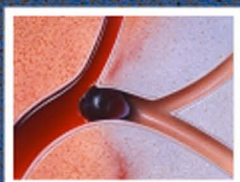


Azərbaycan
Respublikası
Səhiyyə
Nazirliyi

Cərrahi əməliyyatdan sonrakı
dərın venaların trombozu və
ağ ciyər arteriyası
tromboemboliyasının
profilaktikası üzrə
KLİNİK PROTOKOL



Bakı
2009

**Azərbaycan Respublikası Səhiyyə Nazirliyi
kollegiyasının 3 fevral 2009-cu il tarixli
3 sayılı qərarı ilə təsdiq edilmişdir**

**CƏRRAHİ ƏMƏLİYYATDAN SONRAKI
DƏRİN VENALARIN TROMBOZU VƏ
AĞ CİYƏR ARTERİYASI
TROMBOEMBOLİYASININ
PROFİLAKTİKASI ÜZRƏ
KLİNİK PROTOKOL**

Bakı - 2009

54.5
C 60

- C 60 Cərrahi əməliyyatdan sonrakı dərin venaların trombozu və ağ ciyər arteriyası tromboemboliyasının profilaktikası üzrə klinik protokol – 22 səh.
Klinik protokol Azərbaycan Respublikası Səhiyyə Nazirliyinin səhiyyə islahatları çərçivəsində ictimai səhiyyə kadrlarının hazırlanması üzrə Tədbirlər proqramı əsasında tərtib edilmişdir.

Klinik protokolun redaktoru:

C.Məmmədov – Səhiyyə Nazirliyi İctimai Səhiyyə və İslahatlar Mərkəzinin direktoru

Klinik protokolun tərtibçilər heyəti:

B.Ağayev – Elmi Cərrahiyyə Mərkəzinin direktoru, AR Milli EA-nın akademiki, t.e.d., professor (qrupun rəhbəri)

M.Kərimov – Səhiyyə Nazirliyinin baş cərrahı, t.e.d.

R.Quliyev – ARDNŞ Mərkəzi Xəstəxanasının cərrahiyyə şöbəsinin müdiri, t.e.d., professor

N.Abişov – Elmi Cərrahiyyə Mərkəzinin damar cərrahiyyəsi şöbəsinin müdiri, t.e.d.

S.Hadiyev – ATU-nun III Cərrahiyyə kafedrasının professoru, t.e.d.

C.Hacıyev – ATU-nun Ümumi Cərrahiyyə kafedrasının professoru, t.e.d.

A.Əhmədov – İctimai Səhiyyə və İslahatlar Mərkəzi tibb işçilərinin peşəkar hazırlığı şöbəsinin müdiri

Səhiyyə Nazirliyinin Tibbi yardımın təşkili şöbəsi tərəfindən rəy verilmişdir.

İxtisarlarmn siyahısı:

ACAT	– ađ ciyər arteriyasının tromboemboiyası
DVT	– dərın venaların trombozu
DDL-sindrom	– disseminasiya olunmuş damardaxili laxtalanma
XBT-10	– Xəstəliklərin Beynəlxalq Təsnifatı, 10-cu baxış
QİCS	– qazanılmış immun çatışmazlığı sindromu
RKT	– randomizasiya olunmuş klinik tədqiqatlar
VT	– venoz tromboemboiya

Sübutların etibarlılıq dərəcəsi və elmi tədqiqatların tipləri

Sübutların etibarlılıq dərəcəsi	Sübutların mənbələri (elmi tədqiqatların tipləri)
Ia	Sübutlar meta-analiz, sistematik icmal və ya randomizasiya olunmuş klinik tədqiqatlardan (RKT) alınmışdır
Ib	Sübutlar ən azı bir RKT-dən alınmışdır
IIa	Sübutlar ən azı bir yaxşı planlaşdırılmış, nəzarət edilən, randomizasiya olunmamış tədqiqatdan alınmışdır
IIb	Sübutlar ən azı bir yaxşı planlaşdırılmış kvazi-eksperimental tədqiqatdan alınmışdır
III	Sübutlar təsviri tədqiqatdan (məsələn, müqayisəli, korrelyasion tədqiqatlar, ayrı-ayrı halların öyrənilməsi) alınmışdır
IV	Sübutlar ekspertlərin rəyinə və ya klinik təcrübəyə əsaslanmışdır

Tövsiyələrin etibarlılıq səviyyəsi şkalası

Tövsiyənin etibarlılıq səviyyəsi	Tövsiyənin əsaslandığı sübutların etibarlılıq dərəcəsi
A	<ul style="list-style-type: none"> • RKT-lərin yüksək keyfiyyətli meta-analizi, sistemativ icmalı və ya nəticələri uyğun populyasiyaya şamil edilə bilən, sistemativ səhv ehtimalı çox aşağı olan (++) irimiqyaslı RKT. • Sübutların etibarlılıq dərəcəsi Ia.
B	<ul style="list-style-type: none"> • Kohort və ya klinik hal - nəzarət tipli tədqiqatların yüksək keyfiyyətli (++) sistemativ icmalı, yaxud • Sistemativ səhv riski çox aşağı olan (++) yüksək keyfiyyətli kohort və ya klinik hal - nəzarət tipli tədqiqat, yaxud • Nəticələri uyğun populyasiyaya şamil edilə bilən, sistemativ səhv riski yüksək olmayan (+) RKT. • Sübutların etibarlılıq dərəcəsi Ib və IIa.
C	<ul style="list-style-type: none"> • Nəticələri uyğun populyasiyaya şamil edilə bilən, sistemativ səhv riski yüksək olmayan (+) kohort və ya klinik hal - nəzarət tipli və ya nəzarət edilən, randomizasiya olunmamış tədqiqat, yaxud • Nəticələri uyğun populyasiyaya bilavasitə şamil edilə bilməyən, sistemativ səhv riski çox aşağı olan və ya yüksək olmayan (++) və ya (+) RKT. • Sübutların etibarlılıq dərəcəsi IIb.
D	<ul style="list-style-type: none"> • Klinik hallar seriyasının təsviri, yaxud • Nəzarət edilməyən tədqiqat, yaxud • Ekspertlərin rəyi. • Yüksək səviyyəli sübutların mövcud olmamasının göstəricisidir. • Sübutların etibarlılıq dərəcəsi III və IV.

Protokol xəstəxanaların cərrahiyyə şöbələrində çalışan həkimlər üçün nəzərdə tutulmuşdur.

Pasiyent qrupu: müxtəlif cərrahi müdaxilələrə məruz qalmış böyük yaşlı şəxslər.

Protokolun məqsədləri:

- ▶ Cərrahi əməliyyatlardan sonrakı dərin venaların trombozu (DVT) və ağ ciyər arteriyası tromboemboliyasının (ACAT) qarşısının alınması üçün tətbiq edilən profilaktik vasitələrin təkmilləşdirilməsi
- ▶ Cərrahi əməliyyatlardan sonrakı DVT və ACAT ilə bağlı ölüm hallarının sayının azaldılması

ÜMUMİ MÜDDƏALAR

Dərin venaların trombozu aşağı ətrafların dərin venaları və çanaq venalarında spontan şəkildə trombların əmələ gəlməsi prosesidir. Aşağı ətrafların dərin venalarının və çanaq venalarının yayılmış trombozu gələcəkdə xronik venoz çatışmazlıq, trofik xoraların əmələ gəlməsi ilə nəticələnən posttrombotik sindromun inkişafına gətirib çıxarır. Bu ağırlaşma xəstələrin əmək qabiliyyətini və həyat keyfiyyətini əhəmiyyətli dərəcədə aşağı salmaqla yanaşı, trombomələgəlmənin və tromboemboliyanın əsas mənbəyi olmaqla yüksək trombogen təhlükə törədir.

DVT-nin ən təhlükəli ağırlaşması ağ ciyər arteriyasının tromboemboliyasıdır və massiv tromboemboliyanın mənbəyi başlıca olaraq aşağı boş vena sistemində – o cümlədən iliokaval venalarda (60%), dizaltı-bud venoz seqmentdə (33%) yerləşir.

Ağ ciyər arteriyasının tromboemboliyası – ağ ciyər arteriyasının və onun şaxələrinin ilkin olaraq böyük qan dövrəni venalarında və ya ürəyin sağ qulaqcığında və mədəciyində əmələ gəlmiş trombla okklüziyasıdır. Ağ ciyər arteriyasının tromboemboliyasının kəskin mərhələsində kiçik qan dövrəninə ağır dərəcəli hipertenziya və progressivləşən ağ ciyər-ürək çatışmazlığı təhlükəsi vardır.

Aşağı ətrafların dərin venalarının trombozu və onunla əlaqədar bas verən ağ ciyər arteriyasının tromboemboliyası müxtəlif profilli

stasionarlarda ölümün ən çox rast gəlinən səbəblərindəndir. Patoloji anatomik təşrihlər zamanı ölüm səbəbləri arasında ağ ciyər arteriyasının tromboemboliyası 2-15% hallarda qeydə alınır. Xəstələrin 70%-dən çoxunda ağ ciyər arteriyasının tromboemboliyası diaqnozu ölümdən sonra qoyulur.

Epidemiologiya

Epidemioloji göstəricilərə görə Şimalı Amerika və Avropa ölkələrində ümumi populyasiyada dərin venaların trombozunun tezliyi ildə hər 100.000 nəfər əhaliyə 160 hadisə, fatal ağ ciyər arteriyası tromboemboliyası isə hər 100.000 nəfər əhaliyə 60 hadisə təşkil edir.

XBT-10 ÜZRƏ TƏSNİFAT

- I 74** Arteriyaların emboliyası və trombozu
- I 82** Digər venaların emboliya və trombozu
- I 82.2** Boş venanın emboliya və trombozu
- I 82.8** Digər dəqiqləşdirilmiş venaların emboliya və trombozu

Risk amilləri:

Müxtəlif cərrahi müdaxilələr bu və ya digər dərəcədə venoz tromboembolik ağırlaşmaların inkişaf riski ilə şərtlənir. Dərin venaların trombozu və ağ ciyər arteriyasının tromboemboliyası hallarının 25%-dən çoxu bilavasitə müxtəlif cərrahi müdaxilələrlə əlaqədardır.

Müalicə tədbirlərinin xarakteri (əməliyyatın davametmə müddəti, travmatik olması, anesteziya növü), təkrar cərrahi müdaxilələr, əməliyyata qədər və əməliyyatdan sonra yataq rejiminin müddəti, hidratasiya səviyyəsi, irinli-septik ağırlaşmaların olması risk səviyyəsinə təsir edir. Həmçinin cərrahi müdaxiləyə məruz qalan xəstənin vəziyyəti ilə bağlı risk amilləri də mühüm əhəmiyyət kəsb edir.

Dərin venaların trombozu və ağ ciyər arteriyasının tromboemboliyasının risk amilləri:

- ▶ Anamnezdə dərin venaların trombozu və ağ ciyər arteriyasının tromboemboliyasının olması
- ▶ Varikoz genişlənmiş venalar
- ▶ Bədxassəli şişlər
- ▶ Əməliyyatın xarakteri və davametmə müddəti
- ▶ Əməliyyatdan sonrakı ağırlaşmalar
- ▶ Ümumi anesteziya
- ▶ 40 yaşdan yuxarı yaş dövrü
- ▶ Piylənmə
- ▶ Dehidratasiya / polisitemiya
- ▶ İnfeksiya /sepsis
- ▶ Estrogenlərlə müalicə
- ▶ Qan dövrəni çatışmazlığı
- ▶ Tənəffüs çatışmazlığı
- ▶ Yataq rejimi, immobilizasiya, parez, iflic
- ▶ Travma
- ▶ Hamiləlik, doğuşdan sonrakı dövr
- ▶ Mərkəzi venanın kateterizasiyası
- ▶ Trombofiliyalar

Xəstənin stasionardan evə yazılmasından sonra meyltörədicə amillər aradan qaldırılmadıqda venoz tromboemboleya təhlükəsi saxlanıla bilər.

Müxtəlif cərrahi əməliyyatlar zamanı risk səviyyəsi

Onkoloji xəstəliklər zamanı əməliyyatdan sonra dərin venaların trombozu xəstələrin 66-67%-də qeyd edilir ki, bu da ümumi cərrahiyyədə qeydə alınan analoji göstəricilərdən (10-13%) yüksəkdir.

Damar cərrahlığında potensial tromboembolik risk amilləri ahıl yaş, ətrafın işemiyası, əməliyyatın uzun vaxtı, intraoperativ yerli travma, aterosklerozun olması ilə əlaqədardır. Aorta-qalça arteriyaların rekonstruksiyası zamanı dərin venaların asimptomatik trombozuna 20-30% hallarda, bud-dizaltı şuntlama zamanı 8-20% hallarda rast gəlinir. Yüksək təhlükə aşağı ətrafların amputasiyası

zamanı da qeyd edilir; bu zaman əməliyyatdan sonra trombozların inkişaf riski 11-14,3%-ə qədər yüksəlir.

Dərin venaların trombozunun yüksək inkişaf riski **uroloji profilli xəstələr** üçün xarakterikdir. Prostat vəzin xoşxassəli hiperplaziyası və sidik cinsiyyət orqanlarının bədxassəli şişi diaqnozu ilə əməliyyata məruz qalan xəstələrdə dərin venaların trombozu 40-45% hallarda rast gəlinir. Prostat vəzin xoşxassəli hiperplaziyası olan xəstələrin 20%-də əməliyyatdan sonrakı uzaq dövrdə dərin venaların keçirilmiş trombozu ilə əlaqədar aşağı ətrafların xronik venoz çatışmazlığı inkişaf edir.

Ginekoloji əməliyyatlar zamanı tromboembolik ağırlaşmaların ümumi tezliyi ümumi cərrahiyyədə olduğu kimidir. Xərçəngə görə icra edilmiş ginekoloji əməliyyatlar zamanı ağ ciyər arteriyasının tromboemboliyası letallığın əsas səbəbidir.

Hamiləlik və tərkibində estrogen olan preparatların qəbulu

Hamiləlik zamanı dərin venaların trombozu analogi yaş qrupundan olan hamilə olmayan qadınlara nisbətən 5-6 dəfə çox rast gəlinir. Onun tezliyi doğuşa qədər hər 1000 hamilə qadında 0,13-0,5, doğuşdan sonra hər 1000 qadına 0,61-1,5 təşkil edir. Doğuşdan sonrakı dövrdə venoz tromboembolik ağırlaşmaların tezliyi artır, cərrahi doğuş zamanı isə 10-15 dəfə artır. Ağ ciyər arteriyasının tromboemboliyası ana ölümünün ən çox rast gəlinən səbəbidir.

Tərkibində 50 mikroqram və daha artıq dozada estrogen olan preparatlar qəbul edən qadınlarda dərin venaların trombozu təhlükəsi yüksəkdir. Trombofilik vəziyyətlərin fonunda aşağı dozada estrogen tərkibli peroral kontraseptivlərin qəbulu dərin venaların trombozu riskini artırır.

Trombofiliya və digər patoloji vəziyyətlər

Trombozlara anadangəlmə meyilliliyin olması (trombofiliya) çox nadir rast gəlinən vəziyyətdir, lakin trombotik epizodları olan və provokasiya amilləri olmayan 40 yaşa qədər xəstələrdə, təkrar dərin venaların trombozu və müvafiq anamnezi olan xəstələrdə diqqətdə saxlanılmalıdır. Dərin venaların trombozu olan xəstələrdə trombofiliyaların tezliyi təxminən 8% təşkil edir.

Trombofiliyalı xəstələrdə dərin venaların trombozunun və ağ ciyər arteriyasının tromboemboliyasının riski yüksəkdir. Bu xəstələrdə klinik vəziyyətdən asılı olaraq müvafiq profilaktika tədbirləri görülməlidir.

Bir sıra hallarda əməliyyatdan sonrakı venoz tromboembolik ağırlaşmalar bilavasitə DDL-sindromun (disseminasiya olunmuş damardaxili laxtalanma) inkişafı ilə əlaqədar olur. Onun profilaktikası üçün cərrahi müdaxilə ərzində adekvat transfuzion terapiya, eləcə də erkən aşkarlanma və vaxtında effektiv müalicənin aparılması üçün laborator koagulyasiya testlərinin aparılması tələb olunur.

RİSK DƏRƏCƏSİNİN QIYMƏTLƏNDİRİLMƏSİ

Dərin venaların trombozu və ağ ciyər arteriyası tromboemboliyasının inkişaf riskinin qiymətləndirilməsi düzgün profilaktika üsullarının seçilməsi üçün mühüm əhəmiyyət kəsb edir.

Risk faktorlarının qiymətləndirilməsinə bunlar daxil edilməlidir:

(D) [1]

- ✓ fərdi risk faktorları
- ✓ VT ilə bağlı anamnez
- ✓ cərrahi müdaxilənin (anesteziyanın) tipi

Cərrahi müdaxilənin xarakteri və xəstənin vəziyyəti ilə bağlı risk amilləri nəzərə alınmaqla, venoz tromboembolik ağırlaşmaların inkişaf riskinə görə xəstələri yüksək, orta və aşağı risk qruplarına daxil edirlər (cədvəl 1).

**Cədvəl 1. Əməliyyatdan sonrakı venoz tromboembolik
ağırlaşmaların risk dərəcəsi
(C. Samama və M. Samama-ya görə modifikasiyada)**

Risk dərəcəsi	Risk amilləri	
	Əməliyyatla əlaqədar amillər	Xəstənin vəziyyəti ilə əlaqədar amillər
Aşağı	45 dəqiqəyə qədər davam edən ağırlaşmamış cərrahi müdaxilələr (appendektomiya, herniotomiya, doğuş, abort, transuretral adenomektomiya və b.)	Yoxdur
Orta	Böyük cərrahi müdaxilələr (xolesistektomiya, mədə və ya bağırsağın rezeksiyası, mürəkkəb herniotomiya, ağırlaşmış appendektomiya, keysəriyyə əməliyyatı, uşaqlığın amputasiyası, arterial rekonstruksiya, transvezikal adenomektomiya, baldır sümüklərinin osteosintezi və b.)	40 yaşdan yuxarı yaş dövrü Varikoz venalar Estrogenlərin qəbulu Qan dövranı çatışmazlığı 4 gündən çox davam edən yataq rejimi İnfeksiya Piyələnmə Doğuşdan sonrakı dövr (6 həftə)
Yüksək	Genişləndirilmiş cərrahi müdaxilələr (qastrektomiya, pankreatektomiya, kolektomiya, uşaqlığın ekstirpasiyası, bud sümüyünün osteosintezi, budun amputasiyası, oynaqların protezləşdirilməsi və b.)	Onkoloji xəstəliklər Anamnezdə DVT və ACAT Aşağı ətrafların iflici Trombofilialar

Risk dərəcəsi dərin venaların trombozu və ağ ciyər arteriyasının tromboemboliyasının inkişaf tezliyi ilə sıx korrelyasiya edir.

PROFİLAKTİKA

Dərin venaların trombozu üçün gizli (simptomsuz) gediş xarakter olduğundan bir çox klinisistlər bu təhlükəni qiymətləndirə bilmir. Bir sıra hallarda ağ ciyər arteriyasının tromboemboliyası xəstənin stasionardan çıxmasından sonra inkişaf edir. Bu cəhətlər tromboembolik ağırlaşmaların profilaktikası üzrə tədbirlərin əhəmiyyətini bir daha göstərir.

Tromboembolik ağırlaşmaların müasir profilaktika üsullarını spesifik və qeyri-spesifik üsullara ayırmaq olar. Həmin üsulların effektivliyi müxtəlifdir, ona görə də profilaktika üsulu əməliyyatdan sonrakı venoz tromboembolik ağırlaşmaların inkişaf riski nəzərə alınmaqla seçilməlidir.

PROFİLAKTİKANIN PRİNSİPLƏRİ

- ▶ Hər bir xəstə tromboemboliyanın inkişaf riskinin dərəcəsinə görə qiymətləndirilməlidir
- ▶ Tromboemboliya riski olan bütün xəstələrdə risk dərəcəindən asılı olaraq profilaktika aparılmalıdır
- ▶ Ağ ciyər arteriyasının tromboemboliyasının profilaktik müalicəsi tromboembolik ağırlaşmaların inkişaf riski mövcud olduğu müddətdə davam etdirilməlidir
- ▶ Aşağı risk dərəcəsində profilaktika tədbirləri aparılmaya bilər və ya bu zaman minimal qeyri-spesifik tədbirlərlə kifayətlənmək mümkündür
- ▶ Orta risk dərəcəsində mütləq qaydada qeyri-medikamentoz profilaktika tədbirləri və antikoagulyantlarla müalicə aparılmalıdır. Riskin artması zamanı medikamentoz müalicə gücləndirilməlidir.

PROFİLAKTİKA ÜSULLARI

Qeyri-spesifik profilaktika tədbirlərinə qan dövranının normallaşdırılması və qan durğunluğunun aradan qaldırılmasına yönəldilmiş kompleks tədbirlər aiddir.

Erkən aktivləşdirmə

Müxtəlif cərrahi müdaxilələrdən sonra yataq rejiminin davam etmə müddətinin qısaldılması venoz durğunluğun aradan qaldırılmasının effektiv üsullarındandır. Bu baxımdan əməliyyatın xarakteri və anesteziya üsulunun seçilməsində əməliyyatın başa çatdırılmasından bir neçə saat sonra xəstənin aktivləşdirilməsi imkanları nəzərdə saxlanılmalıdır.

Bir çox əməliyyatlarının "bir günlük" cərrahi stasionar şəraitində ambulator icra edilməsi imkanlarından geniş istifadə etmək lazımdır.

Planlı əməliyyatdan əvvəl effektiv və asan yerinə yetirilən tədbir xəstənin aktiv olmasıdır. Buna xüsusi diqqət yetirmək lazımdır; belə ki, xəstəxana şöbəsinin sahəsinin kiçik olması xəstənin hərəkətliliyini kəskin məhdudlaşdırır. Xəstəni əməliyyatdan sonrakı yaxın dövrdə ilk növbədə baldır əzələlərinin ritmik yığılmasını təmin edən erkən aktivləşmənin vacibliyi barədə əvvəlcədən xəbərdar etmək lazımdır. Xəstənin aktiv hərəkətləri qan axınının sürətləndirir və venoz durğunluğun qarşısını alır.

Mexaniki üsullar

- ▶ Aşağı ətrafların elastik kompressiyası – profilaktika məqsədilə effektiv vasitə kimi topuq nahiyəsində maksimal təzyiqli yarıdan və proksimal istiqamətdə toxumalara təzyiqli tədricən zəifləyən xüsusi elastik corablardan, elastik bintlərdən istifadə olunur (**A**) [1].
- ▶ Aşağı ətrafların xüsusi kompressor və bir neçə kameraya bölünmüş manjet vasitəsilə fasiləli pnevmokompressiyası təsirli profilaktika üsuludur (**A**) [1].
- ▶ Baldır əzələlərinin passiv yığılmasını təmin edən "ayaq pedalı"ndan istifadə (**C**) [1].

Digər tədbirlər

- ▶ Adekvat hidrasiyanın təmin edilməsi (**D**) [1].
- ▶ Normovolemik hemodilyusiyanın istifadəsi (müdaxiləyə qədər Ht-nin optimal səviyyəsi – 27-29%)
- ▶ Cərrahi əməliyyatın maksimal yüngül texnikasının icrası
- ▶ Tənəffüs və qan dövrəni çatışmazlığının müalicəsi
- ▶ Turşu-qələvi, elektrolit, zülal balansının korreksiyası.

FARMAKOLOJİ PROFİLAKTİKA VASİTƏLƏRİ

Ağ ciyər arteriyasının tromboemoliyasının profilaktikası məqsədilə istifadə edilən farmakoloji vasitələr:

- ▶ Aşağı molekullu dekstranlar (reopoliqlukin)
- ▶ Dezaqreqantlar (asetilsalisil tursusu, dipiridamol, klopidogrel)
- ▶ Adi fraksiyalaşdırılmamış heparin
- ▶ Aşağı molekullu heparin növləri (enoksaparin -kleksan, nadroparin, dalteparin və b.)
- ▶ Qeyri-düz antikoagulyantlar (varfarin, fenilin)

Spesifik profilaktika hemostaza təsir göstərən dərman preparatlarının istifadəsindən ibarətdir; onlardan ən geniş istifadə ediləni antikoagulyantlardır.

Düz təsirli antikoagulyantlar

Hazırda ən effektiv profilaktika üsulu düz təsirli antikoagulyantların – heparinin, xüsusilə də aşağı molekullu heparinlərin tətbiqi hesab edilir (A) [1]; bu zaman profilaktikanın effektivliyi 35-50% artır.

Fraksiyalaşdırılmamış heparin

Ənənəvi olaraq spesifik profilaktika vasitəsi kimi fraksiyalaşdırılmamış heparindən istifadə edilir ki, bu da əsasən onun qiymətinin aşağı olması və beləliklə, geniş qrup xəstələrdə istifadəsinin asan başa gəlməsi ilə əlaqədardır.

Heparin tromboembolik ağrılaşmaların profilaktika və müalicəsini təmin edən bir sıra müsbət bioloji effektlərə malikdir.

Lakin bu preparatın istifadəsini məhdudlaşdıran çatışmayan cəhətləri də az əhəmiyyətli deyil:

- ▶ Əsas səbəbi trombinin inhibə edilməsi və immun sistemlə əlaqəli trombositopeniya olan hemorragik ağrılaşmaların inkişaf riski
- ▶ Adekvat dozanın seçilməsinin çətinliyi
- ▶ Qanın laxtalanma sisteminin göstəricilərinə daimi dinamik nəzarətin tələb olunması
- ▶ Dərialtı yeridilmə zamanı biomənimsənilməsinin aşağı olması (29%-ə qədər)
- ▶ Rikoşet fenomeninin olması
- ▶ Preparata qarşı tolerantlığın inkişaf etməsi

Ənənəvi olaraq adi fraksiyalaşdırılmamış heparin kiçik dozada (5000 TV, gündə 2-3 dəfə) dərialtına yeridilir.

Müxtəlif zavodlarda istehsal olunmuş heparinlər öz farmakokinetik parametrlərinə görə xeyli fərqləndiyindən, bu və ya digər heparinin istifadəsindən asılı olaraq çox vaxt effekt gözlənilməz olur. Bundan başqa, fraksiyalaşdırılmamış heparinin istifadəsi zamanı optimal efektə nail olmaq üçün preparatın venadaxili infuziyası laborator nəzarət altında aparılmalıdır. Bu işə müalicəni mürəkkəbləşdirir və xərcləri artırır (cədvəl 2).

Aşağı molekullu heparinlər

Heparinin gözlənilməz antikoagulyant effekt verməsi problemi aşağı molekullu heparinlərin sintez edilməsi ilə həll edilmişdir: heparin molekulu zəncirlərinin uzunluğunun qısaldılması zamanı (molekul çəkisinin azaldılması) laxtalanma amilinin inhibə olunması xüsusiyyəti saxlanılır, lakin trombinin inhibə edilməsi qabiliyyəti itir.

Hazırda bu sinifdən olan bir neçə preparat mövcuddur. Bu preparatların hər birinin molekul çəkisinin, Xa amilinə qarşı aktivliyinin müxtəlif olması onların farmakoloji xüsusiyyətlərini müəyyən edir. Qeyd etmək lazımdır ki, aşağı molekullu heparinlər bir-birini əvəz etmir.

Çoxsaylı klinik tədqiqatlar göstərmişdir ki, aşağı molekullu heparinlərin tətbiqi yaxşı profilaktik effekt verir, onların istifadəsi asandır, hemorragik ağırlaşmaların tezliyi aşağıdır.

Aşağı molekullu heparinlərin üstünlükləri:

- ✓ Birdəfəlik inyeksiya
- ✓ Dozanın asanlıqla seçilməsi
- ✓ Laborator nəzarətə ehtiyacın olmaması
- ✓ İnduksiya olunmuş trombositopeniyanın olmaması
- ✓ Qanaxmanın inkişaf riski aşağıdır
- ✓ Yüksək effektivliyə və təhlükəsizliyə malikdir
- ✓ Orqanizm tərəfindən yaxşı qəbul edilir

Aşağı molekullu heparinlərin istifadəsinə əks-göstərişlər

- ✓ Yüksək həssaslıq
- ✓ Anamnezdə trombositopeniyanın olması

- ✓ DDL-sindrom istisna olmaqla, qanaxma əlamətlərinin və ya qanaxma riskinin yüksək olması
- ✓ Orqanlarda üzvi dəyişikliklərlə qanaxmaya meyilliliyin olması (məsələn, aktiv peptik xora)
- ✓ Hemorragik serebrovaskulyar travma
- ✓ Kəskin infeksiyon endokardit

Medikamentoz profilaktika məqsədilə aşağı molekullu heparinlərin tətbiq qaydası:

20-40 mq enoksaparin natrium (kleksan) gündə 1 dəfə qarın nahiyəsinə dərialtına və ya 2500 BV dalteparin natrium gündə 1 dəfə, yaxud 0,3 ml nadroparin kalsium 1 dəfə təyin edilir.

Aşağı molekullu heparin əməliyyatdan qabaq yeridilir və onun təyini 3-10 gün müddətində xəstənin tam aktivləşməsinə qədər davam etdirilir.

Enoksaparinin Xa amilinə qarşı inhibə edici aktivliyi birdəfəlik inyeksiyadan sonra 24 saat müddətində davam edir.

SPİNAL VƏ EPİDURAL ANESTEZİYA

Yerinə yetirilməsi uyğun olduqda ümumi anesteziyaya nisbətən spinal və epidural anesteziyaya üstünlük verilməlidir (**A**) [1]. Spinal və epidural anesteziyanın aşağı molekullu heparinlərlə müştərək tətbiqi əməliyyatdan sonrakı tromboembolik ağırlaşmaların profilaktikasının effektiv üsuludur.

Lakin bu zaman spinal hematomanın inkişaf riski mövcuddur və ona görə də müəyyən qaydalara əməl olunmalıdır:

- 1) spinal punksiya aşağı molekullu heparinin ilkin profilaktik dozəsindən yalnız 10-12 saat sonra aparıla bilər;
- 2) mümkündürsə, antikoagulyantların yeridilməsindən əvvəl spinal kateter çıxarılmalıdır;
- 3) kateter saxlanılırsa, aşağı molekullu heparinin yeridilməsindən 10-12 saat sonra və ya növbəti dozanın yeridilməsindən 2 saat əvvəl çıxarılmalıdır;
- 4) travmatik epidural / spinal anesteziya zamanı antikoagulyantların istifadəsi təxirə salınmalıdır;
- 5) aşağı molekullu heparinlərin tətbiqinin və regional anesteziyanın fonunda qeyri-steroid iltihab əleyhinə preparatların istifadəsinə ehtiyatla yanaşmaq lazımdır.

RİSK DƏRƏCƏSİNDƏN ASILI OLARAQ PROFİLAKTİKA ÜSULLARININ SEÇİLMƏSİ

Tromboembolik ağırlaşma **riski aşağı** olduqda profilaktik tədbirlərdən xəstənin erkən aktivləşdirilməsi tətbiq edilir (A) [2].

Orta dərəcəli risk zamanı mütləq aşağı ətrafların elastik kompressiyası istifadə edilir. Elastik bintin sarınması və ya elastik corabların geyinilməsi bilavasitə əməliyyatdan əvvəl icra edilir. Orta dərəcəli risk qrupundan olan bütün xəstələrdə düz antikoagulyantlardan istifadə edilməlidir (A) [2].

Hazırda farmakoloji profilaktika ilə elastik kompressiyanın müştərək istifadəsinin venoz tromboz riskini daha çox azaltması sübut olunmuşdur (A) [1, 2]. Xüsusilə də bu kombinasiya aşağı ətraf venalarının varikoz genişlənməsi olan xəstələr üçün məqsədəuyğundur.

Yüksək risk dərəcəsi olan bütün xəstələrdə mütləq qaydada profilaktika aparılmalıdır. Bu zaman antikoagulyantların dozasını artırmaq lazımdır. Fraksiyalaşdırılmamış heparinin tövsiyə olunan dozaları – 5000 vahiddən az olmayaraq gündə 3 dəfə və ya qanın laxtalanma müddətinə nəzarət etməklə seçilmiş doza (laxtalanma müddəti 1,5-2 dəfə artmalıdır). Fraksiyalaşdırılmamış heparinin dozasının nəzarətsiz artırılması hemorragik ağırlaşmaların tezliyini əhəmiyyətli dərəcədə artırır. Aşağı molekullu heparinlərin də dozasının artırılması tələb olunur. Enoksaparin gündə 1 dəfə 40-60 mq dozada qarın nahiyəsinə dərialtına təyin edilir.

Bu kateqoriyadan olanss xəstələrdə antikoagulyantlarla profilaktikanı aşağı ətraflarda venoz qan dövranının mexaniki sürətləndirilməsi tədbirləri (məsələn, fasiləli pnevmokompressiya) ilə müştərək tətbiq etmək lazımdır (A) [2].

**Cədvəl 2. Venoz tromboembolik ağırlaşmaların
profilaktika üsulları**

Risk dərəcəsi	Profilaktika üsulları
Aşağı	<ul style="list-style-type: none"> - xəstələrin erkən aktivləşdirilməsi*
Orta	<ul style="list-style-type: none"> - aşağı ətrafların müalicəvi trikotajla və ya elastik bintlə pəncədən qasıq büküşünə qədər elastik kompressiyası* - aşağı molekullu heparin (kleksan 20-40 mq) planlı əməliyyatdan əvvəl axşam və ya təcili əməliyyatdan 1-3 saat əvvəl yeridilir və yataq rejiminin sonuna qədər gündə 1 dəfə dərialtına təyin edilir və ya - fraksiyalaşdırılmamış heparin 5000 vahid dozada əməliyyatdan 1-2 saat əvvəl başlayaraq hər 12 saatdan bir dərialtına yeridilir, sonra isə inyeksiyalar arasında qanın laxtalanma müddətinin yuxarı həddə (konkret müalicə müəssisəsində müəyyən edilmiş normadan 1,5 dəfə çox) saxlanması üçün gündə 2-3 dəfə 3500+2500 vahid dozada dərialtına təyin edilir. Profilaktika yataq rejiminin tam aradan qaldırılmasına qədər davam etdirilməlidir.
Yüksək	<ul style="list-style-type: none"> - aşağı molekullu heparin (kleksan 40-60 mq) planlı əməliyyatdan əvvəl axşam və ya təcili əməliyyatdan 1-3 saat əvvəl yeridilir. Profilaktika yataq rejiminin sonuna qədər gündə 1 dəfə 40 mq dozada dərialtına yeridilməklə davam etdirilir və ya - fraksiyalaşdırılmamış heparin mütləq laborator nəzarət altında 5000-10000 vahid dozada gündə 3-4 dəfə dərialtına təyin edilir - venoz qan dövranının sürətləndirilməsi üsulları, elastik kompressiya, fasiləli pnevmokompressiya
Xüsusi vəziyyətlər	<ul style="list-style-type: none"> - aşağı molekullu və ya fraksiyalaşdırılmamış heparinin terapevtik dozaları - aşağı boş venanın parsial okklüziyası (filtrin implantasiyası, plikasiya).
<p><i>*Qeyd edilən tədbirlər bütün xəstələrdə aparılmalıdır.</i></p>	

PROFİLAKTİK TƏDBİRLƏRİN YERİNƏ YETİRİLMƏSİ MÜDDƏTİ

- ▶ Bütün risk qruplarında profilaktika əməliyyata qədər başlanmalıdır; belə ki, təxminən 50% hallarda dərin venaların trombozu əməliyyat masasında formalaşmağa başlayır.
- ▶ Fraksiyalaşdırılmamış heparinin ilkin dozası cərrahi əməliyyatdan 2-12 saat əvvəl yeridilməlidir. Həmçinin, orta risk qrupundan olan xəstələrə də aşağı molekullu heparin əməliyyatdan 2-12 saat əvvəl yeridilir.
- ▶ Profilaktik məqsədlə antikoagulyantların təyini əməliyyatdan sonra 3-10 gündən az olmayaraq, xəstənin tam mobilizasiyasına qədər davam etdirilməlidir.
- ▶ Fraksiyalaşdırılmamış və aşağı molekullu heparinlərin yeridilməsi qeyri-düz antikoagulyantlar təyin edilmədən dayandırılır.

UZUNMÜDDƏTLİ FARMAKOLOJİ PROFİLAKTİKA

Xəstənin hospitalizasiya müddəti uzandıqda və ya xəstənin stasionardan evə yazılması zamanı tromboembolik ağırlaşma riski saxlanıldıqda, profilaktikanın davam etdirilməsi məsələsini müzakirə etmək lazımdır.

Uzunmüddətli (bir neçə ay davam edən) farmakoloji profilaktikaya ehtiyac yarandıqda qeyri-düz antikoagulyantların (varfarin, sinkumar və ya fenilin) istifadəsi tələb oluna bilər. Bu preparatların kiçik dozasının kifayət qədər effekt verməməsi və terapeutik dozada hemorragik ağırlaşmaların tezliyinin yüksək olması, onların erkən əməliyyatdan sonrakı dövrdə tətbiqinə imkan vermir. Lakin bu rejimdə aparılan antikoagulyant profilaktika əməliyyatdan sonrakı uzaq dövrdə həyata keçirilə bilər.

YEKUN

Cərrahi əməliyyatdan sonrakı tromboembolik ağırlaşmalar müasir klinik təbabətin onkoloji xəstəliklər, QİÇS və aterosklerozla bir sırada dayanan vacib problemlərindən biri hesab olunur. Bu ağırlaşmaların hazırkı protokolda şərh edilən effektiv profilaktika üsullarının klinik praktikaya geniş tətbiqinə ehtiyac vardır. Bu, əməliyyatdan sonrakı letallığın azaldılmasına, xronik venoz çatışmazlığın ağır formalarının, əlilliyin əmələ gəlmə tezliyinin aşağı salınmasına və nəzərə çarpan iqtisadi effektin əldə edilməsinə imkan verəcəkdir. Venoz trombozun və tromboemboliyanın profilaktikası istisna hallar olmadan bütün cərrahi profilli xəstələrin müalicə standartına daxil edilməlidir.

Ədəbiyyat:

1. Prophylaxis of Venous Thromboembolism. A national clinical guideline. Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN), 2002 www.sign.ac.uk
2. Geerts et al. Prevention of Venous Thromboembolism. The Seventh ACCP Conference on Antithrombotic and Thrombolytic Therapy. Chest 2004 Sep;126(3 Suppl):338-400.
3. Venous thromboembolism. Reducing the risk of venous thromboembolism (deep vein thrombosis and pulmonary embolism) in inpatients undergoing surgery. National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE), April 2007 www.nice.org.uk
4. Albenc-Gelas M., Aiach M, de Moerloose P. Venous thromboembolic disease: risk factors and laboratory investigation. Seminars in vascular Medicine 2001; 1(1): 81-8.
5. Bergqvist D., Lowe G.D., Berstad A. et al. //Prevention of venous thromboembolism after surgery: a review of enoxaparin. Br J Surg 2002; 79(6): - 495-8.
6. Combe S., Samama M.M. Prevention of thromboembolic disease in general surgery with Clexane. Semin Thromb Hemost 2004; 17 (suppl.3): 291-5.
7. International Consensus Statement. //Prevention of venous thromboembolism. //In Angiol 1997; 16:3-38.
8. Nordstrom M., Lindblad B., Bergqvist D. Et al. //A prospective study of the incidence of deep-vein thrombosis within a defined urban population.// J. Intern. Med., 2002, 232, 155-60.
9. Samama Ch. M., Samama M.M. //Prevention of venous thromboembolism. //Congress of European Society of Anaesthesiology //Amsterdam, 1999, p.39-43.
10. Warkentin T.E., Levine M.N., Hirsh J. et al. //Heparin-induced thrombocytopenia in patients treated with LMWH or unfractionated heparin. New Engl J Med 2005; 332:1330-5.
11. Абышов Н.С., Закирджаев Э.Д. Ближайшие результаты больших ампутаций у больных с окклюзивными заболеваниями артерий нижних конечностей. Хирургия, 2005, №11, с. 15-19.

12. Гусейнов Ч.С. // Тромбозы и фибринолиз в хирургии, 1998, Москва, 315 с.
13. Кулиев Р.А, Кулиева Л.Р. Послеоперационные тромбэмболические осложнения и возможные пути их снижения. Сәггәһиууә, 2005, N 3, с. 53-58.
14. Кириенко А.И., Мишнев О.Д., Ц.И. Циашвили, Агафонов В.Ф. Проблема послеоперационных венозных тромбэмболических осложнений в хирургической практике. Ангиология и сосудистая хирургия, 2003, №3, с.61-65.