясиндя мцхтялиф контраст маддя­ля­рин тятбиги лазым эялир.

Щазырда щязм системинин рентэенолоъи мцайиняси ики жцр контраст­лашдырма цсулу иля апарылыр. Бунлардан бири йцксяк атом чякили мад­дя­ляр, диэяри ися ашаьы атом чякили маддялярдир ки, бунлар да мцхтялиф газларын щязм системи цзвляри ичярисиня вя йа онлары ящатя едян бошлуглара йеридил­мя­синдян ибарятдир.

Тяжрцбядя йцксяк атом чякили контраст маддялярдян даща чох исти­фадя олунур. Щязм системи цзвляринин йцксяк атом чякили метал дузлары иля мцайиняси 1904-жц илдян башлайыр.

Контраст маддяни хястя яввялжя гуртум-гуртум ичмялидир ки, йе­мяк борусунун вя хцсусиля мядянин селикли гишасынын вязиййяти юйрянил­син. Бундан сонра хястя контраст маддянин галан щиссясини ичир.

Бу заман мядянин формасы, вязиййяти, перисталтикасы, тонусу вя контраст маддянин мядядян евакуасийасы барядя там мялумат алыныр. Бир эцн ярзиндя мцяййян фасилялярля контраст маддянин баьырсагларда щя­рякяти вя мцвафиг щиссялярин морфолоъи дяйишикликляри юйрянилир. Лакин йо­ьун баьырсаьын селикли гишасынын вязиййятини юйрянмяк цчцн контраст мад­дянин аьыздан верилмяси кифайят етмир. Бунун цчцн контрастлы има­лядян (ирригоскопийа цсулу) истифадя олунур. Бу мягсяд цчцн 400,0ба­риум сулфат 1,5 л суда щялл едиляряк ималя цсулу иля йоьун баьырсаьа йеридилир.

Мядя-баьырсаг системинин рентэенолоъи мцайинясиндя екран арха­сында цзвцн палпасийа едилмясинин дя бюйцк ящямиййяти вардыр. Бунунла биз цзвцн йердяйишмяси, патолоъи просесля ялагяси, аьры нюгтяляри, мядя вя оникибармаг баьырсаьын селикли гишасы щаггында даща ятрафлы мялумат ялдя едирик. Эюрцнян патолоъи щаллары обйективляшдирмяк вя мцряккяб кюлэяликляри арашдырмаг мягсядиля айры-айры нащийялярин рентэенограм­лары алыныр.

Перисталтиканы вя диварларын еластиклийини юйрянмяк цчцн полиграфийа вя кимографийа цсулларындан истифадя олунур.

#### ЩЯЗМ ТРАКТЫ ХЯСТЯЛИКЛЯРИНИН РЕНТЭЕНОЛОЪИ

ЯЛАМЯТЛЯРИНИН ЦМУМИ ХАРАКТЕРИСТИКАСЫ

Щязм тракты хястяликляриндя ашкар едилян рентэенолоъи яламятляр мца­йи­нянин техникасындан вя хястянин мцайиняйя нежя щазырланмасын­дан чох асылыдыр. Жцзи дяйишикликляри ашкар етмяк цчцн хястяйя азажыг ба­риум-сулфат щоррасы ичирдилир вя беляликля, селикли гишада баш верян дефор­ма­си­йалар, бцкцш­лярин сейрялмяси, сыхлашмасы, эенялмяси, назилмяси, пара­лел эедишин позулмасы, мцтяккявары шишмяси вя с. щаллары юйрянилир. Цзвцн контраст маддя иля долмасы заманы онун формасы, контурлары, тутуму, перисталтикасы вя с. нязярдян ке­чирилир. Щязм цзвляри хястяликляриндя рент­эе­нолоъи олараг онун мянфязинин эенишлянмяси вя даралмасы щаллары да мцшащидя едилир. Бу щал ясас етибариля биринжили вя йа икинжили олараг цзвцн диварынын эярилмяси вя тонусунун ашаьы дцшмяси нятижясиндя тюрянир. Эе­нишлянмяйя мисал йемяк борусунун диффуз, идиопатик эенишлянмясини, йо­ьун баьырсаьын анаданэялмя мянфязинин эениш­лянмясини (megacolon), мя­дя ектазийасыны эюстярмяк олар. Мящдуд-бярабяр эенялмяляр ян чох щязм трактында баш верян даралмалар заманы мцшащидя едилир. Бу заман даралмадан йухарыдакы сащя эенишлянир (супрастенотик эенишлянмя). Бу шякли биз йемяк борусунун йаныгларында, шишляриндя, назик вя йоьун баьырсагларын хроники кечмямязлийиндя эюря билярик.

Бязи щалларда мящдуд-гейри бярабяр эенишлянмяляр дя мцшащидя едилир. Буна мисал олараг, йемяк борусунун пулсион вя траксион дивер­тикулларыны, мядя йарасыны вя с. эюстярмяк олар. Щязм цзвляринин рент­эенолоъи кюл­эяликляринин цмуми вя щиссяви кичилмяси, онларын мянфязинин даралмасы заманы мцшащидя едилир. Бунун сябяби цзвцн диварындан ин­кишаф едян шишляр, кянардан едилян тязйиг, онун язялясинин йцксяк дяря­жядя йыьылмасы вя спазм ола биляр. Бу жцр щалларда патолоъи просесин ха­рактерини юйрянмяк цчцн кюлэялийин контурларына, онун деформасийа­сына вя щямин нащийянин функсионал вязий­йятиня (перисталтика, дивар елас­тиклийи вя с.) нязяр йетирмяк лазымдыр.

Цзвцн юзцндян инкишаф едян шишляр заманы рентэенолоъи мцайинядя «долма» дефекти мцшащидя едилир.

Дефектин формасы вя гурулушу патолоъи просесин характериндян асылы олараг мцхтялифдир. Бяд хассяли шишлярин йаратдыьы дефектин кянары эиринтили-чыхынтылы, нащамар хош хассяли шишлярдя ися яксиня, дефект эирдя вя йа овал шяклиндя, кянарлары айдын вя щамар олур (мясялян, полипляр, миомалар, липомалар вя с.).

Щязм системи хястяликляриндя ашкар едилян функсионал яламятлярдян цзвцн тонусунун, перисталтикасынын вя бундан асылы олараг мядя-ба­ьыр­саг мющтявий­йатынын щязм борусунда щярякятинин (евакуасийа) по­зул­ма­сыны эюстярмяк олар.

Мцхтялиф сябяблярдян асылы олараг тонусун цч шякилдя позулмасына раст эялинир: щипотонийа, атонийа вя щипертонийа. Цзвлярин перисталтикасы па­­толоъи просесляр заманы эцжляня, зяифляйя вя итя биляр. Евакуасийа поз­ьун­­луглары юзцнц бу просесин тезляшмяси, лянэимяси, бярабяр вя йа гейри-бярабяр олмасы шяклиндя эюстярир.

Бязян рентэенолоъи мцайинядя мядянин секретор функсийасы щаг­гында да мялумат ялдя едилир. Беля ки, щиперсекресийа заманы мядядя аж­гарына чохлу секресийа вя селик олур ки, бу да ретэенолоъи мцайиня за­маны цфги сятщин олмасы иля юзцнц эюстярир.

Йухарыда гейд едилян функсионал позьунлуглары нязяря алараг он­ларын дцзэцн гиймятляндирилмясинин, патолоъи просесин еркян дюврлярдя аш­кара чыхарылмасында вя онун характеринин юйрянилмясиндя бюйцк ящя­миййяти вардыр.

#### ЙЕМЯК БОРУСУНУН МЦАЙИНЯСИ

Йемяк борусу тутдуьу анатомик нащийясиня эюря ади цсулларла мца­­йиня олуна билмир. Онун рентэенолоъи мцайиняси башга цсуллара нис­бятян (езофагоскопийа) чох садя, ращат вя олдугжа гиймятли цсул щесаб едилир.

Йемяк борусунун рентэенолоъи мцайинясини ажгарына апармаг лазымдыр. Чцнки гябул едилмиш гида галыглары сящв нятижяляр веря биляр. Йемяк борусунун мцайинясиня башламаздан яввял кюкс гяфяси обзор ретэеноскопийа олун­малыдыр. Бу заман йемяк борусунун вязиййятиня тясир едяжяк тяняффцс вя цряк ган-дамар системи хястяликляри айдынлаш­дырылыр. Йемяк борусунун рентэенолоъи мцайиняси ясасян чяп истигамятдя апарылыр ки, гоншу цзвлярин кюлэяликляри онун мцайинясиня мане олмасын. Йахшы олар ки, мцайиня би­ринжи чяп вязиййятдя апарыл­сын. Чцнки, бу за­ман йемяк борусунун кюлэялийи цряк-ган дамар вя фягяря сцтуну кюл­эя­ликляриндян кянара чыхыр вя айдын нязяря чарпыр.

Йемяк борусуну ади, гаты вя дуру бариум-сулфат мящлулу иля мца­йиня етмяк олар. Гаты шякилли бариум-сулфат щоррасынын щазырлан­масы цчцн 3 щисся бариум-сулфат + 1 щисся су эютцрцлцр. Хястя бир гуртум контраст мад­дя ичдик­дян сонра, онун йемяк борусунда щярякяти вя селикли гиша­нын вязиййяти юй­рянилир. Бязян селикли гиша релйефи анжаг бир нечя гур­тум кон­траст маддя ич­дикдян сонра айдын эю­рцнцр. Яэяр контраст мад­дя йемяк борусунда лянэи­йирся хястяйя бир нечя дяфя дярин няфясалма тяклиф олу­нур. Бу щярякятлярин тясири алтында контраст маддя ашаьы дцшцр.

Рентэеноскопик мца­йинядя удма актына, контраст маддянин йе­мяк бо­русундан кечмя сцрятиня, селикли гишанын вязиййятиня, онун диа­метриня вя формасына, ейни заманда, кардиал щис­сянин функсийасына фикир верилир. Йемяк борусунун селикли гишасыны юйрянмяк цчцн рентэеногра­фийадан, йемяк борусу диварынын еластик­лийини юйрянмяк цчцн ися поли­графийа цсулундан истифадя олунур. Сон заманлар бу цзвцн патолоъи про­сес­ляринин даща дягиг араш­дырылмасы цчцн пневмомедиастинографийа вя рентэенокинематографийа цсул­лары да тятбиг едилир.

Йемяк борусунун сямяряли мцайинясинин апарылмасы цчцн мцасир рент­эенодиагностик апаратлар електрон оптик эцжляндирижийя вя телевизийа гур­ьуларына малик олмалыдыр. Йемяк борусунун рентэенолоъи мцайиня­син­дя чох­серийалы рентэенограмларын чякилмяси лазым эялир. Рентэен ка­бинетиндя икигатлы контрастлашдырма йаратмаг цчцн лазыми васитялярин олмасы важибдир. Мясялян, йемяк борусуну щава иля долдурмаг цчцн 1958-жи илдя Amplats, 1960-жы илдя Л.С.Розенштраух вя Файтелсон тяряфин­дян тяклиф олунмуш жищаз­лардан истифадя едилир. Бундан башга сода, ли­мон туршусу, газлы мящлул ща­зырламаг цчцн Ричардсон балону иля дуо­денал зонд вя с. олмасы мяслящят эюрцлцр.

Юн вязиййятдя апарылан рентэенолоъи мцайинядя йалныз йемяк бо­русунун бойун щис­сяси, чяп вязиййятлярдя ися дюш вя диафрагмаалты щисся­ляр мцайиня олунур. Контрастлы мцайиня за­маны йемяк борусунун вя­зий­йяти, гоншу цзвлярдян она еди­лян тязйиг, даралма вя эенял­мяляр юй­рянилир

Яксяр щалларда мцайиня шагули вязиййятдя апарылыр, лакин йемяк бо­русунун селикли гиша бц­кцшлярини ашкар етмяк, кар­диал щиссясинин вя­зий­йятини ай­дын­лашдырмаг цчцн хястя цфги вязий­йятдя мцайиня олунур. Бу за­ман хястя архасы цстя, ча­наьы бир гядяр галдырыл­мыш Тренд­лен­бург вя латеро­скопик вя­зий­йятлярдя йох­ланылыр. Йемяк борусу­нун диварынын га­лынлы­ьыны тяйин етмяк цчцн икили кон­трастлашдырмадан исти­фадя олунур. Бу­нун цчцн пневмомедиастинеум йа­радылыр вя сонра йемяк бо­русуна ща­ва долдуру­лур. Беляликля, ики газ тя­бягясинин арасында галан йемяк бору­сунун дивары айдын эюрцнцр.

Яксяр рентэенологлар вя жярращлар йемяк борусуну шярти олараг 3 щис­­сяйя айырырлар: йухары, орта вя ашаьы цчдя бир щисся. Лакин мювжуд олан патолоъи просеслярин дцз­эцн анатомик нащийялярини тя­йин етмяк цчцн Brombart (1956) йемяк борусуну 9 сег­ментя бюлцр.

Мцяллиф сегментляри тяйин едяркян йемяк борусунун ят­раф гоншу цзвляря олан анато­мик мцнасибятини нязяря ал­мышдыр.

Сон вахтлар йемяк бору­сунун мцайинясиндя йени ме­тод­лардан да исти­фадя едилир. Бу методлардан ултрасяс мцайинясини гейд етмяк лазым­дыр. Хцсуси детекторлар йемяк борусунун мянфязиня дахил олунур вя онун селикли гишасы барядя мялумат ялдя едилир. Бу цсулла йе­мяк бору­су­нун веналарынын варикоз эенишлянмяляри, хорасы, шишляри, дивер­тикуллары вя с. хястяликляринин диагнозунун гойулмасы дягиг­ляшдирилир

**МЯДЯ ВЯ ОНИКИБАРМАГ БАЬЫРСАЬЫН**

**РЕНТЭЕНОЛОЪИ МЦАЙИНЯСИ**

Мядя вя оникибармаг баьырсаьын рентэенолоъи мцайиняси гарын бош­луьунун обзор мцайиняси иля башланмалыдыр. Бу заман мядя ятра­фында олан цзвлярин вязиййяти нязярдян кечирилир. Мядянин фундал щисся­синдя топланан газын формасы, тутдуьу сащянин вязиййяти вя контурлары юйрянилир.

Гейд едилдийи кими, мядя вя оникибармаг баьырсаьын рентеэенолоъи мцайиняси бариум-сулфат контраст маддяси иля апарылыр. Контраст маддя суспенсийасы иля долу стяканы хястя сол ялиндя сахлайыр, саь яли ися даима контраст маддяни гарышдырыр. Яввялжя хястяйя бир нечя гуртум бариум щоррасы ичмяк тяклиф едилир. Бу заман мядянин селикли гиша бцкцшляри ня­зяр­дян кечирилир. Палпасийа етмякля селикли гиша бцкцшляринин гурулушу вя еластиклийи юйрянилир. Сонра хястяйя контраст маддянин галан щиссясини ичмяк тяклиф олунур. Бу заман мядянин чох щиссяси контраст маддя иля долур вя онун формасы, вязиййяти, сярбястлийи, контурлары вя диварларынын еластиклийи нязярдян кечирилир.

**МЯДЯНИН ФОРМА ВЯ ВЯЗИЙЙЯТИ**

Формасына эюря мядя ики типдя ола биляр: 1) буйнузвары вя   
2) гармагвары. Буйнузвары мядя яксяр щалларда щиперстеник консти­ту­сионал типлярдя мцшащидя олунур. Нормостеник вя астеник типлярдя ися мя­дя узунсов гармаг шяклиндя олур.

Бунлардан башга мядянин формасы онун тонусундан, долма дяря­жясиндян, гоншу цзвлярин вязиййятиндян дя асылы олараг дяйишя биляр.

Буйнузвары мядя яксяр щалларда гарын бошлуьунун йухары щисся­синдя чяп истигамятдя йерляшиб, онун ашаьы кянары ися галча дарагларыны бирляшдирян linia biiliaca хяттиндян 4-5 *см* йухарыда йерляшир. Бу формалы мя­дялярин тутуму аз олур, кардиал щисся архайа бахыр, пилорик щисся ися цфги вязиййятдя йерляшир.

Бунун яксиня олараг гармаг­ва­ры формада ися мядянин кичик вя бю­йцк яйриликляри бир-бириня паралел шя­килдя узаныр, онун ашаьы кянары *linia biiliaca* сявиййясиндя олур. Мя­дя­нин пилорик щиссяси ися саьа вя йу­хары гал­хыр. Га­рмагвары вя буйну­забянзяр формалар­дан башга бунлар арасын­да кечид тяшкил едян формалара да раст эялинир. Лакин мядянин фор­масы ей­ни бир шяхсдя даим сабит гал­мыр. Мясялян, пийлянмя зама­ны, ща­ми­ля­лийин ахырынжы айларында мядя буй­­нузвары форма ала биляр. Арыг­лама заманы ися яксиня буйнузвары фор­мадан гармагвары форма­йа кечя биляр.

Ридеря (H.Rieder) эюря гадын­лар­да мядя кишиляря нисбятян даща шагули вязий­йятдя олур ки, бу да га­дынларда гарын бошлуьунун щцндцр вя дар олмасы иля изащ едилир. Йаш артдыгжа мядя тядрижян ашаьы енир. Мцасир ядябиййатда инди дя мядянин анатомик щиссяляри барядя мцхтялиф но­мен­­клатуралара раст эялинир. Лакин бун­ларын ичярисиндя ян садя вя ялверишлиси Форсел (G.Forcel) тяряфиндян иряли сцрцлян номен­клатурадыр.

Мядянин рентэенолоъи мцайи­няси, адятян, баьырсаглар тямизлян­дик­­дян сонра апарылыр. Баьырсаглар до­лу олдугда апа­ры­лан мцайиня за­маны мядянин ашаьы щцду­дунун 1-2 см-я гядяр йухары галхдыьы мц­ша­щидя олунур.

Мядянин ашаьы щиссясинин щц­ду­дуну бязи мцяллифляр гюбяк, бязи­ляри ися lin.biiliaca сявиййясиндя мц­й­йян едирляр. Хястянин цфги вязиййятдя мцайиняси заманы мядянин вязиййя­тин­дя дяйишиклик ямяля эялир. Бу за­ман бюйцк яйрилик йухары галхыр, мя­дя чяп кюндялян вязиййят алыр.

Хястя архасы цстя мцайиня едил­дикдя контраст маддя ясасян мя­дя­нин жисим вя диб нащийясиндя топландыьындан бу щиссяляр даща айдын эю­рц­нцр. Хястяни гарны цстя мцайиня етдикдя ися контраст маддя антрал щис­сядя топланыр. Пилорик щисся йерини бир гядяр саьа вя йухары дяйишир.

Мядянин дивары цч тябягядян тяшкил олунмушдур: селикли, язяля вя сероз гишалар. Селикли гишанын юзц цч тябягядян ибарятдир: хцсуси селикли гиша, селикли гишанын язяля тябягяси вя селикалты гиша.

Язяля гатында цч тябягяли язяля лифляри мювжуддур: харижи бойлама, орта щалгавы вя дахили чяп тябягяляр. Мядянин антрал щиссясиндя биринжи вя икинжи язяля тябягяляри чох инкишаф етмишдир ки, бунун да бюйцк функсио­нал ящямиййяти вардыр. Чяп язяля тябягяси ися нисбятян зяиф инкишаф ет­мишдир.

**МЯДЯНИН ФИЗИОЛОЭИЙАСЫ**

Мядя бош олдугда онун юн вя арха диварлары бир-бириня сюйкянмиш олур. Йалныз мядя диби нащийясиндя, газ говуьу диварлары бир-бириндян айырыр. Хястя тяряфиндян гябул едилмиш контраст маддянин бир щиссяси кардиал щиссядян кечяряк, газ говуьунун ашаьы щиссясиндя цчбужаг шя­килли кюлэялик ямяля эятирир. Бу цчбужаьын зирвяси ашаьы, ясасы ися йухары ба­хыр. Контраст маддянин мигдары артдыгжа онун аьырлыьынын тясириндян цчбужаг кюлэялик ениня вя ян чох узунуна бюйцйцр. Беляликля дя, мядя мянфязинин эенишлянмяси башланыр. Демяли, мядяйя дцшмцш контраст мад­­дя яввялжя мядяни эенишляндирир, сонра ися ону (мянфязини) щям ени­ня, щям дя узунуна бюйцдцр. Мядянин там долмасы цчцн 400-500 мл контраст маддя кифайятдир.

Алимлярин фикринжя газ говуьунун ящямиййяти ондан ибарятдир ки, гида маддяляринин бош мядяйя дцшмясини асанлашдырыр. Мядянин долмасы иля ялагядар олараг газ говуьу тядрижян бюйцйцр вя мядянин дибини та­мамиля ящатя едир. Мядя бошалдыгдан сонра газ говуьу йеня дя кичилир.

***Мядянин тонусу***. Мядянин тонусу дедикдя мядя дивары язяля лиф­ляринин щямишя мцяййян гядяр йыьылмыш вязиййятдя олмасы баша дцшцлцр. Она эюря дя, бош мядя йыьыларкян ян кичик щяжмя малик олур. Мядянин тонусу щаггында тясяввцр йалныз рентэенолоъи мцайинялярин нятижясиндя ялдя едилмишдир. Мядянин тонусу онун формасына да тясир эюстярир. Шлезенэер, щятта мядянин мцхтялиф формаларда олмасыны тонусун тясири иля ялагяляндирир. Мядянин язяля лифляри n. vagus вя n.sympaticus тяряфиндян иннервасийа олунур.

N. vagus-ун ойанмасы мядя тонусунун артмасына, n. sumpaticus-ун ойанмасы ися яксиня, мядя тонусунун азалмасына сябяб олур.

Лйудинг мцшащидя етмишдир ки, гадынларда айбашыдан яввял вя айбашы дюврцндя мядя атоник форма алыр, онун перисталтикасы зяифляйир вя бошалмасы лянэийир. Беля щал гадынларда симпатикотонийанын олмасы иля изащ олунур. Бир чох алимляр мядянин щипертонийа, норматонийа, щипотонийа вя атонийа фор­маларыны гейд едирляр

***Мядянин перисталтикасы*.** Перисталтика - мядянин щалгавы язяля­ля­ри­­нин онун жисминин йухары щиссясиндян башлайараг, чыхажаьа доьру да­вам едян айры-айры ритмик йыьылмаларына дейилир. Перисталтиканы рент­эе­носкопийа заманы даща айдын эюрмяк олур. Перисталтика щаггында даща ятрафлы мялумат алмаг цчцн рентэенокимографийа вя рентэенокине­ма­тографийадан истифадя етмяк олар. Ян дярин перисталтика мядянин ант­рал щиссясиндя мцшащидя олунур. Бу, щямин нащийядя язяля тябягясинин эцжлц инкишафы иля изащ олунур.

Мядянин дальавары перисталтикасы гиданы мядядян пилорик щиссяйя доьру говур вя онун бошалмасына имкан йарадыр. Пилорик щиссянин ачыл­масы заманы гиданын бир щиссяси оникибармаг баьырсаьа кечир, баь­лан­дыг­да ися пилорик щисся галан гиданы мядянин жисминя доьру говур вя ора­да йенидян гида галыглары иля бирляшир. Екранда, адятян 2-3 дальавары перисталтиканы эюрмяк олур. Бу ритмик дальавары перисталтика, щяр 20 са­ни­йя­дян бир мядя бойу бцтцн мясафяни гят едир. Перисталтика формалары онун эцжц иля изащ едилир. Ясас цч жцр перисталтика гейд едилир: зяиф, нор­мал вя дярин (гцввяли) перисталтика.

Перисталтик дальаларын дяринлийи мядя дивары язяля гишасынын эц­жцн­дян асылыдыр.

Перисталтик дальаларын рентэенолоъи мцайинядя тяйин едилмяси хцсу­си­ля бяд хассяли шишлярин диагнозунун гойулмасы цчцн чох важибдир. Мя­лумдур ки, мядя хярчянэиндя зядялянмиш нащийянин перисталтикасы итир вя орада «юлц» зона йараныр. Перисталтик дальалары айдын эюрмяк цчцн рент­эенокимографийа иля йанашы полиграфийадан да эениш истифадя олунур. Бу мягсядля яксяр щалларда мядя перисталтикасына тясир эюстярян бир сыра фармоколоъи дярманлардан истифадя олунур. Рентэенолоъи мцайиня за­ма­ны хястянин дяриси алтына 0,25–0,5 мл 1%-ли морфин йеридилир. Нормада 5-10 дягигядян сонра перисталтик дальалар мцшащидя едилмялидир. Мядя­нин бошалмасы, йяни евакуасийанын юйрянилмяси динамики рентэенолоъи мца­йи­ня иля апарылыр. Бунун цчцн евакуасийанын башланьыжы гейд олунур вя мядя там бошалана гядяр хястя йохланылыр. Нормада 1,5 – 2 саатдан сонра контраст маддя мядяни там тярк етмялидир. Бязи щалларда контраст маддянин мядядя 5-6 саат вя даща чох мцддятдя лянэимяси мцшащидя олу­нур. Бу вязиййят мядянин щям цзви вя щям дя функсионал позьун­лугларында мцшащидя олунур.

***Мядянин селикли гишасы***. Мядя селикли гишасынын юйрянилмяси бир сыра хяс­тяликлярин диагностикасында, хцсу­силя шиш вя хора хястяликляринин еркян дювр­лярдя ашкар едилмясиндя бюйцк ящя­мий­йятя маликдир.

1911-жи илдя Елишер (Eliseher) тяря­финдян иряли сцрцлмцш рентэенолоъи цсулла мядянин селикли гишасынын юйрянилмяси, бунун цчцн тятбиг олунан гастроско­пийа кими аьыр проседуранын сон дяряжяйя гя­дяр азалмасына сябяб олду. О, мядя се­ликли гишасынын релйефини юйрянмяк цчцн хястяйя аз мигдарда йарым­майе контраст маддя вермишдир. Хястя яввялжя 5–10 дя­гигя цфги вязиййятдя галдыгдан сонра шагули вязиййятдя мцайиня олунур вя бе­ля­ликля, селикли гишанын вязиййяти юйрянилир. Сонрадан бц цсул Г.Фор­сел вя Щ.Берг, К.Гутчейт, Шаул тяряфиндян тякмилляшдирилмишдир. Бунларын щамысында мцайиня цсулу демяк олар ки, ейнидир, лакин бязи жящятляри бир-бириндян фярглянир.

Бязи мцяллифляр контраст маддя иля ща­ванын комбинасийасындан истифадя едир­ляр, хяс­тяйя мцхтялиф комбинасийа­лар­да кон­траст мад­дяляр верилдикдян сонра ла­зым олан щиссялярин рент­эенолоъи шякли чя­килир. Шаул (Chaul) мя­дя селикли гишасынын да­ща айдын шяклини ал­маг цчцн ком­прес­сор цсулу тяклиф ет­мишдир.

Форселя (Forsell) эюря селикли гиша рел­­йефи сабит олмайыб даима дя­йи­шир. О, беля щесаб едир ки, аутопластиканын ямяля эял­мясиня сябяб селикалты ган дамарлары­нын мцхтялиф дяряжядя долма­сыдыр. Форсел кичик яйрилик бо­йу кардиадан пилорик щиссяйядяк бир-бириня паралел олан 2-4 даими бцкцш олдуьуну иддиа едир. Мядя селикли гишасы­нын галан йер­ля­риндяки бцкцшляр ися низам­сыз дцзцляряк даими характер дашымыр

Гастроскопик мялуматлардан айдын олур ки, мядя диби нащийясиндя се­ликли гиша бцкцшляри бейин гырышларына охшайыр.

Мядянин юн диварында бцкцшляр аз олдуьу щалда, арха диварынын селикли гишасы бцкцшлярля зянэиндир. Бцкцшлярин ени вя узуну мядянин фяалиййятиндян вя хястяликляриндян асылы олараг мцхтялиф дяйишикликляря уьрайыр. Мядянин юн вя арха диварында бир-бириня паралел бойлама бц­кцш­ляр йерляшир. Бу бцкцшлярин ени нормада 0,5 см-я чатыр, ики гоншу бц­кцшляр арасында сащя ися бир бцкцшцн йарысына бярабяр олур (Шякил 5.40,41).

**НОРМАЛ ОНИКИБАРМАГ БАЬЫРСАЬЫН**

**РЕНТЭЕНОЛОЪИ ШЯКЛИ**

Оникибармаг баьырсаьын рентэенолоъи мцайинясиндя онун соьанаг щис­ся­синин кянарлары щамар, лакин оникибармаг баьырсаьын диэяр щисся­ля­ринин кянар­лары ися мишар шякилли чыхынтылардан тяшкил олур. Бу Керкринг бцкцшляринин щеса­бына ямяля эялир.

Оникибармаг баьырсаг щаггында там тясяввцр алмаг цчцн рент­эено­скопийа иля йанашы серийалы рентэенографийа, рентэенокинема­тогра­фийа цсуллары да апарылыр.

Нормада оникибармаг баьырсаг соьанаьы цчбужаг шяклиндя эюрц­нцр. Йан диварлары ися щамар, дцз истигамятдя вя йа бир гядяр габарыг шякилдя олур.

Соьанаьын формасы мядянин вязиййятиндян, бядян гурулушундан вя диэяр сябяблярдян асылы олараг дяйишя биляр.

Цчбужаг формалы соьанаг яксяр щалларда гармагвары мядядя мц­ша­щидя едилир. Буйнузвары мядядя ися оникибармаг баьырсаг соьанаьы эю­дяк вя эирдяляшмиш олур.

Оникибармаг баьырсаг соьанаьынын рентэенолоъи мцайиняси мцх­тялиф пройексийаларда апарылыр. Мясялян, соьанаьын юн вя арха диварыны мцайиня етмяк цчцн икинжи чяп пройексийада мцайиня апарылыр. Бу за­ман нормал соьанаьын диварлары щамар вя айдын эюрцнцр.

Оникибармаг баьырсаг мцхтялиф формаларда ола биляр. Ян чох тя­садцф едяни U–бянзяр формадыр. Онун узунлуьу 20-25 см, ени ися 3-4 см-дир. Рентэенолоъи мцайинядя хястялярин 30%-дя оникибармаг баьыр­са­ьын йухары цфги щиссясини эюрмяк олар, лакин 70%-дя онун соьанаьы билаваситя енян щиссяйя кечир, сонра ися ашаьы цфги вя галхан щиссяляр ашкар едилир. Гябул олунан контраст маддя илк дягигялярдя назик баьырсаьын йу­хары, 30– 45 дягигядян сонра ися орта вя ашаьы илэяклярини долдурур. Ики саатдан сонра йухары щиссяляр там бошалыр, терминал щисся ися контраст маддя иля долмаьа башлайыр. Назик баьырсаьын там бошалмасы 7-8 саат чякир

**ГАРАЖИЙЯР ВЯ ЮД ЙОЛЛАРЫНЫН**

**МЦАЙИНЯСИ**

Щязм просесиндя гаражийярин вя мядяалты вязин бюйцк ролу вардыр. Беля ки, бу вязилярин фяалиййятинин мящсуллары (юд, панкреатин вя с.) щязм просесинин эедишиндя мцщцм ящямиййят кясб едирляр.

Гаражийяр юз гурулушуна вя функсийасына эюря ян мцряккяб ор­ган­лардан щесаб олунур. О, инсан бядяниндя ян бюйцк вяз олмагла щязм просесиндя, маддяляр мцбадилясиндя, ган дювранында иштирак едир, щямчинин, спесифик ферментатив вя екскретор функсийа йериня йетирир. Га­ра­жийяр вя мядяалты вяз паренхиматоз органлар олуб, гоншу цзвлярля ейни сяртлийя малик олмагла узун мцддят шца диагностик методларла юйряниля билмирди. Ясас рентэенолоъи мцайиня методлары иля гаражийяр, юд кисяси вя мядяалты вяз щаггында чох аз мялумат алмаг олур. Лакин техниканын инкишафы иля ялагядар олараг КТ, УСМ, артериографийа, термографийа вя радионуклид мцайиня кими йени диагностик методларын тябабятдя мцвяф­фягиййятля тятбиги щямин органларын юйрянилмясиндя эениш имканлар ачды.

Юд кисяси вя гаражийярин морфолоъи вя функсионал дяйишикликляринин юйрянилмяси мягсядиля контрастлы вя контрастсыз рентэенолоъи методлар щал-щазырда эениш тятбиг едилир.

Нормада гаражийяр цчбужаг формасында олуб, ики пайдан иба­рятдир. Ики пай 8 сегментя айрылыр. Щяр бир сегментин тяркибиня гапы ве­насынын вя гаражийяр артерийасынын шахяси дахилдир. Сегментдян юд ахары хариж олур. Биринжи вя икинжи сегментляр сол пайы, цчцнжц – сяккизинжи сег­ментляр саь пайы тяшкил едир. Гаражийярин щцжейря кцтляси 85% щепато­ситлярдян ибарятдир. Щепатоситляр гаражийяр пайжыгларыны тяшкил едир. Онла­рын цмуми сайы тягрибян 500 000-дир. Пайжыгларын дивары Купфер щцжей­ряляриндян тяшкил олунмушдур.

Гаражийярин ган-дамар системиня 2 эятирижи дамар дахилидир: гапы ве­насы вя гаражийяр артерийасы.

Ади рентэенолоъи мцайинядя гаражийяр цчбужаг формасында кюл­эя­лик кими эюрцнцр. Онун йухары контуру диафрагма иля щцдудланыр, харижи контуру екстраперитонеал пий тохумасынын фонунда эюрцнцр.

Гарын бошлуьунун обзор рентэенолоъи мцайинясиндя гаражийяр ди­эяр цзвлярля ейни интенсивликдя кюлэялик йаратдыьындан онун контурлары, форма вя вязиййяти тяхмини олараг гейд едилир. Гаражийярин формасы, юл­чц­сц, контурлары вя вязиййятиня даир дцзэцн мялумат алмаг цчцн диаг­ностик пневмо-перитонеумдан истифадя олунур

Бу мягсядля гарын бош­луьуна 800-1000 мл оксиэен, эцлдцрцжц газ, карбон газы вя йа щава йеридилир. Йери­дилян газ гаражийяри щяр тя­ряф­­дян ящатя едир. Беляликля, онун контурлары газын йарат­дыьы шяффафлыг иля ятраф тоху­малардан асан­лыгла айрылыр, юл­чцсц, форма вя вязиййяти айдын эюрцнцр. Диагностик пневмоперито­неум васи­тя­силя гаражийярин сир­розуну, хро­ники щепатитля­ри, хош вя бяд хассяли шишлярини аш­кар ет­мяк олар. Хроники щепатит­лярдя газ фонунда бюйцмцш гара­жийяр пайлары мцша­щидя едилир. Бу за­ман онун кон­турлары щамар олур.

Гаражийяр сиррозунда мц­­щцм рентэенолоъи яла­мят­лярдян онун щяж­минин ки­чилмяси вя бязи щалларда бюйцмясини эюстярмяк олар. Бу хястялик заманы гаражийярин кянар­лары, хцсусиля сятщи нащамар олур.

Хош хассяли шишлярдян ян чох тясадцф едиляни гаражийярин систляридир. Бу хястялик заманы рентэенолоъи мцайинядя гаражийярдя мцхтялиф фор­мада деформасийа эюрцнцр. Бязян ехинококк периферийайа доьру инки­шаф едяряк гаражийярин кянарыны йарымэирдя шякилдя габардыр вя онун фор­масыны деформасийайа цьрадыр. Рентэенограмда гаражийярин кюлэялийин­дян кянара чыхан ялавя патолоъи кюлэялик ашкар едилир. Хош хассяли гаражийяр шишляриндя ашкар едилян кюлэялийин кянарлары щамар олур.

***Жярращи холанэиографийа.*** Бу цсул жярращи ямялиййат заманы апа­­­рылыр. Гарын бошлуьу ачылдыгдан сонра цмуми юд йолу вя юд кисяси пунк­сийа едилир вя орадакы юд шприс васитясиля аспирасийа олунур. Сонра ися цмуми юд йолуна 5-15 мл щяжминдя тядрижян контраст маддя йеридилир. Бу мягсядля контраст маддя­лярдян йодолипол вя йа 70%-ли кардиотраст ишлядилир. Онлар йеридилмямиш­дян габаг бядянин щярарятиня уйьун олараг гыздырылыр.

Бу цсулла апарылан рентэенолоъи мцайиня заманы юд йолларынын даралма дяряжяси, дашын олдуьу нащийя мцяййянляшдирилир. Бундан башга, жярращы холанэиографийа юд йоллары иля гоншу цзвляр арасында олан свишляр барядя дя ятрафлы мялумат алмаьа имкан верир

**ГАРАЖИЙЯРИН ВЯ ЮД ЙОЛЛАРЫНЫН МЦАСИР**

**ШЦА ДИАГНОСТИК МЕТОДЛАРЛА МЦАЙИНЯСИ**

***Ултрасяс мцайинясиндя*** нормал гаражийярин шякли биржинсли, кичик­дя­няли ехоструктура малик олуб, гаражийяр стромасындан, дамарлардан, юд ахарлары вя баь­лар­дан тяшкил олун­муш­дур.

Гаражийярин мца­йиняси ся­­щяр йоьун ба­ьыр­саг тя­миз­лян­дикдян сон­ра ажгарына апа­рыл­­ма­лы­дыр. Датчик саь га­быр­ьа­алты нащийяйя го­йулур вя мейл­лик бужа­ьыны фронтал исти­гамятдя дя­йишмякля мцайиня апа­­­рылыр. Бу за­ман хястя дярин няфяс алыб сахлайыр вя гара­жи­йя­рин диафраг­майа гядяр ул­т­ра­­сяс кя­сикляринин сери­йасы алы­ныр. Алынан соно­грамларда га­ражийяр да­хили да­мар­лар, юд ахарлары айдын эюрц­нцр. Алынан нятижяляр фотокаьызда, фото­плйон­када вя йа видеомагнитофонда фикся едилир

УСМ-дя гаражийярин нормал структуру ейнижинсли олуб, ичярисиндя пул­сасийа едян дамарлар эюрцнцр. Бу дамарларын диаметри гапы вена­сындан периферийайа доьру кичилир. Гаражийярин структурунда юд кисяси дягиг, айдын контурлу ялавя кюлэялик кими эюрцнцр, нормада юд кисяси армудвари шякилдя олуб, диварлары айдын шякилдя эюрцнцр.

Яксяр щалларда, метеоризм олмадыгда цмуми юд ахары 0,7-1 см диа­метриндя эюрцнцр. Гаражийярин саь вя сол пайлары арасындакы сярщядди гаражийярин эирдя баьы тяшкил едир вя щиперехоэен кюлэялик кими эюрцнцр. Гапы венасы зонасында назикдиварлы борулу кюлэялик ашкар олунур. Бун­лар диаметри 1,4-1,6 см олан гапы венасындан, гаражийяр артерийасындан вя диаметри 0,7 см олан цмуми юд ахарындан ибарятдир

Сон илляр ярзиндя гаражийярин нормал вя патолоъи вязиййятинин юйря­нилмясиндя КТ вя радионуклид мца­йиня эениш вцсятля тятбиг олунур.

***Компйутер томографийа*** мца­йинясиня ясас эюстяриш гаражи­йя­рин биринжили вя икинжили шишляри, систляри, пий дистрофийасы, сиррозу, юд кисяси вя йолларынын шишляри, илтищаби дяйи­шик­лик­ля­ри щесаб олунур. Нор­ма­да га­ра­жи­йяр КТ-да дягиг, щамар контура малик олуб, паренхимасы щомоэен струк­турлудур. Сяртлийи 55-70 ващид тяшкил едир. Гара­жийяр веналары Х-ХЫ дюш фя­гяряляри сявиййя­син­дя ар­ха медиал сятщдя аш­кар олунур. ХЫ-ХЫЫ фя­гяря сявиййя­синдя гара­жи­йярин гапы венасы, цму­­ми юд ахары, гара­жийяр ар­тери­йасы эюрцнцр (Шякил 6.14.).   
Ы бел фягяряси сявиййя­синдя юд киссяси айдын эю­рцнцр. Юд ки­сяси яксяр щалларда даиряви, ел­липс­­ва­ри вя йа армудвари шя­килдя эюрцнцр. Нор­ма­да ди­ва­ры назик олур, ил­тищаби просес­лярдя галын­лашыр. Саьлам шяхс­ляр­­дя гаражийярин ***радионуклид*** мца­йинясиндя радио­актив мад­­­дяляр гара­жийярдя бярабяр йа­йылыр. Лакин гаражийярин ай­ры-айры сащяляриндя кцтляси, га­лынлыьы гейри-бярабяр олду­ьуна эюря ссинтиграмда максимал сыхлыг саь пайын мяркязи щисся­синя уй­ьун эялир. Сол пайда вя гаражийярин кя­нарла­рын­да шяклин интенсив­лийи тяд­рижян зяифляйир. Йухарыда дейилянлярдян айдын олур ки, гаражийярин мцайинясиндя шца диагностикасы методларынин бю­йцк ролу вардыр.

Гейд едилмялидир ки, га­ражийярин ган дювраныны юй­рян­мяйя имкан ве­рян – ***селиа­к­ографийа*** мцайиня методу мца­­сир дюврдя бюйцк диаг­нос­­­­тик ящя­мий­йя­тя маликдир. Бу мягсядля катетер васитясиля гарын аортасын­дан гаражийяря ай­ры­лан дамарлара контраст маддя йеридилир вя онун ша­хяляринин бцтцнлцкдя шякли алыныр. Селиакографийанын сон мяр­щя­лясиндя контраст маддя веналара дахил олур вя далаг, мядя вя гапы ве­на­лары эю­рцнцр. Бундан башга лазым эялярся гапы венасынын бирбаша контраст­лаш­масы – спленопортографийа мцайиняси дя тятбиг едилир. Бязи щалларда транс­­париетал цсулла гапы венасынын щяр щансы шахяси пунксийа олунур вя рет­роград йолла орайа контраст маддя йеридилир. Нормада га­пы венасы­нын диаметри 14-16 мм-я уйьун эялир. О, чяп йухары истига­мят­дя йерляш­мяк­ля онурьа сцтуну иля 50-60° бужаг тяшкил едир

Гаражийярдахили портал систем контрастлашдырма заманы шябякявари тясвир йарадыр. Бу тясвири йарадан гаражийярин вена дамарларынын диа­метри перифе­ри­йа­йа доьру эетдикжя кичилир вя даралыр. Гапы ве­насы гаражи­йяр тохумасынын гида­лан­масыны тямин едир.

**ГАРАЖИЙЯРИН РЕТИКУЛОЕНДОТЕЛИАЛ СИСТЕМИНИН,**

**ГАН ДАМАРЛАРЫНЫН ВЯ ЮД ЙОЛЛАРЫНЫН**

**РАДИОИЗОТОП МЦАЙИНЯСИ**

Гаражийярин ретикулоендотелиал системинин функсийасынын юйрянилмя­си мясгсядиля 198 Ау, 99м Тж, 111Ин вя диэяр коллоид мящлуллардан истифадя олу­нур. Гызылын коллоид щиссяжикляри ган дювранына дахил олараг гара­жийярин, далаьын вя сцмцк илийинин ретикулоендотелиал щцжейряляри тяряфин­дян удулур. Беля ки, саьлам шяхслярдя 10–12 дяг. ярзиндя дювран едян бц­тцн радионуклид маддя гаражийярдян кечир вя бундан 30 сан. сонра онун 90% гаражийяр тяряфиндян удулур. 10-12 дяг. сонра РФП-ин кон­сентраси­йасы гаражийярдя максимум щяддя чатыр.

Гаражийярин юдйарадыжы вя юдговужу функсийасынын юйрянилмяси цчцн венадахилиня 0,5-1 мл мигдарында, 1 кг чякийя 1-2 МБк активлийя малик олан ″Мезада″ препараты йеридилир. Нормал щепатоситляр гандан бу препараты удур вя ону юдля хариж едир. Препаратын щепатоситлярдян кечмя мцддяти нормада 2-3 дяг. бярабярдир.

Саьлам шяхслярдя максимал радиоактивлик 12 дягигядян сонра гей­дя алыныр. Бу мцддятдя радиоактивлийин яйриси максимум щяддя чатыр. Сон­ра бу яйри плато характери алыр. РФП-нин юдля хариж олунмасындан асылы олараг гаражийярин радиоактивлийи азалыр, юд кисясинин радиоактивли­йи­нин интенсивлийи артыр. Юд кисясинин бошалмасы вя юд йолларынын кечирижи­ли­йини юйрянмяк мягсядиля хястяйя дуру йемяк верилир. Бу заман юд кися­синин шякли зяифляйир, баьырсагларын цзяриндя радиоактивлик артыр.