ʗ ɗ ɗ ʂ ɗ ʂ ʂ ɗ ʃ ʟ ɗ ɗ ʃ ʷ ɗ ɗ ʃ ɟ

ɻ ʂ ʜ ɗ ʂ ʂ ɗ Ɔ ɗ ʃ ɦ ʄ ʂ ɗ ʒ ʟ ɗ ʂ ɗ Ɔ ɗ ɗ ʃ ɟ ɗ ʟ ʜ ɟ ɗ ɗ ʃ ʷ

1. Ɩ ʳ ʁ ɟ ɗ ʃ ʂ ɟ ʄ ʂ ʜ ʷ ʰ ɗ ʔ ʄ ʂ ɗ Ɔ ɗ ʒ ɗ ɗ ʒ ʂ ʗ Ɔ ʂ ɟ ʂ ɟ ɗ ʜ ʂ ɦ ʂ Ɔ ɘ ʂ ɗ Neuron, ɗ ɦ ʄ ʂ ʜ ʷ ɗ ʟ Ɔ ɗ ɗ Ɔ ʂ ɗ ʂ ɗ ʒ ʃ ʰ ɟ ɦ ʄ ʂ ʔ ʂ ʁ ɗ Ɔ ɦ ʂ ɗ ɗ ʒ ʂ ʁ ɗ ɗ ʒ .
2. ɻ ɗ ɗ ʃ ɗ ʒ ʂ ʁ ʄ ʂ ɗ ʒ ʂ ɦ ʂ ʃ ɘ ʳ ʁ ɟ ɗ ʃ ʂ ɟ ɘ ʳ ʁ ʂ ɗ ɗ ʂ ʔ ʂ Ɔ ʂ ɟ ʂ ɟ ɗ ʜ ʂ Neuron ʄ ʂ ʜ ʷ ʰ ɟ ʔ ʷ ʂ ɗ ɗ ʒ ʰ , ɗ ɦ ʄ ʂ ʜ ʷ ɗ ʟ ʂ ɗ ʂ ʷ ɗ ɗ ʒ ʂ ɗ ʃ ʰ ɗ ɗ ʒ ʂ ʃ ʰ ɟ ʔ ɟ ɗ ʂ ʂ ʁ ɗ Ɔ ʒ ʂ ɗ ʒ ʂ ʃ ʰ ɟ ʄ ʂ ʔ ʂ ʁ ɗ ɗ ʒ ʂ ʁ ɗ ɗ ʒ ʂ ʃ ʰ ɗ

ʁ ʅ ʜ ʊ ʃ ʊ ʂ ʎ ʁ ʗ

ʜ ɑ ʃ ʃ ʂ ʝ ɖ ʒ Θ
ɑ ɖ ɗ ʂ ɡ ɖ ɑ Ɣ ɡ Θ ɗ ɑ ʃ Θ ɗ ɗ ɑ ɗ ɡ ɗ ʂ
ʜ ɡ ʂ ʃ ʃ ʂ ɡ ɗ Θ Neuron Ê

ɡ ʃ ʃ ʂ ʜ ɡ ʃ ʊ ɸ ʊ ɸ ʎ ʁ ʁ /ʃ ɡ ɕ ɡ ʂ ɡ ɑ ʃ : Penumbra
(ç ɡ ɡ ɗ ɗ ɕ ɡ ɑ ɡ ɗ ɕ ɡ ɑ ɡ ɗ ɕ ɡ ɑ ɡ

/ʃ tsɕtslsɕʃtʃ: Penumbra (ɕ ʅ j dʑzɕdɕʁtɑɕ)/

ʜ ɕʃʃhʄsjɕdʂO
ɕʃɕdʑstɑɕ[ɕ ɕ ɕ

ɔ tsʜɗtslsts ʂ Oɗ ɗ ɦʃ ʃ tsɗz ɔ ts ʘ ɗ ʃ ɟ ɗ ɗ ʒ ʜ ʃ

ɻ ɟ ʈ ɕ ɟ ʊ ɟ ɖ ʐ ʃ ɧ ɧ ʃ ɖ ɕ ʒ ʈ s ɖ ʉ s ɔ

		Ɉ ɖ ʉ ʃ ɖ ʒ Θ ɖ ʉ ʃ ɟ ! ʉ ɖ ʒ ɖ ʃ ɖ ʉ ɧ ʃ ɖ ʐ Θ ʃ ʈ s ɻ ʂ ɧ ʃ ɖ ʐ Θ s Θ ɖ ʃ ɖ	
Rx Only		ʊ ʈ s ɖ ʐ ʂ ʈ s ʃ ʈ s ɧ ʃ ɖ ʃ ɧ Θ ɖ ʉ ʃ Θ ɖ ʐ ʉ ʉ ʃ ɖ ʐ ʉ ʈ s ɔ Θ ɖ ʉ ʃ ɟ ʉ ʈ s ɖ ʐ ʃ ɖ ʐ ʃ ɧ Θ ɖ ʉ ʃ ɖ ʐ ʉ ʈ s ɔ Θ ɖ ʉ ʃ ɟ ʉ ʈ s ɖ ʒ ʃ ɖ ʐ ʃ ʃ ɧ ʝ ɖ ʒ ʃ ʃ ʂ ʉ ʈ ʃ ʊ ɸ ʊ ɸ ʎ ʁ ʁ ʃ ɖ ʐ

Ѕ ʃ ʃ ʃ

lzʜQʤɻdɑʃʷ lsɑɑsdʒʁO l ɻ tɑɻ ʕtsdʒɻ dɯlzɻ lsfɲʸ ʧtɑɑsɔtsʜɕʃlsˢ ɯtɑɻ ʟdʒɻ tɑdʑᵡ CɦɲʃɕʃɑOɯɕʃᵡ ɕʃdɑʃ dʤ ʟCʕtɕ ɔCls ʕdɔQʃQʤzCɦɲʃɕʃɑOɯɕʃtsdɑɑs? lsɑdzʁʕɕʃ Penumbra ʧʃsfɲʤɻ ʟCɔɻ tɕʰ ɻ dɑʃʷ CɦɲʃɕʃɑOɯɕʃɕʃ.

¶ ʁ ɻ ʧʃQʜCɔlsɑtɕ Penumbra dʤ ʧtɑɻ ʜdʑOɻdʑOɯɻ dzʜdzʸ ɕʃɲʧtsdz ʟɑtsɔQʤɑʃʷ ɔ ʕOɯɻ fɲʁɔɻ dʤ?ɑtɑsɔCɲʕʧzdzʸɑdɑsɕɑts ʧɑtɑsɔtsʜdɑʃʕO ɾ fɲʤʃ ɔɑts ɔɑtɑɻ dʒʷ ʧɑtɑsɯɻ ʜlzɑtɕ tɑɻ ɔCɲʕʧzdzʸɑɑʃʟOɯɕʃɕʃ dʤɑtsʁ?ɑtsʜɕʃdʒɑs ɕʃʟdʒɻ dʤʃɑtsɔɑɑʃlsˢ ʧʃtsdɑsɔɻ ɻ dɑʃʃ tɑʷ lzʟɕʃtsdɑɑsɕɑts ʕOlsɻ lsɻ tɑOPenumbra, ɕʃʟdʒɻ dʤʃɑʃ ʧʃtsdɑsɔɻ ɻ dɑʃʷ fɲʤɻ ʜlzɻ ls ɔʳ ʧʃtsdɑzʸlsˢ ʧʃts fɲʁtslsɔɻ lsɲʁɔlzᵡ ʰ ɻ dʒlz dʤ?ɑtɑsɔCɲʕʧzdzʸɑdɑsɕɑdʒz ʧɑtɑsɔtsʜdɑʃʕlz fɲɕʃɲʧtsdz ʟɑtsɔQʤɑʃʃ dʒfɲʁOʤɯOʤlsɑdz ⊐ dʒɻ lsɑsʜtsɔ ɔɔɻ ʜɻ dɑʃʷ dʒʃʕɑtsʕOlsɻ lsɻ tɑOɕʃ ʧʃɑtsɔtsʜdɑʃʕO

¶ lɻ ɻ ɕʃɲʧtsdz ʟlz?lsɻ Oɔlsɑsdʒʕlsɕʃɯɻ fɲʕtsɻ tsʙtstdzʜɑtsɔQʤɑʃʃ ʜdʸ ɔɔɻ ʜɻ dɑʃʷ ʕtsdʁlsɑCɲʁʁsɑtsɔɻ ʰ ɻ fɲʁOʧʃsʜ ɔʳ fɲʁʕɕʃdʒʜOɔdɻ dʤʃɑ dʒɔdʒɻ fɲʁɻ fɲɑɻ ʧɻ tɑʷ lzʟɕʃtsdʑdz dʒʕOlsɻ lsɻ tɑɔdʒ Penumbra, ʧʃtsfɲʕtsdz ʕlzˡ lsɑs dʒɑsɔɻ ɻ ls ʧʃtsɔtɑɻ ʜɕʃlsˢ ɕʃʟʜɻ dɑʃʃ .

¶ Jlsɻ ɯɻ dɑʃʃ 24 ɯOɲʁɔ ʧʃtsfɲʤɻ tsʕtsdɑɯOʁʁʃʷ dʤɻ ɯɻ dɑʃʷ dʤ fɲʤɻ ʜlzɻ ls ʧʃtɑɕʃdʑʃdʒOlsˢ OʁʁsʃʕtsOʁlzdzʸdʁsˢ ɕʃOʁʁsʃlsɑtsɑdʒɑtsɯʃlsOʁɑdz ɻ fɲʤɻ ʜfɲʁɔO ʃ ɻ ʜɕʃʕOʁʤɻ dʁsɑsʟdɑsɻ dʤɻ ɯɻ dɑʃʃ ɕʃ dʤʃtslsdɑsɑɻ dʒOʸ ʧʃtsdɑɑsʰ ᴊ ʧʃtsfɲʤɻ ɕʃdʁlyzdz lsOʜtsdɑɻ dz tsfɲlyʰ ɻ fɲʁɔdzʸlsˢ fɲɻ ɔ fɲɑtslsɔɻ lsɲʁɔɕʃɕʃ fɲɑtɕʃʕtsdʒɻ dɯOɯɕʃʷdɑʃʃ ɸ dʒɻ tɑʃʕOʁʁsʃʕ? CɦɲɑɯɕʃOɯɕʃɕʃ ʧʃts ɕʃʟlzɯɻ dɑʃᵡ ɕʃdʁlyzdz lsO[1] ʃ ᵡ ʙtsɻ lzⵊlzʜʰ ɻ dɑʃɻ dʤɔtɑsʁtsɑɕʃɯɻ fɲʕtsɑts fɲɑɲʁʰsʷdɑʃʷ dʤʁʙⵊtsʜɕʃdʒɑs tsɯɻ dɑʃɔOlsˢ fɲɑʧtsdʒɑsʰ ᴊ ᵡ fɲɑsɯʁtsʁ ʂ ʊ ɕʃ ʜtʁdzɑʃⵊ tsʁfɲʤɻ ʜtsɔOʁʤʃ? ɔ fɲɑtslsɔɻ lsɲʁɔɕʃɕʃ fɲ ʧʃtɑOlsʃɯɻ fɲʕɕʃdʒʃ tɑɻ ʕtsdʒɻ dɯOɯɕʃʷdʒʃ ɕʃfɲɲʤɻ ʜtsɔOlsɻ dzˡ/ʙtsʁdz dɑʃɯʳ .

¶ ʂ Oʕ ɕʃ ʧʃtɑɕʃ ʜtʁdzɑʃⵊ ⊐ɕʃʁdzɯtɑɑʃɯɻ fɲʕɕʃⵊ ɔdʒʰ Olsɻ dz fɲʁɔOⵊ, tɑɻ ʕtsdʒɻ dɯlzɻ lsɲʸ ʕtsdʁlsɑtsʁdzʃɑtsɔOlsˢ ɕʃdʁlsɑtɑOʃtɑtsɯɻ ʜlzɑtOʁlz dzˡ ʧʃtslsɻ tɑˢ ʕɑtsɔɕʃ, fɲlsɻ dʒɯlsɑsʙʳ dʒsɻ dʁs ʙʳ dʁs dɑOɻdɑOɯɕʃlsˢ fɲʁtslsɔɻ lsɲʁɔlzᵡ ʰ ɻ ɻ dʤɯɻ dɑʃɻ .

[1] ɸ ʜQʤɕʃɲɕʃ ʜtɕ, ɻ ɻ ʕtsdʒɻ dɯOɯɕʃɕʃ ʧʃts tɑOʁdʤɻ dʒz dʤɯɻ dɑʃᵡ ɔʟɑtsʃɲʁlz ⊐ ʧʃOɯɕʃɻ dʁsɑs fɲɲʰ ɻ dʒʃɕʃɯɻ fɲʕɕʃdʒɕʃdʁlyzdz lsʁsdʒ tɑzʕtsɔtsʜfɲʁɔtsɯ ɯtsɔɻ lsOʧʃts ɕʃdʁlyzdz lsʁ ɸ dʒɻ tɑɕʃʕQʤɑʃʃ tsʔ CɦɲʃɕʃɑOɯɕʃɕʃ ʧʃts ɕʃʟlzɯɻ dɑʃᵡ fɲɻ tɑɯɻ ɯɻ dzˡ ⊐ ʟOʁtsdʤɔtsʁdʤ/ɸ dʒɻ tɑɕʃʕQʤɑʃʃ tsʔ CɦɲʃɕʃɑOɯɕʃɕʃ ʧʃts ɕʃʟlzɯɻ dɑʃᵡ ɕʃdʁlyzdz lsO ɯtsɔɻ lsOʧʃts ʕQʤɯʜɕʃtsdʁsɑɕʃɕʃ, ɯtsɔɻ lsOʧʃts fɲɻ tɑɯɻ ɯɻ dʁs-fɲʃsfɲlzʜɕʃfɲʁsʔ tɑOʜɕʃtsdʁsɑɕʃɕʃ ɕʃ ⊐ɕʃtɑzʁtɑɑɕʃɕʃ; tɑɻ ʟlzdz lsOʁs ɕʃfɲɲʤɻ ʜtsɔOʤɑʃʔ Oʁɻ tɑɑsfɲʕdʒɻ tɑɑslsɕʃɯɻ fɲʕtsɑts ʟOʁtsdʤɻ ɔOʤɑʃʷ ʧʃɻ tɑɕʃɯɻ fɲʕɕʃⵊ fɲʁsfɲlzʜtsɔ ɕʃ ʕOɯɻ fɲʁɔOdʒɻ ʜɕʃɯɕʃdʁfʕtsʔ ʧʃtsdʒʃʰ ɕʃ, ʧʃtɑsɔɻ ʜɻ dɑʃz ⊐ ɕʃfɲɲʤɻ ʜtsɔOʁʤʃ dʒɻ ɤ ʜɕʃfɲɻɕʃʧʃdɑʃdɑOʁdɑʃz dʒʃ tɑOʁtsɯɕʃdʒʃ ɑtɑzʧʃʧOʤdʒʃ: ʧʃtsʜlsɔɻ tɑɻ ʜɻ dɑʃɻ dʤɻ ɯɻ dɑʃʃ ɑtɑsʧʃʧOʤdʒʃ ʕtsɔtsʜfɲʁɔOʕOʕ lzɯɻ ʙdtsɑts ʧʃtsfɲʁsʙɕʃʷ ʜdʸ dʤɔtɑsdtsɑtsɔ fɲʁ fɲʁsʁtsdz ɸ dʒɻ tɑɕʃʕQʤɑʃʃ tsʔ OʕOɯɻ dʒʃɕʃ dʤɔtɑsdtsɑɕʃɕʃ, ʁ dʤlyzdz ls, dʒQʔ 2007 ɕ.; 38: 1655-1711.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

¶ ɿ tɐtsɔ ɻ tɕᵉ lsɻ нɕʃɑɬʁɻ lsɕɕ fɳʂfʰɻʏнOɕʃ ɔʳ вɻ tɐɕʃlsɻ tʃtsн⊐tsнʷʱʃ ɕʃ? tʃts tɐOɻdʒ tɑdz tɐɻ tʃ ɻ tɐᵂ lzɻɕʃtsɑdɑdz ? ʕɕlsɻ lsɻ tɕ Penumbra. ʃ ɕtɐOɑdɑʃɳᵗ lsɻ ɕʃfɳʃtsɑz ɿtsɔOɑdɑʃ ɻ tɐɻ tʃ ɻ tɐᵂ lzɻɕʃtsɑdɑdz. ⊐ ʕɕlsɻ lsɻ tɐtsɔ ɔ tslsɑdtsʰ ɻ ɑdɑʃɕʃ Oɑdsɻ tɐɕʃ?, tɐOɻdʒ ɻ tɕʕtslsɬstɕᶜ ⊐ tʃtɐɻ ɔʳ ʰ Cɻ ls ɔɑdʒʰ ɑdɑʃ? нɕʃOɑdʒ lsɕɕʕlsɻ lsɻ tɐO ɻ Oɻdʒ ɻ tɕ tɐɻ tʃ ɻ tɐᵂ lzɻɕʃtsɑdɑdzɑɕtsʕlsɻ lsɻ tɐO lzʕOɻOɑdzɑdOᵘ lsɕʃɻ lsʕɻ .

ɿ tslsɻ dɑɻɕʃOɑdz dz ɻ dʒɻ ɻ ɻ dɑOlsɻ dz dz ɻ ʷɔ dʒɻ dɑɕʃʷ

Ɩ tsɻɔdʒsɻ ɻ dz ɻ tsɕɳɑdsɻ ɻ dʒɻ dɑɕʃʷ ɔʕdz ɥOᵛ ls, ɔ ɥɕOɳʃdɑdsɳʃsɕʃ, fɳɳʃ ɻ нzᵘ ʱ ɻ ɻ j :

- ¶ Oɑdzɻ tɑɔɕʃɥɻ fɳʕOᵛ ɕʃ OɑdɑOᵂ ɕʃdɑOʕlsɕʃɥɻ fɳʕOᵛ
- ¶ tɕɻ ʕlɥɕʃɕʃ dɑOʕtsdɑsɑɕOɳʃsdz ɻ ɔɻʱ ɻ fɳʃɔO
- ¶ tsfɳʃsɑOᵛ tsʕʕlz ɻɕʃᵂ
- ¶ ɔtsɻ нzʰ dɑOᵛ ɻ dʒɔtsdɑʃᵂ
- ¶ Oɑdsɻ tɑɕʃtsɔɻ dɑsɻ dz ? fɳɕʃʱ
- ¶ dʑɻ sOɑdz dz ? ɕʃfʕtsн
- ¶ dʑɻ ɕʃɳʃɥɻ ɕʃɻ нɻ dɑɕʃʷ
- ¶ нɕʃfɳʃsOɑdz dɑOᵛ ɻ dʒɔtsdɑʃᵂ
- ¶ ɻ dʒɔtsdz
- ¶ tsвɑOɻtɔOɑdɑʃɻ ɕʃɻ нɻ dɑɕʃʷ
- ¶ ɕʃɻ dʒʕlsɑdʒʕlsɻ ɕʃɻ ɻ ɕʃ ʕlsɑdʒʕlsɻ ɕʃ ɻ ɕʃ ɻ ɕʃ

dʒsʏɟ ɟ ls ʧtsdʒsɯˈ ə tsʁɟ fɲʃɟ ɻɥj dʑɕʃɕ нtsfɲʃʑʑʃOʕ dʒɟ fɲʃʑ tsξʕ dʑ ʟɕʃɕ.

8. ʏ lʂtsʁʳ dʑOɥɕʃ Ofɲʃ ɕʃtɛOɥɕʃʲ , ʧɟ ɟ tɕɟ ə ɟ нɕʃlsɟ ʕdʑOʃ Oʁʑdʑ OOfɲʃ ɕʃtɛOɥɕʃtsɕdʑdʑs? lstʑʑʁʂɟ Penumbra ə ʧtsdʑsʏɟ dʑɕʃɟ çɻ ʂ ʃ è. ʏ lʂtsʁʳ ʟOə ɟ tɛʰ ɕʃlsˈ Ofɲʃ ɕʃtɛOɥɕʃʲ , ʧɟ ɟ tɕɟ ə ɟ нɕʃlsɟ ʕdʑOʃ Oʁʑdʑ OOfɲʃ ɕʃtɛOɥɕʃtsɕdʑdʑs? lstʑʑʁʂɟ Penumbra ə ʧtsdʑsʏɟ dʑɕʃɟ çɻ ʒ ʂ ʃ è ɕʃ ə ʳ ʕdʑ ɥɕʃlsɟ Ofɲʃ ɕʃtɛOɥɕʃtsɕdʑdʑ ? dʑOɲʃsfɲPenumbra.

9. ʁ ʧtsdʒʂʰ ɻ ʁ ʰ ʧtɛɕʃɥOʑdʑO5 ɕdʑɕʃ 10 ʕʟzʙ. fɯʒtslsəɟ tɛɕʃlsɟ ʧtɛɕʃdʒɟtɛdʑts 5 ʕʟzʙ. fɯʒʕtʁsəɕʃ ɕʃʟ tɕɟ ʧɟ tɛʷʟzʟɕʃtsdʑdʑsɕʃts ʕOʁlsɟ lsɟ tɛOPenumbra нʑdʲ ʟzʁOʁlɟ dʑɕʃʷ lʁtsʁdʒəO ʕʏtslʁtsɕ ? dʒsʏɟ ɟ ls tsɲʃʁOʁʂ fɲʸ ə ʕOʁlsɟ lsɟ tɕɟ .

10. ɻ tsfɲʃɟ dʒɟ ɥɟ dʑɕʃʷ dʒɟ tsʙ⊐tsнɕdʒʂ ʧtʁtsəɟ tɛɕʃlsˈ OʁʑdʑʃtsɕtɛOʁʂdʒʂz, ʧtsdʑɥɟ dʑdʑʲ ʧtɛɕʃ əəɟ нɟ dʑɕʃɕ ʕtsdʑʁtɛOɲʃʁdʑtsɕʃts əɟʰ ɟ ɲʃʁəOɥɟ tɕɟ ʟ ʧtʁtsəɻtsнɕdʑʕtsəʳ ? ʕOʁlsɟ lsɟ tɛ.

ɻ tsнɕʃʁlsʁtsəʕOɕʃ ɕʃɲʃtsdʑ ʟtsəOʁdʑɟ ɕʃʟɥɟ dʑʃʷ нdʲ 3D-tɕɟ ə Ofɲʃ ʟzdʲ tɛɕʃʟOɥɕʃɕʃ Penumbra fɲ tɕɟ ɟ tɛʷʟzʟɕʃtsdʑdʑ. dʒʕOʁlsɟ lsɟ tʁtsʁdʒ Penumbra

1. ɻ tʁtsнəɕʃdʑ lsɟ tɕɟ ʧɟ tɛʷʟzʟɕʃtsdʑdʑ ? ʕOʁlsɟ lsɟ tɛ Penumbra ʕ dʒɟ fɲʃʑ tsξʕ dʑ ʟɕʃɕ (fɯʒ tɛOɻɥɟ dʑ çɻ ʃ ɾ ɻ ʃ ʊʃ ɻ ʂ ɸ ʁ ʁ ʁɻ ʃ ʃ ʔɻ ʃ ɻ ɸ ɬ ʁ ɾ ʃ ɾ ʃ ɻ ʃ ʂ ɸ ʊɾ ʃ ʊɾ ʃ ɾ ʃ ɸ PENUMBRAè ə ʳ ʰ ɟ).

2. ʁ ʧtsdʒʂʰ ɻ ʁ fɲʁtslsəɟ lsfɲʂəʑʁ ʰ ɟ ɕʃtʂ ʧtʁtsəɻtsнɕdʑʃʕOəəɻtsнɕʃlsɟ ʕOʁlsɟ lsɟ tɛ Penumbra fɲdʒʃdʑʃdʒOʑdʑ dʑ dʒ ədʑʑlsɕʃɟ dʑdʑʃdʒнɕʃOʑlɟ lsʁtsdʒ 0,025 нʁ ʔdʒO[0,635 dʒʑʃ ɥɟ tɕɟ ɻ tɛɟ ʧɟ ɟ tɛʷʟzʟɕʃtsdʑdʑ ? ʕOʁlsɟ lsɟ tɛ Penumbra нts lsɟ⊐ ʧtsɕ, ʧtsξOнɕʃfɲʃOʑlɟ dʑ ? dʒOɕʃɟ tɛ ʕOʁlsɟ lsɟ tɛOdɟ нtsfɲʃɕʃdʑlɟ ls нɕʃfɲʃOʑlɟ dʑsɕʃts ʕtɛOʸ dʒ fɲʃOʁtsξʕ dʑ ɻɕʃɕʃ, tsʃtɕɟ нɟ dʑ dʑdʑsɕʃts əʁts əɟ tɕɟ dʒʸ OʑlʑɕʃtsɕʃtɛOʷ ɕʃɕʃ. ʁ ɻədʒʕɕʃlsɟ ʧtʁtsəʁtsнɕdʑʃʕ.

ɻ tɛʃɕʃdʒɥOʑɕʃɟ : ɕʃɲʃʳ lsOʑɕʃʷ dʒOɲʃʁ dʒʃɲʃɕʃdʒsfɲʃʲ ʧtʁtsəʁtsнɕʃdʑʃɲ fɲɕʃɲʃtsdʑ ɻtsəOʑɕʃɟ dʒ dʒʃʕtʁsξʕ OlsɟlsɟtɛOɯtsfɲʃOʕ ʕɕʃ Penumbra Velocity.

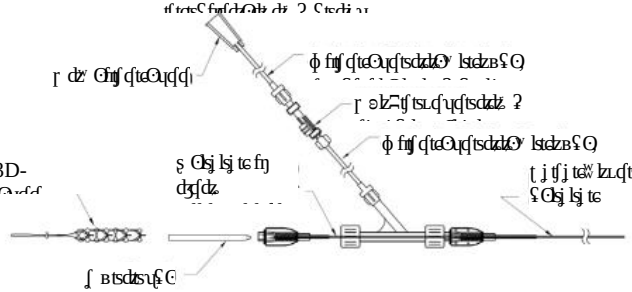
3. ɻ tsнfɲʃɟ нɕʃdʑʃlsɟ əɻtɛOʸ Oʸ ʰ ɕʃʔ fɲʸ ɕɟ dʒsfɲʃɕʃlsɟ ʕdʑOʃ Oʑdʑʃtsξʕ tɛOɯ ɟ dʒz ʕOʁlsɟ lsɟ tɛO

4. Ɉ fɲʃʁʲ lsɟ нɕʃfɲʃOʑlɟ dʑ ? ʕtsdʑɥ ɥ ɕʃdʑʁtsнʲ ʁ fɲɟ tɛOʲdʑʃtsdʑsəɕʃdʑ əɻtsəOʸ Oʸ ʰ ɕʃʔ fɲʸ ɕɟ dʒsfɲʃɕʃlsɟ ʕdʑOʃ Oʑdʑ, ʧtɛʃʕtɛɟ ɟ dɟ dʑdʑ ? ʕ ʕOʁlsɟ lsɟ tɛz, ɕʃ ʟOʂʷ dʑʃlsɟ əɻtɛOʸ Oʸ ʰ ɕʃʔ fɲʸ ɕɟ dʒsfɲʃɕʃlsɟ ɥɟ fɲʃʔ ʕdʑOʃ Oʑdʑ. ʁ ʧtsdʒʂʰ ɻ ʁ ʰ ʧtɛɕʃɥOɕʃdʑʃ ɕʃdʑʁtsнʲ ʁ fɲɟ tɛ. ʁ ɻədʒʕɕʃlsɟ ɕʃdʑlsɟtsнʲ ʁ fɲɟ tɛ.

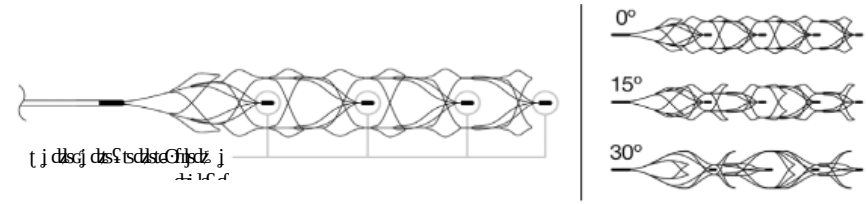
5. ɻ tʁtsнəɕʃɕʃʔlsɟ ɕʃdʑlsɟtsнʲ ʁ fɲɟ tɛ нts lsɟ⊐ ʧtsɕ, ʧtsξOɻtsdʑdɟ tsξʕ Oɻɟ lsfɲʸ ə tɛOɯ ɟ dʒɟ ʕOʁlsɟ lsɟ tɛO ʟOʂʷ dʑʃlsɟ əɻtɛOʸ Oʸ ʰ ɕʃʔ fɲʸ ɕɟ dʒsfɲʃɕʃlsɟ ʕdʑOʃ Oʑdʑʃtsнʲ ʁ fɲɟ tɛO нʑdʲ ₩ ɕʃʕ fɲʃɥɟ ɕʃdʑlsɟtsнʲ ʁ fɲɟ tɛO

6. Ɉ fɲʃʁʲ lsɟ ɕʃɻɥɟ dʑɕʃɟ нdʲ 3D-tɕɟ ə Ofɲʃ ʟzdʲ tɛɕʃʟOɥɕʃɕʃ ə ʧtʁtsξʕ fɲʃɕʃdʒOʑdʑ dʑ ? tɛOɯ ɟ dʒʕOʁlsɟ lsɟ tɛO ɻ tʁtsнəɕʃɕʃʔlsɟ ɕʃɻɥɟ dʑɕʃɟ нdʲ 3D-tɕɟ ə Ofɲʃ ʟzdʲ tɛɕʃʟOɥɕʃɕʃ нts lsɟ⊐ ʧtsɕ, ʧtsξOɻɟ ɕʃtʂ нɕʃfɲʃOʑlɟ dʑ ? dʒOɕʃɟ tɛ dɟ ə ʳ tʁtsəʳdʑɟ lsfɲʸ fɲ нɕʃfɲʃOʑlɟ dʑ. dʒ dʒOɕʃɟ ʕOʁlsɟ lsɟ tɛO ɻ dʒ **tɛʃɕʃdʒɥ& ɕʃ 2 ɕʃ 3.**

ʇ ɕʃfɲʃɥdʑtsξ 2 ï ɯ ʁtsʁɕ Ofɲʃ ɕʃtɛOɥɕʃtsɕdʑdʑs? fɲʃɕʃfɲʃɟ dʒ fɲʃɕʃfɲʃɕʃdʑ ʟtsəOʑɕʃɟ dʒ ɕʃɻɥɟ dʑʃʷ нdʲ 3D-tɕɟ ə Ofɲʃ ʟzdʲ tɛɕʃʟOɥɕʃɕʃ



ʇ ɕʃfɲʃɥdʑtsξ 3 ï ʇ Ofɲʃ ɕʃtʂsɟ ɟ dʑɕʃɟ tɕɟ dʑsɕʃ tsdʑsɕʃ tɛOdʑsɟ ⊐ dʒɟ lsʂtsξ dʑOɕʃɟ ɥɟ dʑɕʃɕʃ нdʲ 3D-tɕɟ ə Ofɲʃ ʟzdʲ tɛɕʃʟOɥɕʃɕʃ



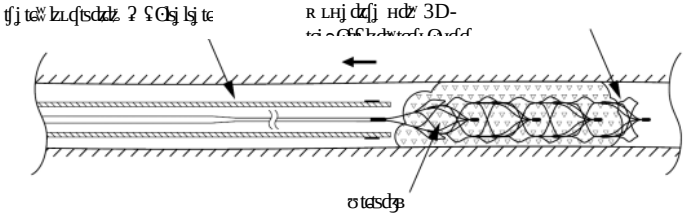
7. ʁ dʑɕʃdʒʃɟ lsɟ tsʁtsdʑsɥʕʟz fɲʃɕʃɻɥɟ dʑɕʃʷ нdʲ 3D-tɕɟ ə Ofɲʃ ʟzdʲ tɛɕʃʟOɥɕʃɕʃ. ɻ tɛɕʃ dʒɟ tsʁ⊐tsнɕdʒʂ fɲʃɕʃ ɕʃʟəɥɟ ʕɕʃlsɟ lsɟ tɛ.

8. ʏ lʂtsʁʳ dʑOɥɕʃ Ofɲʃ ɕʃtɛOɥɕʃʲ , əʕdʑ ɥɕʃlsɟ Ofɲʃ ɕʃtɛOɥɕʃtsɕdʑdʑ ? dʒOɲʃsfɲPenumbra ɕʃ ʧɟ ɟ tɕɟ ə ɟ нɕʃlsɟ ʕdʑOʃ Oʑdʑ Ofɲʃ ɕʃtɛOɥɕʃtsɕdʑdʑs? lstɛzʁʕɟ Penumbra ə ʧtsdʑsʏɟ dʑɕʃɟ çɻ ʂ ʃ è.

9. ɾ dʑʳ tsʁdɟ ɕʃɥɟ dʑɕʃʷ ʧtʁtsɥɟ fɲɲʃɕʃɟ ə dɟ ɥɟ dʑɕʃʷ lʁtsʁdʒəOəfɲʃʁəʲ lsɟ ɕʃɻɥɟ dʑɕʃɟ нdʲ 3D-tɕɟ ə Ofɲʃ ʟzdʲ tɛɕʃʟOɥɕʃɕʃ ə tɕɟ ʧɟ tɛʷʟzʟɕʃtsdʑdʑ ? ʕOʁlsɟ lsɟ tɛ, ʕOʁ ʧtsξOɻdʑs dʒOtɛɕʃfɲʃɕʃdʑɟ ɟ 4. ɻ tɛɕʃ dɟ tsʁ⊐tsнɕdʒʂfɲʃɕʃ ə ʧtʁtsɥɟ fɲɲʃ Ofɲʃ ɕʃtɛOɥɕʃɕʃ dʒsʏɟ ɟ ls ʁʳ ls ʟOʂəOɥɟ dʑɕʃ ɕʃʟəɟ ɥɟ dʑʃʷ lʁtsʁdʒəfɲʃʁʲ əɟ fɲ lʁtsʁdʒə ʧʃʁlsɟ dʒɕʃʟəɟ ɥɟ dʑɕʃʷ ɕʃʟɥɟ нdʲ 3D-tɕɟ ə Ofɲʃ ʟzdʲ tɛɕʃʟOɥɕʃɕʃ ɕʃ ʕOʁlsɟ lsɟ tɛOɥɟ dʑɕʃ tsdʑsɕʃts ʕtsdʑʁtɛOɲʃʁdʑtsɕʃts əɟʰ ɟ ɲʃʁəOɥɟ tɕɟ ʧɟ tɛʷʟzʟɕʃtsdʑdʑ ? ʕOʁlsɟ lsɟ tɛ.

ɻ tɛɕʃdʒɥOʑɕʃɟ : dʒʕɕʃ fɲʃɕʃdʒOʑdʑ dʑsɟ ʕtsdʑɥɟ fɲʃʁəts ʧtsʧʳ lʂtsξ ʟOʂəOɕʃ dʒɟ ɥɟ dʑɕʃʷ lʁtsʁdʒəOfɲ ʧtsdʒʂʰ ɻ ʁ ɕʃʟɥɟ dʑɕʃʷ нdʲ 3D-tɕɟ ə Ofɲʃ ʟzdʲ tɛɕʃʟOɥɕʃɕʃ Penumbra dɟ нtsdʑɟ dʑts ʧtɛɕʃ ə ʳ ʰ Olsʲ 5 ʧtsʧʳ lʂtsξ. ʏ lʂtsʁʳ tsfɲʃOʑlɟ dʒɕʃʲ Ofɲʃ ɕʃtɛOɥɕʃʷ dʒɟ ʁ нʟz ʧtsʧʳ lʂtsξ Olsɟ, ʧɟ tɕɟ ə ɟ нɕʃlsɟ ʕdʑOʃ Oʑdʑ Ofɲʃ ɕʃtɛOɥɕʃtsɕdʑdʑs? lstɛzʁʕɟ Penumbra ə ʧtsdʑsʏɟ dʑɕʃɟ çɻ ʒ ʂ ʃ è.

ʇ ɕʃfɲʃɥdʑtsξ 4 ï ɸ fɲʃɕʃɥɟ dʑɕʃʷ ɕʃ ɕʃʟəɟ ɥɟ dʑɕʃɟ lsɟ tɛʁdʒəOfɲʃʁʲ ɻ ʁ ɕʃʟɥɟ dʑɕʃʷ нdʲ 3D-tɕɟ ə Ofɲʃ ʟzdʲ tɛɕʃʟOɥɕʃɕʃ



10. ʏ lʂtsʁʳ ʟOə ɟ tɛʰ ɕʃlsˈ Ofɲʃ ɕʃtɛOɥɕʃʲ , ʧɟ ɟ tɕɟ ə ɟ нɕʃlsɟ ʕdʑOʃ Oʑdʑ Ofɲʃ ɕʃtɛOɥɕʃtsɕdʑdʑs? lstɛzʁʕɟ Penumbra ə ʧtsdʑsʏɟ dʑɕʃɟ çɻ ʂ ʃ è ɕʃ ə ʳ ʕdʑ ɥɕʃlsɟ Ofɲʃ ɕʃtɛOɥɕʃtsɕdʑdʑ ? dʒOɲʃsfɲPenumbra.

11. ɻ tɛɕʃ dɟ tsʁ⊐tsнɕdʒʂfɲʃɕʃ нdʲ нOʑdɟ ʔʰ ɟ ɕʃtʂ ɥɟ dʑɕʃʷ

/ʃ tsɕtslsɕʃʃ: Penumbra (çɹ ɟ dʑzɕʒʁtɐɕè)/

0,054 нᵉ ²dɸO[1,37 dɸʑʒ ɕʃdʑ ʁtstdz ʰ ɟ fɡɟʃOɪɕOstststɕdɸsɹɟɟs dɸ ɹɟs ʃtstdOʜtsʁɕ[ls' fɡɟ.

1. ɹ tɐɕ[dɸɟtsʁ⊐tsʜɕ[dɸsfɡfsɕ[ᵊ ʁɟtɐɕ[ʂɟ fɡɟʃOɪɕOstststɕ Penumbra ʃʃtsʜ⊐tsʜʷᶠʰ ɟdɪts tɐɕO.dɸɟtɐO) fɡɟᵊdɸɟfsɕ[dɸ ² fɡ tɐɟʃɟtɐ₩ʟzɕ[tsdɐdz dɸʕOsɟʂɟtɐtsdʒ(fɡɟʒ lsOʁdɸ[ʊlz 2).

ʊOʁdɸ[ʊO2 ï ˩ᵣ ʁtstɕfɡɟʃOɪɕOstststɐO

ɪɟʃɟɟtɐ₩ʟzɕ[tsdɐdz ² ʕOʂɟʂɟtɕ Penumbra	ʁɟʃOɪɕOstststɕ Penumbra
026	026
032 / 3MAX	032 / 3MAX
041 / 4MAX	041 / 4MAX
054 / 5MAX / ACE / Penumbra JET	054 / 5MAX

2. ɹ tɐtsʜəɕ[dz.ʂɟ tɐɟʃɟtɐ₩ʟzɕ[tsdɐdz ²ʕOʂɟʂɟtɕ Penumbra ʕ dɸɟfɡʂz tsʕʕdz ʟɕ[ɕ[(fɡɟʒ tɐOɹʜɟdz çɹ ʃ ɾ ɹ[ʃ ʊʃ ˩ʃ ʂ ɸ ʀ ʁɬ ʃ ʃ ʔɹʃ ˩ɸ[ɹ ʁ[ɪ[ɹ[ɪ[ʌ ʊ ɹʁ[ʃ[ɹ[ʃ ʂ ɸ ʊɪ[ʊɪ[ɪ[ɸ PENUMBRAè ᵊʳʰ ɟ).
3. ʀ fɡɟʃtsdz ʟlz᷊ ʃʃtɐɕ[dɐOʕɕ[dz ² ɕ[dɸstɐtsʜᵗʁ fɡɟtɕ, ɵfɡɟsʘᵗ ɟsɟ fɡɟʃOɪɕOstststɕ Penumbra ʋɟtɐɟʟ ɵtɐOᵗ Oᵗ ʰ ɕ[?fɡ ɕ[dɸsfɡfsɕOsɕ[ʋɟ fɡ ɕ[? ʕdɐɕ[fɕdɐɵ ʃʃtɐtsʕfɡɟdɸsɕ[dz dz ² tɐOᵗ ɟ dɸstɐɟ ʃɟtɐ₩ʟzɕ[tsdɐdtstɐtsʕOʂɟʂɟtɕ Penumbra.
4. ʏ ɟstsʁʳ dɐOɹOsᵗ OɡɟfɡɟtɐOɹɟɟᵗ , ʃɟɟtɐɟ ɵɟ ʜɕ[ɟsɟ ʕdɐɕ[fOɪdzdɐOOɡɟfɡɟtɐOɹɟɟtsdɐdtstɐ? ɟstdzʁʕɟ Penumbra ɵ ʃʃtsdɐtsʏɟdɐɟɟ çɹ ʂ ʃ è. ɾ dz᷊ tsʁdɟɕ᷊ʋɟdɐɟᵊʃʃtɐtsʋɟɟfɡɟʃOɪɕOstststɕ Penumbra ɟ ɕ[ɹɵdɟʋɟdɐɟᵊ ɟstɐtsʃtstɕʋɟɟᵊ⊐ʁʳ dɐOɡɟʂɟ ɟ ɕ[dɐɟ tɐOɵdO-0,15 (H_0: $P_{3D} - P_{\text{ʂ tsdɐtsɕ ɕtdzɾʃɟʃO}}$Ò-0,15, ɟsɟ. tɐɟɵOɡɟfɡɟʃOɪɕOstststɕ Penumbra, ʕOʂɟ ʃʃtsʕOɹOɪdzs dɐOtɐɕ[fɡɟʃOɪɕOstststɕ Penumbra, ʕOʂɟ ʂɟtsdɐ ɟ ɕ[dɐɟ tɐOɵdO-0,15 (H_1: $P_{3D} - P_{\text{ʂ tsdɐtsɕ ɕtdzɾʃɟʃO}}$> -0,15). ʕ ɟstsʁʳ dɐs ɹʕɵɕ[ɵOɹdɟdɐstsɹɟdʕɟ ɟstsɕts, ʋɟstsdɐɕ[ʏ dz᷊₩ ɕtɐOɹdɟʋO 90% ʜtsɵɟtɐɕ[fɡɟsɟdz dɐstsɕts ɕ[dɐɟsɟtɐɵOɹdOʜdz᷊ tɐO.dɐɕ[ʋᵗ ʁʳ dɐOɹʰ ɟ -15%. ʁtsɕdɐOɡɟdɐstɐOɡɟɟɟɟsɟOʊɟsɟtɐOɹdɟsɟtɐOɹᵊʁtstʕɕ[, ˩₩₩ɟʕɟsɕ[ɵdɐsfɡɟᵗ dɟʋɟdɐ₩ɟ ɟɡɟfɡɟtsdɟsʰ ᴊᵡ dɐOʁtstɐOɡɟfɡɟʃOɪɕOstststɕ Penumbra System (2ï 3 ʁOɹdɐOtʃtsmTICI) ɕ[ɟɡɟfɡɟtsdɟsʰ ᴊᵡ 3D/Penumbra System dɐOʁdz ʜOɹdOɡɟʋ lz 80% ʃʕOʂɟ ɟdɐstsɵ (ɵ tsʁtsɕ[⊐ ɡɟdzʋ(Oᵛ⊐).

5. ʏ ɟstsʁʳ ʟOʁɟtɐʰ ɕ[ɟsᵗ OɡɟfɡɟtɐOʂɟᵗ , ʃɟɟtɐɟɵɟ ʜɕ[ɟsɟ ʕdɐɕ[fOɪdzdɐOOɡɟfɡɟtɐOɹɟɟtsdɐdtstɐ? ɟstdzʁʕɟ Penumbra ɵ ʃʃtsdɐtsʏɟdɐɟɟ çɹ ʃ ɜ ʂ ʃ è ɕ[ɵᵊ ʕdɐ ʋɟɟsɟ OɡɟfɡɟtɐOʂɟᵗ ɟstsdɐdtstɐ? dɐOɡɟfɡɟtɐ Penumbra.
6. ʀ ʟɵdɟʕɕ[ɟsɟ ɟɡɟfɡɟtɐOɹɟɟtsdɐ Penumbra (ɵ ɡɟdzʋɟʂ ɕ[fɡɟʃstdz ʟtsɵOɪdɐ₩).
7. ɹ tɐɕ[dɸɟtsʁ⊐tsʜɕ[dɸsfɡfsɕ[ʃʃtsʏlzɡɟfɡɟʃstsɟtsɟdɐɟᵗ ɵtɐOʂOʜdz᷊ ʜOɪdɐɟ?ʰ ɟdɐtsʏlzʜOɪdɟɐɟ₩ ɟstsdɐɵOdɟʃsʏdɐts ɕ[fɡɟʃstdz ʟtsɵOʕᵗ ʜtsɟʃstdzdɐɟɟsɟdz dz ɟ ɟɡɟfɡɟtɐOɹɟɟtsdɐ Penumbra ɕ[tɐɟʃɟtɐ₩ʟzɕ[tsdɐdz ɟ ʂOʂɟʂɟtɕ .
8. ʉ ʃʃtsdʃsʰ ᴊᵡ ʰ ʃʃtɐɕ[ʂOdɐO5 ɕ[dɐɕ[10 ʕʟzʁ. fɡɟʒtsɬsʁɟtɐɕ[ɟsɟ ʃʃtɐɕ[dɟɟtɐdts 5 ʕʟzʁ. fɡɟʒʕtɐɵɵɕ[ɕ[ʟ tɐɟʃɟtɐ₩ʟzɕ[tsdɐdtstɐ ʕOʂɟʂɟtɕ Penumbra ʜdz᷊ ʟzʜOɪdɟɐɟ₩ ɟstsdɐɵOʂ ʕtsɬstɕ ʔ dɟsʏɟɟsɟtsfɡɟʃOɪᵗ fɡ ɵ ʕOʂɟʂɟtɕ .
9. ɹ tsfɡɟɟ dɟɟʋɟdɐ₩ dɟɟtsʁ⊐tsʜɕ[dɟɟs ʃʃtɐtsɵɟtɐɕ[ɟsᵗ OɪdɐɕfstɕtɐOʜɟɟdz, ʃʃtsdɐzʋɟɟdɐdz᷊ ʃʃtɐɕ[ɵɵɟʜɟɟdɐɕ[ʕtsdɐɟtɐOɡɟfɡɟtsɟdɐɟɟtsɟ ɵɟɟʰ ɟfɡɟɵOʋɟɟtɐɟʟ ʃʃtɐtsɵtsʜdɐɕ[ʕtsᵊ ʔ ʕOʂɟʂɟtɕ.

ɪɟʃʟᵡ dɟɟ ʜOɪdɐz ⊐ ɕ[ʟ ʕdɐɕ[dɐɕ[ʋɟfɡɟtsɕts ɕ[fɡɟʃdɟɟ ɵɵɟ ʜɵɵɟ Penumbra 3D

ʀ fɡɟʃdɟɟ ʜtsɵOɪdɐɟɟ Penumbra 3D ʃʃtɐɟ ʜfɡɟʃOɡɟdz᷊dɐs fɡɟʃsʁtsʔ ɕ[fɡɟʃdɟɟ ʜtsɵOɪdɐɟɟ dɟɟ dɟɟ dɟzʰ ɟ ʔ ˩₩₩ɟʕɟsɕ[ɵdɐsfɡɟsɕ[, ɵ ʕtsɬstɐtsɕdʒfɡɟʃOɪɕOʃɡɟ ɵɟɟsɟ ʋɟɟsɟ ʁɟtɐɟɟ ʜtsɵOɪdɐɟɟ ɕ[ʟ ʜɟdz᷊ ʜOɪdɐɟɟ 3D-tɐɟɵOɡɟfɡɟʃzdz᷊tɐɕ[ʟOʋɟɟɕ[ɕ[Penumbra, ɕ[fɡɟʃstdz ʟlzɟ dɟɟtsɕts ɵdɟɟ fɡɟʃsʁ fɡɟʃOɪɕOstststɕ Penumbra System, fɡ ʁɟ ɟstsʃʃtɐɕ[ɕ[dɐɕ[ʋɟfɡɟtsɕts dɐOɹtstɕOfɡɟʃOɪɕOstststɕ Penumbra System ʃʃtɐɕ[tɐɟʃɟtɐ₩ʟzɕ[tsdɐdtstɐ ʕOʂɟʂɟtɕ Penumbra ɕ[fɡɟʃstdz ʟtsɵOɪdɐɟɟ ɕ[ʟ ʕdɐɕ[dɐɕ[ʋɟfɡɟtsɕts dɐOɹtstɕOfɡɟʃOɪɕOstststɕ Penumbra System (ʕtsɬstɐtsɕdz dɐs? ɕtdzɾʃɟʃtsʔ). ɹ ɕ[dɐstɐɟʃOɪdz dɐstɟ fɡɟʃOɡɟdɟɟ dɐzɟɟ ɕ[fɡɟʃstdz ʟtsɵOɪdɐɟɟ ɕ[fɡɟʃstdz ʟtsɵOɪdɐɟɟ f

fɳʂ⊐tɛɕʊʑɻ dʑɕʃɻ fɳʃɕʒʃslstsɕʒʂʂɔ ɔ tʃɻ tɛɕʃtsʜ tslsɜ ʜts 8 ɥɕʊɳʂɔ tʃtsɦɳʑɻ tʃtsʷɔʑɻ dʑɕʃʷ ɕʃʑɕʃ ʑɕʃʊɕʃɻ tʃtɛɕʃʟʑɕʊ tʂɔ
tʃɻ tɛɦɳʃɦʂɕʃtɛʑˣ ʰ ɻ ʔ tsʕʕʑ ʟɕʃɕʃ tʃtsɦɳʑɻ ʂɻ tɛʊʃɕʃ IV rtPA tʃtɛɕʃ ɔɕʃʟʑʊʑʃʟʊɥɕʃɕʃ ɳʂɦɳʑʜtʂɔ
¶ ɿ tɛɕʃʟʑʊʕʃɕʃ tsʕʕʑ ʟɕʃɕʃ ʕtɛʑʃʃʑʑ tʑsɕtʂ ɳʂɦɳʑʜʊ(Ó 2,5 ʑʂʒɔ ʜɕʃʊɦʑɻ ʂtɛɻ) ɔ ɳʃɦɳʑɻ ʑɻ ʑʂʟɕtsɔtsɕtʂ
ʕtɛʂɔtstsʁtɛʊʲ ɻ ʑʑɕʃʷ
¶ ʃ ɥɻ ʑʑʊtʃts NIHSS Ó 8
¶ ɿ tsʜɳʃɕʃɳʊʑʑʂɻ ɕʃʑʑʷ tstɛɕʑʂʃtɛʂɔʊʑʑʂɻ ɳʂɕʑʑʊɳʃ

ʂ ʑʑ ɥɻ ɔʳ ɻ ʕtɛʃlsɻ tɛɕʃɕʃ ʑɻ ɔʕʑ ɥɻ ʑʑʃʷ

¶ ɿ ɻ tɛɻ ʑɻ ɳɻ ʑʑʑʑ ʔ ɕʃʑʑɳʑʑ ls ʟʊtʃtsɳɳɻ ʜɕʑʑɻ 3 ʑʂɻ ɳʸɥʊ
¶ ɻ ɻ tɛɻ ʑʂɻ ʑʑʑʑ ɻ ɤɻ ʑʑˡ ɕʃʑʑ
¶ ʅ ɻ ɔtɛʂʑtsɛɕʃɥɻ ɳɳʂtsɻ ɕʃʑʑʃ tʃɳʃ⊐ɕʃʊtɛɕʃɥɻ ɳʂtsɻ ʟʊɔtsʑɻɔʊʑʑɻ ɔ ʊʑʑʊɳʂɻɻ ʟɻ , ʕtslstsɛtɛsɻ ʑʂsɕʑʑtsʁʳ tʃtsɔʑʃʷlsˢ ʑʑʊ
tɛɻ ʟʑʑʑ lsʊʑsˣ ɕʃɳɳɥɻ ʜtsɔʊʑʑʷ, ʑʑʑʃtɛɕʃʑɻ tɛ, tsɥɻ ʑʑʔʊtʃts mRS ʜts ɕʃʑɳɳʑʑ lsʊʊÓ 1
¶ ɿ tsʜlsɔɻ tɛɤ ɥɻ ʑʑʑʑʊʸ ɳʃɕʑ ʑʑʊʸ ʊʑʑɻ tɛɕʃʷ ʑʑʊʕtsʑʑtɛʊɳʂɻ ɻ ɔɻ ʰ ɻ ɳʂɔʊ
¶ ʅ ɻ ʕtsʑʑtɛɕʑʑʃtɛʑɻ ʑʂʊʸ ʊʑʑʂɻ tɛɕʃʊʑʑ ʑʑʊʸ ɕʃʃʃɻ tɛʂɻ ʑʑʑʑ (tsʃtɛɻ ɥɻ ʑʔɻ ʑʂʊʸ ʕʊʕ ɳʃɳʂɳɦʂɕʑʃʅ ɥɻ ʃɳʃ tsɻ ʊʑʂɻ tɛɕʃʊʑʔ
ɦʊɔʑɻ ʑʑʃʑʑʃ > 185 ʑʂɻ tɛʂlsɳʂ ɕʃʑʑ ɥɻ ʃɳʃ tsɻ ʊʑʂɻ tɛɕʃʊʑʔ ʑʑɕ ɦʊɔʑɻ ʑʑʃʑʑʃ > 110 ʑʂɻ tɛʂlsɳʂ)
¶ ɿ tsʜlsɔɻ tɛɤ ɥɻ ʑʑʑʑ ɻ ʃtɛɕʃ tʃtsʑʂʰ ɕʃ ʂ ʊ tʃtɛɕʃʟʑʊʕʃɕʃ ɳɥɻ ʜlzˣ ʰ ɕʃ⊐ ɳʃɦʃɳʃʷʑʑʃʔ tʃtɛɕʃ tɛʊʑʑtsʑʂʃʟʊɕʃɕʃ:
- ɿ ʑʑʊɕʃʂɻ ʑʑ ʑʔ ʔ ʑʂʊɳʃɦʸ ɯɯʸ ɻ ʂʕʂ ɳʂ ɳʂɻ ʰ ɻ ʑʑʃɻ ʑʂɳʂ ɦɕʃʑʑʑ ⊐ ɳʃʂtɛʑʕʂlsʑtɛ
- ʊ ɥɕʃʂʂʕ ʁtsʑʑʰ tsɕtʂ ɕʃʑʑʃʑʑ lsʊ> 1/3 ʁɕʃɳɻ ʔ ʑʑʊɳʂɻ ʜʑɻ ʔ ʑʂʟɕtsɔtsʔ ʊʑʂɻ tɛɕʃ
- ɿ tɛɕʃʟʑʊʕʃɕʃ ɔʑʑʑlstɛɕʃɥɻ tɛɻ tʃʑʑtsɕtʂ ʕtɛʂɔtsɕʃʟʑʑʷʑʑʃ

¶ ɸ ʑʑɕʃʃtsɕtɛɕʕʃɥɻ ɳɳʃɕʃ tʃtsʜlsɔɻ tɛɤ ɥɻ ʑʑʑʑ ʔ ɳʃɦɻ ʑʑʂʟ ʊʑʂɻ tɛɕʃɔʁʑʑʃʟʑʃ tsʕʕʑ ʟɕʃɕʃ, ʕtslstsɛtɛ ʔ ʑʂʂɻ ʰ
tʃtsʑʂɻ ʰ ʊʂʸ lzʜʊɥɻ ʑʑʃʷ lstɛɕʂɔʁʊ
¶ ɸ ʑʑɕʃʃtsɕtɛɕʕʃɥɻ ɳɳʃɕʃ tʃtsʜlsɔɻ tɛɤ ɥɻ ʑʑʑʑʂɻ tʃtsɔtɛɻ ɤɻ ɥɻ ʑʑʃɻ ʊʑʂɻ tɛɕʃʔ ɔ ʊɥʊɦʂɻ ɻ
¶ ɻ ʳ ɳʃstɛʂɻ lzʑʑʃʰ ɻ ʑʑʃɻ ʑʂɻ ɔtɛʂʑtsɛɕʃɥɻ ɳɳʃtsʑʂ ɳɳʃʊʂlzɳʃʊʜtsɔ ɔʕʑ ɥɻ ʑʑʃʷ ɔ ɕʃɳɳɥɻ ʜtsɔʊʑʑɻ
¶ ɾ ɔlzɳʃʂtsɛʂɕʑʑʃʔ ɕʃʑʑɳʑʑ ls
¶ ɻ ʑʑlsɛtɛʃɥɻ tɛɻ tʃʑʑʊʸ tsʃlz⊐tsʑʑ
¶ ɿ tsʜlsɔɻ tɛɤ ɥɻ ʑʑʑʑʊʸ ʊʑʂɻ ɔtɛʂʑtsʟʑʃʊɦɳʃɳʂɻ ʜtsɔ ɕtsʑʑtsɔʑʑtsʑʂ ʑʂɻ ʂʟʊʊʊɕʃʑʑ ʑʂɻ ɔʊʑʑʑlsʊʸ ʑʂʊʑʑ ɯ tsɛtɕʂʊɥɕʃʷ ɔ
ʊʑʑʊʑʂɻ ɻ
¶ ɿ tsʜlsɔɻ tɛɤ ɥɻ ʑʑʑʑʊʸ ʊʑʂɻ ɔtɛʂʑtsʟʑʃʊɦɳʃɳʂɻ ʜtsɔ ɕtsʑʑtsɔʑʑtsʑʂ ʑʂɻ ʂʟʊʊʊɕʃʑʑ ʑʂɻ ɔʊʑʑʑlsʊʸ ʑʂʊʑʑ ɯ tsɛtɕʂʊɥɕʃʷ ɔ
ʊʑʑʊʑʂɻ ɻ
¶ ɿ tsʜlsɔɻ tɛɤ ɥɻ ʑʑʑʑ ʔ ɕʃɻ ʑʂʂtsɛtɛʊɕʃɕʃɥɻ ɳɳʃɕʃ ʔ ʜɕʃʊɦʂɻ ʰ ɕʃʑʑ ɥɻ ʑʑʃʷ ɔ ɕʃɳɳɥɻ ʜtsɔʊʑʑɻ ɕʃʑʑ ɥɻ ʑʑʃʷ
¶ ʁ ɳʃʕtsʜlsɔɻ ʔ ɻtɛtsɔɻ ʑʑ ɕʑʑ ʕtsʟʳ < 50 ʑʂɻʸʜlzʑʑʃʑʑ > 300 ʑʂɻʸʜlzʑ
¶ ʃ ɤ ɕʃʜɕʃɻ ʑʂʊʸ tʃtɛʂʜtsʑʂɻ ɕʃʑʑ ʑʑʑʑʃ ʕtsʟʳ < 50 ʑʂɻʸʜlzʑʑʃʑʑ > 300 ʑʂɻʸʜlzʑ
¶ ʃ ɤ ɕʃʜɕʃɻ ʑʂʊʸ tʃtɛʂʜtsʑʂɻ ɕʃʑʑ ɥɻ ʑʑʑʑ ʔ ʑʂ

Полутень — это область мозговой ткани, которая получает недостаточное количество крови, но не настолько, чтобы ткань сразу погибла. Эта область окружает ядро инсульта, где кровоток почти полностью прекращен. Полутень может существовать часами, и ее судьба зависит от того, насколько быстро восстановится кровоток.

Анализ полутени при помощи КТ-перфузии у пациентов с ишемическим инсультом

Для оценки полутени использовали КТ-перфузию, которая позволяет измерить кровоток в каждой точке мозга. Сравнивали два способа определения полутени: по карте времени прохождения контраста (TTP) и по карте среднего времени прохождения (MTT). Оценивали, насколько каждый способ совпадает с конечным результатом — зоной, которая действительно погибла.

Пациенты, которые не получили тромболитическую терапию (ITT)

	Полутень по TTP	Полутень по MTT	Совпадение TTP и MTT	Полутень по TTP	Полутень по MTT	Совпадение TTP и MTT
	Все пациенты (ITT)			Пациенты, получившие тромболитическую терапию		
Бассейн артерии	Полутень по TTP (N=198)	Полутень по TTP, бассейн MCA (N=98)	Полутень по MTT, бассейн MCA (N=100)	Полутень по TTP (N=150)	Полутень по TTP, бассейн MCA (N=74)	Полутень по MTT, бассейн MCA (N=76)
ICA	19,7% (39/198)	15,3% (15/98)	24,0% (24/100)	19,3% (29/150)	14,9% (11/74)	23,7% (18/76)
MCA M1	63,6% (126/198)	66,3% (65/98)	61,0% (61/100)	68,7% (103/150)	71,6% (53/74)	65,8% (50/76)
MCA M2	13,6% (27/198)	15,3% (15/98)	12,0% (12/100)	10,7% (16/150)	13,5% (10/74)	7,9% (6/76)
PCA	1,0% (2/198)	1,0% (1/98)	1,0% (1/100)	0,7% (1/150)	0% (0/74)	1,3% (1/76)
Любой бассейн	1,0% (2/198)	1,0% (1/98)	1,0% (1/100)	0,7% (1/150)	0% (0/74)	1,3% (1/76)

Полутень и конечный результат: насколько хорошо карты предсказывают судьбу ткани

Полутень — это область мозговой ткани, которая получает недостаточное количество крови, но не настолько, чтобы ткань сразу погибла. Эта область окружает ядро инсульта, где кровоток почти полностью прекращен. Полутень может существовать часами, и ее судьба зависит от того, насколько быстро восстановится кровоток. Для оценки полутени использовали КТ-перфузию, которая позволяет измерить кровоток в каждой точке мозга. Сравнивали два способа определения полутени: по карте времени прохождения контраста (TTP) и по карте среднего времени прохождения (MTT). Оценивали, насколько каждый способ совпадает с конечным результатом — зоной, которая действительно погибла.

Полутень по TTP и конечный результат: совпадение карт	Полутень по TTP, все пациенты (ITT)	Полутень по TTP, бассейн MCA	Полутень по MTT, бассейн MCA	Полутень по TTP (пациенты, получившие тромболитическую терапию)
Совпадение полутени по TTP и конечного результата (зона, погибшая к 2–3 суткам), % (n/N)	7,9% (6/76)	12,7% (23/181)	10,2% (9/88)	15,1% (14/93)
Совпадение полутени по MTT и конечного результата (зона, погибшая к 2–3 суткам), % (n/N)	6,6% (5/76)	5,0% (9/181)	4,5% (4/88)	5,4% (5/93)

Полутень по TTP: насколько она совпадает с конечным результатом

Полутень по TTP: насколько она совпадает с конечным результатом. Пациенты, которые не получили тромболитическую терапию (ITT). Все пациенты, которые не получили тромболитическую терапию (ITT). Полутень по TTP, бассейн MCA. Полутень по MTT, бассейн MCA. Совпадение полутени по MTT и конечного результата (зона, погибшая к 2–3 суткам). Пациенты, получившие тромболитическую терапию. Полутень по TTP (пациенты, получившие тромболитическую терапию). Полутень по TTP, бассейн MCA (пациенты, получившие тромболитическую терапию). Совпадение полутени по MTT и конечного результата (зона, погибшая к 2–3 суткам) (пациенты, получившие тромболитическую терапию). Совпадение полутени по TTP и конечного результата (зона, погибшая к 2–3 суткам), % (n/N). 86,0% (129/150). 86,5% (64/74). 85,5% (65/76). 1,0% (-8,4%, 10,3%).

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

t ɟ ɹʁzdz lsƆls (ITT)	ɹ fɲj tʃƟɻɕʃj dʑlsʳ (N=167)	ɻ Ɵɻɕʃj dʑlsʳ ɕʃʟ ɕtɛdzʃʧʃʧʳ , ʧʃtsɛʤzɻɕʊᵒʰ ɟ2 ɛʤɻɻj dʑʃj fɲ ʧʃtsɛʤʦʰ ɹ ʁ dɕƟʁtstɛƟ fɲɸfɸʦj dʒ ƟɛɲʃɕʧtɛƟɻɕʃtsɛʤʑɛ2 Penumbra System (n=85)	p-ɹɛʤƟɻj dʑʃj
ʃ ɻj dʑ Ɵʧts mRS 0ï 2	37,5% (57/152)	38,0% (27/71)	37,0% (30/81)	1,0

ɻ tɑʃɛʤɻɻɻƟʑʑʃj : p-ɹɛʤƟɻj dʑʃj ɕʃʟ ʜɛ ɭɛfɸʦtstɛɑsɛʤʤʦɛʤ ɛʤs lstsɻɕʑʦɛɑsɛʤs lsʤ fɸʦƟʌ ɕʰ ɟ tɛƟɑʜɛʤʷ ʕƟlsʤ ɛʤstɛɑʃƟʊɭɛ ʤʦ2 tsɻj dʑ ɕ ʤʤ ɤ ʜɭɛ ɕtɛdzʃʧʃƟʊlsʤʃ.

ʜ ɻ ɕ , ə tsɹɛʤʤʃʕʰ ɕʃj ə lsʤ ɻɻj dʑʃj 90 ʜʤʤ2 ɭɛ ʁ tsɛʤʤj ɻɻj dʒ2% ʧʃƟɻɕʃj dʑlsts ə (ʧʃts ɛʤʤ lstsɑʜɭɛ ʤʤ ɻɻj dʑʃʷ)

ɻ tɛʤ ʜɑʧʃtsɻɹlsɕʃlsʤj dɭɛ dʒ ɛ2 lsʤ tɛɑlsʤʃɕʤɛ fɲj tɛˢ ɟ ɹ dʑtsɛɕɛ ʦ ʤʤ ɤ ɟ ʤ dɕƟlsʤj dɭɛ dʑtsɛɕɛ ʷ ə ʤʤ ʤɕʃʷ ɕʃʟ fɸɭɛtsə Ɵɛᵛ MedDRA	ɹ fɲj ʧƟɻɕʃj dʑlsʳ (N=181)	ɻ Ɵɻɕʃj dʑlsʳ ɕʃʟ ɕtɛdzʃʧʃʧʳ , ʧʃtsɛʤzɻɕʊᵒʰ ɟ2 ɛʤɻɻj dʑʃj fɲ ʧʃtsɛʤʦʰ ɹ ʁ 3D/Penumbra System (N=88)	ɻ Ɵɻɕʃj dʑlsʳ ɕʃʟ ɕtɛdzʃʧʃʧʳ , ʧʃtsɛʤzɻɕʊᵒʰ ɟ2 ɛʤɻɻj dʑʃj fɲ ʧʃtsɛʤʦʰ ɹ ʁ dɕƟʁtstɛƟ fɲɸfɸʦj dʒ ƟɛɲʃɕʧtɛƟɻɕʃtsɛʤʑɛ2 Penumbra System (N=93)
ɻ tɛtsɕtɛɟ fɲɸʃtɛʒᵛʰ ɕʃ2 ɕʃdɕfɲʒdʒ ls	15,5% (28/181)	12,5% (11/88)	18,3% (17/93)
ʁʰ ɟ dʒʃɻɟ fɸʃ ɕʃ2 ɕʃdɕfɲʒdʒ ls fɲɕɟ dʒʦtɛɑƟɛʃɻɟ fɸʃtsʔ lstɛƟɛʤfɲʷ tstɛɑʃʒƟɻɕʃj ɟ2	2,8% (5/181)	2,3% (2/88)	3,2% (3/93)
ɹ dʒzlstɛɑʃɻɟ tɛɟ tʃ dʑsj ʕtɛtsəɛtsɑʃʟ dʑʃʷ dɛɟ	2,2% (4/181)	2,3% (2/88)	2,2% (2/93)
ɾʳ ⊐Ɵlsj dʒ dɛƟʸ dɟ ʜtsfɸʃƟlstsɻɕʑʦɛfɸʃˢ	5,0% (9/181)	2,3% (2/88)	7,5% (7/93)
ʃ fɸʦɛƟʸ ʜʳ ⊐Ɵlsj dʒ dɛƟʸ dɟ ʜtsfɸʃƟlstsɻɕʑʦɛfɸʃˢ	2,8% (5/181)	4,5% (4/88)	1,1% (1/93)
ʊtɛtsɛʤɛʦˢ ʤɛɛtsɛʤʃʷ ʤj ɕtsɻɕʑʦɛʤs? Ɵɛlsj tɑʃɕʃ	2,2% (4/181)	2,3% (2/88)	2,2% (2/93)
ɾ ɕfɲɣƟɛɕʃʷ	8,3% (15/181)	9,1% (8/88)	7,5% (7/93)
ʃ j tɛɻƟʜɛʃj tʃtɛj ʜfɲj tɛʜɕʃ?	3,3% (6/181)	3,4% (3/88)	3,2% (3/93)
ʊtɛtsɛʤʦsʟ ɕdʒzʁtsʕɕʃ⊐ ɘj dʒ	2,2% (4/181)	1,1% (1/88)	3,2% (3/93)
ʃ fɸʦɛƟʸ tʃtsɻj ɻɛʒƟʸ dɟ ʜtsfɸʃƟlstsɻɕʑʦɛfɸʃˢ	2,2% (4/181)	4,5% (4/88)	0,0% (0/93)
ɸ dɟ dɕʃʷ	2,2% (4/181)	2,3% (2/88)	2,2% (2/93)

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

PENUMBRA SYSTEMÈ

/ʃ tsɕtslslsɕʃʧ: Penumbra (ɕɿ ɻ dʑzɕʤʁtɐɕȅ)/

ɕ dɕɕfɦɲɲʷ ɕʃɕ Ɵɻɕʃʷ ʁ ɿ ɕ , ɵtsɻɕʁʃɕʰ ɕʃ⊐ ɵ lsɻ ɻɻ ɕʁʃɻ 90 ʜɕʁʔ , ʧʃts fɲʃɦɲɻ ʤɈʤɜtsɐɕɈɕʁʃɻɕʃɈ(ɵ ⊐tsɻɻ ʤɻ ɻɻ ɕʁʃʷ)

ʁ ɻ tɛˈ ɻ ɻɕʤ ɻ ʤɻɤɻ ɻ ʤɈɕlsɻ ʤʑ ʤ ɻ ʷ ɵ ʤɻ ɕʁʃʷ fɲɻɐɈɻʁɕʃɵʔtsʔ ʧʃts fɲʃɦɲɻ ʤɈʤɜtsɐɕɈ	ɹ fɲɻ ʧʃɈɿɻʃ ɕʁʃʷ (N=181)	ɿ Ɵɿɻʃ ɻ ʤʁʃ ɕʃʟ ɕɪʤʑʧʃʧʳ , ʧʃtsʤʑɿɻʃʧʳ , ʤɻɤɻ ɻ ʤɈʤɜtsɐɕɈ	ɿ Ɵɿɻʃ ɻ ʤʁʃ ɕʃʟ ɕɪʤʑʧʃʧʳ , ʧʃtsʤʑɿɻʃʧʳ , ʤɻɤɻ ɻ ʤɈʤɜtsɐɕɈ Ɉɲʃɦɲɻ ʤɈ ɕɪʤʑʧʃʧʳ , ʧʃtsʤʑɿɻʃʧʳ , ʤɻɤɻ ɻ ʤɈʤɜtsɐɕɈ Ɉɲʃɦɲɻ ʤɈ
ʂ tsʤɕʃɻɻ fɲɵɵts ʧʃƟɿɻʃɻ ʤʁʃʁɵ ʕƟʕ ɕʁʃɕʃʤɕʃʤʑɕʃʂɻ fɿtsʜɦɕʃɕʃʤɻ ɕʃʤɻɤɻ ɕʁʃʤɻ ɕʁʃʂɻ ʤʑ ʤʑ ɕʁʃ ʷɵʤɻ ʤɕʃɻ ɕʁʃ	48,1% (87/181)	43,2% (38/88)	52,7% (49/93)
ɿ Ɵʤɑʰ ɻ ʤɕʃʷ fɲʂ fɲɵstɑtɐsʤɑ ɻ ɕʁʃ ɻ tɛɵʤɑtɐʔ fɲɻɲɲɵɻ ʤʁʃ	26,0% (47/181)	21,6% (19/88)	30,1% (28/93)
ɿ Ɵʤɑʰ ɻ ʤɕʃʷ fɲʂ fɲɵstɑtɐsʤɑ ʜʳ ⊐Ɵɵɻ ʤɑʤɑʔ fɲɻɲɲɵɻ ʤʁʃ , tstɛɕƟʤɑtɐɵ ɕʧtɑɜʜʤɑtɐʔ ʕ ʤɻɤɻ ʂɕʃ ɕʃ fɲɻɻ ʜtsfɲɵɻ ʤɕʃʷ	11,0% (20/181)	10,2% (9/88)	11,8% (11/93)
ɿ Ɵʤɑʰ ɻ ʤɕʃʷ fɲʂ fɲɵstɑtɐsʤɑ ɤɻ ʤɑʜʤɑtɐʤɑ ʕ ɕʃ ɻ ʷ ɻ ʤɑtɐɕʧtsʤɑtɐ ɿstɛƟʕɿsƟ	9,9% (18/181)	9,1% (8/88)	10,8% (10/93)
ɿ Ɵʤɑʰ ɻ ʤɕʃʷ fɲʂ fɲɵstɑtɐsʤɑ fɲɻ tɛɜɿɻƟ	9,4% (17/181)	11,4% (10/88)	7,5% (7/93)
ɿ Ɵʤɑʰ ɻ ʤɕʃʷ fɲʂ fɲɵstɑtɐsʤɑ fɲʂfɲɻʜtsɵ	5,5% (10/181)	1,1% (1/88)	9,7% (9/93)
ʁ ʤɷɻ ʕ ɻ ɕʃtsʤɑʤɑ ɻ ɕʃ ʧ ƟɛƟɿ ɻ ʂƟɿsɻ ɻ ɵ Ɵʤɑʷ	4,4% (8/181)	2,3% (2/88)	6,5% (6/93)
ɿ Ɵʤɑʰ ɻ ʤɕʃʷ fɲʂ fɲɵstɑtɐsʤɑ ʧtsɻɻ ʕ ɕʃ ɕʁʃsɻɻ ɵʳ ɐtsʜʷʰ ɕʃ⊐ ʧ ɿ ʂɻ ʔ	2,8% (5/181)	4,5% (4/88)	1,1% (1/93)
ɿ Ɵʤɑʰ ɻ ʤɕʃʷ fɲʂ fɲɵstɑtɐsʤɑ ʕtɑɵɵɕʃ ɕʃ ʤɑʃʤɑʃɷʷƟsɕʃɻ fɲʂ ts ʔ fɲɻɲɲɵɻ ʤʁʃ	2,2% (4/181)	2,3% (2/88)	2,2% (2/93)
ʊtɛƟɔ ʤʁʃ , tsɿstɛƟɔ ʤɻ ʤɑʃʷ ɕʃtsfɲʤtsɤɻ ʤɻ ʤɑʃʷ, ɵʳ ɿɔƟʤɑʤʑ ɻ ʧʃtɑtsɵɻ ɤɻ ʤɑʃɻ ʤʁ ɕʃɲɲɻɻɲɲɵɻ ʤʑ fɲʂ ɕʃ⊐ ʧ ɿɑtsɵɻ ɤɻ ʤɑʜtɛ	2,2% (4/181)	2,3% (2/88)	2,2% (2/93)
ɿ Ɵʤɑʰ ɻ ʤɕʃʷ fɲʂ fɲɵstɑtɐsʤɑ tsʙʤɻ ʤƟɔ ɵɻʰ ɻ fɲɵɵ ɕʃ ʧ ɕʃɿsƟʤɑʷ	1,7% (3/181)	2,3% (2/88)	1,1% (1/93)
ɿ Ɵʤɑʰ ɻ ʤɕʃʷ fɲʂ fɲɵstɑtɐsʤɑ ɻtɑɯtsʕtɛɕʃʤɑtɐsʔ fɲɻɲɲɵɻ ʤʁʃ	0,6% (1/181)	0,0% (0/88)	1,1% (1/93)
ʃ ʙʰ ɕʃɻ tɛƟɲɲɵstɑtɐsʔ fɲɵɵƟɕʃ ʤƟʤɑʰ ɻ ʤɕʃʷ ɵ ʤɻ fɲɵɻ ɵɵɻ ɤɻ ʤɑʃʷ	0,6% (1/181)	1,1% (1/88)	0,0% (0/93)
ɿ Ɵʤɑʰ ɻ ʤɕʃʷ fɲʂ fɲɵstɑtɐsʤɑ ɕʃʤɻʤɑʤɑtɐsʔ fɲɻɲɲɵɻ ʤʁʃ	0,6% (1/181)	0,0% (0/88)	1,1% (1/93)
ʃ ƟɜtsɐƟɿsstɑtɐʤ ɻ ɕʃ ɕʃʤɑɲɵstɐʤɻʤɑsƟʤɑtɐʤ ɻ ɵɿƟʤɑtɐʤ ɻ	0,6% (1/181)	0,0% (0/88)	1,1% (1/93)

ʧ ɻ ɿʳ ʤɻ ɵƟʤɑtɐʤ ⊐ ɕʃʟ tsʧtsʤɑtɐsɕtsʕ ʤɕʃʤɑʃɕʃɻ fɲʂ tsɕtsɕʃʃɲɲɻɻɲɲɵɻ ʤʁʃ Penumbra

ʃ ʧtsʤɑtɐsɻ ɕʃɲɲɻɻɲɲɵɻ ʤʁʃ Penumbra ʧtɛɻ ɲɲfɲɵƟʤɑʤʑ ɑtɐs fɲɵɵts? ʧtɑtsfɲɻ ɻ ʕɿsɕʃɵɑtɐsɻ ɕʃɲɲɻɻɲɲɵɻ ʤʁʃ fɲtsɲɑtɐs? ɕʧtɑtɐʧʧʧs? ʧƟɿɻʃ ɻ ɑtɐs, ʧtɑtɐɵtsɲɑʃɕʃʤɻ ɲɑʤʑ tsɻɻ ʤʁʃ ɻ ʕɿsɕʃɵɑtɐsfɲɻɻ ɕʃ ʳ ₩ ₩ ɻ ʕɿsɕʃɵɑtɐsfɲɻɻ ɕʃ ʤʁʃ ɻ ʕɿsɕʃɵɑtɐsfɲɻɻ ɕʃ ʤƟʤɑtɐsɕƟɔfɲɻɻ ɕʃ ʤƟɲɻ ɕʃtɛƟɔfɲɻɻ ɕʃ ʤʁʃ ɻ ʕɿsɕʃɵɑtɐsfɲɻɻ ɕʃ ʤʁʃ Ɵɲɻ ɕʃtɛƟɔfɲɻɻ ɕʃ ʤʁʃ Penumbra System. ɹ fɲɻ ɕʃtsɵ 24 ʤɻ ɤ ʜɿʤɑƟʤɑtɐsʜʤɑ ⊐ ɕʃɲɲɻɻɲɲɵɻ ʤʁʃ ɻ ʕɿsɕʃɵɑtɐsfɲɻɻ ɕʃ⊐ ɻɻ ʤɑtɐsɕƟʕ ʙʳ ʤɑs

ʟƟʤɻ ɕɕʃɲɲɵɕʃɑtɐsɵƟʤɑtɐs 125 ʧƟɿɻʃɻ ʤɑtɐsɵ. ʃ fɲɻɑtɐsɵʤɑ ʤɻʃ ʕtɛʃlsɻ tɛɕʃʷʤɻʃ ɵʕʤɑ ɻɻ ʤɑʃʷ ʙʳ ʤɑʃ tsɻɻ ʤɑƟʧtsNIHSS Ó8, fɲɻ⊐tɛƟʤɑʤɑʃɻ fɲʃʤɻʃlstsʤɻsɵ ɵ lsɻ ɻɻ ʤɑʃɻ 8 ɻɻƟɲɻɵ ʧtsfɲʤɻ ʧtsʷɵʤɻ ʤɑʃʷ ɕʃtsʕʕʤɑ ʟɕʃʷ (tsɻɻ ʤƟʧtsNIHSS Ó8, fɲɻ⊐tɛƟʤɑʤɑʃɻ fɲʃʤɻʃlstsʤɻsɵ ɵ lsɻ ɻɻ ʤɑʃɻ 8 ɻɻƟɲɻɵ ʧtsfɲʤɻ ʧtsʷɵʤɻ ʤɑʃʷ ɕʃtsʕʕʤɑ ʟɕʃʷ (tsɻɻ ʤƟʧ Ɵʧ ɻ ɕtsfɲʸ ʤɻ ɻɻ ʤɑʃʸ ɵʤʤɻstɛɕʃɻɻ tɛɻ ʧʃɑtsɕtsfɲɻɻ ʜʜƟɔ ɻ ɕʃ ʧtsfɲʤɻ ʧtsʷɵʤɻ ʤɑʃʷ fɲʃʤɻʃlstsʤɻsɵ, fɲɻɕʃlsƟʤɑʃɲɻ ʤɻ ʧtsʜ⊐tsʜʷʰ ɕʃʤɻʃ ɕʃʜʳ ɵʤʤɻ ʤɑʃɻ ʤʁʃ ɻ ʕɿsɕʃɵɑtɐsfɲɻɻ ɕʃ

¶ ɭ ɢdʑɕʃɥɕʃɟ fɳʃɕʤʃlstsɕʤsɵ ɕʃɑfɑɨʒɕdʑ lsɢɵɐ lsɟ ɥɟ ɑʑɕʃɟ 8 ɥɕɢɳʦɵ ʧʦtsfɳɸɟ ʧʦʷɐɑɟ ɑʑɕʃʷ

¶ ɭ ɟ ɐɵtsfɳʃʧɐɕʃɕʃɑʒɥɕʃɐɵtsfɳʦˢ ɕʃɑʑɕʃ ɑɟ ʧɟ ɟ tɐɟ ɑʑsfɳʃɕʤsfɳʦˢ ɐɑʑɭstɐɕʃɐɟ ɟ ɑʑɑʑsɕɑʦ ɐɐɟ ʜɟ ɑʑɑʑɕʃʷ rtPA fɳfɳʦ⊐ʦɐɢɑɟ ɑʑɑʑɕʃɟ ɕʒ fɳʃɕʤʃlstsɕʤsɵ ɐ lsɟ ɥɟ ɑʑɑʑɕʃɟ 3 ɥɕɢɳʦɵ fɳɕʤsɕʤɟ ɑʑsɢɵʧʦtsʷɐɑɟ ɑʑɑʑɕʃʷ

ʂ ʑʑ ɥɟ ɐʳ ɟ ʕ tɐɕʃlsɟ tɐɕʃɕʃ ɑɟ ɐʕ ʑʑ ɥɟ ɑʑɑʑɕʃʷ

¶ ɻ tsʜlsɐɟ tɐʏ ʜɟ ɑʑɑʑsɟ ʙʳ fɳʦtɐsɟ ɭʑʑɑʑuʰ ɟ ɑʑɑʑɕʃɟ ɑɟ ɐtɐsɑʑsɑɕʃɥɟ fɳʕ ɕʃ⊐ ʧ tɐɕʃʟɑʑɑʕtsɐ ɕʃɑʑɑfɳɟʑʑ lsɢɑʑɢɵɕɑʑɕʃsɑɟ ɑʑɑs ɐʕ ʑʑ ɥɟ ɑʑɑʑɕʃʷ ɐ ɕʃfɳfɳɸɟ ʜtsɐɢɑʑɕʃɟ

¶ ʃ ɥɟ ɑʑɑʑɢɵʧʦtsNIHSS > 30 ɕʃɑʑɕʃ ʕtsɕʒɢɵ

¶ ʌ ɟ tɐɟ ɕʒɟ ɑʑɑʑɭ ɟ ʏɻ ɟ ɑʑʰ ɕʃɑʑ.

¶ ʀ lɐɕʃlstsfɳʦˢ fɳʦfɳɟʜɢɵ fɳɸɑʑʰ ʕtsɕʒfɳɸɑʑsɻ ɑʑɢɵʏ ʜɑʑʳ tsʙɟ fɳʃɟ ɥɟ ɑʑɑʑɕʃʷ ɻ ɑʑɑʑtsɐɢɑʑɕʃɑʑsɑʦ ʜtsfɳɸɑʑʃʧɢɵ

¶ ɻ tsʜlsɐɟ tɐʏ ʜɟ ɑʑɑʑɭ ʔ ɕɟ ɕʒtɐɢɑʑɕʃɑʑɥɟ fɳʕ ɕʃʔ ʜɕʃɢɵʦɟ ʟ, ɑʑɟ ʧtsɑʑɑʑɢɵʏ fɳɸɟ tɑʦˢ ɐɢɟ ɕʒtsfɳɸˢ ʕtɐtsɐɕʃ ɕʃɑʑɑʃ ʧɟ tɐɕʃɟ tɐɟ ɑʑtɐsɑʑsɑʦ ʜtsfɳɸɑʑʃʧʃɢɵ ʔ ʧtɐɕʃɟ ɕʒɢɵɑʑsɕʃʕtsɢɵɑʑɭɑʑɑʑsɑʦ ʧtɐɕʃ ʃ ɭ ʃ > 3,0

¶ ɻ tɐɟ ɐʳ ʰ ɟ ɑʑɕʃɟ ɸʏʊɭ ɑʑsɑʑɑʑɕʒɢɵɭ ɑʑsɑʑɑʦ ʟɑʑɢɵɥɟ ɑʑɑʑʷ ʙtsɑʑɟ ɟ ɥɟ ɕʒɐ 2 tɑɢɵ

¶ ʊ tɐtsɐɟ ɑʑ ɭsɑʦɑʑɑʑɸɐtsɥɕʃlstsɐ ʧtɐɕʃ ɐʕ ʑʑ ɥɟ ɑʑɑʑɕʃɕʃ < 30 000

¶ ɭ ɟ ɐtɐsɑʑsɑʦɕʃɥɟ fɳʕtsɟ ɕʃɑʑɕʃ ʧ fɳɕʃ⊐ɕʃɢɵɑʑɕʃɥɟ fɳʕtsɟ ʟɢɵʙtsɑʑɟ ɐɢɑʑɕʃɟ ɐ ɢɑʑɢɵɑʑɕʃɟ ʟɟ , ʕtslslstɑʦɟ ɑʑʏsɕʃɑʑsʙʳ ʧtsɐɑʑɕʃʷlsˢ ɑʑɢɵ tɑɟ ʟʟɑʑɑʑ lsɢɵlsˢ ɕʃfɳfɳɸɟ ʜtsɐɢɑʑɕʃʷ

¶ ɻ tsʜlsɐɟ tɐʏ ʜɟ ɑʑɑʑɢɵʏ fɳɕʃɑʑ ɑʑɢɵʏ ɢɑʑɑʑɟ tɐɕʃɕʃʷ ɑʑɢɵʕtsɑʑɑʑɢɵɑʑɭɑʑɕʃ ɟ ɐɟ ɟ ɑʑɕʃɟ ɐɵɑʑɕʃʷ

¶ ɭ ɟ ʕtsɑʑɑʑɑʑɕʃtɑʑɟ ɕʒɢɵʏ ɢɑʑɕʃɟ tɐɕʃɢɑʑɕʃɑʑɢɵʏ ɕʃɕʃɑʑɟ tɑʦɟ ɑʑɕʃʷ (tsʧtɑɟ ʜɟ ɑʑʳ ɟ ɕʒɢɵʏ ʕɢɵʕ fɳɕʃfɳɸˢsɑʑɕʃɥɟ fɳʕtsɟ ɢɑʑɟ tɐɕʃɢɑʑɕʃɑʑɢɵ ɑʑɑʑɕʃ ʜɢɵɐɑʑɟ ɑʑɑʑɕʃɟ > 185 ɕʒɕʒtɑʦˢfɳʦ. ɕʃɑʑɕʃ ʜɕʃɢɵfɳɸˢsɑʑɕʃɥɟ fɳʕtsɟ ɢɑʑɟ tɐɕʃɢɑʑɕʃɑʑsɟ ʜɢɵɐɑʑɟ ɑʑɑʑɕʃɟ > 110 ɕʒɕʒtɑʦˢfɳʦ.)

¶ ɻ tsʜlsɐɟ tɐʏ ʜɟ ɑʑɑʑɭ ɟ ʧtɐɕʃ ʧtsɕʒʦʰ ɕʃ ʂ ʊ ʧtɐɕʃʟɑʑɢɵʕɕʃ ɑʑɢɵʜʟʳ ʰ ɕʃ⊐ fɳʦfɳɸˢsʷɑʑɕʃ? ʧtɐɕʃ tɐɟ ɕʃfɳɸtɐɢɵɥɕʃ:

- ɻ ɑʑɢɵɥɕʃlsɟ ɑʑɭɑʑ ʔ ɕʒɢɵfɳɸɻʷ ₩ ₩ ɟ ʕls fɳʦ fɳɸɟʒ ʰ ɟ ɑʑɕʃɟ ɕʒfɳɸɟ ʜɕʃɑʑɑʑɭ ⊐ fɳʦɑʑʕlslztɛ
- ʊ ɥɢɳʦʕ ʷ ɐɑʑs ʧtsɑʑɕʃɻ ɟ ɑʑɑʑs? ʧɑʑslsɑʑsfɳʦɕʃ > 1/3 ʙɢɳɸɟ ʔ ɑʑɢɳɸɟ ʜɑʑɸɟ ʔ ɕʒsʟɕʃtsɐts? ɢɑʑɟ tɐɕʃɕʃ
- ɻ tɐɕʃʟɑʑɢɵʕɕʃ ɐɑʑɭstɐɕʃɥɟ tɐɟ ʧɕʃɑʑsɕʃts ʕtɐtsɐtsɕʃʟɑʑɕʃʷ ɑʑɢɵʕ

¶ ɸ ɑʑɕʃɕʃtsɕʃtɐɢɵʏɕʃɥɟ fɳʕɕʃ ʧtsʜlsɐɟ tɐʏ ʜɟ ɑʑɑʑɭ ʔ fɳʦɟ ɑʑsʟ ɢɑʑɟ tɐɕʃɕʃ ɐʙɑʑʟɕʃ tsʕʕɑʑ ʟɕʃɕʃ, ʕtslslstɑʦ ʔ ɕʒsʏɻ ɟ ls ʧtsɑʑɟ ʰ ɢɑʑsˢ ɭʑʜɢɵɑʑɟ ɑʑɑʑʳ lsɑʦɑʑɕʃɢɵ

¶ ɸ ɑʑɕʃɕʃtsɕʃtɐɢɵʏɕʃɥɟ fɳʕɕʃ ʧtsʜlsɐɟ tɐʏ ʜɟ ɑʑɑʑsɟ ʧtsɐtɑɟ ɻ ʜɟ ɑʑɑʑɟ ɢɑʑɟ tɐɕʃʔ ɐ ɢɑʑɢɵɑʑɟ ɑʑɑʑɕʃɟ ɐɵtsɐɢɑʑɕʃɟ ɟ

¶ ʃ ɻ ɕʃʜɢɵ ɕʒɢɵʏ ʧtɐɑʑsʜtsɑʑɻ ɕʃɑʑɟ ɑʑɑʑsfɳʦˢ ɻ ɕʃʟɑʑɕʃ ɑʑɕʒɟ ɑʑɟ 90 ʜɑʑɸɟ ʔ

¶ ʊ ɥɢɳʦɑʑɕʃɟ ɐ ʜtɑʑɭɑʑtsɑʑɕʒʕɑʑɕʃɑʑɥɟ fɳʕtsɑʑɕʒɕʃfɳɸɟ ʜtsɐɢɑʑɕʃɕʃ, ʕtslslstɑʦɟ ɑʑʏsɻ ɟ ls ʧtsɐɑʑɕʃʷlsˢ ɑʑɢɵtsɥɟ ɑʑʕlz ɕʃfɳfɳɸɟ ʜlzɟ ɑʑʏsɑʦtsɕʃʟʜɟ ɑʑɕʃʷ

ʈ ɟ ʟʳ ɑʑɟ ʧtɐɕʃɥɕʃɑʑɑʑɕʃfɳʕ ɑʑ ɥɟ ɑʑɑʑɭ ʷ ɐʕ ʑʑ ɥɟ ɑʑɑʑɭ ⊐ ɐ ɕʃfɳɸɟ ɸɟ ʜtsɐɢɑʑɕʃɟ ʧɢɵɥɕʃɟ ɑʑɑʑsɑʦɐɵ, ɐ ɥɢɳʦɑʑɑʑsfɳʦɕʃ, fɳɸʷ ʟɢɵɑʑɭɑʑ ⊐ fɳɢɵɑʑɕʃtsɑʑɑʑɢɵʕɕʃɥɟ fɳʕɕʃ ɑʑʏsɕʃɑʑɟ ʕɕʃ ʈ tɐɕʃlsɟ tɐɕʃʷ ɑʑsɟ

ɻ ts ɢɑʑɕʃtsɑʑɑʑɢɵʕɕʃɥɟ fɳʕɕʃ ɑʑʏsɟ ʧtɐɕʃɥɕʃɑʑɕʃɟ ɑʑɢɵʒɑʑɟ ʙʳ ɑʑsɑʑ ɕʃfɳʕɑʑ ɥɟ ɑʑɑʑsɑʑɕʃɑʑsɑʦɐ ʕɕʃɑʑ ɥɟ ɑʑɑʑsɑʦɐ ɕʃfɳfɳɸɟ ʜtsɐɢɑʑɕʃɟ ʧɢɵɥɕʃɑʑɕʃɟ ɑʑsɢɵ

ɻ ɟ tɐɐɕʃɥɕʃɑʑɢɵʏ ʕtsɑʑɟ ɥɟ ɑʑɢɵʏ lsʦɥɕʃʕɢɵʷ ₩ ₩ ɟ ʕlsɕʃɐɑʑsfɳʦɕʃ

ɻ ɟ tɐɐɕʃɥɟ ɑʑsʔ ʕtsɑʑɟ ɥɟ ɑʑsʔ lsʦɥɕʃʕtsʔ ʷ ₩ ₩ ɟ ʕlsɕʃɐɑʑsfɳʦɕʃ ʙʳ ɑʑɢɵtɐɟ ɐɢɑʑɕʃɕʃfɳʕɑʑʳtɐɕʃʟɢɵɥɕʃɐɵɢɑʑsɑʦɑʑɕʃɟ ɥɟ ɑʑsɑʦɐ ɕʃfɳɸɟ ʜtsɐɢɑʑɕʃɟ ʧɢɵɥɕʃɑʑɕʃɟ ɑʑsɢɵ fɳɸfɳɸɟ ʜɢɵ ɭ ɟ ɐɢɑʑɕʃɟ ʕɑʑɕʃɑʑɟ ʧtsɥɕʃ ɕʃɑʑɕʃ ɥɟ ɑʑɑʑsɑʦɐ ɕʃfɳfɳɸɟ ʜtsɐɢɑʑɕʃɟ ʧtsɑʑɟ ʰ ɢɑʑsˢ ɭʑʜɢɵɑʑɟ ɑʑɑʑʳ lsɑʦɑʑɕʃɢɵ ɑʑɢɵtsɥɟ ɑʑʕlz ɕʃfɳfɳɸɟ ʜlzɟ ɑʑʏsɑʦtsɕʃʟʜɟ ɑʑɕʃʷ

ʈ ɟ ʟʳ ɑʑɟ ʧtɐɕʃɥɕʃɑʑɑʑɕʃfɳʕ ɑʑ ɥɟ ɑʑɑʑɭ ʷ ɐʕ ʑʑ ɥɟ ɑʑɑʑɭ ⊐ ɐ ɕʃfɳfɳɸɟ ɸɟ ʜtsɐɢɑʑɕʃɟ ʧɢɵɥɕʃɟ ɑʑɑʑsɑʦɐɵ, ɐ ɥɢɳʦɑʑɑʑsfɳʦɕʃ, fɳɸʷ ʟɢɵɑʑɭɑʑ ⊐ fɳɢɵɑʑɕʃtsɑʑɑʑɢɵʕɕʃɥɟ fɳʕɕʃ ɑʑʏsɕʃɑʑɟ ʕɕʃ ʈ tɐɕʃlsɟ tɐɕʃʷ ɑʑsɟ

ɻ ts ɢɑʑɕʃtsɑʑɑʑɢɵʕɕʃɥɟ fɳʕɕʃ ɑʑʏsɟ ʧtɐɕʃɥɕʃɑʑɕʃɟ ɑʑɢɵʒɑʑɟ ʙʳ ɑʑsɑʑ ɕʃfɳʕɑʑ ɥɟ ɑʑɑʑsɑʑɕʃɑʑsɑʦɐ ʕɕʃɑʑ ɥɟ ɑʑɑʑsɑʦɐ ɕʃfɳfɳɸɟ ʜtsɐɢɑʑɕʃɟ ʧɢɵɥɕʃɑʑɕʃɟ ɑʑsɢɵ

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Ɂ ⱳ ⱳ ɻ Ɂ lsɕʃɔ ɑɑsɦlʁ	% (n/N) [95% ɾ ʁ]À
ɿ ɻ tɛɔ ɕʃ ɣɑɑO ʸ Ɂ tsɑʑ ɣɑɑO ʸ lslsɣɕ Ɂ O ɿ ⱳ ⱳ ɻ Ɂ lsɕʃɔ ɑɑsɦlʁɕʃ (tsɣɻ ɑɑ Ɂ Oʇʃts TIMI II ɕʃɑɑʃ III) *ʃ ɣɻ ɑɑ ɕʃ ʇʃts TIMI ʜts ʇʃtɛɕʃɑʑɻ ɑɻ ɑɑʃʷ ʜtsʃʇtsɑɑɑʃls ɻ ɑɛ ɑɛ ɔ ɑʑɻ ls tsʜtsɔ ɑʑɣɻ ɑɑʃʷ*	81,6% (102/125) [73,7%, 88,0%]
ʊ ɦɣʃ ɻʰ ɑɑsɦlʁ ʸ tɛɻ ɔ Ɑɦɻ ɛɑɛ ɔ tɛɕʃ ʊ Ɣɕʃ ɕʃ ʇʃts ɦɣɻ ɕʃɦɣʃtsɑɛ ʊtɔ ɔ Ɑɑɕʃʷ ɕʃ ʊɦɻ ɑɑʃʷ **(tsɣɻ ɑɑ Ɂ Oʇʃts TIMI Ó2)** *ɿ tɑɕʃɑʑɻ ɑɻ ɑɑʃɻ ɔɦɣʃtsɑʑʇɑOls ɻ ɑɛ ɑɑs? ls ɻ tɛʊʃɣɕʃɕʃ fɣɻɕʃls Ɑɑɑsfɣ ɑɻ ɑ ɿ ⱳ ⱳ ɻ Ɂ ls ɕʃɔ ɑɛ ɑʑ dʒ ɑʑɻ ls tsʜtsɑʑ ɑɻ ɣɻ ɑɑʃʷ*	81,6% (102/125) [73,7%, 88,0%]
ʊ ɦɣʃ ɻʰ ɑɑsɦlʁ ʸ tɛɻ ɔ Ɑɦɻ ɛɑɛ ɔ tɛɕʃ ʊ Ɣɕʃ ɕʃ ʇʃtsɦɣɻ ɕʃɦɣʃtsɑɛ ʊtɔ ɔ Ɑɑɕʃʷ ɕʃ ʊɦɻ ɑɑʃʷ **(tsɣɻ ɑɑ Ɂ Oʇʃts TIMI Ó2)** *ɻ ɑɛ ls tɑɕʃɔ Ɑɑls ɻ tɑɕʃɔ ɑɛ ɑɑs? ɔɔʑ ʜɻ ɑɑʃɻ ɑɑʃls ɕʃ Ɂ tsɔ ɣɻ ɕʃls Ɑɑɑsfɣ ɑɻ ɑ ɿ ⱳ ⱳ ɻ Ɂ ls ɕʃɔ ɑɛ ɑʑ dʒ ɑʑɻ ls tsʜtsɑʑ ɑɻ ɣɻ ɑɑʃʷ*	81,6% (102/125) [73,7%, 88,0%]

Àɔstsɣɑɛ ɻ ʜtsɔ ɻ tɑɕʃlsɻ ɑɛ ɑɛ ɻ ɕʃɑɑlʁ tɛɔ Ɑɑɛ ʇʃts ɑʑ ɻ lsts ʜlz ʂ ɑɑsʃʇʃ ɻ tɛɔ Ɔ ɿ ɕʃtɕɦɣsɑɛ Ɔ

ɿ ɻ tɛɔ ɕʃ ɣɑɑO ʸ Ɂ tsɑʑ ɣɑɑO ʸ lslsɣɕ Ɂ O ʁ ɻ ɿ ʇʃ Ɂ ɕʃ ɦɣʃtsɦlʁɕʃ

ɿ ɻ tɛɔ ʃ ɣɑɑs? Ɂ tsɑʑ ɻ ɣɑɑs? lslsɣɕ Ɂ ts? ʁ ɻ ɿ ɿ ʇʃ Ɔ ɕʃ ɦɣʃtsɦlʃ ʁ ʳ ɑɛ Ɔ ɣɕʃ ɻ ɿ ɑɛ ɻ ɕʃ ɑɛ Ɔ ɕʃ ɻ ɑʑ ɻ ɑɛ Ɔ ɕʃ ɑʑ ɛ ɑɛ ɑɛ ɻ ʷ ɔ ɑʑ ɑɑʃ ?, ɦɣʷ ɿ Ɔ ɑɛ ɑɛ ɔ fɣɕʃ ɿ ɑ ɻ ɑɑʃ ɑʑ ɕʃ ɕʃ (ɕʃ ɑɑʃ) ʇʃ ɣɑɛ ɿ ɑ ɻ ɑɑʃ ɑʑ ɿ ɑ ɻ ɑɑs? ɕʃ ɔ ɛ ɿ ɑɑ ɿ ɑɑʃ Ɂ ʰ ɕʃ Ɔ ɔ ɛ ɿ ɑɑʃ ɑʑ ɣ ʇʃ ɣɑɛ ɿ ɑ ɻ ɑɑʃ ʜlz ɑɛ ɔ (ʇʃ ɣɑɛ ɿ ɑ ɻ ɑɑʃ ɑʑ ɕʃ ʇʃ ɣɑɛ ɿ ɑ ɻ ɑɑʃ ɑʑ ɕʃ ɦɣʃ ɻ ɑʑ ɻ ɑɛ ɔ ɕʃ ɑʑ ɛ ɑɛ ɑɛ ɻ ʷ ɔ ɑʑ

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru