**Витамины.**

**Витамин C**

 **(аскорбиновая кислота).**

***Работа ученика 10 «А» класса***

***Максишко Данилы***

Витамины (от латинского слова vita- жизнь) - группа органических соединений разнообразной химической природы, необходимых для питания человека, животных и других организмов в ничтожных количествах по сравнению с основными питательными веществами (белками, жирами, углеводами и солями), но имеющих огромное значение для нормального обмена веществ и жизнедеятельности.

Витамины либо входят в состав ферментов, либо являются компонентами ферментативных реакций. При отсутствии витаминов в организме нарушается деятельность ферментных систем, в которых они участвуют, а следовательно,- и обмен веществ. Известно несколько сот ферментов, в состав которых входят витамины, и огромное количество катализируемых ими реакций.

Открытие витаминов связано с именем русского ученого Н. И. Лунина, который в 1880 году экспериментально установил, что в пищевых продуктах имеются неизвестные факторы питания, необходимые для жизни. В развитие витаминологии внесли свой вклад ученые Казимир Функ, Х. Эйкман, Ф. Г. Хопкинс; А. Сент-Дьери сделал открытия в области процессов биологического окисления, связанные в особенности с изучением витамина С.

Аскорбиновая кислота, или витамин С (водорастворимый витамин, мощный антиоксидант), играет немаловажную роль в организме. Он участвует в окислительно-восстановительных процессах, способствует наиболее оптимальному протеканию тканевого обмена, предохраняет гемоглобин эритроцитов от окисления, стимулирует синтез тропоклагена фибробластами и образование коллагеновых структур, участвует в восстановительных процессах, играет важную роль в поддержании нормального состояния капиллярной стенки, способствует созданию запасов гликогена в печени и повышает ее антитоксическую функцию, участвует в синтезе стериоидных гормонов коры надпочечников и в обмене тироксина, участвует в поддержании нормальной структуры и функции клеточных мембран, повышает защитные механизмы и сопротивляемость организма, оказывает защитное действие в отношении токсических веществ (анилин, свинец, нитрозамины, сероуглерод и др.), оказывает антибластомогенное действие.

Первоисточником витаминов служат главным образом растения. Человек и животные получают витамины непосредственно с растительной пищей и косвенно - через продукты животного происхождения. Важная роль в образовании витаминов принадлежит также микроорганизмам. Витамины поступают в организм животных и человека с пищей, через стенку желудочно-кишечного тракта и образуют многочисленные производные, которые, как правило, соединяются со специфическими белками и образуют ферменты, принимающие участие в обмене веществ.

В организме человека аскорбиновая кислота не образуется, и отсутствуют ее накопления. Необходимое количество витамина C (взрослым от 50 до 100 мг, детям от 30 до 70 мг в сутки) должно поступать с пищей. Основными его источниками являются шиповник сухой (1200 мг в 100г), черная смородина (200 мг в 100 г), цитрусовые (40-60 мг в 100 г), брусника, клюква, черноплодная рябина, яблоки, персики, черешня 910-15 мг в 100 г), земляника (60 мг в 100 г), капуста белокочанная (40-50 мг в 100 г), малина, крыжовник (25-30 мг в 100 г), томаты, зеленый сладкий перец, красный перец, зеленый лук, щавель, шпинат, салат (40-55 мг в 100 г), зелень петрушки (150 мг в 100 г), картофель, свекла.

Аскорбиновую кислоту и синтетическим путем, ее выпускают в виде порошка, драже, таблеток с глюкозой и т. д. Аскорбиновая кислота входит в состав различных поливитаминных препаратов.

На содержание витамина C в пищевых продуктах значительное влияние оказывает хранение продуктов и их кулинарная обработка. Витамин C быстро разрушается в очищенных овощах, даже если они погружены в воду. Соление и маринование разрушают витамин C. Кулинарная обработка, как правило, приводит к снижению содержания аскорбиновой кислоты в продукте. Витамин C лучше сохраняется в кислой среде.

Недостаточность снабжения организма витаминами ведет к его ослаблению, резкий недостаток витаминов – к разрушению обмена веществ и заболеваниям – авитаминозам, которые могут окончиться гибелью организма. Авитаминозы могут возникать не только от недостаточного поступления витаминов, но и от нарушения процессов их усваивания и использования в организме.

Признаками недостаточности витамина C являются цинга, цианоз губ, носа, ушей, ногтей, кровоточивость, множественные кровоизлияния, разрыхленность и синюшность десен, набухание межзубных сосочков, бледность и сухость кожи, гипотермия, ороговение волосяных филикулов, боли в подошвах.

Профилактика витаминной недостаточности заключается в производстве пищевых продуктов, богатых витаминами, в достаточном потреблении овощей и фруктов, правильном хранении пищевых продуктов и рациональной технологической обработке их на предприятиях пищевой промышленности, общественного питания и в быту. При недостатке витаминов - дополнительное обогащение питания витаминными препаратами, витаминизированными пищевыми продуктами массового потребления.

Витамин C назначают при цинге, некоторых заболеваниях желудочно-кишечного тракта, кровотечениях, аллергиях, коллагенозах, атеросклерозе, инфекционных заболеваниях, профилактических интоксикациях.

Исследования позволили утверждать, что высокие дозы витамина C способствуют продлению жизни и улучшению состояния больных определенными видами рака. Имеются данные о том, что очень высокие дозы аскорбиновой кислоты могут препятствовать нормальному оплодотворению, вызвать выкидыши, повышать свертываемость крови, оказывать неблагоприятное действие на функцию почек и поджелудочной железы. Однако опасность передозировки аскорбиновой кислоты преувеличено. Результаты многочисленных исследований позволили считать, что гипервитаминоз C практически не проявляется.

Систематический прием больших доз витамина C снижает риск возникновения рака полости рта, пищевода, гортани, желудка, молочной железы, мозга. Большие дозы витамина C (около 1 г в сутки) несколько снимают крайне опасное воздействие табачного дыма на организм курильщика.

Велико значение в кормлении сельскохозяйственных животных. При их недостатке или отсутствии задерживается рост и развитие молодняка, снижается сопротивляемость организма различным заболеваниям, уменьшается продуктивность. С недостаточным витаминным питанием у сельскохозяйственных животных нередко связаны аборты и низкая плодовитость.

Основной источник витаминов для животных – корма.

**Использованная литература:**

* «Большая советская энциклопедия». Главный редактор: А. М. Прохоров. Москва, 1971 год.
* «Медицинская популярная энциклопедия. Человек и здоровье». Г. Билич, Л. Назарова. Москва, 1998 год.
* «Популярная медицинская энциклопедия. Большая медицинская энциклопедия». Главный редактор: Б. В. Петровский. Москва, 1979.