

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ СОҒЛИҚНИ САҚЛАШ ВАЗИРЛИГИ

**АБУ АЛИ ИБН СИНО НОМИДАГИ
БУХОРО ДАВЛАТ ТИББИЁТ ИНСТИТУТИ**

ШОК

Тиббиёт олий ўқув юртлари профессор-ўқитувчилари ҳамда
даволаш ва тиббий педагогика факультетлари
V ва VII курс талабалари учун ўқув-услубий қўлланма



Бухоро - 2014

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ СОҒЛИҚНИ
САҚЛАШ ВАЗИРЛИГИ**

**АБУ АЛИ ИБН СИНО НОМИДАГИ
БУХОРО ДАВЛАТ ТИББИЁТ ИНСТИТУТИ**

ШОК

Тиббиёт олий ўқув юртлари профессор-ўқитувчилари ҳамда
даволаш ва тиббий педагогика факультетлари
V ва VII курс талабалари учун ўқув-услубий қўлланма

Бухоро – 2014

Тузувчилар:

- Т.А.Аскарров – Бухоро давлат тиббиёт институти “Факультет ва госпитал хирургия, анестезиология-реаниматология ва урология” кафедраси, т.ф.д.
- Р.М.Ахмедов – Бухоро давлат тиббиёт институти “Факультет ва госпитал хирургия, анестезиология-реаниматология ва урология” кафедраси мудири, т.ф.д., профессор
- О.Ш.Эшонов – Бухоро давлат тиббиёт институти “Анестезиология-реаниматология” курси рахбари, т.ф.н., доцент
- И.А.Мирходжаев – Бухоро давлат тиббиёт институти “Факультет ва госпитал хирургия, анестезиология-реаниматология ва урология” кафедраси доценти, т.ф.н., доцент
- Ж.С.Ҳикматов – Бухоро давлат тиббиёт институти “Факультет ва госпитал хирургия, анестезиология-реаниматология ва урология” кафедраси Ёбосқич магистри

Тақризи:

- А.Ш.Хамраев** Бухоро давлат тиббиёт институти “Травматология” кафедраси мудири, т.ф.д., профессор
- С.О.Комилов** Бухоро давлат тиббиёт институти “Факультет ва госпитал хирургия, анестезиология-реаниматология ва урология” кафедраси доценти, т.ф.н.

Ўқув-услубий қўлланма Бухоро давлат тиббиёт институти Марказий услубий кенгашида муҳокама қилинди.

« ____ » _____ 2014 йил № ____ баённома

Ўқув-услубий қўлланма Бухоро давлат тиббиёт институти Илмий кенгашида тасдиқланди.

« ____ » _____ 2014 йил № ____ баённома

Илмий кенгаш котиби

Б.Б.Муаззамов

М.Ў.

Мавзу номи: “Шок”

Машигулотнинг ўтказилиш жойи: кафедра

Машигулотнинг жиҳозланиши: керакли асбоб-анжонлар, кўргазмали куроллар, жуляж, фантомлар, беморлар, тарқатма материаллар, компьютер, мультимедиа, слайдларб мавзуга оид беморлар ва ҳ.к.

Машигулотнинг давомийлиги:Машигулот учун ажратилган вақт 135дақиқа

Машигулотнинг мақсади:

Талабаларни шокнингэтиологик сабабга кўра туралари билан таништириш. Ушбу касалликларнинг этиологияси, патофизиологияси, даражалари ва фазаларини ўргатиш. Шок билан касалланган беморларни таҳлил қилиш, текшириш усуллари, касалликлар клиникаси, симптоматологиясини ўрганиш ва қиёсий таққослаш. Массив қон йўқотиш синдроми, гомологик қон, ДВС ва тромбоземболик синдром. Ўткир чап қоринча етишмовчилиги. Тезкор типдаги ва анафилактик реакцияларда шошилишч ёрдам. Сепсис. Клиникаси, диагностикаси, тез тиббий ёрдам кўрсатиш. УАШ тактикаси. Инфекцион-токсик шокда шошилишч ёрдам.

Вазифалар:

А) Талаба билиши лозим:

- Шокларга оид умумий маълумотларни;
- Hinshaw L.B., CoxB.G.бўйича этиологик ва патофизиология нуқтаи назариданшокларнинг классификациясини;
- Шокларнинг этиологияси, патофизиологияси ва клиникасини;
- Шокларнинг даражалари ва фазаларини;
- Шокларнинг диагностикаси, дифференциал диагностикаси ва даволашнинг асосий усуллари,инфузион терапия ўтказишни.
- Массив қон йўқотиш синдроми, гомологик қон, ДВС ва тромбоземболик синдром. Ўткир чап қоринча етишмовчилиги. Сепсис.

Б) Талаба бажара олиши лозим:

- Касалликка хос бўлган инструментал ва лаборатор текшириш усуллари танлашни ва натижаларини таҳлил қилишни;
- Талаба олган назарий билимлар асосида функционал ва органик бузилишларни мустақил ташхислашни;
- Текширув натижаларига асосланиб касалликларни қиёсий ташхислашни;
- Ўпка-юрак реанимацияси тадбирлари ва сунъий ўпка вентилизациясини ўтказиш
- Қон кетишни тўхтатишни;
- Тезкор типдаги ва анафилактик реакцияларда шошилишч ёрдам кўрсатиш;
- Шокнинг барча турларида УАШ тактикаси;
- Инфекцион-токсик шокда шошилишч ёрдам кўрсатиш.

Мотивация:

Шок ҳолати тиббиётда биринчи бўлиб Гиппократ томонидан баён қилинган бўлиб, бугунга қадар 119 дан ортиқ таърифга эга. Илм-фаннинг ривожланиши тиббиётдаги тасаввурларимизни ҳам ўзгаришига олиб келди. Жумладан, шок тўғрисидаги тасаввурларимиз ҳам ўзгариб борди. Бугунги кунда шокка полиорган етишмовчилик тасаввури билан қаралмоқдаки ва бу тиббиётга киритилган фундаментал текширишлар асосида исботлаб берилди. Шунини ҳисобга олиб талабаларда шок тўғрисидаги замонавий тасаввурларни шакллантириш муҳим назарий ва амалий аҳамиятга эга деб ҳисоблаймиз ва ушба ўқув-услубий қўлланма бунга хизмат қила олади.

Фанлараро ва фан ичида боғлиқлик:

Шу мавзунини ўқитиш нормал ва топографик анатомия, нормал ва патологик физиология, биохимия ва фармакология, ички касалликлар ва хирургия, травматология фанлари буйича билимларга асосланган. Дарс давомида олинган билимлар хирургия, травматология, ички касалликлар ва бошқа клиник фанларни ўрганилганда керак бўлади.

Машиғулотнинг мазмуни:

ШОК – французча (*choc*) сўзидан таржима қилинганда “зарба” деган маънони билдиради. 1795 йилда Жеймс Латта шок терминини тиббиётга олиб кирган. Ҳозирги вақтда шокнинг 119 хил таърифи мавжуд бўлиб, лекин уларнинг бирортаси ҳам шокнинг тўлиқ моҳиятини очиб бера олмайди.

Бугунги тасаввурларга асосан шок - бу гиповолемия ҳисобидан юзага келадиган ҳаётий муҳим органлар функциясини бузилиши яъни полиорган етишмовчилик ҳисобланиб, организмнинг кучли таъсиротларга нисбатан ҳимоя реакцияси сифатида қуйидаги белгиларда намоён бўлади:

- 1) гиповолемия;
- 2) гипотония;
- 3) гипотермия;
- 4) гипоурия-соатлик сийдик миқдорининг камайиши (25-30мл.дан кам).

Барча шоклар гиповолемия ва органлар перфузиясининг камайиши билан кечади ва 2 турдаги гиповолемия тафовут қилинади:

- а) мутлоқ гиповолемия постгеморрагик шокда, қуйиш шокида ва дегидратацияда кузатилади.
- б) нисбий гиповолемия шокнинг қолган турларида (анафилактик шок , кардиоген шок) кузатилади.

Шокларнинг циркулятор бузилишлар бўйича классификацияси

Гиповолемик

Кардиоген

Қайта тақсимланувчи (дистрибутив)

Обструктив.

Шокларнинг патофизиологик классификацияси

А. Гиповолемик шок турлари

1. Геморрагик шок

2. Травматик шок
3. Куйиш шоки
4. Ўткир дегидротацион шок.

Б. Қайта тақсимланувчи шок турлари

1. Анафилактик шок
2. Инфекцион токсик (септик) шок
3. Нейроген шок

В. Кардиоген шок турлари

1. Чин кардиоген шок
2. Рефлектор кардиоген шок
3. Аритмик шок
4. Ареактив кардиоген шок

Г. Томир бўшлиғи бекилиши туфали келиб чиқадиган шок турлари

1. Ўпка артерияси тромбоэмболияси
2. Юрак тампонадаси
3. Зўриқиш пневмоторакси

Д. Эндокрин шок.

Гармонлар ишлаб чиқарилишининг кўпайиши ёки камайиши билан боғлиқ бўлган ҳолатлар (гипотиреоз, гипертиреоз, буйрак усти бези етишмовчилиги).

Шок этиологияси (патофизиология нуқтаи назаридан)

Кардиал сабаблар:

- миокардинфаркти,
- миокардитлар,
- дилатацион кардиомиопатия,
- декомпенсациялашган юрак етишмовчилиги ,
- аритмик сабаблар:
- юрак қисқришлар сонининг бузилиши,
- юрак тампонадаси,
- митрал стеноз,
- вазоспазм,
- аортал пороклар,
- ЎАТЭ.

• Периферик сабаблар:

мутлоқ гиповолемия (АҚХ камайиши, қон айланишининг марказлашуви):

- геморрагик шок (қон йўқотиш),
- куйиш шоки (плазморагия, оғрик),
- травматик шок (қон йўқотиш, оғрик),
- гиповолемик шок (дегидратация);

нисбий гиповолемия (АҚХ кенгайгайган томир ҳажмига мос келмайди):

- анафилактик шок,
- септик шок,
- нейроген шок,
- гемотрансфузион шок,
- реперфузион шок.

Шокнинг оғирлик даражасига қараб клиник классификацияси:

I даражаси. Бемор аҳволи қониқарли. Эс-хуши сақланган, аниқ, саволларга секин жавоб беради. Систолик артериал босим (АБ) 90 мм сим уст.дан юқори, пулс тезлашган 90-100 марта минутага. Оқибати яхши.

II даражаси. Беморни тери қопламлари оқарган, Юрак тонлари буғиклашган, пулс 140 марта минутага, пулс босими пасайган, Артериал босим максимал тушган 90-80 мм сим уст. Нафас юзаки, тезлашган, эс-хуши сақланган. Бемор саволларга тўғри жавоб беради секинлик билан, пас овозда. Оқибати жиддий. Беморни саклаб қолиш учун шокка қарши зудлик билан чоралар кўриш керак.

III даража Беморда адинамия, ҳаракатсиз, оғриққа реакцияси йўқ, саволларга қийин жавоб бериши мумкин ёки умуман жавоб бермайди, пас овозда ёки умуман овози эшитилмайди. Эс-хуши бузилган. Териси фуруқ, совуқ тер билан қопланган, акроцианоз. Юрак тонлари бўғиқ. Систолик АБ 70 мм сим уст.дан паст, МВБ нол ёки манфий. Анурия(сийдик йўқ). Оқибати жуда оғир.

IV даража Беморда терминал ҳолат, Юрак тонлари эшитилмайди, бемор ҳушсиз, тери қопламлари мармарсимон, лаблари кўкарган, артериал босими 50 мм сим уст.дан паст ёки умуман бўлмаслиги ҳам мумкин. Пулсни фақат марказий артерияларда сезилади, анурия кузатилади. Нафас юзаки, секин(тутқаноқсимон) сезиларсиз, кўз қорачиқлари кенгайган, рефлекслар жавобсиз, оғриқ сезмайди. Оқибати доимо оғир.

Шокнинг оғирлик даражаси Алговер индекси орқали белгиланади, пулсни систолик босимга нисбати(пульс -60/120-систолик босим=0,54 – меъёр, 1,0 – ўтиш арафасида, 1,5 – оғир шок.

Шокнинг патофизиологияси. Шок синдромининг асосий патофизиологик механизмларидан бири юрак-қон томир тизими дисфункцияси оқибатидаги гиповолемия ҳисобланади. Артериалгипотензия шокнинг кўп учрайдиган лекин доимий белгиси эмас. Шокдагиповолемия ҳисобидан перфузия камайиши натижасида тўқимада кислород етишмовчилиги сабабли аэроб метаболизм бузилади. Айланадиган қон ҳажмининг 80% вена томирларида бўлишини ҳисобга олган ҳолда шок ҳолатида микроциркуляция бузилиши ҳисобидан катта ҳажмдаги қон вена томирларида туриб қолади (секвестерация) ва юракка оқиб келиши камаяди, шунинг ҳисобидан юракнинг зарб ҳажми ва минутлик ҳажми ҳам камаяди. Оқибатда АҚХ камаяди – гиповолемия юзага келади.

Шок бўлган беморларда этиологиясига боғлиқ бўлмаган ҳолда қонда лейкоцитлар миқдорининг ошиб кетиши, протеин С, яллиғланиш медиаторлари (цитокинин, хемокин) ва ҳар хил биологик маркёрлар (адгезия молекуласи, цитокин рецептори, прокалциотонин) тўпланиши кузатилади. Геморрагик, травматик ва кардиоген шокни септик шокдан фарқи қон плазмасида жуда ҳам кўп яллиғланиш маркёрлари: прокалсиотонин, интерлейкин-6 тўпланади ва буларнинг кўпайиши ёмон оқибатларга олиб келади. Шок белгилари – совуқлик, нам ёки қуруқ тери, цианоз; артериал гипотензия; тахикардия; ҳушнинг хиралашиши ва диспноэ, ошқозон ичак йўли

парези ва олигурия; баъзида ўткир яралар, тирноқ тагининг қонга жуда секин тўлишиши мусбат «доғ симптоми» кузатилади.

Шок механизми асосида гиповолемия ётади. Барча шок ҳолатлари клиник кўринишида ўткир юрак қон томир етишмовчилиги билан намоён бўлади. Кардиоген шокда эса миокарднинг некрози ҳисобидан юрак етишмовчилиги кучаяди. Шуни ҳисобга олган ҳолда кардиоген шок бошқаларга нисбатан оғир кечади. Шунинг учун ҳам, юрак қон -томир касалликларидан, айнан миокард инфарктида – ўлим ҳолатининг кўплиги (90% гача) кузатилади.

Шокнинг кейинги патогенетик механизмларидан бири бу – микроциркуляцияни бузилиши бўлиб: периферияда қон секвестрацияси, реологик таркибининг бузилиши, МВ нинг пасайиши, макроциркуляция бузилишинатижасида хужайра ва орган функциясини бузилишига олиб келади. Шу тариқа хужайрада перфузия, оксигенация бузилиши тўқималарни кислород билан таъминланиши қийинлаштиради. Натижада тўқимадаги меъёрий метаболизм механизми бузилади, аэроб гликолиз анаэроб оксидланишга алмашинади. Микроциркуляция тизими издан чиқиши оқибатида компенсатор вазоспазм, тўқималар гипоперфузияси, ишемияси, гипоксияси ривожланади. Гипоксия метаболик ацидозга олиб келади. Ацидоз ва гиперкатехоламинемия посткапилляр сфинктер тонусини оширади. Прекапилляр сфинктерда эса катехоламинларга реакция кўрсатувчи рецептор бўлмаганлиги туфайли тонуси ўзгармайди ва аввалгидек қон оқиб келиши давом этиши натижасида капиллярларда гидростатик босимнинг ошиши томир ўтказувчанлигининг ортишига олиб келади. Қоннинг плазма қисми, жумладан, электролитлар тўқималараро бўшлиққа сизиб ўтади ва қонни қайта тақсимланиши (дистрибуция) юзага келади. Гемоконцентрация натижасида капиллярларда қон шакли элементларининг (эритроцитлар, тромбоцитлар) агрегацияси ва адгезияси кузатиладибу “сладж синдром” дейилади. Томир эндотелийси хужайраларидан биологик фаол моддалар (гистамин, брадикинин, серотонин, яллиғланиш медиаторлари) ажралиши кузатилади. Хужайрада моддалар алмашинуви бузилишининг белгилари – лактатнинг тўпланиши, водород ионлари ва қонда неорганик фосфатлар, метаболик ацидоз, шунингдек хужайра ичида кальцийнинг ошиши кузатилади. Натижада АТФ синтези пасаяди ва тўқимада АТФ етишмаслиги келиб чиқади. Хужайрада оксил ишлаб чиқарилиши тўхтаб, митохондриялар фаолияти бузилади, мембрананинг транспорт функцияси камаяди, апоптоз жараёни фаоллашуви натижасида хужайра ўлими билан яқунланади. Коллапс ҳолатидан фарqli равишда шокда гиповолемия ҳисобидан микроциркуляциянинг бузилиши, органлар перфузиясининг камайиши ва КИМ бузилиши билан намоён бўладиган **фазали кечиш** кузатилади.

Назоратнинг умумий дастури-шокнинг асосий 5 та параметрларини ҳар қандай шароитда транспортда, тиббиёт муассасаларининг барча қатламларида ўлчаб бўлади, булар :

- ✓ Артериал босим
- ✓ Марказий вена босими
- ✓ Нафас олиш частотаси

✓ Соатлик диурез

Теридаги қон айланишни баҳолаш(ранги, ҳарорати, капилярларнинг қонга тўлиши).

Назоратнинг махсус дастури реанимация ва интенсив терапия бўлимларида амалга оширилади ва қуйидаги текширишларни ўз ичига олади:

Гемодинамикани текширишни хусусий усули (қон ҳажми, қон ивиши, артериал босим, минутлик ҳажм қисқариши, периферик қаршилиқ, МВБ, юрак функциясини текшириш)

Метаболик баланс ва микроциркуляцияни текшириш:

- ❖ Қон ивиш вақтини текшириш
- ❖ Нафас фаолиятини текшириш
- ❖ Сийдик чиқишини текшириш

Қоннинг биохимиявий тахлили ва кислота-ишқор мувозанатини текшириш.

Шок ҳолати таъминланган асосан 2 хил гемодинамик вариантда кечади.

1. Гиподинамик (совук) шакли периферик вазоконстрикция, ЮЗХ, ЮИ, АБ, МВБ, диурезнинг камайиши ва периферик қаршилиқни, кислороднинг артерио-веноз фарқини ошиши билан кузатилади. Шокнинг бу варианты кўп учрайди (септик шок) ва барча шокларнинг охириги фазасида кузатилади.
2. Гипердинамик (иссиқ) шакли периферик вазодилатация, МВБ, периферик томир қаршилигини, кислороднинг артерио-веноз фарқини камайиши ва ЮҚС, ЮЗХ, ЮИ ошиши билан кузатилади. Шокнинг бу варианты кам учрайди ва септик шокнинг бошланғич фазасида кузатилади.

Организмнинг агрессияга (стресс ҳолати) нисбатан жавоб реакцияси механизми.

Стресс ҳолатига организм 2 та тизими фаоллашиши билан жавоб беради:

- Симпатоадренал тизим
- Эндокрин тизим

Орган ва тизимлардаги рецепторлар ва сезги органларидан катта миқдордаги афферент импульслар, таламусга, у ердан бош миёна пўстлоғига ўтказилади. Стрессга жавобан гипоталамус гипофизга ўз фаолиятини ошириши кераклигини буюради.

Гипофиз гармонлари ўз навбатида организмдаги барча эндокрин безлар фаолиятини кучайтишига олиб келади. Яъни буйрак усти безида катехоламинлар синтези кучаяди. Ошқозон ости безида инсулин синтези пасайиши оқибатида гипергликемия юзага чиқади. Стресс ҳолатида симпато-адренал тизим фаоллашуви оқибатида организмда қон айланиши ва қон тақсимланиши ўзгаради. Гиперкатехоламинемия вазоспазмга олиб келади. Умумий периферик томир қаршилигининг ортиши компенсатор реакция бўлиб, ҳаётини муҳим аъзолар: юрак, бош миёнининг қон билан таъминланишини сақлаб қолади. Бу феномен қон айланишининг марказлашуви дейилади.

Микроциркуляция тизими издан чиқади. Вазоспазм натижасида тўқималар гипоперфузияси, ишемияси, гипоксияси ривожланади. Гипоксия метаболик ацидозга олиб келади. Ацидоз ва гиперкатехоламинемия посткапилляр сфинктер тонусини оширади. Прекапилляр сфинктер тонуси эса ўзгармайди ва натижада капиллярларда гидростатик босимнинг ошиши томир ўтказувчанлигининг

ортишига олиб келади. Қоннинг суяққисми, жумладан, электролитлар тўқималараро бўшлиққа сизиб чиқади ва қонни қайта тақсимланиши юзага келади. Гемоконцентрация натижасида қон шаклли элементлари (эритроцитлар, тромбоцитлар) агрегацияси ва адгезияси кузатиладибу “сладж синдром” дейилади.Томир эндотелийси хужайраларидан биологик фаол моддалар (гистамин, брадикинин, серотонин, яллиғланиш медиаторлари) ажралиши кузатилади.

Коллапс ҳолатидан фарқли равишда шокда микроциркуляциянинг бузилиши, органлар перфузиясининг камайиши ва КИМ бузилиши билан намоён бўладиган фазали кечиш кузатилади.

Пульсоксиметрия — органлар перфузиясини баҳолашдаги энг оддий ва самарали усул ҳисобланади. Бу усул артериал гипоксемиянинг динамик назорат қилишда ва даво чораларини самарадорлигини баҳолашда барча шок турларида кенг қўлланилади.

Обструктив шок диагностикасида асосий усул эхокардиография ҳисобланади.

Эректил – қўзғалиш фазаси жароҳатларга орган ёки тана қисмидан ҳосил бўлган импульсларни ҳаддан ташқари кўп миқдорда бош мияга узатилиши натижасида юз беради. Бу фазада организмда кўп миқдорда адреналин ажралади, бу ўз навбатида организмнинг адаптацион механизмларини ишга туширади.

Қон-томир тизимини гиперкинетик қон айланиш турига алмаштиради. Юрак зарби ошади, коронар ва периферик қон - томирлар кенгайиб мушакларни қон билан таъминланиши ошади.

Тромбоцитлар миқдори ошади ва фаоллашуви кузатилади.

Қон ивиш факторларини оширади шу жумладан протромбин ва фибриноген миқдори ошиб қоннинг антикоагулянт факторлари тормозланади.

Қўзғалиш фазаси жуда қисқа (5-10, 15-20 мин) бўлади. Фақат куйиш шокида узок (40 мин) давом этади .

Клиникаси: бемор психомотор қўзғалиш ҳолатида: бақириб, ёрдамга чақиради, қочишга ҳаракат қилади. Объектив текширишга ва давога қаршилиқ қилади. Териси одатдагидек иссиқ, АБ - биров ошган, тахикардия, нафас тезлашган бўлади.

Торпид (тормозланиш) фазаси - бунда бош мия тормозланиши кузатилади. Кўп миқдорда келаётган импульсларга мия тормозланиши билан жавоб беради. Шу учун теридаги жароҳат деярли сезилмайди. Бу фазада кўп миқдорда норадреналин қонга чиқади. Бунда қон айланиш турини гипокинетик турига ўтиши, периферик қон –томирлар спазми ҳисобидан АБ ушланиб турилади. Юрак иши минимал сарфли бўлади. Бемор ҳаракатсиз, шикоятти йўқ, териси совуқ, оқиш, кўзи бир нуқтага қараган, саволларга зўрға жавоб беради.Тормозланиш фазаси узок давом этади, то бемор шок ҳолатидан чиққанча ёки ўлим билан тугайди.

1-жадвал

Торпид фаза босқичлари

№	Босқичлар	Қон-томир ўзгаришлари
---	-----------	-----------------------

1.	<i>Компенсация</i>	Артериоспазм, венулаларни пре ва пост капилляр сфинктери спазми.
2.	<i>Қайталанувчи декомпенсация</i>	Қон-томирлар кенгайиши, артериолалар ва прекапилляр сфинктерлар кенгайиши, венулалар ва посткапилляр спазми.
3.	<i>Қайтмас декомпенсация</i>	Қон-томирлар атонияси (тўқималар аро колоид осмотик босим қон-томир ичидаги босимдан юқори)

2-жадвал

Торпид фаза босқичлари клиникаси

Клиник симптомлар	I – босқич	II – босқич	III – босқич
<i>Эс-ҳуши</i>	Сақланган	Тормозланган	Прекома ёки кома
<i>Тери</i>	Оқимтир	Кўкимтир	Ерсимон-мармарсимон
<i>Қорачиқ</i>	Миоз	Мидриаз	Фиксацияланган мидриаз
<i>Нафас олиш</i>	Юзаки, бироз тезлашган	Юзаки, тахипноэ	Юзаки, тахипноэ
<i>Диурез</i>	Сақланган, олигоурияга мойил	Олигоанурия	Анурия
<i>Оқ доғ симптом (ЎБЕ белгиси)</i>	бор, 3-5 мин дан кейин йўқолади	бор, 15-20мин дан кейин йўқолади	Бор, доим сақланган
<i>АБ</i>	100/80 – 100/90 90/70 – 90/80	80/60 – 80/70 70/50 – 70/60	60 мм.сим.уст дан паст
<i>Пульс</i>	90-100 қоникарли	110-120 кучсиз	130 ва ундан кўп, ипси-мон
<i>Шок индекси (Альговер индекси)</i>	0,8 -1,0 20 % ёки 1-1,2 л қон йўқотганда	1,1-1,3 30-40% ёки 1,5-2л қон йўқотганда	1,5- ... 50% ёки 2,5 л дан кўп қон йўқотганда

Томир бўшлиғи бекилиши туфайли келиб чиқадиган шок – бунда юрак зарбининг юракка боғлиқ бўлмаган ҳолда камайиши кузатилади.

ЎАТЭ (ўпка артерияси тромбоэмболияси) – ўпка артерияси тромб ёки эмболия билан бекилиши натижасида чап бўлмачага қон келиши камаяди ёки умуман келмайди, АБ тушади.

Таранглашган пневмоторакс – шок кўкрак қафаси герметиклигининг

бузилиши ҳисобига юзага келади. Кўкрак қафасида манфий босими қолиши натижасида юрак периферик қон-томирларидан қонни сўриб ололмайди, натижада аввал ўнг бўлмача кейин қоринча қон билан тўлиши камайиб АБ тушади.

Қон тақсимланишининг бузилиши билан келадиган шоклар

Шок ҳолатида юзага келган компенсатор ҳимоя реакцияси натижасида катта миқдорда катехоламинлар қонга ташланади, посткапилляр сфинктердаги рецепторни катехоламинга сезгирлиги туфайли спазм рўй беради, лекин прекапилляр сфинктердаги рецепторни эса катехоламинга сезгирлиги йўқлиги туфайли қон оқиб келиши давом этади ва натижада капиллярдаги гидростатик босим ошиб кетади. Капиллярлар деворлари ўтказувчанлиги бузилиши ва ошиши натижасида қон таркибидаги альбумин ва плазма интерстициал бўшлиққа сизиб ўтади ва интерстициал бўшлиқда коллоид-осмотик босим ошишига олиб келади. Ўз ўрнида альбумин кўп миқдорда сувни қон-томирларидан тортиб олади. Интерстициал шиш ва нисбий гиповолемия юзага келади. Айнан шу механизм орқали анафилактик, септик ва инфекцион токсик шокларда, заҳарли ва кимёвий моддалардан заҳарланиш, тўқималарни ҳолатий сиқилиш синдромида қоннинг тақсимланиши бузилади ва қайта тақсимланувчи шок юзага келади.

Септик ва инфекцион-токсик шокларнинг ўзига хослиги. Септик шокда қонда ҳам бактериянинг ўзи, ҳам унинг токсинлари циркуляция қилса, инфекцион-токсик шокда фақатгина токсинлар циркуляцияси бўлади.

Бактериялар 2 хил токсин чиқаради:

- Экзотоксин
- Эндотоксин.

Экзотоксинларни грамм (+) мусбат кокклар чиқаради, лекин экзотоксинлар кам ҳолларда шок ҳолатини юзага чиқаради.

Эндотоксинларни грамм (-) манфий бактериялар ўз қобиғидан чиқаради ва жуда кучли токсин ҳисобланади ва оғир шок ҳолатларига олиб келади.

Тўқималарни ҳолатий сиқилиш синдромида шокнинг ўзига хослиги-бу синдром узоқ вақт давом этган мушак тўқимаси сиқилиши оқибатида юз беради. Бу аслида травматик шокнинг бир варианты бўлиб, лекин бунда шокнинг асосий чакирувчиси оғриқ эмас, балки тўқималар метаболизмида ҳосил бўлган оралик маҳсулотлар токсинлар: сут кислотаси, гистамин, серотонин, кининлар, тромбопластин, лизосомал ферментлар ҳисобланади. Бу синдромда эритроцитлар агрегацияси ва ТИТҚИС оқибатида энг аввал буйраклар зарарланади. Сийдик қорамтир рангда бўлиб, таркибида миоглобин ва эркин гемоглобин бўлади. Идиш тубида кўпик чўкма ўтиради. Агар диурез камайиб борса – бу ёмон оқибат ҳисобланади - ўткир буйрак етишмовчилиги ўлимга олиб келиши мумкин. Яна гиперкалемия ҳисобига юрак ритми бузилиши кузатилади. Буфер тизими кислотали томонга оған бўлиб метаболик ацидоз юзага келади. Оксилсиз эркин азот миқдори ошиб боради, узлуксиз қусиш кузатилади ва ионлар мувозонати бузилади.

Нейроген шок хусусиятлари. Шокнинг энг кам учрайдиган тури. Кўпроқ травматик тетраплегия ёки параплегиядан, умуртқа поғонасининг юқори

қисмлари травмасидан ёки Гиен-Барре синдромини оғир кечишидан кейин кузатилади.

Ўткир буйрак усти бези етишмовчилиги – узоқ вақт қабул қилинаётган кортикостероид гормонларни тўсатдан қабул қилишни тўхтатганда юз беради ва қуйидаги: коллапс, адинамия, қусиш, қоринда оғриқ, кўкрак қафасида оғриқ, капилляр ўтказувчанликни ошиши кўринишда намоён бўлади. Лаборатор текширишда гипонатриемия, гиперкалиемия, гипогликемия, азотемия, анемия кузатилади.

Ҳар бир қўшимча жароҳат шок ҳолатини оғирлаштиради, шунинг учун операцияни беморни шок ҳолатидан чиқаргунга қадар тўхтатиб туриш керак, агарда ичкарига қон кетиш, асфикция, анаэроб инфекция ёки очик пневмоторакс бўлмаса. Узоқ давом этган ишемияда, эритроцитлар агрегацияси натижасида шокнинг қуйидаги асоратлари юзага келиши мумкин:

- респиратор дисстресс синдром
- ошқозон – ичак тизими атонияси
- ичаклар чарвиси инфаркти
- ўткир буйрак етишмовчилиги
- ўткир жигар етишмовчилиги
- ўткир панкреатит

Шокка тушган беморнинг аҳволи шок турига ва шокка қарши чора-тадбирлар қачон бошланганлигига, беморда бўлган бошқа қўшимча касалликларига ва уларнинг асоратига боғлиқ бўлади. Шокка қарши чора-тадбирлар ўз вақтида, тўғри ва тўла-тўқис бажарилмаса, шокдан беморларни чиқиши қийин кечади.

Шокка қарши барча чора-тадбирлар биринчи 3 соат ичида самарали ҳисобланади.

1. Кардиоген шок

Кардиоген шок бу – асосан миокард инфаркти натижасида юрак чап қоринча қисқариш кучининг пасайиши ва юрак минутлик ҳажминининг камайиши оқибатида келиб чиқадиган симптомокомплекс бўлиб, бир неча турлари фарқланади. Бундан ташқари кардиоген шок юрак ичи гемодинамикасининг бузилиши натижасида (клапанлар ва хордалар узилиши, қоринчалараро тўсиқ ёрилиши, юрак ўсмаси), юрак қисқаришлар сонини ошиши ва камайишида (тахикардия ва брадиаритмиялар, бўлмача қоринча ўтказувчанлиги бузилганда) ҳам келиб чиқади. Бундан ташқари миокардит, кардиомиопатия, миокард токсик захарланишида, ўпка артерияси тромбоэмболиясида ҳам келиб чиқади.

Кардиоген шокнинг клиникаси :

1. Юрак соҳасидаги кучли оғриқларни чап қўлга ва куракка тарқалиши.
2. Артериал гипотония (систолик босим 80 мм. сим.уст.дан кам) ва пульс босими пасайиши (20 мм. сим. уст. гача);
3. Олигоанурия (20 мл/соат ва ундан кам);
4. Эс-ҳушнинг бузилиши (карахтлик);

5. Периферик қон айланишининг бузилиши: тери рангининг оқариши, тана ҳарорати пасайиши, совуқ тер босиш, акроциноз.

Кариоген шокнинг 4 та клиник тури фарқланади.

1. **Рефлектор кардиоген шок:** Артериал босимнинг пасайиши айрим ҳолларда қон томирларида қонни қисман тўпланиши кейинчалик улардаги суяқликнинг интерстициал тўқимага ўтиши, юракнинг ўнг қисмига қон оқимининг пасайиши билан кузатилади. Бунда кучли оғриқ синдромидан рефлектор равишда томир тонуси пасаяди.

Клиникаси: - артериал қон босимининг то субритик ёки критик даражага пасайиши, тахикардия, юрак соҳасида кардиоген оғриқ билан характерланади. Касалнинг эс ҳуши сақланган, лекин атроф муҳитга бефарқ.

2. **Ҳақиқий кардиоген шок** – Чап қоринчанинг каттагина қисмида некроз бўлганда келиб чиқади. Бунда миокард қисқариш қобилятининг бузилиши ва умумий периферик қаршилиқнинг ошиши билан бирга келувчи юрак минутлик ҳажмининг камайиши кузатилади.

Клиникаси: – умумий периферик қаршилиқ ошиши ва тахикардияга қарамай артериал қон босимнинг критик даражагача пасайиши кузатилади. Олдин гипертония билан оғриган беморларда кардиоген шок ҳолатида систолик артериал босими 110-120 мм.сим. уст. гача пасаяди. Асосий белги сифатида артериал босим пасайишини эмас, балки пульс босимининг қанча даражада ўзгаришини ҳисобга олиш керак. Унда пульс босими 20 мм.сим. уст. ва ундан кам бўлиши мумкин. Тери ранги оқарган, совуқ тер босган, қўл-оёқларнинг совуши кузатилади. Бемор кўзғалган ёки қарахт бўлиши мумкин. Атроф муҳитга реакцияси бефарқ. Шокнинг бу турига қуйидагилар хос: умумий периферик қаршилиқ ва марказий веноз босим ошиши, олиго ёки анурия, метаболик ацидоз, юрак минутлик ҳажмининг пасайиши, эритроцитлар агрегацияси натижасида микроциркуляция бузилиши, қон қовушқоқлигининг ошиши.

3. **Ареактив кардиоген шок** – тарқалган миокард инфаркти оқибатида келиб чиқади. Чин кардиоген шок давоси кеч бошланганда ва етарли даволанмаганда ҳам ареактив кардиоген шок юзага келади. Ареактив шок периферик томир спазми натижасида умумий периферик қаршилиқ ошиши билан бирга юрак минутлик ҳажмининг камайиши билан характерланади. Кардиоген шокнинг бу тури артериал босимнинг критик даражагача пасайиши ва пульс босимининг кичиклиги, ипсимон пулсининг бўлиши билан фарқ қилади. Беморларда ҳаракат кам, яққол цианоз, тери копламининг мармарсимон бўлиши кузатилади. Кардиоген шокнинг бу турида ўлим ҳолати 90% ни ташкил қилади. Медикаментоз ва консерватив давога осонликча берилмайди.

4. **Аритмоген кардиоген шок** – ҳар хил аритмиялар натижасида келиб чиқиб, бу аритмиялар қоранар қон айланишини бузади ва юракнинг минутлик ҳажми пасаяди.

Кардиоген шок даражалари :

- I. Даража шок давомийлиги 3-5 соат АБ 90/50 - 60/40 мм.сим.уст. пульс босими 40 - 25 мм.сим.уст. шок белгилари кам ривожланган, комплекс

даволагандан 30 - 60 минутдан кейин ўтиб кетади.

II. Даража оғир кечиб 5-10 соатгача давом этади. АБ 80/50 - 40/20 мм.сим.уст., пульс босими 30 - 15 мм.сим.уст. , ўткир юрак етишмовчилиги белгилари қўшилади(acroциноз, хансираш, ўпка шиши).

III. Даража оғир кечиб АБ критик даражагача пасаяди. Пульс босим 15 мм.сим.уст. дан паст, ўткир юрак етишмовчилиги белгилари ва ўпка шиши тез ва кучли ривожланади. Ўлим 90% ҳолатда кузатилади. Кардиоген шокни даволаш комплекс тарзда шокнинг турига, . гемодинамик кўрсаткичларга , МВБ, ЭКГ, КИМ га асосланиб олиб борилади.

- оғрикни камайтириш мақсадида морфин 1%-1 мл вена ичига фентанил - бемор вазни 50 кг дан кам, 60 ёшдан ошган ёки ўпка касалликлар декомпенсацияси бўлганда 1 мл , қолган барча ҳолларда 2 мл 0.005 % вена ичига юборилади. Дропериодол – АБ 100 мм.сим.уст. гача бўлса 1 мл АБ 120 мм.сим.уст. гача бўлса 2 мл, АБ 160 мм.сим.уст. гача бўлса 3 мл, АБ 160 мм.сим.уст.дан юқори бўлса ва бемор қўзғалган ҳолларда 4 мл 0.25 % вена ичига юборилади.
- ЭКГ мониторинг ўрнатиш (юрак ритмини кузатиш мақсадида);
- 100 % намланган О₂ бериш, даврий равишда 10-15 минутдан;
- марказий вена катетеризацияси инфузион терапия ва МВБ ни ўлчаш учун;
- қон босими турғунлигини сақлаш учун: добутамин (5-15 мкг/кг/мин) ёки дофамин (5-15 мкг/кг/мин) вена ичига томчилаб юборилади;
- рефортан 200-400 мл вена ичига томчилаб мезатон, норадреналин билан бирга рефлектор гипотензия пайтида, томир қаршилигини камайтириш учун нитроглицерин 10 мкг/мин венага томчилаб 48-72 соат давомида юборилади;
- вена ичига поляризацияловчи аралашма қўйиш глюкоза 10 % + инсулин + КСИ ёки антикоагулянт терапия – 10000 ед. гепарин вена ичига ва 5000 ед. гепарин тери остига 4 маҳал, фибринолизин 60000-80000 ед. стрептокиназа 250000 ед. вена ичига томчилаб юборилади;

2. Геморрагик шок

Геморрагик шок- қисқа муддат ичида айланаётган қон ҳажмининг 10-20% ва ундан ортиқ миқдорда йўқотилиши оқибатида келиб чиқади. Шокнинг оғирлик даражаси йўқотилган қон миқдори ва қон йўқотиш даврига боғлиқ. Бемор қисқа муддат ичида қанча кўп қон йўқотса, шок шунча оғир ўтади, бундан ташқари беморнинг ёши, ёндош касалликлари ҳам катта аҳамиятга эга. Қон йўқотиш - қон кетишдан кейин содир бўладиган мослашиш реакциялари ҳамда патологик реакциялар ривожланиши билан характерланадиган организм ҳолатидир. Қон йўқотишнинг сабабларига қарамай (ички ёки ташқи қон кетиш, операция, травма ёки патологик жараён ва ҳ.к.) уларнинг умумийлаштирувчи патогенетик белгилари мавжуд. Улар қон йўқотиш миқдори ва организмда содир бўладиган ўзгаришлар оғирлигига қараб намоён бўлади.

Қон йўқотиш тури ва оғирлик даражалари бўйича классификацияси

Тури бўйича:	• травматик (жароҳат, операция): • патологик (касалликлар, патологик жараён); • сунъий (эксфузия ва даволаш мақсадида қон чиқариш).
Ривожланиш тезлиги бўйича:	• ўткир; • ўрта; • сурункали
Ҳажми бўйича:	• кичик: АҚХ ни 0.5 - 10% (0,5л). • ўрта АҚХ ни 10-20% (0,5 - 1,0л). • катта: АҚХ ни 21-40% (1,0 - 2,0л). • массив: АҚХ ни 41 - 70% (2,0 - 3,5л). • летал: АҚХ ни 70% дан кўп (> 3,5л).
Гиповолемия даражаси ва шок ривожланиш эҳтимоли бўйича:	• енгил (АҚХ етишмаслиги 10-20% глобуляр ҳажм етишмаслиги ГХ- 30% дан кам), шок йўқ; • ўрта (АҚХ етишмаслиги 21-30% ГХ етишмаслиги 30-45%), гиповолемия узоқ вақт давом этса шок ривожланади; • оғир (АҚХ етишмаслиги 31 -40% ГХ етишмаслиги 46-60%), шок бўлиши муқаррар. • ўта оғир (АҚХ етишмаслиги 40% дан ошқроқ , ГХ етишмаслиги 60% дан кўпроқ), шок, терминал ҳолат.

Тасниф қон йўқотиш миқдориға ҳамда организмда бўладиган ўзгаришларнинг чуқурлиғига қараб берилган. Юзага чиқадиган ўзгаришлар биринчи ўринда қон кетишнинг массивлиғига, тезлиғига ва компенсатор механизмлар самарадорлиғига боғлиқдир.

Патофизиологияси. Геморрагик шок патогенези асосида қуйидаги асосий механизмлар ётади:

1. Айланаётган қон ҳажмининг (АҚХ) нисбий ва мутлоқ камайиши микроциркуляциянинг чуқур бузилиши ҳисобига.
2. Юрак зарб ҳажмининг камайиши.
3. Ўпка капиллярлари диастолик ёпилиши босими камайиши.
4. Симпатоадренал реакция.
5. Периферик томир қаршилигининг ортиши.
6. Юрак насос функциясининг камайиши.
7. Тўқималар гипоксияси, ацидоз ва лакат миқдорининг ортиши.

10% дан кўп ҳажмда қон йўқотилганда юракка қайтувчи веноз қон ҳажмининг ва қоринчалар тўлиш босимининг камайиши юрак зарб ҳажмининг камайишига – “кам қон ҳайдалиши синдроми” ривожланишига олиб келади. Кам қон ҳайдалиши синдроми вақтинчалик вазоспазм ва тахикардия билан компенсацияланади. Натижада аорта равоғи, каротид синус ва қон томир деворларидаги хемо, волүмо, барорецепторлар ва юракда β -рецепторлар таъсирланади, ЮҚС ортади. Ахборот автоном нерв тизими орқали гипоталамусга узатилади. Гипоталамо - гипофизар тизим таъсирланиши оқибатида гипофиз олдинги бўлагидан (аденогипофиз) троп гормон - АКТГ ажралиши кучаяди. Бу ўз навбатида буйрак усти беzi мағиз қисмидан катехоламинлар (адреналин ва норадреналин, ўткир қонйўқотилиши натижасида қонда уларнинг миқдори 50-100 баравар ортади) ажралишини кучайтиради.

ТИТҚИсиндром ривожланади. Таъсирот давом этиши натижасида томир девори деструкцияга учрайди, қон шаклли элементларининг тўқималараро бўшлиққа чиқиши, хужайра Гиперкатехоламинемия вазоспазмга олиб келади. Умумий периферик томир қаршилигининг ортиши компенсатор реакция бўлиб, ҳаётii муҳим аъзолар: юрак, бош миянинг қон билан таъминланишини сақлаб қолади. Бу феномен қон айланишининг марказлашуви дейилади.

Микроциркуляция тизими издан чиқади. Вазоспазм натижасида тўқималар гипоперфузияси, ишемияси, гипоксияси ривожланади. Гипоксия метаболик ацидозга олиб келади. Ацидоз посткапилляр сфинктер тонусисақлангани ҳолда прекапилляр сфинктер тонусининг йўқолишига сабаб бўлади. Томир эндотелийси хужайраларидан биологик фаол моддалар (гистамин, брадикинин, серотонин, яллиғланиш медиаторлари) ажралиши кузатилади. Прекапилляр сфинктер катехоламинлар таъсирига жавоб бермайди, капиллярларда гидростатик босимнинг ошиши томир ўтказувчанлигининг ортишига олиб келади. Қоннинг суюққисми, жумладан, электролитлар тўқималараро бўшлиққа сизиб чиқади. Гемоконцентрация натижасида қон шаклли элементлари (эритроцитлар, тромбоцитлар) агрегацияси ва адгезияси кузатиладибу “сладж синдром” дейилади. Қон ивиш тизими издан чиқиши натижасида парчаланиши ва протеолитик лизосомал ферментлар ажралиши оқибатида хужайра ва тўқималарда қайтмас жараён (бириктирувчи тўқима билан алмашинуви) юзага келади. Охир-оқибатда гомеостазнинг метаболик алкалоз тарафга ўзгариши кузатилади.

Клиникаси.Оғирлигига қараб шокнинг 3 та даражаси мавжуд:

- **Енгил:** систолик АБ 100-90 мм см. уст.тенг. Тахикардия 100-110 та.Шок индекси (юрак қисқариш сонининг систолик АБ га нисбати) =1.0 -1.1.
- **Ўрта оғир:** систолик АБ 70-80 мм.сим.уст.тенг. Тахикардия 120-130,шок индекси 1,5.
- **Оғир:** систолик АБ 70 мм.уст.дан паст. Тахикардия 140 гача. Шокиндекси 2 дан юқори.

Шокнинг кечиши патогенезидан келиб чиққанҳолда 3 та босқичдан иборат:

Биринчи босқич-компенсацияланган, қайтувчи босқич (кам қон ҳайдалиши синдроми).

Иккинчи босқич -декомпенсацияланган, қайтувчи босқич.

Учинчи босқич - қайтмас шок.

Катта ёшли одамларда 500 мл гача қон йўқотиш ҳеч фандай белгиларсиз ўтади ва даволаш талаб этилмайди.

Биринчи босқич - компенсацияланган, қайтувчи босқич (кам қон ҳайдалиши синдроми). Организм юрак қон-томир тизимининг физиологик компенсацияси ҳисобига ўткир қон йўқотишга жавоб беради. Беморнинг ҳуши жойида, адекват, баъзи ҳолларда енгил безовталаниш кузатилади. Кўздан кечирилганда, териси бир оз оқарган, периферик веналари бўшашган. Қўл-оёқлари совуқ. Пульси кучсиз тўлиқликда, бир оз тахикардия, юрак зарб ҳажми камайишига қарамасдан АБ меъёрида, баъзан бир оз кўтарилган, МВБ меъёрида ёки бир оз пасайган, енгил олигурия кузатилади. Шокнинг бу босқичида қон айланишнинг марказлашуви шаклланади.

Иккинчи босқич - декомпенсацияланган қайтувчи босқич. Асосий симптомларидан бири АБнинг пасайиши ҳисобланади. Сабаби: периферик қон томирларда спазм бўлишига қарамасдан организм кичик зарб ҳажмини таъминлаб бера олмаслиғидир. Юрак қон билан таъминланишининг бузилиши унинг қисқарувчанлик қобилиятининг камайишига олиб келади. Бу ўз навбатида аъзолар перфузиясини бузади ва ацидоз ривожланишига қўшимча туртки бўлади. Микроциркуляция даражасида стаз кузатилади. Беморнинг ҳуши хиралашади, компенсатор тахикардия (ЮҚС 1 минутда 120-140 тагача) ва ҳансираш, пульс босимининг пасайиши, МВБ камаяди ёки манфий бўлиши билан намоён бўлади. Метаболик ацидоз ва респиратор дисстресс синдромга жавобан компенсатор ҳансираш юзага чиқади. Шокнинг бу босқичида оқибати ёмон белгилардан бири-бу умумий гипотония, олигурия ва тери рангларининг оқариши заминида акроцианоз пайдо бўлиши ҳисобланади.

Учинчи босқич - қайтмас шок, артериал гипотония 12 соат ичида сақланиб туриб, адреномиметикларга ҳеч қандай реакция бўлмаган ҳолда шаклланади. Иккинчи босқичдан фарқи периферик стазнинг сладж синдромга ўтиши ҳисобланади. ТИТҚИ синдромнинг биринчи фазаси, ичак шиллик қавати некрози ва кўчиши кузатилади. Сабаби ичак томирларининг қон билан ўта тўлишиши натижасида плазманинг интерстицийга чиқиши ва шиллик қаватининг кўчиши ҳисобланади. Беморнинг аҳволи ўта оғир, ҳушсиз. Териси оқиш мармар рангида, совуқ тер билан қопланган, гипотермия, олигоанурия кузатилади. Пульс периферияда ипсимон ёки умуман аниқланмайди. ЮҚС 140 тадан кўп, АБ 60 мм.сим.уст. дан паст ёки умуман бўлмайди.

Организм учун 65%гача эритроцитлар ҳажмини йўқотиш ҳаёт учун хавф туғдирмасида лекин 30% плазма ҳажмини йўқотиш беморни ўлимга олиб келиши мумкин.Шунинг учун инфузион ва трансфузион терапия ўтказишда бунга эътибор қаратиш лозим.

Интенсив терапия тамойиллари.Экспресс-диагностика мақсадида шок индекси (ШИ) аниқланади, яъни 1 дақиқадаги ЮҚС нинг систолик АБ га нисбати меъёри $ШИ = 60/120 = 0,5$ (60 - 1 дақ. ЮҚС; 120 - систолик АБ меъёр

кўрсаткичи).

- I даражали шокда (қон йўқотиш 15-25%) ШИ = 1 (100/100)
- II даражали шокда (қон йўқотиш 25-45%) ШИ = 1,5 (120/80)
- III даражали шокда (қон йўқотиш 50% дан кўп) ШИ = 2 (140/70)
- 1. Вақтинча қон кетишни тўхтатиш босиб турувчи боғлов қўйиш.
- 2. Етарли оғриқсизлантириш.
- 3. Марказий веналарни катетеризациялаш ва етарли инфузион трансфузион терапия ўтказиш.
- 4. Ўткир нафас етишмовчилигига қарши кураш (юқори нафас олиш йўллари ўтказувчанлигини таъминлаш, ҳаво ўтказгич қўйиш, трахея интубацияси ва ЎСВ ўтказиш), O₂ ўзлаштирилиши ва тўқималар метаболизмини меъёрлаштириш.
- 5. Доимий кислород терапия ўтказишни таъминлаш (35-45% 3-5 л/дак;).
- 6. Ўткир юрак қон - томир етишмовчилиги белгиларини бартараф этиш(АБни кўтариш учун мезатон ёки бошқа вазопрессорларни қўллаш тавсия этилмайди).
- 7. Сийдик қопини катетерлаш (соатлик, суткалик диурезни назорат қилиш).

Мутлоқ ва нисбий гиповолемия марказий ва периферик гемодинамика кўрсаткичларининг назорати асосида инфузион-трансфузион воситалар ёрдамида тўлдирилади.

Маълумки Ўзбекистон шароитида ошқозон ва 12 бармоқли ичак яраларидан қон кетишлар ҳолатлари ҳам беморларни оғир шок ҳолатига олиб келади. Ҳозирги вақтда ярадан қон кетишини тўхташиш мақсадида Квамател дори востииасидан кенг фойдаланилмоқд. Квамател препаратини 20 -40 мг.дан томир ичига суткасига 1-2 марта 3-5 кун давомида қўллаш тавсия этилади. Квамател препарати юқори самарадорлиги билан бошқа дори воситаларидан кескин фарқ қилади ва ошқозон ва ичакдан қон кетиш асоратини тўхтатади. Бу эса оғир беморларни операциясиз даволаш имкониятини яратади.

4-жадвал

Ўткир қон йўқотишда инфузион-трансфузион терапия ҳажми

I-даражали Қон йўқотиш	II- даражали қон йўқотиш	III- даражали қон йўқотиш	IV- даражали қон йўқотиш
15%(<750мл)	20-25% (1000-1250мл)	30-40% (1500-2000 мл)	40% ва кўп (>2000 мл)
ГЭК* эритмалари 500-750 мл	ГЭК* эритмалари 750-1000 мл	ГЭК эритмалари 1000-2000 мл	ГЭК эритмалари 1500мл
Кристаллоидлар 500мл	Кристаллоидлар 1000мл	Кристаллоидлар 1000- 1500 мл	Кристаллоидлар 1500-2000 мл

		ЯПМ** 250-500 мл	ЯПМ** 500- 1000 мл
		Эритроцитар масса***	Эритроцитар Масса***
		250-500 мл ТК**** 6-7 доза	500-1 500 мл ТК**** 6-8 доза

*ГЭК (гидроэтикрахмал эритмалари: рефортан, стабизол, инфукол, НАЕС ва бошқ.).

**ЯМП (Янги музлатилган плазма қон ивишининг плазма омиллари эритмалари билан тўлдирилиши мумкин).

***Эритроцитар масса (томирга юборишга мутлоқ кўрсатма бўлиб АҚХнинг 40% йўқотилиши, НБ<80 г/л; Нт<25% бўлиши).

****ТК (тромбоцитлар қонцентрати) -1 доза шартли бирлик бўлиб, 500 мл консерваланган қондан тайёрланади. 50- 70 мл плазма таркибида 55 млрд. тромбоцитлар сақлайди. Қуйишга кўрсатма қонда тромбоцитлар миқдорининг 70х103/мл гача камайишидир. Беморнинг 10 кг оғирлигига 1 доза ҳисобланади).

3.Травматик шок

Травматик шок кучли шикастланиш натижасида рўёбга келувчи тананинг умумий реакцияси бўлиб, унда организмнинг ҳаётий муҳим аъзоларининг фаолияти қисқа муддат ичида бўзилади. Бу фаза билан кечувчи патологик жараён ҳисобланади.

Травматик шокнинг таснифи. У икки фазадан иборат: Эректиль (лотинча *erigo, erectum* тўғрилаш, кўтариш) ва торпид (лотинча *torpidus* донг қотиб қолган, беҳуш). Баъзи муаллифлар учинчи терминал фазани ҳам қўшадилар. Эректил фаза шок реакциясининг бошланишида пайдо бўлади. Бу фаза одатда қисқа бўлсада унда травматик шокда рўй берувчи ўзгаришлар намоён бўлади. Унинг клиник белгилари кенг ёритилган: беморнинг нутқи ваҳаракат қўзғалиши кучли намоён бўлиб, эмоционал белгиларга бойдир. Бемор ҳушини йўқотмаган бўлсада, атроф муҳитни англай олмайди. Тери оқарган, совуқ терга ботган бўлади. Қорачиғи ўртача катталашган, пай ва мушак тонуслари кучайган. Қон босими меъёрда ёки ошган. Томир уриши 100-110 та минутига, нафас олиши тезлашган. Эректил фазаси қанчалик кучли бўлса, торпид фаза шунчалик оғир ўтади. Торпид фазада ҳам маълум барқарорлик кузатилади: унда уч даврни фарққилса бўлади: бошланғич, барқарорлашган давр ва охириги давр. Бу даврлар патологик жараёни белгилаб, организмнинг турли функционал ҳолатига мосдир. Бу фаза умумий реакциянинг кескин пасайиши, лоқайдлик, сустлик, тери сатҳининг оқариши, оғрик, термик сезгирликнинг пасайиши ва пай рефлексларининг намоён бўлиши билан кечади. Артериал ва веноз босимнинг камайиши, пульснинг

тезланиши ва беҳоллик, нафас олишнинг тезлашиб, унинг юзаки бўлиши билан ифодаланади. Модда алмашинуви кескин бўзилади.

Эректиль фаза белгилари:

1. Бемор оғриқдан қаттиқ қичкиради.
2. Тезлик билан ёрдам кўрсатишликни талаб қилиб бақириб-чақиради.
3. Сўзлари бир-бирига боғлиқ бўлмаган узук -юлуқ бўлади.
4. Юзлари қизарган, нафас ва томр уриши тезлашган, артериал босим бироз кўтарилган.

Торпид фаза белгилари:

1. Бемор ҳолсиз, эътиборсиз, ҳеч нарсадан шикоят қилмайди, ёрдам ҳам сўрамайди.
2. Танаси совуқ, юзи оқарган, нигоҳи ҳаракатсиз узоққа қараган.
3. Томир уриши ипсимон билинар-билинемас.
4. Нафас олиши пасайган.
5. Берилган саволларга жавоб бермайди ёки шивирлаб жавоб беради. Жароҳатга тегилса, оғриқ сезмайди.
6. Артериал қон босими кескин тушган.

Клиник белгиларининг оғирлигига қараб шок 4 босқичга бўлинади.

Шокнинг I босқичи (енгил). Беморнинг умумий аҳволи нисбатан ёмон эмас. Томир уриши 90-100. Қон босими 100-95/60-55 мм симоб устуни ҳисобида, енгил мушак титраши сезилади. Шокка қарши қилинган ҳаракат ўз фойдасини беради.

Шокнинг II босқичи (ўртача оғирликда), тери ва кўриниб турган шиллик қаватлар ўта оқарган, нафас олиш юзаки, минутига 30-32 марта, пульс 110-120 марта. Бўзилган аъзолар фаолиятини ўз ҳолига келтириш учун шокка қарши қунт билан даволаш ўтказиш керак.

Шокнинг III босқичи (оғир шакли), тери сатҳи ва кўриниб турадиган шилликқаватлар оқарган ёки оқиб - кўкарганда бемор терга ботган, нафаси 30-40 марта, қон босими 70-50 мм (40-30 мм) симоб устуни ҳисобида. Бемор ўта суст, ҳарорати пасайган. Тананинг ҳамма функционал белгилари жуда нотекис, реанимацион тадбирларни талаб қилади.

Шокнинг IV босқичи (агонал олди ва агонал ҳолатлар). Нафас олиш жуда сийрак, периферик томирлар уриши ва қон босими аниқланмайди.

Бу ҳолатни тиклаш оғирроқ.

Шокнинг патофизиологияси. Шокнинг асосий белгиларидан бири ички аъзоларнинг, асосан паренхиматоз органларнинг капиллярларида етарли перфузиянинг бўлмаслигидир. Шикастланишнинг хусусияти ва жойига қараб организмда маҳаллий ва умумий ўзгаришлар кузатилади. Маҳаллий ўзгаришлар шикастловчи агент таъсирига: унинг кучи, даврига боғлиқ бўлиб, бунда организмнинг реактивлигикатта аҳамиятга эга. Умумий ўзгаришлар эса, асаб тизими, қон айланиши, нафас, жигар, буйрак тизими, эндокрин ва модда алмашинувининг бузилиши билан характерланади.

Асаб тизимининг бузилиши ўта даражада яққол бўлиб, асосий соматик реакцияларнинг травмага қарши юзага келиши билан кечади. Агонал ҳолат мия қобиғининг биоэлектрик фаоллигига хосдир ва у миянинг ретикуляр

формацияси ҳамда гипоталамус ядроси фаолиятининг сўнишигача сақланиб туради.

Қон айланиши тизимининг бузилиши-гиповолемиа, яъни АҚХ пасайиши билан кечади, шунингдек қон массаси билан кенгайган томир оқими ҳажмининг мос келмаслиги, капиллярларда қон оқимининг тўхташи, унинг шаклли элементларини агрегацияга учраши натижасида микроциркуляциянинг бузилиши рўй беради. Бундай ҳолда томирга фаол моддалар: кинин, гистамин, ацетилхолинлар ўз таъсирини кўрсата бошлайди.

Ташқи нафас олишнинг ўзгариши минутлик нафас олиш ҳажмини оширади, бу эса альвеоляр ҳажмни пасайтириб, ўпка функционал ҳажмини камайтиради, натижада ўпкада қоннинг шунтланиши кўпаяди. Бу ҳол пайдо бўлишида нафас олиш йўллариининг беркилиши, ўпка томирларининг ёғли эмболияси, ўпка кичик веноз ўрамаларининг микротромбози, лактат ацидоз, аспирацион синдром алоҳида ўрин эгаллайди.

Шокда рўй берувчи жигар ва портал тизимда қон айланишининг бузилиши жигар фаолиятини ёмонлаштиради. Ишемияга учраган жигар тўқимаси шокнинг оғир босқичида гипотонияга олиб келувчи, вазопрессор модда - ферритин ишлаб чиқаради. Регионар қон айланишининг бузилиши буйраклар ишига путур етказди, диурез камайиб, анурия пайдо бўлади. Шокда эндокрин тизим ҳам бузилади. Гипофиздан адренкортикотроп гормони кўп ишлаб чиқарилади. Модда алмашинувининг бузилиши босимнинг ошиши, гликогеннинг ва оксилнинг парчаланиши билан намоён бўлади. Гипопротеинемия рўёбга келади. Оксидланиш жараёнлари бузилиши ва оксидланмаган моддаларнинг организмда кўпайиши ацидозга олиб келади, сув-электролит, қон ивиш хусусиятларида кескин ўзгаришлар рўй беради.

Шок ривожланишида унга олиб келувчи бир қанча сабабларни айтиб ўтиш лозим, Асабий таъсиротлар, қон кетиши, совуққотиш, иссиқлаб кетиш, чарчаш, оч қолиш, соматик касалликлар ва бошқалар шулар қаторига киради. Нурланиш травматик шокнинг кечишига кучли таъсир кўрсатади. Хулоса қилиб айтганда, оғриқ, токсемия, қон йўқотиш ва кейинчалик тананинг совуши шокнинг патогенезида асосий аҳамиятга эга.

Биринчи навбатда беморнинг ҳушини, нафас олиш сифатини, нафас йўллариининг тозалигини, томир уриши, қон босими, ички ёки ташқи қон кетишини аниқлаш зарур. Шу ҳолатлар тўғрисида маълум фикр пайдо бўлгач, оғир шикастларни аниқлаш учун суяк-мушак тизими обдон текширилади. Кўпинча ички органларнинг шикасти диагностикасиқийин бўлади. Рентгенологик текшириш қон босими 80-90мм сим уст.бўлгандагина бажарилади. Юмшоқтўқималарнинг чуқур шикастларини жарроҳ фақатгина биринчи хирургик ишлашда аниқлаши мумкин.

Шокнинг оғирлиги ва даражасини билиш, даволаш муолажасининг таъсирини аниқлаш учун гемодинамика, метаболизм кўрсаткичларини, биокимёвий жараёнларни, микроциркуляция бузилишини аниқлаш зарур. Шокнинг аниқ фазасини ва босқичини аниқлаш учун марказий вена босимини текшириш, АҚХҳажмини ва унинг компонентларини аниқлаш, қоннинг ивиш ва суюлиш омилларини, юракнинг минутлик ҳажмини, чекка томирлар

қаршилигини, микроциркуляцияни билиш зарур. Шунингдек метаболик ўзгаришлар (кислота-асос, сув-электролит мувозанати, кислородни сўриш миқдори ва б.) тўғрисидаги маълумотлар ҳам керак бўлади.

Шокнинг оғирлигини билиш учун Альговер таклиф қилган формула-шок индекси (ШИ) фойдаланса бўлади. У қуйидагича ифодаланади: $ШИ = 60/120$ яъни, 1 мин. томир уришини систолик босим кўрсаткичига нисбати. Соғ одамда бу кўрсаткич - 0,5 ни ташкил этади. Шокнинг енгил турида шок индекси 1 га тенг, яъни 100/100 Унинг оғир турида (120/80) шок индекси 1,5 дан ошиб кетади. Шокнинг индексига асосланиб, қон кетишнинг оғирлигини аниқласа бўлади.

Шок индекси 1 ни ташкил қилса йўқотилган қон ҳажми 20-30%, 1,5 дан ортиқ бўлганда 30-50% ташкил қилган деб ҳисоланади.

Шундай қилиб, травматик шокнинг патогенетик механизми организмга патологик синдромлари мажмуасининг кучли ва узоқ таъсиридан ташкил топади ва бу қуйидагиларни ўз ичига олади:

- геморрагик синдром;
- нейротоксик синдром
- гиповолемик синдром;
- оғриқ синдром;
- метаболик ацидоз синдроми;
- нафас ва қон томир етишмовчилиги синдроми.

Шокни даволаш комплекс равишда олиб борилиши, даволаш муолажаси шокни келтириб чиқарган сабабларни йўқотиш ва организмнинг бузилган фаолиятини кучайтиришга қаратилган бўлиши керак.

Даволашнинг асосий тамойиллари:

1. Қон кетишни тўхтатиш;
2. Ўткир нафас етишмовчилигини даволаш (1-навбатда пневмотораксни инкор қилиш);
3. Интенсив инфузион – трансфузион терапия;
4. Оғриқсизлантириш;
5. Детоксикацион терапия;
6. Симтоматик терапия.

4. Гиповолемик шок

Гиповолемик шок ҳолати вабо, сальмонеллез, овқат токсикоинфекциялари ва энтероколитлар оқибатида келиб чиқади. Кетма - кет қайт қилиш ва шир - шир ич кетиш билан таърифланадиган касалликларда кўпинча организмда сувсизланиш аломатлари кўринади. Йўқотилган суюқлик ҳажмига қараб сувсизланиш (дегидратация) нинг IV даражаси ажратилади.

I даражадаги дегидратацияда бемор танаси оғирлигининг 1–3 % миқдорида суюқлик йўқотилади. Бунда бемор организмда айтарлиқ ўзгаришлар юз бермайди.

II даражадаги дегидратацияда бемор танаси вазнининг 4–6 % миқдорида суюқлик йўқотади. Томирларда қон ва тўқималардаги суюқлик миқдори озгина камаيда. Шунга яраша белгилар кўринади.

III даражадаги дегидратацияда бемор вазнининг 7–9 % миқдорида суёқлик йўқотади. Плазма анча камайиши ҳисобига қон қуюқлашади, пульс босими пасаяди, буйрак орқали ўтадиган қон миқдори камаяди, периферик томирларда қон айланиши издан чиқиб, метаболизм бузилади.

IV даражадаги дегидратацияда бемор танаси вазнининг 10 % ва бундан кўп миқдорда суёқлик йўқолиб, дегидратацион шок бошланади. Юракка қайтиб келадиган ва систолада юракдан чиқариладиган қон миқдори камаяди. Периферик қон айланиши издан чиқиб, гематокрит кўрсаткичи кўпаяди. Тўқималарда гипоксия, метаболик ацидоз ва респиратор алкалоз бошланади. Шунингдек гипотония, азотемия юз беради, буйракнинг филтрлаш фаолияти мутлақо тўхтади, мускулларда фибрилляция аломатлари кузатилади.

Юқорида қайд қилганимиздек, I даражадаги дегидратацияда беморни аҳволида яққол кўринадиган касаллик аломатлари кузатилмайди ва беморга интенсив терапия тайинлаш зарурияти бўлмайди. Бундай ҳолда беморга оралит, регидрон, глюкосолан ичирилади (перорал регидратация).

II даражадаги дегидратация юз берганда ҳам кўпинча перорал регидратация усули кифоя қилади.

III даражадаги дегидратацияда бемор сулайиб ётади, баъзи мускуллар туркуми қисқариб, тортишаверади. Бадан терисини ранги ўчиб, қуруқ кўринади, эластиклиги камайиб кетади. Бемор кетма кет қайт қилади, тез-тез (қунига 20-40 марта) ичи кетади, товуши чиқмай, пичиллаб гаплашади, юрак тонлари жуда бўғиқ эшитилади.

Тегишли усуллар билан текшириб кўрилганда АҚХ 20 % гача, калий 3,5 мкм/л гача, хлор миқдори 85 ммоль/л гача камайган бўлади. Натрий 150 ммоль/л гача кўпайиб, плазманинг солиштирма оғирлиги 10-32 гача тенглашиб қолади. Алговернинг шок индекси 1,0 ни ташкил қилади, гематокрит 0,50 га тенг бўлади.

Сув танқислиги қуйидаги формула орқали ҳисобланади.

Сув танқислиги (л) = $0,6 \times M(\text{кг}) \times (1 - (144/(\text{Na})^0))$,

M - тана массаси, **Na** –натрийни плазмадаги концентрацияси.

Бундай ҳолатда ҳаракатдаги қон ҳажмини кўпайтириш, марказий ва периферик гемодинамикани аслига келтириш, сув-электролитлар алмашинувини меъёрлаштириш учун бемор венасига ўрнатилган катетер орқали полиионли эритмалар (ацесоль, хлосоль, трисол, квартосоль, дисоль, лактосоль) юборилади. Бу эритмалар дастлабки 2-4 соат давомида минутига 80-100 мл дан оқим ҳолида юборилади. Кейин инфузияни давом эттириб, эритмалар минутига 10-20 мл ҳисобида юбориб турилади. Бу суёқликларни юбориш вақтида марказий вена босими, гематокрит, диурез, плазманинг солиштирма оғирлиги кузатиб борилади.

Тузли эритмалардан ташқари рефортан (5 - 10 мл/кг) ва реосорбилакт (5 - 10 мл/кг) ҳам тайинланади.

III даражадаги дегидратацияда беморнинг аҳволи баъзан анча оғир бўлади. Бемор ҳеч нарсага эътибор бермай, вақти-вақти билан унда тажовузкорлик ҳаракатлари пайдо бўлади, мускуллари тортишиб, қисқариб туради, ҳикичок тутади. Беморнинг бадани кўкимтир тус олади, овози чиқмайди. Шиллиқ

пардалари, кўз оқи куриб туради. Қорни ичига тортилиб қолади. Юрак тонлари бўғиқ бўлади, гипотония аниқланади. Бемор тез-тез нафас олади. Тана ҳарорати пасайиб кетади, олигоурия кузатилади.

АҚХ 25% гача, калий миқдори 3 ммоль/л гача, хлор 80 ммоль/л гача камаяди. Натрий 155 ммоль/л гача кўпайиб, плазманинг солиштира оғирлиги 10-36% гача кўтарилади. Алговер шок индекси 1,1 - 1,5, гематокрит 0,55 гача кўтарилади. Бундай ҳолларда интоксикацияни камайтириш учун вена ичига томчилаб инсулин (5 бирлик) кўшилган глюкоза эритмаси (5% - 400мл) калий хлорид (3% - 40мл) қуйилади. Хужайралар мембраналарини мустаҳкамлаш учун венага 1 - 5мг/кг ҳисобидан преднизолон юборилади.

Ацидозни бартараф қилиш учун натрий гидрокарбонатнинг 4%ли эритмасидан тегишли миқдорда (формулага қараб) венага томчилаб юборилади.

Бикарбонат (мл)=0,3 х М х (ВЕ);

М- тана оғирлиги, **ВЕ**- асос етишмовчилиги миқдори.

Протеолизни сусайтириш учун контрикални изотоник эритмада суюлтириб, томчилаб венага қуйилади.

IV даражадаги дегидратация ҳолатида бемор аҳволи жуда оғир бўлади. Кўзларнинг оқи куриб, хира тортиб қолади. Мидриаз аниқланади. Кўз олмачаси ич - ичига тортиб кетади. Юрак тонлари зўрға эшитилади. Перикарднинг ишқаланиш товуши эшитилади. Бемор жуда тез-тез (ҳар дақиқада 60 гача) нафас олади. Анурия кузатилади, айни вақтда у бетўхтов қусади, тинмасдан шир-шир ичи кетади. Беморни ташналик қийнайди. Оғиз бўшлиғи шиллиқ пардаси ва тил куриб, қақраб кетади. Бемор юзи, бадани ва қўл-оёқлари кўкимтир тус олади. Териси ва тери ости тўқимаси эластиклиги йўқолади. Беморнинг овози чикмайди, у пичирлаб гапирди. Ҳамма мускуллари тортишиб қисқарган ҳолда бўлади. Пульси қўлга илинмайди. Қон босими анча пасайиб кетади. Текширилганда ҳаракатдаги қон миқдори 30 % гача тушиб, калий миқдори 2,5 ммоль/л, хлор миқдори эса 80 ммоль/л гача камайган, натрий 155 ммоль/л гача кўпайган, плазма солиштира оғирлиги 10-36 % гача бориб қолган. Алговернинг шок индекси 1,5 гача кўпайган бўлиб чиқади. Гематокрит 55% ни ташкил қилади. Бундай ҳолатда дегидратация (сувсираш) касаллик манзарасида асосий ўринга ўтиб, бемор тақдирини ҳал қилувчи омил бўлиб қолади, шу муносабат билан даво чора-тадбирлари биринчи навбатда ана шу сувсираш ҳолатини бартараф қилишга қаратилган бўлиши зарур. Бошқача айтганда, йўқотилган суюқлик, тузлар ва оксил моддалар ўрнини зудлик билан тўлдириш керак бўлади (регидратация).

Бемор йўқотаётган суюқлик миқдорини соат сари ҳисоблаб, текшириб туриш керак.

Тузли эритмалар беморнинг аҳволига қараб 3-5 кун давомида қуйиб турилади. Кекса беморларга суюқлик секинроқ қуйилади, суюқликнинг 40 фоизини 4-8 соат давомида юбориш тавсия этилади. Беморга суюқлик юборилаётганда бемордаги дегидратациянинг хилини (гипотоник, изотоник, гипертоник дегидратацияни) ҳисобга олмоқ керак.

Даво бемор венасига 37⁰С даража ҳароратгача илитилган полиион эритмалар (квартасоль, ацесоль) юборишдан бошланади. Умуман бир кеча-кундузда

юбориладиган эритма миқдори дегидратация даражасига қараб 4-10 литрни ташкил қилади. Қусиш тўхтаб, гемодинамик кўрсаткичлар ва буйракнинг сийдик ажратиш фаолияти нормаллашгач эритмани венадан юбориш тўхтатилади ва ичишга берилади. 2 литр полиион эритма юборилгандан сўнг, суюқлик тезлигини секинлатиб уни ҳар минутда 10 мл дан юборишга ўтиш мумкин. Суюқликни тезроқ юбориш учун қўл оёқ веналарининг икки - уч жойига бир йўла игна солиш мумкин ёки ўмров ости вена катетерланади. Тузли эритмаларни ўз вақтида юбориш ҳал қилувчи ролни ўйнайди. Бу вақтда юракни қувватловчи дориларни тайинлаш тавсия этилмайди. Адреналин, эфедрин ва шу каби дориларни тайинлаш таъқиқланади. Одатда полиион эритма юборишга киришилганидан кейин орадан 15-25 минут ўтиши билан бемор пульси қўлга илинади ва қон босими аниқлана бошлайди. 30-45 минут ўтгач эса нафас бир қадар изга тушиб, тананинг кўкимтир ранги йўқола бошлайди. Беморнинг овози пайдо бўлади. 4-6 соат ўтгач беморнинг аҳволи анча яхши бўлиб қолади, лекин бунинг учун одатда беморга 5-10 литр эритма юборилган бўлиши керак, трисоль эритмаси узоқ муддат ишлатилганда метаболик алкалоз ва гиперкалемия пайдо бўлиши мумкин. Бу ҳолда дисоль эритмаси қўлланади. Тузли эритмалар билан даво қилиш зарурияти туғилганида квартасоль ёки ацесоль эритмалари тавсия этилади. Беморларга калий оротат ёки панангин (бир кунда 1-2 таблеткадан 3 маҳал), натрий цитрат ёки ацетат (10% ли эритмаси бир ош қошиқдан кунига 3 маҳал) ичирилади. Тузли эритмаларни юбориш кейинги кунларда ҳам давом эттирилади (бемор ахлати, қусуғи, сийдиги билан йўқотган суюқлик миқдорига қараб).

Бемор аҳволи жуда оғир бўлганда биринчи кун давомида 10-15 литр, атрофида, кейинги 3-5 кун давомида йўқотилган суюқлик миқдорига қараб тегишли миқдорда тузли эритмалар юборилади. Даволаш давомида беморда реакция (эт увишиб қалтираш, иситма чиқиши) пайдо бўлган тақдирда ҳам эритмалар юбориш давом эттирилаверади ва юбориладиган эритмаларга 1% ли димедролдан 1-2 мл ёки пипольфен қўшилади. Агар реакция жуда қаттиқ бўлса, преднизолон тайинланади (бир кеча-кундузда 30-60 мг). Бундай ҳолларда натрий хлорид эритмаси билан даволаш мумкин эмас. Чунки эритма бемор организмидаги калий ва натрий гидрокарбонат етишмовчилигининг ўрнини босмасдан, балки плазманинг гиперосмотик ҳолати бошланиб, хужайраларнинг иккиламчи сувсизланишига сабаб бўлиши мумкин.

Шунингдек, 5%ли глюкоза эритмасини ҳам кўп миқдорда юбориш мумкин эмас. Чунки глюкоза эритмаси юборилганда у электролит етишмовчилигини бартараф этмайди, аксинча, плазмадаги электролитлар айниқса калий концентрациясини камайтиради. Қон қуйиш, қоннинг ўрнини босадиган препаратлар тайинлаш ҳам тавсия этилмайди. Томирларда қон ивиб қолишнинг олдини олиш учун беморга гепарин (суткасига 250-500 ед/кг) аввал венасидан, кейин киндик атрофидаги тери ости клетчаткасида юборилади. Оқим билан венага аста-секин кальций глюконат (30%-10% мл) қуйилади.

Периферик қон томирлар, спазмани бартараф қилиш, бош мия шишувининг олдини олиш (Сорбилакт) ва тиришув синдромини тўхтатиш мақсадида венага дроперидол (0,25%-0,1-0,2 мл/кг) юборилади. Психомотор кўзғалиш

ҳоллатларида седуксен (0,5%-2 мл) тайинланади.

Организмда энергия алмашинуви жараёнини яхшилаш учун аскорбин кислотаси (5%-10 мл) венага юборилади. Буйракларда қон айланишини яхшилаш учун венадан эуфиллин (2,4%-5 мл дан кунига 2 маҳал) томчилаб юборилади.

Энтеропатоген бактерияларга қарши таъсир кўрсатадиган антибиотиклар ҳам венага юборилади. Беморнинг бурни орқали намланган кислород берилади. Беморни яхшилаб ўраб, оёқларига иситгич қўйилади. Унга аччиқ чой ёки кофе бериш фойдали. Беморнинг аҳволи яхшиланганидан кейин регидрон эритмасини ичириб, даво давом эттирилади.

5. Куйиш шоки

Куйиш шоки - куйиш касаллигининг биринчи босқичи бўлиб, жароҳатга нисбатан организмнинг маҳаллий ва умумий жавоб реакциянинг натижасидир. Бу ҳолат тана юзасининг 10-15 % куйганда кузатилади. Куйиш шоки МНТга кучли паталогик таъсир ва гомеостоз тизимининг ўз-ўзини бошқариш механизмларнинг чуқур бузилиши натижасида пайдо бўлади.

Шок куйишдан бир неча минутдан кейин юзага келиб эректил фазаси 24 соат давом этади ва капиллярларнинг юқори ўтказувчанлиги билан кечади, бу билан бошқа шоклардан фарқ қилади.

Куйиш шокининг келиб чиқишида куйидаги учта патофизиологик жараёнлар сабаб бўлади:

1. Ўткир плазма йўқотиш ва гемоконцентрация жараёни.

Абсолют гиповолемия томир ичи гемолизи, қоннинг паталогик тўпланиши, периферик ва марказий қон айланиш бузилиши билан намоён бўлади. Жароҳат юзасидан плазмани йўқотиш АҚХ етишмаслигини кучайтиради. Бунинг натижасида марказий гемодинамика бузилиб юракнинг систолик ва минутлик қон ҳажми пасаяди. Орган ва тўқималарда қон айланиш бузилади, қоннинг биохимик таркиби ўзгаради. Циркулятор гипоксия ва метаболик ацидоз асосида қонда чала оксидланган моддалар сут ва пироузум кислота, азот қолдиқлари концентрацияси ошади. Жигарда қон айланиш ҳажмининг камайиши унинг детоксикацион функциясини пасайтиради. Буйраклар функцияси ҳам бузилади. Артериал босим 60 мм.с.м.уст.дан паст бўлса коптокчалар филтрацияси кескин камаяди ва олигоанурия пайдо бўлади. Катта миқдорда катехоламинларнинг қонга чиқиши буйрак томирларини торайтириб жараённи оғирлаштиради.

Микроциркуляциянинг бузилиши қон реологиясининг чуқур бузилишига олиб келади. Эритроцитларнинг агрегацияси натижасида капиллярда қон айланиши секинлашади. Қоннинг томир ичида ивиши тромбоцитлар ва фибриноген миқдорининг камайишига олиб келади бу эса қон кетишига сабаб бўлади. Капиллярларда эритроцитларнинг чўкиб қолиши натижасида унинг девори юпқалашади, натижада кичик дисперсли оқсиллар чиқиб шишга олиб келади. Ҳужайра ичи суюқлигининг йўқотилиши, сув электролит алмашинувининг бузилишига олиб келади.

2. Ўткир токсемия – куйиш вақтида куйган соҳада ҳосил бўлган токсинлар

биринчи суткада қонга максимал даражада сўрилади. Бу ўз навбатида нафақат маҳаллий ўзгаришлар балки марказий ва периферик нерв тизимидаги бузилишлар, организмда чуқур метаболик ўзгаришларга олиб келади.

3. Нейроген ўзгаришлар натижасида нерврефлектор шок ривожланади.

Бунда нерв толалари жуда қаттиқ таъсирланади, нейродистрофик ҳолатлар чуқурлашиб боради. Жуда кучли оғриқ сезгиси таъсирида бемор терминал ҳолатгача келиши мумкин.

Болаларда куйиш шоки тана юзасининг 5% куйганда ҳам келиб чиқади ва токсемия фазаси шок билан бирга бошланади.

Клиник белгилари ва диагностикаси. Куйиш шокининг клиникаси куйишнинг даражасига ва чуқурлигига боғлиқ. Куйиш шоки тана юзасининг 10-15% куйганда юзага келади. Куйиш шокининг оғирлик даражаси Франк индекси (ФИ) ёрдамида аниқланади.

$$\text{ФИ} = S_{\text{ю}} + 3 \cdot S$$

$S_{\text{ю}}$ - юзаки куйган соха (I-III а % ҳисобида)

S – чуқур куйган соха (III б – IV % ҳисобида)

3- куйиш чуқурлигини ҳисоблашда олинган коэффицент.

ФИ – 30 дан 60 гача- енгил куйиш

ФИ- 61 дан 90 гача- оғир куйиш

ФИ-91 дан юқори- ўта оғир куйиш

1. Енгил куйиш шоки – 10-20 % куйганда, ФИ- 30 дан 60 гача, беморнинг аҳволи ўрта оғир, эс-хуши сақланган, тери ранги оқарган, пульс 100-110 мин, АБ 120-130/70-80 мм.сим.уст. МВБ 30-40 мм сув уст. , ректал-тери градиенти 9°C дан юқори эритроцитлар 5-5,5, 160-170 г/л , гемотакрит 50-55 %, лейкоцитлар 12-14, мочевино 9-10, билирубин 8-20 мкм/л, РН- 7,33-7,35.

2. Оғир куйиш шоки- 40-50% куйганда, Ф И- 61 - 90 га тенг, умумий аҳволи оғир, яққол ифодаланган эректил фаза, эс-хуши карахт, тана температураси тушган, қалтираш, мушаклар титраши, акроциноз тахикардия 110 - 120 та минут АБ 100-105/70-75, МВБ 10-15, ректал ҳарорат градиенти 10-11%, эритроцитлар 6-6,5, гемоглабин 180-200 г/л, гемотокрит 60-70%, мочевино 11-16 ммол/л, РН-7,32, соатли диурез 30-35 мл/соат, гематурия, протеинурия, гемоглобинурия кузатилади.

3. Ўта оғир куйиш шоки- тана юзасининг 60-70% куйганда, ФИ 91 дан юқори. Беморнинг умумий аҳволи ўта оғир, тери қоплами оқимтир кўкарган, яққол ифодаланган эректил фаза, бир неча марта кофе куйкасига ўхшаш кўсиш кузатилади. Пульс 130-150 мин, АБ 90/60, МВБ-10 мм сув уст., ректал ҳарорат градиенти 12-13°C, эритроцитлар 7-7,5, гемоглабин 200-240 г/л, гематокрит 70-75 %, гипопротенемия, диурез 30 мл/ соатдан паст, мочевино 17-20 м/мол/л, қолдиқ азот 70-90 ммоль/л, рН 7,2.

Куйидаги клиник лаборатор текширишлар маълумоти мониторинг қилинади.

- ҳар соатда марказий гемодинамика параметрлари, нафас сони, гемотокрит;
- ҳар 3 соатда- кислота ишқор мувозанати, гемотокрит, соатли диурез.
- ҳар 6-8 соатда умумий қон таҳлили, плазма электролитлари,

протеинемия, кислота ишқор мувозанати, плазма осмолярлиги;

- ҳар 12 соатда оксиллар фракцияси, креатинин, мочевино, миоглобинурияни текшириш.

Даволаш тамойиллари- уч катетер қондасига амал қилиб олиб борилади.

1. Марказий вена катетеризацияси- доимий гемодинамик мониторинг ва инфузион терапия мақсадида.
2. Сийдик пуфаги катетеризацияси - соатлик диурезни назорат қилиш ва беморни шок ҳолатидан чиқишини билиш учун.
3. Назогастрал зонд – ҳазм тизими ҳолатини назорат қилиш, ошқозонни ювиб туриш ва овқатлантириш.

Даволаш қуйидаги кетма-кетликда давом эттирилади:

- етарли вентиляцияни таъминлаш;
- доимий мониторинг (ЭКГ, АБ, ЮҚС, пульсоксиметрия) ўтказиш;
- етарли оғрикисизлантириш;
- кўрсатмага қараб некроэктомиа ва фациоэктомиа ўтказиш;
- инфузион трансфузион терапия ўтказиш ;

Инфузион терапия ҳажми (ИТХ)- қуйиш майдони, бемор ёши , оғирлигига боғлиқ бўлиб , Паркланд формуласига асосан ҳисобланади:

$$\text{ИТХ} = 2\text{-}4 \text{ мл} \times \text{ТО(кг)} \times \text{қуйиш \%}$$

Масалан; тана оғирлиги 70 кг, қуйиш майдони 40 % бўлганда

$$\text{ИТХ} = 3 \text{ мл} \times 70 \times 40 = 8400 \text{ мл}$$

Шуни таъкидлаш керакки, белгиланган суюқлик миқдорининг қуйиш тезлигини гемодинамиканинг тўртта асосий кўрсаткичга қараб белгиланади: АБ, МВБ, ЮҚС ва соатлик диурез. Бу кўрсаткичлар қуйидагича бўлиши керак: АБ (систолик) 110-150 мм.с.м.устуни, МВБ – 40-60 мм.с.м.устуни, ЮҚС 100 -120 минутига, диурез 50 мл соат.

Қуйишнинг биринчи даражасида реосорбилакт, рефортан кристалл эритмалар, 2-3 даражасида 2/3 қисмни қон препаратлари, плазма ташкил қилиши керак.

Қуйишнинг 2-3 даражасида глюкоза навокаинли аралашма (0,25% ли новакаин, 5% ли глюкоза) суткасига 150- 2000 мл дан 2-3 маҳал вена ичига юборилади.

Қуйиш шокидаги беморларда коагулопатия ва микротромблар ҳосил бўлишини ҳисобга олиб ТИТҚИ синдромини профилактика қилиш мақсадида: гепарин 5000 ед ҳар 4 соатда, дезагрегант терапия мақсадида эуфилин 0,5 мг/кг/соат ва никотин кислота қўлланилади. Вена ичига промедол, аналгин, антигистамин препаратлари преднизалон, В, С, Е гуруҳ витаминлари юборилади. Ўткир юрак етишмовчилигида страфантин, корглюкон ишлатилади. Шокдан кейин қуйиш токсемияси юзага келиб у гипертермия, миокардит, мия, шиши, гипопротенимия билан характерланади. Эндотоксикозни камайтириш учун реосорбилакт 400-600 мл ва модда алмашинувини меъёрлаштириш учун плазма, альбумин. Парентерал озиқлантириш учун аминол, липофундин, аминокровин вена ичига томчилаб юборилади. Шунингдек бактериоцид

антибиотиклардан амоксиклав, цефобид, аминоглюкозидлар, цефалоспоринлар ишлатилади. Эндотоксикознинг оғир даражаларида фаол детоксикация учун гемосорбция, спленосорбция операциялари ўтказилади.

6. Гемотрансфузион шок

Қон гуруҳи, резус омили ва серологик омиллар мос келмаган донор қонини бемор томирига қуйиш натижасида оғир асоратлар келиб чиқади. Бу гемотрансфузион асоратлар – гемотрансфузион шок, ўткир буйрак етишмовчилиги шаклида кечади.

Гемотрансфузион шок, трансфузия вақтида ёки ундан кейинги вақтларда бир неча минутдан бир неча соатгача, баъзан клиник кўриниши яширин бошқа ҳолатларда, кўпинча аниқ ривожланган клиник кўриниш билан намоён бўлади. Клиник белгилари қуйидаги кўринишда намоён бўлади: бехотиржамлик, кўрқув, ваҳима туйғуси, кейинчалик умумий ҳолсизлик, рангининг оқариши, атроф-муҳит таъсиротига реакциянинг пасайиши. Шунингдек, беморнинг қон босими пасаяди, пульс ва нафас тезлашади. Томир ичи гемолизи оқибатида гемоглобинемия, гемоглобинурия яширин шаклларида, билирубинемия, сариқлик ва органлар фаолияти бузилиши кузатилади. Наркоз вақтида гемотрансфузион шок сийдик ранги ўзгаришига қараб аниқланади ёки Бакстер синамаси ўтказилади (5 мл бемор қони 3 минут давомида 1500 айланиш тезлигида центрифуга қилинганда, агарда эритроцитлар гемолизга учраган бўлса ажралган плазма қизғиш рангда бўлади).

Артериал қон босимининг пасайишига қараб трансфузион шокнинг 3 та даражаси фарқланади.

- 1 – даражали шокда систолик босим 90 мм сим уст. дан паст
- 2 – даражали шокда систолик босим 80-70 мм.сим.уст. дан паст
- 3 – даражали шокда систолик босим 70 мм.сим.уст.дан паст

Интенсив терапия тамойиллари:

Гемотрансфузион асоратларни даволаш 2 босқичда олиб борилади.

1-босқич. Шошинч ёрдам. Шокка қарши препаратлар ва ҳаётий муҳим органлар фаолиятини бузилишига қарши профилактик ёрдам.

2-босқич. Ўткир буйрак етишмовчилигини даволаш.

Гемотрансфузион шокда даво муолажалари қуйидаги ҳолатларга қаратилади:

- организмда айланиб юрадиган қон миқдорини тиклаш,
- қоннинг реология ҳолатини ва микроциркуляцияни яхшилаш,
- организмдан токсик моддаларни чиқариш,
- диурезни яхшилаш,
- томир ичи қон ивишини олдини олиш,
- протеолитик ферментларни нейтраллаш.

Даво муолажалари қуйидаги тартибда олиб борилади.

1. Юрак қон–томир, спазмолитиклар антигистамин препаратларини қўллаш. Кордиамин 2 мл , корглюкон 0,06 % – 1 мл, глюкоза 40%-20 мл, димедрол – 2 мл ёки супрастин 2 мл вена ичига. Допмин, дофамин (200-400 мг) венага

томчилаб АБ назорати остида.

2. Преднизолон 60-150 мг ёки гидрокортизон 250 мг вена ичига зарур бўлганда глюкокортикоидларни такрорий ишлатиш мумкин, кейинчалик 2-3 кун давомида секинлик билан камайтириб борилади.
3. Реосорбилакт 400-800 мл, 10-20% ли альбумин 200-300 мл, натрий бикорбонат – 4% ли 200-400 мл Натрий хлориднинг изотоник эритмаси ёки Рингер-Лок 1000 мл хажмда вена ичига томчилаб юбориш мумкин. Гиперкалиемиyani камайтириш учун 10%-ли -400-800 мл глюкоза инсулин билан бирга вена ичига қуйилади.
4. Лазикс вена ичига 80-100 мг, кейин мушак орасига ҳар 2-4 соатда 40 мг.дан. Эуфиллин 2,4% - 10 мл кунига 3-4 марта томир ичига.
5. Маннитол 150-200 мл, 2 соатдан кейин яна 200 мл Агар маннитолдан кейин ҳам анурия бўлса, маннитол қайтиб қўйилмайди. Гиперволемия ҳисобидан ўпка шиши юзага келиши мумкин.

Агар диурезни жадаллаш фойда берса, 3 кунгача лазиксдан ҳар 6-8 соатда, 40 мг.дан мушак орасига қилишни давом эттириб суткалик диурезни 2,5-3 л га етказиш керак. Қондаги креатинин миқдориға қараб гемодиализ қилинади.

Агар геморрогик синдром кузатилса у ҳолда протеолитик ферментларни нейтраллаш учун контрикал ёки трасилолдан фойдаланилади. Шунингдек, антигемофил плазма, янги музлатилган плазма қуйиш зарур.

Массив трансфузия синдроми: Беморға кўп миқдорда (АҚХнинг 50%гача) қон қуйилганда келиб чиқади. Массив трансфузия синдромининг келиб чиқишига сабаб бемор организмиға кўп миқдорда электролитлар ва биологик фаол моддалар тушиб организмнинг биохимик константасининг бузилиши ҳисобланади.

Клиник белгилари: АБ нинг тушиб кетиши, брадакардия, аритмия, ҳолсизлик, апатия, қалтираш, мучаларни совуши, кўнгил айланиши, нафас етишмовчилиги, қон қуюқланиши, метаболик ацидоз, ТИТҚИС, жигар - буйрак етишмовчилиги.

Цитрат интоксикацияси. Беморға кўп миқдорда таркибида натрий цитрат ёки лимон кислотаси бўлган “цитроглюкофосфат” ёки “глюгидир” эритмаларида конзерваланган қон қуйилганда кузатилади.

Клиник белгилари: Безовталик. терининг рангпарлиги, тахикардия, гипотония ва баъзан қалтираш кузатилади. Бемор юрак тўхташидан ўлиши мумкин.

Калийли интоксикация. Беморға узоқ муддат сақланган қон кўп миқдорда қуйилганда кузатилади.

Клиник белгилари: уйқучанлик, апатия, мушаклар қалтираши, АБ нинг пасайиши, ичак атонияси, аритмия.

7. Анафилактик шок

Анафилаксия грекча – сезгирлик, ўз-ўзини химоя қилиш деган сўздан келиб чиққан бўлиб, аллергия реакциянинг тез содир бўладиган типига киради ва аллергия парентерал (томир ичига, тери остига, тери ичига) юборилганда юзага келади. Анафилактик шок келиб чиқишини асосий шартларидан бири бемор

организмини шу аллергенга нисбатан сезгирлиги кескин ошган бўлиши керак. Шу сабабли айрим ҳолларда аллерген нафас орқали ёки энтерал йўл билан организмга кирганда анафилактик шок ҳолати келиб чиқиши мумкин .

Биринчи бўлиб бу белгини Рише ва Портъе 1902 йилда таърифлаб ва улар бу ишлари учун Нобель мукофотиغا сазовор бўлганлар. Анафилактик шок кўпинча антибиотиклар, зардоб, В гуруҳ витаминлардан ва ари чаққанда келиб чиқади.

Анафлактик шок патофизиологик босқичлардан иборат бўлиб, аввал антиген ва антитаначанинг **иммунологик** тўқнашув рўй беради, кейинги **биохимик** босқичида вазофаол моддалар (гистамин, брадикинин) қонга ташланади ва охири **висцерал** босқичда шокнинг клиник белгилари намоён бўлиши билан характерланади.

Анафилактик шокнинг клиникаси. Одатда, беморлар ҳолсизликдан, ҳансирашдан, куруқ йўтал, бутун баданида қизиш ҳолатини сезиш, совуқ тер чиқиши, ўлиб қолишдан шикоят қиладилар. Бемор ўзини қўйгани жой тополмайди, бадан териси қизариб кетади, бўғилиб энтикади, қоринда оғрик сезади, томир уриши тезлашади, қон босими кескин пасайиб кетади, биринчи дақиқаларда эса қон босими қисқа вақт кўтарилиб кетиши ҳам мумкин.

Анафилаксияда кузатиладиган клиник ҳолатлар:

- ✓ Коллапс (88%);
- ✓ Бронхоспазм (36%);
- ✓ Ангioneвротик шиш, кўпроқ юз, кўз атрофи ва оғизда (24%);
- ✓ Тарқалган шиш (7%);
- ✓ Терида бўладиган ўзгаришлар:
 - тошма (13%),
 - эритема (45%)
 - қизамиқ (8,5%)

Анафилактик шокнинг оғир даражасидаги биринчи клиник белгилари:

- ✓ Пульс периферияда аниқланмайди, АБ пасайган (28%);
- ✓ Ҳаво етмаслигига шикояти қилади (26%);
- ✓ Тўсатдан юзага келган юз ва бўйиндаги қизаришлар (21%);
- ✓ Йўтал (6%);
- ✓ Тошма (4%);
- ✓ цианоз (3%);
- ✓ Бошқа ўзгаришлар, масалан ЭКГ да, қизамиқ, турли шишлар (9%).

Анафилактик шок бирданига яшин тезлигида юз бериши мумкин ва унинг белгилари аллерген дори модданинг миқдorigа боғлиқ бўлмайди. АШ дори организмга киритилгандан кейин бир дақиқадан бир соатга қадар вақт орасида ривожланиши мумкин. У қанчалик тез бошланса, клиникаси шунча оғир кўринишда ўтади. Анафилактик шокнинг бир неча клиник турлари мавжуд.

Гемодинамик (қоннинг тормирларда туриб қолиши) тури. Бунда юрак қон – томир тизимидаги бузилишлар бошқаларидан устунлик қилади: юрак соҳасида оғриқлар қон босимининг пасайиши, микроциркуляциянинг бузилиши (ранглари оқариб ёки қизариб кетиш), томир уриш мароми бузилиши кузатилади. Юрак қон-томир тизимидаги ўткир етишмовчилик етакчи белги бўлиб ҳисобланади, у кўпинча юракнинг ишемик касаллиги ёки миокард

инфаркти билан қўшилиб келади.

Церебрал (бош мияга оид тури). Бу ҳолларда марказий асаб тизимидаги бузилишлар билан боғлиқ бўлган ўзгаришлар кузатилади. Беморларда ўлимдан қўрқиш ҳисси яққол кўриниб туради, талваса, нафас олиш ва чиқаришдаги бузилишлар, мия шиши белгилари қайд этилади. Шокнинг кейинчалик ривожланиши оқибатида нафас ва юрак фаолиятининг тўхтаб қолиши, менингал белгилари ва ҳушини йўқотиш ҳолатлари юз бериши мумкин.

Асфиктик (бўғилиш) тури. Беморларда ҳилқилдоқ, ўпка шиши ва бронхоспазм белгилари билан пайдо бўлади. Бунда ўткир нафас етишмовчилиги белгилари устунлик қилади.

Абдоминал (ошқозон–ичак йўли билан боғлиқ) тури. Бунда кўнгил айнаши, қайт қилиш, ошқозон соҳасида оғриқлар бўлиб, кўпинча “Ўткир қорин” белгиларини намоёни қилади.

Ҳатто ичак тутилиши, ахлат билан қон келиши ҳам кузатилиши мумкин. Аёлларда қиндан қонга ўхшаш оқмалар, тухумдон ва бачадан йўллари соҳаларида оғриқ қайд этилади. Шокларнинг алоҳида турлари жуда кам учрайди, кўпроқ улар биргаликда учрайди. Кечиш тезлигига қараб яшин тезлигида кечадиган, қайталанадиган ва абортив (ҳамма белгиларсиз тез тугайдиган) шоклар фарқланади. Яшин тезлигида кечадиган турларида ҳаёт учун муҳим аъзоларнинг зарарланиши билан боғлиқ бўлган ўлим ҳоллари, одатда, шокнинг биринчи дақиқаларида ёки соатларида юз беради. Абортив шокнинг клиник белгиларида бирданига тузалиш бўлади ва клиник соғайиш юзага келади. Қайталанувчи кечишда эса клиник соғайишдан бир неча соат кейин шок янада оғир кечишда қайталаниши мумкин. Анафилактик шок кечиши оғирлигига қараб уч босқичда кечади.

Шокнинг оғир босқичи коллапс (ранг оқариб кетиши), цианоз, томирнинг ипсимон уриши, қон босимининг пасайиши, кома чуқур уйқу ҳолати, хушдан кетиш, кўз қорачиқларининг кенгайиши, юрак ва нафас фаолиятининг тўхташи билан намоён бўлади.

Анафилактик шок кўп ҳолатларда 2 фазали кечади. Беморнинг аҳволи аввалига бироз яхшиланиб кейин АБ яна пасаяди. Шунинг учун беморни шифохона шароитида даволаш ва 12 сутка давомида кузатиш керак бўлади.

Анафилактик шокнинг оғир ҳолатларида бемор 5-30 минут ёки 24-48 соат ва ундан ҳам кўпроқ вақт ичида ҳаётий муҳим органлардаги иккиламчи қайтмас ўзгаришлардан вафот этиши ҳам мумкин (гломерулонефрит, ичакдан қон кетиши, миокардит, бош мияга қон қуйилиши).

Организмга дори моддаларни биринчи марта киритилиши ҳолатларида, яъни бирламчи сенсibilизациясиз ҳам анафилактик шок келиб чиқиши мумкинлиги турли адабиётларда баён қилинган. Бунда анафилактик шок ҳеч қандай сенсibilизациясиз дори модданинг тўғридан-тўғри томир эндотелийсидаги семиз ҳужайраларга ва базофилларга таъсири натижасида улардан биологик фаол моддалар – гистамин, серотонин, брадикинин, ацетилхолин ва простогландинларни ажралиб чиқиб томирлар фалажини юзага келтириши туфайли содир бўлади. Бундай шок ҳолатлари кўпинча мушак релаксантлари (60-70%), антигистамин препаратлар, сомбровен, диазепам, лидокаин, йод

сақловчи контраст моддалар шунингдек, оксил ва аминокислота сақловчи дори моддалар қўлланилганда кузатилади.

Анафилактик шокда реанимация ва интенсив терапия тамойиллари:

1. Нафас йўллари ўтказувчанлигини тиклаш ва 100% ли кислород ингаляция қилиш.
2. Зудлик билан вена томирига 0,1 % -1мл адреналин, эфедрин ёки мезатон юбориш. Самара бўлмаса ҳар 3-5 минутда адреналин вена ичига қайтадан юборилади.
3. Гиповолемияни бартараф этиш учун оқим билан вена томирига 5% -500мл глюкоза ва 0,9% -500мл хлорид натрий эритмасини юбориш.
4. Хужайра мембранаси турғунлигини таъминлаш учун 90-180мг преднизолон, 12-16мг дексазон вена ичига юбориш.
5. Воқеа жойидан беморни шифохонанинг реанимация бўлимига кўчиришгача бўлган вақт давомида томирга томчилаб 0,2% 4-5 мл норадреланин 5% - 500мл глюкоза билан биргаликда томчилаб юборилиб турилади.
6. Инъекция жойи ёки ҳашарот, ари чакқан жойга 0,1% -1 мл адреналин эритмаси санчилади.
7. Беморнинг ўзи нафас олмаганда трахея интубация қилинади ва сунъий нафас бериш бошланади.
8. Анафилактик шокни яшин тезлигидаги турида юрак фаолияти тўхтаганда юрак ўпка реанимацияси тўлиқ чора тадбирлари ўтказилади.
9. Бемор томирига йўл давомида 0,2% - 4мл норадреналин + 0,9% - 400мл натрий хлорид ёки 200 мг допмин +0,9% - 400мл натрий хлорид уланган ҳолатда шифохонага транспортировка қилинади.

ЭСДА ТУТИНГ: Анафилактик шокда антигистамин дориларини (димедрол, пипольфен, супрастин) қўллаш ман этилади. Чунки бу дорилар ўзи шундай ҳам мавжуд оғир гипотензия ҳолатини чуқурлаштиради.

Сепсис

Сепсис – бу организмнинг микроорганизм инвазиясига тизимли яллиғланиш жавоб реакцияси ҳисобланади.

Эпидемиология, этиология, патогенез. АҚШда йилида 300000-500000 киши сепсис билан касалланади, улардан 100000таси ўлим билан тугайди. Буларнинг 2/3 қисми стационарда кузатилади. Сепсис билан оғриган беморларнинг 30-60% ва септик шокка тушган беморларнинг 60-80% қонини муҳитга экилганда, 75% беморларда грамманфий бактериялар, 10-20% беморларда граммусбат кокклар ва 2-5% замбуруғлар аниқланади.

Грамманфий бактериemia ривожланиши учун хавф омиллар: қандли диабет, лимфопрлифератив касалликлар, жигар циррози, куйиш, инвазив муолажалар ва нейтропения. Граммусбат бактериemia ривожланишининг хавф омиллари: томир ичи катетерлари ва механик муолажалар, куйиш ва дориларни вена ичига юбориш.

Сепсис микроб антигенларига нисбатан организмнинг комплекс реакциялари натижасида келиб чиқади: Липополисахаридлар (ЛПС ёки эндотоксинлар), пептогликан ва бир қанча хужайрадан ташқари

ферментлар ва токсинлар. Организмнинг жавоб реакцияси лейкоцитлар, гуморал омиллар (цитокинлар, простогландинлар, коагуляция факторлари) ва томир эндотелийси томонидан амалга оширилади.

Клиник кўриниши. иситма, қалтираш, тахикардия, тахипное, эс-хушнинг бузилиши ва гипотензия. Шу билан бирга септик реакция аста секинлик ривожланиши ва юқоридаги симптомлар бўлмаслиги ҳам мумкин. Гипервентиляция, дезориентация ва эс-хушнинг бузилиши – сепсиснинг эрта белгилари бўлиб ҳисобланади. Кейинчалик артериал гипотензия ва ТИТКИ синдроми келиб чиқиши мумкин.

Сепсисда теридаги ўзгаришлар: цианоз, периферик тўқималар ишемик некрози, целлюлит, пуфакча, булла, геморрагик зарарланишлар.

Ошқозон ичак тизими томонидан кўнгил айланиши, қусиш, диарея, қабзият, ошқозондан қон кетиши ва холестатик сариқлик белгилари кузатилади.

Асоратлари: Респиратор дистресс синдром («шокли ўпка») 20-30% сепсис билан оғриган беморларнинг кичик қон айланиш доирасида микроциркуляциянинг бузилиши натижасида келиб чиқади ва ўпканинг диффуз инфильтрацияси гипоксемия билан бирга кечади.

Диагностикаси. Сепсисни эрта босқичларда аниқлаш учун ёрдам берадиган ишончли лабаратор усул йўқ. Клиник белгилари турли даражада юзага чиқиши мумкин, улар специфик бўлмайди. Лабаратор ўзгаришлардан лейкоцитоз чапга силжиш билан, тромбоцитопения, протеинурия, лейкопения ҳам бўлиши мумкин. Яққол даражада ривожланган гемолиз клостридиал бактериемида, безгакда ёки ТИТКИ синдромида кузатилади.

Гипервентиляция чакирган респиратор алкалоз метаболик ацидоз ва гипоксемияга алмашилиши мумкин. Кўкрак қафаси рентгенографиясида катталарнинг респиратор дистресс синдроми ва пневмонияни аниқлаш мумкин.

Аниқ диагноз қон экмасидан кейин қўйилади.

Даволаш. Эмперик даволаш бемор, бемор ётган стационар ва маҳаллий микроб флораси ҳақида клиник маълумот асосида олиб борилади. Гемокультура жавоби келгунча грамманфий ва граммусбат бактерияга қаршидаволаш олиб борилади. Бирламчи инфекция ўчоги аниқланмаган бўлса, цефотаксим (в/и 3г ҳар 6 соатда) ёки цефтазидим (в/и 2г ҳар 8 соатда) + гентамицин ёки тобрамицин (1.5 мг/кг в/и ҳар 8 соатда) юборилади.

Агар бемор вена ичига инъекциялар олаётган бўлса, доимий катетер қўйилган бўлса ёки терида инфекция ўчоғи мавжуд бўлса нафциллин (в/и 3г ҳар 6 соатда) ёки ванкомицинни (в/и 15мг/кг ҳар 12 соатда) ҳам қўшиш керак. Агар инфекция ўчоғи қорин бўшлиғида эканлигига тахмин қилинса метронидазол (в/и 500мг ҳар 6 соатда) ёки клиндамицин (в/и 600мг ҳар 6 соатда) билан даво давом эттирилади. Йирингли массани тўқималардан олиб ташлаш ёки инфекция маҳаллий ўчоғини дренаж қилиш лозим (доимий вена ичига ёки сийдик пуфагига катетер бўлиши, юқори жағ бўшлиғи, қорин бўшлиғи, паранефрал бўшлиқ, кичик чанок).

Гемодинамик бузилишларни даволаш тўқималарни кислород билан таъминланишини меъёрлаштиради. АҚХни тиклаш учун в/и 1-2соат давомида 1-2л изотоник эритма қуйилади. Рефрактер шок бўлган, шунингдек қўшилиб келувчи юрак ва буйрак зарарланишларида бемор доимий кузатиб борилади.

8.Септик шок

Септик шок - бу мураккаб патофизиологик жараён бўлиб, патологик ўчоқдан (лимфадан, йирингли ўчоқдан) экстремал омил таъсири натижасида қўзғатувчи ва унинг токсинларининг қон оқимига ташланиши билан боғлиқ. Бу эса тўқима ва органларнинг зарарланиши билан бир қаторда адаптациянинг носпецифик механизмларининг зўриқиши ва гипоксия, тўқималар гипоперфузияси, моддалар алмашинувининг чуқур бузилиши билан кузатилади.

Септик шок (инфекцион-токсик, бактериотоксик ёки эндотоксик) массив бактериемия, бактерия хужайрасининг интенсив парчаланиши ва эндотоксинларнинг ажралиши, томир ўзани хажми бошқарилишининг бузилиши билан кечувчи генерализациялашган инфекцияларда ривожланади. Септик шок нафақат бактериал инфекцияларда, балки вирусли инфекциялар, содда жониворлар инвазиясида, замбуруғли сепсисда, оғир шикастланишларда ҳам ривожланиши мумкин.

Клиник кўриниши.Септик шокнинг бошланғич босқичи. Инфекциянинг яллиғланиш ўчоғидан чиқиши ёки эндотоксиннинг қон оқимига тушиши септик шокнинг биринчи механизмини ишга туширади, бунда инфекциянинг пироген таъсири (айниқса эндотоксиннинг) кузатилади. Қалтираш билан кечадиган гипертермия ($>38-39^{\circ}\text{C}$) септик шокнинг асосий белгисидир. Кўпинча гектик ёки нотўғри типдаги зўраювчи иситмада ҳарорат ёшга характерли бўлмаган юқори даражаларга кўтарилади (кекса беморларда $40-41^{\circ}\text{C}$), қон айланишнинг бузилиши, тахикардия (юрак қисқаришлар сони 1минутда 90 тадан ортиқ) билан кечади. Бу септик шокнинг бошланғич босқичи «иссиқ нормотензия» деб аталади. Марказий гемодинамика текширилганда қон айланишнинг гипердинамик режими аникланилади (юрак индекси $> 5\text{л/мин/м}^2$).

Септик шокнинг кечки босқичи. Жараён зўрайиб бораверса юқорида айтиб ўтилган клиник фаза «иссиқ гипотензия» фазаси билан алмашинади, бунда тана ҳарорати максимал кўтарилади, қалтираш, бемор руҳиятининг бузилиши: қўзғалиш, безовталиқ, ноадекват ўзини тутиши, баъзан психоз кузатилади. Тери қопламларини кўрганда иссиқ, қуруқ, гиперемияланган ёки пушти рангда. Нафас бузилиши гипервентиляция типда бўлади, бу эса нафас алкалози ва нафас олиш мускулларининг зўриқишига олиб келади. Тахикардия (1 минутда 120 ва ундан ортиқ) тўлиқ пульс ва гипотензия билан бирга келади. Бу босқичда диурез олигоуриягача камаяди (1 соатда сийдик ажратиш 25млдан кам).

Септик шокнинг терминал босқичи. Септик шокнинг терминал босқичи эс-хушнинг бузилиши, ўпкада газ алмашинувининг бузилиши, периферик ва марказий циркулятор етишмовчилик, жигар ва буйрак етишмовчилиги

билан кечади. Бу босқични клиницистлар бошқача қилиб «совук гипотезия» деб ҳам аташади. Симптомлари: хушнинг қоронғилашиши – комагача, тери қопламларининг оқариши, акроцианоз, олигоанурия. Сезиларли тахипное (1минутда 40дан ортиқ нафас) оксигенотерапия фонида ҳам пасаймайдиган ҳаво етишмовчилиги ҳисси билан қўшилиб келади.

Қалтираш ва гипертермия тана ҳароратининг пасайиши билан алмашинади. Тана ҳароратининг пасайиши ғарак-ғарак терлаш билан бирга кечади. Совук ва рангпар цианотик бармоқларва товонлар генерализациялашган инфекциянинг патогномоник белгисидан биридир. Тез-тез (1минутда 130-160та), тўлиқсиз, баъзан аритмик пульс артериал қон босимининг критик тарзда тушиши билан қўшилиб келади.

Органлар зарарланишинингэрта ва аниқ белгиси бу-буйрак функциясининг бузилиши яъни азотемия ва ошиб борувчи олигоанурия (диурез 10мл/соат дан кам) ҳисобланади.

Ошқозон ичак тизимининг зарарланиши динамик ичак тутилиши ва ошқозон ичакдан қон кетиши шаклида бўлади, Жигарнинг зарарланишида сариклик ва гипербилирубинемия пайдо бўлади.

Септик шокда қондаги характерли ўзгаришлар: лейкоцитлар $>12.0 \cdot 10^9$ /л нейтрофилёз, лейкоцитар формуланинг кескин «ёшариши» ва лейкоцитларнинг токсик донадорлиги. Септик шок учун объектив мезон лейкоцитоз билан бирга лейкоцитар индекснинг ошиши (ЛИИ >10) ва тромбоцитопения ҳам бўлиши мумкин. Баъзида динамика тўлқинсимон характерда бўлади: дастлаб лейкоцитоз сўнгра лейкопения билан алмашинади.

Септик шокнинг диагностик мезонлари.

- Гипертермиянинг (тана ҳарорати $38-39^{\circ}\text{C}$ дан юқори) ва қалтирашнинг бўлиши. Кекса беморларда парадоксал гипертермия кузатилади;
- Нейропсихик бузилишлар (дезориентация, эйфория, кўзғалиш, сопор);
- Гипер- ёки гиподинамик синдром, қон айланишнинг бузилиши;
- Тахикардия (ЮҚС минутига 100-120тадан ортиқ);
- Систолик артеиал босим 90ммсим уст дан паст;
- Микроциркуляциянинг бузилиши (тери қопламларининг совук, рангпар, баъзансезиларлисарғимтир бўлиши);
- Тахипное ва гипоксемия (нафас ҳаракатлари сони минутига 20та ёки PaCO_2 32мм сим уст.дан кам, акроцианоз);
- Олигоанурия, сийдик ажратиш соатига 30мл дан кам (ёки диурезни қўллаб туриш учун диуретиклар ишлатиб туришни талаб қилади);
- Лактат микдори 2ммоль/лдан юқори.

Баъзи клиницистлар септик шокда триада симптомларни ажратадилар: эс-хушнинг бузилиши (дезориентация ва ўзини тутишининг ўзгариши), гипервентиляция, инфекция ўчоғининг бўлиши.

Септик шокни даволашнинг асосий йўналишлари:

- Нафас олиш ва юрак қон томир системасини қўллаш йўли билан кислород транспортини тиклаш;
- Респиратор тизим фунуциясини тиклаш: ўпкаларда газ алмашинувини

ва қонда кислород миқдорини яхшилаш ($\text{SaO}_2=90\%$, $\text{PaO}_2 = 60\text{мм.с.м.уст.}$)

- Юрак қон-томир тизими функциясини тиклаш: инфузион терапия йўли билан воқеа бузилишларни коррекция қилиш, юрак зарб ҳажмини меъёрадан кўра 1.5-2 марта ошириш;
- Метаболик ва органлардаги бузилишлар коррекцияси;
- Инфекция ўчоғини йўқотиш;
- Адекват антибактериал терапия учун эндолимфатик, лимфатроп антибиотикотерапияни қўллаш асосий ҳисобланади.

Юқоридаги муолажалар шошилинч ва бир вақтда амалга оширилиши керак. Септик шокнинг махсус терапияси мавжуд эмас.

Респиратор қўллаб қувватлаш. Сепсисда нафас етишмовчилиги 80% беморларда ривожланади. Бу эса ўпканинг ёрдамчи вентилляциясини талаб қилади. Деярли барча сепсис билан оғриган беморларда гипоксемия кузатилади, шунинг учун уларга оксигенотерапияга кўрсатма бўлиб ҳисобланади. Агар беморда тахипное 1 минутда 30 га яқинлашса ва SaO_2 90%дан пасайса трахея интубацияси режалаштирилади.

Инфузион терапия мезонлари

Септик шок бўлган беморга ўртача 4 дан 6 литргача кристаллоид эритмалар (NaCl сақловчи) ёки ўртача ҳажмдаги коллоид эритмалар қуйиш талаб қилинади. Инфузион терапиянинг энг яхши режими кристаллоид ва коллоид эритмаларни биргаликда ишлатиш. Инфузия кўпроқ «тажриба йўли» орқали олиб борилади, лекин қуйиладиган суюқлик ҳажми кўп бўлиб, гемодинамик самара бўлмаса, ўпка артерияси катетеризацияси талаб қилинади. Чап қоринчада зўриқишни баҳолашнинг ягона усули тўғридан-тўғри ўпка артериясида босимни ўлчаш.

Натрий хлориднинг гипертоник (7.2-7.5%) эритмаларини қўллаш ҳам ката аҳамиятга эга. Чунки улар интерстициал тўқимадан ўзига суюқликни тортиб олиши ҳисобидан плазма ҳажмини тиклайди.

Суюқлик ҳажмини тўлдиргандан сўнг ҳам артериал босим пастлигича қолса вазопрессорлар вакардиостимуляторлар қўлланилади. Вазопрессорларнинг гиповолемияни йўқотилмаган пайтда қўлланилиши зарарли ҳисоланади, чунки улар тўқима ва органлар перфузиясини бузади. Ҳажм тўлдирилгандан сўнг қуйидаги ишлар қилинади: допамин (дофамин) етарлича паст бўлган артериал босимда 5мкг/кг/мин дан қўлланилади, кейинчалик керакли натижа олиш учун ошириб борилади. Допаминни секинлик билан киритиш буйракларда қон айланишини яхшилайди. А/Б жуда пасайганда допаминга норадреналин қўшилади.

Медикаментоз терапия:

1. АҚХни тўлдириш: рефортан, стабизол, гелофузин 800млгача, крио ёки натив плазма 1000млгача, 10%ли глюкоза, кристаллоидлар. Инфузиянинг умумий ҳажми 2000-3000млгача.
2. Гемодинамика кўрсаткичига қараб вазопрессорларни юбориш: паст ЮЗ ва қон томирларнинг умумий периферик қаршилиги юқори

бўлганда - допамин 5-10мкг/кг/мин ёки добутекс 5-10мкг/кг/мин, қон томирларнинг умумий периферик қаршилиги паст бўлганда - норадреналин юборилади. А/Б кўтарилгандан сўнг допамин 3-5мкг/кг/мин дозада давом эттирилади.

3. Антибактериал терапия. Ҳозирги вақтда эндолимфатик ёки лимфатроп антибактериал терапия учун гентамицин 80мг дан, цефтриаксон, мегацеф 0.5г дан қўллаш тавсия этилади.
 - мегацеф 1г 1 маҳал + гентамицин 160-240 мг/суткасига;
 - цефтриаксон 1г 1 маҳал + гентамицин ва метронидазол 500мг 3 маҳал);
 - тиенам 1.5г/сут.
 - Меронем 1.5г/сут.
 - Роцефин 2-4г/сут.
 - мефоксин + гентамицин
4. Мембрана турғунлигини оширувчи терапия: аскорбин кислотаси 500мг, троксезавин 10мл, этамзилат Na 750мг/сут., цитохром С 30мг, цито-мак 35мг.
5. Антигистамин препаратлар: димедрол 30мг/сут., тавегил, супрастин.
6. Протеаз ингибиторлари: трасилол 400000ЕД, гордокс.
7. Диурезни кўзғатиш: фуросемид 20-40-мг в/ига, олигоурия кузатилганда 200-300мл гача томчилаб.
8. Гепарин (фраксипарин) 200-300ЕД/кг тери остига.
9. Тромбоксан синтези ингибиторлари: тромбоасс 100мг/сут., никотин кислота 30мг, компламин 300мг.

Септик шокни даволашсамарадорлиги белгилари:

1. СБ 100мм сим уст дан юқори, ДБ 60мм сим устан юқори.
2. Диурез 30мл/соатдан юқори.
3. Тромбоцитлар микдори $100 \cdot 10^9$ лдан кўп.
4. ФНГ концентрацияси 2 г/л дан юқори.
5. Йирингли ўчок аниқланган ва санация қилинган.
6. Коагулопатик қон кетиш йўқ.

Медикаментоз коррекция:

1. Инфузион терапия: реосорбилакт 400мл, крио- ва натив плазма 1000млгача, глюкоза 20% 200 мл, альбумин 200-300мл, Дерро, Гартман, Рингер, лактосол эритмалари. Аминокислоталар эритмалари (инфезол) 1000мл гача, липофундин 500мл.
2. Гемодинамика кўрсаткичларидан қатъий назар вазопрессорлар инфузиясини давом эттириш: қон томирларнинг умумий периферик қаршилиги юқори бўлганда - допамин 5-10мкг/кг/мин ёки добутекс 5-10мкг/кг/мин, қон томирларнинг умумий периферик қаршилиги паст бўлганда - норадреналин юборилади. А/Б кўтарилгандан сўнг допамин 3-5мкг/кг/мин дозада давом эттирилади.
3. Антибактериал терапия (сезгирлигига қараб). Хусусан эндолимфатик ёки лимфатроп антибактериал терапия жуда юқори самара беради.

4. Мембраналар турғунлигини оширувчи терапия.
5. Антигистамин препаратлар.
6. Протеаз ингибиторлари.
7. Гепарин (фраксипарин) 200-300ЕД/кг тери остига ёки в/и.
8. Анемия коррекцияси: хар куни 3 суткагача яроқлилиги бўлган эритроцитар массани қуйиш.
9. Ретаболил 1мл м/о.
- 10.Тромбоксан синтези ингибиторлари: тромбоасс 100мг/сут., никотин кислота 30мг, компламин 900мг.

Аналитик қисм:

Бемор автоавариядан кейин реанимация бўлимига келтирилди. Эс-хуши жойида, лекин атрофга бефарқ. Обектив кўрганда териси оқарган, пульс 110 та, нафас тезлашган, А/Д - 80/50 мм. сим. уст., кўз қорачиғи катталашмаган, ёруғликка сезувчанлик сақланган. Текшириш ва шошилишч ёрдам режасини тузинг.

- I. **Дастлабкидиагноз** - Травматик шок
- II. **Асосийтекширишусуллари**
 1. Умумий қон таҳлили – Нб – 70 г/л, эрит.- 2 10^{12} /л
 2. Қоннинг биохимик текшируви – ум.оқсил – 60 г/л
 3. Қон гуруҳи ва резус мосликни аниқлаш – III В(альфа) Rh⁺
 4. Йўқотилган қон миқдорини аниқлаш – 1200 мл
- III. **Қўшимча текшириш усуллар**
 1. Рентгенологик текширув - сон суяғи ўрта қисми силжиган синиши.
 2. Ички органларни УТ билан текшириш - ўзгаришларсиз.
- IV. **Диагнозни асослаш** – жароҳатнинг борлиги, клиник белгилар ва объектив – лаборатор текшириш усулларида фойдаланиш.
- IV. **Шошилишч ёрдам** –
 - Қон кетишни тўхтатиш
 - Оғрикни қолдириш
 - Синиқларни иммобилизация қилиш
 - Инфузион терапия ўтказиш
 - Трасфузион терапия ўтказиш
- VI. **УАШ тактикаси** – беморни синиқларини иммобилизация қилиб, маҳаллий анестезиядан кейин шифохонага транспортировка қилиш.

Амалий қисм:

Амалий кўникмалар бўйича топшириқларни бажариш (дифференциал ташхис ўтказиш ва сўнгги ташхисни асослаш, тўғри парҳез ва режали давони белгилаш ва б.)

1. ДИФФЕРЕНЦИАЛ ТАШХИС ЎТКАЗИШ ВА СЎНГИ ТАШХИСНИ АСОСЛАШ

Мақсад: дифференциал ташхис ўтказиш ва сўнгги ташхисни асослашни ўргатиш

№	Чора тадбирлар	Бажар -мади	Тўлиқ бажарди
---	----------------	----------------	------------------

1	Клиник симптомлари ушбу касаллик билан ўхшаш бўлган касалликларни келтириб ўтиш	0	25
2	Асосий клиник синдромларнинг дифференциал ташхисини ўтказиш	0	35
3	Шикоятлар, анамнез, объектив ва лаборатор текширувларга асосланиб ва дифференциал ташхис ўтказиб сунги ташхисни қўйиш	0	40
	Жами	0	100

Малака, қўникма ва билимни текшириш усуллари:

1. Оғзаки; ёзма; тест; вазиятли масала ечиш; амалий қўникмаларни намойиш этиш.

Юрак ўпка ренаниматсиясини ўтказиш

Кўрсатма: Клиник ўлим ҳолати.

Керакли асбоблар: ларингоскоп, интубатсион трубка, ларингиал ниқоб, дефириллятор.

Бажариладиган босқичлар (қадамлар):

№	Тадбирлар	Бажара билмади (0 балл)	Қисман бажарди (10 балл)	Тўлиқ ва аниқ бажарди (20 балл)
1.	Бемор қаттиқ жойга орқаси билан ётқизилади.	0	10	20
2.	Оғиз бўшлиғи ва бурунни ёд жисмлардан тозалаш. Нафас йўллари ўтказувчанлигини тиклаш (П.Сафарнинг учлик усули)	0	10	20
3.	Трахеяни интубатсия қилиш. Трубка орқали сунъий нафас бериш.	0	10	20
4.	Юракни воситали уқалаш.	0	10	20
5.	Юракни медикаментоз стимулятсия қилиш. Электрик дефибриллятсия ўтқизиш	0	10	20
	Жами	0	50	100

Трахея интубациясини ўрганиш

Мақсад: Ўпка сунъий вентиляциясини ўтказиш

Кўрсатма: Нафас етишмовчилиги олдини олиш

Керакли анжомлар:

Интубастсион найчаларнинг тўлиқ тўплами.

1. Ларингоскоп ва куракчалар тўплами билан.
2. Ўтказгич.
3. Манжетани шишириш учун шприст.
4. Найчани маҳкамлаш учун мослама.

5. Электросўргич.

Бажариладиган босқичлар (қадамлар):

№	Тадбирлар	Бажара билмади (0 балл)	Қисман бажарди (10 балл)	Тўлиқ ва аниқ бажарди (20 балл)
1.	1. Ларингоскопни чап қўлга олиш.	0	10	20
2.	2. Ўнг қўл билан беморни оғзини очиш.	0	10	20
3.	3. Ларингоскоп куракчаси билан тил илдизчасини юқорига кўтариш.	0	10	20
4.	4. Томоқда ҳиққилдоқ усти тоғайини топиб куракча билан учини кўтариш. Овоз бойламлари ва овоз ёриғини кўриш.	0	10	20
5.	5. Найчани керакли ўлчамдагиси билан трахеяни интубастия қилиш. 6. Трубкани трахеяда эканлигини ўпка аускултастияси орқали текшириб кўриш.	0	10	20
	Жами	0	50	100

Юракни билвосита уқалаш

Мақсад: юрак ишини қайта тиклаш

Кўрсатма: Юрак тўхтаганда

Керакли анжомлар: муляж.

Бажариладиган босқичлар (қадамлар):

№	Тадбирлар	Бажара билмади (0 балл)	Қисман бажарди (10 балл)	Тўлиқ ва аниқ бажарди (20 балл)
1.	Беморни текис, қаттиқ жойга горизонтал ҳолатда ётқизиш.	0	10	20
2.	Беморнинг ўнг ёки чап томонида туриш.	0	10	20
3.	Тўш суяги ханжарсимон ўситмасининг пастки 1/3 қисмидан 2 та кўндаланг бармоқ юқорига қўл кафтини кўйиш.	0	10	20
4.	Биринчи қўл кафтини пастдаги кафт устига кўйиш.	0	10	20
5.	Тўш суягини умуртқа поғонаси тарафга перпендикуляр силтаб босиш.	0	10	20
	Жами	0	50	100

ТЕСТ САВОЛЛАРИ

1.Шок французча бу

Зарба

Хушсизлик

Кукариш

Тезлашган пулс

Кон гурухи резус омил ва серологик омиллар мос келмаган кон куйишдан келиб чиқади

Гематрансфузион шок

анафилактик шок

травматик шок

термик шок

5.Кардиоген шокнинг асосий сабаби

а) Оғрик

*б) Миокард қисқарувчанлик функциясининг пасайиши.

в) Веналар спазми

г) Гиповолемия

6.Шокнинг қайси турида МВБ ошади.

*а) Кардиоген

б) Анафилактик

в) Септик

г) Травматик

8.Геморрагик шокда биринчи навбатда қандай инфузион препарат юборилади?

а) полиглюкин

*б) натрий хлор изотоник эритмаси

в) тоза цитратли қон

г) Альбумин

д) Протеин

Геморрагик шокда шошилиш ёрдам

Хаммаси

Ташки кон кетишни тухтатиш

Гемостатик куллаш

Инфузион трансфузион т-я

Травматик шокда шошилиш ёрдам

Хаммаси

Огриксизлантириш

Иммобилизация

Транспортировка

Гиповолемик шок турига кирмайди

Кардиоген шок

Геморрагик шок

Травматик шок

Куйиш шок

Кайта таксимланувчи шок тури эмас

Геморрагик шок
 Анафилактик шок
 Инфекцион токсик шок
 Нейроген шок
Кардиоген шок турлари
 Чин кардиоген шок
 Геморрагик
 Травматик
 Куйиш шоки
Кардиоген шок белгилари
 Хаммаси
 Систолик А\Бнинг пасайиши
 Пулс босимининг камайиши
 Ацидоз

Жорий назоратни баҳолаш мезони:

№	Ўзлаштириш (% ва баллда)	Баҳо	Талабанинг билиш даражаси
1.	96-100	Аъло «5»	-хулоса ва қарор қабул қила билади -ижодий фикирлай олади -мустақил мушоҳада юрита олади -амалда қўллай олади -интерактив ўйинлар ўтказишда юқори фаоллик ва ижодий ёндаша олади -вазиятли масалаларни тўлиқ асосланган жавоб билан тўғри еча билади -саволни моҳиятини тушунади -билади, ишонч билан айтиб беради -аниқ тасаввурга эга
2.	91-95		-ижодий фикирлай олади -мустақил мушоҳада юрита олади -амалда қўллай олади -интерактив ўйинлар ўтказишда юқори фаоллик ва ижодий ёндаша олади -вазиятли масалаларни тўлиқ асосланган жавоб билан тўғри еча билади -саволни моҳиятини тушунади -билади, ишонч билан айтиб беради -аниқ тасаввурга эга
3.	86-90		-мустақил мушоҳада юрита олади -амалда қўллай олади -интерактив ўйинлар ўтказишда юқори фаоллик ва ижодий ёндаша олади -вазиятли масалаларни тўлиқ асосланган жавоб

			билан тўғри еча билада -саволни моҳиятини тушунади -билади, ишонч билан айтиб беради -аниқ тасаввурга эга
4.	81-85	Яхши «4»	-амалда қўллай олади -интерактив ўйинлар ўтказишда юқори фаоллик ва ижодий ёндаша олади -вазиятли масалаларни тўлиқ асосланган жавоб билан тўғри еча билада -саволни моҳиятини тушунади -билади, ишонч билан айтиб беради -аниқ тасаввурга эга
5.	76-80		-интерактив ўйинлар ўтказишда юқори фаоллик ва ижодий ёндаша олади -вазиятли масалаларни тўлиқ асосланган жавоб билан тўғри еча билада -саволни моҳиятини тушунади -билади, ишонч билан айтиб беради -аниқ тасаввурга эга
6.	71-75		-вазиятли масалаларни тўлиқ асосланган жавоб билан тўғри еча билада -саволни моҳиятини тушунади -билади, ишонч билан айтиб беради -аниқ тасаввурга эга
7.	66-70	Қони-қарли «3»	-саволни моҳиятини тушунади -вазиятли масалани тўғри еча билади, лекин жавобини исботлай олмайди -билади, ишонч билан айтиб беради -мавзуни алоҳида саволлари юзасидан аниқ тасаввурга эга
8.	61-65		-вазиятли масалаларни ечимини хатоликларга йўл қўяди -билади, ишонч билан айтиб бера олмайди -мавзуни алоҳида саволлари юзасидан аниқ тасаввурга эга
9.	55-60		-билади, ишонч билан айтиб бера олмайди -қисман тасаввурга эга
10.	54 ва ундан паст	Қони-қарсиз «2»	-ҳеч қандай тасаввурга эга эмас -билмайди

Машғулотнинг хронологик картаси:

Иш босқичлари	Таълим берувчи	Таълим олувчилар
---------------	----------------	------------------

ва вақти		
Тайёрлов босқичи	1.Аудитория тозалигини назорат қилади. 2.Талабаларни машғулотга тайёрлигини текширади 3.Давоматни назорат қилади.	
1. Ўқув машғулотига кириш босқичи (20 дақиқа)	1. Мавзу бўйича ўқув мазмунини тайёрлаш. 2. Кириш маърузаси учун тақдимот слайдларини тайёрлаш. 3. Фанни ўрганишда фойдаланиладиган адабиётлар рўйхатини ишлаб чиқиш.	
2. Асосий босқич (90 дақиқа)	1. Талабаларни кичик гуруҳларга бўлиб, мавзу бўйича саволларни беради. 2. Кўргазмали плакатлардан фойдаланилади. 3. Слайдлар, мултимедиялардан фойдаланилади 4. Даволаш ишларини олиб боради 5. Мавзулар асосида берилган маълумотларни умумлаштиради ва хулосалайди, фаол иштирокчи талабаларни рағбатлантиради ва умумий баҳолайди.	Кичик гуруҳларга бўлинадилар Томоша қиладилар Қатнашадилар Тинглайдилар ва саволларга жавоб берадилар
3. Якуний босқич (15 дақиқа)	1. Якунловчи хулоса қилади. 2. Мустақил иш беради. 3. Уйга вазифа беради	Тинглайди Ёзиб олади Ёзиб олади

Назорат саволлари:

1. Куйиш шоки билан келган беморга биринчи ёрдам.
2. Гиповолемик шок классификациясини айтинг.
3. Куйиш шоки бўлган беморни биринчи суткада дори-дармонлар билан даволаш.
4. Травматик шок патогенезини айтинг.
5. Шокнинг келиб чиқиш назарияларини айтинг.
6. Шок фазаларини айтинг.
7. Шокни даволашда интенсив терапия тамойилларини айтинг.
8. Гиповолемик шок қайси касалликларда кузатилади?
9. Геморрагик шок патогенезини айтинг.
10. Шокнинг энгил даражасининг параметрларини айтинг.
11. Шок оғир даражасининг параметрларини айтинг.
12. Кардиоген шок нима?
13. Кардиоген шокнинг Чазов бўйича клиник шакллари нечта?
14. Кардиоген шокда пульс босими қандай ўзгаради?
15. Ареактив кардиоген шокда қандай ўзгаришлар кузатилади?
16. Кардиоген шок II даражасидаги ўзгаришлар кузатилади.
17. Кардиоген шокнинг асосий симптомлари.

18. Кардиоген шокнинг асосий сабаби нима ҳисобланади?
19. Илк кардиоген шокнинг асосий даволаш усуллари.
20. Ўткир чап қоринча етишмовчилигини оғирлик даражаси таснифини айтинг.
21. Ўткир чап қоринча етишмовчилигида рентгенологик белгилар.
22. Ўпка шиши билан беморларни транспортировка қилиш критерийлари.
23. Анафилактик шок нима?
24. Анафилактик шок клиник кўриниши бўйича турлари.
25. Анафилактик шокнинг ривожланиши ва кечиши бўйича нечта шакли ривожланади?
26. Септик шок қачон келиб чиқади?
27. Анафилактик шокда ўлим сабаблари қайсилар?
28. Анафилактик шок патогенези.
29. Анафилактик шокда махсус тестлардан бири.
30. Яшин тезлигида ривожланувчи шок қанча вақтда юзага келади?
31. Зудлик билан ривожланувчи шок қанча вақтда юзага келади?
32. Секин ривожланувчи анафилактик шок қанча вақтда юзага келади?
33. Септик шок патогенези?
34. Анафилактик шокни даволаш.

Вазиятли масалалар:

1. Бемор кўрилганда умумий аҳволи оғир, тананинг 50% и куйганлиги кузатилди. Яққол ифодаланган эректел фазада, эс-хуши қарахт, тана температураси пасайган, қалтираш, мушаклар титраши, акроцианоз, тахикардия-115 та мин.га, АБ 100/60 мм.сим.уст. Беморни текшириш ва шошилишч ёрдам режасини тузинг.

I. Дастлабки диагностика – куйиш шоки.

II. Асосий текшириш усуллари

1. Умумий қон таҳлили ва биохимик таҳлили – қон қуюклашиши белгилари.
2. Қон гуруҳи ва резус омили.

III. Қўшимча текшириш усуллари –

1. Куйиш юзасини аниқлаш – 25 % 2-3 даража.

IV. Диагностик асослаш -бемор 20 % дан ортиқ куйиш жароҳати олганлиги.

V. Шошилишч ёрдам –

1. Оғриқсизлантириш
2. Куйган жойларига антисептик ишлов бериш
3. Инфузион терапия ўтказиш

VI. УАШ тактикаси –

1. Оғриқсизлантириш
2. Беморни шифохонага транспортировка қилиш.

3. Бемор кўрилганда ҳолсиз, ранги оқарган, нафас олиш секинлашган, АБ пасайган. Анамнезида тўсатдан қон кетиш кузатилган. Бемор бир кун олдин аборт қилдиргани маълум бўлди. Беморни текшириш ва шошилишч ёрдам режасини тузинг.

- I. **Дастлабки диагноз** – постгемморагик шок.
- II. **Асосий текшириш усуллари** –
 1. Умумий қон таҳлили – Hb – 80 г/л, эрит. – $3 \cdot 10^{12}/л$
 2. Умумий сийдик таҳлили – ранги қизғиш, эритроцит бўлаклари
- III. **Қўшимча текшириш усуллари**-
 1. ЭКГ
 2. КТ
- IV. **Диагнозни асослаш** – анамнез, объектив кўрув, лабаратор текшириш, бемор жинсий аъзоларидаги қон излари.
- IV. **Шошилинч ёрдам** –
 1. NaCl + Рефортан в/и
 2. Оператив аралашув
- V. **УАШ тактикаси**
 1. 0,9 % ли 200 мл NaCl т/и
 2. Беморни шифохонага транспортировка қилиш.

4. Бемор кўрилганда тери ранги оқарган, совуқ тер босган, хансираш, акроцианоз кузатилади. Юрак соҳасида кучли оғрикдан безовталанади. АБ 100/70 мм сим уст, пульс 112 та. Беморни текшириш ва шошилинч ёрдам режасини тузинг.

- I. **Дастлабки диагноз** – кардиоген шок
- II. **Асосий текшириш усуллари**
 1. Қон айланиш системаси ошган
 2. Умумий қон, сийдик, ахлат таҳлили – ўзгаришсиз
 3. Қон биохимик таҳлили – АЛТ, АСТ ошган
 4. ЭКГ – патологик Q тиш, ўтирган мушук симптоми
 5. ЭхоКГ – чап қоринча некроз ўчоги, миокард гипокинезияси
- III. **Қўшимча текшириш усуллари** –
 1. Доплерография
- IV. **Диагнозни асослаш** – юрак соҳасида кучли оғрик, АБ 70/40 мм сим уст, пульс 120 та/мин, лабаратор ва инструментал текширув натижалари.
- V. **Шошилинч ёрдам**–
 1. 1 % 1 мл Морфин + 1 мл Димедрол
 2. 1 мл 0,005% Фентанил
 3. ЭКГ мониторинг ўрнатиш
 4. 100 % намланган кислород бериш
 5. 10 % Глюкоза + Инсулин + KCl
 6. Гепарин 5000 ЕД тери остига
 7. Рефортан 400 мл
- VI. **УАШ тактикаси**
 1. 1 мл 0,005% Фентанил
 2. Дроперидол 0,25 % 1 мл
 3. Беморни шифохонага транспортировка қилиш.

Тавсия этилган адабиётлар:

Асосий:

1. Аваков В.Е. “Реанимация и интенсивная терапия неотложных состояний”, – 1992 г.
2. Бунятян А.А. “Анестезиология и реаниматология”, – 1985 г.
3. Бутров А.В. “Экстренная анестезиология”, – Л. Мед., – 1990 г.
4. Дарбинян Т.М. “Руководство по клинической реаниматологии”, – 1973 г.
5. Дж. Эдвард Морган. “Клиническая анестезиология” Пер. с англ. Т.1. 1998.
6. Дж. Эдвард Морган. “Клиническая анестезиология” Пер. с англ. Т.2. 2000.
7. Долина Е.А. “Анестезиология и реаниматология” М. Мед. 1996.
8. Неговский В.А. “Основы реаниматологии” М.Мед. 1997.
9. Марино П. “Интенсивная терапия” Пер.с англ. 1997.
10. Собиров Ж.М. ва бошқалар. “Шошилиш ҳолатлар”, Тошкент, 2006.
11. Эшонов О.Ш. “Анестезиология ва реаниматология” Тошкент, 2010.
12. Эшонов О.Ш. “Анестезиология, реаниматология ва интенсив терапия”. Тошкент, 2012.

Қўшимча:

1. Бочаров В.А. Септический шок. В кн. «Интенсивная терапия» под ред. В.Д. Малышева, М: Медицина, 2002. С. 299–313.
2. Горн М.М., Хейтц У.И., Сверинген П.Л. Водно–электролитный и кислотно–основной баланс. Пер. с англ. Санкт–Петербург, Невский диалект, 2000.
3. Краймейер У. Применение гипертонического раствора NaCl при геморрагическом шоке: Пер. с нем. // Актуальные проблемы анестезиологии и реаниматологии. – Архангельск – Тромсе, 1997. С. – 283–291.
4. Марино П. Интенсивная терапия. Пер. с англ., М.: ГЭОТАР Медицина, 1998.
5. Плесков А.П. Инвазивный мониторинг центральной гемодинамики. // Интенсивная терапия под ред. В.Д.Малышева, М.: Медицина, 2002. С. 175–190.
6. Свиридов С.В. Неинвазивный мониторинг центральной гемодинамики // Интенсивная терапия, под ред. В.Д.Малышева. М: Медицина, 2002. С. 191–200.
7. Спригинс Д., Чемберс Д., Джефри Э. Неотложная терапия. Пер. с англ., М: ГЭОТАР Медицина, 2000.
9. Хартиг В. Современная инфузионная терапия. Парентеральное питание. Пер. с нем. М: Медицина, 1982.
10. Bone R.C. Sepsis syndrome, Part 1. The diagnostic challenge || J.Of crit. Illness, 1999.N 6. – P. 525–539.