

# С.Ж Асфендияров атындағы Қазақ Ұлттық Университеті

Тақырыбы: Балалардағы көмірсу алмасу

Орындаған: Тұрағалды М  
Тексерген: Абирова А.Ч

## Мазмұны:

1. Кіріспе
2. Жалпы көмірсу алмасу
3. Балалардағы көмірсу алмасу
4. Көмірсу рөлі
5. Қорытынды

Адам (жануар) денесінде көмірсу энергия кезі. 1 г көмірсу тотықса 4,1 ккал (17,17 мДж) энергия бөлініп шығады. Көмірсу тез тотығады, оның денедегі қорынан босап шығуы оңай, сондықтан ол, әсіресе кенеттен өте шапшаң қимыл жасап, көбірек энергия жұмсарда пайдаланылады.

Көмірсу денеге тағаммен бірге келіп түседі, кейде май мен белоктан түзілуі мүмкін. Адамға тәулігіне 450—500 г-дай көмірсу қажет. Ауызда, ішек-қарында көмірсу (полисахаридтер) сіле-кей мен ұйқы безінің амилаза ферментінің, ұйқы безі мен ішек сөліндегі мальтаза, лактаза, сахароза ферменттерінің әсерімен ыдырап, моносахаридтерге айналады. Ішектін, бастапқы белігінде олар глюкоза, галактоза күйінде қанға сіңеді. Олар ішек эпителиінің апикальды жағынан ішіне қарай  $\text{N}^{3+}$  ионының қатысуымен клетка энергиясын пайдалана отырып, ал эпителийдің базальды мембранасынан қанға заттың градиентіне сәйкес жай диффузия арқылы өтеді. Осылайша сіңген глюкоза қақпа венасы арқылы бауырға жетеді, мұнда ол гликогенге айналып қор ретінде сақталады. Ас қорыту барысында осы вена арқылы бауырға 150—200 г-дай глюкоза келіп түсуі мүмкін/Мұндай жағдайда бауырдан шығып жалпы қан айналысына іліккен глюкоза мөлшері уақытша көбейеді де алиментарлық (астан болған) гипергликемия тууы мүмкін. Әдетте қанның әрбір литріне 3,5—5,8 ммоль глюкозадан келеді. Ол кебейіп 8—10 ммольге жетсе, несепте қант пайда болады (*глюкозурия*). Қанда қант деңгейі 2,8—2,2 ммоль/л-ге дейін азайса, *гипогликемиялық кома* басталады, адам есінен айырылып, сандырақтайды, өзінен--зі құрысып, тырысады.

Балаларда дисахаридазалар ұрық жаңа біткен кезден бастап пайда болады. Бала дүниеге келген кезде лактозаның белсенділігі өте төмен болады. Сондықтан жас сәбилерде дисахаридазаларға қарағанда лактоза жетіспеушілігі басым болып табылады. Туа біткен лактоза жетіспеушілігі ұзақ уақыт бойы сақталады. Көмірсу 1 жасқа дейінгі баланың 40%, ал 1 жастан соң 60% энергиямен қамтамасыз етеді.

Диарея-- баланың нәжісі сұйықталып,көпіршік араласып жиі өтеді,реакциясы қышқыл.Дененің сусыздануы болуы мүмкін.Үлкен балаларда репрессия кездеседі

Көмірсу алмасуының көрсеткіші болып қандағы қант есептеледі.

Жаңа туған баланың қанында қант мөлшері-3,61 ммоль/л,ал 12-15жаста 4,5-5,55ммоль/л ересек адамдармен теңеседі

Гипогликемия- қанда қанттың мөлшерінің азаюы организмнен глюкозанын тез бөліп шығуы, гиперинсулинемия,терминальды гипоксемия,ауыр жүйке күйзелісі кезінде байқалады.

Балаларда дүниеге келген соң алғашқы күндері немесе алғашқы апта бірте-бірте байқалады Белгілері.енжарлық,адинамия,гипотония, гипорефлексия,мазасыздану цианоз белгілері жатады.

Гипергликемия- жаңа туылған нәрестелерде өте көп мөлшерде қант бергенде бала организімінен сұйықтықтың көп бөлінген кезінде пайда болады.

Яғни қанттың қанда көп мөлшерде болуы.

Клиникасы ми ісінуі және глюкозурия

Қорытынды:

Көмірсу алмасуын реттейтін орталық гипоталамусты орналасқан, сол орталықтың артқы ядроларын тітіркендірсе адреналин мен инсулин түзілуі күшейе түседі. Гипоталамустың әсері орталық жүйке жүйесінің жоғары бөлімдерінің бақылауында. '•

Қорыта келгенде, көмірсу алмасуына ми қыртысы, мидың басқа да бөлімдері гипоталамус арқылы әсер етеді. Ал гипотала-мустың өзі вегетативтік жүйке жүйесінің парасимпатикалық жә-не симпатикалық бөлімдері мен ішкі селініс бездері арқылы кө-мірсу алмасуын реттеп отырады.