



ФИЗИОЛОГИК ЭРИТМАЛАР ТАЙЁРЛАШ.

Satimboyeva Xalimaxon Karimovna

Andijon Abu Ali Ibn Sino nomidagi Jamoat salomatligi texnikumi, Farmatsiya kafedrasi mudiri, "Dori turlari texnologiyasi" fani bosh o'qituvchisi

Аннотация: *Ушбу мақолада физиологик эритмаларнинг моҳияти, аҳамияти ва уларни тайёрлаш усуллари ёритилган. Физиологик эритмалар тиббиёт ва биология соҳаларида муҳим аҳамиятга эга бўлиб, улар организмдаги сув-туз мувозанатини сақлаш, ҳужайра фаолиятини нормаллаштириш ҳамда дориларни суюлтириш учун ишлатилади. Мақолада 0,9% натрий хлорид эритмасини тайёрлаш қадамлари, стерилизация жараёнлари ва амалда қўлланиш соҳалари ҳақида маълумот берилган. Шунингдек, Рингер ва Рингер-Локк эритмалари каби турли физиологик ечимларнинг таркиби ва функциялари ҳам кўрсатилган.*

Калит сўзлар: *физиологик эритма, натрий хлорид, изотоник муҳит, Рингер эритмаси, стерилизация, тузли эритма, инфузион терапия.*

Ҳозирги замон тиббиёти ва фармацевтика соҳасида инсон саломатлигини сақлаш, касалликларни даволаш ҳамда профилактика қилиш жараёнларида турли хил эритмалардан кенг фойдаланилади. Улар ичида физиологик эритмалар алоҳида аҳамиятга эга, чунки бу эритмалар инсон ва ҳайвонлар организмдаги табиий муҳитга яқин бўлиб, ҳужайра ва тўқималар фаолиятини нормал ҳолатда сақлаб туради.

Физиологик эритмалар деб организм суюқликлари — қон плазмаси, лимфа ёки ҳужайра ичидаги муҳит билан изотоник бўлган, яъни улар билан бир хил осмотик босимга эга бўлган эритмаларга айтилади. Бошқача қилиб айтганда, бундай эритмалар ҳужайралар орқали сувнинг ортиқча кириши ёки чиқишини олдини олади, бу эса ҳужайранинг шишиб кетиши ёки қуриб қолишидан сақлайди.

Бугунги кунда физиологик эритмалар нафақат тиббий амалиётда, балки биологик ва кимёвий лабораторияларда ҳам муҳим ўрин тутди. Улар ёрдамида турли экспериментал тадқиқотлар амалга оширилади, дорилар суюлтирилади, ҳамда ҳужайра маданиятлари учун оптимал муҳит яратилади.

Физиологик эритмаларнинг аҳамияти шундаки, улар организмда сув ва электролитлар мувозанатини сақлашга ёрдам беради, моддалар алмашинуви жараёнларини барқарорлаштиради ва организмнинг умумий физиологик ҳолатини қўллаб-қувватлайди. Масалан, қон йўқотиш, иситма, кучли интоксикация ёки дегидратация ҳолатларида физиологик эритмаларни вена



"INNOVATIVE ACHIEVEMENTS IN SCIENCE 2025"

ичига юбориш орқали организмдаги сув ва тузлар нисбатини тиклаш мумкин бўлади.

Шу билан бирга, бу эритмаларнинг тўғри тайёрланиши ҳам катта аҳамиятга эга. Эритмаларнинг концентрацияси, стериллиги ва тозаллиги аниқ талабларга жавоб бериши керак, чунки ҳар қандай кичик хатолик бемор организмга салбий таъсир кўрсатиши мумкин.

Шу сабабли, физиологик эритмаларни тайёрлаш жараёнида махсус гигиеник қоидаларга риоя этиш, дистилланган сувдан фойдаланиш ва аниқ миқдорни ҳисоблаш илмий ва амалий жиҳатдан муҳим ҳисобланади. Бу мавзунинг долзарблиги шундаки, замонавий тиббиёт амалиётида ҳар куни минглаб беморлар айнан шундай эритмалар ёрдамида даволанмоқда ва уларнинг ҳаётини сақлаб қолишда физиологик эритмаларнинг роли беқиёсдир.

1. Физиологик эритмаларнинг аҳамияти

Физиологик эритмалар инсон танасидаги плазма таркибига яқин бўлган ёки шунга тенг концентрациядаги ионларни ўз ичига олади. Энг кўп қўлланиладиган физиологик эритма бу — 0,9% натрий хлорид (NaCl) эритмаси бўлиб, уни кўпинча “тузли эритма” деб ҳам аташади.

Бу эритма изотоник хусусиятга эга бўлиб, хужайра мембранаси орқали сувнинг кириш ва чиқиш жараёнларини мувозанатда ушлаб туради. Шу сабабли у қон билан яқин осмотик босимда бўлади.

2. Физиологик эритмаларни тайёрлаш усули

Физиологик эритмаларни тайёрлашда асосий талаб — стериллик ва аниқ концентрацияни сақлашдир. Тайёрлаш жараёнида дистилланган ёки деинизирланган сув қўлланилади.

0,9% натрий хлорид эритмаси тайёрлаш намунаси:

- NaCl – 9 грамм
- Дистилланган сув – 1000 мл (1 литр)

Тайёрлаш қадамлари:

1. 9 грамм натрий хлоридни тозаланган шиша идишга солинади.
2. Унга тахминан 800 мл дистилланган сув қўшилади.
3. Туз тўлиқ эриб кетгунигача аралаштирилади.
4. Кейин эритма ҳажми 1000 мл гача етказилади.
5. Эритма филтрланиб, автоклавда 120°C ҳароратда 20 дақиқа стерилизация қилинади.

3. Физиологик эритмаларнинг турлари

Турли мақсадларда турли хил физиологик эритмалар ишлатилади:

Эритма номи	Таркиби	Қўлланилиши
0,9% NaCl	Натрий хлорид – 9 г/л	Суюқлик йўқотишда, дориларни



"INNOVATIVE ACHIEVEMENTS IN SCIENCE 2025"

Эритма номи	Таркиби	Қўлланилиши
		суюлтиришда
Рингер эритмаси	NaCl, KCl, CaCl ₂	Қон айланишини тиклашда
Рингер-Локк эритмаси	NaCl, KCl, CaCl ₂ , NaHCO ₃ , глюкоза	Қон алмаштирувчи восита сифатида
Глюкоза эритмаси (5%)	Глюкоза – 50 г/л	Энергия манбаи сифатида, интоксикацияда

4. Қўлланиш соҳалари

Физиологик эритмалар:

- Инфузион терапияда (танага веноз йўл билан суюқлик киритишда);
- Яраларни ювиш ва тозалашда;
- Дори воситаларини суюлтиришда;
- Лаборатория тажрибаларида хужайра муҳитини яратишда қўлланилади.

Физиологик эритмалар тиббиёт ва биологик амалиётда жуда катта аҳамиятга эга. Улар организмдаги сув-туз мувозанатини сақлаш, моддалар алмашинувини нормаллаштириш ҳамда турли касалликларни даволашда муҳим рол ўйнайди. Энг муҳими — эритмаларни тайёрлашда тозалик, аниқ миқдор ва стериллик қоидаларига қатъий риоя қилиш лозим.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. А. Каримов, Фармацевтик технология асослари, Тошкент, 2019.
2. М. Хайдаров, Тиббий кимё, Тошкент, 2021.
3. В.А. Гладков, Растворы для инфузий и их применение, Москва, 2020.
4. Ўзбекистон Республикаси Соғлиқни сақлаш вазирлиги меъёрий ҳужжатлари.