

УДК 616.43/45:616.71-001.5-007.234

ПРОБЛЕМА ОСТЕОПЕНИИ И ОСТЕОПОРОЗА В ОСТЕОЛОГИИ

Свешников А.А.

ФГБУ «Российский научный центр «Восстановительная травматология и ортопедия» им. академика Г.А. Илизарова Минздрава РФ», Курган, www.ilizarov.ru, e-mail: asveshnikov@mail.ru

Редкая в истории медицины ситуация сложилась с проблемой остеопороза – болезнь есть, врача нет. Нет научного центра, который бы координировал изучение этой проблемы и курировал лечение больных. Изучать эту проблему на современном оборудовании начали 37 лет назад в центре Илизарова – здесь появились первые костные денситометры и проводились разносторонние научные исследования. Во время Всемирной декады костей и суставов (2001–2010 гг.) ответственным по России за реализацию задач декады был Центр Илизарова. Здесь создана научная школа «Минеральная плотность костей скелета», была проведена Всероссийская конференция с международным участием «Остеопороз и остеоартроз». РАМН рассматривала (14.09.2009 г.) изучение этой проблемы в Центре Илизарова, одобрило проводимую работу и указало на задачи, которые следует решать. И тем не менее, официально ответственный Центр не назначается. Никто не координирует эту работу, неизвестно, сколько же в России больных остеопорозом. В Центре Илизарова, чтобы ничего не делать, стала высказываться даже мысль, что эта болезнь социальная, не медикам ее и решать, хотя таких корней нигде не просматривается, во всех странах мира часто встречается остеопороз.

Ключевые слова: остеопения, остеопороз, минералы кости

PROBLEM OSTEOPENIA AND OSTEOPOROSIS IN OSTEOLOGY

Sveshnikov A.A.

Federal state institution «Russian Ilizarov Scientific Center «Restorative Traumatology and Orthopaedics», Kurgan, www.ilizarov.ru, e-mail: asveshnikov@mail.ru

Rare in the history of medicine is the situation with the problem of osteoporosis is a disease, not a doctor. There is no scientific Center, which coordinated the study of this problem, kuriroval the treatment of patients. 36 years ago to study this problem started in the Centre of Ilizarov – here the first bone densitometers and conducted versatile scientific researches. During the World Decade of bones and joints (2001–2010) responsible for the implementation of the objectives of the Decade for Russia was the Centre of Ilizarov's apparatus. Here created scientific school «skeletal bone mineral density», the all-Russian Conference with international participation «osteoporosis and osteoarthritis». The RAMN dealt (14.09.2009) examination of this issue at the Centre of Ilizarov, endorsed the work undertaken and indicated the tasks that must be tackled. And yet officially responsible Centre is not appointed. No one coordinates the work, do not know how many patients with osteoporosis in Russia. In the Centre of Ilizarov's apparatus, to do nothing, has even suggested that the disease is social, not medical it and deal, although the roots are nowhere in sight, in all countries of the world common osteoporosis.

Keywords: osteopenia, osteoporosis, bone minerals

История вопроса. Первый коммерческий аппарат – анализатор минералов или пальцевой костный денситометр приобрел на выставке «Здравоохранение-74» проф. Г.А. Илизаров. Одновременно был закуплен ряд других импортных приборов для всестороннего исследования функционального состояния внутренних органов и систем организма в условиях чрескостного остеосинтеза. Для работы на них Г.А. Илизаров пригласил меня. В то время я работал в Обнинске в НИИ медицинской радиологии АМН СССР. В Кургане также началась работа с мечеными соединениями. Изменения при переломах, формировании регенератов для уравнивания длины конечностей и замещения дефектов костей регистрировались на уровне атомов [1]. На сегодняшнем языке – это наннотехнологии. Вот как Илизаров оценил нашу работу в то время: «Полна творчества, энтузиазма работа руководителя отдела радионуклидной диагностики проф. А.А. Свешникова, где на уникальном оборудовании проводятся важные научные исследования» [2]. Инте-

ресна и оценка нашей работы известным специалистом в области остеопороза проф. Е.П. Подрушняком: «В конце 70-х годов XX века проф. А.А. Свешников начал применять прямую фотонную абсорбциометрию при переломах костей и уравнивании длины конечностей по методу Илизарова. Он явился первым глашатаем применения этого наилучшего по тем временам метода количественного измерения минеральной плотности костей. Многолетние, исключительно важные и глубокие по своему содержанию исследования на большом количестве здоровых людей позволили установить основные возрастные параметры минеральной насыщенности в компактной и губчатой костной тканях различной локализации» [3].

В настоящее время нами обследовано 53000 больных остеопорозом. Составлены четыре нормативные базы данных у детей и здоровых взрослых. Интенсивно ведется работа по установлению количества потребляемого населением кальция, так как нормы, установленные 10 лет назад, уже

устарели. Поэтому вклад нашего Центра в проблему остеопороза очень существенный. Под этим углом зрения и хотелось осветить эту проблему.

Профилактика и лечение остеопороза. После первоначального бума в профилактике и лечении как низкой минеральной плотности (остеопении), так и остеопороза, связанного с началом промышленного производства препаратов кальция для увеличения минеральной плотности в костях скелета, сегодня наступило в известной мере разочарование и «успокоение», так как подавляющее число людей не способно пить препараты кальция более 3–4-х месяцев (не хватает силы воли), а их следует пить многие годы. Поэтому лихорадочно стали создавать препараты для внутривенного введения один раз в 3 месяца, в 6 месяцев и теперь остановились на цифре один раз в год. Но и этот способ проблему не снял, так как у стареющих людей уменьшается двигательная активность и ослабляется предусмотренный природой путь доставки питательных веществ и минералов в кости – микровибрация мышечных волокон, с помощью энергии которой вышедшие через стенку эндотелия препараты практически не приносятся к костным клеткам. Накопление в интерстициальном пространстве больших количеств кальция создает угрозу минерализации стенки кровеносных сосудов и нанесения вреда здоровью человека вместо положительного лечебного эффекта. Угроза особенно возрастает в условиях травм скелета и уравнивания длины конечностей, когда мышцы фиксированы и напряжены, поэтому вибрация мышечных волокон фактически отсутствует.

Никто не учитывает, что приходящая с периферии импульсация вызывает возбуждение в коре, а в гипоталамусе – торможение, что в конечном счете ведет к уменьшению образования нейrogормонов, в частности, фол- и люлиберинов, увеличению пролактина и, конечном счете, снижению количества половых гормонов, обычно стимулирующих активность остеобластов. Весом отрицательный вклад посттравматической остеопении и остеопороза при лечении больных так называемыми традиционными методами. Аппарат Г.А. Илизарова сократил время лечения больных в 2–3 раза, но он начал применяться, и до сих пор применяются различные его модификации, без изучения изменений в организме – у женщин менструального цикла (МЦ), у мужчин – концентрации тестостерона, состояния копулятивного компонента и сперматозоидов, а также функций психосоматических органов. Казалось бы, хорошо с использова-

нием аппарата Илизарова – больной через 2–3 дня уже ходит, но длительная фиксация мышц аппаратом ведет к уменьшению их массы. Больной ходит, но ногу нельзя назвать функционально полноценной [9]. Поэтому применение аппарата Г.А. Илизарова без глубокого всестороннего изучения изменений в организме человека в процессе лечения и в отдаленный период невольно родило желание называть таких врачей не иначе как «слесарь-травматолог» и «слесарь-ортопед». Такие врачи ничего не хотят знать об изменениях в организме, они только накладывают аппарат, производят компрессию или дистракцию и занимаются только им [6]. Непонятно, кто им дает право на применение у человека металлических конструкций без подробного изучения последствий их наложения?

Роль изменения уклада жизни. У современных людей изменился уклад жизни – дети и подростки основную часть домашнего времени проводят за компьютерными играми, реже – за просмотром телепередач. На дачах работают только старики. Именно они стоят на автобусных остановках в шесть часов утра. Молодежь работать на дачах не хочет. Поэтому идея, проповедовавшаяся некоторыми учеными центра Илизарова о том, что в Курганской области нет остеопороза – все работают на дачах, может быть названа абсурдной. Почему же в таком случае Курганская область не занесена в книгу рекордов Гиннеса? Такой же может быть названа и идея о том, что при остеопорозе достаточно купить и в течение недели попить таблетки кальция и болезнь отступит. При жизни Илизарова подобного рода идеи активно выдвигались и внедрялись в умы врачей. Понятно, что они фиксируются только в голове «слесарей».

Весом вклад в заболеваемость остеопорозом жителей больших городов, где низкая двигательная активность, много женщин с высшим образованием, сидящих за компьютерами, одиноких и не работающих женщин. Это обусловлено тем, что при сниженной подвижности масса мышц уменьшается, поэтому снижается и минеральная плотность костей. Мышцы замещаются жировой тканью, где в 3 раза медленнее протекают обменные процессы, и человек быстрее стареет.

Сегодня даже у 65% медицинского персонала в возрасте старше 50 лет (на обследование приходит в основном средний и младший персонал, врачи и научные сотрудники не идут – у них «все в порядке») снижена минеральная плотность костей (МПК) скелета. К тому же недостаточно исследованы региональные параметры экологически неблагополучных регионов.

Меняется и характер питания населения, в силу чего, например, вместо 9%-го молока используется молочный напиток с концентрацией 1–3%. В итоге взрослое население употребляет с пищей на 50–60% меньше кальция, чем в норме, а дети еще меньше (они уже взрослые, молоко пьют в детском садике).

Но и это не весь «вклад» в проблему остеопороза. У 40% больных соматической патологией имеется остеопороз. Но этого врачи не знают или не хотят знать. МПК снижена при онкологических заболеваниях, кардиоваскулярной патологии и хронической обструктивной болезни легких (ХОБЛ), а также у пациентов, перенесших радикальные операции на щитовидной железе, мастэктомию, при локализации злокачественных новообразований в почке или предстательной железе. В городах, в квартирах находится немало больных, которые уже не спускаются с этажей на землю. Их психологию достаточно хорошо отразила одна больная, сказавшая: «Я онкологическая больная, у меня произошел третий по счету перелом. Вызвала врача, он посмотрел, сказал, что это действительно перелом, постоял минуту и уехал. А я взяла тряпку, обмотала ею ногу и так «лечилась». Подобных случаев, к сожалению, немало.

Многие больные из сел не могут приехать на обследование по материальным соображениям и из-за отсутствия транспорта. Важное исследование на денситометре сегодня превращено в услугу, за которую берут вполне приличную плату, хотя вначале это исследование было бесплатным, как метод профилактики остеопороза.

Сколько у нас больных остеопорозом? Если обратиться к официальной статистике за 2007 год, то во всей России их было 103000, то есть 9 больных на сто тысяч населения. На такой город, как Курган, всего 27 человек. А теперь давайте посмотрим, например, на счетчик костного денситометра в нашем Центре – только за один месяц стоит цифра 500 человек, а в отделе травмы днем и ночью оперируют пострадавших, из них 70–90% больные с низкоэнергетическими переломами. Так почему же официально их так мало? Куда же они деваются? В Самарской области данные официальной статистики решили проверить, врачи поехали по селам и насчитали 300000 только в одной этой области, то есть в три раза больше, чем по статистике во всей России. Врачи нашего Центра также ездили по районам и установили, что для детей у нас в сельской местности характерны деформации позвоночника и плоскостопие.

Почему же существует противоречие между статистикой и реальным положением

дел? В ряде случаев из-за непонимания того, что перелом в типичном месте у пожилого или старого человека – это симптом остеопороза. Поэтому пишут – основное заболевание – перелом, сопутствующее – остеопороз. Хотя все наоборот. Из-за этого практически все больные остеопорозом исчезают, как «сон, как утренний туман». Поэтому на данном этапе следует писать, как основные заболевания и перелом, и остеопороз.

Анкета единого образца. Для уточнения распространенности остеопороза нужна анкета единого образца, официально утвержденная, которая учитывала бы по определенным признакам, подлинное число больных. Лет через 10 или 20 лет, когда врачи всех специальностей будут убеждены в том, что перелом у пожилого человека – это симптом остеопороза, возможно, будут писать только одно слово – остеопороз. Из-за особенностей тактики лечения таких больных пока неясно, как следует называть врача, который будет лечить этот симптом (перелом) у больных остеопорозом.

Врач по остеопорозу. Наряду с учетом больных есть и вторая проблема – болезнь есть, а врача по остеопорозу нет. Вроде бы кто-то должен лечить больных остеопорозом, а кто точно – неизвестно. Следует разработать четкую концепцию организационной модели оказания специализированной медицинской помощи таким больным. Врач по остеопорозу должен быть своеобразным представителем единого координационного центра по остеопорозу. Кто возьмет на себя функцию такого центра, пока неизвестно и, если этого придется ждать долго, то должен быть приказ. Не разработаны документы о таком центре, нет единого регистра больных. Генеральным директором ВОЗ отмечена необходимость разработки стабильных стратегий в отношении остеопороза в трех основных направлениях: профилактика, лечение и контроль отдаленных результатов.

Постановление Бюро профилактической медицины РАМН. Доклад члена-корр. РАМН, профессора В.И. Шевцова о том, какие вопросы решаются в Центре Илизарова, заслушан 14.04.09 г. В постановление записано:

1. **Одобрить и считать актуальными исследования,** проводимые во ФГБУ «РНЦ «ВТО» им. акад. Г.А. Илизарова Минздрава РФ» по проблеме ранней диагностики, профилактики и лечению остеопороза.

2. Рекомендовать ФГБУ «РНЦ «ВТО» им. акад. Г.А. Илизарова Минздрава РФ» **продолжить работу по следующим приоритетным направлениям:**

– создание и функционирование региональных баз данных о возрастных измене-

ниях минеральной плотности костей скелета, массе мышц, соединительной и жировой тканей;

- изучение частоты встречаемости остеопении у школьников и студентов, создание профилактических программ на основе комбинации кальция и витамина D₃, что будет способствовать уменьшению частоты встречаемости низкой минеральной плотности и остеопороза;

- решение задач ранней диагностики, профилактики и лечения остеопении и остеопороза на уровне первичного звена здравоохранения;

- совершенствование способов лечения переломов у больных остеопорозом;

- составление программы профилактики травматизма при остеопорозе;

- разработка единого протокола порядка диспансеризации и ведения больных с переломами и после эндопротезирования, стандарта объема и качества обследования больных в этих группах риска в условиях поликлиники;

- расширение уровня знаний врачей первичного звена по проблеме остеопороза, организация тематического обучения в Кургане на кафедре повышения квалификации травматологов-ортопедов умению назначить фармакологическую терапию, организовать профилактику остеопении и остеопороза;

- создание концепции четкой организационной модели оказания специализированной медицинской помощи больным остеопорозом;

- решение вопроса о том, врач какой специальности должен заниматься профилактикой и лечением больных остеопорозом путем комплексного и многопланового подхода;

- разработка документов по созданию единого координационного центра и регистра больных с переломами, как симптомами остеопороза.

Но в Центре Илизарова не обрадовались такому постановлению и в течение двух лет держали их в строгой тайне, а когда мне все-таки удалось опубликовать это постановление, стали говорить, что эта проблема социальная, и этим должны заниматься соответствующие организации, опять-таки закрывая глаза на то, что 70–90% лечащихся в Центре больных с переломами и с патологией опорно-двигательной системы – больные остеопорозом. Как можно лечить таких больных, делая вид, что в центре лечатся люди, у которых остеопороза нет? Это очередной абсурд Центра Илизарова. Поэтому все нюансы этой патологии следует знать не хорошо, а блестяще.

Больным остеопорозом необходима и квалифицированная психологическая помощь, способствующая стабилизации психоэмоционального состояния, улучшению психофизиологического состояния внутренних органов и улучшению качества их жизни. Интеграция психологической помощи больным остеопорозом в структуру лечебных мероприятий также будет способствовать повышению эффективности лечения. Ведь на переживание тревожности расходуется жизненная энергия, необходимая для репаративного процесса.

Уровень знаний врачей по проблеме остеопороза недостаточен. В нашем Центре обучают только самому элементарному: как наложить аппарат на конечность, но ни слова не говорят о том, что происходит в органах и системах организма при черескостном остеосинтезе – это большая тайна, и это не нужно знать курсантам, чтобы не бросать «тень» на метод. А почему эти знания нужны при остеосинтезе? Ответ такой: при травме и тем более при уравнивании длины конечности в силу возбуждения в коре, в гипоталамусе развивается торможение. Поэтому здесь уменьшается продукция нейрогормонов – либеринов. В передней доле гипофиза увеличивается продукция пролактина, что может привести к нарушению менструального цикла, при котором в фолликуле образуются женские половые гормоны [8]. Их молекулы, касаясь рецепторов остеобластов, повышают их активность. Под воздействием гормонов формируется органическая основа регенерата. Костная и хрящевая ткани являются мишенями для эстрадиола, который фиксирует минералы в кости. Недостаток эстрогенов уменьшает биосинтез коллагена и неколлагеновых белков и дифференцировку клеток [10]. Низкая концентрация прогестерона также снижает синтез специфических белков. И есть целый ряд других важных данных, о которых должен знать врач [4, 7, 10]. Но об этом громко не говорят. При отсутствии таких знаний низок интерес соответствующего специалиста к этой проблеме: наложил аппарат на конечность и это предел знаний, полученных на кафедре повышения квалификации. И это опять-таки абсурд Центра Илизарова!

Кто лучше всех знает проблему остеопороза? По данным МОНИКИ, лучше проблему остеопороза знают эндокринологи, ревматологи, неврологи, половина акушер-гинекологов и лишь 40% ортопедов-травматологов. Знания проблемы у этих специалистов оцениваются как средние. Подавляющее большинство (77%) врачей не направляют больных к другим специали-

стам для выяснения вопроса о том, нет ли у данного больного остеопороза (если есть такое тревожное предположение). К какому врачу послать? Где он находится? Костные денситометры есть только в областных больницах и научных центрах. Наибольшие затруднения у врачей возникают при необходимости назначить фармакологическую терапию и организовать профилактику. Устранить дефицит знаний может помочь тематическое обучение, но оно есть только в Москве, хотя может проводиться, например, и в Центре Илизарова, как «родине» чрескостного остеосинтеза, в том числе по изучению проблемы остеопороза. За 37 лет здесь сформировалась научная школа «Минеральная плотность костей скелета», в которой подготовлено 22 кандидата наук и 8 докторов медицинских наук. Опубликовано 1070 работ по проблеме остеопороза [5]. Российская академия естественных наук наградила создателя и руководителя школы д.м.н., профессора, академика МАПН А.А. Свешникова дипломом «Золотая кафедра России». Школа числится в энциклопедии «Научные школы России». Свешников А.А. занесен также в Международную энциклопедию «Who is Who» (2011, т. 30) и многотомную энциклопедию «Кто есть кто в России» (2012, т. 4).

В заключение хотелось бы отметить, что требуются большие усилия, чтобы сдвинуть решение проблемы остеопороза в положительную сторону. Прежде всего, нужна большая организационная работа, нацеленная на то, что такая проблема существует, ею все равно придется заниматься. Даже лечение многих болезней будет намного успешней, если врач твердо будет знать этиологию заболевания у больного, которую дополняет остеопороз. Только внося весомый вклад в лечение остеопороза, можно будет успешнее лечить то заболевание, по поводу которого больной пришел к врачу.

Список литературы

1. Илизаров Г.А., Свешников А.А. Радионуклиды: информация о регенерации // Медицинская газета, 1979. – С. 2.
2. Илизаров Г.А. Октябрь в моей судьбе // Южно-Уральское книжное издательство. – Челябинск, 1987. – С. 148.
3. Подрушнык Е.П. Проблемы остеопороза: настоящее и будущее // Проблеми остеології (Україна). – 1999. – № 1. – С. 7–12.
4. Свешников А.А. Основные закономерности в изменении минеральной плотности костей скелета после травм и уравнивания длины конечностей // Фундаментальные исследования. – 2011. – № 11, Ч. 1. – С. 126–130.
5. Свешников А.А. Причины снижения и способы восстановления активности репаративного костеобразования после травм и уравнивания длины конечностей // Фундаментальные исследования. – 2011. – № 10, Ч. 2. – С. 384–387.

6. Свешников А.А. Алгоритм для максимальной активности репаративного костеобразования при чрескостном остеосинтезе // Фундаментальные исследования. – 2012. – № 7.

7. Свешников А.А. Менструальный цикл после травмы и при удлинении конечности // Гений ортопедии. – 1997. – № 3. – С. 28–33.

8. Свешников А.А. Влияние оперативных вмешательств на концентрацию гормонов крови, регулирующих менструальный цикл // Гений ортопедии. – 1998. – № 1. – С. 48–53.

9. Свешников А.А. Зависимость репаративного костеобразования от состояния желудочно-кишечного тракта // Актуальные вопросы ортопедии, травматологии и нейрохирургии: материалы науч.-практ. конф. – Казань, 2001. – С. 49–50.

10. Свешников А.А. Материалы к разработке комплексной схемы коррективки функционального состояния внутренних органов при чрескостном остеосинтезе // Гений ортопедии. – 1999. – № 1. – С. 48–53.

References

1. Ilizarov G.A., Sveshnikov A.A. Radionuklidy: informatiya o regeneratsii // Meditsinskaya gazeta. 1979. pp. 2.
2. Ilizarov G.A. Oktyabr v moyey sudbe // Yuzhno-Uralskoe knizhnoe izdatelstvo. Chelyabinsk. 1987. pp. 148.
3. Podrushnyak E.P. Problemi osteoporosa: nastoyaschee i buduyushee // Problemi osteologii (Ukraina). 1999. no. 1. pp. 7–12.
4. Sveshnikov A.A. Osnovnye zakonornosti v izmenenii mineralnoy plotnosti kostey skeleta posle travm i uravnivaniya dlini konechnostey // Fundamentalnye issledovaniya. 2011. no. 11. Ch.1. pp. 126–130.
5. Sveshnikov A.A. Prichini snizheniya i sposobi vostanovleniya aktivnosti reпаративного костеобразования после травм и уравнивания длины конечностей // Fundamentalnye issledovaniya. 2011. no. 10. Ch.2. pp. 384–387.
6. Sveshnikov A.A. Algoritm dlya maksimalnoy aktivnosti reпаративного костеобразования при чрескостном остеосинтезе // Fundamentalnye issledovaniya. 2012. no. 4.
7. Sveshnikov A.A. Menstrualnyy tsikl posle travm i pri udlinenii konechnosti // Geniy ortopedii. 1997. no. 3. pp. 28–33.
8. Sveshnikov A.A. Vliyanie operativnykh vmeshatelstv na konsratsiyu gormonov krovi, reguliruyushchikh menstrualnyy tsikl // Geniy ortopedii. 1998. no. 1. pp. 48–53.
9. Sveshnikov A.A. Zavisimost reпаративного костеобразования от sostoyaniya zheludochno-kishechnogo tracta. Materialy nauchno-prakticheskoi konferentsii «Aktualnyy voprosi ortopedii, traumatologii i neurochirurgii». Kazan, 2001. pp. 49–50.
10. Sveshnikov A.A. Materialy k razrabotke kompleksnoy skhemi korrektyrovki funktsionalnogo sostoyaniya vnutrennikh organov pri chreskostnom osteosinteze // Geniy ortopedii. 1999. no. 1. pp. 48–53.

Рецензенты:

Бордуновский В.Н., д.м.н., профессор, зав. кафедрой хирургических болезней и урологии ГОУ ВПО «Челябинская госмедакадемия» Минздравсоцразвития РФ, г. Челябинск;

Колпаков В.В., д.м.н., профессор, зав. кафедрой нормальной физиологии ГОУ ВПО «Тюменская госмедакадемия» Минздравсоцразвития РФ, г. Тюмень;

Щуковский В.В., д.м.н., профессор, главный научный сотрудник отдела инновационных проектов и нейрохирургии и вертебрологии ФГБУ «СарНИИТО», г. Саратов.

Работа поступила в редакцию 20.02.2012.