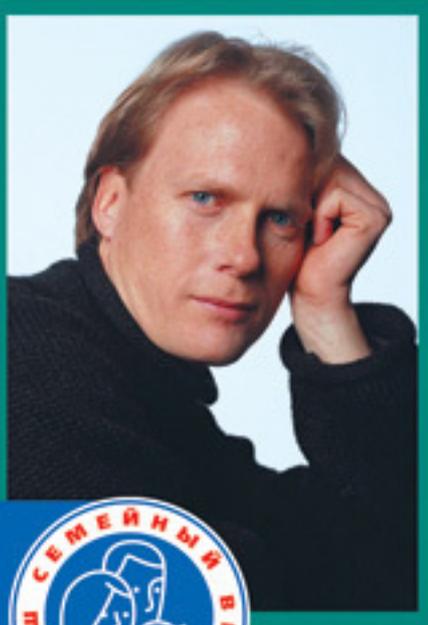


Лев
КРУГЛЯК



ОСТЕОПОРОЗ

**Тихая эпидемия
XXI века**



Как распознать
болезнь
на ранней стадии

Кальций и фтор —
костям опора

Гормональная терапия:
за и против

Упражнения
для ленивых



«КРЫЛОВ»

Ваш семейный врач

Лев Кругляк

**Остеопороз. Тихая
эпидемия XXI века**

«Крылов»

2008

Кругляк Л. Г.

Остеопороз. Тихая эпидемия XXI века / Л. Г. Кругляк —
«Крылов», 2008 — (Ваш семейный врач)

ISBN 978-5-9717-0580-2

В книге предложена комплексная программа борьбы с заболеванием с учетом современных исследований. Она включает в себя рекомендации по рациональному образу жизни, взвешенному питанию, богатому витамином и кальцием, комплексы лечебной гимнастики и новые лекарственные средства для профилактики и лечения остеопороза. Данная книга не является учебником по медицине. Все рекомендации должны быть согласованы с лечащим врачом.

ISBN 978-5-9717-0580-2

© Кругляк Л. Г., 2008

© Крылов, 2008

Содержание

ПРЕДИСЛОВИЕ	5
Глава 1	7
Глава 2	9
Глава 3	13
Конец ознакомительного фрагмента.	15

Лев Григорьевич Кругляк

Остеопороз. Тихая эпидемия XXI века

ПРЕДИСЛОВИЕ

Несколько месяцев назад мне довелось беседовать с одной еще не старой женщиной. Она рассказывала о своих жизненных невзгодах последних лет. И ее можно было понять, так как в течение нескольких лет случайные неудачные падения приводили к переломам костей. Ситуация осложнялась еще и тем, что заживление последнего перелома двух лодыжек шло медленно, и эта достаточно активная 70-летняя женщина даже после снятия гипса в течение многих недель вынуждена была вести малоподвижный образ жизни, что действовало на нее крайне угнетающе.

Так уж получилось, что молодой врач, наблюдавший ее, не стал вникать в ситуацию, не объяснил женщине причину ее страданий. И мы начали с ней долгий и, хочется верить, полезный для нее разговор. Я объяснил очень внимательной слушательнице, что у большинства женщин пожилого возраста перелом кости, обычно в результате незначительного и случайного инцидента, часто является первым проявлением остеопороза – заболевания, при котором кости утончаются, становятся пористыми и ломкими. Для многих это жестокое уведомление о том, что их жизнь раз и навсегда с этого момента изменяется. Это заболевание связано с очень серьезными последствиями, потому что оно может лишить женщину ее независимости. Слабые кости делают слабым тело, женщина начинает бояться выходить из дому, появляется зависимость как эмоциональная, так и физическая.

И вот я узнаю, что моя собеседница уже читала об остеопорозе, но эта статья почему-то не привлекла ее внимание. А жаль. Быть может, вникнув в ее содержание, она смогла бы избежать многих неприятностей. Впрочем, она не одинока. Многие специалисты считают, что женщины почти ничего не делают, чтобы предупредить развитие этого заболевания. На практике часто бывает, что женщина не задумывается над этим, пока в пожилом возрасте с ней не случится несчастье. Отчасти это происходит из-за недостатка знаний. И хотя большинство женщин представляют себе, что такое остеопороз, далеко не все знают, что его вызывает и как предотвратить развитие заболевания. Некоторые полагают, что заботу о своих костях можно отложить до окончания менопаузы. Но к этому возрасту костная ткань уже теряет свою прочность. В действительности о состоянии костей необходимо заботиться с молодых лет. До 30 лет мы наращиваем костную массу, а затем постепенно ее теряем. С молодых лет мы должны знать, как себя вести, чтобы сберечь свои кости. В костях человека постоянно происходит процесс обновления. Уже к 25–30 годам кости человека достигают пиковой массы, когда они обладают наибольшей плотностью и прочностью, а затем начинается неуклонная потеря костной ткани, которая происходит медленно и постепенно. Во время менопаузы и в течение нескольких лет по ее окончании потеря костной ткани ускоряется, достигая примерно 3 % в год, что связано с постепенным угасанием функции яичников. Вот почему остеопороз считался долгие годы женским заболеванием. Однако наблюдения показали, что он поражает и мужчин, правда, реже и в более пожилом возрасте.

Остеопороз (потеря костной ткани) не является нормальным, судьбоносным признаком старения, хотя он и мешает жить большей части женщин старше 50 лет. Остеопороз – это тихий «костный вор». Он не проявляет себя многие годы, пока неожиданный перелом не принесет боль, обездвиживание, депрессию.

Статистика утверждает, что каждая третья женщина после 65 лет страдает от перелома кости, связанного с остеопорозом. При этом наиболее подвержены переломам кости предпле-

чья, позвонки и верхние отделы бедренных костей. Самые тяжелые, ведущие к стойкой инвалидности, а в 15–25 % случаев и к смертности, – печально известные переломы шейки бедра. Существует ряд других факторов, увеличивающих опасность развития остеопороза. Некоторые из них от нас не зависят, но не следует забывать, что сидячий образ жизни, курение, недостаток кальция в рационе ведут к ослаблению костной ткани.

Ограничение движений и одностороннее питание – это «тихие грабители» костной ткани, но их можно вывести из игры специальными упражнениями и здоровой пищей. Современные лекарственные препараты позволяют приостановить развитие остеопороза и на ранних стадиях вылечить. И этот факт известен немногим.

После такой беседы моя собеседница спросила, не хочу ли я написать обо всем этом подробно. Ведь существует масса вопросов и ответов, которые следует изучать постепенно и внимательно. Вот так и родилась эта книга.

Автор будет признателен за критические замечания, советы, рекомендации, которые можно направить по адресу: lev.kruglyak@web.de.

Глава 1

ЧТО ТАКОЕ ОСТЕОПОРОЗ?

Дряхлость, переломы костей, «вдовий горб», снижение роста тела – все это обычные признаки старости? Нет, это симптомы заболевания – остеопороза, развитие которого можно предупредить.

Остеопороз протекает длительно и поражает значительную часть населения. По значимости проблем ранней диагностики, лечения и профилактики он, по данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), занимает среди неинфекционных заболеваний четвертое место после болезней сердечно-сосудистой системы, онкологических заболеваний и сахарного диабета. Остеопороз становится чрезвычайно важной социально-экономической проблемой. В первую очередь, это связано с его осложнениями – переломами тел позвонков, шейки бедренной кости и т. д., приводящими к инвалидности больных, смертности от сопутствующих нарушений со стороны сердечно-сосудистой и дыхательной систем.

Несмотря на то, что за последние 10 лет ученые достигли значительных успехов в понимании функций и контролирующих механизмов костных клеток, все же необходимы новые фундаментальные исследования для изучения клеточных и молекулярных механизмов, без чего невозможно выработать четкие рекомендации по лечению остеопороза. Важной задачей является создание таблетированных форм медикаментов, воздействующих на разные звенья развития заболевания, избирательное их применение с профилактической целью у пациентов, генетически предрасположенных к данной патологии.

Немаловажное значение имеет пропаганда знаний по остеопорозу среди населения. С этой целью в 1998 году было создано Российское общество больных остеопорозом. Оно призвано оказывать поддержку пациентам и способствовать проведению мероприятий, направленных на профилактику заболевания и улучшение качества жизни больных.

Остеопороз – это системное заболевание скелета, характеризующееся снижением костной массы и нарушением строения костной ткани, ведущими к повышенной хрупкости костей с последующим увеличением риска их переломов (ВОЗ, 1993 год).

До сих пор обсуждается вопрос, можно ли ставить диагноз «остеопороз», если имеет место снижение костной массы, но переломов костей еще не возникает. В этих случаях используются термины «остеопения» или «асимптоматический остеопороз». Однако уже такое состояние костной ткани должно привлечь внимание как врача, так и пациента. Без сомнения, в данном случае уже необходимо предпринимать решительные меры для предупреждения развития заболевания.

Сегодня собрана обширная мировая статистика распространения остеопороза. Результаты изучения остеопороза позвоночника, проводившиеся в рамках Европейского многоцентрового исследования (EVOS-EPOS) с использованием рентгеновской морфометрии, показали, что частота остеопоротических деформаций тел позвонков в среднем незначительно отличается от таковой в странах Западной и Восточной Европы, но существенно ниже, чем в Скандинавии, и составляет 7,5 % среди мужчин и 8,8 % среди женщин. Измерение минеральной плотности костной ткани среди жителей Москвы позволило выявить остеопороз у 28 % обследованных (в соответствии с критериями ВОЗ), а остеопению у 50 % женщин и 48 % мужчин.

Остеопороз развивается исподволь, не афишируя свое появление. Как и многие другие хронические заболевания, остеопороз не имеет ранних симптомов и обычно диагностируется только после первого перелома.

Кто бы мог предположить, что, называя женщину «хрупким созданием», мы очень близки к истине. Причем не в романтическом, а в физиологическом смысле. Дело в том, что женщины во много раз чаще мужчин страдают от снижения костной массы, которое с возрастом вызывает остеопороз. При этом заболевании кости, особенно позвоночника и конечностей, становятся ломкими. Одно неосторожное, резкое движение, и... сложный перелом, нередко плохо срастающийся. Кроме того, при далеко зашедшем процессе позвоночника не может нести обычную нагрузку, искривляется (вот откуда горб!), и возникают состояния, когда человеку трудно не только стоять, но и сидеть без опоры.

В чем же причина?

Причина в наступающей гормональной перестройке в организме женщины в период менопаузы, связанной с постепенным угасанием функции яичников, в накоплении «поломок» в эндокринных органах, нарушении нормального процесса образования новой костной ткани. Эти изменения связаны с климактерическим синдромом. Поэтому данный вид остеопороза называется *постклимактерическим (постмено-паузальным)*.

Естественно, что с возрастом как у женщин так и у мужчин происходят изменения в организме, связанные с нарушением обменных процессов, снижением двигательной активности, «поломками» в пищеварительном тракте, недостатком витаминов и многих полезных веществ. Из-за этого в пожилом возрасте развивается *сенильный (старческий)* остеопороз. На долю этих видов заболевания приходится 85 % случаев.

Стероидный остеопороз вызывается повышенной продукцией гормона надпочечников – глюкокортикоидов – при ряде заболеваний или возникает при применении синтетических аналогов кортикостероидов для лечения некоторых заболеваний (ревматологических, гематологических, аллергических, глаз, желудочно-кишечного тракта, печени и почек).

Развитие остеопороза, как по времени, так и по тяжести, зависит от многих факторов. Отмечены, впрочем, некоторые тенденции. Существенная деформация позвоночника ведет к статическим изменениям и нарушению двигательного аппарата. С первым переломом повышается риск возникновения последующих травм.

Глава 2

КАК РАЗВИВАЕТСЯ ОСТЕОПОРОЗ?

Наши кости представляют собой живую, постепенно обновляющуюся ткань, состоящую, прежде всего, из минеральных веществ и белка. В них идет непрерывный процесс разрушения и восстановления. После 35 лет процесс потери костной массы, связанный с возрастными изменениями, нарастает.

КАК ИЗМЕНЯЕТСЯ РОЛЬ КОСТНОЙ ТКАНИ В РАЗЛИЧНЫЕ ПЕРИОДЫ ЖИЗНИ?

Кости вместе с хрящевой тканью составляют скелетную систему человека, состоящую примерно из 220 костей. Костный скелет придает нашему телу форму и дает возможность сидеть, стоять, ходить и бегать, позволяет нам преодолевать всемирное тяготение (гравитацию) и оставлять следы на земле.

Каждая кость состоит из компактного наружного слоя (кортикального) и внутреннего (губчатого, трабекулярного), образованного, в свою очередь, нежными плитками и балками. Внутри этой сетки – костный мозг. Внешней оболочкой кости является надкостница, богато снабженная нервными окончаниями и сосудами. Кортикальный слой не во всех костях скелета одинаковой толщины. Он более выраженный в костях черепа и конечностей и значительно тоньше в телах позвонков, имеющих выраженный губчатый слой и незначительный «чехол» плотной костной ткани. Впрочем, крепость кости зависит от состояния всех ее слоев.

Костный скелет выполняет три важнейшие функции: механическую, защитную и метаболическую (обменную).

Механическая функция. Кости, хрящи и мышцы образуют опорно-двигательный аппарат, бесперебойная работа которого во многом зависит от прочности костей.

Защитная функция. Кости образуют каркас для жизненно важных органов (грудная клетка, череп, тазовые кости, позвоночник). Они также являютсяместилищем для костного мозга, играющего важнейшую роль в развитии клеток крови и иммунной системы.

Метаболическая функция. Костная ткань является депо кальция и фосфора, участвует в поддержании постоянства внутренней среды в организме.

Костная ткань представляет собой динамическую систему, в которой на протяжении всей жизни человека протекают процессы разрушения старой кости и образования новой, что составляет цикл *ремоделирования* костной ткани. Это цепь последовательных процессов, благодаря которым кость растет и обновляется. В детском и подростковом возрасте кости подвергаются активному ремоделированию, при этом костное образование преобладает над костным разрушением (резорбцией).

Кости состоят из двух основных частей: органической и неорганической. Органической основой кости являются клетки нескольких классов. Остеобласты представляют группу клеток-строителей, остеокласты разрушают («съедают») костную ткань, удаляя лишнее. Основной структурной единицей кости являются остециты, синтезирующие коллаген.

Неорганическую часть кости представляют различные соли кальция и фосфора, являющиеся несущей конструкцией для органики. Кальций является строительным материалом для скелета и зубов, участвует в сложных обменных процессах. Его присутствие играет важную роль в процессах проводимости нервных импульсов, свертываемости крови, мышечных сокращениях. Недостаточное количество этого минерала в организме приводит ко многим осложне-

ниям, в том числе повышенной хрупкости и соответственно ломкости костей. Подсчитано, что при дефиците кальция создаются предпосылки для развития 147 заболеваний.

Кости являются крупнейшим банком минералов в организме. В них сосредоточено 99 % кальция, 85 % фосфора и 60 % магния. Они постоянно расходуются на нужды организма и, следовательно, существует необходимость восполнять их.

Природа дала костному скелету (как, впрочем, и остальным органам) уникальную конструкцию, позволяющую ему переносить значительные нагрузки. Это достигается специальной структурой костной ткани. Именно кальций и фосфаты образуют шестиугольные кристаллы, которые, располагаясь среди балок, придают костям упругость и плотность. Им помогают в этом соли натрия, калия и магния, а также микроэлементы цинк, стронций, марганец, радий, фтор, бор (рис. 1).

Костное вещество состоит из прочного соединения коллагена и кристаллов солей, что напоминает расположение железа в бетоне.

Кости представляют собой депо кальция и являются главным контролером поддержания его уровня в крови. Подсчитано, что ежедневно на строительство костной ткани и обменные процессы уходит около 1000 мг кальция. Так, с мочой теряется около 100–200 мг, 100 мг со стулом и 60–70 г с потом. Кстати, проведенные исследования показали, что во время четырехчасовой тренировки профессиональные баскетболисты теряют более 400 мг кальция. И эти данные профессиональные спортсмены должны учитывать во избежание непредвиденных травм.

Эти «обязательные» потери кальция должны компенсироваться его поступлением с пищей. Если пренебречь этой необходимостью, то повышенная продукция гормона паращитовидной железы будет «выбивать» кальций из костной ткани.



Рис. 1. Строение кости

В определенные периоды жизни (беременность, кормление грудью, половое созревание у детей, климакс у женщин, стрессовые ситуации, при ряде заболеваний кишечника и эндокринной системы, когда нарушена всасываемость кальция и витамина D, при травмах) возникает повышенная потребность в кальции. Особенно быстро кальций расходуется при гормональной перестройке организма женщины (беременность, менопауза). Для будущих матерей очень важно позаботиться о достаточном содержании кальция в пище, ибо от этого зависит правильное формирование и развитие скелета у ребенка и отсутствие в дальнейшем кариеса зубов. Восполнение кальция также необходимо для нормального функционирования органов и систем, а также профилактики ряда заболеваний, в том числе остеопороза.

В норме этот процесс обновления костной ткани достаточно медленный и естественный. Но он подвергается множеству влияний как со стороны эндокринной системы (гормоны яичников, щитовидной и паращитовидной желез, надпочечников), так и со стороны окружающей среды и многих других факторов. И малейший сбой в системах регуляции и обмена веществ ведет к нарушению равновесия между клетками-строителями и клетками-разрушителями, снижению уровня кальция в костях. В силу различных вмешательств и возрастных изменений в физиологический процесс ремоделирования где-то к 35 годам остеокласты («пожиратели костей») становятся более агрессивными. Костная масса начинает потихоньку убывать. И постепенно начинается процесс, приводящий к остеопорозу, ибо уже 40 % женщин старше 35 лет страдает от дефицита костной массы. У мужчин снижение идет несколько медленнее,

достигая пика в пожилом возрасте. А в 80-летнем возрасте опасность переломов, связанных с остеопорозом, подстерегает уже большинство мужчин и женщин (рис. 2). На представленном графике отчетливо видно резкое снижение плотности кости в постклимактерическом периоде у женщин.

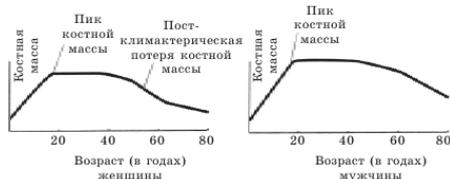


Рис. 2. Формирование костной массы у мужчин и женщин

При остеопорозе снижается количество костной ткани как в губчатом, так и в компактном слоях. Чем тоньше становится наружный слой, тем меньше прочность кости. Чем больше «съедается» губчатой ткани, тем быстрее прежде крепкие балочки и плиточки становятся порозными, нарушая стабильность структуры кости. Такая общая потеря костной массы значительно повышает риск развития осложнения остеопороза – переломов (рис. 3). На представленном рисунке показана здоровая и остеопоротическая кости. Слева поперечный разрез плечевой кости молодой женщины с выраженным кортикальным слоем. Справа – типичные изменения кости пожилой женщины, страдающей остеопорозом.

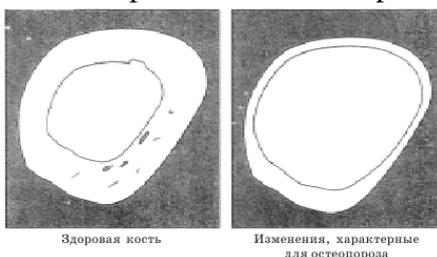


Рис. 3. Изменения кости, пораженной остеопорозом

Таким образом, большинство людей достигает максимальной костной массы между 25 и 35 годами.

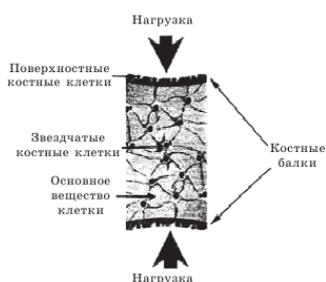


Рис. 4. Изменения в костной ткани под действием нагрузки

Это значит, что в это время кости обладают наибольшей плотностью и крепостью. К сожалению, в дальнейшем эти свойства постепенно теряются, что может привести к развитию остеопороза и впоследствии к неожиданным переломам. Развитие этого заболевания зависит от различных факторов, с которыми познакомимся в следующей главе.

В основном веществе кости расположены звездчатые клетки, тесно взаимосвязанные между собой. Сформированная ими сеть чутко воспринимает физическую нагрузку, действуя-

щю на костные балки. Это способствует активизации клеток-строителей и укреплению плотности скелета в этом месте. У лежачих больных происходит обратный процесс (рис. 4).

Глава 3

КОМУ УГРОЖАЕТ ОСТЕОПОРОЗ?

К сожалению, остеопороз угрожает каждому, но в разной степени. Вероятность его возникновения зависит от множества факторов, в том числе возраста, пола, цвета кожи, заболеваний и образа жизни.

Риск заболевания остеопорозом значительно выше у немолодых женщин, чем у мужчин. А у жителей Африки и Карибского бассейна по сравнению с белыми европейцами и азиатами он существенно ниже. Генетические факторы влияют и на степень приобретения костной массы, и на ее потерю. И естественно воздействие на этот процесс различных заболеваний, приема определенных медикаментов, вредных привычек, в том числе ограничение двигательной активности, увлечение диетами, ограничивающими поступление кальция в организм.

К наиболее важным факторам риска остеопороза относятся:

- возраст;
- ранняя естественная или хирургическая менопауза (полное или частичное удаление тканей яичников);
- низкий уровень половых гормонов (эстрогенов, тестостерона);
- генетическая предрасположенность;
- низкая масса тела или рост;
- снижение физической активности;
- уменьшение поступления кальция с пищей;
- низкий уровень витамина D;
- злоупотребление кофе, алкоголем, курение;
- применение некоторых лекарственных препаратов;
- особенности гинекологического анамнеза женщин: роды, кормление грудью, формирование и течение менструальной функции, нарушения менструального цикла.

В КАКОЙ СТЕПЕНИ ВЛИЯЕТ ГЕНЕТИЧЕСКАЯ ПРЕДРАСПОЛОЖЕННОСТЬ?

Считается, что уже в детстве и юности правильным питанием и физической активностью можно существенно повлиять на создание сильного костного скелета. И все же количество костного вещества у каждого человека зависит от наследственности.

Генетическими факторами могут быть обусловлены:

- сложение тела, в том числе и наличие достаточной жировой клетчатки;
- физическая активность;
- количество рецепторов (специфических нервных окончаний) для половых гормонов в кости и для витамина D в кишечнике, влияющих на усвоение кальция в организме;
- состав костной соединительной ткани, изменения которого ведут к повышенной ломкости костей;
- форма кости (например, от длины шейки бедренной кости может зависеть характер и тяжесть перелома).

Ученые тщательно изучили влияние роста и веса на изменение массы костной ткани. Прямая связь между увеличением массы тела и ростом массы костной ткани, вероятно, является результатом увеличения механической нагрузки на скелет. Несколько позже мы уточним важную роль женских половых гормонов-эстрогенов в развитии остеопороза. Скажем пока, что резкое снижение их количества в постклимактерический период способствует прогрессирующему

нию заболевания. Следовательно, организм заинтересован в поисках дополнительных источников их образования вместо угасающих яичников. Оказалось, что в жировой ткани содержатся определенные ферменты, превращающие андрогены (мужские половые гормоны) в эстрогены. Чем выше масса жировой ткани, тем больше количество синтезируемых эстрогенов. Призывать в связи с этим женщин стремительно наращивать вес губительно, ибо излишний вес, а тем более ожирение несут с собой массу неприятностей для здоровья, являясь фактором риска для сердечно-сосудистых заболеваний (в том числе гипертонической болезни), рака, сахарного диабета и других эндокринных нарушений. Но повышенный риск «заработать» неожиданный перелом заставляет задуматься слишком изящных (или истощенных) женщин. К тому же нередко этому сопутствует увлечение диетой, не способствующей достаточному поступлению кальция в организм.

Важную роль в возникновении остеопороза играют также факторы, связанные с конституцией человека. Давно доказано, что «хрупкие» женщины (правильнее сказать – худые), блондинки с голубыми глазами страдают им гораздо чаще, чем брюнетки с карими глазами плотного телосложения. По данным американских ученых, женщины негроидной расы менее подвержены остеопорозу, прежде всего потому, что их кости в целом более плотные и для того чтобы они достигли такой степени потери кальция, которая приводит к переломам и болям, необходимо значительно больше времени.

Конец ознакомительного фрагмента.

Текст предоставлен ООО «ЛитРес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на ЛитРес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.