

Problemas de salud pública causados por el SARS

Autora: Hao Niu

Tutor: Francisco Guillén Grima

Máster en Salud Pública

Universidad Pública de Navarra

Curso 2013-14

El presente trabajo, de Dña. Hao Niu, denominado “Problemas de salud pública causados por el SARS” ha sido supervisado y aprobado por el profesor tutor D. Francisco Guillén Grima de la Universidad Pública de Navarra, para su presentación y defensa ante el tribunal que calificará los trabajos Fin de Máster de Salud Pública en el curso 2013-14.

Pamplona, a 30 de enero de 2014

La autora:

El tutor:

Hao Niu

Francisco Guillén Grima

ÍNDICE

1. El desarrollo de la epidemia del SARS.....	1
1.1 El proceso de descubrimiento del virus del SARS y la patología.....	2
1.2 Análisis epidemiológico del SARS.....	4
1.2.1 Fuente de infección.....	4
1.2.2 Transmisión.....	5
1.2.3 Las poblaciones susceptibles.....	6
1.3 El estadio clínico.....	6
1.3.1 Periodo de incubación.....	6
1.3.2 Periodo de progreso.....	6
1.3.3 Periodo de recuperación.....	7
2. Los problemas de salud pública causados por el SARS.....	8
2.1 La distribución mundial de los casos del SARS.....	8
2.2 Los problemas de los departamentos gubernamentales en el trabajo de la salud pública.....	11
2.2.1 Una insuficiente inversión en la salud pública. El ejemplo chino.....	11
2.2.2 La advertencia temprana y los mecanismos de respuesta de emergencia.....	15
2.2.3 Los recursos humanos de salud pública son escasos.....	22
2.2.4 La falta de comunicación de la información.....	25
2.3 Los problemas del hospital durante la epidemia del SARS.....	27
2.3.1 Los directores de los hospitales no prestaron la suficiente atención.....	27
2.3.2 La lenta construcción de la información hospitalaria.....	28

2.3.3	La falta de medios eficaces de desinfección de la epidemia.....	29
2.3.4	Las infecciones nosocomiales	
	en los hospitales no se tomaron en serio.....	30
3.	Medidas de prevención y control del SARS.....	31
3.1	Las medidas a adoptar en los hospitales.....	31
3.1.1	El establecimiento de las “clínicas de la fiebre”.....	31
3.1.2	El entrenamiento de conocimiento sobre la prevención del SARS.....	32
3.1.3	El uso de los métodos científicos de la desinfección.....	32
3.1.4	Protección del personal médico.....	34
3.2	Medidas adoptadas por el gobierno y los departamentos pertinentes.....	35
3.2.1	Reportar inmediatamente los brotes.....	35
3.2.2	Fortalecer la detección de brotes de los cruces fronterizos.....	35
3.2.3	El enfoque en la prevención en los lugares públicos.....	36
3.2.4	Fortalecer la publicidad sobre las medidas	
	de protección personal del SARS.....	36
3.2.5	Fortalecer la comunicación y la cooperación internacional.....	37
4.	Objetivos	
4.2.1	Objetivos Específicos 1.....	38
4.2.2	Objetivos Específicos 2.....	38
4.2.3	Objetivos Específicos 3.....	38
4.2.4	Objetivos Específicos 4.....	38
5.	Población de referencia.....	39
6.	Actividades.....	40
6.1	Fase I: desde el 1 de marzo hasta el 2 de marzo, 2014.....	40

6.2 Fase II: desde el 2 de marzo hasta el 7 de marzo, 2014.....	41
6.3 Fase III: desde el 2 de marzo hasta el 2 de abril, 2014.....	42
6.4 Fase IV: desde el 3 de marzo hasta el 7 de marzo, 2014.....	43
6.5 Fase V: desde el 8 de marzo hasta el 31 de mayo, 2014.....	44
6.6 Fase VI: desde el 8 de marzo hasta el 31 de mayo, 2014.....	44
6.6.1 El contenido de evaluación.....	44
6.6.2 El método de evaluación.....	44
7. Cronograma	46
8. Recursos.....	47
8.1 Recursos Humanos.....	47
8.2 Recursos Materiales.....	47
9. Presupuesto.....	48
10. Conclusión.....	50
11. Bibliografía.....	51
12. ANEXO.....	55

1. El desarrollo de la epidemia del SARS

El síndrome respiratorio agudo severo (Severe Acute Respiratory Syndrome) es conocido como SARS. Los principales síntomas del SARS son fiebre alta ($> 38^{\circ}\text{C}$), tos, falta de aliento o dificultad para respirar. Puede estar acompañada de otros síntomas como dolor de cabeza, pérdida de apetito, rigidez muscular, trastorno de conciencia, fatiga, erupciones en la piel y diarrea, y en radiografías de tórax se pueden encontrar lesiones pulmonares.

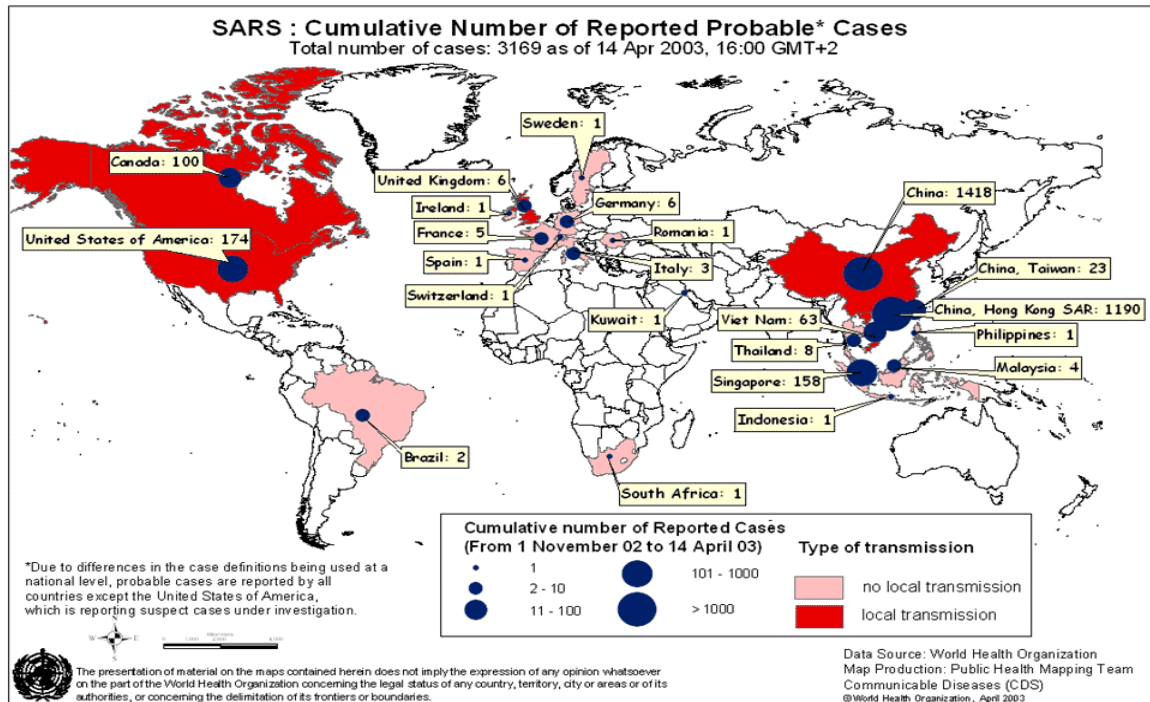
Cuando el SARS es más grave puede aparecer la neumonía difusa, donde disminuye el intercambio de oxígeno, lo que resulta en hipoxia pulmonar. Por lo tanto, el paciente padecerá hipoxia que puede conducir a la muerte (Chen et al., 2009).

En noviembre de 2002, el primer caso del SARS en el mundo apareció en la provincia de Guangdong, en China, y posteriormente causó una cierta epidemia local. El SARS afectó principalmente a los familiares de los pacientes y el personal médico. En febrero de 2003, la enfermedad mostraba una situación de epidemia mundial. A finales de febrero, en Hong Kong y Vietnam había brotes del SARS.

El 10 de marzo, en el Hospital Wales en Hong Kong, 18 personas del personal médico informaron de casos del SARS. A los pocos días, más de 50 personas del personal médico del hospital padecían síntomas de la fiebre. A mediados de marzo, en Singapur y Canadá se encontraron pacientes del SARS, y el 12 de marzo la OMS emitió una alerta sanitaria de una neumonía misteriosa global.

Desde entonces, un total de 32 países y regiones del mundo informan de casos diagnosticados clínicamente (Xiu et al., 2003). De noviembre de 2002 a agosto de 2003, se notifican un total de 8.422 casos, 916 casos de muerte, siendo la tasa de mortalidad promedio de los casos notificados de 9,3% (Peng, 2012).

La enfermedad es una fuerte infección, que causa un cierto impacto en la economía mundial y la política. El SARS, como una nueva enfermedad infecciosa, todavía no se ha entendido completamente.



Número de casos reportados de SARS. Fuente:

<http://renminbao.com/rmb/articles/2003/4/12/25791.html>

1.1 El proceso de descubrimiento del virus del SARS y la patología

En noviembre de 2002, en la provincia de Guangdong, en China, y otros lugares, aparecieron una serie de casos de enfermedad respiratoria inexplicable, y hubo casos de muerte. Posteriormente, en Hong Kong, Vietnam y Canadá también aparecieron casos similares. La Organización Mundial de la Salud la denominó "síndrome respiratorio agudo severo" o SARS.

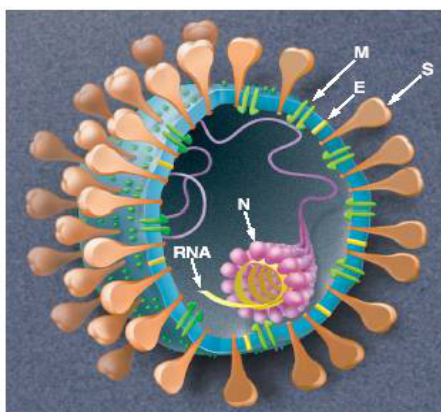
El 17 de marzo de 2003, la Organización Mundial de la Salud estableció una red mundial de laboratorios, y se inició una investigación del patógeno conjunta. La Universidad de Hong Kong por primera vez el 22 de marzo de 2003 anunció que había aislado un coronavirus desconocido. Posteriormente, una serie de laboratorios publicaron en *NJEM*, *Lancet* y otras revistas médicas de renombre internacional un trabajo de investigación sobre el patógeno. El 12 de abril, el Instituto del Cáncer de Canadá BC Genoma Sciences Centre (BC Cancer Agency's Genome Sciences Center) completó la primera secuenciación del genoma completo del virus.

Los científicos de 13 laboratorios de la red de diez países, hicieron estudios del virus, de la morfología, biología molecular, experimentos de serología y con animales. El 16 de abril de 2003, la OMS anunció que una nueva variante del coronavirus es el patógeno del SARS, y lo nombró coronavirus del SARS (SARS-coronavirus, SARS-CoV) (Zhang, 2003).

Los científicos afirmaron que el coronavirus y las variantes del virus de la gripe podrían estar relacionados, pero es muy discutible, ya que nunca antes se había encontrado en los seres humanos. Este virus es probable que provenga de un animal llamado civeta. Los resultados en muchos aspectos de la serología, la etiología, la biología molecular y los modelos de infección por SARS-CoV de las civetas prueban que las civetas y otros animales silvestres son uno de los principales portadores de SARS-CoV (Chinese Medical Association & China Association for Traditional Chinese Medicine, 2004).

El coronavirus del SARS es un virus de ARN de cadena positiva de cadena sencilla, en el cual se encuentra el gen de la proteína polimerasa codificada la β , la proteína espina (S), la proteína de membrana pequeña (E), la proteína de membrana (M) y la proteína de la nucleocápside (N). Su longitud total es de 27-31 kb, que contiene un total de 29.727 nucleótidos en el genoma. Es la secuencia de genes más larga que se encuentran en los virus de ARN (Mei, 2004)

El SARS-CoV pertenece género Coronavirus. Es un virus con envoltura, de diámetro 60 ~ 120 nm. Las protuberancias están dispuestas radialmente en la cápsula, y presenta una parte inferior estrecha, con la forma de una corona, al igual que el coronavirus clásico. El proceso de la morfogénesis del coronavirus del SARS es complejo y largo. El virus maduro del SARS muestra formas esféricas y elípticas, viriones maduros e inmaduros de tamaño y morfología muy variada (forma de riñón, en forma de muslo, en forma de U, en forma de campana, etc), y es fácil de ser confundido con los orgánulos. El virus, desde el principio de su maduración hasta finalizarla, puede reducir de 400 nm a 60-120 nm su tamaño. En las muestras de biopsia de los cuerpos de los pacientes se pueden apreciar la diversidad morfológica de las partículas del virus (Chinese Medical Association & China Association for Traditional Chinese Medicine, 2004).



Esquema del virus del SARS. Fuente: *Chinese Medical Association & China Association for Traditional Chinese Medicine, Los programas de tratamiento del síndrome respiratorio agudo severo (SARS)*

La resistencia y la estabilidad del virus del SARS son superiores a otros coronavirus humanos.

A las condiciones de la temperatura ambiente de 24°C, en el esputo y heces de los pacientes con diarrea, pueden sobrevivir más de 5 días, y puede sobrevivir en la orina por lo menos 10 días, y en el torrente sanguíneo durante unos 15 días. En una variedad de superficies como vidrio, plástico, mosaico, tela, metal o copias de papel puede sobrevivir 2 o 3 días.

El virus del SARS es sensible a la temperatura, disminuye la resistencia del virus al aumentar la temperatura. A 37°C puede sobrevivir durante cuatro días, al aumentar la temperatura a 56°C el virus puede sobrevivir durante 90 minutos, a 75°C, puede inactivarse en 30 minutos. La irradiación con rayos UV durante 60 minutos puede matar los virus.

El virus del SARS es sensible a los disolventes orgánicos. En éter a 4°C durante 24 horas ya puede inactivarse el virus completamente. El desinfectante de cloro, durante 5 minutos, puede inactivar el virus. Asimismo, en etanol al 75% durante 5 minutos el virus puede morir (Ren, 2003).

1.2 Análisis epidemiológico del SARS

La expansión mundial y la prevalencia del SARS tienen en Asia el centro de la expansión a todo el mundo. La parte continental de China, Hong Kong y Singapur son las zonas de alta incidencia, aunque en el continente norteamericano también existieron regiones endémicas. Hay más de 30 países de los cinco continentes y regiones con casos reportados del SARS (Ba, 2003). Entre ellos, la epidemia del SARS en China es más grave. La OMS informó de que conforme a la distribución de los casos en todo el mundo, 2/3 de ellos se produjeron en China.

1.2.1 Fuente de infección

La información disponible indica que los pacientes del SARS son la principal fuente de infección. La enfermedad es poco contagiosa durante el periodo de incubación, y lo es más durante la presentación de los síntomas. Es una enfermedad muy contagiosa, ya que un pequeño número de pacientes puede infectar a más de una docena de personas. En circunstancias normales, la infección aumentará gradualmente con la duración de esta enfermedad.

La segunda semana de la aparición de los síntomas es la más contagiosa. Los pacientes con fiebre persistente, tos frecuente, síndrome de dificultad respiratoria aguda (SDRA) son muy contagiosos, la contagiosidad disminuye rápidamente después de la fiebre (Chinese Medical Association & China Association for Traditional Chinese Medicine, 2004).

No todos los pacientes del SARS tienen el mismo nivel de infectividad. El portavoz de la OMS, Manga, dice que los pacientes que infectan a más de 10 personas se llaman súper-esparcidos. Los ancianos y los pacientes con una enfermedad subyacente como trastornos del sistema nervioso central, enfermedad cardiovascular, enfermedad hepática, enfermedad renal o enfermedad pulmonar obstructiva crónica, diabetes, cáncer, etc, no sólo son más susceptibles a SARS-CoV que otras, sino que después de la infección tienen más probabilidades de convertirse en súper-esparcidos.

El cuerpo de estos súper propagadores tiene una particular alta carga viral. Los factores que afectan a la expansión de los súper-esparcidos incluyen las formas de contacto y frecuencia de los pacientes y susceptibles, la función inmune individual y protección personal (Ren, 2003).

1.2.2 Transmisión

El contacto cercano es la principal vía de transmisión. Las gotitas y contacto directo con las secreciones respiratorias, los fluidos corporales son la vía más frecuente. Otra forma de propagación es por el aire, las partículas de aerosol como el portador de los contaminantes atmosféricos en el aire como una propagación en la distancia.

Los hospitales y las comunidades, a través de esta vía de transmisión se han convertido en un área afectada por la epidemia. Todas las personas son susceptibles a la enfermedad. El SARS es especialmente dañino en las grandes ciudades con alta concentración de densidad de población. El personal médico, los familiares de los pacientes y la gente que tiene relaciones sociales con los pacientes se convierten en grupos de alto riesgo.

La propagación a través de contacto con las manos es otra vía importante de transmisión, por contacto directo o indirecto con la mano con las secreciones, excreciones y otros elementos contaminados del paciente del SARS, que después tocan la boca, la nariz, los ojos y las membranas mucosas, causando la entrada del virus en el cuerpo.

Hay muchos factores que afectan a la propagación, Entre ellos, el contacto cercano es el factor más importante. También lo son el tratamiento o la atención a los pacientes que visitan, la convivencia con el paciente, el contacto directo con las secreciones respiratorias o fluidos corporales de los pacientes.

En el hospital, hay que prestar atención especial a los pacientes en estado crítico y con succión, intubación endotraqueal, las muestras de exudados faríngeos y otras operaciones, ya que son una manera importante de contagio para los trabajadores sanitarios. En la sala del hospital, con poca ventilación, a un paciente en estado crítico, el personal médico o visitas sin protección personal adecuada producirá un aumento en el riesgo de infección por el SARS.

Los miembros de la familia también se pueden infectar a través de visitas, atención a los enfermos o que viven juntos. Además, ascensores, aviones y otros lugares relativamente pequeños, sin ventilación son los lugares más probables para que se propague el SARS (Chinese Medical Association & China Association for Traditional Chinese Medicine, 2004).

1.2.3 Las poblaciones susceptibles

Generalmente, las personas son generalmente susceptibles, pero hay una menor prevalencia de niños. De acuerdo con el anuncio de la OMS, la mayoría de los síntomas clínicos del SARS ocurrieron en personas entre los 25 y 70 años de edad, y un número muy pequeño de pacientes menores de 15 años.

La gente en estrecho contacto con los pacientes del SARS que ya tenido los síntomas de la enfermedad es una de las poblaciones de alto riesgo del SARS. El personal comprometido en relación con la investigación del virus de SARS-CoV en el laboratorio, en ciertas condiciones, también tiene un alto riesgo de contraer el SARS (Luo, 2004).

1.3 El estadio clínico

1.3.1 Periodo de incubación

El periodo de incubación del SARS por lo general se limita a dos semanas, por lo general alrededor de 2-10 días. En el periodo del curso temprano, generalmente de 1 a 7 días después del comienzo de la enfermedad.

La aparición aguda, los primeros síntomas son la fiebre, la temperatura corporal generalmente es más alta que 38°C, más de la mitad de los pacientes con dolor de cabeza, dolor articular y muscular, fatiga y otros síntomas, algunos pacientes pueden tener una tos seca, dolor de pecho, diarrea y otros síntomas. Desde el principio, el uso de antipiréticos puede controlar eficazmente la fiebre alta. Los síntomas respiratorios son menos obvios, algunos pacientes pueden ser escuchadas y un poco de estertores húmedos. Pueden producirse sombras pulmonares de rayos X en el segundo día de la aparición. Más del 95% de los pacientes aparecerá en un cambio positivo en el transcurso de 7 días.

1.3.2 Periodo de progreso

El periodo de progreso del SARS se produce en 8 a 14 días del curso, los pacientes individuales pueden ser más largos. Durante este periodo, la fiebre, la infección y los síntomas persisten, el aumento de las lesiones pulmonares, que se manifiesta como opresión en el pecho, dificultad para respirar y especialmente después de algunas actividades.

La sombra de los pulmones se ha desarrollado rápidamente en el examen de rayos X. Un pequeño número de pacientes (10% a 15%) padecerá SDRA en última instancia, y su vida correrá peligro.

1.3.3 Periodo de recuperación

Después del período de progreso, la temperatura del cuerpo disminuye gradualmente, los síntomas clínicos gradualmente remiten y las lesiones pulmonares comienzan a absorber. Después de dos semanas de recuperación, la mayoría de los pacientes puede alcanzar los criterios de alta, pero la absorción de las sombras de pulmón requerirá un tiempo más largo.

Un pequeño número de pacientes en estado crítico pueden sufrir una restrictiva disfunción ventilatoria pulmonar y disminución de la función de difusión pulmonar en un tiempo largo, pero la mayoría de ellos puede ser gradualmente restaurada dentro de 2 a 3 meses después del alta (Xu, 2004).

2. Los problemas de salud pública causados por el SARS

2.1 La distribución mundial de los casos del SARS

El 16 de noviembre de 2002 se detectó el primer brote del SARS en la provincia de Guangdong, de China, donde 300 personas fueron infectadas, y cinco personas perdieron la vida. Hasta el 11 de abril de 2003, 2.781 personas en el mundo fueron infectadas, y 111 personas perdieron la vida.

En menos de seis meses, el SARS se había extendido a los cinco continentes, 19 países y regiones, que representan el 9,2% de los 206 países mundiales. La rápida globalización de la economía había acelerado aún más la proliferación y propagación del SARS (Hu, 2012).

Según las estadísticas publicadas del 15 de agosto 2003 de la Organización Mundial de la Salud, hasta el 7 de agosto, los casos del SARS del total acumulado mundial son 8.422 casos en 32 países y regiones.

El último caso sospechoso se encontró en los Estados Unidos en el día 13 de julio. No ha habido nuevos casos desde entonces. Se han contabilizado 919 muertes en todo el mundo por el SARS. La tasa de mortalidad fue del 9,3%.

Los casos acumulados son 5327 casos en China continental, y 349 personas murieron; Hong Kong 1755 casos, 300 muertes; Taiwán 665 casos, la muerte de 180 personas; Canadá 251 casos, 41 muertes; Singapur 238 casos, 33 muertes; Vietnam 63 casos, 5 muertes.

Se puede observar que la epidemia del SARS se concentró principalmente en Asia y América. En Asia, la epidemia en China continental, Hong Kong, Taiwán y Singapur fueron más graves, y en América, la epidemia más grave fue en Canadá.

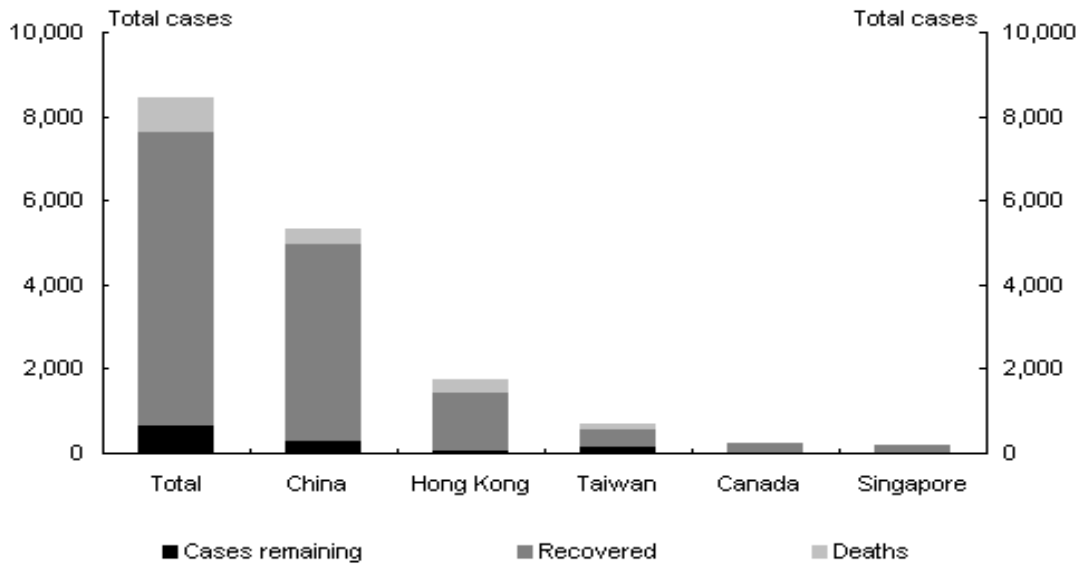


Gráfico 1. Distribución mundial de los casos del SARS. Fuente:

http://archive.treasury.gov.au/documents/677/HTML/docshell.asp?URL=economicimpact_sars.asp

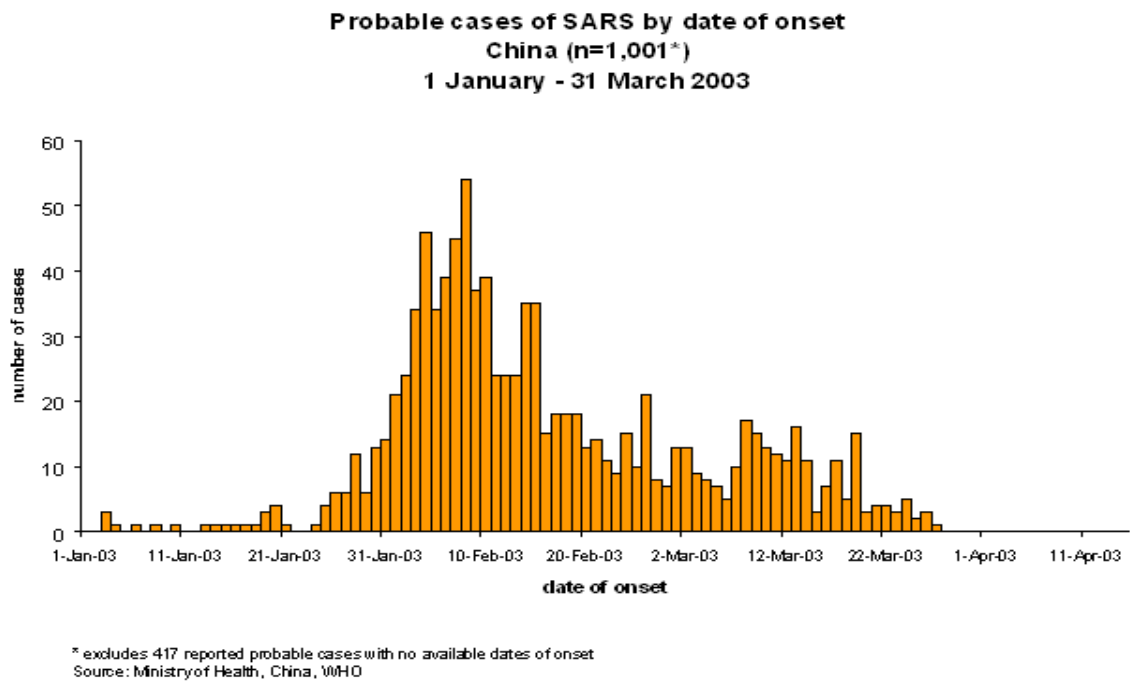


Gráfico 2. Posibles casos del SARS en China. Fuente: <http://web.tmu.edu.cn/cn/sars/sars03.htm>

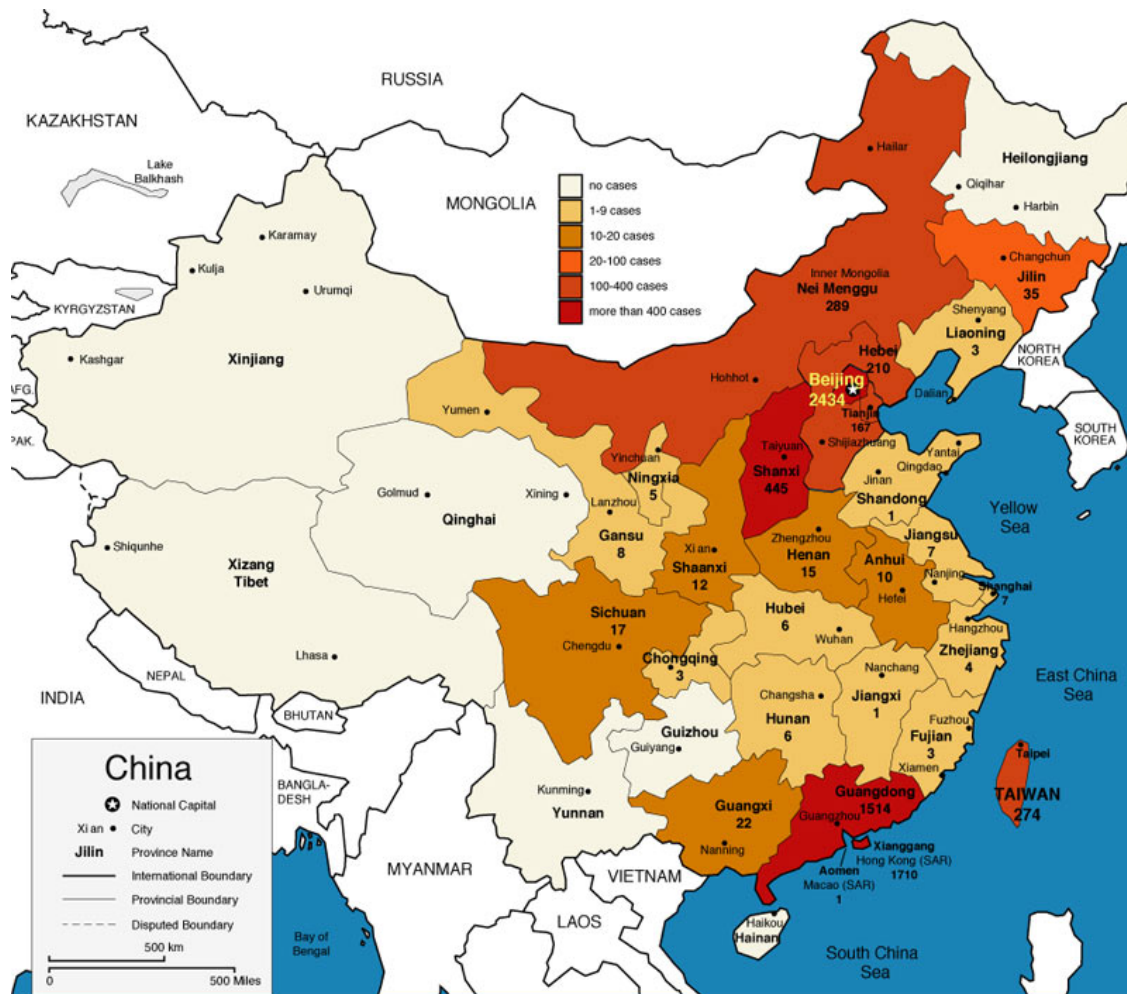


Gráfico 3. Distribución de los casos del SARS en las provincias de China. Fuente:

<http://tw.myblog.yahoo.com/clarinase-1/article?mid=402>

Tabla 1. Distribución de los casos del SARS en las provincias de China

	Número de casos notificados	Número de muertes	Tasa de mortalidad %
China	5327	349	7
Hong Kong	1755	300	17
Macao	1	0	0
Taiwan	665	180	27
Total	7748	829	11

2.2 Los problemas de los departamentos gubernamentales en el trabajo de la salud pública

La salud pública es la carrera de todos los miembros de la sociedad en la prevención de enfermedades y promoción de la salud, y el compromiso de las responsabilidades y obligaciones del Gobierno y agentes sociales que promover y defender de la salud de toda la población.

En 1854, John Snow realizó un trabajo innovador de investigación epidemiológica e intervención para la epidemia de cólera en Londres, para que las personas tuvieran un nuevo entendimiento sobre las enfermedades infecciosas, la prevención y control de epidemias. En la era posterior, con el avance de la ciencia y de los incansables esfuerzos de los epidemiólogos, la prevención de las enfermedades infecciosas y los esfuerzos de control aumentan gradualmente su eficacia.

El brote del SARS en 2003 deja una nueva conciencia sobre el trabajo de la salud pública, que no puede tener un momento de relax, pero también permite a los gobiernos reexaminar la capacidad del sistema nacional de salud pública en respuesta a los incidentes de salud pública repentinos.

Recordando la historia de la lucha contra el SARS, el SARS tuvo un grave impacto en la economía mundial, el comercio, los viajes, los negocios, la estabilidad social y la salud de las personas.

La globalización hace que el tráfico aéreo aumente especialmente rápido, pero también provoca que la prevalencia de las enfermedades infecciosas en los países aumente a un ritmo sin precedentes. En esta ocasión la epidemia del SARS en los países asiático causó en el producto interno bruto de 2003 (PIB) pérdidas de alrededor de 20000 millones dólares, o mediante el cálculo del gasto total y las pérdidas comerciales de hasta 60000 millones dólares (Sun, 2012).

La epidemia del SARS se extendió por todo el mundo, pero los impactos son diferentes en cada país, lo que también demuestra indirectamente el nivel de la salud pública de cada lugar. El SARS en China causó un grave impacto, por lo que los problemas del sistema salud pública fueron relevantes.

2.2.1 Una insuficiente inversión en la salud pública. El ejemplo chino

Tras el surgimiento del SARS, los gobiernos están más preocupados por la inversión en salud pública. El SARS causó un gran impacto en China, dejó en evidencia que el gobierno chino no realizaba una presta inversión insuficiente en salud pública.

Así que después del brote del SARS, el gobierno chino ha aumentado la inversión en la salud pública, el tamaño del gasto público en salud se ha mejorado significativamente.

Hasta el año 2011, el gasto total en salud de China ascendió a más de 2 billones de yuanes, que representaron el 5,1% del PIB. El gasto total en salud per cápita durante el mismo período fue de 1806,95 yuanes. Calculado a precios comparables, desde 1978 hasta 2011, la tasa media de crecimiento anual del gasto total en salud de China de 11,32%. Los gastos en salud de las familias (gasto privado) en 2002 fue de 57,7%, y descendió a 34,8% en 2011, el nivel de protección de riesgos de la financiación del sistema de salud y el papel de redistribución sigue aumentando en 2011, los gastos de los hospitales y ambulatorios son 1.8 billones de yuanes, los gastos de las agencias de salud pública 204067 mil millones de yuanes, que representan el 71,74% y 8,09% del gasto total en salud.

A finales de 2011, las instituciones nacionales de la medicina y la salud fue 954000, en comparación con 2003, aumentando el número en 148000 instituciones (Oficina de Información del Consejo de Estado de la República Popular de China, 2012).

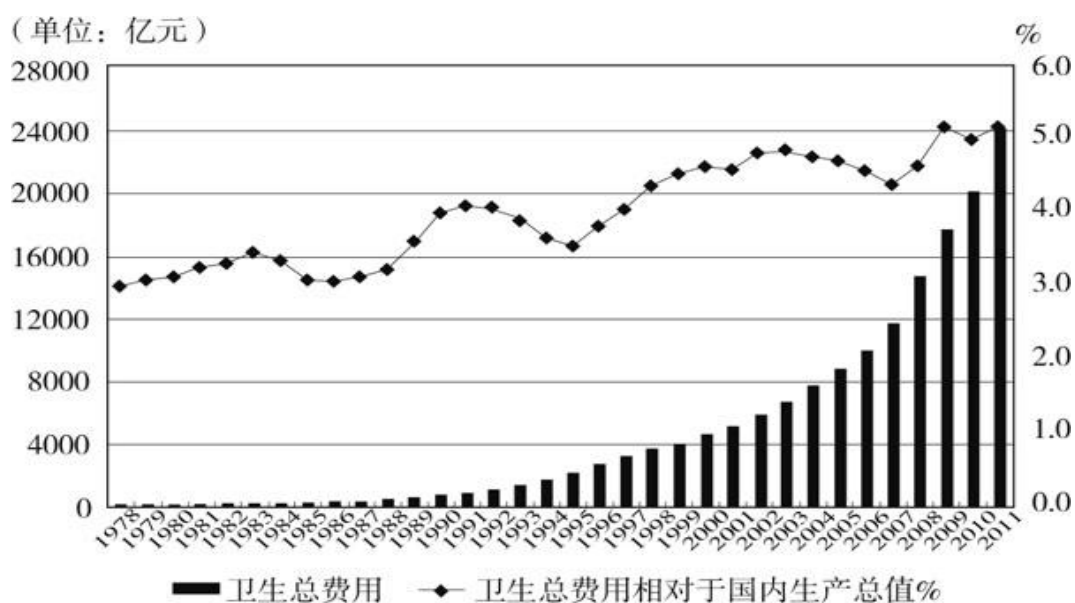


图5 中国卫生总费用和卫生总费用占国内生产总值比重

Gráfico 4. El gasto total en salud de China y el gasto total en salud del PIB. Fuente: *Servicios médicos y de salud de China*

(单位: %)

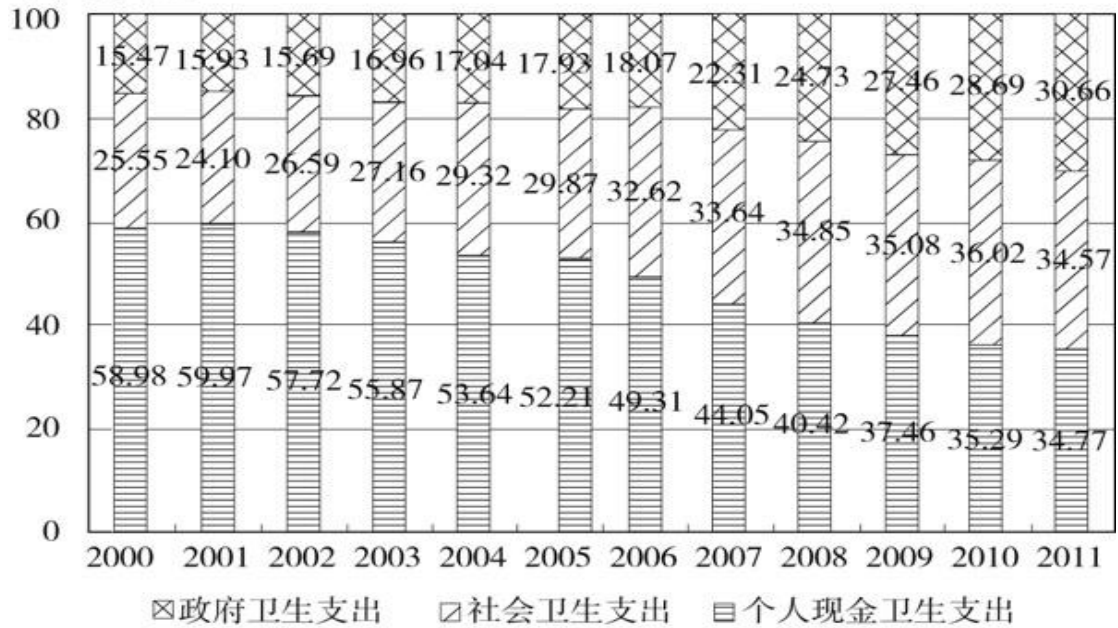


图6 卫生总费用筹资构成

Gráfico 5. La composición de la financiación del gasto total en salud. Fuente: *Servicios médicos y de salud de China*

Antes de 2003, el gobierno chino no había dado importancia a la construcción del sistema de salud. El importe total de la inversión en salud del gobierno de China sufría una grave escasez, y la inversión en salud pública fue aún más insuficiente. El gasto total en salud, el número de médicos por mil habitantes, y el número de camas por mil habitantes eran más bajos que el promedio mundial.

Aunque el número en términos absolutos de la financiación, la inversión anual de la financiación había ido en aumento, el número relativo mostró una tendencia a la baja. El gasto público en salud per cápita de China estaba en el nivel medio-inferior del mundo. Los expertos exponen que la inversión del gobiernos chino en la salud no fue suficiente (el gasto en salud representó el 24,9%). Las personas tienen un acceso a la atención médica limitado, y el sistema no es considerado justo ni razonable (Zhu & Yao, 2005).

En 2004, el Informe Mundial de la Salud de la Organización Mundial de la Salud publicó una lista de gasto total en salud en el porcentaje del PIB de los Estados miembros del mundo. En 2001, el PIB medio de los Estados miembros fue 7.4%. Los gastos totales en salud de China representaron la proporción del PIB que estuvo en los niveles medio-inferior en la tabla.

China no sólo estuvo debajo de Estados Unidos, Alemania y otros países desarrollados, sino también por debajo de Sudáfrica, Brasil, Cuba, México y otros países en desarrollo.

En 2001, el PIB per cápita de Estados Unidos, Australia, Gran Bretaña y Singapur fue cerca de 6 a 8 veces el de China, mientras que la población de estos países equivale sólo el 0,3% al 22% de la población de China, por lo que el gasto en salud per cápita es entre 4 a 20 veces el de China.

El número de trabajadores sanitarios por cada 100.000 habitantes también fue de 2,1 a 8 veces el de China. El gasto en salud en porcentaje del PIB y la proporción de la inversión de la salud del Gobierno fueron más de 2 veces que en China.

En el Informe sobre la Salud Mundial de la Organización Mundial de la Salud del año 2000 se publicó una lista de la secuencia de la equidad del sistema nacional de salud, en la que China se encuentra en el cuarto lugar por el final. En la lista de nivel general de las condiciones del sistema de la salud, China se encamina en la posición 144, por debajo de Egipto (63), Indonesia (92), Iraq (103), India (112), Pakistán (122) o Haití (138).

En la lista de la inversión per cápita en salud, China se sitúa en el puesto 185 que menos invirtió que algunos países de África que son considerados más pobres. Se cree que la equidad del sistema de salud de China es pobre, y el Gobierno no jugó el papel que le corresponde en los aspectos de la mejora de la calidad de salud y las condiciones de salud de las personas (Sun et al., 2004).

De acuerdo con los criterios de clasificación del nivel de desarrollo económico del país del Banco Mundial, de un total de 190 países en el mundo, hay 56 países de bajos ingresos, 57 países de ingresos medios, 38 países de ingresos medio-altos, y 39 países de ingresos altos. China pertenece a los países de ingresos medios. Tras el análisis de la Organización Mundial de la Salud en 2003 se anunció sobre los datos del gasto total globales en la salud y se encontró que el gasto en salud de los presupuestos del Estado representó, en proporción del gasto total, en los países de ingresos bajos, medios, medio alto, altos fueron, respectivamente, 27%, 30%, 22% y 33%.

China anunció en 2006 que el gasto en salud del presupuesto del Gobierno chino representó el 18% del gasto total, lo que fue mucho más bajo que el nivel de 2003 (Lei & Liu, 2008). No obstante, en todo el campo de la salud, la proporción de la inversión los distintos gobiernos nacionales y los gastos privados en virtud de diversos sistemas nacionales de salud y el sistema de seguro varían.

En el análisis de la situación en el gasto en salud de los gobiernos de todo el mundo, se encuentra que en el Reino Unido, los residentes tienen un seguro de salud nacional, por lo que el gasto en salud del gobierno británico llegó a un 60%. En Hong Kong, la Dirección de Hospitales para llevar a cabo la administración médica, que siguió el sistema británico, el gasto en salud de gobierno representó el 60% de los gastos totales en salud. El gasto en salud del gobierno de Taiwán también alcanzó alrededor del 60%.

Sin embargo, en los EE.UU., de acuerdo con el sistema de EE.UU., el gasto en salud es proporcionado principalmente por los hospitales privados, por lo que el gasto en salud de gobierno de EE.UU. es sólo un 30% a 40% aproximadamente.

Sin embargo, las proporciones son mucho mayores que en China. Además, desde la perspectiva de la comparación de los gastos en prevención, en Canadá y en los Estados Unidos, el gasto en prevención representó el 4% y el 6%, y asimismo, en los países europeos estos gastos son relativamente altos. Los gastos en prevención de Taiwán sólo fueron el 1,5%, y el gasto en prevención de China fue muy bajo.

En China, el gasto en salud del gobierno, el 68% se utiliza principalmente para el tratamiento, sólo el 22% para la salud pública, y este 22% se concentra principalmente en la salud preventiva de las instituciones de las pequeñas localidades, y se utiliza principalmente para pagar los salarios de estas instituciones médicas (China Academy of Health Policy (CAHP) at Peking University, 2003).

Hay expertos chinos que creen que el brote del SARS en 2003 ilustra los presupuestos del gasto en salud del Gobierno chino desde hace mucho tiempo reducidos gradualmente, lo que provoca un resultado directo de la salud pública y la prevención de enfermedades y control frente a la epidemia del SARS, que no puede estar en pleno funcionamiento, causando finalmente la propagación de la epidemia del SARS en China.

2.2.2 La advertencia temprana y los mecanismos de respuesta de emergencia

En 2003, el repentino brote de crisis del SARS hizo que la gente de todo el mundo se diera cuenta, en los últimos 20 años, se descubrió una nueva enfermedad anualmente, y esta tendencia seguramente continuará.

Para salvaguardar la paz mundial y la salud humana, debemos avanzar para establecer un sistema altamente eficiente y seguro de la advertencia temprana de salud pública y los mecanismos de respuesta de emergencia, la fundación y el requisito previo de una red de defensa global de la salud, la construcción y mejora de la advertencia temprana de salud pública y los mecanismos de respuesta de emergencia de cada país en todo el mundo (Sun et al., 2004).

Hoy en día, en los Estados Unidos, Europa, Rusia, Corea, Japón y otros países desarrollados, por las teorías de la advertencia temprana de los casos de emergencia, existen una investigación muy a fondo, y establecieron una variedad de modelos de gestión de emergencias y sistema de simulación basado científicamente en computación (Ding, 2003).

El Gobierno chino se ha dado cuenta de que las emergencias causaron un impacto social serio y perjuicios, así que fortaleció más la gestión de emergencias. Aunque China aún no poseía mecanismos de respuesta de emergencia y de advertencia temprana científicos, eficaces y con las condiciones nacionales de China, lo que daba lugar a no podía ser un tratamiento eficaz para las emergencias.

Tabla 2. The Performance of Public Health Warning and Emergency Response

	USA	Australia	UK	Singapore	Hong Kong	Taiwan	China Mainland
First Case	24.02.2003	26.02.2003	01.03.2003	25.02.2003	15.02.2003	25.02.2003	16.11.2002
Last Case	13.07.2003	01.04.2003	01.04.2003	05.05.2003	31.05.2003	15.06.2003	03.06.2003
Case number/ imported case (n)	29/28	6/6	4/4	238/8	1755/NA	346/21	5327/NA
Death (n)/mortality	0	0	0	33/13.9%	299/17.0%	37/10.7%	349/6.6%
Health alert time	17.03.2003	16.03.2003	02.04.2003	14.03.2003	02.04.2003	08.05.2003	12.04.2003
Response time	14.03.2003	NA	17.03.2003	15.03.2003	29.03.2003	NA	17.04.2003

System in SARS Crisis

Fuente: WHO “Summary of probable SARS cases with onset of illness from 1 november 2002 to 31 july 2003”

NA= Not available

En esta tabla se puede observar, en los Estados Unidos, Gran Bretaña, Australia casi todos los casos del SARS fueron casos importados. No hay ataque secundario. Muestra que su sistema de defensa de la salud pública nacional para la prevención y control de enfermedades ha desempeñado un buen papel.

A este respecto, Singapur y otros países de la tabla superior muestran un cierto desfase, que se puede achacar a que los vínculos económicos y comerciales de Singapur con China están estrechamente relacionados.

Los sistemas de la advertencia temprana de los Estados Unidos, Gran Bretaña, Australia y Singapur son los primeros que emitieron una advertencia temprana para el personal médico, y luego liberados a nivel nacional de la advertencia (de viaje). El tiempo de respuesta de los Estados Unidos y Gran Bretaña es anterior al tiempo que se emitió una advertencia temprana de todo el país. Por el contrario, tanto en China continental y Hong Kong y Taiwán, la advertencia temprana y respuesta a emergencias fueron relativamente lentos, e incluso no hubo señales claras.

En China, a finales de febrero 2003, se anunció a la nación sobre la epidemia del SARS, el 1 de abril comenzaron los informes diarios de la epidemia a la OMS, a mediados de abril fue lanzado el plan de emergencia del SARS y se emitió una advertencia de viaje (Sun et al., 2004).

Estados Unidos

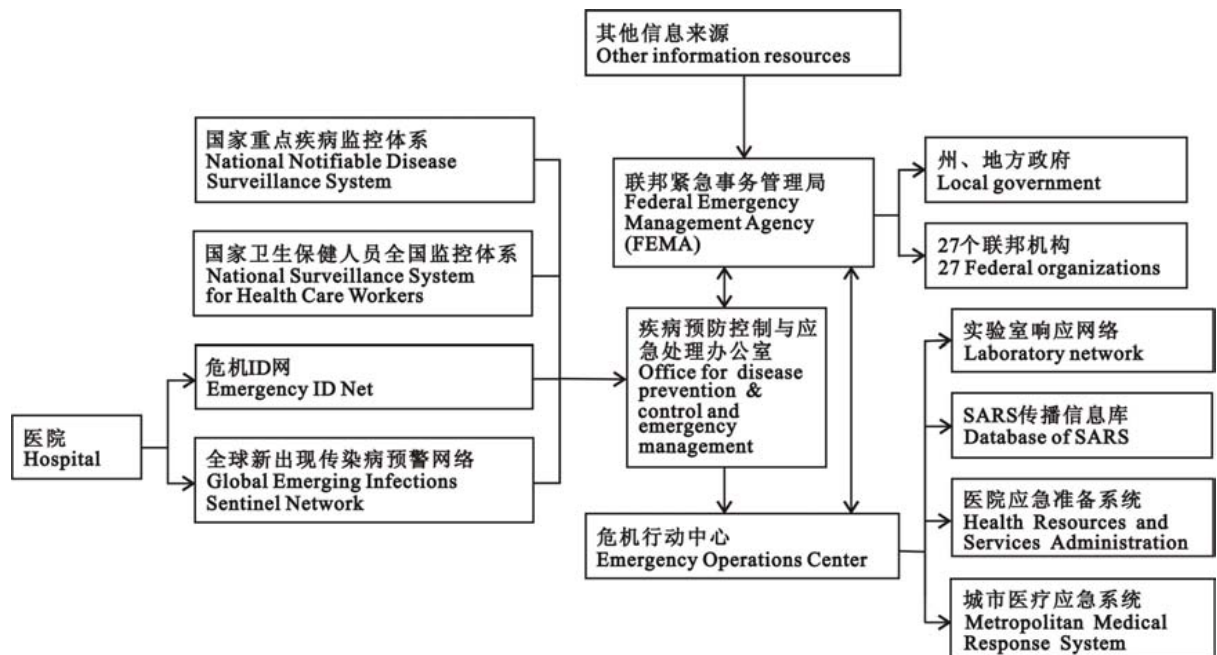


Grafico 6. Mecanismos de respuesta de emergencia de EE.UU Fuente: *A comparative study on national public health emergency response systems regarding their performance in SARS prevention and control*

El sistema de respuesta de emergencia de salud pública de EE.UU. es un triple sistema "nacional - prefectura autónoma - local". Los CDC (Center for Disease Control and Prevention, Centro para el Control y Prevención de Enfermedades de Estados Unidos) son el núcleo y el centro de la coordinación de los sistemas de respuesta a emergencias de salud pública.

La misión de los CDC de Estados Unidos es obtener información confiable de la salud pública, proporcionar una base para la decisión del gobierno, y también proporcionar servicios de prevención de enfermedades para la población (Xue & Zhu, 2003).

Con el fin de promover la cooperación internacional, los CDC también ha establecido un equipo internacional conjunta por los expertos médicos y funcionarios de salud pública, y mantiene un estrecho intercambio de información y la colaboración con la Organización Mundial de la Salud (OMS), y a través de una red mundial de la advertencia temprana de enfermedades infecciosas para seguir de cerca las situaciones de emergencia de salud pública en todo el mundo (Zhou, 2003).

Debido a que Estados Unidos tiene una gran población y el movimiento frecuente, esto hace que los Estados Unidos como el país susceptible al SARS. Sin embargo, debido a que el sistema de Centros del Control y la Prevención de salud pública es perfecto, especialmente en el incidente de 11-S y el pánico por el ántrax, el sistema de prevención de epidemias de la salud pública ha jugado un papel muy importante.

El 14 de marzo de 2003, después del brote del SARS fue anunciado por primera vez por la OMS, en los Estados Unidos aún no había aparecido los casos confirmados, pero los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades de los EE.UU. (CDC) desarrolló un programa de prevención y emitió una advertencia.

Por otra parte, los CDC inmediatamente comenzaron el "Centro de Acción de Crisis". Comenzó una operación de 24 horas, donde se buscó a los especialistas en enfermedades infecciosas y manipuladores profesionales para hacer frente a los casos del SARS que apareció en los Estados Unidos. Los expertos llegaron al incidente, se dirigió el establecimiento del sistema de vigilancia regional, investigaron los casos individuales y tomaron una serie de medidas de prevención y control de manera oportuna.

Mientras tanto, el gobierno de EE.UU. se centró en el contacto del fortalecimiento de los estados y los funcionarios de salud del gobierno local. El uso de la "Red de vigilancia de enfermedades transmisibles" se desarrolló y se implementó el programa de vigilancia activa y de detección para los pacientes y las personas infectadas. A través del "Mecanismo de alerta de viaje", las personas que viajaron recientemente al área de enfermedades recibieron pruebas y la inspección.

Hasta el 7 de abril, los CDC emitieron un total de 500.000 copias de prevención de enfermedades con advertencias propuestas que una vez que las personas tenían fiebre, tos seca, deben comunicarse inmediatamente con su médico. Se estableció las normas de aislamiento y cuarentena, y en los aeropuertos, puertos y otros puertos de entrada se reforzó la detección de enfermedades y el control a los visitantes que venían de las zonas propensas a la enfermedad. Al mismo tiempo, los CDC y la Organización Mundial de la Salud mantuvieron el intercambio de información (Grupo de Trabajo de "El SARS y las políticas públicas", 2003).

Estados Unidos tiene un sistema de respuesta de emergencia de salud fuerte. Hasta la fecha del 15 de mayo de 2003, los Estados Unidos padecieron sólo 63 casos confirmados, pero ninguna muerte.

Además, los CDC procedieron de inmediato con el trabajo que también incluye: comprobar y supervisar todas las vías de infección posible del SARS, establecer medidas para prevenir la transmisión.

El 21 de marzo, contra las posibles vías de infección y espacios, los CDC establecieron específicamente un "equipo de investigación hostel" para investigar el lugar de residencia del paciente, mientras que investigaron las áreas de concentración de población y las probabilidades de estar infectadas, y desarrollaron medidas preventivas.

Se promulgaron los criterios de clasificación de pacientes del SARS, y el uso de mecanismos de aislamiento y cuarentena, implementó un sistema de gestión por categorías. El 17 de abril, de acuerdo a la información sobre todos los aspectos y resultados de investigación, los CDC definieron con más precisión los síntomas del SARS y definiciones. Formularon los criterios de clasificación del paciente del SARS y de las personas infectadas, mediante las cuales los Estados Unidos descubrieron que de los 208 casos probables solo 35 eran casos reales. Desarrollaron y actualizaron las pautas de trabajo y la prevención del SARS desde el diagnóstico, las investigaciones, hasta la investigación de laboratorio, sobre todos los aspectos del trabajo y todo ello fue publicado en el sitio web de una manera oportuna.

La pauta de trabajo incluyó el diagnóstico médico del SARS y la evaluación de las condiciones; una colección de virus de laboratorio, manejo y trabajo de transporte. La pauta de la prevención incluyó el realojamiento y la prevención de los pacientes del SARS y de los pacientes que hubiera podido estar infectados, la protección de los investigadores y del personal médico que contactó con los pacientes del SARS, la protección de los miembros de la familia, las escuelas, estudiantes afectadas por el SARS, la higiene y limpieza de las instalaciones médicas y las aviones comerciales, la protección de laboratorio donde se realizó la investigación y el análisis de virus infeccioso, etc. (Centro de Recursos de Información de la Academia China de Ciencias Ambientales, 2003).

Singapur

El primero caso del SARS en Singapur fue más tarde que en otros países, el Gobierno de Singapur, en poco tiempo tomó medidas de prevención y control eficaces. Estas medidas, más allá de las medidas de control de enfermedades de la OMS, fueron muy apreciadas por la OMS.

Singapur tiene su propio centro de información pública de emergencia (EPIC, Emergency Public Information centre) . Publicar información pública y responder a las crisis nacionales es uno de los principales objetivos del centro. Este centro de información es directamente dependiente del Ministerio del Interior, pero también esté estrechamente relacionado con otros departamentos.

A través de un buen mecanismo de coordinación y gestión, constituye su sistema de respuesta de emergencia rápida y eficiente (Sun et al., 2004).

Japón

El sistema nacional de gestión de crisis es la base del sistema de emergencia repentina de salud pública de gestión de Japón. Este sistema se compone de estos organismos: el Ministerio de Salud, Trabajo y Bienestar Social, el Gobierno del Japón (MHLW, the Ministry of Health, Labour and Welfare, the Government of Japan), rama regional acreditada, departamentos de cuarentena, escuela de Medicina de la Universidad Nacional y los hospitales afiliados, el hospital nacional, sanatorio nacional, instituto nacional de investigación y otras instituciones.

Mientras tanto, el Gobierno japonés también cambió la función administrativa y la estructura de la institución de salud tradicional, para que la estructura de la organización estuviera más acorde con las exigencias de la era moderna, transformándolas en las principales instituciones de la gestión de emergencias local de salud pública (Fan & Zhao, 2011).

Después de que los casos confirmados del SARS surgieron en China en noviembre de 2003, el Gobierno del Japón, por un lado, fortaleció los contactos pertinentes con los países en cuestión, la Organización Mundial de la Salud, y recoge la situación del SARS.

Por otra parte, en Japón, a través del centro de salud local, los medios de comunicación y MHLW se proporciona información oportuna del SARS y las medidas preventivas a los ciudadanos.

Cuando el SARS no se había extendido en todo el mundo, el gobierno japonés inició un mecanismo que se llamaba "Conferencia de Gestión de Crisis de la Salud" en el MHLW. El Gobierno envía mensajes a la población para informarles del SARS. Con la propagación del SARS en el mundo, el gobierno japonés inició un mayor nivel de mecanismo de la advertencia temprana.

El 8 de abril de 2003 el MHLW estableció la "Sede de respuesta del SARS". Por ley se pudo implementar el hospital para observación de pacientes sospechosos, cada día había la publicación del número de los pacientes y la exclusión de pacientes sospechosos. El 7 de mayo de 2003 se habían encontrado 37 casos sospechosos, pero posteriormente se descartaron. Japón también estuvo tomando medidas para fortalecer el trabajo de cuarentena preventiva. El 14 de marzo de 2003 los departamentos de cuarentena proporcionaron la información pertinente para los trabajadores de salud de dentro y fuera de las áreas de incidencia.

El 4 de abril de 2003, con el fin de prevenir la infección secundaria, puso en práctica medidas preventivas adecuadas para el personal de cuarentena con contacto con los viajeros.

El 9 de abril de 2003, para fortalecer la capacidad institucional de los departamentos de cuarentena, el Hospital Nacional decidió enviar a algunos médicos al departamento de cuarentena (Centro de Recursos de Información de la Academia China de Ciencias Ambientales, 2003).

China



Grafico 7. Mecanismos de respuesta de emergencia de China Fuente: *A comparative study on national public health emergency response systems regarding their performance in SARS prevention and control*

Desde el año 2003, con el fin de responder eficazmente a las emergencias de salud pública, China promulgó e implementó una serie de leyes y reglamentos y los planes de emergencia que afectan a las emergencias de salud pública.

Desde el año 2003, todo el país reconoció que la seguridad en salud pública es como la seguridad de la información, la seguridad financiera, la seguridad nacional, etc. Todas ellas son cuestiones de seguridad nacional importantes. Por lo tanto, con el fin de responder más eficazmente a las emergencias de salud pública el Gobierno chino promulgó e implementó una serie de las leyes y reglamentos y planes de emergencia respecto a las emergencias de salud pública.

Después de la epidemia del SARS, para construir y mejorar el sistema de salud pública de China, se considera este asunto como el centro del trabajo del Gobierno chino. De esta manera se consigue acelerar el proceso de construcción del sistema de respuesta de emergencia de salud pública y el sistema de salud pública de China.

El mecanismo de la advertencia temprana de China es tomado principalmente por el método de predicción de los expertos, es decir, se basan en el análisis de expertos autorizados en el campo correspondiente para hacer predicciones y alarmas. En la gestión de la advertencia de emergencia pública, el Gobierno chino en comparación con los países desarrollados, muestra grandes diferencias (Zhang, 2006).

En julio de 2002, la Academia China de Medicina Preventiva original se convierte en la base donde se estableció el Centro para el Control y Prevención de enfermedades de China, para guiar los trabajos de los departamentos de prevención de epidemias locales.

Pero la respuesta a la crisis del SARS indica que el sistema de control de la prevención de enfermedades de China es todavía muy débil, no pueden adaptarse a las necesidades de la emergencia de salud pública en la nueva situación. Por lo tanto, a principios de la epidemia del SARS no había recibido la atención adecuada.

Tras el estallido de la epidemia del SARS se basan principalmente en el establecimiento temporal de un "Cuartel general nacional de respuesta de emergencia" para coordinar y dirigir el trabajo de prevención de la nación. Esto también refleja, por otra parte, el nivel actual de tratamiento de emergencia de China (Grupo de Trabajo de "El SARS y las políticas públicas", 2003).

2.2.3 Los recursos humanos de salud pública son escasos

La política fiscal, los avances tecnológicos, el consumo esperado y la globalización están cambiando las necesidades de personal del sistema de salud pública. Los países desarrollados y los países en desarrollo se enfrentan a cuestiones públicas diferentes como la tasa de natalidad, el envejecimiento, las enfermedades crónicas, pero los distintos países, para responder eficazmente a las amenazas para la salud, necesitan suficiente personal de salud pública capacitado.

La crisis de salud pública en recursos humanos para la capacidad de la prevención y tratamiento de enfermedades y la promoción de la salud en muchos países ha tenido un impacto negativo.

Existe una grave escasez de personal de salud pública en muchos de los países más pobres, donde la cobertura de servicios de salud pública es baja. En algunos países, los salarios de los trabajadores de salud pública son muy bajos, con malas condiciones de trabajo, falta de apoyo material, y la aceptación social no es alta.

Casi todos los países que experimentan un problema que se caracteriza por una mala distribución de los recursos humanos para la salud, encontrando una gran concentración urbana y una escasez en el medio rural.

Con la globalización económica, el envejecimiento de la población, la carga de la enfermedad se intensifica, los recursos humanos del sistema de salud pública de China también se enfrentan a desafíos sin precedentes.

La epidemia del SARS en el 2003 hizo que la gente reconociera que si no hay un fuerte apoyo del sistema de salud pública para mejorar la salud de la población china, es difícil lograr los objetivos. Entre ellos, la creación de capacidades de recursos humanos y se debe utilizar como base central de los proyectos de construcción de infraestructura del sistema de salud pública (Lu & Li, 2007).

En China, principalmente a través de dos canales para formar el personal de respuesta a emergencias de salud pública. El primero es la escuela de profesiones de la salud pública. La educación de salud pública de China fue desde el inicio de la década de 1950, y hasta ahora, China ha formado a un gran número de personal de salud pública y personal de emergencia para responder a las emergencias. Para el desarrollo de personal de alta calidad de salud pública, a partir de 2002, 22 colegios y universidades de la parte continental de China empezaron a enseñar Maestría en Salud Pública (MPH). En cierta medida, una mejora de la formación talentos aplicados. La segunda es la capacitación profesional.

A partir de la crisis del SARS en 2003, China comenzó a desarrollar actividades de formación a gran escala, específicas y habilidades especiales. Sin embargo, debido a que la educación de la salud pública y la formación de China continuaron según el viejo plan de estudios, los métodos y contenidos de la enseñanza han sido incapaces de satisfacer las necesidades del desarrollo de la salud pública moderna. En cierta medida, esto afectó a la eficacia de la formación.

Por lo tanto, el Ministerio de Salud de China ha desarrollado un programa de formación de emergencia de salud "2006-2010, Plan de capacitación para el trabajo de Emergencia Nacional de Salud". La formulación del plan y la implementación está destinada para proporcionar un fuerte apoyo y ayuda a la formación de personal del sistema de respuesta de emergencia de China.

Hasta el año de 2007, China cuenta con 67 colegios y universidades para llevar a cabo la educación universitaria de la salud pública y la medicina preventiva, con más de 6.000 estudiantes cada año, que en términos de cantidad, es un número absoluto relativamente grande, pero de acuerdo con la población media de 1300 millones de personas, es muy escaso. La población de Australia es de aproximadamente 20 millones durante los últimos 40 años, y el personal de salud pública aumentó en cuatro veces, desde 70000 personas conformando el personal de salud pública en 1961, aumentó hasta 300.000 en 2001 (Xiang et al., 2007).

En el siglo XX, a principios de los 90, el Foro de Salud Pública de América presenta seis categorías que los profesionales de salud pública deben estar capacitados, incluyendo los programas de política, el análisis, la comunicación, etc.

En 1997, el Departamento de Salud de EE.UU. publicó un informe sobre la salud pública para mejorar estos aspectos, y ayudar a mejorar la capacidad de respuesta de los departamentos de control de enfermedades. El Dr. AUegrante y otro experto organizaron un panel de discusión que también pensó que la educación continua fortalece la capacidad de respuesta de emergencia de los profesionales del control de enfermedades, un medio importante para mejorar las habilidades de afrontamiento (Xiang et al., 2007).

En los funcionarios públicos en el sector salud del gobierno de Estados Unidos, hay 10-20% de las personas con NPH (MPH) o grado relacionado, y en el campo de trabajo de política pública, el 50-60% de las personas tienen un grado MPH. En Taiwán, también se requiere la formación MPH para la dirección de cada hospital.

Sin embargo, la calidad profesional del sistema de salud pública de China es generalmente baja, es necesario mejorar la calidad general. Los profesionales de la salud pública de China poseen una maestría en menos de 1%, y menos aún con un doctorado. En algunas zonas rurales, el personal de salud pública es a menudo incapaz de obtener una formación profesional a tiempo (He & Qi, 2004).

El equipo de respuesta a emergencias de salud pública de China se constituye a partir del personal de la asignación temporal de los departamentos pertinentes del sistema de control de la prevención de enfermedades. No sólo hay una falta de conocimientos teóricos, las habilidades prácticas son necesarias en la actual respuesta de emergencia de salud pública.

El personal de emergencia de salud pública no sólo necesita tener algunos antecedentes médicos, también necesita una variedad de amplios conocimientos relacionados y capacidad. La política de salud pública de Gran Bretaña desde 1997, comenzó a enfatizar la importancia de la formación multidisciplinar para la salud pública.

En el pasado, el sector de la medicina del sistema de la salud pública nacional británico sólo contrató al personal con experiencia profesional, pero desde el año 1999, también aceptó las otras profesiones pertinentes. En la actualidad, todos los países acordaron que el personal de emergencia de salud pública deben poseer conocimientos de dominio en la base de la expansión de su conocimiento, que no sólo incluye la genómica, la informática, sino también incluye servicios religiosos, humanidades, conocimientos étnicos y culturales, las comunidades, gestión de la salud de la comunidad, la salud mundial y la política y el derecho y la ética, etc. Por lo tanto, la tendencia para mejorar la capacidad global del personal de la respuesta de emergencia es indudable (Xiang et al., 2007).

2.2.4 La falta de comunicación de la información

Con la globalización económica, la diversidad del paisaje político continúa avanzando, el mundo está entrando en un pico de crisis sin precedentes. El experto en gestión de crisis en EE.UU. Green dijo que "el análisis y la difusión de la información es una tarea directa de la gestión de crisis".

El requisito previo para el establecimiento de mecanismos de emergencia es establecer un sistema que puede obtener la información completa y oportuna y fiable. La información en una crisis pública es un elemento fundamental y la base para la toma de decisiones de la crisis de gobierno, tiene que venir determinada por la ciencia y la racionalidad.

También es un indicador importante que el gobierno sea moderno, tenga un aspecto científico y otros aspectos importantes. Muchos países desarrollados han creado un modelo de gestión de la información de crisis pública distintiva y eficaz para apoyar la toma de decisiones (Huang et al., 2012).

En los últimos años, los CDC de EE.UU. llevan a cabo constantemente la transmisión electrónica de la información, ya que se han establecido las "Redes de Intercambio de información sobre las enfermedades infecciosas" y "Advertencia de salud nacional" a través de Internet de alta velocidad, etc, acelerando enormemente la velocidad de intercambio de información de la vigilancia, la prevención y el control de las enfermedades infecciosas.

En el suministro de información, los CDC de EE.UU. proporcionan una clasificación detallada de los datos para la prevención y el tratamiento de una variedad de situaciones de emergencia a través de una columna en la página web y publicaciones. Las personas pueden encontrar la prevención y el tratamiento de emergencias, la situación actual y el desarrollo, así como el teléfono y otra información en el sitio web de los CDC. Y también conectar con los sitios web de otras organizaciones.

Los organismos gubernamentales nacionales, organizaciones comunitarias, las empresas y los individuos son capaces de descargar rápidamente información de manera gratuita. La oficina de comunicación se creó para ocuparse específicamente de los comunicados de prensa y otras relaciones con los medios, proporcionando información de emergencia oficial a los medios de comunicación (Zou & Ren, 2006).

Durante el brote del SARS los funcionarios de salud del gobierno celebraron, al menos una o dos veces a la semana, una conferencia de prensa telefónica, donde se informó al público sobre los avances en el tratamiento y la prevención del SARS del mundo y los Estados Unidos.

En el sitio web de los CDC no sólo se informó sobre la última situación de virus del SARS, sino también se presentaron preguntas y respuestas para ayudar a la gente a resolver dudas, con un grado de transparencia muy alto.

Además, los CDC, utilizaron el establecimiento de llamadas de línea directa, distribución de folletos y otras formas de prevención, para introducir conocimientos básicos del SARS y las medidas preventivas, incluyendo síntomas, transmisión, las posibles causas y las medidas preventivas, y para pedir a los ciudadanos ver a menudo el sitio web de los CDC y el sitio web de la Organización Mundial de la Salud para aprender sobre los últimos acontecimientos (Grupo de Trabajo de "El SARS y las políticas públicas", 2003).

En el Reino Unido, al 7 de mayo de 2003, las autoridades británicas encontraron 6 personas que padecían el SARS. Con el fin de facilitar la comprensión pública del desarrollo del SARS en el Reino Unido, el Departamento de Salud Británico fue informado sobre la condición de los 6 pacientes del SARS.

En la presentación de informes de la epidemia, además de las circunstancias propias de los pacientes, se detalló el recorrido de la infección y las actividades durante el viaje de la persona infectada, con el fin de facilitar para las personas que posiblemente tuvieron contacto con el paciente ir al hospital a tiempo.

Tras el estallido, con el fin de facilitar la referencia al personal médico y el público, el Centro de Servicio de Laboratorios de Salud Pública Unido anunció de inmediato que una serie de material de referencia de instrucción, incluyendo el muestreo microbiológico y guías de los casos del SARS, guías de hospitales, guía de atención primaria, guía de escuelas y otras instituciones educativas, guía del contacto con los pacientes, etc, desde una perspectiva diferente sobre la necesidad de prestar atención a la prevención y tratamiento del SARS, lo cual tuvo una gran viabilidad y maniobrabilidad (Cui et al., 2004).

La vigilancia de la información sobre las enfermedades es una de las condiciones previas de un buen trabajo de salud pública. Desde la epidemia del SARS se puede encontrar que los fenómenos de la información de la epidemia de China no fluyeron correctamente, originando retrasos en el procesamiento oportuno de la epidemia (Gong, 2003).

China no ha establecido un mecanismo de respuesta de emergencia de salud pública sólida, el sistema de información no es perfecto, la reacción es tardía, el informe no es propicio, el canal de información no es fluido y la información estadística no es exacta.

Estos problemas siempre han ocupado un lugar destacado dentro del problema de salud pública de China. Hace que sea difícil de responder con eficacia a las emergencias de salud pública.

Aunque el departamento de salud estableció la red de prevención y control de enfermedades nacional y pública de información sobre la salud, y también estableció los puntos de vigilancia de la enfermedad, aún no se ha formado un sistema completo en que la reacción es sensible, la operación coordinada y la información completa (Yú et al., 2007).

Después de determinar la epidemia del SARS en la provincia de Guangdong a principios de enero, el 11 de febrero se anunció oficialmente al público sobre la epidemia en Guangdong, pero la noticia se limitó principalmente a Guangdong, otros medios de comunicación de otras provincias de China no sólo no reflejaron la situación real, sino que algunos trabajaron con información engañosa. La información sobre el SARS, durante un tiempo muy largo, fue confidencial para el público.

Al principio de la epidemia, incluso en el Centro para la Prevención y Control de enfermedades también muy pocas personas conocieron la verdad sobre la epidemia del SARS. No se anunció al público la verdad sobre la epidemia para no conducir a una situación de pánico y descontento con el Gobierno. No se comunicó a los profesionales sobre la verdad, por lo que no se pudo entender correctamente la gravedad de la infección, lo que resultó en un gran número de trabajadores de la salud infectados.

Además, en el principio de la epidemia, debido a la repentina aparición de casos, el personal de todos los niveles tiene falta de preparación, la capacidad de respuesta es inadecuada, se omitió la recopilación de información para los pacientes y contactos, las investigaciones sobre la integridad de los casos fue pobre, la información recolectada antes y después fue inconsistente.

También habían aparecido diferentes conjuntos de cuestionarios en un número de áreas, con diferentes elementos de la encuesta, codificación, etc, lo que supuso una gran diferencia. La información fue difícil de integrar. El 20 de abril, la conferencia de prensa del Consejo de Estado de China anunció la trágica situación de la epidemia del SARS al público, para que pudieran comprender la verdad, y llevó a cabo los trabajos de prevención y tratamiento del SARS a nivel nacional (Jin, 2004).

2.3 Los problemas del hospital durante la epidemia del SARS

2.3.1 Los directores de los hospitales no prestaron la suficiente atención

Una característica de la epidemia del SARS fue que la tasa de infección del hospital y la tasa de infección del personal médico fue alta. En China, Hong Kong, Canadá, los hospitales experimentaron un brote de casos de infección hospitalaria.

Al principio de la epidemia del SARS, debido a la falta de conocimiento de estas nuevas enfermedades infecciosas, el hospital en un momento se convirtió en una fuente importante de infección y propagación del SARS. La tasa de infección del personal médico fue desde un 30% hasta un 50%. La grave amenaza para la seguridad del personal médico en el trabajo provocó que muchos hospitales fueran obligados a cerrar para el aislamiento, y las autoridades de salud y las instituciones de salud hicieron un alto grado de vigilancia y atención para este caso (Zhang & Fu, 2004).

Los trabajos de prevención y de control del SARS es la mejor manera de la medida del grado de atención de los administradores de los hospitales, tales como el aislamiento de las salas del SARS, la adquisición de equipo de protección, el despliegue de personal clínico, la preparación de la prevención de la medicina, se estableció el grupo de los expertos de la prevención del SARS, la coordinación entre los departamentos del hospital, etc.

Estas medidas requieren de la atención y la comprensión correcta de los administradores del hospital. Se puede fortalecer el liderazgo y la coordinación oportuna. Este es la clave de la prevención y de control del SARS en hospital (Li & Zhang, 2003).

A principios de la epidemia del SARS, algunos pacientes del SARS ingresados en el hospital infectaron al personal médico, e incluso entre un gran número de personal médico y los pacientes aparece infección cruzada.

La eliminación de muchos factores objetivos, en la primera etapa de la epidemia del SARS en el hospital, los directores de los hospitales no les prestaron suficiente atención, y son en gran medida responsables de la infección por el SARS dentro de los hospitales. Muchos directores de los hospitales generales, se centraron en el tratamiento, sin centrarse en la prevención, dando importancia a los beneficios económicos del hospital, sin tener en cuenta la necesaria inversión en equipos médicos de prevención y control de la infección hospitalaria.

2.3.2 La lenta construcción de la información hospitalaria

La aparición de la epidemia del SARS también expone el problema sobre la lenta construcción de la información hospitalaria. En primer lugar, como el sistema de notificación de hospitales de enfermedades infecciosas y los sistemas de información de la advertencia temprana de salud pública en todos los niveles de atención de salud, los organismos de prevención siguen utilizando el teléfono, fax y otras formas tradicionales para comunicarse.

En segundo lugar, los hospitales fueron las instituciones médicas que contactaron directamente con los pacientes del SARS, la divulgación de la información de las enfermedades infecciosas debía ser más estandarizada.

Por ejemplo, la ubicación donde estaban los pacientes infectados por el SARS, los métodos de infección, etc, debe ser anunciado pronto para reducir el pánico innecesario de las personas.

En tercer lugar, las diversas normas de construcción de información de los hospitales no son uniformes, lo que lleva a varios hospitales a que el diagnóstico de los pacientes del SARS, la información del tratamiento no puede ser compartida e intercambiada oportunamente.

Mientras apareció la epidemia del SARS, también había un montón de lecciones. Principalmente se debe aumentar la inversión de capital de la construcción de información del hospital, ampliar las aplicaciones del sistema de información del hospital, lograr la normalización de la información, para que pueda convertirse en la verdadera fuente fiable de información para prevenir la emergencia de salud pública.

La inversión de la construcción de la información hospitalaria de China tiene una gran brecha con los Estados Unidos en ambos niveles relativos y absolutos. Según las estadísticas de IDC (Internet Data Center), la inversión de la construcción de la información hospitalaria de China representó el 0,63% del gasto total en salud, mientras que en los Estados Unidos fue de 3% a 5%.

Según las estadísticas de Accenture en 2008, el 20% de los hospitales chinos invirtieron menos de 500.000 yuanes, los hospitales que invirtieron más de 20 millones de yuanes representan el 5,15% del total de los hospitales, mientras que más del 80 por ciento de los hospitales de Estados Unidos invirtió más de 50 millones de dólares.

Según las estadísticas de CHIMA (China Hospital Information Management Association), en 2009, la media de inversión por hospital de China fue 1.972.400 yuanes. A pesar de un aumento de 227.300 yuanes más que el año pasado, todavía había una gran brecha con los Estados Unidos. La comparación con la inversión de la construcción de la información hospitalaria de los Estados Unidos indica que la construcción de información del hospital de China está en su infancia (HongYuan Securities, 2011).

2.3.3 La falta de medios eficaces de desinfección de la epidemia

La epidemia del SARS comenzó a nivel local, en algunos hospitales, el personal médico sabía muy poco sobre el SARS. No sólo desconocían el origen de la infección, la transmisión, sino que incluso no conocían si el patógeno del SARS es un virus o una bacteria, qué tipo de métodos de desinfección se deben tomar, qué tipo de medicamentos elegir, cuál es la concentración utilizada, etc. Existe un débil concepto sobre el aislamiento, la desinfección, el ambiente aséptico, la conciencia de autoprotección no es suficiente.

Las adquisiciones, preparación y uso de una variedad de desinfectantes no estaban estrictamente en conformidad con las medidas administrativas para la desinfección del SARS e instrucciones de uso desinfectantes para el funcionamiento adecuado. Así que después de las infecciones nosocomiales en los hospitales, la falta de comprensión de su modo de transmisión, aunque desinfectados, los desinfectantes utilizados en la desinfección pueden no tener el efecto deseado (Long, 2003).

2.3.4 Las infecciones nosocomiales en los hospitales no se tomaron en serio

En la década de 1960, la American Hospital había desarrollado un programa de prevención de infecciones hospitalarias y plan de control, realizó el seguimiento y el desarrollo de medidas y políticas de prevención y control.

Los CDC en 1970 comenzaron a cooperar con el hospital, se estableció un sistema de vigilancia de infección nosocomial nacional (NNIS), se fortalece la capacitación del personal, se instruye al personal médico en el uso racional de los antibióticos y regularmente se publican los resultados del monitoreo.

En China, el trabajo de control de la infección hospitalaria tuvo un inicio tardío, a mediados de la década de 1980, sólo tuvo la planificación de prevención y del control nacional sobre las infecciones hospitalarias. Después, se estableció una organización de gestión adecuada, que elabora y publica las medidas de control de infecciones hospitalarias, reglamentos y normas.

Pero el desarrollo de la gestión de las infecciones hospitalarias en China es muy desigual, algunos hospitales para el manejo de infecciones hospitalarias no prestan la atención suficiente, el trabajo todavía se encuentra en su infancia, el porcentaje de falsos negativos de las infecciones hospitalarias es alto, las medidas de control son ineficaces, los trabajos de desinfección y esterilización tienen muchas deficiencias. Estos son también varios de los focos principales que a principios de la epidemia del SARS en 2003 que un gran número de personal médico infectado, y convirtió al hospital en un foco de la epidemia importante (Xiang, 2006).

La infección nosocomial no sólo afecta directamente la calidad de la salud y la atención, sino también está estrechamente relacionada con la supervivencia y el desarrollo del hospital, debido a que los factores de la infección nosocomial siempre han sido a lo largo de las actividades médicas.

Cualquier enlace es probable que sean la causa de las infecciones nosocomiales. La epidemia del SARS en la mayor parte de China aumenta la comprensión de la gente acerca de la nueva de la infección nosocomial (Han, 2004).

3. Medidas de prevención y control del SARS

La principal fuente de infección del SARS son los pacientes del SARS. Las secreciones respiratorias del paciente (esputo, moco), los excrementos (heces, orina, sudor, etc) y los fluidos corporales tienen una gran cantidad de virus. La infección se puede producir durante la convivencia con él o la atención del paciente, o al entrar en contacto con las secreciones del paciente y fluidos corporales, que pueden estar infectados con el virus del SARS.

La prevención y control del SARS, como las otras enfermedades infecciosas, se centra en tres aspectos básicos, desde la fuente de infección, transmisión y las poblaciones susceptibles. Estos tres aspectos se utilizarán para controlar la epidemia, luchar contra la propagación de la epidemia, y reducir al mínimo el impacto del SARS.

Si en la Comunidad Autónoma de Navarra de España aparece la epidemia del SARS, podemos considerar los siguientes aspectos para tomar medidas.

3.1 Las medidas a adoptar en los hospitales

3.1.1 El establecimiento de las “clínicas de la fiebre”

Las clínicas de la fiebre deben estar ubicadas en una región independiente en los hospitales, y aisladas de la zona ambulatoria general, y tienen una identificación clara. Permite a los pacientes que van a consultar al médico tener un solo canal, con el fin de evitar la contaminación cruzada entre los pacientes de fiebre ordinaria y los pacientes sospechosos del SARS.

Se debe establecer una habitación independiente de consulta, una sala de tratamientos, una sala de observación y una sala de observación temporal y un cuarto de baño que el paciente puede utilizar independiente. Los límites de la zona limpia, semi-contaminada, contaminada de la sala de aislamiento deben ser claros. Las disposiciones para ciertos médicos y enfermeras deben estar sujetos a la formación especializada de los conocimientos sobre la fiebre, la prevención y el control de las enfermedades infecciosas intestinales.

Tienen que aprender técnicas de tratamiento adecuada y los requisitos de desinfección y aislamiento. Se debe establecer un sistema de registro para los pacientes con las clínicas de la fiebre, anotar el nombre del paciente, dirección, número de teléfono y la condición principal del paciente, con el fin del seguimiento de la observación.

Asimismo, se deben establecer las normas, reglamentos y los procedimientos de operaciones técnicas. Los trabajadores de salud deben operar en estricta conformidad con las normas y reglamentos (Ministerio de Salud de la República Popular China, 2003).

3.1.2 El entrenamiento de conocimiento sobre la prevención del SARS

El personal médico que esté en contacto con pacientes del SARS debe dominar las características clínicas, criterios diagnósticos y los métodos de tratamiento, y debe seguir acumulando y actualizar conocimientos sobre la prevención del SARS, todo ello para mejorar el nivel de diagnóstico y tratamiento de la enfermedad por parte del personal médico.

Se debe garantizar el diagnóstico oportuno. Cuando se encuentra a un paciente con fiebre, no se puede producir un diagnóstico errado. Al mismo tiempo, hay que fortalecer la formación de la desinfección, el aislamiento, el conocimiento y las habilidades de la protección personal. Se debe elevar el nivel de la autoprotección del personal médico, con el fin de prevenir con eficacia y reducir la infección cruzada de los pacientes del SARS y el personal médico. Hay que proveer de información científica con el fin de cortar rápidamente la fuente de infección y transmisión (Zhang & Fu, 2004).

3.1.3 El uso de los métodos científicos de la desinfección

En el hospital, el departamento que necesita ser desinfectado debe incluir: las clínicas de la fiebre, la sala de observación aislada, las salas especializadas para los pacientes ingresados del SARS, el baño en el área de aislamiento, el laboratorio adjunto, las salas de radiología, y la oficina de personal médico, etc.

En algunos hospitales no existen un laboratorio adjunto y las salas de radiología especial para los pacientes del SARS. Estos dos sectores deben ser el centro de los objetos de control de infecciones hospitalarias. Se debe prestar especial atención a la gestión de la desinfección para evitar una fuente de infección en el hospital.

La calidad de la desinfección y las infecciones hospitalarias tienen una relación directa, pero un factor importante es el uso adecuado y la gestión de desinfectantes. Los resultados de la investigación muestran: el virus del SARS tiene sensibilidad a la luz ultravioleta, ácido peracético, desinfectantes de cloro y otros métodos de desinfección físicos y químicos.

Utilizando el método anterior de desinfección se observan muy buenos resultados, pero debe usarse de acuerdo con la concentración de los desinfectantes, la cantidad de uso y el tiempo de desinfección, con el fin de lograr el mejor efecto.

Para la desinfección del aire, primero se tiene que abrir la ventana de ventilación. Cuando se realiza la desinfección, si en la zona de esterilización existen trabajadores de la salud, deben estar protegidos.

Si no se puede abrir la ventana de ventilación, es necesario instalar los ventiladores, lámparas UV para la desinfección. Si utiliza la luz ultravioleta para la desinfección, las personas admitidas deben usar gafas de protección para proteger la piel expuesta. También se puede utilizar el 20 ~ 40 ml/m³ del aerosol de 3% de peróxido de hidrógeno. El tiempo de esterilización es de 1 hora, desinfectando diariamente una vez por la mañana y por la tarde.

Además, también se puede utilizar de 0.2% a 0.5% de pulverización de ácido peracético, 1500 mg/l de desinfectante de cloro, peróxido de hidrógeno al 3% y otra de pulverización de un desinfectante químico, la cantidad de 20 ~ 30 ml/m³, con un tiempo de reacción de 30 minutos. Se desinfecta dos veces al día.

Para la desinfección de la superficie y el suelo, y las mesas, las sillas, los armarios, las puertas, las manijas y otras superficies se pueden aplicar 0.2%-0.5% de ácido peracético o 1000-2000 mg/l de cloro desinfectante para limpiar.

Los equipos de ensayo, los equipos de radiología y otros equipos médicos disponibles se limpian con 75% de alcohol. Las tuberías internas de los equipos de ensayo y contenedores son limpiados con una solución de hipoclorito de sodio al 0,5% para desinfectarlos. El termómetro después de cada uso, necesita 1.000 mg/l de cloro desinfectante en remojo durante 30 minutos.

El estetoscopio, el esfigmomanómetro, la abrazadera de la lengua, etc, se limpia con ácido peracético 2%. El dispositivo de terapia respiratoria debe ser desinfectado antes de su uso, utilizando tubos de un solo uso. El uso repetido de varios tubos del dispositivo de terapia respiratoria implica que deben ser desinfectados con 1000 mg/l de cloro desinfectante en remojo durante 30 minutos.

Para desinfectar el suelo se usa ácido peracético al 0,1% al fregar el suelo, también se utiliza 0,2% ~ 0,5% de ácido peracético o 1000-2000 mg/l de desinfectante de cloro para fregar después de pulverizar. En las puertas de las salas del área con paciente de SARS se colocan esteras desinfectantes empapadas con 0,5% de ácido peracético 1000 mg/l de cloro y se mantienen húmedas.

Los residuos médicos, la basura del paciente debe ser colocada en las bolsas dobles de basura, después recolectarlas e incinerarlas. Las muestras de ensayo después de la esterilización a presión, se recogen en bolsas de basura para la incineración. Las máscaras del personal médico requieren ácido peracético al 0,5% en remojo durante 30 minutos. Después de la limpieza y la esterilización en autoclave, se puede preparar para su uso en el futuro.

Las mascarillas desechables médicas son consideradas como residuos médicos. Las gafas de protección se limpian con ácido peracético al 0,3% en remojo 20 minutos, después enjuagarlas, se pueden preparar para su uso en el futuro.

La ropa desechable del paciente del SARS, sábanas, edredón, etc se coloca en las bolsas de basura para ser incinerados. La basura de los pacientes del SARS necesita utilizar bolsas dobles de basura.

Los excrementos y las secreciones paciente deben recogerse en contenedores sellados que contienen 1500-2500 mg/l de cloro desinfectante. El tiempo de desinfección es de 30 a 60 minutos.

Para desinfectar los cuerpos de los pacientes del SARS, los cuerpos de los pacientes que murieron, en primer lugar se usan bolas de algodón empapado o gasa de 0,5% ácido peracético para tapar los orificios del cuerpo. Después, con un paño empapado en ácido peracético al 0,5% se envuelven los cuerpos herméticamente y se incineran tan pronto como sea posible. Después de que los pacientes hayan sido dados de alta, transferidos o fallecidos, las salas deben ser esterilizadas (Zhang & Fu, 2004).

3.1.4 Protección del personal médico

Las medidas de protección rigurosas y adecuadas del personal médico tienen un significado muy importante para evitar la infección cruzada, reducir el impacto provocado por el SARS, y garantizar la seguridad y protección del personal médico.

La propagación de las gotitas debe ser el bloqueo estrictamente. Por lo tanto, se requiere que todas las personas que entren en las salas deben usar máscaras, incluido el personal médico, los pacientes y el personal de servicio.

El personal médico que trabaja en la clínica de fiebre, está obligado a llevar uniformes, máscaras de algodón de más de 12 capas, batas, y el uso de un gorro de trabajo. Además, deben lavarse las manos inmediatamente después del contacto con el paciente del SARS, usando 0,3%-0,5% de desinfectante de povidona yodada o desinfectante de manos rápida (clorhexidina, etanol al 75%, bromuro de benzalconio,) lavandose de 1 a 3 minutos para la desinfección de las manos.

Para el personal médico que entra en la sala de observación de aislamiento y la sala especializada del SARS, y otros miembros del personal que se pongan en contacto con los pacientes y sus secreciones, excreciones, están obligados a llevar uniformes, batas, cubiertas para zapatos, gorros de trabajo, guantes, máscaras de algodón que más de 12 capas.

Las máscaras necesitan ser reemplazadas cada cuatro horas o cuando están mojadas. Para el personal médico que pone en práctica la aspiración, la traqueotomía y la intubación para los pacientes del SARS, además de las necesarias medidas de protección de la sala especializada del SARS, debe añadirse el usar respirador de cara completa (Oficina del Ministerio de Salud, 2003).

3.2 Medidas adoptadas por el gobierno y los departamentos pertinentes

3.2.1 Reportar inmediatamente los brotes

La identificación temprana, el seguimiento y la notificación oportuna es una medida eficaz para prevenir la propagación de la epidemia del SARS. Por lo tanto, durante el brote del SARS deben ser reportados de inmediato los casos y mejorar la sensibilidad de la vigilancia y la puntualidad de presentación de informes del SARS.

Se debe mejorar la calidad del informe de seguimiento del SARS, la comprensión oportuna y precisa de la incidencia en la población y la distribución epidemiológica del SARS. Cuando ocurren casos esporádicos también se debe informar de inmediato. Sólo de esta manera se puede proporcionar evidencia con el fin de desarrollar las medidas de prevención y control científicas y eficaces, y para dar tiempo suficiente para que las instituciones de prevención y control de enfermedades puedan tomar medidas de emergencia apropiadas.

Durante la epidemia del SARS, se minimiza el movimiento de personas. El personal de exteriores tiene que reforzar la vigilancia. Todas las mañanas la familia o unidades necesitan realizar controles de temperatura para su personal. Para los pacientes con dolor de cabeza, tos, fiebre y otros síntomas inmediatamente se debe hacer un examen y tratamiento en el hospital.

Para las personas en contacto cercano con pacientes del SARS, deben ser aislados y en observación médica durante 2 semanas, para los contactos cotidianos del paciente también debe ser observado durante 2 semanas (Liu, 2003).

3.2.2 Fortalecer la detección de brotes de los cruces fronterizos

Con el fin de prevenir la propagación del SARS entre los países en el mundo, los cruces fronterizos de los países tienen que adoptar las medidas sanitarias y fitosanitarias adecuadas. Las principales medidas adoptadas deberán incluir: promover el conocimiento de los primeros síntomas del SARS y los métodos de prevención, rellenar un formulario de declaración de salud a la entrada, saber los movimientos de los pacientes sospechosos con la información de los funcionarios de inmigración.

También el uso de instrumentos de medición de temperatura por infrarrojos o escáneres térmicos infrarrojos para la detección de la temperatura corporal en el aeropuerto, el puerto y otros puertos de entrada para las inspecciones médicas.

O de acuerdo con las medidas de cuarentena adoptadas por algunos países y regiones, para las personas que proceden de zonas infectadas necesitan 10 días de aislamiento en observación o el cierre temporal de los pasos fronterizos (Liu et al., 2004).

3.2.3 El enfoque en la prevención en los lugares públicos

Para grandes almacenes, escuelas y otros lugares públicos con mucha gente se deben implementar medidas de prevención del SARS de manera importante, entre las que se incluyen: la ventilación en los lugares públicos, la circulación del aire y la desinfección preventiva.

En la zona donde la epidemia del SARS es más grave, se cancela o pospone las conferencias, los conciertos y otra organización de diversos eventos a gran escala, se establece un cierre temporal de una gran variedad de lugares de entretenimiento y las instalaciones públicas, las escuelas deben estar cerradas de acuerdo a la situación y otras medidas.

3.2.4 Fortalecer la publicidad sobre las medidas de protección personal del SARS

La protección personal es una parte importante de la obra para controlar eficazmente la propagación de la epidemia del SARS. El contenido principal de la propaganda debe incluir:

El uso de la radio, folletos, anuncios de servicio público, la creación de redes y otras formas de educación para realizar propaganda científica del SARS, hacer que la gente entienda más claramente las características y métodos de prevención de la enfermedad para garantizar la detección precoz, la notificación temprana, el aislamiento y el tratamiento temprano y reducir el miedo a la gente por el SARS.

El dormitorio, la oficina y otros lugares de reunión requieren ventilación frecuente para promover la circulación de aire para mantener fresco el aire interior. El suelo y los muebles del piso se necesita usar desinfectante de cloro o el ácido peracético para limpiar y desinfectar durante 30 minutos, y después se limpian con agua limpia. Se debe hacer el saneamiento intenso regular, siempre lavar la ropa y ropa de cama, etc.

Para las familias que tienen la aparición de uno o más casos del SARS, se debe llevar a cabo el seguimiento médico, y además, tomar las medidas de desinfección apropiadas por la agencia de control de la enfermedad local.

Mantener buenos hábitos de higiene personal, saber la forma correcta de lavarse las manos. Después de toser, estornudar o limpiarse la nariz necesita lavarse las manos, con una toalla limpia y toallas de papel para secar después del lavado. Tener en cuenta que una dieta equilibrada y ejercicio físico regular mejora la resistencia del cuerpo.

El descanso adecuado, reducir el estrés y evitar el tabaco, de acuerdo con el cambio de las estaciones para cambiarse de ropa para evitar contraer un resfriado. También, evitar ir a los lugares públicos donde el flujo de aire no es suave y están densamente poblados.

3.2.5 Fortalecer la comunicación y la cooperación internacional

El director General de la OMS en el "Informe Mundial de la Salud 1996" presentó que "Estamos al borde de una crisis global en las enfermedades infecciosas, ningún país puede escapar de la crisis." La epidemia del SARS se extendió por todo el mundo, y una estrecha cooperación entre los países para el control de la propagación y la prevalencia de la enfermedad ha tenido un papel crucial.

Además, muchos expertos de los países también reconocen que compartir los resultados de la investigación, mantener buena comunicación entre los expertos, el gobierno y el público, y el fortalecimiento de la cooperación internacional son la base para prevenir eficazmente un brote importante de la epidemia del SARS.

Por lo tanto, con el fin de prevenir la propagación internacional del SARS, el gobierno tiene que dar una respuesta rápida y eficaz. Las respuestas políticas deben incluir tres aspectos: en primer lugar, el gobierno debe mejorar su sistema de salud pública, el establecimiento de mecanismos de alerta y respuesta temprana de la crisis. En segundo lugar, el gobierno necesita reforzar la coordinación de políticas con otros países vecinos, establecer la estructura organizativa adecuada, las normas y prácticas para promover la cooperación internacional, mantener el intercambio internacional de información, el informe de la epidemia, fortalecer el trabajo de la búsqueda global de la información epidemia.

Estos aspectos también serán beneficiosos para aprender las experiencias de la prevención y tratamiento del SARS de otros países. Por otro lado, entre los sectores y regiones del país también deben establecer mecanismos para evitar la globalización de la epidemia, intercambiar información y mejorar la utilización de recursos.

Por último, el gobierno tiene que movilizar todos los recursos y fortalezas para prevenir conjuntamente la epidemia del SARS a nivel internacional (He, 2004).

4. Objetivos

4.1 Objetivo General

Mejorar la capacidad de responder a las principales emergencias de salud pública. Reducir el impacto del SARS y las principales emergencias de salud pública para la vida de las personas y proteger la salud de las personas en la máxima medida.

4.2 Objetivos Específicos

4.2.1 Objetivos Específicos 1

Reducir la infección cruzada entre los pacientes del SARS con el personal médico y otros pacientes en el hospital.

4.2.2 Objetivos Específicos 2

Fortalecer el conocimiento del personal médico del hospital para entender la enfermedad SARS. Acelerar la identificación de los casos sospechosos del SARS.

4.2.3 Objetivos Específicos 3

Modificar razonablemente las horas de trabajo del personal médico, mejorar la tasa de curación de los pacientes del SARS.

4.2.4 Objetivos Específicos 4

Mejorar la comprensión de la gente sobre el conocimiento de la prevención del SARS.

5. Población de referencia

Este programa está diseñado para todo el personal médico del Hospital de PLA 309.



El Hospital de PLA 309 se encuentra en el distrito de Haidian de Beijing. Es uno de los hospitales establecidos en el año 1958. Desde el año 1998 siguen soportando la tarea de prácticas de los estudiantes de la Cuarta Universidad Médica Militar y Universidad Médica de Beijing, etc.

Este hospital tiene una superficie total de 690.000 metros cuadrados, más de 700 camas, y establece 53 disciplinas profesionales. Tiene un valor de casi 400 millones yuanes, y dispone de 1.5T MRI, 320 fila CT, PET-CT, Gamma, espectrómetro de masas, cromatografía líquida, inmune clasificador automático de células magnético, FACS, en tiempo real instrumento PCR, sistema de separación magnética de células, los ataques de aerosoles y otras instalaciones médicas y de investigación, HIS, PACS, LIS y otras aplicaciones del sistema de información clínica completa.

El personal médico de maestrías y doctorados representa más del 85% del personal, hay 53 tutores de doctorado y máster, 18 profesores visitantes, y más de 100 estudiantes de posgrado en el hospital. Los estudiantes visitantes y pasantes son más de 500, y el personal médico es de más de 800 personas.

Durante la epidemia del SARS, el Hospital de PLA 309 se designó uno de los hospitales para tratar los pacientes del SARS por el gobierno municipal de Pekín.

Por lo tanto, este sistema servirá cuando se produzcan el SARS y otras principales emergencias de salud pública, el hospital sabrá cómo reaccionar.

6. Actividades

Esta parte se encargará de establecer la fecha de los trabajos del sistema. Se aplicará del 1 de marzo al 31 de mayo de 2014. Este sistema se divide en seis fases.

6.1 Fase I: desde el 1 de marzo hasta el 2 de marzo, 2014

El hospital crea un equipo especial de respuesta. Este equipo trabaja con los líderes, los expertos, asistencia médica y el servicio de suministros (cuatro partes), con las responsabilidades correspondientes. Y para llevar a cabo una evaluación integral de las emergencias. También se deben encargar de establecer un plan correspondiente del aislamiento de la emergencia.

El grupo de líderes será responsable del despliegue unificado del trabajo de prevención y control del SARS en el hospital. Organizar y coordinar el trabajo de los equipos específicos, así como para guiar el trabajo del hospital, decidir comprar suministros de emergencia y el despliegue de todos los recursos del hospital.

El grupo de expertos incluye especialistas médicos, especialistas en enfermería y especialistas en tecnología médica.

Las especialistas médicos son responsables de los trabajos de diagnóstico del SARS, la guía de tratamiento y organizar el trabajo del personal médico, hacer la capacitación para el personal médico sobre los conocimientos relacionados con el SARS.

Las especialistas en enfermería son responsables de guiar el trabajo de aislamiento del SARS, la desinfección, cuidado. Y la gestión de las medidas de aislamiento, la desinfección en habitación de observación de aislamiento y las clínicas de la fiebre, arreglar el trabajo de las enfermeras y la formación los conocimientos relacionados con el SARS para las enfermeras y personal de apoyo.

Las especialistas en tecnología médica son responsables de guiar el trabajo de la revisión médica del SARS y arreglar el trabajo de los técnicos médicos, Además de la capacitación de los técnicos médicos de los conocimientos relacionados con el SARS.

El grupo de asistencia médica es responsable del tratamiento de los pacientes del SARS y de identificar los pacientes con fiebre.

El grupo de servicio de suministros es responsable de arreglar la desinfección del medio ambiente y el despliegue las necesidades diarias de personal médico y mantenimiento e instalación de equipos.

Entre ellos, la industria médica será responsable de una variedad de equipo médico necesario para la alimentación de emergencia; la farmacia será responsable de suministrar todo tipo de medicina de emergencia.

Actividad 1:

Los hospitales convocan una reunión para los médicos, las enfermeras y los sectores de logística. Así todo el personal médico pueda entender con claridad las circunstancias específicas de la epidemia actual, hace que los objetivos de prevención pueden ser claros, y para mantener estable la emoción del personal médico, y aumentar la confianza del personal de salud para superar la epidemia. Determinará la lista de los miembros de los equipos de respuesta especializados que participan.

6.2 Fase II: desde el 2 de marzo hasta el 7 de marzo, 2014

El grupo de servicio de suministros debe preparar la ropa de protección, máscaras de protección, gafas protectoras, cubierta protectora, cubiertas protectoras de zapatos y otros elementos de protección fiables. La farmacia también se debe proveer de los medicamentos de anti-virales que aumentan la inmunidad, contando con una cantidad adecuada de fármacos para hacer frente a la enfermedad.

Exigir que todo el personal del hospital, de acuerdo con los reglamentos, se centre en el trabajo de auto-protección. Organizar e implementar la desinfección y tratamiento de los residuos en el hospital por la oficina de las infecciones nosocomiales, departamento de enfermería y servicios generales.

En la entrada del hospital se colocaran instrumentos de medición de temperatura infrarroja electrónico. Se utiliza para detectar la temperatura corporal de los pacientes y el personal médico que entran el hospital, cualquier persona con una temperatura corporal $> 38\text{ }^{\circ}\text{C}$ debe entrar en las clínicas de la fiebre, para ser identificados por el personal médico. Los departamentos funcionales del personal del hospital toman turnos de guardia para entrar en la selección de la temperatura corporal y el trabajo de asesoramiento. Se distribuirán las mascarillas desechables y los folletos para los pacientes que vienen al hospital y viven en el distrito del SARS porque deben usar mascarilla, cuando un paciente llega al hospital, cuando exista contacto cercano con otras personas (con excepción de los enfermos que mueren).

Actividad 2:

En los equipos médicos, reservas de fármacos tienen un impacto directo en el tratamiento de pacientes del SARS. Por lo tanto, la industria médica y la farmacia necesitan adquirir medicamentos y equipos médicos, incluyendo 10 juegos de ECG, 20 máquinas de respiración, 2 camas de rayos X de la máquina de diagnóstico.

Y la asignación racional de acuerdo a las necesidades reales de la situación. Comprar una variedad de fármacos de rescate y tratamiento (4000 dosis), listo para el tratamiento de los pacientes del SARS.

Actividad 3:

El grupo de servicio de suministros necesita preparar el equipo de comunicaciones, equipos de oficina y las necesidades diarias para los trabajadores de la salud. Determinar los cuartos temporales de los trabajadores de la salud, asegurarse de que trabaja y descansa. También necesita comprar leche, frutas, bebidas, haciendo que el personal médico en el ambiente de trabajo estresante tenga un cuerpo sano, mantenga una buena actitud, y pueda dedicarse a trabajar en el tratamiento del SARS.

6.3 Fase III: desde el 2 de marzo hasta el 2 de abril, 2014

Fortalecer el personal del hospital para entender los conocimientos de la identificación, el diagnóstico, el tratamiento y la prevención del SARS.

El grupo de expertos organiza seminarios y capacitación respectivamente sobre los conocimientos de la protección para el personal de médicos, enfermeras y técnicos médicos, limpieza y otros trabajadores que será en contacto con los pacientes del SARS. Así todo el personal puede reconocer la importancia de la protección.

El personal médico de la clínica de fiebre es de varios departamentos, dependiendo de la naturaleza y características del trabajo para la formación y el aprendizaje. El contenido incluye conocimientos básicos de prevención del SARS, los criterios de diagnóstico, principios de tratamiento, las normas de eliminación de residuos, precauciones de aislamiento y las normas, los procedimientos y flujos de trabajo básicos de funcionamiento del uso de ropa protectora cuando entrar y salir de la sala de aislamiento. La formación dura de 3-5 horas.

Actividad 4:

Organizar las conferencias de expertos y enseñanza de simulación de la operación, y la emisión de materiales de formación y el aprendizaje "Ley para la Prevención de Enfermedades infecciosas" y el sistema de trabajo relacionado. La correcta comprensión del SARS, por maestros de habilidades profesionales, para entender la efectividad de la protección, y el fin de mantener una actitud positiva.

Materiales de capacitación: "Referencia capacitación para la prevención del SARS" y "Medidas para la aplicación de la ley de prevención de enfermedades infecciosas de la República Popular de China", "Regulaciones de las emergencias de salud pública", "Enfoque de gestión de prevención y control del SARS" y otras leyes y reglamentos.

Los líderes del hospital encargan métodos operativos específicos para desarrollar planes de contingencia del SARS.

Métodos de capacitación: cursos, seminarios, reproducción de un video, difundir materiales didácticos pertinentes, enseñanza de simulación de la operación.

Todos los trabajadores de la salud deben entender los conocimientos básicos del SARS, mientras se centra en la formación en el personal médico que trabajará en las clínicas de la fiebre y las salas de aislamiento en contacto directo con pacientes del SARS, cuando están entrenando, lo que requiere que todos deben fortalecer el sistema de la desinfección y aislamiento, deben dominar adecuadamente el procedimiento para usar y quitar la ropa protectora, y aclarar los procesos de trabajo en diferentes áreas, y el cumplimiento estricto de las normas.

Al término de la formación, hay un examen y evaluación de todo el personal médico para probar la eficacia de la capacitación.

6.4 Fase IV: desde el 3 de marzo hasta el 7 de marzo, 2014

El hospital está dividido en el distrito médico de aislamiento del SARS, la superficie habitable de aislamiento del personal médico del SARS y las zonas aisladas de las clínicas de la fiebre. Estos lugares deben ser habitaciones aisladas.

Además, la zona de estar común y la zona médica general tienen que seguir la gestión normativa general del hospital. Deben ser clasificadas las personas que entran y salen del hospital, incluyendo los pacientes, el personal y sus familias, vehículos, etc, siguiendo una gestión estricta para controlar a la epidemia en el hospital.

El edificio de las salas de hospital para los pacientes ingresados del SARS establece zona de contaminación, zona de amortiguador, zona semi-contaminada, zona de trabajo, zona de estar de personal médico y otras áreas. Y en estricta conformidad con la gestión para el buen funcionamiento de las zonas. Para evitar que en el personal exista infección cruzada entre los distritos en varias ocasiones, cada zona tiene que equipar dos o más dispositivos de tratamiento de cuidado y walkie-talkies, etc.

Y estar equipada con una máquina de fax. Se enviarán aplicaciones de informes de los elementos necesarios de la zona de aislamiento, varios informes médicos, material de información, etc por fax al contacto con los distintos departamentos.

Actividad 5:

De acuerdo con los requisitos de esta fase, se construye la sala de aislamiento y el canal dedicado de los trabajadores de salud y los pacientes del SARS.

Para evitar y prevenir la infección cruzada, el hospital necesita conformidad estricta en las normas de habitación privada individual y servicio separado. Cada cama está equipada con unas necesidades diarias dedicadas y suministros médicos para los pacientes de la observación y con sospecha.

6.5 Fase V: desde el 8 de marzo hasta el 31 de mayo, 2014

Abrir las clínicas de fiebre. Los casos sospechosos serán identificados, y se tratará los pacientes con diagnóstico del SARS. Es importante la atención a la desinfección para prevenir la infección cruzada.

Actividad 6:

El hospital, basado en el enfoque de gestión de la desinfección y aislamiento, para el área de trabajo, cuartos temporales del personal médico, las salas generales, salas de enfermedades infecciosas, clínicas generales ambulatorias, clínicas de la fiebre y otras zonas de hospital, eligen un diferente desinfectante para desinfectar a fondo.

6.6 Fase VI: desde el 8 de marzo hasta el 31 de mayo, 2014

Esta fase es la fase de evaluación de este sistema. Usa el método de grado compuesto. Es un método de evaluación integral basada en el método de evaluación de expertos.

6.6.1 El contenido de evaluación

Existen cuatro aspectos para diseñar el contenido de evaluación: trabajo clínico; prevención y control; la eficiencia de trabajo; la satisfacción del paciente. Necesita considerar la importancia relativa de los diversos aspectos del trabajo cuando diseña la evaluación. Diseña más indicadores para el trabajo clínico, destacando su importancia en todos los trabajos. Los resultados de la evaluación también tienen una mayor fiabilidad.

6.6.2 El método de evaluación

El sistema de evaluación utiliza el método de puntuación percentil. De acuerdo a la situación real del hospital, en las primeras semanas se elaboran los valores objetivos de indicadores de esta semana por la dirección del hospital. En los indicadores de la evaluación, la mayoría de los indicadores son indicadores positivos, por ejemplo: tasa de diagnóstico, tasa de supervivencia, tasa de la cura y los indicadores de satisfacción. Para estos indicadores, el valor real de la semana se divide por el valor objetivo del indicador, y luego se multiplica por 100 como el puntaje de este indicador.

Como la mortalidad, la infección y otros son indicadores negativos. Para estos indicadores, primero, el valor real de la semana y el valor objetivo se necesitan transformar por la recíproca. Después del cambio se han convertido en un valor mejor, y a continuación, de acuerdo con el método de cálculo del indicador positivo para obtener la puntuación.

Al final, la suma de cada puntuación de los indicadores de evaluación nos permite obtener la puntuación total de la semana.

Los indicadores de evaluación	Instrucciones de evaluación	Puntaje
1 El trabajo clínico		
El número de pacientes del SARS tratados	El número de casos confirmados del SARS en período de evaluación	
Número de pacientes con SARS en estado crítico	El número de pacientes con SARS en estado crítico en período de evaluación	
La tasa de éxito del rescate	El número de rescate con éxito /Número de rescate * 100	
La tasa de curación	El número de cura/ El número de pacientes del SARS*100	
La mortalidad	El número de muertos/ El número de pacientes del SARS*100	
2 Prevención y control		
Prevalencia de la infección por el personal médico	El número de infecciones/ El número de personal médico*100	
3 La eficiencia de trabajo		
El número medio de días hospitalizados de los pacientes del SARS.	La suma del número de días de las camas ocupadas de hospital de los pacientes del SARS/ El número de pacientes del SARS dado de alta	
4 La satisfacción del paciente		
El nivel de comodidad del ambiente de la sala	Los pacientes puntúan	
La impresión general de los servicios de hospitalización	Los pacientes puntúan	
5 Total		

7. Cronograma

fases Acción	I	II	III									IV	V	VI												
	1.3-2.3	2.3-7.3	2.3-6.3	3.3-6.3	7.3	13.3	15.3	18.3	25.3	27.3	2.4	3.3-7.3	8.3-31.5	16.3	23.3	30.3	6.4	13.4	20.4	27.4	4.5	11.5	18.5	25.5	31.5	
Actividad 1																										
Actividad 2																										
Actividad 3																										
cursos																										
simulación de la operación examen																										
Actividad 5																										
Abrir las clínicas de fiebre																										
Actividad 6																										
evaluación																										

8. Recursos

8.1 Recursos Humanos

El personal médico rota cada dos o tres semanas, un total de 149 personas, 4 Consejeros, 4 matronas, 30 médicos, 61 enfermeras, 10 asistentes y personal de servicio, y 40 técnicos médicos,

Las personas en contacto cercano con pacientes del SARS son 10, entre ellas 2 médicos de guardia, 4 médicos de consulta, 2 enfermeras, 1 personal de radiología, 1 personal de los inspectores; 15 miembros del personal tienen contacto indirecto con pacientes del SARS. Pueden existir modificaciones de acuerdo con la situación real. El personal médico que trabaja en las clínicas de la fiebre y las salas de aislamiento cambia el sistema del trabajo cada 6 horas.

8.2 Recursos Materiales

El hospital necesita comprar ventiladores, monitores de ECG, máquinas móviles de rayos X, máquinas de desinfección del aire. Son 34 conjuntos de equipos médicos.

3.000 conjuntos de ropa de protección, 10.000 tapas protectoras, 35.000 máscaras, 20.000 guantes, 500 gafas de protección. Los suministros de prevención para los espacios de trabajo y de vida, como desinfectantes, 3 conjuntos de escaneo automático con un detector de temperatura por infrarrojos colgando, 10 termómetro infrarrojo multifunción, 4.000 medicamentos, 30 aparatos de llamada y otros equipos de oficina.

9. Presupuesto

Nombre	Cantidad	Precio por unidad (en ¥)	Total (en ¥)
1 Equipo Médico			
ventilador	20	13.000	260.000
monitor de ECG	10	12.000	120.000
máquina móvil de rayos X	2	19.000	38.000
máquinas de desinfección del aire	2	8480	16.960
Total			434.960
2 Equipo de Protección Personal			
ropa de protección	3.000	30	90.000
tapas protectoras	10.000	0.5	5000
12 capas de máscaras de gasa	5.000	3	15.000
16 capas de máscaras de gasa	5.000	4	20.000
mascarilla desechable	15.000	0.8	12.000
máscara de carbón activado	10.000	1	10.000
guante	20.000	1	20.000
gafas de protección	500	70	35.000
cubiertas del zapato	15000	0.5	7.500
Total			214.500
3 Los suministros de prevención para los espacios de trabajo y de vida			
el ácido peracético	180 kg	50	9.000
desinfectante rápido de manos	320 botellas	25	8.000
desinfectante de cloro	100 kg	60	6.000
yodo	200 botellas	1	200
Total			23.200
4 Instrumentos de monitoreo en las instalaciones			
escaneo automático detector de temperatura por infrarrojos colgando	3	1.200	3.600
termómetro infrarrojo multifunción	10	1.500	15.000
Total			18.600
5 Equipo de comunicaciones y de oficina			
buscapersonas	30	60	1.800
impresora	2	700	1.400
Total			3.200
6 Medicamentos			
los medicamentos convencionales	2.000	3	6.000
medicina de emergencia	2.000	5	10.000
Total			16.000

7 El personal médico			
bonificaciones al personal médico	149	20/día*92	274.160
costos de los alimentos	149	40/día*92	548.320
necesidades diarias	149	20/día*92	274.160
Total			1.096.640
Suma			1.807.100 ¥ 217.938 €

10. Conclusión

La epidemia del SARS en el 2003 es una gran catástrofe a la que se enfrenta la humanidad de manera repentina, no sólo hace que la salud y seguridad de las personas y pueblos del mundo sufran una grave amenaza, sino también hace que la vida social y el desarrollo económico de los países sufrieran los efectos. Pero la epidemia del SARS no sólo trae efectos negativos.

En primer lugar, los trabajos de gestión de emergencias antes, durante y después de la epidemia del SARS, es en realidad una inspección del nivel nacional del desarrollo de la salud pública, también es una prueba del sistema nacional de la respuesta a emergencias, mecanismos y capacidades.

Por lo tanto, los gobiernos de todo el mundo deben plantear su preocupación por el trabajo en la gestión de emergencias de la situación de emergencia de salud pública, con el fin de impedir que se produzcan las emergencias de salud pública como el SARS.

En segundo lugar, el gobierno tiene la responsabilidad de conducir al público, colaborar con los medios de comunicación, difundir la información verazmente y el acceso universal al conocimiento. Por lo tanto, los gobiernos deben hacer de la experiencia de la epidemia del SARS una base para seguir mejorando el mecanismo de difusión de la información.

Así, el público puede comprender la situación de la epidemia de la enfermedad de manera más realista y rápida. Esto no sólo ayuda a mantener la estabilidad social, sino también se puede obtener el apoyo del poder nacional e internacional y otros aspectos. Esta es una forma rápida y eficaz para reforzar la cohesión social durante la epidemia de las enfermedades infecciosas.

Por último, la epidemia del SARS y su rápida propagación internacional permite a los gobiernos reconocer, por un lado, la necesidad de considerar la globalización de las enfermedades infecciosas como la epidemia del SARS, aprender de la experiencia y adoptar medidas eficaces de otros países para hacer frente a los incidentes de salud pública repentinos y la construcción del sistema de salud pública, y de acuerdo con las circunstancias nacionales para fortalecer sus sistemas de salud pública y el mecanismo de control de las emergencias de salud pública.

Por otro lado, los gobiernos deben fortalecer la cooperación nacional e internacional a fin de promover el desarrollo común entre los países y regiones.

11. Bibliografía

Ba, J., (2003). Epidemiological Analysis of the Outbreak of Severe Acute Respiratory Syndrome (SARS). *Journal of Navy Medicine*, 24(3), 215-219.

Centro de Recursos de Información de la Academia China de Ciencias Ambientales, (2003). *Prevention "SARS" Letters*. Gansu: Biblioteca de Ciencia y Tecnología de Provincia de Gansu.

Chen, H. et al., (2009). *A Clinical Guide to Zoonoses Second Edition*. Taiwán: Departamento de Control de Enfermedades.

China Academy of Health Policy (CAHP) at Peking University, (2003). "*Fondos, uso y supervisión de Los costos de salud pública*" - "*prueba del SARS de China -Diálogo en el extranjero para los estudiosos chinos y extranjeros*" presentación de cinco. Pekín: China Academy of Health Policy (CAHP) at Peking University.

Chinese Medical Association, & China Association for Traditional Chinese Medicine., (2004). Los programas de tratamiento del síndrome respiratorio agudo severo (SARS). *Modern Practical Medicine*, 16(2), 119-126.

Cui, Z. et al., (2004). Siga el concepto científico de desarrollo para construir eficiente, y mejorar el sistema de seguridad pública urbana. *Social Sciences in Nanjing*, 21, 409-413.

Ding, H., (2003). En los mecanismos de emergencia y respuesta. *Safety*, S1, 11-14.

Fan, L., Zhao, Q., (2011). The status quo of emergency management system for sudden public health events in America and Japan and its enlightenment. *Chinese Nursing Research*, 25(3), 569-571.

Gong, X., (2003). Analysing the develop tendency of Chinese public health from its meaning. *Health Economics Research*, 9, 6-9.

Grupo de Trabajo de "El SARS y las políticas públicas", (2003). *Desarrollo de capacidades de emergencia de gobierno sobre Eventos públicos repentinos-pensamientos de la crisis del SARS*. Liaoning: Centro de Investigación de Políticas Públicas de la Universidad de Dongbei de Finanzas.

Han, Z., (2004). Existing Problems and Managing Countermeasures of Disinfection. *Chinese Journal of Nosocomiology*, 14(7), 791-793.

He, F., (2004). La cooperación internacional y la prevención de las enfermedades infecciosas de la globalización. *Academic Monthly*, 4, 34-42.

He, W., Qi, Y., (2004). Investigación en salud pública de China. *International Medicine & Health Guidance News*, 7, 22-27.

HongYuan Securities, (2011). *Información médica: Lotus sólo Buds*. Pekín: Instituto de Valores de Hong Yuan.

Hu, A., (e.d.) (2012). *Informe de situación (1998-2011)*. Pekín: Fiesta de construcción Lecturas Press.

Huang, W. et al., (2012). Public Crisis Information Management Model Oriented Government's Crisis Decision-making. *Library and Information service*, 56(17), 26-30.

Jin, S., (2004). Reflexiones sobre el uso de la información y el análisis durante la epidemia del síndrome respiratorio agudo severo. *Chinese Journal of Preventive Medicine*, 38(2), 75-77.

Lei, H., Liu, X., (2008). Government expenditure on health in China and other countries: a comparative study. *Chinese Journal of Health Policy*, 1(1), 9-12.

Li, L., Zhang, Y., (2003). Rethinking of in hospital infection control in China after SARS. *Chinese Hospitals*, 7(9), 39-42.

Liu, M., (2003). La prevención y el tratamiento del SARS. *Pla Health*, 4, 24-25.

Liu, W. et al., (2004). Reflexiones sobre el brote mundial de SARS y control. *Port Health Control*, 9(1), 43-36.

Long, Z., (2003). Problemas y Soluciones de los hospitales en la prevención del SARS del trabajo de desinfección. *Chinese Journal of Hospital Administration*, 1(1), 154-156.

Lu, J., Li, L., (2007). Los profesionales de la epidemiología moderna necesita tener las competencias básicas. *Chinese Journal of Public Health Management*, 23(5), 403-405.

Luo, H., (2004). Investigación y control del sitio de Síndrome Respiratorio Agudo Severo. *Chinese Journal of Preventive Medicine*, 38(5), 351-353.

Mei, L. et al., (2004). Los avances en el estudio del análisis del codificación de proteínas y el gen del SARS coronavirus. *Chinese Journal of Cellular and Molecular Immunology*, 20(1), 126-128.

Ministerio de Salud de la República Popular China, (2003). *Principios rectores de configuración de las "clínicas de la fiebre" de la institución médica*. Pekín: Ministerio de Salud de la República Popular China.

Oficina de Información del Consejo de Estado de la República Popular de China, (2012). *Los servicios médicos y de salud de China*. Pekín: Editorial del Pueblo.

Oficina del Ministerio de Salud., (2003). Directrices para el control de infección hospitalaria del SARS (Trial). *Chinese Nursing Management*, 3(2), 22-23.

Peng, Y., (2012, diciembre 14). En los días de la lucha contra el SARS. *Hebei Legal News.*, 4.

Ren, S., (2003). Progress in epidemiology of Severe Acute Respiratory Syndrome. *World Journal of Infection*, 3(4), 270-272.

Sun, D. et al., (2004). A comparative study on national public health emergency response systems regarding their performance in SARS prevention and control. *Chinese J Evidence-Based Medicine*, 4(6), 402-409.

Sun, Z., (e.d.) (2012). *Medicina preventiva*. Pekín: Higher Education press.

Xiang, H. et al., (2004). Situación y análisis de la respuesta de la formación personal de China de salud pública de emergencia. *Chinese Journal of Preventive Medicine*, 41(Supplement), 9-11.

Xiang, H., (e.d.) (2006). *Control y Prevención de Enfermedades de Hospital*. Pekín: People's Medical Publishing House.

Xiu, Y. et al., (2003). El síndrome respiratorio agudo severo - Retos y conquista. *Chinese Journal of Parasitology and Parasitic Diseases*, 21(3), 183-186.

Xu, H., (2004). The clinical characteristics and staging of severe acute respiratory syndrome. *Chinese Journal of Internal Medicine*, 43(6), 413-415.

Xue, L., Zhu, Q., (2003). gestión de crisis de internacional de referencia: en el sistema de respuesta de emergencia de salud pública de los estados unidos como un ejemplo. *Chinese Public Administration*, 8, 51-56.

Yu, X. et al., (2007). Estudio comparativo sobre el sistema de manejo de las emergencias de salud públicas. *Medicine and Society*, 20(7), 34-35.

Zhang, B., Fu, W., (2004). Precaution and Control Measures of Hospital Infection in SARS. *Chinese Journal of Nosocomiology*, 14(1), 71-73.

Zhang, Q. et al., (2003). La investigación reciente del SARS coronavirus genoma, las proteínas y proceso de invasión de la célula huésped. *National Medical Journal of China*, 83(11), 913-921.

Zhang, W., (2006). Pre-warning mechanism for the public emergency. *Journal of Chang'an University (Social Science Edition)*, 8(3), 17-21.

Zhou, L., (e.d.) (2003). *Gestión de la Salud Pública*. Chongqing: Chongqing University Press.

Zhu, W., Yao, G., (2005). Problemas y soluciones de negocio de gestión de la salud pública de China. *Shanghai Journal of Preventive Medicine*, 17(7), 337-338.

Zou, L., Ren, J., (2006). Emergent mechanism to the abrupt affairs of public health in developed countries and it inspiration. *Journal of Hangzhou Teachers College(Medical edition)*, 26(5), 358-360.

12. ANEXO

Summary table of SARS cases by country, 1 November 2002 - 7 August 2003

Areas	Cumulative number of cases			Median age (range)	Status				Number of imported cases (%)	Number of HCW affected (%)	Date onset first probable case	Date onset last probable case
	Female	Male	Total		Number of cases currently hospitalised	Number of cases recovered	Number of deaths	CFR (%) ¹				
Australia	4	2	6	15 (1-45)	0	6	0	0	6 (100)	0 (0)	24-Mar-03	1-Apr-03
Brazil	1		1	4	0	1	0	0	1 (100)	0 (0)	3-Apr-03	3-Apr-03
Canada	151	100	251	49 (1-98)	10	200	41	17	5 (2)	108 (43)	23-Feb-03	12-Jun-03
China	Pending	Pending	5327	Pending	29	4949	349	7	NA	1002 (19)	16-Nov-02	25-Jun-03
China, Hong Kong Special Administrative Region	977	778	1755	40 (0-100)	7	1448	300	17	NA	386 (22)	15-Feb-03	31-May-03
China, Macao Special Administrative Region	0	1	1	28	0	1	0	0	1 (100)	0 (0)	5-May-03	5-May-03
China, Taiwan	349 ³	319 ³	665	46 (2-79)	10	475	180	27	50 (8)	86 (13)	25-Feb-03	15-Jun-03
Colombia	1	0	1	28	0	1	0	0	1 (100)	0 (0)	2-Apr-03	2-Apr-03
Finland	0	1	1	24	0	1	0	0	1 (100)	0 (0)	30-Apr-03	30-Apr-03
France	1	6	7	49 (26 - 61)	0	6	1	14	7 (100)	2 ² (29)	21-Mar-03	3-May-03
Germany	4	5	9	44 (4-73)	0	9	0	0	9 (100)	1 (11)	9-Mar-03	6-May-03
India	0	3	3	25 (25-30)	0	3	0	0	3 (100)	0 (0)	25-Apr-03	6-May-03
Indonesia	0	2	2	56 (47-65)	0	2	0	0	2 (100)	0 (0)	6-Apr-03	17-Apr-03
Italy	1	3	4	30.5 (25-54)	0	4	0	0	4 (100)	0 (0)	12-Mar-03	20-Apr-03
Kuwait	1	0	1	50	0	1	0	0	1 (100)	0 (0)	9-Apr-03	9-Apr-03
Malaysia	1	4	5	30 (26-84)	0	3	2	40	5 (100)	0 (0)	14-Mar-03	22-Apr-03
Mongolia	8	1	9	32 (17-63)	0	9	0	0	8 (89)	1 (11)	31-Mar-03	6-May-03
New Zealand	1	0	1	67	0	1	0	0	1 (100)		20-Apr-03	20-Apr-03
Philippines	8	6	14	41 (29-73)	0	12	2	14	7 (50)	4 (29)	25-Feb-03	5-May-03
Republic of Ireland	0	1	1	56	0	1	0	0	1 (100)	0 (0)	27-Feb-03	27-Feb-03
Republic of Korea	0	3	3	40 (20-80)	0	3	0	0	3 (100)	0 (0)	25-Apr-03	10-May-03
Romania	0	1	1	52	0	1	0	0	1 (100)	0 (0)	19-Mar-03	19-Mar-03
Russian Federation	0	1	1	25	1	0	0		NA	0 (0)	5-May-03	5-May-03
Singapore	161	77	238	35 (1-90)	0	205	33	14	8 (3)	97 (41)	25-Feb-03	5-May-03
South Africa	0	1	1	62	0	0	1	100	1 (100)	0 (0)	3-Apr-03	3-Apr-03
Spain	0	1	1	33	0	1	0	0	1 (100)	0 (0)	26-Mar-03	26-Mar-03
Sweden	1	2	3	33	0	3	0	0	3 (100)	0 (0)		
Switzerland	0	1	1	35	0	1	0	0	1 (100)	0 (0)	9-Mar-03	9-Mar-03
Thailand	5	4	9	42 (2-79)	0	7	2	22	9 (100)	1 ² (11)	11-Mar-03	27-May-03
United Kingdom	2	2	4	59 (28-74)	0	4	0	0	4 (100)	0 (0)	1-Mar-03	1-Apr-03
United States	16	17	33	36 (0-83)	7	26	0	0	31 (94)	1 (3)	9-Jan-03	13-Jul-03
Viet Nam	39	24	63	43 (20-76)	0	58	5	8	1 (2)	36 (57)	23-Feb-03	14-Apr-03
Total			8422		64	7442	916	11		1725 (20)		

¹ Case fatality based on cases with known outcome and irrespective of immediate cause of death

² Includes imported cases in HCWs occupationally exposed

³ Following discarding of 3 cases, new breakdown by sex pending

Cuadro 5. Algunos indicadores de las cuentas nacionales de salud: mediciones del gasto sanitario, 1997-2001

Cifras calculadas por la OMS para asegurar la comparabilidad; no concuerdan necesariamente con las estadísticas oficiales de los Estados Miembros, que pueden emplear a sea fin otros métodos figurados.

Estado Miembro	Gasto sanitario total como % del PIB					Gasto del gobierno general en salud como % del gasto sanitario total					Gasto privado en salud como % del gasto sanitario total					Gasto del gobierno general en salud como % de los gastos totales del gobierno					
	1997	1998	1999	2000	2001	1997	1998	1999	2000	2001	1997	1998	1999	2000	2001	1997	1998	1999	2000	2001	
60	Ex República Yugoslava de Macedonia	6.1	7.6	6.4	6.6	6.8	82.9	87.1	85.4	84.5	84.9	16.1	12.9	14.6	15.5	15.1	14.5	1.9	16.3	15.6	17.4
56	Eslovenia	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	72.5	72.2	71.7	71.4	71.5	27.8	27.8	27.8	27.8	27.8	1.3	13.1	13.4	13.4	
57	Estados Unidos de América	13	13	13	13.1	13.9	45.3	44.5	44.2	44.4	54.7	55.5	55.8	55.8	56.6	16.8	16.9	16.9	17.2	17.6	
58	Estonia	5.5	6	6.5	5.9	5.5	86.7	86.4	80.4	76.8	77.8	13.3	13.6	19.6	23.2	22.2	12.6	13.4	12.7	12.4	
59	Etiopía	3.4	3.6	3.5	3.2	3.6	37.9	39.3	37.7	34.5	40.5	62.1	60.7	62.3	63.5	59.5	5.8	5.9	4.3	3.2	
67	Gabón	2.9	3.7	3.5	3.3	3.6	65.6	66.8	64.9	62.2	47.9	34.4	33.2	35.1	40.8	52.2	5.9	7.4	7.5	7.2	
68	Georgia	2.9	2.4	2.5	3.4	3.6	39.9	45.4	37.6	33.5	37.8	60.1	54.6	62.4	66.5	62.2	5.3	5.1	4.3	5.9	
69	Ghana	4.1	4.3	4.2	4.3	4.7	47.6	53.8	53.9	55.9	59.6	52.4	46.2	46.1	44.1	40.4	9.4	9	9.2	8.1	
70	Guatemala	4.7	4.8	4.8	4.9	5.3	66.1	65.8	69.7	70.1	71.9	33.9	34.2	30.3	29.9	28.1	10.6	11.3	12.3	12.4	
71	Grecia	9.4	9.4	9.6	9.4	9.4	52.8	52.1	53.4	56.1	56	47.2	47.9	46.6	43.9	44	10.8	10.5	11	10.8	
72	Guatemala	3.8	4.4	4.7	4.7	4.8	37.2	47.4	48.3	47.6	48.3	62.8	52.6	51.7	52.4	51.7	11.3	14.2	15.5	16.3	
73	Guinea	3.6	3.3	3.6	3.4	3.5	56.3	51.4	55.3	53.4	54.1	43.7	46.6	44.7	46.6	45.9	9.3	9.6	9.4	10.9	
74	Guinea-Bissau	5.4	5.5	5.9	6.1	5.9	43.2	44.5	48.5	55.3	53.8	56.8	55.5	51.5	44.7	46.2	7.3	9.8	9.1	7.7	
75	Guinea Ecuatorial	3	4.1	2.8	2.1	2	63.1	62	61.9	62.5	60.4	36.9	38	38.1	37.5	39.6	10.4	8.3	9.9	10	
76	Guzar	4.8	5	4.8	5.1	5.3	83.5	83.4	84	82.7	79.9	17.3	20.1	17.3	20.1	17.3	9.3	9.3	9.1	9.3	
77	Haití	4.9	5.1	4.9	4.8	5	51.7	49.9	51	50.7	53.4	48.3	50.1	49	49.3	46.6	12	11.7	11	12.3	
78	Honduras	5.4	5.6	5.6	6	6	53	53.8	51.8	53.5	53.1	47	46.2	48.2	46.5	46.9	13.7	14.6	13.7	13.6	
79	Hungría	7	6.9	6.8	6.7	6.8	81	79.4	78.1	75.5	75	18.7	20.6	21.9	24.5	25	11.4	10.1	11.7	11.5	
80	India	5.3	5	5.2	5.1	5.1	15.7	18.4	17.9	17.6	17.9	84.3	81.6	82.1	82.4	82.1	3.2	3.5	3.3	3.1	
81	Indonesia	2.4	2.5	2.6	2.7	2.4	23.7	27.2	28	23.7	25.1	76.3	72.8	72	76.3	74.9	2.8	3.2	3.6	3.2	
82	Irán																				
83	República Islámica del Irán	5.9	6	6.5	6.4	6.3	45	43.9	41.9	41.5	43.5	55	56.1	58.1	58.5	56.5	10.5	10.8	11.2	11.8	
84	Irlanda	6.4	6.2	6.2	6.4	6.5	74.6	76.5	72.8	73.3	76	25.4	23.5	27.2	26.7	24	12.9	14.3	14.5	14.5	
85	Islandia	8.2	8.6	9.5	9.3	9.2	83.1	83	84	83.7	82.9	16.9	17	16	16.3	13.1	6.5	16.8	18.3	18	
86	Isaas Cook	5.1	5.1	4.8	4.6	4.7	72.7	71.9	65.1	64.4	67.6	27.3	28.1	34.9	35.6	32.4	9.5	9.2	9.1	8.6	
87	Isaas Marshall	9.9	9.7	9.5	9.8	9.8	70.5	68.4	65.2	65	64.7	29.5	33.6	34.8	35	35.3	10.7	10.9	10.8	9.6	
88	Isaas Salomón	3.7	4.5	4.9	4.9	5	92	93	93.4	93.4	93.5	8	7	6.6	6.6	6.5	11.4	11.4	11.4	11.5	
89	Israel	8.1	8.1	8.2	8.2	8.7	74	72	71	69.8	69.2	26	28	29	30.2	30.8	12.1	11.4	11.8	12.1	
90	Italia	7.7	7.7	7.8	8.2	8.4	72.2	71.8	72	73.4	75.3	27.8	28.2	28	28.6	24.7	10.9	11.1	11.5	12.8	
91	Jamaica	3.4	3.7	3.5	2.8	2.9	47.9	49.6	49.1	51.5	56	52.1	50.4	50.9	48.5	44	6.2	5.3	5.6	4.9	
92	Japón	6.5	6.5	6.1	6.2	6.8	56.2	59.5	50.9	47	42.1	43.8	40.5	40.1	53	57.9	7.7	7.7	5.9	5.3	
93	Japón	6.8	7.1	7.5	7.7	8	77.2	77.4	78.1	77.7	77.9	22.8	22.6	21.9	22.3	22.1	14.9	13.2	15.3	15.5	
94	Jordania	8.2	8.1	8.6	9.2	9.5	54.5	57	50.8	46.5	47	45.5	43	49.2	53.5	53	11.7	12.4	12.5	12.8	
95	Kazajistán	3.2	3.5	3.5	3.3	3.1	27.1	29.1	30	36.5	37.1	38.6	38.6	38.6	38.6	38.6	8.9	9.4	9.6	9	
96	Kenya	8	8.4	7.9	8.7	7.8	21.7	24.1	18.7	23.8	21.4	78.3	75.9	81.3	76.2	78.6	6.1	7.2	5.1	8.6	
97	Kirguistán	5.7	5.6	5	4.2	4	48.4	49.5	48.3	48.3	48.7	51.6	50.5	51.7	51.7	51.3	10.5	10.1	10.2	9.5	
98	Kiribati	8.7	8.3	7.8	8.3	8.6	99.1	98.9	98.8	98.8	98	0.9	1	1.1	1.2	1.2	11.2	10.9	9.7	10	
99	Kuwait	3.7	4.4	3.9	3.5	3.9	79.5	78.8	78.7	78.7	78.8	20.5	21.2	21.3	21.3	21.2	8.4	8	8.2	8.9	
100	Lesoto	5.3	5.9	6.1	6.1	5.5	76	78.3	80.9	80.8	78.9	24	21.7	19.1	19.2	21.1	12.4	11.5	11.8	12	
101	Litania	6.8	6.8	6.9	6.3	6.4	56.8	60.7	59.7	55.8	52.5	43.2	38.3	40.3	44.2	47.5	10.1	10.6	10	8.8	
102	Litania	11.8	12.4	12.1	12.6	12.2	31.1	27.2	26.7	29.3	28.1	68.9	72.8	73.3	70.7	71.9	8.6	9.8	9	8.3	
103	Litania	6.2	6.5	4	4.2	4.3	69.1	73.4	76.5	76.2	75.9	30.9	26.6	23.5	23.8	24.1	9.3	10.1	10.8	10.7	
104	Litania	3.6	4.4	6.3	6.2	6	76.2	75.1	70.7	70.5	70.5	23.8	24.9	26.5	29.3	29.5	13.6	14.7	13.9	14	
105	Luxemburgo	6	5.9	6	5.5	6	91.1	90.9	89.4	89.3	89.9	8.9	9.1	10.6	10.7	10.1	12.5	12.7	12.9	12.3	
106	Madagascar	1.8	2.7	2.5	2.4	2	78.4	64.4	58.5	64.8	65.9	21.6	35.6	41.5	35.2	34.1	9	10.3	8.4	9.2	
107	Malasia	2.8	3	3.1	3.3	3.8	53.5	51.6	52.9	53.1	53.7	46.5	48.4	47.1	46.9	46.3	6	5.1	6	6.7	
108	Malawi	8.7	8.5	8.7	8.2	7.8	35.6	35.5	37.8	36.9	35	64.4	64.5	62.2	63.1	65	12.2	12.9	13.9	12.2	
109	Maldivas	6.5	6.4	6.8	6.9	6.7	81.9	81.8	82.5	84	83.5	18.1	18.2	17.5	16	16.5	10.9	10.4	10.4	10.8	
110	Malí	4.2	4.2	4.1	4.7	4.3	43.3	37.5	32.6	38.9	38.6	56.7	62.5	67.4	61.1	61.4	8.2	7	5.7	7.8	

