

Seminar 2

**PORTAL HİPERTENZIYANIN
DİAQNOSTİKASI VƏ
MÜALİCƏSİ**

PORTAL HİPERTENZIYANIN DİAQNOSTİKASI

PH-nın əlamətlərini iki qrupa bölmək olar: *dolayı* (şübhə) və *birbaşa* (dəqiqləşdirici). Xronik qaraciyər xəstəliyi əlamətləri (teleangioektaziya, palmar eritema, hepatomeqaliya, palpator sərt qaraciyər), assit, mədə-bağırsaq qanaxması və splenomeqaliya PH-a şübhə yaradan göstəricilərdir.

PH-ı təsdiqləyən əlamət *varikoz genişlənmə və portal təzyiqin artmasıdır*. Göbəkətrafi varikozlar adi müayinə ilə, qida borusu varikozları endoskopik müayinə ilə, portal vena genişlənməsi Dopler USM, KT və ya MR-angiografiya ilə müəyyən edilir.

PH-ın ikinci xarakterik əlaməti sayılan təzyiq artmasını təyin etməyə həmişə ehtiyac qalmır. Lakin bəzi hallarda, xüsusən PH-ı inkar etmək və ya səbəbini təyin etmək üçün təzyiq ölçməyə gərək qalır. Təzyiqi ölçmək üçün iki yol mövcuddur – birbaşa və dolayı. Birbaşa üsulda portal venaya müdaxilə edilərək təzyiq ölçülür. Bu üsul hazırda geniş istifadə olunmur, yalnız əməliyyat vaxtı tətbiq edilir. Dolayı üsul qarın venası ilə aşağı boş vena arasındakı təzyiqlər fərqi təyin etməyə əsaslanır.

PH-ın səbəb və yerinin təyini

Porto-kavaqrafiya və təzyiq ölçülməsi əksər hallarda PH-ın səviyyəsini və səbəbini təyin etməyə imkan verir. Hazırkı qeyri-invaziv üsullar (Dopler USM, KT-angiografiya, MR-angiografiya) da portal axına maneənin yerini təyin edə bilər. Nadir hallarda adi kontrastlı angiografiyaya ehtiyac yaranır.

Təzyiq ölçülməsi PH-ın olub-olmadığını və yerini təyin etməyə imkan verən bir üsuldur. Əslində PH-ın təyini üçün bu yol daha məntiqlidir və texniki cəhətdən ağciyər arteriyalarında üç təzyiqin ölçülməsinə yaxındır. Vidaci venadan keçərək aşağı boş venaya və Qc venasına təzyiq ölçən ucluq yerləşdirilir. Əvvəlcə ucluq Qc venasına ən son nöqtəyə qədər yerləşdirilir və bu səviyyədə təzyiq ölçülür. Buna Qc venası uc təzyiqi (QcVUT) deyilir. Hesab edilir ki, *uc təzyiq sinusoiddəki təzyiqə bərabərdir və bu portal venadakı təzyiqə yaxındır*. Sonra təzyiq ölçən geri çəkilərək aşağı boş vena səviyyəsində sərbəst təzyiq ölçülür ki, buna aşağı boş vena təzyiqi (ABVT) deyilir. Sonra bu iki təzyiq arasındakı fərq hesablanır və bu porto-kaval qradient (PKQ) qəbul olunur. Bu qradient normal halda 3-5 mm Hg st. təşkil edir.

Cədvəl 1. Porto-kaval təzyiqlərin ölçülməsinə görə klinik qiymətləndirmə

PH-n növü	QcVUT	ABVT	PKQ
Qaraciyəraltı	Normal	Normal	Normal
Presinusoidal	Normal	Normal	Normal
Sinusoidal	Yüksək	Normal	Yüksək
Postsinusoidal	Yüksək	Normal	Yüksək
Qaraciyərustü	Yüksək	Yüksək	Normal

Qradiyentin 5 mm Hg st. çox olması PH-ı göstərir. Qeyd etmək lazımdır ki, bu üsulla təzyiq fərqi hesablanması həmişə doğru nəticə verməyə bilər. Xüsusən xəstədə qaraciyəraltı və presinusoidal PH olarsa təzyiqlər fərqi normal ola bilər. Lakin PKQ-in təyini bir çox hallarda faydalı olur və PH-ın səviyyəsini təyin etməyə imkan verir. Ölçülən göstəricilərə (üç təzyiq, boş vena təzyiqi və təzyiqlər fərqi) əsaslanaraq portal axına maneənin səviyyəsini müəyyənləşdirmək olur (**Cədvəl 1**). Qeyd etmək lazımdır ki, təzyiqin ölçülməsi əsasında qaraciyərdaxili PH-lar üç qrupa ayrılır: *presinusoidal, sinusoidal, postsinusoidal*.

Qaraciyəraltı və presinusoidal PH-larda qarçı təzyiqi yüksək olsa da, hər üç göstərici normal olur. *Yəni bu halda üç təzyiq portal təzyiqi əks etdirmir*. ABVT-nin normal, qradiyentin yüksək olması sinusoidal və postsinusoidal PH-larda olur. Hər iki təzyiqin yüksək, PKQ isə normal olması qaraciyərustü PH-ı göstərir.

Əksər hallarda aparılan klinik, laborator və görüntülmə üsulları ilə PH olub-olmadığı və yeri ilə yanaşı nozoloji səbəbi də təyin oluna bilər. Səbəb axtarışında önəmli yol göstərən amil PH-ın səviyyəsidir. Qaraciyəraltı PH-da ilk növbədə portal tromboz və şişlər araşdırılır. Qaraciyərustü formada isə, ürək yetməzliyi və Baddi-Kiari sindromu ön planda tutulur. Qaraciyər səviyyəsindəki PH-da ilk növbədə Qc sirrozu araşdırılmalıdır. Bunun üçün də, biopsiya vacib şərtidir.

Diqnostik alqoritm

Beləliklə, ümumi diaqnostik alqoritmə uyğun olaraq (şübhə, dəqiqləşmə, forma və səbəb təyini) PH diaqnostikasında aşağıdakı ardıcılığı tövsiyə etmək olar:

- Şübhəli xəstələrdə (assit, splenomeqaliya, hepatomeqaliya, mədə-bağırsaq qanaxması, xroniki qaraciyər əlamətləri və s.) PH-ın olub-olmadığını müəyyənləşdirmək üçün dəqiqləşdirici əlamətlər (damar genişlənməsi və

təzyiq artması) axtarılır. Klinik, Doler USM, KT/MRT angiografiyalarda, endoskopik müayinələrdə damar genişlənməsinin görünməsi diaqnozu təsdiqləyir, görünməməsi isə, şübhəni ciddi şəkildə azaldır.

- Əksər hallarda klinik və görüntüləmə müayinələri PH-ın yeri və səbəbini təyin etməyə imkan verir. Diaqnostik çətinliklərdə təzyiq ölçülməsinə ehtiyac yarana bilər.
- PH-ı olan bütün xəstələrdə Qc-in funksional (QcFT) və morfoloji (Qc biosiyası) vəziyyətini, qaraciyərüstü PH-da isə bununla yanaşı ürəyin funksional vəziyyətini (EKO) dəqiqləşdirmək vacibdir.

PORTAL HİPERTENZIYANIN MÜALİCƏSİ

PH-ın müalicəsi üçün müxtəlif dövrlərdə çoxsaylı üsullar və strategiyalar tələf edilmişdir. Hazırkı dövrdə PH-n müalicəsində ən çox tövsiyə olunan strategiya aşağıdakıdan ibarətdir.

PH-nın müalicəsində ***ilk və əsas hədəf səbəbin aradan qaldırılmasıdır***. Məsələn sirrozda Qc transplantasiyası, birincili splenomeqaliyada splenektomiya, arterio-portal fistulda fistulektomiya və s. Səbəbin aradn qaldırılması nəinki PH-ı azaldır, həm də ağırlaşmaların və nəticələrin geriyə inkişafına şərait yaradır.

Hər hansı səbəbdən birinci hədəfə çatmaq mümkün olmadıqda ***ikinci hədəf*** seçilir – ***ağırlaşmaların müalicəsi***. PH-ın ağırlaşmalarının müalicəsi aşağıdakı qaydalarla həyata keçirilir:

- Ağırlaşmalar baş verdikdə və ya risqi yüksək olduqda müalicə tələb edir
- Ağırlaşmaların müalicəsi əsasən iki yolla həyata keçirilir: *Qc qanlanmasını pozmadan portal təzyiqi azaltmaq və ağırlaşmaya spesifik birbaşa tədbirlər*.
- Ağırlaşma yoxdursa və ya risqi yüksək deyilsə profilaktik olaraq PH-ı azaltmağa ehtiyac yoxdur.

Qeid etmək lazımdır ki, bu umumi yanaşmanın birinci hədəfi bütün xəstələr üçün keçərlidir, ikinci hədəf isə, xəstələrin əksəriyyətinə, o cümlədən də, sirrozlu xəstələrə şamil edilir. Bu strategiyadan kənaraxıxmalar barəsində uyğun bölümlərdə məlumat veriləcəkdir.

Portal təzyiqi azaltma prinsipləri və tədbirləri

PH-nın baş verməsində müqavimət artmasının və portal hipervolemiyasının əsas patogenetik amillər olduğunu nəzərə alaraq təzyiqi azaltmaq tədbirləri də iki prinsip üzərində qurulur: *müqaviməti və portal sistemə qan gəlimini azaltmaq (Cədvəl 2)*. Bunlara *medikamentoz, cərrahi və endovaskulyar tədbirləri* aid etmək olar.

Medikamentoz tədbirlər

Portal sistemdə təzyiqi azaltmaq üçün müxtəlif təbiətli dərmanlar istifadə olunur. Bunlardan bəziləri geniş klinik tətbiq tapmış, digərləri isə sınaq dövrünü yaşayır.

Cədvəl 2. Portal hipertenziyanın müalicə prinsipləri və tədbirləri

Səbəbi ardan qaldırma

Qc transplantasiyası
Portal trombektomiya
Splenektomiya
Membranektomiya
Kardio-korreksiya
Arterio-venoz fistulun ləğvi
Digər

Portal təzyiqi azaltma

Müqaviməti azaltma
Portokaval yanyol (dekompressiya)
Qc-daxili vazodilatasiya (NO sələfləri) ?
Kollateral vazodilatasiya (NO sələfləri) ?

Portal qangəlimi azaltma
Splanxik vazokonstrukturlar
Somatostatin (oktreotid)
Vazopressin (glipressin)
β-adrenoblokatorlar

Diuretiklər
Splenektomiya
Hissəvi dalaq embolizasiyası
Dalaq arteriyası stendlənməsi

Ağırlaşmaların müalicəsi

Endoskopik liqasiya
Endoskopik skleroterapiya
Zondla tamponada
Diuretik
Laktuloza, laktibiol
Ornitin-asetat
Devaskulyarizasiya

Somatostatin mədəaltı vəzin D hüceyrələrindən ifraz olunan hormon olub, orqanizmdə, xüsusən də mədə-bağırsaq sistemində həm hormonların sintezini, həm də sekresiyanı ciddi azaldır. Bu hormon splanxik qangəlimini də ciddi azaldır. Hesab edilir ki, somatostatin yerli vazodilatator sintezini azaldaraq splanxik vazodilatasiyanı əngəlləyir. Somatostatinin ən çox istifadə edilən dozası 250 mkq ilk doza və sonra 250-500 mkq/saat infuziya. Dərman 5-7 gün istifadə edilə bilər. Somatostatin ən çox varikoz qanaxmalarda qanaxmanı dayandırmaq və erkən təkrarlanmanı önləmək üçün istifadə edilir. Yüksək doz infuziyasının (500 mkq/saat) daha effektiv olduğu haqqında məlumatlar var

Oktreotid somatostatinin sintetik analoqu olub, somatostatinə nəzərən uzun müddətli təsirə malikdir. Göstəriş və təsir effektivliyi somatostatinlə eynidir. Qanaxmalarda ilk olaraq 50 mkq doza venadaxilinə yeridilir və sonra saatda 50-100 mkq/saat dozada infuziya edilir. Əksər hallarda 5-7 gün istifadə edilir. Bəzi müəlliflər dərialtı yeritməklə (5 mkq/kq) 15 günə qədər istifadə edirlər.

Somatostatin və oktreotidin müsbət cəhəti ümumi hemodinamikanı ciddi dəyişdirməməsi, mənfi cəhəti isə, immunosupressiv təsir göstərməsidir.

Vazopressin və analoqları (qlipressin, terlipressin) güclü damardaraldıcı təsirə malikdirlər. Vazopressin (oksitosin) hipofizin arxa payından ifraz olunan hormondur, sayə əzələlərdə spazm törədə bilər. Splanxik arteriyalarda spazm nəticəsində portal təzyiq azalır. Lakin, vazopressin koronar damarlarda da spazm törədərək işemiyaya səbəb ola bilər. Ona görə də bu dərman nitroqliserinlə birlikdə istifadə edilməlidir (vasopressin 0,4 TV/dəq infuziya 24-48 saat + dilaltı nitroqliserin hər 4 saatda bir) Vazopressinin sintetik analoqları olan **qlipressin və terlipressin** koronar damarlara təsir göstərmədiyini üçün sərbəst istifadə edilə bilər. Terlipressinin standart dozası ilk gün 2 mq hər 4 saatda, sonrakı günlərdə (5-7 gün) 1 mq hər 4 saatda bir təşkil edir Somatostatin kimi vazopressin və analoqları da kəskin qanaxmalarda qısamüddətli istifadə edilir. Vazopressin və somatostatin qrupu dərmanlar arasında qanaxmanı dayandırmaq üzrə ciddi fərq tapılmamışdır.

β -adrenoblokatorlar (propranalol, anaprilil, nadolol) bir tərəfdən ürək fəaliyyətini azaldaraq, digər tərəfdən splanxik arteriyalarda β -reseptorları blokada edib α -reseptorların üstünlüyünə – vazospazma səbəb olaraq portal təzyiqi azaldırlar. β -adrenoblokatorlardan ən çox istifadə olunan propranalol və nadololdur. Bu

dərmanların dozası fərdi seçilir və nəbzi və arterial təzyiqi 25% azaltması yetərli sayılır. Adətən propranolol 10-40 mq/gün dozada istifadə edilir. β -blokatorlar qanaxmanı dayandırmaq üçün yox, profilaktikası üçün tətbiq edilir.

Digər dərmanlar (nitroqliserin, izosorbid, klonidin) geniş tətbiq tapmamışdır. Son illər qaraciyərdəxili damarları genişləndirə bilən dərmanların axtarışına geniş diqqət edilməkdədir. Təəssüf ki, hələlik bu istiqamətdə ciddi irəliləmələr qeyd edilmir.

Cərrahi üsullar

Porto-kaval şunt və ya yanyol (PKYY)

Porto-kaval şunt və ya yanyol (PKYY) mahiyyətə portal sistemlə aşağı boş vena və ya şaxələri arasında anastomoz yaratmaqdır. Nəticədə qan yüksək təzyiqli qarap sistemindən aşağı təzyiqli boş venaya axır və portal sistemdə təzyiq aşağı düşür. Bu əməliyyatlar PH-ı azaltmaq üçün ən effektiv tədbir sayılır. Lakin PKYY nəticəsində portal qanın bir hissəsi (bəzən əksəriyyəti) qaraciyərdən yan keçdiyi üçün iki ciddi problem törədir. *Birincisi*, qaraciyərin trofikası pozulur (portal qan Qc üçün çox vacib trofiki amildir) və hepatosellular yetməzlik dərinləşir. *İkincisi*, qaraciyərdən yan keçən – zərərsizləşməmiş portal qan ensefalopatiyaya səbəb olur. Ona görə də PKYY – əməliyyatları digər tədbirlər effektsiz olduqda və Qc funksiyası saxlanılan hallarda istifadə olunur. PKYY-nin müxtəlif növləri təklif edilmişdir və portal axını nə dərəcədə dəyişdirdiyinə görə bunları 3 qrupda cəmləşdirmək olar: ***ümumi, selektiv və hissəvi***.

Ümumi (və ya total) yanyol əməliyyatları həm çöz, həm də dalaq venasından gələn qanın əksər hissəsini aşağı boş venaya yönəldir. *Selektiv yanyol* əməliyyatlarında qarap venasının iki hövzəsi (dalaq və çöz) arasındakı əlaqə kəsilir, dalaq hövzəsi boş vena sistemə yönləndirilir, çöz sistemi isə, əvvəlki yolu ilə Qc-ə axır. *Hissəvi yanyollar* mahiyyətə kiçik diametrlü ümumi şuntlardır.

Ümumi (total) yanyollar

Qeyd edildiyi kimi, ümumi PKYY-larda portal sistemin hər iki hövzəsindən çıxan qanın çox hissəsi aşağı boş venaya yönləndirilir. Bunun üçün qarap venası və ya böyük şaxələri ilə aşağı boş vena və ya şaxələri arasında geniş (>1 sm) anastomozlar

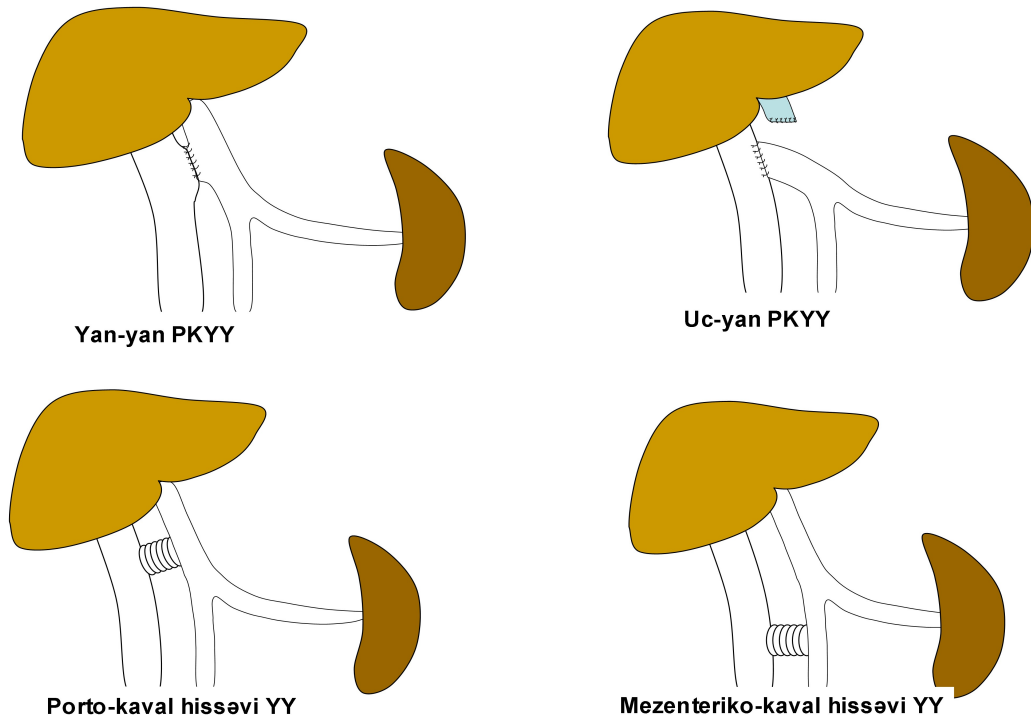
yaradılır: *yan-yan PKYY, uc-yan PKYY, proksimal spleno-renal YY, mezo-kaval YY, proksimal spleno-kaval yanyol* və s (**Şəkil 1, 2**). Qeyd etmək lazımdır ki, yerindən asılı olmayaraq ümumi PKYY-lardan sonrakı qısa müddətdə portal qanın əksər hissəsi boş venaya yönəlir. Həttə, qaraciyərdən retroqrad axın baş verir (qaraciyərə gələn arterial qan sinusoidlərdən keçməyib portal damarlarla geriyyə qayıdaraq YY-a yönəlir). Ona görə də, hepatosellular yetməzlik dərinləşir və ensefalopatiya inkişaf edir (~40%). Qc-dən retroqrad axını önləmək üçün uc-yan PKYY tövsiyə edilsə də, problemlər aradan qalxmır. Qc qangəlimini qorumaq üçün ümumi yanyollara əlavə olaraq tətbiq edilən portal arterializasiya və arterial simpatektomiya əməliyyatları da bu problemləri həll etməmişdir. Ona görə də, ümumi PKYY əməliyyatları sirroz mənşəli PH-da demək olar ki, istifadə olunmur, Qc funksiyası pozulmayan PH-da isə digər üsullar (selektiv PKYY, endoskopik, medikamentoz) effekt vermədikdə tövsiyə edilir.

Hissəvi yanyollar

Hissəvi PKYY əməliyyatlarında portal vena və ya böyük şaxələri (çöz və ya dalaq venaları) ilə aşağı boş vena və ya şaxələri (adətən böyrək venası) arasında kiçik diametrlili (8 mm) damar protezləri yerləşdirilir (**Şəkil 1, 2**). Bu YY-a bəzən «H» tipli şuntlar da deyilir. Ümumi PKYY-dən fərqli olaraq «H» tipli YY-da damar diametri nisbətən kiçik olduğu üçün və böyümədiyinə görə portal qanın əksəriyyəti Qc-dən yan keçmir, trofika saxlanılır və ensefalopatiya nisbətən az rast gəlinir. Lakin, bu anastomozların tıxanma halları yüksəkdir və antikoagulyant tələb olunur. Hissəvi PKYY-lar əsasən Qc funksiyası saxlanılan və portal trombozu olmayan hallarda (Baddi-Kiari, anadangəlmə hepatik fibroz) tövsiyə olunur.

Selektiv yanyollar

Yuxarıda göstəriləyi kimi selektiv YY-ların fərqləndirici cəhətləri ondan ibarətdir ki, qapı venoz sisteminin iki bölgəsi - dalaq və çöz hövzələri arasında əlaqə kəsilir, dalaq hövzəsinin qanı aşağı boş venaya yönəldilir, bağırsağın qanı isə, təbii yolu ilə qaraciyərə gedir (**Şəkil 2**). Nəticədə, *bir tərəfdən* gastro-ezofaqo-splenik bölgədə təzyiqlə düşdüüyü üçün qanaxma, gastropatiya və splenomeqaliya kimi *ağırlaşmalar aradan qalxır*.



Şəkil 1. Porto-kaval yanyol əməliyyatları

Digər tərəfdən isə, nisbətən toksik olan mezenterik qan Qc-ə getdiyi üçün hepatosellular funksiya pozulmur, *ensefalopatiya çox az rast gəlir* (5-8%). Üçüncüsü isə, dalaq hövzəsi portal sistemdən ayrıldığı üçün retroqrad axın baş vermir və *hepatosellular yetməzlik dərinləşmir*. Dördüncüsü, *dalaq salxanılır*. Bu müsbət cəhətlərinə görə selektiv YY-lar PKYY arasında ən yaxşısı hesab olunur. Lakin, bu şuntlar nə qədər «**yaxşı**» görünsələr də, qüsursuz deyillər.

Birincisi, bu yanyollar az da olsa, hepatosellular disfunksiya və ensefalopatiya törədirlər. Çünki, Qc üçün «trofiki faktorlar» splenik hövzədən də gəlir və bu hövzə qanının da zərərsizləşməyə ehtiyacı var. *İkincisi*, selektiv yanyollarda MAV arxası geniş diseksiya olduğu üçün limfatik damarlar zədələnir və assit arta bilər. Ona görə də, refraktor assitlərdə tövsiyə olunmur. *Üçüncüsü*, bəzi hallarda (splenektomiya, dalaq venası trombozu) bu əməliyyatları yerinə yetirmək mümkün olmur.

Hazırda selektiv YY-ın bir neçə üsulu mövcuddur: *distal spleno-renal, distal spleno-kaval, gastrorenal və mezo-portal*.

Distal spleno-penal yanyol (DSRYYY) əməliyyatında prinsipial olaraq üç mərhələ həyata keçirilir. Birinci mərhələdə *dalaq venası səfərbər edilir*. Bu məqsədlə piylik

cibi açılır, MAV cismi və quyruğu aşağı kənardan başlayaraq yuxarıya qaldırılır, dalaq venasına açılan şaxələr bağlanıb kəsilir. İkinci mərhələdə *dalaq venası hovuzu ilə qarşı venası arasında əlaqə kəsilir*: aşağı çöz venası, mədədən qarşı venasına və çöz venasına açılan venalar bağlanıb kəsilir və nəhayət dalaq venası yuxarı çöz venasına birləşən yerdə kəsilir.

Üçüncü mərhələdə isə, *dalaq venası ilə sol böyrək venası arasında anastomoz qoyulur*. Əgər böyrək venası uyğun olmazsa (retro-aortik renal vena) splenik vena aşağı boş venaya calana bilər və bu üsul *distal-spleno-kaval yanyol* (DSKYY) adlanır.

Üçüncü üsul olan *gastro-renal yanyol* əməliyyatında qarşı venası ilə spleno-qastrik hovuz arasında əlaqə kəsildikdən sonra mədənin böyük venası sayılan tac venası (sol mədə venası) ilə renal vena arasında anastomoz qoyulur. Bu üsul DSRYY mümkün olmadıqda seçilir.

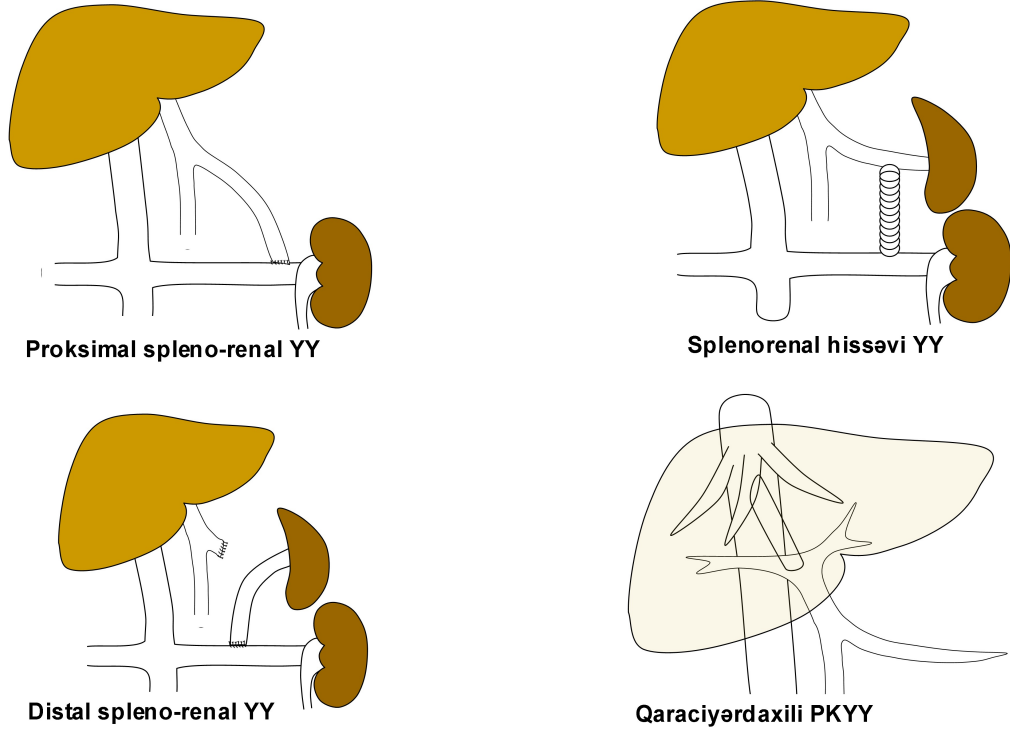
Mezenteriko-portal yanyol əməliyyatında (Rex şuntı) qaraciyərin sol qarşı venası ilə çöz venası arasında venoz əlaqə yaradılır. Əlaqə üçün vidaci vena istifadə edilir. Bu əməliyyat uşaqlarda ana portal vena trombozunda mezenterik vena açıq olarsa tövsiyə edilir.

Yanyol əməliyyatının qarşılıqlı müqayisəsi

Porto-kaval yanyol əməliyyatlarını üç əsas praktik cəhətlərinə görə müqayisə etmək olar:

- Portal hipertenzianı azaltma dərəcəsinin dolayı göstəricisi kimi, varikoz *qanaxmanın təkrarlanması*
- Portal qanın yan keçmə dərəcəsinin göstəricisi kimi, *ensefalopatiyaya*
- Cərrahi travma və hepatosellular disfunksiyanın göstəricisi kimi, *letallıq*

Varikoz qanaxmanın təkrarlanması PKYY əməliyyatlarından sonra 5-15% arasında rast gəlir. Qanaxma ən çox kiçik diametrlili («H»-tipli, hissəvi) yanyol əməliyyatlarından sonra rast gəlir və adətən anastomozun trombozuna bağlı olur. Qanaxmaya görə selektiv və ümumi yanyollar arasında ciddi fərq görünür. Beləliklə, *yanyollar PH-ı effektiv dərəcədə aşağı salır və qanaxmanı önləyirlər*.



Şəkil 2. Porto-kaval yanyol əməliyyatları

Ensefalopatiya nöqtəyi nəzərindən yanyollar arasında ciddi fərqlər ortaya çıxır. Selektiv yanyollarda ensefalopatiya 5-8% halda rast gəlsə, ümumi yanyol əməliyyatlarında bu göstərici çox yüksək (40-50%) səviyyədə rast gəlir.

Letallıq nəzərdən keçirilərsə, selektiv və hissəvi yanyollarda 3-5%, ümumi yanyolda 10-15% rast gəlir.

Beləliklə, PKYY əməliyyatları müalicəvi effektivlə yanaşı (PH-ı və qanaxmanı azaltma) ensefalopatiya və hepatosellular disfunksiyanı dərinləşdirmə kimi ciddi ağırlaşmalar da törədirlər. Ona görə də, *PH-ı azaltma, ensefalopatiyanı artırmama və Qc-ə portal qangəlimi qoruma PH müalicəsinə qoyulan əsas tələblərdəndir*. Selektiv yanyol «ən yaxşı» üsul görünsə də, hazırda bu tələblərə tam cavab verən ideal müalicə üsulu yoxdur. Qc qangəlimini qorumaq üçün ümumi yanyollara əlavə olaraq tətbiq edilən portal arterializasiya və arterial simpatektomiya əməliyyatları da bu problemləri həll etməmişdir.

Bunları nəzərə alaraq, hazırda PH müalicəsində yanyol üsulunun seçimində iki cəhət diqqət yetirilir. *Birincisi*, yanyol əməliyyatı ağır Qc yetməzliyi (Child C) hallarında istifadə edilməməlidir. *İkincisi*, üsul seçimində Qc-in qangəlimini qoruyan üsullara üstünlük verilməlidir. Ümumi yanyollar az istifadə olunur. Selektiv yanyollar ilk seçim sayılır. Xüsusən, qastrik varikoz və qastropatiyada selektiv şunt ən effektiv müalicədir. Əgər, selektiv yanyol yerinə yetirilə bilmirsə hissəvi («H» tipli) yanyol seçilə bilər.

Splenektomiya

Keçən əsrin ortalarında PH azaltmaq üçün «portal hovuzu kiçiltmək» prinsipinə əsaslanaraq, splenektomiya əməliyyatı geniş tətbiq edilirdi. Təcrübə göstərdi ki, hətta splenomeqaliyalarda belə, splenektomiyadan qısa müddət sonra PH yenidən ortaya çıxır. Digər tərəfdən, splenektomiya xəstədə infeksiyon xəstəliklərə həssaslığı artırır. Ona görə də, hazırda PH-in müalicəsi üçün splenektomiya həddli göstərişlərlə aparılır. Dalaq venası trombozu və birincili splenomeqaliya splenektomiyaya əsas göstəriş sayılır. Sirrozda splenektomiya tövsiyə olunmur. Əgər hipersplenizm olarsa dəstək müalicəsi və böyümə faktorları (eritropoetin, GM-BF və trombositopetin) istifadə edilir. Bunlar effekt vermədikdə dalaqqoruyucu əməliyyat – DSRYY, hissəvi dalaq embolizasiyası, dalaq arteriyasının stendlə daraldılması tətbiq edilə bilər. Splenektomiyaya məcburiyyəti yaranarsa autotransplantasiya edilməlidir.

Endovaskulyar tədbirlər

Endovaskulyar tədbirlər damardaxili müdaxilə yolu ilə həyata keçirilən işləməldir. Bunlar iki məqsədlə həyata keçirilir: *portal sistemi boşaltma-dekompresiya və damarları embollaşdırma, daraltma*.

Qaraciyərdaxili portokaval yanyol (QDPKYY)

Portal dekompressiya məqsədi ilə aparılan və mahiyyətcə hissəvi porto-kaval yanyol olan qaraciyərdaxili portokaval yanyol (QDPKYY) əvvəllər PH-da geniş tətbiq edilən endovaskulyar müdaxilə idi. Bu üsul aşağıdakı kimi yerinə yetirilir.

Angioqrafiya sistemi alatında katerterlə vidaci venadan keçərək qaraciyər venalarına daxil olunur. Qc venasından iynə ilə qaraciyərdaxili qapı venasına girilir və tel vasitəsi ilə iki vena arasında qaraciyərdaxili yol yaradılır. Bu “yol” balonla genişləndirilir və stend (çadır) yerləşdirilir. Qoyulan çadır yanyol rolu oynayaraq iki damar – qapı venası ilə Qc venası arasında qaraciyərdaxili əlaqə yaradır. Digər portokaval yanyollarda olduğu kimi QDPKYY da poratl təzyiği azaldaraq qanaxmanın təkrarlama ehtimalını aşağı salır. Bu üsul aztravmatik olduğu üçün ağır xəstələrdə də apırıla bilir. Lakin, ensefalopatiya törətməsi və tezliklə tromblaşması (6 ay ərzində) bu üsulun çatışmayan cəhətləridir. Stendin trombozunda təkrari stend qoyula bilsə də, retromboz ehtimalı və qanaxmanın təkrarlama tezliyi yüksəkdir. Ona görə də, QDPKYY hazırda portal hipertenziyada müvəqqəti dekompressiya vasitəsi kimi qəbul olunur və Qc transplantasiyası gözləyən xəstələrdə qanaxmanı müvəqqəti dayandırmaq və qarşısını almaq məqsədi ilə tətbiq olunur.

Hissəvi dalaq embolizasiyası

Hissəvi dalaq embolizasiyasında (HDE) dalaq arteriyasının dalaq daxilindəki bir və ya bir neçə şaxəsi embolizasiya edilərək dalaq toxumasının bir hissəsi nekroza uğradılır. Nekroz əksər hallarda fibrozla nəticələnir. Embologen maddə kimi polivinil alkoqoul və sianakrilat istifadə edilir. HDE splenomeqaliya, PH və hipersplenizmin müalicəsi üçün nəzərdə tutulur, dalaqqoruyucu tətbir kimi, splenektomiyaya alternativdir. Təkrari tətbiq edərək dalağı xeyli kiçiltmək olar. Bu işləmə ən uyğun göstəriş portal hipertenziya nəticəsində meydana gələn splenomeqaliya və hipersplenizmdir. Bu üsuldan travmatik xəstələrdə qanaxmanı dayandırmaq üçün də istifadə oluna bilər. Dalaqda nekroz və abses kimi ağırlaşma törətməsi HDE-nin geniş tətbiqini əngəlləyir.

Dalaq arteriyasının stendlə daraldılması

Bu üsulun mahiyyəti ondan ibarətdir ki, dalaq arteriyasına diametri kiçik olan stend yerləşdirilir. Nəticədə dalağa gələn qan azalır və dalağın ölçüsü kiçilir. Embolizasiyadan fərqli olaraq bu üsulda dalaq toxumasında nekroz və ağırlaşmaları (dalaq absesi, dalaq venası trombozu) nisbətən az rast gəlinir.

Endovaskulyar varis embolizasiyası

Endovaskulyar embolizasiya qanayan varikozları sklerozlaşdırmaq məqsədi ilə əvvəllər geniş istifadə edilmişdir. Lakin ağırlaşma hallarının (böyük damarların tromboembolizasiyası, trombozu) yüksək və təhlükəli olması ilə əlaqədar hazırda az hallarda istifadə edilir.

Ağırlaşmaların profilaktika və müalicəsi

PH-nın ağırlaşmaları arasında varikoz qanaxma, ensefalopatiya, assit, splenorenal sindrom, qastropatiya əsas yer tutur. Bu ağırlaşmaların profilaktika və müalicəsində PH-ı azaltmaqla yanaşı spesifik medikamentoz, endosokpik, endovaskulyar tədbirlər həyata keçirilir ki, bunlar barədə uyğun bölümlərdə məlumat verilir.

Əsas ədəbiyyat

1. Ağayev B.A. *Cərrahi Xəstəliklər*. Bakı 2001
2. Blumgart LH. *Surgery of the Liver, Biliary tract and Pancreas*. 4th ed. 2006
3. Cuschieri SA. Disorders of the liver. Module 10, p 321-374. in *Cuschieri SA, Steel RJ, Moossa AR. Essentiale Surgical practice.. 4th ed. 2002*
4. Feldman M, Friedman LS, Sleisenger MH. *Sleisenger and Fordtran's Gastrointestinal and Liver diseases*. 7th ed. Vol II, 2002.
5. *Modern Surgical Care*. 2 ed. Vol I, 1998
6. *Oxford textbook of Surgery* V.1, 2004
7. *Rob and Smith's Hepatobiliary and Pancreatic Surgery*. 2. ed. 1996
8. Sabiston. *Textbook of Surgery* 17 ed., 2006, p.1112-1143
9. Timothy DS, Steven AC. Liver. Chapter 30, p 1139-1186. in *Schwartz's Principles of Surgery* 18th ed., 2004
10. Thomas JN, Gordon AH. Pathophysiology. International edition. 3th ed. P 369-396, 2004
11. Sherlock S, Dooley J. *Disease of the liver and biliary tract*. 11-th ed. 2001
12. Sultanov H.A. *Cərrahi Xəstəliklər*. Bakı 2000
13. *Surgical Anatomy and Embriology*. Surgical Clinics of North America Vol 73, no 4, 1993
14. William RJ. Liver and Portal venouse system. In: Gerard MD, Lawrence WW, *Current Surgical Diagnosis and Treatment*. 12th edition, 2006, p 539-572

15. Zudema GD. *Shackelford's Surgery of Alimentary tract*, Vol III, 5th ed, 2006

Əlavə ədəbiyyat

1. Chen WC, Lo GH, Tsai WL, Hsu PI, Lin CK, Lai KH. Emergency endoscopic variceal ligation versus somatostatin for acute esophageal variceal bleeding. *J Chin Med Assoc.* 2006 feb;69(2):60-7.
2. Deltenre P, Mathurin P, Barraud H, Bronowicki JP, Jacquet E, Puche P, Jaber S, Navarro F, Pageaux GP. Managing the complications of cirrhosis. *Rev Prat.* 2005 Sep 30;55(14):1555-63.
3. [Debray D, Yousef N, Durand P.](#) New management options for end-stage chronic liver disease and acute liver failure: potential for pediatric patients. *Paediatr Drugs.* 2006;8(1):1-13.
4. De Gottardi A, Dufour JF. Oesophageal and fundic variceal bleeding. *Ther Umsch.* 2006 May;63(5):295-9.
5. Elwood DR, Pomposelli JJ, Pomfret EA, Lewis WD, Jenkins RL. Distal splenorenal shunt: preferred treatment for recurrent variceal hemorrhage in the patient with well-compensated cirrhosis. *Arch Surg.* 2006 Apr;141(4):385-8; discussion 388.
6. [Faint V.](#) The pathophysiology of hepatic encephalopathy. *Nurs Crit Care.* 2006 Mar-Apr;11(2):69-74
7. [Garcia-Tsao G.](#) Portal hypertension. *Curr Opin Gastroenterol.* 2006 May;22(3):254-62
8. Henderson JM, Boyer TD, Kutner MH, Galloway JR, Rikkers LF, Jeffers LJ, Abu-Elmagd K, Connor J; DIVERT Study Group. Distal splenorenal shunt versus transjugular intrahepatic portal systematic shunt for variceal bleeding: a randomized trial. *Gastroenterology.* 2006 May;130(6):1643-51.
9. [Iversen P, Hansen DA, Bender D, Rodell A, Munk OL, Cumming P, Keiding S.](#) Portal hypertension. *Curr Opin Gastroenterol.* 2006 May;22(3):254-62.
10. Jacobi D, de Muret A, Arbeille B, Perarnau JM. Transjugular intrahepatic portosystemic shunt for the treatment of portal hypertension secondary to non-cirrhotic perisinusoidal hepatic fibrosis. *Eur J Gastroenterol Hepatol.* 2006 May;18(5):549-51.
11. [Laleman W, Landeghem L, Wilmer A, Fevery J, Nevens F.](#) Portal hypertension: from pathophysiology to clinical practice. *Liver Int.* 2005 Dec;25(6):1079-90.
12. Liu H, Gaskari SA, Lee SS. Cardiac and vascular changes in cirrhosis: pathogenic mechanisms. *World J Gastroenterol.* 2006 Feb 14;12(6):837-42.
13. Lay CS, Tsai YT, Lee FY, Lai YL, Yu CJ, Chen CB, Peng CY. Endoscopic variceal ligation versus propranolol in prophylaxis of first variceal bleeding in patients with cirrhosis. *J Gastroenterol Hepatol.* 2006 Feb;21(2):413-9.
14. Ling SC. Should children with esophageal varices receive beta-blockers for the primary prevention of variceal hemorrhage? *Can J Gastroenterol.* 2005 Nov;19(11):661-6.
15. Mathews RE Jr, McGuire BM, Estrada CA. Outpatient management of

16. cirrhosis: a narrative review. South Med J. 2006 Jun;99(6):600-6.
May G, Musa D. Best evidence topic report. The use of intravenous terlipressin in non-variceal upper GI bleeds. Emerg Med J. 2006 May;23(5):400-1.
17. Paramesh AS, Meiners R, Fairchild RB, Sane S, George M, Van Thiel DH. Retroperitoneal varices presenting as an adrenal pseudotumor in a cirrhotic patient. WMJ. 2006 Jun;105(4):44-6.
18. Pal S, Radhakrishna P, Sahni P, Pande GK, Nundy S, Chattopadhyay TK. Prophylactic surgery in non-cirrhotic portal fibrosis: is it worthwhile? Indian J Gastroenterol. 2005 Nov-Dec;24(6):239-42.
19. Rockey DC. Pharmacologic therapy for gastrointestinal bleeding due to portal hypertension and esophageal varices. Curr Gastroenterol Rep. 2006 Feb;8(1):7-13.
20. [Sandhu BS](#), [Sanyal AJ](#). Management of ascites in cirrhosis. Clin Liver Dis. 2005 Nov;9(4):715-32.
21. [Wong F](#). The use of TIPS in chronic liver disease. Ann Hepatol. 2006 Jan-Mar;5(1):5-15.