

УВАЖАЕМЫЕ КОЛЛЕГИ! РАБОТНИКИ И ВЕТЕРАНЫ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ!

От всего сердца поздравляем Вас
с профессиональным праздником —

ДНЕМ МЕДИЦИНСКОГО РАБОТНИКА!

Ваши талантливые руки дарят пациентам надежду, вселяют веру в исцеление.
С честью выполняя свой профессиональный и человеческий долг, вы сохраняете самое дорогое — здоровье и жизнь людей!
В этот замечательный день примите безмерную благодарность за спасенные жизни, за возвращение множеству семей здоровья и радости.
Пусть все хорошее, сделанное с душой и заботой о людях, возвращается к вам сторицей!
Пусть каждая минута жизни радует, каждый день дарит счастье и тепло.



с глубоким уважением, Александр Доровской,
генеральный директор фармацевтической компании «Здоровье»

Здоровье
фармацевтическая компания

J.A. Singh, S. Noorbaloochi, R. MacDonald, L.J. Maxwell

Хондроитин при остеоартрите (систематический обзор)

Остеоартрит – самое распространенное заболевание суставов и одна из лидирующих причин утраты трудоспособности. Патология характеризуется дегенерацией суставного хряща, формированием избыточной костной ткани по краям суставов, капсулярным фиброзом. Клинически остеоартрит проявляется болью и скованностью в суставах, их деформацией и потерей функции.

Лечение остеоартрита направлено на облегчение боли и улучшение функционального статуса пациентов. Применяются следующие виды лечения:

- 1) оральная терапия – анальгетики, нестероидные противовоспалительные препараты (НПВП) и опиаты;
- 2) местная терапия – топические стероиды, НПВП и капсаицин в гелях и кремах;
- 3) внутрисуставные инъекции кортикостероидов и гиалуроновой кислоты;
- 4) немедикаментозные методы – физioterapia, аэробика, упражнения на растяжку, чрескожная электростимуляция нервов, ортопедические стельки;
- 5) хирургические методы – протезирование суставов, артроскопический дебридмент пораженных суставов.

Частые побочные реакции, недостаточная эффективность и непостоянство результатов ограничивают использование многих нехирургических видов терапии. За последние годы в качестве новых средств лечения остеоартрита были предложены хондроитин, глюкозамин, неомыляемые соединения из авокадо и соевых бобов, диацереин. Эти препараты характеризуются задержкой начала действия до 6-8 недель и продлением эффекта до 2 мес после отмены (M. Fajardo, 2005). Согласно последним рекомендациям Американской коллегии ревматологов и Европейской противоревматической лиги

лекарства для лечения остеоартрита классифицируются на симптом-модифицирующие и структурно-модифицирующие, в зависимости от их способности влиять на прогрессирование заболевания. Накопленные доказательства позволяют отнести хондроитин к симптом-модифицирующим средствам (поскольку хондроитин преимущественно облегчает боль и улучшает функцию), а глюкозамин и диацереин – к структурно-модифицирующим препаратам (M. Dougados, 2000; F. Richey, 2003), поскольку они влияют на прогрессирование артрита, например, по критерию ширины суставной щели, определяемой при рентгенографии пораженных суставов. Одно из главных преимуществ этих препаратов перед традиционной медикаментозной терапией – это профиль их безопасности.

Как работает хондроитин

Хондроитина сульфат относится к семейству гетерополисахаридов, называемых глюкозаминогликанами. Хондроитина сульфат обнаружен в человеческом хряще, костной ткани, роговице, коже и артериальной стенке. Предполагаемые механизмы действия – восстановление внеклеточного матрикса хрящевой ткани, предотвращение дальнейшей дегенерации хряща (K.A. Johnson, 2001) и восполнение дефицита серосодержащих аминокислот, которые являются необходимыми

строительными блоками для сборки молекул хрящевого экстрацеллюлярного матрикса (F. Cordoba, 2003). Множество пациентов с остеоартритом в США и по всему миру уже используют хондроитин или его комбинацию с глюкозамином для облегчения суставного болевого синдрома. Обе молекулы доступны как безрецептурные препараты или пищевые добавки. Также используется комбинированная терапия глюкозамином и хондроитином, однако до сих пор не ясно, суммируются или усиливаются их эффекты.

Почему возникла необходимость в этом обзоре

Авторы метаанализа эффективности глюкозамина и хондроитина в терапии остеоартрита, опубликованного в 2000 г. (T.E. McAlindon, 2000), пришли к выводу, что оба препарата эффективно облегчали боль и улучшали функционирование, но размеры эффектов могли быть преувеличены из-за сомнительного методологического качества исследований и предвзятости в публикациях результатов. В метаанализы эффективности хондроитина при остеоартрите (Y.H. Lee, 2000) и глюкозамина с хондроитином при коленном остеоартрите (F. Richey, 2003) включались исследования, опубликованные до марта 2002 г. Авторы сделали выводы об эффективности хондроитина в отношении боли и функции по сравнению с плацебо. Недостатком обоих метаанализов было то, что

в анализируемых исследованиях разрешалось одновременное применение анальгетиков и НПВП, и это могло исказить результаты. Со времени опубликования упомянутых метаанализов были проведены новые исследования хондроитина, поэтому назрела необходимость в новом систематическом обзоре.

Задача обзора

Оценить пользу и вред оральной терапии хондроитином у пациентов с остеоартритом по сравнению с плацебо или другими оральными препаратами, включая НПВП, анальгетики, опиаты, глюкозамин и другие (растительные) средства.

Методы

В обзор включались рандомизированные контролируемые исследования длительностью ≥ 2 нед, в которых оценивались клинические исходы лечения пациентов старше 18 лет с остеоартритом любой локализации.

Источники исследований: Центральный Кокрановский реестр контролируемых исследований (Cochrane Central Register of Controlled Trials – CENTRAL), электронные библиотеки MEDLINE, EMBASE, LILACS, CINAHL, AMED. При поиске не вводились ограничения по языку или дате публикаций.

Ветвь хондроитина: использование орального хондроитина в режиме монотерапии или в комбинации с другими оральными препаратами, такими как глюкозамин.

Ветвь сравнения: плацебо или активные препараты, включая НПВП, анальгетики, опиаты, глюкозамин или другие (растительные) препараты.

Основные анализируемые исходы

1. Боль, определяемая по болевой подшкале Western Ontario McMaster Universities Osteoarthritis Index (WOMAC) или числовой рейтинговой шкале, или визуальной аналоговой шкале.
2. Физическое функционирование по соответствующим подшкалам WOMAC.
3. Индекс Лекена (M.G. Lequesne, 1997), который объединяет оценки боли, способности ходить и повседневной жизненной активности в баллах от 0 до 24 (чем выше балл, тем тяжелее остеоартрит и степень дезадаптации).
4. Рентгенологические исходы: изменения ширины суставной щели в миллиметрах.
5. Общее количество побочных эффектов.
6. Общее количество случаев отмены терапии, в том числе связанной с побочными эффектами.
7. Серьезные побочные эффекты.

Результаты и обсуждение

Характеристика исследований

В общей сложности 43 исследования с участием 9110 пациентов были отобраны из числа найденных в электронных ресурсах публикаций и включены в обзор. В рамках 43 исследований 4962 пациента получали терапию хондроитином (с или без глюкозамина, НПВП), 4148 участников были включены в группы контроля. Длительность исследований составляла от 1 мес до 3 лет. Данные для метаанализа удалось собрать из 30 исследований. Причины, по которым данные некоторых исследований не были использованы в метаанализе, – слишком большие отличия режима лечения от применявшихся в большинстве исследований (Л.И. Алексеева, 2008; М. Cohen, 2003; Т. Magrans-Courtney, 2011; Р. Nguyen, 2001) или отсутствие данных о клинических исходах (G. Rovetta, 2002; G. Rovetta, 2004).

Дизайн. Все включенные в обзор исследования были рандомизированными. Большинство исследований были также слепыми, за редкими исключениями (Л.И. Алексеева, 2005; Л.И. Алексеева, 2008; А.М. Lila, 2005). В большинстве исследований применялся метод параллельных групп.

Размеры выборки варьировали от ≤30 участников в нескольких исследованиях (например, Т. Magrans-Courtney, 2011; G. Rovetta, 2002) до 1583 пациентов в исследовании GAIT (D.O. Clegg, 2006). В большинстве исследований участвовали более 50 пациентов.

Место проведения. В обзор были включены как одноцентровые (например, Т. Magrans-Courtney, 2011; Y. Nakasone, 2011; G. Rovetta, 2002; D. Uebelhart, 1998), так и многоцентровые исследования (D.O. Clegg, 2006; D. Uebelhart, 2004; L.M. Wildi, 2011).

Участники. В большинстве исследований включались пациенты с остеоартритом коленных суставов. В нескольких исследованиях участвовали пациенты с остеоартритом кистей (С. Gabay, 2011; G. Rovetta, 2002; G. Rovetta, 2004; G. Verbruggen, 2002), и только в одном – пациенты с остеоартритом тазобедренных суставов (Т. Congrozier, 1998).

Лечение. В одном из исследований использовался крем, содержащий хондроитин (М. Cohen, 2003), и оно не было включено в анализ. В остальных исследованиях хондроитин применялся перорально. В большинстве случаев назначалась суточная доза ≥800 мг. Исключением были несколько исследований, в которых применялись дозы хондроитина <800 мг (N. Kanzaki, 2011; Y. Nakasone, 2011; P. Nguyen, 2001; K. Pavelka, 1999; J. Rai, 2004).

Исходы. Во всех исследованиях в качестве первичных или вторичных исходов

оценивались боль, функция и качество жизни. В двух исследованиях применялись только рентгенологические критерии эффективности терапии (G. Rovetta, 2002; A.D. Sawitzke, 2008).

Основные результаты

Из 30 исследований, данные которых были использованы в метаанализе, в 18 оценивалась эффективность хондроитина сульфата по сравнению с плацебо, в 3 сравнивался хондроитин с контролем, в 7 – комбинированная терапия хондроитином и глюкозамином с плацебо, в 8 изучалась комбинированная терапия хондроитином и глюкозамином по сравнению с контролем (в некоторых исследованиях было больше одной ветви активной терапии).

Хондроитин против плацебо: влияние на боль

В 12 исследованиях оценивалась динамика болевого синдрома на фоне приема хондроитина или плацебо. По результатам исследований длительностью до 6 мес подтвердилось статистически достоверное преимущество активной терапии: у пациентов, которые принимали хондроитин сульфат, оценки выраженности боли по визуальной аналоговой шкале (от 0 до 100 мм) были в среднем на 10,1 мм меньше, чем в группах плацебо (95% доверительный интервал (ДИ) от -14,1 до -4,9 мм). Клинически значимым считается уменьшение оценки боли на 0,9-1,3 см по шкале 0-10 см (А.М. Kelly, 1998; А.М. Kelly, 2001; К.Н. Todd, 1996). Клинически значимый порог уменьшения боли на 1 см также одобрен Инициативой

по методике, измерениям и оценке боли в клинических исследованиях – IMMPACT (R.H. Dworkin, 2008). Принимая это пороговое значение, можно констатировать, что монотерапия хондроитином или в комбинации с глюкозамином обеспечивала клинически значимое и статистически достоверное облегчение боли по сравнению с плацебо. Абсолютный эффект улучшения составил 9-10%, что также соответствует клинически значимому порогу.

Оценка качества по методу GRADE показала низкий методологический уровень многих исследований, включенных в метаанализ, поэтому был выполнен дополнительный анализ чувствительности результатов к размеру выборки и источникам спонсирования.

Продолжение на стр. 30.



Артифлекс



НАДЕЖНОЕ РЕШЕНИЕ ПРОБЛЕМ С СУСТАВАМИ И ПОЗВОНОЧНИКОМ

Самая широкая линейка хондропротекторов на рынке Украины

- капсулы
 - Глюкозамина сульфата - 250 мг
 - Хондроитин сульфата натрия - 200 мг
 - Ибупрофена - 100 мг
- порошок для орального раствора
 - Глюкозамина сульфата - 1500 мг
- таблетки, покрытые оболочкой
 - Глюкозамин гидрохлорид - 500 мг
 - Хондроитина сульфата натрия - 500 мг

• крем
20 г, 40 г

1 г препарата содержит глюкозамина гидрохлорида - 30 мг ибупрофена - 30 мг алантоина - 10 мг

• раствор для инъекций 100 мг / мл

хондроитина сульфата натрия - 200 мг

Артифлекс хондро - первый инъекционный хондропротектор на основе хондроитина сульфата в предварительно заполненных шприцах

АРТИФЛЕКС ПЛЮС, Р.У.: UA121601011. Приказ МОЗУ №489 от 04.08.2015. АРТИФЛЕКС ХОНДРО, РАСТВОР ДЛЯ ИНЪЕКЦИЙ, Р.У.: UA114380101. Приказ МОЗУ №288 от 31.03.2016.
 АРТИФЛЕКС, Р.У.: UA103390101. Приказ МОЗУ №798 от 31.10.2014. АРТИФЛЕКС УЛЬТРА, Р.У.: UA127740101. Приказ МОЗУ №222 от 16.04.2015.
 АРТИФЛЕКС КРЕМ, Р.У.: UA133060101. Приказ МОЗУ №594 от 22.08.2014.

Хондроитин при остеоартрите (систематический обзор)

Продолжение. Начало на стр. 28.

В исследованиях с большими выборками (≥ 100 пациентов) не подтвердилась достоверность результатов уменьшения боли в пользу хондроитина, но исследования с меньшими выборками (которых было большинство) показали статистически достоверные преимущества хондроитина. Стратификация по спонсорству выявила, что преимущества хондроитина чаще подтверждались в исследованиях, которые финансировались производителями. В то же время анализ чувствительности результатов к методам ослепления и подсчета эффективности подтвердил начальные результаты в пользу хондроитина. В исследованиях с адекватным ослеплением и использованием анализа ИТТ (intention to treat – анализ по намерению применить вмешательство, то есть у всех пациентов, которым был назначен препарат, независимо от того, как они его принимали) участники, которым был назначен хондроитин, испытывали достоверное облегчение боли по сравнению с участниками групп плацебо.

По результатам более длительных исследований (> 6 мес) не удалось достоверно оценить различия противоболевого эффекта между группами хондроитина и плацебо.

Хондроитин против плацебо: влияние на качество жизни и другие исходы

В 9 исследованиях наблюдалось улучшение по индексу Лекена у пациентов, принимавших хондроитин, по сравнению с контролем. Различия между группами терапии хондроитином и плацебо составили от -2,1 до -1,9 балла по 24-балльной градации, что является клинически значимым результатом и указывает на некоторое повышение качества жизни (абсолютный эффект улучшения 8%).

Из 28 плацебо-контролируемых исследований хондроитина только в двух оценивались клинические исходы с применением критерия минимально необходимого улучшения по шкалам WOMAC (WOMAC MCII). Это не удивительно, поскольку многие исследования проводились раньше, чем был предложен данный критерий оценки эффективности (A. Escobar, 2007). При сравнении хондроитина с плацебо достоверно большее количество пациентов, получавших хондроитин, ощутили клинически значимое и статистически достоверное улучшение по WOMAC в отношении боли, чем участники групп плацебо: отношение шансов (ОШ) 1,12 (95% ДИ от 1,01 до 1,24; $p=0,04$).

Другие исходы, которые были достоверно лучшими в группе хондроитина по сравнению с группой плацебо, – это оценка эффективности пациентами и врачами по опросникам общего впечатления. По данным трех исследований (P. Bourgeois, 1998; L. Bucsi, 1998; K. Pavelka, 1999), оценку «хорошо» и «очень хорошо» дали 68% пациентов из групп хондроитина по сравнению с 33% участников, получавших плацебо. Отношение шансов на высокую оценку в пользу хондроитина составило 2,11 (95% ДИ 1,49-2,99; $p<0,0001$) согласно данным краткосрочных наблюдений и 2,04 (95% ДИ 1,28-3,27; $p=0,003$) по данным долгосрочных наблюдений.

В этих же трех исследованиях оценку общего клинического впечатления осуществляли лечащие врачи. Из них 71% дали оценку «хорошо» и «очень хорошо» в группах терапии хондроитином по сравнению с 36% в контрольных группах. Отношение шансов на высокую оценку в пользу хондроитина составило 1,95 (95% ДИ 1,42-2,69; $p<0,00001$) согласно данным краткосрочных наблюдений и 2,12 (95% ДИ 1,33-3,38; $p=0,002$) по данным долгосрочных наблюдений.

В двух исследованиях высокого качества (A. Kahan, 2009; B.A. Michel, 2005) оценивались рентгенологические исходы. У пациентов группы хондроитина наблюдалось достоверное замедление сужения ширины суставной щели за 2 года наблюдения по сравнению с участниками группы плацебо: среднее различие 0,18 мм (95% ДИ от 0,06 до 0,30; $p<0,0001$). Это отразилось и на различиях минимальной ширины суставной щели на момент завершения исследований: в среднем на 4,72% больше в группе хондроитина (95% ДИ 1,58-7,87%).

Хондроитин + глюкозамин + НПВП против НПВП

Из 43 исследований в 8 сравнивалась эффективность хондроитина в комбинации с глюкозамином (и с возможностью принимать также НПВП) против НПВП или другой активной терапии остеоартрита. Таким образом, результаты этих исследований отвечают на вопрос, обеспечивает ли назначение хондроитина в сочетании с глюкозамином и НПВП дополнительные преимущества по сравнению с монотерапией НПВП. В этой ветви сравнения в четырех исследованиях были получены данные для оценки влияния терапии на боль. Участники группы комбинированной терапии имели достоверно лучшие оценки боли, чем в контрольной группе монотерапии НПВП: стандартное среднее различие -1,41 (95% ДИ от -2,18 до -0,63; $p=0,0004$). Однако гетерогенность исследований была статистически значимой. Снова было показано, что исследования более высокого качества (с большими выборками и адекватными методами ослепления) не выявили статистически достоверных различий между хондроитином и плацебо.

Мы также выполнили анализ данных всех исследований, в которых оценивались боль и физическое функционирование, без дифференциации между разными сочетаниями назначений в группах активной терапии, а только с учетом включения в них хондроитина. Участники, которые получали терапию хондроитином или комбинацией хондроитина с глюкозамином, в большинстве случаев имели достоверно лучшие оценки по болевым шкалам, чем пациенты в группах плацебо или контроля. Абсолютная величина этого эффекта составила -9,6 мм (95% ДИ от -1,4 до -5,2) по болевой шкале 0-100 мм. Похожий результат был получен после исключения из анализа исследований, в которых назначались дозы хондроитина < 800 мг/сут: абсолютный эффект – на 10% лучшая оценка по болевой шкале.

Хондроитин против плацебо: безопасность и переносимость

В 15 исследованиях получены данные общей частоты отмены препаратов. Количество участников, которым терапию пришлось отменить по любым причинам, не различалось достоверно между группами хондроитина и плацебо: ОШ 0,80 (95% ДИ 0,63-1,02; $p=0,07$).

В 10 исследованиях (4 краткосрочных и 6 долгосрочных) получены данные о частоте отмены препаратов по причине развития побочных эффектов. Статистически достоверных различий между группами хондроитина и плацебо не отмечено: общее для краткосрочных и долгосрочных исследований ОШ составило 1,08 (95% ДИ 0,74-1,57).

В 8 исследованиях регистрировали частоту побочных эффектов. Статистически достоверных различий между группами хондроитина и плацебо не выявлено: ОШ 0,96 (95% ДИ 0,78-1,18; $p=0,69$).

В 6 исследованиях регистрировали частоту серьезных побочных эффектов.

По данным долгосрочных наблюдений, риск был достоверно меньшим в группе хондроитина по сравнению с группой плацебо: ОШ 0,38 (95% ДИ 0,17-0,84; $p=0,01$). Согласно данным краткосрочных исследований достоверных различий не было: ОШ 0,50 (95% ДИ 0,09-2,78).

Заключение и выводы для практики

Облегчение боли в суставах у пациентов с остеоартритом, которые принимали хондроитин (в режиме монотерапии или в комбинации с глюкозамином), было клинически значимым и статистически достоверным по сравнению с плацебо. Эти результаты получены в исследованиях преимущественно низкого методологического качества.

Участники исследований достоверно выше оценили эффективность терапии хондроитином по шкалам общего впечатления для врачей и пациентов, а также по индексу Лекена (комбинированная оценка боли, физической функции и инвалидности). Эти оценки также были клинически значимыми, но получены в исследованиях низкого и среднего качества.

В исследованиях среднего и высокого качества с доступными для анализа рентгенографическими данными наблюдалось статистически достоверное замедление сужения суставной щели на фоне терапии хондроитином.

Различия по физическому функционированию (по WOMAC) и по большинству других клинических и рентгенографических исходов не были статистически достоверными.

Важно отметить, что риск развития серьезных побочных эффектов был ниже в группе хондроитина, чем в группах сравнения.

Преимущества хондроитина (в режиме монотерапии или в комбинации с глюкозамином) по эффективности облегчения боли ослаблялись или теряли достоверность при введении в статистический анализ поправок на качество исследований. Результаты были чувствительными к величине выборки, источнику финансирования. В исследованиях с малыми выборками и тех, которые спонсировались производителями хондроитина, чаще получали достоверные различия в пользу хондроитина, чем в более крупных исследованиях, независимых от фарминдустрии. В то же время преимущества хондроитина сохранялись согласно результатам других анализов, например, при включении исследований только с адекватным ослеплением и оценкой эффективности в популяции ИТТ.

Остеоартрит – сложное заболевание, и в настоящее время выбор эффективных и безопасных средств лечения очень ограничен. Часто используемые препараты, такие как НПВП, ассоциируются с серьезными побочными эффектами, особенно у пациентов пожилого возраста. Кроме того, их эффективность не универсальна, многие пациенты со временем перестают отвечать на терапию. Аналгетики, такие как ацетаминофен, менее эффективны при тяжелом остеоартрите и потенциально токсичны для печени. У лиц пожилого возраста могут развиваться побочные эффекты при приеме наркотических анальгетиков, такие как запоры, обмороки и падения. Таким образом, сохраняется неудовлетворенная клиническая потребность в более эффективных и безопасных средствах терапии остеоартрита.

По данным проанализированных исследований, терапия хондроитином хорошо переносится, нет предостережений в отношении развития серьезных побочных эффектов. Размер терапевтического эффекта варьирует от малого к среднему. Большинство данных получено в небольших исследованиях

с коротким периодом наблюдения и количеством участников меньше 100. Учитывая широкую распространенность безрецептурных препаратов и биодобавок, содержащих хондроитин, важно продолжать изучение этого вещества для лучшего понимания его эффективности и роли в лечении остеоартрита. В настоящее время мы советуем пациентам и врачам рассмотреть возможность использования хондроитина и применять его в сочетании с другими методами лечения остеоартрита, включая контроль массы тела, гимнастику для укрепления четырехглавой мышцы бедра и оптимальную медикаментозную терапию. Мы считаем, что необходимо проведение более крупных исследований высокого качества для изучения эффективности хондроитина в различных подгруппах пациентов с остеоартритом, например, на ранних и поздних стадиях, при поражениях суставов умеренной тяжести и тяжелых деформациях, эрозивной и неэрозивной форме.

Краткое резюме обзора

Этот обзор показал, что у пациентов с остеоартритом:

- хондроитин достоверно эффективен в отношении болевого синдрома при сроках терапии до 6 мес;
- хондроитин облегчает боль в коленных суставах на 20%;
- хондроитин повышает качество жизни по индексу Лекена (комбинированная оценка боли, физической функции и инвалидности);
- хондроитин вызывает не большее количество побочных эффектов, чем другие препараты;
- хондроитин несколько замедляет сужение суставной щели по данным рентгенографии.

Как врачи и пациенты оценили лечение хондроитином:

- по визуальной аналоговой шкале от 0 до 100 мм выраженность боли была на 10 мм меньше, чем в группах плацебо (средняя оценка 18 и 28 соответственно, абсолютная разница 10%);
- по критерию уменьшения боли в коленных суставах – на 20% по болевой подшкале WOMAC (53 из 100 пациентов ощутили облегчение по сравнению с 47 из 100 пациентов группы плацебо, абсолютная разница 6%);
- по индексу Лекена, который предоставляет интегральную оценку тяжести остеоартроза, – на 2 балла меньше, чем в группах плацебо (средняя оценка 5 и 7 баллов соответственно по 24-балльной системе);
- по рентгенологическому критерию: в среднем на 0,18 мм меньше сужение суставной щели за 2 года терапии по сравнению с группой плацебо (уменьшение на 0,12 и 0,30 мм соответственно).

Singh J.A., Noorbaloochi S., MacDonald R., Maxwell L.J.
Chondroitin for osteoarthritis.
Cochrane Database of Systematic Reviews 2015, Issue 1.

Art. No.: CD005614.

Сокращенный перевод с англ.
Дмитрия Молчанова