

тосный вид), а также *Paramecium* ssp. Только в озерах встречены перифитонные виды (например, *Cothurnia* ssp.), где они предпочитают побеги крупных водных растений (*Nymphaea candida*). В целом, видовое богатство возрастает с увеличением размеров болотных водоёмов и степени их проточности.

Работа Д.А. Филиппова выполнена при поддержке РФФИ, проект №14-04-32258 мол_а.

Список литературы

1. Филиппов Д.А. Первые результаты исследования болотного массива «Алексеевское-1» (Сокольский район, Вологодская область) // Вузовская наука – региону: Материалы пятой всероссийской науч.-техн. конф. – Вологда: ВоГТУ, 2007. – Т. 2. – С. 355–357.

2. Филиппов Д.А. Растительный покров, почвы и животный мир Вологодской области (ретроспективный библиографический указатель). – Вологда: Изд-во «Сад-Огород», 2010. – 217 с.

О НАХОДКАХ НЕКОТОРЫХ РЕДКИХ В ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ НАСЕКОМЫХ

Филиппов Д.А.

Институт биологии внутренних вод
им. И.Д. Папанова РАН, Борок,
e-mail: philiprov_d@mail.ru

Сведения о редких и охраняемых на территории Вологодской области насекомых немногочисленны [1, 2, 3], поэтому считаем вполне допустимым привести ряд собственных наблюдений, сделанных в болотных и прибрежно-водных биотопах в 2001, 2011–2014 гг.

Apatura ilia Denis & Schiffermueller, 1775 – Бабаевский район, 1 км западнее д. Гашково, болото Доброозерское (60°06'02" с.ш., 35°27'50" в.д.), крайка грядово-мочажинного болота (имаго 1 экз.), 21.07.2012. Переливница тополёвая ранее не приводилась для болот области [3]. Первое указание для охраняемого болота «Доброозерское» и для Бабаевского района в целом. Вид внесён в региональную Красную книгу [1] со статусом 3 (LC).

Bombus jonellus (Kirby, 1802) – Вологодский район, 1,5 км северо-западнее ж.д. платформы 515 км, болото Барское (59°22'19" с.ш., 39°58'19" в.д.), сосново-кустарничково-пушицево-сфагновое верховое болото, 21.06.2012. Новое указание для района [3]. Шмель йонеллюс внесён в региональную Красную книгу [1] как вид зоологического контроля.

Colias palaeno (Linnaeus, 1761) – Сямженский район, болото Шиченгское, берег оз. Шиченгское (~59°57' с.ш., ~41°19' в.д.), верховое болото (имаго 3 экз.), 9.07.2001. Первое указание желтушки торфяной для Шиченгского ландшафтного заказника и для Сямженского района в целом. Внесён в региональную Красную книгу [1] как вид зоологического контроля.

Dytiscus latissimus Linnaeus, 1758 – Вашкинский район, окр. д. Мыс и д. Поповка-Волоцкая,

северо-западная часть оз. Волоцкое (60°16'36" с.ш., 38°15'51" в.д.), мелководья, озёрнокамышёво-тростниковые заросли (имаго 1 экз.), 16.09.2014. Первое указание плавунца широкого для района. Вид внесён в региональную Красную книгу [1] со статусом 4 (DD).

Parnassius mnemosyne (Linnaeus, 1758) – 1) Тарногский район, окр. д. Спасский Погост, правый берег р. Кокшеньга (60°38'39" с.ш., 43°12'26" в.д.), разнотравно-крупнозлаковый луг по берегу реки, имаго на *Lupinus polyphyllus*, 14.06.2011; 2) там же, окр. д. Илезский Погост, правый берег р. Кокшеньга (60°41'26" с.ш., 43°54'41" в.д.), разнотравный луг по берегу реки, имаго на *Geranium pratense*, 14.06.2012. Первые указания мнемозины для Тарногского района. Вид внесён в региональную Красную книгу [1] со статусом 2 (EN).

Работа выполнена при частичной поддержке гранта РФФИ (№14-04-32258 мол_а).

Список литературы

1. Красная книга Вологодской области. Т. 3. Животные. – Вологда, 2010. – 215 с.

2. Филиппов Д.А. Растительный покров, почвы и животный мир Вологодской области (ретроспективный библиографический указатель). – Вологда: Изд-во «Сад-Огород», 2010. – 217 с.

3. Филиппов Д.А., Пестов С.В. Предварительный список насекомых болотных местообитаний Вологодской области // Труды Инсторфа. – 2014. – №10(63). – С. 3–19.

ИНТЕНСИВНОСТЬ СВОБОДНОРАДИКАЛЬНОГО ОКИСЛЕНИЯ ПРИ СОСУДИСТОЙ ИЗОЛЯЦИИ ПЕЧЕНИ У КРЫС

Цымбалюк И.Ю., Попов К.А.

ГБОУ ВПО «Кубанский государственный
медицинский университет» Минздрава России,
Краснодар, e-mail: igor_ts@inbox.ru

Одной из важнейших проблем хирургической гепатологии остается проблема гемостаза. Несмотря на существующее многообразие современных хирургических технологий, наиболее простым и доступным, а поэтому и наиболее часто употребляемым способом предупреждения массивного кровотечения, остается превентивная сосудистая изоляция печени. Однако пережатие гепатодуоденальной связки (ГДС) неизбежно приводит к ишемическим и реперфузионным повреждениям органа с метаболическими нарушениями и активацией свободнорадикального окисления (СРО), при этом ускоренное образование гидроперекисных радикалов приводит к усиленному цитолизу гепатоцитов.

Целью данного исследования стало изучение интенсивности СРО при различной продолжительности пережатия ГДС.

Эксперименты проведены на половозрелых нелинейных белых крысах-самцах в соответствии с «Правилами, принятыми в Европейской

конвенции по защите позвоночных животных» (Страсбург, 1986). Под общей анестезией золотилом осуществлялась лапаротомия, выделялась ГДС и пережималась [2] на 10 (группа 1, n = 10), 15 (группа 2, n = 9) и 20 (группа 3, n = 9) минут. После 15 минуты реперфузии для исследований забиралась кровь из каудальной полой вены. Контрольную группу (n = 10) составили псевдооперированные крысы, которым по тем же принципам производилась анестезия и лапаротомия, но без пережатия ГДС. Интенсивность СРО в плазме крови оценивали методом люминол-зависимой H₂O₂-индуцированной хемилюминесценции, максимум вспышки хемилюминесценции (МВХЛ) и площадь хемилюминесценции (ПХЛ) измеряли на хемилюминестере ЛТ-01 по методике [1]. Статистическую обработку полученных данных проводили в соответствии с принятыми методами вариационной статистики, с использованием программного обеспечения, находящегося в свободном доступе.

Установлено, что пережатие ГДС приводит к увеличению интенсивности СРО в плазме крови, так у крыс 1 группы наблюдали увеличение показателей МВХЛ и ПХЛ на 98 % (p < 0,05) и 203 % (p < 0,05) соответственно в сравнении с псевдооперированными крысами. Различия между показателями, характеризующими ин-

тенсивность СРО, у крыс 1 и 2 групп оказались статистически не значимыми. Однако непрерывное пережатие ГДС на протяжении 20 минут у крыс приводило к интенсификации процессов СРО – увеличение показателей МВХЛ на 197 % (p < 0,05) и ПХЛ на 230 % (p < 0,05) соответственно относительно контрольной группы.

Таким образом, в условиях острой ишемии печени в плазме крови наблюдали значительное преобладание прооксидантных факторов над потенциалом антиоксидантной системы (АОС) организма, нарастающее при увеличении времени пережатия ГДС, требующее адекватной и своевременной коррекции. Поиск и применение средств, обладающих тканевым протекторным действием с целью повышения потенциала собственной АОС в условиях превентивной сосудистой изоляции печени, удовлетворяющих практическую медицину, является актуальной задачей хирургической гепатологии.

Список литературы

1. Басов А.А., Павлюченко И.И., Плаксин А.М., Федосов С.Р. Использование аналогово-цифрового преобразователя в составе системы сбора и обработки информации с хемилюминестером ЛТ-01 // Вестник новых медицинских технологий. – 2003. – Т. 10, № 4. – С. 67–68.
2. Gomes H.M.P., Serigiolle L.C., Rodrigues D.A.B. et al. Unfeasible experimental model of normothermic hepatic ischemia and reperfusion in rats using the Pringle maneuver // ABCD Arq Bras Cir Dig. – 2014. – Vol. 27(3). – P. 196–200.

Медицинские науки

СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ ОТБЕЛИВАНИЯ ЗУБОВ

Карлаш А.Е., Журбенко В.А., Саакян Э.С.

ГБОУ ВПО «Курский государственный
медицинский университет Минздрава России»,
Курск, e-mail: prepvermed@mail.ru

На сегодняшний день в эстетической стоматологии наиболее востребованной процедурой является отбеливание зубов. Изменение цвета зубов, или дисколорит, приводит к нарушению эстетики улыбки, иногда отрицательно влияя на самооценку и социальную адаптацию человека.

Для выбора метода коррекции дисколорита необходимо правильно определить причину возникновения и оценить, насколько эффективным будет отбеливание зубов в каждом конкретном случае. Изменения цвета эмали зубов подразделяют на специфические (изменение структурного состава или толщины твердых зубных тканей в период развития зуба – при алкаптоноурии; врожденной гипербилирубинемии; несовершенном амелогенезе или дентиногенезе; тетрациклиновом окрашивании; флюорозе; гипоплазии эмали; при распаде пульпы; резорбции корня и др. причинах) и неспецифические (наблюдаются при внедрении в зубную ткань внешних красителей в процессе развития зубов,

что усиливается при наличии дефектов эмали и проницаемой поверхности открытого дентина). Неспецифическое изменение цвета зубов происходит за счет наружного окрашивания зубных тканей.

В настоящее время существует множество методов по отбеливанию зубов. В зависимости от цели, показаний и противопоказаний, а также применяемых средств выделяют следующие методы отбеливания зубов:

1. Отбеливание витальных зубов (домашнее, профессиональное, комбинированное).
2. Отбеливание девитальных зубов (внутрикоронковое отбеливание).
3. Микроабразия эмали.
4. Отбеливание зубов как вспомогательный метод перед прямой реставрацией или изготовлением ортопедических конструкций.

Одним из самых распространенных средств, применяемых для лечения дисколоритов, остается перекись водорода. Механизм действия отбеливающих систем на базе перекисных соединений основан на эффекте выделения кислорода, который проникает в дентин и эмаль, вызывая окислительное расщепление пигментов. Если для отбеливания применяется перекись карбамида, то при ее активации выделяется вода, мочевины и активный кислород. Мочевина