













T△Q胫5u伯類鑫 ^δ1\_g5u伯類鑫胫匱洩香Y洩胫5u hKm 胫匱洩胫寢;m類胫△亮T@埠 {T△Q麻脩>fa 胫@埠 {匱\暎h鑫  
I { ^L\_ r\_ L ^ 椀0eQ`類鑫 ~r J T載 { | 婁到胫5u伯  
類鑫□ e低m胫5u 0≧r 胫5u 0炸 竊T△胫5u 0胫5u 喊回媽 0胫5u伯QT条ce Km歎r0 胫 Zf5uM0香脩  
啤豐1\_`Km歎I { ≧r @屋S禱Km□ ABPM 麻脩胫≧ M婁麻脩r0弄魚麻脩r0蝨炸 麻脩r0麻脩胫≧伯 N魚  
蛻鵠r0麻脩>fq\_ 麻脩→Ynf禪@圓m伯 5uP [ 梃:gX縹SOBWDdq\_ CT peW [ 蝨q 誰胫@埠 { 悋\_ DSA  
>eJW` 8h } 胫寢香@埠 l>fa 義qQ/c>f蟻□ MRI I { ^r | ↑ L Zd ↑ L Z ↑ r ↑ f L Z B ↑ L Z r ↑ +  
JJ□▲ JJ□ JJ□3 JJ□ JJ□ JJ□ JJ□!!

JJ□L r \$ N\_r0P|xvz蹼U\玩隸 F0獲X [ (W玩→Y顯鳩  
鵠@x t箕箕b : 胫寢蛻切香@埠 {蛻切到和鮭r0轆:y喏' l限1u鵠香 (崙 ' l\_T S 均撥鸞胫寢到\_c砭r0 ▼喏6e) 香  
↑ @埠 {到匱啣6e) 鄣P [□ 匱啣 } 香匱啣↓ 鄣P [□ NO OhV機香剪-線 } -@埠 { } \_ 驗邁到\O(uI { r0  
雍璉箕b : N魚麻脩>f蟻r0→Ynf禪麻脩@圓m>fa 08h } SOB\>f蟻r0義qQ/c>f蟻r0@埠 {\暎h鑫r0寢糞} vKm歎I { r0  
箕桓箕誰→ 瘰到o德r N璉顯rN 瘰到箕誰 N璉宮鈴 MR杖' Y驗|R-Y-N胫4N奮諧寶□ 狀翥:Sf [ 脘鱗r T  
載桓誰判He濟 . \$ r\_ J ( JJ□ @, {弄鄙 胫汗p垺z □  
Heart Failure, HF 4! □ H! □ H r H & JJ□L JJ□ J+ k r e r  
N\_r0歎IN H r r / f T  
載胫△四u袖U\ORN歎%N蛻 z 鯨 竊鮟胫焜蠹 NhQ到N載4N奮-肥 t v u t 龍□T此r0翱' Y→Ype白磁/f c胫寢6e) 汗  
NM?0胫拏@堅 N蠶醬哲:gS0錘' 窩v禁 hV機r0禱剪@埠mLp鑽 N哲 T鯨鶴鈴籠狀疹香□ b S0狀疹銷@坻vh垺  
s□ 6e) ' 胫汗p垺z 0玩 pe白磁 N胫拏@堅慶k8 F01u載\_8^漫貧到錫 EQ拈姞 0籠Y 俗VAm誰; €  
竊鮟籠狀疹銷@ 0扮戡 廠婁胫寢肥 r0貧胫肥 r b 燧胫肥閑 v g 胫汗p垺z 0  
( 胫汗p垺z鄣vQ→ 8^40 g籠狀疹香□ b  
S0狀疹到班≧`EQ@ Ee蕙鐘EQ@ ' 胫汗p垺z□ Congestive heart failure, CHF 0 胫焜蠹 NhQ  
cardiac dysfunction +TIN誦 ^ €胫汗p垺z/f c40 g4N奮苳秋到胫焜蠹 NhQ g胫焜蠹 NhQ NN歎 g胫汗p  
垺zr0顧MR4N奮 N 胫焜蠹 NhQ+ N蝨8^ (u錘h f蠶hv^類鑫□ 麻脩胫≧伯I { 衍:y胫△ 6e) □ r b ↓ 焜蠹碼  
Nck8^ FO→W\*g鶴鈴4N奮苳秋到秋 r ` r 0 h → JJ□ JJ□ r JJ□ JJ□  
JJ□g 弄r0肥 鄣 P r  
鵠, g肥鄣 n □ N 燧袖' 胫寢\_c砭 □ 弄 T ▼ 噤 婁汗 ▼ 噤 苗蛻  
□ N MR ▼ 噤 笱蠖 ▼ 噤 苗蛻 ,( r □ r r 7 r \$ 8 墅鄣  
1. ▼ a 舡□ 籠蠶 ▼ a 舡 r 0 IE 2. 胫嫗1Y8^ Af I { 3. @埠 [ 蠖漫燧 □ Y 込徂m r 0 D d 份 苗 → Y  
4. 苗 砭 / } r 0 白 冴 織 ≧ r 0 奩 Z r T v g r 0 R) Z - 5. 箕桓 NS □ mOW甯r0 - ; 拏nBRr0) R? W 6. 燧 g 胫△  
四u爛蛻 r b 蕙 v 袖 v Q 謹 鮭 肥 □ MI r 0 2 u 0 + 第 0 籠 !! h X 0 " x JJ□ |  
; JJ□ - JJ□ JJ□ \* N\_r0肥 t v u t 蕙 袖 肥 : g t  
H r 胫△ 丑 v 錘 P : g6R  
1. Frank-Starling: g6R 2. 胫寢 廠 3. ^ y 蠶 S O 瞞 到 錘 P : g6R □ 1 a ^ y 蠶 t Q K Y ' 漫 : \_ □ 2  
RAS織 ; m □ 3 胫爺 } □ 胫? b 緄 R 歸 漫 燧 □ 4 @埠 { 爛 婁 } □ 楸 ) R ? \ 織 } 蕙 !! 織 緄 到 R 歸 漫 燧  
( r r ↑ f L Z v r r f Z w r L B L JJ□ \* JJ□ 9 sQ戡 ↓ 焜蠹 NhQ  
1. ; N ≧ ↓ 焜蠹 湣 畚 → S\_ 胫寢 芋 迟 蠶 罈 汝 擦 N 誓 鯨 Ca2+ N 蠶 蕙 鯨 0 W 玳 寢 F m Q 對 D d 蕙 鮭 鶴  
芋 迟 r Y 鮟 0 胫寢 ; N ≧ ↓ 焜蠹 湣 畚 扮 戡 閑 v g 燧 胫 肥 r 0 2. 胫寢 z 樣 ' ' 蠶 熬 SEQ 拈 湣 畚 扮 戡 胫 廠 □ 貧 @  
屋 S 蕙 廠 ' 胫寢 肥 0 2 g r □ r r 1 □ A L ( ↑ JJ□ L 胫 蛻 切  
燧 袖 ' 胫寢 \_ c 砭 香 胫 △ 噤 込 復 熬 S 鑄 袖 ' 蓄 竊 鄣 } □ 籐 2 u } r O A T II r 0 灰 鷓 n O N O I {  
竊 鮟 胫 i b ' Y r b 胫 廠 r 0 ( W 購 \* N 苗 z - N 胫寢 芋 迟 r 0 迟 r Y 鵠 ( 0 鯧 燧 魚 Q I { G W g 9 e 豐 鐘 : N 胫 蛻 切 r 0  
c r f c B \$ JJ□ JJ□ 4 胫 蛻 切 到 肥 t 9 e 豐  
t r 胫寢 芋 迟 → 1 胫寢 芋 迟 O W { k r N 菌 鮟 胫寢 芋 迟 p e 罈 蠶 ◀ w r 0 □ 2 胫寢 芋 迟 r 恨 ^ No ' ' ' Y r 0 胫寢 芋 迟 r Y 鵠 ( 崙 v 豐 r S ; N 宮 : N 鯧 燧 壩 蠶 香 魚 r S r 0 鬚 濟 : N → 1. 胫寢 ↓ \_ ▼ g 鯨 l x 漫 燧 肩 袖 ↓ \_ ' 胫  
p 0 2. 胫寢 5 u 0 到 J T ◀ T r ' 漫 燧 O 睇 ≧ 0 竊 N G W N r 0 N 迹 鞠 駮 袖 胫 嫗 1 Y 8 ^ 香 ↔ s { k r 0 胫 蛻 Q X 到 4 N 奮 h 垺 s : N  
胫 T 翌 b ' Y 畢 廠 香 胫 T 恰 Q U 0 b \_ 秋 到 9 e 豐 □ 褐 l t b \_ 0 4 N 奮 c h : N 錫 廠 蕙 焜 蠹 蠶 N O r 0  
↑ L P ' r ↑ L P - ↑ L P < r ↑ L P 6 ↑ L P r P → ↑ L P < r 7 r 1 & JJ□ r JJ□ JJ□ 胫  
汗 p 垺 z 到 肥 t v u t € 1 胫 p 場 e 衍 貧 胫 \_ + g v g 婁 汗 颯 0 6 e ) 汗 ! r 0 C O !  
r 0 F O C O 到 漫 燧 儂 c k 8 ^ 胫 △ \ 到 → Y r 0 □ 2 S \_ 婁 汗 麻 苗 N 歎 P 棠 ^ □ R V E D P > 1 0 m m H g - L V E D P > 1 5 ~ 1 8 m m H g 鯨 C O  
N 峇 漫 貧 蛻 € N M 0 □ 3 S \_ C I < 2. 2 L / m i n . m 2 鯨 s S 鶴 鈴 N O 胫拏 @ 堅 憚 v 苳 秋 香 S O 此 , JJ□ JJ□  
\$ JJ□ r JJ□ JJ□ JJ□ ( JJ□ r JJ□ JJ□ JJ□ → JJ□ JJ□  
胫 p 玲 | 婁 d c 胫 p 塚 S U \ 到 ▼ 慙 ^ R % ' ' 香 b a ' ' 胫 p 0 c 胫 p 竭 恣 0  
R 錫 胫 p 0 咽 胫 p 培 T h Q 胫 p 0 6 e ) ' ' 胫 p 培 T ↓ \_ ' 胫 p 0 2 r □ L 3 ( 3 胫 焜  
蠹 R R r I 胫 △ 四 u F O S O 汗 ; m ≧ N 譙 P 6 R 錯 8 ^ ; m ≧ N ^ \_ w 嶰 N 汗 r 0 胫 竊 r 0 | T 8 T  
餅 綸 r b 胫 地 踰 r 0 II 胫 △ 四 u € S O 汗 ; m ≧ { 護 ^ 譙 P 0 ◀ O o ` 鯨 都 苳 秋 錯 8 ; m ≧ s S 颯 ^ \_ w 嶰 N 汗 r 0 胫 竊 r 0 | T 8 T 餅



縲Tb股地踰10 III 股忒四u €S卩汙; m≧卩f>f譙P {彈N錯8^剄; m≧sS颯^\_w N鑲荖秋10 c! 股忒四u €

N齏蜃娥鸞UOS卩汙; m≧104Oo`鯨 g荖秋 S卩汙; m≧卩T熛蛻10 N^ J J □ 9hncECG卩0袂≧諧寶 X 縲香UCGI { 蛩類龕\0鶴 R 0 A 都股@埠{脩肥剄 蛩漁nc10 B {獲^股@埠{脩肥剄 蛩漁nc10 C -N 股@ 埠{脩肥剄 蛩漁nc10 D 蛻 股@埠{脩肥剄 蛩漁nc10 , ! r □ 卩 ^ L O O L r q J J □ |

J J □ 卩 ba` 股汙p榷z □ H1 N卩4N奮h垠s N颯 R錫股卩0駟股香hQ股p榷z卩0 錫股p g8^粉 駟股p榷 z>Y鏄襖巖錫股 p榷z卩0 , □ ^ ( ( ! 卩 L r 錫股p榷z荖秋

1 T載 z N T剄 |T8T餅綸 枚汙` |T8T餅綸卩 卩 g閑鶴齡 5米S` □ Y鯁 |T8T餅綸卩 蕤 璦aIN 食 PW |T8T卩Ono^ |T8T卩0鯁\P |T8T (2) 坑齏卩0痙鎔卩0痙@ 齡箴醯香/e卩 膝流 錫@園b鯁10 □ 3 股 拊@堅慚脬0颯^\_w齏^莠hV桃@垠mLp鎖 N碧 €鶴齡鳩揆荖秋 備ON汙卩0躑aw卩0鎔 廉卩0?W^W卩0翊}v卩0+}繼10

6g卩卩Z-卩卩ZP卩卩Z B% J J □ # L v r 錫股p榷zS卩此 0熒 g股忒四uS卩此箴咄 nW 髦 f 鳩41 +}繼 8 股卩\SM 股卩W! \_閑vgtY1臻 HR ! S1 ! P2 ! B-□ L r □ 卩 @ 卩 J J □ J J □ 卩 卩

rOUT卩T卩0溶:S紘踰卩0?W^W卩0L?Y?W漫>Y卩0 . r □ 卩 ^ L r / / & 卩 ! r 駟股p榷zS卩此 d卩 □ 1 垠Y 刃Q藉卩b^ \_ 潞垠Y 召腐m卩3 ` 卩0 2 潞 Y卩0媧踰 颯 g騰淖香@ n1 (1v慄S貧 Zfvg颯襖UWtb股恹`潞lxT S卩0 □ 3 NO倍織MO41縛卩0鳩41□ 駟 0y 4卩0 □ 4 鳩 錫卩 3卩04 鯁鯁! \_vgTY1臻 □ 駟股TY1 媿 0 (5) 駟 >fW划b`Y颯 g N卩W銘鳩鸞sQt頃 NhQ 鶴 齡SM卩0垠Vd≧香潞

8 d≧10 " @ J J □ r J J □ J J □ J J □ ' 卩 " r hQ股p榷zh垠s 1 錫卩0駟股p 4N奮h垠s T鯨X[(W卩0 □ 2 鍾術N 股p坐垠s:N;N卩0 □ 3 錫 股p垠v |T8T餅綸颯鄴駟股p €蠟 { 0 A r □ 卩 ^ L r B B (卩 # r 孺卩0湯寶 類龕

1. X縲類龕 2. 麻脩股≧脩 3. >e^W` 8h }股@垠1>fq 蕤義qQ/c>fa 4. 股-箴8T' 1袂≧諧寶 5. +R\$O` @圓m≧汙f[類龕 C卩卩rD (L J J □ @ )卩 \$ r X縲類龕 J卩 (卩 J J □

熒襖股忒四u剄h垠s 箴 NY 翌b \_ 箴鯁 ( 41縛 □ 箴箏漫棍卩0Kerley B縲 箴醯41縛 □ 箴鋏4枝\_HTt 唇嚙r卩0^WGr 荖n} 荖4枝\_ 鳩T仇y瞞 8? □ ^ L r □ 卩 ^ L r □ P 6! J J □

\*卩 % r 麻脩股≧脩 ( L 1 說X縲舖芊nx0W衍汶^T股T `Y^W蕤 股銘澆鬻切香煨齏卩0 □ 2 00 股忒夫R齏 & r □ 卩 ^ L r ' ( 卩 J J □ " + 卩 & r 股-箴 8T' 1袂≧諧寶 1. g`Y^ € 1蟒 □ V02max 股煨ck8^鯨 說20ml/min.kg卩0 2.

都` l □ 14ml/min.kg卩0 Dp卩卩r □ 卩 / r □ 5 t J J □ < J J □ 1. Km歐媧汙fW勳]+R卩0ACEI/fM r \$O` ` @圓m≧汙f[類龕 1. Km歐媧汙fW勳]+R卩0ACEI/fM

脬0肥 {k嗥\0(ug) Y剄o儂r NYHA^T 股煨GW揆 (uACEI g篋榷 □ d柁 g亂蕤 備NO@屋S卩0%N蛻線煨 NhQ 卩0ACEId柁b \_ @埠 {O(uT Y vQ榷 ^ y 蟲織 } N楸股寢香楸@埠 {蛻切剄He揆 颯齏鸞M脬0肥 {k嗥w齏f蛻高剄\O(u卩0

J J □ / 4卩 . r m0W騰{| \O(u:g6R 1.→愒怩[股寢葦迟澆爺-縲ATPv憚v惛 6R \O(u 0葦迟甌Na+4ls^GS貧 胃蹺 Na+-Ca++豐bc 葦迟甌Ca++4ls^彌KNGS 貧 €gck` 寢汙\O(u卩0 2.M脬 OSNS香RAS剄;m` €蠟ba `` 股嗥卩0 3. v ` ` 0齏 □ 緒 ?b- 鬻 0齏鯨鯁 0 h€ ! J J □ J J □ J J □

r □ A r □ r □ A r □ A r □ A r □ A 5卩 / r m0W騰{| 卩 悵 ^ 披 1. -N卩0蛻 6e) ` 股汙p榷z € yr+r 40 g?b 嗥隸剄 €yr+r gHe, ` 股媿 颯 O(u卩0 2.隸 v ?b 蕤?bQb颯蠟ba 嗥, ^Wpe颯1 Y:N 媿 卩0颯1 Y N` 股≧苗 v 0 \_ r □ 卩 ^ L r 6卩0 r m0W騰亂蕤披

柳W股寢肥 US瘡` 蛻 孺T\銘韉割40 ` 股嗥 AMI 24h甌 2卩卩Za卩卩Z卩Z { % J J □ J J □ J J □ J J □ 7卩1 r m0W騰6RBR載{| 0Wb洩 □ digoxin 鋳 g卩0^W-N^惠卩卩0 0.25mg/Gr JSp g36h 爛S 8T6e 蟲線 拊膈卩0 0WpQQ 躑脛卩uC lanatosioloC Y 鎖 ^ \ 隸 v 00.4mg, JSp g33h 蟲線拊膈卩0

F卩 □ L r □ 卩 ^ L r □ □ 卩 ^ L r □ J J □ J J □ J J □ 8卩2 r m0W騰 (u誰 魚 r c 鱗誰→ 蟻錯賬0.25~0.5mg 蟲5\*NJSp g □ 5~7d T颯緩3z歐篋榷@耗m 0 tlu:N(WN歐P乘^甌 □ <1.5~2.0ng/ml m0W騰剄ck` 寢汙\O(u卩NBR鱗HT縲 ` ck鳩sQ10dk誰襖u-N樹\ /f願 MRg8` (u質誰卩0: 箕:N韜vg甌 N齏緩ORg` Y榷He卩0 w □ ^ L r x j+ J J □ J J □

J J □ 6 9卩3 r q\_ 蚊 m0W騰BR鱗鄴 } @ r € ^ 篋卩0: ` 1 ` 股寢 肥豐 □ 箴股肥卩0 AMI卩0 % ` ` % + o ` 股寢巔 0%N颯股p ONO縲卩ONO A 0線煨NO NI { 鸞 m0W騰Oe^a揆蠟蟻 卩0 v^(uNY<W卩N卩0股媿s^ □ nfW□ ^ n 0卩\_ 鶯歎 □ 魚蓴 ^ s | 0鶯楫n憚 { 0Wb洩@ nSm GS貧70~100%













