

УДК 614.78:576.895.771(477:62)

В.В. Мартынов¹, Т.В. Никулина¹, В.К. Фролов²

ДРЕНАЖНАЯ МУХА *CLOGMIA ALBIPUNCTATA* (WILLISTON, 1893) — НОВЫЙ СИНАНТРОПНЫЙ ВИД НА ТЕРРИТОРИИ ДОНБАССА: МОРФОЛОГИЯ, БИОЛОГИЯ, ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ

¹ ГБУ «Донецкий ботанический сад»,

² ФГБОУ ВО «Тульский государственный университет», г. Тула

Резюме. В статье приведен обзор современного распространения, морфологии и биологии дренажной мухи *Clogmia albipunctata* (Williston, 1893) (Diptera: Psychodidae) — нового синантропного вида на территории Донбасса, который круглогодично развивается в туалетах, душевых и ваннных комнатах, во влажных помещениях больниц, на очистных сооружениях и в компостных кучах. Обсуждается ее эпидемиологическое значение и необходимость усовершенствования методов дезинсекции жилых и общественных зданий.

Ключевые слова: Diptera, *Clogmia albipunctata*, морфология, биология, эпидемиологическое значение

Синантропные двукрылые традиционно привлекают к себе внимание ученых-биологов, медицинских работников и сотрудников санитарно-эпидемиологических служб. Трофические связи мух сапро-копро-некрофагов с различными пищевыми отходами определяют их роль как носителей и механических переносчиков возбудителей многих заболеваний человека и животных. Доступность пищевых субстратов, как правило, приводит к массовому размножению синантропных видов, в связи с чем особенностям их экологии и эпидемиологическому значению посвящено большое количество работ. Изучение синантропных двукрылых является сложной комплексной проблемой, разрешение которой невозможно без совместного участия биологов и медиков. Эпидемиологическое значение синантропных двукрылых чрезвычайно многообразно. Разнообразие условий обитания и широта пищевых связей делает их потенциальными механическими переносчиками микроорганизмов — как явно патогенных для человека и домашних животных, так и условно нейтральных. Особенно существенно значение синантропных двукрылых в переносе возбудителей бактериальных инфекций желудочно-кишечного тракта. К таким заболеваниям относятся дизентерия, паратифы А и В, брюшной тиф, холера. Немаловажно значение синантропных мух в переносе паразитических

простейших, таких как дизентерийная амеба (*Entamoeba histolytica*), кишечная трихомонада (*Trichomonas intestinalis*) и кишечная лямблия (*Lambliа intestinalis*), яиц паразитических нематод и т.д. Многие виды синантропных мух являются возбудителями миазов [1, 4, 7].

Своевременное и планомерное проведение мероприятий по борьбе с синантропными двукрылыми является одним из ключевых факторов снижения их численности. Однако основным направлением этих работ должны быть не истребительные, а профилактические мероприятия, направленные на максимально возможное устранение контакта между очагами инфекции, переносчиками и окружением человека. Разрыв этой цепи в наиболее уязвимом в конкретных условиях месте является основной целью мероприятий по снижению отрицательной роли синантропных двукрылых. Для того, чтобы определить наиболее уязвимое звено в эпидемиологической цепи: очаг инфекции — переносчик — человек, необходимо знать переносчика, в данном случае — синантропное двукрылое [7]. И если в отношении хорошо изученных представителей местной фауны, важных в эпидемиологическом отношении, уже подготовлены и апробированы многочисленные инструкции и руководства, то появление чужеродного вида требует проведения полного комплекса работ по изучению его биологии и потенциальной опасности в условиях нового региона.

Следует отметить, что представители подсемейства бабочниц (Psychodinae) не фигурируют в списках синантропных двукрылых как середины XX века [5–7], так и в современных учебных пособиях по медицинской энтомологии [1, 4] и руководствах по дезинсекции [2], что делает настоящий обзор актуальным и своевременным. Данная работа призвана привлечь внимание заинтересованных специалистов и служб

на появление в регионе нового опасного синантропного вида двукрылых, помочь в идентификации и дать представление о его биологии и эпидемиологическом значении.

Таксономические замечания. Русское название семейства, к которому относится *Clogmia albipunctata*, звучит как «бабочницы». Это мелкие насекомые из отряда двукрылых, внешне сходные с небольшими бабочками благодаря густым волоскам, покрывающим тело, крылья и длинные усики (рис). В англоязычной литературе ко всем синантропным представителям подсемейства применяется собирательный термин «фильтрующая, туалетная, мотыльковая или дренажная муха», что отражает особенности их биологии и внешнего строения. В медицинской, токсикологической и экологической литературе вид часто упоминается как *Telmatoscopus albipunctatus* Williston, 1893, но в настоящее время специалисты-систематики придерживаются названия *Clogmia albipunctata*, которое рассматривается как единственное правильное (валидное). Таксономическое положение вида выглядит следующим образом.

Класс: Насекомые — Insecta

Отряд: Двукрылые — Diptera

Подотряд: Длинноусые — Nematocera

Семейство: Бабочницы — Psychodidae

Подсемейство: Psychodinae

Род: *Clogmia* Enderlein, 1937

Вид: *Clogmia albipunctata* (Williston, 1893)

Ряд веб-сайтов, например «Фауна Европы» (Fauna Europaea), использует название с грамматически неправильным окончанием — *C. albipunctatus* [30]. Кроме того, поскольку данный вид был неоднократно и независимо описан разными исследователями, существует ряд менее часто используемых синонимов: *Psychoda albipunctatus* Williston, 1893; *Psychoda nigrithorax* Abreu, 1930; *Psychoda nocturna* Abreu, 1930; *Telmatoscopus meridionalis* (Eaton, 1894); *Telmatoscopus haranti* Mirouse, 1958.

Распространение. Вид описан на острове Куба в конце XIX в. [23]. Природный ареал охватывает тропическую и субтропическую зоны Земного шара между 40° южной и 42° северной широты, но благодаря переходу в синантропные местообитания он существенно расширил свой ареал в регионах с умеренным климатом [29]. На территории Европы впервые зарегистрирован в 1920 г. в Барселоне (Испания) [27]. В 1986 г. отме-

чен в Греции. С конца XX до начала XXI в. ареал вида в Европе существенно расширился, особенно в северном направлении. В 1993 г. вид достиг 53° с.ш. и был отмечен на территории Германии [13, 31]. В 1995 г. зарегистрирован в Хорватии [19], в 2004 г. в Бельгии [9], в 2005 г. в Словакии [22], в 2006 г. в Нидерландах [9]. В 2018 г. выявлен в Азербайджане и Грузии [21]. В настоящее время *C. albipunctata* имеет космополитический ареал и отмечена в большинстве европейских стран [30], за исключением, вероятно, Британских островов и Скандинавии [9]. В распространении вида на большие расстояния ведущую роль играет случайный завоз с мусором или в небольших емкостях со стоячей водой, таких как автомобильные шины. Подземная канализационная система способствует локальному расселению. Благодаря активному полету вид может распространяться самостоятельно в течение теплого периода года, когда он размножается в природных биотопах.

Первая регистрация *C. albipunctata* на территории Донбасса датируется 2018 г. (г. Константиновка, ДНР); к настоящему времени вид отмечен в Киеве, Львове, Ровно, Днепропетровске, Одессе и Николаеве [23]. В 2021 г. *C. albipunctata* впервые выявлена нами в Донецке. Целенаправленные поиски показали, что вид широко распространен и достаточно обычен на территории города и встречается преимущественно в жилых и общественных помещениях. Вероятно, *C. albipunctata* достаточно давно проникла в регион и только отсутствие специализированных мониторинговых исследований синантропной энтомофауны позволяли ей до настоящего времени оставаться незамеченной.

Морфология. Длина тела взрослых особей достигает 3–5 мм. В состоянии покоя крылья находятся в горизонтальной плоскости (а не кровлеобразно) (рис.), что надежно отличает *C. albipunctata* от других синантропных видов бабочниц. Тело, крылья и длинные 16-члениковые усики покрыты густым серо-коричневым опушением. Вершины крыльев заостренные, окончания продольных жилок с пучками белых волосков (отсюда латинское название вида). В средней части крыла имеется второй ряд белых пятен, расположенных в форме буквы V. Примерно на расстоянии одной трети длины крыла от основания расположено по два пучка щетинок, которые выглядят как

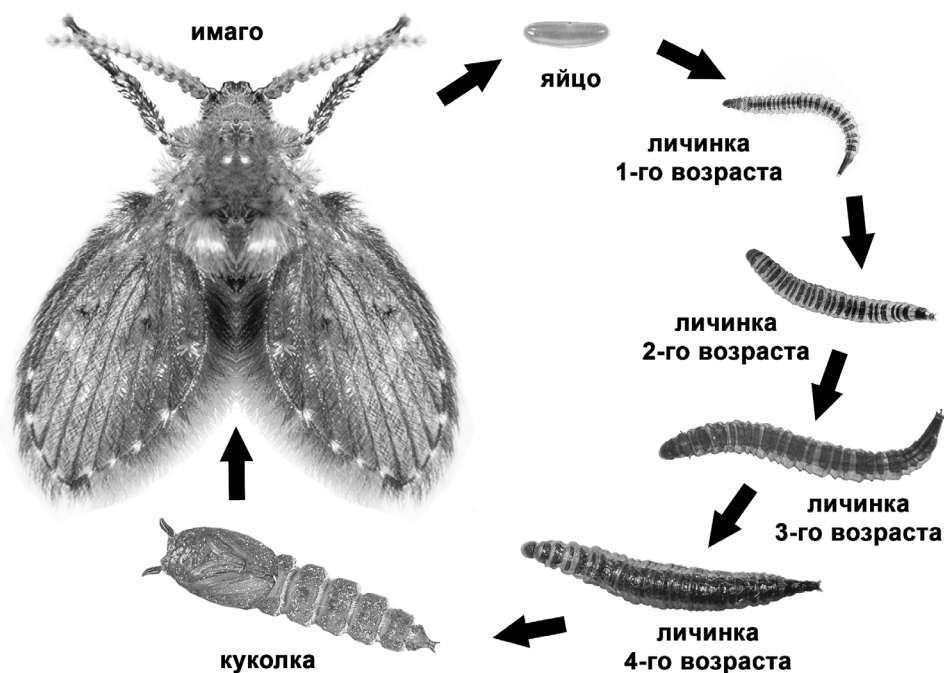


Рис. Схема жизненного цикла *Clostera albipunctata* (Williston, 1893)

Средняя продолжительность жизни имаго составляет от 3 до 21 дня в зависимости от доступных источников пищи и присутствия хищников (особенно пауков) [28].

После спаривания самка откладывает от 200 до 300 мелких (до 1 мм) прозрачных яиц. Эмбриональное развитие в зависимости от температуры продолжается от 1,5 до 3 дней [24–26]. Время развития от яйца до взрослой особи составляет 27 ± 5 дней [17].

Повышение температуры и влажности

влияет на продолжительность жизненного цикла, ускоряя его. Личинки развиваются в неглубоких емкостях с загрязненной водой, гниющей органике, горшках для растений, болотах и т.д. В жилых и общественных помещениях им подходят протекающие канализационные трубы, на стенках которых формируются пленки гниющей органики. В зданиях с неисправной системой канализации могут размножаться массово, в связи с чем представителей семейства бабочниц (*Psychodidae*) иногда называют дренажными, или туалетными мухами [9].

Личинки — копро-сапрофаги с грызущим ротовым аппаратом, питаются разлагающимися органическими веществами растительного и животного происхождения [9]. В лабораторных условиях при температуре 22°C развитие личинки занимает 16–18 дней [25]. В ходе развития личинка проходит 4 возраста, каждый из которых продолжается в среднем 4,5, 3,5, 3,75 и 6,25 дня соответственно [17]. Личинки дышат атмосферным кислородом через дыхальца, в связи с чем они держатся у поверхности воды в пленке гниющей органики и при попадании в толщу воды погибают. Личинки старших возрастов очень подвижны и способны во влажной среде преодолевать большие расстояния, подниматься по мокрым вертикальным поверхностям. Стадия куколки продолжается пять-шесть дней [25]. Отродившиеся имаго

черные или черно-белые пятна. Пучки образованы длинными щетинками, направленными навстречу друг другу (рис.). С другими европейскими видами синантропных мух *C. albipunctata* практически невозможно спутать, поскольку по своему внешнему виду она уникальна.

Тело личинки веретенообразное, желтовато-коричневого или темно-коричневого цвета, на последней стадии развития достигают длины 9–11 мм. Голова треугольная, с короткими усиками и грызущим ротовым аппаратом. Вершина брюшка с короткой конусовидной дыхательной трубкой (сифоном), несущей длинные волоски [10].

Куколка грушевидной формы, длиной до 4–5 мм, голова с короткими усиками, темными глазными пятнами и двумя воронкообразными дыхательными трубками на переднем конце [11].

Биология. Голометаболические насекомые, жизненный цикл которых включает четыре стадии — яйцо, личинку, куколку и взрослую особь (имаго) (рис.). Взрослые особи проводят большую часть дня на затененных поверхностях стен, наиболее активны ночью, но летают и днем [28]. В связи с низкими летными способностями имаго, как правило, остаются вблизи мест размножения. Питаются нектаром и другими углеводами, в том числе с поверхности хлебоулочных и кондитерских изделий.

становятся половозрелыми примерно через девять часов.

Как личинки, так и взрослые особи являются важными деструкторами органического вещества. Недавние исследования показали, что в Европе *C. albipunctata* размножается и в естественных биотопах (таких как заполненные водой дупла деревьев) даже в регионах с умеренным климатом, но возможность зимовки в природных условиях не доказана и требует дальнейших исследований [16]. Особенности взаимоотношений *C. albipunctata* с другими видами европейских бабочниц остаются не изученными. Предполагают, что она может конкурировать с синантропными видами [23].

Места обитания. *Clogmia albipunctata* проявляет себя как эндофильный вид: большинство наблюдений в Европе сделано в жилых помещениях и больницах крупных городов. Кроме того, *C. albipunctata* встречается на очистных сооружениях сточных вод и в кучах компоста [9]. Вид чувствителен к резким изменениям температуры и влажности и развивается в местах со стабильно высокой влажностью при средних температурах +18–20° С [28]. Чаще всего *C. albipunctata* встречается в ваннах и душевых комнатах, кухнях, подвальных и полуподвальных помещениях, в которых проходят трубы канализационных стоков и любых других затененных местах, содержащих разлагающееся органическое вещество. Помимо стоков в раковинах, обычными местами обитания личинок являются стоки на полу и в душе, а также протекающие поддоны для душа. Личинки также развиваются в редко используемых туалетах, в стоячей воде из протекающих канализационных труб.

Выживание личинок в водопроводной системе возможно только в том случае, если она не работает в течение всего периода их развития. В противном случае яйца и личинки, не имеющие органов прикрепления, вымываются в канализацию и погибают, не имея возможности дышать атмосферным воздухом.

В связи с проблемами водоснабжения городов Донбасса на протяжении последних месяцев происходит частичное осушение канализационных систем, органические пленки на поверхностях труб становятся доступными для развития личинок *C. albipunctata*,

которые при нормальном функционировании системы вымывались. До восстановления нормального водоснабжения и водоотведения в отапливаемых помещениях возможно массовое размножение вида в течение всего года.

Медицинское значение. Бабочницы (*Psychodinae*) относятся к одному семейству (*Psychodidae*) с москитами (*Phlebotominae*), однако не являются кровососущим насекомым. Тем не менее, они представляют опасность для здоровья человека по трем основным позициям:

- волосоподобные щетинки, покрывающие тело взрослых особей, опадая в больших количествах, провоцируют аллергические реакции у человека при попадании на кожу, слизистые и в дыхательные пути;
- имаго являются механическими переносчиками патогенных организмов,
- предполагают, что личинки могут вызывать миазы.

Вдыхание тонких волосоподобных щетинок, опадающих с тел *C. albipunctata* в местах ее массовых скоплений, могут вызывать проблемы с дыханием, такие как аллергический ринит и астма [9, 10, 20].

Развиваясь в гниющей органике, туалетные мухи являются механическими переносчиками патогенных организмов. Этому способствует хорошо развитое опушение, значительно увеличивающее площадь поверхности тела. *Clogmia albipunctata* отмечена в качестве потенциального механического переносчика 45 видов бактерий, в основном связанных с внутрибольничными инфекциями, включая такие патогенные виды как *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae* subsp. *pneumoniae* и *Pseudomonas aeruginosa* [14; 18]. В одной из больниц Нидерландов в 2006 г. хирургические процедуры пришлось отменить на двое суток из-за проникновения имаго в операционные [9].

Вопрос о возможности развития личинок *C. albipunctata* в тканях и полостях организма человека не имеет единой точки зрения. В ряде публикаций *C. albipunctata* рассматривается как один из наиболее важных с медицинской точки зрения видов, вызывающих миазы у человека [12, 15]. Однако отсутствие неоспоримых эпидемиологических, энтомологических и клинических доказательств заставляет ряд исследователей усомниться в способности *C. albipunctata*

вызывать развитие миазов. Авторы апеллируют к тому факту, что во всех изученных ими случаях диагноз был поставлен не в результате выделения личинок из соответствующего очага поражения медработником, а только на основании идентификации личинок мух (в том числе секвенирования митохондриальной ДНК) и сомнительного заявления или наблюдения пациента [8].

Борьба. В русскоязычной литературе сведения о *C. albipunctata* и методах борьбы с ней отсутствуют, что требует проведения специализированных исследований и разработки дезинсекционных мероприятий.

Вид обладает нейтральной реакцией на свет: видимые спектры белого и ультрафиолетового света не привлекают и не отпугивают имаго *C. albipunctata*, что исключает возможность использования светоловушек для контроля ее численности [28]. Однако уничтожение только взрослых особей неэффективно, необходимо проведение комплекса мероприятий, препятствующих развитию всех фаз жизненного цикла вида.

Наиболее эффективным методом контроля является тщательная механическая очистка стоков, что позволит удалить источники пищи личинок. Очистка стоков под высоким давлением не только уничтожит трофическую базу личинок, но и очистит трубу по всей длине, снижая вероятность повторного заселения [26]. Для разрушения студенистых отложений на стенах труб могут использоваться инъекционные пены, содержащие бактерии и ферменты.

Для уничтожения личинок в труднодоступных местах используют водорастворимые инсектициды или хлорсодержащие дезинфицирующие средства.

С целью предотвращения повторной колонизации необходимо уничтожение взрослых особей в соответствии с действующими нормативными актами санитарных органов Российской Федерации, в которых описаны истребительные мероприятия в отношении синантропных двукрылых [2], с учетом особенностей дезинсекционной деятельности на объектах различного функционального назначения [3].

Для уничтожения взрослых особей *C. albipunctata* можно использовать пиретроидные инсектициды в форме аэрозоля, разрешенные к применению на территории Российской Федерации.

V.V. Martynov, T.V. Nikulina, V.K. Frolov

DRAIN FLY *CLOGMIA ALBIPUNCTATA* (WILLISTON, 1893) — A NEW SYNANTHROPIC SPECIES IN DONBASS: MORPHOLOGY, BIOLOGY, EPIDEMIOLOGICAL SIGNIFICANCE

Summary. The paper provides an overview of the modern distribution, morphology and biology of the drain fly *Clogmia albipunctata* (Williston, 1893) (Diptera: Psychodidae), a new synanthropic species in the territory of Donbass, abundant year-round in toilets, showers and bathrooms, in wet rooms at hospitals, at sewage treatment facilities and compost heaps. The study discusses this fly epidemiological significance and the need for improved methods of disinfestation of residential and public buildings.

Key words: Diptera, *Clogmia albipunctata*, morphology, biology, epidemiological significance

ЛИТЕРАТУРА

1. Романенко В.Н. Медицинская арахноэнтомология: учебник / В.Н. Романенко. – Томск: Издательский Дом Томского государственного университета, 2015. – 284 с.
2. Руководство по медицинской дезинсекции. – М.: Федеральный центр гигиены и эпидемиологии Роспотребнадзора, 2009. – 143 с.
3. СанПин 3.3686-21 Санитарно-эпидемиологические требования по профилактике инфекционных болезней: утв. 28.01.2021; введ. в д. 01.09.2021. – М., 2021. – 1092 с.
4. Тарасов В.В. Медицинская энтомология: учебник / В.В. Тарасов. – М.: Изд-во МГУ, 1996. – 352 с.
5. Учебник медицинской энтомологии. Часть I: Медицинская энтомология с основами общей энтомологии и гидробиологии / Под ред. В.Н. Беклемишева. М.: МЕДГИЗ, 1949. – 490 с.
6. Учебник медицинской энтомологии. Часть II: Медицинская дезинсекция и противомаларийная гидротехника. Под ред. В.Н. Беклемишева. М.: МЕДГИЗ, 1949. – 204 с.
7. Штакельберг А.А. Синантропные двукрылые фауны СССР / А.А. Штакельберг // Определители по фауне СССР, издаваемые зоологическим институтом Академии Наук СССР. № 60. – Изд-во АН СССР: М.-Л., 1956. – 164 с.
8. Akhoundi M. *Clogmia albipunctata* (Nematocera; Psychodidae) as the Etiologic Agent of Myiasis: True or False? / M. Akhoundi, N.M. Ranorohasimanana, S. Brun, C. Kauffmann-Lacroix, A. Izri // Diagnostics. – 2022. – Vol. 12. – 2129.
9. Boumans L. First records of the 'bathroom mothmidge' *Clogmia albipunctata*, a conspicuous element of the Belgian fauna that went unnoticed (Diptera: Psychodidae) / L. Boumans, J.-Y. Zimmer, F. Verheggen // Phegea. – 2009. – Vol. 37, № 4. – P. 153–160.
10. El-Badry A.A. Human urinary myiasis due to larvae of *Clogmia (Telmatoscopus) albipunctata* Williston (Diptera: Psychodidae) first report in Egypt / A.A. El-Badry, H.K. Salem, Y.A. Edmardash // Journal of Vector Borne Diseases. – 2014. – Vol. 51, № 3. – P. 247–249.
11. El-Dib N.A. Case report of human urinary myiasis caused by *Clogmia albipunctata* (Diptera: Psychodidae) with morphological description of larva and pupa / N.A. El-Dib, W.M.A. El Wahab, D.A. Hamdy, M.I. Ali // Journal of Arthropod-Borne Diseases. – 2017. – Vol. 11, № 4. P. 533–538.
12. Farrag H.M.M. Morphological and initial molecular characterization of *Clogmia albipunctatus* larvae (Diptera: Psychodidae) causing urinary myiasis in Egypt / H.M.M. Farrag, E.A.M. Huseein, A.M. Almatary, R.A. Othman // PLoS Neglected Tropical Diseases. – 2019. – Vol. 13, № 12. – e0007887.
13. Faulde M. Hospital infestations by the moth fly, *Clogmia albipunctata* (Diptera: Psychodinae), in Germany / M.

- Faulde, M. Spiesberger // Journal of Hospital Infection. – 2012. – Vol. 81, № 2. – P. 134–136.
14. Faulde M. Role of the moth fly *Clogmia albipunctata* (Diptera: Psychodidae) as a mechanical vector of bacterial pathogens in German hospitals / M. Faulde, M. Spiesberger // Journal of Hospital Infection. – 2013. – Vol. 83 – P. 51–60.
 15. Hjaija D. Urinary Myiasis Caused by *Clogmia albipunctata* from the Palestinian Territories / D. Hjaija, S.S. Sawalha, Z.S. Amr, A. Katbeh-Bader, R.A.H. Hassoon // Bulletin de la Société de Pathologie Exotique. – 2018. – Vol. 111. – P. 148–151.
 16. Ježek J. New faunistic records of non-biting moth flies (Diptera: Psychodidae) from the Czech Republic and Slovakia / J. Ježek, J. Lukáš, G.M. Kvifte, J. Oboňá // Klapalekiana. – 2012. – Vol. 48. – P. 121–126.
 17. Jiménez-Guri E. A staging scheme for the development of the moth midge *Clogmia albipunctata* / E. Jiménez-Guri, K.R. Wotton, B. Gavilán, J. Jaeger // PLoS ONE. – 2014. – Vol. 9, Iss. 1. – e84422.
 18. Kudělková L. Epidemiological risk: *Clogmia albipunctata* as a bacterial vector and causative agent of myiasis / L. Kudělková, M. Pijáček // Hygiene. – 2019. – Vol. 64. – P. 67–70.
 19. Kvifte G.M. New records of moth flies (Diptera: Psychodidae) from Croatia, with the description of *Berdeniella keroveci* sp.nov. / G.M. Kvifte, M. Ivković, A. Klarić // Zootaxa. – 2013. – Vol. 3737, № 1. P. 057–067.
 20. Mullen G.R. Medical and veterinary entomology. Third Edition / G.R. Mullen, L.A. Durden L. – London: Elsevier, 2019. – 794 p.
 21. Oboňá J. New and interesting records of Diptera from Azerbaijan and Georgia / J. Oboňá, L. Dvořák, J.-P. Haenni, L. Hrivniak, B. Japoshvili, J. Ježek, I. Kerimova, J. Máca, D. Murányi, M. Rendoš, I. Słowińska, N. Snegova, J. Starý, P. Manko // Zoosystematica Rossica. – 2019. – Vol. 28, № 2. – P. 277–295.
 22. Oboňá J. Range expansion of the invasive moth midge *Clogmia albipunctata* (Williston, 1893) in Slovakia (Diptera: Psychodidae) / J. Oboňá, J. Ježek // Folia faunistica Slovaca. – 2012. – Vol. 17, № 4. – P. 387–391.
 23. Oboňá J. The moth fly *Clogmia albipunctata* (Diptera: Psychodidae) in Ukraine / J. Oboňá, J. Ježek, K. Fogašová, P. Manko, V.A. Korneyev // Ukrainska Entomofaunistika. – 2021. – Vol. 12, № 3. – P. 13–16.
 24. Sebastiani F.L. Ciclo biológico de *Telmatoscopus albipunctatus* (Williston, 1893) (Diptera, Psychodidae), 1-Comportamiento sexual / F.L. Sebastiani // Ciencia e Cultura (Brazil). – 1978. – Vol. 30, № 6. – P. 718–722.
 25. Sehgal S. Effects of caffeine on growth and metamorphosis of moth fly *Telmatoscopus albipunctatus* (Diptera, Psychodidae) / S. Sehgal, L. Simões, A. Jurand // Entomologia Experimentalis et Applicata. – 1977. – Vol. 21, № 2. – P. 174–181.
 26. Simões L. Cell differentiation during the ontogeny of larval salivary glands of the fly, *Telmatoscopus albipunctatus* / L. Simões, A. Jurand, S. Sehgal // Journal of Insect Physiology. – 1977. – Vol. 23. – P. 843–854.
 27. Tonnoir A.L. Notes sur quelques Psychodidae Africains / A.L. Tonnoir // Revue de zoologie Africaine. – 1920. – Vol. 8. – P. 127–147.
 28. Trájer A. The hygienic importance of *Clogmia albipunctata* (Diptera: Psychodidae) in hospitals / A. Trájer, P. Juhász // Egészségtudomány. – 2017. – Vol. 61, № 3. – P. 33–56.
 29. Vaillant F. Psychodidae – Psychodinae (not finished) / Lindner E. (ed.) // Die Fliegen der palaearktischen Region. 1979. – Vol. 320. – P. 239–270.
 30. Wagner R. Fauna Europaea: Psychodoidea. version 1.3. URL: <http://www.faunaeur.org> (accessed 24.09.2022).
 31. Werner D. Studies on some moth flies (Diptera: Psychodidae), with the first record of *Clogmia albipunctata* in central Europe / D. Werner // Entomological News. – 1997. – Vol. 108. – P. 273–282.

УДК 616.367-003.7-089

А.Д. Шаталов, В.В. Хацко, З.С. Мамисашвили, С.А. Шаталов, В.М. Фоминов, Е.Н. Страшко

КЛИНИКА, ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ КРУПНОГО ХОЛЕДОХОЛИТИАЗА

ГОО ВПО «Донецкий национальный медицинский университет им. М. Горького»

Резюме. В статье представлен современный взгляд на клинику, диагностику и лечение крупного холедохолитиаза. При этом заболевании необходимо комплексное обследование, с применением наиболее информативных методов (эндоскопическая ультрасонография, мультисрезовая компьютерная томография, эндоскопическая ретроградная холангиопанкреатография, магнитно-резонансная холангиопанкреатография, фиброхолангиоскопия). Эти методы позволяют уточнить диагноз и эффективно провести дифференциальную диагностику, особенно при осложнённых формах крупного холедохолитиаза. На современном этапе приоритет отдаётся малоинвазивным операциям (лапароскопическая холедохолитотомия с литотрипсией, папиллодилатацией и др.).

Ключевые слова: крупный холедохолитиаз, клиника, диагностика, лечение

Частота жёлчнокаменной болезни (ЖКБ) в Европе составляет 9–42% [1, 19, 20], в Рос-

сии — 14–21% [8, 10, 12], в США — 9–26% [21]. За последние 25 лет в Германии было зарегистрировано более 5 млн., а в США более 15 млн. больных ЖКБ. Реже холелитиаз встречается у африканцев (4,2%) и японцев (3,6%) [12, 18].

В структуре заболеваемости ЖКБ занимает третье место после сердечно-сосудистой патологии и сахарного диабета. В последние годы повысилась заболеваемость ЖКБ и каждое десятилетие количество больных увеличивается в 2 раза, практически занимая уже первое место среди патологии брюшной полости. Примерно в 4 раза чаще болеют женщины, чем мужчины. Примерно четверть населения старше 70 лет имеет жёлчные камни [2, 4].