

ひまわり

VOL.14

透析医療に関する知識 No. 12



阪神・淡路大震災と 座滅症候群（クラッシュ症候群）

寿泉堂クリニック名誉院長
白岩 康夫

あの衝撃的な東北地方太平洋沖地震（東日本大震災）が発生してから早や半年を経過した。被害を受けられた方々には心からお見舞い申し上げます。福島県はさらに原子力発電所事故による放射線被害が加わり、一方風評被害は収まりそうになく苦難の只中にある。

16年前に発生した兵庫県南部地震（阪神・淡路大震災）は神戸市全域とその近郊に大きな災害をもたらした。神戸市は復興するにはまちづくりと連携した住宅整備が第一として、神戸市震災復興住宅整備緊急3カ年計画を策定し災害復興にあたった。計画は10年で終了している。現在の神戸市を見る限り災害のかけらも見えないほど見事に復興している。

さて、兵庫県南部地震は平成7年1月17日午前5時46分に発生した。最大震度は7で建造物の倒壊と火災による災害を主とし、人的被害は死者6,434名、行方不明3名、負傷者43,792名であった。東日本大震災では死者15,269名、行方不明8,526名、負傷者5,363名（5月29日現在）で、両者に大きな違いがある。東日本大震災で行方不明が多く負傷者が少ないのは津波による被害が加わったためである。

透析医療についても際立った相違がある。兵庫県南部地震では座滅症候群の発症が多く、東北地方太平洋沖地震では座滅症候群の報告が1名もなかった。この違いは前者では負傷した人が多かったのに対し、後者では瓦礫の下敷きになったとしてもその後襲った津波にさらわれて流されてしまった人が多かったためと考えている。座滅症候群は早急な手当てにより発症をある程度予防できるし、また万が一発症した場合でも透析により救命しうる可能性が高い。



我々は災害時対策として常に念頭に置くべきものである。阪神・淡路大震災における座滅症候群の状況は、石井昇教授（神戸大学災害・救急医学分野）の論文によく纏められている。石井教授¹⁾によると阪神・淡路大震災で、外傷により入院した 2,718 名のうち 372 名（13.7%）が座滅症候群と診断され、そのうちの 50 名（13.4%）が死亡した。倒壊家屋の下敷きになり死亡した総数の約 10%が座滅症候群による死亡とされ、これほど多くの症例が発生したのは世界で始めてであったという。神戸大学病院に外傷として入院した患者は 131 名で、その中の 32 名を座滅症候群と診断した。血液透析（HD）を必要とした人が 13 名いたが、断水のため透析ができず、持続透析ろ過（CHDF）や腹膜透析（PD）を行った。13 名のうち 2 名が死亡し、11 名を被災地外の透析施設に転送し血液透析を施行した。転院した 11 名のうち 2 名は死亡し、9 名は軽快し退院した。

座滅症候群は第 2 次世界大戦のおり、ドイツ軍によるロンドン大空襲によって多数の市民が倒壊家屋の下敷きになり、救出された後に急性腎不全となり死亡したことから注目された。下肢などが瓦礫の下敷きになり圧迫された状態が長時間続き、救出されて圧迫が解除され血液が流れ出すと、細胞膜が壊れてしまっているため、細胞の中に水が取り込まれ、体循環の水分が減り脱水状態となる。さらにミオグロビンが血液に出てきて急性腎不全がおこる。また壊れた筋肉細胞からカリウムが出てくれば高カリウム血症となる。血液変化が現れても初期の段階では呼吸、血圧、意識などバイタルサインに異常を認めないので手遅れになりがちである。この時期から早く気づき輸液などの医療を開始する必要がある。地震などの災害に際し、2 時間以上挟まれていた。挟まれていた箇所より抹消に麻痺があるなどの場合には座滅症候群を疑うべきである。

私どもが体験した東日本大震災では座滅症候群の発生は話題に上らなかった。不幸中の幸いとも言うべきか。しかし、地震はまたいつ起こるか分からない。もし、大地震が起きて家屋倒壊が発生し、瓦礫の下敷きになった人を、一般市民が助け出すような場合があるとすれば、このとき外傷にのみ気をとられず座滅症候群を念頭にいれておく必要がある。

1) 石井昇：座滅症候群発生の機序と対策、日本医事新報 No.4291、53～57 頁(2006 年 7 月 22 日)。

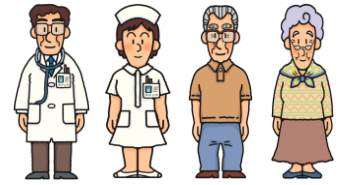
地震直後の写真



第3回

かんじゃさんアンケート！

私のほんね



2年ぶりに・・・やってまいりました“私のほんね” 普段話さないあんなことやこんなこと、今回は5階透析室からは堀越三男さん、4階透析室からは戸澤伴江さんにお越しいただきました（▼@）



プロフィール

堀越 三男さん

透析歴15年1ヶ月
透析日：週3回
月・水・金（5F）

●透析導入前に好き
だった食べ物

カレー、丼もの

●透析導入後に好き
になった食べ物

甘いもの全般
3日に1回は食べま
す

●趣味は何ですか？

旅行。透析導入前は伊豆、飛騨高山に3ヶ月に1回ペースで行ってました。今はあまり行けないですが仙台、松島などに行ってみたいです

●日々の生活の中で心掛けている事

水分の取りすぎには注意しています。コップはメモリ付きの物を使って薬を飲むときのみ1回100mlを朝、昼、夕と3回だけしか飲まないようにしています。その他で飲みたい時はうがいしたり、100mlだけ飲む時もあります。

●透析中に考えるのはどんな事？

食事のこと。色んなものを食べたいけどガマンしています。でもそのおかげで長生きできていると思う。

●透析治療を継続していくのに一番の不安は何ですか？

透析中に起きる災害。介助が必要になるし

●透析室にこんなものがあつたらいいなあと思うものはありますか？

広い透析室。更衣室ももっと広ければいいと思う。

●透析治療を継続していくことの支えになっているものは？

家族の存在。家内も娘も食事には気を使って料理してくれるし、塩分や水分の摂取量も注意してくれるのでとても助かっています。後はDrやスタッフの皆さんの協力もあってこそ長生きできているのでとても感謝しています

●透析治療のなかでいちばんつらいことは？

4時間同じ姿勢でいること。特に残りの1時間からが辛い。

●もう透析がいやだと感じるのはどんなとき？

体調が悪い時に行う透析が時間も長く感じるし、透析後の疲れもいつもの倍になるから嫌になります。



プロフィール

戸澤 伴江さん

透析歴23年1ヶ月
透析日：週3回
月・水・金（4F）

趣味

ジグソーパズル
パッチワーク

●透析導入前に好き
だった食べ物

チーズ、トマト、味噌汁

●透析導入後に好き
になった食べ物

あんみつ

●日々の生活の中で心掛けている事

食事、水分の管理を第一に・・・と思いつつあまり神経質にならない事、ストレスを溜めない事

●透析中に考えるのはどんな事？

今はパッチワークにはまっていてどんなデザインにしようかな～とか考えているうちにいつも寝ていますケド・・・早く帰って縫物がした～い！！と考えていますね

●透析室にこんなものがあつたらいいなあと思うものはありますか？

特にないですね

●透析治療を継続していくのに一番の不安は何ですか？

足腰が段々と弱くなってきたので、いつまで自力で通えるのかということ

●透析治療を継続していくことの支えになっているものは？

家族と私の周りにいる友達と透析仲間の先輩たち。

そしていつもお世話になっている先生やスタッフの皆さんです

●透析治療のなかでいちばんつらいことは？

透析中、4時間ベッドで寝ていること、自由に動けないこと。

●もう透析がいやだと感じるのはどんなとき？

今はほとんどありませんが導入時頃、お酒飲んだり、思いっきり遊べなかった時は嫌だなあ～休みたいなあ～って感じていました。

秋の味覚を楽しもう！！

食べ物が一段とおいしくなる季節・・・秋。今回は旬の『さんま』を使ったおいしいメニューを紹介합니다。いつもの煮魚にひと工夫！オイスターソースで美味しさアップ！さんまは脂がのって、少ない量でもしっかりとカロリーがとれて、良質なたんぱく質が豊富です。

《さんまの旨煮》

材料 1人分

さんま	60g	
しめじ	50g	
しょうが	5g	
サラダ油	小さじ1	
酒	大さじ1	
A {	しょうゆ	大さじ1/2
	砂糖	小さじ1
	オイスターソース	大さじ1/2
	万能ねぎ	1g



1切れ - 214kcal たんぱく質 13.2g
リ 165 mg カリウム 326 mg 塩分 1.9g

作り方

- ① さんまはさっと洗い、水気をとる。
- ② しめじは小房に分け、食べやすくする。しょうがはせん切りにする。
- ③ 油をひいたフライパンで、さんまの両面をさっと焼く。
- ④ さんまを取り出し、フライパンに残った油をふきとる。
- ⑤ 同じフライパンに水 150cc としょうが、酒を加え煮立ったら、ひと煮立ちしたら、さんまとしめじを加え 7～8 分煮る。
- ⑥ ⑤に A を加え、煮汁が 1/3 くらいになるまで煮詰めて、できあがり。
- ⑦ お好みで万能ねぎを散らす。



あと 1 品プラスして



《にんじんの金平》1人分

- ① にんじん 40g を千切りにする。
- ② サラダ油小さじ1で炒める。
- ③ しょうゆ小さじ1/2で味付け。
- ④ 最後に黒いりごまを加えてできあがり。

にんじんは秋が旬です。薄味でも、ごまを加えると風味がよくおいしく食べられます。

食事はバランスが大事です。主食・主菜・副菜をそろえて食べましょう。

お知らせ

11月24日(木)に今年も忘年懇話会を開催します！皆さん是非ご参加下さい(^-^)

~~~~~編集後記~~~~~

朝・夕とすっかり寒くなり、秋の季節になりました。寒くなりますが、体調に気を付けながら、芸術、食欲、読書、それぞれ楽しみましょう♪④