

ИНФОРМИРАНост И ПРИОРИТЕТИ НА НАСЕЛЕНИЕТО ПРИ ИЗБОРА НА ЗОНИ ЗА КЪПАНЕ ПО ЧЕРНОМОРСКОТО КРАЙБРЕЖИЕ НА ОБЛАСТ ВАРНА

Марияна Йорданова¹, Теодора Димитрова²

¹студент, ОКОЗ, ОКС Магистър

²Катедра Хигиена и епидемиология,

Медицински университет „Проф. д-р Параскев Стоянов“ Варна

AWARENESS OF PEOPLE AND PRIORITY ABOUT THE CHOICE OF BATHING ZONES AT THE BLACK SEA SEASIDE OF VARNA REGION

Mariana Yordanova¹, Teodora Dimitrova²

¹Student, Public Health Protection and Control, Medical University of Varna

²Department of Hygiene and Epidemiology, Faculty of Public Health,
Medical University of Varna

РЕЗЮМЕ

Въведение: Предоставянето на информация по отношение качеството на водите за къпане е в съответствие с изискванията на Европейското и Българското законодателство. Контролът и изследването на чистотата на морските води за къпане са поради необходимостта от опазване на общественото здраве. Проучи се информираността на населението относно качеството на морската вода на област Варна и факторите, определящи избора от страна на ползващите зони за къпане с различна оценка, според класификацията на Европейската Комисия.

Основни резултати: Развитието и усъвършенстването на Европейската и националната нормативни рамки за управление на водите имат съществено значение за непрекъснатото подобряване на качеството на водите за къпане през годините. В резултат от прилагането им по Варненското Черноморие зоните за къпане с оценка на качеството на водите „лошо“ значително намаляват – от 8 през 2007г. на 2 през 2015г. и се увеличава броя на зоните за къпане с отлично качество – от 14 за 2007г. на 16 през 2015г.

Приоритет в избора на зона за къпане при потребителите са „добра инфраструктура“ и „лесен достъп“ - 48,3% и след това качеството на водата за къпане - 43,3% от анкетираните. По-високо образованите достоверно по-често изби-

ABSTRACT

Introduction: Providing information about the quality of the seawater in bathing zones is in accordance with the European and Bulgarian legislation. Testing and controlling seawater purity is extremely important for preventing illnesses.

Aim: The aim of this article is to study the awareness of people about the quality of seawater in the Varna region; to study the factors that define people's choice of bathing zones and evaluate it according to the classification of European Commission.

Results: The development and improvement of European and national standards of treating seawater have significant importance for the constant bathing water quality improvement through the years. There are the following priorities in people's choice of bathing zones: "good infrastructure", "easy access" – 48.3% followed by bathing water quality – 43.3% of participants. Better educated people choose more often according to the water quality – 53% of participants with higher education compared to 31.5% of people with secondary education, $p < 0.05$ at χ^2 5,616.

The information submitted according to European and Bulgarian legislation is not sufficient – 91.7% of the participants need more information about the quality of seawater in a bathing zone they would visit and only 8.3% do not need any. It has been noticed that 27.7%, or 1/4, of participants have pointed out that they would not visit a "poor" quality zone, while in fact they normally do visit such type of zones.

рат съобразно качествата на водите – 53% лица с висше образование спрямо 31,5% лица със средно образование, $p < 0,05$ при χ^2 5,616. Предоставяната информация по изисквания на Европейското и нашето законодателства не е достатъчна – 91,7% от анкетираниите имат нужда от повече информация за качествата на морската вода в зоната за къпане, която биха посетили и едва 8,3% не се нуждаят от такава. Прави впечатление, че 27,7% или $\frac{1}{4}$ от лицата посочили, че не биха посетили зона за къпане с „лошо“ качество, в действителност посещават основно такива зони.

Заключение: Съществуващата нормативна рамка за мониторинг на качествата на водите за къпане е стройно организирана и абсолютно съответстваща на международните и европейски тенденции в областта.

Информацията от мониторинга достига до потребителите основно чрез интернет страницата на РЗИ и медиите. Табелите на плажа не оправдават очакваната надеждност за комуникация на резултатите от мониторинга и опазване на общественото здраве.

Ключови думи: качество на морска вода за къпане

Вече четиридесет години Европейския съюз полага усилия да се осигури чиста и здравословна вода за къпане. По отношение на водите за къпане по Директива 76/160/ЕИО (2) и отменящата я Директива 2006/7/ЕО (1), в България с Наредба № 5/2008/ (6), се изисква държавите-членки да предоставят ежегодно доклад до Европейската комисия. В него се включват данни относно: предназначението и характеристиките на водите за къпане; качеството на водите за къпане – на базата на годишната програма за мониторинг; плановете за подобряване и управление на водите за къпане, които не отговарят на изискванията на Директивата, географски данни за пунктовете за мониторинг и др. Получените чрез REPORTNET данни се събират в обобщен годишен доклад за качеството на водите за къпане в Общността, включващ класификация на водите за къпане, съответствието им с изискванията и предприетите значими управленски мерки. Тази информация се използва и при подготовката на ключовия набор от индикатори, на които се базира оценъчният доклад на Европейската Агенция по околна среда (9-12).

Изискванията за провеждане мониторинг и контрола на природните води, предназначени за

Conclusion: The existing standard for bathing water quality monitoring is well organized and absolutely in accordance with international and European trends in the field. The participants in the survey do not know the health risks of bathing in polluted water. Better educated people consider water quality a factor defining their choice of bathing places.

Keywords: quality of seawater, bathing zones

общо ползване за къпане, както и реда за определяне на зоните и водите за къпане са регламентираны с Наредба №11 за качеството на водите за къпане от 2002 г. и Наредба 5 за управление качеството на водите за къпане от 2008г. (3-5). Качеството на водите за къпане по Наредба 11 се определя по физични, химични и микробиологични показатели, които са със задължителна и/или препоръчителна стойност. Ежегодно Регионалните инспекции изготвят обобщен доклад след края на сезона до МЗ с цел поддържане на национален регистър за всички обекти за къпане в РБългария. Министерство на Здравеопазването ежегодно изготвя и публикува обобщен национален доклад за предходния сезон за къпане. От 2014 г. качеството на водите за къпане по Наредба 5 се определя по показатели чревни ентерококи MPN/100cm³ и Ешерихия коли MPN/100cm³ (фекални стрептококи и фекални колиформи) (20). РЗИ създава и поддържа база данни за извършения мониторинг на качеството на водите за къпане (7,8,13-15).

Оценката се извършва по отношение на всяка зона за къпане, след края на всеки сезон за къпане и на базата данни от мониторинга на качеството на водата за къпане през сезона за къпане и три-

те предходни сезона. В следствие на тази оценка водите за къпане се класифицират като „лоши“, „задоволителни“ и „добри“ или „отлични“.

По Черноморското крайбрежие в регион Варна зоните за къпане са 23. Във всяка от тях има пункт за взимане на проби, с точно определени географски координати, които са включени в Информационната система по водите на Европейския съюз (WISE). Сезонът за къпане за Черноморското крайбрежие на област Варна е определен от 01 юни до 30 септември. Профилите на водите за къпане (на 23-те зони за къпане във Варненска област), с оценка качеството на водите за къпане от 2007 до 2014 г. за всяка зона, или така наречената категоризация на всяка зона за къпане, евентуалните източници на замърсяване и друга информация за всяка една от зоните за къпане са публикувани на сайта на РЗИ-Варна (<http://www.rzi-varna.com/health.php?0045>).

ЦЕЛ

Да се проучи и анализира информираността на населението относно качеството на морската вода на област Варна и да се проучат факторите, определящи избора от страна на ползващите зони за къпане с различна оценка, според класификацията на Европейската Комисия.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДИ

Материал

Нормативни документи, систематизирана информация от РЗИ, научна литература, данни от анкетно проучване.

Методи

Документален метод (анализ на действащи към момента закони и нормативни уредби и директиви); социологически метод (проведена е писмена пряка анонимна анкета сред 120 участника от населението (мъже и жени) от различни възрастови групи над 18 години, посещавали 6 зони за къпане с различна оценка на територията на гр. Варна); статистически метод (за обработка на резултатите от анкетното проучване са използвани вариационен, дисперсен и χ^2 на Пийърсън анализи на статистическия продукт SPSS v.19).

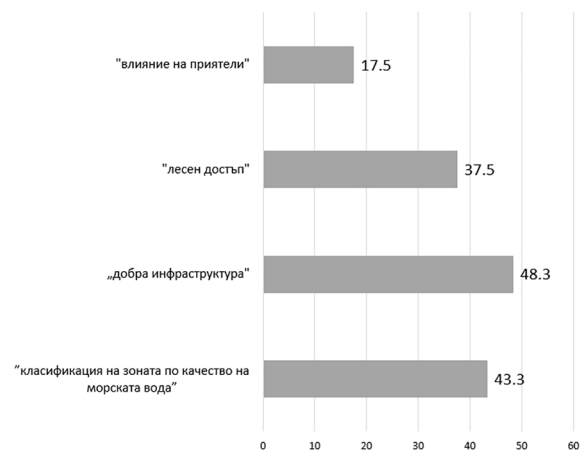
РЕЗУЛТАТИ

Развитието и усъвършенстването на Европейската и националната нормативни рамки за управление на водите имат съществено значение за непрекъснатото подобряване на качеството на водите за къпане през годините. В резултат от

прилагането им по Варненското Черноморие зоните за къпане с оценка на качеството на водите „лошо“ значително намаляват – от 8 през 2007г. на 2 през 2015г. и се увеличава броя на зоните за къпане с отлично качество – от 14 за 2007г. на 16 през 2015г.

В проучването са включени 120 души население на гр. Варна, от които 38,3% са мъже и 61,7% - жени. От всички участници в анкетата 15% са във възрастовата група 18-25г., 15,8% от 26-35г., 25% от 36-45г., 21,7% от 46-55г. и 22,5% от възрастова група 56-65г

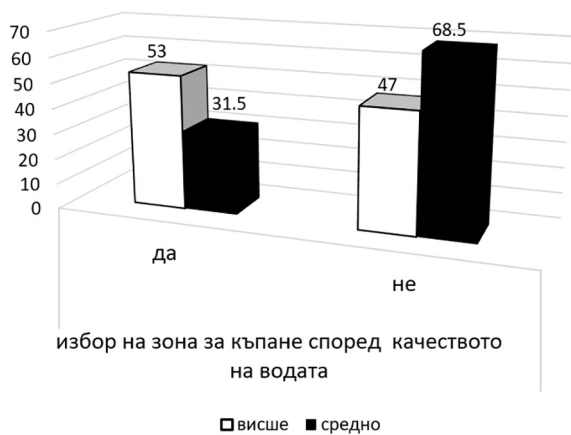
Резултати показват, че приоритет в избора на зона за къпане при потребителите са „добра инфраструктура (съблекални, душеве, кошчета за отпадъци, заведения за хранене и др.)“ и „лесен достъп“ - 48,3% и след това качеството на водата за къпане - 43,3% от анкетираните. (фиг. 3) По-високо образование достоверно по-често избират съобразно качествата на водите – 53% лица с висше образование спрямо 31,5% лица със средно образование, $p < 0,05$ при χ^2 5,616.



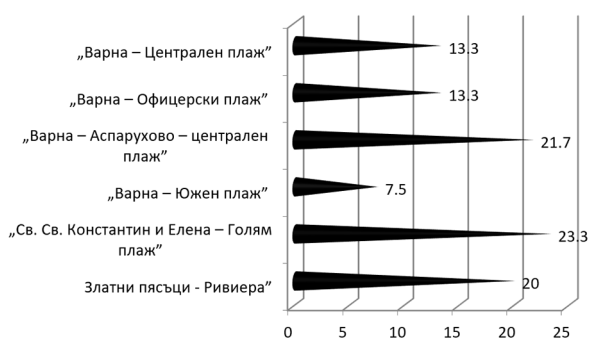
Фигура 1. Разпределение на отговорите на въпроса „Какво определя Вашия избор за ползване на зона за къпане?“

Най-посещавани са зоните, които са с отлично качество – „Златни пясъци - Ривиера“ и „Св. Св. Константин и Елена – Голям плаж“ - 46,3% (съответно от 20% и 23,3%), следвани от зоните със задоволително качество на водата - „Варна – Южен плаж“ и „Варна – Аспарухово – централен плаж“ от 29,2% (съответно 7,5% и 21,7%) и зоните с лошо качество - „Варна – Офицерски плаж“ и „Варна – Централен плаж“ - 26,6%, (съответно от 13,3% и 13,3%) (Фигура 3).

По-голямата част от анкетираните – 78,3% не посочват да са имали здравословен проблем след посещение на зона за къпане и само 21,7% отговарят положително на този въпрос.



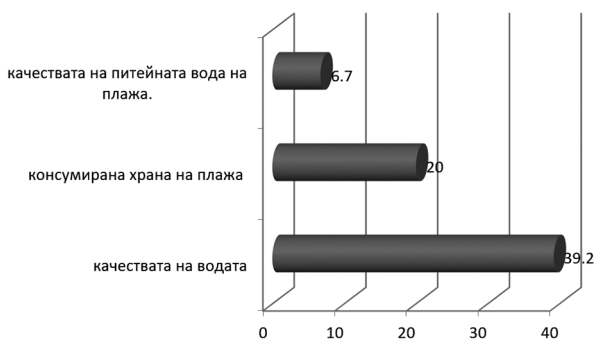
Фигура 2. Разпределение на отчитащите качества на водата за къпане при избора на плаж според образованието (%)



Фигура 3. Разпределение на зоните по посещаемост (%)

От респондентите 39,2% свързват здравословния проблем с качествата на водата, 20% го свързват с консумирана храна на плажа и 6,7% - с качествата на питейната вода на плажа.

Според познаването на възможните заболявания, които би могла да причини замърсената морска вода само 5 души или 4,2% не са информирани какви заболявания може да причини замърсената морска вода, 20,8% предполагат, че това може да са заболявания на отделителната система, 25,8% посочват заболявания на половата система, 43,3% - алергични заболявания



Фигура 4. Разпределение на отговорите на въпроса "Ако сте имали здравословен проблем с какво го свързвате" (%)

и най-голям процент - 78,3% предполагат, че замърсената морска вода може да доведе до стомашно - чревни разстройства.

Във връзка с Европейската Директива и националното ни законодателство мониторинга на морските води е публично достояние, информацията се предоставя чрез публикуване на интернет страницата на РЗИ гр. Варна, табели на плажа, чрез публикации в медиите. Потребителите на зоните за къпане използват като основен източник на информация електронната страница на РЗИ гр. Варна - 48,3% и медиите - 45,8%. Само 3,3% от анкетираните не знаят от къде могат да получат информация за качеството на зоната за къпане, която посещават.

От всички анкетираните 91,7% имат нужда от повече информация за качествата на морската вода в зоната за къпане, която биха посетили и едва 8,3% не се нуждаят от такава.

Статистически достоверни разлики установяваме по отношение на познанията на респондентите в зависимост от тяхната възраст и пол в единични случаи.

Мъжете са по-слабо информирани по отношение на връзката на заболяванията със замърсената морска вода (8,7% от мъжете не знаят какви рискове крие замърсената морска вода спрямо 14% от жените, $p < 0,05$ при $\chi^2 3,832$).

Само 8 души или 6,7% от анкетираните биха посетили зона за къпане с оценка "лошо" на качествата на морската вода, а 112 или 93,3% не биха я посетили

Статистически достоверни резултати за връзката на образованието с избора на място за къпане по отношение на лесен достъп и добра инфраструктура не се установяват.

По-високо образованите обаче достоверно по-често избират съобразно качествата на водите - 53% лица с висше образование спрямо 31,5% лица със средно образование, $p < 0,05$ при $\chi^2 5,616$. Образованието не е фактор при избора на зона под влияние на приятели.

По отношение източниците на информация, лицата с висше образование достоверно по-често търсят информация от сайта на РЗИ (57,6% висшисти спрямо 37% хора със средно образование, $p < 0,05$ при $\chi^2 5,017$). Образованието няма значение при получаване на информация от табели на плажа и медиите.

Предоставяната информация по изисквания на Европейското и нашето законодателства не е достатъчна - 91,7% от анкетираните имат нужда от повече информация за качествата на морската вода в зоната за къпане, която биха посе-

тили и едва 8,3% не се нуждаят от такава. Прави впечатление, че 27,7% или $\frac{1}{4}$ от лицата посочили, че не биха посетили зона за къпане с „лошо“ качество в действителност посещават основно такива зони.

Нашите резултати не доказват връзка на предпочитана зона за къпане със субективната оценка на анкетирания за здравословните им проблеми след посещение на плажа. Очертава се тенденция нуждата от повече информация да посочват основно лицата, съобщили за здравословни проблеми – 100,0% спрямо 89,4% от останалите, $p > 0,05$ при $\chi^2 3,017$.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Съществуващата нормативна рамка за мониторинг на качествата на водите за къпане е стройно организирана и абсолютно съответстваща на международните и европейски тенденции в областта.

Информираността на ползващите плажните води за къпане е незадоволителна. Едва 39,2% от анкетирания очакват здравни проблеми заради лошото качество на водата за къпане. Въпреки нежеланието за посещение на зона с оценка „лошо“ на качествата на морската водата за къпане 26,6% от анкетирания най-често посещават именно зони с такова качество. Това може да се свърже и с нуждата от повече информация.

Анкетирания не познават здравните рискове от ползването на води с лошо качество. При лицата с по-високо ниво на образование качеството на водите за къпане е фактор за избора на място за плажуване.

Информацията от мониторинга достига до потребителите основно чрез интернет страницата на РЗИ и медиите. Табелите на плажа не оправдават очакваната надеждност за комуникация на резултатите от мониторинга и опазване на общественото здраве. Необходимо е разработване и въвеждане на Информационна система за следене и управление качество на водите в зоната на къпане и осигуряване на населението достъп до информацията за състоянието и прогнозните показатели чрез информационни табла и на интернет страницата на Общината.

ЛИТЕРАТУРА

1. Директива 2006/7/ЕО за управление качеството на водите за къпане и за отмяна на Директива 76/160/ЕИО

2. Директива 76/160/ЕИО относно качеството на водите за къпане
3. Закон за водите, ДВ, бр.67г, изм. ДВ. бр.95/2015г.
4. Закон за опазване на околната среда, ДВ. бр.91/2002г, изм. ДВ. бр.62 / 2015г.
5. Наредба №11 за качеството на водите за къпане, ДВ бр. 25/2002 г., изм. ДВ бр. 53 /2008 г на МЗ и МОСВ
6. Наредба №5 за управление качеството на водите за къпане, ДВ бр.53/2008 г. на МЗ и МОСВ
7. Balarajan R., Raleigh V., Yuen P. et al, Health risks associated with bathing in sea water, *BMJ* 1991;303:1444-1446
8. Brinks MV, Dwight RH, Osgood ND, Sharavanakumar G, Turbow DJ, El-Gohary M, Caplan JS, Semenza JC Health risk of bathing in Southern California coastal waters. *Arch Environ Occup Health*. 2008;63(3):123-35.
9. Bulgarian bathing water quality in 2014 - [<http://www.eea.europa.eu/>]
10. Bulgarian bathing water quality in 2015 - [<http://www.eea.europa.eu/>]
11. European bathing water quality in 2014 - [<http://www.eea.europa.eu/>]
12. European bathing water quality in 2015 - [<http://www.eea.europa.eu/>]
13. Pedley S., J. Bartram, G. Rees, A. Dufour, J.A. Cotruvo, Pathogenic mycobacteria in water: A guide to public health consequences, monitoring and management, WHO 2004
14. Pond K., Water recreation and disease. Plausibility of associated infections: Acute effects, sequelae and mortality, WHO 2005
15. Turbow DJ, Osgood ND, Jiang SC., Evaluation of recreational health risk in coastal waters based on enterococcus densities and bathing patterns, *Environ Health Perspect*. 2003 Apr;111(4):598-603.

Адрес за кореспонденция:

Теодора Димитрова
Катедра „Хигиена и епидемиология“,
Медицински университет
„Проф. д-р Параскев Стоянов“ - Варна
гр. Варна, 9000, ул. Марин Дринов №55,
e-mail: t.dimitrova@mu-varna.bg