

## **Возрастные изменения минеральной плотности скелета в зависимости от типа конституции развития**

**И.А.Парфенова, А.А.Свешников**

ГУ Российский научный центр «Восстановительная травматология и ортопедия»  
им. академика Г.А.Илизарова МЗиСР РФ, Курган

Наша лаборатория ранней диагностики, профилактики и лечения остеопороза занимается изучением минеральной плотности (МП) костей скелета 30 лет. В течение первых 15 лет мы были единственными в бывшем СССР обладателями костных денситометров. На них определяли пороговые величины МП, при которых у больных остеопорозом возникали «хрупкие» переломы. В 1978 году была опубликована первая наша статья, где содержались данные о норме МП в костях предплечья. Но препятствием для широкого развертывания профилактики остеопении и остеопороза служило отсутствие всесторонне разработанных справочных таблиц. Позже мы создали такие таблицы и опубликовали в журнале «Физиология человека» в 1987 и 1989 годах. При их наличии стало возможным заниматься профилактикой переломов. Идея, гарантирующая значительную экономию средств на лечении, зарегистрирована нами (А.А.Свешников) 31.10.87 г. в Компьютерном банке идей СССР при Всесоюзном фонде социальных изобретений и Государственном комитете по изобретениям и открытиям Государственного комитета по науке и технике СССР под № 3972 и названием «Профилактика переломов на основе точной оценки минеральных веществ в скелете». Опубликована идея в Бюллетене банка идей 1988, № 1.

С начала 90-х годов количество закупаемых за рубежом костных денситометров стало увеличиваться и в ближайшие годы только фирма «Lunar» доведет их число до 100. Но все закупаемые за рубежом костные денситометры оснащены базой данных соответствующей фирмы. Компьютер сравнивает результаты обследования у жителей конкретного региона с этой базой и в итоге получаются неточные данные, так как у каждого региона свое географическое положение, уровень развития экономики, экологии и специфики питания.

В 2001 году наши усилия в изучении минеральной плотности костей скелета заметил РФФИ и поддержал исполнение проект № 01-04-96422 «Возрастные изменения минеральной плотности костей скелета и механизмы деминерализации». В 2002 году был приобретен новый высокопроизводительный костный денситометр фирмы «General Electric Medical Systems/Lunar» серии DPX, модель NT с программой enCore™2002 и мы вновь обратились в РФФИ с предложением поддержать исполнение следующего проекта

«Уральская база данных о возрастных изменениях минеральной плотности костей скелета. Предложение вновь было принято и проекту был присвоен № 04-07-96030. Нам предстояло за короткий срок создать такую базу, чтобы она сразу же размещалась во вновь закупаемых денситометрах. За прошедшие два года мы обследовали 6000 человек в возрасте 5-85 лет. Справочные таблицы были составлены для трех больших групп – нормостеники, астеники, гиперстеники. Население приглашалось на обследование по телевидению (12 выступлений) и радио, публиковались многочисленные статьи в газетах. Этому способствовало и то, что к нам на лечение прибывали больные с сопровождающими лицами не только из Уральского региона, но и со всей России. Часть материалов уже описана и опубликована в журнале «Гений ортопедии» 2004, № 1 и 3.

Работая над исполнением этих проектов мы одновременно изучили вопрос о распространенности остеопении и остеопороза в Уральском регионе. Таковых оказалось 63,4%, из них женщин 52,5%, мужчин -10,9%. Здоровых людей - 36,6%, если это число принять за 100%, то женщин здоровых - 36%, мужчин - 64%. Наибольшее число случаев деминерализации скелета у женщин оказалось в возрастной группе 46-70 лет, у мужчин в 60-85 лет. До 70 лет, как у женщин, так и мужчин, изменения локализовались в основном в трабекулярной кости (позвоночник, нижняя треть лучевой кости, пяточная кость), после 70 лет – в компактной (шейки бедренных костей). По данным Л.И.Беневоленской в Москве остеопения составляет 43-44% , а остеопороз в шейках бедренных костей – у женщин 19,1%, у мужчин – 17,3%. В поясничном отделе позвоночника соответственно 21 и 11,5%. Несколько меньшее число случаев остеопороза у нас в регионе обусловлено тем, что не все могут приехать на обследование из-за плохого транспортного сообщения и материальных затруднений.

Практическое значение данной работы видно из такого примера. Если в возрасте 60 лет, МП в позвоночнике снижено на 20-30%, то число переломов составляло 11%. При снижении МП на 36-40% их число возрастало до 48%.