Методические рекомендации

ВШИ ЧЕЛОВЕКА

Диагностика, медицинское значение, меры борьбы

gost.e-ecolog.ru

Вши человека (Диагностика, медицинское значение, меры борьбы)

Методические рекомендации

«УТВЕРЖДАЮ»
Заместитель начальника Главного санитарно-эпидемиологического управления Министерства Здравоохранения СССР
М. И. Наркевич
05.07.90 г.
№ 15/6-28

Вши человека

На человеке паразитируют три вида вшей: головная, платяная и лобковая. Вши, в первую очередь платяная, имеют большое медицинское значение как переносчики возбудителей сыпного тифа и волынской лихорадки. Все три вида вшей своими укусами вызывают сильный зуд и расчесы, которые могут сопровождаться экземой, струпьями и колтуном.

Вши связаны с человеком с давних времен. Первые сообщения о них встречаются у Аристотеля (IV век до н. э.). Засохшие вши были обнаружены в древних захоронениях человека: у египетских, перуанских и индейских мумий. Вши найдены также на мумифицированных трупах людей в Гренландии и на Алеутских островах (XV век). К. Линней в 1758 г. впервые описал вшей человека рода Pediculus, и они стали рассматриваться как самостоятельные виды. От латинского названия рода Pediculus происходит название педикулез, т. е. завшивленность человека.

В настоящее время во всех странах мира отмечается рост вшивости, особенно среди детей и молодежи. Для выявления педикулеза и успешной борьбы с ним необходима точная диагностика вшей и знание особенностей их биологии.

Общая характеристика вшей

Вши относятся к отряду кровососущих насекомых, постоянных эктопаразитов человека и других млекопитающих. В мире известно около 300 видов вшей, в фауне СССР насчитывается 41 вид 15 родов. Все вши узко специфичны, на каждом виде животных паразитируют, как правило, вши определенного вида. Например, на собаках – собачья вошь (Linognathus setosus), на свиньях – свиная (Haematopinus suis) и т. д.

Отряд вшей по латыни называется Anoplura или Siphunculata. Основные морфологические признаки отряда: тело овальное или продолговатое, уплощенное в спинно-брюшном направлении, длиной 0,5—6,5 мм, шириной 0,2—2,5 мм, окраска серовато-коричневая, у особей, напитавшихся свежей кровью, варьирует от красноватой до черной в зависимости от степени переваривания. Тело состоит из трех отделов: головы, груди и брюшка. Голова небольшая, сужающаяся кпереди, несет пятичленные усики (антенны), позади них находятся простые глаза с прозрачной роговицей, под которой заметны скопления пигмента. Передний край головы правильно округлен с небольшим ротовым отверстием, ротовой аппарат колюще-сосущего типа, состоит из трех стилетов: нижний, вершина которого зазубрена, служит для прокалывания кожи, по верхнему жолобоватому происходит насасывание крови, по трубчатому среднему стилету в ранку поступает слюна из протоков слюнных желез. В покое все стилеты спрятаны внутрь головы и снаружи совсем не видны. Грудь трапециевидная с выпуклыми боками, слитная, поэтому передне-, средне- и заднегрудь различить не удается; в центральной части груди хорошо заметна продольная полоска (углубление хитина), от которой радиально к ногам расходятся ножные мышцы; по бокам средней части груди находится пара дыхалец. Снизу к груди причленены 3 пары ног. Брюшко состоит из 9 сегментов, боковые края – 6 сегментов – имеют форму фестонов, на вершине каждого фестона открывается дыхальце; задний конец брюшка у самки двулопастной, на предпоследнем сегменте отчетливо проглядывается своеобразное пигментное пятно, позади него лежит пара серповидно изогнутых придатков (гонопод), между ними находится половое отверстие; у самцов задний конец брюшка закруглен и сквозь три последних членика просвечивает хитинизированный конический совокупительный аппарат. Ноги сильные, пятичлениковые, состоят из тазиков, которые сращены с грудью, вертлюга, бедра, голени, дистальный конец которой расширен и несет пальцевидный шип с несколькими жесткими

щетинками, и лапки с серповидными коготками, которые, подгибаясь к выступу голени, образуют клешню для закрепления на волосах и одежде. Тело и конечности вшей несут ряды и группы щетинок.

Самцы обычно мельче самок. Вши яйцекладущие. Яйца (гниды) продолговато-овальной формы (1,0—1,5 мм длины), сверху прикрыты плоской крышечкой. Гниды желтовато-белого цвета, приклеиваются нижним концом к волосу или ворсинкам ткани секретом, выделяемым самкой во время кладки. Метаморфоз неполный, сопровождается тремя линьками. Все три личинки (или нимфы) отличаются от взрослых отсутствием наружных половых органов, размерами и несколько иными пропорциями тела. Нимфы обычно имеют относительно большую голову и грудь и нечетко ограниченное короткое брюшко, которое увеличивается после каждой последующей линьки. После 3-й линьки нимфа превращается в самца или самку, к этому времени оформляются половые органы и вши способны копулировать.

Вши держатся на волосяном покрове близ кожи, платяные – преимущественно на одежде. Заражение людей вшами происходит при контакте с завшивленными лицами, например, при контакте детей в коллективах (детских садах, интернатах, лагерях и т. д.), в переполненном транспорте, при совместном пользовании одеждой, постелью, спальными принадлежностями, гребнями, щетками и т. д. Заражение взрослых людей лобковыми вшами происходит при интимном контакте, а у детей – от взрослых, ухаживающих за ними, а также через белье.

Головная и платяная вши относятся к одному роду Pediculus и по внешнему виду очень сходны. Поэтому долгое время их рассматривали как подвиды или расы одного вида Pediculus humanis L. и только в 1978 году на Всемирном Паразитологическом Конгрессе за ними был закреплен статус видов. Лобковая вошь очень своеобразна и относится к другому роду Phthirus Leach.

Диагностика видов вшей

Головная вошь – Pediculus capitis De Geer, мельче платяной, длина тела самки 2,1—3,5 мм, самца 2,0—3,0 мм; по бокам членики брюшка (фестоны) разделены относительно глубокими вырезами, щетинки стернитов брюшка более крупные, кинжаловидные; гоноподы самки широкие и более тупые на конце ; антенны относительно короткие и плотные, третий членик едва длиннее своей ширины; третий членик (бедро) 2-й пары ног

относительно короткий, длина превышает ширину в 1,4 раза; коготки более заострены.

Головная вошь живет и размножается в волосистой части головы, предпочтительно на висках, затылке и темени, где откладывает яйца. Гниды приклеиваются прозрачной клейкой массой обычно к одному волосу, свободный полюс яйца закрыт выпуклой крышечкой, на которой хорошо заметна площадка с камерами хориона. Гниды головной вши размерами 0,75—0,8 мм, покрыты слабо или умеренно выпуклой крышечкой . Содержимое гниды имеет различный вид в зависимости от степени развития. Сперва оно зернистое, на более поздних стадиях можно увидеть под оболочкой развивающийся зародыш. Вышедшая из яйца нимфа питается и превращается в следующую нимфальную стадию примерно через 10—14 суток. Взрослые самки питаются часто (6—12 раз в сутки) небольшими порциями крови (0,5—0,65 мг), не способны длительно голодать (не более суток). Строго специфичны, питаются только кровью человека. Плодовитость сравнительно невелика (4 яйца в 1 день, 88—140 за всю жизнь). Эмбриональное развитие непродолжительное (до 9 дней). Продолжительность жизни особи относительно небольшая, от 27 до 38 дней. Ведение лабораторной культуры затруднено, т. к. головная вошь способна размножаться, питаясь на человеке не менее 4 раз в сутки. Очень чувствительны к изменению температуры и влажности, оптимум около +28 °С; при понижении температуры развитие замедляется, при +20 °С перестает откладывать яйца и развитие приостанавливается. Не покидают лихорадящих больных.

Платяная вошь – P. capitis De Geer—синоним P. vestimenti, крупнее головной, длина тела самки – 2,3—4,75 мм, самца – 2,1—3,7 мм, окраска более светлая. Вырезы между фестонами брюшка менее глубокие; щетинки на стернитах мелкие, игольчатые; гоноподы самки более острые, клещевидные; антенны более тонкие, третий членик вдвое длиннее своей ширины; бедро 2-й пары ног почти вдвое длиннее своей ширины; коготки на лапках относительно более широкие, серповидные.

Платяная вошь живет в складках белья и платья, особенно в швах, где и откладывает яйца, прикрепляя их к ворсинкам ткани; яйца могут также приклеиваться и к волосам на теле человека, кроме головы. При этом гниды более крупные (0,9—1,0 мм), чем у головной вши, и крышечка гниды состоит из более низких цилиндриков. Самка, как правило, приклеивает гниды к перекрестку нескольких нитей или волос. Взрослые насекомые питаются от 2 до 8 раз в сутки; насыщаются за

3—10 минут, единовременно выпивая количество крови заметно большее (0,7—1,7 мг), чем головные. Ежедневно откладывают около 10 яиц, в течение жизни в среднем около 200, максимально до 300. Средняя продолжительность жизни 34 дня, максимально – 46 дней Оптимальная температура на 2—4 градуса выше, чем у головной – +30—32 °С; при +25—30 °С голодают 2—3 дня; а с понижением температуры до +10—20 °С голодают около недели. Все стадии развития, включая яйцо, очень чувствительны к температуре выше +37 °С. Сухой жар (47—50 °С) вши переносят до 10 минут, а затем гибнут, что используется при обработке одежды. Понижение температуры и высокую влажность вши переносят значительно лучше, при –13 °С сохраняют жизнеспособность до 7 дней. Отрицательное отношение вшей к высоким температурам важно эпидемиологически, т. к. вши покидают лихорадящих больных и могут переходить на окружающих. В поисках нового прокормителя вши могут проползать со скоростью 20—30 мм в минуту и подниматься по вертикальной поверхности. Способны проникать через слой сухого песка толщиной до 30 мм и сохранять жизнеспособность в воде при температуре не выше 17 °С до 2-х суток.

Ведение лабораторной культуры платяных вшей разработано при двухразовом питании на кроликах; пьют кровь через искусственную мембрану.

Лобковая вошь – или площица относится к роду Phthirus виду P. pubis L., самая мелкая из вшей человека; длина тела 1,36—1,6 мм; по форме тело напоминает щит; четыре последних членика брюшка по бокам несут пальцевидные отростки с пучком щетинок; ноги цепкие, 2-я и 3-я пара более утолщены; лапки с крупными изогнутыми ребристыми коготками. Такое строение тела и ног позволяет площице удерживаться на коротких волосах лобка, бровей и ресниц. Лобковая вошь постоянно живет на теле хозяина, малоподвижна, обычно остается на месте, погрузив свой хоботок в кожу человека, и сосет кровь часто с небольшими перерывами. Пьет кровь только человека; сроки голодания короче (10—12 часов), чем у головной вши. Плодовитость невелика, самка откладывает 3 яйца в день и не более 50 яиц за всю жизнь, продолжительность жизни самки около 1 месяца. Не способна питаться на других животных и сосать кровь через искусственную мембрану. Лабораторному культивированию пока не поддается.

Лобковая вошь откладывает яйца на волосах лобка, бровей, ресниц. Гниды площиц наиболее мелкие (0,65—0,67 мм),

грушевидной формы с относительно высокой куполовидной крышечкой и приклеиваются к одному волосу. Эмбриональное развитие лобковой вши протекает в течение 5—8 суток, личиночная стадия длится 15—17 суток. Нижний порог для развития около 20—22 °С, а верхний – 40—45 °С. При низких температурах до 1—3 °С остаются жизнеспособными в течение недели. С повышением температуры до +50 °С гибнут через 30 минут.

Медицинское значение вшей

Вши своими укусами и раздражающим действием слюны могут вызывать покраснение кожи, а затем образование папулы. Укусы обычно сопровождаются зудом, усиливающимся ночью. Чувствительность людей к укусам индивидуальна.

Основные симптомы педикулеза: 1) зуд, сопровождающийся расчесами и, у некоторых лиц, аллергией; 2) огрубение кожи от массовых укусов вшей и воздействия слюны насекомых на дерму; 3) меланодермия – пигментация кожи за счет тканевых кровоизлияний и воспалительного процесса, вызываемого воздействием слюны; 4) колтун – довольно редкое явление, образующееся при расчесах головы, волосы запутываются, склеиваются гнойно-серозными выделениями, которые корками засыхают на голове, а под ними находится мокнущая гнойная поверхность.

Расчесы способствуют возникновению вторичных кожных заболеваний: дерматитов, экземы и т. п. Иногда, при обильной завшивленности, появляется субфебрильная температура и припухлость лимфатических узлов.

Значение трех видов вшей человека, как переносчиков возбудителей заболеваний, различно. Основной переносчик – платяная вошь, роль которой доказана эпидемиологически и в эксперименте.

Головная вошь рассматривается также как возможный переносчик возбудителей сыпного и возвратного тифов. Однако, роль этого вида окончательно не выяснена. Известно, что зараженность головных вшей риккетсиями Провачека в эксперименте примерно на 30 % ниже, чем платяных.

Участие лобковых вшей в переносе возбудителей болезней не доказано и мало вероятно, что связано с образом жизни этого вида (они остаются фиксированными на хозяине долгое время, без особых причин не покидают его и вне человека быстро гибнут). Эти насекомые своими укусами сильно беспокоят человека и способствуют возникновению заболеваний кожи.

Известны случаи блефарита (воспаления век), вызванного этим видом насекомого.

Платяная вошь – основной переносчик возбудителей эпидемического сыпного тифа, волынской лихорадки и возвратного тифа.

Платяная вошь (все фазы развития) заражается возбудителем сыпного тифа – риккетсией Провачека – при кровососании на больном сыпным тифом или болезнью Брилля во время риккетсиемии, т. е. в течение времени, когда возбудитель находится в крови больного, обычно на протяжении лихорадочного периода. Риккетсии Провачека попадают в кишечник вши, размножаются в клетках эпителия кишечника и повреждают его. Инфицированная вошь заболевает на 12—13 день и погибает на 15—18 день. Причиной гибели вшей является разрушение стенок кишечника. Риккетсии Провачека попадают в просвет кишечника и выделяются с испражнениями (фекалиями). Необходимо помнить, что риккетсии отсутствуют в слюнных железах вшей и выделяются только с испражнениями вшей. Проникают в организм человека через слизистые или ранки (расчесы) на коже, при вдыхании сухих инфицированных фекальных масс, при раздавливании насекомых. В сухих экскрементах риккетсии сохраняются до 3 месяцев. Возбудитель сыпного тифа не передается у вшей трансовариально, т. е. к потомству через яйцо.

Зараженную вошь легко отличить по темнокрасной окраске, т. к. кровь больного через разрушенную стенку кишечника проникает в полость тела и наблюдается так называемая имбибиция, или пропитывание внутренних органов кровью больного. Как уже отмечалось, температурный оптимум у вшей лежит до +37 °С, с повышением температуры тела вши покидают лихорадящего больного, что способствует распространению возбудителя сыпного тифа.

Возбудитель волынской лихорадки (Рошалимия Квинтана) размножается в кишечнике платяной вши, не разрушая эпителия, и поэтому не губителен для вши.

Возбудитель возвратного тифа (спирохета Обермейера), попадая с кровью больного в кишечник вши через однослойный эпителий, проникает в полость ее тела, где и размножается в гемолимфе.

Методы борьбы со вшами

В целях предотвращения появления вшей и их распространения в семье и коллективе проводят гигиенические мероприятия, которые включают регулярную стрижку и ежедневное расчесывание волос головы; регулярное мытье тела не реже 1 раза в 7—10 дней, смену нательного и постельного белья в эти же сроки или по мере его загрязнения с последующей стиркой; систематическую чистку верхнего платья, одежды, постельных принадлежностей и опрятное их содержание, регулярную уборку помещений.

Противопедикулезные мероприятия включают в комплексные планы по снижению и профилактике инфекционных заболеваний. Предусматривают проведение плановых осмотров организованных коллективов (детские ясли и сады, детские дома, дома ребенка, общеобразовательные школы, школы-интернаты, профессионально-технические училища, общежития, учреждения социального обеспечения, промышленные предприятия, колхозы, совхозы и др.) с целью выявления педикулеза; строгое соблюдение санитарно-противоэпидемического режима в организованных коллективах; проведение санитарно-просветительной работы среди населения; проведение бесед, лекций, издание листовок и пр.

Противопедикулезные мероприятия в организованных коллективах осуществляет медицинский персонал с привлечением воспитателей. Выборочный контроль проводят медицинские работники санитарно-эпидемиологических и дезинфекционных станций.

В домашних очагах головного педикулеза дезинсекция возможна силами самих жильцов с обязательным инструктажем и последующим контролем со стороны дезотдела СЭС или отделов очаговой дезстанции. При наличии гнид и отсутствии вшей локализация гнид может помочь в определении сроков кладки. Вошь прикрепляет гниду у самого корня волос и, если гнида прикреплена на расстоянии 1 см от корня волоса, то кладка была сделана около месяца назад. Отмечено, что головная вошь предпочитает чистые волосы грязным, а переход вши с головы одного человека на другую облегчается у людей с короткими волосами. Вши, не снятые с головы, т. н. «теплые» вши, очень подвижны и проворны и легко переходят с одного человека на другого, на окружающие предметы (шапки, подушки). При осмотре на головной педикулез рекомендуется обращать внимание также на постельное белье и другие предметы домашнего обихода.

Обработку людей и их вещей при платяном или смешанном педикулезе проводят только силами дезотделов СЭС и дезстанций.

При обнаружении платяных вшей в любых стадиях развития (яйца, личинки, половозрелые насекомые) дезинфекционные мероприятия направляют на уничтожение вшей непосредственно как на теле человека, так и на его белье, одежде и прочих вещах и предметах.

При головном или лобковом педикулезе проводят обработку волос головы и волосистых частей тела педикулицидами с последующим их мытьем горячей водой с использованием любого моющего средства. Также обязательна обработка головных уборов (платков), постельного белья, подушек и нижнего белья.

Для обработки волосистых частей тела используют следующие инсектициды: 0,15 %-ную водную эмульсию карбофоса, 20 %-ную водно-мыльную суспензию бензилбензоата, 5 %-ную борную мазь, 10 %-ную водную мыльно-керосиновую эмульсию. Норма расхода жидких препаратов составляет 10—50 мл, мази – 10—25 г, в зависимости от длины, густоты волос и численности насекомых при экспозиции 20—30 минут. Нитифор лосьон (50—60 мл), экспозиция – 40 минут.

При использовании порошка Пиретрума экспозиция должна быть не менее 1—2 часов. Норма расхода составляет 10—20 г.

После обработки волос головы и их мытья, волосы рекомендуется прополоскать теплым водным раствором 5—10 %-ной уксусной кислоты, что способствует удалению гнид.

Погибших вшей вычесывают частым гребнем на клеенку или бумагу, которые затем сжигают. Гребень необходимо тщательно промыть горячей водой или протереть спиртом, одеколоном, или замочить на 30 минут в 4—5 %-ном растворе столового уксуса.

Вшей на белье, одежде, прочих вещах уничтожают немедленно по мере обнаружения насекомых. Завшивленное белье кипятят в 2 %-ном растворе кальцинированной соды в течение 15 минут, проглаживают утюгом с обеих сторон, обращая особое внимание на швы, складки, пояса и пр.; подвергают камерной обработке или обрабатывают, используя один из инсектицидов: 0,15 %-ную водную эмульсию карбофоса, 0,06 %-ную водную эмульсию сульфидофоса, порошок пиретрума, 1 %-ный дуст неопина. При использовании жидких препаратов вещи замачивают из расчета 2,5 л на комплект нательного белья; 4,0—4,5 л на комплект постельного белья или

1 кг других вещей в течение 20—30 минут. После замачивания вещи отжимают, прополаскивают, стирают обычным способом, сушат и гладят. При использовании дустов вещи обрабатывают из расчета 175—250 г дуста на 1 комплект, включающий нательное, постельное белье, постельные принадлежности, верхнюю одежду, обувь. Экспозиция составляет 2—3 часа. После указанных сроков экспозиции дусты удаляют с обработанных вещей путем тщательного вытряхивания или выколачивания с последующим проветриванием их до полного исчезновения запаха препарата. Обработанное дустом нательное и постельное белье подлежит стирке.

Для нанесения препаратов на одежду, постельные принадлежности (матрас, одеяло), для обработки помещений можно использовать ручные распылители и платяные щетки.

При головном и платяном педикулезе в тех случаях, когда отсутствуют другие средства, допускается использование бутадиона – синтетического лечебного препарата по согласованию с медицинскими работниками и под их наблюдением.

В случае необходимости проводят обработку помещений инсектицидами, для чего используют 0,5 %-ный водный раствор хлорофоса, 0,15 %-ную водную эмульсию карбофоса, порошок Пиретрума, 1 %-ный дуст неопина, аэрозольные баллоны «Неофос-2» и «Карбозоль». Препараты в аэрозольной упаковке применяют в соответствии с этикеткой на баллоне. Норма расхода для водных растворов инсектицидов составляет 50—100 мл, дустов – 10—15 г на 1 м^2 обрабатываемой поверхности. После 2-часовой экспозиции проводят проветривание и влажную уборку помещения.

При использовании педикулицитов соблюдают меры предосторожности, принятые при работе с инсектицидными препаратами.

Обработку людей педикулицидами проводят в специально отведенном помещении (не более 4 человек на 10 м^2) с хорошей принудительной вентиляцией при температуре не выше +23 °С, а летом – лучше на открытом воздухе.

Нельзя обрабатывать педикулицидами детей до 5 лет, беременных и кормящих женщин, людей с поврежденной кожей (царапины, дерматиты и т. п.). Детям до 5 лет, беременным и кормящим женщинам рекомендуется использовать механический метод уничтожения вшей (вычесывание частым гребнем) или 10 %-ную водную мыльно-керосиновую эмульсию.

Для уничтожения вшей запрещается использовать дезсредства, не имеющие паспорта с указанием в нем названия

инсектицида, содержания действующего начала, даты изготовления и срока годности.

При случайном попадании препарата в глаза тотчас промыть их струей воды или 2 %-ным раствором питьевой соды, обильно в течение нескольких минут. При появлении раздражения слизистой закапать в глаза 30 %-ный альбуцид, при болезненности – 2 %-ный новокаин.

При загрязнении кожи препаратом снять его ватой, не втирая, затем вымыть загрязненный участок с мылом. Для удаления препарата с кожи можно использовать 5 %-ный раствор аммиака или 3—5 %-ный раствор хлорамина, или 2 %-ный раствор соды.

При появлении признаков отравления (неприятный привкус во рту, общая слабость, тошнота и др.) следует немедленно обратиться в медицинское учреждение.

Таблица для определения вшей человека

1. (4) Тело удлиненное, наибольшая ширина приходится на брюшко, относительно крупные (от 2 до 5 мм). У самки задний конец брюшка раздвоен, в брюшке часто видны созревающие яйца. У самца задний конец округлен, просвечивает конический копулятивный орган—Pediculus.

2. (3) Бедра 2 пары ног относительно короткие, длина превышает ширину не более, чем в 1,5 раза, антенны относительно короткие и плотные, третий членик антенны едва длиннее своей ширины. Гоноподы самки широкие и более тупые на конце. Щетинки стернитов брюшка относительно крупные, кинжаловидные. Длина тела самки 2,1—3,0 мм – P. capitis – Головная вошь.

3. (2) Бедра 2 пары ног относительно длинные, почти вдвое превышают свою ширину; антенны более тонкие, 3-й членик почти вдвое превышает свою ширину. Гоноподы клещевидные, более узкие и заостренные; щетинки стернитов брюшка игольчатые. Более крупные, длина тела самок 2,3—5,0 мм, самцов – 2,1—3,7 мм. – P. corporis (vestimenti)—*Платяная вошь.*

4. (1) Тело короткое, по форме напоминает щит, наибольшая ширина на уровне груди, относительно мелкие (1,3—1,6 мм). Четыре последних членика брюшка несут пальцевидные отростки с пучками щетинок. Ноги цепкие, 1 пара ног тоньше, чем две другие. Лапки с изогнутыми ребристыми коготками. У самки задний конец раздвоен; гоноподы пластинчатые, по заднему краю несут ряд длинных щетинок, у самца задний конец брюшка без вырезки, дугообразный, просвечивает хитиновый копулятивный орган – Phthirus pubis L. – Лобковая вошь.

Приложение 2

Характеристика жизненных схем вшей человека

Вид	Место обитания	Температурный оптимум	Место прикрепления	Количество кровососаний в сутки	Количество выпиваемой крови в мг	Сроки голодания	Плодовитость		Сроки эмбрионального развития в днях	Продолжительность жизни в днях		Размеры тела в мм
							в сутки	за всю жизнь		самки	самца	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Головная вошь	Волосистая часть головы	+26—28 °С	Одиночные волосы головы	6—12	0,5—0,65	Около 24 часов	4	140	5—9	38	27	2,4—3,5
Платяная вошь	Одежда человека	+29—31 °С	Пересечение нитей одежды	5—8	0,7—1,7 самцы в 3 раза меньше	2—3 суток; с понижением температуры до 7 суток	14	400	7—1446	32	3,75—5.0	
Лобковая вошь	Туловище	+30 °С	Короткие волосы лобка, бровей, ресниц	Присасывается и сосет с перерывами	Нет данных	10—12 часов	3	50	5—8	17	22	1,0—1,5

Препараты и нормы расхода для борьбы с педикулезом головы

Промышленный препарат	Форма применения	Норма расхода	Экспозиция	Удаление препарата
Карбофос *	0,15 % водная эмульсия	10—15 мл	20—30 мин	Промыть теплой водой
Сульфидофос *	0,06 % водная эмульсия	50 мл	10 мин	
Бензилбензоат	20 % водно-мыльная суспензия	10—15 мл	20—30 мин	
Водная мыльно-керосиновая эмульсия (50 г мыла + 50 г керосина + 900 мл воды)	10 % эмульсия	10—15 мл	1—2 часа	Прополоскать 5—10 % уксусной кислотой, Тщательно вычесать
Борная мазь *	5 %	10—25 г	20—30 мин.	
Пиретрум	Порошок. Промышленная упаковка	10—15 г	30 мин.—1 час	

* Уничтожение головных вшей только у взрослого населения (от 18 лет и старше)

Препараты и нормы расхода для борьбы со вшами на белье, одежде и в помещениях

Промышленный препарат	Форма применения	Норма расхода	Экспозиция	Удаление препарата
1	2	3	4	5
Кальцинированная сода	2 % р-р	2,5 л на комплект белья	Кипятить 15 мин	Белье после обработки стирают, высушивают, гладят
Карбофос	0,15 % водная эмульсия	2,5 л на комплект белья: 50—100 мл на 1 м^2 обрабатываемой поверхности	Замачивать на 20—30 мин	
Сульфидофос	0,06 % водная эмульсия	8,5 л на комплект нательного белья; 4,5 л на комплект постельного белья	Замачивать на 5—10 мин	
Пиретрум	Порошок. Промышленная упаковка	175—250 г на комплект белья; 10—15 г на 1 м^2 обрабатываемой поверхности	1—2 часа	Вещи выколачивают. Помещение тщательно выветривают до полного удаления запаха препарата
Неопин	1 % дуст	10—15 г на 1 м^2 обрабатываемой поверхности	2—3 часа	
Водная мыльно-керосиновая эмульсия (100 г мыла + 100 г керосина + 800 мл воды)	20 % эмульсия	500—900 г	1—2 часа	Белье после обработки стирают, высушивают, гладят
Хлорофос *	0,5 % водный	50—100 мл на 1 м^2 обрабатываемой поверхности	2—3 часа	
«Неофос-2», «Карбозоль»	Аэрозольные упаковки	Применять в соответствии с этикеткой на баллоне		
*Разрешен до 1 января 1993 г.				

Список рекомендуемой литературы

1. Балашов Ю. С., Дайтер А. Б. Кровососущие членистоногие и риккетсии.—Л.: Наука, 1973.

2. Беклемишев В. Н. Биологические основы сравнительной паразитологии. (гл. Паразитизм членистоногих на наземных позвоночных).—М., 1970.—С. 25—315.

3. Благовещенский Д. И. Вши (Siphunculata) домашних животных. Определитель по фауне СССР.—М.—Л., 1960.—Т. 73.

4. Благовещенский Д. И. Отряд Anoplura (Siphunculata). Вши (Определитель насекомых европейской части СССР).—М.—Л., 1964.—Т.1.

5. Генецинский Т. А., Добровольский А. А. Частная паразитология.—М.: Высшая школа, 1978.—Ч. 2.

6. Здродовский П. Ф. Сыпной тиф и болезнь Брилля.—М.: Медицина, 1968.

7. Лабораторный практикум медицинской паразитологии/ Под ред. Е. Н. Павловского.—Л.: Медгиз, 1959.

8. Лярский П. П., Дремова В. Н., Брикман Л. И. Медицинская дезинсекция.—М.: Медицина, 1985.

9. Павловский Е. Н. Вши. Строение, жизнь и болезненное действие на человека.—Л.: Изд-во Наркомздрава, 1920.

10. Павловский Е. Н. Вши и паразитарные тифы.—Ташкент, 1942.

11. Павловский Е. Н. Руководство по паразитологии человека.—М.—Л., 1948.—Ч. 2.

12. Педикулез и его профилактика (памятка медработнику). —Л., 1975.

13. Справочник по дезинфекции, дезинсекции и дератизации.—М., Медгиз, 1962.

14. Тарасевич И. В., Земская А. А., Худобин В. В. К диагностике вшей рода Pediculus. Мед. пар. и пар. бол., 1983, № 3.

15. Учебник медицинской паразитологии /Под ред. В. Н. Беклемишева.—М., Медгиз, 1949.—Ч. 1.

16. Приказ Минздрава СССР от 05.03.87 г. № 320 «О дальнейшем усилении и совершенствовании мероприятий по профилактике сыпного тифа и борьбе с педикулезом».

gost.e-ecolog.ru