

Необходимо отметить, что прилагательные с частью *-видный* в рассматриваемой нами группе анатомических терминов (как правило, это названия костей и их составляющих), чаще всего, употребляются в сочетании с существительным отросток (см. приведенные выше примеры).

Таким образом, метафорический способ образования в рассматриваемой нами группе терминов встречается, чаще всего, в названиях костей. Это связано с тем, что кости часто называются, исходя из их формы, а для метафоры самой типичной является ассоциация по подобию внешних, формальных признаков.

При наименовании частей опорно-двигательного аппарата посредством метафоры, чаще всего, переосмыслению подвергаются слова общей лексики, называющие части тела человека и животных, а также названия различных приспособлений, орудий труда. В терминологических прилагательных с компонентами *-видный*, *-образный* также используются метафорические ассоциации. При этом в качестве словообразовательного элемента, подобие с которым подчеркивается, преимущественно, выступают общеизвестные существительные, обозначающие названия частей тела и приспособлений.

ЛИТЕРАТУРА

1. Арутюнова, Н. Д. Функциональные типы языковой метафоры / Н. Д. Арутюнова // Известия Академ. наук СССР. Сер.: Литература и язык. — 1978. — № 4. — С. 333–343.
2. Сапин, М. Р. Анатомия человека: в 2-х т. / М. Р. Сапин, Д. Б. Никитюк, В. С. Ревазов; под ред. М. Р. Сапина. — 6-е изд., перераб. и доп. — М.: Медицина; Шико, 2009. — 632 с. — Т. 1.
3. Склярская, Г. Н. Языковая метафора в словаре. Опыт системного описания / Г. Н. Склярская // Вопросы языкознания. — 1987. — № 2. — С. 58–65.

УДК: 614.445

ОПЫТ РАЗРАБОТКИ КРИТЕРИЕВ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОД, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В РЕКРЕАЦИОННЫХ ЦЕЛЯХ, В СООТВЕТСТВИИ С МЕЖДУНАРОДНЫМИ СТАНДАРТАМИ

Климович С. В., Бортновский В. Н., Ключенович В. И.

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

Республиканское унитарное предприятие

«Белорусский научно-исследовательский центр «Экология»,

г. Минск, Республика Беларусь

Введение

Водные ресурсы являются одной из областей, наиболее комплексно регулируемых экологическим законодательством Европейского Союза. Европейская водная политика обрела свои очертания в 1970-е гг. с принятием в 1973 году Первой программы действий по охране окружающей среды, за которой последовало принятие в 1975 г. Директивы по поверхностным водам, разработка законодательных актов по стандартам качества воды для водоемов, используемых для купания (1976 г.), а в последующем — принятие Директивы по питьевой воде 1980 г.

Загрязняющие вещества могут попадать в поверхностные воды или оседать на пляжах, как из естественных, так и из антропогенных источников. Одним из ключевых вопросов при определении риска негативного воздействия веществ в водах, используемых в рекреационных целях, является незащищенность от воздействия. Поэтому значительную роль всегда играет форма отдыха и занятий спортом.

Пути воздействия включают прямой поверхностный контакт, в том числе контакт с кожей, глазами и слизистыми оболочками, вдыхание и проглатывание. При оценке угрозы, исходящей от того или иного загрязняющего вещества, важными составляющими являются частота, степень и вероятность воздействия.

Вопросы нормирования качества вод рекреационного назначения являются весьма актуальной темой современных исследований, поскольку реализация отдельных видов отдыха на водоемах с неудовлетворительным качеством водной среды связана с возможностью возникновения негативных медико-биологических последствий для здоровья отдыхающих.

Целью работы являлся анализ существующих научно-методических подходов при оценке качества поверхностных вод, используемых в рекреационных целях, а также обоснование критериев для оценки качества указанных водных объектов в Беларуси с учетом международного опыта.

Материал и методы

Проанализированы зарубежные и отечественные литературные научные данные, нормативная документация в области оценки состояния и установления критериев пригодности поверхностных водных объектов для рекреационного использования.

Результаты и обсуждение

Некоторыми Директивами прямо устанавливаются стандарты качества поверхностных вод (например, Директивой по питьевой воде 75/440/ЕЕС), тогда как в других Директивах — хотя в целом они нацелены на улучшение поверхностных и грунтовых вод — не содержатся прямо установленные стандарты качества вод (например, в Директиве по городским сточным водам 91/271/ЕЕС и Директиве по нитратам 91/676/ЕЕС).

Директива 76/160/ЕЕС «по качеству вод для купания» призвана обеспечить качество воды для купания — как пресной, так и в прибрежных морских зонах купания — во всех государствах-членах ЕС. Этой Директивой устанавливается 19 физических, химических и микробиологических параметров (групп) и требуется, чтобы государства-члены ЕС осуществляли мониторинг зон купания в соответствии с нормами частоты отбора проб и параметрами отбора проб. Государства-члены должны принимать все соответствующие меры по соблюдению обязательных стандартов качества, установленных Директивой.

Стандарты качества поверхностных вод, предусматриваемые Директивой 76/160/ЕЕС, как и в большинстве Директив ЕС, в этой Директиве различаются стандарты целевые и обязательные, хотя по ряду параметров ею не устанавливаются цифровые значения.

Опубликованная в начале 2006 г. Директива 2006/7/ЕС «О регулировании качества воды для купания» заменила Директиву 76/160/ЕЕС. В результате чего, из ранее установленных 19 физических, химических и микробиологических параметров (групп) осталось только 2 микробиологических параметра: количество кишечных энтерококков и кишечных палочек [1].

Согласно новой Директиве состояние водных объектов, предназначенных для рекреации (купания), оценивают на основании указанных микробиологических показателей.

Устанавливается 4 класса состояния водного объекта: плохого качества; удовлетворительного качества; хорошего качества; отличного качества.

Основными нормативными документами, регулирующими и регламентирующими рекреационную деятельность в Республике Беларусь, являются:

Водный Кодекс Республики Беларусь (1998 г.); Закон Республики Беларусь «Об охране окружающей среды» (2002 г.); Закон Республики Беларусь «О питьевом водоснабжении» (1999 г.); Закон Республики Беларусь «О санитарно-эпидемическом благополучии населения» (2006 г.); Положения о порядке установления размеров и границ водоохранных зон и прибрежных полос водных объектов и режиме ведения в них хозяйственной деятельности (2006 г.); СанПиН 10-7-2003 «Санитарные правила содержания территорий»; СНБ 3.01.04-02 «Градостроительство. Планировка и застройка населенных пунктов»; Гигиенические нормативы 2.1.5.10-21-2003 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования»; ГОСТ 17.1.5.02-80 «Охрана природы. Гидросфера. Гигиенические требования к зонам рекреации водных объектов»; СанПиН 2.1.2.12-33-2005 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод от загрязнения»; СанПиН 2.4.4.10-16-8-2006 «Гигиенические требования к устройству и организации режима детских туристских лагерей палаточного типа».

Анализ указанных документов показывает, что при выборе мест, пригодных для рекреационного использования, основное внимание уделяется таким факторам, как наличие различных сооружений, включая и гидротехнические, так и выпусков сточных вод.

На практике при организации рекреационных зон используются в основном два документа: ГОСТ 17.1.5.02-80 «Охрана природы. Гидросфера. Гигиенические требования к зонам рекреации водных объектов» и Рекомендации по проектированию рекреационных систем в условия Белорусской ССР.

Начиная с 2006 года при рассмотрении рекреационных вопросов используются Санитарные правила и нормы 2.1.2.12-33-2005 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод от загрязнения», утвержденные постановлением Главного санитарного врача Республики Беларусь 28 ноября 2005 г., № 198.

При исследовании поверхностных вод в местах отдыха и купания в Республике Беларусь пробы отбираются ежегодно перед началом купального сезона. Частота отбора проб должна устанавливаться в каждом конкретном случае местными органами санитарно-эпидемиологической службы, но не менее двух раз в месяц в период купального сезона [2].

При вынесении решения о запрете купания в Республике Беларусь, в первую очередь, учитываются микробиологические показатели: лактозоположительные кишечные палочки (ЛПК), колифаги в бляшкообразующих единицах (БОЕ), жизнеспособные яйца гельминтов, онкосферы тениид и жизнеспособные цисты патогенных простейших. В случае превышения числа ЛКП в воде водоема, используемого для целей рекреации, необходимо проводить дополнительные исследования на наличие в воде сальмонелл, шигелл, энтеровирусов и стафилококков. При отсутствии в исследуемых пробах сальмонелл тифа и паратифов, шигелл и при благоприятной эпидемиологической ситуации по согласованию с органами санитарно-эпидемиологической службы может быть продолжена эксплуатация водного объекта, если число ЛКП не будет превышать 10 000 в дм^3 [2].

Потенциальные угрозы, возникающие из-за химического загрязнения прибрежных и пресных вод, используемых в рекреационных целях, не считая токсинов, вырабатываемых морскими и пресноводными цианобактериями и водорослями, или других исключительных обстоятельств, всегда бывают намного меньше, чем потенциальные угрозы, создаваемые микробиологическим загрязнением. Поэтому представляется чрезвычайно маловероятным, что пользователи вод будут вступать в соприкосновение с высокими концентрациями большинства загрязняющих веществ, достаточными для возникновения патологических последствий после единичного воздействия. Даже повторное (хроническое) воздействие вряд ли приведет к патологическим последствиям при тех концентрациях загрязняющих веществ, которые встречаются в воде, и при тех схемах, по которым отдыхающие на воде подвергаются воздействию. По-прежнему, важно добиваться того, чтобы химические опасные факторы и любые связанные с ними потенциальные угрозы для здоровья человека находились под контролем, и чтобы их пользователям могла быть гарантирована их личная безопасность.

При оценке качественного состояния воды в водоеме необходимо учитывать несколько групп показателей: гидрофизические, гидрохимические, микробиологические, радиологические.

Оценка химических опасных факторов в воде, используемой в рекреационных целях, может предполагать проведение исследований непосредственно на месте для того, чтобы определить, есть ли там источники химического загрязнения, такие как выпускные коллекторы; изучение структуры и вида использования воды в рекреационных целях, чтобы определить, будет ли иметь место длительный контакт с водой и/или значительный риск поглощения воды; проведение химических анализов воды для обоснования количественной оценки риска.

На основании проведенного анализа отечественного и международного опыта, помимо указанных микробиологических показателей, к критериям оценки рекреационной пригодности водных объектов Республики Беларусь по гидрохимическим показателям мы предлагаем отнести: водородный показатель (рН), концентрацию растворенного кислорода, биохимическую потребность в кислороде (БПК₅), химическую по-

требность в кислороде (ХПК). Визуально о качественном составе воды можно судить по таким показателям как окраска и запах.

Кроме перечисленных, важными показателями с точки зрения качества водной среды и влияния на здоровье человека при существующих видах рекреационного использования являются прозрачность, температура, минерализация воды, взвешенные вещества [3].

Вместе с тем, в водоемах рекреационного назначения обязательно должно учитываться содержание в воде радионуклидов, тяжелых металлов. Особенно это важно при контактных видах отдыха. Радионуклиды рассматриваются как потенциальный источник опасности для человека при ингаляционном пути проникновения в организм, дерматологическом и трофическом [4]. Тяжелые металлы обладают ярко выраженным отрицательным потенциалом, поскольку они не являются естественными компонентами природной, в том числе водной среды. Негативные результаты их воздействия заключаются в наступлении неблагоприятных медико-биологических последствий, возникающих в процессе взаимодействия водной среды и тела человека при рекреационном использовании водных объектов [5].

Важно также определять наличие различных соединений азота и фосфора, так как данные биогенные элементы влияют на трофический статус водоема. При увеличении биогенной нагрузки происходит процесс эвтрофирования водоема, в ходе чего ухудшаются качественные характеристики воды. Эвтрофирование сопровождается перестройкой всего водного сообщества и ведет к преобладанию гнилостных процессов (возрастает мутность, концентрация бактерий, снижение концентрации растворенного кислорода и пр.) [3].

В Директиве 76/160/ЕЕС «По качеству воды для купания» также нормируются нефтепродукты и фенолы, которые относятся к числу опасных веществ, загрязняющих природные воды.

Таким образом, несмотря на то, что страны ЕС практически переходят от 19 гидрохимических и микробиологических показателей только к 2 микробиологическим (согласно Директивы 2006/7/ЕС «О регулировании качества воды для купания»), предложенные выше гидрохимические показатели являются не менее важными критериями при оценке качества воды в водоемах рекреационного назначения для Республики Беларусь.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гидрохимические показатели состояния окружающей среды: справ. материалы / Т. В. Гусева [и др.]. — М.: Эколайн, 1991. — 39 с.
2. СанПиН 2.1.2.12-33-2005. Гигиенические требования к охране поверхностных вод от загрязнения: сборник официальных документов по коммунальной гигиене. — Ч. 3. — Мн., 2006.
3. Учет и оценка природных ресурсов и экологического состояния территорий различного функционального использования: метод. рекомендации. — М.: ИМГРЭ, 1996. — 60 с.
4. Якушко, О. Ф. Озероведение / О. Ф. Якушко. — Мн.: Выш. школа, 1981. — 223 с.
5. Directive 2006/7/EC Concerning the management of bathing water quality and repealing directive 76/160/EEC.

УДК 615.468.62:615.281.9

ИССЛЕДОВАНИЕ АНТИБАКТЕРИАЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ ШЕЛКОВЫХ НИТЕЙ С ВАНКОМИЦИНОМ

¹Князюк А. С., ¹Бонцевич Д. Н., ¹Кабешев Б. О., ²Шевченко Н. И., ¹Каплан М. Л.

¹Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»,

² Государственное учреждение

«Республиканский научно-практический центр
радиационной медицины и экологии человека»,

Гомель, Республика Беларусь

Введение

Большинство хирургических манипуляций подразумевает разъединение, а в дальнейшем и соединение тканей. Хирургические шовные материалы — это нити из различных материалов, предназначенные для лигирования (перевязки) кровеносных сосу-