

Информация о современных педикулицидах для неспецифической профилактики эпидемического сыпного и возвратного тифов и волынской лихорадки

Шандала М. Г., академик РАМН, Фролова А. И., канд. биол. наук, Рославцева С. А., профессор, Лопатина Ю.В., канд. биол. наук, ФГУН НИИД Роспотребнадзора, г. Москва, Научный пр-д, 18
Царенко В. А., Осипова Н. З., канд. биол. наук, ФГУЗ «Федеральный центр гигиены и эпидемиологии» Роспотребнадзора, 117105 г. Москва, Варшавское шоссе д.19А

Вши (головные и платяные рода *Pediculus*, а также лобковая – *Phthirus pubis* L.) являются кровососущими паразитами человека.

Педикулез, или вшивость – широко распространенное паразитарное заболевание. Нередко педикулез осложняется пиодермией, развивающейся вследствие проникновения вторичной бактериальной инфекции через повреждения кожи при расчесах мест укусов вшей. При рас-

пространенной пиодермии может наблюдаться регионарный лимфаденит. Как самостоятельные нозологические формы, головной и платяной педикулез подлежат обязательной регистрации с 1987 года. Вместе с тем вши служат также переносчиками возбудителей ряда заболеваний – сыпного эпидемического тифа (возбудитель *Rickettsia prowazekii*), возвратного вшивого тифа (*Borrelia recurrentis*) и волынской лихорадки (*Bartonella (R.) quintana*). Основными переносчиками возбудителей этих инфекций являются платяные вши.

В последние десятилетия наблюдали несколько вспышек эпидемического сыпного тифа. Так, в 1997 году в Бурунди во время гражданской войны была отмечена крупная вспышка эпидемического сыпного тифа, в которой переболело 100000 человек, из них 15% случаев были с летальным исходом. В 1998 году небольшая вспышка эпидемического сыпного тифа была зарегистрирована в Перу. Спорадические случаи этого заболевания были отмечены в Северной Африке и среди бездомных во Франции [16]. В Российской Федерации также были зарегистрированы случаи заболевания эпидемическим сыпным тифом. За 2006–2007 годы в Кабардино–Балкарской Республике, Приморском крае, Астраханской, Кемеровской, Ленинградской, Липецкой, Псковской, Пермской и Рязанской областях и в г. Москве было зарегистрировано в общей сложности 25 случаев этой инфекции. Последняя вспышка эпидемического сыпного тифа в России была зарегистрирована в январе 1998 года в стационаре психоневрологического профиля в Липецкой области (29 случаев) [7, 12]. Источником инфекции предположительно был больной болезнью Брилла-Цинссера [15]. Это заболевание чаще встречается в городах, обычно проявляется в виде спорадиче-

Таблица 1

Динамика распространения педикулеза в Российской Федерации и г. Москве

Год	Показатель зараженности педикулезом на 100 тыс. чел.			
	Среди всех возрастных групп		Среди детей до 14 лет	
	РФ	Москва	РФ	Москва
1995	213	79	569	131
1996	186	453	506	121
1997	147	450	338	110
1998	153	457	422	79
1999	162	629	427	98
2000	176	641	454	100
2001	178	791	428	115
2002	179	861	383	162
2003	186	1059	324	135
2004	223	1453	306	139
2005	211	1457	562	141
2006	200	1430	231	181
2007	189	1393	267	298
2008	201	1459	352	457
2009	203	1561	325	298
2010	192	1610	245	194

ских случаев у пожилых людей, перенесших ранее сыпной тиф. По имеющимся данным, в России ежегодно отмечалось 10–15 случаев рецидивной формы эпидемического сыпного тифа – болезни Брилля-Цинссера [15]. В 1996–1998 годах было выявлено 109 случаев этого заболевания [7], а в 2010 году – всего 4 случая. Возбудителя во-лынской лихорадки – *B. quintana* – выделяли из платяных вшей, собранных с бездомных людей в Москве и Санкт-Петербурге [4, 17].

Росту заболеваемости педикулезом способствуют низкий материальный уровень жизни, ухудшение социально-бытовых условий, безработица, миграции населения, войны.

По данным ФГУЗ «Федерального центра гигиены и эпидемиологии» Роспотребнадзора, выявлен высокий уровень зараженности населения педикулезом в Российской Федерации и стабильный рост числа больных педикулезом в г. Москве (табл. 1).

Заболеваемость педикулезом в Москве в отдельные годы более, чем в 7 раз превышает таковую в России. Это можно связать как с активным выявлением больных при обработке людей в санитарных пропускниках, так и с социальными факторами. В города устремляется большой поток мигрантов, часть из которых становится бездомными. Особенно велика численность бездомных людей в крупных городах. В Москве, еще в 2003 году их число, по оценкам разных специалистов, составляло от 80 до 100 тыс. человек [13]. Являясь группой риска по педикулезу, бездомные чаще других групп населения заболевают и создают вокруг себя неконтролируемые очаги инфекции. Согласно данным, представленным в государственных докладах «О санитарно-эпидемиологической обстановке в Российской Федерации в 2009 г.», заражение бездомных платяными вшами в 2006–2009 годах составляло 26,5%, 36,1%, 42,5% и 38,7%, головными – 1,6%, 20,2%, 2,84% и 1,49%, соответственно [7].

Таким образом, в настоящее время в России существуют условия для возникновения заболеваний (эпидемический сыпной и возвратный тифы, во-лынская лихорадка), переносчиками возбудителей которых служат вши.

Основным методом борьбы со вшами остается по-прежнему химический, основанный на применении специальных средств – педикулицидов, предназначенных для уничтожения вшей.

Поскольку педикулициды являются средствами кожного действия, существует ряд

ограничений при их разработке и применении. В связи с этим круг соединений, которые могут быть использованы в качестве действующих веществ (ДВ), очень узок. Более 20 лет применяли природные соединения из экстрактов далматской ромашки (пиретрины) и их синтетические аналоги – пиретроиды: перметрин, фенотрин, биоаллетрин. В связи с этим во многих странах мира сформировались резистентные к пиретроидам популяции головных вшей [8, 9, 18, 19, 20]. В России при исследовании головных и платяных вшей, собранных с бездомных людей в г. Москве, также было показано резкое снижение педикулицидной активности перметрина [2, 3, 6].

Во избежание дальнейшего развития резистентности у вшей к перметрину и уничтожения устойчивых к пиретроидам популяций вшей целесообразно изменить тактику использования инсектицидов и вернуться к забытым фосфорорганическим соединениям (ФОС), а также использовать нетрадиционные инсектициды, которые отличаются от пиретроидов механизмом действия.

Для разработки новых педикулицидных средств зарубежными и отечественными исследователями был проведен поиск эффективных действующих веществ. В настоящее время в России зарегистрированы и рекомендованы для борьбы с головным педикулезом средства на основе эфирных масел (анисовое, гвоздичное), полидиметилсилоксанов (диметиконов) и сложных эфиров (изопропилмирилат) [3, 11, 14].

Из группы фосфорорганических соединений рекомендованы педикулицидные средства на основе фентиона и малатиона, в том числе в смеси с перметрином.

В таблицах 2, 3, 4 представлены, в основном, новые средства, предназначенные для борьбы с головным, платяным педикулезом и фтириазом (лобковые вши).

Основными документами, регламентирующим организацию и проведение противопедикулезных мероприятий являются:

1. Приказ МЗ РФ №342 от 26. 11. 98. «Об усилении мероприятий по профилактике эпидемического сыпного тифа и борьбе с педикулезом».
2. Руководство по медицинской дезинсекции Р 3.5.2.2487-09, М., 2009, с.12–15.
3. Инструкции по применению средств, зарегистрированных в Российской Федерации и предназначенных для уничтожения вшей.

Средства для уничтожения головных и лобковых вшей у взрослых и детей с 5 лет, разрешенные Роспотребнадзором

Название средства, ДВ, %, производитель	Режим применения, кратность обработок, срок годности
1	2
Формы, готовые к применению	
«ПЕДИКУЛЕН® Ультра» анисовое масло – 6% ООО «БИОФАРМУС», Россия, г. Москва	Норма расхода – от 10 до 60 мл в зависимости от степени зараженности насекомыми, длины и густоты волос. При повторном заражении обработку повторить. Срок годности – 2 года
«МЕДИЛИС-био» гвоздичное масло – 10% ООО «Лаборатория МедиЛис», Россия, г. Москва	Норма расхода средства составляет от 10 до 60 мл в зависимости от степени зараженности насекомыми, длины и густоты волос. Экспозиция – 30 мин. При повторном заражении обработку повторить. Срок годности – 4 года
«Паранит® Спрей»* диметикон – 4%, изопар (минеральные масла) – 96% «Chefaro Ireland Limited», Ирландия и «MEDGENIX BENELUX» n. v., Бельгия	Норма расхода – флакона средства достаточно для проведения 2–4 обработок в зависимости от степени зараженности насекомыми, длины и густоты волос. Экспозиция – 15 мин. Обработку необходимо повторить через 7–10 дней. Срок годности – 3 года.
«Паранит® Лосьон»* диметикон – 4%, изопар (минеральные масла) – 96% «Chefaro Ireland Limited», Ирландия и «MEDGENIX BENELUX» n. v., Бельгия	Норма расхода – флакона средства достаточно для проведения 2–4 обработок в зависимости от степени зараженности насекомыми, длины и густоты волос. Экспозиция – 15 мин. Обработку необходимо повторить через 7–10 дней. Срок годности – 3 года
«Нюда®»* Диметиконы – не менее 92% фирма «Поль-Боскамп», Германия	Норма расхода 30–60 мл в зависимости от степени зараженности насекомыми, длины и густоты волос. Экспозиция – 45 мин. Обработку необходимо повторить через 7–10 дней. Срок годности – 4 года
«Хедрин» * диметикон – 4% компания «Thornton & Ross Limited», Соединенное Королевство Великобритании и Северной Ирландии	Норма расхода – 30–50 мл в зависимости от степени зараженности насекомыми, длины и густоты волос. Экспозиция – 8 часов. Обработку необходимо повторить через 7–10 дней. Срок годности – 3 года
«Фулл Маркс» изопропилмиририлат -50%, циклометикон – 50 % «SSL International PLC», Великобритания	Норма расхода – 50–100 мл в зависимости от степени зараженности насекомыми, длины и густоты волос. Экспозиция – 10 мин. Обработку необходимо повторить через 7–10 дней. Срок годности – 3 года
«Пара-Плюс»* малатион 0,5%, перметрин 1%, пиперонилбутуоксид 4% «Лаборатории Омега Фарма», Франция	Норма расхода – 30–60 мл в зависимости от степени зараженности насекомыми, длины и густоты волос. Экспозиция – 10 мин. При повторном заражении обработку повторить. Срок годности – 4 года
Концентраты эмульсий	
1	2
«Форсайт – антивошь» 10% к. э. смеси фентиона и перметрина ООО «Алина – Нова», Россия, г. Москва	0,2% в. э. Норма расхода – 30–60 мл в зависимости от степени зараженности насекомыми, длины и густоты волос. Экспозиция – 10 мин. При повторном заражении обработку повторить. Экспозиция – 20 мин.* Срок годности 10 % к. э. – 4 года; 0,2% в. э. – 6 часов. Разрешено применение с 18 лет
«Клинч» 20% к. э. смеси фентиона и перметрина ЗАО «Актор» Россия, г. Москва	0,2% в. э. Норма расхода – 30–60 мл в зависимости от степени зараженности насекомыми, длины и густоты волос. Экспозиция – 10 мин. При повторном заражении обработку повторить. Экспозиция – 20 мин.* Срок годности 20 % к. э. – 4 года; 0,2% в. э. – 6 часов. Разрешено применение с 18 лет
«Сульфокс» 20% к. э. фентиона ООО НПЦ «ФОКС и Ко», Россия, г. Москва	0,2% в. э. Норма расхода – 30–60 мл в зависимости от степени зараженности насекомыми, длины и густоты волос. Экспозиция – 10 мин. При повторном заражении обработку повторить. Экспозиция – 20 мин.* Срок годности 20% к. э. – 3 года; 0,2% в. э. – 4 часа. Разрешено применение с 16 лет
«Медилис-супер» 24% к. э. фентиона на водной основе ООО «Лаборатория МедиЛИС», Россия, г. Москва	0,2% в. э. Норма расхода – 30–60 мл в зависимости от степени зараженности насекомыми, длины и густоты волос. Экспозиция – 20 мин.* Срок годности при хранении 20% к. э. – 5 лет; 0,2% в. э. – 6 часов. Разрешено применение с 16 лет
«Доброхим-ФОС» 20% к. э. фентиона на водной основе ООО «Доброхим», Россия, Московская область	0,2% в. э. Норма расхода – 30–60 мл в зависимости от степени зараженности насекомыми, длины и густоты волос. Экспозиция – 20 мин.* Срок годности при хранении 20% к. э. – 5 лет; 0,2% в. э. – 6 часов. Разрешено применение с 16 лет

* Средства, разрешенные для применения детям с 3 лет

Примечание. Способ применения изложен в этикетке или инструкции для каждого индивидуального средства.

Таблица 3

Средства для дезинсекции белья, одежды и вещей, разрешенные Роспотребнадзором

Название средства, ДВ, %, производитель	Режим применения, кратность обработок, срок годности
1	2
«Форсайт – антивошь» 10% к. э. смеси фентиона и перметрина ООО «Алина – Нова», Россия, г. Москва	1 мл к. э. разводят 99 мл воды для получения 0,1% (по д. в.) водной эмульсии. Норма расхода 0,1% в. э. при замачивании: 4,5 л на комплект нательного белья или 4,5 л на 1 кг сухих вещей; при орошении – на платье из шерсти 30–50 мл; на комплект постельных принадлежностей (матрас, одеяло) – 400 мл; на комплект одежды (пальто, пиджак, брюки, шапка) – 350–400 мл. Обработку необходимо повторить через 7–10 дней. Экспозиция – 20 мин. Срок годности 10% к. э. – 4 года; 0,2% в. э. – 6 часов
«Клинч» 20% к. э. смеси фентиона и перметрина ЗАО «Актор», Россия, г. Москва	1 мл к. э. разводят 99 мл воды для получения 0,2% (по д. в.) водной эмульсии. Норма расхода 0,2% в. э. при замачивании: 4,5 л на комплект нательного белья или 4,5 л на 1 кг сухих вещей; при орошении – на платье из шерсти 30–50 мл; на комплект постельных принадлежностей (матрас, одеяло) – 400 мл; на комплект одежды (пальто, пиджак, брюки, шапка) – 350–400 мл. Экспозиция – 20 мин. Срок годности 20% к. э. – 4 года; 0,2% в. э. – 6 часов
«Сульфокс» 20% к. э. фентиона ООО НПЦ «ФОКС и Ко», Россия, г. Москва	1 мл к. э. разводят 99 мл воды для получения 0,2% (по д. в.) водной эмульсии. Норма расхода: при замачивании: 4,5 л на комплект нательного белья или 4,5 л на 1 кг сухих вещей; при орошении – на платье из шерсти 30–50 мл; на комплект постельных принадлежностей (матрас, одеяло) – 400 мл; на комплект одежды (пальто, пиджак, брюки, шапка) – 350–400 мл. Экспозиция – 20 мин. Срок годности 20% к. э. – 3 года; 0,2% в. э. – 4 часа
«Медилис-супер» 24% к. э. фентиона на водной основе ООО «Лаборатория МедиЛИС», Россия, г. Москва	1 мл к. э. разводят 83 мл воды для получения 0,2% (по д. в.) водной эмульсии. Норма расхода: при замачивании: 4,5 л на комплект нательного белья или 4,5 л на 1 кг сухих вещей; при орошении – на платье из шерсти 30–50 мл; на комплект постельных принадлежностей (матрас, одеяло) – 400 мл; на комплект одежды (пальто, пиджак, брюки, шапка) – 350–400 мл. Экспозиция – 20 мин. Срок годности 24% к. э. – 5 лет; 0,2% в. э. – 6 часов
«Доброхим-ФОС» 20% к. э. фентиона на водной основе ООО «Доброхим», Россия, Московская обл.	1 мл к. э. разводят 99 мл воды для получения 0,2% (по д. в.) водной эмульсии. Норма расхода: при замачивании: 4,5 л на комплект нательного белья или 4,5 л на 1 кг сухих вещей; при орошении – на платье из шерсти 30–50 мл; на комплект постельных принадлежностей (матрас, одеяло) – 400 мл; на комплект одежды (пальто, пиджак, брюки, шапка) – 350–400 мл. Экспозиция – 20 мин. Срок годности 20% к. э. – 5 лет; 0,2% в. э. – 6 часов. Разрешено применение с 16 лет

Список использованной литературы

1. Бондарев В.А., Мищук В.И. О групповом заболевании сыпным тифом в Талицкой психоневрологической больнице Добринского района и проведении дезинфекционных (дезинсекционных) мероприятий в очаге // Дезинфекционное дело. 1998. № 4. С. 7–8

2. Лопатина Ю.В., Еремина О.Ю. Педикулез: резистентность вшей к педикулицидам // Второй ежегодный Всероссийский конгресс по инфекционным болезням 29–31 марта 2010 г. Москва, 2010, С. 45–48.

3. Лопатина Ю.В. Современная антипаразитарная терапия педикулеза // Клиническая дерматология и венерология. 2010. № 2. С. 97–100.

4. Манзенюк О.Ю. и др. ПЦР-детекция Bartonella species у эктопаразитов, собранных среди бездомных людей Санкт-Петербурга // Матер. Международного конгр. «Ликвидация и элиминация инфекционных болезней – прогресс и проблемы». СПб, 3-5.09. 2003. С. 172.

5. О санитарно-эпидемиологической обстановке в Российской Федерации в 2009 году: Государственный доклад. – М.: Федеральный центр гигиены и эпидемиологии Роспотребнадзора, 2010. – 456 с.

6. Олифер В.В. Педикулез: необходимость новых решений / Тез. Всеросс. Науч. конфер. «Теоретические основы эпидемиологии. Современные эпидемиологические и профилактические аспекты инфекционных и массовых неинфекционных заболеваний». СПб. 17–18 апреля 2008. Вестник Военно-медицинской академии 2008. Т.22, №2. С 631.

7. Приказ МЗ РФ №342 от 26.11.98. «Об усилении мероприятий по профилактике эпидемического сыпного тифа и борьбе с педикулезом». 52 с.

8. Рославцева С.А. О резистентности вшей к педикулицидам // Дезинфекционное дело. 2003. № 3. С 37–40.

9. Рославцева С.А. Резистентность к инсектоакарицидам членистоногих, имеющих эпидемио-

Таблица 4

Средства для дезинсекции помещений против вшей в очагах педикулеза, разрешенные Роспотребнадзором

Название средства, ДВ, %, производитель	Название средства, ДВ, %, срок годности
1	2
«Форсайт – антивошь» 10% к. э. смеси фентиона и перметрина ООО «Алина – Нова», Россия, г. Москва	0,2% в. э. Норма расхода – 30–50 мл/м ² в зависимости от типа поверхности. Экспозиция – 20 мин.* Срок годности 10% к. э. при хранении – 4 года; 0,2% в. э. – 6 часов
«Клинч» 20% к. э. смеси фентиона и перметрина ЗАО «Актор», Россия, г. Москва	0,2% в. э. Норма расхода – 30–50 мл/м ² в зависимости от типа поверхности. Экспозиция – 20 мин.* Срок годности 20% к. э. при хранении – 4 года; 0,2% в. э. – 6 часов
«Сульфокс» 20% к. э. фентиона ООО НПЦ «ФОКС и Ко», Россия, г. Москва	0,2% в. э. Норма расхода – 30–50 мл/м ² в зависимости от типа поверхности. Экспозиция – 20 мин.* Срок годности 20% к. э. при хранении – 3 года; 0,2% в. э. – 4 часа
«Медилис-ципер» 25% к.э. циперметрина ООО «Лаборатория Медилис», Россия, г. Москва	0,05% в. э. Норма расхода – 50 мл/м ² . Экспозиция 20 мин. Срок годности 25% к. э. при хранении – 5 лет, водной 0,05% в. э. – 8 часов
«Медилис-супер» 24% к. э. фентиона на водной основе ООО «Лаборатория МедиЛИС», Россия, г. Москва	0,2% в. э. Норма расхода – 30–50 мл/м ² в зависимости от типа поверхности. Экспозиция – 20 мин.* Срок годности при хранении 20% к.э. – 5 лет.; 0,2% в.э. – 6 часов.
«Доброхим-ФОС» 20% к. э. фентиона на водной основе ООО «Доброхим», Россия, Московская область	0,2% в. э. Норма расхода – 30–50 мл/м ² в зависимости от типа поверхности. Экспозиция – 20 мин.* Срок годности при хранении 20% к. э. – 5 лет.; 0,2% в. э. – 6 часов

Примечание. После дезинсекции помещений против вшей проводят влажную уборку поверхностей, с которыми непосредственно могут контактировать люди (поверхности стульев, кушеток, столов и т.п.), используя воду с добавлением кальцинированной соды (1 ст. ложка на 1 л воды). Уборку можно произвести до начала приема пациентов на следующий день после обработки.

логическое и санитарно-гигиеническое значение. 2006, М., – 130 с.

10. Савельев С.И., Щукина И.А., Мищук В.И.

О регистрации группового заболевания сыпным тифом в стационаре психоневрологического профиля // Матер. областной научно-практ. конфер., г. Липецк. 1998. С. 1.

11. Скрипник Г.В. Тезисы «Диметикон – новое слово в борьбе с педикулезом».

Материалы Всероссийской научно-практической конференции «Состояние и перспективы совершенствования научного и практического обеспечения дезинфекционной деятельности в Российской Федерации» 22–23 сентября 2010 г., Звенигород, М., 2010, С. 89–90.

12. Тарасевич И.В. Современные представления о риккетсиозах // Клини. микробиол. антимикроб. химиотерапия. 2005. Т. 7, № 2. С. 119–129.

13. Фролова А.И., Юркова Е.В., Гагуа Е.М.

Проблема борьбы с педикулезом в г. Москве // Дезинф. дело. 2003. № 2. С. 33–35.

14. Фролова А.И. Борьба с педикулезом в современных условиях // Главная медицинская сестра, 2010, № 2. С. 50–55.

15. Черкасский Б.Л. Инфекционные и паразитарные болезни человека. М.: Медицинская газета, 1994. С. 491.

16. Bechah V., Capo C., Mege J. –L., Raoult D. Epidemic typhus // Lancet. 2010. V 1, №5, P. 311–321.

17. Tarasevich I., Rydkina E., Raoult D. Outbreak of epidemic typhus in Russia // Lancet. 1998. V. 352, № 9125. P. 353–358.

18. Mumcuoglu K.Y., Hemingway J., Miller J. et al. Permethrin resistance in the head louse *Pediculus capitis* from Israel // Med. Vet. Entomol., 1995. V. 9. P. 427–447.

19. Mougabure-Cueto G., Zerba E.N., Picollo M.I. Permethrin-resistant head lice (*Anoplura: Pediculidae*) in Argentina are susceptible to spinosad // J. Med. Entomol. 2006. V. 43. № 3. P. 634–635.

20. Yoon K.S., Gao J.R., Lee S.H., Clark J.M., Brown L., Taplin D. Resistance and cross-resistance to insecticides in human head lice from Florida and California // Pestic. Biochem. Physiol. 2004. V. 80. P. 192–201.