

УДК: 616. 72-002. 775-036. 2

## ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ РАСПРОСТРАНЕННОСТИ ОСТЕОАРТРОЗА СРЕДИ КОРЕННЫХ СЕЛЬСКИХ ЖИТЕЛЕЙ РЕСПУБЛИКИ САХА (ЯКУТИЯ). СООБЩЕНИЕ 2.

*Р.Н.Протопопова, Ш.Эрдес, В.Г.Кривошапкин.*

Институт ревматологии (дир. - академик РАМН - В.А. Насонова ) РАМН.  
Институт здоровья (дир.- академик АН РС (Я) - Кривошапкин В.Г.) АН РС (Я).

### *Резюме.*

**Цель исследования:** изучение эпидемиологии остеоартроза среди коренных жителей, проживающих в условиях сельской местности Севера.

**Материал и методы:** Исследование проводилось методом сплошного эпидемиологического обследования взрослого коренного населения 4-х поселков Республики Саха (Якутия) - якутов и эвенков, всего 1216 человек. Для диагностики остеоартроза использовали критерии, разработанные в Институте ревматологии РАМН.

**Результаты:** Распространенность остеоартроза в обследованной выборке составила 18,0%, в том числе 9,4% - определенный и 8,6% - вероятный. Частота заболевания среди мужчин практически в 2 раза была ниже, чем у женщин (соответственно 12,6% и 22,5%;  $p < 0,01$ ). Обнаружена выраженная корреляционная зависимость частоты остеоартроза от возраста. Показано, что наиболее частой формой болезни является генерализованная форма, на долю которой приходилось практически 74% всех случаев заболевания, а поражение наиболее часто локализовано кроме коленных суставов и кистей, в локтевых и плечевых суставах.

**Выводы:** Среди сельских жителей Севера обнаружена высокая распространенность остеоартроза, а частота его среди женщин практически в 2 раза выше чем среди мужчин. Характерной локализацией поражения помимо коленных суставов и суставов кистей среди коренных жителей Якутии являются поражение локтевых и плечевых суставов.

**Ключевые слова:** эпидемиология, остеоартроз, якуты, Республика Саха.

### **Введение.**

Остеоартроз (ОА)- самая распространенная форма поражения суставов, занимающая ведущее место в структуре ревматических заболеваний.

Несмотря на многочисленность исследований по эпидемиологии ОА в нашей стране и за рубежом, широкая вариабельность в распространенности заболевания нередко связана с отсутствием единых подходов к диагностике ОА, или различиями в методических подходах, что, в свою очередь, не позволяет однозначно интерпретировать данные и не дает четкого представления об истинной распространенности ОА в разных регионах. Распространенность

ОА среди городского населения в России по данным многоцентрового эпидемиологического исследования, проведенного в 70-х годах, колебалась от 4,4 % до 7,3 % [3] Ряд авторов [5, 8] отмечают значительную концентрацию ОА на промышленных предприятиях, превышающую его распространенность в общей выборке городского населения и достигающую 11,5 % [1] и 38,3 % [8]. Распространенность ОА среди работников сельского хозяйства, по данным литературы, колеблется от 22 % до 36 % [6, 7].

Эпидемиологические исследования, проведенные в различных городах нашей страны [3, 4] не выявили заметного влияния на распространенность ОА климато - географических факторов. Но следует отметить, что они касались в первую очередь жителей средней полосы России или Иркутской области и Таймырского национального округа. В доступной отечественной литературе до сих пор почти нет

Адрес для переписки:  
Ш.Эрдес,  
115522, Москва, Каширское шоссе, 34-а  
Институт ревматологии РАМН,  
тел.: (095) 114-44-78.

сведений о распространенности ревматических заболеваний, в том числе и остеоартроза, среди популяций, проживающих в самых суровых климатических условиях нашей страны и подвергающихся влиянию ряда неблагоприятных факторов внешней среды, отличающихся значительно более низким уровнем социально-бытовой сферы, чем центральные регионы России.

Исходя из вышеизложенного, целью настоящей работы явилось изучение эпидемиологии остеоартроза среди коренных жителей, проживающих в условиях сельской местности Севера.

#### Материал и методы исследования.

(см. предыдущее сообщение в №2/2000)

Популяционная выборка и методы ее исследования.

Эпидемиологические исследования ОА в поселках проводились по унифицированной методике. Вначале, как было сказано в предыдущем сообщении, путем поквартирных обходов с использованием скринирующей анкеты, было опрошено 1216 человек. Далее всем лицам, у которых можно было заподозрить ОА, проводились расширенные клинические, рентгеноло-

шара) и рентгенологических (остеофиты, сужение суставной щели и остеосклероз суставной поверхности) критериев при сумме баллов выше 8, а диагноз вероятного - только на основании клинических критериев при наличии объективно определяемой деформации суставов за счет костных разрастаний, включая узелки Гебердена и Бушара и наличии болей в суставах механического характера (сумма баллов от 4 до 7). Диагноз суммарного или клинически манифестного ОА складывался из определенного и вероятного ОА. Данные критерии предназначены для диагностики ОА вне зависимости от локализации поражения, стадии процесса и степени его распространенности, нацелены на выявление манифестных форм заболеваний. Суммарный суставной индекс Лекена состоит из параметров, характеризующих болевой синдром, максимально проходимое расстояние и ежедневную двигательную активность больного.

#### Результаты.

В таблице 2 представлены результаты изучения распространенности ОА среди 1216 сельских жителей Республики Саха (Якутия) в возрасте 18 лет и старше. Среди обследованной выборки было 46,3 % мужчин и 53,7 % женщин. Как свидетельствуют данные таблицы, манифестный (определенный и вероятный) ОА периферических суставов выявлен у 18,0 % обследованных, том числе у 9,4 % - определенный и у 8,6 % - вероятный. Обращает на себя внимание высокая частота вероятного ОА (8,6 %), приближающаяся к частоте

определенного ОА (9,4 %). Среди мужчин манифестный ОА составил 12,6 %, в том числе определенный - 7,1 % и вероятный - 5,5 %. Среди женщин частота манифестного ОА равна 22,5 %, в том числе определенного 11,3 % и вероятного 11,2 %. Также из таблицы видно, что частота распространенности суммарного остеоартроза среди женщин (22,5 %) в 1,8 раза выше такового среди мужчин (12,6%). Соотношение мужчины: женщины среди суммарного ОА составило 1:1,8, в то же время в группе больных определенным ОА это соотношение равно 1:1,6, а при вероятном равно 1:2,0. Таким образом, остеоартроз периферических су-

Таблица 1.  
Возрастно-половая характеристика исследованной выборки.

Возрастные группы	мужчины		женщины		оба пола	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%
>20	10	1,8	11	1,7	21	1,7
20-29	118	21,0	138	21,1	256	21,0
30-39	185	32,9	175	26,8	360	29,6
40-49	124	22,0	141	21,6	265	21,8
50-59	38	6,7	65	10,0	103	8,5
60 и ст.	88	15,6	123	18,8	211	17,4
Всего	563	46,3	653	53,7	1216	100,0

гические и лабораторные исследования (общий анализ крови, определение С-реактивного белка и мочевой кислоты в крови). Для диагностики ОА были использованы критерии, разработанные в Институте ревматологии, для оценки функциональной недостаточности коленных суставов использовался индекс Лекена [3]. Диагноз ОА выставлялся по сумме баллов клинических и рентгенологических критериев. Диагноз определенного ОА ставился на основании клинических (наличие болей в суставах механического ритма и объективно определяемой деформации суставов за счет костных разрастаний, включая узелки Гебердена и Бу-

ставов встречается у женщин в среднем в 1,8 раза чаще, чем среди мужчин.

Согласно данным подавляющего большинства исследователей, ОА представляет собой заболевание преимущественно пожилого

ше. Частота заболевания во всех возрастных группах среди женщин выше по сравнению с мужчинами. Однако показатели соотношения мужчин и женщин в каждой возрастной группе свидетельствуют не о параллельном возраста-

Таблица 2.  
Распространенность ОА среди обследованного населения

Осмотрено	Выявлено больных					
	Определенный ОА		Вероятный ОА		Манифестный ОА	
	абс.	%±m	абс.	%±m	абс.	%±m
Мужчины n=563	40	7,1±1,0	31	5,5±0,96	71	12,6±1,4
Женщины n=653	74	11,3±1,2	73	11,2±1,20	147	22,5±1,6
Всего n=1216	114	9,4±0,84	104	8,6±0,80	218	18,0±11

возраста, хотя отмечаются случаи заболевания и у молодых людей.

Зависимость распространенности ОА от возраста, выявленная в нашем исследовании, представлена в таблице 3, из которой видно, что распространенность суммарного ОА возрастает с увеличением возраста, достигая максимума в группе лиц старше 60 лет (47,9 %). Сходную зависимость от возраста показывает частота вероятного ОА. Что касается оп-

ределенного ОА, его частота также возрастает с увеличением возраста, однако после достижения максимального значения в возрасте 50-59 лет, несколько снижается после 60 лет. Как отмечают все исследователи, распространенность ОА зависит не только от возраста, но и от пола. На рисунке 1 видно, что частота ОА как у мужчин, так и у женщин возрастала с увеличением возраста, достигая максимального уровня в возрасте 60 лет и стар-

Таблица 3.  
Распространенность остеоартроза в зависимости от возраста.

Возрастные группы	Анкетировано всего	Определенный ОА		Вероятный ОА		Манифестный ОА	
		абс.	%	абс.	%	абс.	%
>20	21	0	-	0	-	0	-
20-29	256	0	-	1	0,4	1	0,4
30-39	360	14	3,9	9	2,5	23	6,4
40-49	265	30	11,3	16	6,1	46	17,4
50-59	103	33	32,0	14	13,6	47	45,6
60 и ст.	211	37	17,5	64	30,4	101	47,9
Всего	1216	114	9,4	104	8,6	218	18,0

ределенного ОА, его частота также возрастает с увеличением возраста, однако после достижения максимального значения в возрасте 50-59 лет, несколько снижается после 60 лет.

Как отмечают все исследователи, распространенность ОА зависит не только от возраста, но и от пола. На рисунке 1 видно, что частота ОА как у мужчин, так и у женщин возрастала с увеличением возраста, достигая максимального уровня в возрасте 60 лет и стар-

ше. Частота заболевания во всех возрастных группах среди женщин выше по сравнению с мужчинами. Однако показатели соотношения мужчин и женщин в каждой возрастной группе свидетельствуют не о параллельном возрастании частоты заболевания с увеличением возраста. Так, вероятный ОА в возрасте уже 20-29 лет ОА встретился только у одного мужчины, а у женщин - нет. Частота ОА в возрастной группе 30-39 лет у мужчин и женщин достоверно не отличалась (3,0 % и 3,6 %). Большие различия показателей частоты заболевания среди мужчин и женщин наблюдались начиная с возрастной группы 40-49 лет и старше: в данной возрастной группе женщины бо-

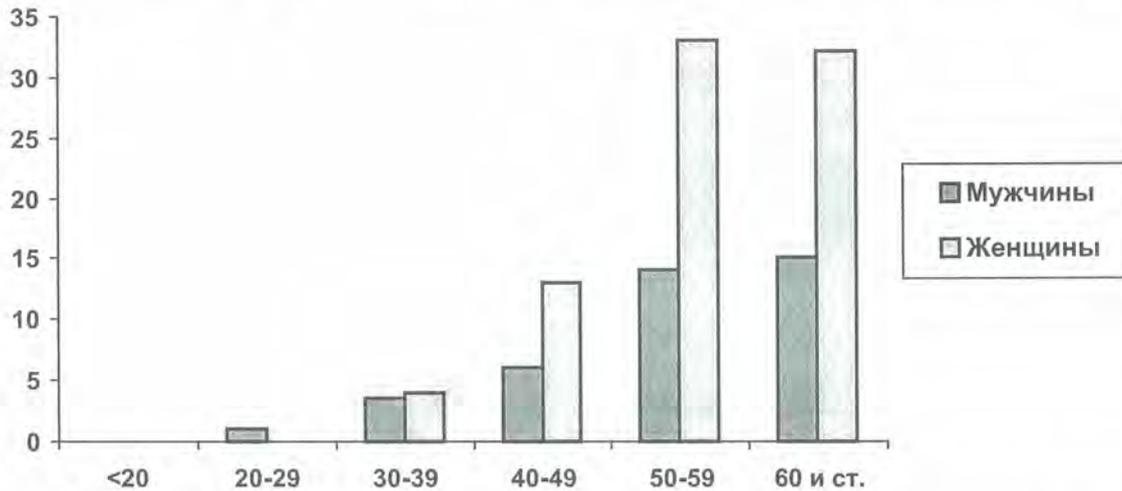
лезели ОА в 2,1 раза чаще, чем мужчины. В возрасте 50-59 лет заболеваемость у женщин уже 2,6 раза выше, чем у мужчин. В возрасте старше 60 лет отмечалось максимальное накопление числа случаев заболевания у обоих полов, однако различия были несколько меньшими (соотношение 1:2,2)

Таким образом, распространенность манифестного остеоартроза периферических суставов среди населения старше 18 лет соста-

вила 18,0 %, в том числе определенного - 9,4 % и вероятного - 8,6 %. У женщин заболевание встречалось в 1,8 раза чаще, чем у мужчин. Существенный подъем уровня распространенности ОА наблюдался в возрасте 40-49 лет, достигая максимума к 60-ти годам.

ди женщин в 1,8 раза выше, чем у мужчин, а у якутов женщины в 4,1 раза чаще болеют, чем мужчины. Таким образом, анализ частоты ОА в зависимости от национальности выявил достоверно более высокую распространенность его среди эвенков ( $p < 0,05$ ).

Рис. 1. Распространенность суммарного ОА в зависимости от пола и возраста.



Анализ зависимости частоты ОА от социального статуса и образования показал, что среди больных ОА чаще встречались рабочие (72,9%), чем служащие (27,1%) ( $p < 0,003$ ).

По уровню образования среди больных ОА 92,7% больных имеют среднее образование и ниже среднего, а лица с высшим образованием составили всего 7,3% ( $p < 0,01$ ).

При анализе частоты ОА среди якутов (суммарный ОА - 17,3%) и эвенков (21,0%) выявлено небольшое преобладание заболеваемости у эвенков ( $p < 0,05$ ). Среди мужчин обеих национальностей выявлено, что мужчины-эвенки в 1,1 раза чаще болеют ОА, чем мужчины-якуты. А среди женщин частота ОА была в 1,3 раза выше у женщин-эвенкиек. При анализе частоты ОА у эвенков в зависимости от пола и возраста оказалось, что у мужчин резкий подъем заболеваемости ОА встречается в возрасте 40-49 лет (7,1%), а у женщин в 30-39 лет (9,7%). Затем пропорционально увеличению возраста идет нарастание показателей ОА и его распространенность несколько снижается в возрастной группе старше 60 лет. Среди якутов подъем уровня заболеваемости ОА у мужчин начинается чуть позже - с возраста 50-59 лет, а у женщин с возрастной группы 40-49 лет и с возрастом имеет тенденцию к нарастанию. У эвенков частота определенного ОА сре-

При анализе длительности заболевания на момент обследования в исследуемой выборке у 49 (44,1%) больных определенным и у 52 (67,5%) больных с вероятным остеоартрозом она составляла более 11 лет. Надо отметить, что возраст начала заболевания у больных с определенным остеоартрозом оказался равен  $40,7 \pm 9,55$ , а с вероятным диагнозом  $44,2 \pm 10,5$  годам.

Из факторов, предшествовавших заболеванию, большинство больных с манифестным ОА указывали на физическое перенапряжение (73,4%), и незначительное количество больных отмечали травмы и операции (1,8%), аллергические состояния (2,3%), острые респираторные заболевания (1,4%), ангины (0,9%), роды и климакс (0,5%).

Заболевание протекало у большинства больных как с определенным, так и с вероятным диагнозами ОА с периодическими обострениями (соответственно 87,7% и 89,4%). Обострения болезни больные в основном связывали с физическим перенапряжением (соответственно 92,0% и 92,2%), с охлаждением (соответственно 75,4% и 80,8%) и с временами года (соответственно 80,7% и 91,3%), отмечая усиление артралгий весной и осенью. 5,3% женщин определенным и 2,9% вероятным ОА обострения заболевания связывали с беременностью.

Распределение больных по клиническим ва-

риантам остеоартроза представлено в таблице 4. Из таблицы видно, что среди определенного ОА превалирует полиостеоартроз, на долю которого приходится 73,6 %, а локальные формы встречались у этих больных - в 26,4 % случаев.

Среди вероятного остеоартроза также

том числе: определенного 9,4 % и вероятного 8,6 %. Как видно из полученных нами данных распространенность ОА в популяции (6,4%) превышает показатели зарегистрированные в 70-80 г.г. в исследованиях отечественных авторов [3, 4]. Она также выше показателей, по-

Таблица 4.

Распределение больных по клиническим формам ОА

Клинические формы	Определенный ОА		Вероятный ОА		Суммарный ОА	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Локальные	30	26,4	20	19,2	50	22,9
Генерализованные	84	73,6	84	80,8	168	77,1
Всего	114	52,3	104	47,7	218	100

оказалось больше больных с полиостеоартрозом (80,8 %), чем с локальными формами- 19,2%.

Как известно, частота поражения отдельных суставов при остеоартрозе неодинакова. Выявленная нами частота поражения суставов в зависимости от локализации представлена в таблице 5.

Как видно из таблицы, у основной части больных манифестным остеоартрозом наиболее часто поражались коленные (76,1 %) и мелкие суставы кистей (69,7 %). Обращает на себя внимание высокая частота поражения локте-

лученных при популяционных исследованиях в 90-х годах в различных регионах: во Владикавказе - 12 % [9], в Тбилиси - 10,3 % [10]. Однако проведенные эпидемиологические исследования относятся к городским жителям.

Среди работников сельскохозяйственного производства по имеющимся литературным данным [7] отмечается более высокая распространенность ОА (от 32, 0 % до 38,38 %) по сравнению с нашими данными. Возможно, это связано с тем, что наше исследование прово-

Таблица 5.

Частота поражения суставов при остеоартрозе (в %).

Остеоартроз	Число больных с поражением суставов (в %).						
	кистей	плечевых	локтевых	коленных	фемпателл.	Г/стопных	Т/бедренных
Определенный	65,0	26,3	43,9	75,4	11,4	3,5	17,5
Вероятный	75,0	37,5	31,7	77,0	1,0	2,9	17,3
Суммарный	69,7	31,7	38,1	76,1	6,4	3,2	17,4

вых и плечевых суставов (соответственно при суммарном ОА 38,1 % и 31,7 %). Частота жалоб на боли в тазобедренных суставах составила 17,4 %. Голеностопные суставы были поражены значительно реже (3,2 %). Артроз феморо-пателлярных суставов (6,4 %) встречался в сочетании с артрозом коленных суставов.

**Обсуждение.**

С помощью диагностических критериев ОА для эпидемиологических исследований среди исследованной выборки установлена распространенность ОА, составившая 18,0 %, в

дилось не среди работников сельскохозяйственного производства, а среди всех жителей села, поэтому различия могут быть связаны с различными методическими подходами.

По нашим данным распространенность суммарного ОА среди женщин в 1,8 раза выше, чем среди мужчин (22,5 % и 12,6 % соответственно). Преобладание остеоартроза среди женщин согласуется с данными других авторов [1, 3, 4, 8, 10].

Отмечалось увеличение показателей распространенности ОА с возрастом. Так, распро-

страненность суммарного ОА возрастает пропорционально увеличению возраста, достигая максимума в возрастной группе старше 60 лет (47,9 %). Однако, частота определенного ОА в возрастной группе старше 60 лет имела некоторую тенденцию к снижению, а показатель вероятного ОА в этой же возрастной группе резко возрастал (почти в 3 раза). Данное обстоятельство в определенной степени можно объяснить максимальным накоплением числа случаев "вероятного" заболевания в связи с недостаточным уровнем рентгенологического обследования. Однако, в литературе встречаются данные, свидетельствующие о некотором снижении частоты заболевания после 60 лет [9, 10].

Как известно, частота поражения различных суставов при ОА неодинакова. Нами выявлено наиболее частое поражение коленных суставов, наблюдавшееся у 76,1 % больных, суставов кистей - 69,7 %. Наши результаты подтверждают сообщения других авторов [4, 11].

В отношении поражения различных суставов данные весьма противоречивы. По частоте поражения на третьем месте после коленных и суставов кистей [4] отмечают голеностопное (23,24 %), затем тазобедренные суставы (11,11 %) [4]. По нашим наблюдениям следующие по частоте занимают локтевые (38,1 %) и плечевые (31,7 %), как наиболее часто участвующие в физических движениях. Следует отметить, что нередко при поражении локтевых суставов отмечалось наличие контрактуры сустава. Этот факт, по нашему мнению, подтверждает значение тяжелого физического труда и роль микротравматизации в генезе ОА.

#### Выводы.

1. Распространенность манифестного ОА среди коренных сельских жителей Республики Саха (Якутия) составляет 18,0 %, в том числе определенный - 9,4 %, вероятный - 8,6 %.
2. Распространенность ОА среди женщин в 1,8 раза больше, чем среди мужчин.
3. Наиболее частой локализацией ОА кроме коленных суставов и кистей, являются локтевые и плечевые суставы.
4. Более подверженными заболеванию ОА оказались эвенки (21,0 %), чем якуты (17,3%).

#### ЛИТЕРАТУРА.

1. Астапенко М.Г., Пихлак Э.Г., Павленко Т.М.

- и др. *Вопр. ревмат.*, 1971, 4, 67-72.
2. Астапенко М.Г., Агабабова Э.Р., Дуляпин В.А. и др. К дифференциальной диагностике неспецифического полиартрита и первичного деформирующего остеоартроза. *и *Вопр. Ревмат.*, 1970, 2, 27-33.*
3. Беневоленская Л.И., Бржезовский М.М. *Эпидемиология ревматических болезней.* Москва, 1988.
4. Подчалимова В.В., Беневоленская Л.И., Бржезовский М.М., Бобылев В.Я. и соавт. *Эпидемиологические аспекты изучения остеоартроза в СССР. Эпидемиологические аспекты важнейших ревматических болезней.* Вильнюс, 1986, 105-111.
5. Никулин В.Н. *Остеоартроз у работников химического производства: клинико-эпидемиологические закономерности, факторы риска и их диагностическое значение при массовых профилактических осмотрах.* Дис. канд. мед. наук, Оренбург, 1996.
6. Кайсаров Г. А. *Клинико-эпидемиологические особенности остеоартроза у работников сельского хозяйства. Тез. докл. 1 съезда ревматологов России.* Оренбург, 1993, 164.
7. Кайсаров Г.А., Дорошенко Ю.А., Иванова И.П., Морозова Е.В. *Некоторые медико-организационные аспекты сельской ревматологии. Тез. докл. 1 съезда ревматологов России,* Оренбург, 1993, 393
8. Саяпин Б. П. *Эпидемиология остеоартроза, организация его лечения и профилактика в условиях машиностроительного производства. Тез. докл. 1 съезда ревматологов России.* Оренбург, 1993, 188.
9. Хетагурова З.В. и соавт. *Распространенность и особенности течения остеоартроза в Северной Осетии. Тез. докл. 1 съезда ревматологов России,* Оренбург, 1993, 412.
10. Шакулашвили Н. А. и соавт. *Факторы риска остеоартроза и распространенность его среди взрослого населения Тбилиси. Ревматология,* 1986, 4, 49-52.
11. Шведераускас К., Эрялис П. *Некоторые вопросы диагностики остеоартроза. В кн.: Ревматология. Научные труды научно - исследовательского института экспериментальной и клинической медицины МЗ Литовской ССР,* Вильнюс, 1977, IX, 146-149.

#### Summary.

*Aim:* Study of osteoarthritis epidemiology in native populations of the North rural areas.

*Material and methods:* Study was carried out by complete epidemiologic examination among grown

up native populations of the Republic of Saha (Yakutia) - yakuts and evenks in total number of 1216 persons. To put the diagnosis of osteoarthritis the criteria developed at the Institute of Rheumatology of RAMS were used.

**Results:** Osteoarthritis prevalence in the examined sample was 18.0% including 9.4% as definite and 8.6% as possible. Prevalence of the disease among males was practically twice lower than in females (12.6% and 22.5% correspondingly,  $p < 0.01$ ). Definite correlation between the prevalence of osteoarthritis and age was found. It was demonstrated that generalized form of the disease prevailed, and its quote was practically 74% of cases and prevalent localizations except knee and wrist joints were elbow and shoulder joints.

**Key words:** epidemiology of osteoarthritis, yakuts, Republic of Saha.

Поступила 24.04.2000 г.

## ОБЗОРЫ

УДК: 616. 718. 4-001. 5-036. 2

### ЧАСТОТА ПЕРЕЛОМОВ ПРОКСИМАЛЬНОГО ОТДЕЛА БЕДРЕННОЙ КОСТИ В РАЗЛИЧНЫХ РЕГИОНАХ МИРА

*Е. Е. Михайлов*

Центр профилактики остеопороза МЗ РФ,  
Институт ревматологии (дир.- академик РАМН - В.А.Насонова) РАМН

Остеопороз (ОП) - системное заболевание скелета из группы метаболических остеопатий, характеризующееся снижением массы и нарушениями микроархитектоники костной ткани, что снижает ее прочность и увеличивает риск развития переломов. Развитие и совершенствование в последние десятилетия техники неинвазивной количественной оценки минеральной плотности костной ткани (МПКТ) позволило группе экспертов ВОЗ дать количественную оценку понятию "сниженная масса кости". Так, диагноз ОП может быть поставлен если МПКТ снижена более чем на 2,5 стандартных отклонения (SD) по сравнению с показателями молодой взрослой популяции [11].

Заболевание развивается постепенно и клинически нередко выявляется уже после перелома, что послужило основанием назвать ОП "безмолвной эпидемией". По мнению экспертов ВОЗ, ОП сегодня - одно из наиболее распространенных заболеваний, которое, на-

ряду с инфарктом миокарда, онкологической патологией и внезапной смертью, занимает ведущее место в структуре заболеваемости и смертности населения [ 2 ]. Частота ОП повышается с возрастом, поэтому увеличение в последние годы продолжительности жизни в развитых зарубежных странах и связанный с ней быстрый рост числа пожилых людей, особенно женщин, ведет к нарастанию частоты ОП, делая его одной из важнейших проблем здравоохранения во всем мире. Как показали многочисленные эпидемиологические исследования [24, 80, 68], нет ни одной расы, нации, этнической группы или страны, в которой не встречался бы ОП.

ОП выявлен у 75 миллионов человек в США, странах Европы и Японии вместе взятых. Одна из трех женщин в климактерическом периоде и более половины лиц в возрасте 75-80 лет страдают остеопорозом. Социальная значимость ОП определяется его последствиями или осложнениями - нетравматическими переломами позвоночника и трубчатых костей, которые обуславливают значительный подъем заболеваемости, инвалидности и смертности среди лиц пожилого возраста, что вызывает

Адрес для переписки:  
Е.Е.Михайлов,  
115522, Москва, Каширское шоссе, 34-а  
Институт ревматологии РАМН,  
тел.: (095) 114-44-78.