


# खोप र बच्चाको स्वास्थ्य

आर्थिक वर्ष २०२४ साल संस्करण



लेखन तथा निरीक्षण: खोप निर्देशिका आदि पुनरावलोकन समिति  
प्रकाशन:  सार्वजनिक लाभ सम्मिलित संस्था खोप रिसर्च सेन्टर

## सुरुमा

बच्चाहरूलाई सजिलै रोग लाग्छ र रोग लागेपछि गम्भीर हुन सक्छ। तर खोपद्वारा रोकथाम गर्न सकिने रोगहरू पनि छन्।

आउने दिनहरूमा तपाईंको प्यारो बच्चालाई लगाइने खोपहरू सम्बन्धी सही जानकारी हासिल गरी, सुरक्षित ढङ्गले खोप लगाउन सकियोस् भन्ने कामनाका साथ यो पुस्तिका बनाइएको छ।

यो पुस्तिकाले तपाईंलाई बलियो र निरोगी बच्चा हुर्काउनको लागि सहयोग पुग्नेछ भन्ने आशा गरेका छौं।

## विषय सूची

१	आफ्नो बच्चालाई खोप लगाऔं.....	२
२	खोप भनेको के हो?.....	२
३	खोपको प्रभावकारीता.....	२
४	नियमित खोप र स्वेच्छा अनुसार लगाउने खोपबारे.....	३
५	आफ्नो बच्चालाई खोप लगाउने योजना बनाऔं.....	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
	हेमोफिलस इन्फ्लुएन्जा टाइप बी (Hib) इन्फेक्शन.....	१५
	शिशुको न्युमोकोकल इन्फेक्शन.....	१८
	भ्यागुते रोग, लहरे खोकी, धनुष्टङ्कार र पोलियो (पोलियोमाइलाइटिस).....	२१
	क्षयरोग.....	२५
	दादुरा र रुबेला.....	२७
	ठेउला (चिकेनपक्स).....	३०
	जापानिज इन्सेफलाइटिस.....	३१
	ह्युमन प्यापिलोमाभाइरस इन्फेक्शन.....	३४
८	खोप पश्चात प्रतिकूल असर देखा परेमा गर्ने कुराहरू.....	३८
	[सन्दर्भ १] नोवेल कोरोना भाइरस (कोभिड-१९).....	४०
	[सन्दर्भ २] स्वेच्छा अनुसार लगाउने रोग विरुद्धको खोपहरू र भ्याक्सिन सम्बन्धी संक्षिप्त जानकारी.....	४४
	मौसमी इन्फ्लुएन्जा भ्याक्सिन.....	४४
	हॉडे रोगको भ्याक्सिन.....	४५
	[सन्दर्भ ३] खोपसम्बन्धी प्रारम्भिक प्रश्नावली.....	४७
	[सन्दर्भ ४] खोप लगाए पछिको स्वास्थ्य स्थिति सर्वेक्षण/.....	५०

सन् २०२४ संस्करण हाल सन् २०२४ फेब्रुअरीको संशोधनमा आधारित छ।

नयाँ जानकारीको लागि, तपाईं बसोबास गर्ने नगरपालिका वा गाउँपालिका (यसमा विशेष क्षेत्रको रूपमा तोकिएको क्षेत्रहरू पनि पर्छ। निम्न पनि एकै हुनेछ।) मा निश्चय गर्नुका साथसाथै स्वास्थ्य,

श्रम तथा कल्याण मन्त्रालय (<https://www.mhlw.go.jp/index.html>), राष्ट्रिय संक्रामक रोग अनुसन्धान संस्था, संक्रामक रोग निगरानी केन्द्र (<https://www.niid.go.jp/niid/ja/from-idsc.html>) को होमपेज हेर्नुहोस्।

कानुन वा नियमहरूमा संशोधन गरिएमा संशोधनको सूचना आदि हाम्रो वेबसाइट (<https://www.yoboseshu-rc.com>) मा अपलोड गरिनेछ।

## १. आफ्नो बच्चालाई खोप लगाऔं

आमाले बच्चालाई दिएको रोगसँग लड्ने शक्ति (प्रतिरोधात्मक क्षमता), लहरे खोकीको खण्डमा जन्मपछि ३ महिनासम्ममा र दादुराको खण्डमा जन्मपछि १२ महिनासम्ममा आफैँ पूर्ण रूपमा हराएर जान्छ। त्यसकारण त्यो अवधि पछि शिशु आफैँले रोग प्रतिरोधात्मक क्षमता बनाई, रोगको रोकथाम गर्नुपर्ने हुन्छ। खोपले रोगको रोकथाम गर्न बच्चालाई मद्दत गर्छ।

बच्चाको विकाससँगसँगै बाहिर निस्कने अवसरहरू र अन्य मान्छेहरूको सम्पर्कमा आउने अवसरहरू धेरै हुने हुनाले, संक्रामक रोग लाग्ने सम्भावना पनि बढ्छ। खोप सम्बन्धी सही ज्ञान हासिल गरी, आफ्नो बच्चालाई स्वस्थ राख्नको लागि खोप लगाउनुहोस्।

### ● संक्रामक रोग

भाइरस वा ब्याक्टेरिया जस्ता सूक्ष्म जीवाणु शरीर भित्र पसी, ती शरीर भित्र वृद्धि भएको कारण लाग्ने रोगलाई संक्रामक रोग भनिन्छ। रोगाणुको प्रकार अनुसार, ज्वरो आउने, खोकी लाग्ने, टाउको दुख्ने, डाबर आउने, पखाला लाग्ने लगायतका थरिथरिका लक्षणहरू देखिन्छन्।

## २. खोप भनेको के हो?

दादुरा र लहरे खोकी जस्ता संक्रामक रोगहरूको कारण बन्न सक्ने भाइरस, ब्याक्टेरिया वा कीटाणुले बनाउने विषाक्त पदार्थको शक्ति कमजोर गर्ने पदार्थ (भ्याक्सिन) बनाई, त्यस पदार्थलाई शरीर भित्र हाली, रोगसँग लड्न सक्ने शक्ति (प्रतिरोधात्मक क्षमता) बनाउने कार्यलाई खोप भनिन्छ। “खोप” मा प्रयोग गरिने तरल औषधिलाई “भ्याक्सिन” भनिन्छ।

सबै संक्रामक रोगहरूको लागि भ्याक्सिन बनाउन सकिन्छ भन्ने चाहिँ होइन। ब्याक्टेरिया र भाइरसको प्रकृति अनुसार केही ब्याक्टेरिया र भाइरससँग लड्न सक्ने भ्याक्सिन बनाउन सकिँदैन।

## ३. खोपको प्रभावकारीता

खोप लगाउनुको उद्देश्य भनेको निश्चित रोग लाग्नबाट बचाउने वा लागे पनि त्यस रोगलाई गम्भीर हुन नदिने हो। तर बच्चाको शारीरिक बनावट (शरीरले देखाउने प्रतिक्रिया) वा त्यस बेलाको शारीरिक स्थिति आदिले गर्दा रोगसँग लड्ने शक्ति (प्रतिरोधात्मक क्षमता) को विकास नहुन पनि सक्छ। रोगसँग लड्ने शक्ति (प्रतिरोधात्मक क्षमता) को विकास भएको छ वा छैन थाहा पाउनको लागि, रगत जाँच आदिद्वारा रगतमा भएको एन्टिबडी नापेर थाहा पाउन सकिन्छ।

साथै कुनै कुनै भ्याक्सिनको खण्डमा, भ्याक्सिन लगाएपछि रोगसँग लड्ने शक्ति (प्रतिरोधात्मक

क्षमता) को विकास भएतापनि, केही समय पछि रोगसँग लड्ने शक्ति (प्रतिरोधात्मक क्षमता) घट्दै जाने गर्छ। त्यसकारण लामो समय रोगसँग लड्ने शक्ति (प्रतिरोधात्मक क्षमता) लाई कायम राख्नको लागि तोकिएको अवधिमा त्यस्ता भ्याक्सिनहरूको थप खुराक लगाउनु आवश्यक हुन्छ। (पृष्ठ ४ मा भएको ५ (३) भ्याक्सिनको प्रकार र विशेषता हेर्नुहोस्।)

## ४. नियमित खोप र स्वेच्छा अनुसार लगाउने खोपबारे

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

प्रत्येक रोग विरुद्धको खोप लगाउने उपयुक्त अवधि हुन्छ। सिफारिस गरिएको खोप लगाउने अवधि (सामान्यतया खोप लगाउने अवधि) को 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। साथै हेइसेइ २५ (सन् २०१३) साल जनवरी ३० तारिखदेखि लामो अवधि गम्भीर रूपमा बिरामी भई नियमित खोपहरू लगाउन नसकेका बच्चाहरूको लागि विशेष व्यवस्थाको स्थापना गरिएको छ। विस्तृत जानकारीको लागि तपाईं बसोबास गर्नुहुने नगरपालिका वा गाउँपालिकाको सम्बन्धित शाखामा गई निश्चय गर्नुहोस्।

ए प्रकारका रोगहरू	यी मुख्यतया सामूहिक रोकथाम र गम्भीर रोगहरूको रोकथाममा केन्द्रित हुन्छन्। स्वयम् (अभिभावक) मा खोप लगाउनको लागि प्रयास गर्नुपर्ने दायित्व हुन्छ र राष्ट्रले खोप लगाउन सिफारिस गर्दछ।
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• रोटा भाइरस इन्फेक्सन</li> <li>• हेपाटाइटिस बी</li> <li>• हेमोफिलस इन्फ्लुएन्जा टाइप बी (Hib) इन्फेक्सन</li> <li>• शिशुको न्युमोकोकल इन्फेक्सन</li> <li>• भ्यागुते रोग</li> <li>• लहरे खोकी</li> <li>• धनुषङ्कार</li> <li>• पोलियो (पोलियोमाइलाइटिस)</li> <li>• क्षयरोग (BCG)</li> <li>• दादुरा</li> <li>• रुबेला</li> <li>• ठेउला</li> <li>• जापानिज इन्सेफलाइटिस</li> <li>• ह्युमन प्यापिलोमाभाइरस (HPV) इन्फेक्सन</li> </ul>

बी प्रकारका रोगहरू	यी मुख्यतया व्यक्तिगत रोकथाममा केन्द्रित हुन्छन्। स्वयम् (अभिभावक) मा खोप लगाउनको लागि प्रयास गर्नुपर्ने दायित्व हुँदैन र राष्ट्रले खोप लगाउन सिफारिस पनि गर्दैन।
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• मौसमी इन्फ्लुएन्जा*</li> <li>• वृद्धवृद्धाको न्युमोकोकल इन्फेक्सन</li> <li>• वृद्धहरूमा कोभिड-१९ इन्फेक्सन</li> </ul>

\*शिशुलाई लगाउने मौसमी इन्फ्लुएन्जाको खोप स्वेच्छा अनुसार लगाउने खोपमा पर्दछ।

#### ५. आफ्नो बच्चालाई खोप लगाउने योजना बनाऔं

स्वेच्छा अनुसार लगाउने खोप भनेको

“खोप ऐन” मा तोकिएको “नियमित खोप” बाहेकका खोपहरू स्वेच्छा अनुसार लगाउने खोप हो। सामान्यतया खोप लगाउनेको लागि आवश्यक खर्च व्यक्तिगत रूपमा बेहोर्नु पर्दछ। यद्यपि केही स्थानीय सरकारहरूले सम्बन्धित खोपको आवश्यकता अनुसार 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 बच्चालाई खोप लगाउने योजना बनाऔं

#### (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 पठाइनेछ। 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 गरौं

सामान्यतया नियमित खोपहरू व्यक्तिगत रूपमा लगाइन्छ। खोप लगाउने क्रम वा तालिका विस्तृत रूपमा निर्धारण गर्दा, तपाईं बसोबास गर्ने नगरपालिका वा गाउँपालिकाको तालिका र आफ्नो बच्चाको स्वास्थ्य स्थिति, साथै वरपर बिरामी बढेको छ छैन हेरेर, सधैं देखाउने गरेको चिकित्सकसँग सल्लाह गरी निर्धारण गर्नुहोस्।

केही नगरपालिकाहरूले क्षयरोग (BCG) भ्याक्सिनको सामूहिक भ्याक्सिन 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 भ्याक्सिन निम्नानुसार छन्: जीवित भ्याक्सिन, निष्क्रिय भ्याक्सिन र कोभिड-१९ को लागि mRNA भ्याक्सिन।

जीवित भ्याक्सिन

यो जीवित ब्याक्टेरिया र भाइरसको विषाक्तता (रोग लगाउन सक्ने स्वभाव) लाई कमजोर पारिएको भ्याक्सिन हो र यो खोप लगाएमा उक्त रोग लागेको अवस्थामा जसरी नै रोगसँग लड्ने शक्ति (प्रतिरोधात्मक क्षमता) को विकास हुन्छ। खोप लगाएपछि शरीरमा विषाक्तता (रोग लगाउन सक्ने स्वभाव) लाई कमजोर पारिएको ब्याक्टेरिया वा भाइरस वृद्धि हुन सुरु हुने हुनाले प्रत्येक भ्याक्सिनको प्रकृति अनुसार ज्वरो र डाबर जस्ता हल्का लक्षणहरू देखिन सक्छ। पर्याप्त

५. आफ्नो बच्चालाई खोप लगाउने योजना बनाऔं

मात्रामा रोगसँग लड्ने शक्ति (प्रतिरोधात्मक क्षमता) को विकास हुनको लागि लगभग १ महिना आवश्यक हुन्छ। तर बिस्तारै प्रतिरोधात्मक क्षमता घट्दै गई, कमजोर हुन पनि सक्ने हुनाले, थप लगाउनुपर्ने खोपहरू पनि हुन्छन्।

<p>जीवित भ्याक्सिनका प्रकारहरू</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•रोटाभाइरस भ्याक्सिन    •क्षयरोग (BCG) भ्याक्सिन</li> <li>•दादुरा र रुबेला मिश्रित (MR) भ्याक्सिन    •दादुरा भ्याक्सिन</li> <li>•रुबेला भ्याक्सिन    •ठेउला (चिकेनपक्स) भ्याक्सिन</li> <li>•हाँडे रोग भ्याक्सिन    •यलो फिभर भ्याक्सिन</li> <li>•इन्ट्रानासल इन्फ्लुएन्जा भ्याक्सिन</li> </ul>
--	---

निष्क्रिय भ्याक्सिन

यो ब्याक्टेरिया र भाइरसलाई मारेर रोगसँग लड्ने शक्ति (प्रतिरोधात्मक क्षमता) को विकास गर्नको लागि आवश्यक तत्व प्रयोग गरी विषाक्तता (रोग लगाउने सक्ने स्वभाव) हटाई बनाइएको भ्याक्सिन 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 २-३ पटक खोप लगाएर न्यूनतम आवश्यक रोगसँग लड्ने शक्ति (आधारभूत प्रतिरोधात्मक क्षमता) को विकास भएपछि, केही महिना देखि १ वर्ष पछि थप खोप लगाई, पर्याप्त मात्रामा रोगसँग लड्ने शक्ति (प्रतिरोधात्मक क्षमता) को विकास हुन्छ। तर केही समय पछि अलिअलि गर्दै रोगसँग लड्ने शक्ति (प्रतिरोधात्मक क्षमता) कम हुँदै जाने हुनाले, लामो समयसम्म रोगसँग लड्ने शक्ति (प्रतिरोधात्मक क्षमता) लाई कायम राख्नको लागि प्रत्येक खोपको प्रकृति अनुसार तोकिएको अन्तरालमा थप खोप लगाउनु आवश्यक हुन्छ।

<p>निष्क्रिय भ्याक्सिनका प्रकारहरू</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•हेपाटाइटिस बी भ्याक्सिन    •हेमोफिलस इन्फ्लुएन्जा टाइप बी (Hib) भ्याक्सिन</li> <li>•शिशुको न्युमोकोकल इन्फेक्शन भ्याक्सिन</li> <li>•५ तत्वहरू मिश्रित भ्याक्सिन (DPT-IPV-Hib)</li> <li>•लहरे खोकी-भ्यागुते रोग-धनुष्टुकार मिश्रित भ्याक्सिन (DPT)</li> <li>•भ्यागुते रोग-धनुष्टुकार मिश्रित भ्याक्सिन (DT)    •पोलियो भ्याक्सिन (IPV)</li> <li>•जापानिज इन्सेफलाइटिस भ्याक्सिन    •ह्युमन प्यापिलोमाभाइरस भ्याक्सिन</li> <li>•मौसमी इन्फ्लुएन्जा भ्याक्सिन</li> <li>•मेनिंगोकोकल भ्याक्सिन    •हेपाटाइटिस ए भ्याक्सिन    •रेबिज भ्याक्सिन</li> <li>•धनुष्टुकार भ्याक्सिन (T)</li> </ul>
--	---

#### ५. आफ्नो बच्चालाई खोप लगाउने योजना बनाऔं

##### mRNA भ्याक्सिन

कोभिड-१९ भ्याक्सिनहरूमा पहिलाको विधिहरू भन्दा फरक तरिकामा उत्पादन गरिएका भ्याक्सिनहरू अर्थात् mRNA भ्याक्सिनहरू (कोभिड-१९ भाइरसको सतहमा एन्टिजेन प्रोटीनको खाका भ्याक्सिनहरू mRNA (मेसेन्जर RNA) लाई लिपिड नानो पार्टिकलहरूमा राखिएको भ्याक्सिन) र कोभिड-१९ स्पाइक प्रोटीन जीन गैर-प्रतिकृति एडेनोभाइरसमा घुसाइएको पुनः संयोजन भाइरल भेक्टर भ्याक्सिनहरू छन्। यी भ्याक्सिनहरूलाई पहिलाको जीवित भ्याक्सिन र निष्क्रिय भ्याक्सिनहरूको कोटीहरूमा वर्गीकरण गर्न नसकिने हुनाले यिनीहरूको लागि छुट्टै कोटी बनाइएको छ। निष्क्रिय कोभिड-१९ भ्याक्सिनहरू पनि व्यावहारिक प्रयोगमा छन्। जीवित भ्याक्सिनहरू पनि विकास भइरहेका छन्।

mRNA

भ्याक्सिनका प्रकारहरू

•कोभिड-१९ भ्याक्सिन

(४) फरक प्रकारका भ्याक्सिनहरू हालने अवस्थाको अन्तराल

अक्टोबर १, २०२० देखि विभिन्न खोपहरू लगाउँदा पूरा गर्नु पर्ने खोप अवधिका बारेमा समीक्षा गरिएको छ।

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

एकै पटकमा धेरै प्रकारका खोपहरू लगाउन सकिन्छ। कृपया आफ्नो डाक्टरसँग सल्लाह लिनुहोस्।

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



१. आफ्नो बच्चालाई खोप लगाउने योजना बनाऔं

सुई लगाएर दिने जीवित भ्याक्सिन	
नियमित	BCG, MR, दादुरा, रुबेला, ठेजला
ऐच्छिक	हाँडे रोग, यलो फिभर

२७ दिन वा सोभन्दा बढी राख्ने

क्वारेन्टाइनको नियम छैन

सुई लगाएर दिने जीवित भ्याक्सिन
मुखबाट दिइने (ओरल) वा नाकबाट दिइने (नासल) जीवित भ्याक्सिन
निष्क्रिय भ्याक्सिन आदि।

- \* जीवित भ्याक्सिनको सुई लगाएको दिनको भोलिपल्टदेखि हिसाब गरी, फरक जीवित भ्याक्सिनको सुई लगाउने दिनसम्म २७ दिन वा सोभन्दा बढीको अन्तर राख्ने।
- \* जीवित भ्याक्सिनको सुई लगाएपछि मुखबाट दिइने (ओरल) जीवित भ्याक्सिन तथा निष्क्रिय भ्याक्सिन लगाउने दिनसम्मको अवधि सम्बन्धी नियम छैन

मुखबाट दिइने (ओरल) वा नाकबाट दिइने (नासल) जीवित भ्याक्सिन	
नियमित	रोटाभाइरस

क्वारेन्टाइनको नियम छैन

निष्क्रिय भ्याक्सिन आदि।	
नियमित	हेपाटाइटिस बी, हेमोफिलस इन्फ्लुएन्जा टाइप बी (Hib) इन्फेक्शन, बच्चाहरूमा न्युमोकोकल इन्फेक्शन (१३-भ्यालेन्ट, १५-भ्यालेन्ट), DPT-IPV-Hib, DTP-IPV, DPT, DT, पोलियो, जापानिज इन्सेफलाइटिस, हुमन प्यापिलोमाभाइरस इन्फेक्शन, वृद्धवृद्धामा हुने मौसमी इन्फ्लुएन्जा, वृद्धवृद्धामा हुने न्युमोकोकल इन्फेक्शन (निमोनिया), वृद्धहरूमा कोभिड-१९
ऐच्छिक	हेपाटाइटिस ए, रेबिज, धनुषइकार, वयस्कको भ्यागुते रोग, मेनिंगोकोकल इन्फेक्शन, हर्पिस जोस्टर

सुई लगाएर दिने जीवित भ्याक्सिन
मुखबाट दिइने (ओरल) वा नाकबाट दिइने (नासल) जीवित भ्याक्सिन
निष्क्रिय भ्याक्सिन आदि।

(सावधानी)

- खोप लगाए पछिको केही दिनको अवधि ज्वरो, खोप लगाएको ठाउँ सुन्निले जस्ता लक्षणहरू देखिने अवस्थाहरू पनि हुन सक्छन्। नियम अनुसार खोप लगाउन सकिने अवस्था भए तापनि, अनिवार्य रूपमा ज्वरो, खोप लगाएको ठाउँ सुन्निएको छ वा छैन जस्ता स्वास्थ्य स्थितिमा समस्या भए नभएको कुरा निश्चय गरेपछि मात्र खोप लगाउनुहोस्।
- विशेष गरी चिकित्सकको अनुमति भएको अवस्थामा अन्य भ्याक्सिन पनि एकै साथ लगाउन सकिन्छ।
- एकै भ्याक्सिन बहुसङ्ख्य पटक लगाउने अवस्थाको एउटा खोपदेखि अर्को खोपसम्मको अन्तरालको सन्दर्भमा, संलग्न कागजातको नियमको पालना गर्नुहोस्।
- \*आर्थिक वर्ष २०२४ मा कोभिड-१९ लाई श्रेणी बी रोगको रूपमा तोकिएपछि वृद्धहरूको कोभिड-१९ भ्याक्सिन लगाउने कार्य नियमित रूपमा सञ्चालन गरिनेछ।  
सन् २०२४ फेब्रुअरीमा गरिएको ५९औं स्वास्थ्य विज्ञान परिषद्को भ्याक्सिन लगाउने कार्य तथा भ्याक्सिन सम्बन्धी उपसमितिको बैठकमा चिकित्सकले आवश्यक ठानेमा कोभिड-१९ भ्याक्सिन र अन्य भ्याक्सिनहरू एकैसाथ लगाउने स्वीकृति दिइयो। यी उपायहरू इन्जेक्टेबल जीवित भ्याक्सिनहरू बाहेक अन्य भ्याक्सिनहरूका लागि समान छन्।

१. आफ्नो बच्चालाई खोप लगाउने योजना बनाऔं

नियमित खोप (ए प्रकारका रोगहरू) लगाउने अवधिको सूची

(नोट) एउटा खोपदेखि अर्को खोपसम्मको अन्तराल हिसाब गर्दा खोप लगाएको भोलिपल्टदेखि गन्ती गर्नुपर्छ। एक चोटि भ्याक्सिन लगाएपछि अर्को भ्याक्सिन लगाउने समयसम्म राख्नुपर्ने समयको अन्तरालको लम्बाइ कानुन र नियमहरूमा तोकिएका छन्। उदाहरणका लागि, “एक हप्ताको अन्तराल” को अर्थ “अर्को हप्ताको सोही बरामा वा त्यो बार पछि।”

		१ महिना जन्मेको ६ हप्ता ० दिन पछि	२ महिना	३ महिना जन्मापछि	४ हप्ता २ दिनपछि	४ महिना	५ महिना जन्मेको २४ हप्ता ० दिन पछि	६ महिना	७ महिना	८ महिना जन्मेको ३२ हप्ता ० दिन पछि	८ महिना
रोटा भाइरसको सङ्क्रमण (पृष्ठ १२ हेर्नुहोस)	मुखबाट दिइने एट्युनेटेड लाइभ ह्युमन रोटा भाइरस खोप (मोनोभ्यालेन्ट खोप)										
	मुखबाट दिइने एट्युनेटेड लाइभ पेन्टाभ्यालेन्ट रोटा भाइरस खोप (पेन्टाभ्यालेन्ट खोप)										

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

		१ महिना	३ महिना	५ 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 (पृष्ठ १४ मा हेर्नुहोस)		↓	↓																						
हेमोफिलस इन्फ्लुएन्जा टाइप बी (Hib) इन्फेक्सन (पृष्ठ १५ मा हेर्नुहोस)		↓	↓																						
शिशुको न्युमोकोकल इन्फेक्सन (पृष्ठ १८ मा हेर्नुहोस)		↓	↓																						
भ्यागुते रोग (D), नरह खोकी (P), धनुषङ्कार (T), पोलियो (IPV), हेमोफिलस इन्फ्लुएन्जा टाइप बी (Hib) इन्फेक्सन (पृष्ठ १५, २१ मा हेर्नुहोस)	पहिलो चरण DPT-IPV-Hib	↓	↓																						
भ्यागुते रोग (D), नरह खोकी (P), धनुषङ्कार (T), पोलियो (IPV) (पृष्ठ २१ मा हेर्नुहोस)	पहिलो चरण (DPT-IPV, DPT, DT, IPV)	↓	↓																						
भ्यागुते रोग (D) धनुषङ्कार रोग (T) (पृष्ठ २१ हेर्नुहोस)	दोस्रो चरण (DT)																								
BCG (पृष्ठ २५ मा हेर्नुहोस)		↓																							
दादुरा (M), रुबेला (R) (MR, M, R) (पृष्ठ २७ मा हेर्नुहोस)																									
ठेउला (चिकेनपक्स) (पृष्ठ ३० मा हेर्नुहोस)																									
जापानिज इन्सेफलाइटिस (पृष्ठ ३१ मा हेर्नुहोस)																									
ह्युमन प्यापिलोमाभाइरस इन्फेक्सन (पृष्ठ ३६ मा हेर्नुहोस)	बाइ भ्यालेन्ट वा क्वाड्रि भ्यालेन्ट भ्याक्सिन																								
	१-भ्यालेन्ट भ्याक्सिन																								

: खोप एनेमा तोकिएको लक्षित उमेर  
 : खोप लगाउने मानक अवधि  
 : खोप लगाउने अधिमान्य अवधि (उदाहरण)

पहिलो एउटो खोपदेखि ६ दिन वा सोभन्दा बढी, सामान्यतया ६ दिनदेखि ३८ दिनसम्मको अन्तरालमा २ एउट खोप लगाई, थप खोप चाहिँ पहिलो एउटो खोप समाप्त भएपछि ६ महिना वा सोभन्दा बढी, सामान्यतया लगभग १ वर्ष भएपछि १ एउट लगाइन्छ।

\* खोप लगाउनु पर्ने सम्बन्धी सकिने सिफारिस रोकका गरिएको अवधिमा खोप नलगाइएको, आर्थिक वर्ष डेढदेखि ५-९ (सन् १९९७-२००७) सालमा जन्मिएका महिलाहरूले आर्थिक वर्ष डेढदेखि ४-६ (सन् २०२२-२०२४) साल बिचको ३ वर्षमा मात्र क्याच-अप (पूरक) खोप प्राप्त गर्न सक्छन्। (पृष्ठ ३८ हेर्नुहोस)

नोट: १-भ्यालेन्ट भ्याक्सिनको लागि प्रारम्भिक खोप १५ वर्षको उमेर भन्दा पहिले गरिएको थियो भने दुई एउट मात्र लगाउन आवश्यक छ।

(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 बिचमा जन्मिएका र पहिलो र दोस्रो चरणमा खोप नलगाएका मान्छेहरू २० वर्षमुनिका छन् भने उनीहरूले यो खोपलाई नियमित खोपका रूपमा लगाउन सक्छन्।

## ६. आफ्नो बच्चालाई खोप लगाउन जानु अगाडि

आफ्नो बच्चालाई खोप लगाउन जानु अगाडि निश्चय गर्ने

- १ बच्चाको स्वास्थ्य स्थिति राम्रो छ?
- २ आज लगाउने खोपको आवश्यकता, फाइदा तथा प्रतिकूल असर आदि बुझ्नुभएको छ?  
थाहा नभएको कुरा भएमा, प्रश्नहरू टिपेर राखौं।
- ३ आफूसँग मातृशिशु स्वास्थ्य पुस्तिका राख्नुभएको छ?
- ४ खोप पूर्व स्वास्थ्य सम्बन्धी प्रश्नपत्रमा जवाफ लेखिसक्नुभयो?

(१) ध्यान दिनुपर्ने सामान्य कुराहरू

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

सुरक्षित तरिकाले खोप लगाउनको 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।  
खोप लगाउने योजना गरिएको भएतापनि, शारीरिक स्थिति नराम्रो छ जस्तो लागेमा, सधैं देखाउने गरेको चिकित्सकसँग सल्लाह गरी, खोप लगाउने वा नलगाउने निर्णय गर्ने गरौं।
- 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 चिकित्सकको लागि “खोप पूर्व स्वास्थ्य सम्बन्धी प्रश्नपत्र” को जवाफहरू महत्वपूर्ण जानकारी हो। जिम्मेवारीपूर्वक जवाफ लेख्ने गरौं।
- 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 लगाइनेछ।

(२) खोप लगाउन नसकिने अवस्थाहरू

- i) स्पष्टसँग थाहा हुने गरी ज्वरो (सामान्यतया ३७.५ डिग्री सेल्सियस [९९.५ डिग्री फरेनहाइट] वा सोभन्दा बढी) आएको बच्चा  
उच्च आधारभूत शरीरको तापक्रम जस्ता कारणले गर्दा ३७.५ डिग्री भन्दा अलि बढी शरीरको तापक्रम भएको व्यक्तिहरूलाई भ्याक्सिन लगाउने डाक्टर र अभिभावक (बिरामी) ले स्वास्थ्य अवस्था राम्रोसँग जाँच गर्नुपर्छ र खोप लगाउने कि नलगाउने भनेर त्यस अनुसार 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 एलर्जिक प्रतिक्रिया हो। “एनाफाइल्याक्सिस” भएको बेला धेरै पसिना आउने, अचानक अनुहार सुन्निने, शरीरभरि अति नै चिलाउने गोला डाबरहरू आउने (अटिकेरिया एलर्जी) लगायतका बान्ता आउला 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 लगाउनुपर्ने व्यक्ति भई, गर्भवती भएको कुरा स्पष्टसँग थाहा हुने महिला  
यो बच्चसँग प्रत्यक्ष सम्बन्ध नभएको नियम हो तर स्वेच्छा अनुसार खोप लगाउने महिलालाई पनि ध्यानमा राखी लेखिएको छ।
- v) बीसीजी भ्याक्सिन लगाउने कार्य (यसपछि बीसीजी भनिन्छ) को सन्दर्भमा, केलोइडको प्रवृत्ति भएको बच्चा
- vi) हेपाटाइटिस बी लगाउने दायरामा पर्ने बच्चा भई, आमाबाट बच्चा संक्रमण रोकथामको लागि, जन्मपछि हेपाटाइटिस बी भ्याक्सिन लगाइएको बच्चा
- vii) रोटो आइरस सङ्क्रमण विरुद्धको खोप लगाउने र विगतमा पेटको गम्भीर समस्या (इन्ट्युमुसेम्पसन) भएका लक्षित बालबालिका, कन्जेनिटल ग्यास्ट्रोइन्टेस्टाइनल डिसअर्डर भएका बालबालिका (उपचार पूरा गरेका बालबालिका बाहेक) र गम्भीर रूपमा संयुक्त रोग प्रतिरोधात्मक क्षमता कमजोर भएका बालबालिका
- viii) 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।

(३) खोप लगाउँदा ध्यान दिनुपर्ने अवस्थाहरू

निम्न अवस्थाहरूमा पर्ने जस्तो लागेको अभिभावकले, सधैं देखाउने गरेको चिकित्सक छ भने अनिवार्य रूपमा पहिले नै बच्चाको जाँच गराई, चिकित्सकलाई खोप लगाउन हुने वा नहुने निर्णय गर्न लगाऔं। खोप लगाउने खण्डमा, सधैं 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, अटिकरिया 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 आदि अनुसार निर्णय फरक हुन्छ। अनिवार्य रूपमा सधैं देखाउने गरेको चिकित्सकसँग पहिले नै राम्रोसँग सल्लाह गरौं।
- iv) विगतको जाँच रिपोर्टमा प्रतिरोधात्मक क्षमता कम भनेर भनिएको बच्चा तथा परिवार वा नातेदारमा जन्मजात प्रतिरोधात्मक क्षमता कम भएको व्यक्ति भएको बच्चा (उदाहरणको लागि, बच्चा सानो भएको बेला मलद्वार वरिपरि बारम्बार खटिरा आएको व्यक्ति भएको खण्डमा)
- v) भ्याक्सिन बनाउने क्रममा, कल्चर गर्न प्रयोग गरिने अण्डाको तत्वहरू, 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

(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 एकाएक प्रतिकूल असर विरलै देखिन्छ।
- ii) जीवित भ्याक्सिन लगाएपछि ४ हप्तासम्म र निष्क्रिय भ्याक्सिन लगाएपछि १ हप्तासम्म प्रतिकूल असर देखिएको छ वा छैन, ध्यान दिएर हेरौं।
- iii) खोप लगाएको ठाउँ सफा राखौं। नुहाइदिए पनि हुन्छ तर खोप लगाएको भाग माइने

आदि नगरौं।

- 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

प्रत्येक बच्चाको शारीरिक बनावट/प्रवृत्ति फरक हुने हुनाले कसैको धेरै हुन्छ भने कसैको थोरै, तर विरलै प्रतिकूल असर पनि देखिन्छ। महत्वपूर्ण कुरा भनेको, बच्चाको शारीरिक स्थितिलाई राम्रोसँग बुझ्नेको 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।

### ◆ रोटो भाइरसको सङ्क्रमण

(१) रोगको विवरण

रोटो 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 कहिलेकाहीं पानीको कमी हुने (डिहाइड्रेसन), ँठन 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) रोटो भाइरस विरुद्धको खोप (लाइभ खोप)

रोटो भाइरसको दुईवटा भ्याक्सिनहरू छन्। ओरल लाइभ एटेन्युएटेड मानव रोटोभाइरसलाई प्रयोग गर्ने मुखबाट दिइने लाइभ एटेन्युएटेड मानव रोटोभाइरस भ्याक्सिन (रोटारिक्स®; यसपछि मोनो भ्यालेन्ट भ्याक्सिन भनिन्छ) र मोनो भ्यालेन्ट मुखबाट दिइने एटेन्युएटेड लाइभ ह्युमन रोटो भाइरस भ्याक्सिन (रोटाटेक®; त्यसपछि मोनो भ्यालेन्ट भ्याक्सिन भनिन्छ) हो। यी दुवै खोपहरू रोटो भाइरसबाट हुने ग्यास्ट्रोइन्टेरिटिस रोकथाम गर्न ८०% र गम्भीर रोटो भाइरस सङ्क्रमण रोकथाम गर्न ९५% प्रभावकारी छन्।

जुनसुकै उमेरका व्यक्तिमा पनि रोटो 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 रोटो भाइरस विरुद्धको खोपले इन्ट्युसुसेप्सन (शिशुमा हुने गम्भीर बिमारी) जस्ता नकारात्मक असरहरू गरेको पाइएपछि त्यसलाई बन्द गरिएको थियो। हाल विश्वव्यापी रूपमा प्रयोगमा रहेका रोटो 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। ७ खोप लगाउँदा हुन सक्ने मृत्युका बारेमा

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।

अक्टोबर १, २०२० देखि रोटा भाइरस विरुद्धको खोप एउटा नियमित खोप बनेको छ।

यो नियमित खोपका लक्षित जनसङ्ख्या अगस्ट १, २०२० मा वा त्यसपछि जन्मिएका बालबालिका पर्छन्।

प्रयोग गरिने खोपको प्रकार अनुसार खोपको उमेर र लगाउने संख्या फरक हुन्छ। मोनोभ्यालेन्ट भ्याक्सिन (रोटारिक्स<sup>®</sup>) जन्मेको ६ हप्ता ० दिन र जन्मेको २४ हप्ता ० दिन बीचका बालबालिकालाई २७ दिन वा सोभन्दा बढीको अन्तरालमा २ पटक दिइन्छ। ५-भ्यालेन्ट भ्याक्सिन (रोटाटेक<sup>®</sup>) 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) घटने दर मोनोभ्यालेन्ट भ्याक्सिन (रोटारिक्स<sup>®</sup>) को सन्दर्भमा ०.००३% र ५ तत्व मिश्रित भ्याक्सिन (रोटाटेक<sup>®</sup>) को सन्दर्भमा ०.००२१% रहेको छ। हेइसेइ २५ (सन् २०१३) साल अप्रिल १ तारिख देखि आर्थिक वर्ष रेड्वा ५ (सन् २०२३) साल सेप्टेम्बर ३० तारिख सम्मका सङ्ख्याहरू। श्रोत: स्वास्थ्य विज्ञान परिषद्को भ्याक्सिन लगाउने कार्य र भ्याक्सिन सम्बन्धी उपसमिति, सन् २०२४ जनवरी १००औं प्रतिकूल घटनाहरूमा कार्य समूहको बैठकबाट कागजातहरू २-२३ र २-२४।)

(३) खोपको अवधि

		१ महिना जन्मेको ६ हप्ता ० दिन पछि	२ महिना	३ महिना	४ महिना जन्मपछि	५ महिना जन्मेको १४ हप्ता २ ६ दिनपछि	६ महिना	७ महिना	८ महिना जन्मेको ३२ हप्ता ० दिन पछि	९ महिना
रोटा भाइरसको सङ्क्रमण	मुखबाट दिइने एन्टुरेड लाइभ हुमान रोटा भाइरस खोप (मोनोभ्यालेन्ट खोप)		↓	↓	↓	↓	↓			
	मुखबाट दिइने एन्टुरेड लाइभ पेन्टाभ्यालेन्ट रोटा भाइरस खोप (पेन्टाभ्यालेन्ट खोप)		↓	↓	↓	↓	↓			

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

◆ हेपाटाइटिस बी

हेपाटाइटिस बी भ्याक्सिन, हेइसेइ २८ (२०१६) साल अक्टोबरदेखि, हेइसेइ २८ (२०१६) साल अप्रिल १ तारिख वा सोभन्दा पछि 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 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 हेपेटाइटिस 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 इन्फेक्शनको सम्भावना बढी हुन्छ भनेर भनिन्छ। संक्रमण, HB भाइरस (HBs एन्टिजन) पोजेटिभ आमाबाट जन्मेको नवजात शिशु, HB भाइरस पोजेटिभ रगत वा शरीरबाट निस्कने तरल पदार्थसँग प्रत्यक्ष सम्पर्कमा आएमा र HB भाइरस पोजेटिभ व्यक्तिसँग शारीरिक सम्बन्ध आदिबाट हुन्छ।

(२) हेपाटाइटिस बी भ्याक्सिन (निष्क्रिय भ्याक्सिन)

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

पहिले आमाबाट बच्चामा संक्रमण रोकथाम कार्यक्रम अन्तर्गत, HB भाइरस पोजेटिभ आमा ले जन्म दिएको शिशुलाई जन्मपछि सकेसम्म चाँडो HB गाम्मा-ग्लोबुलिन र HB भ्याक्सिन लगाइन्थ्यो। तर अहिले, धेरै भन्दा धेरै व्यक्तिलाई HB भ्याक्सिन लगाई, भविष्यमा दीर्घकालीन



हेपाटाइटिस, लिभर सिरोसिस, लिभर क्यान्सरबाट पीडा भोग्ने मान्छेको सङ्ख्यालाई सकेसम्म घटाउनको लागि, आमाबाट बच्चामा संक्रमण रोकथाम कार्यक्रमको साथसाथै हेइसेइ २८ (२०१६) साल अक्टोबरदेखि, हेइसेइ २८ (२०१६) साल अप्रिल १ तारिख वा सोभन्दा पछि जन्मेका सम्पूर्ण शिशुहरूलाई नियमित खोपको रूपमा यो खोप दिइरहेको छ।

आमाबाट बच्चामा संक्रमण रोकथाम कार्यक्रमको लागि दिइने भ्याक्सिनको खर्च पहिले जसरी नै स्वास्थ्य बिमाद्वारा बेहोरिनेछ।

आमाबाट बच्चा संक्रमण रोकथाम कार्यक्रम अन्तर्गतको खोप लगाउनुपर्ने नवजात शिशु बाहेकका हेइसेइ २८ (२०१६) साल अप्रिल १ तारिख वा सो भन्दा पछि जन्म भएका १ वर्षमुनिका सम्पूर्ण शिशुहरूले नियमित खोपको रूपमा HB भ्याक्सिन लगाउनुपर्नेछ। सामान्यतया खोप लगाउने अवधि, शिशु २ महिना पुगेको बेलादेखि ९ महिना नपुगेसम्म हो। HB भ्याक्सिन २७ दिन वा सोभन्दा बढीको अन्तरालमा २ पटक छालामा लगाइन्छ र पहिलो खुराक लगाएको १३९ दिन वा सोभन्दा बढी भएपछि एउटा HB भ्याक्सिन (तेस्रो खुराक) छालामा लगाइन्छ।

अहिलेसम्म HB भ्याक्सिन लगाइएको १०% जतिमा सुस्त हुने, टाउको दुख्ने, भ्याक्सिन लगाएको ठाउँ सुन्निले, रातो हुने, दुख्ने जस्ता भ्याक्सिनको प्रतिकूल असरहरू देखिएको रिपोर्ट गरिएको छ। तर नवजात शिशु र दूधबालकहरूलाई 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 ०.०००८% रहेको छ। (हेइसेइ २५ (सन् २०१३) साल अप्रिल १ तारिख देखि रेइवा ५ (सन् २०२३) साल सेप्टेम्बर ३० तारिख सम्मका सङ्ख्याहरू। रेइवा ६ (सन् २०२४) साल जनवरी १००औं कल्याण विज्ञान परिषद् खोप तथा भ्याक्सिन उपसमिति, प्रतिकूल असर अध्ययन समूह, सामग्री २-२२ बाट।)

### (३) खोप लगाउने अवधि

	३ महिना	५ महिना	६ महिना	१ वर्ष	१ वर्ष ६ महिना	२ वर्ष	२ वर्ष ६ महिना	३ वर्ष	३ वर्ष ६ महिना	४ वर्ष	४ वर्ष ६ महिना	५ वर्ष	५ वर्ष ६ महिना	६ वर्ष	६ वर्ष ६ महिना	७ वर्ष	७ वर्ष ६ महिना	८ वर्ष	८ वर्ष ६ महिना	९ वर्ष	९ वर्ष ६ महिना	१० वर्ष
हेपाटाइटिस बी	↓	↓	↓																			

## ◆ हेमोफिलस इन्फ्लुएन्जा टाइप बी (Hib) इन्फेक्शन

### (१) रोगको व्याख्या

हेमोफिलस इन्फ्लुएन्जा, विशेष गरी टाइप बी, कान पाक्ने, पिनास हुने, ब्रोन्काइटिस जस्ता हल्का इन्फेक्शनहरूका साथै मेनिनजाइटिस, सेप्टीस (रगतमा संक्रमण), न्युमोनिया जस्ता भित्री भाग (शरीरभरि) मा गम्भीर इन्फेक्शन (यसलाई इन्भेसिभ इन्फेक्शन पनि भनिन्छ) गर्ने, नवजात शिशु र बच्चाहरूको लागि समस्या बन्न सक्ने रोगजन्य ब्याक्टेरिया हो। हेइसेइ २२ (सन् २०१०) साल भन्दा अगाडि, ५ वर्षमुनिको जनसंख्याको १ लाख मध्येका ७.१ देखि ८.३ लाई Hib को कारण मेनिनजाइटिस भएको 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। (\*स्वास्थ्य तथा कल्याण विज्ञान परिषद्, संक्रामक रोग शाखा बैठक, खोप समितिको दस्तावेजबाट।) हाल, Hib भ्याक्सिनको विस्तारले इन्भेसिभ Hib रोग प्रायः देखिन छोडेको छ।

(२) सुक्खा गरिएको हेमोफिलस टाइप बी भ्याक्सिन (Hib भ्याक्सिन) (निष्क्रिय भ्याक्सिन)

सन् २०२४ अप्रिलमा ५ तत्वहरू मिश्रित भ्याक्सिन (DPT-IPV-Hib) सिद्धान्तको रूपमा Hib इन्फेक्सनको रोकथामको लागि प्रयोग गरिने नियमित खोप भयो।

५ तत्वहरू मिश्रित भ्याक्सिनमा Hib भ्याक्सिनलाई ४ तत्वहरू मिश्रित भ्याक्सिन (DPT-IPV) मा थपिएको छ। यसमा पहिलेदेखि चल्दै आएको ४ तत्वहरू मिश्रित र Hib भ्याक्सिनहरू जस्तै सुरक्षाको स्तर भएको मानिन्छ। यो छाला मुनिमा वा मांसपेशीहरू भित्र लगाउन सकिन्छ। खोप लगाउने संख्या र अन्तरालको लागि पृष्ठ ८ हेर्नुहोस्।

Hib भ्याक्सिन पनि अहिलेलाई प्रयोग गर्न सकिन्छ भन्ने कुरामा ध्यान दिनुहोस्।

यस खण्डले Hib भ्याक्सिनको बारेमा छलफल गर्दछ। ५ तत्वहरू मिश्रित भ्याक्सिनको नियमित भ्याक्सिन लगाउने कार्य सम्बन्धी नवीनतम जानकारीको लागि स्वास्थ्य, श्रम र कल्याण मन्त्रालयद्वारा जारी गरिएको “नियमित खोपको लागि जानकारी” र “नियमित खोपको कार्यान्वयन निर्देशन” हेर्नुहोस्।

हेमोफिलस इन्फ्लुएन्जा ७ किसिममा वर्गीकरण गरिएको छ। तर टाइप बी गम्भीर रोगहरूको मुख्य कारण भएको हुनाले, भ्याक्सिनको रूपमा टाइप बी प्रयोग गरिन्छ। यो भ्याक्सिन संसारभरि नै व्यापक रूपमा प्रयोग गरिन्छ। हेइसेइ २० (सन् २००८) साल डिसेम्बरदेखि जापानमा पनि यो भ्याक्सिन लगाउन सकिने भयो र हेइसेइ २५ (सन् २०१३) साल अप्रिलदेखि यसलाई नियमित खोप बनाइयो।

चिकित्सकले अन्य भ्याक्सिन पनि सँगै लगाउनुपर्ने आवश्यकता भएको निर्णय गरेमा, अभिभावकको मन्जुरी लिई भ्याक्सिन लगाइन्छ। प्रत्येक भ्याक्सिन एउटा एउटा गरी लगाउन पनि सकिन्छ।

युरोप र अमेरिकामा यो भ्याक्सिन उपलब्ध गराइएपछि, इन्भेसिभ Hib रोग उल्लेखनीय रूपमा कम भयो। जापानमा पनि यसलाई नियमित खोपको रूपमा लगाउन सुरु गरेपछि, यो रोग त्यसरी नै कम भएर गई, हाल प्रायः देखिन छोडेको छ। हेइसेइ १० (सन् १९९८) सालमा विश्व स्वास्थ्य संगठन (WHO) ले नवजात शिशुलाई नियमित खोपको रूपमा Hib लगाउन कडा सुझाव दियो र खोप दिन सुरु गरिएको ११० भन्दा बढी राष्ट्रहरूमा त्यसको परिणामलाई उच्च मूल्याङ्कन गरिएको छ।

प्रतिकूल असरहरू मुख्यतया कुनै एउटा भागको प्रतिक्रियाहरू जस्तै रातोपन (४४.२%), सूजन (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) (रेइवा ५ (सन् २०२३) साल अगस्टमा संशोधित (तेस्रो संस्करण) संलग्न दस्तावेज हेर्नुहोस्)

स्वास्थ्य संस्थाबाट खोपको सम्भावित प्रतिकूल असर (अवाञ्छित घटनाहरू) को रूपमा रिपोर्ट गरिएका घटनाहरू मध्येको गम्भीर घटनाहरू (रिपोर्ट गर्न व्यक्तितले गम्भीर भनेर निर्णय गरेको) घटने दर ०.००१९% रहेको छ। (हेडसेड २५ (सन् २०१३) साल अप्रिल १ तारिख देखि रेड्वा ५ (सन् २०२३) साल सेप्टेम्बर ३० तारिखसम्मको संख्या। रेड्वा ६ (सन् २०२४) साल जनवरी १००औं कल्याण विज्ञान परिषद् खोप तथा भ्याक्सिन उपसमिति, प्रतिकूल असर अध्ययन समूह, सामग्री २-१९ बाट।)

हेमोफिलस इन्फ्लुएन्जा टाइप बी (Hib) को खोप, पहिलो पटकको खोप लगाउन सुरु गरेको बालाको उमेर अनुसार, निम्न तरिकामा लगाइन्छ। i) मा सामान्यतया खोप लगाउने तरिका लेखिएको छ।

i) पहिलो पटकको खोप लगाउन सुरु गरेको बालामा, जन्मपछि २ महिनादेखि जन्मपछि ७ महिना नपुगेसम्मको अवधिमा भएको बच्चा

सुक्खा गरिएको हेमोफिलस टाइप बी भ्याक्सिन प्रयोग गरी, पहिलो पटकको खोप २७ दिन (चिकित्सकले आवश्यक भनेर स्वीकृति दिएको खण्डमा २० दिन) वा सोभन्दा बढी, सामान्यतया २७ दिन (चिकित्सकले आवश्यक भनेर स्वीकृति दिएको खण्डमा २० दिन) देखि ५६ दिनसम्मको अन्तरालमा ३ पटक र थप खोप चाहिँ पहिलो पटकको खोप समाप्त भएपछि ७ महिना वा सोभन्दा बढी, सामान्यतया ७ महिना देखि १३ महिनासम्मको अन्तरालमा १ पटक लगाइन्छ। तर पहिलो पटकको खोपको दोस्रो तथा तेस्रो खुराकको इन्जेक्शन, जन्मपछि १२ महिना नपुगेसम्ममा लगाउनुपर्नेछ र यदि त्यो अवधि नाघेमा खोप लगाइने छैन। यस्तो अवस्थामा थप खोप लगाउन सम्भव छ तर पहिलो पटकको खोपको अन्तिम इन्जेक्शन समाप्त भएपछि, २७ दिन (चिकित्सकले आवश्यक भनेर स्वीकृति दिएको खण्डमा २० दिन) वा सोभन्दा बढीको अन्तरालमा १ पटक लगाइन्छ।

ii) पहिलो पटकको खोप लगाउन सुरु गरेको बालामा, जन्मपछि ७ महिना पुगेको भोलिपल्टदेखि जन्मपछि १२ महिना नपुगेसम्मको अवधिमा भएको बच्चा

सुक्खा गरिएको हेमोफिलस टाइप बी भ्याक्सिन प्रयोग गरी, पहिलो पटकको खोप २७ दिन (चिकित्सकले आवश्यक भनेर स्वीकृति दिएको खण्डमा २० दिन) वा सोभन्दा बढी, सामान्यतया २७ दिन (चिकित्सकले आवश्यक भनेर स्वीकृति दिएको खण्डमा २० दिन) देखि ५६ दिनसम्मको अन्तरालमा २ पटक र थप खोप चाहिँ पहिलो पटकको खोप समाप्त भएको ७ महिना वा सोभन्दा बढि, सामान्यतया ७ महिना देखि १३ महिनासम्मको अन्तरालमा १ पटक लगाइन्छ। तर पहिलो पटकको खोपको दोस्रो खुराकको इन्जेक्शन, जन्मपछि १२ महिना नपुगेसम्ममा लगाउनुपर्नेछ र यदि त्यो अवधि नाघेमा खोप लगाइने छैन। यस्तो अवस्थामा थप खोप लगाउन सम्भव छ तर पहिलो पटकको खोपको अन्तिम इन्जेक्शन समाप्त भएपछि, २७ दिन (चिकित्सकले आवश्यक भनेर स्वीकृति दिएको खण्डमा २० दिन) वा सोभन्दा बढीको अन्तरालमा १ पटक लगाइन्छ।

iii) पहिलो पटकको खोप लगाउन सुरु गरेको बालामा, जन्मपछि १२ महिना पुगेको भोलिपल्टदेखि जन्मपछि ६० महिना नपुगेसम्मको अवधिमा भएको बच्चा

सुक्खा गरिएको हेमोफिलस टाइप बी भ्याक्सिन प्रयोग गरी १ पटक खोप लगाइन्छ।

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

(३) खोप लगाउने अवधि

	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
हेमोफिलस इन्फ्लुएन्जा टाइप बी (Hib) इन्फेक्शन	↓	↓	↓	↓																			
	५ तत्वहरू मिश्रित भ्याक्सिन प्रयोग गर्नको लागि पृष्ठ ८ हेर्नुहोस्।																						

◆ शिशुको न्युमोकोकल इन्फेक्शन

(१) रोगको व्याख्या

स्ट्रेप्टोकोकस निमोनी, बच्चाहरूलाई ब्याक्टेरियाबाट हुने दुई प्रमुख कारणहरू मध्येको एक हो। यो ब्याक्टेरिया धेरै बच्चाहरूको नाकको भिन्नपट्टि हुन्छ र कहिलेकाहीँ ब्याक्टेरिया मेनिनजाइटिस, ब्याक्टरीमिया, न्युमोनिया, पिनास, कान पाक्ने जस्ता रोगको कारण बन्दछ।

यो भ्याक्सिन उपलब्ध हुनु अगाडि स्ट्रेप्टोकोकस निमोनियाको कारण हुने प्यरुलेन्ट 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 आएको मानिन्छ। (\*स्वास्थ्य तथा कल्याण विज्ञान परिषद्, संक्रामक रोग शाखा बैठक, खोप समितिको दस्तावेजबाट।) हाल, न्युमोकोकल इन्फेक्शन भ्याक्सिनको विस्तारले न्युमोकोकल मेनिनजाइटिस जस्ता इन्भेसिभ इन्फेक्शनहरू उल्लेखनीय रूपमा कम भएका छन्।

(२) अब्जोर्बर्ड् १३ तत्वहरू मिश्रित न्युमोकोकल संयुक्त भ्याक्सिन (१३ तत्वहरू मिश्रित न्युमोकोकल संयुक्त भ्याक्सिन) (निष्क्रिय भ्याक्सिन)

अप्रिल सन् २०२४ मा, १५-भ्यालेन्ट न्युमोकोकल इन्फेक्शन खोप (PCV१५) लाई नियमित खोप बनाइयो। शिशुको न्युमोकोकल इन्फेक्शन नियमित भ्याक्सिन लगाउने कार्यक्रममा सिद्धान्तको रूपमा १५-भ्यालेन्ट भ्याक्सिन प्रयोग गरिन्छ।

१५-भ्यालेन्ट न्युमोकोकल भ्याक्सिन (PCV१५) ले १३-भ्यालेन्ट भ्याक्सिन (PCV१३) को दायरा भित्र पर्ने सेरोटाइपहरूका साथै टाइप २२F र टाइप ३३F विरुद्ध सुरक्षा गर्ने लक्ष्य राखिएको छ। यो हालको PCV१३ भन्दा उच्च प्रभाव भएको र हालको जस्तै सुरक्षित हुने अपेक्षा गरिएको छ। यो छाला मुनिमा वा मांसपेशीहरू भित्र लगाउन सकिन्छ। खोप लगाउने संख्या र अन्तरालको लागि पृष्ठ ८ हेर्नुहोस्।

१३-भ्यालेन्ट भ्याक्सिन पनि अहिलेलाई प्रयोग गर्न सकिन्छ भन्ने कुरामा ध्यान दिनुहोस्।

यस खण्डले १३-भ्यालेन्ट भ्याक्सिनको बारेमा छलफल गर्दछ। १५-भ्यालेन्ट भ्याक्सिनको नियमित भ्याक्सिन लगाउने कार्य सम्बन्धी नवीनतम जानकारीको लागि स्वास्थ्य, श्रम र कल्याण मन्त्रालयद्वारा जारी गरिएको “नियमित खोपको लागि जानकारी” र “नियमित खोपको कार्यान्वयन निर्देशन” हेर्नुहोस्।

शिशुको न्युमोकोकल इन्फेक्शन भ्याक्सिन (१३ तत्वहरू मिश्रित न्युमोकोकल संयुक्त

भ्याक्सिन), बच्चाहरूमा गम्भीर रोगहरू लगाउन सक्ने १३ सेरोटाइप लगायतका ब्याक्टेरिया मेनिनजाइटिस आदिको रोकथामको लागि बनाइएको भ्याक्सिन हो।

हेइसेइ १२ (सन् २०००) सालमा अमेरिकामा, सुरुमा ७ तत्व मिश्रित भ्याक्सिनको रूपमा खोपको थालनी गरी, हेइसेइ २२ (सन् २०१०) सालमा १३ तत्व मिश्रित भ्याक्सिनमा परिवर्तन गरियो। हाल १०० भन्दा बढी राष्ट्रहरूमा १३ तत्व मिश्रित भ्याक्सिनलाई मानक भ्याक्सिनको रूपमा प्रयोग गरिन्छ। यो भ्याक्सिन लगाएर धेरै राष्ट्रहरूमा ब्याक्टेरिया मेनिनजाइटिस, ब्याक्टेरीमिया कम भएको रिपोर्ट गरिएको छ। हेइसेइ २५ (सन् २०१३) साल नोभेम्बरदेखि जापानमा यो खोप लगाउन सुरु गरियो र अन्य राष्ट्रहरूमा झैं जापानमा पनि इन्भेसिभ न्युमोकोकल रोगहरू कम भएको छ।

चिकित्सकले अन्य भ्याक्सिन पनि सँगै लगाउनुपर्ने आवश्यकता भएको निर्णय गरेमा, अभिभावकको मन्जुरी लिई भ्याक्सिन लगाइन्छ। प्रत्येक भ्याक्सिन एउटा एउटा गरी लगाउन पनि सकिन्छ।

प्रतिकूल असरको रूपमा, खोप लगाएको ठाउँको एरिथेमा (६७.८ देखि ७४.४%), सुन्निने (४७.२ देखि ५७.१%), प्रतिक्रियाहरू देखिन्छन् भने, सम्पूर्ण शरीरलाई असर गर्ने प्रतिक्रियाको रूपमा मुख्यतया ज्वरो (३७.५ डिग्री सेल्सियस वा सोभन्दा बढी) आउने ३२.९% देखि ५०.७% भनेर थाहा भएको छ। (रेइवा ३ (सन् २०२१) साल सेप्टेम्बर संशोधन (तेस्रो संस्करण) संलग्न कागजात हेर्नुहोस)

स्वास्थ्य संस्थाबाट खोपको सम्भावित प्रतिकूल असर (अवाञ्छित घटनाहरू) को रूपमा रिपोर्ट गरिएका घटनाहरू मध्येको गम्भीर घटनाहरू (रिपोर्ट गर्ने व्यक्तिले गम्भीर भनेर निर्णय गरेको) घटने दर ०.००१९% रहेको छ। (हेइसेइ २५ (सन् २०१३) साल अक्टोबर देखि रेइवा ५ (सन् २०२३) साल सेप्टेम्बर ३० सम्मको संख्या। रेइवा ६ (सन् २०२४) साल जनवरी १००औं कल्याण विज्ञान परिषद् खोप तथा भ्याक्सिन उपसमिति, प्रतिकूल असर अध्ययन समूह, सामग्री २-१७ बाट।)

शिशुको न्युमोकोकल इन्फेक्शनको खोप, पहिलो पटकको खोप लगाउन सुरु गरेको बेलाको उमेर अनुसार, निम्न तरिकामा लगाइन्छ। i) मा सामान्यतया खोप लगाउने तरिका लेखिएको छ। i) पहिलो पटकको खोप लगाउन सुरु गरेको बेलामा, जन्मपछि २ महिनादेखि जन्मपछि ७ महिना नपुगेसम्मको अवधिमा भएको बच्चा

अब्जोर्बड् १३ तत्वहरू मिश्रित न्युमोकोकल संयुक्त भ्याक्सिन प्रयोग गरी, सामान्यतया पहिलो पटकको खोप जन्मपछि १२ महिनासम्ममा २७ दिन वा सोभन्दा बढीको अन्तरालमा ३ पटक र थप खोप चाहिँ सामान्यतया जन्मपछि १२ महिनादेखि जन्मपछि १५ महिना नपुगेसम्मको अवधिमा लगाइन्छ। पहिलो पटकको खोप समाप्त भएपछि ६० दिन वा सोभन्दा बढीको अन्तराल राखी, जन्मपछि १२ महिना नाघेपछि १ पटक थप खोप लगाइन्छ। तर पहिलो पटकको खोपको दोस्रो तथा तेस्रो खुराकको इन्जेक्शन, जन्मपछि २४ महिना नपुगेसम्ममा लगाउनुपर्नेछ र यदि त्यो अवधि नाघेमा खोप लगाइने छैन। (थप खोप लगाउन सम्भव)। साथै पहिलो पटकको खोपको दोस्रो खुराकको इन्जेक्शन, जन्मपछि १२ महिना नपुगेसम्ममा लगाउनुपर्नेछ र यदि त्यो अवधि नाघेमा पहिलो पटकको खोपको तेस्रो खुराक लगाइने छैन। (थप खोप लगाउन सम्भव)। ii) पहिलो पटकको खोप लगाउन सुरु गरेको बेलामा, जन्मपछि ७ महिना पुगेको भोलिपल्टदेखि जन्मपछि १२ महिना नपुगेसम्मको अवधिमा भएको बच्चा

७. खोपद्वारा रोकथाम गर्न सकिने रोगहरू र भ्याक्सिनबारे

अब्जोर्बर्ड् १३ तत्वहरू मिश्रित न्युमोकोकल संयुक्त भ्याक्सिन प्रयोग गरी, सामान्यतया पहिलो पटकको खोप जन्मपछि १२ महिनासम्ममा २७ दिन वा सोभन्दा बढीको अन्तरालमा २ पटक र थप खोप चाहिँ सामान्यतया जन्मपछि १२ महिना वा सोभन्दा बढी पछि, पहिलो पटकको खोप समाप्त भएपछि ६० दिन वा सोभन्दा बढीको अन्तरालमा १ पटक लगाइन्छ। तर पहिलो पटकको खोपको दोस्रो खुराकको इन्जेक्शन, जन्मपछि २४ महिना नपुगेसम्ममा लगाउनुपर्नेछ र यदि त्यो अवधि नाघेमा खोप लगाइने छैन। (थप खोप लगाउन सम्भव।)

iii) पहिलो पटकको खोप लगाउन सुरु गरेको बेलामा, जन्मपछि १२ महिना पुगेको भोलिपल्टदेखि जन्मपछि २४ महिना नपुगेसम्मको अवधिमा भएको बच्चा

अब्जोर्बर्ड् १३ तत्वहरू मिश्रित न्युमोकोकल संयुक्त भ्याक्सिन प्रयोग गरी, ६० दिन वा सोभन्दा बढीको अन्तरालमा २ पटक लगाइन्छ।

iv) पहिलो पटकको खोप लगाउन सुरु गरेको बेलामा, जन्मपछि २४ महिना पुगेको भोलिपल्टदेखि जन्मपछि ६० महिना नपुगेसम्मको अवधिमा भएको बच्चा

अब्जोर्बर्ड् १३ तत्वहरू मिश्रित न्युमोकोकल संयुक्त भ्याक्सिन प्रयोग गरी १ पटक खोप लगाइन्छ।

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

(३) खोप लगाउने अवधि

	३	४	५	६	७	८	९	१०	११	१२	१३	१४	१५	१६	१७	१८	१९	२०
शिशुको न्युमोकोकल इन्फेक्शन	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓

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

सन् २०२४ अप्रिलमा ५ तत्वहरू मिश्रित भ्याक्सिन (DPT-IPV-Hib) लाई नियमित खोप बनाइयो। भ्यागुते रोग, लहरे खोकी, धनुष्टङ्कार रोग र पोलियोको नियमित भ्याक्सिन लगाउने कार्यक्रममा सिद्धान्तको रूपमा ५-भ्यालेन्ट भ्याक्सिन प्रयोग गर्छ। ५ तत्वहरू मिश्रित भ्याक्सिनमा Hib भ्याक्सिनलाई ४ तत्वहरू मिश्रित भ्याक्सिन (DPT-IPV) मा थपिएको छ। यसमा पहिलेदेखि चल्दै आएको ४ तत्वहरू मिश्रित र Hib भ्याक्सिनहरू जस्तै सुरक्षाको स्तर भएको मानिन्छ। यो छाला मुनिमा वा मांसपेशीहरू भित्र लगाउन सकिन्छ। खोप लगाउने संख्या र अन्तरालको लागि पृष्ठ ८ हेर्नुहोस्।

४ तत्वहरू मिश्रित भ्याक्सिन पनि अहिलेलाई प्रयोग गर्न सकिन्छ भन्ने कुरामा ध्यान दिनुहोस्।

यस खण्डले भ्यागुते रोग, लहरे खोकी, धनुष्टङ्कार रोग र पोलियो (पोलियोमाइलाइटिस) बारे छलफल गर्दछ। (Hib इन्फेक्सनको लागि पृष्ठ १५ हेर्नुहोस्।) Hib सहित ५ तत्वहरू मिश्रित भ्याक्सिनको नियमित भ्याक्सिन लगाउने कार्य सम्बन्धी नवीनतम जानकारीको लागि स्वास्थ्य, श्रम र कल्याण मन्त्रालयद्वारा जारी गरिएको “नियमित खोपको लागि जानकारी” र “नियमित खोपको कार्यान्वयन निर्देशन” हेर्नुहोस्।

### (१) रोगको व्याख्या

#### (i) भ्यागुते रोग (Diphtheria)

भ्यागुते रोग कोरिनेब्याक्टेरियम डिप्थेरीयाबाट हुन्छ र यो रोग ड्रपलेट इन्फेक्सन (शवासप्रश्वास प्रक्रियाको समयमा निस्कने छिटा) बाट फैलिन्छ।

स्योवा ५६ (सन् १९८१) सालमा सुधार गरिएको भ्यागुते रोग, लहरे खोकी, धनुष्टङ्कारको मिश्रित भ्याक्सिन (DPT) (सेल-फ्री टाइप) उपलब्ध गराइएपछि, जापानमा विगतका वर्षहरूमा लगातार कसैलाई पनि यो रोगहरू लागेका छैनन् तर कहिलेकाहीँ ऐशियाली क्षेत्रमा महामारीको रूपमा देखिने गरेको छ।

मुख्यतया घाँटीमा संक्रमण हुन्छ तर नाक भित्रको भागमा पनि संक्रमण हुन्छ। भ्यागुते रोग लागेपनि १०% जतिमा मात्र लक्षणहरू देखिन्छन्। बाँकी व्यक्तिहरूमा लक्षण देखिँदैन तर ब्याक्टेरिया भने रहने हुनाले, त्यो व्यक्तिबाट संक्रमण फैलिन पनि सक्छ। रोग लागेको व्यक्तिलाई उच्च ज्वरो, घाँटी दुख्ने, कुकुर भुकेको जस्तो सुन्निले खोकी, बान्ता जस्ता लक्षणहरू देखिन्छ र ती लक्षणहरूको कारण गलामा “फल्स मेम्ब्रेन” नामक झिल्ली बनी, निसासिएर मृत्यु हुन पनि सक्छ। रोग लागेको २ देखि ३ हप्ता पछि ब्याक्टेरियाले निकाल्ने विषको कारण मायोकार्डियल डिसअर्डर वा पक्षघात हुन सक्ने हुनाले सावधान हुनु पर्दछ।

#### (ii) लहरे खोकी (Pertussis)

लहरे खोकी बोर्डेटेला पर्टुसिसबाट हुन्छ र यो रोग ड्रपलेट इन्फेक्सन (शवासप्रश्वास प्रक्रियाको समयमा निस्कने छिटा) बाट फैलिन्छ।

स्योवा २५ (सन् १९५०) साल देखि लहरे खोकीको भ्याक्सिन लगाउन सुरु गरेपछि रोगीको सङ्ख्या कम हुँदै आएको छ। विगतका केही वर्षहरूमा, शिशुदेखि किशोर किशोरीहरू र वयस्कमा

लामो अवधिसम्म लागि रहने विशेषता भएको लहरे खोकी देखिने र ती व्यक्तिहरूबाट साना बच्चाहरूलाई सर्ने गरेको छ। विशेष गरी नवजात शिशु र दूध बच्चाहरूलाई सरेमा गम्भीर हुन सक्ने हुनाले ध्यान दिनु आवश्यक हुन्छ।

सुरुमा परम्परागत लहरे खोकीको लक्षणहरू सामान्य रुघाको जस्तै हुन्छ। त्यपछि खोकी बिगिन्छ 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 इन्फेक्शन

खोक्दा, हाच्छिउँ गर्दा र कुराकानी गर्दा थुकको छिटा वा श्वासप्रश्वास मार्गबाट निस्केका कणमा भएका भाइरस वा ब्याक्टेरिया हावामा फैलिई, लगभग १ मिटर वरिपरिको व्यक्ति संक्रमित हुने संक्रमणलाई ड्रपलेट इन्फेक्शन भनिन्छ।

### (iii) धनुष्टङ्कार (Tetanus)

धनुष्टङ्कार एक व्यक्तिबाट अर्को व्यक्तिमा नसर्ने भए पनि यो माटो जस्ता कुरामा रहेका ब्याक्टेरिया घाउमाफत मान्छेको शरीरमा प्रवेश गर्दा सछ्छ। शरीरमा ब्याक्टेरियाको सङ्ख्या गुणात्मक रूपमा बढ्दै गर्दा ब्याक्टेरियाले उत्पादन गर्ने विषालु पदार्थले मांसपेशीमा टोनिक स्प्याज्म हुन्छ। यो रोग लाग्दा सुरुमा मुख खोल्न नसक्ने जस्ता लक्षण देखिन्छ र पछि गएर सामान्यकृत टोनिक कन्भल्सन हुन्छ। समयमै उपचार नगरेका खण्डमा यसबाट मृत्यु पनि हुन सक्छ। यो रोग लाग्ने आधा जति बिरामीहरूमा साधारण किसिमका घाउहरू हुन्छ। यी घाउ बिरामी तथा वरपरका अन्य व्यक्तिले पत्ता लगाउन सक्दैनन्। माटोमा ब्याक्टेरिया हुने भएकाले सङ्क्रमण हुने जोखिम सधैं हुन्छ। यसका साथै, गर्भवती महिलामा प्रतिरोधात्मक क्षमता छ भने त्यसले गर्दा बच्चा जन्माउने बेलामा नवजात शिशुमा धनुष्टङ्कार लाग्नबाट रोकथाम गर्छ।

### (iv) पोलियो (पोलियोमाइलाइटिस) (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 (स्योवा ५५) सालमा अन्तिम पटक वाइल्ड स्ट्रेन पोलियो भाइरसको कारण हुने पक्षघातको रोगी पछि यो रोग जापानमा हराएको छ। सन् २००० साल (हेइसेइ १२ साल) मा 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। वृद्धि भएको भाइरस दिसाबाट निस्कन्छ र पुनः मान्छेको मुखबाट शरीरमा पसी, रोगसँग लड्ने शक्ति (प्रतिरोधात्मक क्षमता) नभएको व्यक्तिको आन्द्रामा वृद्धि हुन्छ र मान्छेबाट मान्छेमा सर्दछ। पोलियो भाइरसबाट संक्रमित भएपनि प्रायः व्यक्तिहरूमा लक्षणहरू देखिँदैन र जीवनभर रोगसँग लड्ने शक्ति (जीवनभर प्रतिरक्षा) को विकास हुन्छ। लक्षण देखिएको खण्डमा, रगत मार्फत भाइरसको संक्रमण मस्तिष्क र मेरुदण्डमा फैलिई, पक्षघात हुन सक्छ। पोलियो भाइरसले संक्रमण 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 फेर्ने गाह्रो भई मृत्यु पनि हुन सक्छ।

(२) लहरे खोकी, भ्यागुते रोग, धनुष्टङ्कार, निष्क्रिय पोलियोभाइरस गरी ४ प्रकार मिश्रित भ्याक्सिन (DPT-IPV), लहरे खोकी, भ्यागुते रोग, धनुष्टङ्कार गरी ३ प्रकार मिश्रित भ्याक्सिन (DPT), भ्यागुते रोग, धनुष्टङ्कार गरी २ प्रकार मिश्रित भ्याक्सिन (DT) (निष्क्रिय भ्याक्सिन)

चरण १ प्रारम्भिक खोप जन्मेको २ महिना पछि DPT-IPV र DPT को लागि तीन पटकमा छुट्टाएर, कम्तिमा अन्तराल २० दिन वा सोभन्दा बढी राखेर लगाउनुपर्छ (मानक अन्तराल २० देखि ५६ दिन)। यदि DT भ्याक्सिन प्रयोग गरिन्छ भने यो जन्मेको ३ महिना वा सोभन्दा पछि दुई पटक लगाउनुपर्छ। चरण १ बूस्टर प्रारम्भिक खोप पूरा भएपछि कम्तीमा ६ महिना (सामान्यतया १ वर्ष देखि १ वर्ष र ६ महिना) पछि दिइन्छ। धेरै पटक सुई लगाउनु पर्ने भएकाले खोप नछुटाउन ध्यान दिनुहोस्। चरण २ खोप DT प्रयोग गरेर ११-१२ वर्षको उमेरमा एक पटक दिइन्छ।

यो बेला स्वेच्छा अनुसार DPT भ्याक्सिन लगाई, लहरे खोकीलाई प्रतिरोध गर्न क्षमतालाई अझ बलियो बनाउन पनि सकिन्छ।

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

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

सन् २०१२ नोभेम्बरमा, संयुक्त DPT (भ्यागुते रोग, लहरे खोकी, धनुष्टङ्कार रोग) र IPV (निष्क्रिय पोलियो) को ४ मिश्रित भ्याक्सिन “कुवाट्रोभ्याक<sup>®</sup>” (KM बायोलाजिक्स द्वारा निर्माण) र टेट्राबिक<sup>®</sup> (ओसाका विश्वविद्यालयको माइक्रोबियल रोग अनुसन्धान संस्थान द्वारा निर्माण) बजारमा ल्याइयो। सन् २०१५ डिसेम्बरमा DPT-IPV ४ तत्वहरू मिश्रित भ्याक्सिन “स्क्वायर-किड्स<sup>®</sup> छाला मुनि सुई सिरिन्ज” (दाइइचि सान्क्यो भ्याक्सिन कम्पनी द्वारा निर्माण) बजारमा उपलब्ध भयो। यद्यपि स्क्वायर-किड्स<sup>®</sup> छाला मुनि सुई सिरिन्ज (दाइइचि सान्क्यो भ्याक्सिन कम्पनी) को व्यापार सन् २०२१ मार्चमा बन्द गरियो।

स्वास्थ्य संस्थाबाट खोपको सम्भावित प्रतिकूल असर (प्रतिकूल घटनाहरू) को रूपमा रिपोर्ट गरिएका घटनाहरू मध्येको गम्भीर घटनाहरू (रिपोर्ट गर्ने व्यक्तिले गम्भीर भनेर निर्णय गरेको) घटने दर DPT-IPV भ्याक्सिनको सन्दर्भमा ०.००१२%, DPT भ्याक्सिनको सन्दर्भमा ०.००१७%, र DT भ्याक्सिनको सन्दर्भमा ०.०००२% रहेको छ। (हेइसेइ २५ (सन् २०१३) साल

७. खोपद्वारा रोकथाम गर्न सकिने रोगहरू र भ्याक्सिनबारे

अप्रिल १ तारिख देखि आर्थिक वर्ष रेड्वा ५ (सन् २०२३) साल सेप्टेम्बर ३० तारिख सम्मका सङ्ख्याहरू। रेड्वा ६ (सन् २०२४) साल जनवरी १००औं कल्याण विज्ञान परिषद् खोप तथा भ्याक्सिन उपसमिति, प्रतिकूल असर अध्ययन समूह, सामग्री २-१६, २-११, २-१२ बाट।)

गम्भीर प्रतिकूल असर नभएतापनि, रिसाहा स्वभाव देखाउने, अलि धेरै नै सुन्निले 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। यी रोगहरूबाट बच्नको लागि आफ्नो बच्चालाई खोप लगाउन सिफारिस गर्दछौं।

(३) पोलियो भ्याक्सिन (निष्क्रिय भ्याक्सिन)

हेइसेइ २४ (सन् २०१२) साल अगस्ट सम्म जापानले मौखिक पोलियो भ्याक्सिन (Oral Polio Vaccine: OPV) मार्फत पोलियोको उन्मुलन गर्दै उक्त अवस्थालाई कायम राख्दै आएको थियो तर १० लाखमा एकजनालाई OPVको गम्भीर प्रतिकूल असरको रूपमा देखिएको भ्याक्सिन-सम्बन्धित पक्षाघात (Vaccine Associated Paralytic Poliomyelitis: VAPP) बाट बच्न हेइसेइ २४ (सन् २०१२) साल सेप्टेम्बर १ तारिख बाट नियमित पोलियो खोपलाई OPV बाट निष्क्रिय पोलियो खोप (Inactivate Polio Vaccine: IPV) मा परिवर्तन गरियो। सन् २०१२ सेप्टेम्बरदेखि IPV Imovax Polio® छाला मुनि सुई (सानोफी कम्पनीद्वारा निर्माण) प्रयोग गरिएको छ। सन् २०१२ नोभेम्बरदेखि भ्यागुते रोग, लहरे खोकी, धनुष्टङ्कार रोगका साथै पोलियो विरुद्धको ५ तत्वहरू मिश्रित भ्याक्सिन (DPT-IPV, KM Biologics र ओसाका विश्वविद्यालयको माइक्रोबियल रोगहरूको लागि अनुसन्धान फाउन्डेसन द्वारा निर्माण) प्रयोग गरिएको छ।

IPV मा I, II र III प्रकारको ३ वटा टाइपको पोलियो भ्याक्सिन भाइरसको एन्टिजन (प्रतिरोधात्मक क्षमताको विकास गर्ने स्रोत) मिसिएको हुन्छ। ३ पटक IPV खोप लगाएपछि प्रत्येक प्रकारसँग लड्ने शक्ति (प्रतिरोधात्मक क्षमता) को झण्डै १००% विकास हुन्छ। तर IPV को प्रतिरोधात्मक क्षमता कायम राख्ने अवधि OPV भन्दा छोटो हुने हुनाले ४ पटक खोप लगाइन्छ।

इमोभ्याक्स पोलियो® छालामुनि सुईको जापानमा गरिएको क्लिनिकल ट्रायलमा ३ पटक खोप लगाएपछि, दुख्ने १८.९%, एरिथेमा ७७.०%, सुन्निले ५४.१%, ज्वरो (३७.५ डिग्री सेल्सियस [९९.५ डिग्री फरेनहाइट] वा सोभन्दा बढी) 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 २०२३ अप्रिलमा संशोधित संलग्न कागजात [तेस्रो 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। (हेइसेइ २५ (सन् २०१३) साल अप्रिल १ तारिख देखि आर्थिक वर्ष रेड्वा ५ (सन् २०२३) साल सेप्टेम्बर ३० तारिख सम्मका सङ्ख्याहरू। रेड्वा ६ (सन् २०२४) साल जनवरी १००औं कल्याण विज्ञान परिषद् खोप तथा भ्याक्सिन उपसमिति,

प्रतिकूल असर अध्ययन समूह, सामग्री २-१५ बाट।)

संसारभर OPV बाट IPV मा परिवर्तन भइरहेको छ तर OPV बाट व्युत्पन्न भाइरस (circulating Vaccine Derived Polio Virus: cVDPV) अझै पनि ढल र नदीको पानीमा रहेको पाइएको र खोप नलगाएका व्यक्तिहरूलाई cVDPV संक्रमण र पक्षाघातका घटनाहरू खोपको कभरेज घट्दै गएका क्षेत्रहरूमा जारी रहेका छन्। हालै यो संयुक्त राज्य अमेरिका, इजरायल, बेलायत र इन्डोनेसियामा पनि रिपोर्ट गरिएको छ र प्रत्येक देशले पोलियो खोप दर सुधार गर्न आवश्यक छ। जापानमा DPT-IPV खोपको दर उच्च रहेको र साथै cVDPV पनि पत्ता लागेको छैन त्यसैले जोखिम अत्यन्तै न्यून रहेको भन्न सकिन्छ तर विदेशबाट जापानमा भाइरस आउने सम्भावना रहेकोले IPV युक्त खोप प्राप्त गर्न सिफारिस गरिन्छ। (४) खोप लगाउने अवधि

	३ महिना	४ महिना	५ 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
चरण १ DPT-IPV-Hib	↓ ↓ ↓			↓														
DPT-IPV, DPT, DT, IPV पहिलो चरण नोट १), नोट २)	↓ ↓ ↓			↓														
DT दोस्रो चरण																		

नोट १): स्पष्टसँग लहरे खोकी लागेको थाहा भएको अवस्थामा पनि DPT-IPV, DPT अथवा DT प्रयोग गर्न सकिन्छ। यदि DT प्रयोग गरिन्छ भने प्रारम्भिक डोज जन्मेको ३ महिना वा सोभन्दा पछि दुई पटकमा छुट्टाइएर लगाइन्छ। साथै भ्यागुते रोग, लहरे खोकी, धनुषङ्कार, पोलियो लागेको बच्चाहरूलाई पनि DPT-IPV, DPT अथवा DT प्रयोग गरेपनि फरक पर्दैन।

नोट २): पहिलो चरणको पहिलो पटकको खोपमा, सामान्यतया एकै प्रकारको भ्याक्सिन आवश्यक परे जति लगाइन्छ।

## ◆ क्षयरोग

(१) रोगको व्याख्या

क्षयरोग माइक्रोब्याक्टेरियम ट्यूबरकुलोसिसको संक्रमणबाट हुन्छ। जापानमा क्षयरोगका बिरामीको संख्यामा उल्लेख्य रूपमा कमी आएको छ र सन् २०२२ मा नयाँ संक्रमणको संख्या ८.२ 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, ट्यूबरकुलोसिस मेनिन्जाइटिस हुने अवस्था पनि भएकोले, रोगले शरीरमा गम्भीर विकार बाँकी रहने सम्भावना छ।

BCG मा मेनिनजाइटिस र मिलियर 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 भ्याक्सिन (जीवित भ्याक्सिन)

BCG भनेको विष कम गरिएको माइक्रोब्याक्टेरियम बोभिसबाट बनाइएको भ्याक्सिन हो।

जापानमा BCG “खान्सिन” विधि नामक स्ट्याम्प विधिद्वारा पाखुरोको माथिल्लो भागको २ ठाउँमा थिचेर लगाइन्छ। 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 बिल्दा खोप लगाएको ठाउँमा रातो छयाका आउँछ र केही भागमा सानो पिप भएको फोका आउन (पिप जम्न) सक्छ। यो प्रतिक्रिया खोप पछि ४ हप्ता तिर सबैभन्दा कडा रूपमा देखिन्छ तर त्यसपछि पाप्रा आउँछ र खोप पछि ३ 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। आफै निको हुने हुनाले, ब्यान्डेज वा घाउमा लगाउने टैप नलगाईकन, त्यतिकै सधै सफा राख्नुहोस्। तर खोप लगाएको ३ महिना पछि 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 नगरीकन प्रगति स्थिति हेर्नुहोस्। कहिलेकाहीं 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 ०.००२८% रहेको छ। (हेइसेइ २५ (सन् २०१३) साल अप्रिल १ तारिख देखि आर्थिक वर्ष रेइवा ५ (सन् २०२३) साल सेप्टेम्बर ३० तारिख सम्मका सङ्ख्याहरू। रेइवा ६ (सन् २०२४) साल जनवरी १००औं कल्याण विज्ञान परिषद् खोप तथा भ्याक्सिन उपसमिति, प्रतिकूल असर अध्ययन समूह, सामग्री २-२० बाट।)

साथै बच्चालाई खोप लगाउनु अगाडि परिवार जस्ता नजिकको मान्छेबाट क्षयरोग सरेको खण्डमा, खोप लगाएको १० दिन भित्र “कोच” नामक घटना (खोप लगाएको ठाउँ रातो हुने, सुन्निने तथा खोप लगाएको ठाउँमा पिप जम्ने गर्छ र सामान्यतया २ हप्तादेखि ४ हप्ता पछि रातो नदेखिने, सुन्निएको ठाउँ बस्ने र घाउमा पाप्रा लाग्ने (घाउको दाग बाँकी हुन्छ) आदि भई निको हुने चरणहरूको श्रृंखला) देखिन सक्छ। खोप लगाएको ठाउँमा सामान्य प्रतिक्रिया देखिने समय (लगभग १० दिन जति) र “कोच” नामक घटनाको प्रतिक्रिया देखिने समय फरक हुन्छ। यस घटनाको खण्डमा खोप लगाएको केही दिन भित्र नै प्रतिक्रियाहरू देखिन्छन्। बच्चामा “कोच” नामक घटनाको प्रतिक्रिया देखिएको जस्तो लागेमा, तुरुन्तै नगरपालिका वा

गाउँपालिकामा सल्लाह गर्ने वा स्वास्थ्य संस्थामा जाँच गराउनुहोस्। उपचार गर्नुपर्न पनि सक्छ। यस्तो अवस्थामा, बच्चालाई क्षयरोग सारेको सम्भावित परिवार आदि नजिकको मान्छेले पनि स्वास्थ्य संस्थामा जाँच गराउनु पर्दछ।

(३) खोप लगाउने अवधि

	३	४	५	६	७	८	९	१०	११	१२	१३	१४	१५	१६	१७	१८	१९	२०
BCG	●	●	●	●														

### ◆ दादुरा र रुबेला

(१) रोगको व्याख्या

(i) दादुरा (Measles)

यो मिजल्स भाइरसको कारण लाग्ने रोग 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 [१००.५ डिग्री फरेनहाइट] जति ज्वरो आउँछ र केही समयको लागि कम हुन थालेको जस्तो हुन्छ। तर फेरी ३९ देखि ४० डिग्री सेल्सियस [१०२ देखि १०४ डिग्री फरेनहाइट] को 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 इन्सेफलाइटिस 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 इन्सेफलाइटिस भएको पाइएको छ। साथै १ लाख दादुरा रोगी मध्येका १ देखि २ जनामा “सबएक्युट स्क्लेरोसिड पेनेन्सेफलाइटिस (SSPE)” नामक लामो समयसम्म लाग्ने इन्सेफलाइटिस देखिएको पाइन्छ।

यो चिकित्सा सेवाको विकास भएको विकसित राष्ट्रहरूमा पनि १,००० रोगीहरूमा १ जनाको मृत्यु हुने एकदम गम्भीर रोग हो। जापानमा पनि हेइसेइ १२ (सन् २०००) सालको आसपासमा धेरैलाई दादुरा लागी, एक वर्षमा लगभग २० देखि ३० जनाको मृत्यु भएको थियो। संसारको विभिन्न क्षेत्रहरूमा दादुरा फेरि बढ्ने क्रममा छ र विशेष गरी विकासशील राष्ट्रहरूमा दादुराको कारण धेरै बच्चाहरूको मृत्यु भइरहेको छ।

● **शवासप्रश्वासको माध्यमद्वारा संक्रमण (ड्रपलेट न्युक्लिआइड इन्फेक्शन)**

भाइरस वा ब्याक्टेरिया हावामा निस्केर, फराकिलो ठाउँमा भएका व्यक्तिहरूलाई संक्रमण गर्दछ। दादुरा, ठेउला (चिकेनपक्स), क्षयरोग आदि शवासप्रश्वासको माध्यमद्वारा संक्रमण हुने रोगहरू हुन्।

(ii) रुबेला (Rubella)

रुबेला रुबेला भाइरसको कारणले हुन्छ र मुखबाट निस्कने छिटा वा सम्पर्क संक्रमणबाट सछ्छ। संक्रमण भएको २ देखि ३ हप्तासम्म रोग लागेको थाहा हुँदैन। परम्परागत रुबेला रुधाको 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 थोम्बोसाइटोपेनिक पुर्पुरा र इन्सिफलाइटिज जस्ता जटिलताहरू देखिन सक्छन् तर हेमोलाइटिक एनेमिया बिरलै देखिन्छ। संक्रामक रोगको महामारी विज्ञानसम्बन्धी राष्ट्रिय निगरानी (NESID) का अनुसार सन् २०१८ देखि सन् २०१९ सम्मको रुबेला महामारीका समयमा थोर्मबोसाइटोपेनिक पुर्पुराको २१ जना बिरामी र इन्सिफलाइटिजको २ जना बिरामी रिपोर्ट गरिएको थियो (कुल ५,२३९ बिरामीहरू)। यो रोग वयस्क भएपछि लाग्यो भने गम्भीर हुन्छ।

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

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

यो विष कम गरिएको दादुरा भाइरस तथा रुबेला भाइरसबाट बनाइएको जीवित भ्याक्सिन हो।

१ वर्ष भएपछि सकेसम्म छिटो पहिलो चरणको खोप लगाउनुहोस्।

दादुरा भ्याक्सिन र रुबेला भ्याक्सिन दुबैले १ पटकको खोपले ९५% वा सो भन्दा बढी बच्चामा प्रतिरोधात्मक क्षमताको विकास गर्दछ। प्रतिरोधात्मक क्षमताको विकास नभएको अवस्था र समयसँगै प्रतिरोधात्मक क्षमता घट्दै जानबाट रोक्नको लागि, दोस्रो खुराक (दोस्रो चरण) पनि लगाइन्छ।

जन्मपछि १२ महिनामुनिको शिशुलाई आपत्कालिन रूपमा दादुरा र रुबेलाको भ्याक्सिन लगाइएको भएतापनि, १ वर्ष नपुगेको बच्चालाई लगाएको खोपले पर्याप्त रोगप्रतिरोधात्मक क्षमताको विकास गर्न नसक्ने हुनाले, त्यो खोपको गन्ती गरिँदैन। नियमित खोपको प्रथम चरणको खोप लगाउनुपर्ने उमेर अर्थात् बच्चा १ वर्षको भएपछि नियमित खोप लगाउनुहोस्। दोस्रो चरणको खोप लगाउनुपर्ने उमेर भएपछि, त्यसरी नै खोप लगाउनुहोस्।

प्राथमिक विद्यालयमा भर्ना हुनु अगाडिको १ वर्षको अवधि भित्र अर्थात् किन्डर गार्टन वा नर्सरी आदिको अन्तिम वर्षको क्लासमा भएका शिशुहरूले दोस्रो चरणको खोप लगाउनुपर्नेछ।

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

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

यदि रोगको उपचार वा रोकथामको लागि गाम्मा-ग्लोबुलिनको इन्जेक्शन दिइएको भएमा, खोप लगाउने अवधिबारे सधैं देखाउने गरेको चिकित्सकसँग सल्लाह गर्नुहोस्।

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

साथै दादुरा भ्याक्सिन 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 इन्सेफलाइटिस वा मस्तिष्क सुजन (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) घटने दर ०.००१०% रहेको छ। (हेइसेइ २५ (सन् २०१३) साल अप्रिल १ तारिख देखि आर्थिक वर्ष रेइवा ५ (सन् २०२३) साल सेप्टेम्बर ३० तारिख सम्मका सङ्ख्याहरू। रेइवा ६ (सन् २०२४) साल जनवरी १००औं कल्याण विज्ञान परिषद् खोप तथा भ्याक्सिन उपसमिति, प्रतिकूल असर अध्ययन समूह, सामग्री २-१ बाट।)

रुबेलाको भ्याक्सिन जीवित भ्याक्सिन भएको हुनाले, दादुराको भ्याक्सिन जस्तै गरी शरीरमा भाइरस वृद्धि हुन्छ। तर खोप लगाएको व्यक्तबाट वरिपरिको व्यक्तिसम्म 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 बच्नको लागि र अरुलाई नसार्नको लागि, खोप लगाइराखौं।

### (३) खोप लगाउने अवधि

	१	२	३	४	५	६	७	८	९	१०	११	१२	१३	१४	१५	१६	१७	१८	१९	२०	
दादुरा र रुबेल (MR, M, R) नोट १), नोट २)																					

MR प्रथम चरण: जन्मदिन बितेपछि सकेसम्म छिटो लगाइन्छ।  
MR दोस्रो चरण: प्राथमिक विद्यालयमा भर्ना हुनु अगाडि १ वर्षको अवधि (अप्रिल १ तारिख देखि मार्च ३१ तारिखसम्म) खोप लगाउने अवधि आएपछि सकेसम्म छिटो खोप लगाउनुहोस्।

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

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

\* स्योवा ३७ (सन् १९६२) साल अप्रिल २ तारिखदेखि स्योवा ५४ (सन् १९७९) साल अप्रिल १ तारिखसम्मको अवधिमा जन्मेको पुरुषलाई रुबेला सम्बन्धी नियमित खोप (रुबेलाको पाँचौ चरणको खोप) लगाउनुपर्ने व्यक्तिको दायरामा राखिएको छ।

## ◆ ठेउला (चिकेनपक्स)

(१) रोगको व्याख्या

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

सामान्यतया ठेउला (चिकेनपक्स) भएको २ हप्ता जति (१० देखि 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 पात्रा बस्छ र दाग छोडेर निको हुन्छ। डाबर प्रायः पेट, ढाड, अनुहार आदिमा आएको देखिन्छ तर टाउको जस्ता कपालले छोप्ने ठाउँमा पनि आउनु यसको विशेषता हो।

सामान्यतया १ हप्ता जतिमा आफैँ निको हुन्छ तर विरलै इन्स्फलाइटिस वा न्युमोनिया, कलेजोमा असामान्यता हुने हुनाले, एन्टिभाइरल औषधि (एसिक्लोविर आदि) प्रयोग गरिन पनि सक्छ। साथै छालाबाट ब्याक्टेरियाले संक्रमण गरी पिप जमेको हुन्छ र सेप्सीस (रगतमा संक्रमण) जस्ता गम्भीर ब्याक्टेरियल इन्फेक्शन गाभिन पनि सक्छ। यो उच्च जोखिम भएको बिरामी (एक्युट ल्यूकेमिया जस्ता मलिगनन्सी रोगी वा उपचारको कारण प्रतिरोधात्मक क्षमता कम भएको वा त्यसको खतरा भएको बिरामी) लाई लक्षणहरू विशेष गरी गम्भीर हुन्छ।

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

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

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

यो भ्याक्सिन विष कम गरिएको VZV को जीवित भ्याक्सिन हो र संसारमा पहिलो पटक जापानमा बनाइएको थियो। यो भ्याक्सिन १ पटक लगाइएको व्यक्ति मध्ये लगभग २०% लाई पछि ठेउला (चिकेनपक्स) लाग्न सक्छ। तर हल्का रूपमा। अझ राम्रोसँग इन्फेक्सन रोकथाम गर्न भ्याक्सिन दुई पटक दिइन्छ।

ठेउला रोगीको सम्पर्कमा आएको खण्डमा, ३ दिन भित्र भ्याक्सिन लगाएमा रोगको रोकथाम गर्न सकिन्छ भन्ने मान्यता भएकोले अस्पताल भित्रको रोकथाम आदिको लागि पनि प्रयोग गरिन्छ।

प्रायः स्वस्थ बच्चा वा वयस्कमा प्रतिकूल असर पाइएको छैन तर कहिलेकाहीँ ज्वरो र डाबर आउने र विरलै खोप लगाएको ठाउँ रातो हुने, सुनिन्ने, कडा हुने (गाँठो) गर्दछ। यो उच्च जोखिम भएको बिरामी (एक्युट लिम्फेटिक ल्यूकेमिया वा नेफ्रोइटिक सिन्ड्रोम आदिको उपचारको कारण प्रतिरोधात्मक क्षमता कम भएको बिरामी) लाई पनि निर्धारित खोप मापदण्ड पूरा भएमा लगाउन सकिन्छ। तर खोप पछि १४ देखि ३० दिनमा ज्वरो, पुक्क परेको रातो डाबर र फोका (पानी जमेको) देखिन सक्छ। (रेडवा ४ (सन् २०२२) साल जनवरी संशोधन (तेस्रो संस्करण) संलग्न कागजात हेर्नुहोस्)



स्वास्थ्य संस्थाबाट खोपको सम्भावित प्रतिकूल असर (अवाञ्छित घटनाहरू) को रूपमा रिपोर्ट गरिएका घटनाहरू मध्येको गम्भीर घटनाहरू (रिपोर्ट गर्ने व्यक्तिले गम्भीर भनेर निर्णय गरेको) घटने दर ०.००१०% रहेको छ। (हेइसेइ २५ (सन् २०१३) साल अप्रिल १ तारिख देखि आर्थिक वर्ष रेइवा ५ (सन् २०२३) साल सेप्टेम्बर ३० तारिख सम्मका सङ्ख्याहरू। रेइवा ६ (सन् २०२४) साल जनवरी १००औं कल्याण विज्ञान परिषद् खोप तथा भ्याक्सिन उपसमिति, प्रतिकूल असर अध्ययन समूह, सामग्री २-५ बाट।)

हेइसेइ २६ (सन् २०१४) साल अक्टोबरदेखि यो खोप नियमित खोपको रूपमा लगाउन थालेपछि ठेउला रोग (चिकेनपक्स) उल्लेखनीय रूपमा कम भएको छ। IMR भ्याक्सिनसँगै लगाउन पनि सकिन्छ। जन्मपछि १२ महिनादेखि जन्मपछि ३६ महिना नभएसम्मको अवधिको बच्चाको खण्डमा सुक्खा विष कम गरिएको जीवित ठेउलाको भ्याक्सिन प्रयोग गरिन्छ, र सामान्यतया जन्मपछि १२ महिनादेखि जन्मपछि १५ महिना नपुगेसम्मको अवधिमा पहिलो खुराक लगाई, ३ महिना वा सोभन्दा बढी, सामान्यतया ६ महिना देखि १२ महिनाको अन्तरालमा दोस्रो खुराक लगाइन्छ। स्वेच्छा अनुसार ठेउलाको भ्याक्सिन लगाइसकेको बच्चा भएको खण्डमा, लगाइसकेको सङ्ख्याको खोप दिइसकेको मानिनेछ।

(३) खोप लगाउने अवधि

	महिना ३	महिना ५	महिना ७	वर्ष 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	
ठेउला (चिकेनपक्स)				↓	↓																			

◆ जापानिज इन्सेफलाइटिस

(१) रोगको व्याख्या

यो रोग जापानिज इन्सेफलाइटिस भाइरसको संक्रमणबाट हुन्छ। मान्छेबाट प्रत्यक्ष नभएर सुँगुरआदिको शरीरमा वृद्धि भएको भाइरसले लामखुट्टेको माध्यमबाट संक्रमण गर्दछ। संक्रमण भएको ७ देखि १० दिनसम्म लक्षणहरू देखिदैन। त्यसपछि उच्च ज्वरो, टाउको दुब्रे, बान्ता हुने, होस हराउने, मांसपेशी कडा भई हात-खुट्टा काम्ने जस्ता लक्षणहरू देखिइ एक्युट इन्सेफलाइटिस हुन पनि सक्छ। यो रोग मान्छेबाट मान्छेमा सर्दैन।

जापानिज इन्सेफलाइटिस भाइरसद्वारा संक्रमित व्यक्ति मध्ये १०० देखि १,००० जनामा १ जनालाई इन्सेफलाइटिस हुन्छ। इन्सेफलाइटिस बाहेक मेनिन्जाइटिस र गर्मी महिनामा लाग्ने रुधाको जस्तो लक्षणहरू मात्र देखिएर सिद्धिनेहरू पनि छन्। इन्सेफलाइटिस 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 जापानिज इन्सेफलाइटिस भाइरस पश्चिमी जापानमा केन्द्रित भएतापनि जापानभरि नै फैलिएको छ। पालेको सुँगुरहरूमा हरेक वर्ष जून देखि अक्टोबर तिरसम्म संक्रमण हुने गर्छ र यो अवधिमा कुनै कुनै क्षेत्रमा लगभग ८०% सुँगुरहरू संक्रमित हुन्छन्। विगतमा धेरै बच्चाहरू र स्कुले विद्यार्थीहरूमा

७. खोपद्वारा रोकथाम गर्न सकिने रोगहरू र भ्याक्सिनबारे

जापानिज इन्सेफलाइटिस देखिने गर्थ्यो तर खोपको विस्तार र वातावरणमा परिवर्तनको कारण संक्रमण कम भएको छ। हाल भने यो रोग मुख्यतया वृद्धवृद्धामा देखिने गरेको छ। तर हेइसेइ २७ (सन् २०१५) सालमा १० महिनाको शिशुमा जापानिज इन्सेफलाइटिस पाइएको पुष्टि भएको चिबा जिल्लाद्वारा रिपोर्ट गरिएको छ। साथै हेइसेइ २८ (सन् २०१६) सालमा मुख्यतया वृद्धवृद्धा गरी ११ जनाको रिपोर्ट गरिएको थियो। हेइसेइ ४ (सन् १९९२) साल पछि, यो साल पहिलो पटक एक वर्षमा १० जना भन्दा बढीको रिपोर्ट आएको छ। हाल सन् २०२३ डिसेम्बर ३ तारिखसम्ममा, ६ वटा केसहरू रिपोर्ट गरिएका छन्। (श्रोत: राष्ट्रिय संक्रामक रोग संस्थान द्वारा प्रकाशित “संक्रामक रोगहरूको राष्ट्रिय महामारी विज्ञान निगरानी” संक्रामक रोग साप्ताहिक रिपोर्ट, हप्ता ४८ सन् २०२३)

(२) सुक्खा सेल-कल्चर जापानिज इन्सेफलाइटिस भ्याक्सिन (निष्क्रिय भ्याक्सिन)

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

स्वास्थ्य संस्थाबाट खोपको सम्भावित प्रतिकूल असर (अवाञ्छित घटनाहरू) को रूपमा रिपोर्ट गरिएका घटनाहरू मध्येको गम्भीर घटनाहरू (रिपोर्ट गर्ने व्यक्तिले गम्भीर भनेर निर्णय गरेको) घटने दर ०.०००७% रहेको छ। (हेइसेइ २५ (सन् २०१३) साल अप्रिल १ तारिख देखि आर्थिक वर्ष रेइवा ५ (सन् २०२३) साल सेप्टेम्बर ३० तारिख सम्मका सङ्ख्याहरू। रेइवा ६ (सन् २०२४) साल जनवरी १०औं कल्याण विज्ञान परिषद् खोप तथा भ्याक्सिन उपसमिति, प्रतिकूल असर अध्ययन समूह, सामग्री २-२० बाट।)

जन्मपछि ६ महिनादेखि ९० महिनाका बच्चाहरूले पहिलो चरणको नियमित खोप लगाउनुपर्नेछ। सामान्यतया ३ वर्ष पुगेको बेलादेखि ४ वर्ष नपुगेसम्मको अवधिमा, ६ दिनदेखि २८ दिनसम्मको अन्तराल राखी २ पटक र ४ वर्ष पुगेको बेलादेखि ५ वर्ष नपुगेसम्मको अवधिमा १ पटक खोप लगाइन्छ। साथै ९ वर्ष वा सोभन्दा बढीदेखि १३ वर्षमुनिको बच्चाहरूले दोस्रो चरणको नियमित खोप लगाउनुपर्नेछ। सामान्यतया ९ वर्ष पुगेको बेलादेखि १० वर्ष नपुगेसम्मको अवधिमा १ पटक लगाइन्छ।

(३) खोप लगाउने अवधि

	३ महिना	५ महिना	६ 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	
जापानिज इन्सेफलाइटिस																								

पहिलो पटकको खोपदेखि ६ दिन वा सोभन्दा बढी, सामान्यतया ६ दिनदेखि २८ दिनसम्मको अन्तरालमा २ पटक खोप लगाई, थप खोप चाहिँ पहिलो पटकको खोप समाप्त भएपछि ६ महिना वा सोभन्दा बढी, सामान्यतया लगभग १ वर्ष भएपछि १ पटक लगाइन्छ।

नोट: १५ वर्षको बच्चाहरूलाई १९ वर्षसम्मको अवधिमा खोप लगाउनुपर्नेछ।

नोट: अप्रिल २, १९९५ र अप्रिल १, २००७ का बिचमा जन्मिएका २ पहिलो र दोस्रो चरणमा खोप नलगाएका मान्छेहरू २० वर्षभन्दा मुनिका छन् भने उनीहरूले यो खोपलाई नियमित खोपका रूपमा लगाउन सक्छन्।

(४) खोपको विशेष सर्त (हेइसेइ १७ (सन् २००५) सालको सक्रिय सिफारिस स्थगित गरिएको कारण, खोप नलगाएका बच्चाहरूलाई खोप लगाउने मौका प्रदान गर्ने)

सन् १९९५ अप्रिल २ देखि सन् २००७ अप्रिल ११ को बीचमा जन्मेका २० वर्ष मुनिका व्यक्तिहरू जसले सन् २००५ मे ३० मा गरिएको सक्रिय सिफारिसको स्थगितका कारण चरण १ (तीन पटकको खोप) र चरण २ भ्याक्सिन (एक पटकको खोप) नलगाएको हुन सक्छ, तिनीहरू खोपको 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 इन्सेफलाइटिस खोप २ पटक लगाइन्छ र कम्तीमा ६ दिनको अन्तराल पछि खोप लगाइन्छ र कम्तीमा ९ उमेरका व्यक्तिहरूलाई तेस्रो पटकको खोप पछि कम्तीमा ६ दिनको अन्तराल पछि 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 इन्सेफलाइटिसको तेस्रो डोज लगाइन्छ र कम्तीमा ६ दिनको अन्तराल पछि खोप लगाइन्छ र कम्तीमा ९ वर्ष उमेरका व्यक्तिहरूलाई तेस्रो पटकको खोप पछि कम्तीमा ६ दिनको अन्तराल पछि चौथो खोप लगाइन्छ।

(III) चरण २ को खोप लगाउने व्यक्तिहरू (चरण १ खोप पूरा गरेका व्यक्तिहरू [तेस्रो पटकको खोप पाएका व्यक्तिहरू]) कम्तीमा ९ वर्ष उमेरका व्यक्तिहरूलाई कम्तीमा ६ दिनको अन्तराल पछि चौथो खोप लगाउनु आवश्यक छ।

(IV) चरण १ र चरण २ को दुइ वटा मध्ये एउटा खोप पनि नलगाएको व्यक्तिहरूले फ्रिज-ड्राइड सेल कल्चर-व्युत्पन्न जापानी इन्सेफलाइटिस भ्याक्सिन कम्तीमा ६ दिन (सामान्यतया ६ दिन देखि २८ दिन) को अन्तरालमा दुईवटा (अर्थात् पहिलो र दोस्रो) डोज लगाउनु आवश्यक छ।, दोस्रो पटकको खोप पछि (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 अन्तराल पछि एक पटकको लगाइन्छ। तेस्रो खोप पछि कम्तीमा ६ दिन बिल्नुपर्छ।

आर्थिक वर्ष हेइसेइ २९ (सन् २०१७)~रेइवा ६ (सन् २०२४) सालमा १८ वर्ष हुने व्यक्तिहरू (हेइसेइ ११ (सन् १९९९) साल अप्रिल २ तारिखदेखि हेइसेइ १९ (सन् २००७) साल अप्रिल १ तारिखमा जन्म भएका) प्रति, हेइसेइ १७ (सन् २००५) साल मे ३० तारिखदेखि हेइसेइ २२ (सन् २०१०) साल मार्च ३१ तारिखसम्मको सक्रिय सिफारिस स्थगित गरिएको कारण, पर्याप्त मात्रामा दोस्रो चरणको खोपको सिफारिस नगरिएकोले, (४) को खोप लगाउने तरिकाद्वारा हरेक लागु वर्षमा १८ वर्ष पुग्ने व्यक्तिहरूप्रति सक्रिय रूपमा सिफारिस गरिने भएको छ।

१३ वर्ष वा सोभन्दा बढीको व्यक्ति (महिला) को खोप सम्बन्धी, गर्भधारण गरेको वा गर्वधारणको सम्भावना भएको खण्डमा, सामान्यतया खोप लगाइने छैन। खोपद्वारा हुने खतरा भन्दा फाइदा बढी हुने भनेर निर्णय भएको अवस्थामा मात्र खोप लगाउन सकिनेछ।

भ्याक्सिन लगाउने सम्बन्धी सौधन चाहने प्रश्न भएमा वा नयाँ जानकारीको लागि तपाईं बसोबास गर्ने नगरपालिका वा गाउँपालिकामा सम्पर्क गर्नुका साथै स्वास्थ्य, श्रम तथा कल्याण

मन्त्रालयको “जापानिज इन्सेप्लाइटिस भ्याक्सिन सम्बन्धी Q&A” ([https://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/kekkakukansenshou21/dl/nouen\\_qa.pdf](https://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/kekkakukansenshou21/dl/nouen_qa.pdf)) हेर्नुहोस्।

## ◆ ह्युमन प्यापिलोमाभाइरस इन्फेक्शन

### (१) रोगको व्याख्या

मान्छेको लागि ह्युमन प्यापिलोमाभाइरस (HPV) अनौठो भाइरस होइन। यसबाट धेरै मान्छेहरू संक्रमित हुन्छन् र केही महिलामा यसले पाठेघरको मुखको क्यान्सरको विकास गर्दछ। सय भन्दा बढी प्रकारको HPV मध्येको HPV १६ र १८ लाई लगभग ५० देखि ७०% पाठेघरको मुखको क्यान्सरको कारण भएको मानिन्छ। धेरै जसो HPV इन्फेक्सन सहज रूपमा निको हुन्छन् र भाइरस पता लगाउन नसकिने हुन्छ। तर केही महिलाहरूमा केही वर्षदेखि दशको वर्षको अवधिमा पूर्व क्यान्सर घाउ उत्पन्न हुन्छ र त्यसपछि पाठेघरको क्यान्सर विकास हुनेछ। जापानमा वार्षिक ११,००० जनालाई पाठेघरको मुखको क्यान्सर हुन्छ र लगभग २,९०० जनाको मृत्यु हुन्छ भनेर अनुमान गरिएको छ। (स्रोत: राष्ट्रिय क्यान्सर केन्द्र, क्यान्सर रोकथाम तथा जानकारी केन्द्र, “क्यान्सर जानकारी सेवा”) भ्याक्सिनद्वारा HPV संक्रमण रोक्नुका साथै पाठेघरको मुखको क्यान्सर स्क्रिनिङद्वारा प्रारम्भिक चरणमा पता लगाएर उपचार गरी, पाठेघरको मुखको क्यान्सर हुनबाट रोक्ने र मृत्यु दर कम हुने आशा गर्न सकिन्छ।

### (२) HPV खोप

हाल जापानमा नियमित खोप अन्तर्गत लगाउन सकिने पाठेघरको मुखको क्यान्सर रोकथामको भ्याक्सिनको रूपमा, विदेश लगायत जापानमा पाठेघर क्यान्सर रोगीबाट सबैभन्दा बढी पता लाग्ने HPV टाइप १६ र टाइप १८ को लागि एन्टिजन भएको २ तत्वहरू मिश्रित भ्याक्सिन (सेभरिक्स®) र कन्डिलोमा एक्जुमिनाटम र रिक्वेन्ट रेस्पाइरोटोरी पापिलोमेटोसिसको कारण बन्न सक्ने टाइप ६ र ११ पनि थप गरिएको ४ तत्वहरू मिश्रित भ्याक्सिन (गार्डसिल®) उपलब्ध छ। टाइप ३१, ३३, ४५, ५२ र ५८ बाट पनि सुरक्षा गर्ने ९-भ्यालेन्ट भ्याक्सिन (Silgard® 9) लाई पनि स्विकृति गरियो र सन् २०२३ अप्रिलमा नियमित भ्याक्सिन लगाउने कार्यक्रममा समावेश गरियो। HPV-संक्रमित नभएका व्यक्तिहरूप्रति लक्षित विदेशी रिपोर्टहरूले देखाए अनुसार संक्रमण र क्यान्सर पूर्वको घाउबाट बचाउमा प्रत्येक खोपको उच्च प्रभाव देखिएको छ, पहिलो पटक यौन सम्बन्ध राखिन सकेका उमेर समूहमा खोप लगाउन प्रत्येक देशहरूमा सिफारिस गरिएको छ।

संलग्न गरिएको जापानको कागजातमा सूचीकृत गरिएका नकारात्मक असरहरूमा खोप लगाएको भागमा दुख्ने (८३-९८%), रातो हुने (३०-८५%), सुनिने (२५-८१%) जस्ता खोप लगाएको ठाउँको प्रतिक्रियाहरू र हल्का ज्वरो (३-६%) र बिसन्चो हुने जस्ता व्यवस्थित असरहरू समावेश छन्। यीमध्ये धेरै असरहरू केही समयका लागि मात्र देखिन्छन् र निको हुन्छन्। (निम्न संलग्न कागजातहरू हेर्नुहोस्: सेभरिक्स® [पहिलो संस्करण] सन् २०२३ डिसेम्बरमा संशोधित; गार्डसिल® [पहिलो संस्करण] मार्च सन् २०२३ मा संशोधित; Silgard® ९ [पहिलो संस्करण] मार्च सन् २०२३ मा संशोधित)।

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 सेभरिक्सको सन्दर्भमा ०.०७९%, गार्डासिलको सन्दर्भमा ०.००५४% र सिलगार्ड ९(Sylgard®9) मा ०.०००६% रहेको छ। (बिक्री सुरु गरेदेखि रेड्वा ५ (सन् २०२३) साल जुन ३० तारिखसम्मको संख्यात्मक मान। रेड्वा ६ (सन् २०२४) साल जनवरी १००औं कल्याण विज्ञान परिषद् खोप तथा भ्याक्सिन उपसमिति, प्रतिकूल असर अध्ययन समूह, सामग्री २-८, २-९, २-१० बाट।)

भ्याक्सिन लगाएतापनि पर्याप्त प्रतिरोधात्मक क्षमता नभएको खण्डमा वा भ्याक्सिनमा समावेश टाइप बाहेकको अन्य टाइपद्वारा पाठेघरको मुखको क्यान्सर हुने सम्भावना हुने हुनाले, नियमित रूपमा पाठेघरको मुखको क्यान्सर स्क्रिनिङ गर्नु महत्पूर्ण हुन्छ।

- i) ह्युमन प्यापिलोमा भाइरस इन्फेक्शनको रोकथामको लागि बाइ भ्यालेन्ट भ्याक्सिन प्रयोग गर्दा मानक भ्याक्सिन लगाउने कार्य अवधि त्यो व्यक्ति १३ वर्षको हुने वर्षको पहिलो दिनदेखि अन्तिम दिनसम्म हो। मानक तालिका भनेको १ महिनाको अन्तरालले २ डोज खोप लगाइ त्यसपछि पहिलो डोजको खोप लगाएपछि कम्तीमा ६ महिनाको अन्तराल पछि अर्को १ डोज दिइने हो। तर यहाँ लेखिएको तरिकामा भ्याक्सिन लगाउन नसक्ने खण्डमा, १ महिना वा सोभन्दा बढीको अन्तरालमा २ पटक इन्जेक्शन लगाएपछि, पहिलो खुराकको इन्जेक्शनदेखि ५ महिना वा सोभन्दा बढी, साथै दोस्रो खुराकको इन्जेक्शनदेखि साढे २ महिना वा सोभन्दा बढीको अन्तरालमा १ पटक लगाइन्छ।
- ii) ह्युमन प्यापिलोमा भाइरस इन्फेक्शनको रोकथामको लागि ४-भ्यालेन्ट भ्याक्सिन प्रयोग गर्दा मानक भ्याक्सिन लगाउने कार्य अवधि त्यो व्यक्ति १३ वर्षको हुने आर्थिक वर्षको पहिलो दिनदेखि अन्तिम दिनसम्म हो। मानक तालिका भनेको २ महिनाको अन्तरालले २ डोज खोप लगाइ त्यसपछि पहिलो डोजको खोप लगाएपछि कम्तीमा ६ महिनाको अन्तराल पछि अर्को १ डोज दिइने हो। तर यहाँ लेखिएको तरिकामा भ्याक्सिन लगाउन नसक्ने खण्डमा, १ महिना वा सोभन्दा बढीको अन्तरालमा २ पटक इन्जेक्शन लगाएपछि, दोस्रो खुराकको इन्जेक्शनदेखि ३ महिना वा सोभन्दा बढीको अन्तरालमा १ पटक लगाइन्छ।
- iii) ह्युमन प्यापिलोमा भाइरस इन्फेक्शनको रोकथामको लागि ९-भ्यालेन्ट भ्याक्सिन प्रयोग गर्दा मानक भ्याक्सिन लगाउने कार्य अवधि त्यो व्यक्ति १३ वर्षको हुने आर्थिक वर्षको पहिलो दिनदेखि अन्तिम दिनसम्म हो। तल देखाइएका दुई तालिकाहरू मध्ये एउटा पालना गर्नुपर्नेछ (A मा देखाइएको तालिका बच्चा १२ वर्ष हुने आर्थिक वर्षको पहिलो दिन देखि पहिलो खोपको समयमा १५ वर्षको हुने मिति सम्ममा बच्चालाई खोप लगाइँदा मात्र पालना गर्नुपर्छ)।

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

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

७. खोपद्वारा रोकथाम गर्न सकिने रोगहरू र भ्याक्सिनबारे

iv) सामान्यतया सम्भव भएमा एउटै खोपको शृङ्खला पूरा गर्न उही ह्युमन प्यापिलोमा भाइरस खोप प्रयोग गर्नुपर्छ। यद्यपि, एउटै व्यक्तिलाई लगाउने बाइ भ्यालेन्ट, क्वाड्रि भ्यालेन्ट वा ९-भ्यालेन्ट खोपको सुरक्षा र इम्युनोजेनिसिटीलाई संकेत गर्ने निश्चित प्रमाणलाई बिचार गरि नगरपालिकाहरूले अपरिहार्य ठानेको अवस्थामा पहिलो वा दोस्रो भ्याक्सिनको लागि बाइ भ्यालेन्ट वा क्वाड्रि भ्यालेन्ट लगाएका व्यक्तिहरूको लागि तल देखाइएको दुई तालिकाहरू मध्ये एउटा अनुसार बाँकी शृङ्खलाहरू सन्चालन गर्न सकिन्छ।

a) पहिलो डोजमा बाइ भ्यालेन्ट वा क्वाड्रि भ्यालेन्ट भ्याक्सिन 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, यो तालिका पालना गर्न नसकिएमा पहिलो डोजको १ महिनाको अन्तराल पछि ९-भ्यालेन्ट भ्याक्सिन १ पटक मांसपेशीहरू भित्र लगाइ दोस्रो डोज र त्यसपछिको भ्याक्सिनहरू कम्तिमा ३ महिनाको अन्तरालमा एउटै भ्याक्सिन मांसपेशीहरू भित्र दिइन्छ।

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

v) क्याच-अप खोपको सन्दर्भमा विगतमा दिइएको ह्युमन प्यापिलोमा भाइरस-जस्तो कण भ्याक्सिनको प्रकार थाहा छैन भने खोप दिने व्यक्ति र सञ्चालन गर्ने चिकित्सा संस्थाको चिकित्सक बीच परामर्श गरेर भ्याक्सिन दिने भनेर छनोट गरिन्छ।

vi) ह्युमन प्यापिलोमाभाइरस इन्फेक्शनको भ्याक्सिन लगाएपछि भेजोभागल प्रतिक्रियाको कारण बेहोस हुन सक्ने हुनाले, बेहोस भएर लड्ने आदि हुन नदिनको लागि, भ्याक्सिन लगाएपछि अभिभावक वा स्वास्थ्य संस्थाको स्टाफले पाखुरोमा समातेर हिँडाउनुहोस्। भ्याक्सिन लगाएको ३० मिनेट जति, अडेस लाग्न सकिने ठाउँमा बस्न लगाई, सकेसम्म नउभिन भन्नुहोस्। भ्याक्सिन लगाएपछि भ्याक्सिन लगाएको व्यक्तिको स्थिति अवलोकन गर्नु आवश्यक हुन्छ।

(३) खोप लगाउने अवधि

		०	१	२	३	४	५	६	७	८	९	१०	११	१२	१३	१४	१५	१६	१७	१८	१९	२०	
ह्युमन प्यापिलोमाभाइरस इन्फेक्शन	बाइ भ्यालेन्ट वा क्वाड्रि भ्यालेन्ट भ्याक्सिन	* खोप लगाउनु पर्ने सम्बन्धी सक्रिय स्थिररिस रोकका गरिएको अवधिमा खोप नलागाइएका, आर्थिक वर्ष हेर्दा ९-१९ (सन् १९९७-२००७) सालमा जन्मिएका महिलालाई आर्थिक वर्ष देखा ४-६ (सन् २०२२-२०२४) साल किचकले ३ वर्षमा मात्र क्याच-अप (पूरा) खोप प्राप्त गर्न सक्छन्। चूड ३८ हेर्नुहोस्।																					
	९-भ्यालेन्ट भ्याक्सिन	नोट: ९-भ्यालेन्ट भ्याक्सिनको लागि प्राथमिक खोप १५ वर्षको उमेर भन्दा पहिले गरिएको थियो भने दुई पटक मात्र लगाउन आवश्यक छ।																					

(४) नियमित HPV खोप

हेइसेइ २५ (सन् २०१३) साल जून १४ तारिखमा आयोजना गरिएको स्वास्थ्य तथा कल्याण परिषद्, खोप तथा भ्याक्सिन शाखा बैठक, औषधि तथा खाद्य सुरक्षा परिषद्, औषधि आदिको सुरक्षा उपायहरू सम्बन्धी जाँच बैठक (संयुक्त आयोजना) मा, “HPV भ्याक्सिन 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 रेइवा ३ (सन् २०२१) साल नोभेम्बरमा, सोही बैठकमा HPV भ्याक्सिनको प्रभावकारिता र सुरक्षा सम्बन्धी मूल्याङ्कन, HPV भ्याक्सिन लगाएपछि देखिएका लक्षणहरू प्रति अपनाउनुपर्ने उपायहरू, HPV भ्याक्सिनसँग सम्बन्धित जानकारी प्रदान गर्ने प्रयास आदिबारे निरन्तर छलफल गरी, सुरक्षाबारे विशेष चिन्ताको विषय पहिचान नगरिएको कुरा पुष्टि भई, प्रतिकूल असरको जोखिम भन्दा खोपको प्रभावकारिता स्पष्ट रूपमा बढी भएको भनेर स्वीकार गरियो। त्यसपछि सन् २०२१ नोभेम्बरमा “सक्रिय सिफारिसको स्थगित” सूचना जारी गरियो। सन् २०२१ डिसेम्बरमा सक्रिय सिफारिसको स्थगितको कारण भ्याक्सिन लगाउने अवसर गुमाएका व्यक्तिहरूप्रति अपनाइने उपायको रूपमा पहिलाको नियमित खोपको दायरामा पर्ने उमेर भन्दा बाहिरकाहरूलाई अस्थायी रूपमा भ्याक्सिन लगाउने कार्य (यसपछि “क्याच-अप खोप” भनिन्छ) उपलब्ध गराइनेछ भनी सूचना जारी गरियो। भ्याक्सिन लगाउने कार्य कानून कार्यान्वयनको आदेश (सन् १९४८ को क्याबिनेट आदेश नम्बर १९७) परिमार्जन गरि सन् २०२२ अप्रिल १ तारिखमा लागू गरियो।

सक्रिय सिफारिस स्थगितको कारण खोप लगाउने अवसर गुमाएका व्यक्तिहरूको लागि निष्पक्ष खोप अवसर कायम गर्ने दृष्टिकोणबाट, निम्न अनुसार पहिलाको नियमित खोपको दायरामा पर्ने उमेर नाघेर खोप लगाउने भनेर निर्णय गरिएको छ।

<p>क्याच-अपको दायरामा पर्ने व्यक्तिहरू</p>	<p>खोप लगाउनु पर्ने सम्बन्धी सक्रिय सिफारिस रोक्का गरिएको अवधिमा खोप नलगाइएका, आर्थिक वर्ष हेइसेइ ९-१९ (सन् १९९७-२००७) साल सम्ममा जन्मिएका महिलाहरू (आर्थिक वर्ष हेइसेइ १८ (सन् २००६) सालमा जन्मेका महिलाहरू आर्थिक वर्ष रेइवा ५ (सन् २०२३) साल बाट थपिनेछन्, आर्थिक वर्ष हेइसेइ १९ (सन् २००७) सालमा जन्मेका महिलाहरू आर्थिक वर्ष रेइवा ६ (सन् २०२४) साल बाट थपिनेछन्)</p>
<p>खोप लगाउने अवधि</p>	<p>रेइवा ४ (सन् २०२२) साल अप्रिलदेखि रेइवा ७ (सन् २०२५) साल मार्चसम्मको ३ वर्षको अवधि</p>

\* खोप कानूनको कार्यान्वयनको आदेशलाई आंशिक रूपमा परिमार्जन गर्ने क्याबिनेट आदेश (रेइवा ४ (सन् २०२२) सालको क्याबिनेट आदेश नम्बर १०५) अनुसार रेइवा ४ (सन् २०२२) साल अप्रिल १ तारिख बाट लागु।

HPV भ्याक्सिनको सुरक्षा वा प्रभावकारिता सम्बन्धी विस्तृत जानकारीको लागि स्वास्थ्य, श्रम तथा कल्याण मन्त्रालयको होमपेजमा HPV भ्याक्सिनसँग सम्बन्धित लिफलेट राखिएको (<https://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/kekaku-kansenshou28/index.html>) छ। क्याच-अपको सञ्चालन विधि र विस्तृत जानकारीको लागि स्वास्थ्य, श्रम तथा कल्याण मन्त्रालयद्वारा प्रदान गरिने नवीनतम जानकारी र तपाईं बसोबास गर्नुहुने नगरपालिका वा गाउँपालिकाद्वारा प्रदान गरिने नवीनतम जानकारी हेर्नुहोस्।

साथै, WHO र जापान मेडिकल साइन्स संघले (महिलालाई “क्यान्सर” बाट बचाउनको लागि आवश्यक भ्याक्सिन) को रूपमा राखिएको र देश भित्र रेड्वा २ (सन् २०२०) साल डिसेम्बरमा टेट्रा भ्यालेन्ट भ्याक्सिनको प्रयोग मात्र थप गरी ९ वर्ष वा सोभन्दा माथिका पुरुषहरूलाई खोप दिन सम्भव भएको छ। (ऐच्छिक खोप)

## ८. खोप पश्चात प्रतिकूल असर देखा परेमा गर्ने कुराहरू

(१) सामान्यतया देखिने प्रतिक्रियाहरू

खोपको प्रकार अनुसार पनि फरक हुन्छ तर ज्वरो, खोप लगाएको ठाउँ रातो हुने, सुन्निले, कडा हुने (गाँठो), डोबर आउने आदि तुलानात्मक हिसाबमा उच्च दर (कतिपय % देखि दर्जनौं %) मा देखिन्छन्। सामान्यतया केही दिन भित्र नै आफैँ निको हुने हुनाले चिन्ता गर्नुपर्दैन।

(२) गम्भीर प्रतिकूल असर

खोप लगाएपछि खोप लगाएको ठाउँ नराम्रोसँग सुन्निएको, उच्च ज्वरो आएको, वा मिर्गी जस्ता लक्षणहरू देखिएमा, चिकित्सकलाई स्वास्थ्य परीक्षण गराउनुहोस्। बचामा देखिएको लक्षणहरू खोप पछिको प्रतिकूल असर रिपोर्टको मापदण्डमा परेमा, चिकित्सकद्वारा सम्मिलित प्रशासनिक निकाय, समग्र औषधि तथा चिकित्सा उपकरण नियोगमा रिपोर्ट गरिनेछ।

खोपको प्रकार अनुसार, अतिनै विरलै (१० लाखदेखि करोडौंमा १ जना जति) इन्सेफलाइटिस वा न्यूरोप्याथी आदि गम्भीर प्रतिकूल असर पर्न सक्छ। यस्तो अवस्थामा जापानको पहिलेदेखिको राहत प्रणालीको आधारभूत दृष्टिकोण “चिकित्साशास्त्र अनुसार 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 गरिनेछ। त्यसलाई स्वास्थ्य, श्रम तथा कल्याण मन्त्रीले अनुमोदन गरेको बेला, खोप ऐन अनुसार स्वास्थ्य क्षति राहतको क्षतिपूर्ति गर्ने दायरामा पर्नेछ।

(३) संयोगवश देखिएको प्रतिक्रिया

खोप लगाएको केही क्षण पछि कुनै लक्षण देखिएमा, खोपको कारणले यस्तो लक्षण देखिएको हो कि जस्तो लाग्न सक्छ। तर संयोगवश एकै समयमा लागेको अन्य संक्रामक रोग आदिको कारण त्यस्तो लक्षण देखिएको कुरा स्पष्ट हुने अवस्थाहरू पनि हुन्छन्। यसलाई “संयोगवश देखिएको प्रतिक्रिया” भनिन्छ।



(४) खोपको कारण भएको स्वास्थ्य क्षतिको लागि राहत प्रणाली

- i) नियमित भ्याक्सिन लगाउने कार्य वा अस्थायी भ्याक्सिन लगाउने कार्यको कारण प्रतिकूल असरले गर्दा स्वास्थ्यमा क्षति भएको कारण दैनिक क्रियाकलाप गर्न सक्ने क्षमतामा क्षति पुगेको व्यक्तिलाई खोप ऐन बमोजिम सरकारले क्षतिपूर्ति दिन सक्छ।
  - ii) क्षतिको स्तर अनुसार, चिकित्सा खर्च, चिकित्सा भत्ता, अपाङ्गता भएको शिशु स्याहार पेन्सन, अपाङ्गता पेन्सन, मृत्यु एकमुस्ट रकम, अन्त्येष्टि खर्चको विभाजन गरिएको छ र कानूनले तोकेको रकम भुक्तानी गरिनेछ। मृत्यु एकमुस्ट रकम र अन्त्येष्टि खर्च बाहेक अरु क्षतिपूर्ति उपचार समाप्त नभएसम्म वा अपाङ्गता निको नभएसम्म भुक्तानी गरिनेछ।
  - iii) तर त्यो स्वास्थ्य क्षति खोप लगाएको कारणले भएको हो वा फरक कारण (खोप लगाउनु अगाडि अथवा पछाडि सँगै लागेको संक्रामक रोग वा अन्य कारण आदि) ले भएको हो कि होइन भन्ने कारण-सम्बन्धबारे, खोप, संक्रामक रोग चिकित्सा, कानून आदि हरेक विषयको विशेषज्ञहरूबाट बनाइएको राष्ट्रिय परिषद्मा छलफल गरी, खोपको कारण भएको भनेर अनुमोदन गरिएमा क्षतिपूर्ति लिन सकिन्छ।
  - iv) नियमित वा अस्थायी भ्याक्सिन लगाउने कार्यको लागि तोकिएको अवधि भन्दा फरक समयमा खोप लगाउन चाहेको खण्डमा त्यो भ्याक्सिन लगाउने कार्यलाई भ्याक्सिन लगाउने कार्य ऐन बमोजिममा नपर्ने खोप (स्वेच्छा अनुसार लगाउने खोप) को रूपमा लिइनेछ। त्यो खोपबाट स्वास्थ्य क्षति भएको खण्डमा, सम्मिलित प्रशासनिक निकाय, समग्र औषधि तथा चिकित्सा उपकरण नियोग ऐन बमोजिम राहत दिइन्छ तर खोप ऐनको तुलनामा दायरामा पर्ने व्यक्ति र क्षतिपूर्ति रकम आदि फरक हुनेछ।
- \* क्षतिपूर्ति आवेदनको आवश्यकता परेको खण्डमा, तपाईं बसोबास गर्ने नगरपालिका वा गाउँपालिकाको खोप सम्बन्धित शाखामा सल्लाह गर्नुहोस्।

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

- \* निम्न विषयहरू कोभिड-१९ भ्याक्सिन लगाउने कार्यको बारेमा सार्वजनिक सम्मिलित संस्था भ्याक्सिन लगाउने कार्य अनुसन्धान केन्द्र "भ्याक्सिन लगाउने कार्य निर्देशिका सन् २०२४ संस्करण" बाट उद्धरण गरिएको छ।

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

(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 नयाँ 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-2) को रूपमा तोकियो। यो भाइरस विश्वका अन्य देशहरूमा द्रुत गतिमा फैलिने अपेक्षा गरियो, विश्व स्वास्थ्य संगठन (WHO) ले जनवरी ३० तारिखमा यो स्थितिलाई अन्तर्राष्ट्रिय चिन्ताको सार्वजनिक स्वास्थ्य आपतकाल (PHEIC) भनेर घोषणा गरी, मार्च ११ तारिखमा यो प्रकोपलाई प्यान्डेमिकको रूपमा लिइयो।

जापानमा, कोभिड-१९ लाई संक्रामक रोग नियन्त्रण कानुन अनुसार 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 तारिखमा नोभेल इन्फ्लुएन्जा आदि विरुद्धको विशेष उपाय सम्बन्धी ऐन संशोधन गरियो र कोभिड-१९ विरुद्धको उपाय यही ऐनको आधारमा व्यवस्था गरिने कुरा स्पष्ट गरियो। सन् २०२० डिसेम्बर ९ तारिखमा कोभिड-१९ अस्थायी खोपको लागि लक्षित बन्थ्यो। त्यसपछि जापानले मे सन् २०२३ सम्ममा लगभग ८ पटक कोभिड-१९ लहरहरूको सामना गर्यो। कोभिड-१९ लाई सन् २०२३ मे ८ तारिख देखि आठौँ छालले घट्ने संकेत देखाउँदा वर्ग ५ संक्रामक रोगको रूपमा वर्गीकृत गरियो। त्यस अनुसार यसलाई स्कूल स्वास्थ्य र सुरक्षा ऐन अन्तर्गत 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 इन्फेक्सन हुने सम्भावना पनि छ तर कम आवृत्ति 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 इन्फेक्सन बढ्यो र ज्वरो आएर काम्ने र कुरूप जस्ता लक्षणहरू देखा पर्ने केसहरू बढ्यो। २ वर्ष मुनिका बालबालिका र अन्तर्निहित रोग भएका व्यक्तिहरूलाई

गम्भीर रोगको जोखिम छ मानियो। वृद्धहरूमा अवस्था गम्भीर हुने र मृत्यु हुने दर उच्च छन्।

## (२) खोपका फाइदाहरू

बालबालिकालाई खोप लगाउनु कोभिड-१९ को सुरुवात, इन्फेक्सन र अवस्था गम्भीर हुनलाई रोक्न प्रभावकारी छ भन्ने कुरा जापान र विदेशबाटको धेरै रिपोर्टहरूले देखाइरहेका छन्। जापान पेडियाट्रिक सोसाइटीले जन्मेको ६ महिनादेखि १७ वर्षसम्मका बालबालिका र किशोरकिशोरीलाई खोप लगाउन सिफारिस गर्छ। खोपको दीर्घकालीन प्रभावकारिताको अमेरिकी अध्ययनमा, प्राथमिक खोप (२ पटक लगाउने) र बूस्टर ५-११ वर्षका बालबालिकामा प्रभावकारी भएको पाइयो र रोगको सुरुवात रोक्न २-विभ्यालेन्ट भ्याक्सिन बूस्टरको प्रभावकारिता खोप लगाए पछि १ महिनामा ७६.७% थियो भनेर रिपोर्ट गरियो। रोगबाट निको भएपछि पुनः इन्फेक्सन हुन सक्छ। भ्याक्सिन लगाउँदा पुनः इन्फेक्सनको संभावना कम गर्छ भन्ने कुरा पत्ता लागेको छ। ०-४ वर्षको बालबालिकाहरूका लागि प्राथमिक खोप (३ पटक लगाउने) को सुरुवात रोकथाम प्रभाव पहिलो भ्याक्सिन लगाउने कार्य पछि २ महिनामा ६३.८% र ५ महिनामा ५८.९% छ भनेर रिपोर्ट गरिएको छ। सबै उमेर समूहहरूमा रोगको अवस्था गम्भीर हुने (अस्पतालमा भर्ना) को रोकथाम प्रभावकारीता रोगको लक्षणको सुरुवातको रोकथाम प्रभावकारीताको तुलनामा उच्च भएको पाइयो। ५-२५ वर्ष उमेरका बालबालिका र युवाहरूको मृत्यु रोक्न खोपको प्रभावकारिता सम्बन्धित विदेशी अध्ययनमा ओमिक्रोन अवधिमा मृत्यु रोक्न खोपको प्रभावकारिता २ पटक लगाउँदा ४२% र बूस्टर लगाउँदा ६४.५% थियो।

## (३) खोपका विशेषताहरू

कोभिड-१९ भ्याक्सिन जापान र विदेशमा विकास भइरहेको थियो तर सबैभन्दा सुरुमा भ्याक्सिन लगाउनको लागि प्रयोग गरिएको SARS-CoV-2 स्पाइक प्रोटीनको mRNAलाई लिपिड न्यानो कणहरूमा समाहित mRNA भ्याक्सिन थियो। प्रयोगमा रहेका अन्य भ्याक्सिनहरूमा SARS-CoV-2 स्पाइक प्रोटीन भएको गैर-प्याथोजेनिक भाइरसहरू प्रयोग गर्ने रिक्म्बिनेन्ट भाइरल भेक्टर भ्याक्सिन र एटेन्युएटेड जीवित भ्याक्सिन समावेश छन्। जापानमा फाइजर कम्पनीको mRNA भ्याक्सिनको उत्पादन तथा बिक्रीको स्वीकृत सन् २०२१ फेब्रुअरी १४ तारिखमा दिइयो। भ्याक्सिन लगाउने कार्य ऐन बमोजिम अस्थायी भ्याक्सिन लगाउने कार्य चिकित्सा कर्मचारीहरूको लागि फेब्रुअरी १७ मा र वृद्धहरूको लागि अप्रिल १२ मा सुरु गरियो। सन् २०२१ मे २१ तारिखमा ताकेदा/मोडर्नाद्वारा निर्माण गरिएको mRNA भ्याक्सिन र एस्ट्राजेनेका कम्पनीद्वारा निर्माण गरिएको पुनः संयोजित चिम्पान्जी एडेनोभाइरस भेक्टर भ्याक्सिनको उत्पादन तथा बिक्रीको स्वीकृति दिइयो। ठूला भ्याक्सिन लगाउने कार्य केन्द्रहरूमा वृद्धहरूलाई ताकेदा/मोडर्नाद्वारा निर्माण गरिएको mRNA भ्याक्सिन लगाउन सुरु गरियो र सोही साल जुन २१ तारिखदेखि कम्पनीका कार्यालयहरूमा लगाउन सुरु भयो। एस्ट्राजेनेका भ्याक्सिन लगाउने कार्य सन् २०२२ सेप्टेम्बरको अन्तमा समाप्त भयो।

सन् २०२१ जुनमा १२ वर्ष वा सोभन्दा माथिका बालबालिकालाई कोभिड-१९ भ्याक्सिनको भ्याक्सिन लगाउने कार्य सुरु भयो। यस भ्याक्सिन सन् २०२२ जनवरी २१ तारिखमा ५ वर्ष देखि ११ वर्षका उमेर समूहका लागि औषधिको रूपमा स्वीकृत भइ विशेष अस्थायी खोपको रूपमा राखियो। साथै सन् २०२२ अक्टोबर बाट जन्मेको ६ महिना देखि ४ वर्ष सम्मका बालबालिकालाई खोप दिन पनि सुरु भयो। सन् २०२३ शरद ऋतुबाट भ्याक्सिन लगाउने कार्यको लागि प्रयोग गरिने भ्याक्सिनको सन्दर्भमा सन् २०२३ जुनको खोप र भ्याक्सिन सम्बन्धी उपसमितिको बैठकमा XBB.१ वंश भएको मोनो भ्यालेन्ट भ्याक्सिन प्रयोग गर्ने निर्णय गरियो।

\* आर्थिक वर्ष २०२४ मा कोभिड-१९ भ्याक्सिन लगाउने कार्य लाई श्रेणी बी को रूपमा तोकिएपछि खोप नियमित रूपमा सञ्चालन गरियो। (स्वास्थ्य, श्रम तथा कल्याण मन्त्रालय जनस्वास्थ्य ब्यूरो संक्रामक रोग रोकथाम तथा नियन्त्रण विभाग भ्याक्सिन लगाउने कार्य खण्ड मिति सन् २०२३ नोभेम्बर २२ तारिखको कार्यालय सूचना)

#### (४) खोप सम्बन्धी सावधानीहरू

हालसम्म सबै कोभिड-१९ भ्याक्सिन मांसपेशीहरू भित्र लगाइन्छ।

उमेर अनुसार कोभिड-१९ भ्याक्सिन र मात्रा फरक-फरक छन्। निश्चित भ्याक्सिन (उदाहरण: फाइजर mRNA भ्याक्सिन) को लागि वयस्कहरू र बालबालिकाहरूमा फरक सूत्र स्वीकृत गरिएको छ। त्यसैले खोप लिनु अघि खोपको प्रकार र खोप लिनेको उमेर जाँच गर्न आवश्यक छ।

सन् २०२४ फेब्रुअरीमा सञ्चालन गरिएको ५५औं स्वास्थ्य विज्ञान परिषद्को भ्याक्सिन लगाउने कार्य तथा भ्याक्सिन सम्बन्धी उपसमितिमा आर्थिक वर्ष २०२४ पछि चिकित्सकबाट आवश्यक ठानेमा अवस्थामा अन्तराल नराखि कोभिड-१९ भ्याक्सिन र अन्य भ्याक्सिन एकै समयमा लगाउन स्वीकृति दिइयो। यी उपायहरू इन्जेक्टेबल जीवित भ्याक्सिनहरू बाहेक अन्य भ्याक्सिनहरूका लागि समान छन्।

#### (५) प्रतिकूल असरहरू

खोप लगाएको ठाउँको कुनै भागको दुखाइ र सूजन, टाउको दुख्ने र ज्वरो आदि विभिन्न प्रकारका लक्षणहरू पहिचान गरिएको छ तर धेरैजसो हल्कादेखि मध्यम स्तरको छ र छोटो अवधि हो। हालसम्म प्राप्त जानकारीबाट सुरक्षा सम्बन्धी कुनै महत्वपूर्ण चिन्ताहरू पहिचान गरिएको छैन। साथै प्रतिकूल असरहरूको केस जति जवान हुन्छ त्यति कम छ भन्ने रिपोर्टहरू छन्। भ्याक्सिन लगाउने कार्य पछिका विभिन्न लक्षणहरूको अमेरिकी विश्लेषण अनुसार दोस्रो डोज लगाएपछि ५-११ वर्षका केटाहरूमा मायोकार्डाइटिस रिपोर्ट गरिएको देखाएको छ तर १२-१५ वर्ष र १६-१७ वर्षका केटाहरूको तुलनामा रिपोर्ट गरिएको लक्षणहरू देखेको दर कम थियो। जापानी अध्ययनमा ब्राइटन मापदण्ड स्तरको १-३मा पर्ने मायोकार्डाइटिसको केसहरू ५-११ वर्षका बालबालिकाहरूमा १ मिलियन डोजमध्ये ०.६ केसहरू थिए। अहिलेसम्म ०-४ वर्षका बालबालिकामा देखा परेको कुनै पनि केसहरू रिपोर्ट गरिएको छैन। जापानमा एनाफिलेक्टिक झटका गम्भीर प्रतिकूल असरको रूपमा रिपोर्ट गरिएको छ। खोप प्रापकहरूलाई खोप लगाएको कम्तीमा ३० मिनेटको लागि

अवलोकन गरिनुपर्छ र खोप लगाएपछि केही दिनभित्र छाती दुख्ने, सास फेर्न गाह्रो हुने वा सुस्तता जस्ता लक्षणहरू देखा पर्दा चिकित्सकीय ध्यान खोज्नुपर्छ।

\* यो जानकारी फेब्रुअरी सन् २०२४ सम्मको अद्यावधिक हो। नियमित भ्याक्सिन लगाउने कार्य (श्रेणी बी) आर्थिक वर्ष २०२४ मा सुरु हुने योजना छ। ताजा जानकारी र विस्तृत जानकारीको लागि स्वास्थ्य, श्रम र कल्याण मन्त्रालय द्वारा प्रदान गरिएको जानकारीलाई हेर्नुहोस्।

## [सन्दर्भ २] स्वेच्छा अनुसार लगाउने रोग विरुद्धको खोपहरू र भ्याक्सिन सम्बन्धी संक्षिप्त जानकारी

खोप ऐनको दायरामा नपर्ने स्वेच्छा अनुसार लगाइने खोपहरू, खोप लगाउने व्यक्ति (अभिभावक) र चिकित्सक बिचको सल्लाह अनुसार 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 आदि सम्बन्धी कानुन (सम्मिलित प्रशासनिक निकाय, समय औषधि तथा चिकित्सा उपकरण नियोग ऐन) अनुसार स्वीकृति दिइएको छ।

स्वेच्छा अनुसार लगाउने भ्याक्सिनहरूमा मौसमी इन्फ्लुएन्जा (६५ वर्ष र सोभन्दा बढी उमेरको लागि नियमित भ्याक्सिन लगाउने कार्य), मम्प्स, हेपाटाइटिस ए, पहेंलो ज्वरो, रेबिज, धनुष्टङ्कार, मेनिन्जाइटिसका संक्रमण, दादुरा र Mpox लाई रोकथाम गर्न लगाइने खोपहरू र नियमित खोपको समय तालिका बाहिर रहेर निश्चित उमेर र समयमा दिइने नियमित खोपहरू पनि समावेश छन्।

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

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

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

◇ मौसमी इन्फ्लुएन्जा भ्याक्सिन (निष्क्रिय भ्याक्सिन, इन्ट्रानसल जीवित भ्याक्सिन) वृद्धवृद्धाको लागि मौसमी इन्फ्लुएन्जा खोप, खोप कानुन कार्यान्वयन नियमद्वारा नियमित खोपको रूपमा तोकिएको छ तर बच्चाको लागि मौसमी इन्फ्लुएन्जा खोप भने स्वेच्छा अनुसार लगाउने खोप हो।

(१) रोगको व्याख्या

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

(२) भ्याक्सिन सम्बन्धी संक्षिप्त जानकारी

मौसमी इन्फ्लुएन्जा भाइरसको A टाइपको २ प्रकार (H1N1 टाइप र H3N2 टाइप) र B टाइपको २ प्रकार (यामागाता र भिक्टोरिया) दुबै भ्रूण विकास भएको कुखुराको अण्डाको

[सन्दर्भ २] स्वेच्छा अनुसार लगाउने रोग विरुद्धको खोपहरू र भ्याक्सिन सम्बन्धी संक्षिप्त जानकारी

कोरियोआलानटोइक सुक्ष्म आवरणमा हालेर वृद्धि गराई, ईथर हालेर भाइरसको सतहको HA तत्व संडकलन गरी, फरमालिनले निष्क्रिय गरिएको भ्याक्सिन हो। मौसमी इन्फ्लुएन्जामा राब्रे भाइरल स्ट्रेनको किसिमबारे, मौसमी इन्फ्लुएन्जा फैलिएको स्थिति र भाइरसको स्थितिलाई विचार गरी हरेक वर्ष निर्धारण गरिन्छ।

शिशू र बालबालिकाहरूमा इन्फ्लुएन्जा भ्याक्सिनको प्रभावकारिताबारे रिपोर्ट अनुसार नतिजा फरक फरक हुने गर्छन्। ६ वर्ष मुनिका बालबालिकाहरूमा २०१५/१६ सिजनको अध्ययनमा इन्फ्लुएन्जा भ्याक्सिनको रोग रोकथमको प्रभावकारिता ६०% भनेर रिपोर्ट गरिएको थियो। इन्फ्लुएन्जा भ्याक्सिन रोगको सुरुवात रोकन मात्र नभई लक्षणहरू देखा पर्दा गम्भीर हुन र मृत्यु हुनलाई रोकनको लागि पनि केही हदसम्म प्रभावकारी छ भनेर मानिन्छ। (स्वास्थ्य, श्रम र कल्याण मन्त्रालयको वेबसाइट “सन् २०२३ इन्फ्लुएन्जा प्रश्नोत्तर” प्रश्न २१ बाट उद्धृत)

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

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 ०.००००६% रहेको छ। (रेइवा ४ (सन् २०२२) साल अक्टोबर १ तारिखदेखि रेइवा ५ (सन् २०२३) साल मार्च ३१ तारिखसम्मको संख्यात्मक मान। रेइवा ५ (सन् २०२३) साल जुलाई १४औं कल्याण विज्ञान परिषद् खोप तथा भ्याक्सिन उपसमिति, प्रतिकूल असर अध्ययन समूह, सामग्री २-२६ बाट।)

आर्थिक वर्ष २०२४ मा २-१८ वर्षका बालबालिकाका लागि इन्ट्रानसल जीवित भ्याक्सिन खोप सुरु गर्ने योजना छ। विस्तृत जानकारीको लागि हरेक पटक अपडेट गरिने जानकारी हेर्नुहोस्।

◇ हाँडे रोगको भ्याक्सिन (जीवित भ्याक्सिन)

(१) रोगको व्याख्या

हाँडे रोग मम्प्स भाइरसको कारणले हुन्छ र ड्रपलेट वा सम्पर्क इन्फेक्सनबाट फैलिन्छ। वृद्धि भएको भाइरस फैलिएर शरीरको हरेक आन्तरिक अंगहरूमा घाउ हुन्छ। संक्रमण भएको २ देखि ३ हप्तासम्म रोग लागेको थाहा हुँदैन। रोग लाग्नु केही दिन अगाडिदेखि परोटिड ग्ल्यान्ड, सबम्याजिलरी ग्ल्यान्ड वा सबलिङ्गुल ग्ल्यान्ड सुन्निन थालेपछिको ५ दिन नबितेसम्मको अवधिलाई वरपरको मान्छेलाई सर्न सक्ने अवधि मानिन्छ। मुख्य लक्षणको रूपमा परोटिड ग्ल्यान्ड सुन्निन्छ र छुट्टिने ठाउँ नदेखिने गरी वरपर पूरै सुन्निएर हलुका दुखेको हुन्छ। सबम्याजिलरी ग्ल्यान्ड र सबलिङ्गुल ग्ल्यान्ड पनि सुन्निन सक्छ र ज्वरो पनि आउन सक्छ। ठूलो बच्चा वा वयस्कलाई रोग लागेमा, लक्षणहरू गम्भीर भई, अन्य रोग पनि लागेर अवस्था जटिल हुने सम्भावना बढ्छ। सबै भन्दा बढी लाग्ने रोग एसेप्टिक

[सन्दर्भ २] स्वेच्छा अनुसार लगाउने रोग विरुद्धको खोपहरू र भ्याक्सिन सम्बन्धी संक्षिप्त जानकारी

मेनिनजाइटिस हो, जुन जाँच गरेमा १ देखि १०% को दरमा लागेको पाइन्छ। त्यति धेरै लाग्दैन तर इन्सेफलाइटिस, प्यान्क्रियाटाइटिस आदि पनि लाग्न सक्छ। किशोर अवस्था पार गरेको पुरुषलाई ओरकाइटिस (अण्डकोषको इन्फेक्शन) र महिलालाई उफोराइटिस (डिम्बाशयको इन्फ्लामेसन) गाभिन सक्छ। विशेष गरी कान नसुन्ने समस्या देखिएमा उपचार गर्न गाह्रो हुने हुनाले ध्यान दिनुपर्दछ।

(२) भ्याक्सिन सम्बन्धी संक्षिप्त जानकारी

यो विषय कम गरिएको मम्प्स भाइरसबाट बनाएको जीवित भ्याक्सिन हो। भ्याक्सिन 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। भ्याक्सिन लगाएतापनि रोग लागेको प्रायः सबैलाई सामान्य स्तरमा नै निको भएको देखिन्छ। (खोप समिति, हाँडे रोगको भ्याक्सिन टोली रिपोर्ट)

हाल बिक्री भइरहेको हाँडे रोगको भ्याक्सिनको प्रतिकूल असरको रूपमा, परोटिड ग्ल्यान्ड सामान्य सुन्निने १% जति पाइन्छ। एसेप्टिक मेनिनजाइटिसको प्रतिकूल असर देखिने दर खोप लगाएका १,६०० देखि २,३०० जनामा १ (भ्याक्सिन संलग्न कागजात) भनेर उल्लेख गरिएको छ। तर हालसालको रिपोर्टमा खोप लगाउने व्यक्तिको उमेर अनुसार प्रतिकूल असर देखिने दर फरक भएतापनि अझ कम दर भएको कुरा रिपोर्ट गरिएको छ। प्राकृतिक संक्रमणको 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 देखि ६ वर्षमा धेरै देखिने जस्ता कुराहरू विचार गर्दाखेरि, MR भ्याक्सिनको पहिलो चरण, ठेउलाको भ्याक्सिनको पहिलो खुराक, Hib भ्याक्सिनको थप खोप, शिशुको न्युमोकोकल इन्फेक्शन 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। साथै जापान शिशु समाजले निश्चित रूपमा रोकथाम गर्नको लागि दोस्रो चरणको MR भ्याक्सिन लगाउने अवधि तिर दोस्रो खुराक पनि लगाउन सिफारिस गरेको छ।



[ ] खोप पूर्व स्वास्थ्य सम्बन्धी प्रश्नपत्र (शिशु तथा प्राथमिक विद्यालयको विद्यार्थीले भर्नुपर्ने)

		स्वास्थ्य परीक्षण अगाडिको शरीरको तापक्रम		डिग्री	
ठेगाना					
लगाउने व्यक्तिको नाम		पुरुष	जन्म मिति	हेडसेड/रेडवा	साल महिना तारिख
अभिभावकको नाम		महिला		(उमेर वर्ष महिना)	

प्रश्नहरू	जवाफ दिने ठाउँ	चिकित्सकले लेख्ने ठाउँ
आज लगाउने खोपबारे नगरपालिका वा गाउँपालिकाबाट वितरण गरिएको विवरण पत्र पढ्नुभयो?	पढे	पढेको छैन
तपाईंको बच्चाबारे निम्न प्रश्नहरूको जवाफ दिनुहोस्		
जन्मेको बेलाको तौल ( )g	थियो	थिएन
प्रसूतिको बेला असामान्य भएको थियो?	थियो	थिएन
बच्चा जन्मेपछि असामान्यता देखिएको थियो?	थियो	थिएन
शिशुको स्वास्थ्य परीक्षणमा असामान्यता छ भनेर भनिएको छ?	छ	छैन
आज बच्चाको शरीरमा सञ्चो नभएको ठाउँ छ?	छ	छैन
विस्तृत रूपमा लक्षणहरू लेख्नुहोस् ( )		
हालसाल ६ महिना भित्र कुनै रोग लागेको थियो?	थियो	थिएन
रोगको नाम ( )		
१ महिना भित्र परिवार वा सँगै खेल्ने साथीमा दादुरा, रूबेला, ठेउला, हाँडे रोग आदि लागेको व्यक्ति हुनुहुन्थ्यो?	हजुर	अहँ
रोगको नाम ( )		
जन्म भएदेखि अहिलेसम्म परिवार आदि वरपर क्षयरोग लागेको व्यक्ति हुनुहुन्थ्यो?	हजुर	अहँ
१ महिना भित्र खोप लगाउनुभयो?	हजुर	अहँ
खोपको प्रकार ( )	लगाएँ	लगाएको छैन
जन्म भएदेखि अहिलेसम्म जन्मजात असामान्यता, मुटु, मृगौला, कलेजो, वा मस्तिष्क स्नायुको रोग, प्रतिरोधात्मक क्षमता कम भएको वा अन्य रोग लागेर चिकित्सकलाई देखाइरहनुभएको छ?	हजुर	अहँ
रोगको नाम ( )		
त्यो रोग जाँच गर्ने चिकित्सकले आजको खोप लगाए पनि हुन्छ भनेर भन्नुभयो?	भन्नुभयो	भन्नुभएन
मिर्गी (मांसपेशी कडा भई हात-खुटा कान्ने) भएको छ?	हजुर	अहँ
( ) वर्ष तिर		
त्यो बेला चारो आयो?	आयो	आएन
औषधि वा खानेकुराले छालामा डाब्र आउने, अटिँकेरिया एलर्जी हुने, स्वास्थ्य स्थिति नराम्रो भएको छ?	हजुर	अहँ
परिवार वा नातेदारमा जन्मजात प्रतिरोधात्मक क्षमता कम भनेर जाँच नतिजा आएको व्यक्ति हुनुहुन्छ?	हजुर	अहँ
अहिलेसम्म खोप लगाएर स्वास्थ्य स्थिति नराम्रो भएको छ?	छ	छैन
खोपको प्रकार ( )		
परिवार वा नातेदारमा खोप लगाएर स्वास्थ्य स्थिति नराम्रो भएको व्यक्ति हुनुहुन्छ?	हजुर	अहँ
६ महिना भित्र बच्चालाई रात दिनुभयो वा गाम्मा-लोबुलिनको इन्जेक्सन लगाउनुभयो?	हजुर	अहँ
आजको खोपबारे प्रश्न छ?	छ	छैन
चिकित्सकले लेख्ने ठाउँ		
यो अन्तर्वार्ता तथा स्वास्थ्य परीक्षणको नतिजाबाट, मैले आज खोप (लगाउन हुन्छ * नलगाउँदा राम्रो हुन्छ) भनेर निर्णय गरें। मैले अभिभावकलाई खोपको फाइदाहरू, प्रतिकूल असरहरू तथा खोप स्वास्थ्य क्षति राहत प्रणालीबारे बुझाएँ। चिकित्सकको हस्ताक्षर वा नाम वा स्थायम्		

चिकित्सकको स्वास्थ्य परीक्षण र व्याख्या, खोपको फाइदाहरू र उद्देश्य, गम्भीर प्रतिकूल असरको सम्भावना, खोप स्वास्थ्य क्षति राहत प्रणाली आदिबारे बुझेर, म खोप लगाउने कुरासँग (मन्जुर छु \* मन्जुर छैन) \* ( ) भित्रको कुनै एउटामा \* लगाउनुहोस्।  
यो "खोप पूर्व स्वास्थ्य सम्बन्धी प्रश्नपत्र" को उद्देश्य खोपको सुरक्षाको सुनिश्चितता गर्नु हो। यो कुरा बुझेर, यस "खोप पूर्व स्वास्थ्य सम्बन्धी प्रश्नपत्र" नगरपालिका वा गाउँपालिकामा बुझाउने कुरासँग म मन्जुर छु।  
अभिभावकको हस्ताक्षर

प्रयोग गरिने भ्याक्सिनको नाम	लगाइएको परिमाण	खोप लगाएको ठाउँ, चिकित्सकको नाम, खोप लगाएको मिति
भ्याक्सिनको नाम सट नं. (नोट) ब्याड समाप्त भएको छ वा छैन, निश्चय गर्नुपर्छ	*खोप दिइने विधि  ml	खोप लगाएको ठाउँ चिकित्सकको नाम खोप लगाएको मिति रेडवा साल महिना तारिख

नोट) गाम्मा-लोबुलिन भनेको रक्त उत्पादनको एक प्रकार हो। यो हेपाटाइटिस ए जस्ता संक्रामक रोगहरू रोक्ने उद्देश्य वा गम्भीर संक्रामक रोगको उपचारको उद्देश्य आदिले लगाइने गरिन्छ। यो इन्जेक्सन ३ देखि ६ महिना भित्र लगाएको व्यक्तिमा दादुरा जस्ता खोपको पर्याप्त फाइदा नदेखिन सक्छ।  
\*BCG खोपको लागि, "निर्दिष्ट परिमाणलाई मसिना सियोहरू भएको BCG को सुई प्रयोग गरी छाला छेडेर सुई लगाएको" आदि र 5-प्रकार मिश्रित खोप वा अवसादन 15-म्यान्टेन न्यूमोकोकल संयुक्त प्रकारको खोपको लागि "छाला मुनि सुई लगाएको" वा "मांसपेशीमा सुई लगाएको" भनेर प्रत्येकको भिन्नता लेख्नुहोस्।

## हेपाटाइटिस बी खोप पूर्व स्वास्थ्य सम्बन्धी प्रश्नपत्र

		स्वास्थ्य परीक्षण अगाडिको शरीरको तापक्रम		डिग्री	
ठेगाना					
लगाउने व्यक्तिको नाम		पुरुष	जन्म मिति	हेइसेड/रिडवा	साल
अभिभावकको नाम		महिला		(उमेर)	महिना
				वर्ष	महिना
				तारिख	

प्रश्नहरू	जवाफ दिने ठाउँ	चिकित्सकले लेख्ने ठाउँ
आज लगाउने खोपबारे नगरपालिका वा गाउँपालिकाबाट वितरण गरिएको वितरण पत्र पढ्नुभयो?	पढे	पढेको छैन
तपाईंको बच्चाबारे निम्न प्रश्नहरूको जवाफ दिनुहोस्		
जन्मेको बेलाको तौल ( )g	थियो	थिएन
प्रस्तिको बेला असाभ्यमान्य भएको थियो?	थियो	थिएन
बच्चा जन्मेपछि असाभ्यमान्यता देखिएको थियो?	थियो	थिएन
शिशुको स्वास्थ्य परीक्षणमा असाभ्यमान्यता छ भनेर भनिएको छ?	छ	छैन
आज बच्चाको शरीरमा सन्जो नभएको ठाउँ छ?	छ	छैन
विस्तृत रूपमा लक्षणहरू लेख्नुहोस् ( )		
हालसाल १ महिना भित्र कुनै रोग लागेको थियो?	थियो	थिएन
रोगको नाम ( )		
१ महिना भित्र परिवार वा सँगै खेल्ने साथीमा दादुरा, रबेला, डेउला, हाँडे रोग आदि लागेको व्यक्ति हुनुहुन्थ्यो?	हजुर	अहँ
रोगको नाम ( )		
१ महिना भित्र खोप लगाउनुभयो?	लगाएँ	लगाएको छैन
खोपको प्रकार ( )		
जन्म भएदेखि अहिलेसम्म जन्जात असाभ्यमान्यता, मुटु, मृगीला, कलेजो, वा मस्तिष्क स्नायुको रोग, प्रतिरोधात्मक क्षमता कम भएको वा अन्य रोग लागेर चिकित्सकलाई देखाइरहनुभएको छ?	हजुर	अहँ
रोगको नाम ( )		
त्यो रोग जाँच गर्ने चिकित्सकले आजको खोप लगाए पनि हुन्छ भनेर भन्नुभयो?	भन्नुभयो	भन्नुभएन
मिर्गा (मांसपेशी कडा भई हात-खुट्टा काम्ने) भएको छ?		
( ) वर्ष तिर	हजुर	अहँ
त्यो बेला ज्वरो आयो?	आयो	आएन
ओषधि वा खानेकुराले छालामा डाबर आउने, अटिडेरिया एलर्जी हुने, स्वास्थ्य स्थिति नराम्रो भएको छ?	हजुर	अहँ
परिवार वा नातेदारमा जन्जात प्रतिरोधात्मक क्षमता कम भनेर जाँच नतिजा आएको व्यक्ति हुनुहुन्छ?	हजुर	अहँ
अहिलेसम्म खोप लगाएर स्वास्थ्य स्थिति नराम्रो भएको छ?	छ	छैन
खोपको प्रकार ( )		
परिवार वा नातेदारमा खोप लगाएर स्वास्थ्य स्थिति नराम्रो भएको व्यक्ति हुनुहुन्छ?	हजुर	अहँ
६ महिना भित्र बच्चालाई रात दिनुभयो वा गाम्मा-ग्लोबुलिनको इन्जेक्सन लगाउनुभयो?	हजुर	अहँ
आमाबाट बच्चामा संक्रमण रोकधामको लागि, जन्मपछि हेपाटाइटिस बी भ्याक्सिन लगाउनुभएको छ?	छ	छैन
आजको खोपबारे प्रश्न छ?	छ	छैन

चिकित्सकले लेख्ने ठाउँ
यो अन्तर्वार्ता तथा स्वास्थ्य परीक्षणको नतिजाबाट, मैले आज खोप (लगाउन हुन्छ, नलगाउँदा राम्रो हुन्छ) भनेर निर्णय गरें।
मैले अभिभावकलाई खोपको फाइदाहरू, प्रतिकूल असरहरू तथा खोप स्वास्थ्य क्षति राहत प्रणालीबारे बुझाएँ।
चिकित्सकको हस्ताक्षर वा नाम वा स्टायाम
चिकित्सकको स्वास्थ्य परीक्षण र व्याख्या, खोपको फाइदाहरू र उद्देश्य, गम्भीर प्रतिकूल असरको सम्भावना, खोप स्वास्थ्य क्षति राहत प्रणाली आदिबारे बुझे, म खोप लगाउने कुरासँग (मन्सुर छ, मन्सुर छैन)
* ( ) भित्रको कुनै एउटामा * लगाउनुहोस्।
यो "खोप पूर्व स्वास्थ्य सम्बन्धी प्रश्नपत्र" को उद्देश्य खोपको सुरक्षाको सुनिश्चितता गर्नु हो। यो कुरा बुझे, यस "खोप पूर्व स्वास्थ्य सम्बन्धी प्रश्नपत्र" नगरपालिका वा गाउँपालिकामा बुझाउने कुरासँग म मन्सुर छु।
अभिभावकको हस्ताक्षर

प्रयोग गरिने भ्याक्सिनको नाम	लगाइएको परिमाण	खोप लगाएको ठाउँ, चिकित्सकको नाम, खोप लगाएको मिति
भ्याक्सिनको नाम लट नं. (नोट) म्याद समाप्त भएको छ वा छैन, निश्चय गर्नुपर्छ	* (छालामा लगाइने)  ml	खोप लगाएको ठाउँ चिकित्सकको नाम खोप लगाएको मिति रेडवा साल महिना तारिख

[ ] खोप पूर्व स्वास्थ्य सम्बन्धी प्रश्नपत्र (शिशु तथा प्राथमिक विद्यालयको विद्यार्थीले भर्नुपर्ने)

स्वास्थ्य परीक्षण अगाडिको शरीरको तापक्रम		डिग्री			
ठेगाना					
लगाउने व्यक्तिको नाम		पुरुष	जन्म मिति	हेइसेइ - रेइवा साल	महिना
अभिभावकको नाम		महिला		(उमेर)	तारिखमा जन्म भएको महिना)

प्रश्नहरू	जवाफ दिने ठाउँ	चिकित्सकले लेखे ठाउँ
आज लगाउने खोपबारे नगरपालिका वा गाउँपालिकाबाट वितरण गरिएको विवरण पत्र पढ्नुभयो?	पढे	पढेको छैन
तपाईंको बच्चाबारे निम्न प्रश्नहरूको जवाफ दिनुहोस्		
जन्मेको बेलाको तौल ( ) g	यियो	यिइन
प्रसूतिको बेला असामान्य भएको थियो?	यियो	यिइन
बच्चा जन्मेपछि असामान्यता देखिएको थियो?	छ	छैन
शिशुको स्वास्थ्य परीक्षणमा असामान्यता छ भनेर भनिएको छ?		
आज बच्चाको शरीरमा सन्धो नभएको ठाउँ छ?	छ	छैन
विस्तृत रूपमा लक्षणहरू लेख्नुहोस् ( )		
हालसाल १ महिना भित्र कुनै रोग लागेको थियो?	यियो	यिइन
रोगको नाम ( )		
१ महिना भित्र परिवार वा सँगै खेल्ने साथीमा दादुरा, स्वेला, ठेउला, हाँडे रोग आदि लागेको व्यक्ति हुनुहुन्थ्यो?	हजुर	अहँ
रोगको नाम ( )		
जन्म भएपछि अहिलेसम्म परिवार आदि वरपर क्षयरोग लागेको व्यक्ति हुनुहुन्थ्यो?	हजुर	अहँ
१ महिना भित्र खोप लगाउनुभयो?	लगाएँ	लगाएको छैन
खोपको प्रकार ( )		
जन्म भएपछि अहिलेसम्म जन्मजात असामान्यता, मुटु, मूगौला, कलेजो, वा मस्तिष्क स्नायुको रोग, प्रतिरोधात्मक क्षमता कम भएको वा अन्य रोग लागेर चिकित्सकलाई देखाइरहनुभएको छ?	हजुर	अहँ
रोगको नाम ( )		
त्यो रोग जाँच गर्न चिकित्सकले आजको खोप लगाए पनि हुन्छ भनेर भन्नुभयो?	भन्नुभयो	भन्नुभएन
मिर्गी (मांसपेशी कडा भई हात-खुट्टा कान्से) भएको छ?	हजुर	अहँ
( ) वर्ष तिर		
त्यो बेला ज्वरो आयो?	आयो	आएन
औषधि वा खानेकुराले छालामा डाबर आउने, अटिकेरिया एलर्जी हुने, स्वास्थ्य स्थिति नरामो भएको छ?	हजुर	अहँ
परिवार वा नातेदारमा जन्मजात प्रतिरोधात्मक क्षमता कम भनेर जाँच नतिजा आएको व्यक्ति हुनुहुन्छ?	हजुर	अहँ
अहिलेसम्म खोप लगाएर स्वास्थ्य स्थिति नरामो भएको छ?	छ	छैन
खोपको प्रकार ( )		
परिवार वा नातेदारमा खोप लगाएर स्वास्थ्य स्थिति नरामो भएको व्यक्ति हुनुहुन्छ?	हजुर	अहँ
६ महिना भित्र बच्चालाई रगत दिनुभयो वा गाम्मा-ग्लोबुलिनको इन्जेक्सन लगाउनुभयो?	हजुर	अहँ
आजको खोपबारे प्रश्न छ?	छ	छैन
चिकित्सकले लेखे ठाउँ		
यो अन्तर्वर्ति तथा स्वास्थ्य परीक्षणको नतिजाबाट, मैले आज खोप (लगाउन हुन्छ, नलगाउँदा राम्रो हुन्छ) भनेर निर्णय गरें। मैले अभिभावकलाई खोपको फाइदाहरू, प्रतिकूल असरहरू तथा खोप स्वास्थ्य क्षति रहत प्रणालीबारे बुझाएँ।		
चिकित्सकको हस्ताक्षर वा नाम वा स्ट्याम्प		

चिकित्सकको स्वास्थ्य परीक्षण र व्याख्या, खोपको फाइदाहरू र उद्देश्य, गम्भीर प्रतिकूल असरको सम्भावना, खोप स्वास्थ्य क्षति रहत प्रणाली आदिबारे बुझेर, म खोप लगाउने कुरासँग (मन्जुर छु, मन्जुर छैन)  
 \* ( ) भित्रको कुनै पडटामा \* लगाउनुहोस्।  
 यो "खोप पूर्व स्वास्थ्य सम्बन्धी प्रश्नपत्र" को उद्देश्य खोपको सुरक्षाको सुनिश्चितता गर्नु हो। यो कुरा बुझेर, यस "खोप पूर्व स्वास्थ्य सम्बन्धी प्रश्नपत्र" नगरपालिका वा गाउँपालिकामा बुझाउने कुरासँग म मन्जुर छु।

अभिभावकको हस्ताक्षर

प्रयोग गरिने भ्याक्सिनको नाम	लगाइएको परिमाण	खोप लगाएको ठाउँ, चिकित्सकको नाम, खोप लगाएको मिति
भ्याक्सिनको नाम लट नं. (नोट) म्याद समाप्त भएको छ वा छैन, निश्चय गर्नुपर्छ	* (छालामा लगाइने)  ml	खोप लगाएको ठाउँ चिकित्सकको नाम खोप लगाएको मिति रेइवा साल महिना तारिख

(नोट) गाम्मा-ग्लोबुलिन भनेको रक्त उत्पादनको एक प्रकार हो। यो हेपाटाइटिस ए जस्ता संक्रामक रोगहरू रोक्ने उद्देश्य वा गम्भीर संक्रामक रोगको उपचारको उद्देश्य आदिले लगाइने गरिन्छ। यो इन्जेक्सन ३ देखि ६ महिना भित्र लगाएको व्यक्तिमा दादुरा जस्ता खोपको पर्याप्त फाइदा नदेखिन सक्छ।

\* BCG खोपबारे, "निर्दिष्ट परिमाण BCG को सुई प्रयोग गरी छालाको माध्यमबाट लगाएको" आदि लेख्नुपर्छ।

[सन्दर्भ ४] खोप लगाए पछिको स्वास्थ्य स्थिति सर्वेक्षण

यो तालिकामा स्वास्थ्य, श्रम तथा कल्याण मन्त्रालयको २०२१ साल खोप पश्चातको स्वास्थ्य स्थिति सर्वेक्षण सारांश रिपोर्टमा आधारित ज्वरो र खोप लगाएको ठाउँको प्रतिक्रिया देखिएको आवृत्तिबारे र BCG तथा मौसमी इन्फ्लुएन्जा, वृद्धवृद्धा न्युमोकोकल इन्फेक्शनको सन्दर्भमा, तुलनात्मक रूपमा प्रायः देखिने प्रमुख लक्षणहरूको संख्यात्मक मानको सारांश लेखिएको छ। यसमा एउटा मात्र खोप लगाएको अवस्था र एकै साथ एक भन्दा बढी खोप लगाएको अवस्था दुबै समावेश गरिएको छ र ०-१ वर्षको उमेरमा लगाउने भ्याक्सिनका प्रकारहरू पनि धेरै भएका हुनाले एकै साथ एक भन्दा बढी खोप लगाउने अवस्थाहरू पनि धेरै रहेका छन्। त्यसैले एकै साथ एक भन्दा बढी खोप लगाएपछिको स्वास्थ्य स्थितिको लागि रिपोर्ट हेर्नुहोस्।

**२०२१ साल को खोपपछिको स्वास्थ्य स्थितिसम्बन्धी सर्वेक्षण**

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)	1,327	14.8	9.9	4.8	8.4
DPT-IPV चरण १ दोस्रो डोज (प्राथमिक)	991	14.6	10.2	4.4	12.2
DPT-IPV चरण १ तेस्रो डोज (प्राथमिक)	1,065	2.8	1.9	0.9	6.4
DPT-IPV पहिलो चरणको थप	972	10.4	6.2	4.2	7.5
DT दोस्रो चरण	1,549	1.9	1.4	0.5	24.9
MR पहिलो चरण	1,759	13.2	6.0	7.2	5.8
MR दोस्रो चरण	1,332	2.9	1.4	1.5	2.9
जापानी इन्सेफ्लाइटिस चरण १ पहिलो डोज (प्राथमिक)	1,278	14.8	7.1	7.7	2.7
जापानी इन्सेफ्लाइटिस चरण १ दोस्रो डोज (प्राथमिक)	805	6.0	3.1	2.9	2.4
जापानिज इन्सेफ्लाइटिस पहिलो चरणको थप	728	6.0	3.6	2.5	2.9
जापानिज इन्सेफ्लाइटिस दोस्रो चरण	366	2.2	1.6	0.5	6.3
Hib पहिलो पटकको पहिलो खुराक	1,177	4.2	3.4	0.8	4.2
Hib पहिलो पटकको दोस्रो खुराक	1,037	16.7	11.2	5.5	11.2
Hib पहिलो पटकको तेस्रो खुराक	992	12.9	9.1	3.8	11.5
Hib थप	786	17.8	8.0	9.8	7.9
शिशुको न्युमोकोकल इन्फेक्शन पहिलो पटकको पहिलो खुराक	1,287	5.5	3.8	1.7	12.5
शिशुको न्युमोकोकल इन्फेक्शन पहिलो पटकको दोस्रो खुराक	1,168	14.6	9.7	4.9	16.7
शिशुको न्युमोकोकल इन्फेक्शन पहिलो पटकको तेस्रो खुराक	1,051	12.1	8.9	3.1	16.6
शिशुको न्युमोकोकल इन्फेक्शन थप	816	21.7	11.4	10.3	22.1
ठेउला पहिलो खुराक	1,536	16.1	6.2	10.0	4.5
ठेउला दोस्रो खुराक	1,374	10.3	4.3	6.0	3.4
हेपाटाइटिस बी पहिलो डोज (प्राथमिक)	1,430	4.8	4.3	0.6	4.1
हेपाटाइटिस बी दोस्रो डोज (प्राथमिक)	1,248	13.9	9.0	4.9	9.9
हेपाटाइटिस बी तेस्रो डोज (प्राथमिक)	1,125	5.1	2.3	2.8	7.7

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 पहिलो पटक पहिलो डोज	1,721	4.9	3.7	1.3	2.7
रोटा पहिलो पटक दोस्रो डोज	1,324	12.8	8.2	4.7	3.0
रोटा पहिलो पटक तेस्रो डोज	267	15.4	12.0	3.4	3.0

\* रेड्वा २ (सन् २०२०) साल अक्टुबर महिनामा नियमित खोपको रूपमा परिचित गराउने भएकोले रोटाभाइरस खोप सर्वेक्षण लक्ष्यमा नयाँ थपिएको छ।

BCG को सन्दर्भमा तुलनात्मक रूपमा प्रायः देखिने प्रमुख लक्षणहरूको रूपमा "घाँटीको पछाडिको लिम्फ सुन्निने" र "खोप लगाएको ठाउँको आर्द्र हुने" को सार निकालिएको देखिएको दर तथा "सबै लक्षणहरूको कुल" को संख्यात्मक मान। BCG को सर्वेक्षण अवधि मात्र ४ महिना रहेको छ।

खोपको प्रकार	सर्वेक्षण सङ्ख्या (जना)	घाँटीको पछाडिको लिम्फ सुन्निने (%)	खोप लगाएको ठाउँ आर्द्र हुने (%)	सबै लक्षणहरूको कुल (%)
BCG	1,622	0.4	0.0	0.4

उपयोगी किताबहरू (विस्तृत जानकारीको लागि <https://www.yoboseshu-rc.com/publics/index/7> हेर्नुहोस्।

### १ "खोप निर्देशिका"



२०२४ साल मार्च संशोधन संस्करण  
(A5 साइज)

सुरक्षित र उपयुक्त भ्याक्सिन लगाउने कार्य सञ्चालन गर्नेको लागि, चिकित्सा कर्मचारीहरूको लागि खोपको बारेमा चिकित्सा र नियामक जानकारी निर्देशिका।

### २ "इन्फ्लुएन्जा र न्युमोकोकल इन्फेक्शन (बी प्रकार रोगहरू) खोप निर्देशिका"



आर्थिक वर्ष २०२३ साल संस्करण  
(A5 साइज)

यो इन्फ्लुएन्जा र वृद्धवृद्धको न्युमोकोकल रोगहरूको नियमित खोपहरू सम्बन्धी चिकित्सा तथा नियमहरू आदिको संक्षिप्त जानकारीबारे तयार पारिएको किताब हो।

### ३ "खोपको हाते पुस्तिका"



आर्थिक वर्ष रेड्वा ५ साल (२०२३)  
(A4 साइज)

यो खोप लगाउने चिकित्सक तथा नगरपालिका वा गाउँपालिकाको खोप सम्बन्धी काम गर्ने कर्मचारीको सुविधाको लागि सम्पादन गरिएको हाँते पुस्तिका हो।

### ४ विदेशी भाषा संस्करण "खोप र बच्चाको स्वास्थ्य"



२०२३ 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/>

पूर्व किताब अनुवाद गरिएका भाषाहरू (१० भाषाहरू) अंग्रेजी भाषा, चाइनिज भाषा, कोरियन भाषा, भियतनामिज भाषा, स्पेनिश भाषा, पोर्तुगाली भाषा, थाइ भाषा, इन्डोनेसियन भाषा, टागालाग भाषा र नेपाली भाषा स्वास्थ्य सम्बन्धी प्रश्नपत्र मात्र अनुवाद गरिएका भाषाहरू (७ भाषाहरू) अरबी भाषा, इटालियन भाषा, जर्मन भाषा, फ्रेंच भाषा, मंगोलियन भाषा, रूसी भाषा, युक्रेनी भाषा

### ५ आफ्नो बच्चाहरूसँग खोपबारे सिक्नुहोस्



सन् २०२३ अगस्त संस्करण (A5 साइज)

बालबालिकाको लागि कमिक्स र वयस्कहरूको लागि निर्देशन भएकाले यो एउटा पुस्तकले खोपहरूबारे अझ रामरी बुझ्न सकिन्छ।

## खोप निर्देशिका आदि पुनरावलोकन समिति सदस्य नाम सूची

नाम	कार्यस्थल/पद
तेचु इसोबे	केइयो विश्वविद्यालय कानून अनुसन्धान विभाग प्राध्यापक
केन्जी ओकादा	फुकुओका नर्सिङ कलेज, प्राध्यापक
नोबुहिको ओकाबे	कावासाकी सहर स्वास्थ्य तथा सुरक्षा अनुसन्धान केन्द्र, निर्देशक
सातोसी कामायाची	सार्वजनिक सम्मिलित संस्था, जापान चिकित्सा संघ, कार्यकारी निर्देशक
हाजिमे कामिया	मिए विश्वविद्यालय स्नातक स्कूल / चिकित्सा संकाय सार्वजनिक स्वास्थ्य र व्यावसायिक चिकित्सा पाठ्यक्रम प्रोफेसर
केइको ताया	कानागावा प्रान्तीय स्वच्छता अनुसन्धान केन्द्र निर्देशक
ओसामु तोकुनागा	राष्ट्रिय अस्पताल संगठन मिनामी-क्योटो अस्पतालका बालरोग विभाग, अस्पतालका उप-निर्देशक
कुनिको नाकायामा	मेडिकल कर्पोरेशन मेफा जिन-आइ-खाई माई-फ्यामिली क्लिनिक गामागोरी अध्यक्ष/अस्पतालका निर्देशक
मित्सुआकी होसाया	फुकुसिमा चिकित्सा विश्वविद्यालय शिशु रोग शाखा, प्राध्यापक
मासागो मिनामी	योमिउरी शिम्बुन टोकियो प्रधान कार्यालयका प्रबन्ध निर्देशक, सर्वेक्षण तथा अनुसन्धान निर्देशक
स्युनइचिरो योकोता	सामान्य सम्मिलित संस्था, ओदावारा चिकित्सा संघ, सल्लाहकार योकोता शिशु क्लिनिक, निर्देशक
हिरोसी वातानाबे	तेइक्यो विश्वविद्यालय वृद्ध स्वास्थ्य केन्द्र केन्द्र प्रमुख

⊙: समिति अध्यक्ष, ○: समिति उपाध्यक्ष

(जापानी अक्षरको क्रम अनुसार, उपाधि लेखिएको छैन)

मिति: २०२४ साल मार्च

## सार्वजनिक लाभ सम्मिलित संस्था खोप रिसर्च सेन्टर

१०३-००११ टोक्यो-तो, च्युओउ-कु, निहोन्बासी ओदेम्माच्यो १४-१

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 पाँचौं 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)

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



