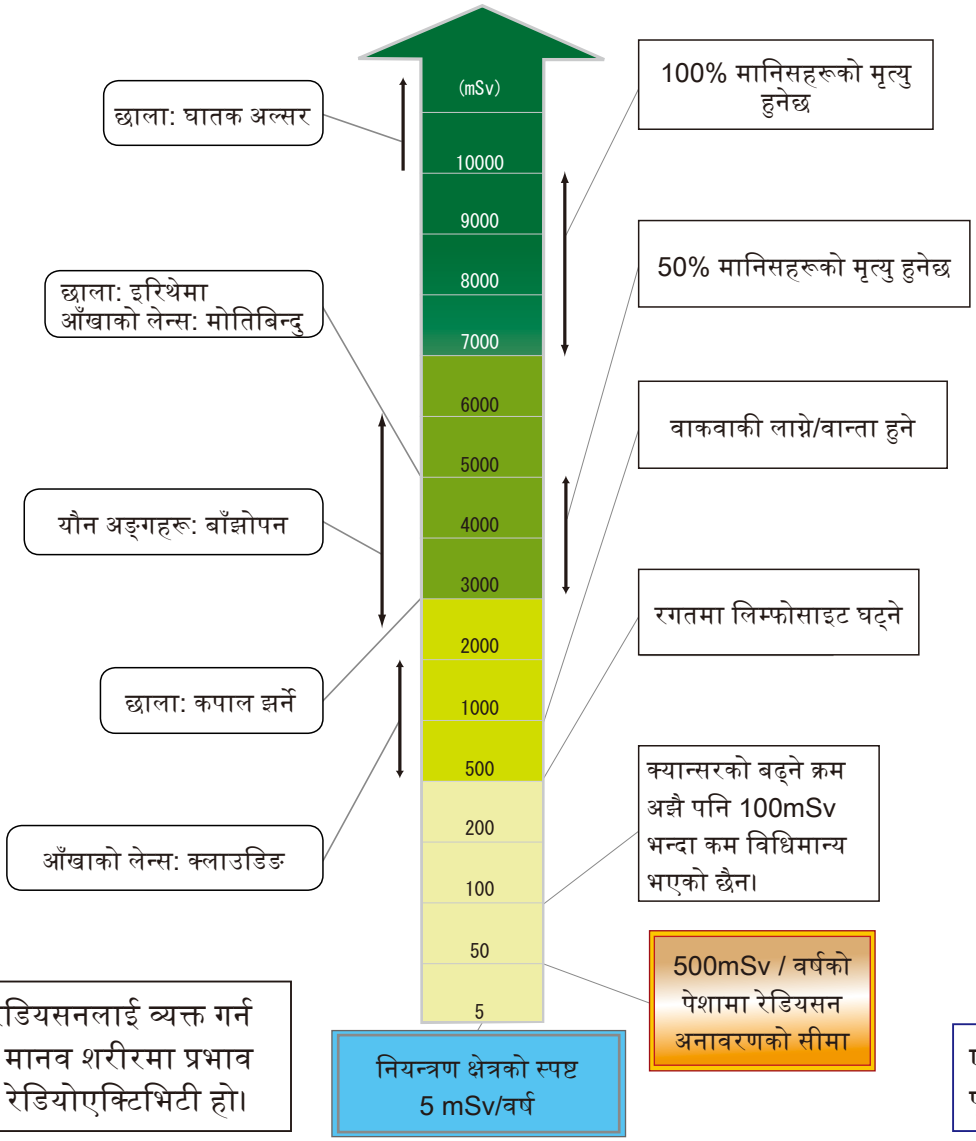
सामान्य विषयहरू: आयोनाइजिङ रेडियसनको रोकथाम उपयाहरू
सुरक्षा र स्वास्थ्यका लागि महत्त्वपूर्ण बुँदाहरू

(1) पर्यावरण 1 मा आयोनाइजिङ रेडियसनको प्रभाव

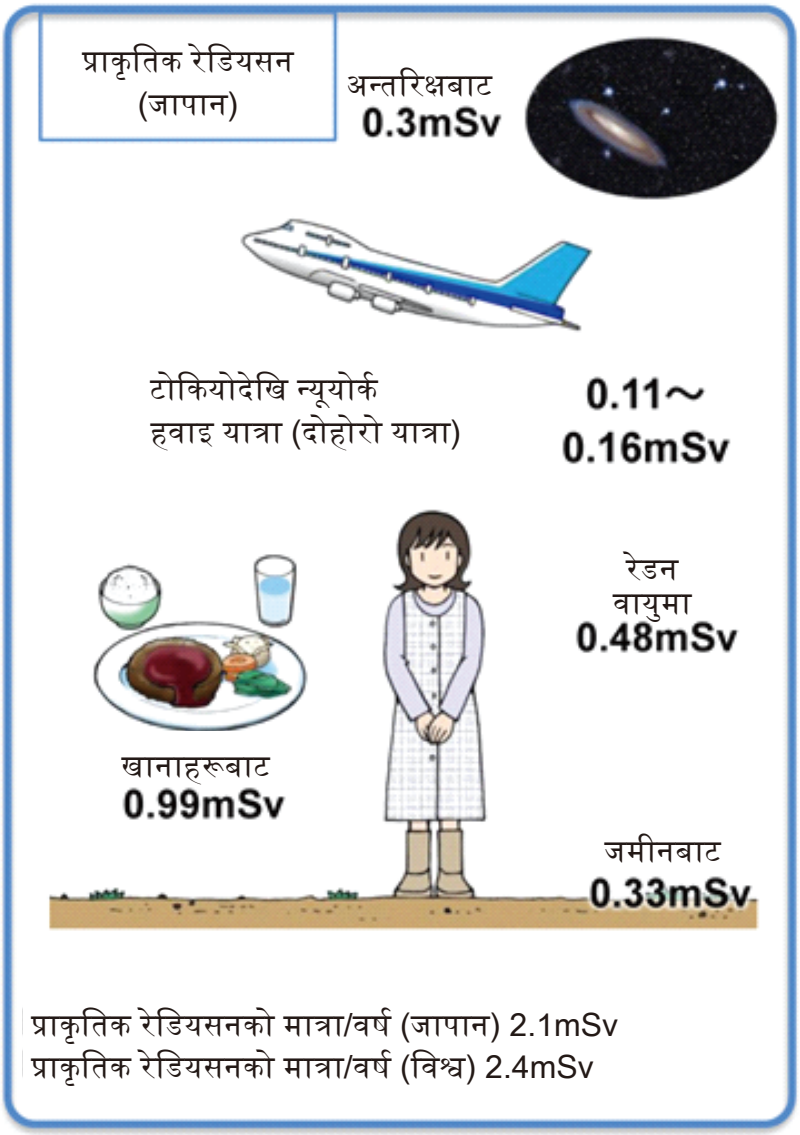
रेडियसनको सानो मात्रा (100 mSv भन्दा कम) प्राप्त गर्दा असफलता हुन्छ वा हुँदैन भन्ने कुनै स्पष्ट चिकित्सा ज्ञान छैन। र दीर्घकालीन अध्ययनले 100 mSv भन्दा कमको रेडियसन मात्रा प्राप्त गरेका व्यक्तिहरूमा कुनै क्यान्सर नबढेको देखाएको छ।

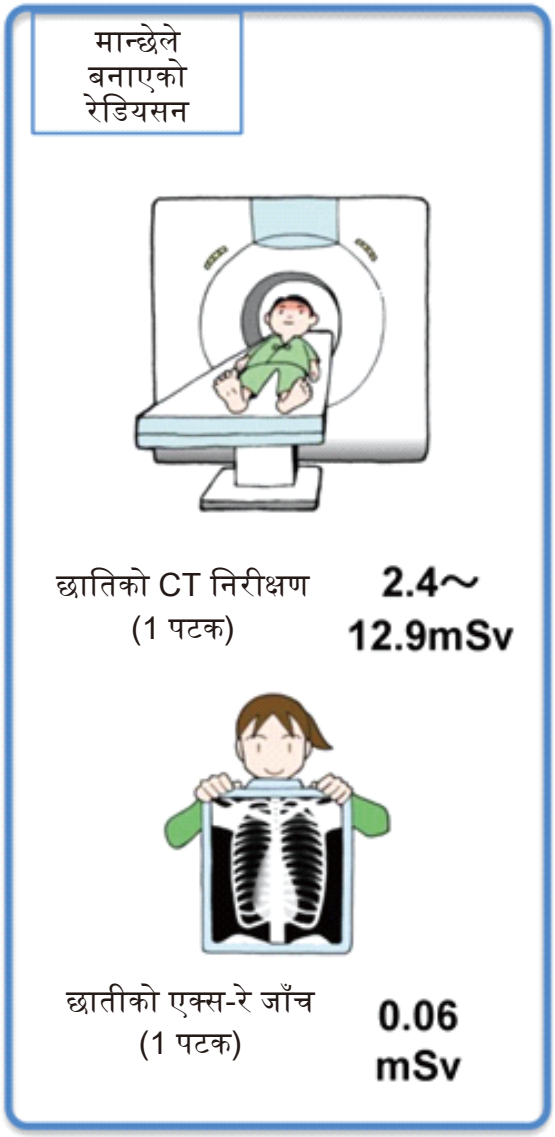


Sv (sievert) रेडियसनलाई व्यक्त गर्न प्रयोग गरिन्छ र मानव शरीरमा प्रभाव व्यक्त गर्ने एकाइ रेडियोएक्टिभिटी हो।

एकाइहरूका लागि पृष्ठ 3 हेर्नुहोस्।

(2) पर्यावरण 2 मा आयोनाइजिङ रेडियसनको प्रभाव





स्रोत:
रेडियसन जोखिमहरूका मूल जानकारी: पुनर्निर्माण एजेन्सी वेब पृष्ठ
एटोमिक रेडियसनको प्रभावहरूमा संयुक्त राष्ट्र संघ वैज्ञानिक समिति (UNSCEAR) रिपोर्ट 2008
न्यूक्लियर सुरक्षा अनुसन्धान संघ: जीवन वातावरणीय रेडियसन, 2011
ICRP 203 र अन्य

अपेक्षित उद्योगहरू	उद्योगका प्रभावकारी मात्रा
(उदाहरणहरू) • गैर-हानिकारक निरीक्षण • सामान्य उद्योग	(सन्दर्भ: 2018 औसत) • गैर-हानिकारक निरीक्षण: 0.40 mSv / वर्ष • सामान्य उद्योग: 0.06 mSv / वर्ष

स्रोत: उद्योगबाट प्रभावकारी मात्राको वितरण तालिका (जम्मा 4 वटा कम्पनी)
(व्यक्तिगत डोसिमेट्री संघको वेबसाइटमा आधारित)

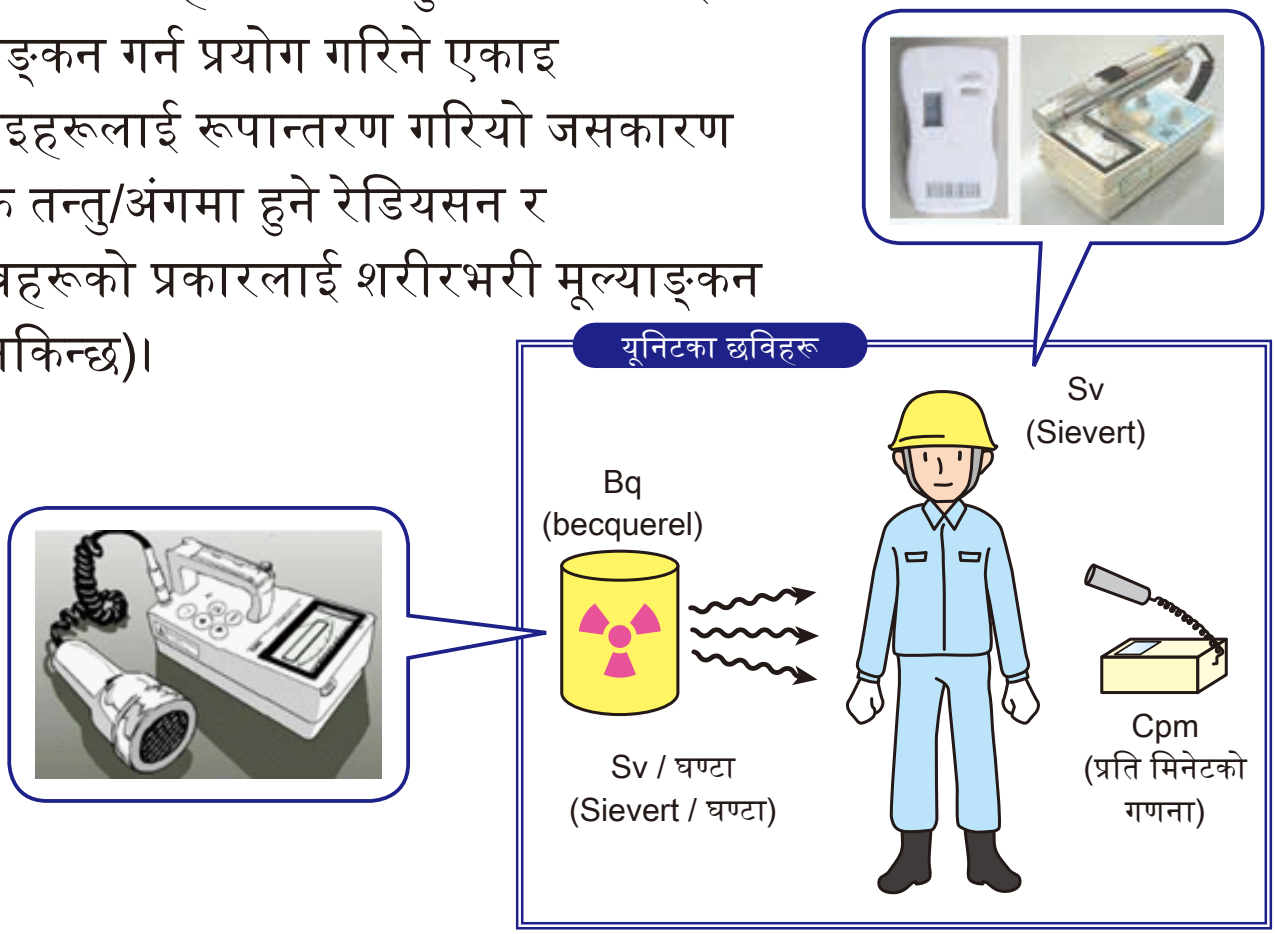
(3) अनावरण मात्रालाई कसरी व्यवस्था गर्ने बारे ज्ञान

○ अनावरण मात्रा व्यवस्थापनका लागि प्रयोग गरिने मात्राहरू

Cpm (प्रति मिनेटको गणना):
एकाइले रेडियसन मिटरबाट प्रति मिनेट मापन गरिएको रेडियसनको नम्बर प्रस्तुत गर्दछ।

Bq (becquerel):
एकाइले प्रति सेकेण्डमा टुक्रा-टुक्रा पार्ने एटोमिक न्युक्लाइको नम्बर प्रस्तुत गर्दछ

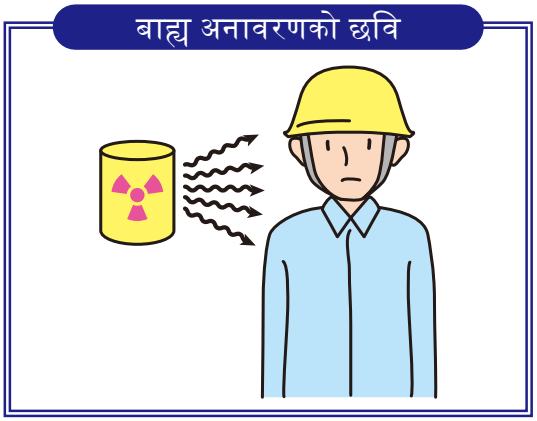
Sv (sievert):
व्यक्ति अनावृत हुँदा क्यान्सर जस्ता जेनेटिक प्रभावहरू विकास हुने जोखिमलाई मूल्याङ्कन गर्न प्रयोग गरिने एकाइ (एकाइहरूलाई रूपान्तरण गरियो जसकारण प्रत्येक तन्तु/अंगमा हुने रेडियसन र प्रभावहरूको प्रकारलाई शरीरभरी मूल्याङ्कन गर्न सकिन्छ)।



(4) बाह्य अनावरण मात्राको मापन

व्यवस्थापन क्षेत्रमा प्रवेश गर्दा (शुद्धिकरण कार्य, आदिमा संलग्न हुदाँ), निम्न शरीरको भागहरूमा रेडियसन मापन गर्ने औजार जोड्नुहोस्।

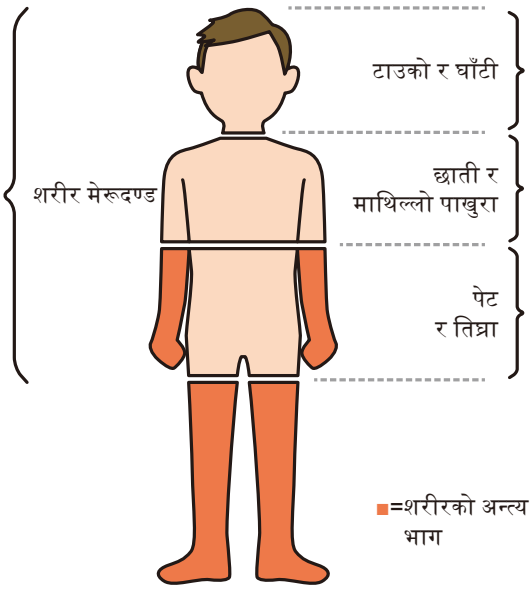
बाह्य अनावरणको छवि



- गर्भवति हुन नचाहाने निदान गरिएको महिला वा पुरूषको छातीहरू
- महिला (माथिको महिला बाहेक) को पेट

शरीरमा प्राप्त गरेको मात्र बराबर छैन भने, यसलाई अर्को भागमा पनि लगाएको हुनुपर्छ।

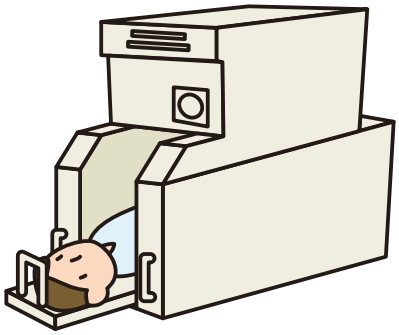
- रेडियसनमा अनावृत हुने एकदम सम्भावना रहेका शरीरको भागहरू जस्तै टाउको, घाँटी, छाती/माथिल्लो पाखुरा र पेट/तिघ्रा
- यदि रेडियसनमा अनावृत हुने एकदम सम्भावना रहेका भागहरू रेडियसनमा अनावृत हुने एकदम सम्भावना रहेका माथिको बाहेक हुन्छन् भने,



(5) आन्तरिक अनावरण मात्राको मापन

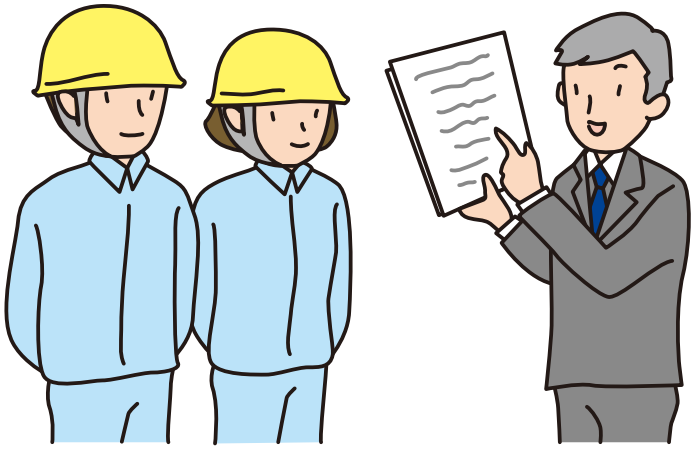
- आन्तरिक अनावरणका लागि, पूर्ण शरीर काउन्टर (WBC) आदि लाई श्वास लिने यन्त्र वा सुईद्वारा लिइएको रेडियोएक्टिभिटी सामग्रीहरूका अनावरण मात्रा गणना गर्नका लागि प्रयोग गरिन्छ।

आन्तरिक अनावरणको छवि



WBC
(पूर्ण शरीर काउन्टर)

- कम्पनीबाट बाह्य अनावरण र आन्तरिक अनावरणको मापन नतिजाहरू प्राप्त गर्नुहोस् र तिनीहरूलाई सुरक्षित स्थानमा भण्डार गर्नुहोस्।



(6) अनावरण मात्रालाई कसरी व्यवस्था गर्ने बारे ज्ञान

रेडियसन अनावरणको सीमा

5 वर्षको लागि 100 mSv र 1 वर्षको लागि 50 mSv छ।

- महिला (गर्भवति हुन नचाहाने भनी निदान गरिएका महिलाहरू बाहेक) प्रति 3 महिनामा 5 mSv हुन्छन्
- गर्भवति महिला उक्त समयावधिमा 1mSv हुन्छन्

* यो आयोनाइजिङ रेडियसनको रोकथाम अध्यादेशमा निर्देशित गरिएको हो।

धूम्रपान निषेध

रेडियोएक्टिभ सामग्री तानिने वा अवशोषण हुने जोखिम भएको कार्यस्थलहरूमा धूम्रपान गर्न वा खाना खान वा पानी पिउन निषेधित छ।

(7) विशेष शिक्षा

- पहिलो पटक रेडियसनका कार्यहरूमा संलग्न हुनुअघि विशेष शिक्षा प्राप्त गर्न सुनिश्चित हनुहोस्।
  - रेडियोग्राफी सञ्चालनहरू
  - सुविधा प्रक्रियामा न्यूक्लियर इन्धन सामग्रीहरू सम्हाल्ने सञ्चालनहरू
  - न्यूक्लियर रियाक्टर सुविधामा न्यूक्लियर ईन्धन सामग्रीहरू सम्हाल्ने सञ्चालनहरू
  - दुर्घटनामा उत्पन्न भएका फोहोरहरूको व्यवस्थापन
  - शुद्धिकरण कार्यहरू
  - विशिष्ट मात्राका सञ्चालनहरू

- शिक्षाका विषयहरू निम्न छन्:
  - जीवित शरीरहरूमा आयोनाइजिङ रेडियसनको प्रभाव
  - कार्य विधिहरू र सुविधा र सञ्चालनहरू सम्हाल्ने

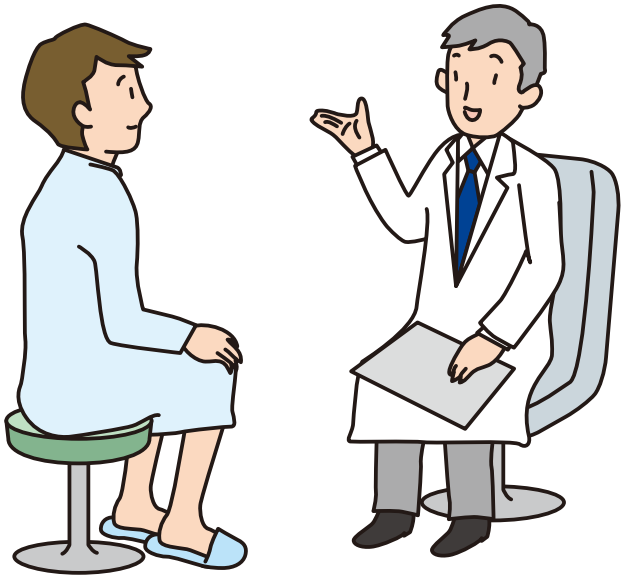
(8) चिकित्सकीय परीक्षणहरू

- यदि तपाईंले सँधै रेडियसन कार्यहरू जस्ता कार्य गर्नुहुन्छ भने, चिकित्सकबाट चिकित्सकीय परीक्षणहरू गराउनुहोस्।

□ कार्यान्वयन आवृति निम्न हो:

- कार्यको नियुक्ति वा पुन: नियुक्ति गर्दा
- माथिको समयमा चिकित्सकीय परीक्षण पछि, प्रत्येक 6 महिनामा एक पटक, नियमित रूपमा

□ निदानकारी वस्तुहरू निम्न हुन्:

- अनावरण इतिहासको अनुसन्धान र मूल्याङ्कन, रगतको नमूनामा रातो र सेतो कर्पसल्स सङ्ख्याको निरीक्षण, मोतिबिन्दु, आदिका लागि आँखा निरीक्षण र छाला निरीक्षण। (केही अवस्थाहरूमा, तिनीहरूमध्ये केहीलाई हटाउन सकिन्छ।)

- कम्पनीबाट चिकित्सकीय परीक्षणको नतिजाहरू प्राप्त गर्नुहोस् र यसलाई सुरक्षित स्थानमा भण्डार गर्नुहोस्।