

Изобретение относится к медицине, в частности к хирургии и урологии.

В последние два десятилетия большое значение приобрела профилактика и лечение половых расстройств у мужчин. Причем среди различных видов этой этиологии ведущей проблемой является гипогонадизм [А.Н.Матковская, 1993, Я.А. Жуковский и со-авт., 1989]. У молодых людей значительную группу с недостаточностью половых желез занимают больные с варикоцеле.

Варикоцеле диагностируется у больных бесплодием в 14-60% случаев [И.Ф. Юнда и соавт., 1990; R.D.Amelar, L.Dubin, 1987] и возникает вследствие нарушения венозного оттока по левой почечной вене, в результате обструкции последней [Н.А. Лопаткин и соавт., 1980], впадения в почечную вену под прямым углом. По данным Е.Б. Мазо и соавт. (1990), причиной нарушения сперматогенеза при варикоцеле является сочетание клапанной недостаточности левой яичковой вены с ретроградным кровотоком по центральной вене левого надпочечника, что происходит вследствие венозного стаза и усиления выработки тестостерона.

Развитие дисфункции обоих яичек при одностороннем анатомическом поражении объясняется нарушением гемодинамики [W.P.Mali et al., 1986], гипоксией яичка [Ю.А.Пытель, В.А.Ким, 1987], механическим явлением [О.Л.Тиктинский и соавт., 1985], рефлюксом венозной крови в правую половину мошонки [R.D.Mc Clure, H.Hricak, 1986], при наличии анастомоза между венозной системой левой почки и правого яичка по венах капсулы почки, мочеточника, полунепарной вене, венах позвоночника [Е.Б.Мазо и со-авт., 1990].

Ведущим в патогенезе варикоцеле является варикозное расширение вен семенного канатика, вследствие поступления венозной крови в яичковую вену по аномальным артериовенозным анастомозам [Ю.А.Пытель, В.О.Ким, 1987].

Отечественными и зарубежными авторами разработано более чем 100 вариантов лечения варикоцеле [А.Г. Пугачев с соавт., 1991]. Выполняемые операции можно разделить на две группы: 1) блокирующие яичковые сосуды методом их лигирования -например, операция Иванисевича-[А.М.Мухтаров, Д.Д.Мурванидзе, 1988; Ю.А.Пытель с соавт., 1987; E.J.Kuss et al., 1987], или эндоваскулярной обструкции [М.Д. Джавад-Заде с соавт., 1986; D.Bach et al., 1988; F.Adler et al., 1987]; 2) анастомозирующие операции [П.С. Серняк с соавт., 1981; Н.А.Лопаткин, 1973].

Авторы впервые предложили для лечения мужского гипогонадизма, этиологически связанного с варикоцеле - производить региональную лимфостимуляцию.

В лечении острых и хронических заболеваний мужских половых органов все еще повсеместно используются традиционные способы введения в организм лекарственных препаратов [Н.Г. Арбулиев и соавт., 1989; G.Rougeron et al., 1989]. Вместе с тем, доказана большая эффективность эндолимфатического введения лекарственных веществ, что обеспечивает сохранение высокой их концентрации в лимфе и регионарных лимфатических узлах в течение нескольких суток [Э.С. Джумабаев, 1990]. Разработаны следующие способы эндолимфатического введения растворимых лекарственных веществ: антеградный, ретроградный и сочетанный [Р.Т.Панченков и соавт., 1984; Ю.Е.Выренков, 1990]. Для воздействия на воспалительный очаг в области малого таза наиболее пригоден антеградный способ введения лекарственных препаратов, заключающийся в катетеризации периферических лимфатических сосудов на нижней конечности [Ф.Н. Губайдуллина, ЗХ.Добко, 1990], либо интранодулярный способ [И.Н.Альбертон и соавт., 1989]. Однако вышеописанные способы оперативного лечения острых и хронических заболеваний мужских половых органов технически сложны и требуют специального микрохирургического инструментария.

Разработан и успешно применяется в лечении ряда заболеваний способ региональной коррекции лимфоттока [Р.П. Борисова и соавт., 1990; С.У. Джумабаев, 1990]. В связи с тем, что в патогенезе инфекционных и механических повреждений органов ведущая роль принадлежит отеку тканей и лимфостазу [M.Foldl, & J.H.Casley-Smith, 1978], рекомендован ряд препаратов, обладающих лимфостимулирующим действием: витамины, протеолитические ферменты (лидаза, хемотрипсин), антикоагулянты (гепарин), новокаин, кортикостероиды, лазикс и др. [В.П.Хакимов и соавт., 1990; J.R.Casley-Smith, 1976; N.P.Piiler, 1978]. Региональная лимфокоррекция основана на учете общности путей лимфооттока из пораженных органов и из места, куда введено лекарственное вещество [Э.С. Джумабаев и соавт., 1990].

Так, М.А. Атахановым и соавт. (1991) описано успешное лимфатическое (через регион верхних и нижних конечностей) применение лазикса в лечении больных с хронической сердечной недостаточностью (в дозах 2-4 мл в сутки). Авторы наблюдали эффективное диуретическое и антитоксическое действие такого способа введения лазикса.

О положительных результатах лимфатического применения лазикса в лечении больных циррозом печени сообщили К.Д.Джалалов и соавт. (1991).

О целесообразности лимфатического применения лазикса при хроническом гломерулонефрите сообщили З.С.Салохиддинов и соавт. (1991).

В целях анатомического обоснования предложенного нами способа, мы изучили ангиоархитектонику и гистотопографию внутриорганных и экстраорганных лимфатических сосудов яичка и придатка у человека и некоторых экспериментальных животных (морская свинка, крыса), в норме и в эксперименте [М.Н. Невидайло, 1939].

Показано, что в составе семенного канатика по направлению к внутритазовым и парааортальным лимфатическим узлам проходят 6-16 отводящих лимфатических сосудов, берущих свое начало от средостения яичка, белочной оболочки (преимущественно от верхнего полюса яичка) и головки придатка.

В серозной влагалищной оболочке яичка Б.Д. Хайсман (1963) описал у человека и животных (кролика) богатые сети лимфатических капилляров, дренирующихся преимущественно в паховые и бедренные, а также подвздошные лимфатические узлы.

По данным E.C.Tsilibari & S.L.Wissing (1987), особенности лимфатического оттока от оболочек семенника грызунов (мышь, крыса), у которых полость мошонки не разобщена с брюшной полостью, заключаются в том, что у них в резорбции введенных в брюшную полость веществ значительная роль принадлежит брюшинной поверхности мышечной части диафрагмы.

Описанные варианты лимфатического оттока от органов мошонки и ее стенок принадлежат таким

образом к разным отделам лимфатического русла малого таза - поверхностному и глубокому. При воспалительных заболеваниях органов мошонки повреждаются оба отдела: наблюдается увеличение и болезненность паховых и бедренных лимфоузлов; лимфографические исследования и биопсии показывают нарушение продвижения лимфы и воспалительные поражения также внутритазовых лимфатических узлов. Функционирующие в норме анастомозы между глубоким и поверхностным отделами лимфатического русла мошонки при патологии нарушаются, отечность тканей еще более усугубляет их трофику и функцию. Адсорбирующая способность воспалительно измененных лимфатических капилляров также уменьшается [J.R. Casley-Smith, 1973].

Из сказанного следует, что концентрация лекарственных препаратов, введенных в полость мошонки, не будет столь высокой в глубоких лимфатических узлах, как в поверхностных. Введение же препаратов непосредственно в ткань яичка и придатка (как и их поступление в эти органы с током крови), в силу описанных причин не создает необходимой концентрации их в поверхностных лимфатических узлах, что и обуславливает недостаточную эффективность региональной лимфостимуляции при лечении заболеваний мужской половой железы.

Региональная лимфостимуляция (в сочетании с антибиотикотерапией) нашла применение при лечении воспалительных заболеваний мужской половой железы. В частности, известен способ лечения эпидидимита путем чрезкожной инфльтрации семенного канатика прокаина гидрохлоридом [D.E. Smith, 1941]. Автор применял 10-20 см³ 1 % р-ра прокаина гидрохлорида в виде однократной инъекции.

Известен способ лечения орхоэпидидимита, который заключается в применении у 11-и больных региональной лимфатической терапии по методике Республиканского центра клинической лимфологии республики Узбекистан, через соответствующую сторону мошонки, путем химической стимуляции лимфодренажа и ежесуточного введения разовой дозы антибиотика [М.С. Охунов и со-авт., 1990]. На курс использовали 6-7 сеансов по 500000 ЕД антибиотика внутримошоночно, плюс внутримышечно такую же дозу 1 раз в сутки. Эффективность - уменьшение дозы антибиотиков в 4 раза.

Однако, указанный способ не обеспечивал адекватного дренирования лекарственной смеси глубокими лимфатическими узлами.

Аналогами изобретения являются следующие способы лечения импотенции и бесплодия:

Региональную лимфатическую терапию в комплексном лечении мужского бесплодия применяет А.В. Хакимов в Республиканском центре клинической лимфологии республики Узбекистан (1991). Автор предлагает вводить антибиотики, лимфостимуляторы и биокорректоры в семенной канатик, или в параректальную клетчатку.

Однако, этот способ не обеспечивает адекватного дренирования лекарственной смеси поверхностными лимфоузлами.

В.А. Савинов (1991) предлагает для лечения хронического простатита вводить лимфотропные препараты (химотрипсин, лидазу) - с помощью электрофореза или путем трансперинеальной (т.е. чрезпромежностной) инъекции.

Известен способ лечения орхоэпидидимита по У.А.Ишанходжиеву, С.У.Джумабаеву и В.А.Нишанову, 1991, заключающийся в том, что после обработки кожи мошонки в зоне наружной поверхности яичка и после внутрикожной анестезии иглу продвигали вглубь по направлению к яичку не перпендикулярно, а под острым углом до достижения его белочной оболочки, не прокалывая ее. В таком положении производили инъекцию 2,5 мл лимфостимулятора (трипсина, химотрипсина), разведенного в 3-5 мл азотонического раствора хлорида натрия или дистиллированной воды; не меняя иглы, через 2-5 мин осуществляли инъекцию антибиотика в дозе 1/4 - 1/2 общепринятой суточной. Процедуру производили 1 раз в сутки в течение 3-5 дней.

Указанный способ также не обеспечивал адекватного дренирования лекарственной смеси глубокими лимфоузлами.

Ближайшим к предложенному авторами способу лечения мужского гипогонадизма, этиологически связанного с варикоцеле, является способ превентивной и лечебной региональной лимфатической терапии заболеваний органов мошонки у детей [С.Р.Рахимов, Н.М.Мамаджанов, 1991, Рацпредложение № 694, выданное 22.01.90 г. Андижанским мединститутом (прототип)]. Лимфатическую терапию больным с травмами и воспалительными заболеваниями органов мошонки производили через катетер, введенный в семенной канатик. Стимуляцию лимфатического дренажа производили террилитиним (40 ПЕ) и гепарином (70 ЕД/к), через 10 мин. вводили разовую дозу антибиотика, растворенного в 5 мл 0,25% теплого раствора новокаина. Подобная (один раз в сутки) терапия длилась от 4 до 6 раз, в среднем 4,9 раза. Среднее время нахождения больных в том числе 8-ми оперированных, составило 7,5 койко-дней.

Однако, данный способ не может быть использован при варикоцеле - из-за возможности усиления компрессии и без того отечного семенного канатика.

Недостатком известных способов лечения мужского гипогонадизма является то, что:

а) известные способы нехирургического лечения гипогонадизма и импотенции (в частности, этиологически связанные с варикоцеле) - не направлены на достижение противоотечного эффекта и не обеспечивают улучшения лимфатического оттока от пораженного органа, каким при варикоцеле является мужская половая железа и семенной канатик.

б) известные способы региональной лимфостимуляции при лечении заболеваний мужской половой железы - в связи с недостаточным учетом особенностей лимфатического оттока от яичка и придатка в условиях лимфостаза и отека, - недостаточно полно используют дренажные возможности как поверхностного, так и глубокого отделов лимфатического русла органов мошонки, равно как и - прилегающих к пораженным органам (яичку и придатку) тканей, имеющих общие с ними бассейны лимфатического дренажа.

в) использование дренажной функции лимфатических сосудов семенного канатика - путем его прямой инъекции - при варикозном расширении вен семенного канатика (варикоцеле) - затруднено.

Заявленное изобретение направлено на решение задачи по созданию способа лечения мужского гипогонадизма, патогенетически связанного с варикоцеле, в котором за счет сочетания определенной

последовательности инъектирования органов мошонки раствором лимфостимулятора (например, лазикса или лидазы, растворенных на 0,5% новокаине) обеспечивается уменьшение количества осложнений и более полное восстановление функций яичка и его придатка.

Поставленная задача решается тем, что больному с диагнозом варикоцеле после проведенной варикоцелэктомии одним из известных способов (например, по Иваниссевичу), выполняют и региональную лимфостимуляцию, при этом: а) региональная лимфостимуляция производится двукратно: на 4-й и 6-й послеоперационные дни путем вкалывания раствора лимфостимулятора (лазикс, лидаза) на 0,5% новокаине (6,0 мл) в ткани мошонки, причем вначале инъектируют верхний полюс яичка, затем головку придатка, переходную складку между яичком и придатком, инфильтрируя эти органы равными порциями лекарственной смеси, а оставшийся в шприце раствор (3,0 мл) вводят в полость мошонки.

Сопоставительный анализ с прототипом позволяет сделать вывод, что заявленный способ лечения мужского гипогонадизма, этиологически связанного с варикоцеле, путем лимфатической стимуляции - отличается от известного применением определенной последовательности введения лекарственной смеси: вначале в головку придатка, затем в верхний полюс яичка и переходную складку между яичком и придатком, и наконец - в полость мошонки, что обеспечивает подведение вводимых препаратов к региональным лимфатическим узлам яичка, придатка и стенок мошонки, - учитывая различные пути лимфатического оттока от органов мошонки и ее стенок. Таким образом, заявленное техническое решение соответствует критерию "новизна".

Анализ известных способов лечения мужского гипогонадизма в сравнении с предлагаемым показал, что данный состав и порядок его введения в ткани яичка и придатка придают лекарственной смеси и производимому ею эффекту новые свойства: в результате предложенной последовательности введения лекарственных препаратов глубокими лимфатическими узлами, являющимися региональными для яичка и придатка, а также поверхностными лимфатическими узлами, - служащими "бассейном оттока лимфы от стенок мошонки, - адсорбируются равные порции лекарственной смеси, что способствует более эффективной лимфостимуляции и обеспечивает равномерную дегидратацию тканей.

С учетом вышеизложенного, нами предложен способ лечения мужского гипогонадизма, этиологически связанного с варикоцеле, который заключается в применении региональной лимфостимуляции с учетом дренажных свойств как поверхностного, так и глубокого отделов лимфатического русла мошонки, - что, не усложняя оперативный прием технически, обеспечивает высокую клиническую эффективность лимфостимуляции, сокращает сроки лечения, уменьшает количество осложнений и позволяет более полно восстановить функцию яичка и придатка.

Сущность способа заключается в следующем.

Больному с диагнозом варикоцеле выполняют варикоцелэктомию одним из известных способов (например, по Иваниссевичу: после обработки операционного поля, под местной анестезией раствором новокаина 0,25% (150 мл), после разреза в левой подвздошной области, длиной до 8 см послойно вскрывают брюшинное пространство. При ревизии выявляют расширенную яичковую вену. На участке 2-3 см указанную вену мобилизуют, перевязывают двумя шелковыми лигатурами, между которыми рассекают. Контроль гемостаза. (Послойный шов раны). На четвертые сутки после операции (при отсутствии осложнений) выполняют региональную лимфостимуляцию: путем вкалывания раствора лимфостимулятора (лазикс, лидаза) на 0,5% новокаине (6,0 мл) в ткани мошонки, причем вначале инъектируют верхний полюс яичка, затем головку придатка, переходную складку между яичком и придатком, инфильтрируя эти органы равными порциями лекарственной смеси, а оставшийся в шприце раствор (3,0 мл) вводят в полость мошонки. На шестые сутки процедуру региональной лимфо-стимуляции повторяют.

Пример. Больной Тихоновский И.В. (условно именуемый "Т") 18 лет, история болезни N31189, поступил в урологическое отделение 4-й гор. больницы 28.03.95 с диагнозом: левостороннее варикоцеле II ст. Мужской гипогонадизм II ст.

Жалобы на появившуюся в левой паховой области и в левой половине мошонки безболезненную припухлость. Кроме того больной жаловался на ослабление эрекции и либидо, эмоциональную неустойчивость, плохое настроение и ослабление памяти.

Молодой человек не женат. Не работает. В анамнезе несколько половых связей, которые были преимущественно неудачными из-за недостаточной эрекции. Имеет опыт мастурбации.

Об-но: Б-ной нормального телосложения, вторичные половые признаки хорошо развиты. Оволосение по мужскому типу. В левой половине мошонки и в проекции семенного канатика пальпируется "комочек дождевых червей". Мошонка отечна. Размеры левого яичка 4,6х1,9х2,8 см; размеры правого яичка 4,6х2,8х2,9 см; яичко и придаток безболезненны.

Общий анализ эякулята 28.03.95 г.; К-во 3,0 мл, молочно-белого цвета, запах - обычный, pH - щелочная, разжижение - через 24 мин; подвижность сперматозоидов: нормо-кинетики - 52%, гипокинетики - 26%, акинетические - 19%; к-во спермиев в эякуляте - 93 млн (31 млн/мл); патологических форм сперматозоидов - 3%; клеток сперматогенеза - ед. в п/з; лейкоцитов - нет.

Исследование крови на содержание половых гормонов 28.03.95: тестостерон - 5,0нг/мл, прогестерон-0,5 нмоль/л, эстрадиол -0,8нмоль/л, пролактин- 181,5мкмоль/мл.

29.03.95 г. была проведена операция варикоцелэктомия по Иваниссевичу, слева: после обработки операционного поля, под местной анестезией раствором новокаина 0,25% (150 мл), после разреза в левой подвздошной области, длиной до 8 см послойно вскрыто брюшинное пространство. При ревизии выявлена, расширенная яичковая вена. На участке 2-3 см указанная вена мобилизована, перевязана двумя шелковыми лигатурами, между которыми рассечена. Контроль гемостаза. Послойный шов раны.

Послеоперационное течение гладкое.

02.04.95 г., т.е., на четвертые сутки после операции выполнили региональную лимфостимуляцию: после обработки кожи мошонки 2-кратно йодонатом пальпаторно определяли ее органы: яичко и придаток, справа. Тонкой иглой, соединенной со шприцем "Луер", выполняли анестезию кожи мошонки 0,5%-ным раствором

новокаина. Присоединяли к игле шприц, наполненный 2,0 мл р-ра лазикса (10 мг) и 4,0 мл 0,5% р-ра новокаина, прокалывали иглой стенку мошонки до достижения белочной оболочки, а затем: 1) вкалывали иглу в верхний полюс яичка и вводили туда 1,0 мл лекарственной смеси; 2) выполняли также вкол в головку придатка, под белочную оболочку, вводя 1,0 мл лекарственной смеси; 3) третьим вколом инъецировали 1,0 мл лекарственной смеси в переходную складку между яичком и придатком; 4) оставшиеся в шприце 3,0 мл смеси вводили в полость мошонки. Инъекцию производили медленно, со скоростью 2 мл/мин.

Болезненные ощущения, сопровождавшие инъекцию, проходили у пациента через 3-5 мин. Отечность мошонки исчезла в ближайшие 1,5 часа.

На мошонку накладывали суспензорий, 04.04.95 г., т.е. на шестые сутки после операции варикоцелеэктомии выполнена вторично. После исчезновения отечности мошонки (через 2 часа) сняты швы.

Таким образом, в указанном примере лечение по существу заявляемого способа производили в 2 раза в течение 3-х дней. Больной выписан 05.04.95 г. в удовлетворительном состоянии. Контрольная явка назначена через месяц.

К 30-м суткам после начала лечения общее состояние больного улучшилось: молодой человек стал более энергичен, эмоционально устойчив, у него усилились эрекции, появилось желание удовлетворять себя путем мастурбации.

Через 3 месяца после начала лечения пациент доложил о нескольких "удачных" половых актах и о своем желании вступить в брак.

Контрольное исследование эякулята выполнено через 5 месяцев после начала лечения - 03.09.95: к-во - 4,0 мл; цвет - молочно-белый, запах - обычный, pH - щелочная, разжижение через 30 мин, подвижность сперматозоидов: нормокинетических - 8%; гипокинетических - 12%, акинетических - 1%, патологических форм - 1 %, к-во спермиев в эякуляте - 308 млн (77 млн/мл); клеток сперматогенеза - нет; лейкоцитов - нет.

Контрольное исследование крови на содержание половых гормонов 10.09.95: тестостерон - 7,7 нг/мл, прогестерон - 1,5 нмоль/л, эстрадиол - 0,1 нмоль/л, пролактин - 99,4 мкмоль/мл.

При пальпации левое яичко упругое, размерами 4,7x2,0x3,0 см; правое яичко размерами 4,5x1,8x2,8 см.

В результате проведенного лечения наступило состояние стойкой компенсации мужского гипогонадизма. Улучшились показатели сперматогенеза и гормональный статус. Пациент ведет нерегулярную (1-2 раза в месяц) половую жизнь. Эмоционально устойчив и социально адаптирован. Нашел интересную работу.

Способ испытан на 6-ти больных, мужчинах, в возрасте от 16 до 25 лет. У всех пациентов наступило клиническое и этиологическое излечение варикоцеле, со стойкой компенсацией мужского гипогонадизма, с хорошими отдаленными (5 мес) результатами (см. таблицу).

Таким образом, заявленный "Способ лечения мужского гипогонадизма, этиологически связанного с варикоцеле", включающий варикоцелеэктомию и региональную лимфостимуляцию (лазикс и новокаин) в предложенной авторами последовательности более эффективен по сравнению с ранее использовавшимися способами, так как при 99% патогенетическом излечении варикоцеле в клинике он также позволяет улучшить показатели сперматогенеза и гормональный статус больных мужским гипогонадизмом.

Предложенный способ лечения мужского гипогонадизма, патогенетически связанного с варикоцеле, может быть рекомендован в практику здравоохранения для применения у андрологических больных в клиниках урологии и андрологии.

Преимущества предлагаемого способа лечения мужского гипогонадизма, этиологически связанного с варикоцеле:

а) обеспечение противоотечного эффекта в области мошонки и в подвздошно-паховой области на "заинтересованной" стороне;

б) улучшение показателей сперматогенеза - за счет улучшения лимфатического дренажа (как поверхностными, так и глубокими лимфатическими узлами) от мужской половой железы.

Результаты клинического испытания "способа лечения мужского гипогонадизма, этиологически связанного с варикоцеле".

На стационарном лечении в урологическом отделении 6-й гор. больницы г. Днепропетровска в период июня-ноября 1995 года находились следующие больные с диагнозом варикоцеле II ст., слева, мужской гипогонадизм I-М ст., -которым после операции варикоцелеэктомии по Иваниссевичу выполняли лимфатическую стимуляцию заявляемым способом:

1. Тихоновский И.В. Шлет, Ист. бол. №3268
2. Подрунин О.А. 24 года, Ист. бол. №3813
3. Селихов Д.Е. 16 лет, Ист. бол. № 8694
4. Савченко М.Б. 25 лет, Ист. бол. № 10840
5. Сидак И.В. 18 лет, Ист. бол. № 11286
6. Зелинский А.В. 18 лет, Ист. бол. № 12325

А. Сперматологические исследования

№ п/п	До лечения						После лечения					
	разж. мин	норм. %	гип. %	ак. %	пат. %	к-во сп. млн/мл	разж. мин	норм. %	гип. %	ак. %	пат. %	к-во сп. млн/мл
1	24	52	26	19	3	31	30	86	12	1	1	77
2	22	32	45	15	8	29	37	70	16	8	5	96
3	16	54	22	20	4	44	21	85	10	3	2	98
4	21	41	38	16	5	25	28	79	17	2	2	80

Продолжение таблицы

№ п/п	До лечения						После лечения					
	разж. мин	норм. %	гип. %	ак. %	пат. %	к-во сп. млн/мл	разж. мин	норм. %	гип. %	ак. %	пат. %	к-во сп. млн/мл
5	12	36	44	18	2	47	20	75	15	5	5	84
6	14	42	35	14	9	34	28	82	9	6	5	86
М	18	43	35	17	5	35	27	79	13	4	3	87
м	2,0	3,7	4,3	1,0	1,0	3,7	2,7	2,8	1,4	1,3	0,8	3,6

Б. Гормональные исследования

№ п/п	До лечения				После лечения			
	тест. нг/мл	прог. нмоль/л	эст. нмоль/л	прол. мкмоль/мл	тест. нг/мл	прог. нмоль/л	эст. нмоль/л	прол. мкмоль/мл
1	5,0	0,3	0,8	181,5	7,7	1,5	0,1	99,4
2	6,1	0,5	0,6	206,4	8,4	1,6	0,2	97,2
3	6,1	0,9	0,6	191,8	8,8	1,3	0,1	96,0
4	6,4	0,6	0,6	161,8	8,0	1,3	0,2	107,1
5	4,4	0,7	0,4	187,3	9,4	1,4	0,2	106,1
6	5,3	0,5	0,8	160,5	8,2	1,3	0,1	116,4
М	5,4	0,6	0,6	181,5	8,4	1,4	0,2	103,7
м	0,3	0,1	0,1	7,6	0,2	0,1	0,1	3,3