

Р.Н. Захарова, С.С. Шадрина, Т.М. Климова, Е.П. Аммосова,
А.И. Федоров, М.Е. Балтахинова

ЭПИДЕМИОЛОГИЯ ОСТЕОАРТРИТА КОЛЕННЫХ СУСТАВОВ СРЕДИ СЕЛЬСКИХ ЖИТЕЛЕЙ ЯКУТИИ

DOI 10.25789/УМЖ.2019.68.12

УДК 616.72-002.775-036.2

Изучена эпидемиология остеоартрита коленных суставов (гонартроза) среди коренных жителей Якутии, проживающих в условиях сельской местности.

Средний возраст больных гонартрозом среди сельской популяции составил 56 лет. Установлено, что основным фактором риска гонартроза для сельского населения является механическая перегрузка сустава на холоде.

Высокая распространенность гонартроза среди коренных сельских жителей Якутии обусловлена особенностями жизнедеятельности населения в регионе с экстремальным климатом.

Ключевые слова: эпидемиология, гонартроз, якуты, сельское население, Республика Саха (Якутия).

The epidemiology of osteoarthritis of the knee joints (gonarthrosis) among the indigenous rural residents of Yakutia was studied.

The average age of gonarthrosis patients among the rural population was 56 years. It has been established that the main risk factor for gonarthrosis for the rural population is mechanical overload of the joint in the cold.

The high prevalence of gonarthrosis among the indigenous rural residents of Yakutia is due to the life features of the population in the region with an extreme climate.

Keywords: epidemiology, gonarthrosis, Yakuts, rural population, Sakha (Yakutia) Republic.

Введение. Остеоартрит (ОА) является одним из самых распространенных хронических заболеваний, снижающих качество жизни пациентов. Заболевание занимает лидирующее место в структуре ревматических заболеваний (РЗ). Эти болезни часто приводят к инвалидизации, и их лечение является самым дорогостоящим в мире. Анализ статистических показателей по России за 2015-2016 гг. показал, что основную долю среди класса болезней костно-мышечной системы (БКМС) составляют дегенеративные заболевания суставов (заболеваемость ОА - 4 350 465 случаев в 2015 г. с некоторым снижением в 2016 г. до 4 285 464 случаев). Ежегодно в Российской Федерации регистрируется более 600 новых случаев ОА на 100 тыс. взрослого населения. Более полные сведения о распространенности хронических РЗ в популяции могут быть

получены в ходе крупномасштабных эпидемиологических исследований. Первые исследования эпидемиологии РЗ были проведены в начале 70-х и 80-х гг. и различались подходами к диагностике заболевания, в связи с чем показатель распространенности варьировал в широких пределах – от 4 до 64% [2, 7-9]. Эпидемиологические исследования с применением единых методик и критериев диагностики стали проводиться только в 90-х гг. Эти работы свидетельствуют о широкой распространенности ОА среди работников промышленных предприятий, сельского хозяйства и колеблются от 18 до 41% в зависимости от региона [2, 8, 9]. Последнее крупномасштабное исследование было инициировано Институтом ревматологии РАМН в середине 2000-х гг. в рамках Всемирной декады костей и суставов [3, 4]. Программы исследования, разработанная Институтом ревматологии РАМН совместно с Ассоциацией ревматологов России, включала изучение эпидемиологии и экономической нагрузки на общество ревматических заболеваний в различных регионах страны среди разных социальных групп населения. Проект был реализован в 15 регионах Российской Федерации, в том числе и в Республике Саха (Якутия).

Республика Саха (Якутия) расположена в зоне вечной мерзлоты, 40% территории республики находится за Полярным кругом. Регион характеризуется продолжительным периодом отрицательных температур, абсолютной величиной минимальной температуры

и значительной разницей температур в холодные и теплые периоды года. По состоянию на 1 января 2018 г. в республике проживает 964,3 тыс. чел. (плотность населения 0,31 чел./км²), в том числе сельское население – 331,5 тыс. (34,4%), городское – 632,9 (65,6%). По данным переписи 2010 г., национальный состав населения представлен якутами (45,5%), русскими (41,2%), украинцами (3,6%), эвенками (1,9%), эвенками (1,2%), другими национальностями (6,6%). Территорию республики условно можно разделить на три климато-географические зоны, каждая из которых имеет свои природные, социально-экономические и демографические особенности: заполярная, центральная и южная [10]. В *заполярную* зону входят районы, преимущественно заселенные народностями Севера: эвенками, эвенками, чукчами, юкагирами. Население занято оленеводством, пушным промыслом. В *центральной* зоне входят сравнительно плотно заселенные районы с развитым животноводством. Основное население этой зоны составляют якуты (сахы). В *южную* зону входят районы промышленного освоения, заселенные преимущественно приезжим населением.

Целью работы явилось изучение распространенности, клинических проявлений и факторов риска гонартроза среди сельских жителей Республики Саха (Якутия).

Материалы и методы исследования. Было проведено сплошное одномоментное эпидемиологическое исследование населения в 7 сельских

МИ СВФУ им. М.К. Аммосова: **ЗАХАРОВА Раиса Николаевна** – к.м.н., в.н.с. НИЦ, pm.inst@mail.ru, ORCID: 0000-0002-1395-8256, **ШАДРИНА Светлана Семеновна** – с.н.с. НИЦ, svetlana.maksimo@mail.ru, **КЛИМОВА Татьяна Михайловна** – к.м.н., доцент, с.н.с. ЯНЦ КМП, biomedukt@mail.ru, ORCID: 0000-0003-2746-0608, **АММОСОВА Елена Петровна** – к.м.н., в.н.с. НИЦ, ammosovael@mail.ru, ORCID: 0000-0002-7973-6103, **ФЕДОРОВ Афанасий Иванович** – к.б.н., с.н.с. НИЦ, fedorow@yandex.ru, ORCID: 0000-0002-7973-6103, **БАЛТАХИНОВА Марина Егоровна** – н.с. НИЦ, bmeq@rambler.ru, ORCID: 0000-0003-0986-7754.

населенных пунктах центральной зоны республики и 3 административных округах г. Якутска, отобранных с использованием метода случайного отбора. В данной статье представлены результаты исследования среди сельского населения.

Для проведения скрининга среди сельского населения в местных администрациях поселков были получены полные списки жителей старше 18 лет. Численность лиц, соответствующих критериям включения, составила 4128 чел. Скринирующая анкета заполнялась на каждого жителя индивидуально средним и врачебным медицинским персоналом при подворном обходе и в организованных коллективах. Всего был опрошен 3401 житель села, что составило 82,4% от первоначального списочного состава взрослых жителей (1867 женщин и 1534 мужчин). В дальнейшем из числа респондентов, положительно ответивших на вопрос о наличии в текущем году болей в коленных (КС) и/или тазобедренных суставах (ТБС), была сформирована случайная выборка размером 695 чел. Из них приняло участие в исследовании 687 (98,8%). Всем участникам исследования было проведено углубленное клиническое обследование с целью верификации диагноза. Программа обследования включала сбор анамнестических данных, физикальное исследование суставов ревматологом, лабораторно-инструментальные методы исследования (рентгенография пораженных суставов, определение СОЭ, С-реактивного белка (СРБ), ревматоидного фактора). Рентгенографию суставов в выездных условиях проводили на портативном рентгенологическом аппарате, СОЭ определяли в лаборатории врачебных амбулаторий, титры СРБ и ревматоидного фактора (РФ) – на базе иммунологической лаборатории ФГНУ «Институт здоровья». Диагностика гонартроза основывалась на клинко-рентгенологических критериях Altman et al. [12].

Статистическая обработка материала проводилась с использованием пакета IBM SPSS Statistics 22. При сравнении групп использовали критерий Пирсона χ^2 . Критическое значение уровня статистической значимости различий (p) принималось равным 5%. Для оценки риска было рассчитано отношение распространенностей с 95% доверительными интервалами (ДИ).

Результаты и обсуждение. Верификация диагноза ОА была проведена у 687 чел. (468 женщин и 219 мужчин), предъявлявших жалобы на

боли в коленных и/или тазобедренных суставах. По критериям Altman et al. (1991) гонартроз был установлен у 436 обследованных. Таким образом, распространенность гонартроза среди сельских жителей Якутии ($n=3401$) составила 12,8% (95% ДИ: 11,7-14,0) (табл. 1). Показатели распространенности гонартроза зависят от изучаемой популяции и используемого эпидемиологического метода. Сопоставимые показатели распространенности были получены в эпидемиологическом исследовании, проведенном в США в 1971-1975 гг. (First National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES-1)). В данном исследовании, схожем методологически, клинический диагноз ОА коленных суставов был установлен у 12% из 6913 чел. в возрасте 25-74 лет [1]. По данным Л.И. Беневоленской, среди 2659 выявленных больных гонартроз диагностирован у 76,8% мужчин и у 68% женщин [2].

Современная концепция этиологии гонартроза связывает развитие заболевания с сочетанным влиянием эндогенных и экзогенных факторов, т.е. болезнь имеет мультифакториальный генез. Среди эндогенных факторов определенную роль имеют пол и возраст. По данным отечественных и зарубежных исследований, гонартроз чаще встречается у женщин в возрасте от 50 до 80 лет [1,2, 11-13].

В нашем исследовании гонартроз

также в 2 раза чаще наблюдался у женщин. Показатели распространенности составили соответственно 16,9% (95% ДИ:15,3-18,7) у женщин и 7,8% (95% ДИ: 6,6-9,3) у мужчин. Средний возраст больных гонартрозом среди сельской популяции составил 56 лет. Болезнь чаще начиналась в возрасте 40-49 лет и достигала максимальной частоты в 60-69 лет.

В Республике Саха (Якутия) такой фактор, как обширная зона вечной мерзлоты, накладывает отпечаток как на хозяйственно-экономические, так и санитарно-гигиенические условия жизни людей [5-7]. Особенно это отражается на жизни и быте сельских жителей.

При анализе влияния факторов риска на частоту ОА в качестве меры эффекта использовали отношение распространенностей (табл.2). Распространенность гонартроза была в 4,1 раза выше (2,3-7,2) у респондентов, работавших в условиях низких температур, чем у лиц без данного фактора в анамнезе. Значимыми факторами риска развития ОА являлись также длительная ходьба, необходимость прилагать при работе большие усилия, подъем и перенос тяжестей, стереотипные движения, длительное вынужденное положение тела, нагрузка на коленные суставы, связанная с частыми приседаниями.

Анализ степени тяжести гонартро-

Таблица 1

Распространенность гонартроза среди сельского населения Якутии(% с 95% ДИ)

Возраст, лет	Мужчины	Женщины	Оба пола
18-29	0,8 (0-3,3)	0,0 (0-2,2)	0,4 (0-1,7)
30-39	1,2 (0,2-3,4)	2,5 (1,2-4,7)	1,9 (1,8-6,0)
40-49	6,7 (4,7-9,5)	17,1 (14,2-20,4)	12,4 (10,5-14,6)
50-59	10,3 (6,9-14,8)	27,7 (23,3-32,6)	20,5 (17,5-24,0)
60-69	25,8 (18,5-34,6)	52,4 (44,0-60,7)	40,1 (34,4-46,2)
70 и старше	26,4 (17,8-36,9)	26,2 (18,8-35,1)	26,3 (20,7-32,8)
18 и старше	7,8 (6,6-9,3)	16,9 (15,3-18,7)	12,8 (11,7-14,0)

Таблица 2

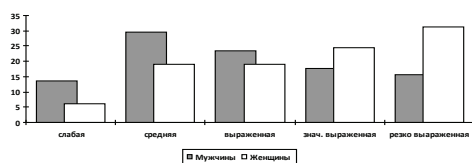
Отношение распространенностей ОА в зависимости от наличия факторов риска с 95% ДИ

Фактор риска	Отношение распространенностей с 95% ДИ	p
Работа на холоде	4,1 (2,3-7,2)	<0,001
Вынужденное положение тела	2,0 (1,5-2,6)	<0,001
Другие статические нагрузки	2,2 (1,7-2,9)	<0,001
Длительная ходьба	2,0 (1,4-3,0)	<0,001
Приседание	2,1 (1,5-2,7)	<0,001
Стереотипные мышечные движения	2,3 (1,8-2,9)	<0,001
Необходимость прилагать большие усилия	2,1 (1,6-2,8)	<0,001
Подъем и перенос тяжести	1,3 (1,0-1,7)	0,044

за по альгофункциональному индексу Лекена в зависимости от пола представлен на рисунке. У мужчин чаще встречался гонартроз слабой, средней (29,5%) и выраженной (23,5 %) степеней тяжести, а у женщин - значительно выраженной (24,4 %) и резко выраженной (31,3 %) степеней тяжести.

При анализе данных исследований NHES и NHANES-1 Lawrence и соавт. установили, что распространенность легкого, средней тяжести и тяжелого ОА в возрастных группах 35-44 и 45-54 года составляла соответственно 1,6 и 3,0%, распространенность ОА средней тяжести и тяжелого - 0,3 и 0,4% соответственно [1]. Таким образом, в якутской сельской популяции наиболее часто встречается гонартроз тяжелых степеней функциональной недостаточности (рисунок).

Ведущим клиническим симптомом,



Функциональный индекс Лекена у обследованных в зависимости от пола

снижающим качество жизни больных при гонартрозе, является боль. В табл. 3 представлены характеристики болевого синдрома при гонартрозе по результатам анкетирования. Болевой синдром наиболее часто проявлялся в виде боли и дискомфорта при вставании из положения сидя (78,4 %). Также большинство больных гонартрозом

(70,5%) отмечали у себя утреннюю скованность, которая длилась около 15 мин, или боль после вставания с постели. Следующим наиболее характерным признаком была боль, усиливающаяся после стояния в течение 30 мин (60,8%). Более половины больных отмечали у себя ночные боли в коленных суставах (65,0 %).

Болевой синдром у 56,6% больных сопровождался припуханием коленных суставов в анамнезе. При этом наиболее часто припухание суставов отмечали больные с резко выраженной степенью тяжести гонартроза по Лекену (32%).

При оценке максимального расстояния, проходящего без боли в коленных суставах, 60,2 % больных отмечали, что они могут пройти без боли в коленных суставах расстояние более 1 км, но с ограничениями. Меньшая часть больных отметила расстояние от 100 м до 1 км. 6,1% опрошенных могли пройти лишь менее 100 м без боли. Вынуждены были пользоваться палочкой или костылем при ходьбе 15,6% больных.

Из признаков, характеризующих наличие ограничений в повседневной жизни, наиболее часто встречался такой признак, как невозможность стоять на коленях из-за наличия боли в коленном суставе (80,1%) и внезапное ощущение потери опоры на пораженную конечность (54,8%).

Таким образом, гонартроз у сельского населения Якутии имеет выраженную степень функциональной недостаточности, сопровождается значительным ограничением движений и болью.

Заключение. Результаты прове-

денного исследования могут служить в качестве основы планирования профилактической и лечебной помощи с учетом условий труда и быта сельских жителей, своевременной диагностики заболевания на ранних этапах его развития, адекватного лечения, диспансерного наблюдения и реабилитационного лечения с привлечением возможностей местных лечебниц.

Исследование проведено в рамках базовой части государственного задания Министерства образования и науки РФ по теме «Клинико-генетические аспекты заболеваний, характерных для коренных жителей Якутии в современных условиях» (номер государственной регистрации 17.6344.2017/8.9).

Литература

1. Алексеева Л.И. Факторы риска при остеоартрозе / Л.И. Алексеева // Науч.-практ. ревматология. – 2000. - № 2. – С. 36-45.
2. Алексеева Л.И. Risk factors for osteoarthritis / L.I. Alekseeva // Scientific rheumatology. - 2000. - № 2. - P. 36-45.
3. Беневоленская Л. И. Эпидемиология ревматических болезней / Л. И. Беневоленская, М.М. Бржезовский. – М.: Медицина, 1988. – 235 с.
4. Benevolenskaya L.I. Epidemiology of rheumatic diseases / L.I. Benevolenskaya, M.M. Brezovsky. – M.: Medicine, 1988. – 235 p.
5. Структура ревматических заболеваний среди взрослого населения России по данным эпидемиологического исследования / Е.А. Галушко, Т.Ю. Большакова, И.Б. Виноградова [и др.] // Науч.-практ. ревматология. – 2009. – №1. – С. 11-17.
6. The structure of rheumatic diseases among the adult population of Russia according to an epidemiological study / E.A. Galushko, T.Yu. Bolshakova, I.B. Vinogradova [et al.] // Scie. - pract. rheumatology. - 2009. - №1. - P. 11-17.
7. Распространенность ревматоидного артрита в России по данным эпидемиологического исследования / Е.А. Галушко, Ш.Ф. Эрдес, Д.И. Базоркина [и др.] // Тер. архив. – 2010. – №82(5). – С. 9-14.
8. The prevalence of rheumatoid arthritis in Russia according to an epidemiological study / E.A. Galushko, Sh.F. Erdes, D.I. Bazorkina [et al.] // Ter. Archive. - 2010. - №82 (5) .- P. 9-14.
9. Заболотных И. И. Охлаждение в развитии первичного деформирующего артроза / И. И. Заболотных // Советская медицина. – 1986. – №5. – С. 75-77.
10. Zabolotnykh I.I. Cooling in the development of primary deforming arthrosis / I.I. Zabolotnykh // Soviet medicine. - 1986. - №5. - P. 75-77.
11. Заболотных И.И. О патогенезе в клинике первичного ДОА / И.И. Заболотных, В.П. Маслеников. – М., 1990. – 13 с.
12. Zabolotnykh I.I. About pathogenesis in the clinic of primary DOA / I.I. Zabolotnykh, V.P. Maslennikov. - M., 1990. - 13 p.
13. Заболотных И. И. Первичный деформирующий артроз: автореф. дис...кан. мед. наук / И.И. Заболотных. – Л., 1990. – 37 с.
14. Zabolotnykh I.I. Primary deforming arthrosis: PhD abstract / I.I. Zabolotnykh. - L., 1990. - 37 p.

Таблица 3

Особенности болевого синдрома у больных с гонартрозом

Характер боли	Определенный остеоартроз		Вероятный остеоартроз		Манифестный остеоартроз	
	n	%	n	%	n	%
Ночная боль: только при движениях или в определенном положении	9	10,5	2	2,5	11	6,6
----- даже без движений	51	59,3	57	71,2	108	65,0
Утренняя скованность или боль после вставания с постели менее 15 мин	58	67,4	59	73,7	117	70,5
более 15 мин	16	18,6	8	10,0	24	14,4
Усиление боли после стояния в течение 30 мин	55	63,9	46	57,5	101	60,8
Боль возникает при ходьбе: только после прохождения определенной дистанции	56	65,1	51	63,7	107	92,2
----- с самого начала и затем усиливается	16	18,6	21	26,3	37	22,3
Боль или дискомфорт при вставании из положения сидя	64	74,4	66	82,5	130	78,3

8. Эпидемиологические и клинические особенности заболеваний суставов у тувинцев Тоджинского района Тувинской АССР / А.В. Орлов-Морозов, Л.И. Беневоленская, Р.А. Газиян [и др.] // *Вопр. ревмат.* – 1982.- №2.- С.52-54.

Epidemiological and clinical features of joint diseases in Tuvans of the Toginsky district of the Tuva Autonomous Soviet Socialist Republic / A.V. Orlov-Morozov, L.I. Benevolenskaya, R.A. Gaziyun [et al.] // *Issues of rheum.* – 1982.- №2.- P. 52-54.

9. Протопопова Р.Н. Клинико-эпидемиологические особенности остеоартроза среди

сельских жителей Республики Саха (Якутия): автореф. дис...кан.мед.наук / Р.Н. Протопопова. – М., 2000.- 31 с.

Protopopova R.N. Clinical and epidemiological features of osteoarthritis among rural residents of the Republic of Sakha (Yakutia): PhD abstract / R.N. Protopopova. – M., 2000.- 31 p.

10. Тырылгин М.А. Истоки феноменальной жизнеспособности народа Саха / М.А. Тырылгин. – Якутск: Бичик, 2000. – 298 с.

Tyrylgin M.A. The origins of the phenomenal vitality of the Sakha people / M.A. Tyrylgin. – Yakutsk: Bichik, 2000. – 298 p.

11. Epidemiology of osteoarthritis: Zoeter-

meer study. Comparison of radiological osteoarthritis in a Dutch population with that in 10 other populations / Van Saase J.L.C.M., van Romunde L.K.J., Cats A. [et al.] // *Ann. Rheum. Dis.* – 1989. – 48.- 4.- P. 271- 280.

12. Spector T. Generalized osteoarthritis is a hormonally mediated disease / Spector T.D., Champion G.C. // *Ann. Rheum. Dis.* – 1989.- 48.- P. 256-261.

13. The American College of Rheumatology criteria for the classification and reporting of osteoarthritis of the hip / Altman R., Alarcon G., Apperlouth D. [et al.] // *Arthr. Rheum.* – 1991.- V.34.- N.5. – P.505 – 514.

В.Б. Никитина, О.Э. Перчаткина, М.М. Аксенов, А.К. Костин

ВОЗМОЖНОСТИ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ТЕЧЕНИЯ НЕВРОТИЧЕСКИХ, СВЯЗАННЫХ СО СТРЕССОМ РАССТРОЙСТВ, НА ОСНОВЕ ГОРМОНАЛЬНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ

DOI 10.25789/YMJ.2019.68.13

УДК 616.8-085.851:616-006

Определяли вклад эндокринной системы в формирование невротических, связанных со стрессом расстройств с целью выявления критериев прогноза их затяжного течения. Проведено клинико-гормональное обследование женщин с различным типом течения невротических, связанных со стрессом расстройств. Психопатологическое исследование пациентов выявило перенапряжение защитных психических механизмов, связанных с воздействием стрессовой ситуации, которое привело к срыву адаптации, нарушениям нормального функционирования и возникновению различных невротических симптомов. Выявлены гормональные критерии прогнозирования затяжного течения невротических, связанных со стрессом расстройств с формированием стойкого изменения личности на раннем этапе заболевания - на стадии расстройства приспособительных реакций.

Ключевые слова: невротические, связанные со стрессом расстройства, расстройство приспособительных реакций, стойкое изменение личности, кортизол, пролактин, тиреотропный гормон.

We determined the contribution of the endocrine system to the formation of neurotic, stress-related disorders in order to identify the criteria for predicting their protracted course. A comprehensive clinical-psychopathological and hormonal examination of women with various types of the course of neurotic, stress-related disorders was performed. A psychopathological study of patients showed that overexertion of protective mental mechanisms associated with the impact of a stressful situation can lead to a breakdown in adaptation, disturbances of normal functioning and the emergence of various neurotic symptoms.

We determined the hormonal criteria for predicting a protracted course of neurotic, stress-related disorders with the formation of a persistent personality changes at an early stage of the disease - at the stage of disorder of adaptive reactions.

Keywords: neurotic, stress-related disorders, adjustment disorders, enduring personality change, cortisol, prolactin, thyrotrophic hormone.

Введение. Одними из наиболее часто встречающихся и универсальных расстройств психической адаптации являются непсихотические психические расстройства, в развитии которых большую роль играют различные эндокринные и биохимические механизмы реагирования на стресс [1, 4]. Данные механизмы являются обычно не причиной срыва адаптации, а ее

следствием, поскольку не являются специфичными для того или иного стрессового фактора и направлены на достижение скорейшей компенсации [18]. Различные неблагоприятные факторы, которые могут приводить к дезадаптации, сопровождают человека на протяжении всей жизни. Однако у некоторых индивидуумов расстройства адаптации протекают остро, у других развиваются хронические формы невротических состояний. Вопрос о том, почему это происходит, остается открытым до сих пор, несмотря на многочисленные исследования в данной области. Актуальность проблемы дифференцированного прогноза типа течения таких расстройств диктуется в последнее время все большим распространением невротических, связанных

со стрессом расстройств и необходимостью улучшения качества жизни, сохранения и развития трудового потенциала населения с учетом задач и прогнозов экономического, социального и психологического развития страны. Выделение критериев отграничения начальных и затяжных форм непсихотических психических расстройств помогает выделить лиц, страдающих этими расстройствами, уже на ранних этапах заболевания, что позволяет предотвратить неблагоприятную тенденцию в динамике невротических состояний. При стрессе наблюдается увеличение уровня гормонов, которые в физиологических количествах необходимы для нормальной работы всех систем организма. Но если организм длительное время синтезирует чрез-

Томский НИМЦ РАН, НИИ психич. здоровья: **НИКИТИНА Валентина Борисовна** – д.м.н., зав. лаб., valentina08@sibmail.com, **ПЕРЧАТКИНА Ольга Эрнстовна** – к.м.н., зав. отделом, roa@antline.ru, **АКСЕНОВ Михаил Михайлович** – д.м.н., проф., зав. отделением, max1957@mail.ru, **КОСТИН Алексей Константинович** – к.м.н., с.н.с., apex79@sibmail.com.