

Список литературы

1. Мышьяк и его препараты. [Электронный ресурс]: <http://www.etolen.com>
2. Сысуюев Е.Б. Разработка и исследование новой фармацевтической продукции как средств профессиональной защиты / Е.Б. Сысуюев, А.Д. Доника // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. 2012. №11. С.95.
3. Сысуюев Е.Б. Создание и технологические исследования защитных масок на гидрофильных основах для использования в качестве профессиональных дерматопротекторов: автореферат дисс... канд. фарм. наук. – Пятигорск. – 2005. – 24 с.

ТОКСИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ ВАНАДИЯ И ЕГО СОЕДИНЕНИЙ

Пятиконнова А.М., Поздняков А.М., Саркитов Ш.С.

Волгоградский государственный медицинский университет, Волгоград, e-mail: PozdAM@list.ru

Ванадий – металл, обладающий высокой химической активностью. Промышленное значение имеют многие соединения ванадия (ванадаты), трехокись ванадия, пятиокись ванадия, метаванадат аммония, феррованадий, карбид ванадия и др. Получают ванадий из различных руд, золы, нефти, битума, угля, а также из шлаков металлургического производства. Ванадий находит широкое применение в черной металлургии в качестве легирующей добавки для выплавки стали и чугуна, а также производства сплавов с титаном, железом, кобальтом и другими металлами. В чистом виде он используется в самолетостроении. Окиси ванадия и метаванадат аммония применяют в качестве катализаторов во многих процессах органического синтеза, в стекольном производстве, в текстильной промышленности и других отраслях народного хозяйства. Сплавы ванадия с другими металлами используют в атомной энергетике и производстве космической техники, изготовлении магнитов. ПДК для дыма пятиокиси ванадия 0,1 мг/м³, для пыли трехоксида 0,5 мг/м³, для пыли феррованадия 1 мг/м³.

Ванадий содержится в воде, воздухе, почве, пещках, растениях, живых организмах. Ванадий и его соединения в производственных условиях попадают в организм в виде пыли или паров главным образом через органы дыхания, не исключено попадание его через кожу и слизистую оболочку глаз. При остром воздействии токсических доз ванадия отмечаются местными и воспалительными реакциями кожи и слизистых оболочек глаз, верхних дыхательных путей и скопление слизи в бронхах и альвеолах. Так же возникают воспалительные аллергические реакции типа астмы и экземы и лейкопения и анемия. Установлено, что ванадий может тормозить синтез жирных кислот, подавлять образование холестерина. Ванадий ингибирует ряд ферментных систем, тормозит фосфорилирование и синтез АТФ, снижает уровень коферментов А и Q, стимулирует активность моноаминоксидазы и окислительное фосфорилирование.

Не смотря на токсическое действие ванадия и его соединений, открыто так же и его положительное действие на организм и введение в медицинскую практику для лечения многих заболеваний.

Ванадий обладает свойствами антиоксиданта, он может помочь предупредить атеросклероз, контролировать уровень глюкозы, влиять на деятельность ЦНС, снижать уровень холестерина и нормализует обмен липидов так же обладает гипотензивным действием.

Действие этого элемента сходно с действием инсулина. Соединения ванадия регулируют баланс калия и натрия, участвует в регуляции мышечной ткани, снижает отечность и предупреждает развитие новообразований. Изучение свойств ванадия и его соединения очень важный процесс, так как у него открыты свойства, которые могут помочь в лечении и пред-

упреждение многих заболеваний, таких как сахарный диабет второго типа, атеросклероз и рак. Самое главное это уменьшить токсическое действие на организм ванадия и его соединений. Этот элемент может внести огромный вклад в медицину, но для этого требуется дальнейшее его развитие.

Список литературы

1. Воронцовский О.В. Роль ванадия в организме человека. [Электронный ресурс] <http://www.skalpil.ru/314-rol-vanadiya-v-organizme-cheloveka.html>.
2. Сысуюев Е.Б. Создание и технологические исследования защитных масок на гидрофильных основах для использования в качестве профессиональных дерматопротекторов: автореферат дисс... канд. фарм. наук. – Пятигорск. – 2005. – 24 с.

ВЛИЯНИЕ ЛЕКАРСТВЕННОЙ ПЫЛИ НА ОРГАНИЗМ. МЕРЫ ПРОФИЛАКТИКИ

Сиксимова О.А., Аветисян К.М., Самошина Е.А.

Волгоградский государственный медицинский университет, Волгоград, e-mail: PozdAM@list.ru

Действие на человека лекарственных препаратов является специфическим производственным фактором, свойственным только аптекам, аптечным учреждениям и предприятиям химико-фармацевтической промышленности. В условиях аптечной и заводской технологии работающий персонал в течение всего рабочего дня непосредственно контактирует с жидкими или порошкообразными лекарственными веществами.

Большую роль в улучшении условий труда аптечных работников играют санитарно-технические средства: системы кондиционирования, достаточное освещение, своевременная подача холодной и горячей в воды, рациональная система вентиляции, которые представлены законодательным документом, регламентирующим меры по оздоровлению условий труда: ГОСТ 12.1.005-76 «Воздух рабочей зоны. Общие санитарно-гигиенические требования». Данным документом установлены уровни ПДК пыли в воздухе рабочей зоны (величины ПДК колеблются от 1 до 10 мг/м³).

Важным профилактическим мероприятием является правильная планировка помещений: взаиморасположение их должно предусматривать невозможность проникновения загрязненного воздуха из одного помещения в другое.

Список литературы

1. Большаков А.М., Новикова И.М. Общая гигиена: Учебная литература для студентов фармацевтических вузов и фармацевтических факультетов медицинских вузов. – М.: Медицина, 2002. – С. 316-350.
2. Сысуюев Е.Б. Разработка и исследование новой фармацевтической продукции как средств профессиональной защиты / Е.Б. Сысуюев, А.Д. Доника // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. 2012. № 11. С. 95.

СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ ТОКСИЧЕСКОГО ДЕЙСТВИЯ ХЛОРА

Широкова М.В., Заболоцкая Д.В.

Волгоградский государственный университет, Волгоград, e-mail: PozdAM@list.ru

Хлор – токсичный удушливый газ. Пары действуют сильно раздражающе на слизистые оболочки и кожу. Соприкосновение вызывает ожоги слизистой оболочки дыхательных путей, кожи и глаз. Резкая загрудинная боль, сухой кашель, рвота, нарушение координации, отдышка, резь в глазах, слезотечение.

Раздражающее действие на дыхательные пути оказывает при концентрации в воздухе около 0,006 мг/л (т.е. в два раза выше порога восприятия запаха хлора).

Порог восприятия хлора – 0,003 мг/л, ПДК в воздухе рабочей зоны помещения – 0,001 мг/л, концентрация 0,002-0,006 мг/л вызывает заметное раздражающее действие, концентрация 0,012 мг/л с трудом

переносится. $CL_{100} = 0,033$ мг/л. При отравлении хлором возможен смертельный исход при вдыхании.

Для индустриальных стран характерно следующее примерное потребление хлора: на производство хлорсодержащих органических соединений – 60–75%; неорганических соединений, содержащих хлор, – 10–20%; на отбелку целлюлозы и тканей – 5–15%; на санитарные нужды и хлорирование воды – 2–6% от общей выработки.

1997 год. На химическом заводе АО «Корпорация Формация» в г. Хабаровске при пожаре произошел выброс значительного объема хлора. Получили отравление 213 человек, в основном пожарных.

2006 год. Авария на Новочебоксарском АО «Хим-пром»: 13 работников предприятия были госпитализированы в реанимацию с тяжелым отравлением, тысячи горожан получили амбулаторную помощь.

2012 год. Техногенная катастрофа в Пермском крае: для обследования на автобусе в больницы направлены 38 человек. В цехе, где произошло ЧП, на момент выброса хлора находились 58 человек.

Список литературы

1. Сысуев Е.Б. Создание и технологические исследования защитных мазей на гидрофильных основах для использования в качестве профессиональных дерматопротекторов: автореферат дисс... канд. фарм. наук. – Пятигорск. – 2005. – 24 с.

Секция «Морфологические основы заболеваний»,

научный руководитель – Сумина Е.В., канд. мед. наук, профессор РАЕ

ОБЗОР АНАТОМИИ И ПАТОЛОГИЧЕСКОЙ ФИЗИОЛОГИИ ГРЫЖ МЕЖПОЗВОНОЧНОГО ДИСКА, КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ, МЕТОДЫ КОРРЕКЦИИ

Алексеев З.А.

МГМСУ, Москва, e-mail: sotona_acckii@mail.ru

В настоящее время становится все более очевидным, что заболевания костно-суставного аппарата существенно ухудшают качество жизни людей из-за постоянных болей, нарушения функциональной активности, отягощая тем самым жизнь не только самого больного и его семьи, но и общества в целом.

Неврологические проявления поясничного остеохондроза являются наиболее распространенными среди хронических болезней человека. На долю этого патологического состояния приходится 12–20% всех случаев заболеваний нервной системы и 60–70% поражений периферической нервной системы [Шустин В.А. и др., 1985; Антонов И.П., 1987; Крылов В.В. и др., 2001]

Остеохондроз пояснично-крестцового отдела позвоночника чаще всего встречается у людей наиболее активной социальной группы в возрасте 30–50 лет. Боль в спине является второй по частоте причиной обращения к врачу и третьей по частоте причиной госпитализации [Богачева Л.А., 1997].

По данным Комитета по здравоохранению Москвы, больные с грыжами поясничного отдела позвоночника составляют 81% от всех лечившихся стационарно пациентов с дегенеративно-дистрофическими заболеваниями позвоночника. В их числе из оперированных больных на долю грыж пояснично-крестцовых дисков приходится 90,3% [Крылов В. В. и др., 2001]. В общей структуре инвалидности от заболеваний ко стно-суставной системы, дегенеративно-дистрофические заболевания позвоночника составляют 20,4%. Инвалидизация при дегенеративных заболеваниях позвоночника составляет 4 на 100 000 жителей [Лухминская В. Г., 1984]. За последние 10–15 лет отмечается рост заболеваемости дегенеративными изменениями позвоночника, что ставит проблему их диагностики, лечения и профилактики на уровень государственной задачи [Дмитриев А. Е. и др., 1987; Васильев А. Ю., Витько Н. К., 2000].

Ежегодные затраты на лечение и обследование больных этой категории в США составляют до 8 млрд долларов [Тепзеп М.С., 1994]

В Канаде, по данным Coyte с соавт., в 1994 г. на артриты и боли в спине, остеопороз и травмы конечностей было израсходовано 25,6 млрд. канадских долларов, что составило 3,4% валового дохода. Но

это были только прямые затраты на лечение больных, а так называемые непрямые – т.е. связанные с непродуцированной продукцией вследствие нетрудоспособности – в 2,4 раза больше.

В США по поводу боли в спине за медицинской помощью ежегодно обращаются 21 млн человек, и до 83% взрослых когда-либо страдали ею в течение жизни (Blank Z., 1995). Ежегодные затраты на лечение и обследование больных этой категории в США составляют до 8 млрд долларов [Тепзеп М.С., 1994]

Цель данного исследования – обзор анатомической структуры межпозвоночного диска, разбор грыж межпозвоночного диска с точки зрения патологической анатомии и их классификация, обзор клинических проявлений в зависимости от локализации грыжи, а также развенчание некоторых заблуждений относительно причин возникновения и методов лечения грыж. Исследования проводилось на базе центра реабилитации и кинезитерапии «Дэма» (г. Жуковский).

Строение межпозвоночного симфиза и межпозвоночного диска

Межпозвоночный симфиз (symphysis intervertebralis) представляет собой межпозвоночный диск, залегающий между телами смежных позвонков шейного, грудного и поясничного отделов позвоночника. В нем различается периферическая часть – фиброзное кольцо (anulus fibrosus) и центрально расположенное студенистое ядро (nucleus pulposus). Студенистое ядро очень упругое, оно увеличивает подвижность и гибкость позвоночного столба, и его устойчивость к компрессионным нагрузкам. Передняя и задняя части межпозвоночных дисков плотно сращены с передней и задней продольными связками позвоночника (ligamentum longitudinale anterius et posterius). С возрастом возможны дегенеративные изменения межпозвоночного диска (замещение ядра соединительной тканью, прорастающей из фиброзного кольца, а также срастание дисков с гиалиновым хрящом, покрывающим обращенные друг к другу поверхности тел позвонков, позже возможна частичная остификация диска) – развивается остеохондроз.

Грыжи межпозвоночного диска

Межпозвоночная грыжа (межпозвоночная грыжа, грыжа межпозвоночного диска) – это смещение пульпозного ядра межпозвоночного диска с разрывом фиброзного кольца.

Классифицировать грыжи можно по направлению выхода и по размеру, а также по типу ткани, составляющей грыжу (чаще всего пульпозная, гораздо реже хрящевая, крайне редко – костная).