



ГОЛОДУВАННЯ

Періоди повного голодування, їх
характеристика

Тєлєга А.Ю.



I. Період неекономічного витрачання енергії

триває 2-4 доби і
характеризується відчуттям
сильного голоду, обумовленим
збудженням
харчового центру. Відчуття
голоду триває до 5-ти діб, а
потім зникає



Телега А.Ю

Відбувається різке падіння
маси тіла (схуднення). Енергетичні потреби
організму забезпечуються розпадом
резервних вуглеводів, про що свідчить
дихальний коефіцієнт 1,0. Запаси
глікогену в печінці швидко зменшуються,
однак не зникають повністю за
рахунок посилення процесів глюконеогенезу.

Телега А.Ю.



Виникає гіпоглікемія, що призводить до пригнічення утворення інсуліну та збільшення секреції контрінсулярних гормонів (адреналіну, глюкагону, глюкокортикоїдів).

Глюкокортикоїди посилюють гідролітичне розщеплення білків (протеоліз) у периферичних тканинах, зокрема скелетних м'язів, завдяки чому вільні амінокислоти виходять у кров і спрямовуються в печінку. Також збільшується глюконеогенез, що й забезпечує перетворення амінокислот, що надійшли, у глюкозу. Посиленню глюконеогенезу сприяє також зменшення вмісту в крові інсуліну, нормальні концентрації якого пригнічують цей процес і вивільнення амінокислот з м'язових клітин.





Телега А.Ю.

Основний обмін спочатку
дещо збільшується, а потім
поступово
зменшується і стає на 10-20
% меншим за вихідний рівень.
Розвивається
негативний азотистий баланс

Телега А.Ю.





II. Період максимального пристосування

Телега А.Ю.

триває в середньому 40-50 діб.

Відчуття голоду зникає. Темпи зменшення маси тіла уповільнюються і складають 0,5-1 % на добу.

Основним джерелом енергії стають жири, про що свідчить дихальний коефіцієнт, який дорівнює 0,7.

Мобілізація жиру з жирового депо зумовлена зменшенням вмісту інсуліну в крові і зростанням концентрації контрінсулярних гормонів (адреналіну, глюкагону, глюкокортикоїдів).

Унаслідок цього активується гормончутлива ліпаза адипоцитів і триацилгліцероли зазнають гідролітичного розщеплення.



Вільні жирові кислоти виходять у кров і частково використовуються як джерело енергії для роботи серцевого м'яза, а частково йдуть у печінку, де з них утворюються кетонові тіла (ацетооцтова і β -оксимасляна кислоти). Останні слугують енергетичними субстратами для нервових клітин головного мозку, заміщуючи в такий спосіб глюкозу, якої бракує. Одним із наслідків кетонемії, що розвивається, є ацидоз та інтоксикація. Основний обмін знижений, азотистий баланс негативний.



Пелега А.Ю.

Втрата маси в II періоді
голодування становить:
жирова тканина – 97 %,
селезінка – 60 %, печінка – 54
%, сім'яники – 40 %, м'язи –
31 %, кров – 26 %,
нирки – 26 %, нервова
система – 4 %, серце – 3,6 %.

Телега А.Ю.



III. Термінальний період.



Його тривалість – 2-3 доби. Відбувається інтенсивний розпад білків життєво важливих органів, розвивається інтоксикація. Основним джерелом енергії є білки, про що свідчить дихальний коефіцієнт, який дорівнює 0,8. Збільшується виведення з сечею азоту, калію, сірки, фосфору, що вказує на ушкодження клітин і деструкцію тканинних білків. Розвиток важкого енергодефіциту призводить до порушень діяльності центральної нервової системи, кровообігу, дихання. Смерть настає при зменшенні маси тіла до 50 % від вихідної.

Телега А.Ю.





Дякую за увагу!