

учаемых кислых гидролаз имели тенденцию к снижению по сравнению с предыдущим сроком патологического процесса, что обуславливалось уменьшением их поступления в кровеносное русло.

Таким образом, в ходе развития ХТПП и ВХ изменения в соотношении патологических и компенсаторно-приспособительных реакций отмечаются на всех уровнях организации целостного организма: организменном, системном, органном, клеточном и субклеточном, в связи с чем, использованные клинико-лабораторные показатели являются достаточно информативными для оценки патогенеза развития токсических повреждений печени и определения степени повреждения на всех уровнях интеграции целостного организма в условиях хронической интоксикации ксенобиотиками.

ЛИТЕРАТУРА

1. Хронические поражения печени холестатической и токсической природы (патогенетические аспекты) / А. А. Кривчик [и др.]. – Минск : БГМУ, 2004 – 183 с.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ИЗОФОРОНА В ПИТЬЕВОЙ ВОДЕ И ВОДЕ ВОДОЕМОВ ISOPHORONE DEFINITION IN DRINKING WATER AND WATER RESERVOIRS

Л. С. Ивашкевич, Н. А. Шилова
L. Ivashkevich, N. Shilova

*Научно-практический центр гигиены,
г. Минск, Республика Беларусь
chromatographic@rcpch.by
Scientific Practical Centre of Hygiene, Minsk, Republic of Belarus*

Разработан метод определения изофорона в питьевой воде и воде водоемов с использованием газожидкостной хроматографии с пламенно-ионизационным детектированием. Метод отличается простотой исполнения и высокой чувствительностью. Предел обнаружения составляет 0,01 мг/м³, извлечение изофорона из анализируемой пробы составляет 94,7 %.

An isophorone determining method for drinking water and water bodies by gas-liquid chromatography with flame ionization detection has been developed. The method is characterized by simplicity and high sensitivity. The detection limit is 0,01 mg/m³, the recovery is 94,7 %.

Ключевые слова: изофорон, газожидкостная хроматография, вода.

Keywords: isophorone, gas-liquid chromatography, water.

Изофорон является веществом, широко применяемым в качестве растворителя как в лакокрасочной промышленности, так и при производстве пестицидов. Вещество относится ко 2 классу опасности, обладает наркотическим действием, вызывает раздражение слизистых оболочек. Его ориентировочный допустимый уровень в воде водоемов – 0,03 мг/дм³.

Имеющийся в настоящее время метод определения изофорона, а также ряда других органических соединений основан на использовании хромато-масс-спектрометра, которые не всегда имеются в наличии в лабораториях, поскольку анализ имеет высокую стоимость и требует высокий уровень квалификации исследователя.

Цель работы – разработка общедоступного, чувствительного и простого в исполнении метода определения изофорона в питьевой воде и воде водоемов.

Предлагаемый метод основан на извлечении изофорона из анализируемых проб органическим растворителем и определении его методом газожидкостной хроматографии (ГЖХ) с применением пламенно-ионизационного детектора.

Изофорон – представляет собой ненасыщенный циклический кетон. Он растворяется в эфире, ацетоне, спирте, растворимость в воде составляет 12000 мг/л при 25 °С. Для разработки метода использовали различные экстрагенты и подбирали оптимальные условия хроматографирования. Показано, что график зависимости площади пика изофорона от его концентрации находится в линейном диапазоне от 1 до 20 мкг/см³. Ориентировочное время удерживания изофорона, которое устанавливают по его стандартному раствору – 6,0 мин.

Пробу (100 см³) воды помещают в делительную воронку вместимостью на 500 см³ и экстрагируют хлороформом трижды порциями по 50 см³. Полученные экстракты пропускают через слой сульфата натрия, объединяют и упаривают на ротационном вакуумном испарителе до объема 0,2–0,3 см³ при температуре не выше 30 °С. Остаток растворителя удаляют в токе воздуха. Сухой остаток в колбе растворяют в 1 см³ этилового спирта и анализируют при разработанных условиях хроматографирования.

Для предлагаемого метода предел количественного обнаружения составляет 0,01 мг/м³, извлечение изофлорона из анализируемой пробы составляет 94,7 %, что позволяет с высокой чувствительностью и достоверностью определять его содержание в образцах воды.

ЛИТЕРАТУРА

1. Определение массовой концентрации органических соединений в воде методом хромато-масс-спектрометрии: Методические указания: МУК 4.1.663-97. – Введ. 03.02.1997. – М.: Информационно-издательский центр Минздрава России, 1997.— 40 с.

АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ДЕТСКОГО НАСЕЛЕНИЯ МИНСКОЙ ОБЛ. ЗА 2007–2016 ГГ.

ANALYSIS OF MORBIDITY OF CHILDREN'S POPULATION OF THE MINSK REGION FOR THE PERIOD OF 2007–2016

Д. М. Катюшкина, Е. П. Живицкая
D. Katiushkina, E. Zhyvitskaya

*Белорусский государственный университет, МГЭИ им. А. Д. Сахарова БГУ,
г. Минск, Республика Беларусь
7798608@mail.ru*

Belarusian State University, ISEI BSU, Minsk, Republic of Belarus

Проведен ретроспективный анализ показателей заболеваемости детского населения Минской обл. за 2007–2016 гг. На протяжении изучаемого периода показатели заболеваемости детей Минской обл. находятся на уровне среднереспубликанских. Проведенный анализ заболеваемости детского населения Минской обл. не позволил выявить выраженной тенденции к росту или снижению как в общей, так и в первичной заболеваемости детского населения. В структуре общей заболеваемости первые ранговые места занимают: болезни органов дыхания, болезни кожи и подкожной клетчатки, травмы, отравления и некоторые другие последствия внешних причин.

The retrospective analysis of indicators of incidence of the children's population of the Minsk region during 2007–2016 has been carried out. Throughout the studied period indicators of incidence of children of the Minsk region are at the level of national average. The carried-out analysis of incidence of the children's population of the Minsk region hasn't allowed to reveal the expressed tendency to growth or decrease both in the general, and in primary incidence of the children's population of the Minsk region. The structure of the general incidence takes the first rank places: diseases of respiratory organs, diseases of skin and hypodermic cellulose, trauma, poisoning and some other consequences of the external reasons.

Ключевые слова: заболеваемость детей и подростков, социально-гигиенические факторы, экологические факторы, тенденции.

Keywords: incidence of children and teenagers, social and hygienic factors, environmental factors, tendencies.

Здоровье детей и подростков – цель, без достижения которой невозможно устойчивое развитие государства и общества. Поэтому эффективная работа по охране здоровья подрастающего поколения для любой страны является задачей первостепенной важности [1–3].

Цель данной работы – проанализировать заболеваемость детского и подросткового населения Минской обл. Республики Беларусь за 2007–2016 гг.

Объектом исследования являются данные заболеваемости детского населения Минской обл. в 2007–2016 гг. Данные о заболеваемости детей были получены из статистических сборников «Здравоохранение в Республике Беларусь» за 2007–2016 гг.

В работе был проведен ретроспективный анализ показателей заболеваемости детского населения Минской обл. за 2007–2016 гг., проанализирована динамика и определены основные тенденции.

Были рассчитаны экстенсивные и интенсивные показатели, темпы прироста, многолетние тенденции по методу наименьших квадратов. Проведен анализ достоверности различий между группами. Статистическая обработка полученных данных и графическое построение диаграмм проводились с помощью статистических пакетов прикладных программы Statistica и Microsoft Excel 2010.

На протяжении изучаемого периода показатели заболеваемости детей Минской обл. находятся на уровне среднереспубликанских. Проведенный анализ заболеваемости детского населения Минской обл. не позволил выявить выраженной тенденции к росту/снижению как в общей, так и в первичной заболеваемости детского населения (рис. 1).