

РЕКОМЕНДАЦИИ

по применению препаратов стабильного йода населением для защиты щитовидной железы и организма от радиоактивных изотопов йода

I. При авариях ядерного реактора происходит выброс в окружающую среду значительных количеств радиоизотопов йода. При попадании в организм радиоизотопы йода избирательно накапливаются в щитовидной железе, вызывая ее поражение (нарушение йодфиксирующей функции, некробиотические и атрофические изменения, бластомогенное действие).

Особую радиобиологическую опасность представляют изотопы йода 131 – 135.

Радиоактивные изотопы йода могут поступать в организм через органы пищеварения, дыхания, раневые и ожоговые поверхности кожи. Всасывание растворимых соединений йода при указанных путях поступления в организм достигает 100%.

В ранний период после аварии опасность представляет ингаляционное поступление радиоизотопов йода,

Наибольшее практическое значение имеет алиментарное поступление радиоактивного йода при употреблении молока и молочных продуктов от животных, выпасаемых на загрязненных радиоактивным йодом пастбищах, и поверхностно загрязненных овощей, фруктов.

2. Для защиты организма от накопления радиоактивных изотопов йода в критическом органе – щитовидной железе и теле применяются препараты стабильного йода. Препараты стабильного йода вызывают блокаду щитовидной железы, снижают накопление радиоизотопов йода в щитовидной железе и ее облучение.

В стране рекомендован и применяется йодистый калий. Своевременный прием йодистого калия обеспечивает снижение дозы облучения щитовидной железы на 97-99% и в десятки раз всего организма. Разработаны стабилизированные таблетки йодистого калия, дозы его применения: 0,125 г для взрослых и детей старше 2 лет; 0,040- для детей до 2 лет. Срок хранения таблетки 4 года.

Для расширения арсенала средств защиты щитовидной железы от радиоизотопов йода в дополнение к йодиду калия рекомендуют другие препараты йода: раствор люголя и 5% настойка йода, оказывающих равное с йодистым калием защитное действие при поступлении внутрь радиойода. Указанные препараты доступны для населения, так как почти всегда имеются в домашних аптечках.

Более широкий набор препаратов йода для защиты железы от радиоизотопов йода позволит в чрезвычайных условиях оперативно осуществлять необходимые меры по обеспечению радиационной безопасности населения, находящегося в зоне радиоактивного выброса или употребляющего загрязненные радиоактивным йодом молоко или другие продукты питания. При отсутствии йодида калия раствор люголя и настойка йода могут его заменить.

3. Йодистый калий применяют в следующих дозах (в одном из предлагаемых вариантов) :

- взрослым и детям от 2 лет и старше - по I таблетке по 0,125 г.;
- детям до 2 лет - по I таблетке по 0,040 г на прием внутрь ежедневно;
- беременным женщинам - по I таблетке по 0,125 г с одновременным приемом перхлората калия 0,75 г (3 таблетки по 0,25 г).

5% настойка йода применяется взрослым и подросткам старше 14 лет по 44 капли 1 раз в день или по 20-22 капли 2 раза в день после еды на 1/2 стакана молока или воды. Детям от 5 лет и старше 5% настойка йода применяется в 2 раза меньшем количестве, чем для взрослых, т. е. по 20-22 капли 1 раз в день или по 10-11 капель 2 раза в день на 1/2 стакана молока или воды. Детям до 5 лет настойку йода внутрь не назначают.

Настойка йода может применяться путем ее нанесения на кожу. Защитный эффект нанесения настойки йода на кожу сопоставим с ее приемом внутрь в тех же дозах. Настойка йода наносится тампоном в виде полос на предплечье, голени. Этот способ защиты особенно приемлем у детей младшего возраста (моложе 5 лет), поскольку перорально настойка йода у них не применяется. Для исключения ожогов кожи целесообразно использовать не 5%-ную, а 2,5% настойку йода. Детям от 2-х до 5 лет настойку йода наносят из расчета 20-22 капли в день, детям до 2х лет – в половинной дозе, т. е. 10-11 капель в день.

Раствор люголя применяется взрослым и подросткам старше 14 лет по 22 капли I раз в день или по 10-11 капель 2 раза в день после еды на 1/2 стакана молока или воды. Детям от 5 лет и старше раствор люголя применяется в 2 раза меньшем количестве, чем для взрослых, т. о. по 10-11 капель I раз в день или по 5-6 капель 2 раза в день на 1/2 стакана молока или воды. Детям до 5 лет раствор люголя не назначается.

Препараты йода применяют до исчезновения угрозы поступления в организм радиоактивных изотопов йода.

4. Для осуществления своевременной защиты населения от радиоактивных изотопов йода лечебно-профилактические учреждения создают запас йодида калия на всё обслуживаемое население из расчета приема его в течение 7 дней. Предполагается, что за это время будет принято решение либо об эвакуации населения, либо исключено поступление радиойода в организм людей.

Обеспечение населения йодистым калием, раствором люголя и 2,5 – 5% настойкой йода производится через аптечную сеть, для чего в аптеках создается необходимый запас препаратов йода.

Часть запасов йодистого калия медучреждение передаёт в детские дошкольные учреждения, интернаты, больницы, родильные дома и т. д., где они оперативно могут быть применены.

5. Прием препаратов йода осуществляется населением самостоятельно согласно рекомендациям по их применению, для чего нужно размножить в необходимом количестве памятки, которые можно получить в любой аптеке, а перечисленные выше учреждения обеспечить ими заранее.

Предлагаемые препараты стабильного йода не представляют для организма опасности в рекомендуемых дозах для защиты его от радиоактивных изотопов йода, не оказывают побочного действия. Однако следует избегать передозировок.

Поэтому органами здравоохранения проводится разъяснительная работа через печать, радио, телевидение о показаниях к применению препаратов, порядка их применения, хранения и о поведении населения.

6. Йодная профилактика начинается немедленно при угрозе загрязнения воздуха и территории в результате аварии ядерных реакторов, утечки или выбросов промышленными предприятиями в атмосферу продуктов содержащих радиоизотопы йода.

После изучения радиационной обстановки специально созданной комиссией принимается решение о продолжении или отмене йодной профилактики.

Йодная профилактика должна быть продолжена в следующих случаях:

- при превышении объемной активности радионуклидов йода в атмосферном воздухе $1,5 \times 10^4$ Ки/л ($5,55 \times 10^4$ Бк/л);
- при загрязнении пастбищ радионуклидами йода;
 - выше $0,7$ Ки/км ($2,6 \times 10^4$ Вк/км);
 - при превышении объемной активности радионуклидов йода в молоке 1×10^4 Ки/л ($3,7 \times 10^4$ Бк/л).

«Временную инструкцию по экстренной профилактике поражений радиоактивным йодом» от 07.05.1966г. № 05 – 15/3 считать утратившей силу.

Уполномоченный ГОЧС школы
П.М. Яковлев