

здоровоохранение

Круговорот лекарств в природе

Новой серьезной экологической проблемой специалисты называют влияние лекарственных отходов на окружающую среду. Они ожидают ухудшения ситуации в ближайшие годы, поскольку потребление лекарств, а значит, и лекарственных отходов с каждым годом увеличивается.

— потребление —

Судьба просроченных лекарств

Причины роста потребления лекарственных препаратов хорошо известны. В мире все больше людей с хроническими заболеваниями. Во многих развитых странах появляются новые лекарственные средства и недорогие дженерики, делающие лечение доступным для все большего числа людей. Врачи нередко назначают избыточное и не всегда обоснованное количество препаратов для терапии. Повсеместно отмечается бесконтрольное потребление антибиотиков, антидепрессантов, противовирусных и других препаратов.

Зачастую медпрепараты принимают не по назначению врача, а для самолечения или в «профилактических» целях, а также для похудения, поддержания тонуса, хорошего настроения, физической и умственной активности и т. д.

По данным Европейской федерации фармпроизводителей и ассоциаций, 3–8% проданных медикаментов остаются неиспользованными, пишет в статье, опубликованной на сайте «Ремедиум», Юлия Прожерина, представитель Международной общественной академии экологической безопасности и природопользования, кандидат биологических наук. По ее данным, опросы населения крупных городов показывают, что до 80% респондентов ненужные и просроченные лекарства выбрасывают в общие бытовые отходы, а больше 15% отправляют в канализацию.

Лекарственные препараты и медицинские отходы относятся к категории наиболее трудноперабатываемых, бракованные, просроченные или просто неиспользованные лекарства — это отдельный класс отходов, требующий специальной утилизации, так называемые медицинские отходы класса Г: они несут ток-

сикологическую опасность и могут перерабатываться только на специальном предприятии.

Но об этом мало кто задумывается в обычной жизни: делая ревизию в домашних аптечках, многие выбрасывают лекарства с истекшим сроком годности в мусорные контейнеры с твердыми бытовыми отходами или в канализацию.

При этом половина потребителей понимает, что такие способы утилизации могут нанести вред окружающей среде, и готова поддержать инициативы по сбору старых и ненужных лекарств в специальные контейнеры, установленные, например, в аптеках. Так что модель разумного потребления лекарств вполне возможно реализовать, если фармацевтические компании начнут продвигать ее среди потребителей, а государственные институты — регулировать эту сферу.

Если лекарства просто выбрасывать вместе с бытовым мусором или отправлять в канализацию, то неразжившиеся элементы лекарственных формул попадают в почву, грунтовые воды, водоемы, а потом в водопровод. Что долгое время происходило в Европе и до сих пор происходит в России.

Около 50% материковых вод Европы имеют неудовлетворительный химический состав: в воде, рыбе и моллюсках находят, в частности, следы антидепрессантов, антибиотиков, противовоспалительных средств и гормональных препаратов. Международный союз охраны природы (International Union for Conservation of Nature & Natural Resources) недавно завершил 20-летний цикл исследований, подтверждающий эту статистику.

Пассивное потребление

«С одной стороны, у фармацевтической продукции особый статус и нормы, регулирующие качество сырья и производственные процессы. Есть



Для сбора медицинских отходов в больницах по крайней мере разработана система и даже цвет контейнеров определен.

В отношении домашних медицинских отходов это еще предстоит сделать

государственная фармакопея, описывающая все разрешенные источники сырья и способы их переработки. С другой — для лекарств, выполняющих жизнепасающую функцию, экологическая характеристика не является доминирующей ни в отношении самого препарата, ни в отношении упаковки», — говорит Ирина Никулина, генеральный директор «Буэрон-Россия». — Достоверно известно, что представляющая угрозу для всего человечества антибиотикорезистентность сформировалась в том числе из-за пассивного потребления антибиотиков — не во время лечения, а через пищу, продукты и воду».

«По общей канализационной системе лекарства попадают на городские очистные сооружения, которые не могут обеспечить эффективную очистку сточных вод от фармобъектов. Происходит лишь частичная очистка, все остальное попадает обратно в водоемы, являющиеся основным источником воды для многих российских городов: для Москвы, Поволжья и других. Конечно, исходная вода из водозабора попадает на очистные сооружения, перед тем как

стать пригодной для безопасного использования. Но проблема в том, что нынешнее оборудование очистных сооружений не может в полной мере очистить ни стоки, ни воду от лекарственных веществ. Для этого нужна стадия третичной очистки, основу которой составляют мембранные методы (ультра-, нанофильтрация, обратный осмос), адсорбция, ионный обмен или комбинация таких методов, например озонсорбция. Но такие технологии очень дороги, поэтому они внедрены на считанных очистных сооружениях в России, к примеру на Рублевской станции водоподготовки в Москве. В итоге все попадает в водопровод», — рассказывает Вячеслав Ширяев, независимый эксперт, главный редактор интернет-портала B2B о водоснабжении, водотведении и водопользовании Watmagazine.ru.

Единственная европейская страна, внедрившая третичную очистку питьевой воды и исключившая почти полностью попадание в нее метаболитов лекарств, — Швейцария. Решение о модернизации систем водоснабжения и об оснащении их дополнительной стадией очистки сто-

ков для устранения микрозагрязнений было принято в 2016 году в связи с началом действия в стране нового закона о защите водных ресурсов.

С чего начать

В странах ЕС нормы отдельного сбора у населения ненужных или просроченных лекарств были разработаны еще в начале 2000-х, в некоторых странах приняты и действуют на национальном, региональном уровнях программы возврата — например, в Голландии до 70% ненужных лекарственных средств сдаются в аптеки.

В России системы приема просроченных препаратов у населения для последующей утилизации нет. Но уже есть компании, готовые принять их в индивидуальном порядке. В Москве разовый забор у физлиц будет стоить недорого — от 2–3 тыс. руб.

Поэтому начинать надо с ответственного потребления лекарств: не приобретать их «впрок» или не по назначению врача, регулярно проводить ревизию домашней аптечки, чтобы не покупать дублирующие препараты, стараться рационализировать потребление лекарств и для

«рутинных» ситуаций предпочитать средства натурального происхождения (гомеопатия, фитопатия, ароматерапия), если в вашем городе работают пункты сбора «опасных» отходов, можно договориться с ними о сдаче препаратов, объединившись с другими желающими.

По данным Ирины Никулиной, в Москве, Санкт-Петербурге и других крупных городах сегодня работают сервисы по бесплатному обмену лекарствами («Аптекашеринг», «Таблеткидаром»), которые связывают владельцев качественных, но не подошедших по каким-то причинам препаратов с теми, кому они не нужны.

В фармкомпаниях «Петровакс» сообщили, что компания реализовала проекты по минимизации производственных потерь, оказывающих прямое влияние на сокращение объемов производственных отходов, и целенаправленно ведет сортировку отходов, образующихся в процессе производства. Лекарственным средствам, не подлежащим дальнейшему использованию, присваивается статус «отходов», и они, как и остальные отходы, передаются специализированной лицензированной организации для дальнейшей утилизации. В компании уже два года функционирует «Зеленый комитет» — команда инициативных сотрудников, неравнодушных к природе и озабоченных экологическими проблемами, занимаются они повышением экосознательности коллег.

Утилизация медикаментов в лечебно-профилактических учреждениях, где как минимум половина неиспользованных медицинских продуктов вообще не собирается, — отдельная проблема, причем актуальна она как для России, так и для многих других стран.

Ежегодно в Германии в лечебно-профилактических учреждениях утилизируется около 16 тыс. тонн лекарственных препаратов, из них 60–80% спускается в канализацию или выбрасывается вместе с бытовым мусором (данные, приведенные в статье Юлии Прожеориной). В России такая статистика ведомствами, контролирующими использование лекарственных средств и медицинских изделий в лечебно-профилактических учреждениях (Минздравом РФ, Росздравнадзором), не ведется.

Наталья Тимашова

Студент у постели больного

— тенденции —

СИЗ

Тройственный союз университетской клиники, медфакультета и руководства вуза обеспечивает оптимальную подготовку специалистов. Студенты работают в клинике и участвуют в научных исследованиях. Факультет обеспечивает обучение и научную работу. Вуз организует учебный процесс и финансирование, которое в разных странах складывается по-разному.

Финансирование университетских клиник в Германии обычно идет из трех источников: федерального бюджета, правительства федеральной земли, на которой находится клиника, научных организаций и специальных фондов. Финансировать университетские клиники могут банки, частные фирмы и даже Евросоюз. При этом около четверти средств идет на научно-исследовательские цели. Во Франции университетские клиники финансируются за счет госбюджета, фондов соцстрахования и благотворительных организаций. Основные инвесторы университетских клиник Швейцарии — кантоны, государство и страховые компании. Бюджеты университетских клиник США формируются из разных источников. Примерно половина — из госпрограмм Medicaid и Medicare, компенсирующих затраты на лечение малообеспеченных, пожилых и инвалидов. Часть средств выделяется в рамках программ, курирующих последипломное обучение врачей. Средства приходят и от частных спонсоров.

Университетские клиники Европы и США вносят огромный вклад в систему здравоохранения. В Великобритании они включены в Национальную систему здравоохранения. Единая сеть университетских клиник Франции обеспечивает более 30% госпитализаций и весь комплекс помощи на дому, неотложной скорой помощи и первичной помощи по всем нозологиям. Университетские клиники США оказывают медицинскую помощь бедным и специализированные медуслуги тяжелобольным, обеспечивают деятельность почти половины американских благотворительных больниц и оказывают медицинскую помощь больным со сложными заболеваниями. Их услугами пользуются почти половина неимущих и незастрахованных пациентов.

При этом во многих странах мира университетские клиники считаются наиболее передовыми медицинскими центрами. Оснащенные новейшим оборудованием, они превратились в ведущие научные центры и могут излечить себе лучших специалистов. Учеба идет параллельно с разработкой и испытанием новых медицинских технологий. При оказании медицинской



Традиции университетских клиник в России более 400 лет. При Санкт-Петербургской медико-хирургической академии (на фото) университетская клиника создана в конце XVIII века

помощи используются последние достижения медицины. По всему миру именно на базе университетских клиник осуществляется большинство научных медицинских прорывов.

Принципы университетской клиники: триединство науки, образования и клинической практики, пациент-ориентированный подход, высокое качество медицинской помощи, оценка медицинских технологий и инноваций, изучение, обобщение и распространение опыта хирургических операций и смежных с хирургией областей. Препода-

ватели не теряют связи с практической медициной, а лечащие врачи могут влиять на учебные, лечебно-диагностические и научные процессы вуза.

Двойной контроль

Университетские клиники современной России ведут учебную, лечебную и научно-исследовательскую работу. При поступлении в приемный покой университетской клиники больного сразу предупреждают, что это клиническая больница и он должен быть готов к работе со студентами.

Директорами университетских клиник являются заведующие кафедрами медицинских вузов. Профессорско-преподавательский состав совмещает функции преподавателей и врачей, а врачи, имеющие ученую степень, могут преподавать на кафедрах, где они оформляются в качестве ассистентов. И те и другие работают в двух учреждениях сразу и везде получают зарплату. Учебную работу оплачивает университет, лечебную — Фонд ОМС.

Рабочий день сотрудников университетских клиник строится так: преподаватели, у которых с утра есть лекции или практические занятия, работают со студентами; те, у кого в данный момент студентов нет, консультируют пациентов в отделениях больницы. Для практических занятий студенты направляются в отделения клиники, где под руководством наставников участвуют в работе с больными. Больница платит зарплату своим сотрудникам, а часы их работы со студентами оплачивает университет. За качество оказания медицинской помощи в университетских клиниках отвечает не только врач, но и директор клиники — он же заведующий кафедрой. Таким образом, осуществляется двойной контроль.

Важнейшее направление деятельности университетских клиник в России — научные исследования. Без них невозможен прогресс в медицине.

Статус университетской клиники предполагает, что пациенты принимают участие в испытании инновационных методов лечения. Это касается как новых лекарственных препаратов, так и передовых медицинских технологий. Клинические исследования ведутся по соглашению с пациентами после заключения соответствующего договора. В каждом конкретном случае это строго добровольное решение пациента. При согласии он заполняет составленную Минздравом форму. И только при согласии со всеми пунктами включается в клинические испытания.

Минздравом РФ установлен очень строгий порядок клинических испытаний, в том числе лекарственных препаратов. Лишь единичные клиники в стране, в том числе университетские, имеют подобные разрешения.

Нашли друг друга

Студентов-медиков становится все больше, имеющих университетских клиник не хватает, поэтому каждый медицинский вуз базируется в городских больницах. Клиническими базами медицинских вузов становятся не только государственные и муниципальные клиники, но и частные: АО «Медицина», «Столица», «Мать и дитя»...

Особое место в подготовке медицинских кадров принадлежит РУДН. У Медицинского института РУДН около 300 клинических баз, в том числе в негосударственных стационарах. Однако соглашение с Медицинской школой Европейского медицинского центра о создании на базе ЕМС университетской клиники РУДН имеет для вуза особый смысл.

Специфика Медицинского института РУДН в том, что здесь много иностранных студентов, к тому же это не только медицинский, но и языковой вуз. На кафедрах Медицинского преподается 13 иностранных языков. Английский язык как вторая профессия обязателен для изучения. Наряду с дипломом врача, выпускники Медицинского института РУДН получают диплом переводчика средней профессиональной медицинской терминологии, специфической для каждого языка. Нередко выпускники РУДН блестяще владеют не только одним, но и двумя-тремя иностранными языками.

ЕМС, в свою очередь, не совсем обычная больница. Европейский медицинский центр — одна из немногих российских клиник, которая имеет международную аккредитацию JCI. Здесь много иностранных пациентов и иностранных врачей. Европейский медицинский центр работает с Францией, Италией, Швейцарией и другими странами. Приглашает известных на Западе врачей для консультаций и оперативного лечения. Все врачи в ЕМС англоговорящие, а часто владеют несколькими языками.

Клиника с современным медоборудованием, иностранными и англоговорящими российскими врачами — идеальная база для иностранных студентов-медиков. Поэтому вполне логично то, что РУДН и Европейский медицинский центр решили сотрудничать. Это открывает огромные перспективы. Работая с университетом, где учится много иностранцев, ЕМС может передавать им знания европейской и мировой медицины. Для РУДН клиника становится партнером, который является безусловным лидером по уровню оказания медицинской помощи в неврологии, онкологии, кардиологии и пластической хирургии — ключевых направлениях для РУДН.

Соглашение РУДН с ЕМС не имеет финансовой составляющей. Это инвестиция в человеческий капитал. В результате такого сотрудничества медицинский вуз получает более квалифицированных выпускников, а Европейский медицинский центр — имеющий опыт работы в ЕМС и владеющих иностранными языками врачи.

Создание университетской клиники на базе Европейского медицинского центра — очередной шаг на пути внедрения в России международных стандартов подготовки врачей.

Светлана Лебедева