

Report  
Documentation of  
Viral Load Literacy and Knowledge on U=U  
Among  
Healthcare Workers and Health Authority

September 2021

Prepared by



Supported by

US-CDC

## **Acknowledgement**

We would like to thank to US-CDC Cambodia for providing technical assistance and support throughout processes of the development of concept note, data analyses, and report the documentation of the Viral Load Literacy and Knowledge on U=U Among Healthcare Workers and Health Authority in Cambodia.

We would like to thank Dr. Ouk Vichea, the NCHADS Director, Dr. Samreth Sovannarith, NCHADS Deputy Director, Dr. Ngauv Bora, Head of Technical Bureau, AIDS Care Unit team, and Dr. Chan Sodara, Public Health Specialist of the US-CDC, for their significant contributions and inputs to have this documentation available in Cambodia.

**Table of contents**

- I. Introduction.....5**
- II. Rationale .....5**
- III. Objectives .....5**
- IV. Methodology .....6**
  - 4.1 Design:.....6
  - 4.2 Target population and study population .....6
  - 4.3 Sample size.....6
  - 4.4 Sampling.....6
  - 4.5 Data collection.....6
- V. Results.....6**
  - 5.1 General characteristics of study population.....6
  - 5.2 Viral load literacy .....8
  - 5.3 Knowledge on Undetectable = Untransmittable..... 12
- VI. Conclusions and Recommendations ..... 16**
- Annex 1: Questionnaire ..... 17**
- Annex 2: National Viral Load Algorithm..... 25**

## Abbreviation

ACU	AIDS Care Unit
ART	Antiretroviral therapy
ARV	Antiretroviral
HIV	human immunodeficiency virus
NCHADS	National Center for HIV/AIDS, Dermatology and STD
PLHIV	People Living with HIV
U=U	Undetectable=Untransmittable

## **I. Introduction**

Level of viral load in blood of HIV-infected patients indicate the efficacy of the treatment. The uptake of routine viral load test among ART patients is affected by the knowledge of healthcare providers and patients on viral load literacy and the concepts of undetectable=untransmissible (U=U).

In a documentation presented by NCHADS recently, the percentage of undetectable viral load among PLHIV newly initiating ART from January 2019 to June 2021 was 81.7%. Health literacy and accurate understanding of viral load among healthcare workers influence the outcomes of treatment of people living with HIV. Viral load literacy refers to accurately knowing and understanding of key concepts associated with viral load such as what is virally suppression, undetectable viral load, national algorithm of viral load tests (when they monitor the viral load), the differences between viral load and CD4 regarding monitoring the efficacy of the antiretroviral treatment, what viral load means about HIV transmission, reasons for tracking viral load, and what does it mean undetectable viral load equal untransmittable.

Viral load is classified as being undetectable may vary across different countries depending on the tests available. In Cambodia as displayed in the National Algorithm of viral load, viral load is classified as undetectable when the value is <40 copies/ml. When patients take correctly, regularly, and consistently, antiretroviral medication decreases viral load in blood, then reduces the risk of passing HIV on to partners. This is the concept of undetectable=untransmittable. On the other hand, the National Algorithm states that a viral load suppression is when the viral load value is less than 1,000 copies/ml.

Tracking viral load of patients under antiretroviral (ARV) therapy over time is important. Any time viral load increases, it alerts healthcare provider to find out the reasons why such as: not taking ARV correctly, regularly and consistently; the HIV has mutated; a laboratory measure error; or having a concurrent illness.

The training and health educations on viral load literacy and U=U to healthcare providers and patient community would improve the knowledge of healthcare providers and patients regarding the importance of having viral load suppressed and will help HIV program to reach the 3<sup>rd</sup> 95 target.

## **II. Rationale**

Knowing level of viral load literacy and concept of undetectable viral load is equal to untransmittable of HIV infection among healthcare providers and patients will help national HIV program understanding the effectiveness of the training activities and also help the national program to identify specific areas or concepts that need improving.

## **III. Objectives**

1. To estimate percentage of healthcare workers who have appropriate level of knowledge of viral load literacy
2. To estimate percentage of healthcare workers who have appropriate level of knowledge of undetectable of viral load is equal to untransmittable of HIV.

## IV. Methodology

### 4.1 Design:

Cross-sectional design to describe the above objectives

### 4.2 Target population and study population

Healthcare providers at ART services and other health authorities.

### 4.3 Sample size

Assuming that 50% of healthcare at ART services and other levels have appropriate level of knowledge of viral load literacy with 5% absolute precision and 95% confidence, this documentation process would require a sample size of 385.

### 4.4 Sampling

Sampling frame: List of all healthcare workers at the ART services and health authorities.

Simple random sampling was applied by STATA program to randomly select 385 healthcare workers and other health authorities from the sampling list.

### 4.5 Data collection

To obtain information of viral load literacy from healthcare providers and health authority, questionnaire of 25 questions was used. NCHADS team conducted interview with all selected samples within 2 months starting from 05 July to 10 September 2021.

*Table 1: Summary Objectives, method and tool*

Objective	Method of data collection	Tool
1. To estimate percentage of healthcare workers who have appropriate level of knowledge of viral load literacy.	25 questions structure interview will be done with healthcare workers and health authority.	A predesigned questionnaire with 25 questions.
2. To estimate percentage of healthcare workers who have appropriate level of knowledge of undetectable of viral load is equal to untransmittable of HIV.		

## V. Results

### 5.1 General characteristics of study population

Of the 397 participants, 62.7% were male, more than 50% were clinicians or medical doctors and 43.6% were nurse or midwife or lab technician. Almost 45% (178) of study participants had a role as clinician, and about 37% (148) had a role a counselor, while about 8% had a position as other health authority. More than 49% of study participants have been working for more than 10 years.

Table 2: Characteristics of study population

Characteristic	Number	Percent
<b>Sex</b>		
Male	249	62.7
Female	148	37.3
<b>Qualification</b>		
Clinician/Medical doctor	200	50.4
Nurse/midwife/lab technician	173	43.6
Other	24	6.0
<b>Duration of work</b>		
1-5 years	119	30.0
6-10 years	83	20.9
>10 years	195	49.1
<b>Position/role</b>		
Clinician	178	44.8
Counselor	148	37.3
Data	11	2.8
Health Authority	32	8.1
Lab/Pharmacy	10	2.5
Volunteer/NGO	18	4.5

Of those who have worked for 1 to 5 years, nurse/midwife/lab technicians were predominant and accounted for 57% of the total 119. Among those who have worked for 6 to 10 years, clinicians/doctor accounted for 60.2%, nurse/midwife/lab technician was 32.5% and other was 7.2%. Finally, of the 195 of those who have worked for more than 10 years, clinician/doctors accounted for 56.4%, and nurse/midwife/lab technician was about 43%.

Table 3: Duration of work by health staff category

Health staff category		Duration of working			Total
		1-5 years	6-10 years	>10 years	
Clinician/Doctor	n	40	50	110	200
	%	33.6	60.2	56.4	50.4
	n	68	27	78	173

Nurse/Midwife/Lab	%	57.1	32.5	40.0	43.6
Other	n	11	6	7	24
	%	9.2	7.2	3.6	6.0
Total	n	119	83	195	397
	%	100	100	100	100

## 5.2 Viral load literacy

To measure the level of knowledge of healthcare workers and other health authority, eighteen questions were asked. Each question was scored “1” for correct answer and scored “0” for not correct answer.

There were 18 total possible score for all questions answered correctly. The mean score of all total 18 was 15.6 with standard deviation of  $\pm 1.6$ , and range was 7 with minimum score was 11 and maximum score was 18. Around 2.5% got the 18 questions correct, 28.7% got 17 questions correct, 34.5% got 16 questions correct, and 20% got 15 correct. A few percent of participants who answered 10 to 12 correctly.

*Table 4: Frequency distribution of healthcare workers and health authorities by total score*

Total score	Frequency	Percent
10	1	0.3
11	4	1.0
12	1	0.2
13	10	2.5
14	41	10.3
15	79	20.0
16	137	34.5
17	114	28.7
18	10	2.5
Total	397	100.0

For each of the 18 questions, in average almost 88% of participants answered all eighteen questions correctly. The median score was 95.3%. the minimum percentage was 12.6% while the maximum percentage was 100%. At least 90% of participants answered fifteen questions correctly. Four questions that less than 90% of participants answered correctly. The first one got 89%, the second one got 12%, the third got 74.5% and the last one got 58.7% respectively:

- The meaning of viral suppressed,



- To monitor the efficacy of the ARV treatment, healthcare workers have to count the CD4. The best answer should be “no”, they have to do viral load test to monitor the efficacy of the ARV treatment.
- When a patient has a viral load result  $\geq 40$  copies/ml healthcare workers have to provide enhance adherence counseling; to have viral load tested; and take actions following the viral load follow-up result,
- During counseling sessions, counselor **do not need to use** flipcharts of ARV drugs, and viral load test, and key messages on treatment failure.

Table 5: Number and percent of healthcare workers and health authority having appropriate knowledge of viral load literacy

NO.	លេខសំណួរ	សំណួរ និងចម្លើយ	ចំនួន ភាគរយដឹង/ចេះ/ត្រូវ	
			n	%
1	Q2	Viral load “undetectable” - ដែលហៅថាបន្ទុកមេរោគអេដស៍មិនអាចរាប់បាន គឺ VL<40 copies/mL	373	93.5
2	Q3	Viral load “suppressed” - ដែលហៅថាបន្ទុកមេរោគអេដស៍ត្រូវបានបង្ក្រាប គឺ VL<1,000 copies/mL	355	89.4
3	Q14a	ដើម្បីតាមដានពីប្រសិទ្ធភាពនៃការព្យាបាលដោយឱសថប្រឆាំងមេរោគអេដស៍ គេត្រូវធ្វើតេស្ត viral load	397	100
4	Q14b	ដើម្បីតាមដានពីប្រសិទ្ធភាពនៃការព្យាបាលដោយឱសថប្រឆាំងមេរោគអេដស៍ គេត្រូវរាប់ចំនួនCD4	50	12.6
5	Q15a	គេត្រូវធ្វើតេស្តviral load នៅខែទី៦, នៅខែទី១២ បន្ទាប់ពីចាប់ប្រើARV ឬផ្លាស់ប្តូររបបឱសថ និងបន្ទាប់មកនៅរៀងរាល់១២ខែម្តង	382	96.2
6	Q15b	គេធ្វើតេស្តviral load នៅពេលគេសង្ស័យការព្យាបាលបរាជ័យ	372	93.7
7	Q16a	តើអ្នកជួកមេរោគអេដស៍ត្រូវធ្វើដូចម្តេចខ្លះដើម្បីសម្រេចបានកម្រិតចំនួនបន្ទុកមេរោគអេដស៍ មិនអាចរាប់បាន (< 40 copies/ml)? ១. ឆាប់មកទទួលការព្យាបាល	387	97.5
8	Q16b	តើអ្នកជួកមេរោគអេដស៍ត្រូវធ្វើដូចម្តេចខ្លះដើម្បីសម្រេចបានកម្រិតចំនួនបន្ទុកមេរោគអេដស៍ មិនអាចរាប់បាន (< 40 copies/ml)? ២. លេបថ្នាំត្រឹមត្រូវ ទៀងទាត់ ជាប់លាប់	388	97.7

9	Q16c	តើអ្នកជួកមេរោគអេដស៍ត្រូវធ្វើដូចម្តេចខ្លះដើម្បីសម្រេចបានកម្រិត ចំនួនបន្ទុកមេរោគអេដស៍ មិនអាចរាប់បាន (< 40 copies/ml)? ៣. ស្វែងរកការប្រឹក្សាយោបល់បន្ថែម ពីអ្នកផ្តល់សេវាក្នុងករណីត្រូវការ	382	96.2
10	Q17	នៅពេលដែលអ្នកជំងឺម្នាក់មានបន្ទុកមេរោគអេដស៍ $\geq 40$ copies/ml គេ ត្រូវ៖ 1. EAC បីដងដោយមានចន្លោះពីមួយទៅមួយរយៈពេល១ខែ 2. ធ្វើតេស្ត VL តាមដានមួយខែក្រោយEAC, 3. ប្រកាន់យកអន្តរាគមន៍ទៅតាមលទ្ធផលVL។	296	74.5
11	Q18	ករណីលទ្ធផលតេស្តVL ក្រោយពីការផ្តល់ប្រឹក្សាលម្អិតអស់រយៈពេលបី ខែ(Control VL) នៅតែក្រោម១០០០ copies/ml គេត្រូវរក្សា បន្តរបបថ្នាំ ដដែល និងត្រូវផ្តល់ប្រឹក្សាលម្អិតរយៈពេលបីខែម្តងទៀត និងរាប់តេស្ត បន្ទុកមេរោគអេដស៍ ម្តងទៀត	363	91.4
12	Q19	ការផ្លាស់ប្តូររបបថ្នាំត្រូវធ្វើឡើងនៅពេលដែល៖ - បានប្រើប្រាស់របបថ្នាំបច្ចុប្បន្នយ៉ាងហោច១២ខែ - ការផ្តល់ប្រឹក្សាលម្អិតពង្រឹងការលេបថ្នាំ វាយតម្លៃថាការលេបថ្នាំរបស់ អ្នកជំងឺ - លទ្ធផលតេស្តVL ពីរដងបន្តបន្ទាប់គ្នា $\geq 1000$ copies/ml	363	91.4
13	Q20	ការវាយតម្លៃការលេបថ្នាំត្រឹមត្រូវ ទៀងទាត់ និងជាប់លាប់ ត្រូវផ្អែកលើ ចំណុចបី រួមគ្នា៖ • ការវាយការណ៍ដោយអ្នកជំងឺផ្ទាល់ពីការលេបថ្នាំត្រឹមត្រូវ ទៀងទាត់ និងជាប់លាប់, • ការរាប់ចំនួនថ្នាំជាក់ស្តែង, និង • ការចង្អុលបង្ហាញទៅលើសន្លឹកពិន្ទុដោយអ្នកជំងឺ អំពីភាពទៀងទាត់ របស់គាត់ក្នុងការលេបថ្នាំក្នុងអំឡុង៤ថ្ងៃចុងក្រោយ	385	97.0
14	Q21	នៅក្នុងការផ្តល់ប្រឹក្សា អ្នកផ្តល់ប្រឹក្សា មិនចាំបាច់មាន៖ ១. ផ្ទាំងបង្ហាញពី ឱសថ ARV, ២. ផ្ទាំងបង្ហាញពីតេស្ត Viral load, ៣. សារ ឬពាក្យគន្លឹះ សំខាន់ៗសម្រាប់ការបង្ការបរាជ័យនៃការព្យាបាល នោះទេ។ (ចម្លើយ ត្រូវគឺ“មិនពិតទេ”)	233	58.7

15	Q22	ភាពជោគជ័យនៃការផ្តល់ប្រឹក្សាលម្អិត គឺអាស្រ័យលើ អ្នកផ្តល់ប្រឹក្សា និងអ្នកជំងឺសហការគ្នាពេញលេញ	379	95.5
16	Q23	នៅក្នុងការផ្តល់ប្រឹក្សាលើកទី១ អ្នកជំងឺ និង អ្នកផ្តល់ប្រឹក្សា សហការគ្នា ក្នុងការវាយតម្លៃការលេបថ្នាំត្រឹមត្រូវ ទៀងទាត់ និងជាប់លាប់, ស្វែងរកឧបសគ្គនៃការលេបថ្នាំត្រឹមត្រូវ ទៀងទាត់ និងជាប់លាប់, កំណត់បញ្ហានិងរកដំណោះស្រាយដែលអាចទៅរួចដើម្បីឱ្យការលេបថ្នាំបានត្រឹមត្រូវ ទៀងទាត់ និងជាប់លាប់។	378	95.2
17	Q24	នៅក្នុងការផ្តល់ប្រឹក្សាលម្អិតលើកទី២ អ្នកផ្តល់ប្រឹក្សានិងអ្នកជំងឺ សហការគ្នាដោយភាពស្ម័គ្រចិត្ត ស្មោះត្រង់ក្នុងការវាយតម្លៃការលេបថ្នាំត្រឹមត្រូវ ទៀងទាត់ និងជាប់លាប់, តាមដានលើឧបសគ្គ និងដំណោះស្រាយ ដែលបានកំណត់កាលពីជួបគ្នាលើកមុន,	390	98.2
18	Q25	នៅក្នុងការផ្តល់ប្រឹក្សាលម្អិតលើកទី៣ អ្នកផ្តល់ប្រឹក្សានិងអ្នកជំងឺ សហការគ្នាដោយភាពស្ម័គ្រចិត្ត ស្មោះត្រង់ក្នុងការវាយតម្លៃការលេបថ្នាំត្រឹមត្រូវ ទៀងទាត់ និងជាប់លាប់, តាមដានលើឧបសគ្គ និងដំណោះស្រាយ ដែលបានកំណត់កាលពីជួបគ្នាលើកមុន, កំណត់ ថ្ងៃខែឆ្នាំ ត្រូវពិនិត្យVL ឡើងវិញ។	391	98.5

When analyzing a bit further to see whether the knowledge on the four questions above was different between clinicians and counselors, the results showed similar percentage of clinicians and counselors who answered correctly the first three questions except the question on using viral load flipchart while providing counseling. Around 53% of counselors answered the question correctly while around 62% of clinician were correct.

Table 6: Percentage of Clinician, Counselors answered the Four questions correctly

No.	Question	Clinician	Counselor
1	Viral load suppressed	91	90
2	Count CD4 to monitor the efficacy of ART	12	12
3	Actions taken for a patient with viral load $\geq$ 40 copies/mL	76	75
4	Counseling session do not need using flipchart of ARV drugs, flipchart of viral load, and key messages for preventing treatment failure	62	53

### 5.3 Knowledge on Undetectable = Untransmittable

To measure knowledge of healthcare workers and other health authorities on undetectable viral load is equal to untransmittable 13 questions were used. There were 13 total possible score for all questions answered correctly. The mean score of all total 13 was 11.6 with standard deviation of  $\pm 1.6$ , and range was 7 with minimum score was 6 and maximum score was 13. More than 42% of participants answered all 13 questions correctly. However, there were about 21% of participants got less than 10 score, meaning they answered correctly 6 to 9 questions. Only 2% that got the lowest total score of 6.

Table 7: Frequency distribution of healthcare workers and health authorities by total score

Total score	Frequency	Percent
6	8	2.0
7	4	1.0
8	12	3.0
9	17	4.3
10	35	8.8
11	67	16.9
12	86	21.7
13	168	42.3
Total	397	100.0

For each of the 13 questions, in average 89.7% with standard deviation of  $\pm 8.3\%$  of participants answered all thirteen questions correctly. The minimum percentage was 12.6% while the maximum percentage was 100%. Seven questions that less than 90% of participants answered correctly were:

1. Do you have ever heard U=U message which got 89.7%,
2. What is value of a viral load suppression by national viral load algorithm which got 89.4%
3. What is “undetectable = untransmittable” which got 88.1%,
4. Is it high risk of transmit HIV virus to their sexual partners when one has undetectable viral load which got 73.8%,
5. Does a healthcare provider who helped an HIV-infected woman whose viral load is stably undetectable to deliver a baby highly expose to get HIV transmission from the woman? The question got 85.9%,
6. There were three studies – PARTNER 1, PARTNER 2 and Opposite Attract proved undetectable = untransmittable which got 73.3%, and
7. To confirm a patient has undetectable viral load, healthcare providers have to have viral load test done which got 88.1%.

Table 8: Number and percent of healthcare workers and health authority having appropriate knowledge of U=U

NO.	លេខ សំណួរ	សំណួរ និងចម្លើយ	ចំនួន ភាគរយដឹង/ចេះ/ ត្រូវ N=397	
			n	%
1	Q1	តើ លោក លោកស្រី ធ្លាប់ឮពី ប្រធានបទ “ម=ម” ឬ “U=U” ដែរ ឬទេ?	356	89.7
2	Q2	Viral load “undetectable” - ដែលហៅថាបន្ទុកមេរោគអេដស៍ មិនអាចរាប់បាន គឺ VL<40 copies/mL	373	93.5
3	Q3	Viral load “suppressed” - ដែលហៅថាបន្ទុកមេរោគអេដស៍ត្រូវ បានបង្ក្រាប គឺ VL<1,000 copies/mL	355	89.4
4	Q4	តើ ចំនួនមេរោគ “មិនអាចរាប់បាន ស្មើនឹង មិនអាចចម្លងបាន” គឺជាអ្វី?	350	88.1
5	Q5	អ្នកផ្ទុកមេរោគអេដស៍ម្នាក់ លេបឱសថប្រឆាំងមេរោគអេដស៍ ត្រឹមត្រូវ ទៀងទាត់ និងជាប់លាប់ ហើយមានបន្ទុកមេរោគអេដ ស៍ក្នុងឈាម មិនអាចរាប់បាន(undetected)។ គាត់មានដៃគូរួម ភេទច្រើន ហើយ គាត់មិនបានប្រើស្រោម អនាម័យទេ នៅ រាល់ពេលរួមភេទ។ តើគាត់ប្រឈមមុខខ្ពស់នឹងចម្លងមេរោគ អេដស៍ ទៅដៃគូរួមភេទរបស់គាត់ដែរឬទេ?	293	73.8
6	Q6	គ្រូពេទ្យផ្នែកសម្ភពម្នាក់បានផ្តល់សេវាសម្រាលកូនដល់អតិថិ ជនម្នាក់ដែលជាស្ត្រីផ្ទុកមេរោគអេដស៍ ហើយគាត់បានប៉ះពាល់ ឈាមរបស់ស្ត្រីនោះដោយការធ្វេសប្រហែស។ ស្ត្រីនោះ បាន ទទួលសេវាព្យាបាលដោយឱសថប្រឆាំងមេរោគអេដស៍ តាំងពី គាត់មានផ្ទៃពោះ១ខែ។ រហូតមកដល់ថ្ងៃសម្រាលនេះ គាត់ លេបថ្នាំ ត្រឹមត្រូវ ទៀងទាត់ និងជាប់លាប់ អស់រយៈពេល ៨ខែ មកហើយ គាត់មានលទ្ធផលរាប់បន្ទុកមេរោគអេដស៍ចុង ក្រោយ គឺមិនអាចរាប់បាន (undetected)។ តើគ្រូពេទ្យនោះ ប្រឈមមុខនឹងការឆ្លងមេរោគអេដស៍ពីស្ត្រីដែលគាត់បានជួយ សម្រាលកូនឱ្យដែរឬទេ?	341	85.9

7	Q7	<p>មានភ័ស្តុតាងវិទ្យាសាស្ត្រពីការស្រាវជ្រាវចំនួនបីគឺ PARTNER 1, PARTNER 2, និង Opposites Attract ដែលបានបញ្ជាក់ថា គ្មានការចម្លងមេរោគអេដស៍ទៅដៃគូរួមភេទឡើយ បើទោះជា មិនប្រើស្រោមអនាម័យក៏ដោយ នៅពេលដែលអ្នកជំងឺផ្ទុកមេរោគអេដស៍លេបឱសថប្រឆាំងមេរោគអេដស៍រៀងរាល់ថ្ងៃ ដោយជាប់លាប់ហើយសំរេចបាន និងរក្សាចំនួនមេរោគអេដស៍ ឱ្យនៅកម្រិតទាប មិនអាចរាប់បាន។</p>	291	73.3
8	Q8	<p>ដើម្បីជួយដល់អ្នកជំងឺផ្ទុកមេរោគអេដស៍ អំពី “ម=ម” (ចំនួនមេរោគ “មិនអាចរាប់បាន=មិនអាចចម្លងបាន”) អ្នកផ្តល់ប្រឹក្សាត្រូវចេះ និងដឹងថា ការលេបឱសថប្រឆាំងមេរោគអេដស៍ជាប់លាប់ រៀងរាល់ថ្ងៃអាចបន្ថយចំនួនមេរោគអេដស៍នៅក្នុងខ្លួនអ្នកជំងឺ រហូតដល់ តេស្តរាប់បន្ទុកមេរោគអេដស៍ មិនអាចរាប់ចំនួនមេរោគបាន។</p>	371	93.4
9	Q9	<p>ដើម្បីជួយដល់អ្នកជំងឺផ្ទុកមេរោគអេដស៍ អំពី “ម=ម” (ចំនួនមេរោគ “មិនអាចរាប់បាន=មិនអាចចម្លងបាន”) អ្នកផ្តល់ប្រឹក្សាត្រូវចេះ និងដឹងថា ការមានចំនួនមេរោគអេដស៍នៅក្នុងខ្លួន ដែលតេស្តរាប់បន្ទុកមេរោគអេដស៍ (Viral Load test) មិនអាចរាប់បាន (undetected) វាជួយឱ្យអ្នកជំងឺស្ថិតនៅក្នុងសុខភាពល្អ។</p>	387	98.7
10	Q10	<p>ដើម្បីជួយដល់អ្នកជំងឺផ្ទុកមេរោគអេដស៍ អំពី “ម=ម” (ចំនួនមេរោគ “មិនអាចរាប់បាន=មិនអាចចម្លងបាន”) អ្នកផ្តល់ប្រឹក្សាត្រូវចេះ និងដឹងថា គេត្រូវប្រាប់អ្នកជំងឺរបស់គេ អំពីផលប្រយោជន៍នៃការលេបឱសថប្រឆាំងមេរោគអេដស៍ត្រឹមត្រូវ ទៀងទាត់ ជាប់លាប់រៀងរាល់ថ្ងៃ។</p>	392	98.7
11	Q11	<p>ដើម្បីជួយដល់អ្នកជំងឺផ្ទុកមេរោគអេដស៍ អំពី “ម=ម” (ចំនួនមេរោគ “មិនអាចរាប់បាន=មិនអាចចម្លងបាន”) អ្នកផ្តល់ប្រឹក្សាត្រូវចេះ និងដឹងថា គេត្រូវធ្វើតេស្តរាប់បន្ទុកមេរោគអេដស៍របស់អ្នកជំងឺឱ្យបានទៀងទាត់ទៅតាមគោលការណ៍ណែនាំរបស់ថ្នាក់ជាតិ (viral load algorithm) ដើម្បីដឹងប្រាកដថា អ្នកជំងឺនៅតែមានបន្ទុកមេរោគអេដស៍ ដែលតេស្តមិនអាចរាប់បាន។</p>	388	97.7

12	Q12	<p>ដើម្បីជួយដល់អ្នកជំងឺផ្ទុកមេរោគអេដស៍ អំពី “ម=ម” (ចំនួនមេរោគ “មិនអាចរាប់បាន=មិនអាចចម្លងបាន”) អ្នកផ្តល់ប្រឹក្សាត្រូវចេះ និងដឹងថា គេត្រូវតែរម្ងឹកអ្នកជំងឺឱ្យរក្សាចំនួនមេរោគនៅក្នុងខ្លួនដែល ការធ្វើតេស្តរាប់បន្ទុកមេរោគអេដស៍ មិនអាចរាប់បាន ប្រសិនបើអ្នកជំងឺចង់បង្ការការចម្លងមេរោគអេដស៍ ទៅអ្នកដទៃតាមការរួមភេទ ឬទៅទារកក្នុងផ្ទៃ និងទារក ឬកុមារបំបៅដោះ។</p>	381	95.9
13	Q13	<p>ដើម្បីបញ្ជាក់ថាអ្នកជំងឺមានចំនួនមេរោគដែលតេស្តមិនអាចរាប់បាន អ្នកផ្តល់សេវាត្រូវធ្វើតេស្តរាប់បន្ទុកមេរោគអេដស៍</p>	350	88.1

## VI. Conclusions and Recommendations

Comprehensive knowledge to understand, interpret and communicate the result of a viral load test is very important since the viral load is a marker of the effectiveness of ARV treatment. More than fifty percent of health staffs had appropriate knowledge on viral load literacy since they understood and interpreted correctly more than 88% of the questions asked. However, there were still some misunderstandings on using viral load versus CD4 to monitor the efficacy of ARV treatment.

One particular knowledge regarding the use of ARV flipchart, viral load flipchart and key messages for preventing treatment failure during counseling sessions was low since only 62% and 53% of clinicians and counselors respectively were aware that these counseling materials and messages are essential for patients on ART.

Although the concept of Undetectable = Untransmittable seems new among healthcare workers in Cambodia, the knowledge of healthcare workers on this particular subject was quite high – more than 50% percent of healthcare workers answered correctly more than 92% of questions asked. Nevertheless, there were seven questions that less than 90% of healthcare workers got the correct answers especially the question on the three large studies that proved U=U, and a scenario that discussed about high or low risk of HIV transmission when a patient has virally undetectable.

### Recommendations:

National HIV program has developed, printed and disseminated various IEC materials include video clips, leaflets, posters, and especially flipcharts for ART counselors. The national program has also conducted training on viral load, enhance adherence counseling, and undetectable viral load is equal to untransmittable HIV to some healthcare workers. The national program should:

- Assure that IEC materials have been distributed to proper users, particularly to the ART counselors, and being used by them,
- Train and retrain to cover all healthcare workers who work at the ART clinics and other relevant health authorities.
- Conduct the end-line assessment of the viral load literacy and knowledge on U=U at the end of 2022 or early 2023.

Approved by:



Dr. Ouk Vichea

Director of NCHADS

Prepared by:



Dr. Ngauv Bora

Head of Technical Bureau



**Annex 1: Questionnaire**

I. ព័ត៌មានទូទៅ៖

សំណួរ	ចម្លើយ	សម្គាល់
លេខកូដសម្គាល់	-----	
ភេទ	១. ប្រុស <input type="checkbox"/> ២. ស្រី <input type="checkbox"/>	
អាយុ	_____	អាចរំលង ករណី លោកអ្នកមិនចង់ ឆ្លើយ
សញ្ញាបត្រ	១. គ្រូពេទ្យ/វេជ្ជបណ្ឌិត <input type="checkbox"/> ២. គិលានុដ្ឋាក/យិកា <input type="checkbox"/> ៣. ផ្សេងទៀត៖ បញ្ជាក់ _____	
មុខងារ	១. គ្រូពេទ្យព្យាបាល <input type="checkbox"/> ២. អ្នកផ្តល់ប្រឹក្សា <input type="checkbox"/> ៣. ផ្សេងទៀត៖ បញ្ជាក់ _____	
រយៈពេលបម្រើការងារមុខងារ បច្ចុប្បន្ន(ជាឆ្នាំពេញ)	-----	

II. ព័ត៌មានអំពីការយល់ដឹងចំពោះ viral load និង U=U

លេខ សំណួរ	សំណួរ	ចម្លើយ	សម្គាល់
Q1	តើ លោក លោកស្រី ធ្លាប់លឺពី ប្រធាន បទ “ម=ម” ឬ “U=U” ដែរឬទេ?	1. <input type="checkbox"/> បាទ/ ចាំ 2. <input type="checkbox"/> ទេ	
Q2	Viral load “undetectable” - ដែលហៅថា បន្ទុកមេរោគអេដស៍មិនអាចរាប់បាន គឺ	1. <input type="checkbox"/> VL ≥ 40 copies/mL 2. <input type="checkbox"/> VL < 40 copies/mL 3. <input type="checkbox"/> VL ≥ 1,000 copies/mL 4. <input type="checkbox"/> VL < 1,000 copies/mL	
Q3	Viral load “suppressed” - ដែលហៅថា បន្ទុកមេរោគអេដស៍ត្រូវបានបង្ក្រាប គឺ	1. <input type="checkbox"/> VL ≥ 40 copies/mL 2. <input type="checkbox"/> VL < 40 copies/mL 3. <input type="checkbox"/> VL ≥ 1,000 copies/mL 4. <input type="checkbox"/> VL < 1,000 copies/mL	

<p>Q4</p>	<p>តើ ចំនួនមេរោគ" មិនអាចរាប់បាន ស្មើនឹង មិនអាចចម្លងបាន "គឺជាអ្វី?</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <input type="checkbox"/> អ្នកជំងឺផ្ទុកមេរោគអេដស៍ដែលលេបឱសថព្យាបាលមេរោគអេដស៍រៀងរាល់ថ្ងៃ ហើយសំរេចបាន និងរក្សាចំនួនមេរោគអោយនៅទាប មិនអាចរាប់បាន គឺ ស្មើនឹងមិនអាចចម្លងមេរោគអេដស៍ដែលនៅក្នុងខ្លួនរបស់ពួកគេទៅដៃគូរួមភេទបានឡើយ</li> <li>2. <input type="checkbox"/> អ្នកជំងឺផ្ទុកមេរោគអេដស៍ដែលលេបឱសថព្យាបាលមេរោគអេដស៍ មិនអាចចម្លងមេរោគអេដស៍ ដែលនៅក្នុងខ្លួនរបស់ពួកគេទៅដៃគូរួមភេទបានឡើយ</li> <li>3. <input type="checkbox"/> អ្នកជំងឺផ្ទុកមេរោគអេដស៍ដែលលេបឱសថព្យាបាលមេរោគអេដស៍រៀងរាល់ថ្ងៃ ហើយសំរេចបាន និងរក្សាចំនួនមេរោគអោយនៅទាប មិនអាចរាប់បាន នៅតែអាចចម្លងមេរោគអេដស៍ដែលនៅក្នុងខ្លួនរបស់ពួកគេទៅដៃគូរួមភេទបាន</li> </ol>	
<p>Q5</p>	<p>អ្នកផ្ទុកមេរោគអេដស៍ម្នាក់ លេបឱសថប្រឆាំងមេរោគអេដស៍ ត្រឹមត្រូវ ទៀងទាត់ និងជាប់លាប់ ហើយមានបន្ទុកមេរោគអេដស៍ក្នុងឈាម មិនអាចរាប់បាន (undetected)។ គាត់មានដៃគូរួមភេទច្រើន ហើយ គាត់មិនបានប្រើស្រោមអនាម័យទេ នៅរាល់ពេលរួមភេទ។ តើគាត់ប្រឈមមុខខ្ពស់នឹងចម្លងមេរោគអេដស៍ ទៅដៃគូរួមភេទរបស់គាត់ដែរឬទេ?</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <input type="checkbox"/> មានហានិភ័យខ្ពស់ក្នុងការចម្លងមេរោគអេដស៍ទៅដៃគូទាំងអស់នោះ</li> <li>2. <input type="checkbox"/> មិនអាចចម្លងមេរោគអេដស៍ ទៅដៃគូរបស់គាត់ទេ</li> <li>3. <input type="checkbox"/> មិនដឹង</li> </ol>	
<p>Q6</p>	<p>គ្រូពេទ្យផ្នែកសម្ភពម្នាក់បានផ្តល់សេវាសម្រាលកូនដល់អតិថិជនម្នាក់ដែលជាស្ត្រីផ្ទុកមេរោគអេដស៍ ហើយគាត់បានប៉ះពាល់ឈាមរបស់ស្ត្រីនោះដោយការធ្វេសប្រហែស។ ស្ត្រីនោះ បានទទួលសេវា</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <input type="checkbox"/> មានហានិភ័យខ្ពស់ក្នុងការចម្លងមេរោគអេដស៍ពីស្ត្រីនោះ</li> </ol>	

	<p>ព្យាបាលដោយឱសថប្រឆាំងមេរោគអេដស៍ តាំងពីគាត់មានផ្ទៃពោះ១ខែ។ រហូតមកដល់ថ្ងៃសម្រាលនេះ គាត់លេបថ្នាំត្រឹមត្រូវ ទៀងទាត់ និងជាប់លាប់ អស់រយៈពេល ៨ខែមកហើយ គាត់មានលទ្ធផលរាប់បន្ទុកមេរោគអេដស៍ចុងក្រោយ គឺមិនអាចរាប់បាន (undetected)។ តើគ្រូពេទ្យនោះប្រឈមមុខនឹងការឆ្លងមេរោគអេដស៍ពីស្រ្តីដែលគាត់បានជួយសម្រាលកូនឱ្យដែរឬទេ?</p>	<p>2. <input type="checkbox"/> មិនអាចឆ្លងមេរោគអេដស៍ទេ ដោយសារស្រ្តីនោះ មានបន្ទុកមេរោគអេដស៍ មិនអាចរាប់បាន(undetected)</p> <p>3. <input type="checkbox"/> មិនដឹង</p>	
Q7	<p>មានភ័ស្តុតាងវិទ្យាសាស្ត្រពីការស្រាវជ្រាវចំនួនបីគឺ PARTNER 1, PARTNER 2, និង Opposites Attract ដែលបានបញ្ជាក់ថាគ្មានការចម្លងមេរោគអេដស៍ទៅដៃគូរួមភេទឡើយ បើទោះជាមិនប្រើស្រោមអនាម័យក៏ដោយ នៅពេលដែលអ្នកជំងឺផ្ទុកមេរោគអេដស៍លេបឱសថប្រឆាំងមេរោគអេដស៍រៀងរាល់ថ្ងៃដោយជាប់លាប់ហើយសំរេចបាន និងរក្សាចំនួនមេរោគអេដស៍ឱ្យនៅកម្រិតទាប មិនអាចរាប់បាន។</p>	<p>1. <input type="checkbox"/> មានមែន</p> <p>2. <input type="checkbox"/> មិនមានទេ</p> <p>3. <input type="checkbox"/> មិនដឹង</p>	
Q8	<p>ដើម្បីជួយដល់អ្នកជំងឺផ្ទុកមេរោគអេដស៍អំពី “ម=ម” (ចំនួនមេរោគ “មិនអាចរាប់បាន=មិនអាចចម្លងបាន”) អ្នកផ្តល់ប្រឹក្សាត្រូវចេះ និងដឹងថា ការលេបឱសថប្រឆាំងមេរោគអេដស៍ជាប់លាប់រៀងរាល់ថ្ងៃអាចបន្ថយចំនួនមេរោគអេដស៍នៅក្នុងខ្លួនអ្នកជំងឺ រហូតដល់ តេស្តរាប់បន្ទុកមេរោគអេដស៍ មិនអាចរាប់ចំនួនមេរោគបាន។</p>	<p>1. <input type="checkbox"/> មែន</p> <p>2. <input type="checkbox"/> មិនមែនទេ</p> <p>3. <input type="checkbox"/> មិនដឹង</p>	
Q9	<p>ដើម្បីជួយដល់អ្នកជំងឺផ្ទុកមេរោគអេដស៍អំពី “ម=ម” “ចំនួនមេរោគ” មិនអាចរាប់បាន=មិនអាចចម្លងបាន “អ្នកផ្តល់ប្រឹក្សាត្រូវចេះ និងដឹងថា ការមានចំនួនមេរោគ</p>	<p>1. <input type="checkbox"/> មែន</p> <p>2. <input type="checkbox"/> មិនមែនទេ</p> <p>3. <input type="checkbox"/> មិនដឹង</p>	

	អេដស៍នៅក្នុងខ្លួន ដែលតេស្តរាប់បន្ទុកមេរោគអេដស៍ (Viral Load test) មិនអាចរាប់បាន (undetected) វាជួយឱ្យអ្នកជំងឺស្ថិតនៅក្នុងសុខភាពល្អ។		
Q10	ដើម្បីជួយដល់អ្នកជំងឺផ្ទុកមេរោគអេដស៍អំពី “ម=ម” (“ចំនួនមេរោគ” មិនអាចរាប់បាន=មិនអាចចម្លងបាន) អ្នកផ្តល់ប្រឹក្សាត្រូវចេះ និងដឹងថា គេត្រូវប្រាប់អ្នកជំងឺរបស់គេ អំពីផលប្រយោជន៍នៃការលេបឱសថប្រឆាំងមេរោគអេដស៍ត្រឹមត្រូវ ទៀងទាត់ ជាប់លាប់រៀងរាល់ថ្ងៃ។	1. <input type="checkbox"/> មែន 2. <input type="checkbox"/> មិនមែនទេ 3. <input type="checkbox"/> មិនដឹង	
Q11	ដើម្បីជួយដល់អ្នកជំងឺផ្ទុកមេរោគអេដស៍អំពី “ម=ម” (“ចំនួនមេរោគ” មិនអាចរាប់បាន=មិនអាចចម្លងបាន) អ្នកផ្តល់ប្រឹក្សាត្រូវចេះ និងដឹងថា គេត្រូវ ធ្វើតេស្តរាប់បន្ទុកមេរោគអេដស៍របស់អ្នកជំងឺឱ្យបានទៀងទាត់ទៅតាមគោលការណ៍ណែនាំរបស់ថ្នាក់ជាតិ) viral load algorithm) ដើម្បីដឹងប្រាកដថា អ្នកជំងឺនៅតែមានបន្ទុកមេរោគអេដស៍ ដែលតេស្តមិនអាចរាប់បាន។	1. <input type="checkbox"/> មែន 2. <input type="checkbox"/> មិនមែនទេ 3. <input type="checkbox"/> មិនដឹង	
Q12	ដើម្បីជួយដល់អ្នកជំងឺផ្ទុកមេរោគអេដស៍អំពី “ម=ម” (“ចំនួនមេរោគ” មិនអាចរាប់បាន=មិនអាចចម្លងបាន) អ្នកផ្តល់ប្រឹក្សាត្រូវចេះ និងដឹងថា គេត្រូវតែរកអ្នកជំងឺឱ្យរក្សាចំនួនមេរោគនៅក្នុងខ្លួនដែល ការធ្វើតេស្តរាប់បន្ទុកមេរោគអេដស៍ មិនអាចរាប់បាន ប្រសិនបើអ្នកជំងឺចង់បង្ការការចម្លងមេរោគអេដស៍ ទៅអ្នកដទៃតាមការរួមភេទ ឬទៅទារកក្នុងផ្ទៃ និងទារក ឬកុមារបំបៅដោះ។	1. <input type="checkbox"/> មែន 2. <input type="checkbox"/> មិនមែនទេ 3. <input type="checkbox"/> មិនដឹង	

Q13	ដើម្បីបញ្ជាក់ថាអ្នកជំងឺមានចំនួនមេរោគដែលគេស្តមិនអាចរាប់បាន អ្នកផ្តល់សេវាត្រូវធ្វើតេស្តរាប់បន្ទុកមេរោគអេដស៍	1. <input type="checkbox"/> នៅខែទី៦ និងខែទី១២ក្រោយចាប់ផ្តើមការព្យាបាលដោយឱសថប្រឆាំងមេរោគអេដស៍ និងរៀងរាល់១២ខែម្តងបន្ទាប់ពីនោះមក 2. <input type="checkbox"/> នៅខែទី៣ និងខែទី៦ក្រោយចាប់ផ្តើមការព្យាបាលដោយឱសថប្រឆាំងមេរោគអេដស៍ និងរៀងរាល់៦ខែម្តងបន្ទាប់ពីនោះមក 3. <input type="checkbox"/> មិនដឹង	
Q14	ដើម្បីតាមដានពីប្រសិទ្ធភាពនៃការព្យាបាលដោយឱសថប្រឆាំងមេរោគអេដស៍ តើគ្រូពេទ្យត្រូវធ្វើអ្វីខ្លះ?	a. ធ្វើតេស្តviral load 1. មែន <input type="checkbox"/> 2. ទេ <input type="checkbox"/> b. រាប់ចំនួនCD4 1. មែន <input type="checkbox"/> 2. ទេ <input type="checkbox"/>	
Q15	តើគេធ្វើតេស្តviral load នៅពេលណា?	a. នៅខែទី៦ នៅខែទី១២ និងបន្ទាប់មករៀងរាល់ ១២ខែម្តង បន្ទាប់ពីចាប់ប្រើARV ឬផ្លាស់ប្តូររបបថ្នាំ 1. មែន <input type="checkbox"/> 2. ទេ <input type="checkbox"/> b. នៅពេលគេសង្ស័យការព្យាបាលបរាជ័យ 1. មែន <input type="checkbox"/> 2. ទេ <input type="checkbox"/>	
Q16	តើអ្នកជួកមេរោគអេដស៍ត្រូវធ្វើដូចម្តេចខ្លះដើម្បីសម្រេចបានកម្រិតចំនួនបន្ទុកមេរោគអេដស៍ មិនអាចរាប់បាន (< 40 copies/ml)?	a. ផ្តើមការព្យាបាលដោយឱសថប្រឆាំងមេរោគអេដស៍ឆាប់រហ័ស 1. មែន <input type="checkbox"/> 2. ទេ <input type="checkbox"/> b. លេបឱសថប្រឆាំងមេរោគអេដស៍ត្រឹមត្រូវ, ទៀងទាត់, ជាប់លាប់ និង ជួបគ្រូពេទ្យទៀងទាត់តាមការណាត់ 1. មែន <input type="checkbox"/> 2. ទេ <input type="checkbox"/> c. ស្វែងរកការប្រឹក្សាយោបល់បន្ថែម ពីអ្នកផ្តល់សេវាក្នុងករណីត្រូវការ	

		1. មែន <input type="checkbox"/> 2. ទេ <input type="checkbox"/>	
Q17	នៅពេលដែលអ្នកជំងឺម្នាក់មានបន្ទុកមេរោគអេដស៍ $\geq 40$ copies/ml គេត្រូវ៖	<p>1. <input type="checkbox"/> ផ្តល់ប្រឹក្សាលម្អិត ពង្រឹងការលេបថ្នាំរបស់គាត់ឱ្យបានបីដង ដោយចន្លោះពេល ពីមួយវគ្គ ទៅ មួយវគ្គ មានរយៈពេលមួយខែ</p> <p>2. <input type="checkbox"/> ធ្វើតេស្តរាប់បន្ទុកមេរោគអេដស៍ឡើងវិញ នៅមួយខែក្រោយពីការផ្តល់ប្រឹក្សាលម្អិត លើកទីបី</p> <p>3. <input type="checkbox"/> ប្រកាន់យកអន្តរាគមន៍ទៅតាមលទ្ធផលតេស្តរាប់បន្ទុកមេរោគអេដស៍ឡើងវិញ</p> <p>4. <input type="checkbox"/> ចម្លើយទាំងទាំងអស់ ខាងដើម</p>	
Q18	ករណីលទ្ធផលតេស្តរាប់បន្ទុកមេរោគអេដស៍ ក្រោយពីការផ្តល់ប្រឹក្សាលម្អិតអស់រយៈពេលបីខែ (Control VL) នៅតែក្រោម $9000$ copies/ml ត្រូវរក្សាបន្តរបបថ្នាំដែល និងត្រូវផ្តល់ប្រឹក្សាលម្អិតរយៈពេលបីខែ ម្តងទៀត និងរាប់តេស្តបន្ទុកមេរោគអេដស៍ ម្តងទៀត	<p>1. <input type="checkbox"/> ពិតមែន</p> <p>2. <input type="checkbox"/> មិនពិតទេ</p>	
Q19	ការផ្លាស់ប្តូររបបថ្នាំត្រូវធ្វើឡើងនៅពេលដែល៖ <ul style="list-style-type: none"> <li>- បានប្រើប្រាស់របបថ្នាំបច្ចុប្បន្នយ៉ាងហោច១២ខែ</li> <li>- ការផ្តល់ប្រឹក្សាលម្អិតពង្រឹងការលេបថ្នាំវាយតម្លៃថាការលេបថ្នាំរបស់អ្នកជំងឺល្អ</li> <li>- លទ្ធផលតេស្តរាប់បន្ទុកមេរោគអេដស៍ពីរដងបន្តបន្ទាប់គ្នា <math>\geq 1000</math> copies/ml</li> </ul>	<p>1. <input type="checkbox"/> ពិតមែន</p> <p>2. <input type="checkbox"/> មិនពិតទេ</p>	
Q20	ការវាយតម្លៃការលេបថ្នាំត្រឹមត្រូវ ទៀងទាត់ និងជាប់លាប់ ត្រូវផ្អែកលើចំណុចបីរួមគ្នា៖	<p>1. <input type="checkbox"/> ពិតមែន</p> <p>2. <input type="checkbox"/> មិនពិតទេ</p>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ការរាយការណ៍ដោយអ្នកជំងឺផ្ទាល់ពីការលេបថ្នាំត្រឹមត្រូវ ទៀងទាត់ និងជាប់លាប់,</li> <li>• ការរាប់ចំនួនថ្នាំជាក់ស្តែង, និង</li> <li>• ការចង្អុលបង្ហាញទៅលើសន្លឹកពិន្ទុដោយអ្នកជំងឺ អំពីភាពទៀងទាត់របស់គាត់ក្នុងការលេបថ្នាំក្នុងអំឡុង៤ថ្ងៃចុងក្រោយ</li> </ul>		
Q21	<p>នៅក្នុងការផ្តល់ប្រឹក្សា អ្នកផ្តល់ប្រឹក្សា មិនចាំបាច់មាន៖</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ផ្ទាំងបង្ហាញពីឱសថ ARV (រៀបរាប់ពីឈ្មោះឱសថ និងបង្ហាញឱសថ ARV</li> <li>- ផ្ទាំងបង្ហាញពីតេស្ត Viral load</li> <li>- សារ ឬពាក្យគន្លឹះសំខាន់ៗសម្រាប់ការបង្ការបរាជ័យនៃការព្យាបាលនោះទេ។</li> </ul>	<p>1. <input type="checkbox"/> ពិតមែន</p> <p>2. <input type="checkbox"/> មិនពិតទេ</p>	
Q22	<p>ភាពជោគជ័យនៃការផ្តល់ប្រឹក្សាលម្អិត គឺអាស្រ័យលើ៖</p>	<p>1. <input type="checkbox"/> អ្នកផ្តល់ប្រឹក្សាធ្វើការតែម្នាក់ឯង</p> <p>2. <input type="checkbox"/> អ្នកជំងឺបានចូលរួមម្នាក់ឯង</p> <p>3. <input type="checkbox"/> អ្នកផ្តល់ប្រឹក្សា និង អ្នកជំងឺសហការគ្នា ពេញលេញ</p>	
Q23	<p>នៅក្នុងការផ្តល់ប្រឹក្សាលើកទី១ អ្នកជំងឺ និង អ្នកផ្តល់ប្រឹក្សា សហការគ្នា ក្នុងការ៖</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• វាយតម្លៃការលេបថ្នាំត្រឹមត្រូវ ទៀងទាត់ និងជាប់លាប់</li> <li>• ស្វែងរកឧបសគ្គនៃការលេបថ្នាំត្រឹមត្រូវ ទៀងទាត់ និងជាប់លាប់</li> <li>• កំណត់បញ្ហានិងរកដំណោះស្រាយដែលអាចទៅរួចដើម្បីឱ្យការលេបថ្នាំបានត្រឹមត្រូវ ទៀងទាត់ និងជាប់លាប់។</li> </ul>	<p>1. <input type="checkbox"/> ពិតមែន</p> <p>2. <input type="checkbox"/> មិនពិតទេ</p>	
Q24	<p>នៅក្នុងការផ្តល់ប្រឹក្សាលម្អិតលើកទី២ អ្នកផ្តល់ប្រឹក្សានិងអ្នកជំងឺ សហការគ្នាដោយភាពស្មើទូល ស្មោះត្រង់ក្នុងការ៖</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• វាយតម្លៃការលេបថ្នាំត្រឹមត្រូវ ទៀងទាត់ និងជាប់លាប់</li> </ul>	<p>1. <input type="checkbox"/> ពិតមែន</p> <p>2. <input type="checkbox"/> មិនពិតទេ</p>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>•តាមដានលើឧបសគ្គ និងដំណោះស្រាយ ដែលបានកំណត់កាលពីជួបគ្នាលើកមុន</li> </ul>		
Q25	<p>នៅក្នុងការផ្តល់ប្រឹក្សាលម្អិតលើកទី៣ អ្នកផ្តល់ប្រឹក្សានិងអ្នកជំងឺ សហការគ្នាដោយភាពស្មោះត្រង់ក្នុងការ៖</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•វាយតម្លៃការលេបថ្នាំត្រឹមត្រូវ ទៀងទាត់ និងជាប់លាប់</li> <li>•តាមដានលើឧបសគ្គ និងដំណោះស្រាយ ដែលបានកំណត់កាលពីជួបគ្នាលើកមុន</li> <li>•កំណត់ ថ្ងៃខែឆ្នាំ ត្រូវពិនិត្យVL ឡើងវិញ</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <input type="checkbox"/> ពិតមែន</li> <li>2. <input type="checkbox"/> មិនពិតទេ</li> </ol>	



**Annex 2: National Viral Load Algorithm**

