**III MÜHAZİRƏ**

**HƏZM SİSTEMİ ORQANLARININ FUNKSİYASINA TƏSİR GÖSTƏRƏN DƏRMAN MADDƏLƏRİNİN FARMAKOLOGİYASI**

 Orqanizmin normal fizioloji fəaliyyətinin təmin olunmasında mühüm rol oynayan sistemlərdən biri həzm sistemidir. Bu sistemin patolo­giyası birincili (həzm sis­temi orqanlarının xəstəliyi) və ya ikincili (müxtə­lif xəstəlik və patoloji proseslərin nəticəsi kimi) meydana çıxa bilər. Hər iki halda prosesin dərin­ləşməsi və kəskinləşməsi orqa­nizmdə çətin bərpa olunan pozğun­luqlara səbəb olduğundan, farmakoloji korreksiya vasitəsi kimi müxtəlif dərman maddələrindən istifadə olunur. Təsir spektri, təsirlərinin tropluq və lokalizasiya prinsip­lə­rinə görə bu maddələri aşağıdakı qruplara bölürlər:

1. İştahaya təsir göstərən maddələr

2, Mədə və bağırsaqların sekretor və motor funk­siyasına təsir göstərən maddələr

3. Qaraciyər və mədəaltı vəzin ekskretor funk­siyasına təsir göstərən maddələr

4. Qusma aktına təsir göstərən maddələr

 **İştahaya təsir göstərən maddələr**

 İştaha, son dərəcə mürəkkəb endogen tənzim mexanizmlərinə malik olan bir prosesdir. Bu tənzim sistemində, adətən, müxtəlif xəstəlik və patoloji proseslərin nəticəsi kimi törənən hər hansı bir pozğunluq, son nəticədə özünü iştahanın azalması və ya artması kimi patoloji halın meydana çıxması ilə göstərir. İştahanın hər iki istiqamətə yönələn patoloji dəyişikliyi orqanizm üçün ciddi və arzu­olun­maz hal hesab olunur. Odur ki, belə vəziyyətlərdə korreksiyası məqsədilə müxtəlif dərman maddələri və müalicə üsullarından istifadə etmək zərurəti meydana çıxır. Məsələn, iştaha­nın azalması zamanı onu stimulə edən dərman maddələrindən istifadə edilir. İştahanı artıran dərman maddələrini təsirlərinin tropluq prinsipinə görə iki qrupa bölürlər:

 a) mərkəzi təsirli- baş beyin strukturlarını stimulə etmək yolu ilə işta­hanı artıran- maddələr (***acı maddələr, siproheptadin, xlorpromazin*** və s.)

 b) periferik təsirli- mübadilə proseslərini aktivləşdirməklə, mədə sekre­siyasını ikincili olaraq artıran- maddələr (***anabolik steroidlər, vitaminlər, dəmir preparatları, apilak*** və s.)

 İştahanı artırmaq məqsədilə ən çox hal­larda acı maddələrdən istifadə olunur. Acı mad­dələr bitki mənşəli preparatlardır.Dildə və ağızda yerləşən dad reseptorlarını oyatmaqla, reflektoru olaraq mədə şirəsinin sekresiyasını yüksəldir, iştahanı artırır və həzm prose­sini yaxşılaşdırır. Əsasən, hipoasid, xronik-atro­fik qastrit­lərdə, sinir sistemi xəstəlikləri zamanı, cərrahi müdaxilələrdən sonra və s. hallarda başverən anorek­siya zamanı, yeməkdən 20-30 dəqiqə əvvəl təyin edilir. Bu maddə­lərinə acı tinkturanı (Tinctura Amara), acı yovşanın otu və yarpaq­larından alınmış dəmləmə, tinktura və ekstraktı, bağayarpağı şirəsini (Succus Plantaginis), plantaqlüsidi, bataqlıq zanbağının kö­kümsov gövdəsi (Rhizomata Calami) dəmləmə­sini, qızılçətir otunun dəmlə­mə­sini, zəncir otu (acıqovuq) kökünün dəmləməsinivə s. misal göstərmək olar. İştahanı stimulə etmək xüsusiyyəti, həmçinin, xlorpromazin, amitrip­tilin, litium duzları, klonidin və s. kimi neyrotrop aktivliyə malik dərman maddələri, kişi cinsiyyət vəzlərinin hormon pre­paratları və anabolik steroidlərə xasdır.

 Bəzi hallarda orqanizmdə, iştahanın artması meydana çıxa bilər. Bu zaman, bir qayda olaraq, çəki artığlığı və ya çəkinin patoloji artımı ilə müşahidə olunan piylənmə (“şişmanlıq”) baş verir.

Belə hallarda müalicə məqsədilə iştahanı azaldan- anoreksigen dərman maddələrindən istifadə olunur. Tibbdə bu məqsədlə istifadə edilən ilk anorek­sigen maddə hipofizin ön payından alın­mış hormon təbiətli preparat adipozin olmuşdur. Bu preparatda orqanizmdə yağları səfərbər etmək (toplamaq) xüsusiyyəti vardır.

 Piylənməyə meyillilikdə həlledici rol oynayan fak­torlardan biri də müxtəlif mənşəli (peşə, xəstəlik və s.) adina­miyalardır. Bu səbəbdən, hərəki fəaliyyəti artıran dərman maddələri piylənmələr zamanı müsbət farmakoterapevtik təsir göstərir. Belə preparatlara psixomotor stimulyator­lar aid edilir. Onlar katexolaminergik siste­mi stimulyasiya etmək yolu ilə hərəki fəaliyyəti artırır. Bu sistemin aktivləşməsi metabolitik proseslərin qüvvətlənməsinə, eləcə də aclıq mərkəzinin süstləşməsi hesabına qida qəbulunun azalmasına səbəb olur. Bu preparatları aşağıdakı qruplara ayırırdılar:

I. Katexolaminergik sistemə təsir göstərən maddələr

 1) Fenilalkilamin törəmələri

 ***Fepranon***

III. Katexolaminergik və serotoninergik sistemlərə təsir göstərən maddələr

 ***Sibutramin***

 Fepranondan, əsasən, alimentar piylənmələrdə istifadə olunsa da, digər mənşəli (məs. hipotireozlar zamanı və s.) piylənmələr zamanı da təyin edilə bilər. Taxikardiya, arterial təzyiqin yüksəlməsi, aritmiya, narahatlıq, yuxu ritminin pozul­ması kimi əlavə effektlər törədə bilir. Öyrəşmə və fiziki asılılığın başvermə ehtimalı böyükdür.

 Monoaminergik sistemə təsir göstərən dərman maddələri içərisində anoreksigen kimi istifadə olunan əsas preparat sibutramindir. Anoreksigen təsiri hipotalamusda biogen aminlərin (norepinefrin, serotonin) intra­ney­ronal udulmasını (re-uptake) blokada etməsilə əlaqədardır. Hipota­la­musa göstərdiyi təsirin nəticəsi olaraq yeməyə başladıqda doyma hissini artırır (əslində iştahanı azaltmır) və xəstə daha az qida qəbul edir. Orqanizmdən, əsasən, böyrəklər vasitəsilə xaric olur. Taxikardiya, qan təzyiqinin yüksəlməsi, başağrısı, ağızda quruluq, yuxu ritminin pozulması, iştahanın kəskin azalması və qəbizlik kimi əlavə effektlər törədə bilər.

 Qida qəbulunun azaldılması, xüsusən, yağların mədə-bağırsaq trak­tın­dan sorulmasının məhdudlaşdırılması, bədən çəkisinin azaldılma­sında mühüm rol oynayır. Yağların sorulmasının qarşı­sını alan mad­dələr qrupunun nümayəndələrindən biri ***orlistat (ksenikal)*** preparatıdır. O, yağların (triqliseridlərin) bağırsaqlardan sorulmasını təmin edən pankreas fermenti- lipazanın seçici və geri­dönməz blokadasını törədir. Fermentin blokadası qida maddələrilə orqanizmə daxil olan triqliseridlərin sərbəst yağ turşuları və monoqlise­ridlərə parçalanmasını pozur. Nəticədə yağların bağırsaqlardan sorul­ma­sının qarşısı alındığına görə, anoreksigen təsir meydana çıxır. Piylənmələr zamanı qida rasionuna yağları əvəz edən və mədə-bağırsaq traktından pis sorulan xüsusi yağ əvəzedici maddələrin (məs. **olestra**) daxil edilməsi, bu patologiyanın qarşının alınmasında əksər hallarda arzuolunan nəticələri verir. Olestra bu qrupa aid olan maddə­lər­dəndir. O, mədə-bağırsq traktından sorulmur. Yağda həll olan vita­minlərin (A, D, E, K), xolesterinin və öd turşularının sorulmasının qarşısını almaqla anoreksigen təsir göstərir.

 Orqanizmdə yağların əmələ gəlməsində qlükoza əsas maddələrdən biri rolunu oynayır. Odur ki, şəkər qəbulunun məhdudlaşdırılması, onun daha pis sorulan və qidalığı aşağı olan ***saxarin***və ya ***aspartam***kimi maddələrlə əvəz edilməsi də piylənmənin qarşısının alınması istiqamə­tində mühüm əhəmiyyət kəsb edir.

İştahanın tənzimində mühüm rol oynayan endogen maddələrdən biri leptindir. O, piy toxuması hücey­rələri tərəfindən sintez olunan və iştahanın qarşısını alan endogen təbiətli hormonal maddədir. Hazırda analoji təsirli rekombinant maddə alınmış və praktik istifadəyə tövsiyə olunmuşdur.

İştahanın patoloji yüksəlməsilə müşa­hidə olunan piylənmələr zamanı, bəzən qalxanvari vəzin hormon preparatları- tireoidin və triyodtrionin də istifadəsi göstəriş sayılır. Hərgah bədən çəkisinin patoloji artması orqanizmdə karbohid­ratlara qarşı tolerantlığın pozulması ilə müşahidə olunur­sa, bu zaman biquanidlərin (***adebit, qliformin***) istifadəsi məsləhət görülür. Biquanidlərdə lipolitik təsir effekt ilə yanaşı anorek­sigen təsir xüsusiyyəti də vardır. Anoreksigen təsir effekti, həmçinin, ***melanokortin*** və oreksin reseptoru antaqonistlərində də vardır.

**Tüpürcək vəzlərin fəaliyyətinə təsir göstərən maddələr**

 Bu vəzlərdə sinir impulslarının nəql olunması, əsasən, M- muskarinə­həssas reseptorların vasitəsilə həyata keçir. Bu reseptorların oyanması (M-xolinomimetiklərlə) tüpürcək ifrazının artmasına, bloka­dası isə (M-xolinoblokatorlarla) əks effektə- tüpürcək sekresiyasının zəifləmə­sinə səbəb olur. Odur ki, praktik təbabətdə tüpürcək vəzlərinin fəaliyyətinə təsir göstərmək üçün, əsasən, bu iki qrup dərman maddələrindən- M-xolinomimetik və M-xolinoblokatorlardan istifadə olunur.

**Mədə vəzlərinin sekretor fəaliyyətinin pozulması ilə gedən patologiyalarda istifadə olunan maddələr**

Mədə vəzlərinin sekretor fəaliyyətinin bu və ya digər istiqamətə kəskin dəyişməsi, orqanizm üçün arzuolunmaz bir haldır. O, ilk növbədə qəbul olunan qida maddələrinin parçalanması və həzm prosesinin normal gedişini təmin edən mədə-bağırsaq traktı ferment­lərinin fəaliyyətini pozmaqla, müxtəlif mədə-bağırsaq sistemi xəstəliklərinin meydana çıxmasına səbəb olur. Bu prosesin daha da dərinləşməsi isə, ağır sistem xəstəlikləri, hətta, bioloji ölümə səbəb ola bilər. Odur ki, mədənin sekretor fəaliyyətinin pozulduğu zamanı, farmakoloji korreksiya vasitələri- dərman maddələrindən istifadə istifadə etmək zərurəti meydana çıxır.

**Mədə vəzlərinin sekretor fəaliyyətinin azalması zamanı istifadə olunan maddələr**

 Bu qrupdan olan preparatlar diaqnostik, müalicə, eləcə də əvəzedici terapiya məqsə­dilə təyin olunur.Diaqnostik məqsədlə istifadə olunanlara ***histamin, qastrin, “Betazol”*** və ***ekstraktiv maddələr*** aid edilir.

 Qastrin daha yüksək bioloji fəallığa malikdir. Onun üstün cəhəti seçici olaraq mədə vəzlərinin fəaliyyətinə təsir göstərməsidir. Tibbdə, həmçinin, qastrinin hissəvi- yəni 5 aminturşu qalığı sax­layan sintetik törəməsi olan penta­qas­trindən də istifadə olunur.

 Mədə şirəsi sekresiyasını artırmaq üçün müalicə məqsədilə, əsa­sən, karbon qazlı mineral sulardan, orqanik patologiya fonunda törənən mədə vəzləri fəaliyyətinin sekretor pozğunluğu zamanı isə, əvəzedici terapiyadan istifadə olunur. Bu məqsədlə təbii və süni mədə şirəsi, pepsin, durulaşdırılmış HCl turşusu təyin edilir.

**Mədə vəzlərinin sekretor fəaliyyətinin artması zamanı istifadə olunan maddələr**

 Mədəvəzlərinin hipersekresiya qastrit, xora xəstəliyi və s. kimi üzvi-destruktiv pozğunluqların meydana çıxmasına səbəb ola bilər. Bu halın qarşısını almaq üçün aşağıdakı qrup dərman maddələrindən istifadə olunur:

 1. Xolinoreseptorları blokada edən maddələr.

 A) Seçici təsirə malik olmayan M-xolinoblokatorlar

####  **Atropin sulfat, Metasin**

 b) Əsasən M1-xolinoreseptorları blokada edən maddələr

 ***Pirenzepin, Telenzepin***

 c) Qanqlioblokatorlar

####  **Pirilen, Benzoheksoniy**

2. Qastrin reseptorlarını blokada edən maddələr

 **Proqlumid**

3. H2-histamin reseptorlarını blokada edən maddələr

 ***Ranitidin, Simetidin, Famotidin, Nizatidin***

4. Proton nasosunun blokatorları

 ***Omeprazol, Pantoprazol, Lansoprazol, Rabeprazol, Esomeprazol***

5. Prostaqlandinlər və onların sintetik analoqları

***Mizoprostol, Rioprostil***

 Xolinoblokatorların mədənin sekretor fəaliyyətini blokada etməsi aşağıdakı mexanizmlə izah olunur: onlar parietal hüceyrələrin üzərində yerləşən M3 xolinoreseptorları blokada edir. Eyni zamanda, bu resep­tor­­ların yaxınlı­ğındakı histaminositlərin və mədənin antral hissəsindəki turşu ifraz edən qastrin hüceyrələrinin parasimpatik stimulyasiyasına vasitəçilik edən M1 xolinoreseptorları süstləşdirir. Nəticədə mədənin sekretor fəaliyyəti azalır və müvafiq patologiyalar zamanı müalicəvi effekt meydana çıxır. Bu maddələr içərisində piren­zepin və telenzepin kimi “qastroselektiv” preparatlar daha üstün dərmanlar hesab olunur.

 Mədə sekresiyasını azaldan pers­pektiv dərman qru­puna qastrin reseptorlarının blokatorları aid edilir. Proqlumid (milid) bu qrupun hazırda istifadə olunan nümayəndəsidir. Qlutamin turşusunun törəməsidir. Qastrin reseptorlarını blokada edir, duz turşusunun sekresiyasını nəzərəçarpacaq dərəcədə azaldır, mədə və 12-barmaq bağırsagın selik baryerini möhkəmləndirir, selikli qişanın rezistentliyini artıraraq yerli potektor təsir göstərir.

 Ranitidin, simetidin, famotidin, nizatidin və roksa­tidin histaminin konkurent antaqonistləridir və H2 histami­nə­həssas reseptorları selektiv şəkildə blokada edirlər. Nəticədə, HCl turşusunun bazal sekresiyası azalır, pepsinin (bəzi müəlliflərə görə Kaslın daxili faktorunun da) sekre­siyası aşağı düşür və mədə şirəsinin ümumi miqdarı azalır. Bu preparatlar HEB-i pis keçir, orqanizmdən, əsasən, böyrək və bağır­saqlar vasitəsilə xaric olunur. Mədə və 12-barmaq bağırsağın xora xəstəliyi, hiperqastrinemiya, peptik (reflyuks) ezofagit, eroziv qastrit və diodenitlərdə təyin olunur.

Mədə turşuluğunu ən güclü şəkildə azaldan maddələr proton nasosunun blokatorlarıdır. Onların təsir mexanizmi K+, H+-ATF-azanı güclü və geridönməz şəkildə blokada etməsiə əlaqədardır.

 Bu qrupun ilk nümayəndəsi omeprazol preparatıdır. Lipofil xüsusiyyətə malik olduğuna görə mədə selikli qişası parietal hüceyrələrinə asan surətdə keçir, orada toplanaraq, mədə və 12-barmaq bağırsaq selikli qişasını qorumaqla, sitoprotektor təsir göstərir. Preparatın bu təsiri aşağıdakı mexanizmlə baş verir: omeprazol mədədə aktiv metabolit- sulfenamidə çevrilir. Sulfenamid K+, H+-ATF-aza molekuluna, sistein radikalı sahə­sində bağlanaraq, onun geridönməz bloka­dasını törədir. Nəticədə mədədə turşu ifrazı süstləşir və sitopro­tektor təsir meydana çıxır. Omeprazol proton nasosunu geridönməz şəkildə blokada etdiyinə görə, mədədə turşu ifrazı yalnız yeni K+, H+-ATF-aza molekulu sintez edildikdən sonra mümkün olur. Omeprazol parietal hüceyrələrə bilavasitə mədəyə düşdükdən sonra deyil, bağırsaqlarda absorbsiya olunduqdan sonra qan vasitəsilə gəlir. Gündə 1 dəfə oral yolla) təyin olunur. Bu qrupun digər nümayəndələri də analoji təsirli preparatlardır.

**Antasid maddələr**

 Mədə şirəsi turşuluğunun yüksəlməsi və bunun nəticəsi kimi mey­dana çıxacaq patologiyaların (mədə və 12-barmaq bağırsağın xora xəstə­liyi və s.) qarşısının alınması məqsədilə digər farmakoloji korrek­siya vasitələrilə yanaşı, antasid maddələrdən də istifadə edilir. Bunlar əsası, yəni qələvi xassəli maddələr olduğundan, mədə selikli qişası tərəfindən ifraz olunan hidrogen xlorid turşusunu neytrallaş­dırır, mədə şirəsinin turşuluğunu azaldır. Orqanizmə yalnız oral yolla təyin olunurlar. Antasid maddələrin təsiri qısa müddətlidir və müalicə dövründə yalnız mədə şirəsinin turşuluğunu azaldır. Mədə vəzləri tərəfindən ifraz olunan turşu və pepsinin miqdarını nəinki azaltmır, əksinə artırır. Antasid maddələrin təyini zamanı artmış olan turşu ifrazı bu maddələr mədədən xaric olduqdan sonra da davam edir. Bu hal “ikincili turşu ifrazı” adlandırılır.

 Antasid maddələr orqanizmdə metabolik alkaloz törədib-törət­mə­mə­sindən asılı olaraq iki qrupa ayrılır:

1. Sistem təsiri göstərən antasid maddələr

***Natrium hidrokarbonat (NaHCO3), Natrium sitrat, Karbaldrat***

2. Sistem təsiri göstərməyən antasid maddələr

***Alüminium hidroksid, Alüminium-əsası-karbonat, Alüminium fosfat,***

 ***Maqnezium oksid, Maqnezium hidroksid, Maqnezium karbonat,***

***Maqne­zium trisilikat, Hidrotalsit {Mg6Al2 (OH)16 CO3. 4H2O}, Maqaldrat (Maaloks- Al2H14Mg4O14.2H2O), Kalsium karbonat***

 Sistem təsirli preparatlar mədə şirəsinin turşuluğunu molekullarının anion, sistem təsiri göstərməyənlər isə kation (metal) hissəsilə neytral­laşdırır.

 Natrium hidrokarbonat ən tez, lakin qısa müddətli təsir göstərən antasid maddədir. Mədədə karbon qazı əmələ gətirməsi, ikincili olaraq HCl-un miqdarını yüksəltməsi, xüsusən, metabolik alkoloz törədə bilməsi kimi mənfi arzuolunmaz effektləri vardır. Bu da onun istifadə imkanlarını məhdud­laşdırır.

 Alüminium birləşmələri ən zəif təsirli antasid maddələr hesab olunur. Alüminium birləşmələri qəbiz­­lik törədə və mədə-bağırsaq traktı saya əzələlərinə relaksasiyaedici təsir göstərə bilir. Əsasən, maqnezium birləş­mə­lərilə kombinə olun­muş halda təyin olunur.

 Karbaldrat kombinə olunmuş maddədir. Kimyəvi quruluşca dihid­roksi­alüminium-karbonatın natrium duzudur. Antasid maddə kimi natrium hidrokarbonat və alüminium birləşmələrinə xas olan xüsusiyyətə malikdir. Təsiri natrium hidrokarbonat kimi tez başlayır və alüminium hidroksid kimi uzunmüddət davam edir.

 Maqnezium birləşmələrində antasid təsirlə yanaşı laksativ (ekskre­menti yumşaldıcı) təsir də vardır. Odur ki, yüksək dozada diareya törədə bilir. Onlar bir qayda olaraq ayrıca deyil, alüminium və ya kalsium birləş­mə­lərilə birlikdə təyin olunur.

 Kalsium birləşmələrindən antasid maddə kimi ancaq kalsium karbo­natdan istifadə olunur. Preparatın antasid təsiri güclüdür. Təsiri tez başlayır və uzunmüddət davam edir. Mədədə xlorid turşusu ilə reak­siyaya girərək karbon qazı əmələ gətirir. Odur ki, gəyirməyə, mədənin gərilməsinə və gərginlik hissinə səbəb ola bilir. Digər antasidlərlə müqayisədə mədədə ikincili turşu ifrazını artıran ən güclü maddə hesab olunur.Qəbizlik törədə bilir. Kalsium karbonat (poroşok forması) maliyyə cəhətdən ən ucuz antasid maddə hesab olunur. Tablet, suspenziya və poroşok halında təyin edilir. Bir qramı yarım saat içində 14 mmol turşunu neytrallaşdırır.

 Antasid maddə kimi, həmçinin, Almagel, Almagel-A, Qastal, Protab, Alümaq, Alsid B, Fosfalügel (alüminium fosfatın qurudulmuş geli) kimi kombinə olunmuş preparatlardan da geniş istifadə olunur.

**Qastroprotektorlar**

Qastroprotektorlarmədə selikli qişasına təsir göstərməklə, onun “aqressiv” faktorlara (fiziki, kimyəvi və s.) qarşı dözümlülüyünü artırır. Əsasən, mədə və 12-barmaq bağırsağın xora xəstəliklərinin müalicəsində təyin olu­nur. Bu preparatlar şərti olaraq aşağıdakı qruplara bölünür:

I. Selikli qişa səthini (xoralı sahə) mexaniki surətdə qoruyan maddələr.

 ***Sukralfat, De-nol {Bismut subsitrat (3 kaliumlu disitrat)}***

II.Selik baryerinin qoruyucu funksiyasını artıran və selikli qişanın zə-dələyici faktorlara qarşı dözümlülüyünü yüksəldən maddələr.

####  **Karbenoksolon, Mizoprostol**

 Qastroprotektorların tipik nümayəndələrindən biri sukralfatdır. Tərki­binə oktasulfat saxaroza və alüminium hidroksid daxil olan kombinə olunmuş maddədir. Terapevtik təsiri mədənin turş mühitində polimerasiyaya uğrayaraq yapış­qanabənzər kütləyə çevrilməsilə əlaqə­dardır. Bu kütlə xora sahəsini (tamlığı pozulmamış selikli qişaya onun təsiri zəifdir) bürüməklə, müalicəvi- xora­əleyhinə təsir göstərir. Sukral­fatın xoraəley­hinə təsirində protein­lərin hidrolizinin (mədə şirəsi pepsininin təsirindən baş verir) qarşısını alması da mühüm rol oynayır. Pepsin və öd turşularını adsorbsiya etmək xüsusiyyətinə malikdir. Sukralfatın polimerasiya məh­sulu xora sahəsini sadəcə olaraq bürümür, onun üzərindəki protein və fibrinogen təbəqəsilə kompleks birləşmə əmələ gətirərək, mədə turşusu, pepsin və öd turşularını keçirməyən yapışqanabənzər baryer əmələ gətirir. Preparatın sitoprotektor təsirində, həmçinin, prostaqlandinlərin sintez və ifrazını artırması, eləcə də tərkibində –SH qrupu olan endogen maddələr də mühüm rol oynayır.

 Preparatın ən çox müşahidə edilən əlavə effekti qəbizlikdir. Bəzən ürəkbulanma, ağızda quruluq və diareya da törədə bilir. Tetrasiklin qrupu antibiotiklərin, fenitoin, diqoksin və simetidinin bağırsaq­lardan sorulmasının qarşısını nəzərəçarpacaq dərə­cədə alır.

 Bismut subsitrat (de-nol) kolloidli suspenziya olub, mədədə HCl-un təsiri altında ağ çöküntüyə çevrilir. Əmələ gələn bu birləşmədə xora sahəsinin üzərindəki proteinli eksudata qarşı yüksək afinlik xüsusiyyəti olduğundan, proteinli eksudatla birləşərək, əsasını bismut-proteinat təşkil edən qoruyucu təbəqə əmələ gətirir. Odur ki, preparatın qəbulu xora sahəsinin ağ rəngli polimerqlikoprotein təbəqəsilə örtülməsinə və qastroprotektor təsirin meydana çıxmasına səbəb olur. O, eyni zamanda mədə selikli qişasında sitoprotektor təsir göstərən prostaqlandinlərin sintezini də stimulə edir.

 Karbenoksolon biyan kökündən (Glycyrrhiza) alınır və kimyəvi quruluşuna görə siklik triterpendir. Tibbdə nartium duzu şəklində istifadə olunur. O, mədə selikli qişası hüceyrələri tərəfindən ifraz olunan seliyin sekresiyasını artırmaq və özlülüyünü yüksəltmək yolu ilə baryer funksiyasını artırır. Preparat pepsinogenin aktivliyini aşağı salmaqla onun pepsinə keçməsinin qarşısını alır, eləcə də prostaqlan­dinlərin inakti­vasiyasında iştirak edən ferment sistemini blokada edir. O, əsasən, mədə xoralarında yaxşı təsir göstərir. Karbenok­solonun steroidəbənzər kimyəvi quruluşu və mineralokortikoid aktiv­liyi vardır. Odur ki, müalicə kursu dövründə orqanizmdə suyun, Na+ ionlarının top­lanması, ödemlərin əmələ gəlməsi, hipertenziya, hiperkaliemiya və s. arzuolunmaz əlavə effektlər baş verə bilər. Əəlavə effektləri çox olduğuna görə hazırda ondan geniş istifadə olunmur.

 Qastroprotektor təsir prostaqlandinlər qrupunun bəzi nümayəndələrində də vardır. Qastroprotektor kimi prostaqlan­dinlər qrupunun yeganə nümayəndəsi kimi mizoprostoldan istifadə olunur. O, mədə selikli qişasında seliyin və bikarbonatların ifrazını artırır, turşu hasil edən vəzləri blokada etməklə, hidrogen xlorid turşusunun ifrazını, eləcə də pepsinin sekresiyasını azaltmaq yolu ilə sitoprotektor təsir göstərir. Preparat mədənin boşalma sürətini dəyiş­dirmir, lakin mədə xoralarının başvermə riskini azalda bilir.Mədə-bağırsaq traktından qismən absorbsiya edildi­yin­dən əlavə təsirlər törədə bilir. Daha çox (xəstələrin təqribən 13%-də) müşahidə olunan əsas əlavə effekti diareyadır.

 Polietiologiyalı xəstəliklər qrupuna aid edilən istər mədə, istərsə də 12-barmaq bağırsağın xora xəstəliklərinin kompleks müalicəsində həm də regenerativ prosesləri stimulə edən oksiferriskarbon Na, solkoseril, metilurasil, vitamin U, likviriton, anabolik steroidlər və s. kimi preparat və dərman qrup­larından da geniş istifadə olunur.

**Mədənin motorikasına təsir göstərən maddələr**

 Mədə həm xolinergik (parasimpatik), həm də adrenergik (simpatik) innervasiya alan orqanlardan biridir. Həzm traktının digər şöbələrində olduğu kimi mədənin də hərəki fəaliyyətinin tənzim və idarə olun­masında həlledici rolu xolinergik sistem (azan sinir) oyna­yır. Azan sinirin stimulyasiyası mədənin motorikasının yüksəlməsinə, blokadası isə əks effektə- süstləşməsinə səbəb olur. Odur ki, xolinomi­metik aktivliyə malik olan dərman maddələrindən mədənin motorikasını yüksəldən, xolinoblokatorlardan (məs. M-xolinobloka­torlar) isə, mədə­nin motor funksiyasını azaldan dərman vasitələri kimi istifadə olunur.

**Qusma törədən maddələr**

 **(emetik maddələr)**

 Qusma törədən maddələrdən tibbdə, əsasən, mədənin boşaldılması tələb olunan hallarda (məs. kəskin zəhərlənmələr zamanı) istifadə olunur. Bu məqsədlə hazırda ən çox qusdurucu kök (oral yolla) və apomorfin (parenteral yolla) təyin edilir.

 Qusdurucu kökünemetik maddə kimi şərbət dərman formasından istifadə edilir. Preparatın 6 aydan kiçik yaş qrupunda olan körpələrə təyini məsləhət görülmür. Qusmanın baş verməsi preparatın əsas tərkib komponenti olan emetin alkoloidinin mədə selikli qişasına göstərdiyi qıcıqlandırıcı təsirlə əlaqədardır.

 Apomorfin təbii tiryək alkoloidi morfindən alınır. Bu məqsədlə morfin hidrogen xlorid turşusunda qaynadılır. Nəticədə morfinin tərki­bində olan oksigen körpüsü kənarlaşdırılır və yeni kimyəvi aktiv maddə apomorfin sintez olunur. O, yarımsintetik alkoloiddir. Kimyəvi qurulu­şuna görə daha çox dofaminə oxşasa da, morfinə xas olan bir çox farmakoloji xüsusiyyətləri də özündə saxlayır. Tibbdə apomorfin hidro­xlorid şəklində istifadə olunur. İnyeksiya şəklində təyin edilir. Qus­durucu təsiri “trigger” zonasını stimulə etməsi və burada olan D2 dofa­min reseptorlarını aktivləşdirməsilə əlaqədardır. Başqa sözlə, birbaşa təsir göstərən simpatomimetiklərin (dofaminomi­me­tiklər) nümayəndəsi sayılır (düz təsirli dofaminomimetiklərin digər- dofamin, levodopa, brom­priptin və s. nümayəndələri də yüksək dozada ürəkbulanma və qusma törədir).

 Apomorfin əlavə təsirləri kifayət qədər çox olan preparatdır. MSS-nə depressiv təsir göstərir, bəzən əks effektlər- eyforiya, tremor törədir. Yüksək dozalarda tənəffüs mərkəzini süstləşdirir, hipotenziya, şiddətli və uzunmüddətli davam edən öyümə və qusmaya səbəb ola bilir. Apomorfin hidroxlo­ridin inyeksiya məhlulu “ex tempore” hazırlanmalı və istifadə olun­malıdır. Stabilliyi az olduğundan hazır məhlulu uzunmüddət saxlamaq olmaz. Məhlulun rəngi dəyişilərsə (göy və ya qəhvəyi rəng aldıqda) bu onun parçalandığını və tərkibinin dəyişdiyini göstərir. Belə məhluldan istifadə etmək olmaz (eksperimental tədqiqatlarda apomorfin hidro­xlorid məh­lu­lunu stabilləşdirmək üçün onu askorbin turşusunda 2:1 çəki nisbə­tində hazırlayırlar).

**Qusmanın qarşısını alan maddələr**

 **(antiemetik maddələr)**

 Qusma orqanizmin özünümüdafiə reaksiyalarından biri olsa da, bu prosesin dərinləşməsi və kəskin­ləş­məsi (müxtəlif xəstəliklər, zəhərlən­mələr, bəzən hamiləlik zamanı və s.) orqanizmin susuzlaşması kimi çox ciddi arzuolunmaz, hətta, ölümlə nəticələnə biləcək bir halın meydana çıxmasına səbəb ola bilər. Odur ki, xüsusən, sürəkli qusmanın baş verdiyi hallarda bu aktın qarşısını almaq üçün, qusmaəleyhinə dərman maddələrin­dən istifadə olunur. Antiemetik maddələr sırasına müxtəlif kimyəvi qruplardan olan çoxlu adda dərman preparatları aid edilir.Onları aşağıdakı şərti qruplara bölmək olar:

1. Skopolamin və tərkibinə skopolamin daxil olan preparatlar

 ***Skopolamin hidrobromid***

 2.Antihistamin maddələr

***Difenhidramin, Dimenhidrinat, Hidroksizin, Siklizin, Buklizin, Meklizin, Sinnarizin***

 3. Neyroleptiklər və onlara oxşar təsirli maddələr

***Proxlorperazin, Xlorpromazin, Haloperidol, Metoklopramid, Alizaprid, Domperidon, Trimetobenzamid, Olanzepin***

 4. Antiserotoninergik maddələr

***Ondansetron, Qranisetron, Tropisetron, Palonosetron***

 5. Digər qruplardan olan antiemetiklər

***Metilprednizolon, Deksametazon, Aprepitant (MK-0869), Dronabinol, Nabilon***

 Skopolamindən tibbdə skopolamin hidrobromid şəklində istifadə olunur. Xanımotu bitkisindən alınan alkoloiddir. Qusmaəleyhinə təsiri xanımotu alkoloidlərinin digər nümayəndələrilə (məs. atropin sulfat) müqayisədə daha güclüdür. Qusma aktının qarşısını beyin kötüyündə vestibulyar yollar üzərində yerləşən xolinergik sinapsları xolinoreseptorların vasitə­çiliyilə blokada etmək yolu ilə alır. Odur ki, ondan antiemetik maddə kimi vestibulyar mənşəli qusmalar zamanı (məs. avtomobildə səyahət, dəniz və dağ gəzintiləri zamanı) istifadə edilir (bu cür qusmaları çox vaxt “hərəkət xəstəliyi” də adlandırırlar). Təkrari qəbulda əlavə təsir­lərinin (sedativ effekt və xolinoreseptorların blokadası ilə bağlı digər arzuolunmaz effektlər) intensivlik və sıxlığı artdı­ğına görə, yalnız qısa səyahətlər zamanı istifadəsi məsləhət görülür. Analoji məqsədlərlə ***“Aeron”*** tabletlərindən geniş istifadə olunur (tərkibi 0,1 mq skopo­lamin və 0,4 mq hiosiamindən iba­rətdir).

 Qusmaəleyhinə dərman maddəsi kimi antihistaminlər, əsasən, hərəkət xəstəliyi, Menera sindromu, daxili qulaqda aparılan cərrahi əməliyyat, eləcə də hamiləlik zamanı baş verən qusmalar zamanı təyin olunur. Antihistaminlər içərisində ən uzunmüddətli təsir göstərən meklizindir (təsiri 12-14 saata qədər davam edir). Odur ki, qusmaəleyhinə maddə kimi gündə bir dəfə təyini məsləhət görülür. Lazım gələrsə bu doza 24 saatdan sonra təkrarlana bilər.

Yüksək qusmaəleyhinə təsir antipsixotik dərman maddəlri (neyrolep­tiklər) qrupunun əksər nümayəndələrinə (xüsusən, fenotiazin və butiro­fenon törəmlərinə) xasdır. Neyroleptiklərin qusmaəleyhinə təsiri xemoreseptor sahədə (“trigger” zonası) lokalizasiya olunan D2 dofaminreseptorlarını blokada etməsilə əlaqədardır. Odur ki, bu maddələr, əsasən, “trigger” mənşəli qusmalar zamanı təyin olunur. Cərrahiyyə əməliy­ya­tından sonra, şüa xəstəlikləri zamanı, miqren tutmalarında və xərçəng xəstəli­yinin son dövrlərində müşahidə edilən, eləcə də endogen (metabolitik) və ekzogen toksinlərin törətdiyi, habelə şişəleyhinə maddələr və tiryək alkoloidlərilə aparılan müalicə zamanı baş verən qusmalar zamanı da, neyroleptiklər yüksək antiemetik təsir göstərir və bu məqsədlə müvəffə­qiyyətlə istifadə olunur. Bu preparatlar içərisində antiemetik təsir potensialı daha yüksək qiymətləndirilən və daha çox istifadə olunanı proxlorperazindir. Benzamid törəmələri qrupundan olan atipik ney­ro­leptik ***metoklo­pramid*** (***serukal***) də aktiv qusmaəleyhinə dərman maddəsi hesab olunur.

 Alizapirid qastrokinetik təsirli yeni preparatdır. Kimyəvi quruluşu, farmakoloji xüsusiyyətləri, istifadəsinə göstəriş və törətdiyi əlavə effektlərə görə metoklopramidə oxşar maddədir. Enteral (ağızdan) və parenteral (ə/d və v/d) yolla təyin olunur.

 Antiserotoninergik qusmaəleyhinə dərman maddələrinin ilk nüma­yən­dəsi ondansetron preparatıdır. Klinik istifadəyə 1990-ci ildə vəsiqə qazanmışdır. Tibbdə hidroxlorid duzu şəkilində istifadə olunur. 5-HT3 serotonin reseptorlarını selektiv şəkildə blokada edərək qusmaəleyhinə təsir göstərir. Preparatdan istifadə zamanı tez-tez başağrısı və qəbizlik kimi əlavə effektlər müşahidə edilir. Nadir hallarda aritmiya və anafi­laktik şok da törədə bilir. Bu qrupun digər nümyəndələri də analoji təsirli preparatlardır.

 Qusmaəleyhinə təsir qlükokortikoidlərə (məs. metilprednizolon, dek­sa­me­ta­zon), eləcə də digər kimyəvi qruplardan olan aprepitant (MK-0869), dronabinol və nabilon kimi preparatlara da xasdır.

 Qlükokortikoidlərdən, əsasən, xərçəng xəstəliyinin kimyəvi-terapiyası zamanı meydana çıxan və digər antiemetik maddələrə dözümlülük göstərən qusmalar zamanı istifadə olunur. Onların antiemetik təsirinin əsasında prostaqlandinlərin sintezini blokada etməsi və ya HEB-in keçiriciliyinə şişəleyhinə prepa­ratların stimuləedici təsirinin qarşısını alması durur.

 Aprepitant NK1 (NK-P) tipindən olan norokinin reseptorlarının selektiv antaqonistidir. Taxikininlər qrupunun qusmaəleyhinə istifadə olunan ilk nümayəndəsidir. Aprepitantdan şişəleyhinə preparatların istifadəsi zamanı meydana çıxan qusmanın qarşısının alınması və müalicəsində istifadə olunur.

 Dronabinol psixodis­leptiklər (halyusinogenlər, psixotomimetiklər) qrupunun nümayəndəsi, narkotik (“kef verici”, uyuşdurucu) maddə olan marixuananın əsas tərkib komponenti tetrahidrokanabinolun (THK) sintetik {(-) trans-delta-9-THK} izomeridir. Daxilə qəbul edildikdə güclü qusmaəleyhinə təsir göstərir. Dronabinola, həmçinin, marixuanaya xarakterik olan psixotomimetik effektlər də xasdır (məs. halyusinasiya, illuziya və s.). Preparatın bu effektləri dozadan asılı meydana çıxır və istifadə dozası artırıldıqda daha da qüvvətlənir. Odur ki, dronabinoldan qusmaəleyhinə maddə kimi yalnız bəzi xüsusi hallarda (məs. güclü emetogen təsirli sitotoksik şişəleyhinə preparatların törətdiyi qusmanın qarşısını almaq məqsədilə və ya yüksək qusmaəleyhinə təsirə malik olan neyroleptiklərin, antiserotoninergik maddələrin və qlükokortikoidlərin təsir göstərmədiyi hallarda) və ciddi həkim nəzarəti altında istifadə olunur. Nabinol dronabinolun sintetik törəməsidir. Preparatın istifadəsinə göstəriş dronabinolda olduğu kimidir. Kimyəvi quruluş­larındakı oxşar­lığa görə, nabinolda da uyuşdurucu maddələrin əksər nümayəndələrində olduğu kimi, iştahartırıcı təsir vardır. İştahartırıcı təsirinə görə nabinoldan həm də mənfi azot balansı yarada bilən bəzi xəstəliklər (məs. QİDS) zamanı orqa­nizmin zəifləməsinin qarşısını alan vasitə kimi də istifadə etmək olar.

 **Hepatotrop maddələr**

 Hepatotrop maddələri aşağıdakı şərti quruplara bölmək olar:

I. Ödqovucu maddələr

 a) Ödün əmələ gəlməsini stimulə edən maddələr. Bunlara xoleretik (chole- öd, rheo- axıram) və ya xole­sekretiklər deyilir.

 B) Ödün çıxması- qovulmasını təmin edən maddələr. Bunlara xolaqoqa (chole- öd, ago- qovuram) və ya xolesistokinetiklər deyilir.

II. Hepatoprotektor maddələr

III.Xolelitolitik maddələr

 I qrup maddələr ödün qaraciyərdə əmələ gəlməsi və sekresiyasını artırır, eləcə də öd kisəsindən bağırsaqlara axınını təmin edir. Onlar (a) mədə-bağırsaq traktının sekretor və motor funksiyasını da yüksəldir.

 II qrup maddələr qaraciyərdə metabolitik prosesləri yaxşılaş­dır-maqla, onun patogenetik amillərə qarşı dözümlülüyünü yüksəldir, eləcə də müxtəlif faktorların təsiri nəticəsində qaraciyərin pozulmuş funksiya­larının bərpasını sürətləndirir.

 III qrup maddələr, əsasən, öd daşı xəstəlikləri zamanı (onları əritmək üçün) təyin olunur.

 **Ödqovucu maddələr**

 Ödqovucu maddələr qrupunun birinci yarımqrupuna aid olan preparatlar ödün əmələ gəlməsini stimulə edərək, onun axın sürətini çoxaldır (onlar bilirubinin ifrazını da artırır). Bu preparatların bəzisinin xoleretik (xole­sekretik) təsirin meydana çıxmasının əsasında aşağıdakı mexanizm­lər durur:

 (a) qaraciyər hüceyrələri tərəfindən müxtəlif endogen metabolitlərin aktiv transport yolu ilə öd kanalcıqlarına atılmasının sürətlənməsi.

 (b) qaraciyər hüceyrələrinin içində və ya öd kanalcıqla­rında öd turşu­ları və onlara birləşmiş endogen metabolitlərin ekzosito­zunun artması. Xolesekretik təsirli ödqovucu maddələrə aşağıdakı qrup prepa­ratlar aid edilir:

 1) Öd turşusu və tərkibində öd olan preparatlar

####  **Dehidroxol turşusu, “Xolenzim”, “Alloxol″, Liobil**

 2) Bitki mənşəli preparatlar

 ***Xolosas, Berberin bisulfat, Flamin, Flakumin, Konvaflavin,***

 ***Solmazgülü çiçəyi (Flores Helichrysi arenarii), Qarğıdalı saçağı***

 ***(Styli cum stigmatis Zea Maydis ) və s.***

 3) Sintetik preparatlar

####  **Oksafenamid (Osalmid), Nikodin, Sikvalon**

 Bu preparatlar içərisində ən güclü xoleretik təsirli maddə dehidroxol turşusudur. Öd turşuları qrupuna aid olan maddədir. Qaraciyər hücey­rələrinin fizioloji stimulyatoru hesab olunur. Dehidroxol turşusunda ödü durulaşdırmaq (daha sulu öd ifrazı) xüsusiyyəti vardır. Bu təsiri hidroxoleretik təsir adlandırırlar.

 Xolenzim, alloxol və liobil tərkibində öd olan preparatlardır. İstifa­də­lərinə göstəriş demək olar ki, dehidroxol turşusundan fərqlənmir. Hər 3 preparat oral yolla, qida qəbulundan sonra təyin olunur. Dehidroxol turşusu və tərkibində öd olan preparatların təyini zamanı ifraz olunan ödün miqdarında başverən artım, təyin olunan preparatların tərkibin­dəki öd və öd turşusuna ekvivalent olur. Başqa sözlə, bu maddələr orqanizmdə öd turşularının endogen sintezi və ifrazını artırmır. Sadəcə olaraq, tərkib komponentləri hesabına ödün həcmini və axın sürətini çoxaldırlar.

 Xoleretik təsirli digər maddələrin də (bitki mənşəli və sintetik preparatlar) təyini və istifadə prinsipləri dehidroxol turşusuna oxşardır. Bununla yanaşı, bu sıranın ayrı-ayrı nümayəndə­lərində bəzi fərdi təsir xüsusiyyəti vardır. Odur ki, ödqovucu kimi seçim yarandıqda onların bu xüsusiyyəti mütləq nəzərə alınmalıdır (məsələn, sikvalon iltihabəley­hinə, nikodin isə antibakterial təsirə malikdir; oksafenamidin uzunmüd­dətli qəbulu ishal törədə bilər və s.).

 Oddi sfinktorunun tutulması zamanı, öd kisəsində böyük ölçülü öd daşları olduqda, xolesistit və hepatitlər zamanı, eləcə də qaraciyər çatış­mazlığı olan şəxslərə xoleretik maddələrin təyini məsləhət görülmür.

 Ödqovucuların ikinci yarımqrupuna daxil olan, başqa sözlə, ödün qovul­masını təmin edən maddələr (xolaqoqa və ya xolesistokinetiklər), əsasən iki istiqamətdə təsir göstərir: ya öd kisəsi və öd yollarının yığılmasını artırır, ya da Oddi sfinktorunu boşaldır və öd yollarının tonusunu aşağı salır (bu bölgü nisbidir, çünki bu qrupdan olan əksər preparatlara bu və ya digər dərəcədə hər iki təsir xarakterikdir).

 Öd kisəsi və öd yollarının yığılmasını artırmaqla ödqovucu təsir törətmək ***maqne­zium sulfat*** və ***berberin bisulfat***prepa­ratına xasdır. Məsələn, maqnezium sulfatın oral yolla qəbulu və ya zondla 12-barmaq bağırsağa yeridilməsi, öd kisəsinin reflektoru olaraq yığılmasına və ödqovucu təsirə səbəb olur (acqarına çiy yumurta sarısının içilməsi də reflektoru olaraq öd kisəsinin yığılmasını artırır və xolesistokinetik effekt törədir).

 Oddi sfinktorunu boşaltmaq və öd yollarının tonusunu azaltmaq xüsusiyyəti miotrop təsirli spazmolitik­lərdə (papaverin, no-şpa, ole­me­tin və s.), xolinoblokatorlarda, nitrat­larda, ksantin törəmələrində (məs. eufillin) və s. vardır. Tibbdə, əsasən, digər məqsədlərlə istifadə olunsa­ da, onların öqqovucu təsirə malik olması mütləq nəzərə alınmalıdır.

**Hepatoprotektor maddələr**

 Hepatoprotektor təsirli dərman maddələri qaraciyərin müxtəlif pato­loji amillərə qarşı dözümlülüyünü artırır. Onlar həm də qaraciyərin fermentativ sistemini (sitoxrom P-45O və digər mikrosomal fermentlər) aktiv­ləşdirərək, detoksikasiya funksiyasını yüksəldir, eləcə də müxtə­lif zədələyici faktorların təsirinin nəticəsi kimi hepatositlərdə meydana çıxan fuksional və üzvi destruktiv pozğunluqları sürətlə bərpa edir. Bu cür təsir spektri metabolitik prosesləri yaxşılaşdıran dərman maddələ­rinə (məs. vitaminlər, antioksi­dantlar, antihipoksantlar və s.), essensial, eləcə də bəzi fərdi preparatlara xasdır.

 Praktik istifadə imkanlarına görə isə, bütün hallarda üstünlük, bu qrupun hepatoprotektor kimi daha seçici təsir spektrinə malik olan nümayəndələrinə verirlər. Hazırda selektiv təsirli hepatoprotektor kimi, əsasən, ***leqalon*** və ***silibor*** preparatından istifadə olunur. Onların tərkibi alaqanqal bitkisi meyvələrinin bioloji fəal hissələri olan flavanoidlər (silimarin, silibinin və s.) qarışığından ibarətdir. Hepatit və qaraciyər sirrozunda təyin olunur.

 Yüksək hepatoprotektor təsir ***Ademetionin,Hepa-Merz (ornitin-aspartat), Biliqnin, Liv-52****və****Essensial*** kimi dər­man maddələrində də vardır. Bu preparatlardan da qaraciyərin pro­tektor funksiyasının artırılması tələb olunan xəstəlik və patoloji proseslərdə geniş istifadə olunur.

**Xolelitolitik maddələr**

 Xolelitolitik maddələr, əsasən, kiçik ölçülü (d≤2O mm) öd daşlarını əritmək üçün təyin olunur. Öd daşlarının ölçüsü 5 mm-dən az olduğu hallarda bu maddələrin terapevtik effekti daha yüksək qiymətləndirilir. Xolelitolitik maddələrin praktik təbabətdə iki nümayəndəsindən istifadə olunur. Bunlar ***xenodiol (xenodezoksixol turşusu)*** və ***ursodiol (ursode­zok­sixol turşusu)*** preparatlarıdır.

 Xenodiol (xenodezoksixol turşusu) tibbdə xolelitolitik kimi istifadə olunan ilk dərman maddəsidir. Uzunmüddətli qəbulda öd kisəsi və öd yollarında xolesterinin çökməsinin qarşısı alır. Hərgah öd yolları və öd kisəsində xolesterin mənşəli öd daşları varsa, onların ölçüsünün azalması və ya tamamilə əriməsi müşahidə olunur. Öd daşları öd piqmentlərindən əmələ gəlmişsə və ya kalsium təbəqəsilə əhatə olunmuşsa xenodiol müalicəvi- litik təsir göstərmir.

 Ursodezoksixol turşusu ilk dəfə ayı ödündən alınmışdır. Odur ki, ursodiol və ya ursodezoksixol turşusu (urso ayı deməkdir) adlandırılır. Kimyəvi quruluşca xenodezoksixol turşusunun izomer formasıdır. Hər iki birləşmənin təsir mexanizmi və istifadəsinə göstərişlər praktik olaraq eynidir. Xenodioldan əsas üstünlüyü qan zərdabında hepatik transami­na­zaların miqdarını artırmaması və diareya törətmək potensialının zəif olmasıdır.Ursodiolun uzunmüddətli təsir göstərən dərman forması da alınmışdır (tərkibində 0,45 q ursodezoksixol turşusu olur) və ***kalkoles retard***adı altında (kapsul halında) buraxılır.

**Mədəaltı vəzin ekskretor funksiyasının pozulması zamanı**

**istifadə olunan maddələr**

 Mədəaltı vəzin ekskretor funksiyasının pozulması (hipo- və ya hiper­funksiyası) pankreasın özünün patologiyaları zamanı (I-li olaraq), eləcə də digər orqan və sistemlərin xəstəliklərinin nəticəsi kimi (II-li olaraq) meydana çıxa bilər. Mədəaltı vəzin hipofunksiyasının müalicəsində əvəzedici terapiyadan istifadə olunur. Bu məqsədlə xəs­tələrə ***pankreatin*** və ***pankrelipaza*** kimi preparatlar, eləcə də ***panzinorm***,***pansitrat***, ***festal, digestal kimi ferment preparatları***  təyin olunur.

 Mədəaltı vəzin ekskretor funksiyasının artması (hiperfunksiyası) kəskin pankreatit zamanı müşahidə olunur. Kəskin pankreatitdə inaktiv tripsinogen, sitokinaza və s. fermentlərin təsirindən aktiv formaya, yəni tripsinə bilavasitə vəzin özündə keçir. Aktiv tripsin öz növbəsində mədəaltı vəzdə digər proteolitik fermentlər sistemini (kallikrein və s.) fəal­laşdırır. Nəticədə mədəaltı vəz hüceyrələrinin lizisi- əriməsi başverir. Bunu obrazlı şəkildə “vəzin öz-özünü yeməsi” adlandırırlar. Kəskin pankreatit arzuolun­maz və müalicəyə yatımsız patologiyalar sırasına aid edilir. Bu prosesi­n dərinləşməsi və kəskinləşməsi, adətən, ölümlə nəticələnir. Kəskin pankreatitlər zamanı müalicənin əsas prinsipi vəz sekresiyasını blokada edən dərman maddələrindən istifa­dəyə əsaslanır. Bununla yanaşı, xəstəlik zamanı yüksək farmakotera­pevtik effekt, yalnız, aparılacaq kompleks dər­man müalicəsinin nəticə­sində mümkündür. Bu məqsədlə ***kontrikal, iniprol, trasilol*** və s. kimi proteolitik fermentlərin blokatorları ilə yanaşı, M-xolinoblokatorlar, antibiotiklər, antasid maddələr, elektrolitlər, qan əvəzediciləri və s. kimi müalicə vasitələrindən də geniş istifadə olunur.