



Лекарственные средства на основе аминокислот

Ташкентский педиатрический медицинский институт
Икрамова З.А., Алимходжаева Н.Т., Сулайманова Г.Г.

Аннотация. Аминокислоты широко используются в современной фармакологии. Некоторые из них выступают в качестве нейромедиаторов или их предшественников (глутаминовая кислота, аспарагиновая кислота, глицин, таурин, гамма-аминомасляная кислота и др.), другие выполняют роль эндогенного источника NO (аргинин), третьи снижают катаболизм белка, усиливают его синтез (валин, лейцин, изолейцин) и т.д. В медицинской практике для лечения и профилактики перечисленных патологий широко применяются лекарственные препараты, наиболее эффективными из которых являются аминокислотные средства.

Ключевые слова. Аминокислоты, витамины, гормоны, белки, пигменты, аланин, аспарагин, аспарагиновая кислота, глицин, глутаминовая кислота, пролин, серин, тирозин, цистеин.

Аминокислоты — это органические соединения, «кирпичики» для строительства витаминов, гормонов, белков и пигментов. В клетках встречается свыше 170 различных аминокислот, но только 20 аминокислот способны создавать белки. В чистом виде выглядят как кристаллы белого цвета и имеют сладкий, а иногда и горький привкус. Аминокислоты, выполняют в организме важную роль строительного материала для синтеза специфических тканевых белков, ферментов, пептидных гормонов и других соединений. Являясь не только составными элементами белков и других эндогенных соединений, аминокислоты имеют большое функциональное значение. Часть аминокислот (аланин, аспарагин, аспарагиновая кислота, глицин, глутаминовая кислота, пролин, серин, тирозин, цистеин) синтезируется в организме. Это так называемые заменимые аминокислоты. Другие, относящиеся к незаменимым (валин, лейцин, изолейцин, лизин, метионин, треонин, триптофан, фенилаланин, аргинин, гистидин), организмом не вырабатываются, но необходимы для его нормального функционирования.

Поэтому они должны поступать с пищей.

Аминокислоты широко используются в современной фармакологии. Некоторые из них выступают в качестве нейромедиаторов или их предшественников (глутаминовая кислота, аспарагиновая кислота, глицин, таурин, гамма-аминомасляная кислота и др.), другие выполняют роль эндогенного источника NO (аргинин), третьи снижают катаболизм белка, усиливают его синтез (валин, лейцин, изолейцин) и т.д. Их дисбаланс вызывает у людей те или иные патологические изменения:

- увеличение риска сердечно-сосудистых заболеваний, включая артериальную гипертензию;
- развитие депрессии, усиление отрицательного действия алкоголя;
- дерматиты и длительно незаживающие повреждения кожи;



- расстройства детоксикации;
- миопатию;
- анемию;
- остеопороз и др.

В медицинской практике для лечения и профилактики перечисленных патологий широко применяются лекарственные препараты, наиболее эффективными из которых являются аминокислотные средства. Инфузионные растворы, содержащие композиции высокоочищенных аминокислот, применяются при лечении тяжелых больных в качестве детоксикантов, а также для восполнения нутриентной недостаточности. На основе аминокислот созданы высокоэффективные препараты, которые используются как антигипертензивные средства (ингибиторы ангиотензивпревращающего фермента — каптоприл, эналаприл, лизиноприл, фозиноприл), иммуномодуляторы (тимоген) и аналоги гормонов (окситоцин, окреотид, десмопрессин). Нашли свое место и монопрепараты аминокислот: глютаминовая кислота, гамма-аминомасляная кислота, глицин, аргинин, метионин, орнитин, таурин и др. — их назначают для лечения многих патологических процессов, а также в оздоровительно-профилактических целях, особенно пациентам, принадлежащим к различным группам риска. Разработка лекарственных средств — комплексная проблема, включающая исследования в области химии и биотехнологии, фармакологии и фармации, экспериментальной и клинической медицины. Эффективная медицинская помощь при болезнях печени определяется остановкой прогрессирующего патологического процесса по линии стеатоз — гепатит — фиброз — цирроз — летальность. Это достигается путем компенсации факторов прогрессирования заболевания при использовании в ходе лечения прежде всего разветвленных аминокислот. Для компенсации жировой болезни печени — наиболее распространенной патологии — на основе хелатного комплекса хрома создается препарат «Глихром».

В чистом виде протеины получают во время производства молочных продуктов и часто используют как спортивное питание или добавку при производстве пищевых продуктов. Но для поддержания нервной системы и формирования соединительной ткани важно насыщать организм необходимыми аминокислотами, потому в некоторый момент появляется утомляемость, начинают выпадать волосы и ухудшается состояние кожи. Часто меняется настроение и резко падает память. Все это — признаки недостатка аминокислот. Высокоочищенные аминокислоты используются для создания композиций, повышающих выносливость человека при интенсивных физических нагрузках, для снижения воздействия неблагоприятных факторов внешней среды, а также при изготовлении смесей для детского питания.

Литература:

1. Куваева З. Современные лекарственные средства на основе аминокислот. В мире науки, Номер 6(76) 2009
2. L. B. Lazebnik¹, L. V. Tarasova², E. A. Komarova², Yu. V. Tsyganova², E. I. Busalaeva², E. V. Barsukova², S. F. Oreshnikova², A. V. Change in concentration



of ammonia and other biochemical indicators in patients with new coronaviral infection. Experimental & clinical gastroenterology | № 188 (4) 2021.

3. To the problem of determining ammonia in exhaled air. Ch. Raimkulova, S. Aronbaev, D. Aronbaev . Universum/ 1-79 2020
4. Pauling L., Robinson A.B., Teranishi R., Cary P. Quantitative analysis of urine vapor and breath by gas-liquid partition chromatography.// Proc. Natl. Acad. Sci.- 1971.- Vol. 68. – P. 2374.
5. Phillips M., Gleeson K., Hughes, J.M.B. et.al. Volatile organi

