

Тағамның энергиялық құндылығы



Мақсаты: Энергия шығынының түрлерімен және оларды анықтау әдістерімен таныстыру



Адамның энергия шығынын келесі түрлерге бөледі:

1. Адамның еркімен реттелмейтін энергия шығыны;
2. Реттелетін энергия шығыны.

Реттелмейтін энергия шығынына негізгі зат алмасу мен тағамның арнайы – динамикалық әсеріне қажетті энергия жатады.



Негізгі зат алмасуға қажетті энергия ағзаның негізгі жүйелерінің қызметін қамтамасыз етуге, яғни жүректің жұмысы мен қан айналымға дем алу мен өкпенің жұмысына, экскреторлық қызмет пен бүйректің жұмысына, секреторлық қызмет пен эндокринді жүйенің жұмысына, дене температурасын қалыпты жағдайда ұстауға, бұлшық ет тонусын қамтамасыз етуге және ағзаның басқа да қызметтері үшін жұмсалады.

Негізгі зат алмасудың энергия көлемін бұлшық ет және жүйке жүйесінің тынығуы кезінде адамды ыңғайлы жағдайда жатқызып, ыңғайлы температурада (200С) және адам аш кезінде (соңғы тамақ зерттеуден 14-16 сағат бұрын) анықтайды.

Негізгі зат алмасудың энергия шығыны әр адам үшін жеке және тұрақты көрсеткіш болып табылады. Ол орташа салмақтағы (70кг) ер адамдар үшін 7112,8 кДж (1700ккал), ал орташа салмақтағы (55кг) әйелдер үшін 5857,6 кДж (1400ккал). Негізгі зат алмасуға қажетті энергия көптеген факторларға байланысты, ол ағзаның жағдайы мен сыртқы ортаға да байланысты.

Негізгі зат алмасуға қажетті энергия ОЖЖ-нің жағдайына да байланысты. Күйзеліс, дененің қызуымен байланысты ауытқулар негізгі зат алмасуды жоғарлатады. Эндокриндік жүйелер қызметінің жоғарлауы негізгі зат алмасуға елеулі ықпал етеді.

Негізгі зат алмасу адамның жасына және жынысына байланысты. Әйелдерде негізгі зат алмасу ерлерге қарағанда 5-10 пайызға төмен. Балаларда ересектерге қарағанда 15 пайызға жоғары, баланың жасы кіші болған сайын, негізгі зат алмасу да жоғарылай түседі. Қарттарда, керісінше, негізгі зат алмасу жастармен салыстырғанда 10-15 пайызға төмен.

Тағамның арнайы-динамикалық әсері.

Тамақ ішкен сайын энергия шығыны да жоғарылайды, ол ағзадағы тағамдық заттардың өзгеруі мен тотығу үдерістерінің күшеюіне байланысты. Тағам қабылдағанда энергия шығынының жоғарылауы негізгі зат алмасудың да жоғарлауына әкеледі.

Сондықтан энергия шығынын есептеген кезде негізгі зат алмасудың көрсеткіштеріне (ерлер үшін 7112,80 кДж немесе 1700 ккал; әйелдер үшін 5857,6 кДж немесе 1400 ккал) 10 пайыз энергия қосу керек.

Негізгі зат алмасудың мейлінше жоғарғы көрсеткіштері 30-40 пайыз ақуызы мен тағамдарды пайдаланғанда байқалады. Майлы тағамдарда негізгі зат алмасу 4-14 пайызға, көмірсуда 4-7 пайызға жоғарлайды.

Реттелетін энергия шығынына еңбек ету, тұрмыста, спортпен шұғылданғанда және т. б. жұмыстар атқарғандағы энергия шығыны жатады. Адамның ерік-жігері мен жағдайына байланысты реттелетін энергия шығыны жоғарылап немесе төмендеп отырады.

Еңбек ету барысында жұмсалатын энергия шығыны өндіріс үдерістерін атқаруға қажетті бұлшық ет және дене еңбегінің көлемі мен сипатымен анықталады. Өндірісте физикалық жағдайды қажет ететін қол еңбегінің мөлшері артқан сайын, энергия шығыны да жоғарлайды. Сондықтан да әртүрлі кәсіби топтардың энергия шығынын анықтау барысында физикалық еңбектің көлемін білудің маңызы зор.

Қазіргі кезде еңбек үрдістерінің механикаландыру мен автоматтандырылуына байланысты еңбек ету барысында жұмсалатын энергия күрт қысқарды.

Энергия шығынын анықтау үшін зертханалық және есептеу әдістері қолданылады. Зертханалық әдістерден тура немесе тура емес калориметрия әдістері қолданылады. Хронометраж әдісі – кең таралған әдістердің бірі, ол арқылы бақылаудағы адамның әрбір іс әрекетімен оған кеткен уақытын дәл есептеуге болады.

Қорытынды сұрақтары:

1. Адамның энергия шығынын қандай топтарға бөлуге болады?
2. Реттелмейтін энергия шығыны дегеніміз не?
3. Негізгі зат алмасу дегеніміз не?
4. Негізгі зат алмасуға қажетті энергия неге байланысты?
5. Тағамның арнайы динамикалық әсері дегеніміз не?
6. Реттелетін энергия шығынына қандай энергия шығыны жатады?
7. Энергия шығыны қандай әдістер арқылы анықталады?

Назарларыңызға рахмет!!!

