

S 2 2 - 2 - 2 HCCRH -- - - 2 -

- - 2 2 HCCRH -- - - - - 2 2 2

- 2 -- 2 2 - - -2 -

- 2 2 2 - -S 2 - 2 2 2

2 02-I R 2 G 2 G2- R 0

N R 2 'N F 2 B ( 2 0 0

2 - ' / 43 0-05 1-25 3-1/ ( 2 2 -2 2

- / 0 1 2 2 2 E2 S - 2 HCCRHS -

- 2- - - CGQ-1 2 'S@H- - M

B - TR@ 2 - - 2 ' < 3/ <

1- / 7 (- @ - - 2- 2 - / 43 0-05 1-25 3-1/

4/ -0 2 26-1 73-0 1/5-3 323-5 O - -

- @2 15 - - - - - - 2

- - - V C S - - R - 2

S - 'U-URS( - 2 2 2 ' 2 - 2 'E -0(-

R 2 2 2 - 2 - 2 - 2 - -

L 2 2 - - 2 - 2 2 - - 2

- 0 - - - 2 - 2 - 2 HCCRH 0

2 - - - - 2 - 2 - 2 - 'E -1(

2 --S - 2 - 2 2 2 0

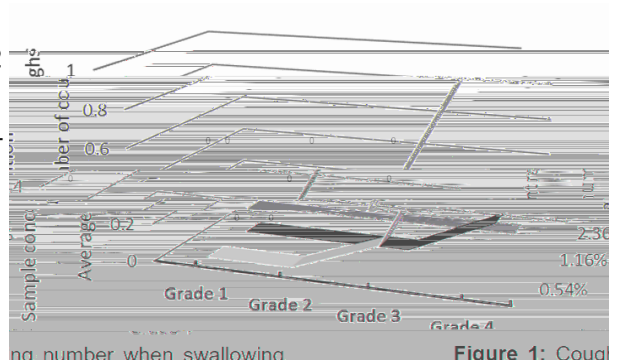


Figure 1: Coughing number when swallowing 20ml samples for patients at different grades as assessed by the Water Drinking Test.

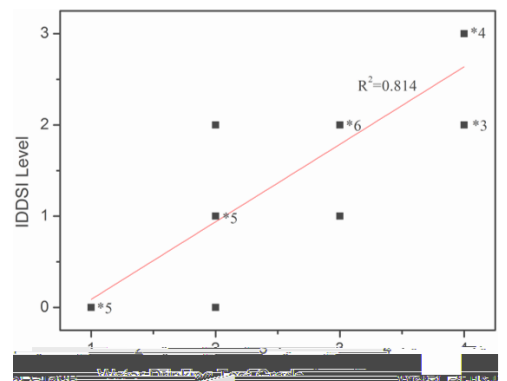


Figure 2: A plot of the IDDSI texture level against the swallowing capability as assessed by the Water Drinking Test. The number next to asterisked points represents the numbers of subjects at that same point.

C-Q D 2 T - 2 K - TJ 00 - 2 2 C 1/05 - -

C-O R 22 2 L - 2 @ T - 'M ( - 2 2 2 L 06 - -

C-G F - 2 T - 2 C TJ ' 2 T T - S M -( 2 - -

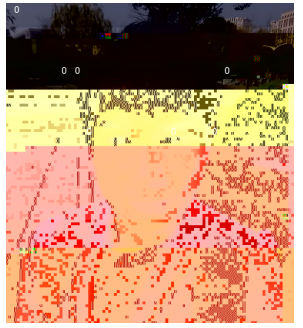
C-R O - 2 P - T - '@- ( - 2 - 2 2 2 @ 06 07 -R -

C-B -2- Q 2 - - 2 - 2 --2-B 2- - 2 22 22 -



F2 2 2 O2 - R 22 2  
L 10' 1/06- G - 2 2 R 22 O2 -  
I 2 G - R 22& 2 22 -2 E22  
N O2 -- 2 2 -S 2 2 - 2 R 22&  
2 - - 2 - - -  
-G -- -- - 2 2 - 22 - 2 2 O2-I -  
B 2 K - 2 F2 - T - - - -  
- 2 2 - 2 2 2 22 2 2 -- - 2  
2 2 2 - 0 0 0 0

2 2 - 2 L - 2 E22 N O2 -- Q- F2 2 C ,  
1/05-G 2 - 2 E22 R M 2 ' 2 2-( TBRHT -  
L - O C E22 D T - O L - -G 2 - S 2 -  
T - L - 2 2 2 C - 2 H 2 B2 R 2 -M2  
- 22 E @2 - 'B (B2-K 2 2 2 - -- 2 2 -G -  
2 2 2 - 2- 2 2 2 -



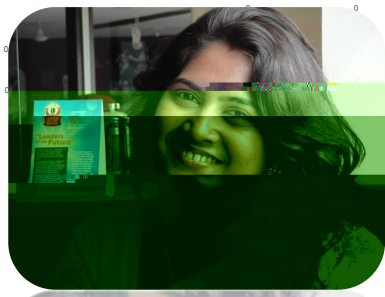
2 E22 N O2 -- ,  
- 2 - O2 2 2 E 2 -G 2 - A 2  
O C B ° D 2 S T - 2  
P - -G- O C 2 ° - 2 - 2 22 2  
- 2 - - -- G- 2  
F2 - T - 2 - 2 - 2  
2 2 2 2 2 2 2 - ,  
2 -G - 2 2 22 ,  
2 2 - -2 2 2 -

2 - 2 J - H  
2 - AR A2- 2 T -  
2 J - -G - LR A2 -  
- 22 -G - - O C  
E22 R 'ORT S ( 2 -  
2- 2 2 - A2 22 O ,  
'TRL L - (-R - -  
L 2 T - 2 14 -  
22 - -G 2 ENO -  
2- 2, 2 - -  
22 2 - 2 2 2 -  
- - 2 - -2 2 --

A2 22 2 A - T -  
LR E22 S 22 2 @ T - -G  
- O C D R - 'E22 R  
D ( 2 BRIO-B E22 S 22 ,  
Q- H- 'H (-G 2 - ,  
--2 HEOS H O C-  
G - 2 A - Q - @ 2 1/03.1/04  
2. 2 2. 2 . IFRT T. - 2 K - 2 2 2  
2 . 2 2 2 2 2 22 -2 - - 22 - --  
N - - -2 - 2  
- 22 -- 2 - 2 2 -- ,  
2 - - --S -- 2 ,  
2 . 2 - -2 - -  
- --G - 2 ,  
.. - - - 2 ,  
@-2 2 .. - - - ,  
2 2 - - - C-  
Q T - -22 - -



@ 2 2 - 2 2  
- 2 2 2 - 2  
- - - 2 -S  
2 - - 2 -2 P O  
2 2 | - 2 -



!02 2 -  
2 ! R I -  
M - G2 C- 2  
G 2 2 C 6 1/05 ,  
2 C - Q D  
2 T - 2 K - ° TJ °  
2 - ° - ° - ° °

S 2- 2 - ° ° - 2  
° - ° 2 ° °  
- 2 - - 2  
2 ° 2 2 -S - ° ° ,  
° ° - ° 9 ,

2 2 ! 2  
2 ! - - - -,  
2 ° ° 2 ° ° ° °  
° - 2 2 - °

@ ° ° 2 H ° 2 C - ,  
° C ° ° R 2 B2

° ° 2 B  
° G2 J2 L 2 ° S  
2 O2 - B -  
- ° ° 2 ° 2 - - 2

- -S ,  
2 - 2 ° O2 - B  
° ° ° ° 2 ° 2 -

2 2- ° 2 2 ° ° 2  
2 -S - - - ° 2  
2 -2

2- ° 2 - - ° O2 -  
B 2 ° 2 2 ,  
2 ° - 2 2 ° -2 2 -  
2 ° -

S ENO 2 - 2 2 2 2 2 2  
T - 2 M2 -H - 2 2 -

° ° ° ° ° ° ° ° ° ° ° ° °



N - - - - - 2 ,  
 - 2 B R 2 - B2 2 2 2 - - V  
 T - Q - B 'V TQ( M --  
 - - - - - 2 J T ,  
 - I -R - -3H- 22 2 2 2 2 --H  
 22 2 2 H - H 2  
 - 3  
 2 2 2 2 2 2 ,  
 - 2 S R 22 2 E22 M 2 L - ,  
 - T - - L B - O - 2 M2 -- -

M 2 -M2 06-07 1/06 G 2 B ° -  
 @ 2 2 R2 L ° B2 ,  
 3T° - 2 K - @ 7-00 1/07 K - TJ-  
 T - 2 M2 I 0-

S 2 - 2 2 -- - DRH ,  
 - 1/059  
 • S 9B2 - - - - E22 P  
 O 37 234-247-  
 • S 2 22 2 -- 2 2 2  
 - 2 -22 2 9 -- C -  
 2/ 1-15-

D 9- ? - - - ? 22 - -- -  
 S 9'/(75 460 17//78/3  
 E 9'/(75 460 17//78//  
 V 9 9- - - - 2 -- <0057  
 226 %314 ENOK 2 2 R 22 2 E22 R A2 22  
 07 R I C- F2 - T - G 2 20//07 BGHW@  
 D 9 - 43? 22-2

- F - R L - K - % B I - '1/06(- A 2  
 2 - - - 2 2 2 - - 2  
 2 - -- C - - 2
- R L - F - R I - K - - % B I - '1/06(- B  
 2 2 HCRH 2 -12 2 S R - ,  
 -2 -
- V - ) % B I - '1/06(- E22 2 2 -- 9  
 2 - --B N 2 B2 2 °° H  
 R - 17 11-2/-
- L 2° B - ) % B I - '1/06(- E22 -- ° 2 -9°  
 - - ° 2 --S - E22 R S 2 2 °  
 @ 2 2 -
- R ° R- T Q- A - G- % B I - ) '1/06(-  
 R °° -- 2 - -- 2 2 2 3 2 2 ,  
 2 -12 2 S R ° - 0 0-06- CNH9
- 0/-0000. - -01155-  
 • B ° G- % B I - ) '1/06(- Q 22 22 - 2  
 - -2 - 2 2 2 2 - - A2 22°  
 2 2 - °
- K - B I - ) % G2 - L - '1/06(- G  
 2 2 - 2 - ° -2 -12 2 S  
 R - ° 2 ° 2° -
- K - K- @ S- D Q- G2 - L - % B I - ) '1/06(-  
 O - 22 2 2 2 --12 2  
 S ° R - 2 2 -
- K - K- A 2 2 Q @ B I - 'R ° @ '1/05(-  
 M ° 2 ° 2 22 2 9E22 - 22  
 2 2 -- & - - -12 ° 2  
 S R - 36 302-311- CNH9/0/-0000° - -0108/-
- B ° 2 I @ - ) K O ° R ° B - L - G - 2 A - B I -  
 C - Q - N - C - I ° J - I - K 2 B - L I -  
 O ° L - ° Q ° K - % R ° - - R - '1/05(- ° C ° 2 2  
 2 ° 22 ° ° 2 - 2 - 2
- 22 - - - - 9  
 HCRH 2 - C - ° ° CNH0/ -0/16-//344/-05-8647- -
- L 2- B - ) % B I - '1/06(- N - - -  
 2 ° 22 2 - - - - -D- ° Q L 2 'D -  
 K - C ( D - ° ° ° -
- @ S - T ° Q ) % B I - '1/06(- N - - 2  
 2 2 ° ° - - - H N L ° ° ° - 2 L 2 - F °  
 B 'D - (
- K - K - R @ % B I - '1/06(- D - ,  
 - -- 2 2 - H M 2 E 2 E22 -  
 2 G @ - Q - V - 2 'D - ( D - °