

€▼鍾

Hyaline membrane disease HMD Deficiency of pulmonary surfactant PS Pulmonary alveoli collapse at the end of expiration Progressively aggravated respiratory distress shortly after birth Mainly in preterm infant Higher incidence rate with smaller gestational age Infant of DM mother, cesarean section, the second baby of twins F<sub>1</sub>F<sub>2</sub>% 哭

{ J<sub>1</sub>D<sub>1</sub> Etiology f 70 PS are secreted by type II epithelial cells of pulmonary alveoli. Dipalmitoyllecithin (DPPC) is the main substance. Surfactant protein (SP) PS are produced from 18~20w till 35~36w when lung is mature. g |

Surfactant (SP) is a protein-lipid complex that covers the inner surface of pulmonary alveoli, which can: decrease alveolar surface tension prevent alveoli collapse at the end of expiration keep functional residual capacity (FRC) keep stable pulmonary alveolus pressure decrease fluid exude from capillary to pulmonary alveoli

K<sub>1</sub>E<sub>1</sub> Etiology f 10 W<sub>1</sub>Preterm birth pH of body fluid, body temperature, volume of pulmonary blood flow and hormone can influence PS secretion. Asphyxia, hypothermia, placenta previa, placental abruption and hypotension of mother, which can influence blood flow of fetus. High level insulin of IDM may resist the promotion effect of adrenal cortex hormone to PS synthesis J<sub>1</sub>Z<sub>1</sub>d<sub>1</sub> 烟 6<sub>1</sub>F<sub>1</sub><sup>L</sup> r<sub>1</sub>t<sub>1</sub>r<sub>1</sub><sup>L</sup> L<sub>1</sub>F<sub>1</sub> Pathogenesis f <sup>Φ</sup> M<sub>1</sub>G<sub>1</sub> Clinical presentation S<sub>1</sub> O<sub>1</sub>S<sub>1</sub> 故

V<sub>1</sub> Respiratory distress 2~6h after birth: dyspnea, cyanosis, flaring of alaenasi, inspiratory three-concave sign, expiratory groan. Progressively aggravated respiratory distress. Flat thorax, low breath sound, wet rales. Arterial duct opening at convalescence stage. Condition will improve after 3d but the course will longer if complications exist. ~'Y<sub>1</sub>'e 欽!!'e€

N<sub>2</sub>H<sub>2</sub> Assistant examination f 70 p<sub>t</sub>Laboratory  
 examinations-foam test lecithin/sphingomyelin<sub>L/S</sub> blood gas analysis Chest X ray-frosted  
 glass-like changes air bronchogram white lung color Doppler ultraphonic→ PPHN, PDA 9<sub>r</sub> 6<sub>r</sub>\$<sub>t</sub>  
 \$9<sub>r</sub>'€ □'€ \$6'€ \$+'€ \$ >, r<sup>l</sup>E r<sup>l</sup> r<sup>l</sup> O<sub>1</sub>I<sub>r</sub> Diagnosis f 70  
 \$Clinical manifestations Chest X ray %' ( P<sub>7</sub>J<sub>r</sub> Differential  
 diagnosis f 70 =wet lung group B streptococcal pneumonia diaphragmatic  
 hernia >>□(f 款 Q<sub>1</sub>K<sub>r</sub> Therapy f 70 <<sub>r</sub>General treatment→  
 incubation monitoring of T, R, HR, BP, blood gas liquid and nutrition Supply Rectification of  
 acidosis shut off arterial ductus antibiotics <!! ' ( 款 '€ \$ r<sup>l</sup>  
 R<sub>1</sub>L<sub>r</sub> Therapy f 70 Oxygen therapy and assistant ventilation→  
 oxygen inhalans constant positive airway pressure(CPAP) ventilation common frequency ventilator  
 high frequency oscillation ventilator, high frequency ejection ventilator extracorporeal membrane  
 oxygenator (ECMO) T\*+Z Z(+ \$ 款 '€ \$ 款 '€ \$ P1□r<sup>l</sup>X<sub>1</sub>\$<sub>1</sub>r<sup>l</sup>  
 □ S<sub>1</sub>M<sub>r</sub> Therapy f 70 l<sub>r</sub>PS substitution therapy→ Natural,  
 semisynthesis, artificial synthesis utilization→pump into airway through intra-tracheal tube  
 within 24h after birth Repeat 2~4 times if requirement ' + ' ( 款 '€ ( 款 '€  
 \$r<sup>l</sup> € 烟 " r<sup>l</sup> U<sub>1</sub>O<sub>r</sub> prevention f 70 RPrevention of  
 preterm labor Promotion of fetal lung maturity Prophylactic using PS SS<sup>l</sup>'€ ( = &  
 r Summary & B 烟+ , 7 @E 岬 ff瘤 脖 o矢羨 脖 MMM扒 觀 www覽 33膊 f3萜 倭g晏  
 脖 o矢OV ' f 櫃櫻E JH 3烫f 櫃醜ff 33 醜醜€ RE =b妊 f  
 f喇 3f , 十 ?@dd@\_ € , 十 ?@w<sup>l</sup>n d@\_ € n<  
 选 €萌俗 端 >? ?@dd@\_ € , 十 ?@w<sup>l</sup>n d@\_ € n<  
 w @nA<sub>r</sub> 'n| < + | € n| ?" dd@\_ €  
 p >|nLn↑n|n|n|n| € >|n↑n|n|n|n| ( ) ( ) CC¶r<sup>l</sup>餅' ( ) 穩!餽<sub>r</sub> 餉<sub>r</sub>  
 € € 餉<sub>r</sub> 餉<sub>r</sub> € € 餉B<sub>r</sub> 餉 # 餉<sub>r</sub>  
 D<sup>l</sup>□rr 脖 " € € 餉B<sub>r</sub> 餉  
 D<sup>l</sup>□rr 脖 " € € 餉B<sub>r</sub> 餉  
 D<sup>l</sup>□rr 脖 " @| € @| 餉B<sub>r</sub> 餉  
 D<sup>l</sup>□rr 脖 " € 餉B<sub>r</sub> 餉  
 D<sup>l</sup>□rr 脖 " € € 餉B<sub>r</sub> 餉  
 D<sup>l</sup>□rr 脖 " @| € @| 餉B<sub>r</sub> 餉  
 D<sup>l</sup>□rr 脖 " € 餉B<sub>r</sub> 餉  
 D<sup>l</sup>□rr 脖 " € € 餉B<sub>r</sub> 餉  
 D<sup>l</sup>□rr 脖 " @| € @| 餉B<sub>r</sub> 餉  
 D<sup>l</sup>□rr 脖 " € 餉B<sub>r</sub> 餉  
 D<sup>l</sup>□rr 脖 " € € 餉B<sub>r</sub> 餉  
 D<sup>l</sup>□rr 脖 " @| € @| 餉B<sub>r</sub> 餉  
 D<sup>l</sup>□rr 脖 " € 餉B<sub>r</sub> 餉  
 D<sup>l</sup>□rr 脖 " € € 餉B<sub>r</sub> 餉  
 D<sup>l</sup>□rr 脖 " @| € @| 餉B<sub>r</sub> 餉  
 D<sup>l</sup>□rr 脖 " € 餉B<sub>r</sub> 餉  
 D<sup>l</sup>□rr 脖 " € € 餉B<sub>r</sub> 餉  
 D<sup>l</sup>□rr 脖 " @| € @| 餉B<sub>r</sub> 餉  
 D<sup>l</sup>□rr 脖 " € 餉B<sub>r</sub> 餉  
 D<sup>l</sup>□rr 脖 " € € 餉B<sub>r</sub> 餉  
 D<sup>l</sup>□rr 脖 " @| € @| 餉B<sub>r</sub> 餉  
 D<sup>l</sup>□rr 脖 " € 餉B<sub>r</sub> 餉  
 D<sup>l</sup>□rr 脖 " € € 餉B<sub>r</sub> 餉  
 D<sup>l</sup>□rr 脖 " @| € @| 餉B<sub>r</sub> 餉  
 D<sup>l</sup>□rr 脖 " € 餉B<sub>r</sub> 餉  
 D<sup>l</sup>□rr 脖 " € € 饅+餉<sub>r</sub> 餉 # 餉  
 D<sup>l</sup>□rr 脖 " 餉 D<sup>l</sup>□rr 脖  
 " 餉B<sub>r</sub> 餉 餉 D<sup>l</sup>□rr 脖 脖  
 !! € € 餉B<sub>r</sub> 餉 餉 D<sup>l</sup>□rr 脖 脖  
 @|@| 餉B<sub>r</sub> 餉 餉 D<sup>l</sup>□rr 脖 脖  
 餉B<sub>r</sub> 餉 餉 D<sup>l</sup>□rr 脖 脖  
 餉B<sub>r</sub> !@| 餉 餉 D<sup>l</sup>□rr 脖 脖

€ 啟 噴 D 6 " | i | 4 餉 B < P B 6 D 6 " P P 花  
餉 B = P 6 D 6 " P P 花括zR|(V花括zR|(V[T`T]UzR|(V[T`T]!!" 鶯↑ ?P 餄 60|€紙 US餉dkJY|U鑽鮑

Hr h鶴7h𠂇\_ 鶴↑ @¶ 痞□|€筭 你 Rectangle: Click  
to edit Master text styles Second level Third level Fourth level Fifth level!!"  
0± 館 8US鰥dk↓Y□傍虧Hr嘿, g7h𠂇\_, {弄 , { N , { 跡 , { 攢  
廈↑ 17 37 +

痺↓	A¶¶	6¶¶ €龍						
6¶¶ €時	館	*	€					痺↑ B¶¶
*	€			痺↑	C¶¶	6¶¶ €底		餕
□¶¶!!"	養€	3	v+	d 師	餕	*	€	談↑
ff瘤 脖 o矢羨				藿h	@	?¶¶ ▼	>¶¶+	@E 妨
Blueprints	*¶¶			PPT9	2 €	p 2 €	€ 2 €	
€					GG↑¶¶ 廣)¶¶	(	養\$¶¶ 餕	"
€ 餕↑	餕	?					#	
@¶¶ € `¶¶ 甬¶¶ 餕	€							¶¶!!"
D¶¶rr	膾	"			€	餕B		餕
D¶¶rr	膾	"			€	餕B		餕
D¶¶rr	膾	"			@¶¶ € @¶¶	餕B		餕
D¶¶rr	膾	"			€	餕B		餕
D¶¶rr	膾	"			€	餕B		餕
D¶¶rr	膾	"			€	餕B		餕
D¶¶rr	膾	"			€	餕B		餕
D¶¶rr	膾	"			@¶¶ € @¶¶	餕B		餕
D¶¶rr	膾	"			€	餕B		餕
D¶¶rr	膾	"			€	餕B		餕
D¶¶rr	膾	"			€	餕B		餕
D¶¶rr	膾	"			€	餕B		餕

Second level Third level Fourth level Fifth level!!" %p10↑u ↵ g ↵ 餘  
US驟dk↓Y↓傍虧Hr h槁7h↓俊↑  
D↑↑ 痢↑↑ E↑↑ 60↑↑€



h	? <sup>L</sup> 「十	TTr棗 ff	昰 暗 塗	( <sup>L</sup> )	€ <sup>氹</sup> 」 鵠 <sup>氹</sup>	、 <sup>氹</sup> 餳
嘔↑	「 <sup>氹</sup> 餩↑	「 <sup>氹</sup> s * <sup>L</sup> € >	?	0 <sup>L</sup> 「€	€ ^ <sup>氹</sup> ◀	
暫↑	「 <sup>氹</sup> s * <sup>L</sup> € ?	@ <sup>氹</sup> 「	師 蕉h	0 <sup>L</sup> 「€	< <sup>氹</sup> H\$「	0
昰 暗 塗	( <sup>L</sup> )	€ <sup>氹</sup> 」	鵠 「□	< <sup>氹</sup> 餳 「(	? <sup>L</sup> 「十	TTr棗 ff
* <sup>L</sup> €	?	€ ^ <sup>氹</sup> ◀	< <sup>氹</sup> 餳 「(	暫↑	< <sup>氹</sup> 餩↑	< <sup>氹</sup> s
0 <sup>L</sup> @ <sup>氹</sup>	p <sup>氹</sup> 「€	< <sup>氹</sup> H\$「	0	餩↑	< <sup>氹</sup> s * <sup>L</sup> € <sup>氹</sup>	
0	師 蕉h	? <sup>L</sup> 「十	TTr棗 ff	昰 暗 塗	+ <sub>1</sub>	€ <sup>氹</sup>
*) <sup>氹</sup> 皎* <sup>L</sup> 「□	6j@ <sup>氹</sup> p <sup>↑</sup>	* <sup>氹</sup> 「(	@ <sup>氹</sup> 「餩↑	@ <sup>氹</sup> 「餩↑	@ <sup>氹</sup> 「餩↑	?
0 <sup>L</sup>	0	0	養 <sup>氹</sup> 睫「	0	餩↑	
0 <sup>L</sup>	0 <sup>L</sup>	0 <sup>L</sup>	, <sup>氹</sup> H\$「	D <sup>氹</sup> 10 <sup>氹</sup> 餩	PS deficiency	: <sup>氹</sup> ( <sup>L</sup> 2
0 <sup>L</sup>	0 <sup>L</sup>	0 <sup>L</sup>	, <sup>氹</sup> H\$「	D <sup>氹</sup> 10 <sup>氹</sup> 餩	2alveolar surface	▀ <sup>氹</sup> 10 <sup>氹</sup> ?
tension !	2+ <sup>L</sup> 2 <sup>↑&amp;</sup> 「f	歎「」「f	歎 <sup>氹</sup> 館「	@ <sup>氹</sup> 「餩↑	D <sup>氹</sup> 10 <sup>氹</sup> 餩	Valveolus
0 <sup>L</sup>	0 <sup>L</sup>	0 <sup>L</sup>	€ G <sup>氹</sup> , <sup>氹</sup> H\$「	D <sup>氹</sup> 10 <sup>氹</sup> 餩	餩↑	0 <sup>L</sup> 鵠
collapse and pulmonary compliance !	2+ <sup>L</sup> 2*&「	「」	「」 <sup>氹</sup> 餩「	@ <sup>氹</sup> 「餩↑	P <sup>氹</sup> 「€	24+ <sup>L</sup> 22&「
0 <sup>L</sup>	0 <sup>L</sup>	0 <sup>L</sup>	, <sup>氹</sup> H\$「	D <sup>氹</sup> 10 <sup>氹</sup> 餩	D	0 <sup>L</sup> 鵠
fwork at inspiration !difficulty at alveolus opening	2+ <sup>L</sup> 2 <sup>↑&amp;</sup> 「	「」	2+ <sup>L</sup> 2 <sup>↑&amp;</sup> 「	2+ <sup>L</sup> 2 <sup>↑&amp;</sup> 「	2+ <sup>L</sup> 2 <sup>↑&amp;</sup> 「	@ <sup>氹</sup>
餩	D <sup>氹</sup> 10 <sup>氹</sup>	? <sub>1</sub> <sup>L</sup>	0 <sup>L</sup>	D <sup>氹</sup> 10 <sup>氹</sup>	? <sub>1</sub> <sup>L</sup>	0 <sup>L</sup>
	, <sup>氹</sup> H\$「	D <sup>氹</sup> 10 <sup>氹</sup> 鵠B「	@ <sup>氹</sup> 「餩	D <sup>氹</sup> 10 <sup>氹</sup>	D <sup>氹</sup> 10 <sup>氹</sup>	0 <sup>L</sup>
0 <sup>L</sup>	0 <sup>L</sup>	0 <sup>L</sup>	D <sup>氹</sup> 10 <sup>氹</sup>	@ <sup>氹</sup> 「餩	餩↑	0 <sup>L</sup>
volume !	0 <sup>L</sup> + <sup>L</sup> 2	「」「」	0 <sup>L</sup>	€ P w	, <sup>氹</sup> H\$「	D <sup>氹</sup> 10 <sup>氹</sup> 餩
0 <sup>L</sup>	0 <sup>L</sup>	0 <sup>L</sup>	, <sup>氹</sup> H\$「	D <sup>氹</sup> 10 <sup>氹</sup> 餩	tidal	0 <sup>L</sup>
2+ <sup>L</sup> 2 <sup>↑&amp;</sup> 「	2+ <sup>L</sup> 2 <sup>↑&amp;</sup> 「	2+ <sup>L</sup> 2 <sup>↑&amp;</sup> 「	0 <sup>L</sup>	€	D <sup>氹</sup> 10 <sup>氹</sup> 餩	0 <sup>L</sup>
0 <sup>L</sup>	0 <sup>L</sup>	0 <sup>L</sup>	0 <sup>L</sup>	0@ <sup>氹</sup> !	*alveolar ventilation !	0 <sup>L</sup>
0 <sup>L</sup>	0 <sup>L</sup>	0 <sup>L</sup>	D <sup>氹</sup> 10 <sup>氹</sup> 餩B「	1@ <sup>氹</sup> 餩	? <sub>1</sub> <sup>L</sup>	0 <sup>L</sup>
€	€	€	D <sup>氹</sup> 10 <sup>氹</sup> 餩B「	2@ <sup>氹</sup> 餩	? <sub>1</sub> <sup>L</sup>	0 <sup>L</sup>
€	€	€	D <sup>氹</sup> 10 <sup>氹</sup> 餩B「	3@ <sup>氹</sup> 餩	? <sub>1</sub> <sup>L</sup>	0 <sup>L</sup>
€	€	€	D <sup>氹</sup> 10 <sup>氹</sup> 餩B「	4@ <sup>氹</sup> 餩	? <sub>1</sub> <sup>L</sup>	0 <sup>L</sup>
€	€	€	€	!「 ;@ <sup>氹</sup> 餩	? <sub>1</sub> <sup>L</sup>	0 <sup>L</sup>
0 <sup>L</sup>	0 <sup>L</sup>	0 <sup>L</sup>	p <sup>氹</sup>	, <sup>氹</sup> H\$「	D <sup>氹</sup> 10 <sup>氹</sup> 餩	C02 retention
0 <sup>L</sup>	0 <sup>L</sup>	0 <sup>L</sup>	=@ <sup>氹</sup> 「	養 <sup>氹</sup> 塲「	D <sup>氹</sup> 10 <sup>氹</sup> 餩	> <sup>氹</sup> 2 <sup>↑\$</sup> 1,
B「	P +	P +	, <sup>氹</sup> H\$「	D <sup>氹</sup> 10 <sup>氹</sup> 餘	? <sub>1</sub> <sup>L</sup>	0 <sup>L</sup>
B「	>@ <sup>氹</sup> 餩	D <sup>氹</sup> 10 <sup>氹</sup>	P	? <sub>1</sub> <sup>L</sup>	respiratory acidosis	2 <sup>↑&amp;</sup> 「
P	P	@ <sup>氹</sup> , <sup>氹</sup> H\$「	D <sup>氹</sup> 10 <sup>氹</sup>	?@ <sup>氹</sup> 餩	P +	0 <sup>L</sup>
0 <sup>L</sup>	0 <sup>L</sup>	0 <sup>L</sup>	D <sup>氹</sup> 10 <sup>氹</sup>	' <sup>氹</sup> , <sup>氹</sup> H\$「	D <sup>氹</sup> 10 <sup>氹</sup> 餩	V/A ! .   +
0 <sup>L</sup>	0 <sup>L</sup>	0 <sup>L</sup>	0 <sup>L</sup>	D <sup>氹</sup> 10 <sup>氹</sup>	0 <sup>L</sup>	0 <sup>L</sup>
0 <sup>L</sup>	0 <sup>L</sup>	0 <sup>L</sup>	A@ <sup>氹</sup> 「	養 <sup>氹</sup> 戕「	3	0 <sup>L</sup>
0 <sup>L</sup>	0 <sup>L</sup>	0 <sup>L</sup>	^ <sup>氹</sup> !!	, <sup>氹</sup> H\$「	D <sup>氹</sup> 10 <sup>氹</sup> 餩	0 <sup>L</sup>
P	p <sup>氹</sup>	a@ <sup>氹</sup> +	P	D <sup>氹</sup> 10 <sup>氹</sup> 餩	D <sup>氹</sup> 10 <sup>氹</sup> 餩B「	hypoxia "0+ <sup>L</sup> 20'「
P	p <sup>氹</sup>	p <sup>氹</sup>	p <sup>氹</sup> , <sup>氹</sup> H\$「	P	7@ <sup>氹</sup> 餩	0 <sup>L</sup>
P	p <sup>氹</sup>	p <sup>氹</sup>	P	P	D <sup>氹</sup> 10 <sup>氹</sup> 餩B「	0 <sup>L</sup>
P	p <sup>氹</sup>	p <sup>氹</sup>	P	P	8@ <sup>氹</sup> 餩	0 <sup>L</sup>
P	p <sup>氹</sup>	p <sup>氹</sup>	P	P	D <sup>氹</sup> 10 <sup>氹</sup> 餩B「	0 <sup>L</sup>
P	p <sup>氹</sup>	p <sup>氹</sup>	P	P	E@ <sup>氹</sup> 餩	0 <sup>L</sup>
P	p <sup>氹</sup>	p <sup>氹</sup>	P	P	D <sup>氹</sup> 10 <sup>氹</sup> 餩B「	0 <sup>L</sup>
P	p <sup>氹</sup>	p <sup>氹</sup>	P	P	F@ <sup>氹</sup> 餩	0 <sup>L</sup>
P	p <sup>氹</sup>	p <sup>氹</sup>	P	P	H@ <sup>氹</sup> 餩	0 <sup>L</sup>
D <sup>氹</sup> 10 <sup>氹</sup>	D <sup>氹</sup> 10 <sup>氹</sup> 鵠B「	I@ <sup>氹</sup> 餩	D <sup>氹</sup> 10 <sup>氹</sup>	? <sub>1</sub> <sup>L</sup>	0 <sup>L</sup>	
D <sup>氹</sup> 10 <sup>氹</sup>	D <sup>氹</sup> 10 <sup>氹</sup> 鵠B「	p <sup>氹</sup> , <sup>氹</sup> H\$「	D <sup>氹</sup> 10 <sup>氹</sup> 瘧	J@ <sup>氹</sup> 餩	0 <sup>L</sup>	
D <sup>氹</sup> 10 <sup>氹</sup>	D <sup>氹</sup> 10 <sup>氹</sup> 鵠B「	D <sup>氹</sup> 10 <sup>氹</sup> 瘧	J@ <sup>氹</sup> 餩	D <sup>氹</sup> 10 <sup>氹</sup> 餩	metabolic	
acidosis	2!!	2!!	2!!	2!!	2!!	0 <sup>L</sup>
acidosis	0 0 0	0 0 0	0 0 0	K@ <sup>氹</sup> 餩	D <sup>氹</sup> 10 <sup>氹</sup>	metabolic
acidosis	0 <sup>L</sup>	0 <sup>L</sup>	0 <sup>L</sup>	D <sup>氹</sup> 10 <sup>氹</sup> 鵠B「	L@ <sup>氹</sup> 餩	0 <sup>L</sup>
acidosis	0 <sup>L</sup>	0 <sup>L</sup>	0 <sup>L</sup>	0 <sup>L</sup>	D <sup>氹</sup> 10 <sup>氹</sup>	?
acidosis	b@ <sup>氹</sup> +	b@ <sup>氹</sup> +	b@ <sup>氹</sup> +	b@ <sup>氹</sup> +	D <sup>氹</sup> 10 <sup>氹</sup> 饅	?
acidosis	€	€	€	€	Alveolar permeability !	?
acidosis	"	"	"	"	D <sup>氹</sup> 10 <sup>氹</sup> 饅	?
acidosis	"	"	"	P@ <sup>氹</sup> 餩	P@ <sup>氹</sup> 餩	?
acidosis	"	"	"	Q@ <sup>氹</sup> 餩	Q@ <sup>氹</sup> 餩	?
acidosis	"	"	"	D <sup>氹</sup> 10 <sup>氹</sup>	D <sup>氹</sup> 10 <sup>氹</sup>	?

€ 館B<sub>r</sub> R@n 餘 D<sub>r</sub> 餘  
 € € € 館B<sub>r</sub> S@n 餘 D<sub>r</sub> 餘  
 € 7<sub>r</sub> T@r 餃€  
 ,♦+\$<sub>r</sub> D<sub>t</sub> 餃  
 interstitium  
 edema ,¶ 2\$ !!& L # U@r 餃€  
 ,♦+\$<sub>r</sub> D<sub>t</sub> 餃  
 fibrin deposition  
 in the inner surface of alveoli 2+ 22\$ " V@r 養€  
 €P+€ ,♦+\$<sub>r</sub> D<sub>L</sub> 餃  
 霽  
 eosinophilic hyaline membrane 2-\$ 3 鶴B<sub>r</sub> W@r 餃  
 ,♦+\$<sub>r</sub> D  
 鳩B<sub>r</sub> [ @r 餃 D<sub>r</sub> 餃  
 ,♦+\$<sub>r</sub> D<sub>t</sub> 鱗B<sub>r</sub> ]@r 餘 D<sub>r</sub> 餃  
 € € ,♦+\$<sub>r</sub> DV<sub>r</sub> 鱗  
 ,♦+\$<sub>r</sub> ?@r 餃  
 飽 gas diffusion disorder 2& L 鱗B<sub>r</sub> -@r@ 餘  
 ,♦+\$<sub>r</sub> P+ ,♦+\$<sub>r</sub> D<sub>t</sub> 鱗B<sub>r</sub> ?@r 餃  
 @|O<sub>r</sub> ,♦+\$<sub>r</sub> D! 鱗B<sub>r</sub> c@r 餘 D<sub>r</sub> 餃  
 ,♦+\$<sub>r</sub> @| 餆B<sub>r</sub> d@r 餘 D<sub>r</sub> 餃  
 ,♦+\$<sub>r</sub> @|€O<sub>r</sub> 餆B<sub>r</sub> e@r 餘 D<sub>r</sub> 餃  
 ,♦+\$<sub>r</sub> @| 痢 g@r 餃€ T  
 饕 : ♦ ,♦+\$<sub>r</sub> D" r 鱗 ; } 2<sub>r</sub> P 欽  
 餆B<sub>r</sub> € j@r n+ € ,♦+\$<sub>r</sub> D# 鱗B<sub>r</sub> h@r 餃  
 餆B<sub>r</sub> D<sub>r</sub> 餃  
 師 蕉h ?<sub>r</sub> TTr棗 ff 眇 塗 ( ) € ?  
 鵠 r D<sub>r</sub> 餃 鍾↑ D<sub>r</sub> s \*↓€ ?  
 € ^♦<sub>r</sub> 暫↑ D<sub>r</sub> s \*↓€泡  
 0 鵠 r D<sub>r</sub> 餃 鍾↑ 0 TTr棗 ff 眇 塗 ( ) € ?  
 € ^♦<sub>r</sub> 暫↑ H<sub>r</sub> 鍾↑ H<sub>r</sub> s \*↓€ ?  
 0 鵠 r H<sub>r</sub> 餃 鍾↑ 0 TTr棗 ff 眇 塗 ( ) € ?  
 € ^♦<sub>r</sub> 暫↑ H<sub>r</sub> s \*↓€紅  
 0 鵠 r L<sub>r</sub> 餃 鍾↑ 0 TTr棗 ff 眇 塗 ( ) € ?  
 € ^♦<sub>r</sub> 暫↑ L<sub>r</sub> s \*↓€悲  
 0 鵠 r L<sub>r</sub> 餃 鍾↑ 0 饕↑ L<sub>r</sub> 0 師 蕉h  
 € P 饕↑ L<sub>r</sub> 暫↑ TTr棗 ff 眇 塗 ( ) € ?  
 P<sub>r</sub> 鍾↑ P<sub>r</sub> s \*↓€ 淚 r @p<sub>r</sub> € P 饕↑ <♦+\$<sub>r</sub> 0  
 饕↑ P<sub>r</sub> 0 師 蕉h ?<sub>r</sub> TTr棗 ff 眇 塗 ( ) € ?  
 € o 鵠 r T<sub>r</sub> 餃 鍾↑ T<sub>r</sub> s \*↓€ 慰<sub>r</sub>  
 € P 饕↑ T<sub>r</sub> 暫↑ T<sub>r</sub> s \*↓€ 慰<sub>r</sub>  
 餆↑ P<sub>r</sub> 0 師 蕉h ?<sub>r</sub> X<sub>r</sub> 餃 鍾↑ X<sub>r</sub> s \*↓€ 勸<sub>r</sub>  
 € P 饕↑ X<sub>r</sub> 暫↑ X<sub>r</sub> s \*↓€ 勸<sub>r</sub>  
 餆↑ P<sub>r</sub> 0 師 蕉h ?<sub>r</sub> W<sub>r</sub> 餃 鍾↑ W<sub>r</sub> s \*↓€ 謙<sub>r</sub>  
 € P 饕↑ W<sub>r</sub> 暫↑ W<sub>r</sub> s \*↓€ {  
 餆↑ P<sub>r</sub> 0 師 蕉h ?<sub>r</sub> TTr棗 ff 眇 塗 ( ) € ?  
 餆↑ P<sub>r</sub> 0 師 蕉h ?<sub>r</sub> 鍾↑ T<sub>r</sub> s \*↓€ 馍<sub>r</sub>





Hyaline membrane disease HMD Deficiency of pulmonary surfactant PS Pulmonary alveoli collapse at the end of expiration Progressively aggravated respiratory distress shortly after birth Mainly in preterm infant Higher incidence rate with smaller gestational age Infant of DM mother, cesarean section, the second baby of twins F<sub>1</sub>F<sub>2</sub>% 哭

{ J<sub>1</sub>D<sub>1</sub> Etiology f<sub>1</sub>0 PS are secreted by type II epithelial cells of pulmonary alveoli. Dipalmitoyllecithin•DPPC is the main substance. Surfactant protein•

|\$ B!!<sub>r</sub> T<sub>l</sub>N<sub>l</sub> Etiology f ↗0 2<sub>l</sub>PS cover the inner surface of pulmonary alveoli, which can: decrease alveolar surface tension prevent alveoli collapse at the end of expiration keep functional residual capacity FRC keep stable pulmonary alveolus pressure decrease fluid exude from capillary to pulmonary alveoli N= ;<sub>r</sub>' \$<sub>l</sub>' \$ '€ f

K<sub>1</sub>E<sub>1</sub> Etiology f 70 W Preterm birth pH of body fluid, body temperature, volume of pulmonary blood flow and hormone can influence PS secretion. Asphyxia, hypothermia, placenta previa, placental abruption and hypotension of mother, which can influence blood flow of fetus. High level insulin of IDM may resist the promotion effect of adrenal cortex hormone to PS synthesis 1±7% 烟 60% ± 5% 1±2% Pathogenesis f

M<sub>1</sub>G<sub>1</sub> Clinical manifestation f 10f 歎  
 V<sub>1</sub> Respiratory distress 2~6h after birth: dyspnea, cyanosis, flaring of alaenasi, inspiratory three-concave sign, expiratory groan. Progressively aggravated respiratory distress. Flat thorax, low breath sound, wet rales. Arterial duct opening at convalescence stage. Condition will improve after 3d but the course will longer if complications exist. Y<sub>1</sub> 'e 歎!! e€

咨E-E€      咨P-e€      咨 e€      咨 P&P4P4P  
 f v | r L      N1H r      Assistant examination      f 70      p Laboratory  
 examinations→foam test lecithin/sphingomyelin L/S blood gas analysis Chest X ray→frosted  
 glass-like changes air bronchogram white lung color Doppler ultraphonic→ PPHN, PDA      9 r 6 r \$'  
 \$9 J '€      P €      \$6 '€      \$+ '€      \$ >, f E f L      O1I r      Diagnosis      f 70  
 \$Clinical manifestations Chest X ray      %' (      P1J r      Differential  
 diagnosis      f 70      =wet lung group B streptococcal pneumonia diaphragmatic  
 hernia      >>P(f      咨 Q1K r      Therapy      f 70      < General treatment→  
 incubation monitoring of T, R, HR, BP, blood gas liquid and nutrition Supply Rectification of  
 acidosis shut off arterial ductus antibiotics      <"      ' (      咨 '€      \$      f L

R<sub>1</sub>L<sub>1</sub> Therapy f 10 Oxygen therapy and assistant ventilation→ oxygen inhalans constant positive airway pressure(CPAP) ventilation common frequency ventilator high frequency oscillation ventilator, high frequency ejection ventilator extracorporeal membrane oxygenator (ECMO) T\*+Z Z(+' \$ 欧↖' \$ 欧' € \$ P1□L<sub>x</sub>-\$ℳ<sub>L</sub>  
S<sub>1</sub>M<sub>1</sub> Therapy f 10 l<sub>1</sub>PS substitution therapy→ Natural, semisynthesis, artificial synthesis utilization→pump into airway through intra-tracheal tube within 24h after birth Repeat 2~4 times if requirement '↑ , ( 欧↖' ( 欧' €  
\$ ↘ € 烟 " L U<sub>1</sub>O<sub>1</sub> Prevention f 10 RPrevention of preterm labor Promotion of fetal lung maturity Prophylactic using PS SS↓'€ ( = &  
Summary & B 烟↑ ( ↗ ( ↗ € 饵↑ s \*↓□€ 饵↑ ?  
P<sub>1</sub> € <❀+\$ 0 s \*↓□€ 红↑ @¶<sub>1</sub>  
TTr棗 ff 0 命 命 r↑+彪U↑+r 鳴=↑↑U<sub>1</sub> 師 蔡  
h ?↑↑

胀褪.←+撥□+, 0`↑↑

屏幕显示

ummA▲td y↑↑q↑↑LLL Times New Roman|宋体 Tahoma Wingdings◀Monotype Corsiva Arial Narrow 楷体\_GB2312 Arial Batang GungsuhChe 华文行楷 BlueprintCNeonatal Respirat