

# КЛЕЩЕВОЙ ЭНЦЕФАЛИТ



- **ЭНЦЕФАЛИТЫ** - воспаление головного мозга.
- **Ведущие симптомы:** нарушения сознания вплоть до комы, судороги, отек мозга, рвота, часто менингизм, очаговая симптоматика.

# Выделяют 3 основных вида вируса:

- дальневосточный,
- центрально-европейский
- двухволнового менингоэнцефалита.



- **Возбудителем** клещевого энцефалита являются вирусы, которые переносятся иксодовыми клещами.
- **Заражение** происходит через укусы клещами, через сырое молоко домашних животных, подвергшихся укусам клещей.
- В месте проникновения вируса происходит его размножение и накопление. Через кровь возбудитель проникает в различные органы и ткани.

# ОСЛОЖНЕНИЯ

- **Осложнения** - у 30 (80)% переболевших и в основном представлены вялыми параличами преимущественно верхних конечностей.
- **Летальность:**
  - от 0.7-2% при европейской форме,
  - 20 (30)% при дальневосточной форме;  
смерть может наступить в течение 1 недели от начала заболевания.

- **Возбудитель болезни** - вирус, способный выживать в клещах при низких температурах.
- **При кипячении** вирус погибает через 2 мин.
- **При нагревании до 60** градусов - в течение 10-20 мин.,
- В молоке и молочных продуктах сохраняется до 2 мес.
- В высушенном состоянии может сохраняться годами.

- **Вирус** сохраняется в течение всей жизни клеща, то есть в течение **2-4** лет, передается от поколения к поколению.
- **Инфицированность** клещей неоднородна от региона к региону и от сезона к сезону, колеблясь в пределах от **1% (Европа)** до **20%(Сибирь)**.

# СЕЗОННОСТЬ

- Для клещевого энцефалита характерна строгая весенне-летняя сезонность начала заболевания, связанная с сезонной активностью переносчиков.
- В основном заболевание приходится на **весну и первую половину лета** (весенне-летний энцефалит).
- Второй пик – **август-сентябрь** (осенне-летний энцефалит).



**Самка клеща (до укуса)**

# **Наибольшую активность клещи проявляют** (в условиях Южной Карелии) :

- **первые теплые дни конца апреля;**
- **май.** Клеши повышенно активны в теплые дни; после похолодания или дождливой погоды, продлившихся несколько дней;
- **начало июня.** Со второй половины июня следует постепенный спад активности клещей;
- **с августа – клещи присасываются редко.**

Единичные случаи присасывания клеща могут происходить весной при таянии снега (и появлении из-под снега лесной подстилки) и до глубокой осени.

# ПРИСАСЫВАНИЕ КЛЕЩЕЙ

- Кровососание **самки** продолжается много дней, и при полном насыщении она увеличивается в весе 80–120 раз.
- Как правило, человек замечает присосавшегося клеща в первые часы (сутки).
- Кровососание **самцов** длится обычно несколько часов и может остаться незамеченным.
- **Нимфы**, как правило, присасываются к мелким животным.

# Самка и самец



© encephalitis.ru



личинка  
0,5мм



нимфа  
1,5мм



мужская особь  
клетца *Ix. ricinus*  
2,5-3,5мм



до кровососания  
3,5-4,5мм

женская особь  
клетца *Ix. ricinus*



после кровососания  
до 10мм

1 cm



# Самка





**Сытая самка клеща**

# Яйцекладка



# Признаки клещевого энцефалита

- Скоропреходящая слабость в конечностях, мышцах шеи, онемение кожи лица и шеи.
- Болезнь часто начинается остро, с озноба и повышения температуры до 38–40°C.
- Лихорадка от 2 до 10 дней. Резкая головная боль, рвота, разбитость, утомляемость, нарушения сна.
- Боли во всем теле и конечностях. Может возникать помрачнение сознания.

Но часто протекает в легких, стертых формах с коротким лихорадочным периодом.

- **Инкубационный период:**
  - в среднем 7-14 (1-30) дней.
- **Чем дольше присасывался клещ, тем больше вирусов проникло в организм и тем быстрее будет развиваться заболевание.**



# Поведение клеща

**Клещи живут в лесной подстилке.**

**Для того, чтобы напасть на жертву, клещи поднимаются на травинки, реже – кусты и деревья. Обычно высота подъема – 0,3- 1 метр (в условиях Карелии).**

**Чаще они встречаются на лесных полянах, вдоль троп и дорог, в придорожном кустарнике, по берегам водоемов. Как правило – в хвойном лесу клещей мало.**

**Если погода солнечная, клещ около 10 час. утра выползает из подстилки, поднимается на подсохшую от росы травинку, устраивается на ее кончике и ждет, когда жертва пройдет мимо. В дождливую погоду случаи присасывания единичны.**

**При контакте с человеком клещ молниеносно цепляется за одежду (на резиновых сапогах идущего клещи редко удерживаются) – обычно на уровне колен, бедер, за рукава одежды, полы плаща.**

**Затем клещ начинает подниматься по одежде вверх, в поисках открытых участков кожи.**

**Если человек в противозэнцефалитном костюме**, клещ поднимается до шеи (подъем обычно занимает 10-15 мин.) и начинает искать место для присасывания.

Клещ может присосаться практически сразу в следующие места:

- в шею (особенно в тыльной части, под волосами),
- в уши и кожу за ушными раковинами,
- реже в волосяной покров головы (случаи присасывания чаще у детей или блондинов),
- редко – в веки, лоб, щеки.

Клещ может присосаться в кожу подмышек, пах (спину, живот, конечности).

**Если человек не в противозэнцефалитном костюме** (или специальной защитной одежде), клещ очень быстро найдет ближайший путь к коже.

Следует иметь в виду, что если одежда снабжена хорошо прилегающими манжетами-резинками (4 см шириной), клещ не будет пытаться подлезть под манжеты, а будет искать другой путь. По этой же причине куртку, рубашку, футболку следует заправлять в брюки.



# Клещ в ожидании жертвы



**Заражение человека** клещевым энцефалитом происходит через укус инфицированного клеща.

**Основную массу возбудителей** клещи передают в первые минуты укуса вместе с первой порцией обезболивающей слюны.

**Возможно заражение** и при раздавливании клеща в процессе удаления его с животных или тела человека с последующим занесением вируса на слизистые оболочки глаз, носа и губ или на поврежденные участки кожи.

**К сожалению, человек обычно не чувствует укус** клеща, т.к. он безболезненный. Обычно присосавшегося паразита обнаруживают лишь при осмотре (в лесу или уже дома). Иногда, если после укуса прошло 8-10 (24) часов, человек начинает ощущать, что ему что-то мешает, замечает покраснение или припухлость, а заодно и полностью впившегося клеща.

**Но все-таки в некоторых случаях удается** обнаружить клеща вовремя. Следует обращать внимание и сразу проверять участок кожи если:

- вы почувствовали слабую боль от укуса,
- вам показалось, что кожу словно слегка оттягивают,
- вы чувствуете слабую щекотку.

Как правило, эти симптомы оказываются «ложной тревогой», особенно у людей мнительных (это может быть муравей или другое мелкое насекомое, хвоинка и др.) но, тем не менее, именно эта перестраховка хотя бы в некоторых случаях может помочь вам своевременно обнаружить клеща.

# УКУС

- Если клещ присосался, необходимо его аккуратно удалить.
- **Не давите клеща** - вирус энцефалита находится в его внутренностях.
- **Не отрывайте клеща**, поскольку вирус концентрируется в его слюнных железах, т.е. в его головке, которая при отрыве останется в ранке.
- **Не отрывайте клеща зубами** - вирус попадет в организм через ранки на слизистой рта

**Передача вируса может  
происходить  
в первые минуты  
присасывания клеща к  
человеку.**

# Если клещ только начал впиваться:

Его достаточно легко вытащить:

- 1). Смазать клеща маслом (при этом он начинает задыхаться), подождать 1 мин., захватить 2 пальцами, установить вертикально по отношению к месту укуса (слегка вверх брюшком), немного раскачивая, начать оттягивать от кожи. Обычно на удаление требуется около 5 (10) мин. Можно вытаскивать клеща с помощью нитки или пинцета.
- 2). Постарайтесь не оторвать клещу голову и не оборвать хоботок, который глубоко и сильно укрепляется на весь период присасывания. Не нужно вытаскивать клеща рывком или тянуть слишком быстро – достаточно небольшого, но постоянного усилия.
- 3). Не забудьте взять в лес масло и маленькую, лучше стеклянную бутылочку (клеща нужно правильно сохранить для анализа).  
**Желательно, чтобы клещ остался живым.**
- 4). Если у вас порезы на руках, попробуйте тащить клеща через ткань (в перчатках, пинцетом, ниткой).
- 5). **Место укуса не расчесывайте**, смажьте йодом, спиртом, одеколоном. Предварительно промойте место укуса водой с мылом, поскольку некоторые патогенные организмы выделяются с фекалиями клеща при сосании крови и могут быть позже с кожи занесены в ранку.

# Впившийся клещ (начало)



# **Если клещ впился на $\frac{1}{2}$ и больше**

- 1. Смазать клеща маслом,**
- 2. Подождать 1 мин.,**
- 3. Тащить клеща придется, может быть, 0,5 часа.**
- 4. Если не можете справиться сами, или клещ в заведомо недоступном месте, как можно быстрее обратитесь в травмпункт (медпункт)**

**Впившийся клещ**



**У метода вытаскивания клеща с маслом есть сторонники и противники (присутствие масла затрудняет проведение анализа клеща).**

**Но следует знать, что при смазывании маслом клещ начинает задыхаться и сам вытаскивает хелицеры - органы, которыми он удерживается в коже. При других вариантах вытаскивания концы хелицер останутся в ранке.**



# Вытаскивание с помощью нитки

Обвяжите присосавшегося клеща ниткой (как можно ближе к хоботку), растяните ее концы в сторону и осторожно, без резких движений, аккуратно потяните концы нитки вверх до полного извлечения клеща



# Удаление клеща пинцетом

- захватить клеща пинцетом или обернутыми чистой марлей пальцами (или в резиновых перчатках) как можно ближе к его ротовому аппарату и держа строго перпендикулярно поверхности укуса повернуть тело клеща вокруг оси, извлечь его из кожных покровов;



# Удаление клеща инструментом



- Если полностью извлечь клеща не удалось, и **его головка осталась в ранке** (выглядит как черная точка), нужно попытаться вытащить ее, а при невозможности – обязательно обратиться в травмпункт.
- После удаления клеща тщательно вымойте руки с мылом. Если на руках имеются царапины – обработайте их (не прикасайтесь ко рту, глазам, не ешьте, если руки не обработаны).

# ДОМА

1. Разденьтесь и проверьте **перед зеркалом** – нет ли на вас клещей (особенно – за ушами, шею, затылочную часть головы, подмышки, грудь, пупок, пах. Клещи реже впиваются в другие места).
2. Примите горячий душ и еще раз проверьте – нет ли клеща.
3. Можно частой гребенкой прочесать волосы (осторожно прижимая гребенку к коже головы), особенно у детей и блондинов. Клещи достаточно редко впиваются в волосистую часть головы.
4. Одежду лучше сразу замочить в горячей воде или простирать в стиральной машине.
5. Если вы не будете стирать одежду, нужно тщательно осмотреть ее, в т.ч. с изнанки, причем сделать это дважды. Особенно – швы, карманы, капюшон, носки. Если вы в кроссовках – проверьте тканевую поверхность.
6. Не надейтесь, что клеща можно просто стряхнуть с одежды – он очень цепкий и его придется снимать.
7. Если вы оставили непроверенную одежду в жилом помещении, клещ может переползти на человека или домашнее животное.
8. Если вы просто повесили одежду на балкон для проветривания, клещи в ней и находятся.
9. В принципе, вне природных условий (т.е. в жилом помещении) клещ погибает, но это может произойти не сразу.

- **Если вы принесли домой лесные цветы:**
  - убедитесь, что на них нет клещей.
- **Если с вами в лесу была собака:**
  - тщательно проверьте, нет ли на ней клещей (клещи хорошо видны у глаз и в ушах и плохо – в шкуре), причем, сделайте это неоднократно. Иногда клеща на животном можно обнаружить только после того, как он достаточно насосется крови.

- Если вы знаете, что в ваших деревне, дачном кооперативе, районе, были **случаи заболевания энцефалитом:**
  - не пейте некипяченое молоко;
  - периодически проверяйте, нет ли клещей на ваших кошках и собаках (клещи могут быть обнаружены у них при осмотре или – когда самка насосется крови и увеличится в размерах);
  - после посещения леса проверяйте наличие клещей у себя обязательно (в мае-июне желательно хотя бы перед сном на всякий случай делать это, даже если вы не ходили в лес).

# ПРОФИЛАКТИКА

- Наиболее эффективный метод защиты от клещевого энцефалита - **вакцинация** (безопасной вакцины от клещевого боррелиоза пока не существует).
- Полный курс состоит из 3-х прививок. Начинать вакцинацию необходимо осенью (в октябре-ноябре), чтобы последнюю прививку сделать весной (в марте-апреле).
- Через год прививку однократно повторяют. В последующем проводятся ревакцинации с периодичностью 1 раз в 3 года.
- Есть ускоренная схема вакцинации, когда первая прививка делается весной, а вторая - через месяц после первой, и экстренная схема, где интервал между двумя прививками сокращается до 2 недель.
- **Для проведения прививки и выбора схемы вам необходимо проконсультироваться у врача.**

# Профилактика от укусов клеща в лесу

- Надевайте в лес противозэнцефалитный костюм.
- Чаще осматривайте на себе одежду - на светлой, однотонной одежде клещ хорошо заметен, его нужно просто снять. Лучше, если вы на секунду поднесете к клещу огонек зажигалки или спичку – он сразу упадет на землю, а вам не придется прикасаться к нему руками.
- Если человек в лесу один, он может осматривать спину в карманное зеркальце.
- Через 15 мин медленно проводите ладонями за ушными раковинами и по затылочной части шеи – чаще всего клещ присасывается именно здесь, при присасывании становится в вертикальную «стойку» и его легко нащупать.
- Если вас двое – периодически осматривайте одежду друг на друге – **это самый надежный способ своевременно обнаружить клещей.**
- Рекомендуется периодически раздеваться и проводить тщательную проверку, обращая особое внимание на следующие части тела: шею, подмышки, паховая область, ушные раковины - в этих местах кожа особенно нежная и тонкая и клещ чаще всего присасывается именно там.

## Как правильно одеваться:

### Противоэнцефалитный костюм:

(при застегнутой лицевой сетке человек полностью изолирован).

1. Однотонная х/б ткань относительно светлого цвета (клещ на ней хорошо заметен). Оптимальный вариант – белый цвет. Швы закрытые, карманы наружные.

2. Манжеты (рукава, низ брюк) на широкой резинке (клещ не стремится забраться под такую резинку, а «перешагивает» препятствия;

3. Капюшонная сетка застегнута на молнию.

4. Куртка должна быть заправлена в брюки.

5. На брюки натягиваются высокие светлые носки или гольфы.

6. Желательно надеть сапоги.



1. Куртка должна быть заправлена в брюки
2. Куртка должна быть длинной (не вылезать из брюк при наклоне),
3. Ткань – однотонная, хлопчатобумажная (в другой одежде человек потеет и уменьшается чувствительность кожи)



На рукавах должны быть широкие манжеты



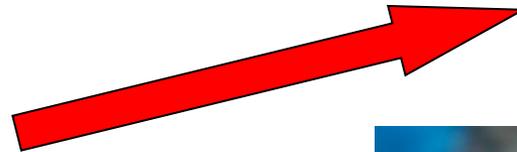
1. Куртка короткая  
2. Куртку надо заправить в брюки

**Если на вас высокие сапоги**, клещу трудно зацепиться и удержаться на резиновой поверхности (обычно клещи сидят в ожидании жертвы на невысоких травинках, и редко поднимаясь на высоту больше 1м).

Этому человеку не поможет то, что одет в противоэнцефалитный костюм с сеткой, т.к. он не заправил куртку в брюки – если клещу удастся зацепиться за ткань брюк, он беспрепятственно проникнет под куртку и обязательно присосется.

Недостатки данного костюма:

1. Цвет ткани темный (клещ плохо заметен),
2. Куртка короткая.



# Недостатки костюмов:

1. На камуфляжной ткани клещи плохо заметны,



1. Куртка короткая, не заправлена в брюки.  
2. Нет манжет на рукавах



Такая куртка (на пуговицах)  
от клещей не защитит

# Самодельная защитная одежда:

**Вы можете сшить самодельный противозэнцефалитный костюм (по аналогии со специально разработанным):**

- 1. Оптимальный цвет для костюма – белый (светлый, однотонный).**
- 2. Ткань – 100% хлопчатобумажная, плотная.**
- 3. Лучший вид ткани – диагоналевая (можно из брезента).**

**Если у вас нет специального костюма, нужно по возможности правильно одеваться в лес:**

- 1. Куртка (с зашитыми полями) или однотонная светлая футболка с плотно прилегающими рукавами и горловиной должны быть заправлены в брюки (лучше – светлые джинсы).**
- 2. Можно сшить самодельную куртку из белой х/б рубашки большого размера (с зашитыми полями и манжетами из широкой резинки).**
- 3. Брюки заправлены в светлые гольфы.**
- 4. Головной убор: - если капюшон без защитной сетки, он не защитит от клещей.**

# Если вас укусил клещ

## У вас не сделана противозэнцефалитная прививка:

1. Надо как можно скорее сделать укол (вакцинация),
2. Клеща необходимо сдать на анализ и своевременно получить результат анализа,
3. Если клещ инфицирован, сразу обратитесь к врачу.

## У вас сделана противозэнцефалитная прививка:

1. Если вы почувствуете недомогание, обратитесь к врачу.
2. Вы можете сдать клеща на анализ и узнать, инфицирован ли он (если нет – успокойтесь, если да – посоветуйтесь с врачом)

# Клещевой боррелиоз (болезнь Лайма)

**- инфекционное заболевание, вызываемое спирохетами и передающееся клещами, имеющее склонность к хроническому и рецидивирующему течению и преимущественному поражению кожи, нервной системы, опорно-двигательного аппарата и сердца.**

- **Заражение происходит при укусе. Боррелии выделяются с фекалиями клеща и попадают в ранку при расчесывании. Поэтому заражение происходит сравнительно редко, при том, что пораженность клещей в некоторых местах достигает 100%.**
- **Попадая в кожу боррелии в течение нескольких дней размножаются, после чего распространяются на другие участки кожи и внутренние органы (сердце, головной мозг, суставы и др.).**
- **Возбудители в течение длительного времени (годами) могут сохраняться в организме человека, обуславливая отсроченное начало заболевания, хроническое течение болезни или возвраты боррелиоза после кажущегося выздоровления.**

- От укуса до возникновения первых симптомов проходит от 2 до 30 дней.
- Характерный признак - **покраснения кожи (в 70%)**. Красное пятно постепенно увеличивается, до 1-10 (до 60) см в диаметре. Форма пятна округлая или овальная, реже неправильная.
- Наружный край воспаленной кожи более интенсивно красный, несколько возвышается над уровнем кожи. Со временем центральная часть пятна бледнеет или приобретает синюшный оттенок, создается форма кольца. В месте укуса клеща, в центре пятна, сначала можно видеть корочку, затем ранка рубцуется. Пятно без лечения сохраняется от нескольких дней до 2-3 недель, затем исчезает.
- Достаточно часто красное пятно возникает не в месте укуса, а на другой части тела. Первичное пятно может исчезать, но другие сходные пятна появляются в других местах (иногда их нет).
- **Через 1-1,5 месяца, а иногда по прошествии нескольких лет, развиваются признаки поражения нервной системы, сердца или суставов.**

# Распознавание болезни Лайма

- Появление красного пятна на месте укуса клеща дает основание думать прежде всего о болезни Лайма (пятно появляется не всегда). К сожалению, нередко болезнь удаётся заподозрить очень поздно, когда в полную силу проявились поражения внутренних органов.
- При укусе нужно постараться доставить **живого клеща** в лабораторию для его исследования на наличие боррелий.
- Если клещ мертвый, производится исследование по крови.
- Лечение клещевого боррелиоза должно проводиться в инфекционной больнице, где прежде всего проводится терапия, направленная на уничтожение боррелий. Без такого лечения болезнь прогрессирует, переходит в хроническое течение, а в ряде случаев приводит к инвалидности.

# Поражение суставов при болезни Лайма



- **Боррелии в течение длительного времени (годами) могут сохраняться в организме человека, обуславливая хроническое и рецидивирующее течение заболевания.**
- **Болезнь Лайма опасна тем, что она гораздо чаще, чем клещевой энцефалит, дает хронические формы. Взрослые и пожилые люди болеют более тяжело, что объясняется наличием сопутствующей хронической патологии.**
- **Летальные случаи от болезни Лайма до настоящего времени не зарегистрированы.**

# Доставка клеща на обследование

- После удаления клеща поместите его в стеклянный флакон с плотной крышкой и положите туда ватку (кусочек ткани), слегка смоченную водой.
- Закройте флакон крышкой и храните его в холодильнике.
- Клеща нужно доставить в лабораторию не позднее 2 суток с момента укуса.
- Для микроскопической диагностики клеща нужно доставить в лабораторию **ЖИВЫМ** (на боррелии), на энцефалит -допускается мертвым.



# **УКУС ЗМЕИ**

- 1. Надевайте литые сапоги.**
- 2. Смертельными могут быть укусы гадюки в лицо, шею (от отека и последующего удушья) и крупные кровеносные сосуды. Поэтому, постарайтесь не допустить подобных укусов (не стоит наклоняться в подозрительном месте или совать руку – сначала поставьте ногу в сапоге).**
- 3. Как правило, человек сам виноват в том, что его укусила змея – или на нее наступили, и испугали, и она вынуждена защищаться.**
- 4. Змеи крайне редко бывают агрессивными – дайте им уползти. Не дразните змею, особенно, если она «встала на хвост» (она готова прыгнуть) - отойдите, и она не нападет.**
- 5. Не за что убивать змею, кроме того, это опасно. Если змея будет вынуждена защищаться, вы убедитесь, что у нее отличная реакция.**
- 6. Нельзя отсасывать яд ртом.**
- 7. Не стоит делать в месте укуса надрезы ножом (яд на глубине около 4 мм).**
- 8. При укусе обратитесь к врачу - в течении первых суток (укол «Антигюрза»)**

- 8. Если укус в руку – постарайтесь обездвижить ее (яд распространяется не по кровеносной, а по лимфосистеме). Чем меньше вы будете двигать рукой, тем медленнее будет распространяться яд. Если вас много, постарайтесь вынести укушенного к машине.**
- 9. Если вы в лесу один и понимаете, что не сможете своевременно выйти к машине (связаться по телефону и дожидаться помощи), подготовьте место для ночлега (наломайте лапника, устройтесь под еловой кроной и др.) и ложитесь. Придется переждать, пока действие яда не пойдет на спад.**
- 10. Постарайтесь больше пить.**

# **У вас есть шанс выдавить яд**

**Если вас укусила змея, постарайтесь сразу (у вас всего 1-2 секунды, пока не начался отек) выдавить яд из ранки.**

**Если вам удастся это сделать, то последствия от укуса будут незначительными.**

# От автора

**Мы живем в лесной республике, работаем в лесу, ходим за грибами и ягодами, рыбачим, отдыхаем на даче или у деревенских родственников.**

**В лесу может укусить клещ или вы наступите на змею и она просто вынуждена будет защищаться.**

**Клещевой энцефалит – страшная болезнь, про которую нужно знать каждому. Полезно знать и про боррелиоз.**

**За 35 лет меня 12 раз кусали клещи – т. е., получается, 1 укус в 3 года (учитывая, что в 6 случаях я была виновата сама, т. к. поленилась сделать осмотр – цифра могла бы быть другой – всего 1 укус в 6 лет, что для профессионала совсем немного). Между тем, приходилось работать в условиях, когда в день я снимала с себя по несколько клещей (однажды - 24 шт., ни один из которых меня, разумеется, не укусил, т. к. нужно просто знать биологию клещей и правила защиты).**

**Хочу поделиться с вами опытом и сказать, что главное – постараться вообще не допустить, чтобы клещ вас укусил. И ни в коем случае не полагаться «на авось».**

**Вряд ли кому из вас придется работать в местах, где за день снимают с себя клещей десятками, поэтому не стоит преувеличивать опасность.**

**Что касается змей, то могу сказать, что они крайне редко кусают людей. Куда чаще люди по злобе или глупости пытаются убить змею. Среди моих многочисленных коллег – кадровых работников лесного хозяйства, не знаю никого, на кого бы змея напала или кого бы она укусила, а ведь каждый из нас десятки раз встречался с гадюками, причем в самых неожиданных ситуациях. И всегда мирно расходились.**

**Мне бы хотелось, чтобы познакомившись с презентацией, вы не боялись ходить в лес или ездить на дачу (клещ может укусить и в городском парке), а помнили, что**

**если будете правильно одеваться и соблюдать правила безопасности, то ни клещей, ни змей можно особо не бояться. Их нужно остерегаться.**