

**РЕКОМЕНДАЦИИ
ПО ПРИМЕНЕНИЮ ПРЕПАРАТОВ ЙОДА НАСЕЛЕНИЕМ ДЛЯ
ЗАЩИТЫ ЩИТОВИДНОЙ
ЖЕЛЕЗЫ И ОРГАНИЗМА ОТ РАДИОАКТИВНЫХ
ИЗОТОПОВ ЙОДА**

**Разработана на основании материалов
института Биофизики Минздрава РФ, 1993 г.**

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 и др).

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 элементарное 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 г для детей до 2 лет. Срок хранения таблетки 4 года.

Для расширения арсенала средств защиты щитовидной железы от радиоизотопов йода в дополнение к йодиту калия рекомендуются 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 щитовидной 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 и 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 I 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 I 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%-ную 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. е. 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 все 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 передает 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 размножить в необходимом количестве памятки, которые можно получить в любой аптеке, а перечисленные выше учреждения обеспечить ими заранее.

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

3

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 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 объективной активности радионуклидов йода в атмосферном воздухе $1,5 \times 10^{-13}$ Ки/л ($5,5 \times 10^{-3}$ Бк/л);
- при загрязнении пастбищ радионуклидами йода свыше $0,7$ Ки/км² ($2,6 \times 10^{10}$ Бк/км²);
- при превышении объемной активности радионуклидов йода в молоке 1×10^{-8} Ки/л ($3,7 \times 10^2$ Бк/л).

ВАЖНО!

В 1 мл 5% спиртового раствора йода содержится 50 мг йода и 20 мг калия йодида. В пересчете на йод – 65 мг йода в 1 мл.

1 мл раствора содержится 20 – 24 капель обычной медицинской пипетки (число капель зависит от диаметра носика пипетки).

Не принимать лицам с повышенной чувствительностью к йоду.

Разовая доза не должна превышать 20 капель.

Не принимать на тощак.