

С.Ж.АСФЕНДИЯРОВ АТЫНДАҒЫ
ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ МЕДИЦИНА УНИВЕРСИТЕТИ



КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ С.Д.АСФЕНДИЯРОВА

Жас балаларда көмірсу алмасуының маңызы. Оның бұзылыстарының семиотикасы.



Орындаған: Карабалина Л.
А

Тобы: ЖМ13-24-01к

Қабылдаған:


Жоспар:

1. Балалар организмінде көмірсу алмасуы.
2. Көмірсу алмасуының организмдегі маңызы.
3. Көмірсу алмасуының бұзылыстары.
4. Гликогенез түрлері.





Көмірсулардың организмнің үдемелі өсіп дамуы кезеңінде атқарар маңызы зор. Туылғаннан кейін де гликолиз организмде энергиямен қамтамасыз етіп отырады, яғни сәбидің алғашқы айларында оның қанында сүт қышқылы көп болады және ол организмнен негізінен несептің құрамында бөлініп отырады. Сәбилік кезеңнің алғашқы айларында көмірсу сүт қышқылы есебінен (лактоза) қамтамасыз етіледі және жасанды сүт тағамдары арқылы ол сахароза немесе мальтоза қабылдайды. Бұл кезде көп мөлшерде сілекей бөлініп, ұйқы безінің сөлімен амилаза шыға бастайды.



1 жасқа дейінгі
баланың энергия
мұқтаждығының
40 пайызын

1 жастан соң 60
пайызын
көмірсулар
қамтамасыз етеді

Балалардағы көмірсу алмасудағы ерекшелігі

Жаңа туылған және 1 айлық нәрестенің тіндерінде анаэробты гликолиз белсенді жүреді. Бұл нәрестелерде гипоксияға тұрақтылықты қамтамасыз етеді. Осыған байланысты нәресте қанында пируват және лактат деңгейі жоғары болады.

$\frac{\text{лактат}}{\text{пируват}} \leq 10$ болса гипоксияға тұрақты. Жаңа туған сәбилерде анаэробты гликолиз ересектермен салыстырғанда 30-35% жоғары.



Жаңа туылған нәрестелерде глюкозаның метаболизмінің пентозофосфаттық жолы бірден іске қосылады. Бұл әдіс өсіп келе жатқан тіндерге жеткілікті мөлшерде фосфопентоз және нуклеотидтер, стероидтар және май қышқылдарының синтезі үшін қажет тотықсызданған никотинамидадениндинуклеотидфосфатамен қамтамасыз етеді.



Дисахаридазалар (мальтоза, сахароза, лактоза) ұрық жаңа біткен кезден бастап пайда бола бастайды. Гестацияның 6-8 айында мальтоза, сәл кейінірек 8-9 айда лактаза пайда болады. Сондықтан бала дүниеге келген кезде лактозаның белсенділігі өте төмен болады да, осы қалпында көп уақытқа сақталып қалады. Осы себептен жас сәбилерде басқа дисахаридазаларға қарағанда лактаза жетіспеушілігі жиі кездеседі.



Көмірсудың тәуліктік мөлшері:

1 жасқа дейінгі балаларға 13 г/кг дене массасына қарай

1 жастан бастап 170-420 г/тәулігіне

1 г көмірсу ыдырағанда 4ккал энергия бөлінеді



Көмірсу алмасуының организмдегі маңызы

Көмірсулар энергияның басты көзі - 1 г көмірсу толық қорытылғанда 4 ккал энергия береді. Ол мукополисахарид түрінде дәнекер тканының, бірнеше биологиялық заттардың (фермент, гормон, иммунды денелер және т.б.) құрамына кіреді.

Көмірсулар асқорыту мүшелерінде қанға глюкозаға дейін ыдырап, ұлпаларға таралады. Көмірсулардың ыдырауы кезінде соңғы өнімдер ретінде су мен көмір қышқыл газы бөлінеді.

Көмірсулар қанның құрамындағы қант мөлшерінің тұрақты болуын реттеуге қатысады. Қанның құрамында қанттың мөлшері үнемі 0,12% қалпында тұрақты болады. Ағзаға түскен артық қант гликоген түрінде бұлшықеттерде және бауырда қор ретінде жиналады.

Гликоген ағзаның қарқынды іс әрекеті кезінде қажетті жұмыстарға жұмсалады

Егер көмірсулар тағаммен ағзаға көп түссе, майға айналады.

Көмірсу алмасуының бұзылыстары:



Көмірсулардың ішек қарында ыдырауы мен сіңірілуінің бұзылуы ас қорыту ағзаларының ферменттерінің әр түрлі себептерден панкреатит, энтерит т.б. Жеткіліксіз болғанда байқалады. Сонымен бірге ішектер қабынғанда глюкозаның сіңірілуі бұзылады.

Көмірсу алмасуының бұзылыстары гипергликемия, гипогликемия және глюкозурия түрінде байқалады.

Гипогликемия - қанда қанттың азаюы, организмнен глюкозаның тез бөлініп шығуы, глюкозаның ағзаға аз мөлшерде түсуі, гиперинсуленемия, ауыр жүйке күйзелісі, жұқпалы ауруларға шалдыққын жағдайларда байқалады.

Клиникалық белгілері: бала дүниеге келген соң алғашқы күндері не алғашқы аптада, жедел түрде немесе бірте- бірте байқалады. Белгілері: енжарлық, адинамия, гипотония, гипорerefлексия, мазасыздану, цианоз, асфиксия ұстамасы жатады. Сәбидің алғашқы тәуліктерінде гипогликемия, көбіне, кардиомегалиямен байқалады.

Гипергликемия - жаңа туған сәбилерге өте көп мөлшерде қант бергенде және бала организмнен сұйықтың көп мөлшерде бөлінген кезінде пайда болады.

Гипергликемия синдромы әдетте қосымша парентеральды тамақтандырған кезде, шала туған сәбилерде алғашқы 24-48 сағаттың ішінде білінеді. Клиникасында мидың ісіну белгілері мен глюкозурия байқалады.



Диарея - баланың нәжісі сұйықталып, көпіршік араласып жиі өтеді, реакциясы (РН 6,0 дан төмен) болады. Дененің сусыздану белгілері пайда болуы мүмкін. Үлкен балаларда оның белсенділігінің репрессиясы кездесуі мүмкін. Бұндай жағдайда балалардың көбі сүтті қабылдамайды да, қышқыл сүт тағамдары (айран, ацидофиллин) жақсы сіңіріледі.



Организмнің қордағы көмірсуларының ,яғни гликогеннің жинақталуы әртүрлі ферменттер тобы арқылы жүреді. Энзим жүйелерінің туа біткен ақаулары байқалуы мүмкін,бұл кезде бауыр немесе бұлшықеттердегі гликогеннің жинақталуы не ыдырауы мүмкін. Энзимдердің туа біткен жетіспеушілігінен пайда болатын гликогенезде тканьдерде гликогеннің патологиялық көбеюі байқалады. Гликогенездің түрі бар:

Гепаторенальды түрі немесе Гирке ауруы. Бауыр,бүйрек үлкейеді де,талақ өзгермейді. Баланың денесінің жіне жалпы өсіп жетілуі бұзылады.

Гликогенді кардиомегалия немесе Помне ауруы. Аурудың жасқа дейінгі балалардағы негізгі басты белгісі жүректің үлкеюі. Кейін тез арада жүректің жарамсыздығы пайда болып,көлденең жолақ еттердің әлсіздігі байқалады,баланың тілі үлкейеді.

Бауыр және еттердің гликогенезі немесе Кори ауруы. Яғни гликогеннің тек бауырда гепатомегалия немесе бауырмен қатар еттерде де көбеюі.

Андарсен ауруы. Трансглюкозидазаның жетіспеушілігі. Оның әсерінен гликоген құрылысы өзгеріп,басқа түрде пайда болады. Бала сарғайып,гепатомегалия байқалады. Портальды гипертензиялы бауыр циррозы пайда болады.

Ет гликогенезі немесе Мак - Ардле ауруы . Ет фосфорилазасы жетіспегеннен болады.

Терца (Херса) ауруы. Яғни бауыр фосфорилазасының жетіспеушілігі. Гепатомегалия байқалады,баланың бойы өспей қалады.

Қолданылған әдебиеттер:

- I. Балаш Түсіпқалиев. “Балалар ауруларының пропедевтикасы”.
- II. Қасымбаева Т. “Тіршіліктану”
- III. Google. Internet.





Назарларыңызға рахмет!!!