

ТИББИЁТ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИНИ БОШҚАРИШДА ЮЗАГА КЕЛИШИ МУМКИН БЎЛГАН ХАТАРЛАР ТАХЛИЛИ

Зафар Жўраев

Профессор, Андижон Машинасозлик Институтини

zbjuraev@gmail.com

Исмоилжонов Ёдгорбек

Таянч докторант

Андижон машинасозлик институтини

yodgorbek93@gmail.com

АННОТАЦИЯ

Тиббий асбоблар ҳаётни сақлаб қолиши мумкин, аммо агар улар тўғри ишламаса ёки тўғри ишлатилмаса, улар беморлар ва фойдаланувчилар / операторларга зарар етказиши мумкин. Тиббий асбоб бузилганлиги сабабли ўз вақтида ташиқ қўйиши ёки даволаш имконияти бўлмаганлиги ҳам беморга зарар етказиши мумкин. Ушбу ҳолатларнинг барчасида тиббий асбоблар хавф тўғдирувчи, яъни соғлиқ учун потенциал зиён, зарар ёки салбий таъсир манбаи ҳисобланади..

***Калит сўзлар:** Хавф-хатарлар, тиббий жихозлар, тиббий техника, соғлиқни сақлаш.*

АНАЛИЗ ВОЗМОЖНЫХ РИСКОВ ПРИ УПРАВЛЕНИИ МЕДИЦИНСКИМИ ТЕХНОЛОГИЯМИ

АННОТАЦИЯ.

Медицинские устройства могут спасти жизни, но если они работают неправильно или неправильно используются, они могут нанести вред пациентам и пользователям/операторам. Невозможность своевременной диагностики или лечения из-за поломки медицинского изделия также может нанести вред пациенту. Во всех этих случаях медицинские изделия считаются опасными, то есть источником потенциального вреда, ущерба или неблагоприятного воздействия на здоровье..

***Ключевые слова:** Риски, медицинская техника, медицинская техника, здравоохранение.*

ANALYSIS OF POSSIBLE RISKS IN THE MANAGEMENT OF MEDICAL TECHNOLOGIES

ANNOTATION.

Medical devices can save lives, but if they malfunction or are not used properly, they can harm patients and users/operators. Inability to timely diagnosis or treatment due to a broken medical device can also harm the patient. In all of these cases, medical devices are considered a hazard, that is, a source of potential harm, damage or adverse effects to health.

Key words: *Risks, medical equipment, medical equipment, health care*

Хавфлар ҳамма жойда учрайди. Касалхоналарда беморлар ва ходимлар дуч келадиган баъзи хатарлар тиббий асбоб-ускуналар билан боғлиқ.

Хавф-хатарлар

Касалхона ичидаги хавф «*касалхонанинг натижаларига эришишга таъсир қилиши мумкин бўлган ҳар қандай нарса*» деб таърифланади.

Хавф:

- муайян вазиятдаги омиллардан бири ёки одатда, омиллар комбинацияси билан боғлиқ
- содир бўлиши мумкин бўлган бир ёки бир нечта номақбул таъсирларни келтириб чиқарадиган ҳодиса
- касалхонанинг мақсадлари ва натижаларига эришишга путур етказадиган нарса

Касалхоналарда соғлиқни сақлашнинг мураккаблиги ва беморларнинг заифлиги туфайли хатарлар муқаррар ва табиийдир. Беморларнинг соғлиғи ва заифлашиши билан боғлиқ ички хавф омилларидан ташқари, беморнинг йиқилиши ва жароҳат олиши эҳтимолини оширадиган ҳўл поллар каби ташқи омиллар ва хавфлар мавжуд. Жароҳатлардан ташқари, беморлар касалхонада бўлганларида инфекцияни юктиришлари ёки қонида тромб ҳосил бўлиши мумкин. Натижада, уларнинг касалхонада туриш муддати узайиши ёки уларни қайтадан госпитализация қилиш керак бўлиши мумкин, бу эса кейинги даволаниш харажатларини оширади. Беморда сепсис ривожланиши ҳам мумкин, у эса аниқланмаган тақдирда ўлимга олиб келиши мумкин. Олдини олиш мумкин бўлган хатарлар номаъқул ёки самарасиз процедуралар, ходимларнинг ишни яхши билмаслиги ёки лаёқатсизлиги ёки жиҳозланиш даражаси етарли эмаслиги ёки нотўғри фармакотерапия натижасида келиб чиқиши мумкин. Баъзи бир

хатарларни, масалан, "тўғри фармакотерапия"-нинг ножўя таъсири, агар унга тенг қийматли альтернатива бўлмаса, биз шунчаки қабул қилишга мажбурмиз.

Хавфсизлик таҳдидлари

Тиббий асбоблар ҳаётни сақлаб қолиши мумкин, аммо агар улар тўғри ишламаса ёки тўғри ишлатилмаса, улар беморлар ва фойдаланувчилар / операторларга зарар етказиши мумкин. Тиббий асбоб бузилганлиги сабабли ўз вақтида ташхис қўйиш ёки даволаш имконияти бўлмаганлиги ҳам беморга зарар етказиши мумкин. Ушбу ҳолатларнинг барчасида тиббий асбоблар хавф тўғдирувчи, яъни соғлиқ учун потенциал зиён, зарар ёки салбий таъсир манбаи ҳисобланади.

Хавфсизлик беморлар, ходимлар ва умуман касалхона шароитлари/муҳити билан боғлиқ. Хусусан, соғлиқ ва хавфсизлик муаммолари қуйидаги шахсларга тегишли:

- тиббий ускуналар билан ишлайдиган клиник / тиббиёт мутахассислари
- тиббий ускуналарни тозалаш, дезинфекция қилиш ва стерилизация қилиш учун маъсул касалхона ходимлари
- техник хизмат кўрсатиш пайтида - техник / муҳандис ишчилари,
- тиббий асбоб-ускуналар ёрдамида текшириладиган, операция қилинадиган ва даволанадиган беморлар
- тиббий асбоб-ускуналар билан боғлиқ хатарлар туфайли саломатлигига ва хавфсизлигига салбий таъсир кўрсатилиши мумкин бўлган бошқа ходимлар, беморлар ва ташриф буюрувчилар.

Хавфларнинг ҳар хил турлари мавжуд бўлиб, уларда тиббий асбоб-ускуналар қуйидагилар каби рол ўйнаши мумкин:

- механик хавф-хатарлар, масалан, бошқарув мосламаларининг арматуралари, тиббий асбобнинг ўткир қирралари ёки ускуналар аравачаларида ғилдиракларнинг бўшаб қолиши
- яхши дезинфекция қилинмаган тиббий асбоб-ускуна юзасидаги патоген микроорганизмларнинг юқишига боғлиқ бўлган биологик хавф
- кимёвий зарарли моддалар, масалан, нуқсонли инфузион насослар орқали юбориладиган кимёвий терапевтик ёки анестетик воситалар билан боғлиқ кимёвий хавфлар
- нуқсонли ёки бўшашган электр симлари ва тебраниш/вибрациядан келиб чиқадиган электр хавфи
- рентген аппаратлари ва КТ сканерлари каби радиация ҳосил қилувчи ускуналардан ва радиофармацевтик воситалардан келадиган радиация хавфи.

- магнит-резонанс томография (МРТ) ускунасидан келиб чиқадиган магнит майдон хавфлари
- нуқсонли сиқилган газ баллонлар туфайли портлаш/ ёнғин содир бўлиши билан боғлиқ хавфлар
- тиббий асбобга уланган симлар, найчалар ва шланглар билан боғлиқ хавфлар, масалан, силжимоқ / қоқилиш хавфи.

Усқунани ишлатиш пайтида кенг тарқалган хавфсизлик таҳдидларига мисоллар

Усқуна тури	Хавфсизлик таҳдидлари
Кондиционер/шамоллатиш (вентиляция) тизимлари	<ul style="list-style-type: none"> ◆ филтрларни тозаласлик ва қуритмаслик ва ҳаво оқимини мунтазам равишда текширмаслик бактерияларни кўпайишига ва ҳаво орқали юқадиган инфекцияларни тарқалишига олиб келиши мумкин.
Автоклавлар	<ul style="list-style-type: none"> ◆ камерадан ҳавони тўлиқ чиқармаслик (ичкарида ҳаво чўнтаклари/пуфаклари қолганлиги туфайли) стерилизация жараёни бузилишига олиб келади, зарарланган материал хавфсиз ҳолатга келтирилмайди ва бу материални ишлатадиган ходимларга хавф тўғдиради. ◆ ичидаги нарсалар совушидан олдин эшикни очишда эҳтиёт бўлмаслик буғдан куйишга ва суюқликни стерилизация қилганда шишалар портлашига олиб келиши мумкин. ◆ иссиқ нарсаларни олиш учун қўлқоп ёки олиб тушириш қисқичларини ишлатмаслик куйишларга олиб келиши мумкин ◆ тозаланмаган (юмшатилмаган) минераллар ёки туз микдори юқори бўлган сув билан ишлатиш хавфсизлик клапанларини тўсиб қўядиган қасмоқ қатлами ошишига олиб келади. ◆ пукак/тиқинсиз найчалардан фойдаланиш (бурама қопқоқли турининг ўрнига) қурилма ишга туширилганда ёки тўхтаганда зарарли суюқликлар учиб чиқишига олиб келиши мумкин.
Центрифугалар	<ul style="list-style-type: none"> ◆ қопқоқсиз центрифуга стаканларидан (қопқоқлиларнинг ўрнига) фойдаланиш натижасида, пробиркалар синганда юқумли аэрозоллар ва шиша парчалари катта майдонга тарқалиб кетади ◆ юкланишни мувозанатга келтира олмаслик ёки ротор крестовинасини ёки стаканларни тўғри ўрната олмаслик оғир нарсалар «ажралиб» чиқиб кетишига олиб келиши мумкин

Ускуна тури	Хавфсизлик таҳдидлари
Электр-жарроҳлик/ диатермия асбоблари	◆ электродларнинг ёки беморнинг операция столининг металл қисмларига нисбатан нотўғри жойлашиши беморни куйишга олиб келиши мумкин
Моторлар	◆ техник хизматдан кейин хавфсизлик мосламалар/тўсиқларни жойига қўймаслик операторларни тез ҳаракатланадиган қисмлардан келиб чиқадиган хавф остига қўяди
Чақалоқлар кювезлари	◆ корпуснинг/боксинг ёмон тозаланиши нам атмосферада бактерияларни кўпайишига шароит яратади, уларни чақалоқ нафас олади
Фототерапия ускуналари	◆ гўдакларнинг кўзини боғлов билан ёпмаслик, ретинага зарар/шикаст етказиши мумкин
Тез қайнар турдаги стерилизаторлар	◆ уларни курукқача (сув тугагунча) қайнатишда буғсиз қуруқ иситиш яратилиб, ичидаги нарсаларга ва стерилизаторга зарар етказиши ва оператор куйиш жароҳати олиши мумкин. ◆ буғ чиқарадиган клапан ёки хавфсизлик клапани носоз ҳолатида ишлатганда юқори босимдаги идиш сиқилган буғни чиқара олмайди ва портлайди
Плиталар	◆ иссиқ юзаларни ёки очиқ оловни етарли даражада эҳтиёт қилмаслик куйишга олиб келади
Электроотсослар (тортиш насослари)	◆ техник хизмат кўрсатиш ишлари бошланишидан аввал машинани стерилизация қилмаслик натижасида техник хизмат кўрсатувчилар бемор танасидан чиққан суюқликлар билан зарарланиши мумкин ◆ теридаги жароҳатлар ёки қирилган жойларни қопламаслик, қўлқоп киймаслик ва машинанинг бирон бир қисмидан сўриш ёки ичига пуфлаш техник хизмат кўрсатувчи ходимларнинг инфекция юктиришига олиб келиши мумкин.
Сув насослари	◆ минерал мойлагич насос орқали ўтаётган сув билан алоқа қилишига имкон бериш сувни ифлослантиради
Пайвандлаш ускуналари	◆ тегишли пайвандчи кўзойнаги / ниқобини киймаслиги ретинанинг шикастланишига олиб келади

Манба: (Temple-Bird, Kaur, et al., 2005a, p. 61)

Хатарларни бошқариш жараёни

Хатарларни бошқариш - бу хатарларни аниқлаш, баҳолаш ва уларга таъсир кўрсатишни ўз ичига олган тизимли ва фаол жараён. Хатарларни бошқаришнинг мантиқий асоси, олдини олиш мумкин бўлган хатарларни минималлаштириш ёки идеал тарзда йўқ қилиш имкониятидир. «Хато қилиш - инсонларга хос

(хислат)», деб номланган обрўли/нуфузли ҳисоботнинг 1999 йилдаги тахмини бўйича – олдини олиш мумкин бўлган тиббий хатолардан АҚШ касалхоналарида ҳар йили 44000 дан 98000 гача ўлим содир бўлади (Kohn et al., 1999). Агар бу рақамлар юқори технологияли тиббиётга ва яхши малакали тиббиёт ходимларига эга бўлган АҚШ каби ривожланган мамлакатда тўғри бўлса, «сизнинг мамлакатингизда тиббий хатолар туфайли қанча ўлим юз беради?» деган савол туғилади.

Олдини олиш мумкин бўлган хатарлар ва улар томонидан кўрсатилган ҳақиқий зарарга оид маълумотлар ва далиллар одатда кам бўлсада, сўнгги йигирма йил ичида жамоа ва касбий хабардорлик даражаси ошди. Шифохоналар, индивидуал тиббий хизмат кўрсатувчилар ва уларнинг суғурталовчиларининг зиммасига тушадиган суд ишлари билан боғлиқ харажатларнинг ошиши туфайли хатарларни бошқариш айниқса муҳим масала бўлди. Бинобарин, хатарларни бошқариш қуйидаги мақсадларни кўзлайди:

- хатарлар сонини ва юзага келадиган хатарларга боғлиқ харажатларни камайтириш
- шифохона ва унинг ходимларининг номини (репутациясини) ҳимоя қилиш
- ҳодисалардан сабоқ олиш ва уларнинг такрорланишини олдини олиш учун тегишли ўзгаришлар киритиш.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Анна К. Гулямов Б. Мирварисова Л. Илғор тиббий технологиялар менежменти бўйича менежерлар учун ўқув қўлланма, Тошкент 2021, 5 бет
2. Juraev, Z., Nishonov, V., & Abdurahimov, J. (2018). Metrology service in the field of medicine. In Problems of modern science (pp. 100-103).
3. Abduvokhidov, K., Ismoiljonov, Y., & Komilov, B. (2021). Quality management systems in healthcare: myths and reality. *Universum*, 70-74.
4. Bakhromjon, K., Azizbek, Y., Gullola, U., & Khalilillo, A. (2021). Quality Control and Metrological Service in the Field of Medicine. *Universum: технические науки*, (9-2 (90)), 61-64.
5. Убайдуллаева, Г., & Гуламов, С. (2023). Ўзбекистон Республикаси соғлиқни сақлаш тизимида метрологик хизматнинг аҳамияти. *Science and Education*, 4(2), 692-697.