

# Что бывает при голодании или недостаточной калорийности диеты

(зачем нужно ночное кормление при ММА/ПА)

(зачем нужна высокая калорийность диеты)

## В НОРМЕ



**ЕДА**  
↓  
белки жиры углеводы

**ЭНЕРГИЯ**



**(ЗАПАСЫ)**

не использованная энергия

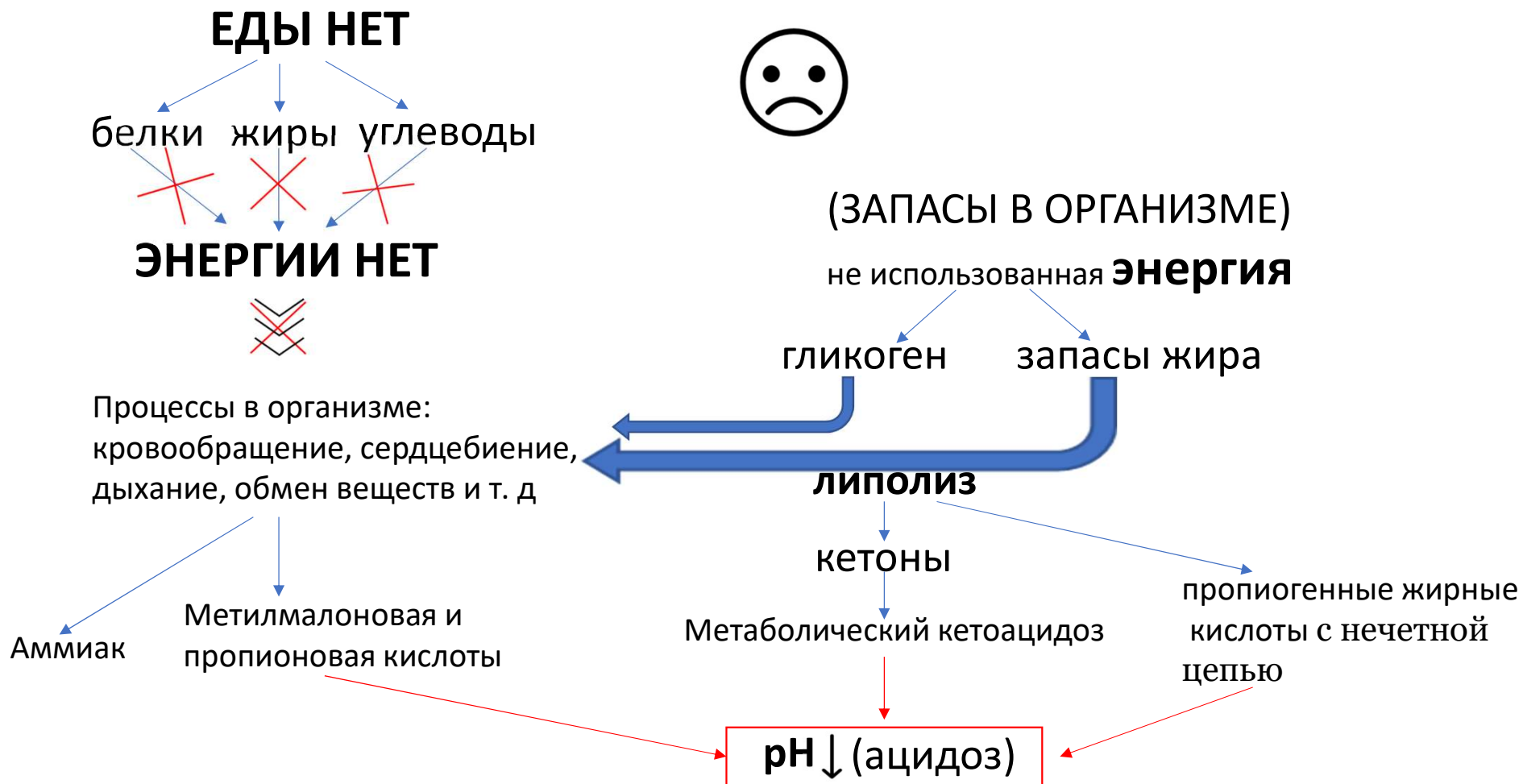
↓  
гликоген

↓  
запасы жира

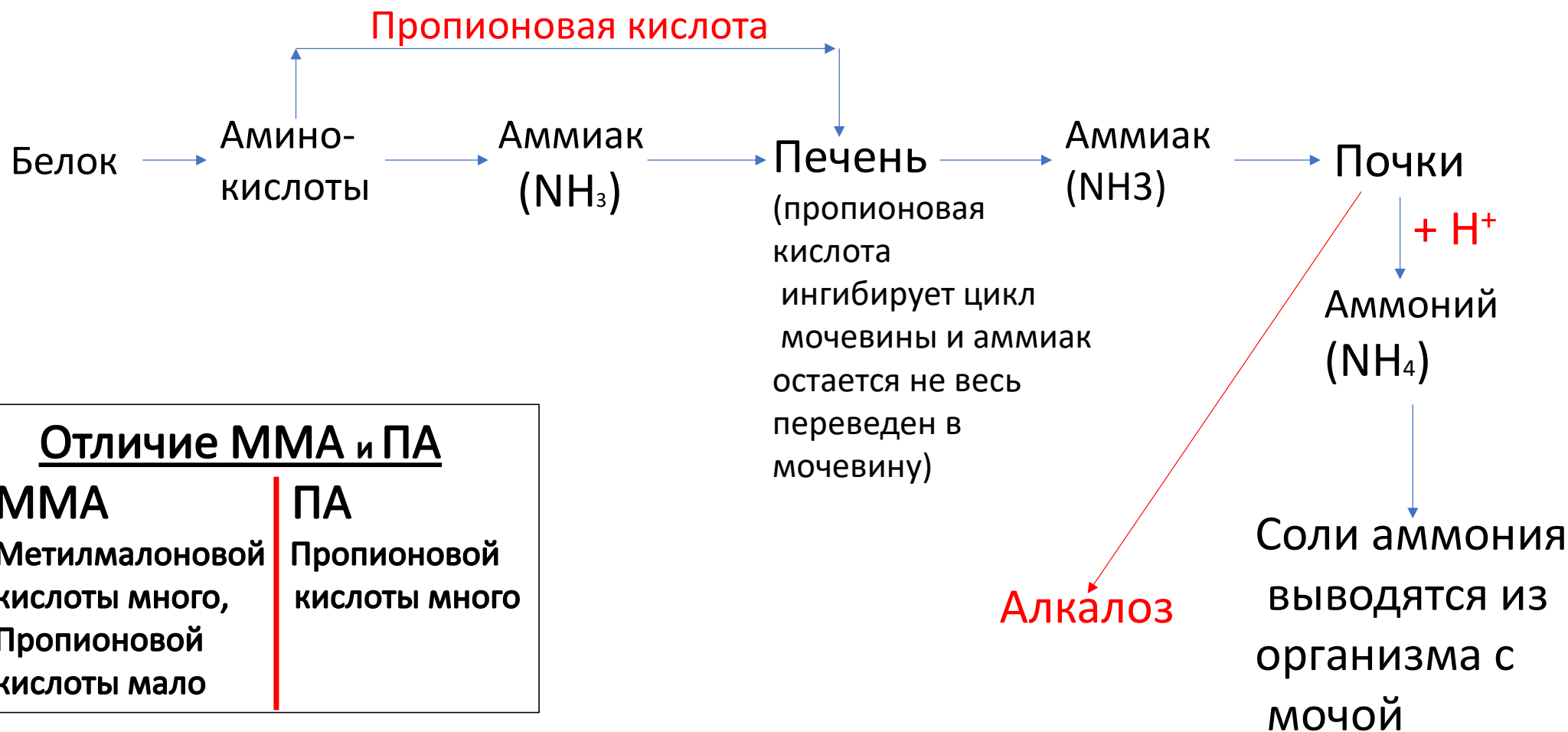
→ Если калорийность диеты слишком высокая, идет быстрый набор лишнего веса

↓  
Процессы в организме:  
кровообращение, пищеварение,  
сердцебиение, обмен веществ и т. д

# При длительном голодании или низкой калорийности диеты при ММА/ПА



## Алкалоз у ПА при гипераммониемии (возможный механизм)



## Описание процессов:

1. Энергия нужна организму 24 часа в сутки (в организме постоянно идут различные процессы: сердцебиение, дыхание, кровообращение, поддержание температуры тела, обмен веществ и т.д.)
2. В норме: организм получает энергию из еды (углеводы и жиры сразу идут на энергию), при таком пути кетонов не образуется.
3. Если энергия организму нужна, но еды нет (голодание), то происходит расщепление отложенного организмом жира, этот процесс называется липолиз. Жир расщепляется до кетонов, которые дают энергию организму. Образование кетонов происходит в печени.
4. Если кетонов образуется слишком много, они не успевают стать энергией. Кетоны являются органическими кислотами, и если их много, то они дают кетоацидоз.

При ММА/ПА образуются метилмалоновая и пропионовая кислоты, которые угнетают цикл Кребса. А при угнетении цикла Кребса (при ММА/ПА) остается много не использованных кетонов.

5. При ММА/ПА метилмалоновая и пропионовая кислоты образуются в организме постоянно, т.к. нет нужного фермента для правильного усвоения валина, изолейцина, метионина и треонина. Метилмалоновая кислота, Пропионовая кислота, Кетоны, Молочная кислота дают вместе Ацидоз. У ПА возможен алкалоз из-за гипераммониемии.