

## Фотохимический дерматит вследствие контакта с соком борщевика Сосновского

А.Ю. Симонова\*, М.В. Белова, К.К. Ильяшенко, Н.Е. Пидченко, М.М. Поцхверия, А.В. Сачков, И.Н. Пономарев

Отделение острых отравлений и соматопсихиатрических расстройств  
ГБУЗ «Научно-исследовательский институт скорой помощи им. Н.В. Склифосовского ДЗМ»  
Российская Федерация, 129090, Москва, Б.Сухаревская пл., д. 3

\* Контактная информация: Симонова Анастасия Юрьевна, кандидат медицинских наук, ведущий научный сотрудник отделения острых отравлений и соматопсихиатрических расстройств ГБУЗ «НИИ СП им. Н.В. Склифосовского ДЗМ».  
Email: [simonovatoxy@mail.ru](mailto:simonovatoxy@mail.ru)

### ВВЕДЕНИЕ

В настоящее время распространение растения «борщевик Сосновского» приобрело беспрецедентный по масштабу характер, что сопровождается ежегодным ростом числа пострадавших вследствие возникновения фотохимических дерматитов (ФД).

### ЦЕЛЬ

Изучить клиническую картину ФД, возникающих у пациентов вследствие контакта с соком борщевика Сосновского, разработать мероприятия по их профилактике и лечению.

### МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Обследованы 139 пациентов с диагнозом «Фотохимический дерматит», находившихся на лечении в отделении острых отравлений и соматопсихиатрических расстройств НИИ СП им. Н.В. Склифосовского.

### РЕЗУЛЬТАТЫ

У всех пациентов наблюдали поражение кожных покровов различной распространенности, чаще верхних и нижних конечностей, по глубине аналогичное поверхностным термическим ожогам I, II, IIIA степеней.

### ВЫВОДЫ

В комплекс лечения пациентов следует включать дезинтоксикационную, антигистаминную, обезболивающую, гормональную, антибактериальную терапию, а также местное лечение, проводимое способами, аналогичными алгоритмам лечения термических ожогов.

### Ключевые слова:

фотохимический дерматит, борщевик Сосновского, лечение

### Ссылка для цитирования

Симонова А.Ю., Белова М.В., Ильяшенко К.К., Пидченко Н.Е., Поцхверия М.М., Сачков А.В. и др. Фотохимический дерматит вследствие контакта с соком борщевика Сосновского. *Журнал им. Н.В. Склифосовского Неотложная медицинская помощь*. 2020;9(4):653–658. <https://doi.org/10.23934/2223-9022-2020-9-4-653-658>

### Конфликт интересов

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов

### Благодарность, финансирование

Исследование не имеет спонсорской поддержки

### АКТУАЛЬНОСТЬ

Стремительное разрастание гигантских борщевиков рода *Heracleum* представляет в настоящее время серьезную проблему в России и во многих странах Европы. Этот процесс оказывает негативное воздействие на биоразнообразие растительного покрова, разрушая природные экосистемы, наносит существенный экономический ущерб и представляет опасность для здоровья человека [1–5].

Наиболее агрессивным представителем рода *Heracleum* является борщевик Сосновского (*Heracleum sosnowskyi*) — гигантское зонтичное сорное растение, которое в середине XX века начали выращивать в качестве кормовой культуры. Впоследствии, благодаря его способности к самосеву, он стал интенсивно распространяться за пределы сельскохозяйственных угодий. В настоящее время экспансия этого инвазивного растения принимает масштабы экологического бедствия. Борщевик Сосновского освоил территории Восточной Европы и практически всей европейской части России [6–12].

Единичные сообщения о токсическом действии борщевика Сосновского стали появляться уже в первые годы внедрения растения в сельскохозяйственное про-

изводство. В его соке были обнаружены потенциально токсичные вещества фуранокумарины (бергаптен, изобергаптен, изопимпинелин, ксантотоксин, псорален и др.), вызывающие поражение кожных покровов. В ряде публикаций указывалось, что фуранокумарины, в особенности бергаптен, обладают фотосенсибилизирующими свойствами и при попадании на кожу резко повышают ее чувствительность к ультрафиолетовому излучению, вызывая повреждение кожи, сходное с термическим поражением [13–15].

Несмотря на то, что патогенные свойства борщевика Сосновского известны уже много лет, каждый год в летние месяцы к врачам различных специальностей (токсикологи, комбустиологи, дерматологи, терапевты и др.) обращаются пострадавшие после контакта с этим растением. Особенно актуальной эта проблема стала для клиницистов в последние годы, когда распространение борщевика Сосновского приобрело масштабный характер.

Современная научная литература, средства массовой информации и многочисленные интернет-сайты содержат информацию о контроле распространения борщевика Сосновского и методах борьбы с ним [16,

17]. Однако материалов по изучению действия этого растения на организм недостаточно. На основании единичных публикаций, описывающих отдельные клинические наблюдения, сложно составить единое представление о клинических проявлениях и лечении поражений кожных покровов, возникающих после контакта с соком борщевика Сосновского [13–15, 18, 19]. Существует мнение, что эти поражения с учетом патогенеза развития относятся к фотохимическим дерматитам (ФД) [20].

В настоящее время не обнаружено клинических рекомендаций по диагностике и лечению ФД, возникающих в результате контакта с борщевиком Сосновского.

**Цель:** изучить клиническую картину ФД, возникающих у пациентов вследствие контакта с соком борщевика Сосновского, разработать мероприятия по их профилактике и лечению.

**МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ**

Материалом ретроспективного исследования послужили данные годовых отчетов отделения острых отравлений и соматопсихиатрических расстройств НИИ СП им. Н.В. Склифосовского за период с 2012 по 2019 год. Были обследованы 139 пациентов, находившихся на лечении в отделении острых отравлений и соматопсихиатрических расстройств НИИ СП им. Н.В. Склифосовского в этот период. Из числа обратившихся в указанные сроки за медицинской помощью после контакта с соком борщевика Сосновского 42 больных отказались от стационарного лечения. На рис. 1 продемонстрирована динамика количества госпитализированных пациентов по годам. Полученные данные свидетельствуют о том, что к 2015 году число пациентов с ФД снизилось, однако в последние годы вновь отмечается их рост.

Среди госпитализированных пациентов преобладали мужчины — 107 человек (77%), женщин было 32 (23%). Возраст больных составил от 18 до 65 лет, при этом основная доля пострадавших — лица в возрастной категории 18–44 года (45,7%).

Пациенты обращались за медицинской помощью с мая по сентябрь с максимальной частотой в июне и июле. Установлено, что во всех случаях контакт носил случайный характер (скашивание растения, отдых). Необходимо отметить, что поражение кожных покровов возникало после контакта с соком борщевика преимущественно в солнечную погоду. Однако в ряде случаев наблюдалось развитие ФД после кон-

такта с растением и в пасмурную погоду. По нашему мнению, это связано с индивидуальной чувствительностью пациентов к соку борщевика. У некоторых пациентов поражение кожи развивалось после попадания на нее сока растения даже через тонкую ткань одежды. Непосредственный контакт с растением был часто не замечен пациентами, поскольку болезненных и неприятных ощущений не вызывал.

Установлено, что основное количество пострадавших (61%) обращалось за медицинской помощью через 1–2 суток после контакта с соком борщевика при возникновении первых симптомов ФД. Вероятно, этому способствовало широкое освещение данного вопроса в средствах массовой информации в последние годы. В то же время следует отметить, что в среднем 9,5% пациентов обращались за медицинской помощью в отделение токсикологии на 9–10-е сутки, как правило, уже при возникновении осложнений после самолечения.

В обследование пациентов был включен осмотр токсиколога и комбустиолога, общий клинический и биохимический анализы крови. Тяжесть состояния оценивали по проявлениям интоксикации, а также по площади и глубине местных поражений кожных покровов согласно классификации термических ожогов (принята на XXVII Всесоюзном съезде хирургов в 1961 г.).

**РЕЗУЛЬТАТЫ**

У всех пострадавших после контакта с соком борщевика развивались ФД различной распространенности, которые проявлялись десквамацией эпидермиса и формированием болезненных ран, по глубине аналогичных термическим ожогам I, II, IIIA степеней.

Анализ полученных данных показал, что за период 2012–2019 гг. из общего числа обследованных пациентов 12 (8,6%) были госпитализированы в реанимационное отделение. У этих пациентов площадь поражения составляла в среднем 20–35%, а глубина на разных участках кожных покровов соответствовала ожогам II, IIIA степеней. В отделение лечения острых отравлений были госпитализированы 127 больных (91,4%) с площадью поражения кожных покровов от 2% до 20% поверхности тела без проявления интоксикации.

По частоте поражений кожных покровов лидирующие позиции занимали верхние и нижние конечности, с меньшей частотой отмечали поражения передней и задней поверхности тела, головы и шеи (рис. 2).

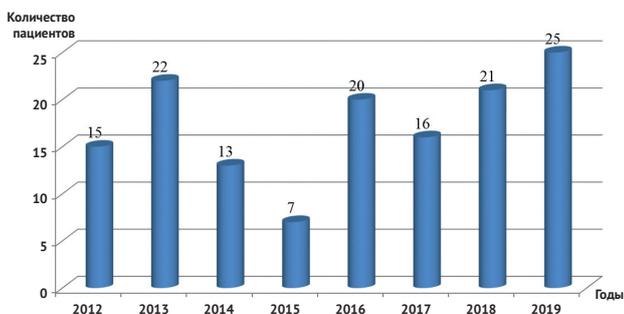


Рис. 1. Динамика количества госпитализированных пациентов с фотохимическим дерматитом после контакта с соком борщевика за 2012–2019 гг.  
Fig. 1. Dynamics of the number of hospitalized patients with photochemical dermatitis after contact with hogweed juice in 2012–2019



Рис. 2. Локализация поражений кожных покровов у пациентов с фотохимическим дерматитом вследствие контакта с соком борщевика  
Fig. 2. Location of skin lesions in patients with photochemical dermatitis due to contact with hogweed juice

Первые признаки местного поражения кожных покровов появлялись не сразу, а через несколько часов и даже 2 суток после контакта с соком растения. Со слов пациентов, сначала возникла гиперемия кожи с четкими границами, затем появлялись мелкие тонкостенные пузыри, которые впоследствии сливались в пузыри большого размера (рис. 3). Это сопровождалось выраженным отеком окружающих тканей. Пузыри были напряженные, толстостенные, наполненные прозрачным серозным содержимым (рис. 4). Следует отметить, что при наличии сохраненных пузырей болезненных ощущений пациенты не отмечали, впоследствии при нарушении их целостности появлялись сильные боли, увеличивающиеся при прикосновении к ране, что сопровождалось зудом и жжением. Обращает на себя внимание то, что образование пузырей происходило в течение нескольких дней, а не одновременно. Наряду с этим некоторые больные отмечали головную боль и головокружение.

У 11 пациентов, которые занимались самолечением в домашних условиях и обратились за медицинской помощью на 6–10-е сутки после контакта с соком борщевика, наблюдали гнойно-некротические осложнения в течении раневого процесса, что проявлялось эрозированием поверхностей, серозно-гнойным отделяемым и участками тонких сухих некрозов (рис. 5). У пациентов этой группы отмечались выраженные проявления интоксикации (гипертермия, головная боль, головокружение, озноб, умеренный лейкоцитоз).

При поступлении в стационар всем пациентам с ФД назначали обезболивающие, антигистаминные препараты, по показаниям вводили гормоны. Объем инфузионной терапии и ее продолжительность определяли в зависимости от степени интоксикации. Пациентам с признаками инфицирования ран назначали антибактериальные препараты.

Местное лечение пораженных областей кожи проводили комбустиологи способами, аналогичными алгоритмам лечения термических ожогов. При поступлении в стационар пациентам выполняли первичную хирургическую обработку ран, характер и объем которой зависел от площади и глубины пораже-

ния. Использовали водный раствор антисептика, удаляли десквамированный эпидермис, эпидермальные пузыри и их содержимое. Консервативное лечение ран включало применение атравматических раневых покрытий. При наличии участков гиперемии с целью купирования асептического воспаления и предотвращения дальнейшей десквамации эпидермиса применяли мази на основе глюкокортикоидов (триамцинолон, бетаметазон). перевязки проводили каждые 2–3 дня. При воспалении и инфицировании ран до их полного заживления применяли водорастворимые антибактериальные мази на основе хлорамфеникола. Проводимое местное лечение позволило избежать углубления ран и оперативного лечения.

На 5–7-е сутки при отсутствии инфицирования раны после проведения комплекса местного лечения уменьшался отек, наблюдалась активная самостоятельная краевая и островковая эпителизация (рис. 6, 7).



Рис. 3. Пациентка П., 28 лет, 2-е сутки после контакта с соком борщевика  
Fig. 3. A 28-year-old female patient P., 2nd day after contact with hogweed juice



Рис. 4. Пациент В., 25 лет, 2-е сутки после контакта с соком борщевика  
Fig. 4. A 25-year-old male patient V., 2nd day after contact with hogweed juice



Рис. 5. Пациент С., 65 лет, 5-е сутки после контакта с соком борщевика на фоне лечения  
Fig. 5. A 65-year-old male patient S., 5th day after contact with hogweed juice during treatment



Рис. 6. Пациент В., 34 года, 3-е сутки после контакта с соком борщевика  
Fig. 6. A 34-year-old male patient V., 3rd day after contact with hogweed juice



Рис. 7. Пациент Т., 55 лет, 4-е сутки после контакта с соком борщевика на фоне лечения  
Fig. 7. A 55-year-old male patient T., 4th day after contact with hogweed juice during treatment

У 11 пациентов при развитии гнойно-некротических осложнений самостоятельное заживление наступало вторичным натяжением в среднем на 14–18-е сутки.

У всех пациентов на местах заживших поражений оставались темные пигментированные участки.

На основании проведенного анализа данных отечественной литературы и многолетнего собственного опыта были разработаны рекомендации для пациентов по профилактике развития ФД вследствие контакта с соком борщевика.

1. После контакта с соком борщевика следует немедленно удалить раздражитель путем обильного промывания пораженных участков кожи проточной водой с мылом, используя при этом мягкую губку (по возможности принять душ). При попадании сока борщевика в глаза немедленно обильно промыть их водой в течение 15–20 минут, при попадании в ротовую полость — прополоскать рот.

2. Необходимо исключить инсоляцию на 2–3 суток.

3. Если упущен момент контакта с соком борщевика при возникновении гиперемии и пузырей необходимо обильно промыть водой пораженные участки, обработать их антисептическим раствором, наложить стерильную повязку, принять антигистаминный препарат

и обратиться за медицинской помощью — независимо от площади поражения и выраженности проявлений дерматита.

### ВЫВОДЫ

1. У всех пострадавших после контакта с соком борщевика развивается фотохимический дерматит, проявляющийся поражениями кожных покровов, по глубине аналогичный термическим ожогам I, II, IIIA степеней с преимущественным поражением верхних и нижних конечностей.

2. Лечение больных с фотохимическим дерматитом вследствие контакта с соком борщевика должно проводиться совместно токсикологами и комбустиологами в условиях многопрофильного стационара.

3. В комплекс лечебных мероприятий при развитии фотохимического дерматита в результате контакта с соком борщевика следует включать антигистаминную, обезболивающую, дезинтоксикационную, по показаниям — гормональную и антибактериальную терапию, а также местное лечение пораженных поверхностей кожи согласно алгоритмам лечения термических поражений.

### ЛИТЕРАТУРА

- Сацыперова И.Ф. Борщевики флоры СССР – новые кормовые растения: Перспективы использования в народном хозяйстве. Ленинград: Наука; 1984.
- Ткаченко К.Г. Род Борщевик (*Heracleum L.*) – хозяйственно полезные растения. *Вестник Удмуртского Университета. Серия Биология. Науки о Земле.* 2014;(4):27–33.
- Лунева Н.Н. Борщевик Сосновского в России: современный статус и актуальность его скорейшего подавления. *Вестник защиты растений.* 2013;(1):29–43.
- Романовский А.В., Песня Д.С. Токсикологические исследования борщевика Сосновского. В кн.: *Актуальные проблемы биологии и экологии: материалы докл. XXI Всерос. молодеж. науч. конф., посвящ. 70-летию А.И. Таскаева.* Сыктывкар; 2014. с. 299–303. [http://prohorshevik.ru/wp-content/uploads/2017/09/RomanovskiyAV\\_PesnyaDS\\_2014.pdf](http://prohorshevik.ru/wp-content/uploads/2017/09/RomanovskiyAV_PesnyaDS_2014.pdf) [Дата обращения 30 октября 2020]
- Данные Министерства здравоохранения Республики Коми о количестве обращений в медицинские учреждения с повреждениями, полученными в результате контактов с борщевиком Сосновского, а также степени тяжести повреждений за период с 2015 по 2017 годы (Ответ Минздрава Республики Коми от 28.05.2018 г.) [http://prohorshevik.ru/wp-content/uploads/2018/06/Otvvet-Minzdrav-RK\\_2018.pdf](http://prohorshevik.ru/wp-content/uploads/2018/06/Otvvet-Minzdrav-RK_2018.pdf) [Дата обращения 30 октября 2020]
- Афонин А.Н., Лунева Н.Н., Ли Ю.С., Коцарева Н.В. Эколого-географический анализ распространения и встречаемости борщевика Сосновского (*Heracleum sosnowskyi Manden*) в связи со степенью аридности территорий и его картирование для европейской территории России. *Экология.* 2017;(1):66–69.
- Далькэ И.В., Чадин И.Ф., Захожий И.Г., Малышев Р.В., Головки Т.К. Борщевик Сосновского — инвазивный вид в агроклиматической зоне Республики Коми. В кн.: *Проблемы сохранения биологического разнообразия и использования биологических ресурсов: материалы II-й Междунар. науч.-практ. конф., (Минск, Беларусь, 22–26 октября 2012 г.).* Минск; 2012. с. 440–443. [http://prohorshevik.ru/wp-content/uploads/2017/09/Dalke\\_IV%2C%20Chadin\\_IF\\_Minsk\\_2012.PDF](http://prohorshevik.ru/wp-content/uploads/2017/09/Dalke_IV%2C%20Chadin_IF_Minsk_2012.PDF) [Дата обращения 30 октября 2020].
- Наумов С.Ю. Гигантские борщевики в Крыму: *Heracleum mantegazzianum* вместо *H. pubescens*. *Доклады ТСХА (Рос. гос. аграр. ун-т - МСХА им. К. А. Тимирязева).* 2011;283(ч. 1):606–610.
- Песня Д.С., Серов Д.А., Ваколин С.А., Прохорова И.М. Исследование токсического, митозомодифицирующего и мутагенного действия Борщевика Сосновского. *Ярославский педагогический вестник.* 2011;4,Т.III (Естественные науки): 93–98.

### REFERENCES

- Satsyperova IF. *Borshcheviki flory SSSR – novye kormovye rasteniya: Perspektivy ispol'zovaniya v narodnom khozyaystve.* Leningrad: Nauka Publ.; 1984. (In Russ.)
- Tkachenko KG. *Heracleum L. Genus – Economic Plants. Bulletin of Udmurt University. Series Biology. Earth Sciences.* 2014;(4):27–33. (In Russ.)
- Luneva NN. *Heracleum Sosnowskyi in Russia: Present Status and Relevance of Its Fastest Suppression. Plant Protection News.* 2013;(1):29–43. (In Russ.)

- Рогожникова Д.Р., Абрамова Л.М. Некоторые сведения о биологии борщевика Сосновского в Башкортостане. *Известия Уфимского научного центра.* 2018;(3):94–98. <http://doi.org/10.31040/2222-8349-2018-0-3-94-98>
- Рутман В.В., Кантор Г.Я. Разработка компьютерной программы для идентификации борщевика Сосновского по аэрофотоснимку. В кн.: *Биодиагностика состояния природных и природно-техногенных систем: материалы XIV Всерос. науч.-практ. конф. с междунар. уч. Киров;* 2016. с. 183–185.
- Ткаченко К.Г., Краснов А.А. Борщевик Сосновского: экологическая проблема или сельскохозяйственная культура будущего? *Бюллетень Ботанического сада-института ДВО РАН.* 2018;(20):1–22. <http://doi.org/10.17581/bbgi2002>
- Клепов И.Д. Пузыристые дерматиты от лугового растения борщевика. *Вестник дерматологии и венерологии.* 1960;(3):34.
- Винокуров Г.И. О дерматите, вызываемом растением сладкий борщевик. *Военно-медицинский журнал.* 1965;(7):34.
- Комиссаренко Н.Ф., Зоз И.Г., Чернобай В.Т., Колесников В.Г. Кумарины плодов борщевиков и таксономия. *Биохимия.* 1961;26(6):980–983.
- Ламан Н.А., Прохоров В.Н. Способы ограничения распространения и искоренения гигантских борщевиков: современное состояние проблемы. В кн.: *Ботаника (исследования): сб. науч. трудов Ин-та экспериментальной ботаники НАН Беларуси.* Минск; 2011. Вып. 40. с. 469–489.
- Далькэ И.В., Чадин И.Ф., Захожий И.Г. Анализ мероприятий по ликвидации нежелательных зарослей борщевика Сосновского (*Heracleum sosnowskyi Manden*) на территории Российской Федерации. *Российский журнал биологических инвазий.* 2018;(3):44–61.
- Karimian-Teherani D, Kinaciyan T, Tanew A. Photoallergic contact dermatitis to *Heracleum giganteum*. *Photodermatology, Photoimmunology & Photomedicine.* 2007;24(2):99–101. PMID:18355092 <https://doi.org/10.1111/j.1600-0781.2008.00346.x>
- Mang R, Stege H, Krutmann J. Mechanisms of Phototoxic and Photoallergic Reactions. In: Johansen J, Frosch P, Lepoittevin JP. (eds) *Contact Dermatitis.* Springer, Berlin, Heidelberg; 2011. Chp.6. p. 97–104. [https://doi.org/10.1007/978-3-642-03827-3\\_8](https://doi.org/10.1007/978-3-642-03827-3_8)
- Симонова А.Ю., Ильяшенко К.К., Пидченко Н.Е., Поцхверия М.М. Фотохимические дерматиты в результате контакта с соком борщевика Сосновского. *Московская медицина. Спец. вып.* 2019;6(34):91.

- Romanovskiy AV, Pesnya DS. Toksikologicheskie issledovaniya borshchevika Sos-novskogo. In: *Aktual'nye problemy biologii i ekologii: materialy dokl. XXI Vseros. mo-lodezh. nauch. konf., posvyashch. 70-letiyu A.I. Taskaeva.* Syktyvkar; 2014. 299–303. (In Russ.) Available at: [http://prohorshevik.ru/wp-content/uploads/2017/09/RomanovskiyAV\\_PesnyaDS\\_2014.pdf](http://prohorshevik.ru/wp-content/uploads/2017/09/RomanovskiyAV_PesnyaDS_2014.pdf) [Accessed 30 Oct, 2020]
- Dannye Ministerstva zdavoookhraneniya Respubliki Komi o kolichestve obrashcheniy v meditsinskie uchrezhdeniya s povrezhdeniyami, poluchennymi*

- v rezul'tate kontaktov s borshchevikom Sosnovskogo, a takzhe stepeni tyazhesti povrezhdeniya za peri-od s 2015 po 2017 gody (Otvét Minzdrava Respubliki Komi ot 28.05.2018 g.). (In Russ.) Available at: [http://proborsheviki.ru/wp-content/uploads/2018/06/Otvét-Minzdrav-RK\\_2018.pdf](http://proborsheviki.ru/wp-content/uploads/2018/06/Otvét-Minzdrav-RK_2018.pdf) [Accessed 30 Oct, 2020]
6. Afonin AN, Luneva NN, Li YuS, Kotsareva NV. Ecological-Geographical Analysis of Distribution Pattern and Occurrence of Cow-Parsnip (Heracleum Sosnowskyi Manden) With Respect to Area Aridity and Its Mapping in European Russia. *Russian Journal of Ecology*. 2017;48(1):86–89.
  7. Dal'ke IV, Chadin IF, Zakhozhiy IG, Malyshev RV, Golovko TK. Borshcheyik Sos-novskogo — invazivnyy vid v agroklimaticheskoy zone Respubliki Komi.In.: *Problemy sokhraneniya biologicheskogo raznoobraziya i ispol'zovaniya biologicheskikh resurov: materialy II-y Mezhdunar. nauch.-prakt. konf., (Minsk, Belarus', 22–26 oktyabrya 2012 g.)*. Minsk; 2012. 440–443. (In Russ.) Available at: [http://proborsheviki.ru/wp-content/uploads/2017/09/Dalke\\_IV%2C%20Chadin\\_IF\\_Minsk\\_2012.PDF](http://proborsheviki.ru/wp-content/uploads/2017/09/Dalke_IV%2C%20Chadin_IF_Minsk_2012.PDF) [Accessed 30 Oct, 2020].
  8. Naumov SYu. Gigantskie borshcheyiki v Krymu: Heracleum mantegazzianum v mesto H. Pubescens. *Doklady TSKhA (Ros. gos. agrar. un-t - MSKhA im. K. A. Timiryazeva)*. 2011; 283(Pt. 1): 606–610. (In Russ.)
  9. Pesnya DS, Serov DA, Vakorin SA, Prokhorova IM. Research of the Toxic, Mitosis Mod-ifying And Mutagen Effect of Heracleum Sosnowskyi. *Yaroslavl Pedagogical Bulletin*. 2011; 3(4): 93–98. (In Russ.)
  10. Rogozhnikova DR, Abramova LM. Some Evidence on Biology of Heracleum Sosnowskyi Manden in Bashkortostan. *Izvestiya Ufimskogo Nauchnogo Tsentra RAN*. 2018;(3):94–98. (In Russ.) <http://doi.org/10.31040/2222-8349-2018-0-3-94-98>
  11. Rutman VV, Kantor GYa. Razrabotka komp'yuternoy programmy dlya identifikatsii i borshcheyika Sosnovskogo po aerofotosnimku. In: *Biodiagnostika sostoyaniya prirodnykh i prirodno-tekhnogennykh sistem: materialy KhIV Vseros. nauch.-prakt. konf. c mezhdunar. uch.* Kirov; 2016. 183–185. (In Russ.)
  12. Tkachenko KG, Krasnov AA. Heracleum Sosnowskyi: an Environmental Problem or a Crop of the Future? (Review). *Byulleten' Botanicheskogo sada-instituta DVO RAN*. 2018;(20):1–22. (In Russ.) <http://doi.org/10.17581/bbgi2002>
  13. Klepov I.D. Puzyristye dermatity ot lugovogo rasteniya borshcheyika. *Vestnik Dermatologii i Venerologii*. 1960;(3):34. (In Russ.)
  14. Vinokurov GI. O dermatite, vyzyvayemom rasteniyem sladkiy borshcheyik. *Military Medical Journal*. 1965;(7):34. (In Russ.)
  15. Komissarenko NF, Zoz IG, Chernobay VT, Kolesnikov VG. Kumarinnyy plodov borshcheyikov i taksonomiya. *Biokhimiya*. 1961;26(6):980–983. (In Russ.)
  16. Laman NA, Prokhorov VN. Sposoby ogranicheniya rasprostraneniya i iskoreneniya gi-gantskikh borshcheyikov: sovremennoe sostoyanie problemy. *Botanika (issledovaniya): sb. nauch. trudov In-ta eksperimental'noy botaniki NAN Belarusi*. 2011; 40:469–489. (In Russ.)
  17. Dalke IV, Chadin IF, Zakhozhiy IG. Analysis of Management Activities on Control of Sosnowskyi's Hogweed (Heracleum Sosnowskyi Manden.) Invasion on the Territory of the Russian Federation. *Russian Journal of Biological Invasions*. 2018;(3):44–61. (In Russ.)
  18. Karimian-Teherani D, Kinaciyani T, Tanew A. Photoallergic contact dermatitis to Heracleum giganteum. *Photodermatology, Photoimmunology & Photomedicine*. 2007;24(2):99–101. PMID: 18353092. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0781.2008.00346.x>
  19. Mang R, Stege H, Krutmann J. Mechanisms of Phototoxic and Photoallergic Re-actions. In: Johansen J, Frosch P, Lepoittevin JP. (eds) *Contact Dermatitis*. Springer, Berlin, Heidelberg; 2011.Ch.6.97–104. [https://doi.org/10.1007/978-3-642-03827-5\\_8](https://doi.org/10.1007/978-3-642-03827-5_8)
  20. Simonova AYU, Ilyashenko KK, Pidchenko NE, Potskhveriya MM. Fotokhimicheskie dermatity v rezul'tate kontakta s sokom borshcheyika Sosnovskogo. *Moskovskaya meditsina*. 2019;6(34):91. (In Russ.)

## ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

### Симонова Анастасия Юрьевна

кандидат медицинских наук, ведущий научный сотрудник отделения острых отравлений и соматопсихиатрических расстройств ГБУЗ «НИИ СП им. Н.В. Склифосовского ДЗМ»; <https://orcid.org/0000-0003-4736-1068>, [simonovatoxy@mail.ru](mailto:simonovatoxy@mail.ru)

30%: анализ и интерпретация данных, анализ литературы, подготовка текста статьи

### Белова Мария Владимировна

доктор биологических наук, ведущий научный сотрудник отделения острых отравлений и соматопсихиатрических расстройств ГБУЗ «НИИ СП им. Н.В. Склифосовского ДЗМ»; <https://orcid.org/0000-0002-0861-5945>, [manibel@gmail.ru](mailto:manibel@gmail.ru);

20%: техническая обработка и описание данных, подготовка текста статьи

### Ильяшенко Капиталина Константиновна

доктор медицинских наук, профессор, научный консультант отделения острых отравлений и соматопсихиатрических расстройств ГБУЗ «НИИ СП им. Н.В. Склифосовского ДЗМ»; <https://orcid.org/0000-0001-6137-8961>, [toxikara@mail.ru](mailto:toxikara@mail.ru);

15%: участие в анализе результатов, подготовка текста статьи

### Пидченко Никита Евгеньевич

врач-хирург отделения острых термических поражений ГБУЗ «НИИ СП им. Н.В. Склифосовского ДЗМ»;

<https://orcid.org/0000-0002-5890-1800>, [pidchenkone@gmail.com](mailto:pidchenkone@gmail.com);

10%: отбор и лечение пациентов, анализ данных

### Потцверия Михаил Михайлович

кандидат медицинских наук, заведующий отделением острых отравлений и соматопсихиатрических расстройств ГБУЗ «НИИ СП им. Н.В. Склифосовского ДЗМ»; <https://orcid.org/0000-0003-0117-8663>, [potskhveriya@mail.ru](mailto:potskhveriya@mail.ru);

10%: разработка дизайна исследования, участие в анализе результатов

### Сачков Алексей Владимирович

кандидат медицинских наук, заведующий научным отделением острых термических поражений ГБУЗ «НИИ СП им. Н.В. Склифосовского ДЗМ»; <https://orcid.org/0000-0003-3742-6374>, [hand@mail.ru](mailto:hand@mail.ru);

10%: анализ данных, подготовка текста статьи

### Пономарев Иван Николаевич

кандидат медицинских наук, научный сотрудник отделения биотехнологий и трансфузиологии ГБУЗ «НИИ СП им. Н.В. Склифосовского ДЗМ»; <https://orcid.org/0000-0002-2523-6939>, [rzam@yandex.ru](mailto:rzam@yandex.ru);

5%: отбор и лечение пациентов

Received on 25.02.2020

Review completed on 16.04.2020

Accepted on 30.06.2020

Поступила в редакцию 25.02.2020

Рецензирование завершено 16.04.2020

Принята к печати 30.06.2020

## Photochemical Dermatitis Due to Contact With Sosnovsky Hogweed

**A.Yu. Simonova\***, M.V. Belova, K.K. Ilyashenko, N.E. Pidchenko, M.M. Potskhveriya, A.V. Sachkov, I.N. Ponomarev

Department of Acute Poisoning and Somatopsychiatric Disorders  
N.V. Sklifosovsky Research Institute for Emergency Medicine of the Moscow Healthcare Department  
3 B. Sukharevskaya Sq., Moscow 129090, Russian Federation

\* **Contacts:** Anastasia Yu. Simonova, Candidate of Medical Sciences, Leading Researcher of the Department of Acute Poisoning and Somatopsychiatric Disorders, N.V. Sklifosovsky Research Institute for Emergency Medicine. Email: [simonovatoxy@mail.ru](mailto:simonovatoxy@mail.ru)

**INTRODUCTION** Today, the spread of the Sosnovsky hogweed plant has acquired an unprecedented scale, which is accompanied by an annual increase in the number of victims due to the occurrence of photochemical dermatitis (PD).

**AIM OF STUDY** To study the clinical picture of PD arising in patients as a result of contact with Sosnovsky hogweed juice, to develop measures for their prevention and treatment.

**MATERIAL AND METHODS** The study involved 139 patients with a diagnosis of photochemical dermatitis who were treated in the department of acute poisoning and somatopsychiatric disorders of the N.V. Sklifosovsky Research Institute for Emergency Medicine.

**RESULTS** All patients had skin lesions of varying prevalence, more often the upper and lower extremities, similar in depth to superficial thermal burns of I, II, IIIA degrees.

**CONCLUSIONS** The complex of treatment for patients should include detoxification, antihistamine, analgesic, hormonal, antibacterial therapy, as well as local treatment carried out by combustiologists.

**Keywords:** photochemical dermatitis, Sosnovsky hogweed, treatment

**For citation** Simonova AY, Belova MV, Ilyashenko KK, Pidchenko NE, Potskhveriya MM, Sachkov AV, et al. Photochemical Dermatitis Due to Contact With Sosnovsky Hogweed. *Russian Sklifosovsky Journal of Emergency Medical Care*. 2020;9(4):653–658. <https://doi.org/10.23934/2223-9022-2020-9-4-653-658> (in Russ.)

**Conflict of interest** Authors declare lack of the conflicts of interests

**Acknowledgments, sponsorship** The study had no sponsorship

### Affiliations

Anastasia Yu. Simonova	Candidate of Medical Sciences, Leading Researcher of the Department of Acute Poisoning and Somatopsychiatric Disorders, N.V. Sklifosovsky Research Institute for Emergency Medicine; <a href="https://orcid.org/0000-0003-4736-1068">https://orcid.org/0000-0003-4736-1068</a> , <a href="mailto:simonovatoxy@mail.ru">simonovatoxy@mail.ru</a> 30%, analysis and interpretation of data, analysis of literature, preparation of the article text
Maria V. Belova	Doctor of Biological Sciences, Leading Researcher of the Department of Acute Poisoning and Somatopsychiatric Disorders, N.V. Sklifosovsky Research Institute for Emergency Medicine; <a href="https://orcid.org/0000-0002-0861-5945">https://orcid.org/0000-0002-0861-5945</a> , <a href="mailto:manibel@gmail.ru">manibel@gmail.ru</a> ; 20%, technical processing and description of data, preparation of the article text
Kapitalina K. Ilyashenko	Doctor of Medical Sciences, Professor, Scientific Consultant of the Department of Acute Poisoning and Somatopsychiatric Disorders, N.V. Sklifosovsky Research Institute for Emergency Medicine; <a href="https://orcid.org/0000-0001-6137-8961">https://orcid.org/0000-0001-6137-8961</a> , <a href="mailto:toxikapa@mail.ru">toxikapa@mail.ru</a> ; 15%, participation in the analysis of results, preparation of the text of the article
Nikita E. Pidchenko	Surgeon of the Department of Acute Thermal Injuries, N.V. Sklifosovsky Research Institute for Emergency Medicine; <a href="https://orcid.org/0000-0002-5890-1800">https://orcid.org/0000-0002-5890-1800</a> , <a href="mailto:pidchenkone@gmail.com">pidchenkone@gmail.com</a> ; 10%, patient selection and treatment, data analysis
Mikhail M. Potskhveriya	Candidate of Medical Sciences, Head of the Department of Acute Poisoning and Somatopsychiatric Disorders, N.V. Sklifosovsky Research Institute for Emergency Medicine; <a href="https://orcid.org/0000-0003-0117-8663">https://orcid.org/0000-0003-0117-8663</a> , <a href="mailto:potskhveriya@mail.ru">potskhveriya@mail.ru</a> ; 10%, development of research design, participation in the analysis of results
Alexey V. Sachkov	Candidate of Medical Sciences, Head of the Scientific Department of Acute Thermal Injuries, N.V. Sklifosovsky Research Institute for Emergency Medicine; <a href="https://orcid.org/0000-0003-3742-6374">https://orcid.org/0000-0003-3742-6374</a> , <a href="mailto:hand@mail.ru">hand@mail.ru</a> ; 10%, data analysis, preparation of the article text
Ivan N. Ponomarev	Candidate of Medical Sciences, Researcher of the Department of Biotechnology and Transfusiology, N.V. Sklifosovsky Research Institute for Emergency Medicine; <a href="https://orcid.org/0000-0002-2523-6939">https://orcid.org/0000-0002-2523-6939</a> , <a href="mailto:rzam@yandex.ru">rzam@yandex.ru</a> ; 5%, patient selection and treatment