



СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ КОМБИНИРОВАННЫХ ТАБЛЕТОК, СОДЕРЖАЩИХ КАЛЬЦИЯ ГЛИЦЕРОФОСФАТА И ВИТАМИН D₃

А. А. Азимов, Ф. Х. Максудова, Н.Э. Шукуруллаева

Ташкентский фармацевтический институт, г. Ташкент, Узбекистан

Кафедра промышленной технологии лекарственных средств

Аннотация: Проведены исследования по выявлению высокой эффективности комбинированных таблеток глицерофосфата и витамин D₃ в замедлении скорости потери костной ткани и снижении частоты переломов. Среди препаратов, используемых в качестве регулятора фосфорно-кальциевого обмена в Республике Узбекистан, отсутствует препарат, содержащий глицерофосфат кальция и холекальциферол. Комбинированный препарат - регулятор обмена кальция и фосфора в организме. Снижает рассасывание и увеличивает плотность костной ткани, восполняя недостаток кальция. Витамин D₃ необходим для минерализации зубов. Кальций участвует в регуляции нервной проводимости, мышечных сокращений и является компонентом системы свертывания крови.

Ключевые слова: комбинированные таблетки, высокая эффективность, кальция глицерофосфата, витамин D₃.

Трехлетнее назначение кальция и витамина D₃ у постменопаузальных женщин приводило к снижению относительного риска перелома шейки бедра на 27%. В 3-летнем российском многоцентровом контролируемом исследовании, включавшем 350 женщин старше 45 лет, было получено, что применение кальция (1000 мг/сут) и витамина D (400 МЕ/сут) замедляет потери костной массы в позвоночнике и шейке бедра, способствует снижению активности щелочной фосфатазы и выраженности болевого синдрома.

С целью разработки комбинированного состава были проведены исследования по изучению совместимости, что он имеет необычную для витаминов структуру, влияет на многие процессы в организме. Кроме того, витамин D похож на гормон тем, что у него есть рецепторы в разных органах и тканях, в остеобластах (молодых клетках кости). А рецепторы витамина D в кишечнике помогают усваивать кальций.

Препарат может быть рекомендован при: сосудистая гипотония, неврастения, рахит, остеомаляция, остеопороз, диатез, артрозы, частые переломы костей и как вспомогательное средство для профилактики остеопороза при длительном применении ГКС регулятора кальциево-фосфорного обмена.

Экспериментальная часть. Фармакологическое действие кальция глицерофосфата заключается, в том, что препарат восполняет дефицит кальция, общеукрепляющее. Восстанавливает уровень кальция в организме, стимулирует анаболические процессы. Кальций и витамин D₃ являются химическими соединениями, которые принимают участие в реализации множества процессов, происходящих в организме. Препарат может быть



рекомендован при сосудистой гипотонии, неврастении, рахите, остеомалации, остеопорозе, диатезе, мышечной дистрофии и атрофии, гипокальциемии, ломкости ногтей, выпадении волос, артрозе, частых переломах костей.

Таблица 1. Сравнительный анализ препарата «Кальция глицерофосфата - Витамин Д₃» таблетки, покрытые пленочной оболочкой препарат сравнения: Кальций-Д₃-МИК (Calcium-D₃-МИК)

<i>Капсулы</i>	1 капс.
кальция карбонат (эквивалентно Ca ²⁺ 166,7 мг)	416.3 мг
Холекальциферол (вит. D ₃)	66.7 МЕ

Синтезированная форма минералов (неорганическая), представляет собой обычный мел. Может содержать опасные примеси. И такие препараты вызывают расстройства со стороны желудочно-кишечного тракта, что следует учитывать перед использованием. Это обусловлено тем, что при распаде угольной кислоты образуется углекислый газ, который и является причиной вздутия живота. При передозировке откладывается в сосудах и почках. Процент усвояемости Карбоната кальция составляет 15-20%.

Таблица 2. Препарат, разработанный в Ташкентском фармацевтическом институте «Кальция глицерофосфата - Витамин Д₃»

<i>Таблетки</i>	1 табл.
Кальция глицерофосфата (эквивалентно Ca ²⁺ 250мг)	1313 мг
Холекальциферол (вит. D ₃)	200 МЕ

Глицерофосфат кальция - средство, в котором содержится фосфор, влияющий на обменные процессы в тканях. Лекарство является источником кальция и фосфора. Под его влиянием активизируется продукция белка, улучшается функционирование нервной системы. Процент усвояемости кальция глицерофосфата не менее 40%. Витамин D₃ повышает абсорбцию кальция в кишечнике. Применение кальция и витамина D₃ препятствует увеличению выработки паратиреоидного гормона, который является стимулятором повышенной костной резорбции (вымывания кальция из костей).

Выводы. Исследования показали, препарат разработанный в Ташкентском фармацевтическом институте, из вышесказанного на рассмотрение предоставляется проект инструкции препарата «Кальция глицерофосфата - Витамин D₃» в виде таблеток, можно использовать в целях регистрации в Министерстве здравоохранения Республики Узбекистан, в качестве регулятора кальциево-фосфорного фосфорно-кальциевого обмена.

Литература:

1. Громова О.А., Торшин И.Ю., Гилельс А.В., Гришина Т.Р., Томилова И.К. Метаболиты витамина D: роль в диагностике и терапии витамин - D- зависимых патологий //Фармакокинетика ва фармакодинамика.-2016.-№4.-С.9-18.
2. Каталова Е.А., Пензина Т.Н. Источники витамин С //SCIENTIST.-2018.-Т.1.-№1.-С.16-18.
3. Луценко А.С., Рожинская Л.Я., Торопцова Н.В., Белая Ж.Е. Рол и место препаратов кальция и витамина D для профилактики и лечения остеопороза// Остеопороз и остеопатии. -2017.-20(2).-С.69-75.



4. Торопцова Н.В. Нужно ли назначать препараты кальция и витамина D: аргументы за и против// Медицинский Совет.- 2013.-№4.-С.70-75.
5. Голубицкий Г.Б. Количественное определение холекальциферола в сиропе с кальцием// Кубанский научный медицинский вестник. – 2009.- № 3 (108).- С.30-33.