

камфора, используемые в некоторых солнцезащитных кремах, антибактериальный агент триклозан и ди-н-бутилфталат (DNBP), который используется в зубной пасте.

4. Жировая ткань

ЭД могут нарушать жиросложение как диффузно, так и парциально, выступая как обесогены [4].

4.1. БФА. Литературные данные сообщают о БФА как об одном из факторов, определяющем развитие ожирения и гиперлипидемии. Он нарушает транспорт глюкозы в адипоцитах, а в экологических концентрациях ингибирует выделение ключевого адипокина – адипонектина, который играет ключевую роль в повышении чувствительности к инсулину и снижает воспаление в жировой ткани. Следствием является усугубление инсулинорезистентности и развитие метаболического синдрома.

4.2. Фталаты. Изучаются механизмы связи между различными метаболитами фталата и развитием ожирения. Подобные неблагоприятные воздействия на здоровье, что связано со взаимодействием этих соединений с рецепторами, активируемыми пролифераторами пероксисом (PPAR- γ), являющимися представителями суперсемейства ядерных рецепторов. Также существует предположение, что трибутилтин является экотоксикантом с обесогенным действием, т. е. ведет к накоплению жировой ткани.

Выводы

Таким образом, эффекты эндокринных дизрапторов многообразны, мало изучены, но по степени негативного влияния на гомеостаз эндокринной системы требуют активного изучения для предотвращения развития эндокринных заболеваний.

ЛИТЕРАТУРА

1. Colborn, T. Development effects of endocrine-disrupting chemicals in wildlife and humans / T. Colborn, F. S. von Saal, A. M. Soto // Environ. Health Perspect. — 1993. — № 101 (5). — P. 378–384.
2. Буркутбаева, М. М. Влияние химических токсикантов (эндокринных дизрапторов) на обмен гормонов щитовидной железы / М. М. Буркутбаева // Международный студенческий научный вестник. — 2014. — № 4. — С. 14–16.
3. Thomas, J. DDE remediation and degradation / J. Thomas, L. T. Ou, A. All-Agely // Rev. Environ Contam. Toxicol. — 2008. — № 194. — P. 55–69.
4. Endocrine-disrupting chemicals: An endocrine society scientific statement / E. Diamanti-Kandarakis [et al.] // Endocrine Reviews. — 2009. — № 30 (4). — P. 293–342.

УДК 623.45:94(100)«1914/19»

ПРИМЕНЕНИЕ ХИМИЧЕСКОГО ОРУЖИЯ В ПЕРВОЙ МИРОВОЙ ВОЙНЕ

Сидоренко Ю. И.

Научный руководитель: старший преподаватель А. А. Сироткин

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»,

г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Известно, что Первая мировая война унесла миллионы жизней. Значительное количество людей было уничтожено с помощью химического оружия. Иприт, хлор, бром, сероводород, фосфор... В апреле 1922 г. французские войска захватили в плен солдата, который имел при себе сумку с лоскутами хлопчатобумажной ткани и флаконом жидкости, он сообщил им, что это снаряжение должно спасти его от неизвестного оружия, закопанного в металлических цилиндрах на нейтральной земле недалеко от окопов. В то время французские офицеры не приняли всерьез его заявления, но далее последовали другие пленные с такой же информацией о неизвестном оружии, да и радиоразведка доносила о том, что немцы озабочены погодными условиями [2, с. 17].

Цель

Проанализировать применение химического оружия и его последствия в ходе Первой мировой войны.

Основная часть

Во время Первой мировой войны была выработана тактика позиционной войны. При такой тактике наступательные операции становятся неэффективными и обе стороны находятся в патовой ситуации. В результате, для прорыва обороны противника стали применять химическое оружие. Применение ядовитых газов в Первой мировой войне было крупной военной инновацией. Диапазон действия отравляющих веществ шел от просто вредоносных (таких, как слезоточивый газ) до смертельно ядовитых, как хлор и фосген.

В августе 1914 г. французы первыми применили препараты слезоточивого раздражающего воздействия (они не вызывали смерть). В качестве носителей выступили гранаты, наполненные слезоточивым газом (этилбромацетат). Вскоре его запасы закончились, и французская армия стала применять хлорацетон. В октябре 1914 г. немецкие войска использовали артиллерийские снаряды частично наполненными химическим раздражителем, против английских позиций на Нев-Шапель. Однако концентрация отравляющих веществ (далее ОВ) была настолько мала, что результат был едва заметен.

22 апреля 1915 г. германская армия использовала ОВ против французов, распылив 168 тонн хлора возле р. Ипр [2, с. 31–33]. Они увидели желтый туман, который надвигался на них, почувствовали резкий запах, от которого защипало в носу и резало глаза. Этот туман душил французских солдат, они вылезли из траншей и побежали, кто не успевал, тот падал замертво. Это было первое применение хлора. Это событие послужило началом нового поколения оружия, более мощного, чем пули и снаряды. Каждая страна считала нужным разработать что-то новое для того, чтобы защитить свои позиции в Первой мировой войне. Державы Антанты сразу заявили о том, что Берлин нарушил принципы международного права, но германское правительство парировало это обвинение. Немцы заявили, что Гагская конвенция запрещает только применения снарядов с ОВ, но не газов. После этого атаки с применением хлора стали использоваться регулярно. В июне 1915 был применен бром, его употребляли в минометных снарядах, а артиллерийские снаряды наполнялись слезоточащим средством бромистый бензил [2, с. 39]. В 1915 г. французские химики синтезировали фосген (бесцветный газ), который большой популярностью пользовался во время военных действий из-за своей дешевизны, простоты приготовления, сильных отравляющих свойств и недолгой стойкости [2, с. 42].

6 августа 1915 г. немецкое командование применило ОВ для уничтожения гарнизона крепости Осовец. Немцы развернули 30 газовых батарей, несколько тысяч баллонов и в 4 утра на русские укрепления потек темно-зеленый туман смеси хлора с бромом, достигший позиций за 5–10 минут. Никаких средств защиты у защитников русской крепости не было. Вслед за газовой волной германская артиллерия открыла массированный огонь, в наступление двинулись 14 батальонов ландвера (около 7 тыс. пехотинцев). На передовых русских позициях после газовой атаки и артиллерийского удара осталось не более роты полуживых солдат. Когда немецкие цепи приблизились к траншеям, их атаковала русская пехота. Это была настоящая «атака мертвецов». Открыли огонь русские батареи, которые, как казалось, уже погибли. Немецкая пехота впала в такой ужас, что не выдержала удара и побежала [4, с. 78–81].

В ночь с 12 на 13 июля 1917 г. германская армия впервые применила отравляющий газ иприт (жидкое отравляющее вещество кожно-нарывного действия) под бельгийским городом Ипр [2, с. 67]. Немецкое командование планировало этой атакой сорвать наступление англо-французских войск. Немцы в качестве носителя отравляющего вещества использовали мины, которые содержали маслянистую жидкость. При первом применении иприта поражения различной степени тяжести получили 2490 военнослужащих, из которых 87 умерло [1, с. 705]. Полноценной защиты солдат от иприта в те годы не существовало, поэтому его применение на поле боя было эффективным до самого завершения войны. Первую мировую войну даже называли «войной химиков», т. к. ни до, ни после этой войны, ОВ не использовались в таких количествах как в 1915–1918 гг. В течение этой войны сражающиеся армии применили 12 тыс. тонн иприта, им было поражено до 400 тыс. человек [1, с. 706]. Всего за годы Первой мировой войны было произведено более 150 тыс. тонн отравляющих веществ (раз-

дражающего и слезоточивого газов, кожно-нарывных ОВ) [1, с. 709]. Лидером в применении ОВ была Германская империя, имеющая первоклассную химическую промышленность.

Заключение

Химическое оружие — это оружие массового поражения, которое погубило большие массы солдат и мирных граждан. По мимо этого, химическое оружие так же представляло экологическую опасность, примером чего могут служить земли, которые находятся в районе города Сморгонь. Белорусский город одним из первых испытал на себе мощь химического оружия, что стало причиной неплодородия отдельных участков почв и по сей день.

Таким образом, в нашей истории появилось химическое оружие, которое, подобно ядерному оружию, стало огромным шагом человечества в развитии науки с одной стороны, и одно из самых ярких проявлений жестокости человечества — с другой.

ЛИТЕРАТУРА

1. Горкин, А. П. Военный энциклопедический словарь: в 2 т. / А. П. Горкин, В. А. Золотарев, В. М. Карев. — М.: РИПОЛ КЛАССИК, 2001. — Т. 1. — 847 с.
2. Антонов, Н. С. Химическое оружие на рубеже двух столетий / Н. С. Антонов. — М.: Изд. № 49478 А/О Издательская группа «Прогресс»119847, 1987. — 175 с.
3. Всемирная история артиллерии / Л. Н. Смирнова [и др.]. — М.: Вече, 2002. — 542 с.
4. Хмельков, С. А. Борьба за Осовец / С. А. Хмельков. — М.: Воениздат НКО СССР, 1939. — 96 с.

УДК 616.718-002.44-009.85-091-08

ЭТИОПАТОГЕНЕЗ И ЛЕЧЕНИЕ ТРОФИЧЕСКИХ ЯЗВ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ

Сильвистрович В. И., Чернодирова Е. П., Казакова Д. С.

Научный руководитель: к.м.н., доцент А. А. Призенцов

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Актуальность изучения трофических язв объясняется неуклонным ростом частоты этого осложнения различных патологических состояний. От 600 тыс. до 2,5 млн людей в мире страдают хроническими трофическими язвами стоп и голеней. Малигнизация трофических язв отмечается в 1,6–3,5 % случаев.

Трофические язвы в значительной степени снижают все аспекты качества жизни пациентов и становятся причиной не только физических страданий, но и создают серьезные психологические проблемы. На боль, как основной симптом заболевания, жалуются 80 % пациентов. Установлено, что 74 % больных по этой причине страдают бессонницей. В связи с этим у пациентов прогрессирует синдром хронической усталости, сказывающийся на социальной активности. Около 90 % пациентов испытывают трудности с приемом душа и ванн, что сказывается на личной гигиене, а 78 % пациентов отмечают проблемы, возникающие с подбором удобной обуви.

Выявлено, что пациенты, страдающие трофическими язвами, испытывают непреодолимый страх повредить ногу во время игр с детьми (26 %), опасаются домашних животных (34 %), перестают контактировать с друзьями и коллегами по работе (27 %). Все это затрагивает психическую сферу, делая больных раздражительными и нелюдимыми [1, 2.]

Нарушение барьерной функции кожи, особенно у пациентов с сахарным диабетом, приводит к быстрой бактериальной контаминации раны, которая нередко приобретает генерализованный характер. Это увеличивает, в свою очередь, вероятность ампутаций с частичной или полной утратой трудоспособности.

При лечении трофических язв необходимо учитывать этиологию и патогенез их возникновения. Этиологическая частота трофических язв может быть представлена следующим образом: варикозные — 52 %, артериальные — 14 %; смешанные — 13 %, посттром-