

Железо – эссенциальный макроэлемент, содержащийся в организме человека в количестве 3–6 грамм. На гемоглобин приходится 80 % этого количества. Ион железа участвует в следующих процессах: транспорт электронов; транспорт и депонирование кислорода; формирование окислительно-восстановительных ферментов. Железо присутствует в составе более 70 ферментов и многих белков. Дефицит железа встречается в клинически значимых стадиях у пятой части населения России, а латентный дефицит железа достигает 50 % распространённости. Основным транспортным белком железа является трансферрин, который синтезируется в печени и имеет самую высокую железосвязывающую способность. Дефицит железа вызывает накопление в организме токсических металлов, их облегчённый транспорт через гематоэнцефалический барьер, что является сопутствующим фактором алкогольной энцефалопатии и болезни Альцгеймера. Кроме того, дефицит железа приводит к развитию малокровия, железодефицитной анемии – в значительной степени медико-социальной проблеме нерационального питания. Мальбсорбция железа в кишечнике обусловлена не гемовой формой железа в рационе, гипоацидным гастритом, хроническим гастроэнтероколитом, дефицитом витамина С, дефицитом меди и никеля, дефицитом витамина А и витаминов группы В. Препятствуют всасыванию железа клетчатка, соевый белок, танин чая, кофе, фитин (тесто из муки цельного помола, хлебные злаки). Железодефицитные состояния (гипосидерозы) проявляются клинически в виде:

гипохромной анемии;

миоглобиндефицитной атонии мышц; повышенной утомляемости и депрессии;

миокардопатии и тахикардии;

атрофического глоссита и атрофического гастроэнтерита; себорейного дерматита;

иммунодефицитных состояний.

Природная форма гемового железа не накапливается в избытке и не подвергается окислению. Улучшают всасывание железа простые углеводы и аминокислоты. Суточная норма потребления железа колеблется у различных групп населения в существенных пределах: дети от 7 до 12 мес. – 7,8 мк; дети от 7 до 10 лет – 8,7; девочки от 11 лет – 14,8; мальчики от 11 до 18 лет – 11,3, а после 18 лет – 8,7 мк. Для коррекции и восполнения дефицита железа наиболее желательны его хелатные соединения и гемовые формы.

Железодефицитные состояния (ЖДС) – актуальная медико-социальная проблема, характеризующаяся низким показателем гемоглобина, сывороточного ферритина, коэффициента насыщения трансферрина железом и

повышением общей железосвязывающей способности крови. Вследствие высокой распространённости и высокой нозогении является важным фактором риска ОНЗ. Дефицит железа осложняет течение беременности и родов, замедляет физическое и когнитивное развитие детей и подростков, ухудшает показатели иммунного статуса, снижает работоспособность и качество жизни. Существенным является влияние дефицита железа на декомпенсацию сердечно-сосудистой деятельности. Все ЖДС являются гипохромными, и это следует использовать как важный диагностический и прогностический фактор (гипохромный характер анемии).

Природу железодефицитных состояний следует дифференцировать с нарушениями генетической природы, когда содержание железа в организме достаточное, но его использование блокируется, или с состояниями, связанными с железоперераспределением (септические состояния, туберкулёз, ревматоидный полиартрит, опухоли и др.).

Жиры – большая группа органических соединений, представляющая собой сложные эфиры трёхатомного спирта глицерина и высших или средних жирных кислот. Жиры относятся к основным пищевым веществам, по классификации – макронутриент, основная составляющая часть жировой ткани человека. Жиры имеют животное и растительное происхождение, их нормальное соотношение в рационе питания 70 : 30 %. Жиры являются весьма энергоёмким веществом, энергетическая ценность жиров – 9 ккал/г. Считается, что для человека со средним режимом энергозатрат за счёт жиров (видимых и скрытых) должно покрываться около 30 % суточной калорийности рациона. При жизнедеятельности в условиях низких температур или при высоких физических нагрузках этот показатель может увеличиваться на 10–20 % пропорционально фактической потребности; особенно это касается работников 4-й и 5-й групп энергозатрат (строители, работники сельского хозяйства, нефтяной и газовой промышленности, лесорубы, металлурги, горнорабочие, бетонщики, шахтёры, землекопы, грузчики и т.п.).

Жирные кислоты подразделяются на насыщенные, мононенасыщенные и полиненасыщенные. Показатель насыщенности ЖК зависит от количества занятых радикалами валентных связей в основной цепи кислоты. В полиненасыщенных ЖК имеются не занятые радикалами свободные двойные валентные связи, обуславливающие их активный катаболизм и влияние на анаболические процессы. Насыщенные жиры животного происхождения (жиры низкой плотности) имеют длину цепи ЖК от 20 и более атомов С. К ним относятся свиной, говяжий, бараний и другие животные жиры.

Опубликовано в составе монографии:

УДК 616-084

ББК 51.1(2)5

A23

[Терминология профилактической медицины](#): моногр. / **А.Е. Агапитов, Д.В. Пивень**. – 2-е изд., перераб. и доп. – Иркутск: РИО ГБОУ ДПО ИГМАПО, 2013. – 172 с.

© **Агапитов А.Е., Пивень Д.В.**, кафедра общественного здоровья и здравоохранения ГБОУ ДПО "ИГМАПО Минздрава России", 2013

Веб-публикация: **Андрей Таевский** в составе проектов:

[ЭкспертЗдравСервис](#)

[Миссия профилактической медицины](#)

Все права защищены. При копировании материала ссылка на источник обязательна.