खोप र बच्चाको स्वास्थ्य

२०२६ सालको संस्करण

लेखन तथा निरीक्षणः खोप निर्देशिका आदि पुनरावलोकन समिति
प्रकाशनः ग्रामीणिक लाभ समिति संस्था खोप रिसर्च सेन्टर

सुचना

बालबालिका प्रायः बिरामी पर्छन् र कहिलेकाहीँ गम्भीर रूपमा बिरामी पनि हुन्छन्। खोपले तिनीहरूलाई धेरै गम्भीर रोगहरूबाट जोगाउन सक्छ।

यो पर्चा तपाईंलाई खोपसम्बन्धी जानकारी दिन र तपाईंको बच्चालाई सुरक्षित रूपमा खोप लगाउन सहायता पुर्‍याउन तयार गरिएको हो।

हामी यो पर्चाले तपाईंको बच्चाको स्वास्थ्य र विकासमा सुधार ल्याउने छ भनेर आशा गर्छौं।

विषय सूची

१. आफ्नो बच्चालाई खोप लगाऔँ २
२. खोप भनेको के हो? २
३ खोपको मान्यता ३
४ नियमित खोप र स्वेच्छानुसार लगाउने खोपबारे ३
५ आफ्नो बच्चालाई खोप लगाउने योजना बनाऔँ ४
६ आफ्नो बच्चालाई खोप लगाउन जानु अगाडि ९
७ खोपद्वारा रोकथाम गर्न सकिने रोगहरू र भ्याक्सिनबारे १२
रोटा भाइरसको सङ्क्रमण १२
हेपाटाइटिस बी १४
शिशुको न्युमोकोकल सङ्क्रमण १६
भ्यागुते रोग, लहरे खोकी, धनुष्टङ्कार, पोलियो (पोलियोमाइलाइटिस) र Hib सङ्क्रमण १८
क्षयरोग २५
दादुरा र रुबेला २७
ठेउला (चिकेनपक्स) ३०
जापानी इन्सेफ्लाइटिस ३२
ह्युमन प्यापिलोमाभाइरस सङ्क्रमण (सर्भाइकल क्यान्सरबाट सुरक्षा) ३४
गर्भवती महिलाहरूमा RS भाइरस सङ्क्रमण (मातृ खोप) ३८
८ खोप पश्चात प्रतिकूल असर देखा परेमा गर्ने कुराहरू ४०
[सन्दर्भ १] नोवेल कोरोना भाइरस (कोभिड-१९) सङ्क्रमण ४२
[सन्दर्भ २] स्वेच्छानुसार लगाउने रोग विरुद्धको खोपहरू र भ्याक्सिनसम्बन्धी संक्षिप्त जानकारी ४५
मौसमी इन्फ्लुएन्जा खोप ४५
हाँडे रोगको खोप ४६
[सन्दर्भ ३] खोपसम्बन्धी प्रारम्भिक प्रश्नावली ४७
[सन्दर्भ ४] खोप लगाएपछिको स्वास्थ्य स्थिति सर्वेक्षण ४८

सन् २०२६ संस्करण हाल सन् २०२६ फेब्रुअरीको संशोधनमा आधारित छ।

तपाईंले आफ्नो नगरपालिकाबाट नवीनतम जानकारी प्राप्त गर्न सक्नुहुन्छ (विशेष वडाहरू समावेश; तलका बुँदाहरूमा पनि यही लागू हुन्छ)। यो जानकारी स्वास्थ्य, श्रम तथा कल्याण मन्त्रालय तथा जापान स्वास्थ्य सुरक्षा संस्थान (संक्रमक रोग सूचना पोर्टल) का वेबसाइटहरूमा पनि उपलब्ध छ।

कानुन वा नियमावलीमा संशोधन भएमा, संशोधन सूचना तथा सम्बन्धित जानकारी हाम्रो वेबसाइट https://www.yoboseshu-rc.com मा अपलोड गरिने छ।

१. आफ्नो बच्चालाइ खोप लगाऔँ

आमाबाट सर्ने रोग प्रतिरोधात्मक क्षमता पर्टसिस (खोक्ने खोकी) का लागि जन्मपछि करिब ३ महिनामा लगभग पूर्ण रूपमा हराउँछ र लहरे खोकीका लागि जन्मपछि करिब १२ महिनामा हराउँछ। परिणामस्वरूप, यी अवधिहरूपछि शिशुले आफ्नै प्रतिरक्षा प्रणाली निर्माण गरी रोगसँग लड्नुपर्छ। खोपले रोगको रोकथाम गर्न बच्चालाई मद्दत गर्छ।

बालबालिका बढ्दै जाँदा बाहिर बढी समय बिताउँछन् र अरू मानिसहरूसँग बढी सम्पर्कमा आउँछन्। त्यसैले तिनीहरू सङ्क्रमण उच्च जोखिममा हुन्छन्। हामी तपाईंले खोपबारे जानकारी लिई आफ्नो बच्चालाई स्वास्थ्यका लागि खोप लगाउनुहोस् भनेर सिफारिस गर्दछौं।

● सङ्क्रमण

सङ्क्रमण ती रोगहरू हुन् जुन भाइरस र ब्याक्टेरिया जस्ता रोगजनकहरू शरीरमा प्रवेश गर्दा र गुणा गर्दा देखा पर्दछ। रोगजनकको प्रकारमा निर्भर गर्दै, ज्वरो, खोकी, टाउको दुख्ने, दाग र पखाला जस्ता विभिन्न लक्षणहरू देखा पर्न सक्छन्।

२. खोप भनेको के हो?

“खोप” भन्नाले रोगविरुद्ध शरीरमा प्रतिरक्षा विकास वा वृद्धि गराउन खोपको प्रयोगलाई जनाउँछ — सामान्यतया इन्जेक्सन, मौखिक वा नाकमार्फत। खोपका दुई मुख्य प्रकारहरू छन्: जीवित कमजोर गरिएका खोपहरू, जसले सङ्क्रमक भाइरस वा ब्याक्टेरियाका कमजोर रूपहरू प्रयोग गर्छन् र निष्क्रिय खोपहरू, जसलाई भाइरसलाई निष्क्रिय पारेर वा ब्याक्टेरियाको विषाक्तता तथा तिनीहरूले उत्पादन गर्ने विषहरू हटाएर बनाइन्छ। हालै, कोभिड-१९ खोपहरू mRNA (मेसेन्जर RNA) प्रयोग गरेर विकास गरिएका छन्, जसले कोभिड-१९ भाइरसको सतहमा पाइने स्पाइक प्रोटीन उत्पादन गर्ने खाका प्रदान गर्छ। खोप लगाउने कार्यले व्यक्तिलाई सङ्क्रमक रोगबाट जोगाउन तथा समुदायमा ती रोगहरूको प्रसार रोक्न खोपहरूको प्रशासन समावेश गर्दछ। उनीहरूले सङ्क्रमक रोग सर्न पनि पाएता पनि, खोप लगाएका व्यक्तिहरूले गम्भीर लक्षण विकास हुनबाट बच्ने सम्भावना बढी हुन्छ। सबै संक्रामक रोगहरूका लागि खोप बनाउन सकिन्छ भन्ने चाहिँ होइन। खोपहरूको स्वभावगत सीमाका कारण हाल केही भाइरस र ब्याक्टेरियाका लागि खोप उत्पादन सम्भव छैन तर खोप विकासका लागि अनुसन्धान विश्वभरि जारी छ।

३. खोपको मान्यता

खोप लगाउने कार्यले लक्षित रोगको रोकथाम गर्न वा संक्रमण भएमा त्यसको गम्भीरता घटाउन गरिन्छ। तथापि, केही बालबालिकामा तिनीहरूको विशेषता तथा शारीरिक अवस्थाका कारण प्रतिरक्षा स्थापना नहुन सक्छ। रोगसँग लड्ने शक्ति (प्रतिरोधात्मक क्षमता) को विकास भएको छ वा छैन भनेर पुष्टि गर्न चाहनुहुन्छ भने रगतमा एन्टिबडीको स्तर मापन गर्ने रक्त परीक्षणहरू उपलब्ध छन्।

साथै, केही खोपहरूसँग प्रतिरक्षा एकपटक स्थापित भएपनि क्रमशः घट्दै जान्छ र दीर्घकालीन प्रतिरक्षा कायम राख्न ती खोपहरूलाई निर्दिष्ट अन्तरालमा बुस्टर आवश्यक पर्छ। (५ हेर्नुहोस्। पृष्ठ ५) मा भएको (३) भ्याक्सिनको प्रकार र विशेषताहरू

४. नियमित खोप र स्वेच्छानुसार लगाउने खोपबारे

खोपमा नियमित खोप र स्वैच्छिक खोप समावेश छ। खोपहरूलाई खोप ऐनद्वारा खोप लगाउनुपर्ने रोग, लगाउनुपर्ने व्यक्ति तथा लगाउने अवधि आदि तोकिएका नियमित खोप र ती बाहेक स्वेच्छानुसार लगाउने खोपमा विभाजन गरिएको छ।

प्रत्येक रोग विरुद्धको खोप लगाउने उपयुक्त अवधि हुन्छ। सिफारिस गरिएको खोप लगाउने अवधि (सामान्यतया खोप लगाउने अवधि) का लागि पृष्ठ ८ को "नियमित खोप (ए प्रकारका रोगहरू) लगाउने अवधिको सूची" हेर्नुहोस्।

नियमित खोप भनेको

नियमित खोप भनेको "खोप ऐन" द्वारा तोकिएका खोपहरू हुन् र यी खोपहरूलाई ए प्रकारका रोगहरू र बी प्रकारका रोगहरूको खोपमा विभाजन गरिएको छ। सामान्यतया ए प्रकारका रोगहरूको खोपको दायरामा पर्ने व्यक्तिहरूको खोप लगाउने खर्च स्थानीय सरकारद्वारा भुक्तानी गरिने हुनाले, यी खोपहरू सार्वजनिक खर्चमा लगाउन सकिन्छ। बी प्रकारका रोगहरूको खोपको सन्दर्भमा, खोप लगाउने खर्चको केही अंश सार्वजनिक खर्चद्वारा बेहोरिने अवस्थाहरू पनि हुन सक्छन्। सन् २०१३ साल जनवरी ३० तारिखदेखि लामो अवधि गम्भीर रूपमा बिरामी भई नियमित खोपहरू लगाउन नसकेका बच्चाहरूका लागि विशेष व्यवस्थाको स्थापना गरिएको छ। विस्तृत जानकारीका लागि तपाईं बसोबास गर्नुहुने नगरपालिका वा गाउँपालिकाको सम्बन्धित शाखामा गई निश्चय गर्नुहोस्।

ए प्रकारका रोगहरु	यो सामूहिक रोकथाम रोगहरु र गम्भीर रोगहरुको रोकथाममा केन्द्रित हुन्छन्। व्यक्तिले खोप लगाउने प्रयास गर्नुपर्ने दायित्व राख्दछ र अभिभावकले ती बालबालिकाले खोप लगाउने सुनिश्चित गर्न प्रयास गर्ने दायित्व राख्दछ। दुवै अवस्थामा, सरकारले खोप लगाउन सिफारिस गरेको हुन्छ।
•रोटा भाइरसको संक्रमण •हेपाटाइटिस बी •शिशुको न्युमोकोकल इन्फेकशन •श्वासगुसे रोग •लहरे खोकी •धनुष्टङ्कार •पोलियो (पोलीयोमाइलाइटिस) •हेमोफिलस इन्फ्लुएन्जा टाइप बी (Hib) इन्फेकशन •क्षयरोग (BCG) •दादुरा •रुबेला •ठेउला •जापानिज इन्सेफलाइटिस •ह्युमन प्यापिलोमाभाइरस (HPV) इन्फेक्शन •गर्भवती महिलाहरूमा RS (Respiratory Syncytial Virus) सङ्क्रमण	

बी प्रकारका रोगहरु	यी मुख्यतः व्यक्तिगत रोकथाममा केन्द्रित हुन्छन्। व्यक्तिले खोप लगाउने प्रयास गर्नुपर्ने कुनै दायित्व हुँदैन र अभिभावक/संरक्षकले पनि ती बालबालिकाले खोप लगाउने सुनिश्चित गर्न प्रयास गर्ने दायित्व हुँदैन। दुवै अवस्थामा, सरकारले खोप लगाउन कुनै सिफारिस गरेको हुँदैन।
•मौसमी इन्फ्लुएन्जा* •वृद्ध वृद्धाको न्युमोकोकल इन्फेक्शन •वृद्धहरुमा कोभिड–१९ इन्फेक्शन •वृद्ध अवस्थामा देखिने हर्पिज जोस्टर	

* बालबालिकालाई मौसमी इन्फ्लुएन्जा र कोभिड-१९ संक्रमणविरुद्धको खोप स्वेच्छिक रूपमा दिइन्छ।

स्वेच्छानुसार लगाउने खोप भनेको

"खोप ऐन" मा तोकिएको "नियमित खोप" बाहेकका खोपहरू स्वेच्छानुसार लगाउने खोप हो। सामान्यतया खोप लगाउनका लागि आवश्यक खर्च व्यक्तिगत रूपमा बेहोर्नु पर्दछ। यद्यपि केही स्थानीय सरकारहरूले सम्बन्धित खोपको आवश्यकतानुसार खर्चको केही अंश वा सम्पूर्ण खर्च बेहोरिदिने ठाउँहरू पनि छन्। तपाईं बसोबास गर्नुहुने ठाउँको स्वास्थ्य केन्द्र अथवा नगरपालिका वा गाउँपालिकाको सम्बन्धित शाखामा गई निश्चय गर्नुहोस्।

५. आफ्नो बच्चालाइ खोप लगाउने योजना बनाऔँ

(१) खोप कार्यक्रमको सूचना

खोप ऐन बमोजिम कार्यान्वयन गरिने नियमित खोपको कार्यक्रम नगरपालिका वा गाउँपालिकाले मिलाउनु पर्दछ। विशेष परिस्थितिमा बाहेक, सामान्यतया अभिभावकहरूलाई व्यक्तिगत रूपमा सूचना पठाइने छ। निवासी आधारभूत दर्ताको आधारमा व्यक्तिगत सूचना आदि पठाइने हुनाले, बच्चा जन्मेपछि वा घर सरेको बेला, अनिवार्य रूपमा सम्बन्धित नगरपालिका वा गाउँपालिकामा दर्ता गराउनुहोस्।

(२) खोप लगाउने अनुमानित अवधि निर्धारण गरौँ

सामान्यतया नियमित खोपहरू व्यक्तिगत रूपमा लगाइन्छ। नगरपालिका कार्यक्रमहरू, तपाईंको बच्चाको शारीरिक अवस्था र रोगहरूको व्यापकतालाई विचार गरेपछि, तपाईंको पारिवारिक डाक्टरसँग परामर्श गरेर खोपका लागि एक विशिष्ट तालिका र क्रम निर्धारण गर्नुहोस्।

केही नगरपालिकाहरूले क्षयरोग (BCG) भ्याक्सिनको सामूहिक खोप लगाउने कार्य (तोकिएको ठाउँहरू जस्तै स्वास्थ्य केन्द्रहरूमा तोकिएको मितिहरूमा गरिने) प्रस्ताव गर्न सक्छन् भन्ने कुरा ध्यान दिनुहोस्।

(३) भ्याक्सिनको प्रकार र विशेषताहरू

खोप लगाउँदा प्रयोग गरिने खोप निम्नानुसार छन्: जीवित भ्याक्सिन, निष्क्रिय खोप र कोभिड-१९ का लागि mRNA भ्याक्सिन।

जीवित भ्याक्सिन

जीवित खोपहरू क्षीण जीवित ब्याक्टेरिया र भाइरसहरू (जीवित ब्याक्टेरिया र भाइरसहरू जसको रोगजनकता कमजोर पारिएको छ) बाट बनेका हुन्छन्। रोगको प्रतिरोध (प्रतिरक्षा) वास्तवमा यसबाट संक्रमित हुनु जस्तै स्थापित हुन्छ। खोप लगाएपछि शरीरमा विषाक्तता (रोग लगाउन सक्ने स्वभाव) लाई कमजोर पारिएको ब्याक्टेरिया वा भाइरस वृद्धि हुन सुरु हुने हुनाले प्रत्येक भ्याक्सिनको प्रकृतिनुसार ज्वरो र डाबर जस्ता हल्का लक्षणहरू देखिन सक्छ। यसले पर्याप्त मात्रामा रोगसँग लड्ने शक्ति (प्रतिरोधात्मक क्षमता) को विकास हुनका लागि लगभग एक महिना लिन्छ। तर बिस्तारै प्रतिरोधात्मक क्षमता घट्दै गई, कमजोर हुन पनि सक्ने हुनाले, थप लगाउनुपर्ने खोपहरू पनि हुन्छन्।

जीवित भ्याक्सिनका प्रकारहरू	•रोटाभाइरस भ्याक्सिन •क्षयरोग (BCG) भ्याक्सिन •दादुरा र रुबेला मिश्रित (MR) भ्याक्सिन •दादुरा भ्याक्सिन •रुबेला भ्याक्सिन •ठेउला (चिकेनपक्स) भ्याक्सिन •हाँडे रोग भ्याक्सिन •यलो फिवर भ्याक्सिन •इन्ट्रानासल इन्फ्लुएन्जा भ्याक्सिन •स्मलपक्सको खोप (mpox रोकथामका लागि)

निष्क्रिय भ्याक्सिन

यो ब्याक्टेरिया र भाइरसलाई मारेर रोगसँग लड्ने शक्ति (प्रतिरोधात्मक क्षमता) को विकास गर्नका लागि आवश्यक तत्त्व प्रयोग गरी विषाक्तता (रोग लगाउने सक्ने स्वभाव) हटाई बनाइएको खोप हो। शरीरमा ब्याक्टेरिया र भाइरसको वृद्धि नहुने हुनाले, एक पटक भन्दा बढी खोप लगाएर रोगसँग लड्ने शक्ति (प्रतिरोधात्मक क्षमता) को विकास गर्न सकिन्छ। एक निश्चित अन्तरालमा दुई वा तिन पटक खोप लगाएर न्यूनतम आवश्यक रोगसँग लड्ने शक्ति (आधारभूत प्रतिरोधात्मक क्षमता) को विकास भएपछि, केही महिना देखि एक वर्षपछि थप खोप लगाई, पर्याप्त मात्रामा रोगसँग लड्ने शक्ति (प्रतिरोधात्मक क्षमता) को विकास हुन्छ। तथापि, प्रतिरोध (रोग प्रतिरोधात्मक क्षमता) बिस्तारै घट्दै जान्छ। लामो समयसम्म रोगसँग लड्ने शक्ति (प्रतिरोधात्मक क्षमता) लाई कायम राख्नका लागि प्रत्येक खोपको प्रकृतिनुसार तोकिएको अन्तरालमा थप खोप लगाउनु आवश्यक हुन्छ।

निष्क्रिय खोप र टक्सोइड्सका प्रकारहरू	•हेपाटाइटिस बी भ्याक्सिन •न्युमोकोकल खोप •५-इन-१ खोप (DPT-IPV-Hib) •३-इन-१ खोप (DPT) •२-इन-१ खोप (DT) •पोलियो भ्याक्सिन (IPV) •हेमोफिलस इन्फ्लुएन्जा टाइप बी (Hib) भ्याक्सिन •जापानिज इन्सेफ्लाइटिस भ्याक्सिन •ह्युमन प्यापिलोमाभाइरस भ्याक्सिन •मौसमी इन्फ्लुएन्जा भ्याक्सिन •मीनिङोकोकल भ्याक्सिन •हेपाटाइटिस ए भ्याक्सिन •रेबीज भ्याक्सिन •टेटानस टक्सोइड (T) •टिक बोर्न इन्सेफ्लाइटिस खोप •टाइफोइड खोप •हर्पिज जोस्टर खोप •श्वासप्रश्वाससँग सम्बन्धित सिन्सिशियल भाइरस खोप •कोभिड-१९ खोप

mRNA भ्याक्सिन

कोभिड-१९ खोपहरूमा नयाँ mRNA खोपहरू समावेश छन्, जुन परम्परागत विधिहरू भन्दा फरक तरिकाले निर्माण गरिन्छ। यी खोपहरूले लिपिड न्यानोपार्टिकल्स भित्र mRNA (मेसेन्जर RNA) लाई समेट्छन् - जसले कोभिड-१९ भाइरसको सतहमा पाइने प्रोटीन एन्टिजेनका लागि ब्लुप्रिन्टको रूपमा काम गर्दछ। तिनीहरू जीवित क्षीण वा निष्क्रिय खोपहरूको परम्परागत वर्गअन्तर्गत नपर्ने भएकाले, तिनीहरूलाई छुट्टै वर्गीकृत गरिएको छ। निष्क्रिय कोभिड-१९ भ्याक्सिनहरू पनि व्यावहारिक प्रयोगमा छन्। जीवित भ्याक्सिनहरू पनि विकास भइरहेका छन्।

mRNA भ्याक्सिनका प्रकारहरू	•कोभिड-१९ खोप

(४) विभिन्न प्रकारका खोपहरू बीचको अन्तराल

अक्टोबर १, २०२० देखि विभिन्न खोपहरू लगाउँदा पूरा गर्नु पर्ने खोप अवधिका बारेमा समीक्षा गरिएको छ। खोपहरू बीचको अन्तरालमा अब कुनै प्रतिबन्ध छैन जबसम्म दुई इन्जेक्सन योग्य जीवित खोपहरू प्रशासित हुँदैन।

खोपका लागि प्रयोग गरिएका भ्याक्सिनहरूमा जीवित भ्याक्सिन, निष्क्रिय खोप र mRNA खोप समावेश छन्। जीवित खोप लगाउँदा अर्को खोप लगाउने समयसम्म निश्चित अन्तराल राख्न आवश्यक छ।

कुनै निश्चित अवस्थामा, एकै पटकमा धेरै प्रकारका खोपहरू लगाउन सकिन्छ। कृपया आफ्नो डाक्टरसँग सल्लाह लिनुहोस्।

एकै प्रकारको खोप एक पटक भन्दा बढी लगाउने खण्डमा, प्रत्येक भ्याक्सिनअनुसार पहिलो खोप र दोस्रो खोप बिचको अन्तराल तोकिएको हुनाले, गल्ती नहुने गरी ध्यान दिनुहोस्।

विभिन्न प्रकारका खोपहरू बीचको अन्तराल

• उही खोपको मात्रा दोहोर्याउने क्रममा खोप दिने अन्तरालसम्बन्धी विवरणका लागि, कृपया प्याकेज इनसर्टमा उल्लेख गरिएका निर्देशनहरू र अन्य सम्बन्धित सामग्रीहरू पालना गर्नुहोस्।

सुई लगाएर दिने जीवित भ्याक्सिन	
नियमित	BCG, MR, खसरा, रुबेला, भेरिसेला (वृद्धहरूमा हर्पिज जोस्टरको रोकथाम समेत)
ऐच्छिक	हाँडे रोग, यलो फिवर, स्मलपक्स (mpox रोकथाम)

→ २७ दिन वा सोभन्दा बढी राख्ने → सुई लगाएर दिने जीवित भ्याक्सिन

→ क्वारेन्टाइनको नियम छैन → मुखबाट दिने (ओरल) वा नाकबाट दिने (नासल) जीवित भ्याक्सिन / निष्क्रिय खोपहरू / टक्सोइडहरू / mRNA खोपहरू

* इन्जेक्सनमार्फत दिइने दुई जीवित खोपहरू बीच कम्तीमा 27 दिनको अन्तराल अनिवार्य हुन्छ, जुन पहिलो मात्रा दिइएको भोलिपल्टदेखि गणना गरिन्छ।
* इन्जेक्सनमार्फत दिइने जीवित खोप र त्यसपछि दिइने मौखिक वा नाकमार्फत दिइने जीवित खोप, निष्क्रिय खोप, टक्सोइड वा mRNA खोपबीच कुनै तोकिएको अन्तराल आवश्यक हुँदैन।

मुखबाट दिने (ओरल) वा नाकबाट दिने (नासल) जीवित भ्याक्सिन	
नियमित	रोटा भाइरसको सङ्क्रमण
ऐच्छिक	नाकमार्फत दिइने जीवित कमजोर गरिएको इन्फ्लुएन्जा खोप

निष्क्रिय खोपहरू / टक्सोइडहरू / mRNA खोपहरू	
नियमित	हेपाटाइटिस B, शिशुको न्युमोकोकल सङ्क्रमण, DPT-IPV-Hib, DPT, DT, पोलियो, Hib सङ्क्रमण, जापानी इन्सेफ्लाइटिस, मानव प्यापिलोमा भाइरस सङ्क्रमण, वृद्धवृद्धामा (मौसमी इन्फ्लुएन्जा, न्यूमोकोकल सङ्क्रमण, कोभिड-१९ सङ्क्रमण तथा हर्पेस जोस्टर), मातृ प्रतिरक्षणका लागि गर्भवती महिलाहरूमा RS (Respiratory Syncytial Virus) भाइरस सङ्क्रमण
ऐच्छिक	हेपाटाइटिस A, रेबीज, टिटानस, RS भाइरस सङ्क्रमण, मेनिन्जोकोकल सङ्क्रमण, टिक-बोर्न इन्सेफलाइस्टिक, टाइफाइड

→ क्वारेन्टाइनको नियम छैन → सुई लगाएर दिने जीवित भ्याक्सिन / मुखबाट दिने (ओरल) वा नाकबाट दिने (नासल) जीवित भ्याक्सिन / निष्क्रिय खोपहरू / टक्सोइडहरू / mRNA खोपहरू

(सावधानी)
• खोप लगाए पछिको केही दिनको अवधि ज्वरो, खोप लगाएको ठाउँ सुन्निने जस्ता लक्षणहरू देखिने अवस्थाहरू पनि हुन सक्छन्। स्वीकृत खोप अवधिभित्र भए तापनि, खोप दिनु अघि व्यक्ति पूर्ण रूपमा स्वस्थ छन् भन्ने सुनिश्चित गर्नुहोस्—जस्तै ज्वरो, इन्जेक्सन गरिएको स्थानमा सुन्निनेजस्ता लक्षणहरू नरहेको अवस्थामा मात्र खोप दिइनुपर्छ।
• खोपहरू एकैपटक दिनु पर्ने अवस्था चिकित्सकको स्पष्ट स्वीकृति प्राप्त भएको खण्डमा मात्र लागू हुन्छ।

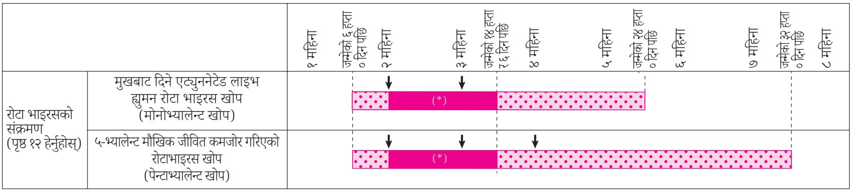
एउटै खोपको बहुविध मात्रा लिँदा पालना गर्नुपर्ने अन्तरालहरू

• एउटै खोपका बहुविध मात्रा लिँदा, प्रत्येक खोपका लागि तोकिएको समय अन्तराल अनिवार्य रूपमा पालना गर्नुपर्छ।

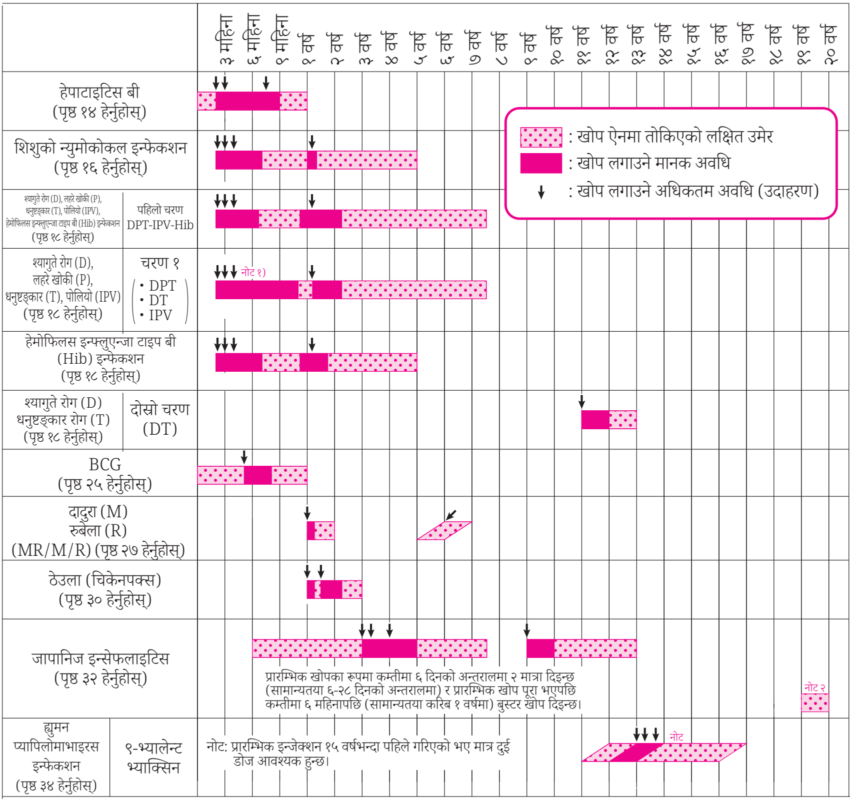
उदाहरण: रोटारिक्स (मोनोभ्यालेन्ट): पहिलो डोज → २७ दिन वा सोभन्दा बढी राख्ने → दोस्रो खुराक

नियमित खोप (ए प्रकारका रोगहरू) लगाउने अवधिको सूची

[नोट] एउटा खोपदेखि अर्को खोपसम्मको अन्तराल हिसाब गर्दा खोप लगाएको भोलिपल्टदेखि गन्ती गर्नुपर्छ। खोप दिने अन्तराल कानुनी रूपमा दिनको आधारमा तोकिएको हुन्छ।
उदाहरणका लागि, “एक हप्ताको अन्तराल” को अर्थ “अर्को हप्ताको सोही बारमा वा त्यो बार भन्दा पछि।”

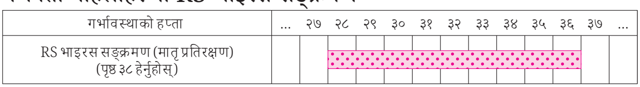


*: पहिलो खोप लगाउँदा खोप लगाउने मानक अवधि भनेको बच्चा जन्मेको २ महिनादेखि १४ हप्ता र ६ दिनसम्म हो।



नोट १): यदि DT चरण १ को लागि प्रयोग गरिन्छ भने जन्मे पछि ३ महिना वा सोभन्दा पछि दिनुपर्छ।
नोट २): अप्रिल २, १९९५ र अप्रिल १, २००७ का बीचमा जन्मिएका र पहिलो र दोस्रो चरणमा खोप नलगाएका मानिसहरू २० वर्षमुनीका छन् भने उनीहरूले यो खोपलाई नियमित खोपका रूपमा लगाउन सक्छन्।

गर्भवती महिलाहरूमा RS भाइरस सङ्क्रमण



* गर्भावस्थाको २८ हप्ता ० दिनदेखि ३६ हप्ता ६ दिनसम्म भएका महिलाहरूका लागि योग्य

६. आफ्नो बच्चालाइ खोप लगाउन जानु अगाडि

आफ्नो बच्चालाइ खोप लगाउन जानु अगाडि निश्चय गर्ने

१ बच्चाको स्वास्थ्य स्थिति राम्रो छ?

२ के तपाईलाइ आज तपाईको बच्चालाइ दिइने खोपको आवश्यकता, प्रभावकारिता र सम्भावित प्रतिकूल प्रतिक्रियाहरू थाहा छ?
थाहा नभएको कुरा भएमा, प्रश्नहरू टिपेर राखौं।

३ आफूसँग मातृशिशु स्वास्थ्य पुस्तिका राख्नुभएको छ?

४ खोप पूर्व स्वास्थ्यसम्बन्धी प्रश्नपत्रमा जवाफ लेखिसक्नुभयो?

(१) ध्यान दिनुपर्ने सामान्य कुराहरू

बच्चाको स्वास्थ्य स्थिति राम्रो भएको बेलामा खोप लगाउनुपर्छ। अभिभावकले सधैँ बच्चाको शारीरिक बनावट/प्रवृत्ति र शारीरिक स्थिति जस्ता स्वास्थ्यमा राम्रो ध्यान दिनुपर्छ। चिन्ता लागेको कुरा भएमा, पहिले नै सधैँ देखाउने गरेको चिकित्सक वा स्वास्थ्य केन्द्र, नगरपालिका वा गाउँपालिकाको सम्बन्धित शाखामा सल्लाह गर्नुहोस्।

सुरक्षित तरिकाले खोप लगाउनका लागि अभिभावकले निम्न कुराहरूमा ध्यान दिई, त्यो दिन खोप लगाउने वा नलगाउने निर्णय गर्नुहोस्।

i) खोप लगाउने दिन बिहानदेखि बच्चाको स्थिति राम्रोसँग अवलोकन गरी, असामान्य कुरा छ वा छैन, निश्चय गरौं। तपाईंको बच्चालाई खोप लगाउने तालिका छ तर उनी अस्वस्थ देखिन्छन् भने खोप लगाउने कि नदिने भनेर निर्णय गर्न आफ्नो पारिवारिक डाक्टरसँग परामर्श गर्नुहोस्।

ii) नगरपालिका वा गाउँपालिकाले पठाएको सूचना वा पम्पलेट राम्रोसँग पढी, लगाउने खोपको आवश्यकता, फाइदा तथा प्रतिकूल असरबारे राम्रोसँग बुझौं। नबुझेको कुरा खोप लगाउनु अगाडि नै खोप लगाउने चिकित्सकलाई सोधौं।

iii) मातृशिशु स्वास्थ्य पुस्तिका अनिवार्य रूपमा लिएर जाऔं।

iv) खोप लगाउने चिकित्सकका लागि “खोप पूर्व स्वास्थ्यसम्बन्धी प्रश्नपत्र” को जवाफहरू महत्त्वपूर्ण जानकारी हो। जिम्मेवारीपूर्वक जवाफ लेख्ने गरौं।

* जुन २०२६ देखि, खोप प्रशासनको डिजिटलाइजेसन सुरु गरेका नगरपालिकाहरूमा स्क्रिनिङ प्रश्नावली Mynaportalमार्फत पूरा गर्न सकिने छ।

v) खोप लगाउने बच्चाको दैनिक स्वास्थ्य स्थिति राम्रोसँग थाहा भएको अभिभावकले नै बच्चालाई लिएर जाऔं।

अभिभावकले खोपको फाइदा र प्रतिकूल असर आदिबारे बुझी, खोप लगाउने कुरामा सहमत भएको अवस्थामा मात्र खोप लगाइने छ।

(२) खोप लगाउन नसकिने अवस्थाहरू

i) स्पष्टसँग थाहा हुने गरी ज्वरो (३७.५ डिग्री सेल्सियस वा सोभन्दा बढी) आएको बच्चा
उच्च आधारभूत शरीरको तापक्रम जस्ता कारणले गर्दा ३७.५ डिग्री भन्दा अलि बढी शरीरको तापक्रम भएको व्यक्तिहरूलाई खोप लगाउने डाक्टर र अभिभावक (बिरामी) ले स्वास्थ्य अवस्था राम्रोसँग जाँच गर्नुपर्छ र खोप लगाउने कि नलगाउने भनेर त्यसअनुसार निर्णय गर्नुहोस्।

ii) गम्भीर तीक्ष्ण रोग लागेको कुरा स्पष्टसँग थाहा हुने बच्चा
तीव्र रूपमा गम्भीर रोग लागेको बच्चालाई, त्यसपछि उसको स्वास्थ्य स्थितिमा कस्तो परिवर्तनहरू हुन सक्छ भन्ने कुराको अनुमान गर्न नसकिने हुनाले, त्यो दिन खोप लगाउनु हुँदैन।

iii) विगतमा त्यो दिन लगाउने खोपद्वारा हालिने औषधिमा हुने तत्त्वले एनाफाइल्याक्सिस भएको कुरा स्पष्टसँग थाहा भएको बच्चा
"एनाफाइल्याक्सिस" भनेको सामान्यतया खोप लगाएको ३० मिनेट भित्र देखिने गम्भीर एलर्जीक प्रतिक्रिया हो। "एनाफाइल्याक्सिस" भएको बेला धेरै पसिना आउने, अचानक अनुहार सुन्निने, शरीरभरि अति नै चिलाउने गोला डाबरहरू आउने (अर्टिकेरिया एलर्जी) लगायतका बान्ता आउँला जस्तो हुने, बान्ता हुने, राम्रोसँग स्वर ननिस्कने, सास फेर्न गाह्रो हुने जस्ता लक्षणहरू र शक अवस्थामा पुग्ने जस्ता सम्पूर्ण शरीरलाई असर गर्ने उग्र प्रतिक्रिया देखिन्छ।

iv) दादुरा, रुबेला, ठेउला (चिकेनपक्स) तथा हाँडे रोगको खोप लगाउनु पर्ने व्यक्ति भई, गर्भवती भएको कुरा स्पष्टसँग थाहा हुने महिला
(यो बच्चासँग प्रत्यक्ष सम्बन्ध नभएको नियम हो तर स्वेच्छानुसार खोप लगाउने महिलालाई पनि ध्यानमा राखी लेखिएको छ)

v) बीसीजी खोप लगाउने कार्य (यसपछि बीसीजी भनिन्छ) को सन्दर्भमा, केलोइडको प्रवृति भएको बच्चा

vi) रोटा भाइरस सङ्क्रमण विरुद्धको खोप लगाउने र विगतमा पेटको गम्भीर समस्या (इन्ट्युसुसेम्पसन) भएका लक्षित बालबालिका, कन्जेनिटल ग्यास्ट्रोइन्टेस्टाइनल डिसअर्डर भएका बालबालिका (उपचार पूरा गरेका बालबालिका बाहेक) र गम्भीर रूपमा संयुक्त रोग प्रतिरोधात्मक क्षमता कमजोर भएका बालबालिका

vii) यी बाहेक अन्य, चिकित्सकले अनुचित स्थिति भनेर निर्णय गरेको खण्डमा
माथिका i) देखि vi) मा नपरेपनि चिकित्सकले खोप लगाउन अनुचित भनेर निर्णय गरेको अवस्थामा खोप लगाउन सकिँदैन।

- आमाबाट शिशुमा सर्ने रोकथाम कार्यक्रमको एक भागको रूपमा स्वास्थ्य बीमा कभरेजअन्तर्गत हेपाटाइटिस बी खोपका लागि योग्य र जन्मपछि हेपाटाइटिस बी इम्युनोग्लोबुलिन र हेपाटाइटिस बी खोप लिएका बालबालिकाहरूलाई नियमित खोप कार्यक्रमबाट बहिष्कृत गरिएको छ। यद्यपि, त्यसपछिका खोपहरू र सम्बन्धित उपचारहरू स्वास्थ्य बीमाद्वारा कभर गरिने छन्।

(३) खोप लगाउँदा ध्यान दिनुपर्ने अवस्थाहरू

निम्न अवस्थाहरूमा पर्ने जस्तो लागेको अभिभावकले, सधैँ देखाउने गरेको चिकित्सक छ भने अनिवार्य रूपमा पहिले नै बच्चाको जाँच गराई, चिकित्सकलाई खोप लगाउन हुने वा नहुने निर्णय गर्न लगाऔँ। खोप लगाउने खण्डमा, सधैँ देखाउने गरेको चिकित्सकको स्वास्थ्य संस्थामा खोप लगाउनुहोस् अथवा जाँच विवरण अथवा चिकित्सकको लिखित राय आदि लिई, अन्य स्वास्थ्य संस्थामा गई खोप लगाउनुहोस्।

i) मुटुको रोग, मृगौलाको रोग, कलेजोको रोग, रगतको रोग वा बच्चाको असामान्य विकास आदिको उपचार गरिरहेको बच्चा

ii) खोप लगाएको २ दिन भित्र ज्वरो आएको बच्चा तथा डाबर आउने, अर्टिकरिया एलर्जी जस्ता असामान्यता देखिएको बच्चा।

iii) विगतमा मांसपेशी कडा भई हात-खुट्टा काम्ने (मिर्गी) भएको बच्चा।
मांसपेशी कडा भई हात-खुट्टा काम्ने (मिर्गी) भएको उमेर, त्यो बेला ज्वरो आएको थियो वा थिएन, त्यसपछि भएको छ वा छैन, लगाउने खोपको प्रकार आदिनुसार निर्णय फरक हुन्छ। अनिवार्य रूपमा सधैँ देखाउने गरेको चिकित्सकसँग पहिले नै राम्रोसँग सल्लाह गरौँ।

iv) विगतको जाँच रिपोर्टमा प्रतिरोधात्मक क्षमता कम भनेर भनिएको बच्चा तथा परिवार वा नातेदारमा जन्मजात प्रतिरोधात्मक क्षमता कम भएको व्यक्ति भएको बच्चा (उदाहरणका लागि, बच्चा सानो भएको बेला मलद्वार वरिपरि बारम्बार खटिरा आएको व्यक्ति भएको खण्डमा)।

v) खोप बनाउने क्रममा, कल्चर गर्न प्रयोग गरिने अण्डाको तत्त्वहरू, एन्टिबायोटिक, स्टेबलाइजर जस्ता कुराहरू हालिएको हुने हुनाले, यी कुराहरूको एलर्जी छ भनेर बताइएको बच्चा।

vi) बीसीजी खोपका हकमा विगतमा क्षयरोगको सङ्क्रमण भएको शङ्का गरिएका बालबालिकाहरू, जस्तै परिवारको कुनै सदस्यलाई क्षयरोग भएका बालबालिका र त्यस्ता व्यक्तिसँग लामो समयसम्म सम्पर्कमा रहेका बालबालिका।

vii) रोटा भाइरस खोपका हकमा सक्रिय ग्यास्ट्रोइन्टेस्टाइनल रोग वा झाडापखाला आदि जस्ता ग्यास्ट्रोइन्टेस्टाइनल डिसअर्डर भएका बालबालिका

viii) RS भाइरस सङ्क्रमण विरुद्धको खोपमा, गर्भावस्थाको उच्च रक्तचाप विकारको इतिहास भएका वा त्यस्ता अवस्थाहरू विकास हुने उच्च जोखिममा मानिने व्यक्तिहरू

(४) खोप लगाएपछि ध्यान दिनुपर्ने सामान्य कुराहरू

i) खोप लगाएपछि ३० मिनेट जति स्वास्थ्य संस्था (भवन) मा नै बसेर बच्चाको स्थिति अवलोकन गर्नुहोस् वा तुरुन्तै चिकित्सकलाई सम्पर्क गर्न सकिने व्यवस्था गरेर राख्नुहोस्। यो अवधिमा गम्भीर प्रतिकूल असर विरलै देखिन्छ।

ii) खोप लगाइसकेपछि सम्भावित प्रतिकूल प्रतिक्रियाहरूका लागि (जीवित खोप र mRNA खोप)मा ४ हप्तासम्म र (निष्क्रिय खोप)मा १ हप्तासम्म निगरानी गर्नुहोस्।

iii) खोप लगाएको ठाउँ सफा राखौं। नुहाइदिए पनि हुन्छ तर खोप लगाएको भाग माड्ने आदि नगरौँ।

iv) खोप लगाएको दिन धेरै शरीर चलाउने क्रियाकलाप गर्न नदिऔं।

v) खोप लगाएपछि, खोप लगाएको भागमा असामान्य प्रतिक्रिया वा स्वास्थ्य स्थितिमा परिवर्तन आएको खण्डमा तुरुन्तै चिकित्सकलाई स्वास्थ्य परीक्षण गराऔं।

७. खोपद्वारा रोकथाम गर्न सकिने रोगहरू र भ्याक्सिनबारे

हरेक बच्चाको शारीरिक बनावट अद्वितीय हुन्छ। कुनै दुर्लभ अवस्थामा, फरक फरक मात्रामा प्रतिकूल प्रतिक्रियाहरू हुन सक्छन्। महत्त्वपूर्ण कुरा भनेको, बच्चाको शारीरिक स्थितिलाई राम्रोसँग बुझेको सधैं देखाउने गरेको चिकित्सकलाई स्वास्थ्य स्थिति जाँच गराई, खोप दिन सम्भव छ वा छैन भन्नेबारे राम्रोसँग सल्लाह गरेर मात्र खोप लगाउने वा नलगाउने निर्णय गर्ने कुरा हो।

◆ रोटा भाइरसको सङ्क्रमण

(१) रोगको कारण र व्याख्या

रोटा भाइरसले गर्दा दीर्घकालीन ग्यास्ट्रोइन्टेरिटाइस लाग्छ। यो रोग विश्वभर नै पाइन्छ र यो मुख्य गरी ५ वर्षमुनिका बालबालिकामा लाग्छ। यसका मुख्य लक्षणहरूमा झाडा पखाला, बान्ता हुने, ज्वरो आउने आदि पर्छन् भने कहिलेकाहीँ पानीको कमी हुने (डिहाइड्रेसन), ऐँठन हुने, कलेजोले असामान्य रूपमा काम गर्ने, मिर्गौलाले काम नगर्ने, दुर्लभ रूपमा दीर्घकालीन इन्सिफेल्याप्याथी आदि हुन सक्छन्। जुनसुकै उमेरका व्यक्तिमा पनि धेरै पटक सङ्क्रमण हुन सक्छ तर शिशुमा पहिलो पटक सङ्क्रमण देखिँदा अत्यन्तै गम्भीर हुन्छ र त्यसपछि दोहोरिएर सङ्क्रमण हुँदा सो सङ्क्रमण कम भयानक हुँदै जान्छ।

(२) रोटा भाइरस विरुद्धको खोप (लाइभ खोप)

रोटा भाइरसको दुईवटा भ्याक्सिनहरू छन्। ओरल लाइभ एटेन्युएटेड मानव रोटाभाइरसलाई प्रयोग गर्ने मुखबाट दिइने लाइभ एटेन्युएटेड मानव रोटाभाइरस खोप (Rotarix®; यसपछि मोनो भ्यालेन्ट खोप भनिन्छ) र पेन्टाभ्यालेन्ट मुखबाट दिइने एटेन्युएटेड लाइभ ह्युमन रोटा भाइरस खोप (RotaTeq®; त्यसपछि पेन्टाभ्यालेन्ट खोप भनिन्छ) हो। यी दुवै

खोपहरू रोटा भाइरसबाट हुने ग्यास्ट्रोइन्टेरिटिस् रोकथाम गर्न ८०% र गम्भीर रोटा भाइरस सङ्क्रमण रोकथाम गर्न ९५% प्रभावकारी छन्।

जुनसुकै उमेरका व्यक्तिमा पनि रोटा भाइरसको सङ्क्रमण धेरै पटक हुन सक्छ तर शिशुहरूमा पहिलो पटक सङ्क्रमण हुँदा यो सबैभन्दा बढी गम्भीर हुन्छ। सङ्क्रमण दोहोरिँदा यो कम गम्भीर हुने भए तापनि यो खोपको मुख्य लक्ष्य भनेको पहिलो पटक हुने सङ्क्रमण रोकथाम गर्नु हो। त्यसैले यो खोप शिशुलाई सुरुवाती अवधिमा नै दिइन्छ।

संयुक्त राज्य अमेरिकामा पहिलो पटक ल्याइएको रोटा भाइरस विरुद्धको खोपले इन्ट्युसुसेप्सन (शिशुमा हुने गम्भीर बिमारी) जस्ता नकारात्मक असरहरू गरेको पाइएपछि त्यसलाई बन्द गरिएको थियो। हाल विश्वव्यापी रूपमा प्रयोगमा रहेका रोटा भाइरस विरुद्धका दुवै प्रकारका खोपहरू वृहत् क्लिनिकल ट्रायलमा परीक्षण गरिएका छन् र यी खोपले अमेरिकामा पहिलो पटक ल्याइएको रोटा भाइरस विरुद्धको खोपका तुलनामा इन्ट्युसुसेप्सन हुने जोखिम न्यून रहेको पुष्टि भएको छ।

रोटा भाइरस विरुद्धको पहिलो खोप लगाएको एक हप्ताभित्र इन्ट्युसुसेप्सन हुने जोखिम बढ्छ।

रोटा भाइरस विरुद्धको खोपबाट हुने जोखिम (इन्ट्युसुसेप्सन जस्ता साइड इफेक्ट देखिनु) र लाभहरू (रोटा भाइरसको गम्भीर सङ्क्रमण) तुलना गर्दा रोटा भाइरस रोकथाम गर्नु नै बालबालिकाका लागि बढी लाभदायी हुन्छ भन्ने मानिँदै आइएको छ र विश्वका धेरैभन्दा धेरै राष्ट्रहरूले रोटा भाइरस विरुद्धको खोप ल्याएका छन्।

रोटा भाइरस विरुद्धको खोप लगाएपछि केही बेर दुख्ने, पेट दुख्ने, बारम्बार बान्ता हुने, धेरै सुने वा रगतमा दिसा मिसिएको भेटियो भने इन्ट्युसुसेप्सन भएको हुन सक्ने ठान्नुहोस् र तुरुन्तै स्वास्थ्य संस्थामा सम्पर्क गर्नुहोस्।

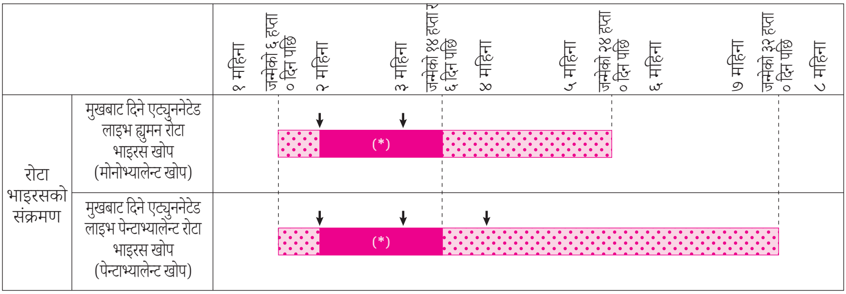
रोटाभाइरस खोप १ अक्टोबर २०२० देखि नियमित खोप कार्यक्रममा थपिएको थियो र १ अगस्ट २०२० मा वापछि जन्मेका बच्चाहरू त्यसबेलादेखि नियमित खोपका लागि योग्य छन्।

प्रयोग गरिने खोपको प्रकारअनुसार खोपको उमेर र लगाउने संख्या फरक हुन्छ। मोनोभ्यालेन्ट खोप (रोटारिक्स ®) जन्मेको ६ हप्ता ० दिन र जन्मेको २४ हप्ता ० दिन बीचका बालबालिकालाई २७ दिन वा सोभन्दा बढीको अन्तरालमा २ पटक दिइन्छ। ५-भ्यालेन्ट खोप (RotaTeq®) जन्मेको ६ हप्ता ० दिन र जन्मेको ३२ हप्ता ० दिन बीचका बालबालिकालाई बीचमा २७ दिन वा सोभन्दा बढी अन्तराल राखी ३ पटक दिइन्छ। यसका साथै, इन्ट्युसुसेप्सन रोकथाम गर्नका निम्ति पहिलो खोप बच्चा जन्मेको १४ हप्ता र ६ दिनभित्रमा लगाइसक्न सिफारिस गरिन्छ।

स्वास्थ्य संस्थाबाट खोपको सम्भावित प्रतिकूल असर (अवाञ्छित घटनाहरू) को रूपमा रिपोर्ट गरिएका घटनाहरू मध्येको गम्भीर घटनाहरू (रिपोर्ट गर्ने व्यक्तिले गम्भीर भनेर निर्णय गरेको) घट्ने दर मोनोभ्यालेन्ट खोप (Rotarix®) को सन्दर्भमा ०.००३०% र ५ तत्त्व मिश्रित खोप (RotaTeq®) को सन्दर्भमा ०.००२१% रहेको छ। (घटना अप्रिल १, २०१३ देखि सेप्टेम्बर ३०, २०२५ सम्म रिपोर्ट गरिएको हो। स्रोत: स्वास्थ्य विज्ञान परिषद्को खोप लगाउने कार्य र

भ्याक्सिनसम्बन्धी उपसमिति, सन् २०२६ फ्रेबुअरी ११० औँ प्रतिकूल घटनाहरूमा कार्य समूहको बैठकबाट कागजातहरू २-२७ र २-२८।)

(३) खोपको समयतालिका



*: पहिलो खोप लगाउँदा खोप लगाउने मानक अवधि भन्नेको बच्चा जन्मेको २ महिनादेखि १४ हप्ता र ६ दिनसम्म हो।

◆ हेपाटाइटिस B

हेपाटाइटिस बी (HB) भ्याक्सिन, २०१६ साल अक्टोबरदेखि, २०१६ साल अप्रिल १ तारिख वा सोभन्दापछि जन्म भएका सम्पूर्ण शिशुहरूलाई नियमित खोपको रूपमा दिइरहेको छ। हेपाटाइटिस बी भाइरस (HBs एन्टिजन) पोजेटिभ आमाबाट जन्म भएको नवजात शिशुलाई दिइने खोपको खर्च स्वास्थ्य बिमाद्वारा बेहोरिने र झुक्किएर हेपाटाइटिस बी पोजेटिभ भाइरस भएको रगतसँग सम्पर्कमा आएको जस्ता दुर्घटनाको खण्डमा भने श्रमिक दुर्घटना बिमा वा स्वास्थ्य बिमा आदिद्वारा खोपको खर्च बेहोरिने कुरामा भने परिवर्तन भएको छैन।

(१) रोगको कारण र व्याख्या

हेपाटाइटिस बी (HB) भाइरसबाट संक्रमित भयो भने एक्युट हेपाटाइटिस भई, कसैकसैलाई त्यतिकै निको हुन पनि सक्छ तर कसैकसैलाई दीर्घकालीन हेपेटाइटिस हुन पनि सक्छ। कसैकसैलाई फुलमिनेन्ट हेपटाइटिस भई, कडा लक्षणहरू देखिन्छन् र मृत्यु पनि हुन सक्छ। साथै कसैकसैमा स्पष्ट रूपमा लक्षण नदेखिएपनि कलेजोमा भाइरस लुक्छ र केही वर्ष बितेपछि दीर्घकालीन हेपेटाइटिस, लिभर सिरोसिस, लिभर क्यान्सर आदि हुन पनि सक्छ। विशेष गरी उमेर जति कम हुन्छ त्यतिनै एक्युट हेपाटाइटिसको लक्षणहरू हल्का हुने वा स्पष्टसँग नदेखिने हुन्छ तर भाइरस त्यतिकै लुकेर बस्ने पर्सिस्टेन्ट सङ्क्रमणको सम्भावना बढी हुन्छ भनेर भनिन्छ। सङ्क्रमण, HBV भाइरस (HBs एन्टिजन) पोजेटिभ आमाबाट जन्मेको नवजात शिशु, HBV भाइरस पोजेटिभ रगत वा शरीरबाट निस्कने तरल पदार्थसँग प्रत्यक्ष सम्पर्कमा आएमा र HBV भाइरस पोजेटिभ व्यक्तिसँग शारीरिक सम्बन्ध आदिबाट हुन्छ।

(२) हेपाटाइटिस बी खोप (निष्क्रिय भ्याक्सिन)

विशेष गरी शिशुलाई, हेपाटाइटिस बी (HB) खोप लगाउनुको प्रमुख उद्देश्य भनेको, हेपाटाइटिसको रोकथाम भन्दा पनि भाइरसको पर्सिस्टेन्ट सङ्क्रमण हुनबाट बचाई, भविष्यमा हुन सक्ने दीर्घकालीन हेपेटाइटिस, लिभर सिरोसिस, लिभर क्यान्सरबाट बचाउनु हो।

पहिले, HBV-पोजेटिभ भएका आमाहरूका नवजात शिशुहरूलाई आमाबाट शिशुमा सर्नबाट रोक्न जन्मपछि सकेसम्म चाँडो हेपाटाइटिस B खोप र हेपाटाइटिस B ह्यूमन इम्युनोग्लोबुलिन दुवै दिइन्थ्यो। तर अहिले, धेरै भन्दा धेरै व्यक्तिलाई हेपाटाइटिस B खोप लगाई, भविष्यमा दीर्घकालीन हेपाटाइटिस, लिभर सिरोसिस, लिभर क्यान्सरबाट पीडा भोग्ने मान्छेको सङ्ख्यालाई सकेसम्म घटाउनका लागि, आमाबाट बच्चामा सङ्क्रमण रोकथाम कार्यक्रमको साथसाथै २०१६ अक्टोबरदेखि, २०१६ अप्रिल १ तारिख वा सोभन्दापछि जन्मेका सम्पूर्ण शिशुहरूलाई नियमित खोपको रूपमा यो खोप दिइरहेको छ।

आमाबाट बच्चामा सङ्क्रमण रोकथाम कार्यक्रमका लागि दिइने भ्याक्सिनको खर्च पहिले जसरी नै स्वास्थ्य बिमाद्वारा बेहोरिनेछ।

नियमित एचबी खोपका लागि योग्य बच्चाहरू ती हुन् जो अप्रिल १, २०१६ मा वापछि जन्मेका र १ वर्ष भन्दा कम उमेरका छन्, जो आमा-देखि-बच्चा प्रसारण रोकथाम परियोजनाको अधीनमा छैनन्। सामान्यतया खोप लगाउने अवधि, शिशु २ महिना पुगेको बेलादेखि ९ महिना नपुगेसम्म हो। खोप २७ दिन वा सोभन्दा बढीको अन्तरालमा दुई पटक छालामा लगाइन्छ र पहिलो डोज लगाएको १३९ दिन वा सोभन्दा बढी भएपछि एउटा खोप (तेस्रो डोज) छालामा लगाइन्छ।

अहिलेसम्म HB खोप लगाइएको १०% जतिमा सुस्त हुने, टाउको दुख्ने, खोप लगाएको ठाउँ सुन्निने, रातो हुने, दुख्ने जस्ता भ्याक्सिनको प्रतिकूल असरहरू देखिएको रिपोर्ट गरिएको छ। तर नवजात शिशु र दूधेबालकहरूलाई समस्या बिना दिइरहेको छ। स्वास्थ्य संस्थाबाट खोपको सम्भावित प्रतिकूल असर (अवाञ्छित घटनाहरू) को रूपमा रिपोर्ट गरिएका घटनाहरू मध्येको गम्भीर घटनाहरू (रिपोर्ट गर्ने व्यक्तिले गम्भीर भनेर निर्णय गरेको) घट्ने दर ०.०००९% रहेको छ। (घटना अप्रिल १, २०१३ देखि सेप्टेम्बर ३०, २०२५ सम्म रिपोर्ट गरिएको हो। स्रोत: स्वास्थ्य विज्ञान परिषद्को खोप लगाउने कार्य र भ्यक्सिनसम्बन्धी उपसमिति, सन् २०२६ फ्रेबुअरी ११० औँ प्रतिकूल घटनाहरूमा कार्य समूहको बैठकबाट कागजातहरू २-२४।)

(३) खोपको समयतालिका

	३ महिना	६ महिना	९ महिना	१ वर्ष	२ वर्ष	३ वर्ष	४ वर्ष	५ वर्ष	६ वर्ष	७ वर्ष	८ वर्ष	९ वर्ष	१० वर्ष	११ वर्ष	१२ वर्ष	१३ वर्ष	१४ वर्ष	१५ वर्ष	१६ वर्ष	१७ वर्ष	१८ वर्ष	१९ वर्ष	२० वर्ष
हेपाटाइटिस बी																							

◆ शिशुको न्युमोकोकल सङ्क्रमण

(१) रोगको कारण र व्याख्या

स्ट्रेप्टोकोकस निमोनी बच्चाहरूमा हुने ब्याक्टेरियाजन्य सङ्क्रमणका दुई प्रमुख कारणहरूमध्ये एक हो। यो ब्याक्टेरिया धेरै बच्चाहरूको नाकको भित्रपट्टि हुन्छ र कहिलेकाहीँ ब्याक्टेरिया मेनिनजाइटिस, ब्याक्टरीमिया, न्युमोनिया, पिनास, कान पाक्ने जस्ता रोगको कारण बन्दछ।

यो खोप उपलब्ध हुनु अगाडि स्ट्रेप्टोकोकस निमोनियाको कारण हुने प्युरुलेन्ट मेनिनजाइटिसको रोग लाग्ने दर ५ वर्ष भन्दा कम उमेरका १००,००० जनसंख्या मध्ये २.६-२.९ जना थियो। वर्षमा लगभग १५० जनालाई यो रोग लागेको अनुमान गरिएको थियो*। मृत्यु दर र रोगको कारण शरीरमा बाँकी रहने विकारको घटनाहरू (हाइड्रोसेफलस, कान नसुन्ने, मानसिक अपाङ्गता) Hib को कारण हुने मेनिनजाइटिस भन्दा उच्च थियो र लगभग २१ % मा खराब परिमाण अएको मानिन्छ। (*MHLW स्वास्थ्य तथा कल्याण विज्ञान परिषद्, संक्रामक रोग शाखा बैठक, खोप कार्य समितिको दस्ताबेजबाट।) हाल, न्युमोकोकल सङ्क्रमण भ्याक्सिनको विस्तारले न्युमोकोकल मेनिनजाइटिस जस्ता इन्भेसिभ सङ्क्रमणहरू उल्लेखनीय रूपमा कम भएका छन्।

(२) तत्त्वहरू मिश्रित न्युमोकोकल संयुक्त भ्याक्सिन (निष्क्रिय भ्याक्सिन)

पेडियाट्रिक न्यूमोकोकल कन्जुगेट खोप (न्यूमोकोकल खोप) बालबालिकामा ब्याक्टेरियल मेनिन्जाइटिस रोक्न र बालबालिकामा गम्भीर अवस्था निम्त्याउने सम्बन्धित सिरोटाइपहरू विरुद्ध सुरक्षा दिन विकास गरिएको हो।

यो खोप पहिलो पटक संयुक्त राज्य अमेरिकामा सन् २००० मा ७-भ्यालेन्ट खोपको रूपमा ल्याइएको थियो। सन् २०१० मा यसको स्थानमा १३-भ्यालेन्ट खोप लगाइएको थियो, जुन अहिले १०० भन्दा बढी देशहरूमा नियमित रूपमा प्रयोग गरिन्छ। धेरै देशहरूमा यो खोपले ब्याक्टेरियाको मेनिन्जाइटिस र ब्याक्टेरियामा कमी ल्याउने रिपोर्ट गरिएको छ। जापानमा, ७-भ्यालेन्ट खोप फेब्रुअरी २०१० मा प्रयोगका लागि अधिकृत गरिएको थियो, त्यसपछि नोभेम्बर २०१३ मा १३-भ्यालेन्ट खोप लगाइएको थियो र त्यसै गरी, आक्रामक निमोकोकल रोगको घटना पनि कम भएको छ। अप्रिल २०२४ देखि, १५-भ्यालेन्ट न्यूमोकोकल खोपलाई नियमित खोप कार्यक्रममा समावेश गरिएको छ र उही वर्षको अक्टोबरदेखि, २०-भ्यालेन्ट खोप पनि नियमित खोपमा समावेश गरिएको छ। (१३-भ्यालेन्ट खोप, जुन त्यसबेलासम्म प्रयोग गरिएको थियो, यसको आपूर्ति बन्द गर्ने निर्माताको निर्णयपछि अक्टोबर २०२४ मा नियमित खोप कार्यक्रमबाट हटाइएको थियो।)

प्रतिकूल असरको रूपमा, खोप लगाएको ठाउँको एरिथेमा (५७.३-६६.२%), सुन्निने (४५.१-५०.९%), प्रतिक्रियाहरू देखिन्छन् भने सम्पूर्ण शरीरलाई असर गर्ने प्रतिक्रियाको रूपमा मुख्यतया ज्वरो (३९.४-५५.६%) भनेर थाहा भएको छ। (Prevenar २०® का लागि, अगस्ट २०२४ मा संशोधित प्याकेज सम्मिलित हेर्नुहोस् [दोस्रो सँस्करण]; Vaxneuvance®, लागि फेब्रुअरी २०२४ मा संशोधित प्याकेज इन्सेर्ट हेर्नुहोस् [चौथो सँस्करण] ।)

चिकित्सा संस्थाहरूले रिपोर्ट गरेका प्रतिकूल प्रतिक्रियाका शंकास्पद घटनाहरू (प्रतिकूल घटनाहरू) मध्ये रिपोर्टरले गम्भीर ठहर गरेका घटनाहरूको घटना दर २०-भ्यालेन्ट खोपका लागि ०.००१७% र १५-भ्यालेन्ट खोपका लागि ०.००१४%

रहेको थियो। (बजार सुरुवातदेखि सेप्टेम्बर ३०, २०२५ सम्मको घटना रिपोर्ट गरिएको हो। स्रोत: स्वास्थ्य विज्ञान परिषद्को खोप लगाउने कार्य र भ्यक्सिनसम्बन्धी उपसमिति, सन् २०२६ फ्रेबुअरी ११० औँ प्रतिकूल घटनाहरूमा कार्य समूहको बैठकबाट कागजातहरू २-२० र २-२१।)

प्रारम्भिक खोपको सुरुवातमा महिनाहरूमा बच्चाको उमेरको आधारमा, निम्न विधिनुसार बालबालिकाहरूलाई निमोकोकल खोप दिइन्छ। मानक खोप लगाउने तरिका तल i) मा लेखिएनुसार छ:

सिद्धान्तमा, २०-भ्यालेन्ट खोप प्रयोग गरिन्छ र १५-भ्यालेन्ट खोप पनि तत्कालका लागि प्रयोग गर्न सकिन्छ।

i) प्रारम्भिक खोप सुरु गर्दा उमेर २ देखि ७ महिनाको (७ महिनाको पहिलो दिन नपुग्ने) बच्चा।

प्रारम्भिक खोप २०-भ्यालेन्ट वा १५-भ्यालेन्ट न्यूमोकोकल कन्जुगेट खोप प्रयोग गरी गरिन्छ; यो कम्तीमा २७ दिनको अन्तरालमा तीन पटक दिइन्छ र सामान्यतया बच्चा १२ महिनाको उमेर भित्र पूरा गरिन्छ। प्रारम्भिक खोप लगाएको कम्तीमा ६० दिनको अन्तरालमा एक पटक बूस्टर खोप दिइन्छ, जुन बच्चा १२ महिना पुगेको एक दिनअघि पनि दिइँदैन (मानक खोप अवधि जन्मेको १२-१५ महिनाको बीचमा हुन्छ)। यद्यपि, प्रारम्भिक खोपको दोस्रो र तेस्रो इन्जेक्शन बच्चा २४ महिनाको उमेर भित्र दिइनु पर्छ; बच्चा २४ महिनाभन्दा बढी भएमा ती डोज दिइनु हुँदैन (बुस्टर भने यो समयपछि अनुमति छ)। प्रारम्भिक खोपको दोस्रो इन्जेक्सन १२ महिनाको उमेरमा दिनुपर्छ। दोस्रो डोज १२ महिनाको उमेरपछि दिइन्छ भने प्रारम्भिक खोपको तेस्रो इन्जेक्सन दिइने छैन (यस समयपछि बूस्टरलाई अनुमति दिइन्छ)।

ii) प्रारम्भिक खोपको सुरुवातमा ७ महिना (७ महिनाको दोस्रो दिन) देखि १२ महिना (१२ महिनाको पहिलो दिनभन्दा बढी नहुने) उमेरको बच्चा

खोप २०-भ्यालेन्ट वा १५-भ्यालेन्ट न्यूमोकोकल कन्जुगेट खोप प्रयोग गरी दिइन्छ। बच्चा १२ महिनाको हुँदासम्ममा प्रारम्भिक खोप कम्तीमा २७ दिनको अन्तरालमा दुई पटक दिइन्छ। बुस्टर प्रारम्भिक खोप पूरा भएको कम्तीमा ६० दिनपछि र जन्मको १२ महिनाको उमेरमा एक पटक दिइन्छ। यद्यपि, प्रारम्भिक खोपको दोस्रो इन्जेक्शन बच्चा २४ महिनाको उमेर भित्र दिइनु पर्छ; बच्चा २४ महिनाभन्दा बढी भएमा ती डोज दिइनु हुँदैन (बुस्टर भने यो समयपछि अनुमति छ)।

iii) प्रारम्भिक खोप सुरु गर्दा उमेर १२ महिना (१२ महिनाको दोस्रो दिन)देखि २४ महिनासम्म (२४ महिनाको पहिलो दिन नपुग्ने) भएको बालबालिका।

खोप २०-भ्यालेन्ट वा १५-भ्यालेन्ट न्यूमोकोकल कन्जुगेट खोप प्रयोग गरी, कम्तीमा ६० दिनको अन्तराल राखेर दुई पटक दिइन्छ।

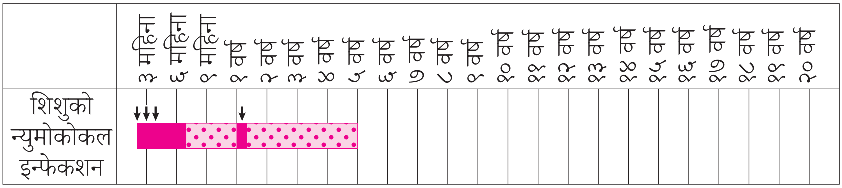
iv) प्रारम्भिक खोप सुरु गर्दा उमेर २४ महिना (२४ महिनाको दोस्रो दिन)देखि ६० महिनासम्म (६० महिनाको पहिलो दिन नपुग्ने) भएको बालबालिका।

यो खोप एक पटक प्रदान गरिएको २०-भ्यालेन्ट वा १५-भ्यालेन्ट न्युमोकोकल कन्जुगेट खोप प्रयोग गरेर गरिन्छ।

साथै लामो अवधि उपचार गर्नुपर्ने रोग आदिको कारण खोप लगाउन नसकिएको भनेर स्वीकार गरिएको बच्चालाई पनि यसरी नै खोप लगाइनेछ।

v) सिद्धान्तमा, प्रत्येक बच्चामा खोप श्रृङ्खला पूरा गर्न समान प्रकारको न्यूमोकोकल खोप प्रयोग गर्नुपर्दछ। तर, त्यहाँ अपरिहार्य परिस्थितिहरू छन्-जस्तै जब एक बच्चा, निश्चित संख्यामा डोज प्राप्त गरेपछि, नगरपालिकामा जान्छ जहाँ केवल २०-भ्यालेन्ट खोप उपलब्ध छ र त्यो नगरपालिकाको मेयरले कारणलाई मान्यता दिन्छ-त्यसपछि बाँकी डोजहरू १५-भ्यालेन्ट खोपको साथ खोप सुरु गर्ने बच्चामा २०-भ्यालेन्ट खोप प्रयोग गरेर प्रशासित गर्न सकिन्छ। तपाईंसँग यस मामलामा आफ्नो बच्चाको बारेमा कुनै प्रश्नहरू छन् भने खोपका लागि जिम्मेवार तपाईंको नगरपालिका कार्यालयसँग परामर्श लिनुहोस्।

(३) खोपको समयतालिका



◆ भ्यागुते रोग, लहरे खोकी, धनुष्टङ्कार र पोलियो (पोलियोमाइलाइटिस) र हिब सङ्क्रमण

(१) रोगको कारण र व्याख्या

i) भ्यागुते रोग (Diphtheria)

भ्यागुते रोग कोरिनेब्याक्टेरियम डिफ्थेरीयाबाट हुन्छ र यो रोग ड्रपलेट सङ्क्रमण (श्वासप्रश्वास प्रक्रियाको समयमा निस्कने छिटा) बाट फैलिन्छ।

सुधारिएको डिफ्थेरिया-पर्टुसिस-टिटनस खोप (DPT) (एसेल्युलर) बजारमा सन् १९८१ मा ल्याइयो। आज, जापानमा डिफ्थेरियाको हुने घटना लगातार धेरै वर्षदेखि शून्य (०) रहेको छ तर एसियाली क्षेत्रमा कहिलेकाहीं महामारीको प्रकोप देखिएको छ।

मुख्यतया घाँटीमा सङ्क्रमण हुन्छ तर नाक भित्रको भागमा पनि सङ्क्रमण हुन्छ। भ्यागुते रोग लागेपनि १०% जतिमा मात्र लक्षणहरू देखिन्छन्। बाँकी व्यक्तिहरूमा लक्षण देखिंदैन तर ब्याक्टेरिया भने रहने हुनाले, त्यो व्यक्तिबाट सङ्क्रमण फैलिन पनि सक्छ। रोग लागेको व्यक्तिमा उच्च ज्वरो, घाँटी दुख्ने, कुकुर भुकेको जस्तो सुन्निने खोकी, बान्ता जस्ता लक्षणहरू देखिन्छ र ती लक्षणहरूको कारण गलामा "फल्स् मेम्ब्रेन" नामक झिल्ली बनी, निसासिएर मृत्यु हुन पनि

सक्छ। रोग लागेको दुईदेखि तिन हप्तापछि ब्याक्टेरियाले निकाल्ने विषको कारण मायोकार्डियल डिसअडर वा पक्षघात हुन सक्ने हुनाले सावधान हुनु पर्दछ।

ii) लहरे खोकी (Pertussis)

लहरे खोकी बोर्डटेला पर्टुसिसबाट हुन्छ र यो रोग ड्रपलेट सङ्क्रमण (श्वासप्रश्वास प्रक्रियाको समयमा निस्कने छिटा) बाट फैलिन्छ।

सन् १९५० मा कोल्टुसिसको खोप लगाउन सुरु भएदेखि बिरामीहरूको सङ्ख्यामा कमी आएको छ तर हालैका वर्षहरूमा विद्यालय उमेरदेखि किशोरावस्थासम्मका बालबालिकाहरूमा र वयस्कहरूमा लगातार खोकी लाग्ने घटनाहरू भएका छन्। यस्ता व्यक्तिहरू साना बच्चाहरूका लागि सङ्क्रमणको सम्भावित स्रोत हुन् र विशेष गरी नवजात शिशुहरू र शिशुहरूमा यो रोग गम्भीर हुन सक्ने भएकाले सावधानी अपनाउनु आवश्यक छ।

सुरुमा परम्परागत लहरे खोकीको लक्षणहरू सामान्य रुघाको जस्तै हुन्छ। त्यपछि खोकी बिग्रिन्छ र बच्चाले अनुहार रातो पारेर लगातार खोक्न थाल्दछ। खोकेपछि अचानक सास तान्ने हुनाले, सिटी बजाएको जस्तो आवाज आउँछ। सामान्यतया ज्वरो आउँदैन। खोकीको कारण बच्चाले सास फेर्न नसकेर ओठ निलो हुने (सायनोसिस), मांसपेशी कडा भई हात-खुट्टा काम्ने वा एकाएक सास रोकिने जस्ता कुराहरू हुन सक्छन्। यसको कारण न्युमोनिया वा इन्सेफ्यालोप्याथी जस्ता अन्य रोगहरू पनि लाग्न सक्ने हुनाले, नवजात शिशु वा साना बच्चाहरूको मृत्यु हुन पनि सक्छ।

● ड्रपलेट सङ्क्रमण

खोक्दा, हाच्छिउँ गर्दा र कुराकानी गर्दा थुकको छिटा वा श्वासप्रश्वास मार्गबाट निस्केका कणमा भएका भाइरस वा ब्याक्टेरिया हावामा फैलिइ, लगभग एक मिटर वरिपरिको व्यक्ति संक्रमित हुने सङ्क्रमणलाइ ड्रपलेट सङ्क्रमण भनिन्छ।

iii) धनुष्टङ्कार (Tetanus)

क्लोस्ट्रीडियम टेटानी व्यक्ति-देखि व्यक्ति सर्ने जीवाणु होइन। ब्याक्टेरिया सामान्यतया माटोमा पाइन्छ र छालामा भएको घाउको माध्यमबाट शरीरमा प्रवेश गर्छ। शरीरमा ब्याक्टेरियाको सङ्ख्या गुणात्मक रूपमा बढ्दै गर्दा ब्याक्टेरियाले उत्पादन गर्ने विषालु पदार्थले मांसपेशीमा टोनिक स्प्याज्म हुन्छ। टिटानस एउटा गम्भीर रोग हो जुन प्रायः मुख खोल्न गाह्रो हुने (लकजा) जस्ता लक्षणहरूबाट सुरु हुन्छ। अवस्था बढ्दै जाँदा, यसले सामान्यीकृत टोनिक कन्भल्सन निम्त्याउन सक्छ। उपचारमा ढिलाइ भयो भने टिटानस घातक हुन सक्छ। आधा बिरामीहरू आफैं वा वरपरका मानिसहरूले याद नगरेको सानो प्वाल परेको घाउबाट संक्रमित हुन्छन्। यी घाउ बिरामी तथा वरपरका अन्य व्यक्तिले पत्ता लगाउन सक्दैनन्। माटोमा ब्याक्टेरिया हुने भएकाले सङ्क्रमण हुने जोखिम सधैँ हुन्छ। यसका साथै, गर्भवती महिलामा प्रतिरोधात्मक क्षमता छ भने त्यसले गर्दा बच्चा जन्माउने बेलामा नवजात शिशुमा धनुष्टङ्कार लाग्नबाट रोकथाम गर्छ।

iv) पोलियो (पोलीयोमाइलाइटिस) (Polio)

पोलियो (पोलियोमाइलाइटिस) लाई “बाल पक्षघात” पनि भनिन्छ। सन् १९६० को दशकको सुरुका वर्षहरूमा जापानमा महामारीको रूपमा यो रोग लाग्ने क्रम दोहोरिरह्यो। खोपको राम्रो नतिजाको कारण, सन् १९८० सालमा अन्तिम

पटक वाइल्ड स्ट्रेन पोलियो भाइरसको कारण हुने पक्षघातको रोगीपछि यो रोग जापानमा हराएको छ। सन् २००० सालमा WHO ले जापान लगायतका पश्चिमी प्रशान्त महासागर क्षेत्रमा पोलियो उन्मूलन भएको घोषणा गरेको छ। वर्तमानमा पोलियो फैलिएका देशहरू पाकिस्तान र अफगानिस्तान गरी दुईवटा मात्र छन् र विश्वभर पोलियो उन्मूलन अव सपना नरहे पनि विश्वभर पोलियोविरुद्ध सतर्कता भने जारी छ।

मुखबाट पसेको पोलियो भाइरस घाँटी र नाक बिचको कण्ठनलि भन्दामाथिको भाग र सानो आन्द्राको कोषमा वृद्धि हुन्छ। सानो आन्द्राको कोषमा भाइरस ४ देखि ३५ दिनमा (औसत ७ देखि १४ दिनमा) वृद्धि हुन्छ भनेर भनिन्छ। भाइरसहरू यसरी गुणा भएर दिसामा उत्सर्जित हुन्छन् र अर्को व्यक्तिको मुखमा प्रवेश गर्न सक्छन्। त्यो व्यक्तिमा पोलियोभाइरसको प्रतिरोध (प्रतिरक्षा) छैन भने भाइरसहरू आन्द्रामा बढ्दै जान्छन्, जसले गर्दा एक व्यक्तिबाट अर्को व्यक्तिमा सङ्क्रमण हुन्छ। पोलियो भाइरसबाट संक्रमित धेरैजसो मानिसहरूमा कुनै लक्षण देखिँदैन र तिनीहरूले जीवनभर सुरक्षा (जीवनभर प्रतिरोधात्मक क्षमता) प्राप्त गर्छन्। लक्षण देखिएको खण्डमा, रगतमार्फत भाइरसको सङ्क्रमण मस्तिष्क र मेरुदण्डमा फैलिई, पक्षघात हुन सक्छ। पोलियो भाइरसले सङ्क्रमण गरेको १०० जना मध्येका ५ देखि १० जनामा रुघाको जस्तो लक्षणहरू देखिन्छ। त्यसपछि क्रमबद्ध रूपमा ज्वरो आउने, टाउको दुख्ने, बान्ता हुने गर्दछ।

साथै संक्रमित व्यक्तिहरू मध्येको, लगभग १,००० देखि २,००० जनामा १ जनाको दरमा हातखुट्टाको पक्षघात हुन्छ। केही व्यक्तिहरूमा त्यो पक्षघात जीवनभर रहन्छ। पक्षघातको लक्षणहरू बढेर, सास फेर्न गाह्रो भई मृत्यु पनि हुन सक्छ।

v) हेमोफिलस इन्फ्लुएन्जा टाइप बी (Hib) सङ्क्रमण

हेमोफिलस इन्फ्लुएन्जा, विशेष गरी टाइपी बी, कान पाक्ने, पिनास हुने, ब्रोन्काइटिस जस्ता हल्का सङ्क्रमणहरूका साथै मेनिनजाइटिस, सेप्सीस (रगतमा सङ्क्रमण), न्युमोनिया जस्ता भित्री भाग (शरीरभरि) मा गम्भीर सङ्क्रमण (यसलाई इन्भेसिभ सङ्क्रमण पनि भनिन्छ) गर्ने, नवजात शिशु र बच्चाहरूका लागि समस्या बन्न सक्ने रोगजन्य ब्याक्टेरिया हो। २०१० भन्दा पहिले, ५ वर्षभन्दा कम उमेरका बालबालिकामा Hib द्वारा निम्त्याइएको मेनिन्जाइटिसको घटना दर प्रति १००,००० जनामा ७.१-८.३ रहेको थियो। वार्षिक ४०० जनालाई रोग लागेको र ती मध्येका ११% मा खराब परिमाण अएको अनुमान गरिएको थियो*। साथै आधा भन्दा बढी जन्मपछि ४ महिनादेखि १ वर्षसम्मका शिशुहरू रहेका थिए। (*MHLW स्वास्थ्य तथा कल्याण विज्ञान परिषद्, संक्रामक रोग शाखा बैठक, खोप कार्य समितिको दस्ताबेजबाट।) हाल, Hib भ्याक्सिनको विस्तारले इन्भेसिभ Hib रोग प्रायः देखिन छोडेको छ।

(२) डिप्थेरिया, पेर्टुसिस, टिटानस, निष्क्रिय पोलियो र हेमोफिलस इन्फ्लुएन्जा टाइप बी १ ले ५ वटा खोपको काम गर्ने (DPT-IPV-Hib), डिप्थेरिया, पेर्टुसिस र टिटानस १ ले ३ वटा खोपको काम गर्ने (DPT) र डिप्थेरिया-टेटानस १ ले २ वटा खोपको काम गर्ने (DT) (निष्क्रिय खोप)

चरण १ मा, प्रारम्भिक खोप २ महिनाको उमेरमा वापछि दिइन्छ, त्यसपछि DPT-IPV-Hib वा DPT खोपको तीन डोज दिइन्छ, प्रत्येक कम्तीमा २० दिनको अन्तरालमा दिइन्छ, सामान्यतया २० देखि ५६ दिनको दायरा भित्र हो।

DT खोप प्रयोग गरिन्छ भने यो जन्मेको ३ महिना वा सोभन्दापछि दुई पटक लगाउनुपर्छ। प्रारम्भिक खोप पूरा भएको कम्तीमा ६ महिना (सामान्यतया DPT-IPV-Hib का लागि ६ देखि १८ महिना)पछि चरण १ बूस्टर दिइन्छ। धेरै पटक सुई लगाउनु पर्ने भएकाले खोप नछुटाउन ध्यान दिनुहोस्। चरण २ खोप DT प्रयोग गरेर ११-१२ वर्षको उमेरमा एक पटक दिइन्छ। सिद्धान्तमा, चरण १ खोप श्रृङ्खला पूरा गर्न प्रारम्भिक डोजका लागि प्रयोग गरिएको समान प्रकारको खोप प्रयोग गर्नुपर्दछ। तर, नगरपालिकाका मेयरले अपरिहार्य परिस्थितिलाई स्वीकार गरे भने फरक प्रकारको खोप चयन गर्न अनुमति छ।

यद्यपि यो एक स्वैच्छिक खोप हो, तपाईंको बच्चाले चरण २ को समयमा DPT खोप पनि प्राप्त गर्न सक्दछ ताकि पर्टुसिसको बिरूद्ध प्रतिरक्षालाई अझ सुदृढ पार्न सकियोस्।

निश्चित रूपमा प्रतिरोधात्मक क्षमताको विकास गर्नका लागि, तोकिएको अन्तरालमा खोप लगाउनुपर्छ। कदम कदाचित छुटेको अवस्थामा पनि, अपनाउन सकिने केही विधिहरू भएको हुनाले, नगरपालिका वा गाउँपालिका र सधैँ देखाउने गरेको चिकित्सकसँग सल्लाह गर्नुहोस्।

साथै लहरे खोकी वा भ्यागुते रोग, पोलियो (एक्युट पोलियोमाइलाइटिस) वा टिटानस भएका बालबालिकाहरूले पनि DPT-IPV-Hib प्रयोग गर्न सक्छन्।

सन् २०१२ नोभेम्बरमा, संयुक्त DPT (श्यागुते रोग, लहरे खोकी, धनुष्टङ्कार) र IPV (निष्क्रिय पोलियो) को १ वटामा ४ भएको खोप Quattrovac ® (KM बायोलोजिक्स द्वारा निर्माण, अन्तिम लट जुन ५, २०२५ मा समाप्त हुँदैछ) र Tetrabik® (ओसाका विश्वविद्यालयको माइक्रोबियल रोग अनुसन्धान संस्थान द्वारा निर्माण, अन्तिम ब्याचको म्याद समाप्ति मिति १२ डिसेम्बर २०२५ रहेको छ) बजारमा ल्याइयो। सन् २०१५ डिसेम्बरमा DPT-IPV १ वटामा ४ भएका खोप "Squarekids® छाला मुनि सुई सिरिन्ज" (दाइइचि सान्क्यो खोप कम्पनी द्वारा निर्माण) बजारमा उपलब्ध भयो। यद्यपि, Quintovac® (KM Biologics Co., Ltd. द्वारा निर्मित) र GOBIK® (ओसाका विश्वविद्यालयको माइक्रोबियल डिजिजेज रिसर्च फाउन्डेसन द्वारा निर्मित) ५-इन-१ खोपहरू नियमित खोपका लागि उपलब्ध भएका छन् र सबै ४-इन-१ खोपहरू बन्द गरिएका छन् र अब जापानका बजारमा छैनन्।

स्वास्थ्य संस्थाबाट खोपको सम्भावित प्रतिकूल असर (प्रतिकूल घटनाहरू) को रूपमा रिपोर्ट गरिएका घटनाहरू मध्येको गम्भीर घटनाहरू (रिपोर्ट गर्ने व्यक्तिले गम्भीर भनेर निर्णय गरेको) घट्ने दर DPT-IPV-Hib भ्याक्सिनको सन्दर्भमा ०.००१७%, DPT-IPV-भ्याक्सिनको सन्दर्भमा ०.००१२%, DPT भ्याक्सिनको सन्दर्भमा ०.००१६% र DT भ्याक्सिनको सन्दर्भमा ०.०००३% रहेको छ। (अप्रिल १, २०१३ देखि वा मार्च २०२४ मा ५-इन-१ खोपहरुको प्रारम्भिक मार्केटिङदेखि सेप्टेम्बर ३०, २०२४ सम्म रिपोर्ट गरिएको घटना।) स्रोत: स्वास्थ्य विज्ञान परिषद्को खोप लगाउने कार्य र भ्यक्सिनसम्बन्धी उपसमिति, सन् २०२६ फ्रेबुअरी ११० औँ प्रतिकूल घटनाहरूमा कार्य समूहको बैठकबाट कागजातहरू २-१७, २-१६, २-११ र २-१२।)

गम्भीर प्रतिकूल असर नभएतापनि, रिसाहा स्वभाव देखाउने, अलि धेरै नै सुन्निने आदि भएको खण्डमा चिकित्सकसँग सल्लाह गर्नुहोस्।

भ्यागुते रोग, लहरे खोकी, धनुष्टङ्कार, पोलियो (पोलियोमाइलाइटिस) रोग लाग्ने व्यक्तिको सङ्ख्या कम भएको भएतापनि, यी रोगहरूले अन्य रोगहरू पनि लाग्न सक्ने, दैनिक जीवनमा असर पार्ने विकारहरू शरीरमा बाँकी रहने र मृत्यु पनि हुन सक्छ। यसको अतिरिक्त, २०२५ मा जापानमा लहरेखोकीको ठूलो प्रकोप देखा पर्यो। यी रोगहरूबाट बच्नका लागि आफ्नो बच्चालाई खोप लगाउन सिफारिस गर्दछौँ।

(३) पोलियो खोप (निष्क्रिय भ्याक्सिन)

सन् २०१२ साल अगस्ट सम्म जापानले मौखिक पोलियो खोप (Oral Polio Vaccine: OPV)मार्फत पोलियोको उन्मुलन गर्दै उक्त अवस्थालाई कायम राख्दै आएको थियो तर १० लाखमा एकजनालाई OPV को गम्भीर प्रतिकूल असरको रूपमा देखिएको भ्याक्सिन-सम्बन्धित पक्षाघात (Vaccine Associated Paralytic Poliomyelitis: VAPP) बाट बच्न सन् २०१२ साल सेप्टेम्बर १ तारिख बाट नियमित पोलियो खोपलाई OPV बाट निष्क्रिय पोलियो खोप (Inactivate Polio Vaccine: IPV) मा परिवर्तन गरियो। सेप्टेम्बर २०१२, स्वसंपूर्ण निष्क्रिय पोलियो भाइरस टीका IMOVAX POLIO® उपचर्म (सानोफी द्वारा निर्मित) उपयोग गरिएको छ। नोभेम्बर २०१२ मा, डिप्थेरिया, पेर्टुसिस, टिटानस र निष्क्रिय पोलियो (KM बायोलोजिक्स कम्पनी लिमिटेड र ओसाका विश्वविद्यालयको माइक्रोबियल डिजिज रिसर्च फाउन्डेसनद्वारा निर्मित) का लागि खोपहरू १ ले ४ वटा खोपको काम गर्ने खोप DPT-IPV प्रस्तुत गरिएको थियो। तथापि, बजारीकरण बन्द भएका कारण, ४-इन-१ खोपहरू डिसेम्बर १२, २०२५ को अन्तिम म्याद सकिने मितिदेखि यता प्रयोगका लागि उपलब्ध छैनन्। यसबाहेक, अप्रिल २०२४ देखि, ५-इन-१ खोप DPT-IPV-Hib, जसले माथि उल्लेखित संयोजनमा हेमोफिलस इन्फ्लुएन्जा प्रकार b (Hib) विरुद्ध सुरक्षा थप्छ (यो पनि KM बायोलोजिक्स कम्पनी लिमिटेड र ओसाका विश्वविद्यालयको माइक्रोबियल डिजिजेजका लागि अनुसन्धान फाउन्डेसन द्वारा निर्मित) प्रयोगमा छ।

IPV मा I, II र III प्रकारको तिनवटा टाइपको पोलियो खोप भाइरसको एन्टिजन (प्रतिरोधात्मक क्षमताको विकास गर्ने स्रोत) मिसिएको हुन्छ। यी तीन प्रकारका पोलियो भाइरसहरूको प्रतिरोध (प्रतिरक्षा) तीनवटा IPV खोपहरू लगाउँदा लगभग १००% पुग्छ; यद्यपि, चौथो खोप आवश्यक छ किनभने IPV ले OPV भन्दा छोटो समयको लागि प्रतिरक्षा क्षमता कायम राख्छ।

IMOVAX POLIO® छालामुनि सुईको जापानमा गरिएको क्लिनिकल ट्रायलमा तेस्रो पटक खोप लगाएपछि, दुख्ने (१८.९%), एरिथेमा (७७.०%), सुन्निने (५४.१%), ३७.५ डिग्री सेल्सियस वा सोभन्दा बढी ज्वरो आउने (३३.८%), निदाउरोपन (३५.१%), चिडचिडापन (४१.९%) देखिएको रिपोर्ट गरिएको छ। कतिको दरले हुन्छ भन्ने कुरा चाहिँ स्पष्ट छैन तर १.४% मा शक, एनाफाइल्याक्सिसप्रति सावधानी र मांसपेशी कडा भई हात-खुट्टा काम्ने देखिएकोले, त्यस्तो बेला आपनाउनुपर्ने सावधानी आदि संलग्न कागजातमा लेखिएको छ। (सन् २०२५ फेब्रुअरीमा संशोधित संलग्न कागजात [चौथो संस्करण] हेर्नुहोस्)।

स्वास्थ्य संस्थाबाट खोपको सम्भावित प्रतिकूल असर (अवाञ्छित घटनाहरू) को रूपमा रिपोर्ट गरिएका घटनाहरू मध्येको गम्भीर घटनाहरू (रिपोर्ट गर्ने व्यक्तिले गम्भीर भनेर निर्णय गरेको) घट्ने दर ०.००१०% रहेको छ। (घटना अप्रिल १, २०१३ देखि सेप्टेम्बर ३०, २०२५ सम्म रिपोर्ट गरिएको हो। स्रोत: स्वास्थ्य विज्ञान परिषद्को खोप लगाउने कार्य र

भ्यक्सिनसम्बन्धी उपसमिति, सन् २०२६ फ्रेबुअरी ११० औँ प्रतिकूल घटनाहरूमा कार्य समूहको बैठकबाट कागजातहरू २-१५।)

संसारभर OPV बाट IPV मा परिवर्तन भइरहेको छ। यद्यपि, OPV-बाट आएका भाइरसहरू (circulating vaccine-derived poliovirus: cVDPV) अझै पनि ढल र नदीको पानीमा लुकेका छन् र खोप नलगाएका व्यक्तिहरूलाई सङ्क्रमण गराएर ती क्षेत्रहरूमा जहाँ खोप दर कम छ, पक्षाघात निम्त्याइरहेका छन्। अहिले हालै संयुक्त राज्य अमेरिका, इजरायल, बेलायत, इन्डोनेशिया र पपुवा न्यू गिनीमा cVDPV सङ्क्रमणका घटनाहरू रिपोर्ट भएका कारण यी देशहरूमा पोलियो खोप कवरेज सुधार गर्नु आवश्यक छ। जापानमा, DPT-IPV खोप दर उच्च छ र cVDPV पत्ता लगाइएको छैन, त्यसैले जोखिम अत्यन्त कम छ । यद्यपि, cVDPV विदेशबाट आयात गरिएको भए पनि देशभित्र सङ्क्रमण फैलिनबाट रोक्नका लागि, IPV भएको खोप लिन सिफारिस गरिन्छ।

(४) Hib खोप (निष्क्रिय भ्याक्सिन)

हेमोफिलस इन्फ्लुएन्जा ७ किसिममा वर्गीकरण गरिएको छ। तर टाइप बी गम्भीर रोगहरूको मुख्य कारण भएको हुनाले, भ्याक्सिनको रूपमा टाइप बी प्रयोग गरिन्छ। यो खोप संसारभरि नै व्यापक रूपमा प्रयोग गरिन्छ। सन् २००८ साल डिसेम्बरदेखि जापानमा पनि यो खोप लगाउन सकिने भयो र सन् २०१३ साल अप्रिलदेखि यसलाई नियमित खोप बनाइयो।

युरोप र अमेरिकामा यो खोप उपलब्ध गराइएपछि, इन्भेसिभ Hib सङ्क्रमण उल्लेखनीय रूपमा कम भयो। जापानमा पनि यसलाई नियमित खोपको रूपमा लगाउन सुरु गरेपछि, यो Hib सङ्क्रमण त्यसरी नै कम भएर गई, हाल प्रायः देखिन छोडेको छ। सन् १९९८ सालमा विश्व स्वास्थ्य संगठन (WHO) ले नवजात शिशुलाई नियमित खोपको रूपमा Hib लगाउन कडा सुझाव दियो र खोप दिन सुरु गरिएको १९० भन्दा बढी राष्ट्रहरूमा त्यसको परिणामलाई उच्च मूल्याङ्कन गरिएको छ।

प्रतिकूल असरहरू मुख्यतया कुनै एउटा भागको प्रतिक्रियाहरू जस्तै रातोपन (४४.२%), सुन्निएको (पफिनेस) (१८.७%), डल्लो (गाँठो) आउने (१७.८%) र दुखाइ (५.६%), साथै सम्पूर्ण शरीरको प्रतिक्रियाहरू जस्तै ज्वरो (२.५%), खराब मूड (१४.७%) र खान मन नलाग्नु (८.७%) हो (स्वीकृतिको समयमा)। (सन् २०२५ फेब्रुअरीमा संशोधित संलग्न कागजात [पाँचौँ संस्करण] हेर्नुहोस्)।

स्वास्थ्य संस्थाबाट खोपको सम्भावित प्रतिकूल असर (अवाञ्छित घटनाहरू) को रूपमा रिपोर्ट गरिएका घटनाहरू मध्येको गम्भीर घटनाहरू (रिपोर्ट गर्ने व्यक्तिले गम्भीर भनेर निर्णय गरेको) घट्ने दर ०.००१९% रहेको छ। (घटना अप्रिल १, २०१३ देखि सेप्टेम्बर ३०, २०२५ सम्म रिपोर्ट गरिएको हो। स्रोत: स्वास्थ्य विज्ञान परिषद्को खोप लगाउने कार्य र भ्यक्सिनसम्बन्धी उपसमिति, सन् २०२६ फ्रेबुअरी ११० औँ प्रतिकूल घटनाहरूमा कार्य समूहको बैठकबाट कागजातहरू २-१८-१।)

Hib सङ्क्रमण विरुद्धको खोप मूलतः ५-इन-१ DPT-IPV-Hib संयोजन खोपको साथ प्रदान गरिएको छ । Hib खोप प्रयोग गरिएको अवस्थामा, प्रारम्भिक खोपको समयमा महिनाहरूमा उमेरनुसार निम्न प्रक्रियाहरू पालना गरिन्छ। मानक खोप लगाउने तरिका तल i) मा लेखिएनुसार छ:

७. खोपद्वारा रोकथाम गर्न सकिने रोगहरू र भ्याक्सिनबारे

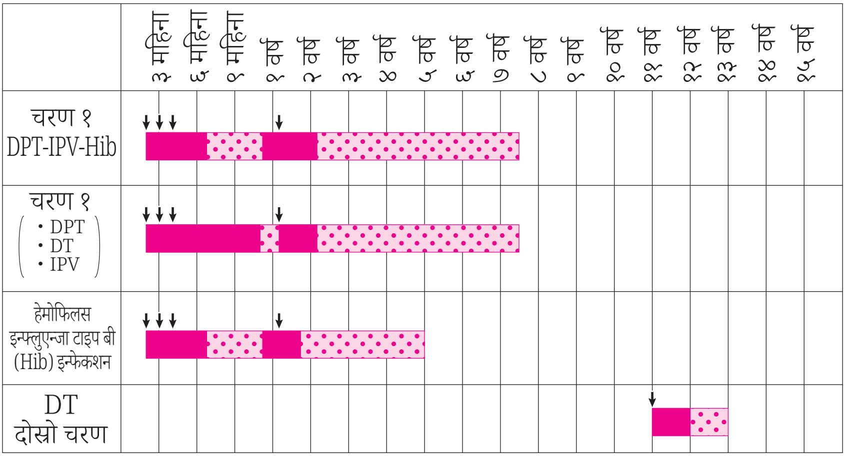
i) प्रारम्भिक खोप सुरु गर्दा, उमेर २ देखि ७ महिनासम्म (७ महिनाको पहिलो दिन नपुग्ने) भएको बच्चा।
प्रारम्भिक खोप २७ दिन वा सोभन्दा बढी (चिकित्सकले आवश्यक मानेमा २० दिन) को अन्तरालमा तीन पटक दिइएको Hib खोप प्रयोग गरेर गरिन्छ, जसको मानक अन्तराल २७ (चिकित्सकले आवश्यक मानेमा २० दिन) देखि ५६ दिनसम्म हुन्छ। प्रारम्भिक खोप लगाएको ७ महिना वा सोभन्दा बढी (सामान्यतया ७ देखि १३ महिना) को अन्तरालमा एक पटक बूस्टर खोप लगाइन्छ। प्रारम्भिक खोपको दोस्रो तथा तेस्रो डोजको इन्जेक्शन, जन्मपछि १२ महिना नपुगेसम्ममा लगाउनु पर्ने छ र बालकले १२ महिनाको अवधि नाघेमा ती खोप लगाइने छैन। यस्तो अवस्थामा थप खोप लगाउन सम्भव छ तर पहिलो पटकको खोपको अन्तिम खोप समाप्त भएपछि, २७ दिन (चिकित्सकले आवश्यक भनेर स्वीकृति दिएको खण्डमा २० दिन) वा सोभन्दा बढीको अन्तरालमा १ पटक लगाइन्छ।

ii) प्रारम्भिक खोपको सुरुवातमा ७ महिना (७ महिनाको दोस्रो दिन) देखि १२ महिना (१२ महिनाको पहिलो दिनभन्दा बढी नहुने) उमेरको बच्चा
प्रारम्भिक खोप २७ दिन वा सोभन्दा बढी (चिकित्सकले आवश्यक मानेमा २० दिन) को अन्तरालमा दुइ पटक दिइएको Hib खोप प्रयोग गरेर गरिन्छ, जसको मानक अन्तराल २७ (चिकित्सकले आवश्यक मानेमा २० दिन) देखि ५६ दिनसम्म हुन्छ। प्रारम्भिक खोप लगाएको ७ महिना वा सोभन्दा बढी (सामान्यतया ७ देखि १३ महिना) को अन्तरालमा एक पटक बूस्टर खोप लगाइन्छ। प्रारम्भिक खोपको दोस्रो डोजको इन्जेक्शन, जन्मपछि १२ महिना नपुगेसम्ममा लगाउनु पर्ने छ र बालकले १२ महिनाको अवधि नाघेमा ती खोप लगाइने छैन। यस्तो अवस्थामा थप खोप लगाउन सम्भव छ तर पहिलो पटकको खोपको अन्तिम खोप समाप्त भएपछि, २७ दिन (चिकित्सकले आवश्यक भनेर स्वीकृति दिएको खण्डमा २० दिन) वा सोभन्दा बढीको अन्तरालमा १ पटक लगाइन्छ।

iii) प्रारम्भिक खोप सुरु गर्दा, उमेर १२ महिना (१२ महिनाको दोस्रो दिन)देखि ६० महिनासम्म (६० महिनाको पहिलो दिन नपुग्ने) भएको बालबालिका।
हेमोफिलस टाइप बी खोप प्रयोग गरी एक पटक खोप लगाइन्छ।

साथै लामो अवधि उपचार गर्नुपर्ने रोग आदिको कारण खोप लगाउन नसकिएको भनेर स्वीकार गरिएको बच्चालाई पनि यसरी नै खोप लगाइनेछ।

(५) खोपको समयतालिका



• DPT-IPV-Hib, DPT र DT पहिले नै पर्टुसिस (कडा खोकि) भोगिसकेका बालबालिकालाई पनि दिन सकिन्छ।
यदि DT प्रयोग गरिएको खण्डमा प्रारम्भिक डोज जन्मेको ३ महिना वा सोभन्दा पछि दुई पटकमा छुट्टाछुट्टै लगाइन्छ। DPT-IPV-Hib, DPT र DT पहिले नै डिफ्थेरिया, टिटानस, पोलियो वा Hib मध्ये कुनै रोग भोगिसकेका बालबालिकालाई पनि दिन सकिन्छ।

•पहिलो चरणको पहिलो पटकको खोपमा, सामान्यतया एउटै प्रकारको भ्याक्सिन आवश्यक परे जति लगाइन्छ।

•पहिलो चरणको खोपमा ५-इन-१ भ्याक्सिन प्रयोग गर्दा, शीर्ष पङ्क्तिमा रिफर गर्नुहोस्।

◆ क्षयरोग

(१) रोगको कारण र व्याख्या

क्षयरोग माइकोब्याक्टेरियम ट्युबरकुलोसिसको सङ्क्रमणबाट हुन्छ। जापानमा क्षयरोगका बिरामीको संख्यामा उल्लेख्य रूपमा कमी आएको छ र सन् २०२४ मा नयाँ सङ्क्रमणको संख्या ८.१ जना/१००,००० जनसंख्या थियो, यो WHO को क्षयरोगका बिरामी मापदण्ड (१०.० जना/जनसंख्या १००,०००) को भन्दा कम भयो। तर क्षयरोग वयस्कबाट बच्चामा सर्न सक्छ। साथै आमाको पेटमा रहँदा आमाबाट क्षयरोगसँग लड्ने शक्ति (प्रतिरोधात्मक क्षमता) प्राप्त गर्न नसकिने हुनाले, जन्मने बित्तिकैको शिशुलाई पनि क्षयरोग लाग्ने चिन्ता हुन्छ। सानो बच्चाहरूमा क्षयरोगसँग लड्ने शक्ति (प्रतिरोधात्मक क्षमता) कम हुने हुनाले, सिस्टेमिक क्षयरोग लाग्ने, ट्यूबरकुलोस मेनिनजाइटिस हुने अवस्था पनि भएकोले, रोगले शरीरमा गम्भीर विकार बाँकी रहने सम्भावना छ।

BCG मा मेनिनजाइटिस र मिलियरि ट्यूबरकुलोसिस जस्ता साना बच्चाहरूलाई लाग्न सक्ने गम्भीर रोगहरूबाट बचाउने सक्ने क्षमता भएको पुष्टि भएकोले, जन्मपछि १ वर्षसम्ममा यो खोप लगाइन्छ।

यो खोप सामान्यतया जन्मपछि ५ महिनादेखि ८ महिनाको अवधिमा लगाइन्छ।

(२) BCG खोप (जीवित भ्याक्सिन)

BCG भनेको विष कम गरिएको माइक्रब्याक्टेरियम बोभिसबाट बनाइएको खोप हो।

जापानमा बीसीजी खोप लगाउन प्रयोग गरिने विधि भनेको विशिष्ट प्वाल पार्ने उपकरण प्रयोग गरेर लगाइने पर्क्युटेनियस

इन्जेक्सन हो, जसलाई स्ट्याम्पिङ विधि भनिन्छ, जुन माथिल्लो पाडोजो दुई स्थानमा थिचिन्छ। त्यो ठाउँ बाहेक अन्त खोप लगाएमा, केलोइड (मासु पलाउने) जस्ता प्रतिकूल असर देखिने सम्भावना बढ्ने हुनाले, कुनै पनि हालतमा त्यस्तो हुन दिनु हुँदैन। खोप लगाएको ठाउँलाई छाया परेको ठाउँमा सुकाउनुहोस्। १० मिनेट जतिमा सुक्छ।

खोप लगाएपछि १० दिन जति बित्दा खोप लगाएको ठाउँमा रातो छ्याका आउँछ र केही भागमा सानो पिप भएको फोका आउन (पिप जम्न) सक्छ। यो प्रतिक्रिया खोपपछि ४ हप्ता तिर सबैभन्दा कडा रूपमा देखिन्छ तर त्यसपछि पाप्रा आउँछ र खोपपछि तिन महिनासम्ममा निको भई सानो घाउ निको भएको दाग मात्र रहन्छ। यो असामान्य प्रतिक्रिया होइन। BCG खोपद्वारा विकास भएको रोगसँग लड्ने शक्ति (प्रतिरोधात्मक क्षमता) को प्रमाण हो। आफैँ निको हुने हुनाले, ब्यान्डेज वा घाउमा लगाउने टेप नलगाईकन, त्यतिकै सधै सफा राख्नुहोस्। यद्यपि, खोप लगाएको तिन महिनापछि पनि खोप लगाएको ठाउँबाट तरल पदार्थ बिस्तारै बगिरहने आदि गरेमा, चिकित्सकसँग सल्लाह गर्नुहोस्।

प्रतिकूल असरको रूपमा, खोप लगाएको पट्टिको काखीमुनिको लिम्फ विरलै सुन्निने गर्दछ। सामान्य अवस्थामा केही पनि उपचार नगरी यो प्रतिक्रिया छोड्न सकिन्छ; तथापी, कहिलेकाहीँ खोप लगाएको ठाउँको छाला बिग्रेर नसुक्ने, सुनिएर एकदम ठूलो हुने, विरलै पिप जम्ने र आफै फुटेर पिप निस्कने हुने गर्दछ। यस्तो स्थितिमा चिकित्सकसँग सल्लाह गर्नुहोस्।

स्वास्थ्य संस्थाबाट खोपको सम्भावित प्रतिकूल असर (अवाञ्छित घटनाहरू) को रूपमा रिपोर्ट गरिएका घटनाहरू मध्येको गम्भीर घटनाहरू (रिपोर्ट गर्ने व्यक्तिले गम्भीर भनेर निर्णय गरेको) घट्ने दर ०.००२६% रहेको छ। (घटना अप्रिल १, २०१३ देखि सेप्टेम्बर ३०, २०२५ सम्म रिपोर्ट गरिएको हो। स्रोत: स्वास्थ्य विज्ञान परिषद्को खोप लगाउने कार्य र भ्यक्सिनसम्बन्धी उपसमिति, सन् २०२६ फ्रेबुअरी ११० औँ प्रतिकूल घटनाहरूमा कार्य समूहको बैठकबाट कागजातहरू २-२२।)

साथै बच्चालाई खोप लगाउनु अगाडि परिवार जस्ता नजिकको मान्छेबाट क्षयरोग सरेको खण्डमा, खोप लगाएको १० दिनभित्र (सामन्यतया ३ दिनभित्र) "कोच" नामक घटना (खोप लगाएको ठाउँ रातो हुने, सुन्निने तथा खोप लगाएको ठाउँमा पिप जम्ने गर्छ र सामान्यतया २ हप्तादेखि ४ हप्तापछि रातो नदेखिने, सुन्निएको ठाउँ बस्ने र घाउमा पाप्रा लाग्ने (घाउको दाग बाँकी हुन्छ) आदि भई निको हुने चरणहरूको श्रृङ्खला) देखिन सक्छ। खोप लागाएको ठाउँमा सामान्य प्रतिक्रिया देखिने समय (लगभग १० दिन जति) र “कोच” नामक घटनाको प्रतिक्रिया देखिने समय फरक हुन्छ। तपाईंको बच्चालाई उपचार आवश्यक पर्न सक्छने भएकोले तपाईंको बच्चामा “कोच” नामक घटनाको प्रतिक्रिया देखिएको खण्डमा, तुरुन्तै आफ्नो नगरपालिका वा चिकित्सकसँग परामर्श लिनुहोस्। यस्तो अवस्थामा, बच्चालाई क्षयरोग सारेको सम्भावित परिवार आदि नजिकको मान्छेले पनि स्वास्थ्य संस्थामा जाँच गराउनु पर्दछ।

(३) खोपको समयतालिका

	३ महिना	६ महिना	९ महिना	१ वर्ष	२ वर्ष	३ वर्ष	४ वर्ष	५ वर्ष	६ वर्ष	७ वर्ष	८ वर्ष	९ वर्ष	१० वर्ष	११ वर्ष	१२ वर्ष	१३ वर्ष	१४ वर्ष	१५ वर्ष
BCG																		

◆ **दादुरा र रुबेला**

(१) रोगको कारण र व्याख्या

i) दादुरा (Measles)

यो मिजल्स भाइरसको कारण लाग्ने सङ्क्रमण हो। यो अत्यन्तै संक्रामक हुने भएकोले श्वासप्रश्वास प्रक्रियाको समयमा निस्कने छिटा र सम्पर्कको बेला मात्र नभएर श्वासप्रश्वासको माध्यमद्वारा पनि सर्दछ। खोप नलगाईकन बसेमा, धेरैलाई यो रोग लागेर महामारी फैलने सम्भावना हुन्छ। परम्परागत दादुराको मुख्य लक्षणहरू भनेको उच्च ज्वरो, खोकी, सिँगान, आँखा भित्र रगत जम्ने, चिप्रा, डाबर आदि हुन्। सुरुको ३ देखि ४ दिन ३८ डिग्री सेल्सियस जति ज्वरो आउँछ र केही समयका लागि कम हुन थालेको जस्तो हुन्छ। तर फेरी ३९ देखि ४० डिग्री सेल्सियसको उच्च ज्वरो र डाबर आउँछ। ३ देखि ४ दिन जतिमा ज्वरो कम हुन्छ र बिस्तारै डाबर पनि हराउँछ। केही समयसम्म डाबर आएको ठाउँमा गाडा रङ्ग बाँकी रहन्छ।

यसको कारण हुन सक्ने मुख्य रोगहरू ब्रोन्काइटिस, न्युमोनिया, कान पाक्ने र इन्सेफ्लाइटिस हुन्। १०० जना दादुरा रोगी मध्ये, लगभग ७ देखि ९ जनामा कान पाक्ने र लगभग १ देखि ६ जनामा न्युमोनिया पनि हुन्छ। १,००० दादुरा रोगीहरू मध्ये लगभग १ देखि २ जनाको दरमा इन्सेफ्लाइटिस भएको पाइएको छ। साथै १००,००० दादुरा रोगी मध्येका एकदेखि दुई जनामा "सबएक्युट स्क्लेरोसिङ पेनेन्सेफलाइटिस (SSPE)" नामक लामो समयसम्म लाग्ने इन्सेफ्लाइटिस देखिएको पाइन्छ। रिपोर्टहरूले पाँच वर्षभन्दा कम उमेरका बच्चाहरूमा समक्रमण हुँदा यसको घटना बढी हुने देखाउँछ।

दादुरा एउटा गम्भीर रोग हो; अत्याधुनिक चिकित्सा सेवा भएका विकसित देशहरूमा पनि, १,००० दादुरा बिरामीहरू मध्ये लगभग १ जनाको मृत्यु हुन्छ। जापानमा पनि सन् २००० सालको आसपासमा धेरैलाई दादुरा लागी, एक वर्षमा लगभग २० देखि ३० जनाको मृत्यु भएको थियो। यद्यपि, मार्च २०१५ मा, विश्व स्वास्थ्य संगठन (WHO) को पश्चिमी प्रशान्त क्षेत्रीय कार्यालय (WPRO) ले जापानमा दादुरा उन्मूलन भएको प्रमाणित गर्यो। अर्कोतर्फ, विश्वव्यापी रूपमा, दादुराका घटनाहरू फेरि एक पटक बढ्दै गएका छन् र विशेष गरी विकासशील देशहरूमा, धेरै बालबालिका दादुराबाट मर्छन्।

● **श्वासप्रश्वासको माध्यामद्वारा सङ्क्रमण (ड्रपलेट न्युक्लिआइ सङ्क्रमण)**

भाइरस वा ब्याक्टेरिया हावामा निस्केर, फराकिलो ठाउँमा भएका व्यक्तिहरूलाइ सङ्क्रमण गर्दछ। दादुरा, ठेउला (चिकेनपक्स), क्षयरोग आदि श्वासप्रश्वासको माध्यमद्वारा सङ्क्रमण हुने रोगहरू हुन्।

ii) रूबेला (Rubella)

रुबेला रुबेला भाइरसको कारणले हुन्छ र मुखबाट निस्कने छिटा वा सम्पर्क सङ्क्रमणबाट सर्छ। सङ्क्रमण भएको २ देखि ३ हप्तासम्म रोग लागेको थाहा हुँदैन। परम्परागत रुबेला रुघाको जस्तो हल्का लक्षणबाट सुरु हुन्छ र यसको मुख्य लक्षणहरू भनेको डाबर, ज्वरो, घाँटीको पछाडिको लिम्फ सुन्निने आदि हुन्। यी बाहेक आँखा भित्र रगत जम्ने पनि हुन्छ। बढी उमेरका बालबालिका तथा वयस्कहरूमा बाथ रोग धेरै जस्तो लाग्ने गर्छ र यो रोगको निदान गर्ने व्यवस्था पनि निकै राम्रो छ। र थ्रोम्बोसाइटोपेनिक पुर्पुरा र इन्सिफ्लाइटिज जस्ता जटिलताहरू देखिन सक्छन् तर हेमोलाइटिक एनेमिया बिरलै देखिन्छ। संक्रामक रोगको महामारी विज्ञानसम्बन्धी राष्ट्रिय निगरानी (National Epidemiological Surveillance of Infectious Diseases, NESID) काअनुसार सन् २०१८ देखि सन् २०१९ सम्मको रुबेला महामारीका समयमा थोर्मबोसाइटोपेनिक पुर्पुराको २१ जना बिरामी र इन्सेफ्लाइटिजको २ जना बिरामी रिपोर्ट गरिएको थियो (कुल ५,२३९ बिरामीहरू)। यो रोग वयस्क भएपछि लाग्यो भने गम्भीर हुन्छ।

गर्भवती महिला, गर्भधारण गरेको २० औँ हप्ता जतिसम्ममा रुबेला भाइरसबाट संक्रमित भयो भने कन्जेनिटल रुबेला सिन्ड्रोम नामक जन्मजात मुटु रोग, मोतिबिन्दु, सुनाइको अपाङ्गता, हुर्किन र विकास हुन समय लाग्ने जस्ता समस्या भएका बच्चा जन्मने उच्च सम्भावना हुन्छ।

सेप्टेम्बर २०२५ मा, विश्व स्वास्थ्य संगठन (WHO) को पश्चिमी प्रशान्त क्षेत्रीय कार्यालय (WPRO) ले जापानले रुबेला उन्मूलन हासिल गरेको प्रमाणित गर्यो।

(२) दादुरा र रुबेला मिश्रित (MR) भ्याक्सिन, दादुरा (M) भ्याक्सिन, रुबेला (R) खोप (जीवित भ्याक्सिन)

MR जीवित खोपमा दादुरा भाइरस तथा रुबेला भाइरसहरू समावेश छन्।

१ वर्ष भएपछि सकेसम्म छिटो पहिलो चरणको खोप लगाउनुहोस्।

दादुरा खोप र रुबेला खोप दुबैले पहिलो पटकको खोपले ९५% वा सो भन्दा बढी बच्चामा प्रतिरोधात्मक क्षमताको विकास गर्दछ। प्रतिरोधात्मक क्षमताको विकास नभएको अवस्था र समयसँगै प्रतिरोधात्मक क्षमता घट्दै जानबाट रोक्नका लागि, दोस्रो डोज (दोस्रो चरण) पनि लगाइन्छ।

तपाईंको बच्चाले एक वर्ष नपुग्दै दादुरा र रुबेलाको खोप लगाएको भए तापनि, एक वर्षभन्दा कम उमेरमा दिइएको खोपले प्रतिरोधात्मक क्षमता पर्याप्त रूपमा विकास गर्न नसक्ने भएकाले त्यो खोपको गन्ती गरिँदैन। नियमित खोपको प्रथम चरणको खोप लगाउनुपर्ने उमेर अर्थात् बच्चा एक वर्षको भएपछि नियमित खोप लगाउनुहोस्। दोस्रो चरणको खोप लगाउनुपर्ने उमेर भएपछि, त्यसरी नै खोप लगाउनुहोस्।

प्राथमिक विद्यालयमा भर्ना हुनु अगाडिको एक वर्षको अवधि भित्र अर्थात् किन्डर गार्टन वा नर्सरी आदिको अन्तिम वर्षको क्लासमा भएका शिशुहरूले दोस्रो चरणको खोप लगाउनु पर्ने छ।

प्रथम र दोस्रो चरणमा दादुरा र रुबेला मिश्रित (MR) खोप प्रयोग गरिन्छ।

दादुरा वा रुबेला मध्ये कुनै पनि एक रोग लागेको बच्चालाई दादुरा र रुबेला मिश्रित (MR) खोप प्रयोग गर्न सकिन्छ।

रोगको उपचार वा रोकथामका लागि गाम्मा-ग्लोबुलिनको इन्जेक्शन दिइएको भएमा, खोप लगाउने अवधिबारे सधैँ

देखाउने गरेको चिकित्सकसँग सल्लाह गर्नुहोस्।

अहिलेसम्मको दादुरा र रुबेला भ्याक्सिनको प्रतिकूल असरको तथ्याङ्कबाट, एनाफाइल्याक्सिस, थ्रोम्बोसाइटोपेनिया पुर्पुरा, इन्सेफ्लाइटिस, मांसपेशी कडा भई हात-खुट्टा काम्ने जस्ता प्रतिकूल असरहरू विरलै हुन सक्ने पाइएको छ।

साथै दादुरा खोप लगाएको खण्डमा, ज्वरो आउने र त्यसपछि ज्वरो आई मांसपेशी कडा भई हात-खुट्टा काम्ने (लगभग ३०० जनामा १ जना) हुन पाइएको छ। यी बाहेक एकदम विरलै इन्सेफ्लाइटिस वा मस्तिष्क सुन्निने (१० लाख देखि १५ लाखमा १ वा सोभन्दा कम) को रिपोर्ट गरिएको छ।

स्वास्थ्य संस्थाबाट खोपको सम्भावित प्रतिकूल असर (अवाञ्छित घटनाहरू) को रूपमा रिपोर्ट गरिएका घटनाहरू मध्येको गम्भीर घटनाहरू (रिपोर्ट गर्ने व्यक्तिले गम्भीर भनेर निर्णय गरेको) घट्ने दर ०.००१०% रहेको छ। (घटना अप्रिल १, २०१३ देखि सेप्टेम्बर ३०, २०२५ सम्म रिपोर्ट गरिएको हो। स्रोत: स्वास्थ्य विज्ञान परिषद्को खोप लगाउने कार्य र भ्याक्सिनसम्बन्धी उपसमिति, सन् २०२६ जनवरी ११० औँ प्रतिकूल घटनाहरूमा कार्य समूहको बैठकबाट कागजातहरू २-१।)

रुबेलाको खोप जीवित खोप भएको हुनाले, दादुराको खोप जस्तै गरी शरीरमा भाइरस वृद्धि हुन्छ। तर खोप लगाएको व्यक्तिबाट वरिपरिको व्यक्तिमा सर्दैन।

दादुरा लाग्यो भने कडा लक्षणहरू देखिन्छन् र यसले गर्दा शरीरमा विकार बाँकी रहने र मृत्यु पनि हुन सक्छ। रुबेला लागेको गर्भवती महिलाबाट जन्मेको बच्चामा मुटुको असामान्यता, मोतिबिन्दु, रेटिनोप्याथी, सुनाइको अपाङ्गता, बौद्धिक अपाङ्गता जस्ता कन्जेनिटल रुबेला सिन्ड्रोम नामक जन्मजात रोग/अपाङ्गता भएको हुन सक्छ। यस्ता रोगहरूबाट बच्नका लागि र अरूलाई नसार्नका लागि, खोप लगाइराखौं।

(३) खोपको समयतालिका

	३ महिना	६ महिना	९ महिना	१ वर्ष	२ वर्ष	३ वर्ष	४ वर्ष	५ वर्ष	६ वर्ष	७ वर्ष	८ वर्ष	९ वर्ष	१० वर्ष	११ वर्ष	१२ वर्ष	१३ वर्ष	१४ वर्ष	१५ वर्ष	१६ वर्ष	१७ वर्ष	१८ वर्ष	१९ वर्ष
दादुरा र रुबेला (MR, M, R) (नोट १, नोट २)	MR पहिलो चरण: जन्मदिन बितेपछि सकेसम्म छिटो लगाइन्छ। MR दोस्रो चरण: प्राथमिक विद्यालयमा भर्ना हुनु अगाडि १ वर्षको अवधि (अप्रिल १ तारिखदेखि मार्च ३१ तारिखसम्म)। खोप लगाउने अवधि भित्रपर्ने सकेसम्म छिटो खोप लगाउनुहोस्।																					

नोट १: दादुरा र रुबेला एकैसाथ लगाउने पहिलो चरण र दोस्रो चरणको खोप लगाउँदा, दादुरा र रुबेला मिश्रित (MR) खोपमाध्दारा खोप लगाइन्छ।

नोट २: स्पष्टसँग दादुरा वा रुबेला लागेको थाहा भएको खण्डमा, नलागेको रोगको खोप प्रयोग गरे पनि हुन्छ। दादुरा र रुबेला मिश्रित(MR) खोप प्रयोग गरे पनि हुन्छ। सामान्यतः MR खोप लगाइन्छ।

(४) फ्रिज-ड्राइड लाइभ एटेन्युएटेड दादुरा-रुबेला (MR) खोपको असमान वितरणको प्रतिक्रियामा विशेष उपायहरू।

आर्थिक वर्ष २०२४ मा भएको MR खोपको असमान वितरणको प्रतिक्रियामा, निवारक खोप कानून प्रवर्तन अध्यादेशको धारा ३, अनुच्छेद २ अनुसार मार्च ११, २०२५ मा एउटा प्रशासनिक सूचना जारी गरिएको थियो, जसमा तोकिएको खोप

अवधि भित्र खोप प्राप्त गर्न असमर्थ हुने अपेक्षा गरिएका व्यक्तिहरूलाई तल तोकिएको अवधिमा त्यो अवधिभन्दा बाहिर खोप लगाउन सकिन्छ भनिएको थियो।

- **लक्षित अवधी**

  अप्रिल १, २०२५ देखि मार्च ३१, २०२७ सम्म दुई वर्ष

- **योग्यता**

चरण १	आर्थिक वर्ष २०२४ भित्र २४ महिनाको उमेर पुग्ने वा पुगेका व्यक्तिहरू (अप्रिल २, २०२२ र अप्रिल १, २०२३ को बीचमा जन्मेका) र असमान खोप वितरण जस्ता कारकहरूका कारणले गर्दा MR खोप प्राप्त गर्न असमर्थ भएको भनी नगरपालिकाका मेयरद्वारा मान्यता प्राप्त व्यक्तिहरू।
चरण २	आर्थिक वर्ष २०२४ मा चरण २ का लागि योग्य व्यक्तिहरू (५ वर्षदेखि ७ वर्ष मुनिका, जो प्राथमिक विद्यालय भर्नाको सुरु मितिमा पुग्नुभन्दा एक वर्षअघिदेखि सुरु मितिकोअघिल्लो दिनसम्मको अवधि भित्र छन्) र जसलाई नगरपालिकाका मेयरले असमान खोप वितरण जस्ता कारकहरूका कारण MR खोप प्राप्त गर्न असमर्थ भएको भनी मान्यता दिएका।
चरण ५	अप्रिल २, १९६२ र अप्रिल १, १९७९ को बीचमा जन्मेका पुरुष व्यक्तिहरू, जसको आर्थिक वर्ष २०२४ को अन्त्यसम्ममा एन्टिबडी परीक्षण गरिएको थियो र उनीहरूमा अपर्याप्त रुबेला एन्टिबडीहरू पाइएका थिए र जसलाई नगरपालिकाका मेयरले असमान खोप वितरण जस्ता कारकहरूका कारण MR खोप प्राप्त गर्न असमर्थ भएको भनी मान्यता दिएका। नोट: आर्थिक वर्ष २०२५ मा वापछि एन्टिबडी परीक्षण गराउने व्यक्तिहरू योग्य छैनन्।

◆ भेरिसेला (ठेउला)

(१) रोगको कारण र व्याख्या

भेरिसेला (ठेउला) भेरिसेला जोस्टर भाइरस (यस पश्चात VZV भनिनेछ) द्वारा पहिलो पटक संक्रमित भएको बेलादेखि नै देखिने अति कडा किसिमको सङ्क्रमण हो। यो प्रत्यक्ष सम्पर्क, श्वासप्रश्वास प्रक्रियाको समयमा निस्कने छिटा र श्वासप्रश्वासको माध्यामद्वारा फैलिने, सबैभन्दा बलियो संक्रामक शक्ति भएको सङ्क्रमण हो। एक पटक संक्रमित भएपछि जीवनभर शरीरमा (ट्राइजेमिनल ग्याङ्लियन जस्ता सेरेब्रल ग्याङ्लियनर र ड्रोर्सल रुट ग्याङ्लियन) मा बस्छ र उमेर बढेपछि वा प्रतिरोधात्मक क्षमता कमजोर स्थितिमा पुनः सक्रिय भई, हर्पिस जोस्टर रोग लाग्छ।

सामान्यतया ठेउला (चिकेनपक्स) भएको २-३ हप्ता जति (१०-२१ दिन) रोगको लक्षणहरू देखिदैनन्। विशेष किसिमको डाबर यसको मुख्य लक्षण हो र यो डाबर चिलाउँछ। ज्वरो पनि आउन सक्छ। सुरुमा पुक्क परेको रातो डाबर आउँछ र त्यसको ३ देखि ४ दिनमा फोकामा पानी जम्छ। अन्ततः त्यसमा पाप्रा बस्छ र दाग छोडेर निको हुन्छ। डाबर प्राय: पेट, ढाड, अनुहार आदिमा आएको देखिन्छ तर टाउको जस्ता कपालले छोप्ने ठाउँमा पनि आउनु यसको विशेषता हो।

सामान्यतया १ हप्ता जतिमा आफै निको हुन्छ तर विरलै इन्सेफ्लाइटिस वा न्युमोनिया, कलेजोमा असामान्यता हुने हुनाले, एन्टिभाइरल औषधि (एसिक्लोविर आदि) प्रयोग गरिन पनि सक्छ। कहिलेकाहीं एन्टिभाइरल औषधि (जस्तै एसाइक्लोभिर) प्रयोग गरिन्छ। छालामार्फत ब्याक्टेरियाको सङ्क्रमण हुनु र प्युरुलेन्स हुनु असामान्य कुरा होइन। केही

अवस्थामा, सेप्सिस र अन्य गम्भीर ब्याक्टेरिया सङ्क्रमण जस्ता जटिलताहरू हुन सक्छन्। विशेष गरी उच्च जोखिम भएका बिरामीहरू (तीव्र ल्युकेमिया जस्ता घातक ट्युमर भएका बिरामीहरू वा उपचारको कारणले इम्युनोसप्रेस भएका वा हुन सक्ने बिरामीहरू) मा गम्भीर लक्षणहरू विकास हुने सम्भावना बढी हुन्छ।

विद्यालय स्वास्थ्य र सुरक्षा ऐन कार्यान्वयन नियम आदि बमोजिम, सम्पूर्ण डाबरहरूमा पाप्रा नआएसम्म नर्सरी, किन्डर गार्टन वा विद्यालय जान रोक लगाइन्छ।

वयस्कलाई ठेउला (चिकेनपक्स) भयो भने प्रायः बच्चालाई भन्दा पनि गम्भीर हुने गर्दछ।

(२) ठेउला (चिकेनपक्स) खोप (जीवित भ्याक्सिन)

यो विष कम गरिएको VZV भएको जीवित खोप हो। यो पूरा संसारभन्दा अगाडि जापानमा विकसित भएको थियो। यो खोप पहिलो पटक लगाइएको व्यक्ति मध्ये लगभग २०% लाई पछि ठेउला (चिकेनपक्स) लाग्न सक्छ, तर हल्का रूपमा। अझ राम्रोसँग सङ्क्रमण रोकथाम टर्न खोप दुई पटक दिइन्छ।

भेरिसेला बिरामीको सम्पर्कमा आएको ३ दिन भित्र खोप लगाउनु रोग रोक्न प्रभावकारी हुने देखाइएको छ। यस प्रकारको खोप अस्पतालबाट हुने सङ्क्रमण रोक्नका लागि पनि प्रयोग गरिन्छ।

प्रायः स्वस्थ्य बच्चा वा वयस्कमा प्रतिकूल असर पाइएको छैन तर कहिलेकाहीँ ज्वरो र डाबर आउने र विरलै खोप लगाएको ठाउँ रातो हुने, सुन्निने, कडा हुने (गाँठो) गर्दछ। यो उच्च जोखिम भएको बिरामी (एक्युट लिम्फेटिक ल्यूकेमिया वा नेफ्रोटिक सिन्ड्रोम आदिको उपचारको कारण प्रतिरोधात्मक क्षमता कम भएको बिरामी) लाई पनि निर्धारित खोप मापदण्ड पूरा भएमा लगाउन सकिन्छ। यद्यपि, खोप लगाएको १४ देखि ३० दिनपछि बिरामीलाई ज्वरो आउन सक्छ, जसमा पापुल्स र फोकाहरू पनि आउन सक्छन्। (सन् २०२५ डिसेम्बरमा संशोधित संलग्न कागजात [छैठौं संस्करण] हेर्नुहोस्)।

स्वास्थ्य संस्थाबाट खोपको सम्भावित प्रतिकूल असर (अवाञ्छित घटनाहरू) को रूपमा रिपोर्ट गरिएका घटनाहरू मध्येको गम्भीर घटनाहरू (रिपोर्ट गर्ने व्यक्तिले गम्भीर भनेर निर्णय गरेको) घट्ने दर ०.००१०% रहेको छ। (घटना अप्रिल १, २०१३ देखि सेप्टेम्बर ३०, २०२५ सम्म रिपोर्ट गरिएको हो। स्रोत: स्वास्थ्य विज्ञान परिषद्को खोप लगाउने कार्य र भ्यक्सिनसम्बन्धी उपसमिति, सन् २०२६ फ्रेबुअरी ११० औँ प्रतिकूल घटनाहरूमा कार्य समूहको बैठकबाट कागजातहरू २-५।)

अक्टोबर २०१४ मा नियमित खोप लगाएपछि, भेरिसिला (चिकनपक्स) को घटना नाटकीय रूपमा घटेको थियो। MR खोपको साथमा भेरिसेला खोप पनि दिन सकिन्छ । जन्मपछि १२ महिनादेखि जन्मपछि ३६ महिना नभएसम्मको अवधिको बच्चाको खण्डमा सुक्खा विष कम गरिएको जीवित ठेउलाको खोप प्रयोग गरिन्छ र सामान्यतया जन्मपछि १२ महिनादेखि जन्मपछि १५ महिना नपुगेसम्मको अवधिमा पहिलो डोज लगाई, ३ महिना वा सोभन्दा बढी, सामान्यतया ६ महिना देखि १२ महिनाको अन्तरालमा दोस्रो डोज लगाइन्छ। भेरिसिलाको इतिहास भएका बालबालिकाहरू नियमित खोपका लागि योग्य हुँदैनन्।

(३) खोपको समयतालिका

	३ महिना	६ महिना	९ महिना	१ वर्ष	२ वर्ष	३ वर्ष	४ वर्ष	५ वर्ष	६ वर्ष	७ वर्ष	८ वर्ष	९ वर्ष	१० वर्ष	११ वर्ष	१२ वर्ष	१३ वर्ष	१४ वर्ष	१५ वर्ष	१६ वर्ष	१७ वर्ष	१८ वर्ष	१९ वर्ष	२० वर्ष
ठेउला (चिकेनपक्स)																							

◆ जापानी इन्सेफ्लाइटिस

(१) रोगको कारण र व्याख्या

यो रोग जापानी इन्सेफ्लाइटिस भाइरसको सङ्क्रमणबाट हुन्छ। मान्छेबाट प्रत्यक्ष सर्ने होइन, सुँगुर आदि जनावरको शरीरमा वृद्धि भएको भाइरस लामखुट्टेको माध्यमबाट सर्छ। सङ्क्रमण भएको ७ देखि १० दिनसम्म लक्षणहरू देखिँदैन। त्यसपछि उच्च ज्वरो, टाउको दुख्ने, बान्ता हुने, होस हराउने, मांसपेशी कडा भई हात-खुट्टा काम्ने जस्ता लक्षणहरू देखिइ एक्युट इन्सेफ्लाइटिस हुन पनि सक्छ। जापानी इन्सेफ्लाइटिस व्यक्ति-देखि व्यक्ति सर्ने रोग होइन।

जापानिज इन्सेफ्लाइटिस भाइरसद्वारा संक्रमित व्यक्ति मध्ये १०० देखि १,००० जनामा एक जनालाई इन्सेफ्लाइटिस हुन्छ। इन्सेफ्लाइटिस बाहेक मेनिनजाइटिस र गर्मी महिनामा लाग्ने रुघाको जस्तो लक्षणहरू मात्र देखिएर सिद्धिनेहरू पनि छन्। इन्सेफ्लाइटिस लागेको बेलाको मृत्यु दर लगभग २० देखि ४०% रहेको छ तर निको भएपनि धेरैमा रोगको कारण शरीरमा विकार बाँकी रहन्छ।

यो रोग मुख्यतया जापानको पश्चिमी क्षेत्रमा देखिन्छ तर जापानी इन्सेफ्लाइटिस भाइरस पश्चिमी जापानमा केन्द्रित भएतापनि जापानभरि नै फैलिएको छ। पालेको सुँगुरहरूमा हरेक वर्ष जून देखि अक्टोबर तिरसम्म सङ्क्रमण हुने गर्छ र यो अवधिमा कुनै कुनै क्षेत्रमा लगभग ८०% सुँगुरहरू संक्रमित हुन्छन्। विगतमा धेरै बच्चाहरू र स्कुले विद्यार्थीहरूमा जापानिज इन्सेफ्लाइटिस देखिने गर्थ्यो तर खोपको विस्तार र वातावरणमा परिवर्तनको कारण सङ्क्रमण कम भएको छ। हाल भने यो रोग मुख्यतया वृद्धवृद्धामा देखिने गरेको छ। तर सन् २०१५ सालमा १० महिनाको शिशुमा जापानी इन्सेफ्लाइटिस पाइएको पुष्टि भएको चिबा जिल्लाद्वारा रिपोर्ट गरिएको छ। सन् २०१६ सालमा मुख्यतया वृद्धवृद्धा गरी ११ जनाको रिपर्ट गरिएको थियो। सन् १९९२ सालपछि, यो साल पहिलो पटक एक वर्षमा १० जना भन्दा बढीको रिपोर्ट आएको छ। २०२५ मा, ४ वटा घटना रिपोर्ट गरिएको थियो। (जापान स्वास्थ्य सुरक्षा संस्थान, संक्रामक रोग साप्ताहिक रिपोर्ट (IDWR) ५२ औँ हप्ता २०२५)

(२) सुक्खा सेल-कल्चर जापानी इन्सेफ्लाइटिस खोप (निष्क्रिय भ्याक्सिन)

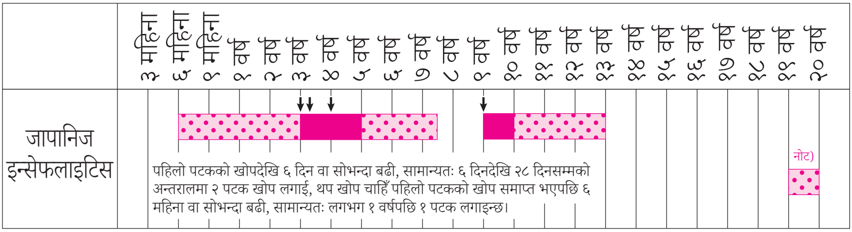
हाल जापानमा प्रयोग गरिने सुक्खा सेल-कल्चर जापानी इन्सेफ्लाइटिस भ्याक्सिन, भेरो कोष नामक कोषमा भाइरस वृद्धि गराई, फर्मालिन आदिले भाइरस मारेर (निष्क्रिय बनाई) शुद्ध पारिएको खोप हो।

स्वास्थ्य संस्थाबाट खोपको सम्भावित प्रतिकूल असर (अवाञ्छित घटनाहरू) को रूपमा रिपोर्ट गरिएका घटनाहरू मध्येको गम्भीर घटनाहरू (रिपोर्ट गर्ने व्यक्तिले गम्भीर भनेर निर्णय गरेको) घट्ने दर ०.०००७% रहेको छ। (घटना

अप्रिल १, २०१३ देखि सेप्टेम्बर ३०, २०२५ सम्म रिपोर्ट गरिएको हो। स्रोत: स्वास्थ्य विज्ञान परिषद्को खोप लगाउने कार्य र भ्यक्सिनसम्बन्धी उपसमिति, सन् २०२६ फ्रेबुअरी ११० औँ प्रतिकूल घटनाहरूमा कार्य समूहको बैठकबाट कागजातहरू २-२३।)

जन्मपछि ६ महिनादेखि ९० महिनाका बच्चाहरूले पहिलो चरणको नियमित खोप लगाउनु पर्ने छ। सामान्यतया ३ वर्ष पुगेको बेलादेखि चार वर्ष नपुगेसम्मको अवधिमा, ६ दिनदेखि २८ दिनसम्मको अन्तराल राखी २ पटक र ४ वर्ष पुगेको बेलादेखि ५ वर्ष नपुगेसम्मको अवधिमा एक पटक खोप लगाइन्छ। साथै ९ वर्ष वा सोभन्दा बढीदेखि १३ वर्षमुनिको बच्चाहरूले दोस्रो चरणको नियमित खोप लगाउनु पर्ने छ। सामान्यतया ९ वर्ष पुगेको बेलादेखि १० वर्ष नपुगेसम्मको अवधिमा पहिलो पटक लगाइन्छ।

(३) खोपको समयतालिका



नोट: अप्रिल २, १९९५ र अप्रिल १, २००७ का बीचमा जन्मिएका र पहिलो र दोस्रो चरणमा खोप नलगाएका मानिसहरू २० वर्षमुनीका छन् भने उनीहरुले यो खोपलाई नियमित खोपका रूपमा लगाउन सक्छन्।

(४) खोपको विशेष सर्त सन् (२००५ सालको सक्रिय सिफारिस स्थगित गरिएको कारण, खोप नलगाएका बच्चाहरूलाइ खोप लगाउने मौका प्रदान गर्ने)

सन् १९९५ अप्रिल २ देखि सन् २००७ अप्रिल १ को बीचमा जन्मेका २० वर्ष मुनिका व्यक्तिहरू जसले सन् २००५ मे ३० मा गरिएको सक्रिय सिफारिसको स्थगितका कारण पहिलो चरण (तीन पटकको खोप) र दोस्रो चरणको खोप (एक पटकको खोप) नलगाएको हुन सक्छ, तिनीहरू खोपका लागि अवसरहरू सुरक्षित गर्न निम्न उपायहरू प्राप्त गर्न सक्छन्।

i) चरण १ र चरण २ को ३ पटकको खोपहरू बाँकी रहेका व्यक्तिहरू (चरण १ मा प्रारम्भिक खोपको १ पटक लगाएका व्यक्तिहरू [पहिलो डोज पाएका व्यक्तिहरू]) लाई फ्रिज-ड्राइड सेल कल्चर-व्युत्पन्न जापानी इन्सेफ्लाइटिस खोप २ पटक लगाइन्छ र कम्तीमा ६ दिनको अन्तरालपछि खोप लगाइन्छ र कम्तीमा ९ उमेरका व्यक्तिहरूलाई तेस्रो पटकको खोपपछि कम्तीमा ६ दिनको अन्तरालपछि चौथो खोप दिइन्छ।

ii) चरण १ र चरण २ को २ पटकको खोपहरू बाँकी रहेका व्यक्तिहरू (चरण १ मा प्रारम्भिक खोपको दुई पटक लगाएका व्यक्तिहरू [दोस्रो डोज पाएका व्यक्तिहरू]) लाई फ्रिज-ड्राइड सेल कल्चर-व्युत्पन्न जापानी इन्सेफ्लाइटिसको तेस्रो डोज लगाइन्छ र कम्तीमा ६ दिनको अन्तरालपछि खोप लगाइन्छ र कम्तीमा ९ वर्ष उमेरका व्यक्तिहरूलाई तेस्रो पटकको खोपपछि कम्तीमा ६ दिनको अन्तरालपछि चौथो खोप लगाइन्छ।

iii) खोपको चरण २ प्राप्त गर्ने व्यक्तिहरू (चरण १ को खोप पूरा गरेका व्यक्तिहरू [तेस्रो खोप प्राप्त गर्ने व्यक्तिहरू]) लाई तेस्रो खोपपछि कम्तीमा ६ दिनको अन्तरालपछि कम्तीमा ९ वर्ष उमेरका व्यक्तिहरूलाई फ्रिज-ड्राइड सेल कल्चर-व्युत्पन्न जापानी इन्सेफ्लाइटिस खोपको चौथो खोप दिइनेछ।

iv) चरण १ र चरण २ को दुइ वटा मध्ये एउटा खोप पनि नलगाएको व्यक्तिहरूले फ्रिज-ड्राइड सेल कल्चर-व्युत्पन्न जापानी इन्सेफ्लाइटिस खोप कम्तीमा ६ दिन (सामान्यतया ६ दिन देखि २८ दिन) को अन्तरालमा दुईवटा (अर्थात् पहिलो र दोस्रो) डोज लगाउनु आवश्यक छ, दोस्रो पटकको खोपपछि (अर्थात् तेस्रो पटकको खोप) कम्तीमा ६ महिना (सामान्यतया लगभग १ वर्ष)पछि १ पटक बूस्टर लगाइन्छ र कम्तीमा ९ वर्ष उमेरका व्यक्तिहरूलाई चौथो खोप केही अन्तरालपछि एक पटकको लगाइन्छ, तेस्रो खोपपछि कम्तीमा ६ दिन बित्नुपर्छ।

सिद्धान्तमा, १३ वर्ष वा सोभन्दा बढी उमेरका महिलाहरूलाई तिनीहरू गर्भवती छन् वा सम्भवतः गर्भवती छन् भने खोप लगाउनु हुँदैन र लाभहरू जोखिमहरू भन्दा बढी पुष्टि भएमा मात्र दिन सकिन्छ।

खोपद्वारा हुने खतरा भन्दा फाइदा बढी हुने भनेर निर्णय भएको अवस्थामा मात्र खोप लगाउन सकिने छ। खोप लगाउनेसम्बन्धी सोध्न चाहने प्रश्न भएमा वा नयाँ जानकारीका लागि तपाईं बसोबास गर्ने नगरपालिका वा गाउँपालिकामा सम्पर्क गर्नुका साथै स्वास्थ्य, श्रम तथा कल्याण मन्त्रालयको "जापानी इन्सेफ्लाइटिस भ्याक्सिनसम्बन्धी Q&A" (https://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/kekkaku-kansenshou21/dl/nouen_qa.pdf) हेर्नुहोस्।

◆ मानव प्यापिलोमा भाइरस सङ्क्रमण (ग्रीवाको क्यान्सर विरुद्ध सुरक्षा)

(१) रोगको कारण र व्याख्या

मान्छेका लागि ह्युमन प्यापिलोमाभाइरस (HPV) अनौठो भाइरस होइन। यसबाट धेरै मान्छेहरू संक्रमित हुन्छन् र केही महिलामा यसले पाठेघरको मुखको क्यान्सरको विकास गर्दछ। HPV को १०० भन्दा बढी जीनोटाइपहरू मध्ये, प्रकार १६ र १८ लाई पाठेघरको मुखको क्यान्सरको लगभग ५० देखि ७०% कारण मानिन्छ। धेरै जसो HPV सङ्क्रमण सहज रूपमा निको हुन्छन् र भाइरस पत्ता लगाउन नसकिने हुन्छ। तर केही महिलाहरूमा केही वर्षदेखि दशकौँ वर्षको अवधिमा पूर्व क्यान्सर घाउ उत्पन्न हुन्छ र त्यसपछि पाठेघरको क्यान्सर विकास हुने छ। जापानमा प्रत्येक वर्ष १०,००० वा सोभन्दा बढी महिलाहरूलाई पाठेघरको मुखको क्यान्सर हुन्छ र अनुमानित ३,००० जनाको मृत्यु यस रोगबाट हुन्छ (स्रोत: "क्यान्सर सूचना सेवा," क्यान्सर नियन्त्रण र सूचना सेवा केन्द्र, राष्ट्रिय क्यान्सर केन्द्र)। भ्याक्सिनद्वारा HPV सङ्क्रमण रोक्नुका साथै पाठेघरको मुखको क्यान्सर स्क्रिनिङद्वारा प्रारम्भिक चरणमा पत्ता लगाएर उपचार गरी, पाठेघरको मुखको क्यान्सर हुनबाट रोक्ने र मृत्य दर कम हुने आशा गर्न सकिन्छ।

(२) HPV पोलियो खोप (निष्क्रिय भ्याक्सिन)

आर्थिक वर्ष २०२५ सम्म, जापानमा नियमित खोपको रूपमा उपलब्ध पाठेघरको क्यान्सर रोक्नका लागि खोपहरू HPV प्रकार १६ र १८ भाइरसहरूको एन्टिजेनहरू भएको द्विभ्यालेन्ट खोप (Cervarix®) हुन्, जुन प्रायः पाठेघरको क्यान्सर भएका घरेलु र विदेशी बिरामीहरूबाट पत्ता लगाइन्छ र टेट्राभ्यालेन्ट खोप (Gardasil®) जसमा प्रकार ६ र ११ भाइरसहरूको एन्टिजेनहरू हुन्छन् जसले कन्डिलोमा एक्युमिनाटम र पुनरावर्ती श्वासप्रश्वास प्यापिलोमाटोसिस निम्त्याउँछ, साथै ९-भ्यालेन्ट खोप (Silgard® ९) जसमा प्रकार ३१, ३३, ४५, ५२ र ५८ को अतिरिक्त एन्टिजेनहरू हुन्छन्। यद्यपि, आर्थिक वर्ष २०२६ देखि, नियमित खोपका लागि ९-भ्यालेन्ट खोप मात्र उपलब्ध छ। HPV संक्रमित नभएका व्यक्तिहरूमा गरिएको विदेशी अध्ययनमा, प्रत्येक खोप सङ्क्रमण र क्यान्सरपूर्वको घाउ दुवैलाई रोक्नमा अत्यधिक प्रभावकारी देखाइएको छ। यसैले, देशहरूले युवाहरूलाई उनीहरूको पहिलो यौन सम्पर्कअघि खोप दिन सिफारिस गरिरहेका छन्।

घरेलु प्याकेज इन्सर्टहरूमा वर्णन गरिएका प्रतिकूल प्रतिक्रियाहरूमा खोप साइटमा दुखाइ (८३-९८%), रातोपन (३०-८५%) र सुन्निने (२५-८१%) जस्ता स्थानीय प्रतिक्रियाहरू समावेश छन्; र हल्का ज्वरो (३-६%) र अस्वस्थतासहित प्रणालीगत प्रतिक्रियाहरू; यद्यपि, यी मध्ये धेरैजसो क्षणिक हुन्छन् र गायब हुन्छन्। (निम्न प्याकेज इन्सर्टहरू हेर्नुहोस्: Cervarix® [पहिलो संस्करण] डिसेम्बर २०२३ मा संशोधित; Gardasil® [पाँचौं संस्करण] फेब्रुअरी २०२६ मा संशोधित; Silgard® ९ [चौथो संस्करण] फेब्रुअरी २०२६ मा संशोधित)।

चिकित्सा संस्थाहरूद्वारा रिपोर्ट गरिएको प्रतिकूल प्रतिक्रियाहरू (प्रतिकूल घटनाहरू) को शंकास्पद घटनाहरू मध्ये गम्भीर केसहरू (रिपोर्टरद्वारा गम्भीर मानिएका केसहरू) को घटना Cervarix® का लागि ०.००७९%, Gardasil® का लागि ०.००५४% र Silgard® ९ का लागि ०.००१७% थियो। (बजार सुरुवातदेखि सेप्टेम्बर ३०, २०२५ सम्मको घटना रिपोर्ट गरिएको हो। स्रोत: स्वास्थ्य विज्ञान परिषद्को खोप लगाउने कार्य र भ्यक्सिनसम्बन्धी उपसमिति, सन् २०२६ फ्रेबुअरी ११० औँ प्रतिकूल घटनाहरूमा कार्य समूहको बैठकबाट कागजातहरू २-८, २-९, २-१०।)

खोप लगाइएका व्यक्तिहरूलाई अझै पनि नियमित पाठेघरको क्यान्सर स्क्रिनिङ आवश्यक पर्दछ किनभने खोपले सधैँ पर्याप्त प्रतिरक्षा प्रदान नगर्न सक्छ वा खोपमा समावेश नभएका HPV प्रकारहरूबाट सुरक्षा प्रदान गर्दैन, जसले गर्दा पाठेघरको क्यान्सर हुन्छ।

I) मानव प्यापिलोमाभाइरस सङ्क्रमणको रोकथामका लागि ९-भ्यालेन्ट खोप प्रयोग गर्नुपर्छ। व्यक्ति १२ वर्ष पुग्ने आर्थिक वर्षको पहिलो दिनदेखि १६ वर्ष पुग्ने आर्थिक वर्षको अन्तिम दिनसम्म व्यक्तिहरूलाई खोप प्रदान गरिन्छ। मानक खोप अवधि आर्थिक वर्षको पहिलो दिनदेखि अन्तिम दिनसम्म हो जुन दिन व्यक्ति १३ वर्ष पुग्छ। व्यक्ति १२ वर्षको हुँदा मात्र दुई तालिकाहरू मध्ये एउटा i) मा देखाइएको तालिका पालना गर्नु पर्ने छ र पहिलो खोप लगाउँदा व्यक्ति १५ वर्षको हुन्छ भन्ने मिति बीचको आर्थिक वर्षको पहिलो दिन बीचको व्यक्तिलाई खोप दिँदा मात्र पालना गर्नु पर्ने छ।

७. खोपद्वारा रोकथाम गर्न सकिने रोगहरू र भ्याक्सिनबारे

i) मानक तालिका भनेको ६ महिनाको अन्तरालले २ डोज खोप लगाउनु हो। यो तालिका पालना गर्न नसकिएमा कम्तीमा ५ महिनाको अन्तरालमा २ डोज दिइन्छ।

ii) मानक तालिका भनेको २ महिनाको अन्तरालले २ डोज खोप लगाइ त्यसपछि पहिलो डोजको खोप लगाएपछि कम्तीमा ६ महिनाको अन्तरालपछि अर्को पहिलो डोज दिइने हो। यो तालिका पालना गर्न नसकिएमा कम्तीमा १ महिनाको अन्तरालमा २ डोजको खोप लगाइन्छ, त्यसपछि दोस्रो डोजको कम्तीमा ३ महिनाको अन्तरालपछि १ डोज दिइन्छ।

II) बाइभ्यालेन्ट वा टेट्राभ्यालेन्ट खोप प्रयोग गरेर पहिलो वा दोस्रो खोप पूरा गरेको र आर्थिक वर्ष २०२६ मा वापछि ९-भ्यालेन्ट खोप प्राप्त गर्न चाहने व्यक्तिका लागि, दुई तालिकाहरू मध्ये एक पालना गर्नुपर्नेछ। एउटै व्यक्तिलाई ९-भ्यालेन्ट खोपसँग संयोजनमा बाइभ्यालेन्ट वा टेट्राभ्यालेन्ट खोप दुवै दिने सुरक्षा, इम्युनोजेनिसिटी र प्रभावकारिता केही हदसम्म स्पष्ट पारिएको छ भनेर ध्यान दिनुपर्छ।

i) पहिलो डोजमा बाइ भ्यालेन्ट वा क्वाड्रि भ्यालेन्ट खोप दिइएका व्यक्तिलाई पहिलो डोजको २ महिनाको अन्तरालपछि ९-भ्यालेन्ट भ्याक्सिनको मांसपेशीहरू भित्र लगाउने सुई १ डोज दिइन्छ। त्यसपछि पहिलो डोजको ६ महिनाको अन्तरालपछि सोही भाक्सिन १ डोज दिइन्छ। यद्यपि, उक्त तालिका पालना गर्न सकिएन भने पहिलो सुई लगाएको १ महिनाको अन्तरालपछि व्यक्तिलाई ९-भ्यालेन्ट खोपको १ इन्ट्रामस्क्युलर इन्जेक्सन दिइन्छ, त्यसपछि दोस्रो सुई लगाएको कम्तीमा ३ महिनाको अन्तरालपछि उही खोप प्रयोग गरेर इन्ट्रामस्क्युलर एन्थर इन्जेक्सन दिइन्छ।

ii) पहिलो र दोस्रो डोजमा बाइ भ्यालेन्ट वा क्वाड्रि भ्यालेन्ट खोप दिइएको व्यक्तिलाई पहिलो डोजबाट ६ महिनाको अन्तरालपछि ९-भ्यालेन्ट खोप १ पटक मांसपेशीहरू भित्र दिइन्छ। यद्यपि,यो तालिका पालना गर्न नसकिएमा दोस्रो डोजबाट कम्तीमा ३ महिनाको अन्तरालपछि ९-भ्यालेन्ट खोप १ पटक मांसपेशीहरू भित्र दिइन्छ।

III) विगतमा दिइएको मानव प्यापिलोमा भाइरस जस्तो कण खोपको प्रकार अज्ञात छ भने खोप प्राप्तकर्ता र खोप सञ्चालन गर्ने चिकित्सा संस्थाको डाक्टर बीच परामर्श गरेर कुन खोप दिने भन्ने छनौट गर्नुपर्छ।

IV) सिंकोप, एक भासोभागल प्रतिक्रिया, कहिलेकाहीँ मानव प्यापिलोमाभाइरस सङ्क्रमण विरुद्ध खोप लगाएपछि हुन्छ। यसैले, सिन्कोपको कारण खस्ने वा अन्य दुर्घटनाहरू रोक्नका लागि, खोप लगाएका बच्चाहरूलाई उनीहरूको आमाबुवा/अभिभावक वा स्वास्थ्य सेवा पेशेवरले इन्जेक्सनपछि सर्दा साथ दिनुपर्दछ र समर्थन गर्नुपर्दछ। इन्जेक्सनपछि, उनीहरूलाई सुरक्षित रूपमा आफ्नो तौल आराम गर्न सक्ने ठाउँमा बस्नुपर्छ, सके सम्म धेरै खडा नहुन निर्देशन दिनु पर्छ र इन्जेक्सनपछि ३० मिनेटसम्म अवलोकन गर्नुपर्छ।

(३) खोपको समयतालिका

		३ महिना	६ महिना	९ महिना	१ वर्ष	२ वर्ष	३ वर्ष	४ वर्ष	५ वर्ष	६ वर्ष	७ वर्ष	८ वर्ष	९ वर्ष	१० वर्ष	११ वर्ष	१२ वर्ष	१३ वर्ष	१४ वर्ष	१५ वर्ष	१६ वर्ष	१७ वर्ष	१८ वर्ष	१९ वर्ष	२० वर्ष
ह्युमन प्यापिलोमाभाइरस इन्फेकशन	९-भ्यालेन्ट भ्याक्सिन	नोट: प्रारम्भिक इन्जेक्शन १५ वर्षभन्दा पहिले गरिएको भए मात्र दुई डोज आवश्यक हुन्छ।																नोट)						

(४) नियमित HPV खोप

सन् २०१३ साल जुन १४ तारिखमा आयोजना गरिएको स्वास्थ्य तथा कल्याण परिषद्, खोप तथा खोप शाखा बैठक, औषधि तथा खाद्य सुरक्षा परिषद्, औषधि आदिको सुरक्षा उपायहरूसम्बन्धी जाँच बैठक (संयुक्त आयोजना) मा, "HPV खोप लगाएपछि देखिएको निरन्तर दुखाइ आदिको कारण भ्याक्सिनसँग सम्बन्ध नभएको भनेर भन्न नसकिने हालैको अवस्थामा, यो प्रतिकूल असर देखिने दर आदि अझ स्पष्ट पारी, नागरिकहरूलाई उपयुक्त जानकारी प्रदान गर्न नसकिएसम्म, नियमित खोप सक्रिय रूपमा सिफारिस गर्नु उचित हुँदैन" भनी स्वास्थ्य, श्रम तथा कल्याण मन्त्रालयले अस्थायी रूपमा सक्रिय सिफारिसलाई स्थगित गर्ने निर्णय गरेको छ। त्यसपछि, नोभेम्बर २०२१ देखि, सोही बैठकमा, HPV खोपहरूको प्रभावकारिता र सुरक्षा कसरी मूल्याङ्कन गर्ने, HPV खोपपछि देखा पर्ने लक्षणहरूसँग कसरी व्यवहार गर्ने र HPV खोपहरूको बारेमा जानकारी कसरी प्रदान गर्ने भन्ने बारेमा छलफल गरिएको छ। निष्कर्षमा, सुरक्षाको बारेमा कुनै विशेष चिन्ता थिएन र खोपको प्रभावकारिताले प्रतिकूल प्रतिक्रियाहरूको जोखिमलाई स्पष्ट रूपमा बढायो भन्ने पुष्टि भयो। त्यसपछि सन् २०२१ नोभेम्बरमा “सक्रिय सिफारिसको स्थगित” सूचना जारी गरियो। सन् २०२१ डिसेम्बरमा सक्रिय सिफारिसको स्थगितको कारण खोप लगाउने अवसर गुमाएका व्यक्तिहरूप्रति अपनाइने उपायको रूपमा पहिलाको नियमित खोपको दायरामा पर्ने उमेर भन्दा बाहिरकाहरूलाई अस्थायी रूपमा खोप लगाउने कार्य (यसपछि “क्याच-अप खोप” भनिन्छ) उपलब्ध गराइनेछ भनी सूचना जारी गरियो। खोप लगाउने कार्य कानुन कार्यान्वयनको आदेश (सन् १९४८ को क्याबिनेट आदेश नम्बर १९७) परिमार्जन गरि सन् २०२२ अप्रिल १ तारिखमा लागू गरियो।

सक्रिय सिफारिसको निलम्बनका कारण खोप लगाउने अवसर गुमाएकाहरूका लागि निष्पक्ष खोप अवसरहरू सुनिश्चित गर्न, आर्थिक वर्ष २०२२ देखि मार्च ३१, २०२५ सम्म अस्थायी कार्यक्रम लागू गरिएको थियो। यस कार्यक्रमले आर्थिक वर्ष १९९७ देखि २००७ सम्म जन्मेका महिलाहरूलाई परम्परागत नियमित खोप उमेरभन्दा बाहिरको खोप प्रदान गरेको थियो।

यसका साथै, २०२४ को समरदेखि मागमा उल्लेखनीय वृद्धि भएको कारणले सीमित आपूर्तिको प्रकाशमा, क्याच-अप खोप अवधिमा कम्तीमा एक डोज प्राप्त गरेका व्यक्तिहरूले अवधि समाप्त भएपछि पनि सार्वजनिक खर्चमा पूर्ण तीन-डोज श्रृङ्खला पूरा गर्न सक्छन् भन्ने कुरा सुनिश्चित गर्न एक सङ्क्रमणकालीन उपाय स्थापना गरिएको छ। त्यसै गरी, यो उपाय अप्रिल २, १९९७ र अप्रिल १, २००९ को बीचमा जन्मेका महिलाहरूमा लागू हुन्छ जसले अप्रिल १, २०२२ देखि

मार्च ३१, २०२५ सम्मको तीन वर्षको अवधिमा कम्तीमा एक डोज प्राप्त गरेका छन् र अप्रिल १, २०२५ देखि मार्च ३१, २०२६ सम्म लागू हुने छ।

WHO र जापानी मेडिकल सोसाइटीले HPV खोपलाई "महिलाहरूलाई क्यान्सरबाट बचाउन आवश्यक खोप" को रूपमा स्थान दिएका छन्। जापानमा, पुरुषहरूमा निश्चित प्रकारको क्यान्सर रोक्नका लागि, डिसेम्बर २०२० मा क्वाड्रिभ्यालेन्ट HPV खोपका लागि संकेत पुरुषहरूलाई समावेश गर्न विस्तार गरिएको थियो र ९-भ्यालेन्ट खोपका लागि संकेत पनि अगस्ट २०२५ मा विस्तार गरिएको थियो, जसले गर्दा ९ वर्ष र सोभन्दा माथिका पुरुषहरूलाई (स्वैच्छिक खोपको रूपमा) खोप उपलब्ध गराइएको थियो। पुरुषहरूका लागि नियमित HPV खोपको समीक्षा भइरहेको छ।

HPV भ्याक्सिनको सुरक्षा वा प्रभावकारितासम्बन्धी विस्तृत जानकारीका लागि स्वास्थ्य, श्रम तथा कल्याण मन्त्रालयको होमपेजमा HPV भ्याक्सिनसँग सम्बन्धित लिफलेट राखिएको (https://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/kekkaku-kansenshou28/index.html) छ। कृपया स्वास्थ्य, श्रम तथा कल्याण मन्त्रालय र तपाईंको नगरपालिकाबाट प्राप्तपछिल्लो जानकारी जाँच गर्नुहोस्।

◆ गर्भवती महिलाहरूमा RS भाइरस सङ्क्रमण (मातृ खोप)

(१) रोगको कारण र व्याख्या

RS भाइरस विश्वव्यापी रूपमा व्यापक रूपमा फैलिएको छ र ५०% भन्दा बढी बालबालिका १ वर्षको उमेरमा र २ वर्षको उमेरमा लगभग १००% संक्रमित हुन्छन् भनी अनुमान गरिएको छ। प्राथमिक सङ्क्रमणमा, लगभग २०-३०% बालबालिकामा ब्रोन्कियोलाइटिस र निमोनिया जस्ता तल्लो श्वासप्रश्वास नलीको सङ्क्रमण हुन्छ। विशेष गरी, नवजात शिशुहरू र ६ महिना भन्दा कम उमेरका शिशुहरूमा सङ्क्रमण गम्भीर हुने सम्भावना बढी हुन्छ र तल्लो श्वासप्रश्वास पथको सङ्क्रमणको अतिरिक्त, यसले नवजात शिशुहरू र शिशुहरूमा एपनिया र तीव्र इन्सेफ्यालोप्याथी पनि निम्त्याउन सक्छ।

RS भाइरस सङ्क्रमण शिशुहरू र साना बच्चाहरूका लागि एउटा गम्भीर सङ्क्रमण हो, जुन यो जनसंख्यामा निमोनियाका लगभग ५०% केसहरू र ब्रोङ्कियोलाइटिसका ५०-९०% केसहरू हुन्। जापानमा, प्रत्येक वर्ष २ वर्ष मुनिका लगभग १२०,००० देखि १४०,००० बालबालिकामा RS भाइरस सङ्क्रमणको निदान हुन्छ, जसमध्ये लगभग एक चौथाई (लगभग ३०,०००) लाई अस्पताल भर्ना आवश्यक पर्दछ भनी अनुमान गरिएको छ। यद्यपि व्यक्तिहरू आफ्नो जीवनकालमा धेरै पटक RS भाइरसबाट संक्रमित हुन सक्छन् तर प्रत्येकपछिको सङ्क्रमणसँगै लक्षणहरू सामान्यतया हल्का हुँदै जान्छन्। त्यसकारण, ठूला बच्चाहरू र वयस्कहरूलाई विरलै गम्भीर रोग लाग्छ; तथापि, वृद्ध वयस्कहरू र अन्तर्निहित अवस्थाहरू (जस्तै इम्युनोडेफिशियन्सी वा कार्डियोपल्मोनरी रोगहरू) भएका व्यक्तिहरूलाई तल्लो श्वासप्रश्वास पथको गम्भीर सङ्क्रमण हुन सक्छ।

बालबालिकामा RS भाइरसको कारणले हुने गम्भीर तल्लो श्वासप्रश्वास नलीको सङ्क्रमणको जोखिम कारकहरूमा समयपूर्व जन्मिने, दीर्घकालीन फोक्सोको रोग, हेमोडायनामिकली महत्त्वपूर्ण जन्मजात हृदय रोग, इम्युनोडेफिशियन्सी र डाउन सिन्ड्रोम समावेश छन्। यस्ता अन्तर्निहित अवस्था भएका बच्चाहरूमा, RS भाइरसको तल्लो श्वासप्रश्वास

पथको सङ्क्रमणलाई रोक्नका लागि एन्टी-RS भाइरस ह्युमनाइज्ड मोनोक्लोनल एन्टिबडीहरूको (पालिभिजुमाब र निरसेभिमाब) प्रयोग गरिन्छ। तथापि, RS भाइरस सङ्क्रमणका कारण अस्पताल भर्ना हुने अधिकांश बालबालिकाहरू अन्तर्निहित अवस्था बिना नै हुने भएतापनि, यी एन्टिबडीहरू त्यस्ता बालबालिकामा प्रयोगका लागि संकेत गरिएको थिएन, न त स्वास्थ्य बीमाद्वारा समेटिएको थियो। त्यसकारण, सबै नवजात शिशुहरू र शिशुहरूलाई RS भाइरससँग सम्बन्धित तल्लो श्वासप्रश्वास पथको सङ्क्रमणबाट जोगाउन उपायहरूको आवश्यकता परेको छ।

(२) RS भाइरस खोप (निष्क्रिय भ्याक्सिन)

१९६० को दशकमा, फर्मालिन-निष्क्रिय RS भाइरस खोपको विकास गरिएको थियो; यद्यपि, शिशुहरूमा खोपले बाल्यकालमा गम्भीर तल्लो श्वासप्रश्वास पथको सङ्क्रमणलाई रोक्न असफल भयो र यसको सट्टापछि RS भाइरस सङ्क्रमणमा थप गम्भीर रोग निम्त्यायो र प्रयास असफल भयो। फलस्वरूप, RS भाइरस विरुद्धको खोपको विकास धेरै वर्षदेखि रोकिएको छ। पछिल्ला वर्षहरूमा, गर्भवती महिलाहरूलाई दिइने RS भाइरस मातृ प्रतिरक्षा खोपको विकास गरिएको छ, जसले गर्दा आमामा उच्च स्तरको RS भाइरस एन्टिबडीहरू प्रेरित हुन्छन् जुन भ्रूणमा स्थानान्तरण हुन्छन्, जसले गर्दा नवजात शिशुलाई गम्भीर RS भाइरस सङ्क्रमणबाट बचाउन सकिन्छ। अप्रिल २०२६ मा, इन्ट्रामस्कुलर इन्जेक्सनका लागि पुनः संयोजक RS भाइरस खोप ABRYSVO® प्रयोग गरेर मातृ खोपलाई नियमित खोप कार्यक्रममा समावेश गरिएको थियो।

२८ हप्ता ० दिन र ३६ हप्ता ६ दिनको गर्भावस्था बीचका गर्भवती महिलाहरू नियमित खोपका लागि योग्य छन्। पूर्व-अनुमोदन क्लिनिकल परीक्षणहरूमा, गम्भीर RS भाइरससँग सम्बन्धित तल्लो श्वासप्रश्वास पथको सङ्क्रमण विरुद्ध खोपको प्रभावकारिता ९० दिनको उमेरमा ८१.८% र १८० दिनको उमेरमा ६९.४% र RS भाइरससँग सम्बन्धित तल्लो श्वासप्रश्वास पथको सङ्क्रमण विरुद्ध चिकित्सा ध्यान आवश्यक पर्ने अवस्थामा ९० दिनको उमेरमा ५७.१% र १८० दिनको उमेरमा ५१.३% भएको रिपोर्ट गरिएको थियो। खोप लगाएको १४ दिन भित्र जन्मेका शिशुहरूमा प्रभावकारिता स्थापित नभएको हुनाले, गर्भावस्थाको ३६ हप्ता ६ दिन भित्र बच्चा जन्माउने अपेक्षा गरिएका गर्भवती महिलाहरूले आफ्नो डाक्टरसँग परामर्श लिनुपर्छ। चिकित्सकले आवश्यक ठानेमा अन्य खोपहरूसँग एकसाथ प्रयोग गर्न सकिन्छ; यद्यपि, विदेशी तथ्याङ्कले बोर्डेटेला लहरेखोकी विरुद्ध सुरक्षात्मक एन्टिजेन भएको खोपहरूसँग यो खोप दिँदा लहरेखोकी एन्टिजेनहरू प्रति कम प्रतिरक्षा प्रतिक्रिया दिने रिपोर्ट गरेको छ। त्यसकारण, खोपहरू बीचको उपयुक्त अन्तरालको बारेमा कृपया आफ्नो डाक्टरसँग परामर्श गर्नुहोस्।

यसको अतिरिक्त, नियमित RS भाइरस खोपको बारेमा विचार गर्दा, कृपया “६” मा वर्णन गरिएका सावधानीहरूको समीक्षा गर्नुहोस्। पृष्ठ ९ मा "तपाईंको बच्चालाई खोप लगाउनुअघि", आफ्नो परिस्थितिनुसार उपयुक्त रूपमा लागू गर्नुहोस् र खोप लगाउने कि नलगाउने भनी निर्णय लिनुहोस्।

(३) खोपको समयतालिका

गर्भावस्थाको हप्ता	…	२७	२८	२९	३०	३१	३२	३३	३४	३५	३६	३७	…
RS भाइरस सङ्क्रमण (मातृ प्रतिरक्षण)			■	■	■	■	■	■	■	■	■		

* गर्भावस्थाको २८ हप्ता ० दिनदेखि ३६ हप्ता ६ दिनसम्म भएका महिलाहरूका लागि योग्य

८. तपाईको बच्चाले खोपको प्रतिकूल प्रतिक्रिया अनुभव गर्छ भने के गर्ने

(१) सामान्यतया देखिने प्रतिक्रियाहरू

खोपको प्रकारमा निर्भर गर्दै, ज्वरो, रातोपन, सुन्निने (फुफ्फुसाउने) र कडापन (कठोरपन) र खोप साइटमा दागहरू प्रायः देखा पर्छन् (केही प्रतिशतदेखि धेरै दशौँ प्रतिशतसम्म)। सामान्यतया केही दिन भित्र नै आफै निको हुने हुनाले चिन्ता लिनु पर्दैन।

(२) गम्भीर प्रतिकूल प्रतिक्रियाहरू

खोप लगाएपछि खोप लगाएको ठाउँ नराम्रोसँग सुन्निएको, उच्च ज्वरो आएको, वा मिर्गी जस्ता लक्षणहरू देखिएमा, चिकित्सकलाई स्वास्थ्य परीक्षण गराउनुहोस्। बच्चामा देखिएको लक्षणहरू खोपपछिको प्रतिकूल असर रिपोर्टको मापदण्डमा परेमा, चिकित्सकद्वारा सम्मिलित प्रशासनिक निकाय, समग्र औषधि तथा चिकित्सा उपकरण नियोग (Medical Devices Agency, PMDA)मा रिपोर्ट गरिने छ।

खोपको प्रकारअनुसार, अतिनै विरलै (दश लाखदेखि करोडौंमा एकजना जति) इन्सेफ्लाइटिस वा न्यूरोप्याथी आदि गम्भीर प्रतिकूल असर पर्न सक्छ। यस्तो अवस्थामा जापानको पहिलेदेखिको राहत प्रणालीको आधारभूत दृष्टिकोण "चिकित्साशास्त्रअनुसार साना भन्दा साना कारण-सम्बन्ध आवश्यक नपर्ने तथा खोप लगाएपछि देखिएको लक्षण खोपको कारण हुन सक्ने कुरा अस्वीकार गर्न नसकिने अवस्थामा पनि राहतको दायरामा पर्ने" लाई आधार मानी, राहत मूल्याङ्कन गरिने छ। यस आधारमा, स्वास्थ्य, श्रम तथा कल्याण मन्त्रीले अनुमति दिएमा बिरामीलाई रोकथामात्मक खोप कानूनअन्तर्गत स्वास्थ्य क्षतिको क्षतिपूर्तिका लागि योग्य मानिन्छ।

(३) संयोगवश देखिएको प्रतिक्रिया

खोप लगाएको केही क्षणपछि कुनै लक्षण देखिएमा, खोपको कारणले यस्तो लक्षण देखिएको हो कि जस्तो लाग्न सक्छ। तर संयोगवश एकै समयमा लागेको अन्य सङ्क्रमण आदिको कारण त्यस्तो लक्षण देखिएको कुरा स्पष्ट हुने अवस्थाहरू पनि हुन्छन्। यसलाई "संयोगवश देखिएको प्रतिक्रिया" भनिन्छ।

(४) खोपका कारण स्वास्थ्य क्षति भएका व्यक्तिहरूका लागि राहत प्रणाली

i) नियमित खोप वा अस्थायी खोपका कारण प्रतिकूल प्रतिक्रिया भएको र स्वास्थ्य क्षतिको कारणले दैनिक गतिविधिहरू गर्ने क्षमतामा कमी आएको व्यक्तिलाई सरकारले रोकथामात्मक खोप कानूनअनुसार क्षतिपूर्ति दिन सक्छ।

ii) क्षतिपूर्तिमा चिकित्सा खर्च, चिकित्सा लाभ, अशक्त बालबालिकाका लागि वार्षिकी, अशक्तता वार्षिकी, एकमुष्ट मृत्यु लाभ र अन्त्येष्टि खर्चको भुक्तानी समावेश छ, जुन सबै स्वास्थ्य क्षतिको गम्भीरताअनुसार कानूनद्वारा तोकिएका छन्। मृत्यु एकमुस्ट रकम र अन्त्यष्टि खर्च बाहेक अरू क्षतिपूर्ति उपचार समाप्त नभएसम्म वा आपाङ्गता निको नभएसम्म भुक्तानी गरिनेछ।

iii) तर त्यो स्वास्थ्य क्षति खोप लगाएको कारणले भएको हो वा फरक कारण (खोप लगाउनु अगाडि अथवा पछाडि सँगै लागेको सङ्क्रमण वा अन्य कारण आदि) ले भएको हो कि होइन भन्ने कारण-सम्बन्धबारे, खोप, सङ्क्रमण चिकित्सा, कानुन आदि हरेक विषयको विशेषज्ञहरूबाट बनाइएको राष्ट्रिय परिषद्मा छलफल गरी, खोपको कारण भएको भनेर अनुमोदन गरिएमा क्षतिपूर्ति भुक्तानी गरिन्छ।

iv) नियमित वा अस्थायी खोप लगाउने कार्यका लागि तोकिएको अवधि भन्दा फरक समयमा खोप लगाउन चाहेको खण्डमा त्यो खोप लगाउने कार्यलाई खोप लगाउने कार्य ऐन बमोजिममा नपर्ने खोप (स्वेच्छानुसार लगाउने खोप) को रूपमा लिइनेछ। कुनै बच्चालाई त्यस्तो खोपबाट स्वास्थ्यमा क्षति पुगेको छ भने उसले औषधि तथा चिकित्सा उपकरण एजेन्सी कानुनअनुसार राहत पाउनेछ; यद्यपि, विषय र क्षतिपूर्तिको रकम रोकथामात्मक खोप कानूनको भन्दा फरक छ।

* क्षतिपूर्ति आवेदनको आवश्यकता परेको खण्डमा, आफ्नो बसोबास गर्ने नगरपालिका वा गाउँपालिकाको खोप सम्बन्धित शाखामा सल्लाह गर्नुहोस्।

* निम्न विषयहरूमा कोभिड-१९ खोपसम्बन्धी पब्लिक फाउन्डेसन अफ भ्याक्सिनेशन रिसर्च सेन्टरद्वारा प्रकाशित "खोप निर्देशिका २०२६ संस्करण" बाट आंशिक रूपमा उद्धृत गरिएको सामग्री समावेश छ।

[सन्दर्भ १] नोवेल कोरोना भाइरस (कोभिड-१९) सङ्क्रमण

(१) रोगको अवलोकन

सन् २०१९ डिसेम्बरको अन्तमा चीनको हुबेई प्रान्तको वुहान सहरमा अज्ञात निमोनियाको प्रकोप रिपोर्ट गरिएको थियो। सन् २०२० जनवरी ९ तारिखमा यो कारक भाइरस नोभेल कोरोना भाइरस हो भनेर घोषणा गरियो। यस रोगको अन्तर्राष्ट्रिय नाम कोभिड-१९ को रूपमा घोषणा गरियो र कारक भाइरसलाई गम्भीर तीव्र श्वास सिन्ड्रोम कोरोना भाइरस २ (SARS-CoV-२) को रूपमा तोकियो। यो भाइरस विश्वका अन्य देशहरूमा द्रुत गतिमा फैलिने अपेक्षा गरियो, विश्व स्वास्थ्य संगठन (WHO) ले जनवरी ३०, २०२० तारिखमा यो स्थितिलाई अन्तर्राष्ट्रिय चिन्ताको सार्वजनिक स्वास्थ्य आपतकाल (PHEIC) भनेर घोषणा गरी, सोही वर्ष मार्च ११ तारिखमा यो प्रकोपलाई प्यान्डेमिकको रूपमा लिइयो।

जापानमा, कोभिड-१९ लाई संक्रामक रोग नियन्त्रण कानुनअनुसार सन् २०२० जनवरी २८ तारिखमा निर्दिष्ट संक्रामक रोगको रूपमा तोकियो। विद्यालय स्वास्थ्य तथा सुरक्षा ऐनका सर्तमा, यसलाई संक्रामक रोग नियन्त्रण कानुनको आधारमा श्रेणी १ को बराबर मानियो। मार्च १३, २०२० मा नोभेल इन्फ्लुएन्जा आदि विरुद्धको विशेष उपायसम्बन्धी ऐन संशोधन गरियो र कोभिड-१९ विरुद्धको उपाय यही ऐनको आधारमा व्यवस्था गरिने कुरा स्पष्ट गरियो। सन् २०२० डिसेम्बर ९ तारिखमा कोभिड-१९ अस्थायी खोपका लागि लक्षित बन्यो। त्यसपछि जापानले मे २०२३ सम्ममा लगभग ८ पटक कोभिड-१९ लहरहरूको सामना गर्‍यो। तथापि, कोभिड-१९ लाई संक्रामक रोग नियन्त्रण कानूनअन्तर्गत श्रेणी ५ संक्रामक रोगको रूपमा वर्गीकृत गरिएको थियो र मे ८, २०२३ मा संक्रामक रोग निगरानीमा प्रहरी निगरानीको अधीनमा आयो, जब आठौँ लहरले कमीको संकेत देखाएको थियो। त्यसअनुसार यसलाई स्कूल स्वास्थ्य र सुरक्षा ऐनअन्तर्गत श्रेणी २ रोगको रूपमा वर्गीकृत गरियो।

सन् २०२३ मे ५ तारिखमा WHO ले कोभिड-१९ अब PHEIC छैन भनेर घोषणा गर्‍यो तर यो अझै पनि विश्वव्यापी खतरा रहेको चेतावनी दिइरह्यो।

ओमिक्रोन स्ट्रेन देखापरेदेखि धेरै जसो अवस्थामा इन्क्युबेशन अवधि २ वा ३ दिनमा घट्यो। प्रसारण मार्ग मुख्यतया ड्रपलेट हो तर हावाको आवतजावत खराब वातावरणमा एरोसोल प्रसारण पनि हुन्छ। कन्ट्याक्ट सङ्क्रमण हुने सम्भावना पनि छ तर कम दर छ।

यो श्वासप्रश्वासको रोग भएकाले मुख्यतया ज्वरो आउने, घाँटी दुख्ने, खोकी लाग्ने जस्ता लक्षण देखिन्छन्। यो पहिलो पटक फैलिन थाल्दा बालबालिकाको रोगका केसहरू थोरै थिए र लक्षणहरू नभएका वा प्रायजसो हल्का लक्षणहरू मात्र देखा परेको थियो। तर ओमिक्रोन स्ट्रेन प्रबल भएदेखि बालबालिकामा सङ्क्रमण बढ्यो र ज्वरो आएर काम्ने र कुरुप

जस्ता लक्षणहरू देखा पर्ने केसहरू बढ्यो। २ वर्ष मुनिका बालबालिका र अन्तर्निहित रोग भएका व्यक्तिहरूलाई गम्भीर रोगको जोखिम छ मानियो। वृद्धवृद्धामा गम्भीर रोग र मृत्युदर उच्च हुन्छ।

(२) खोपको प्रभावकारिता

खोप रोगको सुरुवात रोक्न र कोभिड-१९ को गम्भीरता (अस्पतालमा भर्नासहित) कम गर्न प्रभावकारी देखाइएको छ, जुन घरेलु र अन्तर्राष्ट्रिय स्तरमा धेरै रिपोर्टहरूले पुष्टि गरेको छ। यसबाहेक, पहिले कोभिड-१९ बाट संक्रमित भएका व्यक्तिहरूमा पनि पुन: सङ्क्रमण असामान्य कुरा होइन। अध्ययनले देखाएको छ कि खोपले यस्तो अवस्थामा रोगको शुरुवात विरुद्ध थप सुरक्षात्मक प्रभाव प्रदान गर्दछ। यसबाहेक, सबै उमेर समूहमा यो देखिएको छ कि गम्भीर रोग (अस्पताल भर्ना) रोक्नका लागि खोपको प्रभावकारिता रोगको सुरुवात रोक्नका लागि यसको प्रभावकारिता भन्दा उच्च छ।

(३) खोपका विशेषताहरू

कोभिड-१९ खोप जापान र विदेशमा विकास भइरहेको थियो तर सबैभन्दा सुरुमा खोप लगाउनका लागि प्रयोग गरिएको SARS-CoV-२ स्पाइक प्रोटीनको mRNA लाई लिपिड न्यानो कणहरूमा समाहित mRNA खोप थियो। प्रयोगमा रहेका अन्य भ्याक्सिनहरूमा SARS-CoV-२ स्पाइक प्रोटिन भएको गैर-प्याथोजेनिक भाइरसहरू प्रयोग गर्ने रिकम्बिनेन्ट भाइरल भेक्टर खोप र एटेन्युएटेड जीवित खोप समावेश छन्। जापानमा फाइजर कम्पनीको mRNA भ्याक्सिनको उत्पादन तथा बिक्रीको स्वीकृत सन् २०२१ फेब्रुअरी १४ तारिखमा दिइयो। खोप लगाउने कार्य ऐन बमोजिम अस्थायी खोप लगाउने कार्य चिकित्सा कर्मचारीहरूका लागि फेब्रुअरी १७, २०२१ मा र वृद्धहरूका लागि अप्रिल १२, २०२१ मा सुरु गरियो। सन् २०२१ मे २१ तारिखमा ताकेदा/मोडर्नाद्वारा निर्माण गरिएको mRNA खोप र AstraZeneca कम्पनीद्वारा निर्माण गरिएको पुनः संयोजित चिम्पान्जी एडेनोभाइरस भेक्टर भ्याक्सिनको उत्पादन तथा बिक्रीको स्वीकृति दिइयो। ठूला खोप लगाउने कार्य केन्द्रहरूमा वृद्धहरूलाई ताकेदा/मोडर्नाद्वारा निर्माण गरिएको mRNA खोप लगाउन सुरु गरियो र सोही साल मे २४, २०२१ तारिखदेखि कम्पनीका कार्यालयहरूमा लगाउन सरु भयो on June २१, २०२१.। AstraZeneca ले पुनः संयोजन गरेको चिम्पान्जी एडेनोभाइरस भेक्टर खोपको खोप सेप्टेम्बर २०२२ को अन्त्यमा समाप्त भयो।

आर्थिक वर्ष २०२४ देखि कोभिड-१९ लाई रोकथाम खोप कानुनअन्तर्गत श्रेणी बी संक्रामक रोगको रूपमा तोकिएको छ। फलस्वरूप, नियमित खोप (वर्षमा एक पटक) अक्टोबर २०२४ मा सुरु भयो। २०२५/२६ सिजनमा नियमित खोपका लागि, "JN.१, KP.२, वा LP.८.१ लाई लक्षित गर्ने मोनोभ्यालेन्ट एन्टिजेन, वा मे २०२५ सम्ममा प्रचलित JN.१ वंश भेरियन्टहरू विरुद्ध व्यापक र बलियो तटस्थ एन्टिबडी प्रतिक्रियाहरू वा प्रभावकारिता प्रदर्शन गरेको एन्टिबडी" समावेश गर्न WHO सिफारिसहरू अनुरूप प्रयोग गरिने खोपहरूको एन्टिजेन संरचना निर्धारण गरिएको छ। यसका साथै, XEC, जसका लागि खोप विकास स्थिति र सम्बन्धित मामिलाहरूको बारेमा जानकारी निर्माताहरूले रिपोर्ट गरेका थिए, "मे

२०२५ सम्म प्रसारित JN.१ वंश भेरियन्टहरू विरुद्ध व्यापक र बलियो तटस्थ एन्टिबडी प्रतिक्रिया वा प्रभावकारिता प्रदर्शन गर्ने एन्टिजेनहरू"अन्तर्गत पर्ने निर्धारण गरिएको थियो र त्यसैले जापानमा प्रयोग गरिने एन्टिजेन संरचनामा समावेश गरिएको थियो (स्वास्थ्य विज्ञान परिषद्को तेस्रो बैठक [खोप र खोपसम्बन्धी उपसमिति, अनुसन्धान, विकास, उत्पादन र वितरणसम्बन्धी उपसमिति र मौसमी इन्फ्लुएन्जा खोप र कोभिड-१९ खोपहरूको उत्पादन स्ट्रेनसम्बन्धी उपसमिति: मे २८, २०२५])। कोभिड-१९ विरुद्धको खोपले उच्च न्यूट्रलाइजिङ्ग एन्टिबडी टाइटरहरू उत्पन्न गर्ने अपेक्षा गरिएको छ, जसले गम्भीर रोगबाट सुरक्षा मात्र बढाउँदैन तर लक्षणात्मक सङ्क्रमणको रोकथाममा पनि सुधार ल्याउँछ। यी वैज्ञानिक निष्कर्षहरूको आधारमा स्वास्थ्य, श्रम तथा कल्याण मन्त्रालयले आफ्नो सल्लाहकार परिषद्मा भएको छलफलपछि नियमित प्रतिरक्षाका लागि प्रयोग गरिने कोभिड-१९ खोपको प्रकार (अर्थात् खोपमा समावेश गरिएको स्ट्रेन) को वार्षिक समीक्षा गर्ने निर्णय गरेको छ।

(४) खोपसम्बन्धी सावधानीहरू

हालसम्म सबै कोभिड-१९ खोप मांसपेशीहरू भित्र लगाइन्छ। त्यसैले खोप लिनुअघि खोपको प्रकार र खोप लिनेको उमेर जाँच गर्न आवश्यक छ।

हाल, ६५ वर्ष र सोभन्दा माथिका व्यक्तिहरू, साथै केही अन्तर्निहित स्वास्थ्य अवस्था भएका ६० देखि ६४ वर्ष उमेरका व्यक्तिहरू नियमित खोपका लागि योग्य छन्।

(५) प्रतिकूल असरहरू

इन्जेक्सन साइट दुखाइ, अस्वस्थता, टाउको दुखाइ र ज्वरोसहित विभिन्न लक्षणहरू पहिचान गरिएको छ तर धेरैजसो हल्का देखि मध्यम छन्। हालसम्म प्राप्त जानकारीबाट सुरक्षासम्बन्धी कुनै महत्त्वपूर्ण चिन्ताहरू पहिचान गरिएको छैन। साथै प्रतिकूल असरहरूको केस जति जवान हुन्छ त्यति कम छ भन्ने रिपोर्टहरू छन्। जापानमा, ब्राइटन कोलाबोरेसन लेभल १ देखि ३ को रूपमा वर्गीकृत मायोकार्डाइटिस र पेरीकार्डाइटिसका केसहरू रिपोर्ट गरिएका छन्, विशेष गरी युवा पुरुषहरूमा हो। जापानमा, एनाफिलेक्टिक झट्का गम्भीर प्रतिकूल प्रतिक्रियाको रूपमा रिपोर्ट गरिएको छ। खोप लगाएका व्यक्तिहरूलाई खोप लगाएको कम्तीमा ३० मिनेटसम्म साइटमा राख्नुपर्छ र अवलोकन गर्नुपर्छ र खोप लगाएको केही दिन भित्र छाती दुख्ने, धड्कन बढ्ने, सास फेर्न गाह्रो हुने वा एडेमा हुने जस्ता लक्षणहरू देखा परेमा चिकित्सकीय ध्यान खोज्नुपर्छ।

[सन्दर्भ २] स्वेच्छानुसार लगाउने रोग विरुद्धको खोपहरू र भ्याक्सिनसम्बन्धी संक्षिप्त जानकारी

खोप ऐनको दायरामा नपर्ने स्वेच्छानुसार लगाइने खोपहरू, खोप लगाउने व्यक्ति (अभिभावक) र चिकित्सक बिचको सल्लाहअनुसार निर्णय गरी लगाइन्छ। यो सरकारले सरकारबाट प्राप्त खर्चमा सिफारिस गर्ने खोपहरूमा पर्दैन तर प्रयोग गरिने भ्याक्सिनलाई स्वास्थ्य, श्रम तथा कल्याण मन्त्रालयले चिकित्सा सामग्री, चिकित्सा उपकरण आदिको गुणस्तर, प्रभावकारीता तथा सुरक्षा आदिसम्बन्धी कानुन (सम्मिलित प्रशासनिक निकाय, समग्र औषधि तथा चिकित्सा उपकरण नियोग ऐन)अनुसार स्वीकृति दिइएको छ।

स्वैच्छिक खोपहरूमा मौसमी इन्फ्लुएन्जा, कोभिड-१९ सङ्क्रमण, हर्पेस जोस्टर (६५ वर्ष उमेरका वयस्कहरूका लागि नियमित खोप), गाला, हेपाटाइटिस ए, पहेंलो ज्वरो, रेबिज, टिटानस, मेनिन्गोकोकल सङ्क्रमण, हर्पेस जोस्टर (शिंगल्स), RS भाइरस सङ्क्रमण (२८ हप्ता ० दिन र ३६ हप्ता ६ दिन गर्भावस्था बीचको गर्भवती महिलाहरूका लागि नियमित खोप), कीराबाट-सर्ने इन्सेफलाइटिस, टाइफाइड ज्वरो र एमपक्स, साथै योग्य उमेर दायरा वा अवधि बाहिर दिइएका नियमित खोपहरू समावेश छन्।

तल धेरै बालबलिकाले लगाउने मौसमी इन्फ्लुएन्जा र मम्प्स विरुद्धको खोपबारे व्याख्या गरिएको छ।

साथै कदम कदाचित स्वेच्छानुसार लगाएको खोपको कारण स्वास्थ्य क्षति भएको खण्डमा, सम्मिलित प्रशासनिक निकाय, समग्र औषधि तथा चिकित्सा उपकरण नियोग ऐन बमोजिम राहत प्राप्त गर्न सक्ने व्यक्तिको दायरामा पर्न पनि सक्छ। तर खोप ऐन (नियमित खोप) को तुलनामा राहतको दायरामा पर्ने व्यक्ति र क्षतिपूर्ति रकम आदि फरक हुने छ।

* क्षतिपूर्ति आवेदनको आवश्यकता परेको खण्डमा, आफ्नो बसोबास गर्ने नगरपालिका वा गाउँपालिकाको खोप सम्बन्धित शाखामा सल्लाह गर्नुहोस्।

◇ मौसमी इन्फ्लुएन्जा खोप (निष्क्रिय भ्याक्सिन, इन्ट्रानसल जीवित भ्याक्सिन)

वृद्धवृद्धाहरूका लागि मौसमी इन्फ्लुएन्जा खोप (निष्क्रिय खोप) लाई रोकथामात्मक खोप कानून प्रवर्तन अध्यादेशद्वारा नियमित खोपको रूपमा तोकिएको छ; जुन बालबालिकाका लागि स्वैच्छिक खोप मानिन्छ।

(१) रोगको कारण र व्याख्या

मौसमी इन्फ्लुएन्जा एक्युट श्वासप्रश्वास सङ्क्रमण हो। यसले एकाएक ज्वरो आउने, जाडो लाग्ने, टाउको दुख्ने, मांसपेशी दुख्ने जस्ता सम्पूर्ण शरीरलाई असर गर्ने लक्षणहरू देखाउँदछ। सङ्क्रमण भएको २४ देखि ७२ घण्टासम्म रोग लागेको थाहा हुँदैन। प्रायः श्वासप्रश्वास लक्षणहरू ढिलो देखिन्छन् (नाक बन्द हुने, घाँटी दुख्ने, खोकी लाग्ने आदि) हुन्छ। अरू रोग नलागेमा यो २ देखि ७ दिनमा निको हुन्छ। विशेष गरी न्युमोनिया वा इन्सेफ्यालोप्याथी लागेको खण्डमा गम्भीर हुन्छ।

(२) भ्याक्सिनसम्बन्धी संक्षिप्त जानकारी

दुई प्रकारका हुन्छन्: एउटा निष्क्रिय खोप हो जुन मौसमी इन्फ्लुएन्जा प्रकार A (H१N१ र H३N२) र प्रकार B (भिक्टोरिया) को २ वंशहरूमध्ये प्रत्येकलाई भ्रूण कुडोजो अण्डाको कोरियोअलान्टोइक झिल्लीमा खोप लगाएर बनाइन्छ,

गुणा गर्न अनुमति दिइन्छ, भाइरसको सतहबाट हेमाग्लुटिनिनहरू ईथरको साथ निकाल्छ र यसलाई फर्मालिनले निष्क्रिय पार्छ; अर्को २ देखि १९ वर्ष मुनिका व्यक्तिहरूका लागि लाइभ एटेन्युएटेड इन्ट्रानासल स्प्रे खोप हो (दुई प्रकारका A भाइरस र एक प्रकारको B भाइरस [भिक्टोरिया वंश] समावेश गर्दछ)। निष्क्रिय इन्फ्लुएन्जा खोप र प्रत्यक्ष इन्ट्रानाजल खोपको प्रभावकारितामा कुनै उल्लेखनीय भिन्नता छैन र दुबैमा प्रतिकूल प्रतिक्रियाहरूको बारेमा कुनै प्रमुख समस्याहरू छैनन्। महामारी विज्ञान र भाइरोलोजिकल मूल्याङ्कनको आधारमा मौसमी इन्फ्लुएन्जा खोपमा कुन भाइरल स्ट्रेनहरू समावेश गर्ने भन्ने निर्णय प्रत्येक वर्ष गरिन्छ।

शिशू र बालबालिकाहरूमा इन्फ्लुएन्जा भ्याक्सिनको प्रभावकारिताबारे रिपोर्टनुसार नतिजा फरक-फरक हुने गर्छन्। ६ वर्ष मुनिका बालबालिकाहरूमा २०१५/१६ सिजनको अध्ययनमा इन्फ्लुएन्जा भ्याक्सिनको रोग रोकथमको प्रभावकारिता ६०% भनेर रिपोर्ट गरिएको थियो। इन्फ्लुएन्जा खोप रोगको सुरुवात रोक्न मात्र नभई लक्षणहरू देखा पर्दा गम्भीर हुन र मृत्यु हुनलाई रोक्नका लागि पनि केही हदसम्म प्रभावकारी छ भनेर मानिन्छ। (स्वास्थ्य, श्रम तथा कल्याण मन्त्रालयको वेबसाइट, इन्फ्लुएन्जा खोप [मौसमी] प्रश्नोत्तर [Q१] बाट उद्धृत गरिएको हो।) नाकको भित्री भागमा प्रयोग हुने जीवित इन्फ्लुएन्जा खोपको बारेमा, जापान पेडियाट्रिक सोसाइटीले भनेको छ कि, यो नाकको भित्री भागमा प्रयोग हुने खोप हो र थोपा वा सम्पर्कमार्फत खोप भाइरसको तेर्सो प्रसारण हुने सम्भावना भएकोले, गम्भीर दम भएका व्यक्तिहरू वा घरघराहटका लक्षणहरू भएका व्यक्तिहरू, साथै स्तनपान गराउने महिलाहरू र इम्युनोकम्प्रोमाइज भएका व्यक्तिहरूसँग नजिकको सम्पर्कमा रहेकाहरूका लागि निष्क्रिय इन्फ्लुएन्जा HA खोपको प्रयोग सिफारिस गरिन्छ।

मौसमी इन्फ्लुएन्जा खोप बनाउने प्रक्रियामा भ्रूण विकास भएको कुडोजो अण्डा प्रयोग गरिन्छ तर कुडोजो अण्डाको तत्त्वहरू शुद्धिकरण गर्ने क्रममा हटाइन्छ। तर जोसँग अण्डाको एलर्जी भएको स्पष्ट छ त्यो व्यक्तिलाई इन्जेक्शन लगाउँदा सावधान हुनु आवश्यक हुन्छ। कुडोजो अण्डा वा मासुको एनाफाइल्याक्सिस भएको व्यक्तिले इन्जेक्शन लगाउन चाहेमा, विशेष सुविधामा गई सोध्नुहोस्।

स्वास्थ्य संस्थाबाट खोपको सम्भावित प्रतिकूल असर (अवाञ्छित घटनाहरू) को रूपमा रिपोर्ट गरिएका घटनाहरू मध्येको गम्भीर घटनाहरू (रिपोर्ट गर्ने व्यक्तिले गम्भीर भनेर निर्णय गरेको) घट्ने दर ०.०००११% रहेको छ। (घटना अक्टोबर १, २०२४ देखि मार्च ३१, २०२५ सम्म रिपोर्ट गरिएको हो।) स्रोत: जुलाई २०२५ को दस्तावेजहरू स्वास्थ्य विज्ञान परिषद्को खोप र खोपसम्बन्धी उपसमिति, प्रतिकूल घटनाहरूसम्बन्धी १०७ औँ कार्य समूह बैठकको २-३१।)

◇ हाँडे रोगको खोप (जीवित भ्याक्सिन)

(१) रोगको कारण र व्याख्या

हाँडे रोग मम्प्स भाइरसको कारणले हुन्छ र ड्रपलेट वा सम्पर्क सङ्क्रमणबाट फैलिन्छ। वृद्धि भएको भाइरस फैलिएर शरीरको हरेक आन्तरिक अंगहरूमा घाउ हुन्छ। सङ्क्रमण भएको २-३ हप्ता रोग लागेको थाहा हुँदैन। रोग लाग्नु केही दिन अगाडिदेखि परोटिड ग्ल्यान्ड, सबम्याजिलरी ग्ल्याड वा सबलिङगुल ग्ल्याड सुन्निन थालेपछिको ५ दिन नबितेसम्मको अवधिलाई वरपरको मान्छेलाई सर्न सक्ने अवधि मानिन्छ। यसको मुख्य लक्षण भनेको पारोटाइड ग्रन्थीको सूजन हो,

जसको सिमाना अस्पष्ट र समान हुन्छ र यो पीडादायी हुन्छ। सबम्याक्सिलरी ग्रन्थि र/वा सबलिङ्गुअल ग्रन्थिमा पनि सुन्निन सक्छ र ज्वरो पनि आउन सक्छ। जब ठूला बच्चाहरू वा वयस्कहरूलाई यो रोग लाग्छ, लक्षणहरू बढी स्पष्ट हुन्छन् र जटिलताहरूको दर बढ्छ। सबैभन्दा सामान्य जटिलता एसेप्टिक मेनिन्जाइटिस हो, जसको निदान दर १% देखि १०% सम्म रिपोर्ट गरिएको छ। विरलै भ पनि, अन्य जटिलताहरूमा इन्सेफलाइटिस र प्यान्क्रियाटाइटिस पर्दछन्। यौवनपछिको पुरुषहरूमा, अर्काइटिस (अण्डकोष सुन्निने) हुन सक्छ, जबकि महिलाहरूमा, ओओफोराइटिस (अण्डाशय सुन्निने) विकास हुन सक्छ। विशेष ध्यान मम्प्ससँग सम्बन्धित श्रवण हानिको जोखिममा दिनुपर्छ, जसको उपचार गर्न गाह्रो हुन सक्छ।

(२) भ्याक्सिनसम्बन्धी संक्षिप्त जानकारी

यो विष कम गरिएको मम्प्स भाइरसबाट बनाएको जीवित खोप हो। खोप लगाएपछि प्रतिरोधात्मक शक्तिको विकास हुने दर ९०% वा सोभन्दा बढी हुन्छ। जापानमा यो रोग धेरैलाई लागेको बेलाको सर्वेक्षणमा, भ्याक्सिनको फाइदा लगभग ८०% जति हुने विचार गरिएको छ। खोप लगाएतापनि रोग लागेको प्रायः सबैलाई सामान्य स्तरमा नै निको भएको देखिन्छ। (खोप समिति, हाँडे रोगको खोप टोली रिपोर्ट)

बजारमा उपलब्ध हाँडेका खोपहरूको सम्भावित प्रतिकूल प्रतिक्रियाहरूमा लगभग १% मा प्यारोटिड ग्रन्थीहरूको हल्का सुन्निने समावेश छन्। एसेप्टिक मेनिन्जाइटिसको प्रतिकूल प्रतिक्रियाको दर प्रति १००,००० खोपहरूमा १३.४ रहेको बताइएको छ (प्याकेज इन्सर्ट हेर्नुहोस्, जनवरी २०२६ [चौथो संस्करण]); यद्यपि दर उमेरनुसार फरक हुन्छ, यो ०.१% भन्दा कम भएको रिपोर्ट गरिएको छ। प्राकृतिक सङ्क्रमणको खण्डमा एसेप्टिक मेनिनजाइटिस हुन सक्ने दर १ देखि १०% र कान नसुन्ने खतरा पनि भएको, रोग लागेमा लामो अवधि नर्सरी वा विद्यालयबाट बिदा लिनुपर्ने भएको र ३-६ वर्ष उमेर समूहमा धेरै देखिने जस्ता कुराहरू विचार गर्दाखेरि, MR भ्याक्सिनको पहिलो चरण, ठेउलाको भ्याक्सिनको पहिलो डोज, १ ले ५ वटा खोपको काम गर्ने DPT-IPV-Hib भ्याक्सिनको थप खोप, शिशुको न्युमोकोकल सङ्क्रमण भ्याक्सिनको थप खोप आदि लगाउने बेला तिर अथवा लगाउन समाप्त भएपछि सकेसम्म छिटो, ढिलो भए पनि सबैभन्दा बढी रोग लाग्ने उमेर ३ वर्ष भन्दा अगाडि खोप लगाउन सिफारिस गरिन्छ। यसबाहेक, जापान बाल रोग समाजले यसको रोकथाम प्रभावकारिता सुनिश्चित गर्न MR खोपको चरण २ सँगसँगै दोस्रो डोज दिन सिफारिस गर्दछ।

[सन्दर्भ ३] खोप पूर्व स्वास्थ्यसम्बन्धी प्रश्नपत्र

कृपया स्क्रिनिङ प्रश्नावलीको ढाँचा तपाईंको नगरपालिकाले प्रदान गरेकोमा वा स्वास्थ्य, श्रम तथा कल्याण मन्त्रालयको वेबसाइटमा हेर्नुहोस्।

(यो खोप अनुसन्धान केन्द्रको वेबसाइटमा पनि उपलब्ध छ; QR कोड हेर्नुहोस्।)

[सन्दर्भ ४] खोप लगाएपछिको स्वास्थ्य स्थिति सर्वेक्षण

यस तालिकालेस्वास्थ्य, श्रम तथा कल्याण मन्त्रालयको २०२४ खोप लगाइसकेपछिको स्वास्थ्य सर्वेक्षण सारांश रिपोर्टको आधारमा तुलनात्मक रूपमा बारम्बार देखा पर्न सक्ने प्रतिनिधि खोप लगाइसकेपछिका लक्षणहरूमा संख्यात्मक डाटाको सारांश प्रस्तुत गर्दछ। डाटामा एकल खोप र एकैसाथ दिइएका खोपहरू दुवै समावेश छन्। कृपया एकै समयमा खोप लगाइएपछि स्वास्थ्य अवस्थाबारेको रिपोर्ट हेर्नुहोस्।

२०२४ सालको खोपपछिको स्वास्थ्य स्थतिसम्बन्धी सर्वेक्षण

*यसले सर्वेक्षण अवधि (२८ दिन) भरका सबै घटनाको दरहरू समावेश गर्दछ। (BCG का लागि मात्र, सर्वेक्षण अवधि ४ महिना हो।)

खोपको प्रकार*	सर्वेक्षण सङ्ख्या (जना)	कुल ज्वरो (%)	कुल ज्वरो मध्येको ३७.५-३८.४ डिग्री सेल्सियस (%)	कुल ज्वरो मध्येको ३८.५ डिग्री सेल्सियस वा सोभन्दा बढी (%)	खोप लगाएको ठाउँको प्रतिक्रिया (%)
DPT-IPV चरण १ पहिलो डोज (प्राथमिक) *१	१	०.०	०.०	०.०	०.०
DPT-IPV चरण १ दोस्रो डोज (प्राथमिक) *१	१	०.०	०.०	०.०	०.०
DPT-IPV चरण १ तेस्रो डोज (प्राथमिक) *१	६	०.०	०.०	०.०	१६.७
DPT-IPV चरण १ चरणको बुस्टर	४०८	९.६	३.७	५.९	५.६
DPT-IPV-Hib चरण १ पहिलो डोज (प्राथमिक)	४७७	९.२	६.३	२.९	२.७
DPT-IPV-Hib चरण १ दोस्रो डोज (प्राथमिक)	३४३	१०.२	८.२	२.०	८.५
DPT-IPV-Hib चरण १ तेस्रो डोज (प्राथमिक)	३०६	७.५	५.६	२.०	४.६
DPT-IPV-Hib चरण १ चरणको बुस्टर	४४	२०.५	९.१	११.४	४.५
DT दोस्रो चरण	५९२	२.७	१.२	१.५	७.३
MR पहिलो चरण	४१२	१६.७	४.६	१२.१	२.२
MR दोस्रो चरण	३५८	४.५	२.०	२.५	१.४
जापानी इन्सेफ्लाइटिस चरण १ पहिलो डोज (प्राथमिक)	३४३	९.३	३.८	५.५	०.६
जापानी इन्सेफ्लाइटिस चरण १ दोस्रो डोज (प्राथमिक)	२५३	४.७	२.४	२.४	१.६
जापानी इन्सेफ्लाइटिस चरण १ बुस्टर	३१०	५.२	१.९	३.२	०.६
जापानी इन्सेफ्लाइटिस चरण २	३१९	४.१	१.६	२.५	३.४
Hib चरण १ पहिलो डोज *१	१६	१२.५	१२.५	०.०	०.०
Hib चरण १ दोस्रो डोज *१	१३	०.०	०.०	०.०	०.०
Hib चरण १ तेस्रो डोज *१	१२	०.०	०.०	०.०	०.०
Hib बुस्टर	३३०	१३.९	५.२	८.८	३.६
शिशुको न्युमोकोकस चरण १ पहिलो डोज	३६५	१२.६	९.३	३.३	७.१
शिशुको न्युमोकोकस चरण १ दोस्रो डोज	२७९	१३.६	९.७	३.९	७.२
शिशुको न्युमोकोकस चरण १ तेस्रो डोज	२६७	१०.५	६.७	३.७	९.०
शिशुको न्युमोकोकस बुस्टर	३०९	१५.९	५.५	१०.४	१२.९
भेरिसेला पहिलो डोज	४६०	११.७	४.६	७.२	२.६
भेरिसेला दोस्रो डोज	४२२	७.८	४.५	३.३	१.७
हेपाटाइटिस बी पहिलो डोज (प्राथमिक)	३४५	७.२	६.१	१.२	१.७
हेपाटाइटिस बी दोस्रो डोज (प्राथमिक)	२५७	१०.५	५.८	४.७	८.९
हेपाटाइटिस बी तेस्रो डोज (प्राथमिक)	३३९	३.८	१.२	२.७	३.५

*१ अप्रिल २०२४ मा DPT-IPV-Hib को नियमित खोप सुरु भएदेखि, प्रतिक्रियाहरूको संख्या उल्लेखनीय रूपमा कम छ।

खोपको प्रकार*	सर्वेक्षण सङ्ख्या (जना)	कुल ज्वरो (%)	कुल ज्वरो मध्येको ३७.५-३८.४ डिग्री सेल्सियस (%)	कुल ज्वरो मध्येको ३८.५ डिग्री सेल्सियस वा सोभन्दा बढी (%)	पखाला (%)
रोटा भाइरसको चरण १ पहिलो डोज	५६३	७.८	५.०	२.८	३.९
रोटा भाइरसको चरण १ दोस्रो डोज	३८९	७.२	४.६	२.६	४.४
रोटा भाइरसको चरण १ तेस्रो डोज	१०६	५.७	२.८	२.८	८.५

खोपको प्रकार	सर्वेक्षण सङ्ख्या (जना)	घाँटीको पछाडिको लिम्फ सुन्निने (%)	छालाको वरपर च्यातिने (%)	सबै लक्षणहरूको कुल (%)
BCG	७५९	०.०	०.०	०.०

खोपको प्रकार*	सर्वेक्षण सङ्ख्या (जना)	खोप लगाएको ठाउँको प्रतिक्रिया (%)	सामान्य अस्वस्थता (%)	टाउको दुख्ने समस्या (%)	सबै लक्षणहरूको कुल (%)
HPV पहिलो डोज	४३५	५.३	२.८	३.२	९.७
HPV दोस्रो डोज	५४७	३.१	२.४	२.६	६.९
HPV तेस्रोडोज	१७९	३.४	२.८	१.७	६.१

उपयोगी किताबहरु (विस्तृत जानकारीको लागि https://www.yoboseshu-rc.com/publics/index/7 हेर्नुहोस्।)

१ खोप निर्देशिका

२०२६ साल मार्च संशोधन संस्करण (A५ साइज)
सुरक्षित र उपयुक्त खोपहरु लगाउने कार्य सञ्चालन गर्नको लागि, चिकित्सक कर्मचारीहरुको लागि खोपको बारेमा चिकित्सा र नियामक जानकारी निर्देशिका।

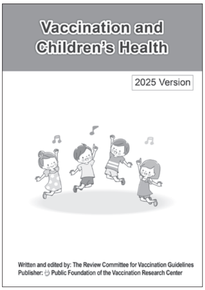
२ श्रेणी B रोगहरूका लागि खोप निर्देशिका

२०२५ साल संशोधित संस्करण (A५ साइज)
वृद्धवृद्धामा मौसमी इन्फ्लुएन्जा, न्यूमोकोकल संक्रमण, कोभिड-१९ सङ्क्रमण र हर्पेस जोस्टरका लागि नियमित खोपसम्बन्धी चिकित्सकीय तथा नियामक जानकारीको संक्षिप्त अवलोकन।

३ खोपको हात्ते पुस्तिका

साल २०२५ संस्करण (A४ साइज)
यो खोप लगाउने चिकित्सक तथा नगरपालिका वा गाउँपालिकाको खोप सम्बन्धी काम गर्ने कर्मचारीको सुविधाको लागि सम्पादन गरिएको हात्ते पुस्तिका हो।

४. विदेशी भाषा संस्करण "खोप र बच्चाको स्वास्थ्य"



२०२५ साल मार्च संशोधन संस्करण

अभिभावकको लागि खोप सम्बन्धी सही जानकारी लेखिएको "खोप र बच्चाको स्वास्थ्य" तथा "खोप पूर्व स्वास्थ्य सम्बन्धी प्रश्नपत्र" लाई निम्न भाषाहरूमा अनुवाद गरी, होमपेजमा राखिएको छ। आवश्यक परेमा डाउनलोड गरी प्रयोग गर्नुहोस्।
https://www.yoboseshu-rc.com/publics/index/8/

पूर्वी किताब अनुवाद गरिएका भाषाहरू (१० भाषाहरू):
अंग्रेजी भाषा, चाइनिज भाषा, कोरियन भाषा, भियतनामी भाषा, स्पेनी भाषा, पोर्चुगीज भाषा, थाइ भाषा, इन्डोनेसियन भाषा, टागालोग भाषा र नेपाली भाषा
स्वास्थ्य सम्बन्धी प्रश्नपत्र मात्र अनुवाद गरिएका भाषाहरू (७ भाषाहरू):
अरबी भाषा, इटालियन भाषा, जर्मन भाषा, फ्रेन्च भाषा, मंगोलियन भाषा, रुसी भाषा, युक्रेनी भाषा

५ आफ्ना बच्चाहरूसँग खोपबारे सिक्नुहोस्

बालबालिकाको लागि कमिक्स र वयस्कहरूको लागि निर्देशन भएकोले यो एउटा पुस्तकले खोपहरूबारे अझ राम्री बुझ्न सकिन्छ।

खोप निर्देशिका आदि पुनरावलोकन समिति सदस्य नाम सूची

	नाम	कार्यस्थल/पद
	Tetsu Isobe	केइयो विश्वविद्यालय कानून अनुसन्धान विभाग प्राध्यापक
○	Kenji Okada	भिजिटिङ प्रोफेसर, फुकुओका नर्सिङ कलेज प्रमुख, खोप केन्द्र, फुकुओका डन्टल कलेज अस्पताल
◎	Nobuhiko Okabe	सल्लाहकार, कावासाकी सिटी इन्स्टिच्युट फर पब्लिक हेल्थ
	Hajime Kamiya	मिए विश्वविद्यालय स्नातक स्कूल / चिकित्सा संकाय सार्वजनिक स्वास्थ्य र व्यावसायिक चिकित्सा पाठ्यक्रम प्रोफेसर
	Yoichi Sasamoto	सार्वजनिक सम्मिलित संस्था, जापान चिकित्सा संघ, कार्यकारी निर्देशक
	Sayaka Takanashi	कार्यालय १ का निर्देशक, जापान स्वास्थ्य सुरक्षा संस्थान, राष्ट्रिय संक्रामक रोग संस्थान, खोप अनुसन्धान विभाग
	Keiko Taya	कानागावा प्रान्तीय स्वच्छता अनुसन्धान केन्द्र निर्देशक
	Osamu Tokunaga	निर्देशक, बालरोग विशेषज्ञ, राष्ट्रिय अस्पताल संगठन मिनामी क्योटो अस्पताल
	Kuniko Nakayama	मेडिकल कर्पोरेशन MEFA जिन-आइ-खाई माई-फ्यामिली क्लिनिक गामागोरी अध्यक्ष/ अस्पतालका निर्देशक
	Mitsuaki Hosoya	प्राध्यापक, पेरिनाटोलोजी र पेडियाट्रिक्स विभाग फर रिजनल मेडिकल सपोर्ट, फुकुशिमा मेडिकल युनिभर्सिटी
	Masago Minami	योमिउरी शिम्बुन टोकियो प्रधान कार्यालयका प्रबन्ध निर्देशक, सर्वेक्षण तथा अनुसन्धान निर्देशक
	Shunichiro Yokota	सामान्य सम्मिलित संस्था, ओदावारा चिकित्सा संघ, सल्लाहकार योकोता शिशु क्लिनिक, निर्देशक
	Hiroshi Watanabe	तेइक्यो विश्वविद्यालय वृद्ध स्वास्थ्य केन्द्र, केन्द्र प्रमुख

◎: अध्यक्ष, ○:समिति उपाध्यक्ष (जापानी अक्षरको क्रमानुसार, उपाधि लेखिएको छैन)

२०२६ मार्चअनुसार

पब्लिक फाउन्डेसन अफ द खोप रिसर्च सेन्टर

१४-१, Nihonbashi Odenmacho, Chuo-ku, Tokyo १०३-००११, Japan

फोन (०३) ६२०६-२११३ फ्याक्स (०३) ५६४३-८३००

https://www.yoboseshu-rc.com

(१९९४ साल सेप्टेम्बर पहिलो संस्करण प्रकाशन)
(१९९५ साल पुनः व्यवस्थित पहिलो संस्करण पहिलो छाप)
(१९९८ साल पुनः व्यवस्थित पहिलो संस्करण चौथो छाप)
(२००२ साल पुनः व्यवस्थित पहिलो संस्करण पाँचौ छाप)
(२००३ साल नोभेम्बर संशोधन संस्करण)
(२००५ साल पुनः व्यवस्थित)
(२००६ साल मार्च संशोधन संस्करण)
(२००७ साल मार्च संशोधन संस्करण)
(२००८ साल मार्च संशोधन संस्करण)
(२००९ साल मार्च संशोधन संस्करण)
(२०१० साल मार्च संशोधन संस्करण)
(२०११ साल मार्च संशोधन संस्करण)
(२०१२ साल मार्च संशोधन संस्करण)
(२०१३ साल अप्रिल संशोधन संस्करण)
(२०१४ साल अप्रिल संशोधन संस्करण)
(२०१५ साल अप्रिल संशोधन संस्करण)
(२०१६ साल अप्रिल संशोधन संस्करण)
(२०१७ साल अप्रिल संशोधन संस्करण)
(२०१८ साल मार्च संशोधन संस्करण)
(२०१९ साल मार्च संशोधन संस्करण)
(२०२० साल मार्च संशोधन संस्करण)
(२०२१ साल मार्च संशोधन संस्करण)
(२०२२ साल मार्च संशोधन संस्करण)
(२०२३ साल मार्च संशोधन संस्करण)
(२०२४ साल मार्च संशोधन संस्करण)
(२०२५ साल मार्च संशोधन संस्करण)
(२०२६ साल मार्च संशोधन संस्करण)

स्वीकृति बिना प्रतिलिपि बनाउन वा पुनः मुद्रण गर्न कानुनद्वारा निषेध गरिएको छ।