

## **ФОРМИРОВАНИЕ НАВЫКОВ ПОИСКА ИНФОРМАЦИИ, АНАЛИЗА МЕДИЦИНСКИХ ДАННЫХ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКИХ ВУЗОВ**

**Гудинова Ж.В., Блинова Е.Г., Гегечкори И.В., Жернакова Г.Н., Толькова Е.И.**

*ГБОУ ВПО «Омская государственная медицинская академия Минздрава России», Омск, Россия (644050, г. Омск, проспект Мира, 9, e-mail: [gigiena@omsk-osma.ru](mailto:gigiena@omsk-osma.ru))*

На современном этапе развития высшего медицинского образования возрастает потребность в формировании навыков поиска информации, анализа и представления результатов в доступной форме. В данной статье представлены примеры использования интернет-ресурсов в ходе проведения индивидуальных консультаций со студентами, примеры формирования поиска информации, анализа медицинских данных с построением в процессе обучения картограмм и нозологического профиля. В качестве материалов использованы данные единой межведомственной информационно-статистической системы (ЕМИСС), обеспечивающей предоставление государственной услуги на получение в электронном виде официальной статистической информации из ведомственных хранилищ данных, и интерактивной карты воды России.

Ключевые слова: ЕМИСС, интерактивная карта воды России, поиск информации, анализ медицинских данных, гигиена, паспортизация муниципальных образований.

## **DEVELOPING SKILLS SEARCH OF INFORMATION ANALYSIS OF MEDICAL DATA DURING TRAINING MEDICAL STUDENTS**

**Gudinova J.V., Blinova E.G., Gegechkori I.V., Zhernakova G.N., Tolkova E.I.**

*SEI HPE "Omsk State Medical Academy, Ministry of Health of Russia", Omsk, Russia (644050, Omsk, Mira, 9, e-mail: [gigiena@omsk-osma.ru](mailto:gigiena@omsk-osma.ru))*

At the present stage of development of medical education increases the need for building the skills of information retrieval, analysis and presentation of the results in an accessible form. This article presents examples of the use of Internet resources in the course of individual consultations with students, examples of the formation of information retrieval, analysis of medical data to the construction of the learning process and cartogram nosological profile. The materials used data from the interagency statistical information system (EMISS) allowing the provision of public services to receive electronically the official statistical information from departmental data warehouse, and an interactive map of water Russia.

Key words: EMISS, interactive map of Russian water, searching for information, analysis of medical data, hygiene, certification of municipalities.

### **Введение**

На современном этапе развития высшего медицинского образования актуальным являются внедрение интерактивных методов обучения в учебный процесс. Возрастает потребность в формировании навыков поиска информации, анализа и представления результатов в доступной форме. В данной статье представлены примеры использования интернет-ресурсов в ходе проведения индивидуальных консультаций со студентами.

### **Цель исследования**

Повышение качества подготовки студентов медико-профилактического факультета.

### **Материал и методы исследования**

Для анализа послужили данные ежегодной отчетной формы № 12 (число заболеваний, зарегистрированных у больных, проживающих в районе обслуживания лечебного учреждения) из единой межведомственной информационно-статистической системы

(ЕМИСС) [2]. В качестве показателей студентам предлагалось выбрать группы заболеваний, в этиопатогенезе которых определенную роль играют факторы химического загрязнения воды, с последующим построением картограмм с использованием имеющегося программного обеспечения. В основе картирования принят метод персентилей [6].

#### Результаты исследования и их обсуждение

В качестве примера на рис. 1 представлена картограмма первичной заболеваемости болезнями органов пищеварения населения Российской Федерации в 2011 г. Как видно из картограммы, наиболее высокие показатели заболеваемости (выделены черным цветом) регистрируются в регионах преимущественно Дальневосточного, Северо-Западного и Приволжского ФО. В Сибирском ФО высокие показатели заболеваемости по данной нозологии отмечены в трех регионах, в том числе и в Омской области (рис. 1).



Рис. 1. Картограмма заболеваемости болезнями органов пищеварения за 2011 г.

Для дальнейшего анализа были выделены чувствительные группы населения – дети Омской области от 0 до 14 лет. В работе использована методика «Персентиль-профиль» [1]. В результате анализа установлена наиболее высокая заболеваемость (выше P75) по классам болезней костно-мышечной системы, соединительной ткани и органов пищеварения (рис. 2).

На данном этапе работы решается задача проблемно-ориентированного обучения, можно предположить возможный риск развития данных заболеваний в зависимости от качества питьевой воды. Студентам предлагается провести оценку наличия в воде химических элементов, повышающих риск для здоровья детей, по интерактивной карте воды России, созданной при непосредственном участии Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, Федерального центра гигиены и

эпидемиологии Роспотребнадзора, Федерального научного центра медико-профилактических технологий управления рисками здоровью населения, Института общей и неорганической химии им. Н.С. Курнакова РАН ГУП, «Водоканала Санкт-Петербурга», ООО «Здоровье Инфо» [4].

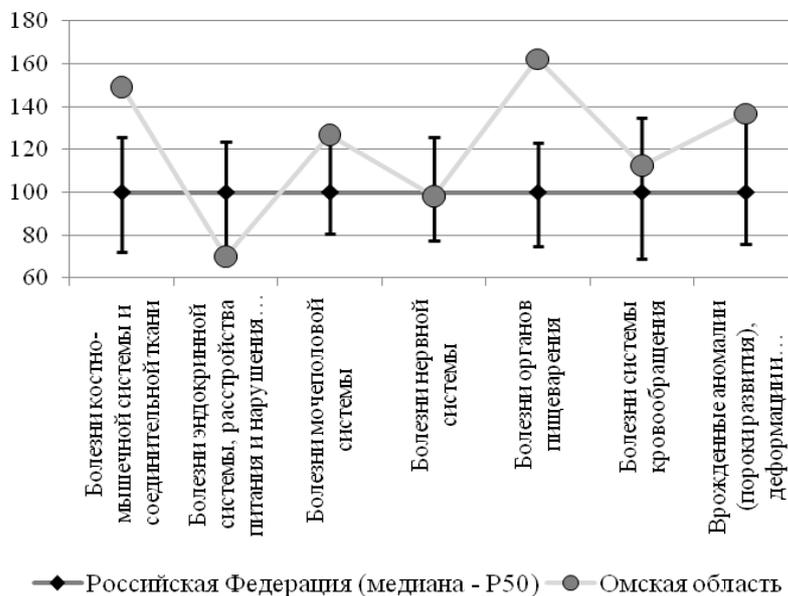


Рис. 2. Перцентиль-профили заболеваемости детей в Омской области (показатели стандартизированы в % от медианы, медиана – 100). Обозначения: вертикальные штрихи – диапазоны статистической нормы (P25-P75) для совокупности регионов РФ по соответствующему классу болезней

Работа с интерактивной картой позволяет ознакомиться с качеством питьевой воды и воды из водоисточников с выделением районов области, в которых существуют риски для здоровья с указанием химических загрязнителей. При работе с интерактивной картой студенты имеют возможность самостоятельно ознакомиться с различной информацией, начиная от описания химического элемента и заканчивая рисками развития болезней, заинтересованы полученными результатами, что способствует более осмысленному отношению к выполняемой работе.

В целях обобщения информации следующим шагом студентам предлагается составление схемы, представленной в табл. 1. В основу схемы положены данные паспортизации муниципальных образований Омской области по показателям здоровья и возможные риски для здоровья, связанные с питьевой водой [3-5]. Обозначения на схеме: заштрихованные ячейки – уровень заболеваемости выше P75, ситуация проблемная; знак «+» – возможные риски для здоровья по интерактивной карте.

Разночтения, полученные при сопоставлении показателей здоровья и потенциальных рисков, позволяют выдвигать гипотезы о возможных причинах несоответствия: в первую очередь о низком качестве информации, различной доступности медицинской помощи.

Из схемы видно, что в ряде районов области – в Азовском, Большеуковском, Горьковском, Любинском, Москаленском, Нижне-Омском, Павлоградском, Полтавском, Саргатском, Таврическом, Щербакульском – ни по одному из рассматриваемых классов болезней превышений статистической нормы признака (>P75) не установлено. Однако в четырех из вышеуказанных районов (Азовский, Горьковский, Нижне-Омский, Саргатский) отмечены возможные риски для здоровья.

Таблица 1 - Обобщенные результаты паспортизации муниципальных образований Омской области по показателям здоровья и возможных рисков для здоровья

	болезни органов пищеварения	болезни костно-мышечной системы и	болезни мочеполовой системы	врожденные аномалии (пороки развития),		болезни органов пищеварения	болезни костно-мышечной системы и	болезни мочеполовой системы	врожденные аномалии (пороки развития),
Азовский	+				Нововаршавский	+			
Большереченский					Одесский				
Большеуковский					Оконешниковский				
Горьковский	+				Омский	+		+	
Знаменский	+				Павлоградский				
Исилькульский					Полтавский				
Калачинский	+				Русско-Полянский	+			
Колосовский	+		+		Саргатский			+	
Кормиловский	+				Седельниковский	+			
Крутинский					Таврический				
Любинский					Тарский	+		+	
Марьяновский	+				Тевризский	+			
Москаленский					Тюкалинский	+		+	+
Муромцевский	+				Усть-Ишимский	+			
Называевский					Черлакский	+			
Нижне-Омский	+				Щербакульский				

Необходима оценка качества информации по заболеваемости болезнями органов пищеварения в Седельниковском и Тюкалинском районах, где риск здоровью обусловлен превышением содержания в воде мышьяка.

Невозможно оценить здоровье детей на территории с низкой заболеваемостью болезнями мочеполовой системы в пяти районах области (Колосовский, Омский, Саргатский, Тарский, Тюкалинский), т.к. качество воды по жесткости несопоставимо с показателями заболеваемости.

### Заключение

Окончательная оценка здоровья детей в данных районах может быть дана на основании изучения дополнительных показателей общественного здоровья, оценки медицинского обеспечения, мониторинга качества продуктов питания и т.д.

По результатам работы студенты проявляют активный интерес к полученной ими информации и в целом к занятию. Таким образом, интерактивное обучение, имеющее своей главной целью формирование профессиональных качеств будущих врачей, можно рассматривать в качестве перспективного средства совершенствования учебного процесса и должно использоваться в сочетании с различными учебно-наглядными пособиями, макетами и другими традиционными средствами обучения.

### Список литературы

1. Гудинова Ж.В., Жернакова Г.Н. «Перцентиль-профиль» как способ сравнения трудносопоставимых показателей в медицинских базах данных // Сборник научных трудов SWorld : материалы международной научно-практической конференции «Перспективные инновации в науке, образовании, производстве и транспорте – 2012». – Вып. 2. – Т. 27. – Одесса : КУПРИЕНКО, 2012. - С. 64-68.
2. ЕМИСС. Заболеваемость проживающих в районе обслуживания лечебного учреждения на 100 тыс. человек населения <http://www.fedstat.ru/indicator/data.do?id=41699&referrerType=0&referrerId=946918> [дата обращения: 21.05.2013].
3. Гудинова Ж.В. Медико-географические аспекты формирования потерь здоровья детского населения в Омской области / Ж.В. Гудинова, А.В. Клочихина, А.П. Денисов // Вестник Уральской медицинской академической науки. – 2008. – № 3. – С. 6-10.
4. Карта воды России: риски для Вашего здоровья <http://watermap.zdorovieinfo.ru/karta-zagraznenii-riski/?zoom=3&page=1&CenterX=97.586115&CenterY=63.818968> [дата обращения: 21.05.2013].
5. Социально-гигиенический мониторинг муниципальных районов Омской области в 2006-2011 годах : информационный бюллетень / под общ. ред. А.С. Криги, руководителя Управления Федеральной службы в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Омской области, к.м.н.; С.В. Никитина, главного врача ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Омской области», к.м.н. – Омск, 2012. – 177 с.
6. Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека. Приказы. Социально-гигиенический мониторинг. Анализ медико-демографических и социально-экономических показателей на региональном уровне. МР: приказ от 20 сентября 2010 г. № 341 // Гарант [Электронный ресурс] : справочная правовая система. – М., 2013. – [дата обращения: 10.06.2013].

### Рецензенты:

Турчанинов Денис Владимирович, доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой гигиены с курсом питания человека ГБОУ ВПО «Омская государственная медицинская академия» Минздрава России, г. Омск.

Сохошко Игорь Александрович, доктор медицинских наук, профессор кафедры гигиены с курсом питания человека ГБОУ ВПО «Омская государственная медицинская академия» Минздрава России, г. Омск.