

**ТИББИЁТ ВА
ФАРМАЦЕВТИКА
ТОВАРШУНОСЛИГИ
ФАНИДАН
МАЪРУЗАЛАР
МАТНИ**

Муоллиф: Зияева М.Н

Тошкент 2013

МАЪРУЗА МАВЗУСИ:

Товаршуносликнинг назарий асослари

РЕЖА:

- 1.Товаршунослик фани хақида.
2. Товаршунослик мақсади ва вазифалари.
- 3.Тиббиёт товаршунослигининг тамойиллари:
 - хавфсизлик,
 - самарадорлик,
 - мутаносиблик,
 - ўзаро алмашинув,
 - тизимлаш .
- 4.Товаршунослик таҳлил турлари:
 - ассортиментли таҳлил,
 - сифат таҳлили,
 - миқдорий таҳлил.
5. Фармацевт-товаршунос эгаллайдиган амалий ва назарий кўникмалари.
- 6.Тиббий товарларнинг таснифи.
7. Тиббиёт ва фармацевтика товарларнинг Ўзбекистон фармацевтика бозоридаги ҳолати.

Таянч сўзлар ва иборалар:

Товар, товаршунослик, маҳсулот, истеъмолчи, савдо, тамойил, тиббий товар, асбоб, аппарат, тиббий жиҳоз, таҳлил, товар экспертизаси, хавсиз, фойдали, самарали.

Товаршунослик фани хақида.

Товаршунослик товарларнинг истеъмол қийматини ўрганувчи алоҳида фан ва мустақил соҳа ҳисобланади. Товар муайян истеъмол хоссаларига эга бўлиб, товаршунослик объектини ташкил этади.

“Товаршунослик” атамасининг таъриф-тавсифлари беҳисоб. Улардан энг мақбули :

“Товаршунослик- товарларнинг асосий тавсифлари, уларнинг истеъмол қийматларини аниқловчи ва ушбу тавсифларни таъминловчи факторлар хақидаги фандир”(М.А. Николаева).

Мазкур таъриф атамаларнинг кейинги кўплаб таърифлар асосини ташкил қилади.

Олий ўқув юртлари ўқитувчиларининг умумий товаршунослик масалалари бўйича Халқаро назарий конференцияси баёнотида қуйидаги таъриф қайд этилган:

“Товаршунослик- товарларнинг истеъмол қийматини ўргатувчи табиий-илмий фан предметидан иборатдир.”

“Товаршунослик” атамаси 2 -та сўздан таркиб топган: “товаршунослик” (лот. Veda – билим, яъни товарлар хақидаги билим)

Фақат истеъмол қиймати маҳсулотни товарга айлантиради, чунки инсоннинг аниқ эҳтиёжларини қондиришга қодирдир. Агар товарнинг истеъмол қиймати истеъмолчининг аниқ талабларига жавоб бермаса, бундай товарга талаб бўлмайди, демак, мақсадга мувофиқ фойдаланилмайди.

Товаршунослик мақсади ва вазифалари

Товаршунослик мақсади – товарнинг истеъмол қийматини, шунингдек, товар ҳаракатининг барча босқичларидаги ўзгаришларни ташкил этувчи энг асосий тавсифларини ўрганиш.

Тиббиёт товаршунослиги ташҳис қўйиш, касалликни олдини олиш ва даволаш мақсадларида қўлланиладиган тиббиёт товарларининг функционал хоссаларини ўргатади.

Тиббиёт товаршунослиги предмети илм-фан ва ўқув дарслиги сифатида қуйидаги **вазифаларни** ҳал қилади:

- истеъмол қийматини ташкил этувчи тиббиёт товарларининг асосий тавсифларини аниқлаш;
- тиббиёт товаршунослиги тамойиллари ва усулларини белгилаш;
- тоифалаш усулларини оқилона қўллаш йўли билан тиббиёт товарлари - ни тизимлаш;
- ҳисоб-китоб қилиш мақсадида тиббиёт тоарларнинг ассортиментини ўрганиш;
- тиббиёт товарларни тайёрловчи саноат корхонаси ва ушбу маҳсулотлардан фойдаланувчи тиббиёт муассасасининг ассортимент сиёсатини таҳлил қилиш учун товарларнинг ассортиментини ва кўрсаткичларининг хусусиятларини ўрганиш;
- тиббиёт товарларнинг ассортиментини бошқариш;

- ҳисоб ва жиддий назорат асосида тиббиёт маҳсулотларни тўғри сақланишини амалга ошириш;

-товарларнинг товаршунослик таҳлили ва экспертизасини ўтказиш;

-ишлаб чиқарувчидан истеъмолчигачан товар ҳаракати жараёнини ахборот билан таъминлаш.

Тиббиёт товаршунослиги фани бўлгуси мутахассислар – фармацевтларни тиббиёт товарлари истеъмол қиймати, уларни функционал хоссаларини, товарни қабул қилиш, сифатини текшириш, ҳисобини юритиш ва сақлаш ишларини бажаришга тайёрлашни ўзининг бош вазифаси деб билади.

Ўзбекистон Республикасининг «Фуқаролар соғлигини муҳофаза қилиш тўғрисида» ги Қонунига мувофиқ малакали тиббий хизмат кўрсатишни таъминлаш мақсадида, шунингдек тиббий хизматлар сифатини ошириш, соғлом авлодни тарбиялаш, соғлиқни сақлаш тизимини мамлакатда амалга оширилаётган ўзгаришларга мувофиқлаштириш учун Ўзбекистон Республикасида соғлиқни сақлаш тизимини 1998-2005 йилларда ислоҳ қилиш Давлат дастури қабул қилинган.

Мазкур Дастурга мувофиқ республикада етарлича жадал суръатларда замонавий тиббиёт, даволаш ва ташҳислаш асбоб-ускуналари билан таъминланаётган хусусий даволаш-касалликни олдини олиш муассасалари ташкил этилмоқда. Илгари барпо этилган ва тиббий хизмат кўрсатаётган муассасалари олдида мавжуд асбоб-ускуналарни ва иш қуролларини замонавий, оммабоп янги ускуналарга алмаштириш масаласи кўндаланг бўлмоқда.

Табиийки, ушбу барча тадбирлар тиббий маҳсулотга талабни кучайтиради ва улар бозорини кенгайтиради. Замонавий тиббиётда қўлланилаётган тиббиёт товарларнинг номенклатураси жуда хилма-хилдир.

Тиббиёт товаршунослиги тиббиёт соҳасида мутахассислар тайёрлаш учун зарур бўлган ягона ўқув фани эмас. Мазкур фан бошқа ўқув фанлари қатори табиий-илмий ва математика фанлари – физика, кимё, биология, анатомия, физиология, микробиология, гигиена, математика; умумий касб-кор фанлар – жарроҳлик, терапия, лаборатория ташҳиси, соғлиқни сақлашни ташкил қилиш, иқтисодиёт ва фармацевтик менежмент ва ҳ.к. билан узвий боғлиқдир.

Тиббиёт товаршунослигининг тамойиллари

Тамойил (принцип – лот. *Principium* – асос, ибтидо) – у ёки бу назария, таълимотнинг, фаолиятнинг асосий қоидаси.

Тиббий товаршуносликнинг тамойиллари қуйидагилардир:

хавфсизлик, самарадорлик, мутаносиблик, ўзаро алмашинув, тизимлаш.

Хавфсизлик – инсон ҳаёти, соғлигига зиён етказишига боғлиқ бўлган, бунга йўл қўйилмайдиган таваккалчиликнинг йўқлигига асосланган товаршунослик тамойилларининг асосий принципи. Бу айниқса даволаш, касаллик олдини олишда фойдаланиладиган тиббий асбоблар, дори воситаларига тегишлидир.

Айни пайтда тиббий товаршуносликда товарлар ва атроф-муҳит учун хавфсиз принципга қадоқлаш, транспортда ташиш, сақлаш жараёнларида риоя қилиниши шарт. Масалан, кислородли ёки бошқа тиббий газлар билан тўлдирилган баллонларни ташиш ва сақлашда атроф-муҳитга нисбатан хавфсизлик принципига қатъий риоя қилиниши зарур.

Самарадорлик – товарларни ишлаб чиқариш, қадоқлаш, сақлаш, сотиш ва истеъмол қилишда яъни фойдаланишда мутадил(оптимал) натижага эришишдан иборат тамойил.

Ушбу тамойил тиббиёт товарларнинг ассортименти турларини шакллантиришда, шунингдек сифати ва миқдорини таъминлашда муҳим аҳамиятга эгадир. Масалан, қадоқлаш ёки сақлаш самарадорлиги зарур сифатда сақлаб қолинган товарларнинг миқдори ва мазкур жараёнларга сарф-харажатлар билан белгиланади.

Мутаносиблик – тиббиёт товарларнинг яроқлилиги, кўнгилсиз ўзаро таъсирини вужудга келтирмайдиган, ҳамкорликда фойдаланишга нисбатан жараёнлар ёки хизматларнинг фойдалилигини белгиловчи тамойил.

Ўзаро алмашинув – битта товар, жараён ёки хизмат ўрнига бошқа товар, жараён ёки хизматнинг яроқлилиги, бир хил талабларни бажариш мақсадида фойдаланиши билан аниқланади. Товарларнинг ўзаро алмашинуви улар ўртасида рақобат билан белгиланади ва айни пайтда бу шунга ўхшаш эҳтиёжларни турли хил товарлар билан тўлдириш имконини беради. Айрим тиббиёт товарларнинг таснифлари нечоғли яқин бўлса, улар ўзаро алмашинувдан фойдаланиш (дори воситалар, беморларни парвариш қилиш буюмлари ва ҳ.к.) га шунчалик яроқли бўлади.

Тиббиёт товарлар (маҳсулот, асбоб, ускуна) нинг ёки бу буюмларни бутловчи айрим товарларнинг кўзда тутилган талабларни бажариш учун бошқа ускуна ўрнида фойдаланилишига қодирлиги ўзаро алмашинувчи товарларнинг хилма-хиллиги (ассортименти)ни шакллантиришда муҳим аҳамият касб этади.

Тизимлаш (систематизация) – бир хил, ўзаро алмашинадиган товарлар, жараёнлар ёки хизматларнинг муайян изчиллигини белгилашдан иборат тамойил.

Объектларнинг кўп хиллигини ҳисобга олган товаршуносликдаги тизимлаш – тартибга солиш фавқулодда муҳим аҳамиятга эгадир, чунки у ўзаро боғланган ва ўзаро бўйсинган тоифалар (мунтазам категориялар) га бирлаштириш, муайян режа бўйича қурилган чизмани тузиш имконини яратади.

Тизимлаш тамойили усуллар гуруҳи асосига қўйилган бўлиб, улар таркибига товаршуносликда кенг қўлланиладиган тенглаштириш (идентификация), таснифлаш (классификация), умумлаштириш ва кодлаштириш киради.

Товаршунослик таҳлил ҳақида тушунча

Товаршунослик таҳлилнинг асосий мақсади:

-товарни идентификацияси,

-товарни баҳолаш учун уларни истеъмол хоссаларини тўғри танлаб олиш,

-ҳақиқий аниқланган кўрсаткичлар натижаларини меёрий ҳужжатларда белгиланган талабларга мутаносиблиги.

Товаршунослик таҳлил асосини товарлар экспертизасини ўтказиш ташкил қилади. Товарлар экспертизаси - эксперт томонидан товарнинг асосий тавсифларини баҳолаш, шунингдек товарлар ҳаракати босқичларида ўзгаришлар ҳақида қарор қабул қилиш ва якуний хулоса чиқариш.

Товаршунослик таҳлил турлари:

-сифат таҳлили,

-сон жихатдан таҳлил,

-ассортиментли таҳлил,

-ҳужжатли таҳлил,

-жамланган таҳлил.

Товарлар сифатининг таҳлили меёрий ҳужжатлардаги талабларга уларни мутаносиблигини аниқлаш учун ўтказилади, асосан, товарларни қабул қилиш ёки топширишда қўлланилади.

Товарларни сон жихатдан таҳлили уларни қабул қилишда ҳамда камоматни аниқлаш мақсадида ўтказилади.

Ассортиментли таҳлил товарлар сон ва сифат тавсифларини баҳолашда, кузатув ҳужжатлардаги товарларнинг номларига ва русумларига мослигини текширишдан иборат.

Ҳужжатли таҳлил зарурий текширув бўлиб товарлар сони ва сифатини кузатув ҳужжатлардаги рақамлар билан солиштиришдан иборатдир (инвойс, счёта-фактура).

Жамланган таҳлил синовлар ўтказиш ва ҳужжатлар таҳлили асосида товарларнинг ҳамма тавсифларини баҳолашдан иборат.

“

Фармацевт-товаршунос эгаллайдиган асосий назарий ва амалий кўникмалари

Товаршунос” сузининг маноси— “товарлар”ҳақида билимга эга “субъект”.

Фармацевт-товаршунос билиши зарур:

-товарлар ҳаракати босқичларида тиббий товарларнинг маркетинг тадқиқотларини ўтказиш;

-товарлар ҳаракати босқичларида товарлар ассортиментини оқилона тизимлаш мақсадида товарларни сони, сифатини сақланишини товаршунослик таҳлил усуллари ёрдамида амалга ошириш;

-товарларни баҳолашда уларни истеъмол хоссаларини ва кўрсаткичлари номенклатурасини;

-товарлар партияси ва ягона товарлар сон тавсифларини, қабул қилиш ва намуна олиш қоидаларини;

-товарларни шаклланишига ва сифатига таъсир этувчи омилларни;

-аниқ товарлар ва товарлар гуруҳини товаршунос тавсифларини;

- товарлар ҳақида маълумот турларини, воситаларини ва х.к.

Фармацевт-товаршунос қилиб билмоғи зарур:

- товарлар рақобатбардошлигини таъминлаш мақсадида уларни таснифлашни, таҳлил қилишни, баҳолаш натижаларини умумлаштиришни;
- оқилона ассортимент сиёсатини шакклантириш учун ассортимент кўрсаткичларини аниқлаш, таҳлилинини ўтказиш;
- меъёрий хужжатларга биноан тиббий товарлар сифатини баҳолаш; товар экспертизасини ўтказиш;
- тиббий товарлар сақланишига ва сотувига таъсир этувчи омилларни таҳлил қилиш;
- товарлар ҳаракати босқичларида уларни аниқ ассортимент гуруҳига, турига мансублигини аниқлаш ва сақланишини таъминлаш.

Тиббиёт товарларнинг таснифи

Асосий тушунчаларнинг таърифи

Тиббий маҳсулотларнинг жаҳон бозори доимий равишда ўсиб ва ривожланиб бормоқда. Жаҳон соғлиқни сақлаш ташкилотининг ахборотида кўра 2000 йилда жаҳон бозорига тақдим этилган 1,5 млн турли хил тиббиёт маҳсулотларнинг қиймати 145 млрд. доллардан ортиқни, 2002 йилда эса 149,2 млрд. доллардан ортиқни ташкил этган. Дунёдаги тиббий маҳсулотларни ишлаб чиқарувчи саноат бугунги кунда ривожланган мамлакатлар иқтисодиётининг энг тез ривожланаётган тармоқларидан бири бўлиб қолди, 2006 йил учун жаҳон тиббий маҳсулотлар бозорининг ҳажми 260 млрд. доллар билан баҳоланади.

Бунда ишлаб чиқариладиган тиббий маҳсулотларнинг умумий ҳажмида АҚШ маҳсулотлари 43 фоизни, Европа иқтисодий иттифоқи давлатларининг улуши 26 фоизни, Япония улуши 14 фоизни ва қолган мамлакатларнинг улуши 17 фоизни ташкил қилади. Айрим мамлакатларда тиббий маҳсулотлар секторининг бюджет маблағлари тузулмасига кўрсатадиган таъсири фармацевтика секторига нисбатан ортиб кетади.

Ўзбекистон Республикасининг тиббий товарлар бозоридаги, хусусан тиббий техника, тиббий мақсадлардаги буюмлар, *in vitro* ташҳис буюмларининг товар айланмаси ҳажмларини баҳолаш имконини берадиган расмий манбалар йўқ. Фармацевтика бозоридан фарқли ўлароқ тиббий товарлар соҳасида маркетинг тадқиқотлар етарли даражада фаол олиб борилаётганлиги йўқ. Ички бозорга маҳаллий ва хорижда ишлаб чиқарилаётган тиббий маҳсулотларни етказиб берувчилар ҳақидаги ахборотни ягона олиш манбаи – бу Ўзбекистон Республикасида рўйхатга олинган дори воситалари ва тиббий техниканинг Давлат Реестридир. Бироқ фақат рўйхатга олиш ва инспекцион назорат натижалари бўйича Республикадаги тиббий маҳсулотлар бозорининг ҳолатини баҳолаб бўлмайди. Шунинг учун тадқиқотларни ўтказиш зарурати юзага келди, чунки тиббий товарлар бозори ҳақидаги ҳолисона тахлилий ахборот ҳам соғлиқни сақлаш ташкилотлатчилари учун, ҳам тиббий маҳсулотларнинг асосий истеъмолчилари бўлиб ҳисобланадиган тиббий хизматларнинг ижрочилари учун жуда зарурдир.

Касалликларни ташҳис қилиниши, даволаниши ва профилактикасини таъминловчи тиббий товарлар жумласига кенг номенклатурадаги приборлар, аппаратлар, ускуналар, асбоблар, санитария-гигиена ва беморларни парваришлаш буюмлари, реактивлар, реагентлар, тест-тизимлар ва бошқалар киритилганлиги сабабли, тадқиқотларни таснифлашдан бошлаш керак.

Таснифлаш масаласи долзарб бўлиб ҳисобланади, чунки у тиббиёт товарларнинг кўп сонли номенклатурасини тартибга солиш ҳамда прибор, аппарат, тиббий мақсаддаги буюмнинг тоифаси, гуруҳи ёки гуруҳчасини аниқ белгилаш имконини беради. Божхона ва давлат статистикаси олиб бориладиган таснифлаш кўпинча тиббий товарларнинг мақсад-йўналишини идентификация қилиши имконини бермайди. Масалан, тиббий маҳсулотларни давлат рўйхатидан ўтказишда фойдаланиладиган таснифи тиббий маҳсулотларни ТН ВЭД кодлари бўйича гуруҳланишидан кескин фарқ қилади.

Таснифнинг яратилиши тиббий товарлар соҳасидаги ассортимент сиёсатини амалга оширишнинг ажралмас қисми бўлиб ҳисобланади.

Таснифлашга киришишдан олдин, тиббий товарлар тоифасини ташкил этувчи тузулмавий бирликларга аниқ тушунча бериб ўтиш зарур.

Истеъмол товарларидан бири бўлиб ҳисобланадиган тиббиёт товарлари тоифаси аҳолининг саломатлигини таъминлаш борасидаги ижтимоий эҳтиёжларни қондиришга мўлжалланган.

Тиббиёт товарлари тиббиётда ташҳис қўйиш, даволаш ва профилактика мақсадларида фойдаланиладиган ашёлар ва буюмларга ажратилади.

Ашёлар - даволаш – касалликни олдини олиш жараёнида бир марта фойдаланиш ва шундан сўнг йўқотиладиган тиббий товарлар гуруҳидир (боғлаш, тикиш ашёлари ва бошқалар).

Буюмлар – бир неча марта фойдаланиладиган пишиқ ашёлардан тайёрланадиган тиббий товарлар гуруҳидир. Мазкур гуруҳга асбоблар,

аппаратлар, ускуналар, тиббий мақсадлардаги буюмлар ҳамда *in vitro* ташҳис буюмлари бирлаштирилган.

«Тиббий буюмлар» - тиббий мақсадларда фойдаланиладиган асбоблар, мосламалар, қурилмалар, приборлар, аппаратлар, тўпламлар, ускуналар, реагентлар, назорат материаллари ва ҳ.к.

Тиббий буюмларнинг асосий мақсади – касалликни олдини олиш(профилактика), ташҳис қўйиш, касалликларни даволаш, ногиронларни саломатлигини тиклаш(реабилитация қилиш), тиббий муолажаларни ўтказиш ва бошқаларга мўлжалланган.

Тиббий техника – бу тиббиёт амалиётида фойдаланишга мўлжалланган тиббий техника буюмлари, ҳамда тиббий мақсадга эга бўлган уларнинг таркибий қисмлари: приборлар, аппаратлар, ускуналар, тўпламлар.

Тиббий асбоблар - бу профилактик, ташҳис қўйиш, даволаш, текшириш муолажаларини ўтказиш учун мўлжалланган техник воситалар.

Тиббий асбоблар асосан ихтисослаштирилган корхоналарда номенклатура бўйича тайёрланадиган энг кўп сонли тиббий буюмлар гуруҳидир. Тиббий асбобларни кўп миқдорда ишлаб чиқариш, асбобларнинг

турли замонавий ассортименти кўпайтириш ва кенгайтириш янги технологияларнинг ривожланишига боғлиқдир. Товарлар номенклатурасида умумий жарроҳлик ва махсус (нейрожарроҳлик, офтальмология, абдоминал жарроҳлик ва шу кабилар) операцияларга мўлжалланган жарроҳлик асбоб-ускуналари салмоқли ўрин тутди.

Тиббий ускуналар(приборлар) – ташҳис қўйиш ёки профилактика мақсадида инсон организмнинг ҳолати ҳақидаги ўлчашлар ахборотини олиш, тўплаш ва (ёки) таҳлил қилиш, ҳамда акс эттириш учун мўлжалланган тиббий техника буюмлари.

Тиббий ускуналар (приборлар)– бемор ҳолатига оид маълумотни олиш, ташҳис қўйиш ёки меъёрдан оғишларни аниқлаш имконини берадиган қурилмалардир. Ускуналар кўрсатувчи, қайд этувчи, комбинирланган бўлади.

Кўрсатувчи ускуналар ўлчанаётган миқдорларни кўз билан асбобнинг ҳисоб-рақам қурилмаси бўйича (тонометр, термометр ва ҳ.) аниқлаш мумкин бўлган асбоблардир. Қайд этувчи ускуналарда ўлчанаётган миқдорнинг аҳамияти муттасил ёки вақти-вақти билан у ёки бу усул ёрдамида кўпинча қоғоз тасмада сиёҳ ёки кинполёнкада ёруғ нур билан қайд этилади. Мазкур ускуналар ўзи ёзувчи (кардиографлар, энцефалографлар ва ҳ.) деб аталади.

Комбинирлаган ускуналарда индикация, шунингдек ўлчанаётган миқдорни қайд этиш амалга оширилади. Ёзилган жараёнларни таҳлил қилиш бўйича асбоблар ва қурилмалар мавжуд.

Тиббий аппаратлар – инсон организмга даволаш ёки профилактик таъсирини кўрсатиш, ёки организмдаги органлар ва тизимларнинг ўрнини босиш ёхуд функцияларини тузатиш учун мўлжалланган тиббий техника буюмлари.

Тиббий аппаратлар – бирор турдаги қувват (иссиқлик, нурланиш, электр) ни организмга умуман ёки танлаб, муайян функционал тизимга ёки аъзо (аъзолар гуруҳи) га таъсир ўтказиш мақсадида генерация қилувчи қурилмалардир. Организмнинг у ёки бу функционал тизимларига муайян вақт давомида ўрнини босадиган буюмлар аппаратлар сирасига киради (“Сунъий буйрак” аппарати, ўпканинг сунъий вентилияцияси учун аппарат ва ҳ.к).

Ускуна ва аппаратлар (умумий «Тиббий аппаратура» номи остида бирлашган) – номенклатура бўйича тиббий товарларнинг энг мураккаб ва кўп сонли гуруҳларидан биридир. Ушбу соҳада мудофаа мажмуасига мансуб аксарият корхоналар, йирик илмий ташкилотлар, кичик корхоналарнинг катта қисми фаолият кўрсатмоқда. Мазкур гуруҳга мансуб маҳсулотларни ишлаб чиқаришда мураккаб юқори технологик ишлов берувчи асбоб-ускуналардан фойдаланилади. Бу соҳага умумтехника тайёргарлигига эга бўлган малакали илмий ва ишлаб чиқариш кадрлари жалб этилади.

Ускуна ва аппаратлар тиббий товарлар бозорининг катта, бошқа гуруҳларга нисбатан ортиқроқ, ҳажмини эгаллайди. Ҳозирги пайтда тиббий аппаратура бозорида эндоскопик, рентген, флюорографик техника, ўпка сунъий вентилияцияси тизимлари, наркозли-нафас олиш техникаси, барокамералар, электрокардиографлар, мониторлар, лаборатория техникаси кўпроқ тақдим этилган.

Тиббий жихозлар - даволаш-касалликни олдини олиш жараёнларини амалга оширишда беморлар ва тиббиёт ходимлари учун қулай шарт-шароитларни яратувчи тиббий техник қурилмалар йиғиндисидир.

Тиббий товарларни ишлаб чиқариш ҳажмида тиббий жихозлар охириги ўринни эгаллайди ва буюмлар номенклатураси бўйича энг кўп сонли ҳисобланади. Шифохона ускуналарининг барча турлари ва тиббий жихозлар(функционал операция курсилари, ёритгичлар, замбилгалтаклар, стоматологик ва гинекологик ўриндиклар, жавонлар, асбоблар ва дори воситалар учун курсилар ва ҳ.к.), шунингдек даволаш-ташҳис тадбирларини ўтказишда асептика жараёнини таъминлайдиган қурилмалар (стерилизаторларнинг ҳар хил турлари, дезинфекция жихозлари) тиббий жихозлар тоифасига киради.

Жихоз, аппарат, асбоб-ускуналарнинг сифати уларнинг қулайлиги, топширилган юкларни қандай кўтариши, хизмат кўрсатувчи ходимлар ёки тегишли мосламаларнинг ўлчамли ҳаракатлари таъсирида қисмларининг майин кўчиши билан белгиланади. Мазкур кўрсаткичларни назорат қилиш асбоб-ускуналарининг ҳар бир ҳаракатини синовдан ўтказиш йўли билан амалга оширилади.

In vitro ташҳис воситалари –тест-тизим ва тест-тасмалар, реагентлар, калибраторлар, анализаторлар, текширув ашёларидан таркиб топган ташҳис қўйиш учун тиббий буюмлардир.Тест-тасмалар хомиладорлик, қандли диабет, сифилис, ошқозон касалликлари, гепатит, ревматоид артрит, сил касаллиги, қон таркибида глюкоза ва холестерин миқдорини ўлчаш имконини тезлик билан ва қисқа муддат ичида яратиб беради.

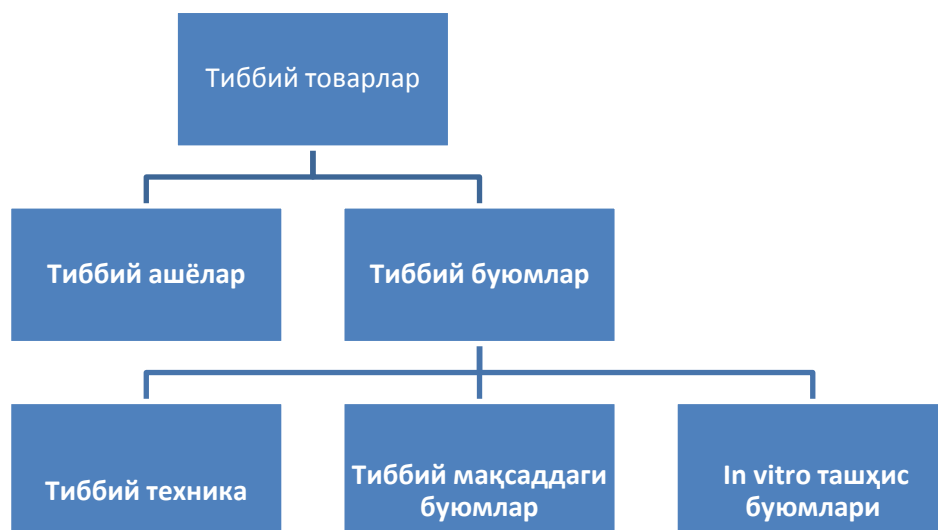
Тиббий мақсаддаги буюмлар – муолажаларни ўтказиш, беморларни парваришлаш учун фойдаланиладиган буюмлар, санитария-гигиена буюмлари, протезлар, имплантантлар, бир марталик шприцлар ва игналар, дори, қон ва суюқликларни томчилаб қўйиш тизимлари ва бошқалар.

Энди, асосий атамалар ва тушунчаларга эга бўлиб, тиббий товарларнинг ўзига хос хусусиятларини фарқлаганимиздан кейин, у бўйича таснифлаш ўтказиладиган аломатни ажратиб олишимиз керак. Ҳар қандай тиббий товарнинг энг муҳим (асосий фарқланувчи) хусусияти - унинг мақсади, яъни унинг бажарадиган функциясидан иборат (лат. Functio - ижро).

Тиббий товарларни, уларнинг функционал вазифаси бўйича таснифлаш тамойили рус олимлари томонидан тавсия қилинган. Ажратиш учун асос сифатида қабул қилинган тиббий буюмларнинг функционал вазифаси ташҳис қўйиш ва даволаш жараёнида унинг ўзига хос тутган ўрнини аниқ белгилаш ва таснифлашда тегишли ўринни эгаллаш имконини беради.

Ажратиш учун қабул қилинган асос – функционал вазифаси – тиббий буюмларнинг таснифланиши давомида бошқа аломатлар билан алмашиб қолмаслиги лозим. Ушбу талаб ҳар қандай бошқа таснифларни яратиш учун асос бўлиб қолиши зарур.

Мазкур тушунчаларга мувофиқ, тиббий товарларнинг функционал мақсадидан фойдаланган ҳолда улар қуйидагича таснифланади (1-чизма).



1-чизма. Тиббиёт товарларининг таснифи.

Чизмадан кўриниб турибдики, тиббий товарлар туркуми ашёлар ва буюмлар (тушунчалари юқорида берилган) турларидан таркиб топади. Тиббий буюмлар тиббий техника гуруҳини, тиббий мақсаддаги буюмлар ва in vitro таҳис буюмларини ўз ичига олади.

Тиббий товарларнинг бундай гуруҳлар бўйича тақсимооти, уларни товаршунослик таҳлил ёрдамида тўғри ўрганиб чиқиш имконини беради.

Тиббиёт товарларни етказиб бериш турлари.

Тиббиёт товарлари истеъмолчига доналаб (биттадан буюм кўринишида) ёки тиббий тўпламлар кўринишида бутланган ҳолда етказиб берилади. Бундан ташқари, буюмларнинг ўзаро боғлиқлигига қараб, улар қаторидан олинган комплекслар ёки мосламалар кўринишида етказиб бериш мумкин. Бундай тўпламлар тарзида етказиб бериш даволаш ёки таҳис клиника, марказларни жиҳозлашда амалга оширилади.

Тиббий тўпламлар. Даволаш муассасаларини, айниқса, у ердаги ихтисослашган бўлимларни жиҳозлаш мақсадида асбоблар тўпламлари ишлаб чиқарилади. Жарроҳлик

бўлимлари учун қуйидаги тўпламлар чиқарилади: катта ва кичик муолажа, нейрожарроҳлик, кўз жарроҳлиги, катта отоларингологик, урологик тўпламлар. Шошилиш ёрдами уйда кўрсатиш учун акушерлик ёрдами, сунъий аборт қилиш, стоматологик, тиббий тез ёрдам, травматологик пунктлар, поликлиника ва бошқалар учун ишлаб чиқарилади.

Поликлиникалар ва амбулаториялар учун турли хил тўпламлар ишлаб чиқарилади: шифокор-терапевтлар, кўз муолажалари учун махсус тўпламлар (стоматологик хоналар, клиник-таҳис лабораториялари учун) ва ҳоказо.

Хонадонда ёки дала шароитида ёрдам кўрсатиш учун ўртача жомадонлар ва сумкалар (оғирлиги 1- 2 кг бўлган) га жойлашадиган тўпламлар ишлаб чиқарилади.

Тиббий жарроҳлик буюмлари тўпламлари амалдаги стандартларга мувофиқ ишлаб чиқарилади ва албатта сертификатланган бўлади. Тўпламга илова қилинадиган техник шартлар (ТШ) да унга кирувчи буюмлар рўйхати, кадоқлаш ва сақлаш талаблари берилади.

Ҳар бир буюм, бутлама ёки тўплам унга илова этилган фойдаланиш ҳужжатлари билан бирга йиғилади.

“Медтехника” ишлаб чиқариш - техник бирлашма (Қозон шаҳри) жарроҳлик асбобларини ишлаб чиқаришга ихтисослаштирилган ва нафақат Россиянинг барча минтақаларига, балки МДҲ мамлакатларига ҳам йирик етказиб берувчи ҳисобланади. Ишлаб чиқарилаётган тўпламларнинг тўла рўйхати бир неча ўнлаб номларни, шу жумладан фуқаролик тиббий муассасалар учун 40 дан ортиқ тўпламларни ўз ичига олади.

Тиббиёт товарларининг Ўзбекистон фармацевтика бозоридаги ҳолати.

Ўзбекистон фармацевтика бозорининг тузилмаси:

Дорихоналар (филиаллар) -7447

Улгуржи компаниялар – 225

Фармацевтик ишлаб-

чиқариш корхоналари - 115

ИП «Нобель Фармсаноат», ОАО «Узхимфарм»,ООО «Галеника», ООО «ARMENIA»,

ОАО «Узбиофарм», СП «Технофарм», СП «Новофарм плюс», СП «Универсал Фарм»,

ЧП «Иммуномед», НПП «Радикс», ЧП «Наса», СП «Сарбонтекс», СП «ФармГласс»

ЧП «Фармед Саноат», СП«Журабек Лабораториес», СП ООО «Ремеди»,СП ООО «Ташфарм АИ», СП ООО «Река-мед-фарм», СП«Асклепий-Свифт», НПП «Медиофарм», НПФ «Альфа-Омега»,

АО «Биохим», ПФ «Авиценна», СП «Самсунг-Ташкент», СП "В.Н.Т.»

Хулосалар:

- 1.Ўзбекистон Республикасининг мустақиллик шарофати билан тиббиёт товаршунослиги фанидан биринчи марта давлат тилида дарслик нашр этилган.
- 2.Тиббиёт товаршунослигини барча бошқа фанлар каби тамойиллари мавжуд: хавфсизлик, самарадорлик, мутаносиблик, ўзаро алмашинув, тизимлашдир.
- 3.Товарни сифатини баҳолаш, меъёрий ҳужжатлар талабларига мувофиқлигини аниқлаш мақсадида товаршунослик таҳлили ўтказилади.
- 4. Товаршунослик жараёнида фармацевт-товаршунос товарларни ишлаб чиқарувчидан то истеъмолчига қадар товар харакати босқичларини билиши ва йўлга қўйиши зарур.
- 5.Тиббий товарларни таснифлашда уларнинг бажарадиган функциялари инобатга олинган.
- 6. Тиббий товарлар республика фармацевтика бозорига хорижий ҳамда маҳаллий ишлаб чиқарувчилар томонидан олиб кирилади ва қайд этилади.
- 7.Тиббий товарлар ташхис қўйиш, даволаш ва аҳоли саломатлигининг тиклашини таъминлайдиган асбоблар, аппаратлар, ускуналар, беморларни

парвариш қилиш буюмлари, реактивлар, тест буюмлар ва бошқа қатор тиббий мақсадли буюмларнинг кенг номенклатурасини ўз ичига олади.

- 8.Тиббиёт товарлари тўплам тарзида ва доналаб ишлаб чиқарилади ҳамда сотилади.
- 9. Тиббиёт товарлари қуйидагича таснифланади: тиббий техника, тиббий мақсадларда ишлатиладиган буюмлар ва ташқи қўйиш буюмлари.
- 10.Тиббий техника тиббий аппаратлар, ускуналар, асбоблар ва жихозларга бўлинади.
- 11. Тиббиётда ишлатиладиган буюмлар гуруҳини боғлаш ашёлари ва боғлаш воситалари, чоклаш ашёлари, шпритс ва игналар, қон қуйиш сицемалари, сунъий эндопротезлар, юрак клапанлари протезлари, цоматология ва офталмология буюмлари, санитария-гигиена буюмлари ва хоказоларни ташкил этади.

Талабалар билимини текшириш учун назорат саволлари:

- 1.Тиббий техника нима?
- 3.Тиббий товарларни таснифлашда қандай хусусияти асос сифатида олинган?
- 4.Тиббиёт товарлари ичида қандай гуруҳ энг кўп сонли ҳисобланади ?
- 5.Протез ва имплантантлар тиббий товарлар қайси гуруҳига мансуб?
- 6.Боғлов воситалар ассортиментида маҳаллий ишлаб чиқарувчилар томонидан ишлаб чиқарилганларига мисоллар келтиринг.
- 7.Тиббий аппаратлар қандай вазифани бажаради?
- 8.Нима учун қайд этиш натижаларига кўра тиббий буюмлар катта сонни ташкил этган?
- 9.Тиббиёт асбоблар қандай мақсадда ишлатилади?
- 10.Тиббий жихозлар таркибига қандай жихозлар киради?
- 11.Республика фармацевтика бозори ҳақида нима биласиз?
- 12.Ўзбекистон фармацевтика бозорида хорижий ишлаб чиқарувчиларнинг улуши қандай?

ТАВСИЯ ЭТИЛАДИГАНАДАБИЁТЛАР

АСОСИЙ:

- 1.Зияева М.Н., Султонова Г.А. Тиббиёт товаршунослиги.Дарслик.. Тошкент. Ўзбекистон Республикаси Фанлар Академияси «Фан “нашриёти, 2008й.
- 2.Хакимов З.З.,Зияева М.Н.,Тиллаева Г.У. Медицинское и фармацевтическое товароведение. Учебное пособие.Тошкент, 2005г.

ҚЎШИМЧА:

- 1.Ўзбекистон Республикаси “Дори воситалар ва фармацевтик фаолият тўғрисидаги” Қонуни. А.Н.Юнусходжаев. Ўзбекистон Республикасида фармацевтика фаолияти. 1-китоб. Т., 2001
- 2.Закон РУз «Об охране здоровья граждан» от 29 августа 1996г. А.Н.Юнусходжаев. Ўзбекистон Республикасида фармацевтика фаолияти. 1-китоб. Т., 2001

3. "Истеъмомчиларнинг ҳуқуқларини ҳимоя қилиш тўғрисида"ги Ўзбекистон Республикаси. Қонуни. 1996й. 26.04 А.Н.Юнусходжаев. Ўзбекистон Республикасида фармацевтика фаолияти. 1-китоб. Т., 2001
4. Указ Президента Руз «О государственной программе реформирования системы здравоохранения РУз» от 10. 11. 1998г. А.Н.Юнусходжаев. Ўзбекистон Республикасида фармацевтика фаолияти. 1-китоб. Т., 2001
5. С.З.Умаров и др. Медицинское и фармацевтическое товароведение. Учебник. 2-е изд., испр., М. ГЭОТАР-МЕД, 2004.
6. М.А.Николаева. Товароведение потребительских товаров. Теоретические основы. Учебник для вузов. М., НОРМА, 1998г.
7. ГОСТ 20790-92 Приборы, аппаратура и оборудование медицинские.
8. ГОСТ Р 51148-98 «Изделия медицинские».
9. ГОСТ Р 50444-92 Приборы, аппаратура и оборудование медицинские. Общие технические условия., М., ИПК Изд-во стандартов, 1993.

МАЪРУЗА МАВЗУСИ: ТОВАРЛАР, УЛАРНИНГ ТАВСИФЛАРИ, ИСТЕЪМОЛ ХОССАЛАРИ

РЕЖА:

- 1.Товар, маҳсулот ҳақида тушунча, уларнинг таърифлари ва таснифи.
2. Товарлар тавсифлари.
3. Товарлар ассортименти ҳақида тушунча ва ассортимент таснифи.
4. Ассортимент кўрсаткичлари: кенглиги, тўлалиги, янгиланиш даражаси.
5. Товарнинг истеъмол хоссалари.

Таянч атама ва иборалар:

Маҳсулот, товар, хоссалар, тасниф, туркум, тур, гуруҳ, товар номи, русум;, ассортимент тушунчаси, оддий, тўла, мураккаб, кенг, мўтадил, оқилона ассортимент, ассортимент кўрсаткичлари: кенглиги, тўлалиги, чуқурлиги, янгиланиш даражаси, истеъмол хоссалар: функционаллиги, экологик, эргонометрик, хавфсиз, гигиеник.

Товар, маҳсулот ҳақида тушунча, уларнинг таърифлари ва таснифи

Маҳсулот — ҳақиқий ва потенциал эҳтиёжларни қондиришга мўлжалланган фаолият натижасидир. Маҳсулот олдига иккита вазифа қўйилади: албатта ишлаб чиқарилган бўлиши ва муайян истеъмолчиларнинг эҳтиёжини қондириши зарур. Агарда маҳсулот олди-сотти (тижорат фаолияти) объекти сифатида хизмат қилса унда у товарга айланади.

Товарлар тижорат фаолияти объектлари сифатида кўплаб белгиларига қараб гуруҳларга бўлинади. Улар ичида асосийси — бажарадиган вазифасидир. Бажарадиган вазифасига кўра, улар куйидаги турларга бўлинади:

- истеъмол товарлар - яқка тартибдаги истеъмолчиларнинг шахсан фойдаланишга мўлжалланган турлари;

- саноат товарлари- бошқа товарларни ишлаб чиқаришга мўлжалланган ва унинг хом ашё ва технологик таъминотини яратувчи турлари;

- ташкилий техника товарлари- маъмурий-бошқарув фаолиятини ташкил қилишни яхшилашга мўлжалланган турлари.

Товарлар мажмуи деганда уларни яъни товарларни туркуми (синфи), тури, гуруҳи, хилма-хиллиги назарда тутилади.

Товарлар ҳар бир тури туркумларга тақсимланади. Тақсимлаш асосини товарларнинг вазифаси ва эҳтиёжларни қондириш даражаси ташкил этади.

Товарлар туркуми - эҳтиёжларнинг умумлаштирилган гуруҳларини қондирувчи кўплаб товарлар. Истеъмол товарлари туркумларидан бири — тиббиёт товарлари туркумидир.

Тиббиёт товарлар туркуми инсон саломатлигини таъминлашда ижтимоий эҳтиёжларни қондиришга мўлжалланган, ташхис қуйиш, даволаш ва касалликни олдини олишда қўлланилади, шунингдек шахсий гигиена воситалари, беморларни парвариш қилиш буюмларни сифатида, тез ёрдам кўрсатиш учун фойдаланилади ва ҳ.к.

Туркумлар ишлатилаётган хом ашё ва вазифасига боғлиқ ҳолда кичик туркумлар, гуруҳлар, турлар ва хилма-хилликларга бўлинади.

Товарларнинг кичик туркуми — муайян тафовутларга эга бўлган эҳтиёжларнинг ўхшаш гуруҳларини қондирадиган кўплаб товарлар.

Товарлар гуруҳи — эҳтиёжларнинг анча ўзига хос гуруҳларини қондирувчи кичик товарлар гуруҳи бўлиб, қўлланилаётган хом ашё, тузилишнинг хусусиятларига боғлиқдир.

Юқорида баён этилган ҳулосага 2 та йирик гуруҳлар мисол бўлиб хизмат қилиши мумкин: ашёлар (материаллар) ва буюмлар. Ашёлар буюмлардан даволаш-ташхис жараёнида қўлланилганда тақроран ишлатилиши мумкин эмаслиги билан фарқ қилади. Ҳар бир ашё битта турдаги хом ашёдан тайёрланади. Масалан, боғлаш, чоклаш, пломбалаш ашёлари.

Буюмлар бир неча марта ишлатишга ва имкон қадар узок хизмат қилишга мўлжалланган. Шу сабабдан, улар пишиқ ва мустаҳкам ашёлардан ясалади. Масалан, тиббий асбоблар, резина ва латекс буюмлар.

Товарларнинг кичик гуруҳи – бир гуруҳ товарлар билан умумий вазифага эга кўплаб кичик, лекин бошқа кичик гуруҳга мансуб товарлардан ўзига хос белгилар билан фарқланадиган кўплаб кичик товарлар гуруҳи. Масалан, жарроҳлик асбоблари гуруҳи кичик гуруҳларга – кесувчи, қискич, жароҳат кенгайтирувчи ва ҳоказо гуруҳларга бўлинади.

Товарларнинг тури – якка тартибда мўлжалланганлиги ва ўхшаш белгилар билан бир-биридан фарқ қиладиган товарлар йиғиндиси. Масалан, куйидаги чоклаш ашёлари: ичак ипи (кетгут), ипак, капрон, лавсан ва бошқалар.

Кўпинча товарлар тури ташқи кўриниши, ҳиди, ранги, қуюқ – суюқлигига қараб аниқланади. Масалан, чоклаш ашё турлари ҳар хил ранглари билан фарқланади: жарроҳлик ипаги – оқ рангли, кетгут – оқиш-сарикдан жигар ранггача, капрон иплар эса яшил рангда чиқарилади.

Товарларнинг хилма-хиллиги – қатор ўзига хос белгилар билан фарқланадиган битта турга мансуб товарлар йиғиндиси. Масалан, ўткир учли ва тумтоқ учли, тўғри ва эгилган учларга эга бўлган жарроҳлик қайчилари ва ҳоказо.

Товарларнинг ҳар бирига ном берилиб, ўша номга асосан уни бошқа товарлардан фарқлаш мумкин. **Товарнинг номи** – муайян турдаги, ўз номи билан шу турдаги товарлардан ва ўзига хос хусусиятлари билан фарқланадиган товарлар йиғиндиси. Масалан, Дальгрэн қисқичи, Жане шприци, Листер қайчиси.

Товарлар товаршунослик фаолиятининг объектлари сифатида ўзларининг ассортимент, сифат, миқдор таснифларига эгадир, Улар товарнинг истеъмол қийматини яратиб, инсоннинг ҳаққоний эҳтиёжлари (физиологик, ижтимоий, психологик ва ҳ.к.) ни қондиради.

Товарларнинг истеъмол қиймати вазифасига мувофиқ уларни ички ёки ташқи ишлатилиши учун фойдаланиш ёки ишлатиш йўли билан истеъмол қилиш пайтида намоён бўлади. Тиббиёт товарларнинг истеъмол қиймати уларнинг асосий товаршунослик тавсифлари орқали намоён бўлади..

Тавсиф – предметнинг ёки ҳодисанинг фарқли хоссалари, белгилари йиғиндисидир. Мазкур таърифга асосланиб, товарларнинг асосий товаршунослик тавсифларини ифодалаш мумкин.

Товарларнинг **сифат** тавсифи – турли хил эҳтиёжларни қондириш қобилиятига эга бўлган ички турдош истеъмол хоссалар йиғиндисидир. Бу ассортимент билан узвий боғланган, чунки уларга умумий хосса – вазифа ҳосдир. Сифат тавсиясида хавфсизлик ва экологик (атроф-муҳитга нисбатан тозалик) хоссаси муҳим ўрин эгаллайди.

Товарларнинг **ассортимент** тавсифи – товарларнинг функционал ёки ижтимоий вазифасини аниқловчи товарларнинг фарқли тур хоссалари ва белгилари йиғиндисидир. Бундай тафсиф гуруҳ, кичик гуруҳ, тур, хилма-хиллик, номи, савдо русумини ўз ичига олиб товарнинг битта тури ёки бошқа тури номидан жиддий тафовутларни белгилайди.

Масалан, тиббий анатомик арра (бирмунча юмшоқ суякларни арралашда ишлатилади), ромли арра (йирик суяклар учун) ва пичоқли арра

(бармоқларнинг суякларини кесиб ташлаш – ампутация қилиш учун) бир-биридан функционал вазифалари билан фарқ қилади. Мазкур тафовутлар уларнинг сифат тавсияларига боғлиқдир.

Ассортимент тавсифи товарларнинг энг муҳим тавсифларидан бири бўлиб, ҳар ҳил турлар ва номлардаги товарлар ўртасидаги жиддий тафовутларни аниқлайди.

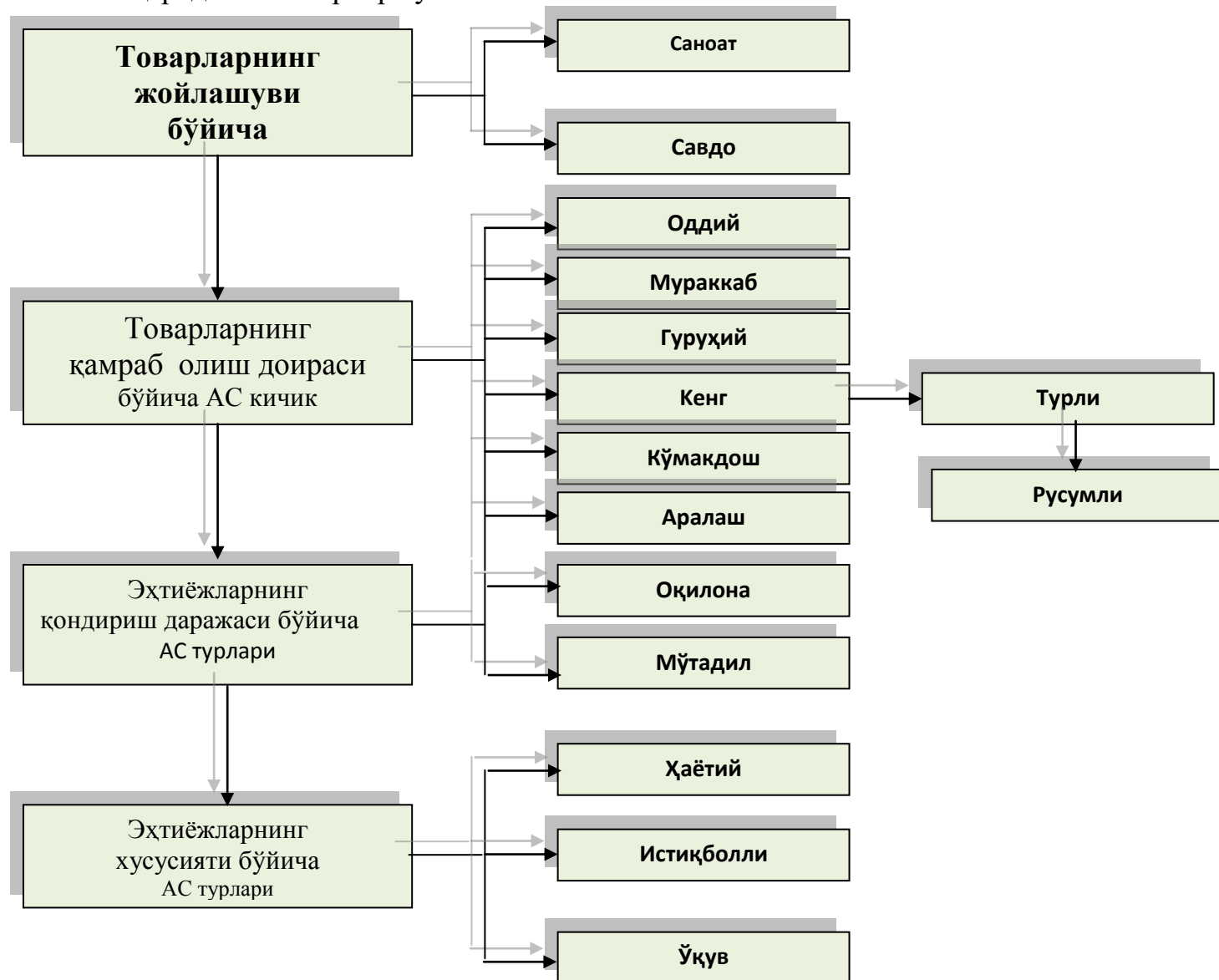
Товарлар ассортименти. Ассортимент таснифи

Товарлар ассортименти (франц. *assortiment* – танлаш) - муайян белгилар бўйича шакллантириладиган ва турли хил, ўхшаш ва яқка тартибдаги эҳтиёжларни қондирадиган товарлар тўплами.

Товарлар ассортименти истеъмолчилар эҳтиёжларини қондиришга мўлжалланади.

Товарлар жойлашувига кўра саноат ва савдо ассортиментига бўлинади.

Саноат (ишлаб чиқарилувчи) ассортименти – ишлаб чиқарувчи томонидан ўзининг ишлаб чиқариш имкониятларидан келиб чиқиб ишлаб чиқарадиган товарлар тўплами.



Савдо ассортименти – савдо томонидан унинг ихтисоси, истеъмол талаби ва моддий-техника базаси асосида шаклланадиган товарлар тўплами.

Савдо ассортиментининг саноат ассортиментидан фарқи шундаки, у коидага кўра, турли тайёрловчилар товарларидан тузилади.

Ассортимент қуйидаги турларга бўлинади: оддий, мураккаб, гурухли, кенг, кўмакдош, аралаш.

Товарлар ассортиментининг таснифи

Гурухли ассортимент – белгиларига биноан умумийлиги бўйича бирлашган ва шунга ўхшаш эҳтиёжларни қондирадиган бир хил товарлар тўплами.

Турли ассортимент – шунга ўхшаш эҳтиёжларни қондирадиган ҳар хил турлар ва номли товарлар тўплами. Ушбу ассортимент гурухли ассортиментнинг ажралмас қисмидир.

Русумли ассортимент – бир турдаги, русумли номлар ёки русумли товарлар гуруҳига мансуб товарлар тўплами. Бундай товарлар физиологик эҳтиёжларни қондириш билан бир қаторда сезиларли даражада ижтимоий ва психологик эҳтиёжларни қондиришга мўлжалланган.

Кенг ассортимент – кўплаб кичик гуруҳлар, турлар, хилма-хиллиги, номлари, шу жумладан бир турлилар гуруҳига мансуб бўлган, лекин яқка тартибда ўзига хос белгилари билан ажралиб турадиган русумларга тегишли товарлар тўплами.

Кўмакдош ассортимент – ёрдамчи вазифаларни бажарадиган ва ушбу ташкилот учун асосий ассортиментга мансуб бўлмаган товарлар тўплами.

Аралаш ассортимент – вазифаларига мувофиқ катта хилма-хиллиги билан фарқланадиган турли гуруҳлар, турлар, номларга эга бўлган товарлар тўплами. Аралаш ассортимент тиббий асбоблар, аппаратлар, ускуналар ва шу қабилар билан савдо қилувчи дўконларга хосдир.

Эҳтиёжларни қондириш даражасига кўра, товарлар оқилона ва мутадил ассортиментларга бўлинади.

Оқилона ассортимент – илм-фан, техника ва технологияларнинг муайян тараққиёти даражасида турмушнинг максимал сифатини таъминлайдиган, ҳаётий асосланган эҳтиёжларни қондирадиган товарлар тўплами.

Мутадил ассортимент - лойиҳалашга, ишлаб чиқаришни тайёрлашга ва истеъмолчига етказишга камхарж, фойдали, самарали ҳаётий эҳтиёжларни қондирадиган товарлар тўплами. Товарларнинг мутадил ассортименти кучли рақобатбардошлиги билан фарқланади.

Товарларнинг оқилона ва мутадил ассортименти, асосан, унинг сифат жиҳатини тавсифлайди.

Ассортимент хусусиятлари ва кўрсаткичлари

Ассортимент хусусиятлари – ассортиментни шакллантиришда намоён бўладиган унинг махсус сифатларидир.

Ассортимент кўрсаткичи – ассортимент хусусиятларининг миқдорий ифодаланиши, айти пайтда товарларнинг турлари ва номларининг сони ҳисобланади.

Ассортименти ифодаловчи учта кўрсаткич мавжуд: АС кенглиги, АС тўлалиги ва АС чуқурлиги.

Ассортимент кенглиги (АС к) – бир турдаги ва ҳар хил гуруҳга мансуб товарларнинг турлари, хилма-хиллиги ва номлари миқдоридир. Ассортимент кенглиги бозорни товарлар билан тўлдиришнинг билвосита кўрсаткичи бўлиб хизмат қилиши мумкин: қамров қанча кенг бўлса, бозорни тўлдириш ҳам шунча қамровли бўлади.

Ассортимент кенглиги кўрсаткичи бозорни тўлалигига, шунингдек талаб ҳолатига боғлиқ ҳолда қўлланилади. Ассортимент кенглиги - товарларнинг ассортимент гуруҳларининг сони билан таърифланади., яъни товарлар ассортименти қанча кенг бўлса бозор шунча тўла бўлади.

АСкенглиги кўрсаткичи:

$$K_K = \frac{X}{A} \cdot 100\%$$

X- бир хил ва ҳар хил товарлар гуруҳларининг, турларининг, номларининг ҳақиқий сони.

A-товарлар асосий миқдори(меёрий хужжат, прайс-варақага биноан).

Ассортиментнинг тўлалиги – бир турдаги товарлар тўпламининг бир хил эҳтиёжларни қондириш қобилиятидир. Тўлалик бир хил гуруҳга мансуб товарларнинг турлари, хилма-хиллиги ва номларининг миқдори билан таърифланади.

АСтўлалиги кўрсаткичи:

$$K_T = \frac{X}{A} \cdot 100\%$$

X-битта гуруҳ ичидаги турли номли, хилма-хил товарларҳақиқий сони
A-товарлар асосий миқдори(меёрий хужжат, прайс-варақага биноан)

Бозордаги товарлар ассортименти қанча тўла бўлса, истеъмолчига шунчалик товарни танлаш кийин бўлади. Шунинг учун тўлалик Кт самарали (оқилона) бўлиши зарур.

Ассортиментнинг барқарорлиги - товарлар тўпламининг бир хил товарларга нисбатан талабни қондириш қобилиятидир. Бундай товарларнинг бошқалардан фарқи уларга барқарор талабнинг мавжудлигидир.

Янгиланиш- ўзгараётган эҳтиёжларни янги товарлар ҳисобидан қондириш қобилиятидир. Янгиланиш умумий товарлар сони ичидаги янги товарлар сони билан ва янгиланиш даражаси (**Кя**)билан таърифланади: **Кя** қ янги товар сони : товарлар умумий сони :

$$K_{\text{я}} = \frac{Y}{Y} \cdot 100\%$$

Янгиланиш – ташкилотнинг ассортимент бўйича сиёсати йўналишларидан бири бўлиб, у қоидага кўра тўлдирилган бозор шароитларида амалга оширилади.

Тиббий товарлар истеъмол хоссалари



Хулосалар:

- 1.Товарлар вазифасига кўра истеъмол, саноат, ташкилий техник товарларга бўлинади.
- 2.Тиббиёт товарлар инсон саломатлигини таъминлашда ижтимоий эштиёжларни қондиришга мўлжалланган бўлиб, ташқис қўйиш, даволаш ва касалликнинг олдини олишда қўлланилади.
- 3.Товарларнинг вазифасига мувофиқ уларни ички ва ташқи ишлатилиши учун фойдаланиш ёки ишлатилиш ё'ли билан истеъмол қилиш вақтида намоён бўладиган қиймати – товарларнинг истеъмол қиймати дейилади.
- 4.Товарларнинг функционал ёки ижтимоий вазифасини аниқловчи товарларнинг турли хоссалари ва белгилари йиг'индиси – ассортиментни белгилайди.
- 5.Ишлаб чиқарувчи томонидан ўзининг ишлаб чиқариш имкониятларидан келиб чиқиб ишлаб чиқариладиган товарлар тўплами – саноат ассортименти дейилади.
- 6.Савдо томонидан унинг ихтисоси, истеъмол талаби ва моддий-техника базаси асосида шаклландиган товарлар тўплами – савдо ассортименти дейилади.
- 7.Ассортимент хусусиятлари – ассортиментни шакллантиришда намоён бўладиган унинг махсус сифатлари.
- 8. Ассортимент кўрсаткичлари – ассортимент хусусиятларининг миқдорий фойдаланиши, товарларнинг турлари ва номларининг сони билан ўлчанади.
-

• Талабалар билимини назорат қилиш учун саволлар:

- 1.Вазифасига кўра товарлар қандай туркумларга бўлинади?
- 2.Жойлашувига кўра товарлар қандай турларга бўлинади ва улар қайсилар?
- 3.Товарларнинг тоифаланиш белгилари ассортиментига кўра турларини айтинг.
- 4.Ассортимент қандай турларга бўлинади ва шу турларни бир – биридан фарқи нимада?
- 5.Тиббий тўпламлар ассортименти бўйича мисол келтиринг.
- 6.Товарларнинг сифат таснифига тариф беринг.
- 7.Тиббиёт товарлари ичида қандай гуруҳ энг кўп сонли ҳисобланади ?
- 8.Ассортиментнинг барқарорлиги деганда нима тушунилади?
9. Ассортимент янгиланиши нима?

ФОЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР

АСОСИЙ:

- 1.М.Н. Зияева, Г.А. Султонова “Тиббиёт товаршунослиги”Дарслик. Тошкент. 2008 йил ФАН нашриети. 308 бет.
2. 3.3 Ҳакимов, М.Н.Зияева, Г.У.Тиллаева «Медицинское и фармацевтическое товароведение». Учебное пособие.Тошкент, 2005.

Қўшимча:

1. .”Истеъмолчиларнинг ҳуқуқларини ҳимоя қилиш тўғрисида” Ўзбекистон Республикаси 1996й.26.04. Қонуни. А.Н.Юнусходжаев. Ўзбекистон Республикасида фармацевтика фаолияти. 1-китоб. Т., 2001

2. Ўзбекистон Республикаси «Аҳоли соғлиғини сақлаш тўғрисида»ги Қонуни 29 август 1996й. А.Н.Юнусходжаев. Ўзбекистон Республикасида фармацевтика фаолияти. 1-китоб. Т., 2001
3. Указ Президента Руз «О государственной программе реформирования системы здравоохранения РУз»от 10. 11. 1998г. А.Н.Юнусходжаев. Ўзбекистон Республикасида фармацевтика фаолияти. 1-китоб. Т., 2001
4. М.А.Николаева .Товароведение потребительских товаров.Теоретические основы. Учебник для вузов.М., НОРМА,1998г.
5. Г.У. Тиллаева, Т.Н. Абрамова К реализации государственных программ по обеспечению Республики Узбекистан медицинской техникой и изделиями медицинского назначения. // «Узбекистон Фармацевтик хабарномаси», 2001 № .4,с7-9.
6. ГОСТ 20790-92 Приборы, аппаратура и оборудование медицинские.
7. ГОСТ Р51148-98 «Изделия медицинские»
8. ГОСТ Р 50444-92 Приборы, аппаратура и оборудование медицинские. Общие технические условия.,М., ИПК Изд-во стандартов,1993.

МАЪРУЗА МАВЗУСИ:

ТИББИЁТ ТОВАРЛАРНИ СИФАТ НАЗОРАТИ ВА СТАНДАРТЛАШ

РЕЖА:

1. Сифат ва сифат назорати ҳақида тушунча.
2. Дори воситалар ва тиббий техника, тиббий буюмларнинг стандартлаш ва сифатини назорат қилиш тизими:
 - Узстандарт”Агентлиги ҳақида.
 - Дори воситалари ва тиббий техника сифатини назорат қилиш Бош бошқармаси.
3. Тиббий товарларни қайд этиш талаблари.
4. Тиббий маҳсулотни сертификатлаштириш жараёни ҳақида тушунча.
5. Стандартлаш мақсадлари , вазифалари.
6. Стандартлаш соҳасида меъёрий хужжатларнинг тоифалари:
7. Тиббий буюмлардан фойдаланишда ишлатиладиган хужжатлар турлари.

ТАЯНЧ ИБОРАЛАР: сифат, сифатни текишириш, стандарт, стандартлаштириш, мувофиқлик белгиси, тамсоқ стандарти, корхона стандарти, давлат стандарти ,меъёрий хужжат, қайд этиш жараени, қайд этиш гувоҳномаси, мувофиқлик сертификати, тиббий техникадан фойдаланиш инструкцияси, ёрлиқ, фойдаланиш хужжатлари.

Сифат ва сифат назорати ҳақида тушунча.

Дунёнинг барча мамлакатларида товарларни назорат қилиш амалга оширилади. Европа, Америка, Осиё-Тинч океани минтақасида ва албатта Ўзбекистонда ҳам қабул қилинган тартибга солиш амалиётига, асосан, тиббиёт товарлари тизимида дорихоналарга, клиник муассасалар ва ихтисослаштирилган дўконларга келиб тушаётган товарларнинг сифатини кафолатлаш учун алоҳида аҳамиятга эга бўлган сифатига мутаносибликка, беморлар, хизмат кўрсатувчи ходимлар соғлиғига хавф туғдирмаслигига албатта баҳо берилади.

Дори воситалар ва тиббий техника, тиббий буюмларни стандартлаш ва сифатини назорат қилиш тизими

Соғлиқни сақлаш ва тиббиёт фанининг ривожлантириш концепциясида дори воситаларининг таъминотини такомиллаштириш ва тиббий ёрдам кўрсатишда кафолат асосий тамойилга айланди. Давлатнинг асосий вазифаларидан бири – дори воситалари ва тиббий буюмларнинг юқори сифатини таъминлаш масаласини фақат сифатни самарали назорат қилиш тизимини амалга ошириш йўли билан ҳал қилиш мумкин. Ўзбекистон Республикасининг 1997 йилда қабул қилган «Дори воситалари ва фармацевтика фаолияти тўғрисида»ги Қонуни дори воситалари ва тиббий буюмларни ишлаб чиқариш, тайёрлаш, сифати, самарадорлиги ва хавфсизлигини таъминлашда давлат назоратининг устуворлигини белгилаб берди.

Экспертиза, стандартлаш ва давлат назоратининг мавжуд назорат тизимини такомиллаштириш мазкур концепциянинг дастлабки амалий татбиғига айланди. Бу эса Ўзбекистон Республикаси Соғлиқни сақлаш вазирлиги тизимида назорат тизимининг барча бўлинмаларини бирлаштиришга қодир тузилмаларни яратиш, шу билан бирга дори воситалари ва тиббий техниканинг замонавий талабларга мувофиқ сифатини назорат қилишни таъминлаш имконини яратди. Дори воситалари ва тиббий техника буюмларини регламентлаш соҳасида ягона давлат сиёсатини таъминлаш мақсадида Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 1995 йил 25 майда қабул қилган 181- сонли қарорига биноан Дори воситалари ва тиббий техника сифатини назорат қилиш Бош бошқармаси ташкил қилинди.

Соғлиқни сақлаш вазирлиги Дори воситалари ва тиббий техника сифатини назорат қилиш Бош бошқармаси тузилмаси



Дори воситалари ва тиббий техника сифатини назорат қилиш Бош бoshqarma зиммасига дори ҳамда ташхис воситалари ва тиббий техника, тиббий буюмлар сифати устидан давлат назоратини ташкил қилиш ҳамда амалга ошириш, дори воситалари ва тиббий буюмларни, даволаш, озикланиш маҳсулотлари ҳамда тиббий техникани экспертизаси, стандартлаш ва рўйхатга олиш ҳамда сертификатлашни амалга оширувчи муассасалар ва ташкилотлар фаолиятини мувофиқлаштириш ҳамда уларга раҳбарлик қилиш масалалари юклатилган.

Сифатни таъминлаш мезонларидан бири мустақил фармацевтик назоратни ташкил этишдир. Ўзбекистон Республикасида ушбу вазифалар Бош бoshqarmанинг Фармацевтик инспекциясига топширилган. Мазкур инспекция фармацевтика тизимига кирувчи ишлаб чиқариш корхоналари, дорихона, лабораториялар фаолияти назоратини амалга оширади.

Амалдаги назорат тизими доирасида ДВ ва тиббий техника сифатини назорат қилиш Бош бoshqarmанинг Дори воситаларини Экспертизалаш ва Стандартлаш Давлат Маркази қошидаги таҳлил лабораториялари орқали амалга оширилади. Уларнинг барчаси «Ўзстандарт» Агентлиги томонидан синов лабораториялар сифатида аккредитациядан ўтган. Мазкур лабораторияларнинг услубий маркази – Бош бoshqarmанинг Дори воситаларини Экспертизалаш ва Стандартлаш Давлат Марказидир (ДВСЭДМ).

ДВЭСДМнинг асосий вазифаси дори, ташхис воситалари, тиббий техника ва тиббий буюмлар ҳамда даволаш озиқ-овқат маҳсулотлари сифати устидан давлат назоратини амалга оширишдан иборатдир.

ДВСДЭМ тасарруфида 4та лаборатория мавжуд бўлиб, улар дори воситалари, маҳаллий ва хорижий тиббиёт техникаси, тиббиёт буюмлари сифатини текшириш ҳамда синовлардан ўтказиш билан билан машғул.

Бош бошқарма тизимида беморлар ҳаёти ва соғлиги учун хавфсизлик ҳамда сифат кўрсаткичлари бўйича меъёрий ҳужжатларнинг талабларига тиббий маҳсулотлар (шу жумладан сертификатлаш)га мутаносиблик синовлари пайтида ҳаққоний ва объектив ахборот олиш учун тузилган тиббий техника, асбоб-ускуна ҳамда тиббий буюмлар сифатини назорат қилиш лабораторияси фаолият юритмоқда.

Лаборатория синов асбоб-ускуналари ва ўлчов воситалари билан таъминланган, ўлчовлар ҳамда синовлар ўтказиш учун меъёрий ва бошқа стандартлар (ГОСТ, ОСТ, ИСО) каби ҳужжатлар мажмуасига эгадир.

Лаборатория Дори воситалари экспертизаси ва стандартлаш Давлат маркази (ДВЭСДМ) таркибига кириб ҳамда у орқали бошқа идоралар, ташкилотлар ва корхоналар билан шартнома асосида ўзаро фаолият кўрсатади.

Тиббиёт буюмлари соҳасида давлат сиёсатини шакллантириш, муаммоларини ҳал этишда етакчи ўринлардан бирини Янги тиббий техника Қўмитаси эгаллайди. Қўмита Бош бошқарманинг тузилмавий бўғини бўлиб, тиббий техника ва тиббий буюмлар ҳамда ташхис воситалари сифатини назорат қилиш ва стандартлаш бўйича ягона давлат сиёсатини таъминлашга даъват этилган.

Мамлакатимиз ҳудудида маҳаллий ва хорижий давлатлар тиббий техника ва тиббиёт буюмларини тиббий мақсадларда қўллашга рухсат бериш ушбу Қўмитанинг асосий вазифаларидан бири ҳисобланади.

Қўмита халқаро қоидаларга ва стандартларга, шу жумладан Стандартлаш бўйича халқаро кенгаш (русча: ИСО) ва Халқаро электр техникаси комиссияси (русча: МЭК) талабларига амал қилиб, тиббий техниканинг қайд синовларини ташкил қилади ҳамда мувофиқлаштиради, янги тиббий техника ва тиббий буюмларни тиббиёт амалиётида қўлланиши тўғрисида қарор қабул қилади, тегишли шаҳодатнома беради ҳамда уни тиббий техника ва тиббиёт буюмлари Давлат Реестри рўйхатига киритиш тўғрисида қарор қабул қилади.

Ўзбекистон Республикасида маҳаллий ва хорижий тиббиёт техникаси ҳамда тиббиёт буюмларини рўйхатга олиш тартибини ишлаб чиқиши ва тасдиқланиши, мамлакатга тиббий ускуналар ҳамда тиббий буюмларни олиб киришда оддий тартиб ўрнатиш имкониятини яратди.

“Тиббиёт амалиётидақўллашга рухсат этилган дори воситаларининг, тиббий буюмларнинг рўйхати Ўзбекистон Республикаси Соғлиқни сақлаш вазирлиги томонидан белгиланади”.(Дори воситалари ва фармацевтика фаолияти” тўғрисидаги Ўзбекистон Республикаси Қонуни. 3-модда. 1997йил 25 апрель).

ДВ ва тиббий техника, тиббий буюмлар сифатини назорат қилиш тизимига кирадиган ташкилотлар дори воситаси ёки тиббий техника, тиббий буюмлар сифатини тавсифловчи зарур стандартлар ва бошқа меъёрий хужжатларга эгадир: фармакопея мақолалари(ФС), вақтинчалик фармакопея мақолалари(ВФС), тармоқ стандартлари, техник шартлар(ТУ), Америка Фармакопеяси(USA Pharmacopoeia), Британия (The British Pharmacopoeia), Ҳиндистон (The India Pharmacopoeia), Германия, Европа, Япония, Халқаро стандартлар(ИСО-ISO), Халқаро электротехник ҳаёти (МЭК) ва бошқ.алар.



Сертификатлаштириш тўғрисида тушунча

Товарларни меъёрий хужжатларда белгиланган аниқ сифат даражасига мувофиқлигини тасдиқлаш мақсадида сертификатлаштириш жараёни ўтказилади.

Сертификатлаштириш – маҳсулот, жараён ёки хизматнинг белгиланган талабларга мувофиқлигини ёзма равишда тасдиқлаш жараёнидир.

Тиббий маҳсулотни сертификатлаштиришнинг асосий мақсади – дори воситалари ва тиббиёт буюмларининг меъёрий хужжатлар мажбурий талабларига мувофиқлигини исботлашдир.

Тиббий маҳсулотни сертификатлаштириш Ўзбекистон Республикасининг «Маҳсулот ва хизматларни сертификатлаштириш тўғрисида»ги Қонунига мувофиқ Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси томонидан тасдиқланган «Мажбурий сертификатлаштиришдан ўтадиган маҳсулот ва хизматларнинг рўйхати»га биноан амалга оширилади.

Аҳолини юқори сифатли ва безарар дори воситалари ҳамда хавфсиз тиббий техника, буюмлар билан таъминлаш ягона давлат сиёсатини амалга ошириш ва истеъмолчилар манфаатини ҳимоя қилиш мақсадида Ўзбекистон Республикасида 2003 йил 1 январдан дори воситаларининг мажбурий сертификацияси жорий этилди. Ўзбекистон Республикаси ҳудудида фақат

мувофиқлик сертификати бўлган дори воситаларининг савдоси рухсат этилади.

Хозирги пайтда республикада сертификация идоралари ва синов лабораториялари фаолият юритаётган сертификатлаштириш тизими шаклланган.

Фармацевтик маҳсулотни сертификатлаштириш “Ўзстандарт” Агентлиги томонидан аккредитациядан ўтган тиббий маҳсулотларни сертификатлаштириш идоралари томонидан амалга оширилади.

Сертифи катлаштириш идоралари:

- ◆ ЎзР ССВ дори воситлари экспертиза ва стандартизация Давлат маркази қошидаги тиббий маҳсулотларни сертификатлаштиришнинг Марказий идораси;
- ◆ ДВЭСДМ Марказий сертификатлаштириш идорасининг Андижон филиали;
- ◆ ДВЭСДМ Марказий сертификатлаштириш идорасининг Ургенч филиали;
- ◆ ДВЭСДМ Марказий сертификатлаштириш идорасининг Самарқанд филиали
- ◆ ДВЭСДМ Марказий сертификатлаштириш идорасининг Қарши филиали;
- ◆ Тошфарми қошидаги дори воситалари стандартизацияси Илмий маркази (ДВСИМ);
- ◆ МЧЖ “SofDori” тиббий маҳсулот сертификация маркази.

Тиббий маҳсулотларни сертификатлаштириш идорасининг асосий вазифалари:

- аккредитация соҳаси бўйича сертификатлаштириш ишларини ташкил қилиш, амалга ошириш(мувофиқлик сертификати бериш) ва бошқариш;
- одамларнинг ҳаёти ва атроф муҳит учун ҳавфли бўлган тиббий маҳсулотларни савдо қилинишини олдини олиш;
- маҳсулотларни халқаро бозорларда рақобат қила олишини таъминлашга ёрдам бериш;
- тиббий маҳсулотларни сертификатлаштириш ишларини такомиллаштириб бориш.



Стандартлашнинг умумий саволлари.

Асосий таърифлар

Сифатни таъминлаш – алоҳида ёки биргаликда маҳсулот сифатига таъсир этадиган барча омилларни ўз ичига олувчи кенг қамровли тушунча. Иккинчидан, бу – дори воситалари, тиббий буюмлар ва тиббий техника сифатли бўлиши учун бажариладиган тадбирлар мажмуи.

Стандартлаш жараёнида тиббий товарларнинг юксак сифатини таъминлаш катта аҳамият касб этади. Стандартлаш бўйича Халқаро ташкилот кенгаши томонидан қабул қилинган таърифга кўра, **стандартлаш** – фойдаланиш шартлари ва хавфсизлик талабларига риоя қилишда, умумий оқилona тежамкорликка эришиш учун манфаатдор томонларнинг фойдаси ва иштирокида муайян соҳа бўйича фаолиятни тартибга солиш мақсадида қоидалар белгиланиши ва қўлланишидир.

Стандарт - стандартлаш, яъни стандартлаш асосий тамойиллари ва стандартлаш бўйича ишларни ташкил қилиш, мақсадлари ҳамда вазифаларни, меъёрий хужжатлар, стандартлар турларини, халқаро ҳамкорлик бўйича стандартлашнинг асосий қоидалар, талаблар ва техник шартларнинг қўлланишини, ўлчов воситалари устидан давлат назорати ишларини аниқлайди.

Стандартлар тайёр маҳсулот сифатига талабларни, сифат кўрсаткичлари, уларни назорат қилиш ва синаш усуллари ҳамда воситаларини, буюмларнинг

вазифаси ва улардан фойдаланиш шартларига боғлиқ ҳолда ишончлилик ҳамда чидамлиликнинг зарур даражасини белгилайди.

Стандарт, бу – манфаатдор томонларнинг аксарият кўпчилигининг розилиги асосида ишлаб чиқилган ва муайян соҳада тартибга солишнинг мўтадил даражасига эришига қаратилган фаолиятнинг ҳар хил турларига тегишли қоидалар, умумий тамойиллар, тавсифлар, талаблар ҳамда усуллардан умумий ва кўп марта фойдаланиш мақсадида белгиланадиган, тан олинган идора томонидан тасдиқланган **меъёрий ҳужжатдир**.

- ***Норматив ҳужжатлар- стандартлар, уларга тенглаштирилган бошқа ҳужжатлар...техник шартлар, техник тавсифлар...(“Истеъмолчилар ҳуқуқларини ҳимоя қилиш тўғрисида” Ўзбекистон Республикаси Қонуни, 1- модда)***

Ўзбекистон Республикаси стандарти (ЎЗР) – стандартлаш бўйича давлат идораси ёки республиканинг бошқа давлат идораси (“Ўзстандарт” Агентлиги, Давлатқурилиш, Давлат табиатни муҳофаза қилиш қўмитаси, Ўзбекистон Республикаси соғлиқни сақлаш вазирлиги ва хоказо) томонидан ўз ваколатларига мувофиқ тасдиқланган стандартдир.

Стандартнинг қоидалари барча давлат, савдо, ижара, ҳиссадор, қўшма ва бошқа корхоналар ҳамда ташкилотлар, концернлар, уюшмалар, шунингдек Ўзбекистон ҳудудида тадбиркорлик фаолияти билан шуғулланувчи фуқаролар томонидан сўзсиз бажарилиши лозим.

Техник шартлар (Ўз ТШ) – буюртмачи билан ҳамкорликда ёки буюртмачи томонидан, буюртмачи ёки мутахассис (тайёрловчи) билан келишилган ҳолда мутахассис (тайёрловчи) томонидан аниқ маҳсулот (хизмат) бўйича тасдиқланган техник талабларни белгилайдиган меъёрий ҳужжат.

Корхона стандарти (Ўз КС) - корхона ташаббуси билан маҳсулот, хизмат ёки ишлаб чиқариш жараёнига тайёрланган (ишланган) ва у томонидан қабул қилиниб тасдиқланган стандарт.

Собик СССРнинг давлат стандартлари (ГОСТ) - МДХ мамлакатларининг стандартлаш, метрология ва сертификатлаштириш соҳасида келишилган сиёсатни ўтказиш тўғрисидаги битим ҳамда Вазирлар Маҳкамасининг 1993 йил 12 мартда қабул қилган 93-рақамли «Ўзбекистон Республикасида стандартлаш бўйича ишларни ташкил қилиш тўғрисида»ги Қарорига мувофиқ МДХ давлатлараро стандартлар сифатида амал қилади.

Халқаро стандарт – стандартлаш билан шуғулланувчи халқаро ташкилот томонидан қабул қилинган ва истеъмолчиларнинг кенг доирасига қулай стандарт.

Минтақавий стандарт – стандартлаш билан шуғулланувчи минтақавий ташкилот томонидан қабул қилинган ва истеъмолчиларнинг кенг доирасига мўлжалланган стандарт.

Миллий стандарт—стандарт билан шуғулланувчи миллий ташкилот томонидан қабул қилинган ва истеъмолчиларнинг кенг доирасига қулай стандарт.

Уйғунлаштирилган стандарт – мазкур стандарларга мувоффиқ тақдим этиладиган маҳсулот, жараёнлар ва хизматларнинг ўзаро алмашувини ва синовлар ҳамда ахборот натижаларини ўзаро тан олинишини таъминлайдиган, стандартлаш билан шуғулланувчи турли идоралар томонидан битта объектга нисбатан қабул қилинган стандарт.

Ягона шакл стандартлари – мазмунан ўхшаш, шаклан ўхшамаган уйғун тасаввурлар.

Ўхшаш стандартлар – мазмунан ўхшаш уйғунлашган стандартлар.

Стандартлаш объекти – стандартлаштириш лозим бўлган предмет (маҳсулот, хизмат, жараён)

Стандартлаш мақсадлари ва вазифалари

Стандартлаш мақсадларига қуйидагилар киради:

- маҳсулотлар, хизматлар ва жараёнлар (бундан кейин “маҳсулотлар”) сифати ва номенклатураси масалаларида истеъмолчилар ҳамда давлат манфаатларини ҳимоя қилиш, одамларнинг ҳаёти ва соғлиги хавфсизлигини, атроф-муҳит муҳофазасини таъминлаш;

- фан ва техника тараққиёти, аҳоли ҳамда халқ хўжалиги эҳтиёжларига мувоффиқ маҳсулотлар сифатини ошириш;

- маҳсулотларнинг мутаносиблиги ва ўзаро алмашинувини таъминлаш;

- иқтисодий кўрсаткичларни яхшилаш;

- савдода техник тўсиқларни бартараф этиш, жаҳон бозорида рақобатбардошликни таъминлаш;

- халқ хўжалиги объектларининг хавфсизлигини таъминлаш.

Стандартлаш асосий вазифаларига қуйидагилар киради:

- истеъмолчи ва давлат манфаатлари йўлида маҳсулотлар сифати ҳамда номенклатурасига мўтадил талабларни белгилаш;

- давлат, республика фуқаролари ва экспорт эҳтиёжлари, тайёрланаётган маҳсулотнинг ишланмаси, ишлаб чиқарилиши ҳамда қўлланилиши, шунингдек бу ҳужжатлардан тўғри фойдаланишни назорат қилиш учун тегишли талабларни белгилайдиган меъёрий ҳужжатлар тизимини яратиш;

- технологик жараёнларга нисбатан талабларни белгилаш;

- маҳсулотни стандартлаш соҳасида халқаро ҳамкорлик бўйича ишларни ташкил қилиш ва унинг натижаларидан фойдаланиш;

- синовларнинг меъёрий-техник таъминоти, маҳсулотни сертификатлаш, баҳолаш ва сифатини назорат қилиш;

- метрологик меъёрлар, қоидалар ва талабларни белгилаш;

- Ўзбекистон Республикасининг халқ хўжалиги эҳтиёжларини қондириш мақсадида маҳаллий стандартлар ва техник шартлар сифатида хорижий мамлакатларнинг халқаро минтақавий ва миллий стандартларини бевосита қўлланишини кенгайтириш.

Стандартлаш соҳасида меъёрий ҳужжатларнинг тоифалари, стандартлар турлари

Стандартни ишлатилишига қараб стандартлаш орган ва хизматлари турли даражага бўлинади:

- халқаро стандарт (давлатлар аро);
- миллий стандарт (давлат ичида)
- давлат стандарти;
- тармоқ стандарти.

Ўзбекистон Республикасида стандартлаш ишларини “Ўзстандарт” давлат Агентлиги олиб боради.

Ўзбекистон Республикаси ҳудудида стандартлаш –объектларига нисбатан талабларни белгилайдиган меъёрий ҳужжатларнинг қуйидаги тоифалари амал қилади:

- Мустақил Давлатлар Ҳамдўстлигининг халқаро стандартлари (ГОСТ);
- Ўзбекистон Республикаси стандартлари (O'zDst);
- техник шартлар (Ўз ТШ);
- бирлашмалар, фирмалар, концернлар, корхона ва бошқа хўжалик субъектлари стандартлари (Ўз С);
- хорижий мамлакатлар (GMP, ИСО, халқаро Фармакопелар, МЭК ва бошқалар) нинг халқаро минтақавий ва миллий стандартлари.

1.Собиқ СССРнинг давлат стандартлари (ГОСТ) - МДХ давлатларининг давлатлар аро стандартлари- Россия ва бошқа давлатлар томонидан қабул қилинган миллий стандартлаш идоралари Фармоиши асосида ўзгартирилмасдан ишлатишга рухсат берилган.

Масалан: 1973 йилда тиббий асбоблар бўйича 1926-73 ГОСТ белгилаб қўйилган, яъни асбобларни синаш усуллари, русумлаш, қадоқлаш қоидалари, ташиш ва сақлаш усуллари белгиланган. Оммабоп боғлаш ашёлари, кесувчи ва қисувчи асбоблар, бир марталик шприцлар ва ҳоказолар бўйича ҳам ГОСТ лар мавжуд.

2.Ўзбекистон Республикасининг давлат стандартлари (Qz Dst) – оммабоп маҳсулотлар учун белгиланади, Ўзбекистон Республикаси ҳудудида(« Медицинские изделия» , 2003 йил 17 мартда жорий этилган) давлат бошқарув идоралари, хўжалик юритувчи субъектлар томонидан қўлланишга мажбурдир.

3. Миллий стандартлар- республика стандартлаш миллий идораси томонидан қабул қилинган бўлиб, улар маҳсулот, хизматларга ишлаб чиқарилади.

Миллий стандартлар тоифаларига қуйидагилар киритилган:

Тармоқ стандартлари ушбу соҳанинг барча корхоналари, шунингдек соҳа маҳсулотларидан фойдаланувчи корхоналар ва бошқа тармоқларга мансуб ташкилотлар учун мажбурийдир. Масалан, тиббиёт техникаси тармоғи тиббий-техник воситаларини ишлаб чиқарувчи барча корхоналарни қамраб олади.

Корхона стандарти- корхона томонидан тайёрланади ва қабулқилинади. Товарларни ишлаб чиқариш жараёнини ўзига хос хусусиятларини акс

этирадиган хужжат бўлиб, ўз ичида сифатига қўйиладиган талабларни мужассам этиради(ГОСТ ва тармоқ стандартлари талабларидан паст бўлмаслиги керак).

Тайёр тиббий товарлар сифатини назорат қилиш амалга ошириладиган асосий меъёрий хужжат, бу – **Техник шартлар (Ўз ТШ)**. Тиббий буюмларга нисбатан ТШ да қуйидагилар белгиланади:

- а) буюмнинг вазифаси;
- б) тоифалаш;
- в) асосий ўлчов-ҳажмлари;
- г) техник талаблар;
- д) бутланганлик;
- е) қабул қилиш қоидалари ва синов усуллари;
- ж) русумлаш, қадоқлаш ва сақлаш.

Тиббиёт асбобларига нисбатан техник шартларда аввало тайёрланиши лозим бўлган ашё, мазкур ашёнинг ГОСТга тааллуқли русуми, термик ишлов берилганидан кейинги мустаҳкамлиги, ишлов бериш кўрсаткичлари кўрсатилади. Асбобнинг функционал вазифаси билан аниқланадиган талаблар ва ТШларнинг ҳар бир талабини текширишда қўлланиладиган текшириш ва синов усуллари баён этилади. Масалан, пичоқлар ва скальпеллар ўткир бўлиши лозим, уларга мазкур ўткирликнинг тешириш муайян усуллари келтирилади.

“Буюмларнинг бутланганлиги” бўлимида буюмлар тўпламига кирадиган буюмлар рўйхати: ғилоф, эҳтиёт қисмлар, бутлаш, ажратиш ва тозалаш учун асбоблар, шунингдек техник хужжатлар (ёрлик, паспорт ёки формуляр) берилади.

“Қабул қилиш қоидалари ва синов усуллари” бўлимида қабул қилиш ва синов усуллари, шунингдек тақдим этилган асбоб-ускуналарнинг текшириладиган фоизи, яроқсизлик шартлари кўрсатилади.

“Русумлаш, қадоқлаш ва сақлаш” бўлимида кутиларга буюмларни қадоқланиши, кутига ёрлик ёпиштирилиш ҳақида кўрсатмалар берилади. Одатда, кутида тайёровчи корхона номи, буюм тури, ТШ рақами, доналар миқдори, ишлаб чиқарилган йили кўрсатилади. Мазкур бўлимда қадоқлаш талаблари ва сақлаш шартлари ҳам баён этилади.

Тармоқ стандартлари Ўзбекистон Республикаси Соғлиқни сақлаш вазирлиги томонидан тасдиқланади, дори воситалар ҳамда тиббий буюмлар ва тиббий техникани ишлаб чиқарувчилар учун мажбурийдир.

Дори воситалар ҳамда ўсимлик хом ашёси учун қуйидаги меъёрий хужжатлар ишлатилади: умумий фармакопея мақолалари(УФМ), фармакопея мақолалари(ФМ), вақтинчалик фармакопея мақолалари(ВФМ), корхона фармакопея мақолалари (КФМ).

УФМ- дори восита сифати учун давлат стандарти, дори шакли учун аниқ синов усуллари ва меъёрий кўрсаткичларни, физик кимёвий, биологик, микробиологик таҳлил усулларини ўз ичига олади.

ФМ- дори воситаси учун давлат стандарти бўлиб давлат фармакопеясига киритилади. ФМ тиббиёт амалиётида кенг ишлатиладиган ва юқори сифат кўрсаткичларга эга ДВга тасдиқланади.

Фармакопея мақоласи- дори воситаси учун фармакопея қўмитаси томонидан тасдиқланган *норматив- техник хужжат*

(“Дори воситалари ва фармацевтика фаолияти тўғрисида” Ўзбекистон Республикаси Қонуни, 1- модда)

ВФМ –фармакопея қўмитаси томонидан тиббиётда ишлатишга тавсия этилган янги ДВнинг биринчи саноат сериялари учун ва ўсимлик хом ашёсига тасдиқланади. ВФМ чекланган муддатга тасдиқланади (3йил).

Корхона фармакопея мақоласи - савдо номидаги ДВнинг сифат стандарти бўлиб, корхонада ишлаб чиқарилган, ўрнатилган тартибда экспертиза ва қайд этиш жараёнларидан ўтган дори воситаси учун кўрсаткичлар рўйхати ва сифат назорати усулларини ўз ичига олади.

Мамлакатлар ўртасида товар, шу жумладан тиббий товарларни кенг айрибошлашнинг ривожланиши муносабати билан стандартларни халқаро даражада ишлаб чиқиш зарурати туғилган.

Давлат	Стандартларни ишлаб чиқарувчи ташкилот	Стандартнинг номи
Россия	Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии	GOST ГОСТ
Канада	Canadion Standards Association	CSA
Германия	Deutsches Institut fur Normung	DIN
Испания	Institute National de Rationalizationy Normalization	UNE
Франция	Assotiation Francaise de Normalisation	AFNOR
Великобритания	British Standards Institution	BSI
Италия	Ente National Italiano de Unificazation	UNI
Япония	Japanese Institute for Standardization	JIS
Швеция	Metallnormcentralen	VNC
США	American Sosity for Testing and Materials	ASTM
Общеввропейский стандарт	Remmision der Europaischen Gemeinschaften Koordinierungsausschuss fur die Nomenklatur der Eisen-und Stahlerzeugnisse	EURO
Международный стандарт	International Organization for Standardisanion	ISO

1- Жадвал. Халқаро стандартлар

Халқаро стандартлар

1946 йилнинг октябр ойида Бирлашган Миллатлар Ташкилоти(ООН) томонидан стандартлаш бўйича Ҳалқаро ташкилот (ИСО-ISO) ташкил топган. ИСОнинг асосий вазифаси-халқаро савдога ва илмий- техник тараққиётга

қўмаклашиш ва ривожлантириш мақсадида халқаро тавсия (стандарт)лар ишлаб чиқишдир.

ИСО ва унинг техник қўмиталари, хайъатлари гуруҳлари томонидан стандартлаш бўйича халқаро тавсиялар лойиҳаларини яратиш, келишиш ва тасдиқлаш бўйича катта ишлар қилинган. Булар қаторида халқаро электр хайъати (IEC) (МЖ); Меъёрлаш Европа қўмитаси (CEN, ЕКН); Сифатни назорат қилиш Европа ташкилоти (ЕОКК); Метрология халқаро ташкилоти (МОЗМ) ва бошқалар.

Халқаро электр хайъати (комиссияси) (МЭК –ХЭК) ва Халқаро стандартлаш ташкилоти (ISO – ХСТ) стандартлаш борасида дунёда энг нуфузли ташкилотлардир. ХЭК тиббий электр ускуналар хавфсизлигига нисбатан талабларни тартибга солувчи стандартлар устида ишлайди, ХСТ ISO эса маҳсулотнинг бошқа барча турлари бўйича стандартларни ишлаб чиқади.

Жами бўлиб ХЭК ва ХСТ да тиббий маҳсулотларни стандартлаш бўйича 14 та техник қўмита, котибиятлар ташкил этилган, улардан 7 тасини Германия, 3 тасини АҚШ, 2 тасини Буюк Британия, 1 тадан қўмитани эса Швеция ва Дания бошқармоқда.

Халқаро стандартларнинг умумий сони 586 та бўлиб, уларнинг техник қўмиталар бўйича тақсимооти 1-жадвалда кўрсатилган. Стандартлаш айниқса фаол ривожланаётган қўмита ва комиссиялар: ТК/МЭК да (62 та), Тиббий электр ускуналар ва аппаратлар қўмитаси бўйича 100 та ҳужжат, ТК/ИСО – 106 тани ташкил этади.

Халқаро бозорга келиб тушаётган тиббиёт маҳсулотларнинг таъсирчанлиги, тозаллиги ва сифатининг мақбул стандартларини белгиловчи **Халқаро Фармакопея** (дори тайёрлаш, текшириш, сақлаш ва беморларга ёзиб беришга оид қоидалар тўплами) халқаро стандартларнинг асосини ташкил қилади. Ушбу стандартлар БССТ(ВОЗ) уставига мувофиқ БССТга аъзо мамлакатлар томонидан қабул қилинишига қулайдир. 1951 йилдан бошлаб БССТ Халқаро Фармакопеяни нашр қилиб келмоқда. Ҳозирги кунга қадар унинг учта нашри чиққан(1967, 1981,1988й.й).

Қўллаб давлатлар ўзларининг миллий фармакопеяларини яратишган. Миллий фармакопеялар асосан қиммат турадиган асбоб-ускуналар ва юқори малакали ходимларни талаб қиладиган мураккаб таҳлил усуллари таянади. Шу боис уларнинг талаблари иқтисоди етарлича ривожланмаган мамлакатлар учун мақбул эмас. Халқаро фармакопея усуллари оддий ва кам харажатлидир.

Шундай қилиб, Халқаро Фармакопея айрим кенг қўлланиладиган миллий ва минтақавий Фармакопеяларнинг муқобилини ўзида мужассамлаштиради. Унинг асосий мақсади классик услублар негизида сифатнинг ишончли стандартларини таклиф қилиб, ривожланаётган мамлакатларнинг эҳтиёжларига мослашишдан иборатдир.

Бошқа стандарт, бу – **Европа Фармакопеяси** бўлиб, у 1964 йилда Европа Кенгаши (ЕС-русча) номидан татбиқ этилган. Европа Кенгашининг директивасига биноан (20.05.1975) Европа фармакопеясининг монографиялари савдо лицензияси учун ҳужжатларни тузишда (яъни, дори воситаларни рўйхатга олиш) мажбурий ҳисобланади. Европа

Фармакопеясининг мақсади – жамоатчилик саломатлигини сақлашда дори препаратлар сифатини кафолатловчи ижтимоий стандартларни таъминлашга кўмаклашишдан иборат.

Миллий Фармакопеялар биринчи бўлиб, Европа давлатларида яратилган эди: Пруссияда(1789й.), Австрияда (1812й.), Францияда (1818й.), Британияда (1864й.), Германияда (1872), шунингдек АҚШ (1820й.)да.

2001 йилда Украина Соғлиқни сақлаш вазирлиги томонидан Украинанинг Европа Фармакопеяси билан уйғунлаштирилган Давлат Фармакопеясининг 1-нашри амалга киритилди.

2- жадвал

**Техник қўмиталар томонидан халқаро
стандартларнинг ишлаб чиқилиши бўйича
маълумотлар**

Халқаро техник Қўмиталар	Стандартнинг йўналиши
ТК/МЭК 62	Электр-тиббиёт ускуналари
ТК/ИСО 76	Қон қуйиш бўйича тизимлар
ТК/ИСО 84	Тиббий игналар, инъекциялар учун шприцлар
ТК/ИСО 106	Тиш даволаш иши
ТК/ИСО 121	Наркоз-нафас аппаратураси
ТК/ИСО 150	Жарроҳлик учун имплантантлар
ТК/ИСО 168	Протез-ортопедия буюмлари
ТК/ИСО 170	Жарроҳлик асбоблари
ТК/ИСО 172	Оптика буюмлари ва оптик асбоблар
ТК/ИСО 173	Ногиронларни реабилитация қилиш воситалари
ТК/ИСО 194	Тиббий буюмларни стерилизация қилиш
ТК/ИСО 210	Тиббиёт саноатида сифат тизими
ТК/ИСО 212	Клиник лаборатория тадқиқотлари ва in vitro ташхис тест-тизимлари

Россия Федерацияси давлат фармакопеясининг 12-нашрини босмадан чиқаришга тайёргарлик кўрилмоқда. МДХнинг 12 та давлатида миллий фармакопеяни яратиш мураккаб муаммо. Лекин бу муаммо долзарб ва замонавий. МДХ давлатлари-қатнашчиларининг дори воситалари, тиббий буюмлар ва тиббий техникани стандартлаш, рўйхатга олиш ва сифатини назорат қилиш бўйича Давлатлараро мажлиси (2002 йил, май) да МДХ фармакопеясини яратиш бўйича ишларни ташкил қилиш тўғрисида қарор қабул қилинди.

Белоруссия давлатининг Европа Фармакопеяси билан уйғунлаштирилган Миллий Фармакопеясининг 1-нашри 2007 йилнинг 1январидан жорий этилган.

Сифатни назорат қилиш ва GMP қоидалари

Фармацевтика ва тиббиёт маҳсулотлари сифатини давлат тизими томонидан назорат қилишда Бутунжаҳон соғлиқни сақлаш ташкилоти тавсия этган «Зарурий ишлаб чиқариш амалиёти (GMP), “Зарурий лаборатория амалиёти (GIP)”, “Зарурий клиник амалиёти (GCP)” каби халқаро талаблар амалиётга татбиқ этилмоқда.

GMP – маҳсулотнинг ўз вазифаси тегишли ва савдо лицензияси талаб қиладиган сифат стандартлари асосида доимий ишлаб чиқариладиган ва назорат қилинадиган,

кафолатланган сифатни таъминлаш қисми. GMP биринчи навбатда, тайёр маҳсулотнинг назоратдаги тўпламини синаш воситасида тўлиқ бартараф этиш мумкин бўлмаган, ҳар қандай фармацевтик ишлаб чиқаришга хос бўлган таваккалчиликни камайтиришга қаратилган.

GMPнинг биринчи қоидалари 1963 йили АҚШда қабул қилинган бўлиб, ҳозирги вақтда 40 дан ортиқ мамлакатларда улардан фойдаланилмоқда. Ягона қоидалардан ташқари, «Фармацевтик назорат тўғрисида Битим» (GMP PIC) да қатнашувчи мамлакатларда маҳаллий GMPлар, GMP ASEAN (Жанубий-Шарқий Осиё мамлакатлари Ассоциацияси аъзолари учун), шунингдек БССТ (Бутунжаҳон соғлиқни сақлаш ташкилотининг Халқаро қоидалари) GMPга асосланган халқаро савдода фармацевтик маҳсулотларни сертификатлаш тизимини тан олган ва уларга риоя қилмоқда.

Сифатни назорат қилиш намуналарни танлаш, ихтисослаштириш ва синовлар ўтказиш, шунингдек маҳсулотни сотишга расмийлаштириш ва рухсатлар бериш ишлари, сотишни ташкил қилишга боғлиқ қисмдир. Сифатни назорат қилиш маҳсулот сифатига тегишли барча қарорларни қабул қилишга жалб этилиши лозим. Шундай қилиб, сифатни назорат қилиш эътиборни пировард стационар устуворликларни назорат қилишга эмас, тиббий буюмларнинг сифатини шакллантирувчи барча жараёнларни тартибга солишга жамланиши керак.

Юқорида баён этилган барча хулосаларни якунлаб, алоҳида қайд этиш лозимки, сифатни назорат қилиш, ўз навбатида, сифатни бошқариш тизимининг таркибий қисми бўлибгина қолмай, сифатни таъминлаш тизимини шакллантирувчи GMP қоидаларининг таркибий қисми ҳисобланади.

ISO 9000 оиласига мансуб Халқаро стандартлар сифат менежменти тизими сифатида ўтган асрнинг 60 -70 йилларида сифатни бошқариш тизимларини регламентлаш ва бошқа мамлакатларда амалга оширилган ишланмалар негизида GMP қоидаларидан кейинроқ яратила бошланди. ISO стандартларининг қўлланилиш соҳаси иқтисодиётнинг барча тармоқларини, ишлаб чиқариш ва хизматларни ўз ичига олади. ISO 9000 нинг дастлабки варианты Халқаро стандартлаш ташкилоти томонидан 1987 йилда тайёрланган, иккинчиси 1994 йилда чоп этилган, учинчиси 2000 йилда чиққан ва қуйидагиларни қамраб олади:

- стандарт ISO 9000 сифат менежменти тизимларининг асосий қоидаларини таърифлайди ва атамаларни белгилайди;

- стандарт ISO 9000 ташкилотга истеъмолчилар талаблари ва мажбурий талабларга жавоб берадиган ва истеъмолчилар талабини қондиришни оширишга қаратилган ўз қобилиятини камайтириш зарурати туғилган ҳолларда сифат менежменти тизимларига талабларни аниқлайди;

- стандарт ISO 9000 – сифат менежменти тизимлари самарадорлигини натижадорлик сифатида қарайдиган тавсиялар мазкур стандартнинг мақсади

ташкilot фаолиятини яхшилаш, истеъмолчилар ва бошқа манфаатдор томонларнинг эҳтиёжларини қондириш;

- стандарт ISO 9000 – аудит ўтказиш ва атроф-муҳитни муҳофаза қилиш бўйича услубий кўрсатма.

GMP ва ISO ўртасидаги асосий тафовутлар:

- GMP қоидалари GMP, GSP, GPP билан ҳамкорликда ишлайдиган, сифатни бошқариш тизимининг бир қисми бўлиб, ISO 9000 – иқтисодиёт (ишлаб чиқариш, савдо ва шу кабилар)нинг барча соҳаларида сифат менежментининг яхлит универсал тизими;

- GMP қоидалари фақат дори воситаларни ишлаб чиқаришга тааллуқли бўлиб, ISO 9000 эса саноатнинг барча соҳалари, шу жумладан тиббиёт соҳасида ҳам фойдаланилади.

ИСО стандартлари тавсия хусусиятига эга ва уларни корхоналарга жорий этиш раҳбариятнинг кўнгилли қарорига боғлиқ ҳамда аввало, ишлаб чиқарган маҳсулотининг рақобатбардошлигини оширишга хизмат қилади.

Эксплуатация (фойдаланиш) ҳужжатлари

Меъёрий ҳужжатлардан ташқари, ҳар бир тиббий асбоб-ускуна ишлаб чиқарувчи корхона томонидан фойдаланиш ҳужжатлари билан бутланади.

Дори воситаларига улардан фойдаланиш бўйича йўриқномалар, қадокларнинг ёрлиқларида эса номи, қабул қилиш тартиби, яроқлилик муддати, ишлаб чиқарилган сана, туркуми ва ҳоказолар кўрсатилади.

Асбоблар ёки буюмлар билан бирга кутига солинадиган ёки қутининг қопқоғига елимланадиган **ёрлиқ** билан таъминланади. Ёрлиқда буюмнинг номи, унинг белгиси ёки индекси, техник маълумотлар, стандарт рақами ёки ТШ, буюмни қабул қилиш, битта қадокдаги маҳсулот тўғрисидаги маълумотлар, ишлаб чиқарилган санаси кўрсатилади.

Мураккаб маҳсулотларга паспорт ёки формуляр –варақа илова қилинади.

Паспорт – маҳсулотнинг асосий устуворликлари ва тавсифларини ўзида жамлаган ҳужжатдир. Мазкур ҳужжатда маҳсулот, унинг техник маълумотлари, етказиб бериш тўплами, қабул қилиш шаҳодатномаси, корхонанинг кафолат мажбурияти ва сақлаш ҳақида қадоклашга доир умумий маълумотлар кўрсатилади.

Янги маҳсулотларга улар учун зарур бўлган ишлатилганлиги ва ишончлилиги ҳақидаги варақа – **формуляр** илова қилинади. Унга асбобнинг ишлатилганлигини ҳисобга олиш дафтари ва техник хизмат кўрсатиши тўғрисидаги варақчалар ва маълумотлар киритилади.

Зарур ҳолларда маҳсулот билан бирга техник таърифнома ва фойдаланиш бўйича йўриқнома етказиб берилади. Кўпинча ушбу ҳужжатлар битта тўпламга бирлаштирилади. Мураккаб маҳсулотлар учун фойдаланиш ҳужжатлари таркибига **техник хизмат кўрсатиш** ва жорий таъмир учун зарур бўлган техник хизмат кўрсатиш тўғрисидаги йўриқнома киритилади.

Хулосалар:

1. Дори воситалари ва тиббий техника сифатини назорат қилиш Бош бошқарма зиммасига дори ва ташхис воситалари ҳамда тиббий техника ва тиббий буюмлар сифати устидан давлат назоратини ташкил қилиш ҳамда амалга ошириш, дори воситалари ва тиббий буюмларни, даволаш- озиқа маҳсулотлари ҳамда тиббий техникани экспертизалаш, стандартлаш ва рўйхатга олиш ва сертификатлашни амалга оширувчи муассасалар ҳамда ташкилотлар фаолиятини мувоффиқлаштириш ва уларга раҳбарлик қилиш масалалари юклатилган.

2. Тиббиёт буюмлари соҳасида давлат сиёсатини шакллантириш, муаммоларини ҳал этиш , шунингдек, республикага кириб келаятган тиббий техника ва буюмларни қайд этиш масалаларини ҳал этиш Янги тиббий техника Қўмитаси зиммасига юклатилган.

3. Стандартлар тайёр маҳсулот сифатига талабларни, сифат кўрсаткичлари, уларни назорат қилиш ва синаш усуллари, буюмларнинг вазифаси ва улардан фойдаланиш шартларига боғлиқ ҳолда ишончлилиқ ва чидамлилиқнинг зарур даражасини белгилайди.

4. Стандартнинг қоидалари барча давлат, савдо, ижара, хиссадор, қўшма ва бошқа корхоналар ва ташкилотлар, концернлар, уюшмалар, шунингдек Ўзбекистон ҳудудида тадбиркорлик фаолияти билан шуғулланувчи фуқаролар томонидан сўзсиз бажарилиши лозим.

5. Стандартни ишлатилишига қараб стандартлаш орган ва хизматлари турли даражага бўлинади: халқаро стандарт (давлатлар аро), миллий стандарт (давлат ичида), давлат стандарти, тармоқ стандарти, техник шартлар.

6. Ўзбекистон Республикаси ҳудудида стандартлаш объектларига нисбатан талабларни белгилайдиган меъёрий ҳужжатларнинг қуйидаги тоифалари амал қилади:

Мустақил Давлатлар Ҳамдўстлигининг халқаро стандартлари (ГОСТ);- Ўзбекистон Республикаси стандартлари (Ўз РС); техник шартлар (Ўз ТШ); бирлашмалар, фирмалар, концернлар ва бошқа ҳўжалиқ субъектлари стандартлари (Ўз С); хорижий мамлакатлар (QMP, ИСО, халқаро Фармакопелар, МЭК ва бошқалар) нинг халқаро минтақавий ва миллий стандартлари.

7.Тиббиёт товарларининг сифатини назорат қили ш меъёрий ҳужжатлар асосида амалга оширилади.

8. Ҳар бир тиббий асбоб-ускуна ишлаб чиқарувчи корхона томонидан эксплуатация (фойдаланиш) ҳужжатлари билан бутланади: ёрлиқ, паспорт, формуляр, ишлатиш йўриқномаси.

Назорат саволлари ва топшириқлар

1. Стандартлаш соҳасида қандай ҳужжатлар қўлланилади ?
2. Стандартлар турларига изох беринг ва мисол келтиринг.

3. Техник шартларнинг мазмунини фармакопея мақоласининг мазмуни билан солиштиринг.

4. Корхона стандартининг мақсади нимада?

5. Стандартлаш соҳасида меъёрий ҳужжатларнинг тоифалари қандай? Мисол келтиринг.

6. Тармоқ стандартлари шартлари қандай?

7. Миллий, Халқаро, Европа Фармакопеялар ҳақида нималарни биласиз?

8. Қайд этиш жараёнини тугатиш натижасида қандай ҳужжат берилади?

9. Гувоҳнома ким номига берилади?

10. Мувофиқлик сертификати қайси муддатга берилади ва ким томонидан расмийлаштирилади?

11. Қайд этилган дори воситалари ва тиббиёт буюмлари Давлат Реестридан фойдаланиб гувоҳномага мисол келтиринг.

ФОЙДАЛАНГАН АДАБИЁТЛАР

АСОСИЙ:

1.М.Н. Зияева, Г.А. Султонова. Тиббиёт товаршунослиги. Дарслик.Тошкент.Ўзбекистон Республикаси Фанлар Академияси «Фан»нашриёти.2008.318 б.

2.З.З.Хакимов,М.Н.Зияева, Г.У. Тиллаева. «Медицинское и фармацевтическое товароведение». Учебное пособие.Тошкент, 2005.

ҚЎШИМЧА:

3. ЎзР 1997й.25.04 даги”Дори воситалари ва фармацевтик фаолият тўғрисида” Қонуни. Ўзбекистон Республикасида фармацевтика фаолияти.

1-том.Тошкент.2001 й.

4.”Маҳсулотлар ва хизматларни сертификатлаштириш тўғрисида” Ўзбекистон Республикасининг 1993й. 28.12 даги Қонуни. Ўзбекистон Республикасида фармацевтика фаолияти.1-том.Тошкент.2001 й.

5.«Истеъмолчиларнинг ҳуқуқларини ҳимоя қилиш тўғрисида” Ўзбекистон Республикаси 1996й.26.04. Қонуни. Ўзбекистон Республикасида фармацевтика фаолияти.1-том.Тошкент.2001 й.

6.ЎзР Вазирлар Маҳкамасининг 1995й.25.05 даги 181-сонли Қарори “Дори воситалар , тиббий буюмлар ва даволаш-профилактика, озиқ-овқатлар сифати устидан назоратини ташкил этиш тўғрисида”. Ўзбекистон Республикасида фармацевтика фаолияти.1-том.Тошкент.2001 й.

7.”Ички бозорни дори- дармон воситалари ва тиббий буюмлар билан таъминлашга доир чора- тадбирлар тўғрисида” Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2000йил 5 августдаги 307-Қарори. Ўзбекистон Республикасида фармацевтика фаолияти.1-том.Тошкент.2001 й.

8.РСТ.Уз 1.0-92. Стандарт Республики Узбекистан. Государственная система стандартизации РУз.Основные положения.

С.З.Умаров и др. Медицинское и фармацевтическое товароведение.Учебник. 2-е изд.,испр., М. ГЭОТАР-МЕД, 2004.

9.Ўзбекистон Республикасининг стандартлаштириш давлат тизими.Тармоқ стандартларини ишлаб чиқиш, келишиб олиш, тасдиқлаш ва рўйхатга олиш тартиби. Расмий нашр. РСТ УЗ 1.9-95

10. Н.Б. Дрёмова Медицинское и фармацевтическое товароведение. Учебное пособие. Курск. 2005г. 519 стр.
11. Т. Панфилова. «Медицинские изделия. Требуется новая система стандартизации». Газета «Фармацевтический вестник» № 15 от 29 апреля 2003.
12. В.Багирова, М.Денисова. Лекарственное средство как объект стандартизации. // Remedium. – 2002 сентябрь.
13. Т.Н. Нурпеисов. Стандарты как основа управления качеством медицинского обслуживания населения. // Фармация Казахстана – 2001 август-сентябрь.
14. Г.Миняйлик. Современные тенденции стандартизации и сертификации медицинских изделий // Remedium. – 2002 сентябрь.
15. Г.У. Тиллаева, А.М. Нажмитдинов. Современная система контроля качества медицинских изделий. // Ўзбекистон Фармацевтик хабарномаси, 2004й. №2.
16. Зияева М.Н., Тиллаева Г.У., Тулаганов А.А. Современные тенденции стандартизации и контроля качества медицинских изделий // Ўзбекистон Фармацевтик хабарномаси, 2005й. №1.
17. Л.Евтушенко. Важные события для Белорусской Фармакопеи. // Remedium. – 2007, июнь.

МАЪРУЗА МАВЗУСИ: МАТЕРИАЛШУНОСЛИК АСОСЛАРИ

РЕЖА:

1. Ашёларнинг хоссалари:

мустахкамлик, қаттиқлик, эгиловчанлик, ёпишқоқлик, эгиловчанлик, чарчашлик.

2. Металлар, таснифи, тиббиётда ишлатилиши:

қора металлар, зангламайдиган пўлатлар, чўянлар, рангли металлар,

3. Занглаш ва ҳимоя-манзарали қопламалар.

4. Нометалл ашёлар ва уларни тиббиётда ишлатилиши:

шиша, сопол, ёғоч ашёлар.

5. Полимер материаллар.

6. Термопластик ашёлар.

Таянч иборалар: ашёларнинг хоссалари, мустахкамлик, қаттиқлик, эгиловчанлик, ёпишқоқлик, эгиловчанлик, чарчашлик, металлар, қора ва рангли металлар, зангламайдиган пўлатлар, чўянлар, ҳимоя-манзарали қопламалар, нометалл ашёлар: чарим, сопол, резина, латекс, пластмасса.

Тиббий маҳсулотларнинг функционал хоссалари, яъни даволаш-ташҳис жараёнида ўз вазифаларини керакли даражада бажариш ва етарлича узоқ хизмат қилишга қодирлиги асосан улар тайёрланган ашёлар – материалларнинг хоссалари билан белгиланади. Демак, ашёларнинг хоссалари, мазкур хоссаларнинг зарур йўналишда ўзгариш хусусиятлари ва ашёларни керакли хоссалари билан маҳсулотларга қайта ишлаш усуллари билиш лозим.

Шу билан бирга, тиббий буюмлар учун зарур бўлган ашёлар уларни тиббий қўлланиши хусусияти билан куйидаги талабларга жавоб бериши зарур:

1) ашёлар организм хужайралари ва муҳитларига нисбатан зарар етказмайдиган биологик тоза ва организм учун зарарли моддаларни ажратиб чиқармайдиган бўлиши лозим;

2) хоссалари ва шакллари ўзгартирмасдан асептика (операция жараёнида, шунингдек яраларни даволашда инфекциядан сақлаш учун қўлланиладиган усул ва чоралар) га риоя қилиш мақсадида зарур ишлов бериш имкониятига эга бўлиши керак,

3) занглашга мойил бўлмаслиги шарт.

Ушбу талаблар ашёларни танлашда қўшимча чекланишларни яратади.

Ашёларнинг хоссалари

Ҳар қандай ашё ўзининг муайян механик, кимёвий ва технологик хоссаларига эга. Улар асосан меёрий хужжатларда белгиланади. Ашёнинг хоссаларини тавсифлайдиган ва уни маълум буюмни тайёрлаш учун танлашни белгилайдиган асосий кўрсаткичлар стандартларга ва ушбу маҳсулот бўйича ТШ ларга ёзиб қўйилади. Бу эса аввало асбобнинг ишлаши, ишончлилиги ва чидамлилигини белгилайдиган механик ва кимёвий (занглашга қарши) хоссаларига тегишлидир.

Мустаҳкамлик, қаттиқлик, эгилувчанлик, ёпишқоқлик, чўзилувчанлик ва мўртлик ашёнинг механик хоссаларини ташкил этади.

Мустаҳкамлик – ашёнинг ташқи таъсир кучларига, емирилмасдан, қаршилиқ кўрсатишга қодирлигидир.

Мустаҳкамлик ва чўзилганда нисбатан узайиш кўрсаткичи металллар, пластмассалар, резина, тўқималар, иплар ва бошқа ашёларнинг механик хоссаларини баҳолашда кенг фойдаланилади. Чўзилишга қиёсан паст мустаҳкамликка эга булган айрим ашёлар (чўян, шиша) учун “қисиш мустаҳкамлиги” кўрсаткичи қўлланилади. Масалан, пластмассалар ва шишанинг сиқиш мустаҳкамлиги чўзилишга нисбатан 15-20 марта юқори ва пўлатнинг сиқиш мустаҳкамлиги билан баробардир (100 кгс/см² гача боради).

Қаттиқлик – у ёки бу жинсининг унга бўладиган босимиға қаршилиқ кўрсатишга қодирлигидир. Бу кўрсаткич металллар учун алоҳида аҳамиятга эга. Металллар учун қаттиқликни аниқлаш асосий усуллари мавжуд: Бриннель усули (пўлат шарчани босиш) ва Роквелл усули (конуссимон пирамидани босиш).

Эгилувчанлик – ашёнинг ўз шаклини кучлар таъсирида ўзгартириш ва кучлар таъсири тўхтаганидан кейин яна тиклашга

қодирлигидир. Турлича асбоблар – пинцетлар, қон тўхтатиш қисқичлари учун пўлат юқори эгилувчанликка эга бўлиши керак.

Қовушқоқлик – ашёларнинг зарбали юклар тушганда парчаланмасликка қодирлигидир. Тиббий исканалар ва болғачалар, етарлича қаттиқлик билан бир қаторда, юқори қовушқоқликка эгадир, чунки зарба пайтида улар синмаслиги ва парчаланиб кетмаслиги лозим.

Эгилувчанлик – ашёларнинг ташқи кучлар таъсири остида парчаланмасдан ўз шаклини ўзгартириш ва кучлар таъсири тўхтаганидан сўнг ўзгарган шаклини яна сақлаб қолишга қодирлигидир. Қўрғошин энг эгилувчан металлдан бири ҳисобланади. Ташқи кучлар таъсирида ўз шаклини батамом ёки деярли ўзгартирмайдиган, лекин тез парчаланадиган ашёлар мўрт ашёлар дейилади. Шиша, чўян, айрим пластмассалар (полистирол) мўрт ашёлар тоифасига киради.

Қизитилганда шиша, металллар ва қатор пластмассалар эгилувчанлиги ортади, мустаҳкамлиги эса заифлашади. Ашёларнинг бундай хоссалари болғалаш, босиш, тамғалаш, амалиёт усуллари билан керакли шаклга солишда қўл келади. Қатор ашёлар ҳақида уларнинг эскириши – чарчашига оид тушунчалар мавжуд.

Чарчашлик – металлларнинг кўп марта такрорланадиган оғирликлар таъсирида емирилишига қодирлигидир. Қатор нометалл ашёлар, масалан, резина, пластмасса эскиришга, яъни вақт ўтиши билан ташқи муҳит (куёш нури, озон газы, ҳаракатнинг ўзгариши) нинг турли омиллари таъсирида мустаҳкамлигининг ўзгариши (камайиши) га мойил бўлади.

Кимёвий хоссалар ашёнинг ташқи муҳит омиллари таъсирига нисбатан аниқланади: унинг оксидланиши, турли кимёвий ва эритувчи моддалар таъсирига бардошлилиги, шу жумладан занглашга чидамлилиги билан белгиланади. Масалан, пўлат таркибида хромнинг муайян фазининг мавжуд бўлиши уни зангламайдиган қилади, олтингугурт ва фосфорнинг ортиқча миқдори эса пўлатни мўрт, қўлланишга яроқсиз қилади. Шисанинг кимёвий чидамлилиги унинг таркиби билан аниқланади. Кимёвий таркиби ашёнинг русумини белгилайди.

Ашёларнинг технологик хоссалари улардан асбоблар ишлаб чиқаришда турли технологик усуллари қўлланишини тақозо этади. Масалан, кўплаб металл ашёлар яхши қолипланади, бошқаларига эса фақат қуйиш йўли билан шакл бериш мумкин. Тиббий маҳсулотлар олиш учун қўлланиладиган ашёлар битта ёки бир нечта иқтисодий маълум ва ўзини оқлаган технологик усуллар билан ишлов берилишига йўл қўйиши мумкин. Айни пайтда ашёнинг хоссалари, айниқса, унга керакли шакл берилаётганда, сезиларли даражада қизишга олиб келади, оқибатда юмшайди, эрийди ва ўзгаради. Кўпинча қуйиш натижасида ишлов бериш ва пластик деформация (болғалаш, қолиплаш, босиш, чўзиш) йўли билан ашёнинг ички тузилмаси ўзгаради ва натижада унинг механик хоссалари ўзгаради. Механик сифатларни яхшилаш учун буюмга термик ишлов берилади, бу эса шаклини ўзгартирмасдан, унда зарур механик хоссаларни яратади.

Металлар, таснифи, тиббиётда ишлатилиши

Металлшунослик – металлар ва қотишмаларнинг таркибий тузилиши ва хоссалари тўғрисидаги фан бўлиб, у катта муваффақиятларга эришди: бугунги кунда олдиндан кўзланган хоссаларга эга қотишмаларни ҳосил қилиши мумкин.

Қотишмалар 2 та катта гуруҳга бўлинади:

- 1) асосини темир ташкил этадиган қотишмалар-қора металлар ;
- 2) рангли металлар.

Қора металлар – асбоблар, ускуналар, механизмларни яшаш учун асосий ашёлардир. Темирни углеродли қотишмалари- қора металлар- пўлат ва чўянларга бўлинади. Қотишмада 2%гача углерод бўлса, бундай қотишма “пўлат” деб аталади.

Агарда углерод миқдори кўп бўлса, яни 2 % ошса, бундай қотишма “**чўян**” дейилади. Қизитилганда пўлатлар эгиловчан бўлиб болғаланиш хоссасига эга бўлади. Юқори ҳароратда чўянлар эрийди ва улардан фақат қуйиш йўли билан буюмлар яшаш мумкин. Чўян ва бошқа қотишмалардан тиббий асбоб-ускуналарнинг асос қисмларини яшаш мумкин: тиббий курсилар, курсиларнинг асослари, асбоблар ва аппаратлар устунлари (оёқлари) нинг уланадиган жойлари – ошиқ-мошиқлари, пўлатдан кўплаб тиббий асбоблар ва аппаратларнинг қисмлари ясалади.

Мақсадга мувофиқ **пўлат конструкцион ёки машинасоз ваасбобсоз пўлатларга** бўлинади.

Конструкцион пўлатда углерод миқдори 0,5 % гача бўлади. Асбоб ясаладиган пўлатда эса углерод миқдори 0,7 % ва ундан ортиқ. Асбобсоз пўлатдан турли асбоблар тайёрланади. Тиббий буюмлар яшаш учун фақат углеродли, одатдаги пўлатлардан зарарли аралашмалар – олтингугурт ва фосфор кам бўлганлиги билан фарқ қиладиган сифатли пўлатлар ишлатилади. Пўлатга бошқа компонентлар аралаштириб “**легирилган**” – металлга бошқа металл қўшиб, физик-кимёвий хусусиятлари яхшиланган пўлат - ҳосил қилинади.

Пўлатга 13-18 % хром қўшилиб, унинг занглашга нисбатан чидамлилиги кескин оширилади. Бундай пўлатлар “**зангламайдиган**” пўлатлар дейилади.

Углеродли пўлатларнинг хусусиятлари уларнинг таркибидаги углероднинг миқдорига боғлиқ. Углерод қанчалик кўп бўлса, пўлатнинг мустаҳкамлиги шунчалик юқори бўлади. Бундай пўлатдан жарроҳлик асбоблари тайёрланади. Пўлатларнинг 15, 30, 45, русумларида тегишлича 0,15%, 0,3%, 0,45 % углерод бўлса, улардан асбобларнинг тутқичлари, мурватлари тайёрланади.

Жарроҳлик асбобларини тайёрлашда русумлари У7А, У8А, У10А ва У12А бўлган сифатли асбобсоз пўлатлар ишлатилади. Мазкур русумларнинг белгиларидаги рақам 10 дан 1 қисми углерод эканлигини, “А” ҳарфи эса сифатли пўлатнинг оддий пўлатдан фарқини билдиради.

Зангламайдиган пўлатлар – углеродли пўлатлар коррозия (занглаш) га мойил бўлмайди. Шу боис улардан ясалган тиббий асбоблар никель ёки хром қатлами билан қопланмайди.

Зангламайдиган пўлатларни 2 тоифада тайёрлашади: тобланадиган ва тобланмайдиган. Тобланадиган пўлатлар хромли 20 X13, 3X13, 40X13 русумли бўлиб, бунда 0,20 пўлатдаги углерод миқдорини англатади; 13 – фоизда хром миқдоридир. Ушбу русумли асбобларнинг зангламаслиги учун 2 та шартни бажариш зарур: асбоб тобланган ва яхши сайқалланган бўлиши лозим.

Тиббий асбобларни ишлаб чиқаришда бошқа легирланган пўлатлар ҳам ишлатилади: хромли 9X18 русумли пўлат (09 % - углерод ва 18 % - хром – нейрожарроҳлик ва офтальмологияда ишлатиладиган кесувчи асбобларни яшаш учун зарур.

Тиббий игналарнинг айрим турларини тайёрлаш учун мутлақо зангламайдиган, юқори мустаҳкамлик ва чидамлилика эга 36НХТ10 русумли (36 % никель. 11,5 – 13 – хром, 3 % га яқин титан, 1 % дан алюминий ва марганец) га эга бўлган қотишма ишлатилади, қотишмада темир ярмидан озроқ, шунинг учун у прецезион қотишмалар тоифасига киради (ГОСТ 10994 -74)

Пўлат маркаси	Вазифаси ва ишлатилиши
У7А	Пружиналанган асбоблар,асосан қисқич асбоблар (пинцетлар, қисқичлар, корнцанглар, кенгайтирувчилар)
У8А	Санчувчи асбоблар ва арралар (троакарлар, арралар, фрезалар). Кесувчи асбоблар (искана, остеотомлар, распатор, суяк қисқичлари, қайчилар, тиш асбоблари)
У10А	Кесувчи асбоблар (қайчилар)
У12А	Кесувчи асбоблар асосан тиги ингичка бўлишини талаб этадиганлар(кўз пичоқлари)

Жадвал. Углеродли пўлатларнинг тиббиёт асбоблари учун ишлатилиши.

Чўянлар – 2 % дан ортиқ углеродга эга бўлган темир қотишмадир. Тиббий асбоб-ускуна учун 2,6 – 2,9 % ли углеродли чўянлар ишлатилади. Чўяндан курсилар асослари, крестовиналар, устунлар асослари ва бошқа қисмлар ясалади. Чўян мустаҳкамлиги ундаги кремний миқдорига боғлиқ. Чўян бронзага нисбатан 5 карра арзон, бу эса жуда муҳим. Нархи баланд бўлмаган, энг мураккаб қисмларни қуйиш имконини берадиган яхши қуйма ва

бардошлилиги сифатларига эга чўян тиббий ускуналар тайёрлашда кенг қўлланилади.

Рангли металлар. Тиббий асбоб-ускуна ва жиҳозларни ясашда мис қотишмалари ўзининг оммавийлиги билан ажралиб туради. Алюминий, магний, никель ва хром қотишмалари ҳам айрим ҳолларда ишлатилади.

Мис юксак эгилувчанлик сифатига эга, осон қолипланади, чўзилади, пайвандланади, юқори иссиқлик ва электр ўтказувчанлиги, кам оксидланиш қобилятига эгадир. Натижада у электр асбоб – ускуна, термостатларда, сув ва буғ тақсимоти арматураларида кўпроқ ишлатилади. Организм тўқималарига бевосита боғлиқ асбоблар учун никель қопламали мис ишлатилади, чунки уни занглаши натижасида захарли мода – миснинг сувда оксидланиши кузатилади. 99,9 % ли М1 русумли мис юмшоқ зондлар ва қошиқлар ясашда қўлланилади.

Миснинг рух билан аралашган қотишмаси – “латунь” (жез) кенг ишлатилади. Тиббий асбобларини ясашда латуннинг 2 та русуми қўлланилади: Л62 ва ЛС59 -1.

Л62 русумли латунь 62 % га яқин мисга эга (қолган қисми – рух). Совуқ ҳолатда эгилувчан булиб стерилизаторлар, бужлар, катетерлар, зондлар, момик тутқичларни тайёрлашда қўлланилади.

Латунь (жез) ЛС59-1 таркибида ўртача 59 % мис ва 1 % кўрғошин, (қолгани- рух)- шприцлар арматураси, игналарнинг канюллари ва троакарлар ясашда ишлатлади.

Латунь (жез) дан тайёрланган асбобларни занглашдан сақлаш учун уларнинг усти рух(Zn) ва мис(Cu) қотишмаси (18-20 %), никель(Ni) ва кобальт(Cb) (никель + кобальт 13,5 – 16,5 %) , яъни махсус жезларга мансуб “нейзильберг” деб аталадиган қотишма билан қопланади. Нейзильбергдан трахеотомик найчалар, канюллари, кўз қошиқчалари, Воячек зондлари тайёрланади.

Тиббиёт аппаратурасини ишлаб чиқаришда алюминий ва унинг қотишмалари – дюралюминий ва силумин кенг қўлланилади, шунингдек нодир металлар – кумуш ва платина ҳам ишлатилади. Кумушдан офтальмологик асбоблар, платинадан айрим игналар тайёрланади.

Ниобий аралаштирилган танталдан тикув аппаратлар учун халқалар кўринишидаги чоклаш ашёси тайёрланади. Виталиумдан суяклар ичига ўрнатиладиган михлар ясалади.

Титан ва титан қотишмалари болалар жарроҳлигида, кўз асбоблари ва кўзгулар тайёрлашда ишлатилади.

Занглаш ва химоя-манзарали қопламалар

Занглаш деганда ашёнинг ташқи муҳит таъсирида емирилишига айтилади. Металлар ва улардан тайёрланган буюмларнинг занглаши кимёвий ва электр кимёвий бўлади. Нометалл (органик ва синтетик) ашёларнинг занглаши (коррозияси) микроорганизмлар таъсирида вужудга келади ва **микробиологик коррозия** ёки биокоррозия деб аталади.

Микробиологик коррозиянинг асосий амалий бошланишига моғорли замбуруғлар, баъзида эса бактериялар ҳам сабаб бўлади. Углерод ва азотли

ашёлар – моғорланиш манбаидир, бироқ шундай моғорлар ҳам мавжудки, феноллар ва кучук махсулотларни парчаланиши натижасида ҳосил булган колдиклар моғорлар купайишига асос булади. Моғорлар таъсирида органик ашёлар бузилади, улардан тайёрланган махсулотлар эса металл ашёларнинг ҳам кимёвий коррозиясига олиб келиши мумкин. Бу эса электр техника буюмлари, масалан, пахта-қоғоз ёки ипак ўрама – тўқимачилик симлар учун хавфлидир. Микробиологик коррозия оқибатида изоляциянинг электр мустаҳкамлиги кескин пасаяди (унинг электр симлар қаршилиги камаяди), тўхташлар ва қисқа туташувлар содир бўлади.

Кимёвий коррозия – турли кимёвий моддаларнинг металлга таъсирида унинг сиртида кимёвий қўшилмалар, яъни коррозия озукаларининг ҳосил бўлиши натижасидир. Масалан, углеродли пўлатдан тайёрланган буюмларни занг босади, бу занг эса темирнинг гидрооксидидир; мис буюмлар ва уларнинг қотишмалари мис оксиди ва тузлари билан қопланади. Вақти ўтиб, барча металл ашёларни у ёки бу даражада занг босади.

Тиббий буюмларни коррозиядан сақлаш зарурати ушбу буюмлар ишлатилишидан аввал термик ёки кимёвий стериллаш ёхуд асептикага қарши эритмалар билан ишлов беришдан келиб чиқади. Бундан ташқари, тиббий буюмлар йиринг, қон қўринишидаги тажовузкор коррозия муҳитлари ва коррозия жараёнларини жадаллаштирадиган бошқа жараёнлар билан туташади. Демак, буюмлардан фойдаланиш муддатини узайтириш учун уларни коррозиядан сақлаш зарур. Шу мақсадда турли қопламалар қўлланилади. Фақат нодир металллар ва айрим зангламас пўлатлар қўшимча қопламага муҳтож эмас. Металлни коррозиядан ҳимоя қиладиган қоплама бир вақтнинг ўзида манзарали деб ҳам ҳисобланади.

Металлдан тайёрланган тиббий буюмларни ва уларнинг қисмларини коррозиядан асраш учун қопламаларнинг 3 та тури қўлланилади: металл, нометалл аорганик ва нометалл бўёкли ва лакли қопламалар.

Металл қопламалар. Углеродли пўлатлар ва жездан ясалган тиббий асбобларни коррозиядан сақлаш учун улар никель ва хром ёки ҳар иккаласи билан ҳам бир вақтнинг ўзида қопланади. Қоплама ялтироқ ёки жилосиз бўлиши мумкин. Охирги йилларда жилосиз қора хромли қоплама кенгрок қўлланилмоқда.

Нам муҳитда фойдаланиладиган асбоб-ускуна қисмлари қалай ёки рух билан қопланади, жез қисмлари бевосита қалай қатлами билан қопланади, қолганлари эса олдиндан никель қатлами (3 мм) ва мис (10 мм) билан қопланади. Дезинфекцион камераларда фойдаланиладиган формалин ва бошқа аралашмалар таъсирига бериладиган дезинфекцион жиҳозларнинг қисмлари 42 мкм. гача рух қатлами билан қопланади.

Айрим асбоблар (трахеотомик найчалар, кўзойнақларнинг гардишлари ва б.) ни қоплаш учун нодир металллар – кумуш ва олтин қўлланилади.

Бўёкли ва лакли нометалл қопламалар. Тиббий жиҳозлар, аппаратура ва асбоб-ускуналарни коррозияга қарши ҳимоялашда ва манзарали ишлов беришда нометалл қопламалар – лак-бўёқ ва қобиқ қопламалар кенг ишлатилади. Лак-бўёқ қопламалар – бўяладиган сиртга сурилган лак-бўёқ

ашёларининг битта ёки бир нечта қатламидир. Қобикли қопламалар сирасига буюм сатҳига ёпиштириладиган қобик қопламалар киради. Тиббий аппаратура ва асбоб-ускуналар сиртларининг асосий қисми, гарчи тиббий аппаратура асбоблари қобик билан қоплаш аста-секин ишлаб чиқаришга жорий этилаётган бўлса-да, лок-бўёқ қопламалар ёрдамида ҳимоя қилинади.

Қопламалар ашёлари маҳсулотдан фойдаланиш шароитлари ҳисобга олинган ҳолда танланади. Даволаш муассасаларида фойдаланиладиган асбобларнинг барча қопламалари водород оксиднинг 3 % ли ёки ювиш воситалари қўшилган хлораминнинг 1 % ли эритмаси билан стерилланади. Очiq ҳавода фойдаланиладиган асбоб ускуна учун сувга чидамли қопламалар қўлланилади. Атроф-муҳитнинг бир неча 10 даража юқори ҳароратда қизийдиган ёритгичларнинг ташқи сатҳи термочидамли эмаллар билан қопланади. Курсиларни кўтариш механизмларининг сув тизимларида қўлланиладиган минерал мойлар солинган, алоқага эғали, курсилар ва бошқа қисмларнинг тағларини оқлаш учунг мойга чидамли қопламалар ишлатилади. Электр аппаратларга қоплама сифатида электр изоляция қопламалар қўлланилади. Эмаллаш ҳимоя қопламаларидан бири ҳисобланади.

Эмаллаш. Эмаль- шиша кўринишидаги аралашма бўлиб, айрим табиий ашёлар (қум, бўр, лой, дала шпатини деб аталувчи, бура, натрий гидрокарбонат, поташ ва б.) га бўёқлар қўшиш йўли билан олинади. Пўлат ва чўян буюмлар эмаль билан қопланади. Буюмнинг сатҳи эмаллашдан олдин яхши тайёрланади: текисланади, тозаланади ва ёғсизланади. Эмалланган буюмларни тайёрлаш жараёни уларнинг сиртига эмаль қатламини суриш ва кейин куйдиришдан иборатдир. Мазкур иш 2-3 марта такрорланиши мумкин. Бўёқлар таркибига боғлиқ ҳолда эмалланган буюмларнинг турлича рангларини ҳосил қилиш мумкин: оқ рангдан қора-жигар ранггача. Одатга кўра, тиббий буюмлар учун оч рангли эмаллар танланади.

Нометалл ашёлар ва уларни тиббиётта ишлатилиши

Нометалл ашёлар сирасига аорганик ва органик ашёларнинг катта ассортименти киради: шиша ва сопол, пластмасса, полимерлар, ёғоч ашёлар. Нометалл ашёлар кўпдан буён, айниқса, металлар эга бўлмаган хусусиятлар талаб қилинган ҳолларда мустақил қўлланиб келинади.

Шиша

Тиббий буюмлар ясашда нометалл аше ҳисобланган шиша жуда кўп ишлатилади. Кимёвий чидамлилиги, сатҳининг қаттиқлиги, тиниқлиги, арзонлиги бўйича у бошқа ашёлар орасида тенги йўқдир. Шишадан лаборатория идишлари, дори-дармонларни қадоқлаш, сақлаш идишлари, кўзойнак линзалари, шприцлар, термометрлар ва ҳ.к. тайёрланади.

Турли оксидларнинг гомоген қотишмаси – шишадир. Тиббий буюмлар учун шишани - тиббий, кимёвий-лаборатория, оптик ва махсус турларга бўлиш мумкин.

Тиббий шиша. Тиббий шишанинг русумларини ва уларнинг физик-кимёвий хоссаларини белгилайдиган ГОСТ 19808-80 мавжуд. Унга термик чидамлилиқ ва ишқорга бардошлилик каби катта талаблар қўйилади.

Тиббий шишаларни сув ва ишқорларга нисбатан чидамлилигини синаш усуллари стандарт билан белгиланган (ГОСТ 19808-80).

Кимёвий-лаборатория шишаси лаборатория идишларини тайёрлашда ишлатилади. У термик ва кимёвий чидамли бўлиши керак. Кимёвий чидамлилиқ – шишанинг турли реагентларга қарши ўзини сақлашга, яъни сувга, ишқор ва кислотага чидашга қодирлигидир. ГОСТ 21400-75 шишани кимёвий ва термик чидамлилиқ бўйича 6 гуруҳга ажратади: ХС-1, ХС-2, ХС-3, - 1, 2, 3 тоифали кимёвий чидамли, термик ва кимёвий бардошли 1 ва 2-тоифали (ТХС- 1 ва- 2), термик чидамли – ТЧ.

(ХС) Шишанинг барча 3 тоифаси камида 120 °С, ТХС – 190, ТС – 250 °С дан кам бўлмаган термик чидамлилиққа эга бўлиши керак.

Оптик шиша оптик линзалар ва тиббий асбобларнинг оптик қисмларини тайёрлашда қўлланилади. “Крон” ва “флинт” туридаги 7 навли шишалар ишлаб чиқарилади. Бу эса исталган кўрсаткичли шишаларни танлаш имконини беради.

Махсус шиша. Махсус шишалар сирасига одамларга йўл қўйиладиган белгиларгача таъсир этадиган, рентген ва гамма-нурланиш қуввати ва миқдорини камайтирадиган ва пасайтирадиган ҳимоя ниқобларга мўлжалланган катта миқдордаги қўрғошин оксидли махсус ҳимоя шишалар киради.

Сопол ашёлар

Фарфор ва фаянс (ганч аралаш лой) – кварц кум ва дала шпати қўшилган лойдан тайёрланган аралашмани юқори ҳароратда куйдириш натижасида олинадиган сопол ашёлардир. Фарфор – чини ўз таркибида 45-50 % лой, 30-35 % кварц ва 18-22 % дала шпатига эга бўлади. Фаянс таркибида эса 5-16-0 % дала шпати мавжуддир. Чинни ва фаянсга нисбатан 3-5 марта чидамлилиқ хоссасига эга. Чинни ва фаянс буюмлар куйдирилганидан кейин доломит (16 %) қўшилиб ўша компонентлардан тайёрланган қиём-сир билан қопланади ва янада юқори ҳароратда (1500 °С гача) куйдирилади. Даволаш муассасаларида чинни ва фаянс буюмлар – бемор тагига қўйиладиган идишлар, ичиргичлар, ҳавончалар ва шу кабилар ишлатилади.

Полимер материаллар

Тиббий маҳсулотларни тайёрлашда асосини табиий ашёлар ташкил қиладиган полимер ашёлар қаторида сунъий, яъни синтетик полимер ашёлар ҳам кенг қўлланилади. Табиий полимер ашёлардан кўплаб боғлаш воситалар тайёрланади: момиқ, дока, ва улардан тайёрланган маҳсулотлар – алигнин, шунингдек чоклаш иплар (жарроҳлик ипаги). Полимерлар турли асбоблар, тиббий аппаратура ва асбоб-ускуналар қисмларини тайёрлашда асос бўлиб хизмат қилади.

Эластомерлар. Каучук ва резина

Каучуклар эндиликда «эластомерлар» деб аталади. Кенг ҳароратлар оралиғида юксак эгилувчанлик – қиёсан катта бўлмаган босимларда сезиларли

кайтиш деформациялар (бир неча юздан 1000 % чан ва ундан ортиқ) га чидайдиган полимерлар эластомерлардир. Бундай эгилувчан аше табиий каучук бўлиб, бугунги кундаги эластомерлар ишлаб чиқаришда, шу жумладан безарарлиги билан ўзининг аҳамиятини йўқотмаган.

Каучук ушбу латексда 34-37 %, 25-27 % оксил, 1,65-3,4 % смола, 1,5-4,92 % қанд бор, сувда ярмидан ортиқ эритилган латекс (бразилия гевеясининг сут шарбати) дан олинади. Латексдаги каучук – шарсимон диаметри 0,15-3 мкм бўлакчалар (ўртача ҳажми 0,17-0,26 мкм) кўринишида бўлади.

Латекс буюмларни ботириш йўли билан ишлаб чиқаришда бирламчи ашё сифатида муҳим аҳамиятга эга (жарроҳлик қўлқоплари, сўрғичлар, бармоқгилофлар).

Ҳозирги вақтда синтетик каучукнинг, шу жумладан табиий каучукдан кам фарқ қиладиган рангсиз изопрен тури ва бир неча хиллари ишлаб чиқарилмоқда. Тиббий мақсаддаги буюмлар учун силоксан (силикон) каучук истиқболли ҳисобланади. Синтетик каучукларни тайёрлаш учун нефть, табиий газ, тошкўмир хом ашё бўлиб хизмат қилади.

Эластомерлар. Латекс-табиий каучук бўлиб, *Hevea Brasiliensis*

Бразилия гевеяси дарахтининг сутидан олинади, латекс резина буюмларни тайёрлашда ишлатилади.

Ҳозирга вақтда латекс олинадиган дарахт турлари 2000 дан ортиқ турлари аниқланган, лекин 99% олинган латекс миқдори *Hevea Brasiliensis* тўғри келади.

Резинани ишлаб чиқариш жараёнида латексга техник ишлов берилади.

Резина буюмларни керакли даражада мустаҳкам, эластиклик бўлиши учун уларга турли кимёвий моддалар (аммоний, антиоксидантлар, цинк оксиди, тиурам, каптакс, пигментлар, кислота, эмульсиялар, олтингугурт ва бошқалар) қўшилади.

Тайёр резина буюмларга уларни мустаҳкамлигини ошириш мақсадида тальк, жўхори крахмали, кальций нитрат кукуни сепилади.

Баъзи шахсларда латексдан тайёрланган буюмлар аллергия чақириб, тери юзасида турли тошмалар ҳосил қилади. Шу сабабли бундай латекс қўлқоплар ўрнига винилли, нитрилли, неоприлли қўлқоплар ишлатилади. Украинада кўрик учун нитрилли (“Нитра Текс”, “Нитротекс ЕП”), винилли (“Синсейшен”, “Синсейшен ПФ”), неопренли жарроҳлик (Дерма Прен Ультра) қўлқоплари кенг тарзда қичарилади.

Ташҳис учун қўлқоплар енг кенг тарқалган тури бўлиб, бошқалардан нархи бўйича ҳам фарқ қилади- арзон. Улар кўрик учун, муолажалар ўтказишда ишлатилади, учта ўлчамда чиқарилади:

“S” – кичик (қўлқопларнинг 6-7 рақамига тўғри келади).

“M” – ўтача (7-8 ўлчамга тўғри келади).

“L” – катта (8-9 ўлчамга тўғри келади).

Қўлқоп узунлиги 24 см, юзаси текис, силлиқ. Баъзан қўлқопларнинг бундай турлари узунлиги 28 см ли чиқарилади. Қадоклаганда 100 – тадан чиқарилади. (50 дона жуфт).

Каучук ёки “хом” каучук аралашмани эгилувчан резина (фойдаланиш учун хоссалари зарур ашё) га айлантириш вулконлаштириш йўли билан амалга оширилади. Вулконлаштириш металллар ва қотишмалар термик ишлов берилишига ўхшаб, каучук таркибини ўзгартиради.

Асосий вулконлаштириш моддаси олтингугурт бўлиб, шунингдек теллур ва селен ҳам қўлланилади. Каучукга қанчалик кўп олтингугурт қўшилса, у шунчалик қаттиқ ва эгилувчан эластомер ҳосил қилади. Олтингугурт миқдори 35 % дан юқори бўлса, қаттиқ **эбонит** ҳосил бўлади.

Шаклга солиш қулай бўлган эгилувчан ашё ва резина буюмлар ишлаб чиқариш учун қайишқоқланган каучук вулканизатор, тўлдирувчилар, бўёқлар, эскиришга қарши моддалар, юмшатгичлар билан аралаштирилади. Ҳосил қилинган резина ёқимсиз ҳидли бўлмаслиги керак. Тозаланадиган резина буюмлар ўзларининг механик сифатларини йўқотмаслиги лозим.

Пластик ашёлар. Муайян шароитларда пластик ҳолатга ўтадиган ва кўзда тутилган шаклни касб этадиган, органик ва аорганик моддалар билан аралашган полимер ашёларга пластик массалар дейилади. Пластмассалар асосини ташкил этадиган айрим полимер ашёлар тиббий буюмлар ишлаб чиқаришда урнини босолмайдиган хоссалар (биологик муҳитларга нисбатан зарарсизлик, мўртлик, тозаловчи ва дезинфекцион реагентлар таъсирига қаршилиқ кўрсатишга қодирлик) га эга бўлади.

Пластмассани ҳосил қиладиган асосий модда бўлиб 2 турдаги синтетик смола хизмат қилади: термопластик ва термоактив смолалар. Такрорий қиздирилганда эриш қобилятни сақлаб қоладиган ва совутилганда қотадиган смолалар термопластик смолалар дейилади. Юқори ҳароратда қотадиган ва қуйилмайдиган ва эримайдиган ҳолатга ўтадиган смолалар термофаол смолалар дейилади. Баъзида пластмассани керакли рангда бўлиши учун смолага бўёқлар ёки минерал пигментлар аралаштирилади. Бундай пластмассада фақат батафсил токсикологик синовлардан кейин тиббий буюмлар тайёрланади.

Термопластик ашёлар

Тиббий маҳсулотлар ишлаб чиқариш учун қизитилганда юмшайдиган ва совутилганда қотадиган винилхлоридни полимерлаштириш маҳсулоти — поливинилхлорид (ПВХ) кенг қўлланилмоқда. Мазкур маҳсулот зарарли эмас, ишқорлар, кислоталар, кўплаб органик эритувчилар (спирт, бензин ва мойлар) таъсирига чидамлидир. ПВХ дан таглик ва компресс клеёнка тайёрланади. Тиббиёт амалиётида шу ашёдан найчалар ва найчали буюмлар (катетерлар, ҳаво ўтказгичлар, дренажлар) тайёрланади ва кенг қўлланилади.

Тиббиётда капрон — капролактамини полимерлаштириш маҳсулоти кенг тарқалган. Чоклаш аше сифатида қўлланиладиган капрон иплар билан бир қаторда ундан босим остида эритиш усули билан тиббиёт аппаратурасининг турли қисмлари тайёрланади.

Полистирол — пластификаторлар иштирокида ёки улар иштирокисиз стиролни полимерлаштириш маҳсулотидир. Кислоталар ва ишқорлар, сувга чидамли ва қаттиқлиги билан ажралиб туради; электр изоляция ашёси сифатида хизмат қилади. Полистиролдан ясалган қисмлар босим остида

қўйилади: электр тиббиёт аппаратураси қисмлари, идишлар ва истеъмол идишлар (кутилар), бир марта фойдаланиладиган буюмлар (шприцлар).

Полипропилен –пропиленни полимерлаш маҳсулотидир, қаттиқ тиниқ полимер. Кимёвий чидамлилиги, механик хоссалари ва иссиққа бардошлилиги билан полиэтилендан устун туради. Газ аппаратурасининг найлари ва шланглари (коннекторлар) ни, сунъий қон айлантириш аппаратлари қисмлари ва боғламларини, шунингдек қадоқлаш кобигини тайёрлашда қўлланилади.

Пенапласт - оддий хлорланган полиэфир. Қизитишга анча чидамли, буғ билан тозалашда 400 туркумга бардош беради, кимёвий тозаловчи эритмаларга чидамли. Шприцлар, Петри чашкалари, колбалар, томизгичлар тайёрлашда қўлланилади.

Полиэтиленкрефталат (лавсан) – чоклаш ашёси сифатида кулланилади.

Поликарбонат (дифлон) – тиниқ ва мустаҳкам, сувга, кислота ва ишқорларга чидамли. Шприцлар, цилиндрлар ва бошқа буюмларни ишлаб чиқаришда қўлланилади.

Термофаол пластмассалар

Тиббиёт техникаси буюмларини тайёрлашда термоактив пластмассалар орасида фенопластлар ва аминопластлар кенг ишлатилади.

Фенопластлардан тайёрланган буюмлар юқори иссиқликка чидамлилиги, бинойидек изоляция хусусияти билан ажралиб туради, кислота ва ишқор эритмаларига чидамли. Улардан штепселлар, розеткалар, патронлар, тонометр ва сфигманометрларнинг ғилофлари, аппаратларнинг бошқа қисмлари тайёрланади.

Аминопластлар аппаратура ва асбоблар (электркардиографларда рангли тугмалар, электр ўчиргичлар ва шу к.) қисмлари тайёрланади.

Хулосалар:

Мустаҳкамлик , қаттиқлик, эгилувчанлик, ёпишқоқлик, каби хоссалар тиббий буюмлар учун зарур бўлган ашёларнинг механик хоссаларини ташкил этади.

Мустаҳкамлик- ашёнинг ташқи таъсир кучларига емирилмасдан қаршилик кўрсатишга қодирлигидир.

Қаттиқлик- у ёки бу ашёнинг унга бўладиган босимга қаршилик кўрсатишга қодирлигидир.

Егилувчанлик- ашёнинг о'з шаклини кучлар таъсирида ўзгартиришдир.

Чарчашлик- металлларнинг кўп марта такрорланадиган оғирликлар таъсирида емирилишига тушунилади.

Металлар ва қотишмалар таркибий тузилиши ва хоссалари тўғрисидаги фан-металлшунослик дейилади.

Углерод билан темир қотишмаларга эга қора металллар пўлатлар ва чўянларга бўлинади.

Қотишмада 2%гача углерод бўлса, бундай қотишма пўлат, агарда углерод 2% дан кўпроқ бўлса, бундай қотишма чўян дейилади.

Ашёнинг ташқи муштит таъсирида емирилиши-“занглаш” дейилади.

Металлдан тайёрланган тиббий буюмлар ва уларнинг қисмларини занглашдан асраш учун қопламаларнинг 3- та тури қўлланилади: металл, нометалл, анорганик ва нометалл бўёқли, лаikli қопламалар.

Нометалл ашёларга шиша, сопол, полимер ашёлар, эластомерлар, каучук ва резина киради.

Полистирол, полипропилен, пенапласт ва бошқа термопластик ашёлар жумласига киради.

Талаба билимини текшириш учун Блиц тур саволлари:

1. Ашёларнинг механик хоссаларини санаб ўтинг.
2. Мустахамлик, қаттиқлик, эгиловчанлик, ёпишқоқлик, чарчашлик каби терминларни изоҳланг.
3. Металлар занглашдан қандай химоя қилинади?
4. Шишанинг тиббиёт товаршуносликдаги ахамияти қандай?
5. Каучук ва резинанинг тиббиёт товарларини тайёрлашдаги ўрни?
6. Пластик ашёлардан қандай тиббиёт товарлар тайёрланади?
7. Термопластик материаллар тўғрисида қандай маълумот биласиз?
8. Ашёларнинг хоссалари қандай?
9. Тиббиёт товарларни ишлаб чиқишда қандай металлар ишлатилади?
10. Занглаш ва химоя манзарали қопламалар турлари қандай?
11. Нометал ашёлар турларини айтинг?
12. Шиша, сопол ашёлардан қандай товарлар тиббиёт учун тайёрланади?
13. Полимер ашёлар тиббиётда қандай мақсадда ишлатилади?
14. Каучук ва резинадан қандай махсулотлар тайёрланади?
15. Термопластик материаллар нима учун ишлатилади?
16. Термофаол пластмассалар оддий пластмассадан фарқи қандай?

Фойдаланган адабиётлар

Асосий:

1. Зияева М.Н., Султонова Г.А. Тиббиёт товаршунослиги Дарслик. Тошкент. 2008й. 308 бет.
2. З.З.Хакимов, М.Н. Зияева, Г.У. Тиллаева. Медицинское и фармацевтическое товароведение. Учебное пособие, Ташкент, 2005г.

Қўшимча:

1. С.З.Умаров и др. Медицинское и фармацевтическое товароведение. Учебник. 2-е изд., испр., М. ГЭОТАР-МЕД, 2004.
2. Н.Б. Дрёмова. Медицинское и фармацевтическое товароведение. Учебное пособие. (курс). - Курск: КГМУ, 2005. - 520 с.
3. М.А.Николаева. Товароведение потребительских товаров. Теоретические основы. Учебник для вузов. М.НОРМА, 2002г.
4. В.В.Васнецова. Практикум по медицинскому товароведению. М., 2000г.
5. Б. Хабенский «Состояние производства и рынок медицинских инструментов». //«Ремедиум» январь-февраль, 2003. с. 66
6. А.П. Григорьев, О.Я. Федотова. Лабораторный практикум по технологии пластмасс. М., Высшая школа. 1986г.

- 7.ГОСТ 9.0303-84. Покрытия металлические и неметаллические.
- 8.ГОСТ 9.024-74 Резины.
- 9.ГОСТ 9.032-74, ГОСТ 0.072-77. Покрытия лакокрасяные.
- 10.ГОСТ 21400-75 Стекло химико-лабораторное.
11. ГОСТ 19808-86 Стекло медицинское.Марки
- 12.ГОСТ 19810-85 Стекло медицинское. Метод определения щелочестойкости.
- 13.ГОСТ 30208-94. Инструменты хирургические. Металлические материалы.Часть 1. Нержавеющая сталь.М.,ИПК Изд.стандартов,1994.

МАЪРУЗА МАВЗУСИ:
ТИББИЁТ ТОВАРЛАРИНИ ҚАДОҚЛАШ.
ТОВАРЛАР МАРКИРОВКАСИ, ТОВАР ВА ХИЗМАТ
КЎРСАТИШ БЕЛГИЛАРИ.

Режа:

1. Қадоқ, унинг таснифи ва қўйиладиган талаблар.
2. Тара(идиш)турлари ва уларга қўйиладиган талаблар.
3. Тиббиёт товарларни сақлаш ва сақлашда қўйиладиган талаблар:
 - дори воситаларни сақлаш қоидалари,
 - тиббиёт буюмларини сақлаш қоидалари,
 - тиббиёт техникани сақлаш қоидалари,
 - ассортименти чекланган товарларни сақлаш қоидалари.
4. Товарларни русумлаш (маркировкалаш).
5. Товарлар яроқлилик муддати.

Таянч иборалар: қадоқлар, бирламчи, иккиламчи, гурухий, транспорт қадоғи, қадоқлаш, элементлар, тиқинлаш воситалари, идиш, жойлаштириш, ташиш, русум, товар белгилари, товар белгиларини қайд этиш, хизмат кўрсатиш белгилари, химоя белгилари, сақлаш учун алохида талаблар, сақлаш муддати, яроқлилик муддати, парти, серия.

Қадоқ, унинг таснифи ва қўйиладиган талаблар

Қадоқ – тиббий бузилишлар ва йўқолишлардан, атроф-муҳитни эса ифлосланишдан химоя қиладиган восита ёки воситалар мажмуидир. Қадоқнинг асосий вазифаси қадоқланган тиббий товарларни ноқулай ташқи шароитлардан химоя қилиш, шунингдек товарларнинг миқдорини камайиши ҳамда атроф-муҳитни ифлосланишини олдини олишдир. Идишлар, қадоқлаш ёки боғлаш ашёлари қадоқлаш қисмлари ҳисобланади.

Қадоқлаш жараёни – маҳсулотни ташиш, сақлаш, сотиш ва истеъмол қилишга тайёрлашдир.

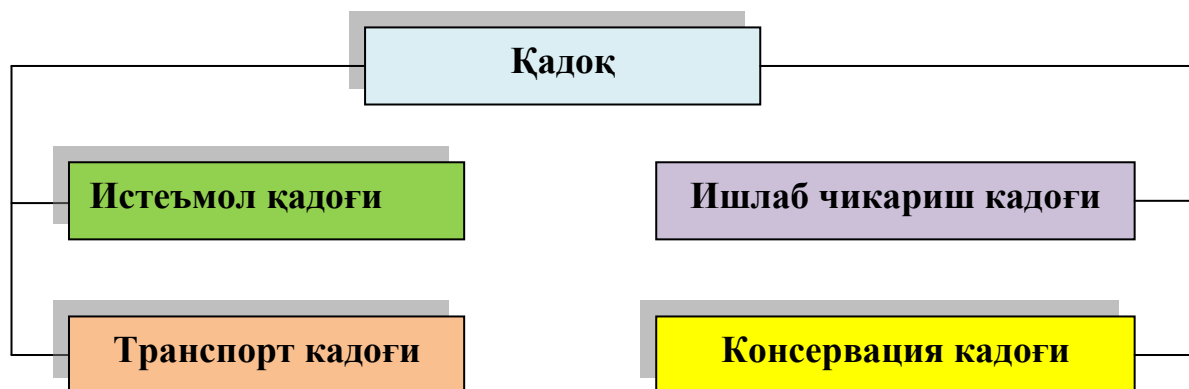
Қадоқданган тиббиёт товарларни куйидагича белгилар бўйича таснифлаш мумкин.

ишлатилиши бўйича

миқдори бўйича

бажарадиган вазифаси бўйича

Бажарадиган вазифасига кўра қадоқ истеъмол, транспорт (ташиш), ишлаб-чиқариш ва консервация қадоғига бўлинади.



Қадоқларни бажариладиган функцияси бўйича таснифи

Истеъмол қадоғи маҳсулот билан биргаликда истеъмолчига келиб тушади, товарнинг бир қисми бўлиб унинг умумий нархига киради. Бундай қадоқ тури мустақил ташишга мулжалланган бўлиб, унинг оғирлиги, ўлчамлари чекланган бўлади. Транспорт (ташиш) қадоғи – товарни истеъмол қадоғидаги ёки қадоқланмаган товарни ташишга мўлжалланган бўлиб алоҳида мустақил ташиш воситаси сифатида ишлатилади.

Ишлаб-чиқариш қадоғи- ишлаб-чиқариш жараёнини ташкил қилишда унинг технологик қисми сифатида ишлатилади, маҳсулотни чакана савдоси учун мулжалланмаган.

Консервация қадоғи- хом ашё, буюмларни, техник воситаларни, хавфли чиқиндиларни узоқ муддат сақланишига мўлжалланган.

Қадоқлар таркиби бўйича иккита турга бўлинади: идиш (тара) ва ёрдамчи қадоқлаш воситалари. Идиш (тара) қадоқнинг муҳим, баъзи ҳолларда, ягона қисми бўлиб, товарни жойлаштиришга мўлжалланган.

Ёрдамчи қадоқлаш воситалари қадоқларнинг қисми сифатида истеъмол ва ташиш қадоғида ишлатилади. Уларга тикин воситалари, ёрликлар, қопламалар, бирлаштирувчи қисмлар киради.

Ишлатилиши бўйича қадоқлар бирламчи, иккиламчи ва учламчи турларга бўлинади.

Бирламчи (индивидуал) қадоқ- маҳсулотни узоқ муддат давомида сақланишига мўлжалланган бўлиб, маҳсулотга ҳеч қандай салбий таъсир кўрсатмайди ёки у билан реакцияга киришмайди. Уларга флаконлар, шиша идишлар, карсулалар, шприц-тюбиклар, ампулалар, полимер идишлар қон учун, аэрозол баллонлар ва бошқ. киради.



Қадоқларга қўйиладиган талаблар

Дори воситалар билан алоқада бўлган бирламчи (индивидуал) қадоқга алоҳида талаблар қўйилади:

- бўғ ва ҳаво ўтказмаслиги;
- кимёвий индиферентлиги дори препаратга нисбатан;
- мустаҳкамлиги;
- харорат таъсирига турғунлиги;
- ёруғлик нурини ўтказмаслиги;
- микроорганизмларга турғунлиги.

Бу талаблардан ташқари қадоқларнинг истеъмол хусусиятларига ҳам эътибор берилади:

- қадоқни ташишга қулайлиги,
- товарни ишлатилиши ва сақланиши ҳақида ахборот мавжудлиги,
- ёқимли ташқи кўриниши,

-қадоқни қулай ишлатилишини таъминлайдиган
-ишлатилган қадоқни онсон йўқотилиши ёки ишлатилган қадоқни қайта ишлатиш имконияти.

Дастлабки бирламчи қадоқ – амалдаги модда қадоқ ашёси (кукунлар учун капсулалар, ампулалар ва ҳ.) билан бевосита алоқада бўладиган якка тартибдаги қадоқдир. Бирламчи қадоқ дори-воситага нисбатан индифферент, яъни дори моддага зарарли таъсир ўтказмайдиган ёки у билан реакцияга киришмайдиган бўлиши лозим.

Иккиламчи қадоқ – бирламчи қадоқни ташқи омиллардан химоя қилишга мўлжалланган воситадир. Иккиламчи қадоқ бир нечта бирламчи қадоқларни ўз ичига олиб уларни сақланишини таъминлайди.

Иккиламчи қадоқни асосий вазибаларига қуйидагилар киради:

-ташқи муҳит таъсиридан бирламчи қадоқни сақлаш,
-маҳсулотни оддий , қулай ҳисобини ва назоратини олиб бориш имконияти,
- товар ҳақида ахборот билан истеъмолчилар талабини қондириш.

Гуруҳий қадоқ – бирламчи ва иккиламчи қадоқларни химоя қилишга мўлжалланган, маҳсулот қадоқланаётганда машиналар ёки аппаратларда шаклга солинади.

Учламчи ёки транспорт қадоғи маҳсулотни тақсимланиш ва сотув жойигачан етказиб беришга мўлжалланган бўлиб одатта истеъмолчига улар етиб бормайди.

Ташиш (транспорт) қадоғи – товарларни ташишда ишлатилади. У транспорт идишлари, қадоқлаш, боғлаш ашёлари, шунингдек товарларнинг транспорт воситаларида силжишининг олдини олиш учун турли мосламалардан иборатдир. Қуйидагилар ташиш қадоқларига киради: юк цистерналари, бочкалар, саватлар, қутилар, тўқилган ва полимер қоплар, халталар.

Истеъмол идишлари - турлича ҳажмли қутилар, саватлар, тубалар, қоплар, картон ва полимер ашёлардан тайёрланган ўрамлар, шиша ва металл идишлар ва бошқалар.

Қоғоз, картон, полимер ашёлардан тайёрланган истеъмол идишлар ва дориларни қадоқлаш учун тикин воситалар олдиндан ювилган, қуритилган, тозаланган, ҳидсиз бўлиши керак. Фақат резина ва полиэтилендан тайёрланган буюмлардагина биров ҳид бўлиши мумкин.

Қадоқлаш ашёлари – тайёр дори воситаларни қадоқлашда ёғоч, қоғоз, пергамент, картон, полимерлар ашёлар сифатида ишлатилади ва идишларни ишлаб чиқаришга хизмат қилади. Идишлар ва қадоқларни тайёрлашда қўлланиладиган ашёлар дори воситалар билан ўзаро бир-бирига таъсир қилмайдиган, уларнинг хусусиятлари ўзгаришига олиб келмайдиган бўлиши лозим.

Тара(идиш) ва қадоқлаш воситаларининг таснифи

Тара -товарни маълум сонини жойлаштиришга мўлжалланган идишдир.Тара қадоқни қисми ҳисобланиб, товарни сақлашга, ташишга мўлжалланган.Тара ишлатилиши бўйича **транспорт ва истеъмол** турларига

бўлинади. Транспорт тара турига контейнерлар, қутилар(ёғоч), қоғоз қоплар киради. Истеъмол тара турига картон қутилар, флаконлар, тубиклар ва б.киради. Турли белгилар бўйича тара куйидагича таснифланади (расм).

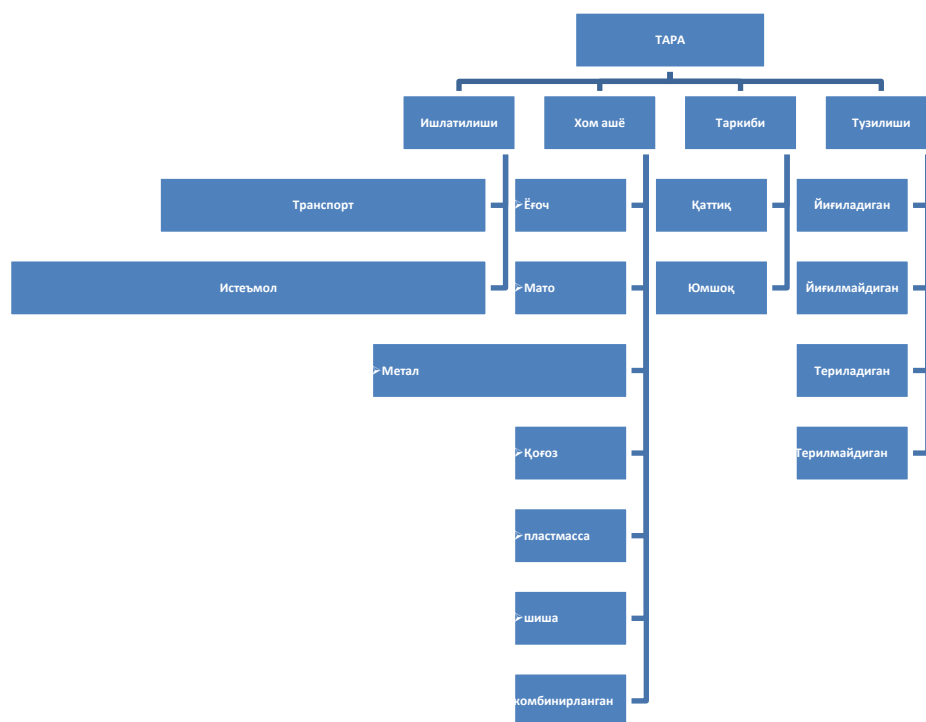
Таранинг таснифи.

Истеъмол таранинг нарҳи маҳсулот нарҳига кириб истеъмолчи томонидан тўланади. Истеъмол таранинг уч ҳили мавжуд : бирламчи, иккиламчи ва гуруҳли. Тара тайёрланадиган ашёсига мувоффиқ бўлинади: ёғочли, матоли, металли, шишали, картон, пластмассали, комбинирланган, турли.

Қаттиқлик бўйича тара **қаттиқ** (ўз шаклини ўзгартирмайди) ва **юмшоқларга**(ичидан товар олингач ўз шаклини ўзгартиради) бўлинади.

Тузилиши бўйича тара **териладиган** ва **терилмайдиганларга** ,**йиғиладиган** ва **йиғилмайдиганларга** бўлинади.

Қадоқлаш воситалари қадоқлаш жараёнида тара ва қадоқни ўраш учун хизмат қилади.Тиқин воситалари буюм ёки дори воситали тарани тиқинлашда хизмат қилади(қопқоқлар, тиқинлар, қистирмалар).



Тиббиёт товарларни сақлаш ва сақланишига қўйиладиган талаблар

Сақлаш – тайёр маҳсулотни ишлаб чиқаришдан то истеъмолчигача ёки фойдаланишгача товар ҳаракатининг технологик босқичидир, мақсади — дастлабки хоссаларининг барқарорлигини таъминлаш ёки уларнинг минимал йўқотишлар билан ўзгартиришдан иборат. Сақлаш вақтида тиббий товарларнинг энг муҳим истеъмол хоссаларидан бири намоён бўлади — маҳсулотни тайёрловчидан истеъмолчигача етказиш имконияти бўлган сақланишликдир.

Товарларни самарали сақлашнинг пировард натижаси — уларни

олдиндан шартланган муддат давомида йўқотмасдан ёки минимал йўқотишлар билан сақлашдир. Стандарт маҳсулотнинг чиқиши, йўқотиш ҳажми ва сақлаш муддатлари сақланишнинг кўрсаткичлари сифатида хизмат қилади.

Стандарт маҳсулот чиқими ва йўқотилиши тескари пропорционал боғлиқдир. Йўқотиш қанчалик кўп бўлса, стандарт маҳсулот чиқими шунчалик кам бўлади. Сақланишнинг иккала кўрсаткичи сақланиш шароитлари ва муддатларига боғлиқдир.

Сақлаш шартлари – сақлаш жойларида товарларни сақлаш ва жойлаштириш тартиби билан шартланган атроф-муҳитнинг ташқи таъсирлари йиғиндисилдир.

ДПМ ларда дори воситалар ва тиббий буюмларни сақлаш шундай мўлжал билан ташкил этилиши лозимки, уларни фармакологик гуруҳлар, дори воситаларга бегона шахсларнинг яқинлашувини мустасно қилиш учун тиббиёт ходимлари ишида қулайлик бўлиши учун дори шаклларнинг турлари бўйича уларни сақлаш тамойилига риоя қилиш зарур.

Дори воситалари ва тиббиёт буюмларни сақлашни ташкил этишнинг асосий қоидалари Ўз Р ССВ нинг буйруғида белгилаб қўйилган. Сақлашни ташкил этишда сифатини ва товар кўринишини сақлашни таъминлайдиган оқилона сақлаш шароитларини танлаш учун уларнинг фармакотерапевтик таъсири хусусиятларини ҳисобга олиш жуда муҳимдир. Дори восита ва тиббий буюмларни тўғри сақланиши, сақлашнинг оқилона ташкил этилиши, дори, резина буюмлар ва ҳ.к. яроқлилик муддатларини мунтазам ва ўз вақтида катъий назорат қилиб боришга асосланган. Айни пайтда оптимал ҳароратни ва ҳаво намлигини ушлаб туриш, зарур ҳаво алмашинуви, ёруғликдан ҳимоялаш ва бошқ. ғоятда муҳим аҳамиятга эгадир.

Маълумки, масалан, кристаллик суви мавжуд моддаларни куруқ хонада сақлаш унинг нобуд бўлишига олиб келиши мумкин. Бундай моддалардан тайёрланган дори-дармонлар ушбу модданинг кучли концентрациясига эга бўлади, шунинг учун дори-дармонларни сақлашга алоҳида эътибор берилади. Сақлаш шароити нафақат бузилишга, балки беморларни даволашда зиён етказган ҳоллар юз берганлиги маълум. Қатор омиллар, масалан, номутаносиб ҳарорат, музлаш ва эриш, ортиқча намлик ва бошқа омиллар дори-дармонларга салбий таъсир қилади. Нотўғри сақлаш оқибатида айрим дори-дармонлар аланга олиши ёки портлаши, бошқалари газ ажратиши мумкин. Ҳатто тўғри, лекин ҳаддан ташқари узоқ сақланганда ҳам уларнинг аксарият қисми ўзгаради, фармакологик таркибига (антибиотиклар, органик препаратлар) салбий таъсир кўрсатади. Шу муносабат билан бундай дориларни сақлаш бўйича белгиланган муддатларга амал қилиш зарур. Маълумки, даволаш мақсадида кўплаб кучли таъсирли ва заҳарли моддалар қўлланади. Уларни сақлашда ва муомала қилишда озгина эътиборсизлик заҳарланишга олиб келиши мумкин.

Доривор ўсимлик хом ашёси, резина буюмлар, боғлаш ва чоклаш ашёлари, тиббий асбоб ва аппаратларни ҳам сақлаш шартлари белгиланган.

Бўлим (хона) ларда дори воситаларни тўғри сақлаш уларнинг

фармакологик хоссаларига боғлиқ ҳолда амалга оширилади. Шунинг учун уларни “томир ичига”, “ички”, “кўз томчилари”, “ташқи”, “дезинфекцияловчи” ва б. ларга бўлиб сақлаш мажбурий ҳисобланади. Бундан ташқари, дори-дармонлар сақланадиган тиббиёт жавонининг ҳар бир бўлинмасида агрегат ҳолат (кукунлар, ҳапдорилар, микстуралар, инъекцион эритмалар ва ҳ.) бўйича ажратиш лозим. Б гуруҳидаги дори-дармонлар иш тугаганидан кейин кулфланадиган жавонларда бошқа дори-дармонлардан алоҳида сақланади.

ДПМ-лар операция, боғлаш, муолажа ва бошқа бўлимларида дориларнинг сақланиши тиббий шиша жавонларда ва жарроҳлик курсилар устида амалга оширилади. Ҳар бир флакон, банка ёки штанглас тегишли ёзувлар билан расмийлаштирилади (“Спиртдаги асбоблар”, “5 % ли йоднинг спирт эритмаси” ва ҳ.к.)

Беморларни парвариш қилиш буюмлари, боғлаш воситалари, жарроҳлик игналари ва ҳ.к.ларни сақлаш тегишли жавонларда, буюмларнинг турлари бўйича алоҳида, сақланиши лозим. Сақлаш вақтида дори препаратларнинг яроқлилик муддатига эътибор бериш керак. Муддати ўтган дорилар олиб қўйилади. Дамламалар, қайнатмалар, шилимшиқлар, эмульсиялар, микстуралар, шунингдек вакцина ва зардоблар фақат музлатгичда ёки ёрликда кўрсатилган шартларга мувофиқ сақланади.

Дори воситаларининг бузилиш аломатлари (ранги, ҳидининг ўзгариши, чўкма ёки попуқлар(опалесценция) пайдо бўлиши ва ҳ.к.) ҳосил бўлганда, шунингдек сақлаш муддати ўтганда бундай дори воситаларни қўллаш қатъиян ман этилади.

Тайёр дори турларини сақлаш хусусиятлари

Барча тайёр дори турлари (ДТ) ташқи ёрликли оригинал қадокда жойлаштирилиши ва сақланиши лозим. Ҳапдорилар ва дражеларни ташқи таъсирдан ҳимояланган ва алоҳида беморларга бериш учун мўлжалланган корхона қадоғида бир-биридан ажратилган ҳолда сақлаш зарур.

Ҳапдорилар ва дражеларни сақлаш қуруқ ва ёруғдан ҳимояланган жойда амалга оширилади.

Инъекцияларга мўлжалланган дори турларни салқин, ёруғдан ҳимояланган жойда, алоҳида жавонда, идишнинг хусусиятлари (мўртлик) ҳисобга олинган ҳолда сақлаш лозим.

Суюқ дори турлар (сироплар, дамламалар) оғзи герметик пўкакланган, устигача тўлдирилган идишда, ёруғликдан ҳимояланган жойда сақланиши керак.

Плазма ўрнини босувчи эритмалар 0*дан 4*С гача ҳароратда алоҳида, ёруғдан ҳимояланган жойда сақланади.

Экстрактлар буралиб очиладиган ва ёпиладиган пўкак қистирмали қопқоқли, ёруғдан ҳимояланган жойда, шиша идишда сақланади. Суюқ ва қуюқ экстрактлар 12-15*С ҳароратда сақланади.

Малҳамдорилар, линиментлар салқин, ёруғдан ҳимояланган жойда, қопқоғи зич ёпилган идишда сақланади. Зарурат бўлганда, кирувчи

ингредиентларнинг хоссаларига боғлиқ ҳолда сақлаш шароитлари уйғунлаштирилади.

Суппозиторияларни сақлаш куруқ, салқин куруқ жойда амалга оширилади.

Аэрозоль қадоқлардаги аксарият препаратларни сақлаш 3С дан 35*С гача ҳароратда, куруқ, ёруғликдан ҳимояланган жойда, оловдан ва иситиш асбобларидан узоқда амалга оширилади. Аэрозоль қадоқларни зарбалар, механик шикастлардан асраш тавсия этилади.

Тиббиёт буюмларни сақланишига қўйиладиган талаблар

Сақлаш хоналарида резина буюмларни сақлаш учун қуйидагилар талаб этилади:

- ёруғликдан, айниқса тўғридан-тўғри қуёш нурлари, ҳавонинг юқори (20*С дан ортиқ) ва паст (0*С дан паст) ҳароратидан, ҳавонинг оқими (ғилвизаклар, механик вентиляция)дан, механик шикастланишлар (босим, эгиш, бураш, чўзиш) дан ҳимоя қилиш;

- қуришининг олдини олиш учун камида 65 % лик нисбий намликни, деформация ва уларнинг эгилувчанлигини йўқотишни;

- моддаларнинг таъсир ўтказишини (йод, хлороформ, лизол, формалин, кислоталар, органик эритувчилар, мойлаш ёғлари, ишқорлар, хлорамин В) нинг изоляциясини;

- иситиш асбобларидан узоқда сақлаш шароитларини (камида 1 метр).

Резина буюмларни сақлаш учун хоналар махсус жавонлар, кутилар, токчалар билан жиҳозланади. Резина буюмларни бир неча тахлам қилиб сақлаш мумкин эмас, чунки пастдаги буюмлар эгилиб шакли бузилади.

Резина буюмлар номлари ва яроқлилик муддатлари бўйича жойлаштирилади. Уларнинг айрим турларини сақлашга алоҳида эътибор берилди:

- таглик доиралар, резина иситгичлар, муз учун халталар бироз шиширилган ҳолда сақланади;

- эгилувчан катетерлар, бужлар, қўлқоплар, резина ва шунга ўхшаш буюмлар зич ёпилган, тальк қалин сепилган кутиларда сақланади. Резина бинтлар узунасига тальк сепилган юмалоқ шаклда сақланади.

Боғлов воситаларини сақлаш

Боғлаш воситалари шамоллатиладиган куруқ хоналарнинг жавонларида, кутиларда, токчалар ва ичидан тиниқ мойли бўёқ билан бўялган тагликлар устида тоза ҳолда сақланади.

Стерилланган боғлаш ашёлари корхона қадоғида сақланади. Уни бошланғич очилган қадоқда сақлаш таъқиқланади.

Стерилланмаган ашёлар (момик, дока) қалин қоғозга ёки токчалар ёки тагликлар устидаги тойларда қадоқланган ҳолда сақланади.

Тиббиёт асбобларни сақлаш

Жарроҳлик асбоблари ва бошқа металл буюмларни иситиладиган куруқ хоналарда, хона ҳароратида сақлаш керак. Сақлаш хоналаридаги ҳаво ҳарорати ва нисбий намлик кескин тебранишга йўл қўйилмайди.

Занглашга қарши мойланмаган ҳолда олинган жарроҳлик асбоблари ва бошқа металл буюмлар вазелиннинг юпқа қатлами билан мойланади. Мойлашдан олдин асбоблар яхшилаб кўздан кечирилади ва дока ёки лахтак билан артилади. Мойланган асбоблар юпқа парафинланган қоғозга ўраб сақланади.

Жарроҳлик асбобларини кўздан кечириладиган пайтда, артиш, мойлаш ва санашда занглашдан асраш учун уларга химояланмаган ва ҳўл қўлларни тегизмаслик тавсия этилади.

Жарроҳлик асбоблари номлари бўйича қопқоқли қутилар, жавонлар, қутиларга жойланиб уларда сақланаётган асбобларнинг номлари кўрсатилган ҳолда сақланиши лозим.

Асбоблар, айниқса қадоқсиз асбоблар, механик шикастланишлардан химояланган, ўткир кесувчи буюмлар (хатто қоғозга ўралган ҳам) қўшни буюмлар тегишидан муҳофазаланган бўлиши лозим.

Металл (чўян, темир, қалай, мис, жез ва б.лардан тайёрланган) буюмларни сақлаш иситиладиган қуруқ хоналарда амалга оширилади. Бундай шароитларда жез (нейзильбер) ва қалайли буюмлар мойлашни талаб қилмайди.

Бўялган темир буюмларда занг пайдо бўлганда, у бартараф этилиб ва буюм яна бўёқ билан бўялади.

Жарроҳлик асбобларини тўплаб (уйиб) сақлаш, шунингдек дори воситалар ва резина буюмлар билан бирга сақлаш қатъиян таъқиқланади.

Тиббий зулукларни сақлаш

Тиббий зулукларни сақлашда хонада дори-дармонлар ва бошқа моддаларни сақлашга йўл қўйилмайди. Зулуклар ҳароратнинг кескин ўзгаришларини ёқтирмайди, чунки бу ҳол уларнинг ўлимига сабаб бўлиши мумкин. Зулукларни 50-100 тадан бўлиб, ҳар гуруҳга 3 л. дан сув ҳисобида кенг бўйинли шиша идишларда сақлаш зарур. Зулукларни боқишга мўлжалланган сув хона ҳароратида, тоза, хлор оғир металллар тузлари, механик ифлосликлардан холи бўлиши лозим. Бунинг учун 2 кун давомида тиндирилган сувдан фойдаланилади. Сувни ҳар куни, идиш деворларни олдиндан ювиб, янгилаб туриш керак. Идиш бўйни 2 қават дока билан, ҳаво алмаштириш учун, қоплаб қўйилади. Зулуклар касалланиб қолганда сувни ҳар куни 2 марта алмаштириш зарур.

Минерал сувлар, уларни ишлатиш ва сақлаш

Бальнеотерапия – тиббий йўналишидан бири бўлиб, беморларни минерал сувлар билан даволашга асосланган.

Ичимлик минерал сувлар-минерал тузларни юқори концентрациясини сақловчи табиий сувлар. Ундан ташқари органик, биологик фаол моддалар, турли газлар улар таркибига кирган.

Минерал сувни физиологик таъсири уни ҳароратига (1^0 –до 40^0 C) ҳамда уларни қабул қилиш усуллари (секин-аста ёки бирданига тез ёки оз-оз миқдорда) боғлиқ..

Минерал сувлар билан даволаш уларни кимёвий таркиби ва таркибидаги моддалар концентрациясига боғлиқ..

Хамма минерал сувлар минерализациясига боғлиқ холда бўлинади:

даволаш сувларига – (тузлар миқдори 1 литрга 10 г ва ундан ортиқ). Бундай сувлар фақат шифокор тавсияси билан қабул қилинади (..... №17);

ошхона – даволаш сувлари – (1 литрга 1-10 г туз) мустақил профилактика ва даволаш воситаси сифатида қўллаш ва ичиш ҳам мумкин – “Боржоми” (Россия), енгил “Боржоми” (Россия), “Ессентуни – янги №2” (Россия), “Ессентуки №4”(Россия), ногутск – экстра (Россия), “Нарзан” (Россия), “Новотерск шифобахш” (Россия) ва бошқалар исталган ҳажмда ичиш мумкин. “Голубая вода” (Россия), Welwater(Россия), «Святой источник» (Россия) ва бошқалар.

Минерал сувларнинг даволовчи таъсири, қўллаш учун кўрсатма бой кимёвий таркибига кўра аниқланади:

гидрокарбонатли сувлар (Боржоми, Нарзан) ишқорий реакцияга эга, ошқозон ичак йўли мотор ва секретор функциясини алмашинувини яхшилаиди, яллиғланишга қарши таъсир кўрсатади. Гидрокарбонатлар ошқозонда кислота ҳосил бўлиш даражасини секинлаштиради. Шунинг учун уларни гиперацид ҳолатларда привратник спазмида ацидозда тавсия этилади. Улар микро- ва макроэлементларни сўрилишини яхшилаиди, диурезни кучайтиради, сийдик жинсий тизимда яллиғланиш жараёнларда фойдали;

- **хлоридли сувлар** (источник №6 “Моршин” курорти (Украина) «Трусковец» курорти, источник № 2 (Украина) жигар ва ўт йўллари касалликлари, сурункали гастрит, секретор етишмовчилик ва энтероколитларда тавсия қилинган.

- **Хлор – гидрокарбонат натрийли сувлар** (Ессентуки №4) аниқ билинадиган холеритик ва холекинетик эффектга эга, ўтни ўт қопада димланиши ва ошқозон шираси кислотасини пастлигида қўлланилади.

- **Сульфатли сувлар** (Нарзан, Кисловодская (Кисловодск), Славянская, Смирновская ва бошқалар) ичакда сўрилиш жараёнини секинлаштиради, ичакнинг шиллиқ қаватини қитиклайди, шу туфайли унинг перистальтикасини кучайтиради. Сульфатлар ошқозонда хлорид кислота секрециясини секинлаштиради, шунинг учун гиперацид ҳолатларда қўлланилади;

- **Магнийли минерал сувлар** (Донат Мд Словения), Крым нарзан – Кисловодский каби сувлар). Катта миқдордаги магний сурғи таъсирига эга, ичак мускулатурасида асаб мускул ўтказувчанликни яхшилаиди. Магний гепатобилиар тизимининг функционал ҳолатига таъсир кўрсатади, ўт хайдовчи таъсир кўрсатади, қонда холестерин даражасини пасайишига олиб келади.

- **Йодли минерал сувлар** (Архыз (Россия) майкопских, яхтырских источник сувлари) сўрилиши ва регенерацияга олиб келади, бактерицид таъсир кўрсатади, атеросклерозда фойдаланилади;

- **Хлорид – кальцийли сувлар** яллиғланишга қарши таъсир кўрсатади, хужайра мембранаси ўтказувчанлигини камайтиради, тўқималарнинг шишини камайтиради, алмашув жараёни даражасини оширади.

- **Хлорид натрий – кальцийли сувлар** (Железноводский, ижевский минерал сувлар) липид алмашинувини яхшилайти.

- **Мышьяк сақловчи минерал сувлар** (квослар, авадхара, кармадон) ва **темир сақловчи сувлар** (марциал, дисермук) камқонликда тавсия этилади.

Бромли минерал сувлар – марказий нерв тизими фаолиятига таъсир этади.

Органик бирикмали минерал сувлар (“Нафтуси”) – сийдик хайдаш ва шомоллашга қарши хусусиятларга эга, танадан тузларни хайдайди.

Минерал сувлар мухити (pH) бўйича бўлинади: кучли нордон (pH < 3,5) ; нордон (pH = 3,5 – 5,5), нордонлиги паст (pH = 5,5 – 6,8); нейтрал (pH = 6,8 – 7,2); ишқорлиги паст (pH = 7,2 – 8,5); ишқорли (pH > 8,5). Минерал сувларни ичидан даволаш учун кўпроқ шароити pH 5,5 – 8,5 ишлатилади.

Минерал сувларни харорати ҳам организмга таъсир этади. Минерал сувлар харорати бўйича бўлинади: совуқ - харорати 12-20°, илиқ- 21-30°, иссиқ-36-40°. Масалан: совуқ сув – ошқозон ичак фаолиятини кучайтиради, илиқ сув – тинчлантиради, спазмларни бўшаштириб шилимшиқ ажралишини таъминлайди. Одатда, минерал сувни кунига 3 марта, баъзан 6 марта 24 кун давомида ичиш тавсия этилади.

Минерал сувлар билан даволашда уларни қайси йўл билан қабул қилиш катта аҳамиятга эга, яъни: ичишга ёки ташқига (ингалляциялар, ванналар, чўмилиш учун). Кўп ҳолларда минерал сувни секинлик билан оз-оз ичиш тавсия этилади. Ишлатилишига қараб минерал сувни овқатдан 1 – 1,5 соат олдин ёки овқатдан кейин ичиш тавсия этилади. Сурги сифатида минерал сувни оч қоринга бирданига кўп миқдорда ичиш тавсия этилади.

Товарларни русумлаш (маркировкалаш)

Ишлаб чиқарилаётган ҳар бир товар бевосита муайян безакка эга бўлади- ёпиштирилган ёки бевосита қадокқа битилган ёрликлар. Дори дори воситалар кўлланиши бўйича йўриқномалар ва варақалар, ёрликлар, бандероллар график безаги меъёрий ҳужжатлар талабларига жавоб бериши лозим. Тармоқ стандартларида безак тайёрланган ашёга талаблар белгиланган, қадокнинг геометрик шаклда ва унинг ҳажмларида қадокнинг ҳар бир турига нисбатан зарур маълумотлар, шунингдек қабул қилиш қоидалари, ташиш усуллари, сақлаш шартлари ва ҳ.к. кўрсатилган.

Маркировканинг тузилиши

Маркировка текст, расм ва шартли белгилардан тузилган бўлиб, улар ёрдамида товар ҳақида маълумот (ахборот)ни олишга хизмат қилади.

Маркировкадаги текст (мазмуни)- маркировка энг тарқалган қисми бўлиб, сўзлар, ҳарфлар, рақамлардан ва уларнинг йиғиндисидан иборат. Маркировка асосий функцияси мазмунида(текстида) ёритилади. Фармацевтик, парафармацевтик ва тиббиёт товарлари қадокларининг юзасида жойлашган тексти (мазмуни) 50 %-100%гача жойни эгаллаши мумкин. Ахборотнинг мазмуни бир нечта тилларда тақдим этилади (ўзбек, рус ва хорижий). Ахборотни асосий қисмида товарнинг номи (дори, тиббий

буюм, техника ва х.к.), қабул қилиш йўллари ва меъёрлари, ишлатилиши, қабул қилиш, оғохлантирувчи ёзувлар, фармакологик таъсири ва бошқалар кўрсатилади.

Дори воситаларнинг қадок юзасида расмлар ҳар доим бўлмаслиги мумкин. Кўпроқ парафармацевтик товарларнинг қадоклари юзасида расмлар учрайди.

Қадок устида расмлар эмоционал функцияни бажариши мумкин, баъзан идентификацион вазифани ҳам бажариши мумкин (масалан, товарни қандай ишлатиш ҳақидаги маълумот расм тарзида кўрсатиб берилади).

Маркировкадаги умумий ахборот ичида расм 0-50%гача жойни эгаллайди. Расмдаги маълумотга кўра уларни шартли равишда қуйидаги гуруҳларга бўлиш мумкин:

а) маҳсулот келиб чиқиши ёки маҳсулот муаллифлари ҳақида маълумот сақлайдиган (хомашё, ишлаб чиқариш жойи). Масалан: қадокдаги ўсимлик расми, муаллиф расми.

б) ишлатиш жойини тасвирловчи расм (аъзолар расми: кўз, ошқозон ва х.к.).

в) ишлатишни чегаралаб оладиган (болалар учун, ёши, жинси бўйича- аёллар учун).

г) маҳсулотни қабул қилинишини тасвирловчи расм.

д) аниқ тасаввури бўлмаган, қадокни умумий дизайнини яратишда иштирок этувчи фон, масалан: атом ёки молекулалар расмлари ва бошқалар.

Қадоклардаги расмлар ранги бўйича фарқланади: оқ-қора ёки рангли.

Яратилаётган қадокни дизайнида расмлар катта аҳамиятга эга, чунки истеъмолчи айнан шу расмдан қадокни олдин ва кейинчалик эслаб таниб олади.

Товар белгиси – товарни бошқа маҳсулот ичида ажратиб берувчи, алоҳида уни ишлаб чиқарувчига тегишлилигини ҳамда фойда олиш, сифатсиз товарни етказиб берганлиги учун жавобгарликни ўз зиммасига олишини билдирувчи белгидир.

Товар белгиси ишлаб чиқариш мулки сифатида биринчи маротаба 1883 йилда ишлаб чиқариш мулкани муҳофаза қилиш ҳақидаги Париж конвенциясида халқаро эътироф этилди.

Қадок юзасидаги товар белгиси истеъмолчи ва ишлаб чиқарувчи томонидан танилганидан сўнг товарни сифатига ишлаб чиқарувчи томонидан кафолат берувчи белги сифатида кўрилади (айниқса, ишлаб чиқарувчининг бозордаги салоҳияти ошганлари учун).

Товар белгиси – компанияга тегишли умумий маҳсулотга ёки бир ёки бир нечта компаниялар маҳсулотига қўйилади.

Товар белгиларининг таснифи.

Товар белгиларининг таснифи турли белгилари асосида ўтказилади:

- маълумот сақловчи объектлар бўйича;
- тақдим этилган маълумотни шакли бўйича;
- мулкчилик тури бўйича.

Товар белгилари тақсимланади:

- товар ҳақида маълумотлар объектлари

- фирма белгиси (оддий ва юқори нуфузли);
 - ассортиментли белги (турли ва маркали).
- Маълумотни тақдим этиладиган шакли бўйича:

- сўзли;
- харфли;
- рақамли;
- хажмли;
- товушли;
- нурли;
- мужассамланган (комбинирланган).

Мулкчилик тури бўйича:

- хусусий;
- жамоа.

Фирмалар товар белгилари – товар ишлаб чиқарувчиларнинг бир-биридан фарқловчи, ажратиб турувчи белгилар.

Ўзбекистон бозорида тиббиётда ишлатиладиган буюмлар сони катта бўлиб, ҳар бир ишлаб чиқарувчи махсулотни товар белгиси кўрсатилган қадоқларда чиқаради.

Фирмалар товар белгилари қуйидаги элементлардан тузилиши мумкин:

А) сўзлар, харфлар, сўзлар ва харфлар гуруҳидан иборат бўлган ном;

Б) белгилар, расмлар, фарқловчи ранглар ёки шартли белгилардан ташкил топган фирма белгиси;

В) химоя белгиси.

Ушбу мақсадда умумқабул қилинган белгилар ишлатилади:

R ёки C

R – товар белгисини юридик томондан химоясини кафолатловчи халқаро реестрда қайд этиш белгиси.

C – фирманинг мулкчилик ҳуқуқини тасдиқловчи товар белгиси.

“C”- сарунight – қисқартирилган ингилизча сўзнинг харфидир. – “муаллиф ҳуқуқи” - деб таржима қилинади.

Юқорида кўрсатилган товар белгисининг элементлари товар белгиси сифатида мужассамлаштирилиши(комбинирлаштирилиши) мумкин.

Фирма товар белгилари оддий ва нуфузлиларга бўлиниши мумкин.

Оддий фирма белгилари уларнинг эгалари томонидан ёки махсус мутахассислар томонидан тайёрланиб ўрнатилган тартибда чиқарилиши мумкин.

Товар белгисининг эгаси ўзининг фирма белгисини қайд этмаслиги ҳам мумкин, аммо бунда у ушбу белгига муаллифлик ҳуқуқига эга бўлмайди.

Нуфузли белгилар – давлат ёки жамоа ташкилотларига давлат олдида бажарган ишлари учун берилади (масалан, товарни экспорт қилишдаги мувафақиятлари учун).

Нуфузли белгилар сифатида фирмалар томонидан халқаро, ҳудудий, миллий кўргазмаларда олинган призлар, медаллар тасвири олинади.

Нуфузли белгилар берилиб патент идораларида қайд этилмайди. Масалан:

минерал сувлар белгилари: Шафоф, Нафтуси, Гидролайф.

Ассортиментли (номли) товар белгилари – товарларни идентификацияси учун мўлжалланган, бўлинади турли ва маркали белгиларга.

Турли товар белгилари – товарларни турлари бўйича идентификациясини белгиламайди.

Тури бўйича товар белгиси сифатида товарнинг номи, сўзли ахборот, унинг тасвири ёки аниқ маҳсулот турининг харфли белгиси хизмат қилади.

Маркали **товар белгиси(савдо маркаси)**- рақобатдош компаниялар товарларини ажратиш ва идентификацияси учун хизмат қилади.

Маркали савдо белгиси қуйидаги элементлардан ташкил топган:

А) марканинг номи – марканинг сўз билан ифодаланадиган бир қисми (сўзлар, харфлар, рақамлардан ташкил топган).

Б) марканинг эмблемаси (белгиси) – марканинг яна бир қисми бўлиб уни таниш учун ишлатилади, сўз билан ифодаланмайди (белги, тасвир, ажратувчи ранг ва бошқалар).

Марканинг номи ҳамда марка белгиси бирламчида “логотип”ни ташкил қилади.

Логотип – аниқ фирма маҳсулотини билдиради.

В) ТМ-сотувчи маркасининг номи ва марка белгисига бўлган ҳуқуқини химоя қилади. Баъзан химоя белгиси сифатида R белгиси ҳам ишлатилади.

Nizoral TM – маркали товар белгиси, марканинг номи ва химоя белгиси ТМ дан иборат.

Тизим R- қайд этилган савдо маркаси, бунда марканинг номи ва препаратнинг савдо номи бир хил бўлиб АҚШ фирмаси томонидан ишлаб чиқарилган.

R- химоя белгиси.

Ишлаб чиқарилган жойларнинг белгилари – товарнинг ишлаб чиқарилган жойи ҳақида маълумот беради- давлатнинг номи, жойи ёки бошқа географик объект номи товарни номланиши учун ишлатилиши мумкин.

Бундай белгилар ҳалқаро ва миллий белгиларга бўлинади: ташқи савдо фаолият ичида халқаро белгилар ишлатилади: битта ёки бир нечта харфлар ва рақамли коддан иборат.

Миллий белгилар – давлат номи кўрсатилади:

Made in Russia – Россияда ишлаб чиқарилган.

Made in U.S.A. – Ақшда ишлаб чиқарилган.

Product of U.S.A.– Ақш маҳсулоти.

Маҳсулотни ишлаб чиқаришмаркировка (русумлаш) ёзувлари.

Буларга серия, лот, ишлаб чиқариш санаси киради.

Серия – (инглизча Batch) – корхонада бир аниқ вақт ичида, тўхтовсиз, шароитлари ўзгармаган ҳолда маҳсулотни ишлаб чиқарилган сонидир.

Партия – (инглизча Lot) – турли сериялардан иборат сотувга чиқарилган (ёки сотувчига жўнатилган) маҳсулот сонидир.

Серия рақамларига ишлаб чиқариш санаси ҳам кириши мумкин. М-н:

Серия № 601198 (охириги 4-рақам ишлаб чиқарилган ойни ва йилни

билдиради).

Серия № 064100 – ишлаб чиқариш санаси кирмаган.

Серия № 9710239 – биринчи 4-рақам йил ва ойни билдиради.

Баъзан “Серия” сўзи ёзилмаслиги мумкин, фақат 5-6-7 тали рақамлар кўрсатилади.

Импорт қадоклар юзасида “Лот” ёки “Партия рақами” кўрсатилади. М-н: LoT# 0471, LoT 674НД, LoT № 67.

Яроқлилик муддати

Яроқлилик муддати ОСТ 42-1-71 га мувофиқ ишлаб чиқиладиган ва тасдиқланадиган фармакопея мақолаларининг кўрсаткичи ҳисобланади. Яроқлилик муддати деганда, дори- воситалари, фармакопея мақолалари ёки техник шартлар талабларига тўлиқ жавоб берадиган вақтдир.

Дори восита ёки тиббий буюмнинг яроқлилик муддати муайян вақт ўтиши даврида сақланганда экспериментал йўл билан белгиланади; маълумотларнинг тўпланишига қараб у ё кўпайиш ёки камайиш томонга ўзгариши мумкин. Яроқлиликнинг дастлабки муддатини вақтинчалик фармакопея мақоласи лойиҳасини тайёрлаш пайтида ишлаб чиқарувчи мутахассиси – ташкилот белгилайди. Дори восита ёки тиббий буюмнинг яроқлилик муддати шу восита ёки буюмни ишлаб чиқаришга корхона ТНБ (техник назорат бўлими – ОТК) рухсат берган биринчи санасидан бошланади.

Қадоклар юзасида товарнинг яроқлилик муддати турли кўринишда белгиланади. Товарнинг яроқлилик муддати ишлаб чиқарилган вақтдан бошлаб саналади, шу сабабли маркировка ёзувларида ишлаб чиқариш санаси ҳақида маълумот кўрсатилади.

Бошқача вариант: ишлаб чиқариш санаси ҳамда ишлатиш муддати кўрсатилган (кун, ой, йил).

М-н: ишлаб чиқариш санаси V 2001 йил. Яроқлик муддати 5 йил.

Кўпроқ яроқлик муддати кўйидагича кўрсатилади.

Яроқлик муддати: 1095 гача

Яроқлик муддати: 01.12.2005 гача

Яроқлик муддати: 07.98.

Импорт дори воситаларнинг қадоғида яроқлилик муддати “Expiry” (“тугайди”) сўзи билан белгиланади: EXP 7/98, EXP 93, EXPIRYDATE 02.12.96.

Баъзан BEST BY 09.00-- (09.00) гача ишлатиш яхшироқ дегани).

USE BY 08/02 --- (08/02) гача ишлатиш мумкин дегани).

Минерал сувлар ёрлиқларида тайёрланган муддати (ой, йил) маҳсус шкала бўйича тиртиқ сифатида белгиланади. Ишлатиш муддати (12 ой) кўпинча сўз билан ёзилади.

Ҳулосалар:

1. Ёрликда дори воситасини номи, унинг таркиби, қадок ҳажми, концентрацияси, миқдори ва таъсир кўрсатувчи модданинг таркиби – тозалигига ва яроқлилик муддати белгиланиб, сақлаш шароитлари, қўлланиш усуллари ва қабул қилиш миқдорлари келтирилади.

2. Қадок – тиббий бузилишлар ва йўқолишидан, атроф-муҳитни эса

ифлосланишдан ҳимоя қиладиган восита ёки воситалар мажмуидир.

3. Бажарадиган вазифасига кўра қадок истеъмол, транспорт (ташиш), ишлаб-чиқариш ва консервация қадогига бўлинади.

4. Ишлатилиши бўйича қадоклар бирламчи, иккиламчи ва учламчи турларга бўлинади.

5. Тара -товарни маълум сонини жойлаштиришга мўлжалланган идишдир

6. Тара қадокни қисми ҳисобланиб, товарни сақлашга, ташишга мўлжалланган

7. Тара ишлатилиши бўйича транспорт ва истеъмол турларига бўлинади.

8. Сақлаш – тайёр маҳсулотни ишлаб чиқаришдан то истеъмолчиларга ёки фойдаланишгача товар ҳаракатининг технологик босқичи бўлиб, мақсади дастлабки хоссаларни барқарорлигини таъминлаш ёки уларнинг минимал йўқотишлар билан ўзгартиришдан иборат.

9. Сақлаш шартлари – сақлаш жойларида товарларни сақлаш ва жойлаштириш тартиби билан белгиланган атроф-муҳитнинг ташқи таъсирлар йиғиндисидир.

10. ДПМ-лар операция, боғлаш, муолажа ва бошқа бўлимларида доридармонларнинг сақланиши тиббий шиша жавонларда ва жарроҳлик курсилар устида амалга оширилади

11. Жарроҳлик асбоблари ва бошқа металл буюмларни иситиладиган куруқ хоналарда, хона ҳароратида сақлаш керак. Сақлаш хоналаридаги ҳаво ҳарорати ва нисбий намлик кескин тебранишга йўл қўйилмайди.

12. Боғлаш воситалари шамоллатиладиган куруқ хоналарнинг жавонларида, кутиларда, токчалар ва ичидан тиниқ мойли бўёқ билан бўялган тагликлар устида тоза ҳолда сақланади.

13. Резина буюмларни сақлаш учун хоналар махсус жавонлар, ёғоч кутилар, токчалар билан жиҳозланади. Резина буюмларни бир неча тахлам қилиб сақлаш мумкин эмас, чунки пастдаги анжомлар эзилиб шакли бузилади.

Талабалар билимини текшириш учун назорат саволлари:

1. Истеъмол идишларга қандай идишлар киради?

2. Истеъмол идишларга қандай талаблар қўйилади?

3. Қаттиқ дори турларини санаб кўрсатинг?

4. Юмшоқ дори турларини кўрсатинг?

5. Суюқ дори турларини кўрсатинг?

6. Қандай қадоклаш турларини биласиз?

7. Қадоклаш учун ишлатиладиган ашёлар турлари қандай?

8. “Русумлаш” деганда нимани тушунасиз?

9. Яроқлик муддатига нима дегани?

10. Тайёр дори турларини сақлашда қандай талаблар қўйилади?

11. Серия нимани билдиради ва қандай белгиланади?

ФОЙДАЛАНГАН АДАБИЁТЛАР

АСОСИЙ:

1.М.Н. Зияева, Г.А. Султонова. Тиббиёт товаршунослиги. Дарслик.Тошкент.Ўзбекистон Республикаси Фанлар Академияси «Фан»нашриёти.2008.318 б.

2.М.М. Миролимов. Фармацевтик технологияси асослари. Тошкент, Абу Али Ибн Сино,2001й.

3. М.М. Миролимов. Йиғинди препаратлар технологияси. Тошкент, Абу Али Ибн Сино,2001й.

ҚЎШИМЧА:

1.Отраслевой стандарт. Правила оптовой торговли лекарственными средствами и изделиями медицинского назначения. Основные положения TSt 42-03-2002 МЗ РУз.

2.С.З.Умаров и др.Медицинское и фармацевтическое товароведение.Учебник. 2-е изд.,испр., М. ГЭОТАР-МЕД, 2004.

3. Н.Б. Дрёмова Медицинское и фармацевтическое товароведение. Учебное пособие. Курск. 2005г. 519 стр.

4. Тютенков О.Л., Филиппин Н.А., Яковлева Ж.И. Тара и упаковка готовых лекарственных средств, Москва, “Медицина”, 1982.

5. ГОСТ 132-88 Воды минеральные питьевые, лечебные и лечебно-столовые.

6.ГОСТ 6077-80 Сырьё лекарственное. Правила приемки методы испытания.

7.ГОСТ 24022-80 Сырьё лекарственное растительное. Упаковка. Маркировка. Требования и хранение.

МАЪРУЗА МАВЗУСИ: ДОРИХОНА ВА ШИФОХОНАЛАРНИНГ ЗАМОНАВИЙ ЖИХОЗЛАРИ

МАЪРУЗАНИНГ ЎҚУВ МАҚСАДИ:

талабаларга тиббиёт муассасалари учун ҳозирги замонавий тиббиёт жиҳозлар ҳақида маълумот бериш, уларнинг турлари, қабул қилиш, сақлаш қоидаларини ўргатиш.

ТАЯНЧ АТАМА ВА ИБОРАЛАР:*ташхис қўйиш, перкуссия, аускультация, қон босимни ўлчаш, мия фаоляти, энцефалография, ультратовуш ташхиси, эндоскопия, рентгенография, флюорография, томография, рентген томографияси.*

АСОСИЙ САВОЛЛАР:

1. Дорихона ва лабораторияларнинг ёрдамчи жиҳозлари.
2. Шифохона жиҳозлари.
3. Ташхис қўйиш аппарат, ускуна, жиҳозлари:
 - Қон босимини ўлчаш ускуналари
 - Биопотенциалларни қайд этиш аппарат ва ускуналари
 - Электроэнцефалография ускуналари
 - Ультратовушли ташхис аппаратлари
 - Эндоскопик ускуналар

-Компьютер томография аппаратлари.

Дорихона ва лабораторияларнинг ёрдамчи жихозлари

Лаборатория ва дорихоналарда ўлчаш ишларини амалга оширишда бир неча турли тарозлар ишлатилади: дорихона техник тарозлари, кўл тарозлари, торсион тарозлар ва бошқалар.

Дорихона техник тарозлари ВА-1-1кг гачан бўлган ўлчамларни амалга оширади. Ўлчаш хатоликлари 50 мг (0.05г), тароз оғирлиги – 3.4 кг, ўлчамлари: 490x170x455 мм. Кўл тарозлари дори воситаларни ўлчашда ишлатилади. 4 хили чиқарилади: ВР-1; ВР-5; ВР-10 ва ВР-100. Тароз маркировкасидаги рақами максимал ўлчаш миқдорини кўрсатади.

ВТ-500 торсион тарозлар 0,5 г гачан кичик оғирликдаги ўлчамларни амалга оширади. Тўплам тарзида чиқарилиб 500мг ва 250 мг тошлар, алюминийдан ясалган мг тошлар билан комплектланади. Тароз оғирлиги -4.5 кг, ўлчамлари 276x192x48мм.

Термостат ва қўриткичлар тузулиши бўйича ўхшаш бўлиб жавонлар тарзида ишланади.

Иссиқ хаволи тиббиёт термостати ТС Л-80 “К” ички камерасида стабил хароратини таъминлаш клиник-ташхис лабораторияларда бактериологик ва серологик изланишларни ўтказиш мақсадида ишлатилади. Камерасининг ҳажми 500 дм³ гачан, бўлиб термостат стериллаш қурилмалари таркибига киради.

Буғли стерилизаторлар жаррохлик асбоблари, матолар, эритмалар ва бошқа тиббиёт товарларни стериллашда ишлатилади. Стериллаш буғ ёрдамида амалга оширилади. Стериллашни бошқариш автоматик равишда бажарилади. 5-та дастурдан кераклигини танлаш имконияти мавжуд. Ҳажми – 620л, аппарат оғирлиги 1220 кг.

Стерилизацион қуритгич – ШСС – 80П – шиша ва металл идишларни, шприцлар ва жаррохлик асбобларни 50-250⁰ хароратда қуритиш ва хаволи стериллашда ишлатилади. Ҳажми 80 дм³ қуритгич узлуксиз бир кунда 16 соатдан кам ишламайди.

Клиник лаборатория центрифугаси – суюқ моддалар аралашмаларини ажратишда қўлланилади. Лаборатория ташхиси амалиётида ишлатилади(96-расм).

Шифохона жихозлари

Касалхона ва клиникаларда ишлатиладиган жихозлар номенклатураси жуда катта. Уларга курсилар, ўриндиклар, кўтаргичлар, ёритгичлар, ногиронлар аравачалари, тренажёрлар ва бошқалар киритилган.

Тиббиёт жихозларини тайёрлашда турли қотишмалардан (чўян, зангламас пўлат, мис, алюминий, рух асосидаги қотишмалар) фойдаланилади. Тагликлар асосан чўяндан қуйма шаклида тайёрланади.

Интенсив терапия бўлимларида фойдаланиладиган супаларда тушак қисмини кўтариб –тушурадиган гидравлик механизми мавжуд. Беморни керакли холатга келтириш учун супанинг айрим қисмлари газли пружиналар билан таъминланган бўлиб, супанинг қисмларини керакли бурчак остига

эгиш имконини яратади.

3 ғилдиракли клиника ўрин-жойи (тўшаги) – ётоқдаги беморлар учун мўлжалланган. Бундан ташқари беморларни ташиш воситаси сифатида ҳам ишлатилиши мумкин, ҳар сафар уларни тушакдан аравачага олиб юрмасдан.

Бош кўтаргич, иккита олинадиган ён қисмларидан, айлана ғилдираклар ва уларни кўтариш ва тушуриши механизмлардан иборатдир. Супанинг айлана ғилдираклари резина билан қопланган. Супанинг(тўшакнинг) қисмлари юмалоқ пўлатдан ва пўлат трубаларидан ясалади. Супа оч рангларга бўялади. Оғирлиги 57 кг, ўлчамлари 210x805x1080 мм.

Функционал ўрин-жой – оғир асаб-мушак касалликлар ҳамда оғир операциялардан кейинги давридаги беморларга мўлжалланган. Иккита ён қисмидан, горизонтал ромдан, тувак учун идишдан, кўрпадан ва уни кўтариш механизмидан иборатдир.

Тушак ўрин-жойнинг ғилдираклари резина билан қопланган айланалардир. Тўшак оғирлиги 98 кг ўлчамлари: 2066x830x1112мм.

Хозирги вақтда жаҳон даражасидаги янги тузилишдаги педиатрик реанимацион болалар учун супа- тушаклар тавсия этилади.

Улар рентген ўтказувчи 4 бўлакли асосдан иборат бўлиб, электр билан бошқарилади тереленбург бурчаги ва 3 бўлакдан тузилган.

Тушуриладиган ён ва бош қисмлари тиниқ пластикдан тайёрланиб, болалар устидан доимий назоратни таъминлайди.

Ўрин-жой айланадиган ғилдираклар ва тўхтатадиган мослама билан таъминланган.

Гидравлик кўтаргичли хона аравачаси даволаш муассасида беморларни ташишга мўлжалланган бўлиб асоси, девори, кўтариш ва тушуриш учун мойли кампрессор ва деворини кўндаланг тарзда кўтариш мосламасидан тузилган. Аравача пўлат, дюралюминий найларидан тайёрланади.

Аравачанинг бош қисмида жойлашган зина поя(тепги) уни кўтариш ва тушуриш имкониятини таъминлайди. Аравача 150кг юкни кўратиши мумкин. Ўлчамлари 1968x530x820мм. Тўпламга резина кўрпа киради.

Олинадиган замбилли аравача – муассаса ичида беморларни ташишга мўлжалланган. Юқорида таърифланган намунадан боштирагич билан ва кичик оғирлиги билан фарқ қилади.

Анатомик аравача мурдаларни ташиш учун ишлатилади. Юқоридаги намуналардан деярли фарқ қилмайди.

Чакалоқларни ташиш учун махсус аравачалар мавжуд.

Касалхона ва уй шароитида беморларни ташиш учун **ўриндик – аравача** ишлатилади. У ўтирадиган қисми, суянчиғи, олинадиган зинапоя, олди ва орқа айланадиган ғилдиракларидан тузилган. Оғирлиги 50кг.

Йиғиладиган ўриндик – аравача хона шароитида ва ташқарида беморларни ҳаракатланиши таъминлайди. Ўтирадиган қисми, суянчиғи ва резина билан қопланган 4 та айлана шаклдаги ғилдираклардан иборат. Уни ҳаракатланиши ғилдиракларнинг айланишига боғлиқ. Йиғма ўриндик-

аравача катталар ва болалар учун чиқарилади. Оғирлиги 15кг.

Касалхоналарнинг жаррохлик бўлимларида операцион курсилар ишлатилади.

Курсидаги беморни қулай ва мутадил жойланишини таъминлаш, ишончилиқни ва хизмат кўрсатиш сифатини ошириш, операция жараёнида қўйиладиган талаблар меёрий хужжатларда намоён этилган.

Автоматик бошқарувли операцион курси – турли операцияларни амалга оширишда беморларни жойлаштириш учун мўлжалланган. Курсининг тузилиши уни ҳар хил ҳаракатланиш имкониятини яратади. Уни алоҳида қисмларга бўлинганлиги бўйи бўйлаб ва кўндаланг тарзда ҳаракатланиш имконини беради. Курси рентгеноскопия ва рентгенография учун ишлатилиши мумкин. Курсини оғирлиги 370 кг ташкил этади. Саноатда тўплам тарзида чиқарилади. **Универсал 4 бўлимли жаррохлик курси** тиббиёт амалиётида охириги муваффақиятларга мувофиқ ишлаб чиқарилган(90-расм.). Ишларни жадалаштириш мақсадида оёқ ва бош қисмлари олинадиган ва қулай қилиб ишланган. Курсининг баландлигини ҳаракатланадиган оёқ зинапоёси таъминланади. Курсининг оғирлиги 190 кг ташкил этади.

Чақалоқларни йўргаклаш курси – туғруқ хоналар учун мўлжалланган, ёнмас пластикдан ишланади. Ёритгич ва иситиладиган тушакчадан иборат иситиш тизими билан таъминланган. Курсининг иситиш тизими ҳарорат индикатори ёруғлик ва товуш сигналини узатиш билан таъминланган.

Жаррохлик операцияларида операцион жараённи ёритиш мақсадида ёритгичлар ишлатилади. Илгарлари операцион блокда соясиз люминисцент ёритгичлар ишлатилар эди. Ҳозирги вақтда улар ўрнида галоген лампалар асосида тузилган ёритгичлар хизмат қилади. Янги ёритгичлар 5-10 маротаба кучлироқ иш майдонини ёритиб беради, жаррох бошини иситишдан сақлайди ҳамда ишлатишга жуда қулай ва оддий тарзда таёрланган (91-расм.).

Бундай ёритгичлар абдоминал, кўкрак қафаси, юрак, томир жаррохлигида, гинекология, урология, травматология операцион блокларида ишлатилади.

Бактерицид нуртлатгичлар-хавони микроб ва бактериялардан тозалаш мақсадида ишлатилади. Операцион хоналар, стоматологик кабинет, фармацевтик корхоналарда ва шу каби жойларда ишлатилади. Улар иккита ультрабинафша ёритгичдан иборат бўлиб деворларда ўрнатилади, оғирлиги 6 кг.

Клиник-ташхис лаборатория жихозлари

Лабораторияда текшириш объектлари сифатида, асосан, намуналар хизмат қилади. Қон, пешоб ва меъда суюқлиги намуналарини текширишэнг кўп тарқалган. Намуналарни текшириш организмнинг муҳим тизимларини меёрда ишлаши ва ундан четга чиқишлар тўғрисида фикр юритишга имкон беради. Клиник лабораториялар йил сайин янги жихозлар билан таъминланмоқда, уларнинг номенклатураси доимо кенгайиб бормоқда.

Намуналар олишда турли асбоблар ишлатилади. Қон намуналарини олиш учун **скарификатор-игнадан**фойдаланилади. Скарификатор-игна учи ўткирланган пўлат пластинка бўлиб унинг ёрдамида бармоқ учидаги тери

тешилади. Игна ниҳоятта ўткир, юпқа бўлиши керак, узунлиги 40мм. Скарификатор бир марта ишлатишга мўлжалланган.

Қон текшириш приборлари

Гемоцитометр қондаги лейкоцит ва эритроцитларни санаш учун мўлжалланган. У ҳисоблаш камераси, иккита аралаштиргичдан (меланжер) ва суркаш шишасидан иборат. Эритроцитларни аниқлаш учун реактив сифатида натрий хлориднинг 1% эритмаси, лейкоцитларни аниқлаш учун эса сирка кислотасининг 1% эритмаси ишлатилади. Ҳисоблаш камераси жилвирланган калин шиша пластинка бўлиб, унда учта майдонча ҳосил қиладиган кўндаланг кесиклар мавжуд. Эритроцитлар ва лейкоцитларни санаш микроскоп остида аралаштиргичлардан камерага бир неча томчи суьултирилган қон қўшилиб, устидан суркаш шишаси қоплангандан кейин бажарилади.

Гемометр(гемоглобинометр) қондаги гемоглобин миқдорини аниқлашга мўлжалланган. Гемоглобинни аниқлаш колориметрик усул бўйича, яъни қон рангининг интенсивлиги стандарт намуналарга таққослаш йўли билан амалга оширилади. Прибор қора полистиролдан ясалган штативдан иборат бўлиб, унда даражаланган пробиркани қўйиш (марказида) ва ён томонида иккита стандартни қўйиш учун учта уяси мавжуд.

Ускунани қабул қилишда шкаланнинг чизиқлари аниқ ва равон кўриниши, эталон стандартлар рангининг мослигига эътибор бериш керак.

Фотоэлектрик гемоглобинометр ёрдамида қондаги гемоглобин концентрацияси оксигемоглобин ва гемоглобинцианид шаклида аниқланади. Текширув учун қон 5 мл миқдорида керак бўлади. Ушбу прибор деярли катта эмас, унинг ўлчамлари 370 x 220 x 340мм, оғирлиги-10кг. Прибор кўтариб юриш учун мўлжалланган, жамадонда чиқарилади.

ПР-3 СОЭ- метр ускунаси қондаги эритроцитларни чўкиш тезлигини Панченков усули бўйича аниқлашга мўлжалланган. Прибор пластмассадан ясалган 20- та уяли штатив ва эластик қисқичлардан иборат бўлиб, бу уяларга даражаланган шиша томизгичлар (20 та) вертикал вазиятда қўйилади.

Томизгичлар прибор билан тўплам тарзида ва алоҳида 20 тадан кадоқланиб чиқарилади. Приборни қабул қилишда тўплам тўлалигига эътибор берилади.

Стационарларда ёки уй шароитида бемор ётоғи ёнида қон олиш мақсадида мўлжалланган тўпламлар чиқарилган. Бундай тўпламлар таркибига скарификатор, томизгичлар, предмет шишалари, пробиркалар, қоғоз филтрлар, гемометр ГС-3 прибори киради.

Бруцеллёз, тошма тиф касалликларида ташхис қўйишда агглютинация реакциясини аниқлаш учун агглютиноскоп ишлатилади.

Экспресс –текширувлар учун асбоб-ускуналар

Ҳозирги кунда оммабоп қабул қилинган юқорида қайд этилган усуллардан лаборатория текширувлари билан бир қаторда экспресс-текширув усуллари муваффақият билан қўлланиб келмоқда. Текширувлар тест-тизимлар ёрдамида амалга оширилади. Бошқа усулларга нисбатан афзалликлари мавжуд.

Тезкор ташхис воситаларига қоғозли тест-тасмалар, слайдалар кўринишида латекс тест-тизимлар, хроматографик қоғозлар, контейнерлар ва бошқалар киради. Қоғозли тест-тасмаларнинг ранг ўзгариши тасмадаги индикатор- реагент биологик модда (пешоб ва х.к.) билан реакцияга кириши билан боғлиқ. Баъзи тест-тасмалар приборлар билан биргаликда ишлатилади.

Гх-глюкометри – глюкостикс тест- тасмалри ёрдамида қондаги глюкоза миқдорини назорат қилиб туришга мўлжалланган. Бу прибор қандли диабет беморларига жуда қулай. Унинг ўлчамлари (10,6x5,8x2см) кичик бўлиб, оғирлиги 95 г бўлганлиги учун беморлар чўнтагига жойланади ва 50 сек. давомида текширув натижалари тайёр бўлиб дисплейда кўринади (92-расм.)

Клинитек- 200 -оддий, ишончли ва оммабоп анализатор, пешоб 10-та параметрларини автоматик равишда аниқлашга мўлжалланган. Текширув натижалари тезлик билан олиниши (бир соатда 360- та текширув) ҳамда уни автоматлиги, ишончилиги кўплаб тиббий лабараторияда уни қўллаш имконини беради.

Srcreen master plus – бир каналли автоматлаштирилган гемостаз параметрлари анализатори. Коагулометрик тестларда қон қуйқаси ҳосил бўлишни ўлчайдиган ва гемостаз параметрларини аниқлайдиган ускунадир. Шахар ҳамда қишлоқ стационар ва поликлиникалари учун нихоятда қулай ускунадир

Анализатор Star-4 – катта бўлмаган лабараторияларида гемостаз изланишларни ўтказишда қўлланилади. Яримавтоматик равишда ишлайдиган коагулометр ихчам, ишлатилиши содда. Инкубация вақтини товушли индикацияси ва ўлчамлар автоматик равишда бошланиши барқарор ва ҳақиқий натижаларни олиш имконини таъминлайди.

Тест параметрларининг модификациялари ва дастурлашнинг осонлиги клиник амалиётида ҳамма клоттинг тестларни приборда бажариш имконини беради.

Тромботрек – 4 ва Тромботрек -1-тўрт каналли ва бир каналли коагулометрлар қон ва плазма қўйилишини ўлчашда ишлатилади.

Ташхис асбоб ва ускуналари тирик организмдаги бўлиши мумкин бўлган меъёрдан четга чиқишларни ёки ўзгаришлар ва уларнинг келиб чиқиш сабабларини аниқлаш мақсадида организмнинг тавсифларини ўрганиб чиқиш учун мўлжалланган. Ташхис марказлари ва функционал ташхис кабинетлари улар билан жиҳозланади.

Бундан кейин бобда беморларни текшириш учун фойдаланиладиган энг содда асбоб ва ускуналар, мураккаб аппаратлар ва бошқа тиббий техника намуналари кўриб чиқилган.

Ташхис қўйиш асбоб ва мосламалари

Беморларни клиник текширишнинг усулларида бири махсус асбоблар ва ускуналар ёрдамида эшитиб кўришдан иборат.

С т е т о с к о п – энг содда эшитиш мосламаси бўлиб, қаттиқ жинсли ёғочдан ёки пластмассадан (полистирол ёки капрондан) тайёрланади. У(узунлиги 155 мм) икки томондан (30 ва 54 мм диаметрли)учларининг оғзи

кенгайган трубкадан иборат. Стетоскоп товушни кучайтирмайди, балки учлари орасидаги ҳаво устуни ёрдамида товушни резонанция қилади. Амалиётда Филатовнинг болалар стетоскопидан фойдаланилади, у кулоқ учун учликлари бўлган резинали найчаси борлиги билан фарқланади.

Фонендоскоп юрак зарбаларини эшитишга мўлжалланган. Стетоскопдан фарқланиб, сиқиш халқасининг каллагига тортилган мембрана билан жиҳозланган. Халқанинг каллаги жездан, мембрана - целлофандан, халқа эса – аминопластдан тайёрланган. Мослама бутунлигича пластикдан тайёрланган ғилофга жойланади.

Комбинациялашган фонендоскоп - фонендоскопнинг стетоскоп билан бирлашган комбинацияси, учликка кийдириладиган каллакларини алмаштириш йўли билан бирини иккинчисига айлантириш имконини беради.

Каллаклари алмаштириладиган **стетофонендоскоп** стетоскопнинг фонендоскоп билан бирлашган комбинациясидан иборат.

Перкуссия асбоблари ички органларни резонанс тамойилига асосланиб уриб кўриш усули билан текшириш учун қўлланилади. Уриб кўришда, зарб натижасида ҳосил бўладиган тебранишлар орқали текшириляётган жойнинг ҳаво билан тўлганлик даражасига қараб турли товушлар эшитиб кўрилади.

Перкуссия учун Захарьин бўйича перкуссия болғачаси, металл плессиметр, неврологик болғача, текшириш учун асбоблар тўпламидан фойдаланилади.

Биопотенциалларни қайд этиш аппарат ва ускуналари

Қон босимини ўлчаш ускуналари

Қон босимини (АД) ўлчаш ускуналари – тиббиёт муассасаларида ва аҳоли томонидан энг кўп фойдаланиладиган оммавий ускуналар жумласига киради.

Қон босимини ўлчашга мўлжалланган, **сфигмоманометр** деб номладиган турли кўринишдаги ускуналарнинг ишлаб чиқарилиши бутун дунёда бир йилда бир неча ўн миллион дона билан ўлчанади. Автоматлаштириш даражаси бўйича сфигмоманометрларни шартли равишда қуйидагиларга бўлиш мумкин: автоматлаштирилмаган, қўлда ёки автоматик дам бергичи бўлган автоматлаштирилган, автоматик, мониторлар.

Автоматлаштирилмаган - мембранали ва симобли сфигмоманометрлар, анъанавий равишда даволаш муассасаларида ва аҳоли томонидан қон босимини назорат қилиш учун фойдаланилади. Улар ёрдамида систолик ва диастолик қон босимини симоб устунининг 0 - 20 дан 300 мм.гача ўлчаш мумкин, бунда манжетдаги босимни ўлчаш ҳатолиги симоб устунининг ± 3 мм.ни ташкил этади. Бунинг асосига Коротков усули олинган. Ускунаманжет, манжетга қўлда ҳаво билан дам бергич, манометр ва стетоскопданиборат бўлади.

Автоматлаштирилган ва автоматик сфигмоманометрлар, ҳам оммавий текширув-ларни ўтказиш, ҳам якка тартибда фойдаланиш учун мўлжалланган.

Электрокардиография ускуналари. Организмдаги биоэлектрик

жараёнлар тиббиётда тўқималар ва органларнинг ҳолати ва фаолияти тўғрисидаги ташҳис ахборот манбаи сифатида кенг фойдаланилади. Юрак касалликларининг ҳозирги замон ташҳисини электрокардиографик текширувларисиз тасаввур этиб бўлмайди, у юракнинг қайд этилган биопотенциаллари ўзгаришининг эгри чизиғи - электрокардиограммани таҳлил қилишдан иборат бўлади. Электрокардиограмма юрак мушагининг жароҳатланиш даражасини тўхтатиш ва баҳолаш учун, юрак фаолиятидаги бошқа бузилишларнинг ташҳисини аниқлаш учун маълумотлар беради.

Электрокардиографлар – электрокардиограммани қайд этиш ускунаси ГОСТ 19687 га мувофиқ улар сигнални қайта тиклаш аниқлигига қараб 3 тоифага бўлинади.

1-тоифа ускунаси (тўрт ва олти каналли) юрак-қон томир тизимини комплекс текшириш учун мўлжалланган. Улар шунингдек юрак товушларини (фонокардиография), қон томирларнинг пульс тебранишлари (сфигмография) ва бошқа маълумотларни ёзиб олиш учун фойдаланилади; 800-1000 Гц частотали тебранишларни хатоликларсиз қайд этади, қоғоз тасмасини ҳаракатлантиришнинг катта тезлиги ва бошқа юкори тавсифларга эгадирлар.

2-тоифа ускуналари (бир ва икки каналли) ташҳис жараёни давомида электрокардиограммани қайд этишга мўлжалланган. Тебранишларнинг энг катта частотаси 70-100 Гц ни ташкил қилади.

3-тоифа ускуналари (портатив бир каналли) уйда, тез ва шошилишч ёрдам шароитларида фойдаланиб, беморнинг ҳолатини тез аниқлаб олиш учун мўлжалланган. Ушбу приборларга қўйиладиган асосий талаб – уларнинг ўлчами ва оғирлиги кам бўлишдан иборат.

Электрокардиограммаларни олишда қўл ва оёқларга ўрнатиладиган 10 - 30 см юзали, кўкрак қафасига қўйиладиган 3 см² дан кўп бўлмаган юзали электродлардан фойдаланилади. Қўл ва оёқларга электродлар резина бинти ёрдамида маҳкамланади. Кўкрак қафасига кўпинча сўргичли электродлар қўлланилади.

Қў л к а р д и о г р а ф и - аниқ, универсал, енгил, фойдаланилиши содда ускуна бўлиб, у бир вақтнинг ўзида 12 та ЭКГ ўлчамларини қайд этиши мумкин. Ускунаавтоматик равишда ЭКГнинг асосий ўлчашларини амалга оширади. Ташқи принтерга уланиш ва оддий А4- форматли қоғозга чиқариш учун инфрақизил портга эга. Ёзиб олинган ЭКГ факсга ёки шахсийкомпьютерга ўтказилиши мумкин. Ускуна ўзгарувчан электр ток тармоғидан ёки никел-марганецли аккумулятордан ишлайди ва ҳар қандай шароитда фойдаланилиши мумкин. Тўпламга кўп маротабалик ЭКГ- кабель, кўтариб юриш учун кейс, принтернинг ғилофи, қўл-оёқларга ўрнатиладиган кўп маротабалик қисқичли электродлар (кутида 4 та), алмаштириладиган аккумулятор киради. Кардиографнинг ўлчамлари: (20x16x6), оғирлиги -1 кг.

Электроэнцефалография ускуналари

Электроэнцефалография - бош миясининг асаб ҳужайраларини электр фаоллигини текшириш усулидан иборат. Электроэнцефалограммани – мия потенциаллари ўзгаришининг эгри чизиғини қайд этиш – шикастланмаган

бош суягига ўрнатилган электродлар ёрдамида амалга оширилади. Мия шишлари, қон қуйилиши ва мия тўқималарининг бошқа ҳил шикастланишлари шикастланиш жойида электр фаоллигининг суссايишида (ёки тўлиқ йўқолишида) намоён бўлади. Шу бойисдан электроэнцефалография нейрожаррохликда ҳам турли ҳил шикастланишларни бартараф этиш (тўхтатиш) учун қўлланилади.

Мия биопотенциалларини электроэнцефалографлар қайд этади. Бош миянинг турли бўлимларидаги биопотенциалларни қайд этиш учун йигирматагача электродлар ва камида тўртта кучайтириш ва қайд этиш каналларидан фойдаланилади. 8та ва 16та каналли электроэнцефалографлар кенг тарқалган.

Электромиография ускуналари.

Электромиография, бу – скелет мушакларини кузатиш ва электр фаоллигини қайд этиш усулидир. У асаб-мушак аппаратининг турли ҳил шикастланишлари билан боғлиқ бўлган ҳаракатланишдаги бузилишларни ташҳис қилишда қўлланилади. Мушак потенциалларини қайд этишнинг икки бевосита мушак тўқималаридан ёки тана сиртидан биопотенциалларни қайд этиш усулларидан фойдаланилади, бунда игнали (мушакка киритиладиган) ва тери усти электродлари қўлланилади.

Э л е к т р о м и о г р а ф - электромиограммани қайд этиш ускунаси, биопотенциалларни частота ва амплитуларнинг нисбатан кенг доирасида ўзгаришлари эгри чизиғининг ёзилишини таъминлаши лозим. Электромиографларда электр нурли найдан ҳаракатланаётган фото қоғоз ёки кино тасмага фото ёзувдан фойдаланилади, алоҳида ҳаракатланиш бирликларининг биопотенциалларини текширишда эса - найсимон экранида кўриб кузатишдан фойдаланилади.

Ультратовушли ташҳис аппаратлари

Ҳозирги вақтда ультратовушли ташҳис ички аъзоларни кўра олишликнинг асосий усули – рентген тасвирни тўлдирувчи ҳамма ерда қўлланиладиган ташҳис усули бўлиб қолди.

Организмдаги энг муҳим органлар ва тизимларнинг кўпчилиги ультратовуш ташҳисининг объекти бўлиб ҳисобланади. Ундан тиббиётнинг турли ҳил соҳаларида – акушерлик, гинекология, педиатрия, кардиология, онкология, умумий ва қон-томирлар жаррохлиги, неврология, урология, офтальмология, травматология ва бошқаларда фойдаланилади. Бунда кенг қўлланиш кўлами, ультратовуш ташҳиси қуйидаги ўзига хос асосий хусусиятларга эга эканлиги билан изоҳланади:

- олинадиган эхотасвирда, нисбатан кенг доирада ҳаракат қилиш қобиляти билан боғлиқ бўлган катта ҳажмда ахборотга эга бўлишлик;
- биологик тўқималарнинг жисмоний тавсифлари ўзгаришларига юқори даражада сезувчанлик;
- организмдаги ҳаракатчан тузулмаларни ажрата олишлик ҳамда юрак ва қон томирлардаги қон оқимининг тезлик жиҳатидан тавсияларини баҳолаш қобиляти;
- ташҳис текширувларининг зарарсизлиги ва оғриқсизлиги, бу

ультратовуш сигналлари нурланишининг тегишли даражаси танланиши билан таъминланади;

- одатда, ички органларни кўринишини берадиган бошқа ҳозирги замон ташҳис воситаларига мазкур аппаратуранинг нисбатан арзон қиймати;

- аппаратуранинг қўллаш доирасини анчагина кенгайтириш имконини берадиган ихчамлиги.

Санаб ўтилган хусусиятлар ультратовуш ташҳисининг афзалликлари бўлиб ҳисобланади. Бироқ шу билан бир қаторда ташҳис қилишни ушбу усулнинг камчиликлари ва чекланишларини ҳам кўрсатиб ўтиш мумкин: ички аъзоларда (ўпка, ошқозонда) ташҳис қилишдан олдин газли моддалар ва ультратовуш тебранишларини пассайтириувчи ва тарқатувчи тузулмалар бўлган тақдирда эхо-тасвирни олиш қийинлиги ёки умуман олиб бўлмаслиги.

Мазкур хусусиятлар асосан ҳозирги вақтда қўланилаётган ташҳис аппаратурасини тавсифлаб беради, аммо тараққиётнинг нисбатан кичик муддати, ҳамда шу йўналишдаги техниквоситаларнинг миқдор ва сифат жиҳатидан кескин ривожланиши яқин келажакда ультратовуш ташҳисининг янги имкониятлари пайдо бўлишини кўзлаб қолади.

Ультратовуш ташҳисда учта асосий: эхографик, трансмиссион ва доплерлик (Допплерэффектига асосланган) усулидан фойдаланилади.

Эхографик усул ўзининг акустик қаршилиги билан бир-бири билан фарқландиган муҳитлар чегарасида пайдо бўладиган ультратовуш тўлқинларининг аксини кузатишга асосланган. Бир ва икки ўлчовли эхографик усуллар ажратиб кўрсатилади.

Трансмиссион усул тананинг алоҳида қисмларининг ўлчовларини олишга асосланган.

Допплерэффекти акси олинadиган объектнинг ҳаракатланишида акс эттилган тўлқиннинг частотаси ўзгаришига асосланган.

Узлуксиз ва импульсли сигналлари, ҳамда доплер тезликларининг спектрал таҳлили билан доплер усулларида фойдаланилиши эхо-локацион усулнинг ташҳис қилиш имкониятларини тўлдирди ва ҳозирги замон ультратовуш приборларининг энг такомиллашган прибори бўлган ички тузулмаларни икки ўлчовли тасвирида қон оқимининг рангли индикацияси эга бўлган эхокардиографага қиритиш имконини берди.

Ультратовуш ташҳисининг ҳозирги вақтда энг кўп тарқалган воситалари – бу ички тузулмаларнинг икки ўлчовли акустик тасвирини олишга мўлжалланган аппаратлардир, уларда ташҳис қилиш учун тасвирнинг геометрик тавсифларини таҳлилидан фойдаланилади.

Ультратовуш ташҳисининг трансмиссион кўринишни олиш, фронтал сканерлаш ва реконструктив ультратовуш томографияси сингари усуллари, ўзининг мураккаблиги ва камчиликларига қарамай, ташҳис учун муҳим ахборотни олиш имкониятини беради.

Организм ички тузулмаларининг акустик тасвирини олишга мўлжалланган ультратовуш ташҳис аппаратураси ҳозирги замон тиббий ташҳис техникаси ичида етакчи ўринни эгалайди. Ҳозирги вақтда ишлаб

чиқарилаётган ультратовуш приборларининг турлари жуда кўпдир, шунинг учун уларнинг ичидан функционал мақсадига қараб алоҳида гуруҳларни ажратиш олиш, ҳамда замонавий приборлар тузилишининг, сканерлаш турлари ва усуллари, қўлланиладиган зондларнинг турлари, танлаб олинган иш режимлари, ахборотга ишлов бериш ва уни акс эттириш усуллари билан белгиланувчи ўзига хос асосий хусусиятларини кўриб чиқиш мақсадга мувофиқдир. Техникавий тавсифларнинг даражаси, ҳамда приборларнинг мураккаблиги ва қиймати кўрсатиб ўтилган уларнинг тузилишини хусусиятларига узвий боғлиқ бўлади.

Функционал мақсади бўйича ультратовуш аппаратларини икки асосий гуруҳга ажратиш мумкин: универсал турдаги ва ихтисослашган.

Ҳозирда маълум бўлган кўпгина приборлар – универсал приборлар бўлиб, улар тиббиётнинг турли: акушерлик, гинекология, жаррохлик, педиатрия, кардиология ва бошқа соҳаларда қўлланилади.

Махсус аппаратлар жумласига юрак-қон томир ташҳиси (ёки эхокардиографлар), офтальмологияда қўлланиладиган ускуналар (офтальмоскоплар), кўкрак сут безларини текшириш маммоскоплар, иммерсион томографлар кирази.

Деярли барча аппаратларда олинадиган ахборотни катта масштабда акс эттириш учун қўшимча мониторларни улаш имконияти мавжуд.

Ультратовуш тасвирларини қайд этиш воситалари сифатида поляроид камералар, термоқоғоз ишлатиладиган видеопринтерлар ва видеомагнитофонлардан фойдаланилади.

Эндоскопик ускуналар

Касалликларни ташҳис қилиш: рентгенологик, ультратовушли, томографик усуллари турли хил бўлишига қарамай, уларнинг ичида эндоскопия энг долзарб бўлиб ҳисобланади, чунки у ишончлилик даражаси билан патологияни шаҳодатлаш имконини беради.

Эндоскопик ускуналар инсон танасининг ички бўшлиқлари ва аъзоларини кўриқдан ўтказиш учун мўлжалланган. Улар табиий каналлар орқали ёки жаррохлик йўли билан киритилади, бунда эндоскопиянинг энг муҳим - текширувни ўтказиш вақтида аъзоларни имкони борица шикастламаслик тамойили ҳисобга олинади. Эндоскопияни ўтказиш учун биологик тўқималар бутлигини бузиш (инвазив эндоскопия) керак бўлган ҳолларда, хусусан, ўрта кулоқ пардасини перфорация қилиш (тимпаноскопия) асосида кўриқдан ўтказишда ва бошқаларда ушбу тамойил алоҳида аҳамият касб этади. Бунда асептика ва антисептикага риоя этиш, инфилтратсион анестезия қилиш, кўриб чиқиладиган бўшлиққа яқинлашишни таъминлаш учун троакарлар ва бошқа махсус асбобларнинг бўлиши талаб этилади.

Эндоскопик ускуналар тиббиётнинг турли соҳаларида тобора кўпроқ қўлланилмоқда. Шунинг таъкидлаб ўтиш лозимки, илм-фан, техника, технологиялар ва ашёлар борасидаги энг янги ютуқлардан фойдаланиш ҳисобига эндоскопик техниканинг яратилишида сезиларли сифат ўзгаришлари юз бермоқда.

Ҳозирги вақтда турли ишлаб чиқарувчилар томонидан бир неча юз номланишлардаги эндоскоплар ишлаб чиқарилмоқда. Энг қизиқарли намуналарнинг технологик даражасини таҳлилини приборларнинг асосий гуруҳлари бўйича ўтказиш мақсадга мувофиқдир.

Эндоскопик текширувларни ўтказиш жараёнида жароҳатланишларни камайтириш йўлларида бири бу – эндоскопнинг танага киритиладиган ишчи қисми диаметрини камайтиришдан иборат.

Эндоскоплар кўрикдан ўтказиш, биопсия ва операционэндоскопларга бўлинади.

Кўрикдан ўтказиш эндоскоплари тананинг ички бўшлиқлари ва аъзоларини кўрикдан ўтказиш учун; биопсия эндоскоплар – визуал назорат остида кейинги гистологик таҳлилни ўтказиш учун маълум жойдаги тўқимадан намуна олиш учун; операцион эндоскоплар - визуал назорат остида ташҳис, даволаш ва жарроҳлик муолажаларини ўтказиш учун хизмат қилади.

Ишчи қисмининг ҳолатига қараб эндоскоплар қаттиқ ва эгилувчан бўлади. Эгилувчан эндоскопларда ишчи қисми маълум доирада оҳиста эгилиши мумкин. Кўпгина эндоскоплар қаттиқ, чунки уларни ишлаб чиқарилиши соддароқ ва нисбатан арзондир.

Қаттиқ эндоскоплар

Қаттиқ эндоскоплар функционал жиҳатдан трахея (бронхоскопия), қовуқ (цистоскопия), тўғри ичак (ректоскопия), уретра (уретроскопия), қорин бўшлиғи (лапароскопия), бачадон бўшлиғи (гистероскопия) ва тананинг бошқа аъзоларини кўрикдан ўтказиш ва уларда бошқа муолажаларни амалга ошириш учун хизмат қилади.

Эндоскоплар тўпламлар турларининг ҳилма-ҳиллиги ҳамда оптик тизимлари ва асбобларининг жуда юкори сифати билан фарқланади. Урология, гинекология учун кўриш бурчаги 70-90° ни ташкил этувчи ва «ясси» мадонга эга бўлган кенг бурчакли оптик тизимлар, болалар урологияси, оториноларингология ва артроскопия учун эса – ташқи диаметри 1,9 мм бўлган оптик найлар тақдим этилади. Лапароскоплар ва аминоскоплар акушерлик ва гинекологияда; эзофагоскоплар, ректоскоплар - гастроэнтерологияда, ларингоскоплар - оториноларингологияда, амниоскоплар – акушерликда қўлланилади.

Бу тоифадаги ускуналарни ривожланишида қуйидаги асосий тенденцияларни: унификациялашган ўзаро бир-бирининг ўрнини босувчи таркибий қисмлар бўлган ускуналар тўпламининг яратилиши, тўпламлар таркибининг кенгайтирилиши, оптик тизимлар сифатининг оширилиши, комбинациялашган асбоблар ва махсус тўпламлардан фойдаланилган ҳолда асбоблар номенклатурасининг кенгайтирилишини кузатиш мумкин.

Бронхоэзофагоскоп ва уретроскоп энг содда қаттиқ эндоскоплар бўлиб ҳисобланади.

Бронхоэзофагоскоп чуқур нафас йўллари ва ошқозонни текшириш, дори моддаларини киритиш ва айрим жарроҳлик муолажаларини ўтказиш учун мўлжалланган. Икки асосий қисм – ёритиш қурилмаси ва тубуслар

тўпламидан таркиб топади. Тўпламга турли узунликдаги найлар, икки ҳил ўлчамли шпателлар, учликлар тўпламига эга бўлган қисқичлар, без ширасини сўриб олиш найчаси, пахта ушлагич киради. Тўплам ёғоч ғилофга жойлаштирилади.

Бронхоскоплар маҳаллий анестезия ва умумий наркоз остида мушак релаксантиларини қўллаган ҳолда ташҳис, даволаш бронхоскопия ўтказишга мўлжалланган.

Бронхоэзофагоскопларнинг ёки нафас олиш бронхоскопининг бронхоскопик найлари орқали трахея ва бронхларни синчиклаб кўриқдан ўтказиш учун ТОВ-ВС толали световодга эга бронхоскоплар учун оптик найлар яратилган ва ишлаб чиқарилмоқда.

Лупали эндоскоплар

Комбинациялашган уретроскоп эркаклар ва аёллар уретрасини кўриқдан ўтказиш, ҳамда унда даволаш муолажаларини бажариш учун мўлжалланган. У дастакга киритиладиган най тубусдан иборат. Дастакнинг бошқа томонидан лупа жойлаштирилган. Дастак ток ўтказгич бўлиб хизмат қилади ҳамда тубусга кирадиган узайтиргичнинг учига ўрнатилган 2,5 В кучланишли ёритгич ўчиргичига эга. Уретрага оғриқсиз киритилиши учун ҳар бир тубус обтуратор билан таъминланган. Уретроскоп ғилоф билан етказиб берилади. Оғирлиги ғилофсиз - 0,2 кг ва ғилофи билан - 1,3 кг.

Ректоскоплар орқа ичак, тўғри ичак ва сигмасимон ичакнинг шиллиқ пардасини кўриқдан ўтказишга, ҳамда тўғри ичакда муолажаларни амалга ошириш учун махсус асбобларни ректоскоп ёрдамида киритишга мўлжалланган.

Ҳозирги вақтда оддийректоскоплар ва толали световодга эга ректоскоплар чиқарилмоқда.

Оптик эндоскоплар

Оптик эндоскоплар – шу гуруҳдаги ускуналарни кейинги такомиллаштирилишининг натижасидир. Оптик эндоскопларда ёритгич найининг дистал учига жойлаштирилган, тасвир эса оптик тизим орқали оптик найнинг окулярига узатилади. Шундай қилиб – ёритиш объектга яқинлаштирилади. Кичик ўлчамли оптик най (жуда ингичка эндоскоплар учун найнинг диаметри - 1,2 мм.га яқин) эндоскопни ингичка йўллар, масалан уретра орқали қовуқга (цистоскоп) ёки бошқа тешиклар орқали (торакоскоп, лапароскоп) ўтказиш имконини беради.

Градиент оптик элементлар – граданлар асосида яратилган эндоскоплар алоҳида қизиқиш уйғотади. Улар шишанинг хажми бўйича нур ўтказиш кўрсаткичининг бир текисда тақсимланмаслиги билан тавсифланади. Градиентли оптика тасвирни узатувчи оптик тизимлардан фойдаланилади. Бунда граданларнинг оптик тавсифларга қўйиладиган талаблар бошқаларга нисбатан анча юқори.

Градиентли элементларнинг асосий устуворлиги шундан иборатки, эндоскопнинг оптик тизимини ташкил этувчи бир неча ўнта микролинзаларни атиги иккита градан билан алмаштириш мумкин.

1мм диаметрли градиентли элементлар асосида «Olympus» (Япония) фирмаси ишчи қисми 1,7 ва 2,7 мм диаметрға ҳамда ишчи қисмининг узунлиги 110 ва 170 мм бўлган қаттиқ эндоскоплар (минибороскоплар) ишлаб чиқармоқда. Ушбу эндоскоплар ёритгич жгутини ошириш ҳисобига эришиладиган ишчи майдонининг юқори ёритилганлиги билан тавсифланади.

Эгилувчан эндоскоплар

Гастроэнтерология учун катта номенклатурада тақдим этилган эндоскоплар: турли ўлчам ва мақсадлардаги гастродуоденоскоплар ва колоноскоплар (болалар ва катталар учун) ташхис текширувлари ва даволаш муолажалари учун фойдаланилади.

Эгилувчан эндоскоплар фақатгина толали световодларга эга бўлиб қолмай, балки толали оптикага ҳам эга. Уларда тасвирни узатиш, толалалари мунтазам тахлаб жойлаштириладиган шиша толали жгутларлар ёрдамида амалга оширилади. Линзали оптика элементларидан бу ерда фақат объектив ва окулярлинзалари қолган.

Эгилувчан эндоскопларнинг техникавий даражаси, моделларнинг хилма-хиллиги, янги авлод эндоскопларини эргономик ва эстетик жиҳозлаш даражаси олдинги чиқарилган эндоскоплардан қуйидагилар билан фарқланади:

- ускунани ҳар бир элементининг дизайнива тузилишини қайта кўриб чиқиш, ҳамда янги ашёлардан фойдаланиш ҳисобига эндоскоп оғирлигини 100г.га камайтирилиши;

- ишчи қисмининг ташқи ўлчамларини (диаметрини) бир мунча камайтирилиши ҳамдақобиғининг қалинлигини камайтириш ва ускуна ишчи қисмининг ички бўшлиғини янада тўлароқ тўлдириш ҳисобига инструментал канал диаметрини оширилиши;

- жгутдаги толаларни янада зичроқ тахлаб жойлаштириш ва оптик каналнинг ёруғлик кучини ошириш (1,5 баробар) йўли билан тасвирни узатувчи оптик тизимининг юқори имкон берувчи қобилияти;

- янада юқори ишончлийлиги;

- эндоскопни 10 соатга совуқ стерилловчи эритмаларга солиб қўйилишини таъминловчи эндоскоп тузилишининг герметиклиги.

Янги эндоскопларнинг дизайни ўзгартирилган бўлиб, улар бошқарув дастакларини шаклидаги дистал учи эгилган (имкони борича қўл ва бармоқларининг шаклига келтирилган) ва окулярнинг эндоскоп корпусида жойлашиши (окулярни корпуснинг ва бутун эндоскопнинг бўйлама ўқиға нисбатан қиялик бурчаги) ўзгартирилган.

Эзофагогастродуоденоскоп тўпламига кирувчи эгилувчан асбоблар: биопсия қисгичлари, цитология тозалагичи, дори моддаларини киритиш учун катетер ва асбоб каналини тозалаш мосламаси ёрдамида кўрикдан ўтказиш ва муолажаларни амалга ошириш йўли билан қизил ўнгач, ошқозон ва ўн икки бармоқли ичакни текшириш учун мўлжалланган. Ускуна каналининг ички диаметри (3,3 мм) дистал учи эгилишнинг деярли ҳамма бурчакларида эгилувчан асбобларни ичкарига ўтишини таъминлайди.

Видеоэндоскоплар (XXI асрнинг ускуналари сифатида) жуда юқори

баҳоланади. Эндоскопик текширувларни мувоффақиятли ўтказиш, эндоскоплардан фойдаланиш қулайлигини ошириш, уларни тегишли ҳолатда сақлаш, ҳамда ускунани тозалаш ва уларга стандарт ишлов бериш муолажаларини максимал даражада осонлаштириш мақсадида эндоскопик муолажаларга атаб махсус, кенг номенклатурада ёрдамчи маҳсулотлар ва қурилмалар, электрожарроҳлик ускуналари, текширилаётган ички аъзо бўшлиғидаги моддаларни эндоскоп орқали товушсиз аспирация қилиш учун эндоскопик сўриш насослари, эндоскопларни ювиш қурилмалари ҳамда эндоскоплар ва уларнинг жиҳозлари учун ультратовушли тозалагичлар, сув ва ҳавони узатувчи йўлларни тозалаш ва дезинфекциялаш учун портатив насослар ишлаб чиқарилади. Эндоскопик текширувларни ўтказиш учун керакли асбоблар жойлаштириладиган ускуналар тўпламига эга бўлган кўчма эндоскопик қурилмаси алоҳида қизиқиш уйғотади.

Эндоскопик тўплам эндоскопик ташҳис бўлинмалари ва жарроҳлик хоналарини жиҳозлаш учун мўлжалланган. Тўплам таркибига эгилувчан эндоскоп, ёритгич, коагулятор, монитор, видеокамера, видеоманитофон, эгилувчан асбобларни қўйиш устуни киради.

Рентген ташҳиси ва рентгенотерапия аппаратлари

Рентгеноташҳис қурилмалари ички аъзоларнинг ҳолатини нурлантириш, кўриқдан ўтказиш ва рентген тасмасида қайд этиш учун мўлжалланган. Мазкур аппаратларга рентген нурларини турли зичликдаги жисмлар орасидан ўтиши асос қилиб олинган. Рентген нурлари кўзга кўринмайди, шу бойisdан рентген тасвирини кўриш учун махсус қурилма – рентген нурларининг таъсири остида нурлантирилиши мумкин бўлган модда билан қопланган экран зарур.

Нурлантириш ва нурлантирилган жойларни кузатиш ёрдамида касалликларни ташҳис қилиш кўпинча рентген тасвирини олиш орқали амалга оширилади. Тасвирлар рентген тасмасига туширилади-рентгенограмма дейилади.

Флюорография – флюоресцияланадиган ёритиладиган экрандаги тасвирдан фотоаппарат ёрдамида кичик ўлчамдаги расм олинishiга асосланган усул. Расмлар тез олинади, шунинг учун мазкур усул аҳолининг оммавий текширувларини ўтказишда кенг қўлланилади.

Тиббий рентген техникаси ҳозирги вақтда фақат ташҳис воситаси сифатида эмас, балки терапевтик ва жарроҳлик (рентген назорати остидаги интервенцион рентгенология, литотрипсия, лапаротомия ва қон-томир ичидаги жарроҳлик) муолажаларини ўтказишда рентген назоратининг воситаси сифатида фойдаланилади.

Рентгеноташҳис аппаратларининг сифати унинг ёрдамида олинадиган фойдали ахборотни нурлантириш дозасига, ҳамда талаб қилинадиган ҳаракатлар ва ходимлар томонидан сарфланган вақтга нисбати билан белгиланади. Ишнинг ахборот босқичлари рентген тасвирларини олиш, уларга ишлов бериш, уларни таҳлил қилиш ва сақлашдан (архивлашдан) иборат.

Рентген жиҳозлари. Рентген экранлари рентгеноскопия ва флюорография (ЭРС) учун ва кучайтирувчи экранлар рентгенография (РУ)

учун чиқарилади. ЭРС-220 экранлари махсус рух-кадмий сульфитдан сариқ-яшил рангдаги ёруғлик таркиби юпқа қават қилиб суртилган картон листларидан иборат. Унинг орқа оқ рангли томонида корхона русуми туширилади. Экранлар биттадан қилиб картонли рамкада ўралади ва қалин қоғозли конвертларга солинади. Конвертнинг ёрлиғида нурлантириш ёруғлиги кўрсатилади - 220 бирликдан кам эмас, нурлантириш ёруғлиги катта бўлган экранларда эса - 300 бирликгача. Экранларни хизмат қилиш муддати 4 йил.

Тиббий кучайтирувчи рентген экранлари рентгенография учун мўлжалланган. Сиртига юпқа қилиб люминофор қавати суртилган картондан иборат бўлиб, у рентген нурлари таъсирида кўк-бинафша ранг нурланиш ҳосил қилади, нурларни пленкага нисбатан кўпроқ синдиришга эга. Люминесцент кучайтирувчи экранларнинг қўлланилиши экспонация қилиш вақтини 30-40 баробар камайтириш имконини беради. Бироқ бунда тасвирнинг имкони жиҳатидан қобиляти, яъни тасвирнинг сифати ёмонлашади.

Томографлар

Охирги вақтда шифохона амалиётида компьютерли томографлар тобора кўпроқ қўлланилиб бормоқда.

Томографиянинг энг кўп тарқалган усуллари: ультратовушли икки ўлчамли визуализация, доплеография ва уларни биргаликда уйғунликда қўлланишидан иборат. Маълумки, томографияда, планарли визуализацияга нисбатан, ёлгон салбий ташҳислар кўпроқ бўлади. Бу томографияда органнинг кўрикдан ўтказилиши унинг бутун узунлиги бўйича кесимлар олинишини талаб қилиши билан боғлиқ. Керакли кўникмаларнинг бўлмаслиги оқибатида шифокор 2-3 кесимни олганидан сўнг, датчикни қўлда бошқарган ҳолда, патологияни аниқлай олмаслигига сабаб бўлади. Ультратовушли ташҳис приборининг оммавий қўлланилиши ва кенг тарқалиши бир вақтнинг ўзида уларнинг соддалашишига сабаб бўлди.

Дастлабки, организмдаги турли органлар ва тизимларни ташҳис қилиш ҳамда бутун танани текшириш учун мўлжалланган бир фотонли эмиссион компьютерли томографлар ўтган асрнинг 70-йилларида пайдо бўлди. Шундан бери бир детекторли томографлар анча такомиллаштирилди. Икки детекторли ва ҳатто, чексиз кўп имкониятларга эга бўлган, уч детекторли томографлар пайдо бўлди.

1- ва 2- авлод томографларида позицион шкала ясси ярим шаффоф чизгич кўринишида бажарилган. 70-йилларнинг охиридан бошлаб рентген трубкаси фақат айланма ҳаракатлувчи қурилма – 3- ва 4-авлод томографлари РКТнинг асосий турлари бўлиб қолди. Бундай томографлар учун позицион шкала берк занжир ҳосил қилади ва рентген трубкасининг бурилиш бурчагини ҳисоблаш учун хизмат қилади.

Магнитли компьютер томографлари (ЯМР-томографлар) интраскопик техниканинг энг ёш авлоди бўлиб ҳисобланади, чунки уларни ишлаб чиқарилиши 1978 йилдан бошланган (австриялик «Вгикег» фирмаси).

Ҳозирги вақтда бутун жаҳондаги шифохоналардабир неча минг магнитли томографлар ишлатилмоқда. Бироқ уларнинг тақсимланиши бир текисда эмас, масалан Россияда битта томограф бир миллион аҳолига тўғри келса, АҚШда 100 минг киши бошига тўғри келади. Магнитли томографларнинг бундай кенг тарқалиб кетиши уларнинг ўзига ҳос ташҳис имкониятлари билан белгиланади.

Магнит-резонансли томография (МРТ) – ташҳис қилишнинг мураккаб, ионлашган нурланиш билан боғлиқ бўлмаган хавфсиз ва самарали усулидир. Ушбу усул билан бош ва орқа мияни, умуртқа поғонаси устунини, кичик тозни, буйрак усти безларини, тизза мушакларини, юмшоқ тўқималарни текширишда турли патологик жараёнлар аниқланади.

МРТ демиелинизациялаш касалликларига, сирингомиелияга гумон қилинганда; орқа бош суяги чуқурчасида патологик жараён юзага келганда, ҳамда умуртқа поғонасининг шикастланишларида; умуртқа поғонасининг поғоналараро дискларида дегенератив ўзгаришлар пайдо бўлганда поғоналараро даббани аниқлаш учун; орқа мия касалликлари ва шикастланишларида ва бошқаларда танлов усули бўлиб ҳисобланади.

МРТ беморнинг юрагида сунъий ритм юритувчиси, юрак клапанининг протези, сунъий мушаклар, скобкалар, синган металл бўлаклари мавжуд бўлганда ўтказилиши мумкин эмас.

Ишлаб чиқарилаётган компьютер томографлари СРТ-1000М ва СРТ-1010 фақат бош қисмини текшириш имконини бериб, эксплуатация қилинишида чекланган ишончлийликка эга. Бутун тана учун СРТ-5000, СРТ-6000 томографлари ҳам уларга ўхшаш. Томографлар эксплуатация қилинишида ишончлийлиги, юқори даражада сезувчанлиги ва тасвирнинг бир жинслилиги билан тавсифланади.

Мониторлар

Ҳозирги замон тиббиётининг, айниқса унинг анестезиология ва реаниматология каби соҳаларининг асосий муаммоси - бу беморнинг хавфсизлигидир. Беморнинг хавфсизлигини таъминловчи энг муҳим омиллардан бири беморларнинг қони, нафас олиши ва юрак фаолиятини узлуксиз кузатишдан (мониторингдан) иборат.

Монитор – бу конструкцияси, ахборот олиши (яъни датчикларнинг амал қилиш тамойили бўйича), дастурий таъминоти ва ахборотни тақдим этиш бўйича турли ҳил блоклардан таркиб топган мураккаб прибордир. Монитор техникаси ривожда сўнгги вақтда кўп функцияли приборларни яратиш тенденциясини яққол кузатиш мумкин, бироқ бундай мониторлар-нинг қиймати ва эксплуатацияси етарли даражада қимматга тушади.

Монитор анестезия, вентилиацион кўмак, жадал терапия ва амбулатор ёрдами жараёнида беморлар ҳолатининг кўрсаткичларини узлуксиз ноинвазив ва комплекс назорат қилиш учун мўлжалланган. Юқори сифатли экран, чегаралари оператор томонидан белгиланадиган товушли ва ёруғликли сигнализация беморнинг ҳолатидаги ёки аппаратуранинг иш режимидаги ўзгаришларга ўз вақтида эътиборни қаратиш имконини беради.

Энг мақбул тасниф – мониторлардан фойдаланиш соҳалари, яъни тиббиёт соҳалари бўйича.

Таснифлашнинг иккинчи тури, соф техникавий таснифлаш, битта прибор томонидан ўлчанадиган параметрларнинг (каналларнинг) миқдори бўйича.

Мониторлар операция вақтида ҳамда жадал терапия палаталаридаги операциядан кейинги даврда ҳаётий муҳим: ЭКГ, қон босим, периферик қоннинг кислород билан тўйиниш кўрсаткичларни қайд этиш учун фойдаланилади. Ҳозирги вақтда мониторлар замонавий шифохоналарнинг энг зарур жиҳозлари бўлиб қолди.

Хулосалар:

1. Касалхона ва клиникаларда ишлатиладиган жиҳозларга курсилар, ўриндиқлар, кўтаргичлар, ёритгичлар, ногиронлар аравачалари, тренажёрлар ва бошқалар киритилган.
2. Тиббиёт жиҳозларини тайёрлашда турли қотишмалардан (чўян, зангламас пўлат, мис, алюминий, рух асосидаги қотишмалар) фойдаланилади.
3. Ташхис лабораторияларда текшириш объектлари сифатида, асосан, намуналар хизмат қилади. Қон, пешоб ва меъда суюқлиги намуналари текшириш учун олинади. Намуналарни текшириш организмнинг муҳим тизимларини меърада ишлаши ва ундан четга чиқишлар тўғрисида фикр юритишга имкон беради.
4. Қон намуналарини олиш учун скарификатор-игнадан фойдаланилади.
5. Гемоцитометр қондаги лейкоцит ва эритроцитларни санаш учун мўлжалланган.
6. Гемометр(гемоглобинометр) қондаги гемоглобин миқдорини аниқлашга мўлжалланган. Гемоглобинни аниқлаш колориметрик усул бўйича, яъни қон рангининг интенсивлиги стандарт намуналарга таққослаш йўли билан амалга оширилади.
7. Тезкор ташхис воситаларига қоғозли тест-тасмалар, слайдалар кўринишида латекс тест-тизимлар, хроматографик қоғозлар, контейнерлар ва бошқалар киради.
8. Экспресс текширувлар учун куйидаги приборлар қўлланилади: Гх-глокометри, Клинитек- 200 анализатори, Srcreen master plus -гемостаз параметрлари анализатори, Анализатор Star-4 –коагулометри, Тромботрек – 4 ва Тромботрек -1-коагулометрлар.
9. Беморларни клиник текширишнинг усуллари перкуссия ва аускультация бўлиб махсус асбоблар ва мосламалар ёрдамида амалга оширилади.
10. Бемор қон босимини ўлчашда сфигмоманометр, электрокардиографлардан фойдаланилади.
11. Электроэнцефалограф ёрдамида бемор бош миясининг асаб хужайраларини электр фаоллиги текширилади.
12. Электромиографлар скелет мушакларини кузатиш ва уларнинг электр фаоллигини қайд этиш учун мўлжалланган ускуналардир.
13. Ультратовушли ташхис аппаратларида ички аъзоларни кўра олишликнинг асосий усули- рентген тасвири қўлланиладиган ташхис усулидан фойдаланилади.

14.Эндоскопик ускуналар инсон танасининг ички бўшлиқлари ва аъзоларини кўриқдан ўтказиш учун мўлжалланган.Улар кўриқдан ўтказиш, биопсия ва операцион эндоскопларга бўлинади. Ишчи қисмининг тузилишига кўра улар каттиқ ва эгилувчан бўлиши мумкин.

15.Ташхис қўйишда рентген қурилмаларидан ҳам фойдаланилади. Улардан фойдаланишнинг самараси катта: аъзоларнинг кўриниши рентген тасмасида кайд этилади.

16. Флюорография – флюоресцияланадиган ёритиладиган экрандаги тасвирдан фотоаппарат ёрдамида кичик ўлчамдаги расм олинishiга асосланган усул.

17. Магнитли компьютер томография (ЯМР)-ташхис қилишнинг мураккаб, хавфсиз ва самарали усулидир.

18.Мониторлар ҳозирги замонавий клиникаларнинг зарур жиҳози бўлиб, бемор ҳолатини узлуксиз назоратини амалга оширишда ёрдам беради.

Билимни текшириш учун Назорат саволлари:

- 1.Беморлар учун қулай ишлатиладиган аравачаларни таърифлаб беринг?
- 2.Ётоқдаги беморлар учун қандай жиҳозлар хизмат қилади?
- 3.Операцион блоклар микроб ва бактериялардан қандай мослама ёрдамида тозаланади?
- 4.Чақалоқлар учун жиҳозларга таъриф беринг?
- 5.Клиник ташхис лаборатория амалиётида ишлатиладиган приборларни санаб ўтинг?
- 6.Нима сабабдан лабораторияларда қон миқдори текширилади?
- 7.Экспресс-текширувлар ёрдамида қандай кўрсаткичлар аниқланади?
- 8.Термостат ва қуриткичлар ишлатиш мақсади қандай?
- 9.Клиник лаборатория центрифугаси нима мақсадда ишлатилади?
- 10.”Аускультация” ва “перкуссия” нима деганлари?
- 11.Электрокардиограммадан қандай маълумот олиш мумкин?
- 12.Электроэнцефалограмма қандай патологияни аниқлайди?
- 13.Эндоскоплар қандай гуруҳларга бўлинади?
- 14.Каттиқ эндоскоплар турларини изохлаб ўтинг.
- 15.Компьютер томографлардан қандай мақсадда фойдаланилади?

Фойдаланилган адабиётлар

Асосий:

1.М.Н. Зияева, Г.А. Султонова. Тиббиёт товаршунослиги. Дарслик. Тошкент. Ўзбекистон Республикаси Фанлар Академияси «Фан»нашриёти.2008.318 б.

Қўшимча:

- 1.Э.Г.Чикирдин “Рентгенодиагностическая компьютеризированная техника”. //Медицинская техника, М. Медицина, 1991,№3.
- 2.Л.В. Осипов “Ультразвуковые сканирующие диагностические приборы” //Медицинская техника, М. Медицина, 1991,№4
- 3.В.М.Иванов, Н.М. Хохлова, В.О. Шайдуров “Эндоскопическая техника:

состояние и тенденции развития”, //Медицинская техника, М. Медицина, 1991, №4.

4.Н.Н.Блинов, Б.М.Кантер, Б.И.Леонов и др. “Пути и проблемы развития рентгенодиагностической аппаратуры” //Медицинская техника. М. Медицина, 1991, №5.

5.Л.В.Осипов “Физико-технические проблемы ультразвуковой диагностики” //Медицинская техника. М. Медицина, 1991, №5.

6.С.Г.Жутяев, Б.Я.Мишкинис, Э.Г.Чикирдин “Развитие системы управления рентгенодиагностических аппаратов” //Медицинская техника. М. Медицина, 1991, № 5.

7.Н. Д. Калантаров “Проблемы эксплуатации компьютерных томографов”. //Медицинская техника. М.Медицина, 1991, №5.

8.С.Д.Дьяконов “Современные сверхтонкие медицинские эндоскопы на основе градиентной оптики: состояние вопроса и перспективы использования в медицинской практике”. //Медицинская техника, М.Медицина, 1993, №3.

9.ГОСТ 19808-86. Эндоскопы медицинские с волоконной оптикой гибкие.

10.ГОСТ 22649-83 Стерилизаторы воздушные медицинские.

11.ГОСТ 9147-80 Посуда и оборудование лабораторные фарфоровые.

12.ГОСТ 19569-89 Стерилизаторы паровые медицинские

13.ГОСТ 22340-89 Аквадистилляторы медицинские электрические.