

УДК 616.43/45:616.71-001.5-607.23

**РАЗМЫШЛЕНИЯ О ПРОБЛЕМЕ СОЗДАНИЯ  
ВСЕМИРНОГО ЦЕНТРА ОСТЕОПОРОЗА****Свешников А.А., Хвостова С.А.***Курганский государственный университет, Курган, e-mail: svanatolij@mail.ru*

На основании 40-летнего опыта руководства отделом остеопороза в центре Г.А. Илизарова и проведения обширных научных исследований, опубликованных в 1180 научных статьях и обобщенных в 9 монографиях, которые были представлены на книжном форуме в Париже (март 2016) и Франкфурте на Майне (октябрь 2016 года) высказано суждение о наиболее целесообразной структуре при создании отдела остеопороза, а сегодня и Всемирного центра остеопороза. Научные исследования проведены, требуется решать организационные вопросы.

**Ключевые слова:** остеопороз, скелет, минералы, способы лечения**REFLECTIONS ON THE PROBLEM OF CREATING  
A GLOBAL CENTRE OF OSTEOPOROSIS****Sveshnikov A.A. Khvostova S.A.***Kurgan State University, Kurgan, e-mail: svanatolij@mail.ru*

Based on 40 years of experience in the management of the division of osteoporosis in the centre of Ilizarov and conduct extensive scientific studies published in 1180 research articles and summarized in 9 monographs, which were presented at the book forum in Paris (March 2016), Frankfurt am main (October 2016) expressed a judgment about the most appropriate structure in the establishment of the division of osteoporosis and the world centre of osteoporosis. Research conducted, it is required to solve organizational problems.

**Keywords:** osteoporosis, bone, the skeleton minerals, treatment

В настоящее в мире 200 млн больных остеопорозом. К 2050 году эта цифра возрастет до 1 млрд. Можно представить сколько средств потребуется на лечение только одного симптома этой болезни – переломов костей скелета. Поэтому и становятся понятными наши размышления.

Разобраться во всем хотим серьезно и начать с того как началось изучение различных аспектов этой проблемы 40 лет назад: будучи на международной выставке «Здравоохранение-74» директор Курганского НИИ травматологии и ортопедии Г.А. Илизаров приобрел пальцевой костный денситометр фирмы «Норлэнд», США). По существующим в США правилам купивший его может начать обследовать на нем людей на коммерческой основе только через год, когда будет ясно, что эти обследования на нем безвредны. Но задержка с реализацией этого аппарата фирме была убыточной и поэтому она решила представить аппарат на выставке: может быть кто-нибудь «клюнит». Купил Г.А. Илизаров: его институт только открылся и в нем еще ничего существенного из оборудования не было, а тут вдруг аппарат для обследования минеральной плотности костей. Для работы на таком приборе специалистов у Илизарова не было, поэтому он пригласил на работу меня, доктора медицинских наук, радиационного патофизиолога, работавшего старшим на-

учным сотрудником в НИИ медицинской радиологии в Обнинске. Этот Институт формировался как международный и оснащался самым современным оборудованием.

В Кургане я приступил к работе с 17.01.76 года в типичном для меня режиме с 6.00 и до 21.00 г. без выходных, праздников и отпусков: здесь в «глухих сибирских лесах» в то время всего лишь был маленький городок, развлекаться негде, тем более что по городу «бродят медведи». Илизарову я, как трудолюбивый и квалифицированный работник, понравился. Ко мне у него никогда не было никаких претензий: он ведь был клиницистом, а я – ученым. Каждый занимался своим делом. А как выглядел я в это время в институте? Вот что обо мне сказал в день 25-летия института ставший после Илизарова директором доктор меднаук В.И. Шевцов: «Молодым доктором наук приехал в наш институт Свешников Анатолий Андреевич. Мы с завистью смотрели на него, так как были в то время всего лишь простыми врачами. А он с удивительной прозорливостью проводил исследования по остеопорозу и готовился к докладу на Всеобщем съезде (1977 г.).

Г.А. Илизаров в книге «Октябрь в моей судьбе» так охарактеризовал этот период в работе нашей лаборатории: «Полна творчества, энтузиазма работа в отделе радионуклидных исследований, где на уникаль-

нейшем оборудовании А.А. Свешниковым проводятся различные важные клинические и научные исследования».

Приобретенный анализатор минералов сразу же начал использоваться нами по тематике института: для определения минеральной плотности костного регенерата после переломов и в процессе уравнивания длины врожденно укороченных конечностей. Но для работы аппарата было нужно, чтобы вокруг кости были мягкие ткани (как в жизни). Поэтому мы стали имитировать их целлофановыми пакетами, наполненными водой (у воды плотность одинаковая с мышцами). Создали 20 вариантов манжеток, наполненных водой, для разных участков скелета. Но еще для того, чтобы сделать заключение о способности регенерата выдерживать функциональные осевые нагрузки, были необходимы сведения о возрастной норме минералов у здоровых людей. В то время, на этапе становления костной денситометрии, их не было ни у нас, ни за рубежом. Поэтому мы начали интенсивно набирать такой материал и в 1979 опубликовали сведения о возрастной норме в верхней конечности в журнале «Ортопедия и травматология», а для нижних – в «Физиологии человека» [1, 2].

Целых 12 лет мы были единственными обладателями такого прибора и стремились эксплуатировать его в том числе и для установления возрастной нормы минералов, пороговых величин минеральной плотности (МПК), при которых кости ломаются у пожилых и старых людей. Обследовали также молодых людей с переломами и после удлинения врожденно укороченных конечностей. Первая наша публикация по этим вопросам появилась в журнале «Ортопедия и травматология» в 1979 году. А обстоятельные работы по нижним конечностям были изданы в 1987 и 1989 годах в «Физиологии человека». По поводу этого этапа нашей работы Л.И. Беневоленская написала: «Хорошо работали наши коллеги из Курганского центра (профессор А.А. Свешников) (Медицинские новости. – 1997. – № 2 (31). – С. 3). Именно в эти годы «становилась на ноги» двухфотонная абсорбциометрия. Президент фирмы «Lunar» (США) R.B. Mazess обращался к нам с просьбой прислать наши уже опубликованные работы для перевода на английский язык и публикации как доказательство того, что метод широко используется [1, 2].

Объем исследований существенно расширился после приобретения в 1985 году дихроматического костного денситометра.

Вначале в институте были только врачебные ставки. Ставки научных сотрудников по

тем временам выдавал только Госкомитет по науке и технике. Поэтому я написал тематическую карту и в ней указал все вопросы, которые предстояло решать в травматологии, включая профилактику переломов, какое для этого необходимо оборудование. Заявку отослали и напряженно продолжили работу над набором фундаментального материала о возрастной норме минералов у детей, мужчин и женщин в возрасте до 90 лет. Эти данные позволяли оценивать насколько снижено содержание минералов у людей при переломах и при уравнивании длины врожденно укороченных конечностей. Всесторонне изучали изменения гормонального фона в процессе лечения больных и функции внутренних органов.

Прошел год с момента подачи нашей заявки в Госкомитет по науке и технике СССР. Но никакой реакции не было. Начался второй год. Наши нервы были уже предельно напряжены. И вдруг, в конце марта на втором году, величайшая радость: «ваша тема утверждена. Вам выделено 48 штатных единиц по науке, большое количество первоклассного невиданного оборудование (гамма-камера с двумя детекторами, два костных денситометра, бета- и гамма-счетчики, значительное количество (бесплатно для нас) приобретаемых импортных расходных материалов)». Поэтому исследования мы развернули широко. Затем, обследовав несколько тысяч здоровых и больных людей, мы подали заявку также в РФФИ на исполнение темы по изучению минеральной плотности костей скелета у здоровых людей, механизмов деминерализации скелета и профилактики переломов и ежегодно, на протяжении 9 лет, получали гранты на исполнение наших заданий по проблеме остеопороза.

Включили нас и в список на бесплатную поставку наборов для определения гормонов и других биологически активных веществ. Коль у нас было новейшее оборудование, к нам «двинулись» аспиранты из наших областных ВУЗов, курганские врачи для написания кандидатских диссертаций, а также диссертанты из соседних областей. Данные об исполненных работах, по 30 статей в год, мы направляли в журналы ВАК. Регулярно выступали на съездах и конференциях. Создали школу «Минеральная плотность костей скелета». Впервые поставили вопрос о развертывании работ по профилактике переломов. Идею профилактики зарегистрировали 31.10.87 г. во Всесоюзном фонде социальных изобретений и Государственном комитете по изобретениям и открытиям Государственного комитета по науке и технике СССР под № 3972. Опубли-

кована идея в Бюллетене банка идей 1988, № 1 [3-5].

Основное направление научных исследований в Кургане определялось тематикой института. В первую очередь это изучение репаративного костеобразования и кровообращения после переломов и удлинения конечностей. Меченые соединения дали возможность впервые определить скорость движения лимфы в конечностях здорового человека и в условиях клиники. Много внимания пришлось уделять измерению минеральной плотности костных регенератов.

Был изучен механизм гормональной регуляции репаративного костеобразования, оценено функциональное состояние внутренних органов после травм, особенно в условиях гнойной инфекции. В книге «Октябрь в моей судьбе» Г.А. Илизаров так охарактеризовал этот период в жизни ученого: «Полна творчества, энтузиазма работа доктора медицинских наук Анатолия Андреевича Свешникова, руководителя отдела радионуклидной диагностики, где на уникальном оборудовании проводятся различные важные исследования».

Делегаты X Всесоюзного (1977 г.) и IV Всероссийского (1986 г.) съездов рентгенологов и радиологов отметили, и это было отражено в «Медицинской газете», что в Кургане начало развиваться новое направление в медицинской радиологии – изучение с помощью радионуклидов закономерностей, лежащих в основе чрескостного остеосинтеза. Институт был поставлен в один ряд с крупными научными центрами, занимающимися разработкой проблем ядерной (было такое модное слово) медицины. Следствием этого было то, что нас всегда обеспечивали самыми современными препаратами для обследования больных.

Новые идеи, которые принес с собой А.А. Свешников, попали на благодатную почву ортопедии и травматологии. Это навело на мысль опубликовать в «Медицинской газете» фундаментальную статью, которая вышла из печати 19.01.79 года под названием «Радионуклиды: информация о регенерации».

13-14 марта 2002 года на базе нашего центра был проведен Первый Всероссийский симпозиум на тему «Возрастные изменения минеральной плотности костей скелета и проблемы профилактики переломов». К нам приехало 200 делегатов со всех уголков России. Состоялся обстоятельный разговор о том, как предупредить человека, что у него снижается плотность минералов и подсказать необходимые меры профилактики переломов. Итоги работы симпозиума директор Центра проф. В.И. Шевцов прокомментировал так: «Анато-

лий Андреевич в 1987 году зарегистрировал идею о профилактики переломов, но был еще мало известен. Теперь его знают, так как симпозиум был включен в план мероприятий на этот год по Минздраву РФ и Российской Академии медицинских наук». Коль мы провели такой симпозиум и опубликовали сборник работ, к нам стали обращаться ведущие издательства России с просьбой присылать материалы по итогам работы симпозиума и мы опубликовали несколько огромных статей в массовых изданиях («Комсомольская правда» – 15.05 и 19.06.2002 г.; «Медицинский вестник» № 20 за 2002 год и последующие номера) [5].

В 1993 году предложение о развертывании профилактики переломов было направлено в программу «Здоровье населения России» и оно было принято. Меня назначили в этой программе ведущим экспертом по новой технике, но не было денег для проведения этой работы (мы просили 0,6 млрд. для проведения такой работы на примере нашей Курганской области). Поэтому предложение поместили в Банк.

Задачи центра Г.А. Илизарова, как головного учреждения в проблеме остеопороза, были четко сформулированы на Всероссийской конференции в 2009 году, а затем подробно проанализированы и утверждены на Бюро профилактической медицины РАМН 14.04.2009 г., которое одобрило итоги работы центра Г.А. Илизарова и наметило задачи на будущее.

Меня занесли в международную энциклопедию «Who is Who World Society («Кто есть кто в мировом сообществе» (2011 г. том 30, раздел 4 – наука). Было защищено большое количество диссертаций. Опубликовано 1180 научных статей в наших центральных и зарубежных журналах, в частности, в «Радиологии-диагностике» (Берлин), который выходил на трех языках (немецком, английском и русском). Сегодня все данные обобщены в 9 монографиях, опубликованы и представлены на международных книжных выставках в Париже (2015) и Франкфурте на Майне (2016). Награждены золотым медалями. Рефераты опубликованы в 7-томных сборниках.

Основные направления работы на основании проведенных работ кратко можно обозначить так:

1. Нормативные данные о минеральной плотности костей скелета и способах профилактики остеопороза в виде переломов. Механизм гормональной регуляция костеобразования.

2. Механизмы нарушений функций органов и систем при переломах, замещении дефектов костей и при уравнивании длины

врожденно укороченной конечности. Алгоритмы лечебного процесса.

3. Остеопороз – социально значимая проблема. Отработка оптимального варианта организационной структуры отдела остеопороза.

Администрация нашего Центра также поддержала проведение работ по профилактике переломов и закупила новейший прибор третьего (сегодняшнего) поколения («Lunar-DPX», США) для определения минеральной плотности в норме и при патологии костей скелета. Все население в Уральском регионе получило возможность определить на нем минеральную плотность скелета и получить рекомендации по профилактике переломов.

Об этом я так подробно написал, чтобы было понятно, что мы с самого начала (с 1976 г.) активнейшим образом включились в решение различных аспектов проблем остеопороза и, в частности, минеральной плотности костей скелета в возрасте до 90 лет.

Для чего нужен центр: для получения достоверной информации о числе больных, наиболее эффективных методах лечения и профилактики остеопороза. Для этого должны быть также всесторонне эрудированные врачи. А их сейчас никто не готовит и не выпускает с дипломом, в котором было бы написано: врач по остеопорозу. В России срочно такая кафедра может начать работать на базе Центра Илизарова, а числится она может за Тюменской Медакадемией. Сейчас основное место лечения остеопороза: врач-терапевт, который фактически только предлагает препараты кальция и обезболивающее. Точное также нет и организационной структуры по профилактике остеопороза и по реабилитации больных. Отдельные разрозненные группы врачей-лечебников творят, что им кажется единственно правильным и наилучшим.

Что же на сегодня сделано для создания Всемирного центра остеопороза? Огромный опыт 40 лет напряженной работы дал возможность:

1. Составить справочные таблицы о возрастной норме минеральной плотности костей скелета у детей, мужчин и женщин в возрасте до 90 лет, в том числе с разными размерами тела и различной массой тела.

2. Определена организационная структура центра остеопороза, особенности оснащения диагностическим оборудованием, функции центра (сбор сведений о числе больных, информация о наиболее эффективных способах лечения и профилактики). Оперативная информация о всех новинках диагностики, лечения и профилактики. Реализация этой информации на первое время может про-

исходить (по моему мнению) через журнал РАЕ «Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований».

Всемирный центр будет проводить только научные исследования, лечением больных заниматься не будет. Этим будут заниматься врачи по рекомендациям Центра.

Какие же научные вопросы уже решены на сегодняшний день. Они подробно описаны в 9 монографиях и в очень большом числе статей:

1. Выявлена зависимость минеральной плотности костей скелета от концентрации половых гормонов и функционального состояния внутренних органов (менструальный цикл и менопауза, половая функция у мужчин) и двигательной активности.

2. Изучена психология личности больных остеопорозом и способы ее коррекции (самовнушения, гипнотерапия).

3. Состояние репаративного костеобразования после переломов.

4. Изучена психология личности людей после травм и методы восстановления [8].

5. Алгоритм обследований людей после травм [9, 10].

6. Способы стимуляции репаративного костеобразования.

#### Список литературы

1. Свешников А.А. Основные закономерности изменения минеральной плотности костей скелета после травм и уравнивания длины конечностей методом чрескостного остеосинтеза: монография. – М.: Издательский дом Академии Естествознания, 2012. – 206 с.
2. Свешников А.А. Минеральная плотность костей скелета, масса мышц и проблемы профилактики переломов: монография. – М.: Издательский дом Академии Естествознания, 2013. – 366 с.
3. Шарыпова Н.В., Свешников А.А. Половая функция мужчин при действии стресс-факторов чрезвычайной интенсивности: монография. – М.: Издательский дом Академии Естествознания, 2013. – 222 с.
4. Шарыпова Н.В., Свешников А.А. Половая функция у мужчин и состояние менструального цикла у женщин при хроническом действии стресс-факторов чрезвычайной интенсивности. – М.: Издательский дом Академии Естествознания, 2013. – 231 с.
5. Свешников А.А. Дитя войны: моя жизнь в науке. монография. – М.: ИД Академии Естествознания, 2015. – 300 с.
6. Падерин П.Л., Свешников А.А., Хвостова С.А. Минеральная плотность костей скелета при доброкачественной гиперплазии предстательной железы. монография. – М.: ИД Академии Естествознания, 2015. – 238 с.
7. Свешников А.А. Остеопороз – социально значимая болезнь монография. – М.: ИД Академии Естествознания, 2015. – 288 с.
8. Хвостова С.А. Психофизиология стрессовых состояний при травмах опорно-двигательной системы: монография. 2-е изд., доп. и перераб. – М.: Издательский дом Академии Естествознания, Монография, 2014. – 216 с.
9. Свешников А.А., Хвостова С.А. Остеопороз: новые научные изыскания // проблемы лечения // Междунар. Ж. прикладных и фундаментальных исследований – 2016. – № 7. Ч. 1. – С. 54–58.
10. Свешников А.А., Хвостова С.А. Остеопороз: актуальные проблемы на сегодня // Междунар. Ж. прикладных и фундаментальных исследований – 2016. – № 7. Ч. 5. – С. 805–815.