

ព័ត៌មានប្រចាំថ្ងៃសម្រាប់ជំងឺរលាកផ្លូវដង្ហើម

National Respiratory Disease and Influenza Bulletin

Ministry of Health, Cambodia

November 2017 (week 44 to 47)

Volume 9, No. 11



1 សេចក្តីសង្ខេប Summary

ក្នុងខែវិច្ឆិកាឆ្នាំ២០១៧ អត្រា influenza មានកំរិតទាបជាងរៀងរាល់ខែមុន។ Influenza A/H3N2 មានចំនួនច្រើន គឺ ១៩ ករណី ហើយ A/H1N1 pdm 09 ចំនួន ០៣ ករណី B/Yam ចំនួន ០៧ ករណី និង Influenza B ចំនួន ០៣ ករណីត្រូវបានរកឃើញ។

ក្នុងចំណោមសំណាកកុមារក្រោម ៥ឆ្នាំ នៃករណី SARI មានត្រូវបានរកឃើញមេរោគ Respiratory Syncytial Virus (RSV) ចំនួន០៣ និង hMPV ចំនួន០១សំណាក។ សំណាកចំនួន៣៤ត្រូវបានរក្សាទុកសំរាប់ធ្វើតេស្តដោយសារខ្វះប្រតិករ។

ការធ្វើតេស្តស្តារបស់អង់ទីប៊ីយ៉ូទិកលើ K. pneumonia ដែលបានរកឃើញក្នុងសំណាក អ្នកជំងឺរលាកផ្លូវដង្ហើមធ្ងន់ធ្ងរបង្ហាញ ថាឧសថ Meropenem, និង Amikacin មានភាពត្រូវនឹងមេរោគ១០០% ចំណែក Ampicillin, Amoxicilline, Ceftriaxone និង Cefepime មានភាពសាំ ១០០%។

The influenza positivity rate in November was lower than previous month. Among all samples, 19 were positive for influenza A/H3N2, 03 were positive for influenza A/H1N1 pdm 09, 07 were positive for influenza B/Yam, and 03 influenza B.

Among samples of less than 5 years from SARI patients, 03 samples positive with *Respiratory Syncytial Virus* (RSV), and 01 samples with hMPV. 34 samples of under 5 year cases were kept for testing due to lack of reagents.

The testing on antibiotic resistance of K. pneumonia detecting in SARI samples shows that Meropenem, and Amikacin were 100% sensible but Ampicillin, Amoxicilline, Ceftriaxone, and Cefepime are 100% resistance.

2 ការវិភាគវីរុសផ្តាសាយនៅថ្នាក់ជាតិ National Influenza Virology Analysis

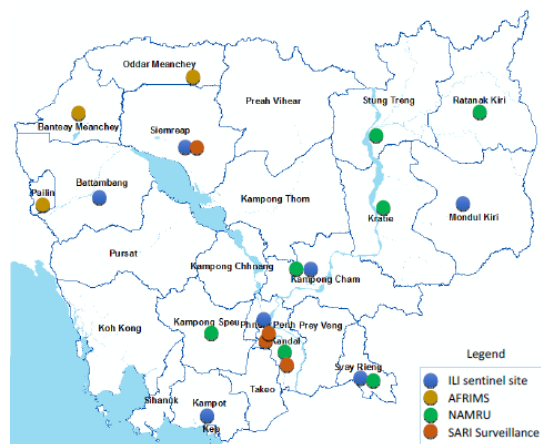
តារាងទី 1: សេចក្តីសង្ខេបអំពីប្រភេទនិងអនុប្រភេទវីរុសផ្តាសាយដែលបានរកឃើញតាមរយៈប្រព័ន្ធតាមដានជំងឺក្នុងប្រទេសកម្ពុជា នាពេលបច្ចុប្បន្នមានការតាមដានជំងឺស្រដៀងនឹងជំងឺផ្តាសាយ ការតាមដានជំងឺផ្តាសាយធ្ងន់ធ្ងរ NAMRU2 និង AFRIM។

Table 1. Summary of influenza virus strains and subtypes identified through current Cambodian surveillance systems including the Ministry of Health ILI, SARI, NAMRU2 and AFRIMS sentinel surveillance systems.

អនុប្រភេទវីរុសផ្តាសាយ Influenza Virus Subtypes		ខែ វិច្ឆិកា ឆ្នាំ ២០១៧ November 17					សរុបខែវិច្ឆិកា November total	សរុបឆ្នាំ ២០១៧ ដល់ពេលនេះ 2017 YEAR TO DATE
		ILI	SARI	FSS	AISS	EBS		
A	H1N1pdm 09	0	0	1	2	0	3	159
	H3N2	4	10	5	0	0	19	420
	H5N1	0	0	0	0	0	0	1 (in poultries)
	undetermined	0	0	0	0	0	0	0
B	Yamagata	1	2	4	3	0	10	80
	Victoria lineage	0	0	0		0		
Total		5	12	10	5	0	32	659

រូបភាពទី១ ផែនទីបង្ហាញពីទីកន្លែងដែលមានប្រព័ន្ធតាម
ដានជំងឺផ្តាសាយនៅកម្ពុជា

Figure 1: Map of ILI and SARI sentinel surveillance sites



4 ការតាមដានជំងឺស្រដៀងនឹងជំងឺផ្លាស្វាយ

Influenza-like Illness (ILI) sentinel surveillance

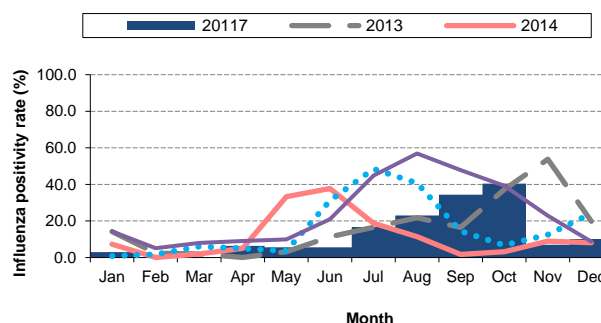
បរិយាយ

ការតាមដានជំងឺស្រដៀង
នឹងជំងឺផ្លាសាយនាពេល
បច្ចុប្បន្នគ្របដណ្តប់លើ
ការពិគ្រោះជំងឺក្រៅមកពី
តំបន់ចំនួន៧ រួមមាន៖
បាត់ដំបង កំពង់ចាម
កំពត មណ្ឌលគិរី ភ្នំពេញ
សៀមរាប និង ស្វាយរៀង

Description:

ILI surveillance currently covers outpatients from the following seven areas: Battambang, Kampong Cham, Kampot, Mondolkiri, Phnom Penh, Siem Reap, and Svay Rieng.

Figure 2: ILI sentinel surveillance, influenza positivity rate by month, 2017 compared to 2013-2016



និយមន័យ: បុគ្គលណាដែលមានកំដៅឡើងភ្លាមៗ លើសពី៣៨អង្សាសេ នៅខ្លោងដោយមិនមានបូកបន្ថែម និងមាន ក្អក ឬ ឈឺ បំពង់ក ហើយមិនមានរោគវិនិច្ឆ័យផ្សេងទៀត។

Case definition: A person presenting with sudden onset of fever ($>38^{\circ}\text{C}$ – armpit) and cough and/or sore throat in the absence of another diagnosis.

ការរកឃើញ :

នៅក្នុងខែ វិច្ឆិកា ឆ្នាំ ២០១៧ មានករណីស្រដៀងនឹងផ្តាសាយ (ILI) ចំនួន ៥០៩ ក្នុងចំណោម ១៨២០០ ករណីពិគ្រោះជំងឺក្រៅស្រុក (OPD) បានរាយការណ៍ ដែលមាន អត្រាពិគ្រោះករណីស្រដៀងនឹង ផ្តាសាយគឺ ២.៨០% ទាបជាងខែកញ្ញាកន្លងទៅ។

ចំនួនសំណាកសរុប ដែលបានធ្វើតេស្តចំនួន ៧២ មានវិរុស
influenza ចំនួន ០៥ (៦.៩៤%) សំណាក។ ក្នុងនោះមាន A/H3N2
ចំនួន០៤ និង influenza B/Yamagata ចំនួន០១ ត្រូវបានរកឃើញ
(មើលរូបភាពទី២)

Findings:

In November 2017, 509 ILI consultations were reported among 18,200 total outpatient (OPD) consultations with an ILI consultation rate of 2.80% that is lower compared to previous month.

Among 72 samples tested, 05 samples were positive with influenza (6.94%) with following subtypes: 04 samples are positive A/H3N2, and 01 samples are positive influenza B/Yamagata (Figure 2).

5 ការតាមដានរបាយការណ៍ស្វ័យសំរាប់ជំងឺរលាកផ្លូវដង្ហើមធ្ងន់ធ្ងរឬរលាកសួត

CamEWARN: Severe respiratory infections or pneumonia case-based surveillance

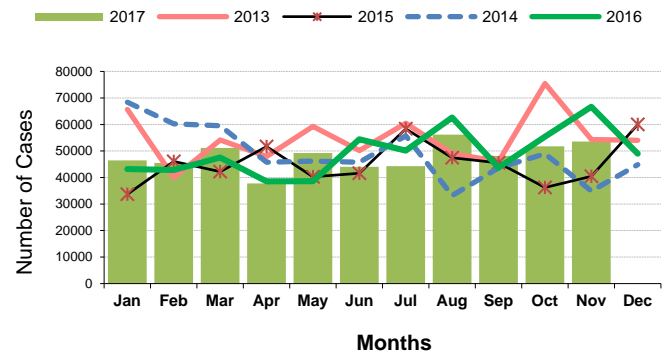
បរិយាយ :

CamEWARN ការតាមដាន របាយការណ៍ស្វ័យ ត្រូវបាន រាយការណ៍ពីគ្រប់ មណ្ឌល សុខភាព និង មន្ទីរពេទ្យទាំង អស់ដែលបានប្រមូលនិងរាយ ការណ៍ ទៅកាន់ក្រសួងសុខាភិ បាលជាដាច់ខាតសប្តាហ៍។ របាយការណ៍ស្វ័យមាន១០ ជំងឺឬបណ្តុំរោគសញ្ញា ក្នុង នោះមានជំងឺរលាកសួតធ្ងន់ធ្ងរ ឬរលាកសួត

Description:

CamEWARN is a case-based surveillance involving zero reporting from all government health centres and hospitals, consolidated and reported to MoH on a weekly basis. It covers 10 diseases and syndromes, including severe respiratory infections or pneumonia.

Figure 3: Severe respiratory infections (SRI) or pneumonia cases reported to CamEWARN 2016 compared to 2013-2015



និយមន័យការណ៍ :

បុគ្គលអាយុចាប់ពី ៥ឆ្នាំ ឬលើសមានប្រវត្តិគ្រុនក្តៅ ឬគ្រុនក្តៅ (កំដៅ លើស ៣៨អង្សាសេ នៅក្លៀកមិនបូកបន្ថែម) និងសញ្ញាណាមួយ៖ ក្អក-ពិបាកដកដង្ហើម-ដង្ហើមដង្ហក់ ឬខ្លី។

កុមារអាយុចាប់ពី ១ឆ្នាំ ដល់ក្រោម ៥ឆ្នាំ: ក្អក ឬពិបាកដកដង្ហើម និង មានចង្វាក់ដង្ហើមចាប់ពី ៥០ដង ឬលើសក្នុង ១នាទី

កុមារអាយុតិចជាង ១ឆ្នាំ: ក្អក ឬពិបាកដកដង្ហើម និងមានចង្វាក់ ដង្ហើមចាប់ពី ៥០ដង ឬលើសក្នុង ១នាទី

គ្រប់បុគ្គលទាំងអស់: មានភស្តុតាងបញ្ជាក់ពីជំងឺរលាកសួតដោយ ថតកាំរស្មី x។

ការកម្រិត :

ចំនួនករណីសរុបនៃជំងឺរលាកផ្លូវដង្ហើមធ្ងន់ធ្ងរ ឬរលាកសួតដែល បានរាយការណ៍មកកាន់របាយការណ៍ស្វ័យក្នុង ខែវិច្ឆិកា ឆ្នាំ ២០១៧ មាន ៥៣៥៩៣ ករណី។ ចំនួននេះខ្ពស់ជាងខែមុន (៥១៧៨៥ករណី) ប៉ុន្តែទាបជាងប្រៀបនឹងរយៈពេលដូចគ្នាឆ្នាំមុន (៦៦៦៥៣ករណី) (សូមមើលរូបភាព ៣)។

Case definition: A person aged over five years with a history of fever ($\geq 38^{\circ}\text{C}$) and cough or difficult breathing or shortness of breath.

For a child aged 1 to 5 years: cough or difficulty breathing and breathing rate $>40/\text{min}$.

For an infant aged 2 months to under 1 year: cough or difficulty breathing and breathing rate $>50/\text{min}$ or someone with evidence of pneumonia on chest X-ray.

Findings:

The total number of SRI cases reported to CamEWARN in November 2017 was 53,593. The number of cases were slightly higher than last month ($n=51,785$) but lower than period last year ($n=66,653$) (Figure 3).

6 ការតាមដានបែបព្រឹត្តិការណ៍ Event-based surveillance

មានចំនួនប្រហែល ៤០ករណី ត្រូវបានរាយការណ៍ពីក្រុមផ្ទុះរាគមន៍បន្ទាន់ខេត្តស្វាយរៀងអំពីព្រឹត្តិការណ៍ចេញកន្ទុកក្រហមលើស្បែកកើតឡើងនៅភូមិ ប៉ាឡាង ឃុំ ចាន់ទ្រា ស្រុក រមាសហែក ខេត្តស្វាយរៀង នៅថ្ងៃទី ២៣ វិច្ឆិកា ២០១៧ ។

There were around 40 people have suspected Skin Rash Cluster started from 23 November 2017. They live in Pa Lang Village, Chan Trey Commune, Romeas Hek District, Svay Rieng Province.

7 ការតាមដានប្លង់មើលចំពោះជំងឺផ្លូវដង្ហើមធ្ងន់ធ្ងរ CDC/MOH SARI sentinel surveillance

បរិយាយ

ទិន្នន័យនិងសំណាកត្រូវបានប្រមូលចាប់តាំងពីឆ្នាំ ២០០៩។ ក្នុងខែកញ្ញា ឆ្នាំ ២០១៤ មន្ទីរពេទ្យចំនួន៨ រួមមាន ២ នៅភ្នំពេញ ១នៅខេត្តកណ្តាល ១ នៅខេត្តសៀមរាប បានចូលរួមនៅក្នុងប្រព័ន្ធឆ្នាំ២០០៩ និង ១នៅខេត្តតាកែវ ១នៅខេត្តកំពង់ចាម ១ នៅខេត្តស្វាយរៀង និង ១នៅខេត្តកំពត) បានចូលរួមនៅក្នុងប្រព័ន្ធក្នុងឆ្នាំ ២០១៤។

Description:

Data and specimen collection began in August 2009. As of September 2014, eight hospitals (two in Phnom Penh and one each in Kandal, Siem Reap, Takeo, Kampong Cham, Svay Rieng and Kampot) have participated in the system. Two in Phnom Penh and one each in Kandal and Siem Reap have participated since 2009 and Takeo, Kampong Cham, Svay Rieng and Kampot have participated in September 2014.

និយមន័យជំងឺ:

បុគ្គលដែលមានគ្រុនក្តៅភ្លាមៗលើសពី៣៨អង្សាសេ ឬមានប្រវត្តិក្តៅខ្លួន ក្នុងកំឡុង១០ថ្ងៃ និង មានក្អក ឬ ឈឺបំពង់ក និង ដកដង្ហើមខ្លីៗ ឬ ពិបាកដកដង្ហើម និង តំរូវអោយសំរាកក្នុងមន្ទីរពេទ្យ។ សំណាកត្រូវបានយកពីគ្រប់ករណីដែលត្រូវនឹងនិយមន័យនឹងធ្វើតេស្តរកមេរោគផ្លូវដង្ហើម (influenza)។ តេស្តរកមេរោគផ្លូវដង្ហើមផ្សេងទៀតធ្វើឡើងសំរាប់តែកុមារអាយុក្រោម៥ឆ្នាំប៉ុណ្ណោះ។

Case definition:

Sudden onset of fever $>38^{\circ}\text{C}$ or history of fever within 10 days of presentation AND cough or sore throat AND shortness of breath or difficulty breathing AND requiring hospitalization. Clinical samples from all cases are tested for influenza virus. Tests for non- influenza viruses are only done for cases under 5 years of age.

ការរកឃើញ

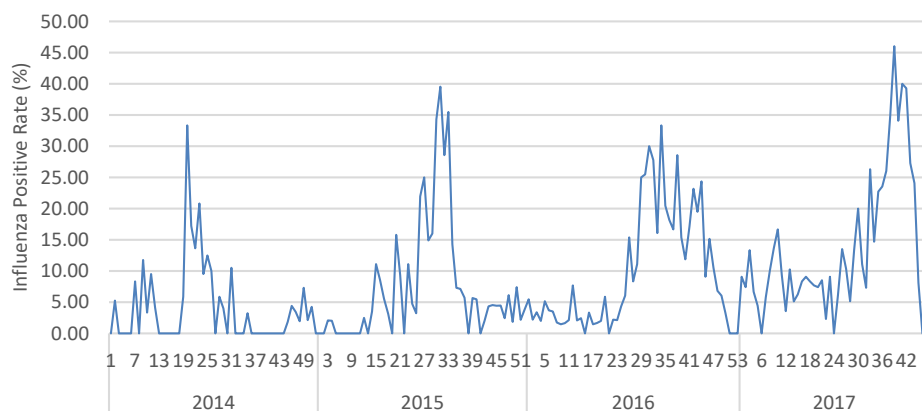
១៤២ ករណីនៃជំងឺរលាកផ្លូវដង្ហើមធ្ងន់ធ្ងរ (SARI) ត្រូវបានរាយការណ៍ក្នុង ខែ វិច្ឆិកា ឆ្នាំ ២០១៧។ មានករណីវិជ្ជមានរីសូផ្លាសាយ A/H3N2 ចំនួន១០សំណាក និង influenza B/Yam ចំនួន០២សំណាក។

សំណាកចំនួន ៤២ ត្រូវបានយកពីកុមារអាយុក្រោម ៥ឆ្នាំ ត្រូវបានធ្វើតេស្តរកមេរោគផ្លូវដង្ហើមផ្សេងទៀត ក្នុងនោះសំណាកវិជ្ជមានរួមមាន Respiratory Syncytial Virus (RSV) ចំនួន ០៣សំណាក hMPV ចំនួន ០១សំណាក និង មិនទាន់មានលទ្ធផល ចំនួន៣៤សំណាក។ សំណាកដែលមិនទាន់ធ្វើតេស្តត្រូវរក្សាទុកសំរាប់ធ្វើតេស្តពេលក្រោយដោយសារមិនមានប្រតិករ (រូបភាពទី៤)

Findings:

142 new SARI cases were reported in November 2017. 12 cases were positive with influenza: 10 cases were positive for influenza A/H3N2 and 02 cases were positive B/Yam.

Figure 4: Positive rate of SARI by week from eight sentinel sites, 2014- 2017



42 samples from children less than 5 years of age were tested for other viruses: 03 positives with Respiratory Syncytial Virus (RSV), 01 samples positive with hMPV and Pending 34. The samples for pending result are kept for testing since out of stock reagents (Figure 4-5).

ការរកឃើញ

ការវិភាគរក មេរោគមួយចំនួនត្រូវបានធ្វើឡើងពីសំណាកឈាមនិងកំហាក។ មេរោគ ដែលរកឃើញ រួមមាន AFB ចំនួន ១៦ *B. pseudomallei* ចំនួន ០២ Coagulase Negative Staphylococcus ចំនួន ០៣ *H. influenza* ចំនួន ០១ *K. pneumonia* ចំនួន ០១ *P. aeruginosa* ចំនួន ០៤ និង *S. aureus* ចំនួន ០៣ (សូមមើលរូបភាពទី ៦) ។

Findings:

The following pathogens were the most identified from samples (blood and sputum): AFB (16) *B. pseudomallei* (02) Coagulase Negative Staphylococcus (03) *H. influenza* (01) *K. pneumonia* (01) *P. aeruginosa* (04) and *S. aureus* (03) (Figure 6).

Figure 5: Influenza and non-influenza identified from SARI cases, November 2017

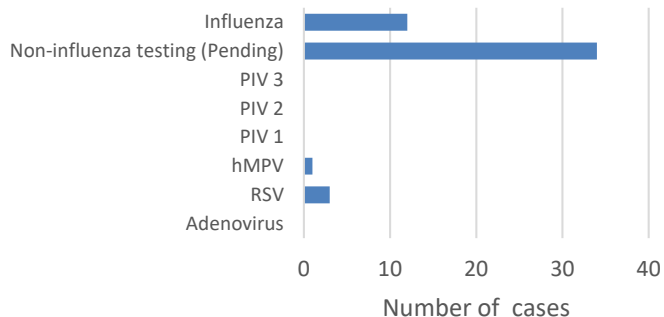
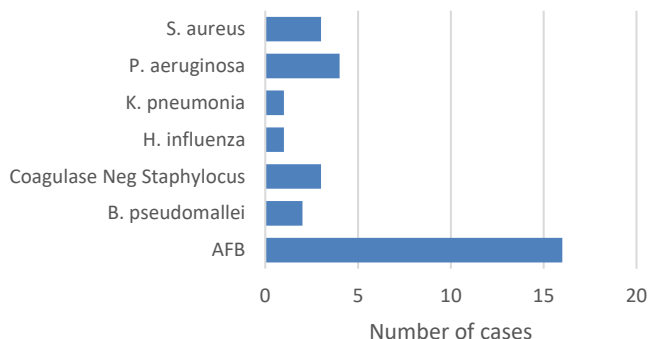


Figure 6: Pathogens identified from SARI cases, November 2017



បរិយាយ

ការតាមដានជំងឺគ្រុនក្តៅដោយ NAMRU គ្របដណ្តប់មូលដ្ឋានសុខាភិបាលមួយចំនួនក្នុងខេត្តកំពង់ស្ពឺ ស្វាយរៀង ក្រចេះ ស្ទឹងត្រែង កំពង់ចាម និង រតនៈគិរី ។ ទិន្នន័យនិងសំណាកប្រមូលពីករណី ។ ផ្នែកលើព័ត៌មានផ្នែកមន្ទីរពិសោធន៍ដើម្បីរកមើល បាក់តេរី ប៉ារ៉ាស៊ីត និង វីរុសដែល បង្ករោគ។

Description:

Respiratory specimens were collected from two studies, Febrile Syndromic Surveillance (FSS) at 14 sites in 7 provinces (Kandal, Kampong Speu, Kratie, Preah Vihear, Ratanakiri, Stung Treng, and Svay Rieng) and Acute Illness Cohort (AIC) at 4 sites in Kampong Cham (Trapeang Chhuk and Roveang) and Tbong Khmum province (Chong Angkrang and La Ork).

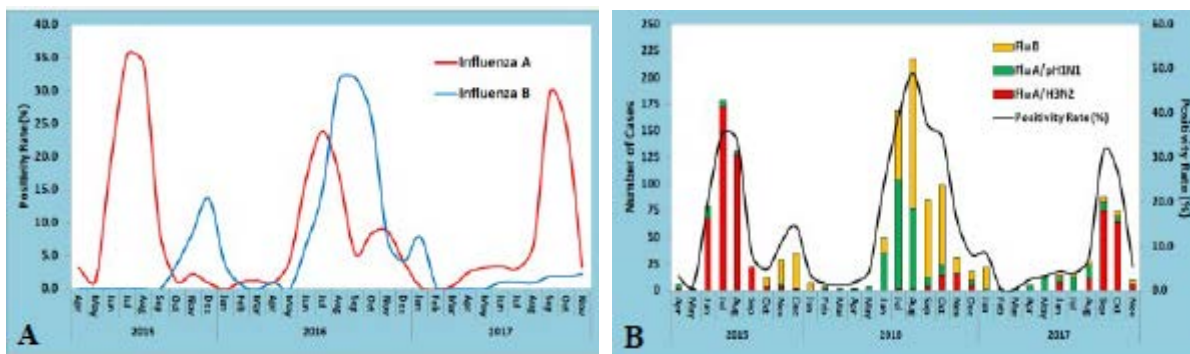


Figure 7: Trend of influenza and their strain from FSS November 2017

ការកម្រិត*

ក្នុងខែ វិច្ឆិកា ឆ្នាំ ២០១៧ សរុបចំនួន ១៣៧ ករណីត្រូវបានជ្រើសរើស និងធ្វើតេស្តរកមេរោគផ្តាសាយ។ ក្នុងចំណោមករណីគ្រុនក្តៅទាំងអស់ដែលបានជ្រើសរើស មាន ១៨៣ ករណី (៧៤.៩%) មានរោគសញ្ញាស្រដៀងនឹងជំងឺផ្តាសាយ (គ្រុនក្តៅ និង ក្អក និងឬឈឺបំពង់ក)។

ជាសរុប យើងបានរកឃើញមានវិជ្ជមាន ១០(៥.៥%)៖ Influenza A/H3N2 (០៥ករណី) Influenza A/H1N1pdm (០១ករណី) និង Influenza B/Yam (០៤ករណី)។ ចំនួននេះមកពីខេត្ត រតនៈគិរី (០៤ករណី) ខេត្តបាត់ដំបង (០២ករណី) ខេត្តកំពង់ចាម(០២ករណី)និង កំពង់ស្ពឺ(០២ករណី) ។

ប្រៀបធៀបនឹងខែមុន (តុលា ២០១៧) អត្រាវិជ្ជមាន influenza មានការទាបជាងច្រើន ($p=0.000$) ប៉ុន្តែប្រៀបធៀបនឹងខែវិច្ឆិកា ២០១៦ (៥.៥% vs ១៦.០% $p=0.009$)(សូមមើលរូបភាពទី៧)

៦៦ សំណាកអវិជ្ជមាន influenza ត្រូវបានតេស្តរកមេរោគផ្លូវដង្ហើមផ្សេងទៀត (RSV, hMPV, HPIVs) ។ មិនមានករណីវិជ្ជមានទេ។

*Source: Respiratory Pathogen Report - November 2017;

Findings*:

In November 2017, 183 fever subjects were enrolled and tested for influenza. Of those, 137 (74.9%) subjects have ILI symptom (fever + cough and/or sore throat).

In total, we identified 10 (5.5%) influenza positive cases with details 5 influenza A/H3N2, 1 influenza A/pH1N1, and 4 influenza B/Yamagata. Distribution of the influenza positive cases as follows: 4 cases from Ratanakiri, 2 cases from Battambang, 2 cases from Kampong Cham, and 2 cases from Kampong Speu.

Compared with the previous month (October), the Influenza Positivity Rates (IPR) is significantly decrease ($p=0.000$) and also significantly decrease compared with November 2016 (5.5% vs. 16.0%, $p=0.001$).

66 specimens negative influenza were tested for other respiratory pathogens (RSV, hMPV, and HPIVs) and we did not identify any positive case.

9 ការតាមដានជំងឺស្រដៀងនឹងផ្លូវសាយដោយ AFRIMS AFRIMS ILI sentinel surveillance (AISS)

បរិយាយ

AFRIMS ប្រមូលសំណាក និង ទិន្នន័យ ពីអ្នកជំងឺដែលស្រដៀងនឹងផ្លូវសាយ។ ក្នុងឆ្នាំ ២០១៤ ទីកន្លែងតាមដានឃ្លាំមើលរួមមាន មណ្ឌលសុខភាពអន្លង់វែង ក្នុងខេត្តឧត្តរមានជ័យ មណ្ឌលសុខភាពស្វនកុមារក្នុងខេត្តប៉ៃលិន និង មណ្ឌលសុខភាពព្រះពន្លា ក្នុងខេត្តបន្ទាយមានជ័យ។

កំណត់សំគាល់ ជារៀងរាល់ឆ្នាំទិន្នន័យបានប្រមូលរួមបញ្ចូលគ្នាមានការខុសគ្នាដូច្នេះមិនអាចយកមកប្រៀបធៀបគ្នាបានទេ។

និយមន័យ

បុគ្គលដែលមានគ្រុនក្តៅ
ក្លាមៗ (លើសពី៣៨អង្សាសេនៅនឹងឃ្លៀក) និង ក្អក និង/ឬ ឈឺបំពង់ក ហើយមិនមានរោគវិនិច្ឆ័យផ្សេងៗទៀត។

Case Definition:

A person presenting with sudden onset of fever ($\geq 38^{\circ}\text{C}$ – armpit) and cough and/or sore throat in the absence of another diagnosis.

ការរកឃើញ

ក្នុងខែ វិច្ឆិកា ឆ្នាំ ២០១៧ មានអត្រាពិគ្រោះ ILI គឺ ០.៧៨% គឺទាបជាង ខែតុលាកន្លងទៅ (២.៨៦%)។

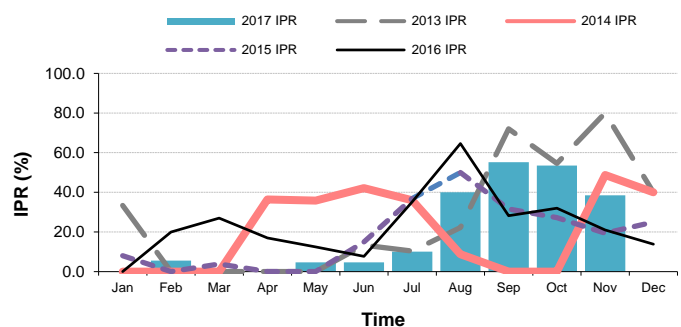
ចំនួនសំណាកសរុប ដែលបានធ្វើតេស្តចំនួន(១៣) មានវិស្វ influenza ចំនួន ០៥ (៣៨.៤៦%) សំណាក។ ក្នុងនោះមាន A/H1N1pdm ចំនួន០២ និង influenza B ចំនួន០៣ ត្រូវបានរកឃើញ (សូមមើលរូបភាពទី៨)។

Description:

AFRIMS collects clinical samples and data from patients with ILI. In 2014 the sentinel sites include Anlong Veng HC in Oddar Mean Chey province, Suon Komar HC in Pailin province, and Preah Punlea HC in Banteay Mean Chey province.

NOTE: Each year different sentinel site combinations are used, therefore not directly comparable.

Figure 9: AFRIMS Sentinel Sites, influenza positivity rate by month 2013-2017



Findings:

In November 2017, the ILI consultation rate was 0.78% which is lower than the previous month October 2017 (2.86%).

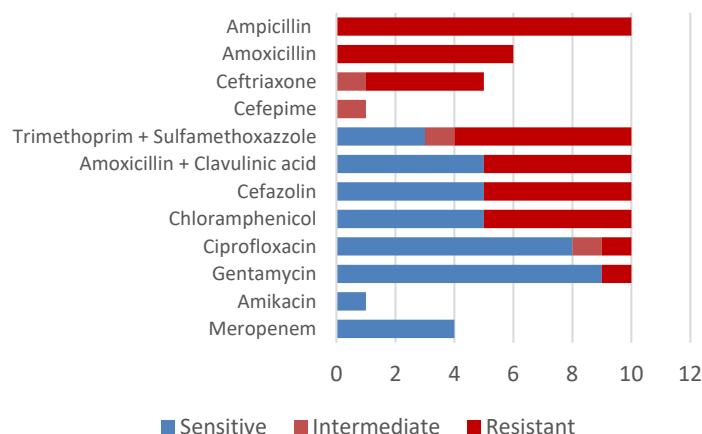
A total of 13 samples were tested and 5 (38.46%) were positive for influenza: 02 samples were influenza A/H1N1pdm and 03 samples were influenza B (Figure 8).

10 ការវិភាគលើភាពសំរាប់សង់ទីបីយោទិកចំពោះមេរោគរលាកផ្លូវដង្ហើម Spotlight on respiratory bacterial infections and antibiotic resistance

K. pneumonia ចំនួន១០ ករណីបានរកឃើញក្នុងសំណាកអ្នកជំងឺរលាកផ្លូវដង្ហើមធ្ងន់ធ្ងរ ។ ការធ្វើតេស្តលើភាពសំរាប់សង់ទីបីយ៉ូទិកបង្ហាញថាឧសថ Meropenem, និង Amikacine មានភាពត្រូវនឹងមេរោគ១០០% ចំណែក Ampicillin, Amoxicilline, Ceftriaxoneនិង Cefepime មានភាពសំ ១០០% ។

There were ten of *K. pneumonia* detected in SARI samples, the testing on antibiotic resistance was done and shows that Meropenem, and Amikacin were 100% sensible but Ampicillin, Amoxicilline, Ceftriaxone, and Cefepime are 100% resistance.

Figure 8: Sensitivity pattern for *K. pneumonia* from SARI cases, November 2017 (n=10)



សេចក្តីថ្លែងអំណរគុណ

Acknowledgements:

សូមថ្លែងអំណរគុណចំពោះដៃគូទាំងអស់ដែលគាំទ្រដល់ការប្រមូលទិន្នន័យសំរាប់ធ្វើព្រឹត្តិបត្រនេះ។

We would like to thank our partners for their support in compiling this bulletin.

