

Всесоюзная конференция по витаминам

Созванная Академией Наук СССР, Наркоматом пищевой промышленности и Наркомздравом СССР конференция по вопросам витаминологии работала в Москве с 19 по 23 июня 1939 г. По числу участников и объему работы эта конференция не уступает многим съездам; на ней было (84 зарегистрированных делегата, съехавшихся со всех концов Союза; на пленарных заседаниях и в секциях было заслушано более 120 докладов по химии и физиологии витаминов, по технологии их получения, методам исследования, по применению витаминов в медицине и животноводстве. Своеобразие конференции заключалось в совместной работе представителей теоретических дисциплин, как химия, биология или ботаника, с практическими врачами, инженерами-технологами и животноводами.

Конференцию открыл президент Академии Наук СССР В. Л. Комаров, в ней принимали участие нарком пищевой промышленности СССР В. П. Зотов, зам. наркома здравоохранения СССР проф. Гращенков, представители наркомата обороны, военного морского флота и ряда других организаций.

В дальнейшем я изложу кратко содержание только тех докладов, сделанных на пленарных заседаниях, тема которых представляет интерес для широкого круга практических врачей, отсылая к печатающимся трудам конференции интересующихся докладами по методическим, технологическим и другим специальным вопросам.

В интересном докладе о биохимии витаминов проф. В. А. Энгельгардт показал, что витамины, согласно современным данным, не являются веществами с узко-ограниченным специфическим действием, как думали раньше; роль того или другого витамина заключается не только в том, что он защищает организм от определенного заболевания. Наряду с ферментами и гормонами витамины относятся к числу биологических катализаторов, роль которых в организме многообразна. Особенно тесна связь витаминов с ферментами: витамины могут входить в состав ферментов; так, напр., витамин B_2 входит в состав дыхательного фермента; вместе с другими ферментами витамины могут участвовать в процессах расщепления различных сложных соединений. По мнению проф. Энгельгардта можно сказать, что авитаминозы суть аферментозы. Разница между ферментами и витаминами заключается, между прочим, в том, что ферменты — эндогенные катализаторы, а витамины — экзогенные катализаторы. Но и эта разница не абсолютная; витамин С, напр., который для человека является экзогенным катализатором, для других животных, которые, как крысы, могут образовывать этот витамин в своем теле, является эндогенным катализатором. Даже для одного и того же животного один и тот же витамин может быть то экзогенным, то эндогенным катализатором. Так, для человека D_3 (дегидрахолестерин) является экзогенным катализатором, когда он вводится с рыбьим жиром, и — эндогенным катализатором, когда он образуется в нашей коже под действием ультрафиолетовых лучей.

В витаминах нуждаются не только животные, но и растения и даже микроорганизмы. Здесь роль витаминов выполняется и такими веществами, которые в животном организме не играют такой роли. В растениях, напр., развиваются состояния, аналогичные авитаминозам, при отсутствии некоторых элементов, нормально имеющих в растениях в ничтожно малых количествах. Для некоторых микробов роль витамина играет образуемый в животном организме гемин; и т. п.

Практические выводы, которые можно сделать из этого, как будто чисто теоретического доклада проф. Энгельгардта, очень важны. Современное представление о широкой и разнообразной роли витаминов в животном организме делает более понятными для нас общие неспецифические расстройства, как задержка процессов роста, ослабление сопротивляемости инфекциям, понижение работоспособности и т. п., которые наблюдаются при всех авитаминозах и гиповитаминозах. С другой стороны, новое представление о роли витаминов хорошо объясняет всеми отмечаемое общее благотворное действие их, так как у большинства людей часто имеется в теле недостаток тех или других витаминов, введение их имеет результатом повышение общего жизненного тонуса и самочувствия.

Директор Всесоюзного института витаминов проф. А. А. Шмидт в докладе о физиологической потребности человека в витаминах указал, что потребность эта

зависит не только от особых состояний организма (детский возраст, половое созревание, беременность и пр.), но и от режима питания, особенностей профессионального труда и других условий. Нередко поэтому обстоятельства складываются так, что развитие гиповитаминозных состояний почти неизбежно. Задачей пищевой индустрии социалистического государства является такая обработка продуктов и такое обогащение витаминами продуктов, бедных ими, которые дали бы возможность предупредить развитие авитаминозов при всяких обстоятельствах. Потребность взрослого человека в витамине А равна, приблизительно, 100 интернациональным единицам на каждые 100 калорий пищи. Беременным требуется в 2—3 раза больше; детям — 30—40 единиц на каждые 100 калорий. В виду того, что недостаток витамина А отражается неблагоприятно на зрении, что особенно сказывается при слабом освещении, достаточное снабжение этим витамином особенно важно для летчиков, снайперов, шоферов и вообще для лиц, работа которых может потребовать точной ориентировки при слабом свете.

Витамин Д требуется ребенку грудного возраста в количестве 500—700 интерн. единиц в день. Для образования необходимого запаса витамина Д в организме плода и новорожденного ребенка беременная и кормящая женщина также должна получить достаточно этого витамина.

Потребность человека в витамине В₁ зависит как от характера пищевого режима, так и от особенностей профессии: при пище, богатой углеводами, и при усиленном физическом труде потребность в витамине В₁ повышена. В среднем требуется около 0,5 мг (400—600 г) в сутки. Наиболее богатый естественный источник витамина В₁ в нашей пище — ржаной хлеб и другие сорта хлеба, изготовляемые из муки с отрубями. По мере роста благосостояния населения СССР увеличивается потребление белого хлеба, почти совершенно не содержащего витамина В₁; следовательно, сокращается введение этого витамина. Пищевая промышленность должна поэтому искусственно обогащать белый хлеб и другие подобные продукты витамином В₁, чтобы обеспечить им население в достаточной мере.

Количество витамина С, требуемое человеку, также колеблется в зависимости от разных условий; низкая внешняя температура и физический труд повышают потребность в нем; в среднем она равна 50—60 мг в сутки.

Заслуженный деятель науки М. И. Певзнер в докладе „Витамины в лечебном питании“ указал, что современная диетотерапия стремится изменить почву (макроорганизм), на которой разворачивается патологический процесс, и таким образом повлиять и на заболевание. При этом витамины играют большую роль; они меняют реактивность организма, недостаток их может обусловить отсутствие эффекта от примененной диеты. Следует давать витамины в пищевых продуктах, где они находятся в целесообразных сочетаниях. Но там, где требуется подвоз витаминов в большем количестве, приходится применять их в виде концентратов или чистых препаратов. Докладчик сообщил, между прочим, об экспериментах, говорящих о благоприятном действии витамина С при ревматизме: сыворотка ревматика, впрыснутая кролику, вызывает у него расстройство сердечной деятельности; введение же этому кролику аскорбиновой кислоты снимает это расстройство.

Директор Одесского института народного питания проф. Л. А. Черкес в докладе „Проблема гиповитаминозных состояний“ различает три группы гиповитаминозов: 1) возникающие в результате недостаточного количества витаминов в пище; 2) являющиеся следствием повышенной потребности организма в витаминах, напр., во время беременности, в лактационном периоде и т. п., между тем как количество витаминов в пище покрывает лишь обычную потребность (относительные гиповитаминозы) и 3) вторичные гиповитаминозы, развивающиеся при нормальном количестве витаминов в пище вследствие плохого их усвоения, большей частью в результате нарушений функции пищеварительного аппарата.

По наблюдениям докладчика и его сотрудников при туберкулезе имеется значительный дефицит витамина С в организме. Высокая внешняя температура также способствует уменьшению содержания витамина С в теле. Введение витамина С противодействует гиперпротеинемии, обычно развивающейся при перегревании.

Доклад проф. С. М. Рысс (Ленинград) „Витамины в клинике внутренних болезней“ касался, главным образом, витамина С, по отношению к которому докладчик располагает сравнительно большим материалом (568 больных и 80 здоровых). Исследования витамина С в моче и крови показали значительный дефицит при ахилии, энтероколите, язвенной болезни. При болезни Верльгофа, наоборот, гиповитаминоза С не имеется, хотя аскорбиновая кислота, введенная парентерально, и оказывает благоприятное влияние на кровоточивость. При пневмонии и ревматизме содержание витамина С в теле понижено; но введение витамина не влияет на течение болезни.

Проф. С. П. Шиловцев (Самарканд) в докладе „Витамины в хирургии“ отмечает на основании экспериментов и клинических наблюдений замедление в образовании ко-

стой мозоли после переломов при авитаминозах С и Д и медленное заживление кожных ран при недостатке витамина С и, особенно, витамина А.

В прениях по этому докладу была подчеркнута необходимость насытить тело хирургического больного витамином С до операции и давать ему большие дозы этого витамина после операции, так как сама операционная травма снижает запас витамина С в теле.

Заслуженный деятель науки проф. Е. М. Лепский сделал доклад о применении витаминов в педиатрии; доклад печатается в этом номере журнала.

„Витамины в акушерстве и гинекологии“.—Такова тема доклада проф. Г. А. Бакшт (Ленинград). По данным докладчика у беременной потребность в витамине С достигает до 200 мг в сутки. Недостаток витамина С во время беременности является фактором, благоприятствующим кровотечениям. У раковых больных обнаружен значительный дефицит витамина С. Витамин А накапливается во время беременности в плаценте и в теле плода, между тем как в крови беременной имеются лишь следы его, поэтому беременная предрасположена к куриной слепоте, как проявлению авитаминоза А.

Витамин Е в виде масла из пшеничных ростков оказывает благоприятное влияние при так наз. „привычном аборте“.

Руководитель витаминной промышленности Наркомпищепрома СССР Г. Н. Лебедев выступил с докладом о витаминной промышленности и путях ее развития.

В капиталистических странах удовлетворение потребности населения в витаминах подвержено воздействию свойственной капиталистическому обществу анархии в производстве и сбыте. В капиталистических странах представители науки даже стремятся обосновать минимальные, в сущности, голодные нормы потребления человека в витаминах. У нас же еще в 1934 году создана по инициативе тов. А. И. Микояна витаминная промышленность, которая выполняет следующие задачи: путем выработки специальных технологических приемов витаминная промышленность обеспечивает максимальное сохранение в продукции, выпускаемой пищевой промышленностью, всех витаминов и минеральных солей, содержащихся в перерабатываемом сырье. Пищевые продукты, не содержащие витаминов, или бедные ими, обогащаются витаминами. В ряде областей нашего Союза (крайний Север, Арктика, ДВК и др.) пища бедна некоторыми витаминами по климатическим условиям; в других районах (Средняя Азия, Восточная Сибирь) причиной этого являются бытовые условия, своеобразия принятого в населении пищевого режима; некоторые категории потребителей в силу особенности своей работы должны быть обеспечены повышенным витаминным рационом. В условиях нашего планового хозяйства имеется широкая возможность научно разрешить все эти важные проблемы питания.

Наша витаминная промышленность, располагающая собственным научно-исследовательским институтом и рядом лабораторий, связана, кроме того, с клиниками и другими научными учреждениями, благодаря чему обеспечивается научный контроль над производством.

К середине 1939 года витаминная промышленность выпускала в больших количествах концентрат витамина С из растительного сырья, витамин Д; освоено промышленное производство синтетического витамина С, каротина и концентрата витамина А, подготовлено производство витаминов В₁, В₂ и экстракта из дрожжей.

На конференции было сделано еще много интересных докладов, напр., проф. Н. Н. Ивановым (Ленинград) о р-циях как источнике витаминов, В. В. Ефремовым—о витаминах и авитаминозах комплекса В₂, Н. С. Ярусовой—о содержании витамина С в консервах и др., но недостаток места заставляет меня ограничиться вышеизложенным.

В резолюции, принятой конференцией, отмечается, между прочим, имеющееся у нас отставание в теоретическом изучении витаминов, в особенности их химии и физиологической роли. В резолюции указывается также на необходимость в целях повышения знаний студентов-медиков и врачей по витаминологии организовать при мединститутах факультативные курсы и при институтах усовершенствования врачей—кафедры витаминологии.

Е. А.

Поступила 16.VII. 1939.