

Маъруза 7

Моддалар алмашинуви.

Сув-электродит

алмашинуви

патофизиологияси

профессор Ирискулов Б.У.

Моддалар ва энергия алмашинуви

- Тирик организмда моддалар ва энергиянинг физикавий, химиявий ва физиологик жараёнларда турдан турга утиши, шунингдек организм ва уни ураб турган мухит орасида моддалар ва энергиянинг алмашинуви.

Асосий ва умумий алмашинув

- Асосий – эркакларда 1 ккал/1 соат/1 кг тана массасига; аёлларда 10%га паст; болаларда 10-20%га баланд. Урта хисобда 1700 ккал/сут.
- Умумий – меҳнат фаолияти турига кура 2400-2600 дан 4000-5000 ккал/сут гача.

Сувнинг организмда таксимланиши

- умумий хажми тана массасининг 65-70% (45-50 л);
- 75% хужайра ичида;
- эркин сув (хужайра ичи, кон, лимфа, интерстициал суюклик);
- боғланган сув (гидрофил коллоидлар);
- конституционал сув (оксиллар, липидлар, углеводлар).

Сув алмашинуви бошқарув механизмлари

- Нерв механизмлар –гипоталамусдаги сув маркази;
- Гормонал механизмлар – альдостерон, АДГ.

Сув баланси бузилиши куринишлари

- Дегидратация

изотоник

гипотоник

гипертоник

- Гипергидратация

изотоник

гипотоник

гипертоник

Дегидратация сабаблари

- **Сув истеъмолининг камайиши**

Сувнинг йуклиги

кома

микроцефалия, идиопатия

- **Сув йукотилишининг ортиши**

*ренал (буйрак концентрациялаш
кобилиятининг йуколиши)*

*экстраренал (гиперпноэ, терлаш, массив
плазма и геморрагия, кусиш, диарея)*

Шиш турлари

- юрак;
- буйрак;
- жигар;
- кахектик;
- Эндокрин;
- невроген;
- аллергия;
- токсик.

Шиш ривожланиши омиллари

- гидродинамик (чап коринча утқир етишмовчилигида);
- томир (утказувчанлик ортиши);
- осмотик (гипернатриемия);
- онкотический (гиперпротеинемия);
- лимфатик (лимфостаз);
- тукима механик босимининг пасайиши (тукималарда коллаген микдори паст булганда).

Организм мухитларидаги электролитлар концентрацияси (млэкв/л) (С.М.Лейтес)

электролитлар	хужайра ташқариси суюқлиги		хужайра ичи суюқлиги
	плазма	интерстиций	
Na	142	145	8
K	5	4	151
Ca	5	-	2
Mg	3	-	28
Жаъми катионлар	155	149	189
HCO ₃	27	30	10
Cl	103	119	-
PO ₄	2	-	100
SO ₄	1	-	10
Органик кислоталар	6	-	4
Оқсиллар	16	-	65
Жаъми анионлар	155	149	189

Электролитларнинг қондаги миқдори

Натрий	136-144 ммоль/л
Калий	3,5-5,3 ммоль/л
Кальций	2,1-2,5 ммоль/л
Магний	0,62-1,10 ммоль/л
Хлор	98-106 ммоль/л

Гипернатрийемия

- Сабаблари:

алиментар;

гиперальдостронизм.

- Келтириб чиқарувчи ўзгаришлари:

чанқов;

шишлар.

Гипонатриемия

Сабаблари:

- нисбий (сувдан захарланиш);
- абсолют (терлаш 8-10 л, полиурия, ич кетиши, буйракусти беги етишмовчилиги, диабетик кома).

Келтириб чиқарувчи ўзгаришлари :

- иштаха йўқолиши, бўшашиш;
- ҳаракатдаги қон ҳажмининг камайиши;
- ангидремия.

Гиперкалийемия

Сабаблари:

- туқималарнинг массив шикастланиши;
- сурункали буйрак етишмовчилиги;
- Аддисон касаллиги.

Келтириб чиқарувчи ўзгаришлари :

- *Гипотония*
- *Парастезия*
- *Парезлар*
- *Тахикардия*
- *Коллапс*
- *Аритмиялар*
- *Блокадалар*
- *Асистолия*

Гипокалийемиа

Сабаблари

- алиментар етишмовчилик;
- глюкокортикоидлар миқдорининг ортиши
- осмодиуретиклардан фойдаланиш
- юрак етишмовчилиги;
- қусиш, ич кетиш

Келтириб чиқарувчи ўзгаришлари :

- холсизлик
- астения
- парезлар
- хансираш
- нафас тухташи (НМ фалажи)