

**Communication interventions to
reduce risk factors of outbreak and
spread of antibiotic-resistant bacteria
in the community**



P H

XÃ MINH CHÂU

SÔNG HỒNG

XÃ CHU MINH

THỊ TRẤN TÂY ĐĂNG

XÃ ĐÔNG QUANG

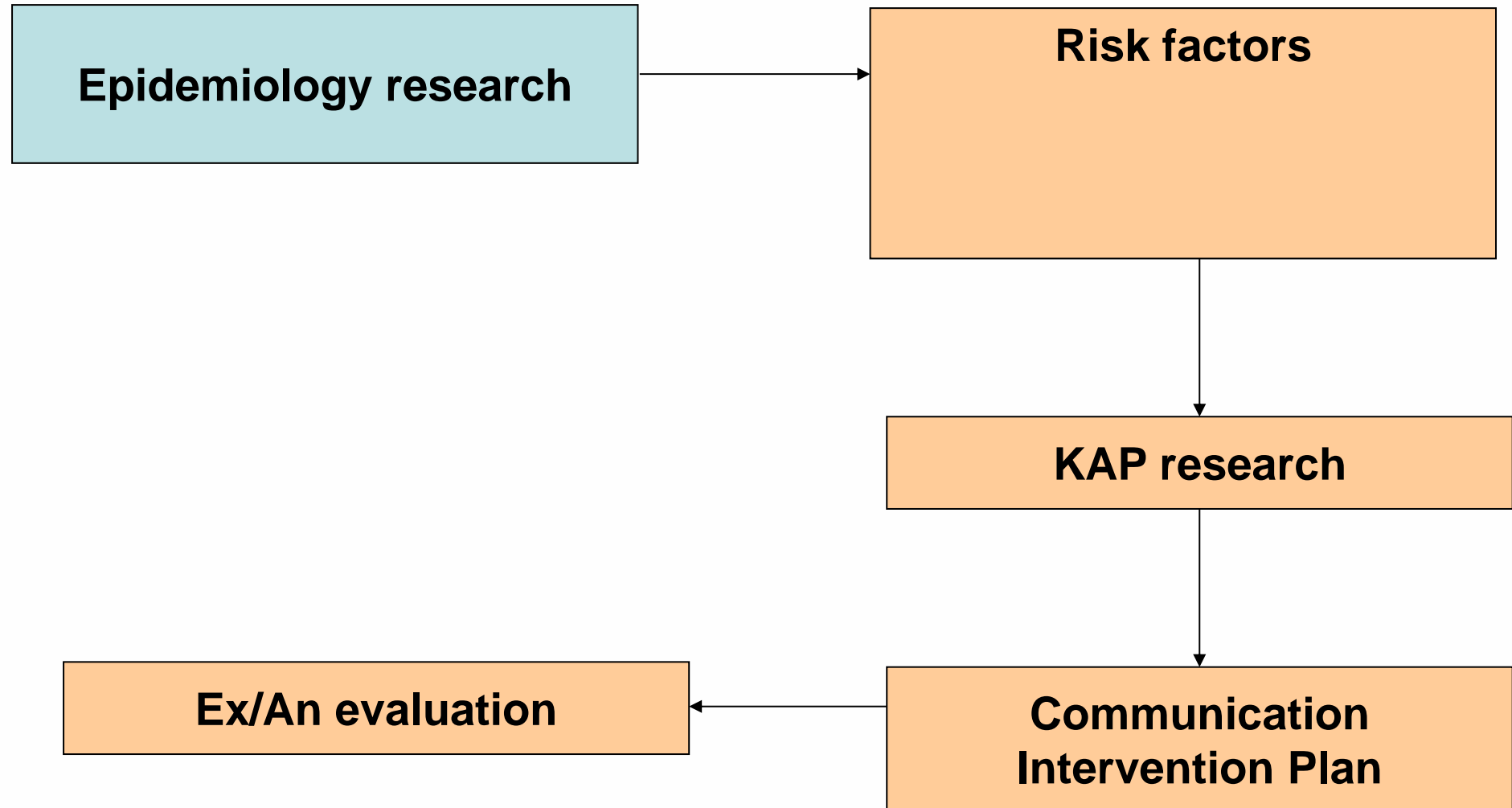
XÃ TIÊN PHONG

QL 32

TL 90



Intervention research protocol



Epidemiology research

(by epidemiology group)

Finding the risk factors

- Improper in washing dishes (bowl/cup/plate), chopping board and other cooking utensils. Not use separately chopping board and knife.
- Improper in handwashing.
- Improper in use of chemicals/drugs for livestock.
- Improper in use of Antibiotic for human.
- Poor condition of environment hygiene (*breeding facilities hygiene condition; faecal treatment (humans and animals)*)

KAP research, focus on the risk factors

(by Anthropology group)

Using KAP questionnaire to interview 52 person from 52 households at Vinh Phe hamlet (Chu Minh commune, Bavi, Hanoi).

The main variables were analyzed as follow:

- 1. KAP on personal hygiene (hand washing) and environment hygiene (in the kitchen, and in/around breeding facilities).*
- 2. KAP on washing (and use) cooking utensils (bowl/cup/plate/knife/chopping board...)*
- 3. KAP on using chemical/drugs/antibiotic for animal (and for human)*

In addition, the survey also to evaluation of:

- Media equipments and communication channels available at the community.
- The accessibility of local people to communication channel available at the community.
- Communication channel that people want to approach.
- Does target group eager to participate to the communication intervention activities?

KAP survey: Characteristic of interviewees

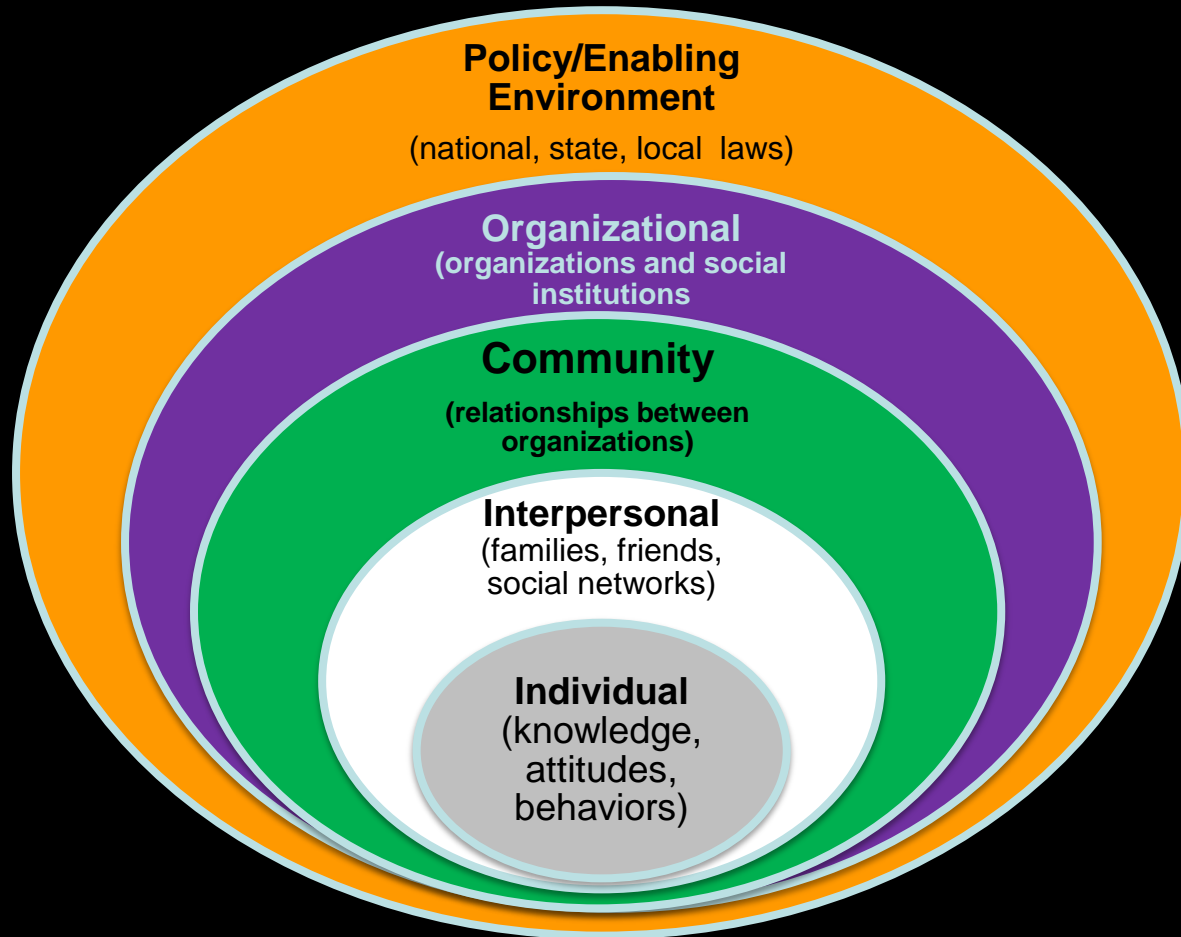
1. **Sex:** Men (40.4%); Female (59.6%)
2. **Education level:** cannot read&write (1.9%); Primary (7.7%); Secondary (36.5%); High school (34.6%); University and upper (19.3%).
3. **Main job for survival:** farmer (65.4%); staff/employee (11.5%); service (5.8%); retired (13.5%) and other (3.8%).
4. **Relation with head of household:** head of household (44.2%); HH's wife (42.3%); son/daughter (13.5%).
5. **Size of household:** ≤ 2 persons (13.5%); 3-4 person (50.0%); > 4 person (36.5%).

Sources of information that people prefer

Source of information (N=52)	(%)
Tivi	71.2
Friends/ relatives	7.7
Radio	3.8
Lound speaker	23.1
Health worker	28.8
Leaflet	15.4
Book/ Newspaper/ Magazine	13.5
Internet .	9.6

Design & Implementation intervention plan

(Aug. 2015 – Mar. 2016)



Advocacy – linking communities to decision makers: Mass media, line ministries, local peoples' committees (*policies, services*)

Social Mobilization: Mass organizations, local authorities, NGOs, local religious/opinion leaders (*support, partnership*)

Social Change Communication: Communities, teachers, service providers (*challenging social norms/cultural practices, stimulating dialogues*)

Behavior Change Communication: families, women, children (*change in knowledge, attitudes & practices*)

Target audience

Primary: families member, school children

Secondary: service providers, local leader,
religious/opinion leaders

Tertiary: line ministries, local peoples'
committees

Channel

Mass Media

Face to face

IEC materials

Printed material

Media material

Intervention activities

1. Organize 4 training courses for target groups: household; community leader; stakeholder and 1 TOT course for teacher.
2. Demonstration for hand washing practice, with the supportive from microbiology laboratory staff (NIN).
3. Develop IEC material: Leaflet; In-door poster; Out-door poster; CD/VCD (Audio/Video);
4. Organize the Knowledge / Practice contest about antibiotic resistant bacteria, personal hygiene, environmental sanitation, to use antibiotics properly (for all community and for 2 schools: primary school; secondary school)
5. Socio mobilization: Advocacy meeting; Group discussion and Register participating to the project activities by signing to Commitment Letter.
6. Monitoring/Evaluation: Home visit by health worker using the check list (weekly); Monitoring by NIN and District Health Center (monthly)

Training course and Advocacy meeting

1. Organize advocacy meeting with local leader and relevant stakeholder (Leaders of commune, health care center, district health care center, Administration board of primary and secondary schools) about the SATREPS project and intervention model implementing at Chu Minh commune (Sep 2015).
2. Organize 2 training classes for community: 51 households, duration (from 16-17th Sep 2015); and training class for local leader & stakeholder (2 Dec 2015).
3. Organize TOT training class for 18 teachers of Elementary school and 8 teachers of Junior high school in Chu Minh (22 October 2015). After TOT training class, the extra-curricular for pupils about 3 topics of control AMR was implemented.

Develop IEC material

Design and print IEC materials: 3 in-house posters, 2 game card sets, 8 out-door posters, specific:

- Game Card: 4 color, 1 side, size 6 x 6 cm/ card. **Print 110 set/ type**
- In-door Poster “10 hand washing steps”. 4 color, 1 side, size: 31 x 42.5 cm. **Print 390 copies**
- In-door Poster “6 dish washing steps”. 4 color, 1 side, size: 31 x 42.5 cm. **Print 390 copies**
- In-door Poster “5 activities in household”. 4 color, 1 side, size: 31 x 42.5 cm. **Print 390 copies**
- Out-door Poster: 4 types of out-door Poster was printed (*10 hand washing steps, 6 dish washing steps, 5 activities in household, hand washing frequently*): Hiflex style printing, size 260 x 190 cm; **2 copies/ type**

Develop IEC material

Distribute the IEC materials to 51 households, 26 classes of 2 schools (elementary and junior high), health care center:

- **At 51 households:** 3 types in-door poster (10 steps of washing hand, 6 steps of washing dishes, 5 activities in household). 3 poster x 51household = 153 copies.
- **At School:** 26 classes of 2 schools (elementary and junior high), 3 types in-door poster; and 2 types of game card (for washing hand and washing dishes)
- **Commune health care center; house of culture at village:** hanging 3 types of in-door posster, 10 steps of washing hand, 6 steps of washing dishes, 5 activities in household.
- **Public plate:** hanging 4 types of out-door poster in public place at Vinh Phe village (Chu Minh commune)

Out-door Poster

Bàn tay của chúng ta có thật sự sạch không?

Bàn tay thường chứa rất nhiều loại vi khuẩn, nếu không được rửa kỹ bằng nước sạch và xà phòng, nó sẽ là nguồn gây nhiều bệnh nguy hiểm



Hãy rửa tay thường xuyên và đúng cách để có bàn tay luôn sạch



TÀI LIỆU DO TRUNG TÂM GIÁO DỤC TRUYỀN THÔNG DINH DƯỠNG (VIỆN DINH DƯỠNG) SẢN XUẤT NĂM 2015
trong khuôn khổ hoạt động xây dựng Mô hình can thiệp truyền thông
nhằm giảm nguy cơ hình thành và lây lan vi khuẩn kháng kháng sinh ở cộng đồng
(thuộc Dự án MDRB - SATREPS)



Dự án nghiên cứu cơ chế gây ngộ độc và xây dựng mô hình
Giám sát vi khuẩn kháng kháng sinh lưu hành trong thực phẩm
(MDRB - SATREPS)



5 HOẠT ĐỘNG Ở HỘ GIA ĐÌNH

Cùng hành động để hạn chế sự hình thành và lây lan vi khuẩn kháng kháng sinh

Vì Sức khỏe của bạn và gia đình !



Rửa tay hợp vệ sinh: thực hiện rửa tay thường xuyên một cách hợp vệ sinh; sử dụng nguồn nước sạch và chất tẩy rửa phù hợp (như xà phòng; nước rửa tay). Vận động mọi thành viên trong gia đình cùng thực hiện.



Sử dụng dao, thớt an toàn, hợp vệ sinh: hãy sử dụng riêng biệt dao, thớt cho việc thái thức ăn chín và chế biến thực phẩm sống; vệ sinh sạch sẽ và bảo quản dao, thớt đúng cách để sử dụng an toàn.



Rửa bát/đĩa và các dụng cụ nhà bếp bằng nước sạch và chất tẩy rửa phù hợp, đúng quy trình.



Hãy thận trọng khi sử dụng thuốc kháng sinh cho người và vật nuôi: Tuân theo chỉ định và hướng dẫn của thầy thuốc khi sử dụng kháng sinh cho người và của cán bộ thú y khi sử dụng kháng sinh cho vật nuôi.



Xử lý phân, chất thải của người và vật nuôi: không thải trực tiếp ra môi trường, hãy thu gom và xử lý một cách an toàn, tránh gây ô nhiễm môi trường, nguồn nước.



Nhà sạch thì mát, bát sạch ngon cơm !

6 BƯỚC RỬA BÁT SẠCH



- 1** Thu dọn, gạt sạch thức ăn thừa trên mâm, bát/đĩa;
- 2** Phân loại bát/đĩa cần rửa, xếp riêng từng loại để thuận tiện khi rửa;
- 3** Rửa bát/đĩa lần 1 bằng nước sạch để rửa trôi, làm sạch thức ăn bám trên bát/đĩa;
- 4** Rửa bát/đĩa lần 2 với nước rửa bát: pha loãng một lượng vừa phải nước rửa bát, sử dụng miếng rửa bát tạo nhiều bọt, lần lượt rửa từng loại bát/đĩa;
- 5** Tráng bát/đĩa dưới vòi nước chảy để rửa trôi các chất bẩn đã hòa tan và bọt nước rửa bát bám trên bề mặt (nếu không có vòi nước chảy thì phải tráng lại nhiều lần bằng nước sạch);
- 6** Sấy hoặc lau khô bát/đĩa ngay sau khi rửa; cất giữ bát/đĩa nơi khô thoáng, không có bụi bặm hoặc côn trùng tiếp xúc.



Hãy rửa tay thường xuyên và đúng cách để có bàn tay luôn sạch

10 BƯỚC RỬA TAY SẠCH



1

Làm ướt 2 lòng bàn tay bằng nước



2

Lấy khoảng 3 - 5ml nước rửa tay vào lòng bàn tay



3

Chà 2 lòng bàn tay vào nhau



4

Chà lòng bàn tay này lên mu bàn tay kia và ngược lại. Các ngón tay đan vào nhau



5

Chà 2 lòng bàn tay vào nhau, miết mạnh các ngón tay vào các kẽ ngón



10

Lau khô tay bằng khăn sạch



9

Rửa lại tay bằng nước sạch dưới vòi nước chảy



8

Chà các đầu ngón tay này vào lòng bàn tay kia và ngược lại



7

Chà ngón cái của bàn tay này vào lòng bàn tay kia và ngược lại








6

Chà mu các ngón tay này lên lòng bàn tay kia và ngược lại

Chú ý: Các bước 3, 4, 5, 6, 7, 8; thực hiện ít nhất 5 lần cho mỗi động tác

5 thời điểm quan trọng cần rửa tay bằng xà phòng

Chúng ta có thể vệ sinh tay bất cứ lúc nào, nhưng không thể bỏ qua các thời điểm sau:

-  *Sau khi sử dụng nhà vệ sinh.*
-  *Sau khi lao động, sinh hoạt hoặc chơi đùa ngoài trời.*
-  *Sau khi tiếp xúc hoặc chăm sóc người bệnh như thay quần áo, tã lót, chăm sóc vệ sinh ...*
-  *Sau khi ho, bắt hơi hoặc sổ mũi làm dính các chất dịch tiết trên đôi bàn tay.*
-  *Trước khi vào bữa ăn, đặc biệt là trước khi chế biến thức ăn cho gia đình.*





Out-door Poster



Out-door Poster

In-door Poster



In-door poster



Knowledge / Practice contest about
antibiotic resistant bacteria, personal
hygiene, environmental sanitation, to use
antibiotics properly



Not only pupils, but also a lot of parents are interested with the contest



TRAINING COURSE

and

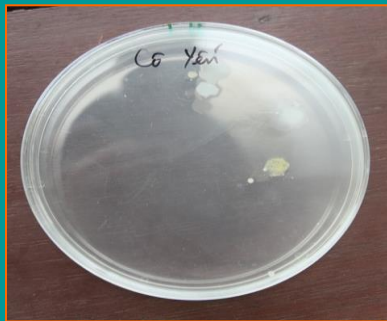
Demonstration for hand washing practice
(to show and explain what is dirty hand and cleaning hand)



1. Washing hand by normal way



2. Getting sampling from hand to bacterial culture



3. After one night: bacterial appear on the disk

Washing hand demonstration

Bàn tay của chúng ta có thật sự sạch không?

Bàn tay thường chứa rất nhiều loại vi khuẩn, nếu không được rửa kỹ bằng nước sạch và xà phòng, nó sẽ là nguồn gây nhiều bệnh nguy hiểm



Hãy rửa tay thường xuyên và đúng cách để có bàn tay luôn sạch



TÀI LIỆU DO TRUNG TÂM GIÁO DỤC TRUYỀN THÔNG DINH DƯỠNG (VIỆN DINH DƯỠNG) SẢN XUẤT NĂM 2015
trong khuôn khổ hoạt động xây dựng Mô hình can thiệp truyền thông
nhằm giảm nguy cơ hình thành và lây lan vi khuẩn kháng kháng sinh ở cộng đồng
(thuộc Dự án MDRB - SATREPS)



Dự án nghiên cứu cơ chế gây ngộ độc và xây dựng mô hình
Giám sát vi khuẩn kháng kháng sinh lưu hành trong thực phẩm
(MDRB - SATREPS)





Now, they learn to washing hand by proper way with cleaning water and soap

Each household signing to Commitment Letter

The family is committed to implementing the following activities to reduce the risk of the spread of antibiotic-resistant bacteria, contributing to disease prevention, health protection for their families and communities:

1. Wash your hands clean: wash hands frequently perform a hygienic manner; use clean water and suitable detergent (such as soap, hand sanitizer). Mobilize all members of the same family made.
2. Using a knife, cutting board safety, hygiene: use separate knives and cutting boards for cooked food behavior and food processing live; cleanliness and preservation knives properly for safety use.
3. washing bowl/dish and cooking utensils with clean water and soap.
4. Follow the instructions specified by the physician and the use of antibiotics for human and veterinary staff when using antibiotics for livestock.
5. Dealing with faecal matter of humans and animals: not discharged directly into the environment, collected and handled safely, avoid polluting the environment, water resources

Each household signing to Commitment Letter



CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

GIẤY CAM KẾT THAM GIA HOẠT ĐỘNG

Tôi tên là: PHAN...THỊ...NHUNG.....

Địa chỉ: Xóm Trại - Thôn Vĩnh Phệ - xã Chu Minh – huyện Ba Vì – Hà Nội

Tôi cùng các thành viên trong gia đình cam kết thực hiện các hoạt động sau nhằm giảm các nguy cơ hình thành, lây lan vi khuẩn kháng kháng sinh, góp phần phòng ngừa bệnh, bảo vệ sức khỏe cho gia đình và cộng đồng:

1. Rửa tay hợp vệ sinh: thực hiện rửa tay thường xuyên một cách hợp vệ sinh; sử dụng nguồn nước sạch và chất tẩy rửa phù hợp (như xà phòng; nước rửa tay). Vận động mọi thành viên trong gia đình cùng thực hiện.
2. Sử dụng dao, thớt an toàn, hợp vệ sinh: sử dụng riêng biệt dao, thớt cho việc thái thức ăn chín và chế biến thực phẩm sống; vệ sinh sạch sẽ và bảo quản dao, thớt đúng cách để sử dụng an toàn.
3. Thực hiện rửa bát/dĩa và các dụng cụ nhà bếp bằng nước sạch và chất tẩy rửa phù hợp, đúng quy trình.
4. Tuân theo chỉ định và hướng dẫn của thầy thuốc khi sử dụng kháng sinh cho người và của cán bộ thú y khi sử dụng kháng sinh cho vật nuôi.
5. Xử lý phân, chất thải của người và vật nuôi: không thải trực tiếp ra môi trường, thu gom và xử lý một cách an toàn, tránh gây ô nhiễm môi trường, nguồn nước.

Hà Nội, ngày 17 tháng 9 năm 2015

Trạm trưởng Trạm Y tế

Người cam kết



Nhung
Phan Thị Nhung

Using mass media channel available at
community to transfer message to
community

To produce VCD/Audio disk

Filming, recording Kindergarten children dancing “Hand washing dance”, this is one of the documentary to stage VCD to disseminate knowledge about Bacteria, Antibiotic resistant bacteria, Personal hygiene, Environmental sanitation... to allocate to households.



Operator room of loudspeaker system at People committee hall



Public loudspeaker system

We produce video disk and audio disk talking about antibiotic resistant bacteria, and distribute to every household.

Through public speaker systems, messages from the audio disk has been disseminated to all remaining households in the commune.



RESULTS

(After 7 months intervention)

Change **Knowledge** on washing hand

Indicator	Before (%)	After (%)	Note
The moment for washing hand			
• After going to the toilet	65.4	86.5	
• Beore eating	78.8	84.6	
• After cooking	9.6	36.5	
• Whenever hand become dirty	61.5	75.0	
Know how to washing hand (discrible)			
• Wash with clean water	82.7	88.5	
• Wash with soap	94.2	100.0	
• Rub carefully back of a hand, hollow of hand and slit of fingers	71.2	98.1	
• Dry with clean towel	17.3	75.0	

Change **Practice** on washing hand

Indicator	Before (%)	After (%)	Note
Describe step to washing hand (describe by interviewee)			
• Wash with clean water	82.7	98.1	
• Wash with soap	94.2	100.0	
• Rub carefully back of a hand, hollow of hand and slit of fingers	80.8	94.2	
• Dry with clean towel	28.8	67.3	
Washing hand Demonstration (<i>by interviewee</i>) and Observation (<i>by interviewer</i>)			
• Following right step (correct)	17.3	59.6	
• Not following right step (incorrect)	26.9	40.4	
• Not do any step	55.8	0.0	

(*) N=52; T0 (Apr. 2015); T1 (March 2016)

Change **Knowledge** on use cutting board hygienically

Indicator	Before (%)	After (%)	Note
Know how to use cutting board			
• Separately for raw food and for cooked food	69.2	90.4	
• Wash cutting-board immediately after using	75.0	82.7	
• Wash cutting-board with water and soap or dishwashing liquid after using	61.5	69.2	
• Put in dry place after cleaning	63.5	73.1	
• Other (name clearly)	11.5	21.2	
Explanation of using separate cutting board			
• To prevent germ caused disease	64.7	90.4	
• To prevent transferring smell of raw food such as meat, fish to cooked	19.6	30.8	

Change **Knowledge** on use cutting board hygienically

Indicator	Before (%)	After (%)	Note
Which sources do you want to get information from			
• Tivi	71.2	61.5	
• Friends/ relatives	7.7	100.0	
• Radio	3.8	13.5	
• Loud speaker	23.1	26.9	
• Health worker	28.8	76.9	
• Leaflet	15.4	11.5	
• Book/ Newspaper/ Magazine	13.5	15.4	
• Internet	9.6	5.8	

Change **Practice** on use cutting-board hygienically

Indicator	Before (%)	After (%)	Note
(Observation by interviewer)			
• Have one cutting board available in the kitchen	5.8	1.9	
• Have more than two cutting board available in the kitchen	94.2	98.1	



Change **Knowledge/Practice** on antibiotic use for human

Indicator	Before (%)	After (%)	Note
Know the bad effect if using antibiotic without Medical doctor/health worker's instruction			
• Makes bacteria resist medicine	55.8	75.0	
• Waste money to buying medicine	21.2	53.8	
• Know drug resistant bacteria will make disease more serious and lead to death	76.9	94.2	
Practice change: following instruction on using antibiotic			
• Health worker	82.7	84.6	
• Pharmacist, druggist	25.0	25.0	
• Friends, relatives	0.0	0	
• Previous prescription for last sickness	1.9	0	
• Self decision	3.8	0	
• Other (name clearly)	0.0	11.5	

Reduction of ESBL-*E. coli* carriers

Prevalence of ESBL-*E. coli* in residents

	Number of participants	ESBL- <i>E. coli</i> positive samples	
		N	%
Pre- intervention**	197	118	59.90
Post- intervention***	193	68	35.23

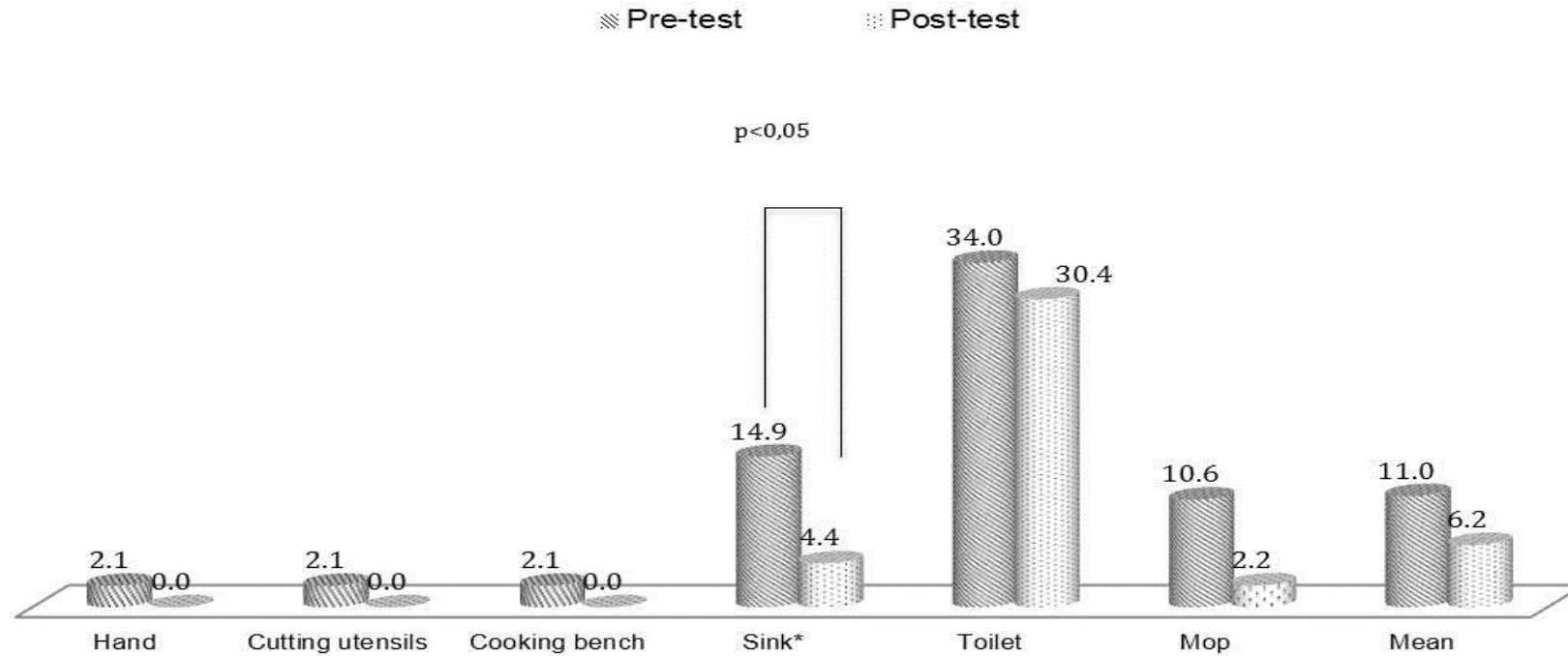
*, Identified by double disc diffusion test, confirmed by PCR

** , as June 2014

***, as Feb 2016

Improvement of bacteriological conditions

Prevalence (%) of ESBL- *E.coli* (+) sample



Prevalence of ESBL-*E. coli* at each sampling site was assessed by swab-sampling method.

CONCLUSION

Evaluation survey after 7 months intervention

(Aug. 2015 – Mar. 2016)

Improvement of Knowledge/Practice

1. Improvement was observed in most items
2. Improved particularly in hand washing, using knife / cutting board
3. Improvement was also observed in higienic concept on microorganisms, antibiotics and antibiotic resistant bacteria
4. Significant change was not seen on the usage of antibiotics for animalsantibiotics for livestock

Tentative evaluation of intervention activities

1. In general intervention activities had significant effect to improve the KAP and actual hygiene condition of the target population
2. Direct and sustainable communication is necessary for practical improvement.
3. Knowledge on MDR bacteria and the situation in the community of it accelerated the improvement.
4. Communication channels available and eager of people to participate with intervention activities.
5. People still think that antibiotic is necessary for the livestock in a trade-off relationship between human health and economy.

Sources of information that people prefer

Source of information	Before (%)	After (%)
Tivi	71.2	61.5
Friends/ relatives	7.7	100.0
Radio	3.8	13.5
Lound speaker	23.1	26.9
Health worker	28.8	76.9
Leaflet	15.4	11.5
Book/ Newspaper/ Magazine	13.5	15.4
Internet	9.6	5.8

Next plan

- The intervention program in Ba Vi was relatively intensive.
- We have to evaluate the detail of effect in each household and each element to make effective and practical intervention model to prevent the MDR bacteria spreading.

Thanks you for your attention!

KAP (Knowledge/Attitude/Practice) survey: interview 52 households about knowledge, attitude, practice and some relevant factors to antibiotic resistant bacteria. The main variables were analyzed as follow:

1. KAP and Information source about knowledge on washing hand/cooking utensils; using and cleaning cutting board/ knife
2. Knowledge/Practice on using antibiotic for human
3. Knowledge/Practice on using antibiotic for animal
4. Media equipments and communication channels available in the community
5. The proportion of people to access at each communication channel available in the community
6. Communication channel that people want to approach
7. Eager to participate of local people toward communication activities.

Result of initial KAP survey

1. KAP about hand washing
2. KAP about using knife / cutting board
3. KAP about washing dish
4. KAP about management / use of livestock manure
5. KAP about management / use human excrement
6. KAP about the use of antibiotics for people
7. KAP about the use of antibiotics for livestock
8. Communication channels available and eager of people to participate with intervention activities.

91 questionnaire items in total