2018

1.

2008

[1]

1

2

3

2.

2011

[2]

1　　ALS　amyotrophic lateral sclerosis

2　ALS　　　　　　　　　　　　　ALS　　　　　　　UMN　upper
motor neuron　　　　　　　　　LMN(lower motor neuron　　　　　　　　)
　　　　　　　　　　　　ALS-　　　　　　　　　UMN　/　LMN
　　　　SOD1　Superoxide Dismutase-1　　　　　　　　-1
　　　　　　ALS　　　　　　　　　UMN　LMN　　　LMN
　UMN　　　　　　UMN　　LMN　　　　　　　　　　ALS
　　UMN　LMN　　　　　　　　　　　　　　UMN
　　UMN　LMN　　　UMN　　　　LMN

2008

[1]

1.

2.

3.

4.

5.

1.

1

2.

3.

1

2

30-40min 2

4.

5.

1.

2.

0.5~1ml

1

3.

1

4.

1   5~8min

8min

10~15s/

5.

2012

[4]

1.

2.

3.

4.

Norris   [5]   ALSFRS-R

[6-7]   [8-10]

Norris

FS

Norris

FS

[1]   .   [M].
            2008   141.
[2]ANDERSEN PM, ABRAHAMS S, BORASIO GD, et al. EFNS guidelines on the
Clinical Management of AmyotrophicLateral Sclerosis (MALS)- revised
report of an EFNS task force[J]. Eur J Neurol   2012,19(3):360   375.
[3]   .   [M].   :   2018   716-717.
[4]   ,
                        .   [J].
   ,2012,45(7): 531-533.
[5] LACOMBLEZ L, BOUCHE P, BENSIMON G, et al. A double-blind,
placebo-controlled trial of high dosses of gangliosides in amyotrophic
lateral sclerosis[J]. Neurology,1989   39(12)   1635-1637.
[6] LECHTZIN N, MARAGAKIS NJ, KIMBALL R, et al. Accurate ALSFRS-R scores
can be generated from retrospective review of clinic notes [J].Amyotroph
Lateral Scler, 2009,10(4): 244-247.
[7]   .
            [J].   2009,89(35):2472-2475.
[8]   .
        2400   [J]   1995, 10(9): 63-68.
[9]   ,   ,   .   [J]
            2005, 25(1): 66-67.
[10]   ,   ,   .   420
   [J]   2005,37(9): 38-39.

1.   Norris

	3	2	1	0
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				

16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				
31				
32				
33				
34				

35				
36				
37				
38				

2. ALSFRS-R

	4	3	2	1	0
1					
2					
3					
4					
5a					
5b					
6					
7					
8.					

9					
10					
11					
12					/

FS   48   ALSFRS-R