



Цефасель

Cefasel

Антиоксидантний щит щитоподібної залози



Скорочена інструкція для медичного застосування препарату Цефасель.

Склад: 1 таблетка Цефасель 100 мкг містить 0,333 мг натрію селеніт * 5H₂O, що еквівалентно 100 мкг селену. Фармакотерапевтична група. Мінеральні добавки. Препарати селену, натрію селеніт. Код АТС А12С Е02. Показання для застосування. Встановлений дефіцит селену в організмі, що не може бути компенсований за допомогою їжі, профілактика селенодефіциту. У складі комплексного лікування онкологічних захворювань, серцево-судинних захворювань, запальних захворювань шлунково-кишкового тракту, ревматичних захворювань, гострих респіраторних захворювань та захворювань щитовидної залози. В період вагітності та годування груддю, при фізичних навантаженнях, стресах, літньому віці, при незбалансованому харчуванні, отруєнні важкими металами, зловживанні алкоголем та тютюнопалінні. Спосіб застосування та дози. Таблетки слід приймати цілими, не розжовуючи, заливаючи невеликою кількістю рідини після прийому їжі. Звичайна лікувальна доза становить 300 мкг селену на добу за 3 прийоми з тривалістю лікування до 5 днів. Підтримуюча терапія – по 100 - 200 мкг селену за 1 - 2 прийоми. Профілактичні дози становлять 50 - 100 мкг селену на добу за 1 - 2 прийоми. Доза та тривалість лікування залежать від стану людини та мети застосування. Протипоказання. Гіперчутливість до компонентів препарату, інтоксикація внаслідок отруєння селеном. Побічні ефекти. Не виявлено. Р.п.: №UA/8891/01/02.



Роль селена в профилактике и лечении патологии щитовидной железы

В человеческом организме можно найти почти все химические элементы вплоть до золота и продуктов радиоактивного распада. В целом из 94 существующих в природе элементов 81 обнаружен в теле человека, причем без большинства из них нормальное функционирование ряда органов и систем было бы невозможно.

Роли одного из эссенциальных микроэлементов — селена — в функционировании щитовидной железы (ЩЖ), а также в профилактике и лечении патологии этого органа был посвящен доклад профессора кафедры эндокринологии и детской эндокринологии Харьковской медицинской академии последипломного образования, доктора медицинских наук Ольги Аркадьевны Гончаровой, прозвучавший в рамках научно-практической конференции «Эндокринная патология в возрастном аспекте» (26-27 ноября, г. Харьков), которую каждую осень традиционно проводит ГУ «Институт проблем эндокринной патологии им. В.Я. Данилевского НАМН Украины».

Профессор О.А. Гончарова напомнила, что в функционировании ЩЖ, помимо йода, очень важную роль играет еще один микроэлемент — селен, о чем косвенно свидетельствует более высокая его концентрация в этой железе по сравнению с таковой в других органах. Селен входит в состав многочисленных ферментов, принимающих участие в секреции и метаболизме тиреоидных гормонов, — глутатионпероксидазы, тиоредоксинредуктазы, йодтирониндейодиназы.

Опубликованные в последние годы данные свидетельствуют о том, что добавление селена к стандартной терапии аутоиммунного тиреоидита (L-тироксину) повышает ее эффективность; это позволяет рассматривать данный элемент в качестве полезного адьюванта в лечении указанной патологии. Однако до недавнего времени было неясно, связан ли эффект селена с изменением экспрессии селенопротеинов в интерстиции, эндотелии или иммунных клетках, которые инфильтрируют ЩЖ при аутоиммунном тиреоидите.

Прояснить механизмы действия селена при аутоиммунном тиреоидите помогло экспериментальное исследование, проведенное китайскими учеными (Wang W. et al.), результаты которого были опубликованы в октябре. Работу выполняли на линии мышей NOD.H-2^m, у которых при избыточном поступлении йода с питьевой водой развивается спонтанный аутоиммунный тиреоидит (CAT). Исследование проводилось в два этапа: 8-недельный подготовительный, во время которого индуцировали развитие аутоиммунного тиреоидита у животных, и 16-недельный основной. В контрольной группе животных в течение всего эксперимента для питья использовали дистиллированную воду, в то время как во второй (группа CAT) и третьей подопытных группах — питьевую воду с добавкой йодида натрия 50 мг/л, что в 100 раз превышает норму (моделирование CAT). Затем через 8 нед подготовительного периода животным третьей группы добавляли на 16 нед селен в дозе 0,3 мг/л (CAT+Se). Часть мышей из каждой группы досрочно выводились из опыта и исследовались на нулевой, 8-й и 16-й неделе эксперимента.

Проанализировав полученные результаты, авторы отметили, что в группе контроля концентрация селена в сыворотке крови оставалась относительно стабильной. В группе CAT она постепенно снижалась, а в группе CAT+Se через 8 и 16 нед уровень указанного элемента был достоверно выше, чем у контрольных животных и грызунов в группе CAT.

Вместе с тем были установлены различия по экспрессии антиоксидантных ферментов (глутатионпероксидазы и тиоредоксинредуктазы) в подопытных группах. Так, экспрессия глутатионпероксидазы-1 в группе CAT+Se через 8 и 16 нед введения селена была выше по сравнению с таковой в группе CAT. Достоверных различий между группами CAT+Se и контролем не выявлено. Экспрессия тиоредоксинредуктазы-1 возрастала постепенно по мере увеличения длительности приема селена и также была достоверно выше в группе CAT+Se через 8 и 16 нед введения селена по сравнению с соответствующим показателем в группе CAT.

Еще одним интересным наблюдением стала динамика массы ЩЖ. В группе CAT вес ЩЖ постепенно нарастал и к концу исследования стал достоверно больше, чем в контрольной группе. В то же время в группе CAT+Se масса ЩЖ была ниже, чем в группе CAT (рис. 1).

Различия были обнаружены и при оценке уровней антител к тиреоглобулину (АТТГ) в сыворотке крови подопытных мышей. Так, в группе контроля уровень АТТГ оставался

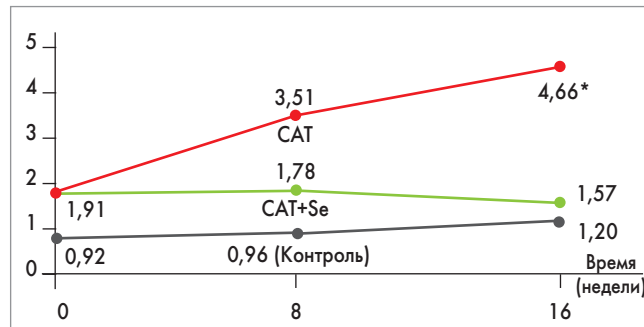


Рис. 1. Динамика массы ЩЖ в группах контроля, CAT и CAT+Se

относительно постоянным, в то время как в группе CAT он был достоверно выше, чем в контроле, а в группе CAT+Se — через 8 и 16 нед наблюдения достоверно ниже, чем в группе CAT (рис. 2).

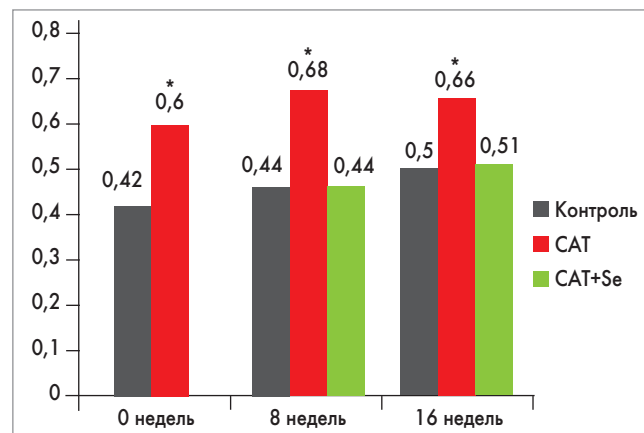


Рис. 2. Динамика уровня АТТГ в группах контроля, CAT и CAT+Se

Ультразвуковое исследование (УЗИ) показало значительно меньшую частоту лимфоидной инфильтрации в группе CAT+Se через 8 и 16 нед приема селена по сравнению с соответствующим показателем в группе CAT (рис. 3).

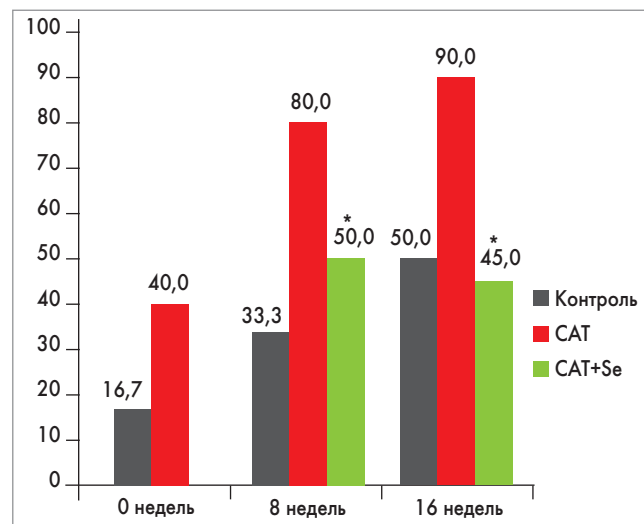


Рис. 3. Частота лимфоидной инфильтрации ЩЖ в группах контроля, CAT и CAT+Se

По данным электронной микроскопии ЩЖ в контрольной группе ультраструктура органа в целом была сохранена, хотя к 16-й неделе имели место небольшое набухание митохондрий и увеличение эндоплазматического ретикулума, что, вероятно, связано с возрастным фактором. В то же время у животных группы CAT эндоплазматический ретикулум был значительно гипертрофирован, митохондрии — набухшими, ядра — поврежденными; наблюдалась лимфоидная инфильтрация. К 16-й неделе выраженность этих изменений усилилась. В группе CAT+Se ядра были относительно интактными, эндоплазматический ретикулум — в форме тонких полосок, то есть тиреоидная ультраструктура была повреждена менее значительно.

Таким образом, результаты проведенного исследования показали, что прием селена сопровождается уменьшением выраженности негативных изменений в ЩЖ, развивающихся

на фоне аутоиммунного процесса. Селен препятствует увеличению размеров ЩЖ, нарастанию титра аутоантител, а также значительно уменьшает степень деструкции, в том числе на клеточном уровне.

С учетом важной роли селена в функционировании ЩЖ актуальным является вопрос о наличии селенодефицита в Украине. Профессором О.А. Гончаровой и соавт. было проведено исследование, в рамках которого оценивали уровень селена в волосах женщин в возрасте 45-55 лет, не менее 10 лет проживающих в г. Сумы, Одессе или Харькове. Работа выполнена с помощью атомно-абсорбционного спектрометра iSE 3500. Нормальными показателями считали уровни селена в диапазоне 0,8-1,15 мкг/г. Дефицит селена был обнаружен у 96,8% жительниц г. Харькова, у 73,9% женщин из г. Одессы и у 61,72% участниц из г. Сумы.

Также был изучен уровень селена в волосах 14-летних девочек — учениц школы-интерната для одаренных детей Харьковской области, которые не менее 10 лет проживают в Чугуевском или Балаклевском районе. Нужно отметить, что волосы для исследования были взяты в первую неделю сентября с учетом того, что в течение всего лета дети находились дома, получали больше растительной пищи местного происхождения и местную воду. Оказалось, что у девочек-подростков средние показатели уровня селена были еще ниже, чем у женщин — жительниц Харькова. УЗИ ЩЖ показало, что объем железы при норме для данной возрастной группы до 10,4 см³ составлял в среднем 11,64 см³. У 64,3% обследованных девочек объем ЩЖ был увеличен.

При сравнении полученного нами уровня селена в волосах девочек из сельской местности с данными Е.И. Плеховой и С.И. Турчиной из ГУ «Институт охраны здоровья детей и подростков НАМН Украины» относительно содержания селена в волосах девочек из г. Харькова оказалось, что данный показатель у проживающих в сельской местности (0,32 мкг/г) достоверно ниже, чем у их сверстниц — жительниц города (0,75 мкг/г).

Докладчик подчеркнула, что с учетом роли селена в организме человека необходимо проведение в нашей стране более масштабных эпидемиологических исследований, посвященных изучению обеспеченности населения этим элементом. Их результаты позволят составить карту обеспеченности селеном жителей разных регионов Украины и с учетом мирового опыта проводить мероприятия по коррекции селенодефицита на популяционном и индивидуальном уровнях.

Под популяционным уровнем подразумеваются разработка и реализация государственной программы по борьбе с селенодефицитом. Например, в Финляндии общепопуляционным методом профилактики дефицита селена является селенизация сельскохозяйственных удобрений, благодаря чему люди получают продукты питания с более высокой концентрацией селена. Государственная программа в Китае предусматривает селенизацию соли для профилактики болезни Кешана.

В Украине пока отсутствует государственная программа по борьбе с селенодефицитом, в связи с чем особенно актуальной является индивидуальная профилактика дефицита селена. На фармацевтическом рынке Украины представлен лекарственный препарат селена — Цефасель. Он содержит селен в форме неорганической соли — селенита натрия, поэтому в отличие от селенометионина в пищевых добавках характеризуется достаточно высокой биодоступностью (60-70%). Суточная потребность в селене составляет примерно 55-75 мкг, она обеспечивается всего одной таблеткой препарата Цефасель (100 мкг селена).

Таким образом, роль селена в организме человека, особенно в функционировании ЩЖ, сегодня не вызывает сомнений. Проведенные до настоящего времени региональные эпидемиологические исследования указывают на наличие селенодефицита в нашей стране. Эти данные и высокая безопасность селенита натрия в терапевтических дозах позволяют рекомендовать прием препарата Цефасель как с профилактической целью, так и в качестве адьювантной терапии патологии ЩЖ, в частности аутоиммунного тиреоидита.

Подготовил Вячеслав Килимчук