

**Тема занятия: «Защита детей при угрозе и возникновении ЧС природного и техногенного характера».**

Учебные цели: 1.Ознакомить слушателей с обязанностями взрослых по защите детей при угрозе и возникновении ЧС.

2.Ознакомить слушателей с основными способами защиты детей при стихийных бедствиях.

3.Ознакомить слушателей с основными способами защиты детей при техногенных авариях и катастрофах.

4.Ознакомить слушателей с особенностями эвакуации детей.

5.Ознакомить слушателей с средствами индивидуальной защиты для детей.

**Время : 1 час.**

**Вид занятия: Лекция.**

**Место проведения занятия: Учебный класс.**

**Категория слушателей: рабочий персонал и воспитанники социального детского учреждения..**

**Учебные вопросы:**

**Вводная часть.**

**1-й учебный вопрос.** Обязанности взрослых по защите детей.

**2-й учебный вопрос.** Защита детей при стихийных бедствиях.

**3-й учебный вопрос.** Защита детей при авариях и катастрофах техногенного характера (взрывы, пожары, АХОВ, радиационный выброс, загрязнение тяжелыми металлами).

**4-й учебный вопрос.** Эвакуация детей.

**5-й учебный вопрос.** Средства индивидуальной защиты для детей.

**Заключение.**

**Литература:**

1.Федеральный закон РФ от 21.12.1994 г. № 68-ФЗ «О защите населения и территорий от ЧС природного и техногенного характера».

2.Федеральный закон РФ от 12.02.1998 г. №28-ФЗ «О гражданской обороне».

3.Кульпинов С.В. Гражданская оборона. М, 95.

4.Личная безопасность. Энциклопедия для детей. М, 2001.

5.Денисов В.В., Денисова И.А., Гутенев В.В., Монтвила О.И. Безопасность жизнедеятельности. Р/Д, 2003.

**Преподаватель УМЦ по ГО и ЧС ЯНАО \_\_\_\_\_ И. Петухова.**

## **Обязанности взрослых по защите детей**

Забота о детях должна постоянно находиться в центре внимания взрослых. Защита здоровья и жизни детей в любых чрезвычайных ситуациях одна из самых гуманных и самых важных задач.

Уже начиная с дошкольного возраста, в самой простой и игровой форме детей начинают обучать основам безопасности жизнедеятельности (ОБЖ). В школах и других образовательных учреждениях эти знания и навыки из года в год наращиваются и закрепляются. Летом в оздоровительных лагерях, там, где есть думающие и заботливые руководители, проводятся различные игры с отработкой отдельных нормативов и требований программы ОБЖ. Взрослые, прежде всего родители, учителя, учебно-воспитательный состав, персонал детских дошкольных учреждений, обязаны знать и уметь выполнять основные приемы и способы защиты детей при авариях, катастрофах, стихийных бедствиях и других чрезвычайных ситуациях. Подготовка взрослых заключается в изучении своих обязанностей. Родители должны уметь надевать противогаз, респиратор на ребенка, изготавливать ватно-марлевые повязки, подготавливать одежду для защиты от радиоактивных и аварийно химически опасных веществ, квалифицированно проводить противоэпидемические меры при возникновении инфекционных заболеваний.

В случае нарастания угрозы возникновения какого-либо чрезвычайного события (наводнения, бури, урагана, снежных заносов, резкого похолодания, инфекционного заболевания и пр.) не допускайте, чтобы дети уходили из дома, они должны постоянно находиться под наблюдением взрослых. При необходимости оставить дома детей старшего возраста следует предупредить их о том, чтобы репродуктор радиовещания или радиоприемник были постоянно включены на случай объявления сигналов оповещения или экстренной информации. Напомнить о строжайшем соблюдении санитарно-гигиенических правил: обязательного мытья рук с мылом перед едой, употребления воды и молока только кипяченых, обмывания фруктов и овощей перед употреблением кипяченой водой, тщательной уборки жилых помещений, мытья посуды с мылом или другими моющими средствами. Все разъяснения детям давать с учетом их возрастных и психологических особенностей. Ни в коем случае нельзя вызывать своим поведением и разговорами у детей страх. Это может привести к нанесению им тяжелых психических травм.

Учителя, учебно-воспитательный и обслуживающий персонал школ должны твердо знать свои обязанности на случай аварии или пожара вблизи учебного заведения, стихийного бедствия, место укрытия детей, маршрут следования к нему. Для этого во всех образовательных учреждениях должны проводиться занятия, тренировки, дни защиты детей. Нельзя забывать, что только за последние 20 лет вследствие природных

катаклизмов погибло около 3 млн. человек. Каждый третий из них ребенок. Забота о защите детей дело не только родителей, но и всех административных, хозяйственных и общественных структур государства.

### **При стихийных бедствиях**

Землетрясения по своему разрушительному действию не имеют себе равных среди остальных стихийных бедствий. Вспомним декабрь 1988г. землетрясение в Армении, конец мая 1995 г. Нефтегорск (северный Сахалин). Сколько пострадало детей в домах, учебных заведениях, дошкольных учреждениях? Коварство землетрясения в том, что оно почти всегда внезапно и, следовательно, заблаговременно предупредить население об опасности практически невозможно. Большей частью для каких-либо реальных действий людям отводятся не только минуты секунды. Если первые толчки застали вас дома, то те, кто находился на первых этажах, должны немедленно взять детей и с ними выбежать на улицу. В вашем распоряжении не более 1520 с. Живущим на втором и последующих этажах встать в дверных и балконных проемах, прижав к себе ребятишек. Можно воспользоваться углами, образованными капитальными стенами. Эти места наиболее прочны, здесь больше шансов остаться невредимыми. Ни в коем случае не разрешайте детям прыгать из окон, с балконов и лоджий. В большинстве случаев это приводит к трагическим последствиям. Как только толчки прекратятся, немедленно покиньте помещение. Не отпускайте детей одних, смотрите, чтобы они не пользовались лифтами в любой момент могут застрять. Тогда беды не миновать. Строго следите за тем, чтобы ни один ребенок не зашел в поврежденное здание. Помните, после первого могут последовать повторные толчки. Будьте готовы к этому сами и предупредите малышей. Толчки обычно происходят через несколько часов, а иногда и суток. Дети любят пользоваться спичками и зажигалками, свечками и горящими лучинками не допускайте этого. При утечке газа из поврежденных коммуникаций открытый огонь приведет к взрыву и дополнительным жертвам.

Может случиться, первые толчки застали вас на улице. Немедленно как можно дальше отведите детей от зданий и сооружений, высоких заборов и столбов они могут разрушиться. Работникам детских учреждений и учебных заведений в сейсмически опасных районах следует твердо усвоить, что в момент разрушения или повреждения зданий опасность представляют не только падающие стены и перекрытия, а также разлетающиеся кирпичи, стекла, дымовые трубы, карнизы, лепные украшения, балконы, осветительные устройства, вывески, дорожные знаки.

Если вы увидели травмированных детей, тут же окажите им первую медицинскую помощь.

Наводнения, которые довольно часто бывают во многих районах Дальнего Востока, Сибири, Южного Урала, нижней Волги, приводят к

человеческим жертвам. Чтобы этого не произошло, надо максимально использовать время, которого не так много. При угрозе затопления работа школ и дошкольных учреждений прекращается.

Детей отправляют домой или переводят в безопасные места. Может быть принято решение об эвакуации из опасной зоны, тогда в первую очередь вывозят малышей, детские учреждения и больницы. Если это сделать не удалось, надо поднять ребят на верхние этажи зданий, на чердаки, а по мере подъема воды и на крыши. Оттуда их следует вывозить на ботах, катерах, баржах, лодках. На плавающие средства входить они должны по одному, ступая на середину настила. Во время движения не разрешайте детям меняться местами, садиться на борта, толкаться. После причаливания один из взрослых выходит на берег и держит лодку за борт до тех пор, пока все дети не окажутся на суше. В крайних случаях надо предложить каждому ребенку в отдельности воспользоваться надежными подручными средствами бочками, бревнами, деревянным щитами, дверями, обломками заборов, автомобильными камерами и другими предметами, способными удержать его. Обязательно рядом должен быть взрослый. Вода может застать вас в поле, в лесу. Что делать? Как можно быстрее вывести детей на возвышенные места. Если нет такой возможности, помочь ребенку забраться на прочное развесистое дерево. К тонущему ребенку подплывать лучше со спины. Приблизившись, взять его за голову, плечи, руки, воротник, повернуть лицом вверх и плыть к берегу, работая свободной рукой и ногами.

Если есть лодка, приближаться к терпящему бедствие следует против течения, при ветреной погоде против ветра и волны. Вытаскивать ребенка из воды лучше всего со стороны кормы. Доставив его на берег, немедленно приступить к оказанию первой медицинской помощи.

Буря, ураган, шторм, смерч все это явления, вызванные действием ветра большой разрушительной силы, высокой скорости и значительной продолжительности. Ураганный ветер разрушает прочные и сносит легкие строения, валит столбы, вырывает с корнями деревья, обрывает провода, повреждает транспортные магистрали. Метеослужба достаточно достоверно прогнозирует эти явления, предупреждает о скорости и направлении движения ветра. После передачи по радио штормового предупреждения детей из домов, учебных заведений, детских дошкольных учреждений не выпускают. Следует запретить ребятам подходить к окнам они могут быть ранены осколками разлетающегося стекла. Лучше стать в простенок или отвести детей в коридор. Для защиты можно использовать прочную мебель письменный стол, шкаф, парту, Как показала практика, самыми безопасными местами в таких случаях являются убежища, подвалы, погреба, внутренние помещения первых этажей кирпичных зданий. Нельзя разрешать выходить на улицу сразу после ослабления ветра через несколько минут порыв может

повториться.

Если во время бури, урагана вы оказались на улице, быстрее ложитесь на дно канавы, котлована, придорожного кювета, в любое другое углубление крепко прижмите к себе ребенка. Его голову прикройте сумкой, портфелем, ранцем, любым другим предметом. Держитесь подальше от зданий и строений.

**Помните!** Чаще всего в такой ситуации дети получают травмы от осколков стекла, шифера, черепицы, кусков кровельного железа, сорванных дорожных знаков, деталей отделки фасадов и карнизов, предметов, хранящихся на лоджиях и балконах. Не разрешайте ребенку браться или наступать на оборванные провода они могут быть под током. Предвидев бурю, ураган, снежные заносы, надо позаботиться об аварийных источниках освещения, создать запасы воды и продуктов на 2-3 суток. Подумайте, что в таких условиях может потребоваться детям из питания и одежды. Не забудьте запастись медикаментами и особенно перевязочными материалами. Радиоприемники и телевизоры необходимо держать постоянно включенными, так как по ним будут передаваться сообщения, информация, разъяснения о правилах поведения в конкретной ситуации.

### **При авариях и катастрофах**

Довольно частыми стали аварии и катастрофы, которые сопровождаются взрывами и пожарами, разливами аварийно химически опасных веществ (АХОВ). Радиоактивными веществами и тяжелыми металлами загрязняются окружающая местность, помещения, продукты питания и вода.

При взрывах, которые происходят дома, в гаражах, вблизи учебных заведений и детских дошкольных учреждений, дети, получают травмы разной степени тяжести. Главная задача как можно быстрее оказать первую медицинскую помощь, остановить кровотечение, наложить повязку на рану и потом отправить ребенка в лечебное учреждение.

Пожары происходят всюду на промышленных предприятиях, объектах сельского хозяйства, в учебных заведениях, детских дошкольных учреждениях и особенно много (до 50%) в жилых домах. Они возникают при перевозках горючего всеми видами транспорта. Самовозгораются такие химикаты, как скипидар, камфара, нафталин. В процессе тления выделяются ядовитые вещества, которые приводят к серьезным отравлениям. При определенных условиях становятся опасными и возгораются древесная, угольная, торфяная, мучная, зерновая пыль, а также пыль хлопка, льна и пеньки. Ежегодно в России происходит 270 280 тыс. пожаров. Погибает около 9 - 10 тыс. человек, среди них 2800 - 3000 дети. Еще больше обожженных и калек. Цифры не только настораживают, они зовут к решительным действиям. Как в таких случаях спасти детей, какую помощь им оказывать?

Надо помнить, что выводить детей из зоны пожара через огонь и дым крайне нежелательно. Следует искать более легкие и безопасные пути. Если

невозможно воспользоваться лестничными клетками, пробуйте спустить ребенка на лифте или через окно, балкон, лоджию, к которым подаются автомобильные подъемники, выдвижные и приставные лестницы. В крайнем случае, когда все выходы отрезаны огнем, и укрыться в каком-либо безопасном месте нельзя, надо взять прочную веревку или надежно связать несколько простыней, одним концом крепко обвязать ребенка, другой привязать к тяжелому предмету, батареям отопления. Затем, обмотав веревку вокруг рук, начать потихоньку спускать его на землю. Речь идет о 2, 3 и 4 этажах. Нельзя привязывать веревку к оконной раме под тяжестью человека она может вывалиться. А как вести поиск детей в горящем здании? Сначала уточнить планировку, выяснить места вероятного нахождения маленьких ребят. Надеть противогаз с гопкалитовым патроном или респиратор. Можно воспользоваться мокрой противопыльной тканевой маской, ватно-марлевой повязкой. Набросить на себя смоченный водой кусок плотной ткани и после этого идти в помещение на поиск притаившихся детей. Чаще всего они прячутся под кровати, диваны, столы, забиваются в шкафы, кладовки, туалетные и ванные комнаты. На зов в большинстве случаев не откликаются. Если вы отыскивали в горящем помещении ребенка, который может сам передвигаться, надо накинуть на него увлажненную простыню, скатерть, одеяло и крепко взяв за руки, вывести в безопасное место. Рот и нос закрыть мокрым платком, шарфом, косынкой. Если ребенок потерял сознание, взять его на руки и немедленно выходить из зоны огня и дыма. В том случае, когда загорелась одежда, надо как можно скорее набросить на него мокрое или даже сухое покрывало и плотно прижать его к телу, чтобы прекратить доступ воздуха и остановить горение. Смотрите, чтобы ребенок, на котором горит одежда, не побежал пламя только усилится. Не вздумайте тушить одежду при помощи огнетушителя может произойти химический ожог. В тех помещениях, которые сильно задымлены и там находятся дети немедленно широко раскройте окна и двери для проветривания, Уменьшит задымленность струя распыленной воды, которая охлаждает дым и одновременно осаждает его твердые частицы. В первую очередь это надо делать там, где могут быть дети. Работать в задымленных помещениях надо небольшими группами (2 - 4 чел.), передвигаясь по участкам с относительно хорошей видимостью вблизи окон, дверей, придерживаясь какой-либо стены. Поиск детей в горящем здании прекращается лишь тогда, когда точно известно, что ни одного ребенка там больше нет, когда тщательно проверены все охваченные огнем и дымом помещения. Помните, огонь безжалостен. Строже следите за детьми в опасных ситуациях, контролируйте их каждое действие, предостерегайте от опрометчивых поступков.

Аварии с выбросом (разливом) аварийно химически опасных веществ (АХОВ) не исключены на хладо- и мясокомбинатах, водопроводных станциях, целлюлозно-бумажных предприятиях, химических заводах. В этих случаях в атмосферу попадают аммиак, хлор, могут быть и другие вещества.

Учебное заведение, жилой массив могут оказаться недалеко от объекта, на котором произошла такая авария. Как поступить, что делать? В такой чрезвычайной ситуации органы гражданской обороны и местной администрации должны немедленно оповестить население о случившемся, коротко напомнить порядок действий, указать, куда, в каком направлении может двигаться ядовитое облако.

Во всех случаях при возникновении опасности химического заражения лучше всего надеть на ребенка детский противогаз или укрыться в ближайшем убежище. Но не всегда это возможно. Больше вероятности, что придется срочно выходить из зоны заражения. Готовясь к выходу, наденьте на ребенка плотную верхнюю одежду, лучше плащ, застегните его на все пуговицы, шею обвяжите шарфом, на ноги резиновые сапоги, на голову шапочку, рот и нос прикройте ватно-марлевой повязкой, предварительно смочив ее в воде или 2% растворе питьевой соды при хлоре, 5% растворе лимонной кислоты при аммиаке. Только в таком виде можно выходить на улицу и следовать в указанный район. Если не было четких указаний и не говорилось, куда выходить или вы просто не расслышали, что делать тогда? Выходить самим и выводить (вывозить) детей из зоны возможного заражения в направлении, перпендикулярном движению ветра.

Времени для этого очень мало. Облако АХОВ движется со скоростью ветра.

Возьмем минимальный ветер 1 м/с. В таких условиях за 10 мин ядовитые вещества продвинутся на 600 м, а при чуть большем дуновении до километра. Ни в коем случае нельзя прятать детей в подвалах, погребах, оврагах, балках. Многие ядовитые вещества, как, например, хлор, сероводород, бензол тяжелее воздуха. стелятся по земле, затекая в низинные места.

А если укрыть детей в убежище или вывести из зоны заражения не удалось. Тогда как поступить? Тогда оставайтесь дома, но плотно закройте окна и двери, дымоходы, вентиляционные отверстия. Входные двери надо завесить, плотной тканью, одеялом. Щели в окнах и стыки в рамах заклеить обычной бумагой, пленкой, лейкопластырем. Такая герметизация на какое-то время затруднит проникновение АХОВ в помещение. При подозрении на поражение АХОВ исключите ребенку любые физические нагрузки, дайте обильное теплое питье это, может быть, чай, молоко, кофе. Затем обязательно покажите его медицинскому работнику.

Аварии на атомных энергетических установках (АЭУ). Были они в США, Англии и Советском Союзе. Особенно памятна всем Чернобыльская катастрофа (апрель 1986 г.). Вся тяжесть и опасность таких аварий состоит в том, что из атомных реакторов выбрасываются в атмосферу радиоактивные вещества в виде мельчайших пылинок, аэрозолей. Может произойти разлив жидкости, приводящий к радиоактивному загрязнению местности, водоемов. Обнаружить радиоактивные вещества человек не может, так как они лишены

каких-либо внешних признаков. Они не обладают ни запахом, ни цветом, ни вкусовыми качествами. Только приборы могут сказать о заражении местности, воды, воздуха, предметов домашнего обихода, транспортных средств, продуктов питания. Узнав об аварии на АЭУ, необходимо надеть противогаз на себя и на ребенка или респиратор и вместе укрыться в защитном сооружении (убежище, противорадиационном укрытии).

Если вы дома или на службе включите радиоточку и прослушайте информационное сообщение местного штаба ГО или администрации о случившемся и о порядке действий. В помещении надо обязательно плотно закрыть окна, двери, форточки, вентиляционные люки, отдушины, заклеить щели в оконных рамах. На улицу стараться не выходить. Главную опасность для людей, оказавшихся на местности, загрязненной радиоактивными веществами, представляет внутреннее облучение, то есть попадание радионуклидов внутрь организма при дыхании, при приеме пищи и воды. Для этого и проводится герметизация помещений, строжайший контроль за радиоактивной загрязненностью продуктов питания и воды. В этой обстановке необходимо соблюдение мер радиационной безопасности и санитарной гигиены. В первые дни наибольшую опасность для людей представляет облучение щитовидной железы. Вот почему так необходима йодная профилактика. Заключается она в приеме внутрь йодистого калия в таблетках (иногда в порошках). Максимальный эффект от йодной профилактики достигается только при введении препарата до начала или в момент поступления в организм радиоактивного йода. Тогда доза облучения щитовидной железы может быть снижена в 90100 раз. Однократный прием йодистого калия обеспечивает защитный эффект в течение 24 ч. Поэтому рекомендуется принимать его ежедневно. Действующей с 1986 г. инструкцией по экстренной йодной профилактике взрослые и дети от двух лет и старше принимают по одной таблетке (0,125 г), дети до двух лет по 1/4 таблетки (0,04 г) в течение 7 суток. Выдаваться таблетки должны лечебно-профилактическими учреждениями в первые часы после аварии. Можно использовать йодистый калий из аптеки индивидуальной АИ-2. Если её нет, йодистую настойку можно приготовить самим: три-пять капель 5% раствора йода на стакан воды, детям до 2 лет одну, две капли, хорошо размешать. Принимать лучше равными частями три раза в день. Прежде чем покинуть квартиру или рабочее место, надо не забыть выключить свет, электрические приборы, газ, закрыть водопроводные краны. С собой непременно взять документы, деньги, необходимые вещи. Обязательно надеть плащ с капюшоном или накидку, комбинезон или спортивную одежду, резиновую обувь, кожаные или резиновые перчатки. Перед входной дверью иметь емкость с водой и рядом расстелить влажный коврик, о который вытирать ноги. Пребывание на местности должно быть по возможности кратким. Нельзя



садиться на землю, курить, ходить по кустам и пыльной дороге, купаться в открытых водоемах, собирать грибы и ягоды в лесу. В помещениях, предназначенных для нахождения людей, ежедневно проводить влажную уборку, желателен с применением моющих средств. Пищу принимать только в закрытых помещениях. Руки мыть обязательно с мылом, рот полоскать 0,5% раствором питьевой соды. Все колодцы оборудовать крышками, навесами, глиняными отстойниками. Продукты хранить в стеклянной таре, полиэтиленовых пакетах, холодильниках и погребах. Если по условиям радиационной обстановки дальнейшее пребывание людей в данной местности не безопасно проводится эвакуация. Для этого следует использовать автобусы, крытые грузовики и легковые автомашины обязательно с закрытыми окнами. Транспорт лучше подавать непосредственно к подъездам домов, собирать людей где-либо на открытой местности и заставлять их ждать там прихода машин запрещается. Эвакуацию проводят, но кратчайшим маршрутам с наименьшими уровнями радиации, по дорогам с твердым покрытием, чтобы как можно меньше образовывалась пыль. А еще лучше после дождя или после того, как пройдут поливомоечные машины и смочат трассу. О начале эвакуации обязательно предупредить соседей, сослуживцев, других людей, которые окажутся рядом. По прибытии в безопасный район каждый обязан пройти полную санитарную обработку. Это значит, вымыться с мылом, сменить белье, обувь на незагрязненные. При этом необходимо провести дозиметрический контроль, как до санитарной обработки, так и после нее.

### **При загрязнении местности и помещений тяжелыми металлами**

Среди множества тяжелых металлов, таких как тантал, таллий, висмут, свинец, ртуть как бы больше всех имеет отношение к человеку. Этот жидкий серебристо-белый металл используется не только в промышленности, с ним мы сталкиваемся и в быту. Его применяют при изготовлении люминесцентных и ртутных ламп, различных измерительных приборов: термометров, барометров, манометров, для производства амальгам, средств, предотвращающих гниение дерева, в лабораторной и медицинской практике. В связи со стремительным развитием промышленности поступление ртути в окружающую среду заметно возрастает. Так, только за счет сжигания каменного угля в течение XX века количество ртути, выпавшей на землю вместе с осадками, увеличилось примерно в 10 раз (с 0,7 до 6 г/км<sup>2</sup>). Велики потери ртути в цветной металлургии, при коксовании угля, производстве хлора, каустической соды. Попадает она не только на землю, но и в виде паров в атмосферу. Ртуть очень токсична (вредна) для любых форм жизни (для человека, животного и растительного мира).

Острое отравление людей парами ртути обычно связано с авариями на производстве. Немало их происходит и в быту, в результате элементарной нашей безграмотности, беспечности, халатности и пренебрежения мерами безопасности. Особенно усиливается опасность тогда, когда увеличивается площадь испарения. А это происходит при растирании ее по поверхности или когда множество мелких капелек забивается в щели и другие углубления. Вот несколько примеров. Более двух недель камчатский г. Елизово жил в напряжении. Были закрыты одна из школ, отделение связи, детский клуб, выселены жильцы из 64-квартирного дома, госпитализировано 23 человека. Причина детские шалости. Пятеро сорванцов, старшему из которых 13 лет, забрались на склад одной из котельных города, где хранились списанные приборы - дифманометры, и слили из них ртуть. Жидкого металла, пары которого ядовиты, набралось около полутора литров. Мальчишки разлили его в бутылки, банки и даже в карманы. Несколько дней они играли с ртутью; бросались друг в друга блестящими шариками, натирали монеты, брали в рот. Взрослые не обращали на что никакого внимания. Даже тогда, когда ребята налили на стол учительницы ртуть, та только смахнула ее на пол, словно мусор.

Позже, когда произвели замеры содержания паров ртути в школе, прибор закалило. Конечно, начался переполох. Для обеззараживания помещений были подняты формирования гражданской обороны. Немало пришлось потрудиться работникам местной администрации, средствам массовой информации. Чтобы грамотно устранить последствия «ртутного дела», пригласили специалистов из Южно-Сахалинска, Смоленска и Москвы, где уже случалось подобное. Таков еще один печальный урок беспечности и халатности, безграмотных и безответственных действий взрослых. А вот еще несколько примеров. В г. Химки (Подмосковье) на улице Чкалова в подвале дома находилась лаборатория, которой пользовались студенты заочного машиностроительного института. Летом ее ликвидировали, и при демонтаже оборудования произошла утечка ртути, которую обнаружили только в октябре. На первом этаже размещалось детское учреждение. При обследовании в организме некоторых детей, посещавших его, обнаружена ртуть. В связи с хронической интоксикацией кое-кого из ребят пришлось положить в больницу.

В г. Ангарске на лестничной площадке 5-этажного общежития нефтехимкомбината была обнаружена разлитая ртуть. Эвакуировано 46 семей (112 чел).

В г. Калининграде в 13 подъездах 4-этажного дома была разлита ртуть. Концентрация вредных паров доходила до 70 ПДК.

В Москве в одном из частных гаражей обнаружена и изъята одна тонна ртути. Количество происшествий с ртутью продолжает возрастать. Очень часто в этих инцидентах замешаны дети. А это опасно, печально и тревожно.

Чем все же опасна ртуть, как развивается клиническая картина?

Отравление проявляется через 8-24 ч и выражается в общей слабости, головной боли, болях при глотании, повышении температуры. Несколько позже наблюдаются болезненность десен, боли в животе, желудочные расстройства, иногда воспаление легких. Известны даже смертельные исходы.

Хроническая интоксикация (отравление) развивается исподволь и длительное время протекает без явных признаков заболевания. Затем появляются повышенная утомляемость, слабость, сонливость, апатия, эмоциональная неустойчивость, головные боли, головокружения. Одновременно развивается дрожание рук, языка, век, а в тяжелых случаях ног и, наконец, всего тела. Что же надо делать, если будет обнаружена ртуть? Во-первых, категорически запрещается находиться в помещениях, где имеют место выделения паров ртути, без средств защиты (промышленного противогаза марки Г, респираторов РПГ-67Г или РУ-60МГ). Не может быть и речи о хранении там продуктов питания или о приеме пищи. Во-вторых, не допускать контакта детей с этим металлом, удалить их из помещения, открыть для проветривания окна и, в-третьих, немедленно поставить в известность о случившемся главного врача санитарно-эпидемиологической станции (СЭС), начальника территориального штаба ГО и ЧС (района, города, области), органы здравоохранения и милицию.

Неотложная помощь при тяжелых острых отравлениях. Через рог немедленно обильно промыть желудок водой с 2030 г активированного угля или белковой водой, после чего дать молоко, взбитый с водой яичный белок, а затем слабительное. При острых, особенно ингаляционных, отравлениях после выхода из зоны поражения пострадавшему необходим полный покой. Затем госпитализация. При легкой или начальной форме интоксикации немедленно исключить контакт с ртутью или ее парами и направить на лечение в поликлинических условиях.

Демеркуризация. В закрытом помещении случайно пролитую ртуть необходимо собрать самым тщательным образом. Не допускать ее растекания и дробления на мелкие шарики. Для извлечения забившихся в щели капелек лучше всего воспользоваться амальгамированной медной пластинкой или листочками станиоля, к которым капельки как бы прилипают, а точнее растекаются по их поверхности (смачивают). Для нейтрализации обычно используют мыльно-содовый раствор, 20% раствор хлористого железа и перманганата калия. После тщательного выполнения такой работы все места, где капельки еще могли сохраниться, засыпать серным цветом (мелким порошком серы) или алюминиевой пылью, а помещение хорошо и долго проветривать.

## **Эвакуация детей**

При некоторых крупных авариях, катастрофах или стихийных бедствиях могут сложиться такие условия, которые потребуют срочной эвакуации детей. Скажем, из зоны радиоактивного или химического заражения, из района землетрясения или катастрофического затопления. В такой ситуации особое внимание должно быть уделено организованному и быстрому проведению всех необходимых мероприятий. Эвакуируются дети, как правило, вместе с родителями. Воспитанники детских домов и школ-интернатов обычно эвакуируются в составе этих заведений.

При подготовке к эвакуации необходимо позаботиться об одежде детей. Она должна быть теплой, легкой и удобной. Следует также позаботиться об удобной обуви для детей старшего возраста, которым может быть придется эвакуироваться в пешем порядке. Детям дошкольного возраста пришиваются к одежде и белью ярлычки с указанием фамилии, имени и отчества ребенка, года рождения, места постоянного жительства и конечного пункта эвакуации. Из вещей в дорогу следует подготовить лишь самое необходимое: одежду, обувь, белье, теплые вещи, а также запас продуктов на 2-3 дня и флягу или термос с водой. Посадка детей на транспортные средства производится в первую очередь. Детям разъясняются правила поведения в ходе эвакуации. В пути следования необходимо следить, чтобы они без разрешения старших не выходили на остановках, не переходили из вагона в вагон, не пересаживались с одной машины в другую, не пили воду из непроверенных источников, не ели немытые фрукты и овощи, соблюдали личную гигиену. По прибытии на станцию или пункт выгрузки взрослые, сопровождающие детей, должны помочь им организованно выйти, проверить их наличие, а также все ли взяли свои личные вещи и далее действовать, по указаниям местной администрации или представителей эвакуационной комиссии. В загородной зоне дети размещаются вместе с родителями по частным домам или в общественных зданиях: школах, клубах, пансионатах и других удобных для этого помещениях.

### **Средства индивидуальной защиты для детей**

Для защиты детей промышленность изготавливает противогазы, респираторы, камеры защитные детские, а родители и дети старших возрастов сами готовят ватно-марлевые повязки, противопыльные тканевые маски (ПТМ).

Долгое время для защиты органов дыхания, лица и глаз детей в возрасте от 1,5 до 17 лет от аварийно химически опасных, отравляющих, радиоактивных веществ и бактериальных аэрозолей применялись противогазы ПДФ-7 (противогаз детский фильтрующий, тип седьмой), ПДФ-Д (дошкольный), ПДФ-Ш (школьный). Они имеют единую фильтрующе-поглощающую коробку ГП-5 и различаются лишь лицевыми частями. На смену им промышленность стала изготавливать более совершенные

противогазы ПДФ-2Д для детей дошкольного и ПДФ-2Ш -школьного возрастов. В комплект этих противогазов входят: фильтрующе-поглощающая коробка ГП-7к, лицевая часть МД-4, коробка с незапотевающими пленками и сумка. ПДФ-2Д комплектуется лицевыми частями 1-го и 2-го, ПДФ-2Ш 2-го и 3-го ростов. Масса комплекта: дошкольного не более 750 г, школьного не более 850 г. Фильтрующе-поглощающая коробка по конструкции аналогична коробке ГП-5, но имеет уменьшенное сопротивление входу. Лицевая часть предохраняет органы дыхания от попадания в них зараженного воздуха, а также защищает глаза и лицо ребенка от воздействия вредных, ядовитых, отравляющих веществ, радиоактивной пыли, бактериальных аэрозолей. Состоит из корпуса (маска объемного типа с «независимым» обтюратором, отформованным как одно целое с ней) и соединительной трубки. Корпус лицевой части имеет очковый узел, узлы клапана вдоха и клапанов выдоха, наголовник. Соединительная трубка оканчивается накидной гайкой с ниппельным кольцом. «Независимый» обтюратор, расположенный по краю корпуса маски, обеспечивает герметизацию, тонкая резина хорошо прилегает к лицу и растягивается независимо от корпуса маски. Наголовник способствует надежному закреплению лицевой части. Состоит из пяти лямок (лобной, двух височных, двух щечных), отформованных как одно целое с затылочной пластиной. На каждой из них с интервалом в сантиметр нанесены упоры, служащие для закрепления лямок в пряжках. У каждого упора цифра, указывающая его порядковый номер. Лямки присоединяются к корпусу лицевой части пряжками с фиксаторами, что позволяет устанавливать лямки в определенном положении и предотвращать их выскальзывание. Узел клапана вдоха состоит из патрубка с седловиной, на оси которой размещен резиновый лепесток. Узел клапанов выдоха из двух пластмассовых седловин, двух резиновых лепестков и защитного экрана. Чтобы не запотевали очковые стекла, используются незапотевающие пленки. Хранятся они в закрытой металлической коробочке. Противогаз носят в сумке с двумя отделениями: для фильтрующе-поглощающей коробки и лицевой части. Внутри сумки карман для коробочки с незапотевающими пленками, снаружи для индивидуального противохимического пакета. Сумка снабжена поясной и плечевой тесьмами с передвижными пряжками. Противогазы ПДФ-2Д и ПДФ-2Ш носят так, чтобы плечевая тесьма была на правом плече, а сумка на левом боку на уровне пояса. Подбирать и собирать противогаз для детей дошкольного и младшего школьного возрастов, а также надевать и снимать его должны только взрослые. Дети среднего и старшего школьного возрастов эту работу могут производить самостоятельно.

Подбираются противогазы таким же способом, как и противогаз ГП-7 для взрослых. Измеряют горизонтальный и вертикальный обхваты головы мерительной сантиметровой лентой, округляя значения до 5 мм. Горизонтальный обхват размер головы по замкнутой линии, проходящей через надбровные дуги и наиболее выступающую часть затылка.



Вертикальный размер головы по замкнутой линии, проходящей через подбородок, щеки и макушку. По сумме двух измерений, используя таблицы, определяется типоразмер лицевой части: рост маски и положение (номера) упоров лямок наголовника. Номера упоров лямок и таблица указаны в такой последовательности: первая цифра номер упора лобной лямки, вторая - височных и третья щечных.

ПРОТИВОГАЗ ПДФ-2Д			ПРОТИВОГАЗ ПДФ-2Ш		
Сумма обхвата головы, мм	Рост Т	Положение упоров	Сумма обхвата головы, мм	Рост Т	Положение упоров
до 980	1	4-8-8	1035-1055	2	4-7-9
985-1005	1	4-7-8	1060-1080	2	4-7-8
1010-1030	1	3-6-7	1085-1105	2	3-6-7
1035-1055	1	3-5-6	1110-1130	2	3-5-6
1060-1080	2	4-7-8	1135-1155	2	3-4-5
1085-1105	2	3-6-7	1160-1180	3	3-5-6
1110-1130	2	3-5-6	1185-1205	3	3-4-5
1135-1155	2	3-4-5	1210-1230	3	3-3-4
1160-1180	2	3-3-4	1235-1255	3	3-2-3
1185-1205	2	3-2-3	1260-1280	3	3-1-2
			1285-1305	3	3-1-1

Примечание: если сумма горизонтального и вертикального обхватов головы превышает 1305 мм, то необходимо применять противогаз для взрослых ГП-7.

Следует отметить, что конструкция маски и наголовника лицевой части МД-4 позволяет при подборе противогазов варьировать пограничными для каждого роста типоразмерами. Например, если сумма вертикального и горизонтального обхватов головы ребенка будет в интервале 1035-1055 мм, то можно использовать лицевую часть 1 -го роста с положением упоров 3-5-6 или 2-го роста с положением упоров 4-7-9. Как подготовить противогаз к эксплуатации? Проверить комплектность, целостность частей и узлов. Затем соединить лицевую часть с фильтрующей поглощающей коробкой, завинтить накидную гайку соединительной трубки до отказа на горловину коробки, вставить незапотевающие пленки. Для этого следует полностью отогнуть края резиновых манжет очков, положить на стекло незапотевающую пленку и закрепить ее, переведя манжеты в прежнее положение. В заключение установить выбранные по таблице положения упоров лямок наголовника.

Теперь надо проверить правильность его сборки и подбора, а также герметичность. Порядок действий такой: надеть противогаз, закрыть ладонью отверстие в дне коробки и сделать глубокий плавный вдох. Если воздух не проходит под маску, то лицевая часть подобрана верно и противогаз собран правильно. Если же воздух при вдохе все же проходит, следует тщательно проверить правильность сборки и повторно герметичность. Если и это не дает положительных результатов, подтянуть на одно деление височные и щечные ляжки или заменить лицевую часть на меньший рост.

Эффективность защиты зависит не только от исправности противогаза, но и от правильности и быстроты его надевания. На детей дошкольного и младшего школьного возраста их надевают взрослые в следующем порядке: ребенка ставят спиной к себе, снимают головной убор, убирают волосы со лба и висков, лицевую часть берут за височные и щечные ляжки и прикладывают к лицу так, чтобы подбородок размещался в нижнем углублении обтюратора, движением рук вверх и назад от лица ребенка наголовник натягивается на голову, устраняются перекосящие лицевой части, подвороты обтюратора и лямок, застегиваются щечные пряжки, у детей дошкольного возраста завязываются гарантийные тесьмы, затем надевается головной убор.

При самостоятельном надевании противогаза дети школьного возраста должны с получением команды заткнуть дыхание и закрыть глаза, затем надеть лицевую часть и, убедившись в правильности ее надевания, сделать глубокий выдох, открыть глаза и возобновить дыхание. Снимают противогаз в такой последовательности: распускают щечные ляжки, лицевую часть берут за узел клапанов выдоха, оттягивают вниз и движением руки вперед и вверх снимают. Новые детские противогазы по эксплуатационным и физиологическим показателям имеют ряд преимуществ. У них снижено сопротивление дыханию на вдохе и давление лицевой части на голову, что позволяет увеличить время пребывания детей в противогазах. Конструкция лицевой части такова, что стало возможным уменьшить количество ростов до трех и тем самым облегчить подбор противогазов и обеспечение ими детей. В качестве средства индивидуальной защиты детей в возрасте до 1,5 лет используется камера защитная детская КЗД-4, КЗД-6. Она состоит из металлического каркаса, оболочки, поддона, зажима и плечевой тесьмы. В оболочку вмонтированы два диффузионно-сорбирующих элемента и прозрачная пластмассовая пластинка-окно для наблюдения за состоянием и поведением ребенка. Для ухода за ним в верхней части оболочки имеется рукавица из прорезиненной ткани. Разборный металлический каркас обеспечивает постоянный объем воздуха внутри оболочки и жесткость конструкции камеры. На поддон можно положить мягкий матрац или одеяльце с подушечкой. Зажим позволяет полностью загерметизировать камеру путем стягивания им единственного отверстия в оболочке, через которое ребенка кладут в камеру.

Защитную камеру можно носить в руках или через плечо. Ее можно также установить на детские саночки или коляску. Защитное действие камеры достигается за счет диффузионно-сорбирующих элементов, которые обеспечивают поступление кислорода в камеру и выход из нее углекислого газа и паров воды. Ядовитые и отравляющие вещества поглощаются диффузионно-сорбирующим материалом, радиоактивная пыль и вредные аэрозоли задерживаются на ее поверхности. Защитная камера хранится в разобранном виде в картонной коробке. Сборку и приведение ее в готовность производят по мере необходимости. Ребенка помещают головкой вперед, ногами в сторону входного отверстия. Кладут ему бутылочку с молоком, игрушку и запасную пеленку. После этого герметизируют входное отверстие. После выхода с зараженной территории, прежде чем вынуть ребенка, открывают герметизирующий зажим, расправляют входное отверстие и аккуратно заворачивают его на камеру, стараясь при этом не коснуться поверхностей внутренней (чистой) стороны. Использованную камеру подвергают обеззараживанию. Детский респиратор Р-2д представляет собой фильтрующую полумаску с двумя клапанами вдоха и одним выдоха (с предохранительным экраном), оголовьем, состоящим из эластичных и нерастягивающихся тесемок, и носовым зажимом. Хранится респиратор в полиэтиленовом пакете. Размер его указывается на внутренней подбородочной части полумаски. Для подбора нужного размера измеряют высоту лица ребенка и затем пользуются данными, приведенными в таблице.

**Размер полумаски                      Высота лица, мм**

<b>0</b>	<b>80-100</b>
<b>1</b>	<b>100-115</b>
<b>2</b>	<b>115-120</b>
<b>3</b>	<b>Более 125</b>

Высота лица – расстояние между точкой наибольшего углубления переносья и самой нижней точкой подбородка. Для надевания респиратора Р-2д на детей младшего возраста нужно сделать следующее:

- ребенка поставить спиной к себе, вынуть респиратор из пакета;
- снять с ребенка головной убор и надеть на него полумаску так, чтобы подбородок и нос поместились внутри нее;
- надеть оголовье так, чтобы одна тесемка располагалась на темени, а другая на затылке;
- убедиться, что полумаска плотно и удобно прилегает к лицу, после чего прижать концы носового зажима к носу ребенка и надеть на него головной убор. Для защиты глаз целесообразно надеть противопыльные очки. Ватно-марлевая повязка является самым простейшим средством защиты органов дыхания от вредной пыли, различных аэрозолей, инфекционных возбудителей. Ее изготавливают из куска марли размером 80х40 см. На середину кладут ровный слой ваты размером 20х 15 см, толщиной 1-2см. С обеих сторон марлю загибают по всей длине, накладывая на вату.



Оставшиеся по длине марли концы разрезают на 25-30 см с каждой стороны для завязывания. Надетая повязка должна закрывать подбородок, рот и нос до глаз. Концы повязки завязывают: нижние на темени, верхние на затылке. Неплотности, образующиеся между повязкой, крыльями носа и щеками, заложить ватой.

