

# たまごビル健康講座 〈病気と栄養〉

大阪市立総合医療センター 消化器外科 病院長 西口幸雄 先生

2023/4/8

## 【石垣院長による挨拶】



### 石垣院長

『皆さん、こんにちは。今日は去年の続きですね。また西口院長先生に来ていただきました。非常に楽しみです。で、去年はですね。十三市民病院におられて、「コロナ専門病院の実際」ということでお話をしていただきました。ポイントはですね、オミクロン株による肺炎で死ぬのではなく、もともとあった誤嚥性肺炎がコロナにかかったことをきっかけにして、重症化して死ぬケースが多い。こういうことを臨床の現場からお話していただきました。そのおかげですね、そしたら、誤嚥性肺炎の予防をしようやないかと、上腹部の柔軟性を作って、横隔膜の上下動によって呼吸と循環を旺盛にしていこうじゃないかと。免疫力をつけようじゃないかと。その次にはですね、誤嚥性肺炎そのものを予防する生活を送ろうじゃないかと。その次には誤嚥性肺炎の自覚症状のようなものが出てきたときはCT等でですね、きちっと見つけて、その予防と治療を行おうではないかと。そうするとですね、講座でしていただいたことについて次の発展形態を作ることができることになります。非常にありがたいことです。オミクロン株によるコロナの感染。それによる誤嚥性肺炎の重症化による死亡というものを防げることができる。人生を楽しめるということなんですね。今日はですね、「栄養と病気」ということについてお話をさせていただきます。で、私どもはですね、40億年の単細胞の状態でも細胞だけでは生きていかれへんと。60兆の細胞である人間も細胞だけでは生きていかれへん。外からものを入れて、必要なものを消化吸収して、いらんものを外へ出すと。取り入れ・排泄であると。これが生きることの一番の原点であると。先ほど、今もお話させてもうてたんですけれども、先生はですね、食べられない人をいかに食べられるようにして、手術をして、元気に手術がうまくいって、元気に回復するかということを主体にして考えておられています。ということです。』

非常に大きな結びつきがあります。聞かしていただいて、今後の生活に活かしていただけたらと思います。西口先生、よろしくお願いします』

## 【西口先生による講演】

### 病気と栄養

大阪市立総合  
医療センター  
消化器外科  
病院長  
西口幸雄

石垣クリニック  
勉強会  
2023年4月8日



西口先生

『結構ハードルを上げていただきまして、喋りにくいですが。コロナでこの前お話させてもらって、あれはたまたまコロナの専門病院になりましたから、いろいろ私が一生懸命やったこととお話したんで、ずーっと大学におるときから大阪市立総合医療センターにいつてからもですね、ずっと栄養。外科医ですので、外科で手術してもうまく経過がええ人と悪い人もあったりとか、同じように癌で手術してもこの人はすぐ再発してこの人は再発しないとか、いろいろなんでやろなというのもあって、いろんなことを研究してて、やっぱり栄養が大事やねんなということ、やっぱり最初考えだしたときとおんなじやなということで、それにはどうしたらええかっていうのをずーっとライフワークのようにずっと考えてやってます。院長なってからもずっと考えてやってるんです。その一端をね。全部喋るとなかなか時間かかりますので、お話したいと思います。よろしくお願いします。「病気と栄養」という話ですね。前は十三市民病院でしたけど、今、総合医療センターっていうところになりました。都島に。環状線でいうと桜ノ宮の駅になりますので、また皆さん来てくださってというたらおかしいですね』

# 本日のお話

## 1, 栄養が大事

### 1, 感染症、コロナ

### 2, 手術

### 3, がん

### 4, まとめ

## 2, 栄養って

### 3, 静脈栄養と経腸栄養

### 4, PEG

### 5, 本当にまとめ



西口先生

『まず栄養が大事。感染症とコロナと。感染症・コロナ。まあ同じようなもんですけど。コロナについて栄養が大事やっていう話をしたいと思います』

# 自己紹介

**元**大阪市立十三市民病院 病院長 西口幸雄

コロナ専門病院の  
病院長でした。





西口先生

『私、今回初めてお聞きなる人もおったらあかん、十三市民病院の院長の時にたまたまこういう風になったんで、必死にやってこんなことで取り上げられて、あの時、松井市長に呼ばれて、次からは総合医療センターの院長と理事長をせいと言われて、ちょうど一年前からですね。ここにおるということですね。この時もようテレビとか新聞で取り上げられました。その時。ということですね』

## 正しいか、間違いか

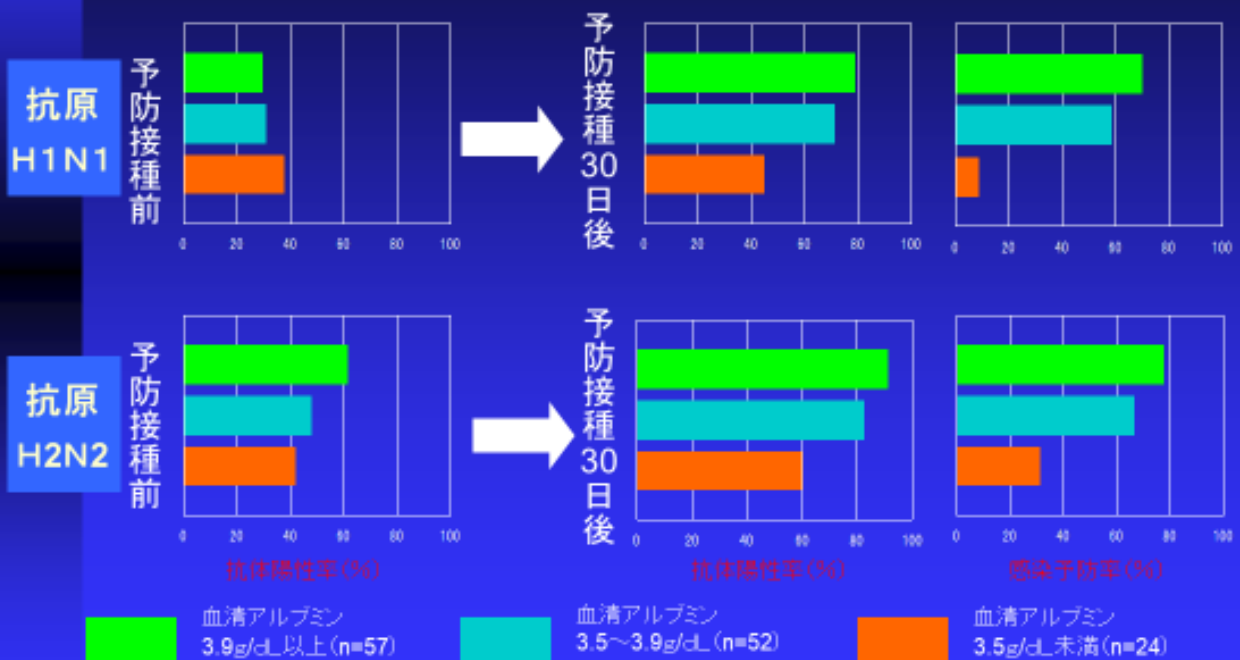
- ・ ワクチン接種しても栄養状態が良くなければ、抗体の産生はよくない。



西口先生

『まず皆さんにお聞きしますけど、ワクチンをいっぱい、ワクチンを接種っていっぱい皆やりましたよね、3 回も 4 回も。栄養状態が良くなかったら抗体の産生、抗体っていうのはウイルスと闘う抗体、タンパクですよ。そんなんを作ってくれるかどうかです。よくないかどうか。よう皆さんこぞって打ちましたけど、あれ効いてるかどうかですわ。栄養状態が良くなかったら効くんかと。やっぱ栄養状態が良くなかったら抗体作れないんですよ。皆さん一生懸命打ちましたけど、フラフラの人がやっても抗体はあんまり作れないんですよ。だから抗体、ワクチンを打つと一緒に栄養状態を高めるような何か、タンパク、栄養素を摂るとか、そういうことをしないとできないということです』

# 血清アルブミン値とインフルエンザ予防接種 前後の抗体陽性率および感染予防率



\*抗体力価40以上を抗体陽性とした。

Lesourd Bruno; *American Journal of Clinical Nutrition* 1997; 66:478S-484S.

西口先生

『それは昔からある有名な論文なんですけど、栄養ちょっと難しいんですけど。アルブミンっていうのは栄養状態を表す数値なんですよね。タンパク。これとインフルエンザの予防注射を打った前後で予防率を見てみますと、栄養状態いい人、中くらいの人、悪い人。上中下と見てください。ワクチンを打ちました。けど、栄養状態がいい人や中くらいの人はできるんですけど、悪い人はできない。このものについてはできてない。これもそうですね。こっちのワクチン打っても栄養状態が悪い人は極端にやっぱり悪い。感染予防も少ないし、感染した後の重症化のリスクも非常にこっち側はしやすい。栄養状態が悪い人は非常に。まあ、もちろんそうですけどね。ワクチン打って抗体作るって言いますが、抗体っていうのはタンパクですから。タンパクっていうのはアミノ酸。体の中にタンパクなかったら、できませんから。栄養状態悪いって材料がないってことですわ。だから栄養状態が良くなかったらなんぼワクチンを打っても、やっぱり身を守ることにはできませんよということです。皆さんワクチン打ったらしっかり栄養とってくださいね。そういうのをお願いしたいと思います』

# ワクチンを打っても栄養状態が悪かったら抗体はできない。

西口先生

『ワクチンを打っても栄養状態が悪かったら抗体はできないという風に皆さん覚えとってくれたらいいかなと思います』



表1 一般感染症病棟入院の軽症・中等症COVID-19陽性患者の内訳

	重症化なし	重症化あり	p
n	53	5	
男/女	34/19	5/0	0.103
年齢	46.0±16.8	82.4±7.3	<0.01
栄養障害 なし/あり	44/9	1/4	<0.01
アルブミン (g/dL)	3.7±0.6	2.7±0.6	<0.01
総リンパ球数 (/μL)	1296±513	751±435	0.051
CRP (mg/dL)	4.1±5.3	10.4±5.5	0.034

西口先生

『これまた有名な論文で、衣笠先生って友達ですが、先生が書いた論文で、COVID-19、コロナの時に NST、栄養サポートチームがどう動いたかって論文書かれたんですが、軽症とか中等症の患者さんは重症化するとか重症

化しないって色々分かれましたでしょ。その時にどんな差があったかっていうことを比較されたんですが、大体重症化しない群と重症化した群。10%から20%ぐらい重症化したんです。その頃ね。重症化したんで、見てみますと、重症化した人を見てみますと、重症化あった人見て、やっぱり男の人が悪いですわ。重症化しやすかった。だから年齢も見てわかりますように、お年寄りがやっぱり重症化しやすかった。栄養状態がない人とある人を比べると。重症化した人。栄養状態。栄養障害がある人。栄養が悪い人の方が重症化しやすかった。重症化、重症化って皆さんもう忘れたと思いますが、志村けんとか、かなりの挿管をされて、呼吸器繋がれて、圧迫しましたね。エクモしたりとか、いろいろね。あれが重症化ですわ。あれぐらい悪くなっていくんですよ。アルブミンってタンパクの数値も3.7、2.7でしょ。やっぱり低い人が多い。悪い人が多い。総リンパ球ってちょっと難しいですけど、これは免疫の力を表すと言われてるんですよ。これは多い方がいいんです。1200対750。少ない。免疫機能が落ちてる人が悪いと。これは炎症です。炎症反応がCRPっていうのが高い人が多いと。こういう栄養状態が悪い人が重症化しやすかったっていうのはデータで十分でてますので、非常に感染とは関係ある』

Aging Clinical and Experimental Research (2020) 32:2695–2701  
<https://doi.org/10.1007/s40520-020-01727-5>

ORIGINAL ARTICLE



## Prognostic role of nutritional status in elderly patients hospitalized for COVID-19: a monocentric study

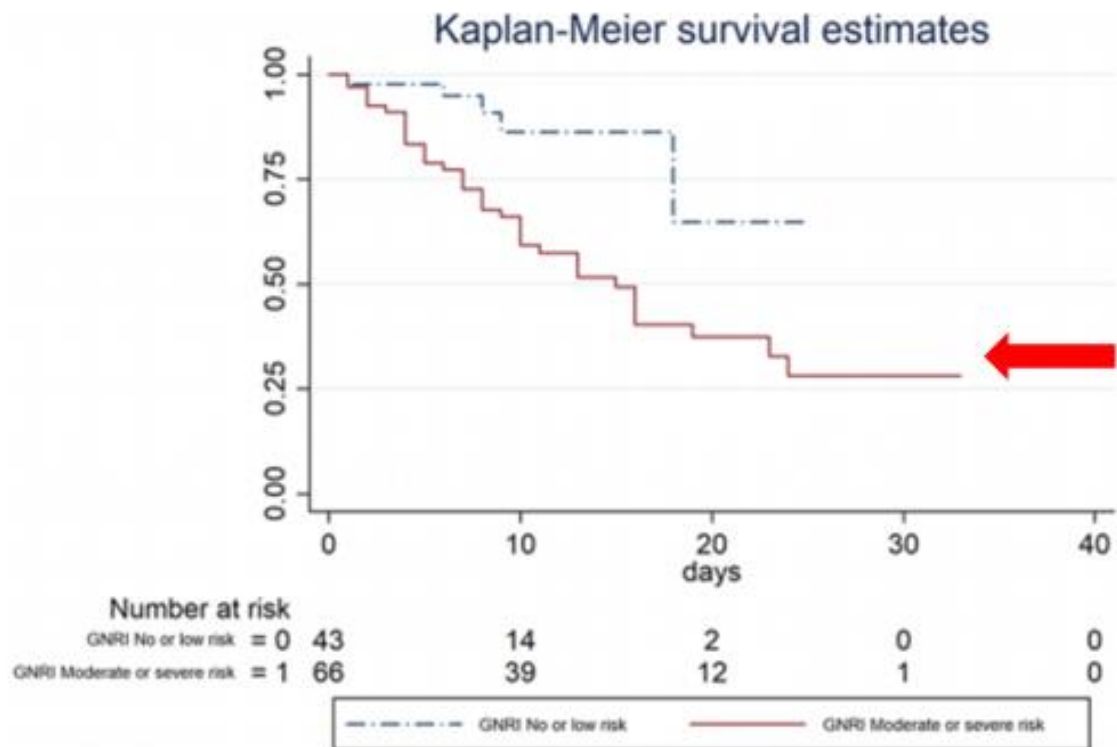
Guerino Recinella<sup>1</sup> · Giovanni Marasco<sup>2</sup> · Giovanni Serafini<sup>1</sup> · Lorenzo Maestri<sup>1</sup> · Giampaolo Bianchi<sup>1,2</sup> · Paola Forti<sup>1,2</sup> · Marco Zoli<sup>1,2</sup>

Received: 26 July 2020 / Accepted: 26 September 2020 / Published online: 8 October 2020  
© The Author(s) 2020

## 高齢者の栄養状態と予後

西口先生

『これ英語の論文でややこしいですけど、こんなんも僕読んでますので、紹介しとかなあかんかなと思って。これは訳すと、コロナの患者さんの高齢者の栄養の状態。コロナの患者さんですよ。高齢者のコロナの患者さんの栄養の状態と予後。死亡されたとかそういう予後との関係を見た論文なんですけど』



**Fig. 1** Kaplan-Meier survival curves according to the GNRI groups: no or low risk group versus moderate or high risk group

西口先生

『見てもらいますと、こういう栄養状態の高齢のコロナの患者さん。栄養状態のいい人は、これ段階落ちてます。これ死んでいったってことです。コロナの患者さん、栄養状態のいい人はこれぐらいの率で減っていくんやけど、栄養状態の悪い人はずっと早く亡くなっていくということで、かなり差がつくと。栄養状態の差によってこんな死亡率には差が出てきたと。生きる率ですね。生きる率が高いと生きる率が低いと、こんなけ早く死んでるってことですからね。栄養状態こんなけ差が出てたということが言われました。』

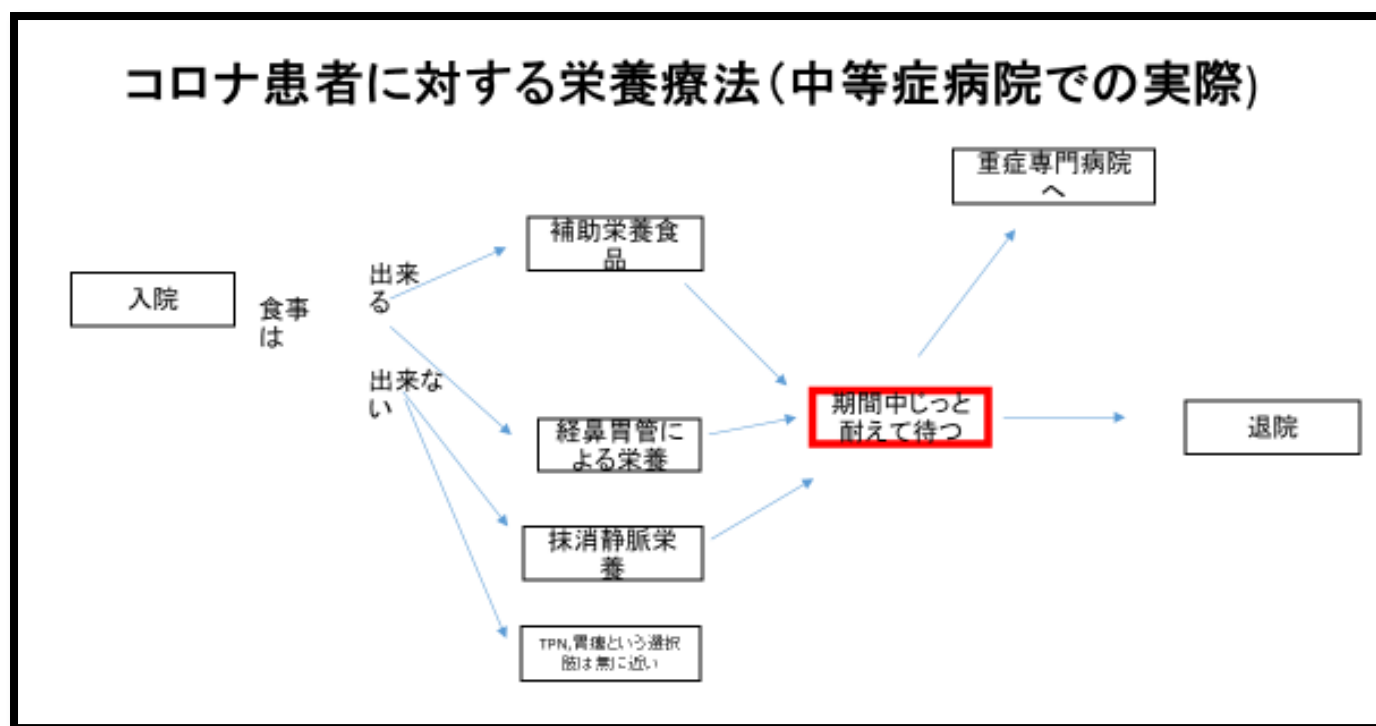
**栄養状態が悪かったら早く  
死んでしまう**

西口先生

『ですから、栄養状態が悪かったら早く死んでしまう。これは感染症によくある話です。特にコロナの時は特効



薬がありませんので、いまだに、はっきりしたよう効くもん、ちょっとはありますけど、十分流布してませんので、早く死んでしまうということでした』



西口先生

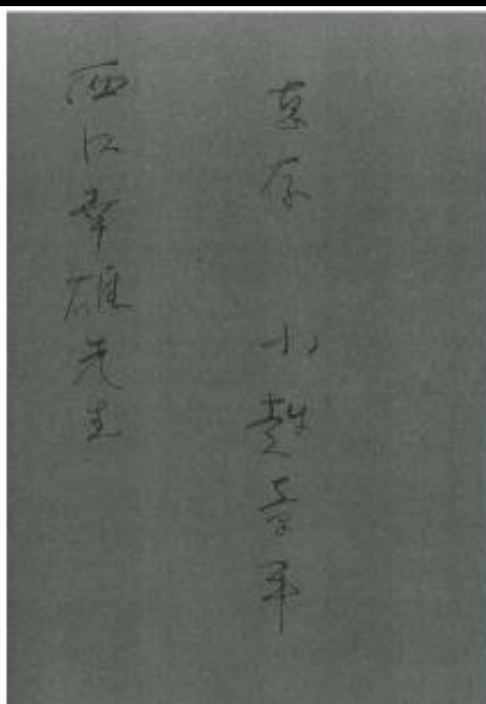
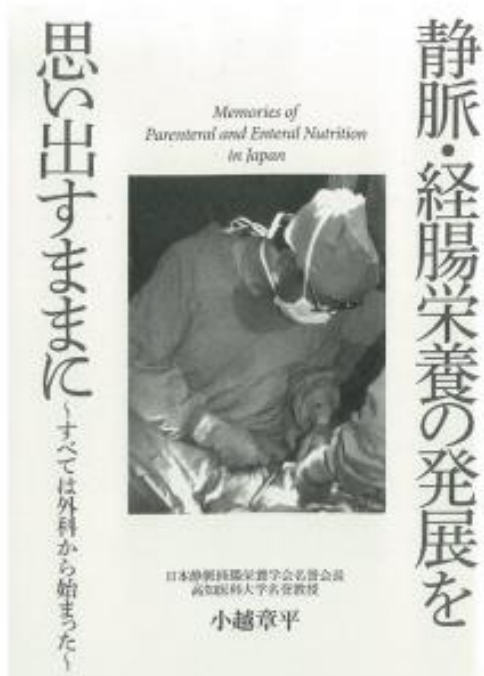
『私のとこの病院で、十三市民病院で見ると、中等症の病院でしたので、重症は診ない病院で。入院で食事はできるかどうかということを見えます。食事をできる人、薬がないのでね、補助食品を与えるくらいしかないかなと。で、じーっと待っとくと。薬がないもんですから。耐えて待って、重症化したら重症化病院へ送る。大方の人は耐えて待ってる間に良くなる。自分の免疫力で治して退院できる。食事できない人は鼻からチューブ入れてまで栄養つけたりとか、点滴でね、栄養つけたりとかっていう話。点滴できない人は中心静脈とか太い血管とかに入れたりするときあるんですけど、ちょっとコロナなんでなかなかそういうことまで手が回らなくて、ここはなかったですね。だから鼻からチューブ入れたりとか、手の点滴ね。じっと十日間とか二週間とか、コロナが陰性なるまで待つという形で入院してもらってました。薬ないときはこうしかないんですね。だから、やったことを言いますと、できたことは補助食品。小さいこんな病院とかで見たことないですかね。補助食品で栄養素がいっぱい詰まっているやつ。100ccとか200ccとかで詰まっているものをちょっと補助して出すという形でした』

# 栄養士



西口先生

『こんなんですね。食事の中にこういうもの。メディミルって書いてます。栄養素が詰まっていると。この分、病院の持ち出しなんですけど、十三では持ち出しになってもいいから出したれということでつけてもらいました。結構みんな飲んでくれましたね。もう。普通、これは薬のタイプ。今やったら承認されて新しい薬とかそんなん飲むんでしょけど、そういうのがないもんですから、まあせめてこれくらい栄養素を、補助食品くらい出したれとつけて、ここにいろいろ僕らのメッセージを書いてね、出してもらったということです。結構飲んでくれるんですよ。薬がなかったらなんでもすぎるんですよ。若い人でも結構飲んでくれました』



西口先生

『それは、前にもちょっとでございますけども、私、尊敬する小越章平という方はもうお亡くなりになりましたが、高知医大の副学長をやってますけども。外科の先生で食道がんを一生懸命やりましたけど、こういう本を書かれて』

### 万病に効く薬はない、しかし栄養は万病に効く

—おわりに—

【TPN、経腸栄養の重症患者への効用を体系付けた平澤教授の功績】

今回タイトルとした言葉は、私自身は何の会で言ったのか正確には覚えていないが、私の挨拶として後輩の平澤博之君(千葉大学名誉教授、前日本外科代謝栄養学会理事長:写真1)が紹介してくれ、最近では彼の編著『クリティカルケアにおける栄養管理』(克誠堂出版)の巻頭言に載せてくれている。

二人はともに同じ外科教室で勉強した仲間である。この言葉の背景には、当時、「外科教室に入って栄養の研究などやっても、埒が明かないぞ」などと陰口を言われたことに対する、「これから栄養管理が外科成績を左右する」という強い気持ちがあった。私が米国留学から帰り、教室で高カロリー輸液を始めた頃は、感染集があるような重症患者への実施は禁忌であると言われた。しかし平澤君は、米国留学から帰国後、救急救命の仕事に移り、有熱患者はもちろんのこと、腎不全、肝不全等の重症患者ばかりを扱い、一例一例救命し、およそ統計処理のしにくい実施状態であったものを体系付けて、救急救命患者に対するTPN、経腸栄養の確たる効用を世に知らしめた人である。その業績は大きい。

私はTPN発祥の地、ペンシルヴェニア大学に留学したが、平澤君の留学先が偶然にも、ペン大時代に私の研究室の隣室で実験していた Baue 教授がエール大学に移った後であったのも、奇しき縁である。このことについては以前にも触れた。



ゼリー状

西口先生

『その本の中にこういう「万病に効く薬はない。しかし栄養は万病に効く」というのが非常にいい言葉やなと思って、万病に効く薬はないですよ。血圧の薬は血圧の薬。便秘の薬は便秘の薬だけです。便秘の薬が血圧下げたりなんて聞いたことないですから。そういうものはないんやけれども、栄養っていうのはほとんど、体を調整しますので、万病に効くんじゃないかということはこの先生、小越先生はずっと言っておられて、確かに病氣と闘う体を作るためにも、やっぱりいるんやということをずっとおっしゃってまして、これやなと思って、コロナの患者さんにああいう補助食品をせめてつけることくらいせなあかんやろなと思ってつけたんですね。これが僕の出したものです。こういうのがいっぱい今あります。小さいんだけど、いっぱい入っているやつ。まあいうたら、カロリーメイトみたいな。ちっちゃい版みたいな。食べられない人。これ水もんですから、飲めない人にはこういうゼリー状のものを出了たりとかね、こんなんもして、やりました。こういうことをコロナの専門病院の十三市民病院では、やってたということです』

# 特効薬がないので仕方なしに栄養剤を飲んでいました

西口先生

『結構皆飲んで、特効薬がないときってというのは、これが効くよと言われたら、たぶんみな飲むと思いますわ。仕方なしに、飲んだんやと思いますけど、結構飲んでくれてました。今ひょっとしたら、いろんな特効薬があるときに、これを患者さんに栄養がつくから飲んでって言うても、ほとんど飲まないですよ。美味しくないから。美味しくないからですよ。だけど、この時は非常に飲んでくれました』

## リハビリ

1人で出来る！食事前にする。

肺炎予防のための口腔体操。

- ・ 腕や肩、首を動かしやすい体勢で体操をしましょう。
- ・ 運動はゆっくり大きく動かすことを意識しましょう。
- ・ 頸椎症をお持ちの方は首の運動を控え、めまい症に注意してください。
- ・ 各体操で痛みや違和感がある場合でも、無理の無い範囲で運動を行ってみてください。

大阪市立十三市民病院  
リハビリテーション



**深呼吸**  
大きくゆっくり深呼吸をして体全体をリラックスさせましょう。



**首の体操**  
①横を向くように左右へ5回ずつ首を動かします。  
②顔は正面を向いたまま、左右へ首を5回ずつ傾けます。(首をかしげる様に)  
③首を左右1回ずつ回します。大きくゆっくり回します。



**肩の体操**  
①腕を高く上げ、ゆっくり下ろします。これを5回行います。  
②肩を耳に近づけるように引き上げ、ストンと力を抜いて落とします。これを5回行います。

西口先生

『それから、その時、非常に効いたのはリハビリですわ。リハビリ。こんなパンフレットもうちの理学療法士たちは作ってくれて、一人でできるようなこと、まず最初言うたのは、コロナの時に言うたのは、患者さんはやっぱりウイルス出しますから、どうしてもそこへ行くなと。指導せい。指導だけして行くなと。自分たち感染したらあかんからということで、行くなと言うて、こんなパンフレットを色々作ってもらったんです。いろんなものを一生懸命作って、グーパーしたりとか、いろんなものを作って、やってくれました』



筋力低下を防ごう！  
簡単セルフトレーニング

- ・寝て行う運動1
- ・寝て行う運動2
- ・椅子に坐って行う運動
- ・立って行う運動

大阪市立十三市民病院  
リハビリテーション科

寝て行う運動1

【指の運動】



両手をグー・パー・グー・パーします  
左右20回行いましょう

【肩の運動】



①  
両手を傾めます



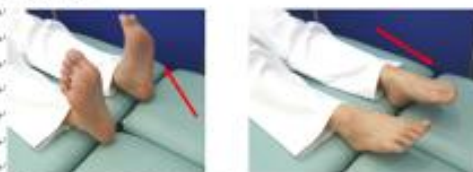
②  
肘を伸ばしてできるだけ腕をあげます  
10回行いましょう

西口先生

『一生懸命作って、こんなやってました』

寝て行う運動2

【足の運動】



つま先を上げたり下げたりします  
20回行いましょう

【足指の運動】



足指でグー・チョキ・パーを作ります  
10回行いましょう

【お尻の運動1】



①  
両膝を立てます  
②  
ゆっくりお尻をあげます  
10回行いましょう

【お尻の運動2】



①  
横向きに寝ます  
②  
脚をゆっくり上げ下げします  
左右各10回行いましょう

西口先生

『やってくれたんですが、ある時からもうやっぱり十日から二週間ベッドで寝てますと、なかなかやってくれないんですよね。看護師が指導しても。やっぱり行って直接指導したいというのがあって』



西口先生

『指導したいというのがありましてですね。行くなと言うたんやけども。私たち一生懸命防護しますから行きますと言って、まあせっかく行くんやったらビデオ撮らなあかんということで撮ったんですけど、この人コロナ感染してるんですけどね。まあ十日から二週間寝ると、絶対にみな、よう落ちますわ。体力落ちてしまいますので、リハビリが大事やっていうので、こんなドンドンやってみました。ちょっと、あの。一生懸命やっていたので、ちょっと見てもらおうかなと思います。きっちり酸素飽和度測りながらやらなあかんから大変ですけど。結構ね。この人はね。よそで整形の手術予定やった人が、たまたまやってみたら PCR 陽性やったと。確かホルモン剤飲んどったんちゃうかな。ステロイドホルモンっていうて、副腎皮質ホルモン飲んでたから。やっぱり入院せなあかんと言われて、うちに運ばれて来たんですけど、まあ一応その間にリハビリせなあかんからということで、うちの理学療法士の部長が行ってこんな風に、結構体力あるんですよ。けど、これ十日間寝るとね、絶対に落ちますわ。一生懸命やってますわ。結構ね、僕も実際ベッドサイドでリハビリしてるとこあんま見たことなかったんで、ずーっとカメラ回してましたんやけど、ずっとね。柔らかい。この人、体が。こんなリハビリでよろしいかな。わからへんけど。私、他のリハビリ見たことないですけど。あの、栄養とリハビリっていうのは非常に大事なことやと僕思いますよ。栄養素だけとっても使わなかったら脂肪になってしまいますから、これやると筋肉になって、戻ってくるんで、非常にいいかなと思いますよね。柔らかい、この人。この人はね、顔映してもいいと言うてた。隠そかって言うたんやけど、いいと言って、一生懸命やってるとこ映してくださいって言われて、世間に出てもええって言われたからこれ映した。柔らかい。柔らかい、ごっつい柔らかい。なかなかここまで曲がらないですよ。ね。ついついね、僕も夢中になってずーっと回してたんです。院長は決してね、患者さんどこにあんまり無理して行かなくてもいいと言うてんだけども、この人たちもやっぱり直接指導するほうが効果があるっていうのが分かってるから。行きたいって言うてきたんですね』

石垣院長

『先生が撮ってはるんですか』

西口先生

『僕が撮ってる。誰も撮ってくれないんですよ。誰も撮ってくれない』

石垣院長

『怖いから？』

西口先生

『怖い。怖いってというか、みんな忙しいって言われたりとか、院長行ってくださいって言われて、僕がカメラ持って、こう行っただけです。院長一番暇やから言われて。こんなことする。これやっぱり、みっちりね、たぶん10分から15分。15分くらいやってたのかな。結構しんどいと思いますよ。一生懸命やって。こんなはずとやってますわ。その都度、酸素飽和度見ながらやってたんですよ』

石垣院長

『だいぶ元気ですな、この人』

西口先生

『そうです。ただ、入院したばかりやからね』

石垣院長

『なるほど』

西口先生

『これやっぱり、十日から二週間経つとちょっと危ないからね。やっぱこんな人でも。みんな三日寝たらもうね、次歩けない言いますもんね。これでも、90なんぼあるでしょ、97%。まだ結構ええですわ。こんなはずとやってますわ。これ、なかなか年取ってる人できないです。ほんで、廊下誰も出てないの見定めて、歩く練習をせいで言うて、ずーっと向こうまで、ずーっとやってました。ずーっと向こうまでやってました、これは』



西口先生

『私はこんな格好をして、ビデオもって、僕はあの、薬剤部が一生懸命やっているところ撮りに行ったりとか、調剤してるとかほぼ活かして、やっぱ記録に残すのは大事やなと思って、ずーっと職員が働くのを記録に残したろうと思って、いろいろやってました。まあ、こういう、感染症、コロナとリハビリ。感染症っていうのはやっぱりリハビリしないと僕はあかんと思いますわ』

## 本日のお話

### 1, 栄養が大事

#### 1, 感染症、コロナ

#### 2, 手術

#### 3, がん

#### 4, まとめ

### 2, 栄養って

#### 3, 静脈栄養と経腸栄養

#### 4, PEG

#### 5, 本当にまとめ



西口先生

『で、次。手術に栄養が大事やっていう話をちょっとまた持っていきたいと思いますが』

## 症例

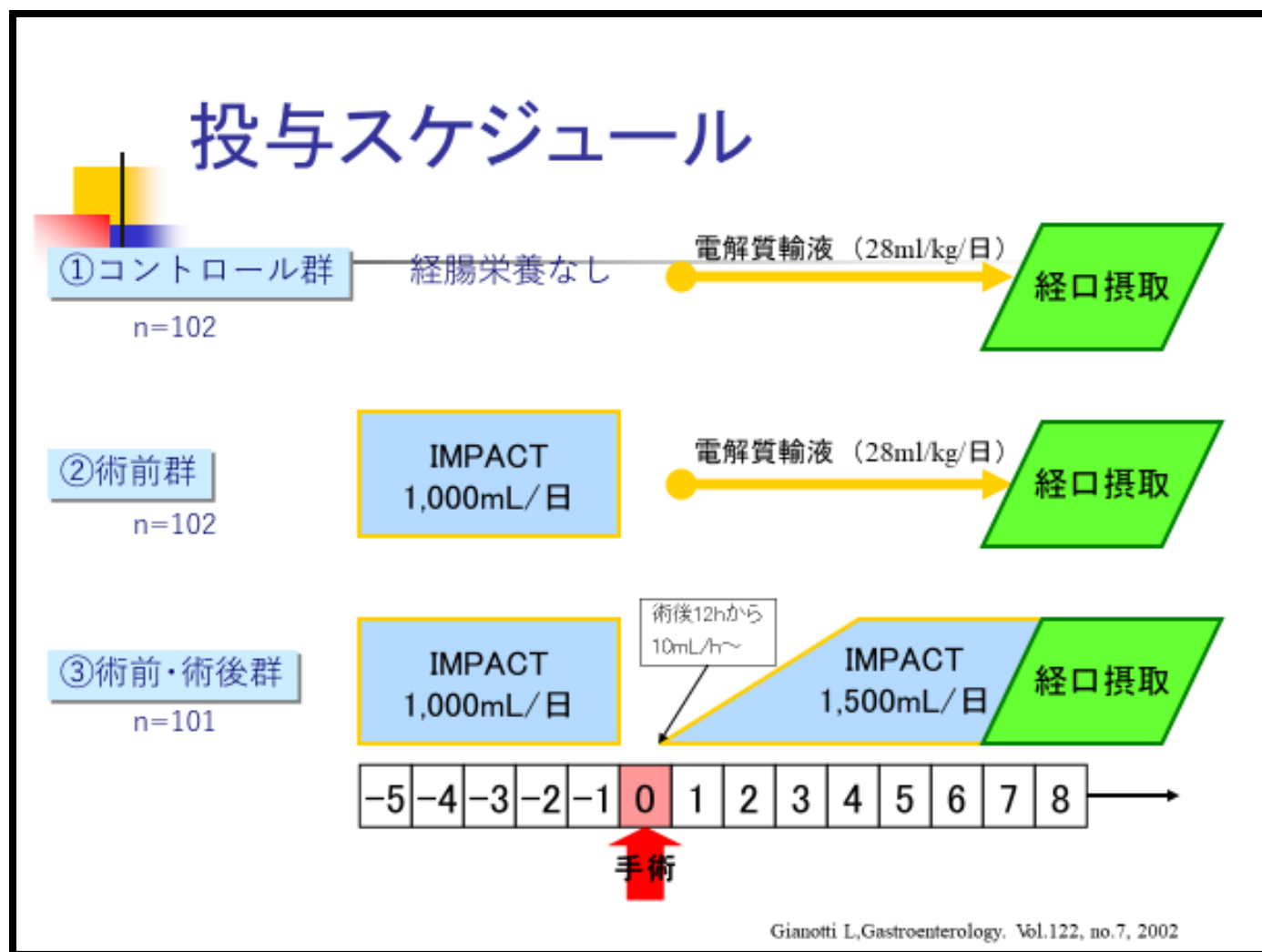


75歳、男性。胃癌。約3週間前から水分とスープ類しか通らない。この3週間で8kgの体重減少がある。切除不能ではない。栄養状態はかなり悪い。術前管理はどうすればいいでしょうか？



西口先生

『まあ、いろんな患者さんがおって、例えば、これちょっと難しいけど。胃癌で、物もう通らへんと。通らないので、手術せなあかんのですけども、8kgも体重減って、スープ類くらい通るんやけども、手術前どうしたらええかってことで、相談受けたりするんですよ。まあこんな風なことがあったりとかね、しますと』



西口先生

『という問いがあったりして、皆悩むんですが、1つ有名な論文がありまして、手術をここですと。手術前に何人も。あの、手術って言うても、今日患者さん来て、明日手術しようかって、そんな病院どこも忙しいから、皆1か月待ちとか多いんでね。手術ここですとして、手術前なんもしない、手術後もあんまり栄養素を投与しない。で、ここで一週間したら食べると。まあ昔はこういうのが普通、標準でしたわな。で、これは手術前だけ栄養剤飲んでもらう。手術後すぐにはそんなんしない。それから術前と術後に。術後すぐからもう栄養剤飲んでちゃんとしてやると。だから、手術前だけする。手術前後に栄養療法を強化して、特別特訓みたいななんをするというのでやった比較があったんです。イタリアの論文ですけど』

## Surgical parameter

	コントロール群 (n=102)	術前群 (n=102)	術前・術後群 (n=101)
胃・食道切除術	44	48	46
胆嚢切除術	26	28	27
大腸切除術	32	26	28
手術時間(分)	220±90	226±92	237±107
術中出血量(mL)	435±350	470±370	520±410
輸血例数	32	34	37
輸血量(mL)	495±265	430±160	550±305

Gianotti L, Gastroenterology. Vol.122, no.7, 2002

西口先生

『まあ手術の内容は食道癌とか胃癌とか胆嚢とか、まあ雑多な手術、いろんな大きいもんとかちいちゃいもんとか、いっぱい含んでますけどね。こんなあると。手術時間とか、それはどの群も変わりなかったって、比較するためやから当たり前ですけどね』

## Clinical outcome

	コントロール群 n=102	術前投与群 n=102	術前・術後投与群 n=101
死亡数 (人)	1	1	2
感染症合併例 (人)	31	14	16
非感染症合併例 (人)	36	30	28
その他合併症例 (人)	49	36	34
在院日数 在院日数: 平均値±SD (日)	14.0±7.7	11.6±4.7	12.2±4.1

Gianotti L, Gastroenterology. Vol.122, no.7, 2002

西口先生

『そう見ますと、死亡する率もそんな変わってないけど、感染性の合併症。例えば、化膿したとか、どっかへ膿が溜まったとか、肺炎なったとか、そういう合併症が、見てみると、何にもしなかった群に比べて、手術前だけ、手術前に栄養剤を投与したやつについて半分に減ったと。手術前だけ。術前術後に投与してもあんま変わらないんです。14,16。あんま変わらないですけど、手術前だけ投与するだけでかなり、半分に減ると。手術前に投与することが非常に大きな役割があったんやということ。これ、結構皆注目してですね、ええ論文でした。これ、皆注目しますね。在院日数からすると、二日、三日くらいですかね。短縮するくらいやから、そんな大きな合併症やないです。たぶん、傷が化膿したとか。傷が化膿したって患者さんにとって大問題なんで、そういう合併症はやっぱり減ったと。術前だけ投与するだけで、こんなけ減るってことで、皆びっくりしたんですよ。術前術後に一生懸命やっても、術前だけ投与するだけでこんなけなると。効果があるということ』

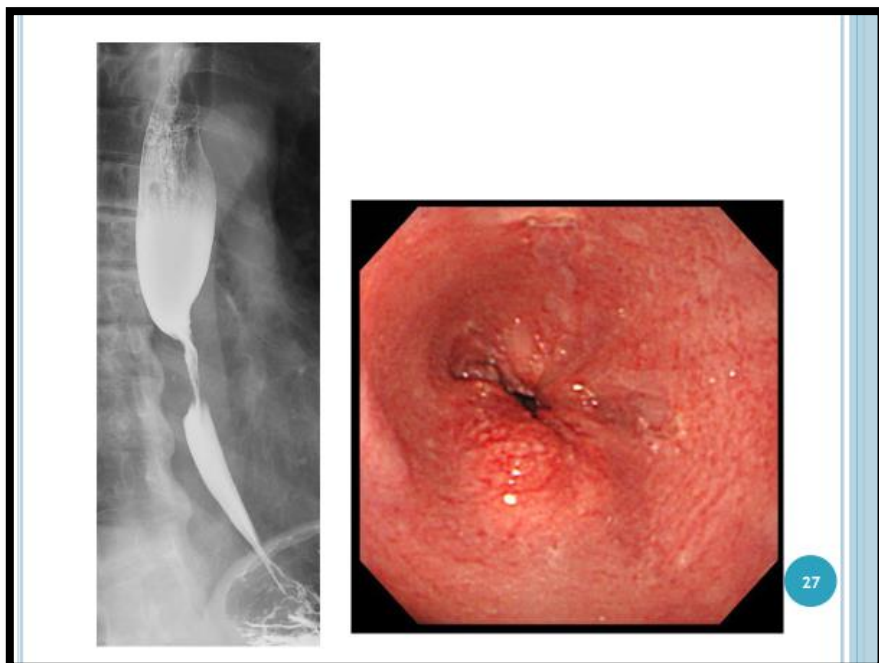
## 手術前の栄養状態が大事



## 手術時には結果が付いている

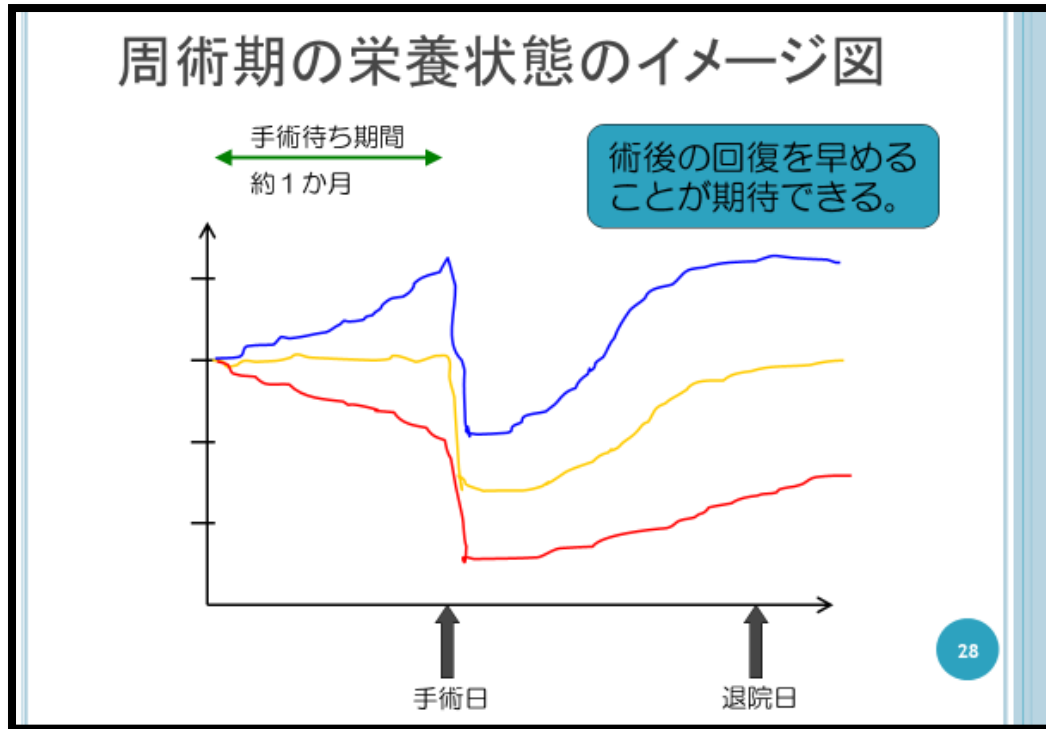
西口先生

『手術前の栄養状態が大事やってこと、ここで皆知らされたんです。外科医たち、びっくりした。手術前の栄養状態が大事やってことで、手術の時には結果ができています。付いてると。おかしいな。勝負がついてるか。変な日本語になってしまいました。結果ができています。まあそうなんですね。手術、メス入れるときにはもう結果分かっているということですわ。そのことに皆びっくりした』



西口先生

『と言いますのは、こういう食道癌なんですけど、もう、こう狭くなって物が通りにくいので栄養が取れないんですよ。もう詰まってるから。食道癌でもね。通れない。こういう人に、まあ一ヶ月くらい、もう大きな病院、どこもオペ待ち長いから、特にコロナになってまた長くなりましたから、どうしても待っている間にどんどん栄養状態落ちてしまうんですよ』



西口先生

『こういう栄養状態が手術前。比べて落ちてしまうんです。できれば保ったまま手術したかったり、ちょっと上げてから手術したいんです』

## 本日のお話

### 1, 栄養が大事

1, 感染症、コロナ

2, 手術

3, **がん**

4, まとめ

2, 栄養って

3, 静脈栄養と経腸栄養

4, PEG

5, 本当にまとめ





西口先生

『そうすると、手術後に結構ええ状態で期待できると。経過も良くなるということで。だから手術の時にも手術前の栄養が大事やということがこれで分かったんですよ。手術後、一生懸命やってもあまり変わらない。手術後に一生懸命やってもなかなか利用されない。手術前やったら利用される。それから次、がんと栄養が大事やってことを言いますと』

## がん患者の栄養と予後に関する論文を紹介します。

西口先生

『がん患者さんの栄養と予後に関する論文をちょっと紹介します。いくつかね』

Ann Surg Oncol  
DOI 10.1245/s10434-016-5272-6

Annals of  
**SURGICAL ONCOLOGY**  
OFFICIAL JOURNAL OF THE SOCIETY OF SURGICAL ONCOLOGY



ORIGINAL ARTICLE - GASTROINTESTINAL ONCOLOGY

### **Low Preoperative Prognostic Nutritional Index Predicts Poor Survival Post-gastrectomy in Elderly Patients with Gastric Cancer**

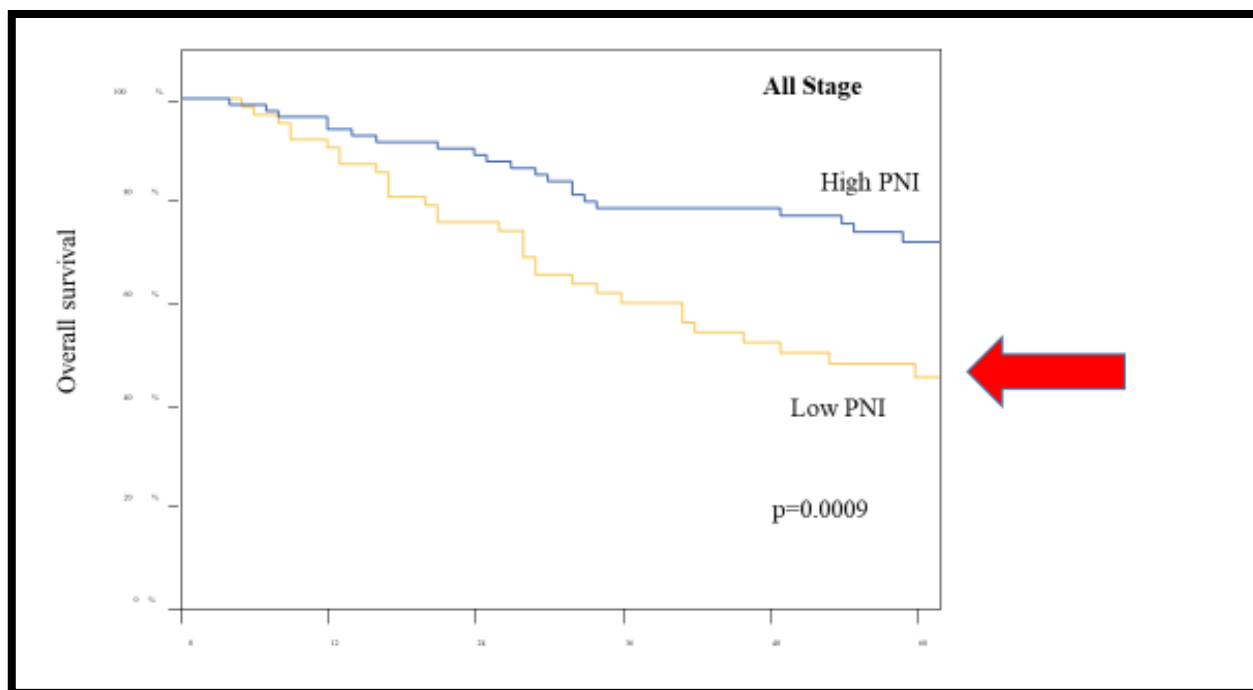
Katsunori Sakurai, MD, PhD, Tatsuro Tamura, MD, PhD, Takahiro Toyokawa, MD, PhD, Ryosuke Amano, MD, PhD, Naoshi Kabe, MD, PhD, Hiroaki Tanaka, MD, PhD, Kazuya Magorana, MD, PhD, Masakazu Yoshino, MD, PhD, Kiyoshi Maeda, MD, PhD, Masaaki Ohira, MD, PhD, and Kosei Hirakawa, MD, PhD

Department of Surgical Oncology, Osaka City University Graduate School of Medicine, Osaka, Japan

**高齢者の胃癌患者は栄養状態が悪いと生存率が悪い**

西口先生

『これも英語の論文ですが、日本語に読み替えますと、高齢者の胃癌患者は栄養状態が悪いと生存率が悪いと。栄養状態が悪かったら生存状態が一貫してますからね。栄養状態が悪いと生存状態が悪いと』

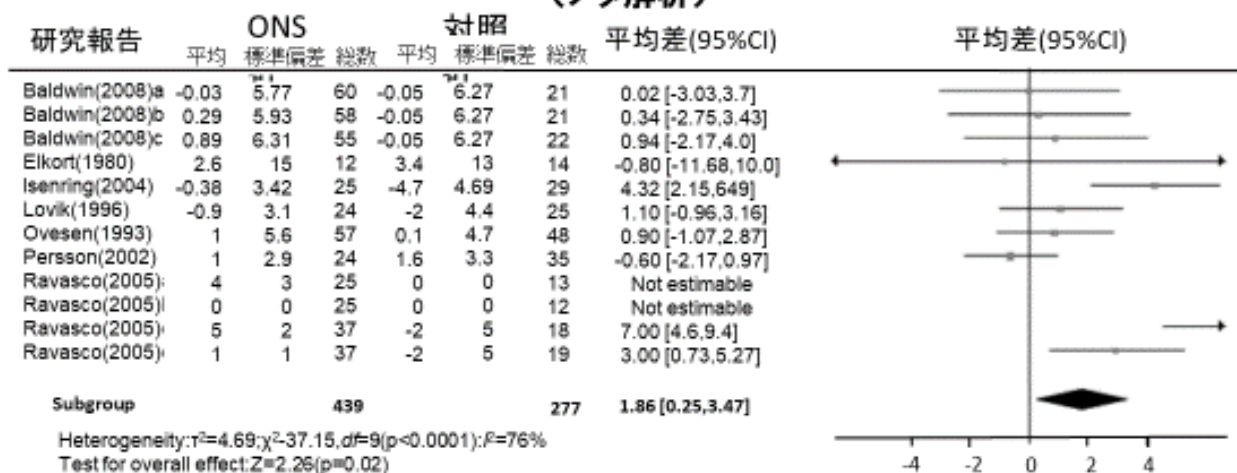


西口先生

『これ、高齢者の栄養状態。すべての進行程度も全部合わせたやつですよ。こうしてみてみますと、高い栄養状態。栄養状態がええ人悪い人比べますと、栄養状態いい人は生存率がいいと。栄養状態悪い人は生存率が低いと。ずっと落ちてきてますな。まあこれは、はっきりした論文で、優位に差が出てる。ここですね。栄養状態悪い人はずっと予後が悪い。手術後もですよ。手術後も、ここで手術、ここで手術したとして、ドンドン栄養状態悪い人はこんなけ差が出てくるってことですね。だから、栄養状態いい状態を保つっていうことが大事やということですよ。こういう論文いっぱい出てます』

## 低栄養がん患者におけるONS介入の体重に及ぼす影響

(メタ解析)



ONSにより低栄養状態のがん患者の体重が有意に増加

対照群が好ましい ONS群が好ましい

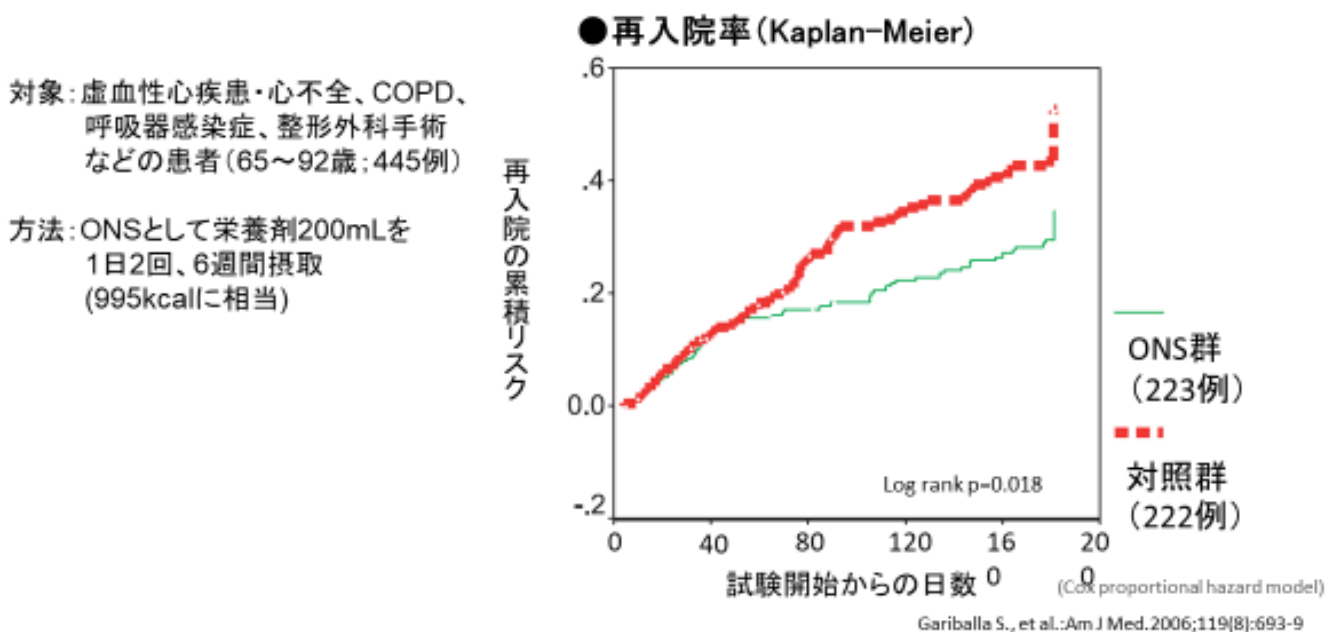
Baldwin C., et al: J Natl Cancer Inst 2012;104:371-3

# 栄養剤を飲んだ方が体重が増える

西口先生

『これは低栄養のがん患者さんにおいて、ONS っていうのはね、ちょっと飲むような栄養剤ありますな。あれをしたらどうやっていうことで、さっきのあの栄養剤みたいなもんですわ。介入すると体重増えるかと。まあ体重増えること自体が大体栄養状態良くなるにつながりますから、増えるかどうかを見てる。大体、胃がんの患者さん、手術すると体重絶対落ちますよね。だから、その患者飲むと体重増えるかと。まず見てみますと、やっぱり増えるという。そういう栄養剤飲むと増えるという論文が圧倒的に多いということですね。ああいうの飲むのも効果があるということです。コロナの時にちょっと補食を足したのと一緒ちゃうかなという気はしますね。栄養剤を飲んだ方が体重が増える。すなわち、栄養状態がよくなる。すなわち、生存率が良くなると。という風に私、結び付けていったんですけどね』

## 高齢急性疾患患者におけるONSを使用した栄養管理の意義①



## 栄養剤を飲んだ方が再入院が減る

西口先生

『これ同じような論文あって、これはね、心筋梗塞とか。虚血性の心疾患、心筋梗塞とか心不全とか COPD。肺気腫とかね。そういう呼吸器感染症とか整形手術とか、いろんなこういう手術とか病気かかって、再入院率を見たもんですね。これとこのグループはこっちのほうが再入院が高いから、これ悪いんですよ。ONS の群とそういう栄養剤を飲んだグループのほうが再入院が低い。ということは、ええっていうことですな。飲んだ方が栄養状態保つていうことは再入院落ちる。減ると。ということ言えた論文。こういう論文もたくさんでます。栄養剤を飲んだ方が再入院が減るということです。こういうこともいっぱい出てます』

癌患者では、予後に影響するのは、

- 進行程度が左右する
- それ以上に栄養の良否が予後に影響する
- 術前の栄養、術後の栄養が大事
- 在宅での栄養が大事
- 予後を左右する

西口先生

『癌患者さんでは予後に影響するのはですね。まあ、一番大きい影響をするのはものすごく進行した、進行程度が左右しますわ。当たり前ですけど。進行程度が左右します。それ以上にまた、栄養の良否、ええ悪いが予後に影響するってことは皆さん覚えてください。だから、癌の手術したから、もう大丈夫や思わないで、癌の手術した後も、一生懸命免疫を高めるように食事したりとか栄養剤摂ったりとかする。栄養状態を保つということが大事やと思います。術前の栄養ですね。術後の栄養。特に術前の栄養ですね。非常に大事やと思います。術後ってというのは術直後じゃなくて、僕言うてんのは、再発しないようにとか、長生きできるように、術後の栄養状態を保つということね。大事ですね。在宅での栄養が大事。在宅でも栄養状態を保つようなことを考えなさいということですね。予後を左右しますよ』

## MAの腫瘍増殖抑制 効果

西口先生

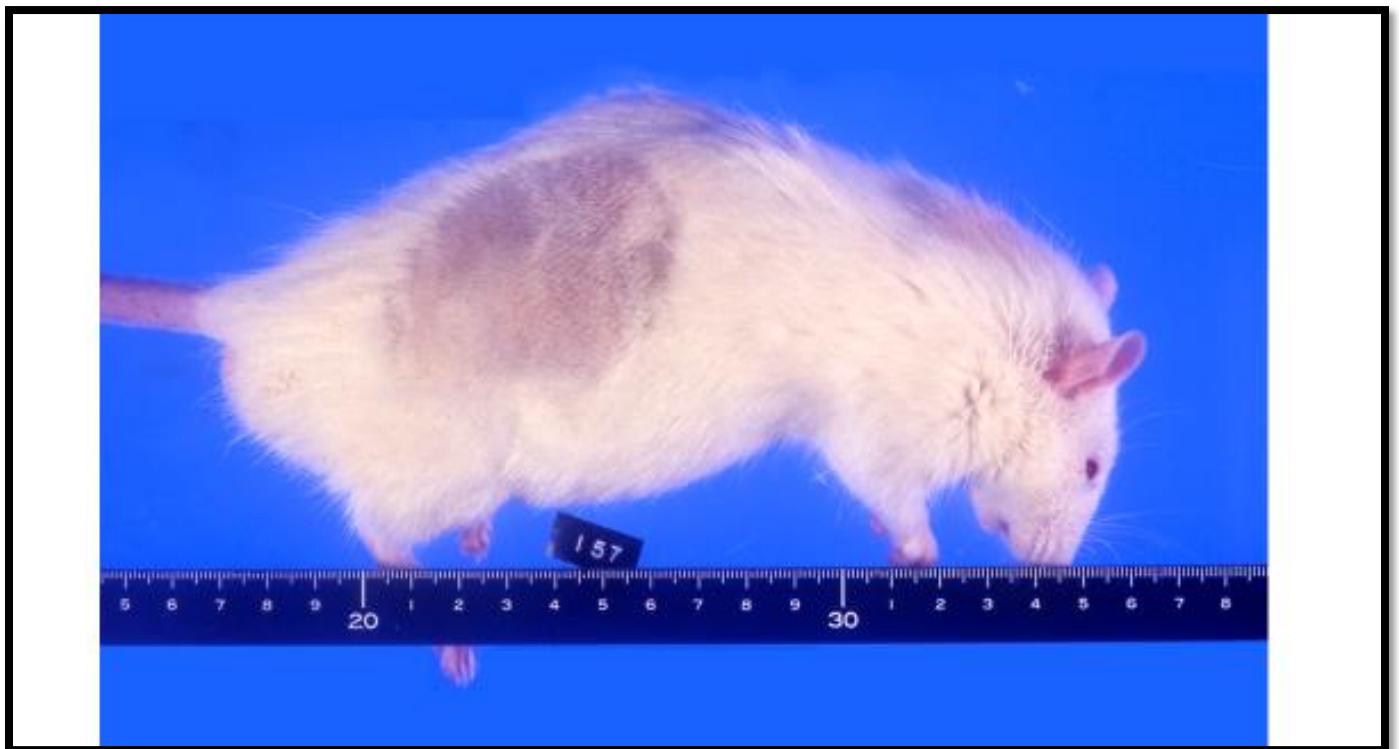
『ここはちょっと、私の実験しとったデータですわ。これは私たち、僕ら、大阪公立大学ですから、開発したりしてた栄養剤なんですけど、これはちょっと古い材料を掘り起こしてきたんですけど』



## 移植腫瘍の増殖に関する成績

西口先生

『私、ネズミに腫瘍を植えて、それが大きくなるか小さくなるか、栄養剤によって違いがあるか研究してたんですけどね』



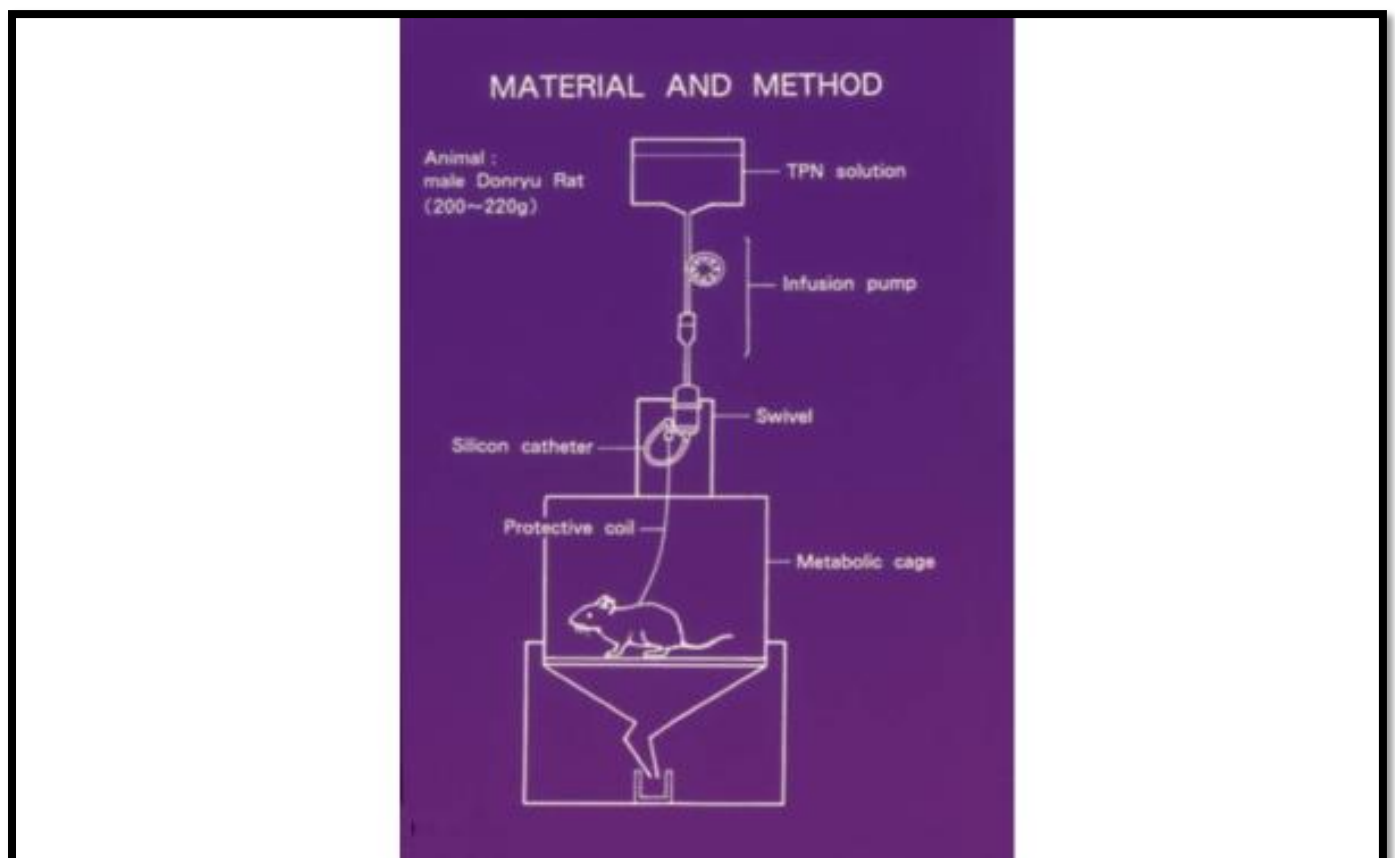
西口先生

『こういうやつですわ。ネズミに、可哀そうやけど、ここに腫瘍を植えて、栄養剤点滴して、点滴。ここに点滴するんですよ。首に。首の静脈にカテーテル入れて点滴するんですけど。そこに入れて、ここに植えた腫瘍が大きくなるか小さくなるかを研究してたんですけども』



西口先生

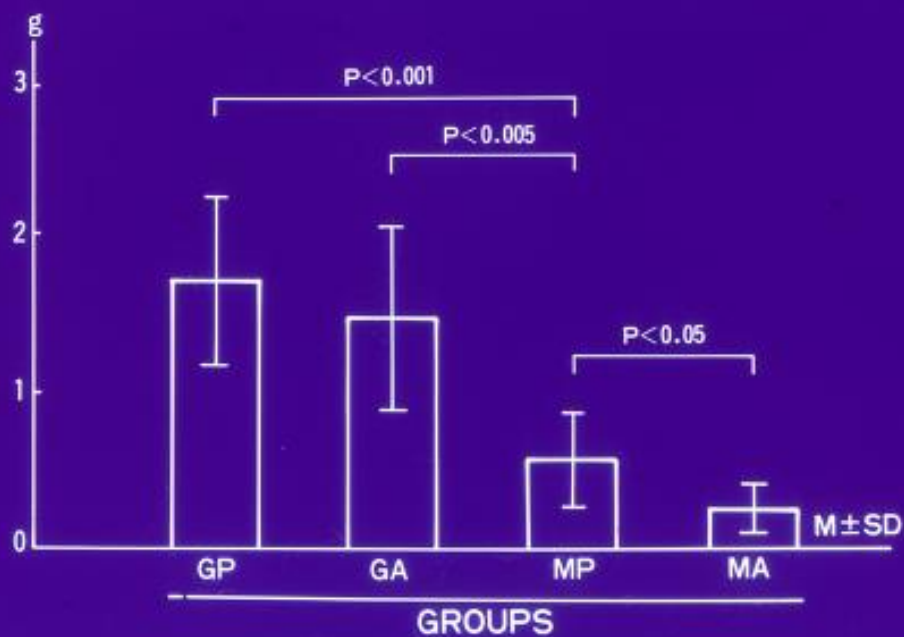
『こんな腫瘍ですわ。肉腫っていう腫瘍ですけど。これを植えて、これが大きくなるか小さくなるか。気持ち悪いでしょ』



西口先生

『ネズミのケージってあるんですよ。ここに。ここ、カテーテル背中に入れるから、カテーテルだけで結び付けているようにして、グルグルちぎられんようにして、こうしながら、ネズミをかごに飼うんですよ。で、ここに点滴をぽたぽた落とすと。で、栄養剤変えて腫瘍が大きくなるか小さくなるか、可哀想なこといっぱいしましたわ。二百何匹殺してしまいましたけど。実験した』

## TUMOR WEIGHT AFTER PARENTERAL NUTRITION



西口先生

『ちょうど、今日のテーマに合うかなと思って、これは普通一番大きいのは。腫瘍の大きさですわ。腫瘍の大きさで一番大きな普通の栄養剤を入れた群は、皆さん病院に行ったらされるような点滴ですわ。やっぱり一番大きくなるんですよ。ちょっとタンパク減らすと、小さなるんですよ。これは、この二つの群は私たちが開発した栄養剤。なかなか僕の力不足で市販されるまでよう研究せんかったんですけど、あれすると、結構ですね、小さくなるんですよ。結構ええ薬やなと思って、市販まで頑張ったんやけど、なかなかでけへんかったんですけどね。栄養剤を、栄養満ちてると、やっぱり腫瘍大きなるんです』

## METASTASES RATE TO THE ORGANS

(%)

	LIVER	LUNG	LYMPH NODE
GP	22	0	44
GA	0	0	11
MP	0	0	0
MA	0	0	0

西口先生

『転移ですわ。これ転移。肝臓とか肺とかリンパ節とか転移。普通の栄養剤ですと結構転移いっぱいするんですけど、栄養状態悪くしていくと、やっぱり転移なくなってくるんですね。栄養と癌の増殖とはね、非常に関係あるよということで』

## 栄養素を十分に与えると癌は育つ

西口先生

『まあ、こんな一言で片づけたらあかんですけど、栄養素を十分に与えると癌は育つということは、皆さん覚えといたほうがええかなと』

## 本日のお話

### 1, 栄養が大事

#### 1, 感染症、コロナ

#### 2, 手術

#### 3, がん

#### 4, まとめ

### 2, 栄養って

#### 3, 静脈栄養と経腸栄養

#### 4, PEG

#### 5, 本当にまとめ

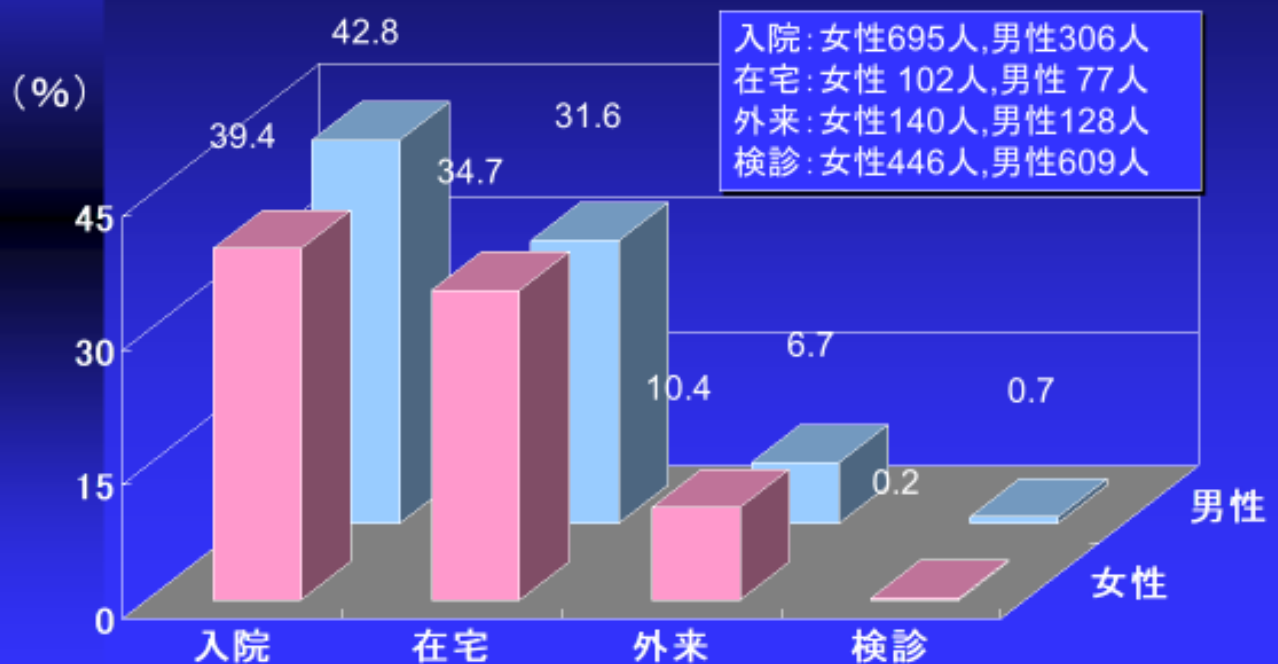


西口先生

『まあ、以上いろんなことを言いましたが』

# 日本の高齢者におけるPEMの実態

## 低アルブミン血症( $\leq 3.5\text{g/dL}$ )の出現頻度



厚生省老人保険事業推進等補助金研究, 高齢者の栄養管理サービスに関する報告書, 1998.

西口先生

『こういう、日本の病院入院される人、ちょっと古いデータですけど、大体入院患者さんは大体、これ栄養状態悪い人の%を表してますから、大体 34%、40%弱くらいの方が栄養素、栄養状態が悪いんですよ。病院におる人、栄養状態悪い。ちまたで歩いている人は僕みたいに栄養状態いいと。大体そうですわ。悪いんですけど。入院してる人は栄養状態悪い。病気でたぶんね、栄養状態悪いですね。在宅でいる人はまあちょっと少ない。30%くらい。悪い人がね。外来でいる人は10%くらいしかない。検診にくる人はええということですね。そういう栄養状態悪い人たちに、僕ら手術したり治療したりするんですよ。やっぱり、結構影響しますわね』



# PEMの弊害

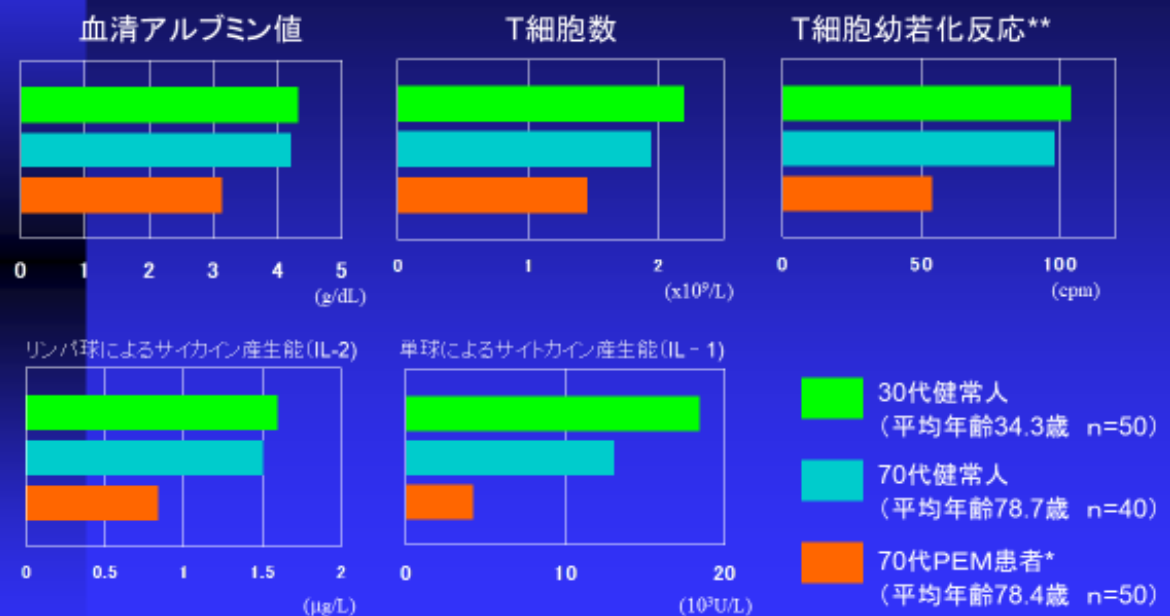
- 病気にかかりやすい
- 合併症を起こしやすい
- 傷病回復が遅れる
- 入院日数が長くなる
- 死亡率が高くなる
- 再入院率が高くなる
- 医療費が増大する
- QOLが低下する



西口先生

『これ PEM と言います。Protein energy malnutrition。これ栄養障害ってことですわ。栄養障害することによる弊害はどんなことあるかっていうと。病気にかかりやすかったりとか、合併症起こしやすかったりとか、回復が遅れたりとか、入院日数長くなるとか、死亡率高くなるとか、再入院も高くなるとか、医療費も高なる。QOL っていうたら活動とかあんなんね。QOL が低下するとか。まあ、こういうのが言われてます』

## 加齢およびPEMの免疫能に及ぼす影響



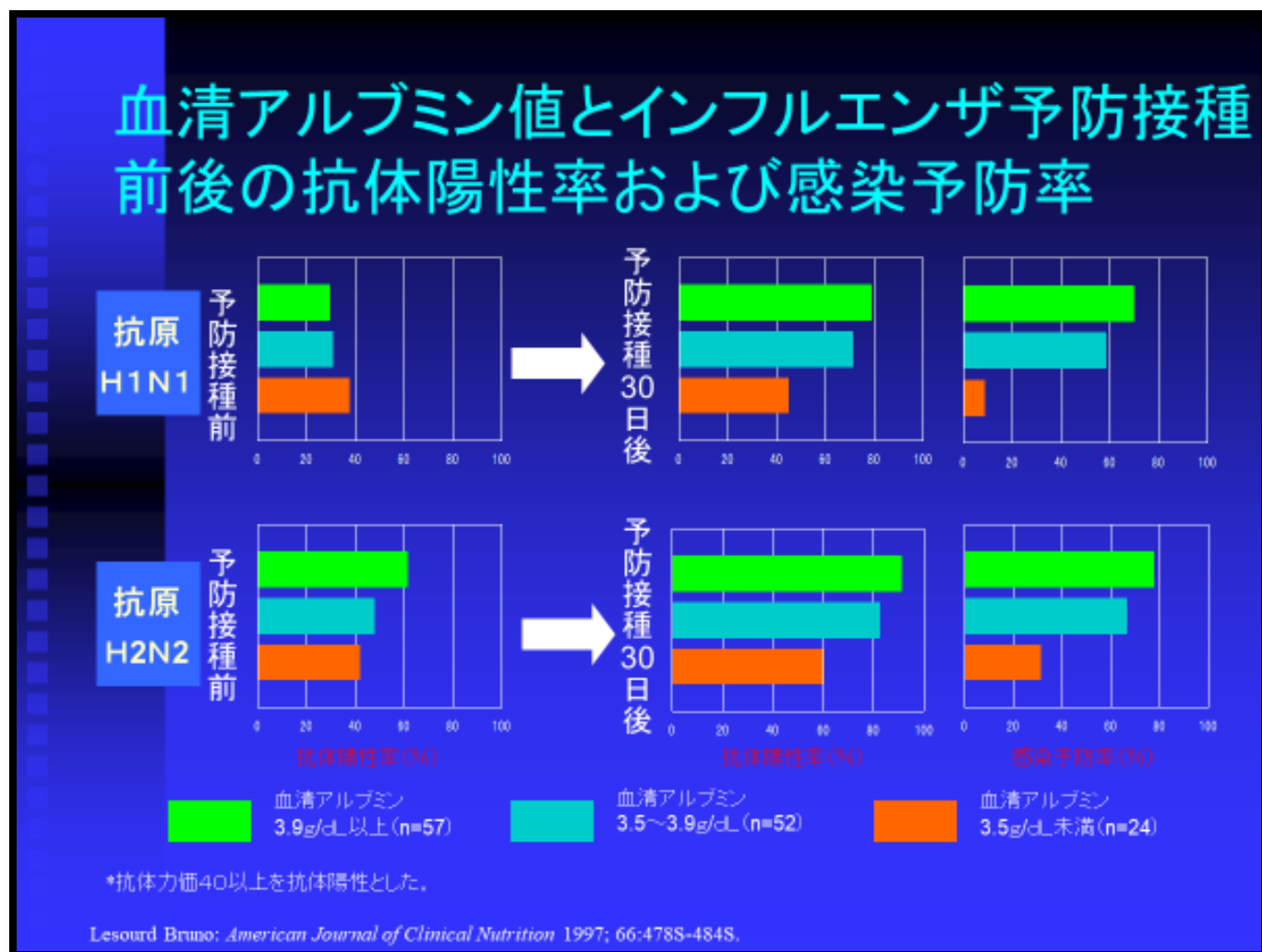
\*血清アルブミン値3.5g/dL未満

\*\*PHA (Phytohemagglutinin) 1μg/10<sup>6</sup>cells

Lesourd Bruno; American Journal of Clinical Nutrition 1997; 66:478S-484S.

西口先生

『これ、ちょっと先ほどとよく似たやつですけど、免疫能ですね。免疫能を表す指標ですけど。これは 30 代の普通の人、70 代の普通の人、下が 70 代の栄養不良の人。これ年の差ですね。30 代、70 代、これが栄養状態悪い人。比べると、年の差っていうのはあんまり関係ないです。免疫能ですよ。これ血清アルブミン値ですが、これは T 細胞とか T 細胞のこんなやつは、大体免疫能を表すんですが、やっぱり年の差ってあんまりこう、差がないんですよ。ないんですが、こういう栄養状態の差。このオレンジのやつが極端に悪くなると。年の差よりも栄養状態の差が一番左右すると。免疫の働きですね。病気と闘う力ですわ。そういうのが差があるということですね』

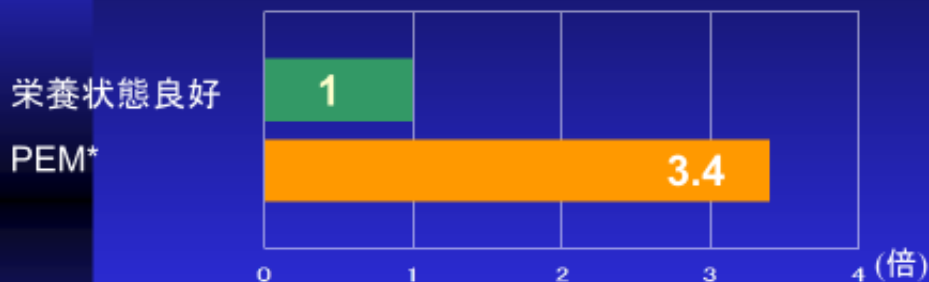


西口先生

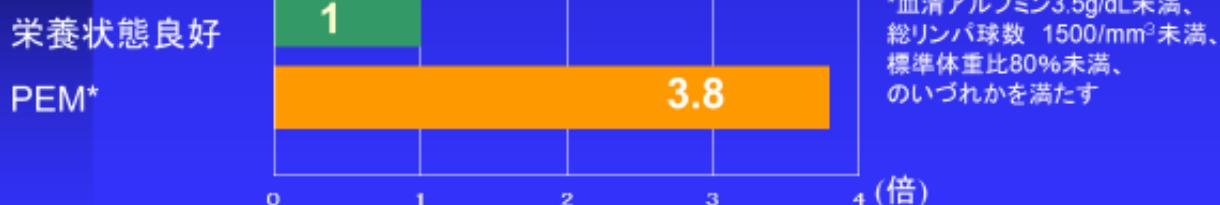
『これ先ほどの図です。抗体も栄養状態悪かったらあんまり作りませんよっていう先ほどのあれですね』

# PEMでは合併症を起こしやすい

## ■合併症発生率



## ■死亡率



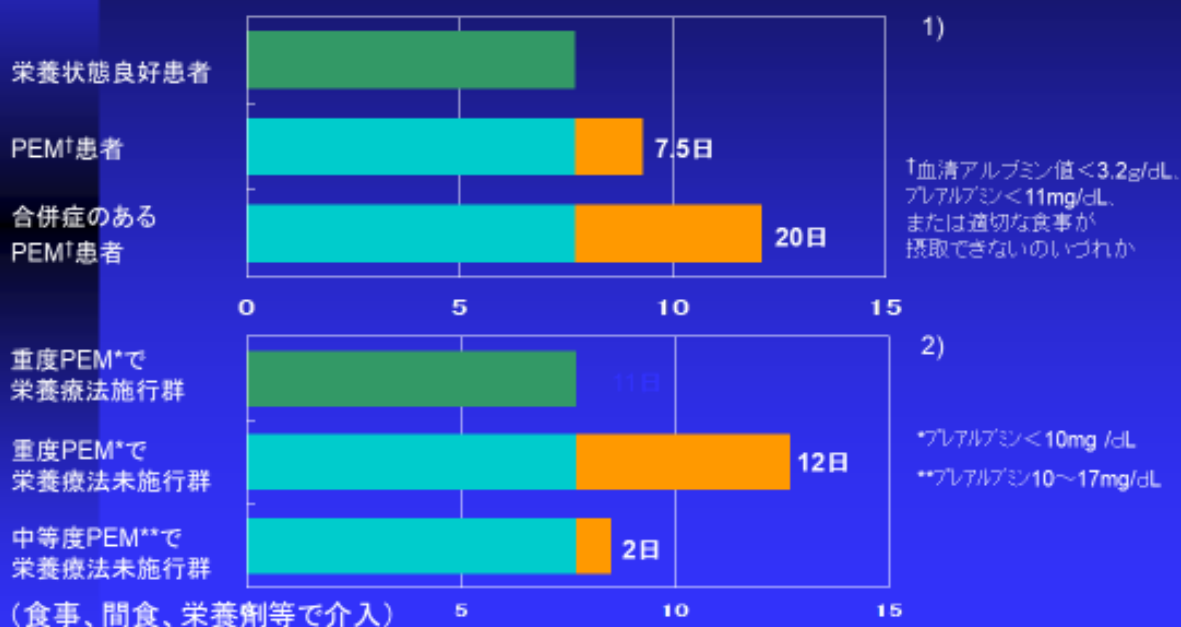
Reilly James et al.: *Journal of Parenteral and Enteral Nutrition* 1988; 12: 371-376.

西口先生

『それから、栄養不良。栄養不良ですね。合併症起こしやすいってのは栄養状態いい人と栄養不良の人比べると、3.4 倍も合併症起こしやすいとか、死亡率も 3.8 倍起こしやすい。高いと。いろんなことがデータとして出ます』

# PEMでは入院日数が長くなる

## 入院日数



1) Bernstein LH et al: *Clin. Lab. Med.* 1993;13:491-507.

2) Mears E: Prealbumin and nutrition assessment, in *Dietetic Currents*, Columbus Ohio: Abbott Laboratories. 1994; 21:1-4.

西口先生

『入院日数も長くなります。入院日数も普通に良好な人と比べると、7.5 日長い、20 日長いと。いろんな病気によって違うんですが、こんな差があるということが言われています』

## 本日のお話

### 1, 栄養が大事

1, 感染症、コロナ

2, 手術

3, がん

4, まとめ

### 2, 栄養って

3, 静脈栄養と経腸栄養

4, PEG

5, 本当にまとめ



西口先生

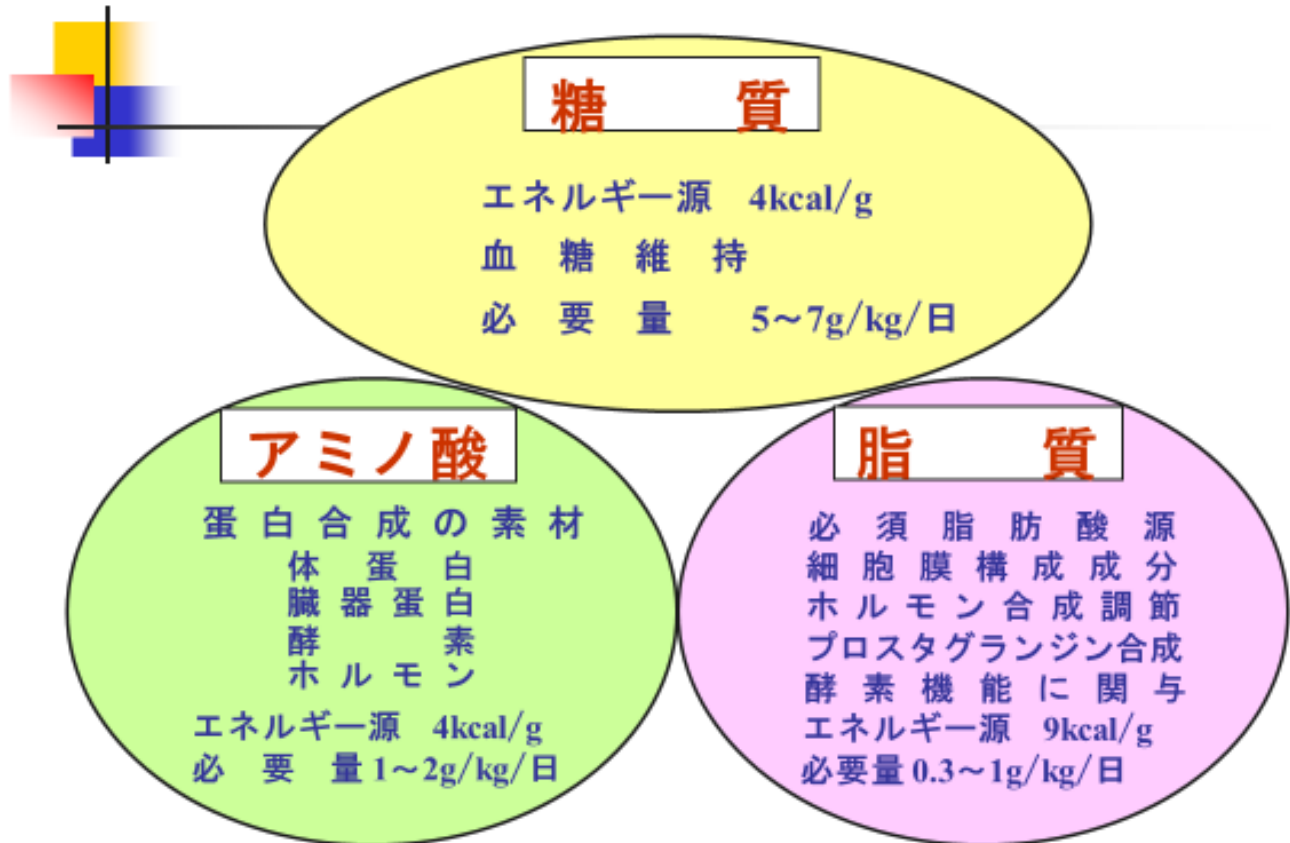
『栄養と病気と言いますかね。このまとめで栄養が大事っていうことは、ちょっとは分かってくれたかなと思います』

## 栄養の基礎

西口先生

『簡単にちょっと、あと言いますが。栄養って何でしょうかって言いますと』

# 三大栄養素の役割



西口先生

『栄養を摂るっていうのは、普通に言うと。この、皆さん、小学校か中学校で習ったんちゃうかな。糖とアミノ酸、これタンパクですね。油、脂肪とバランスよく摂りなさいよと。主にこれですわ。これをちゃんと摂らなあかん。それとビタミンとかミネラルも摂らなあかんということなんですね』

## 栄養評価

西口先生

『栄養状態いい悪いはどういう風に評価するかといいますと』





誰だって栄養不良があると思うでしょう



マラスムス型の栄養障害

さて、この症例は？

太っていますが、ひどい熱傷です。



クワシオコール型の栄養障害



西口先生

『まず、この人。もうガリガリで。誰だって栄養不良があると思うと思います。こんなん覚えんでいいですけど、慢性型の、慢性にじわーっと悪なってくる人はこんな風に栄養不良になっていきます。例えば、食道癌とか胃癌とかで長いこと食べられなくて、こんな風にガリガリに痩せてくると。割と元気なんですけどね。じわーっと慢性的に悪くなってくる。慢性的に悪くなってくるんだけど、体が順応してそれに対応できてるんです。ずっと飢餓になってくるという形でね。それから病院に来る人はこんな人が多いです。昨日まで元気やったけど熱傷。全身やけどを負って、オペ室入ったの僕写真撮ったんですけどね。で、こんな風になると今から植皮するんですよ。全身熱傷。この人、こういう人はどうでしょうか。これはやっぱり太ってるんですけど、ひどい熱傷で、やっぱり急性型の栄養障害。どっちかという、こっちの方が予後悪いですよ。大事故とか大手術とか受けたとき、非常にこっちのほうが悪い。こっちの方が比較的元気です。なんとなく皆さんイメージできると思います。じわーっと慣れてきているようで、痩せ型の人って割と元気やなっているのはね。こういう人は弱いですわ。太ってるけど弱い。見た目によらない』

# 栄養評価指標 - 1

## 身体計測

- ・身長
- ・体重
- ・TSF  
(上腕三頭筋部皮下脂肪厚)
- ・AC (上腕周囲)
- ・AMC (上腕筋周囲)
- ・その他

## 生化学的検査

- 〔血液〕
- ・血漿蛋白：TP, Alb
  - ・Rapid Turnover Protein (PA, Tf, RBP)
  - ・血漿アミノグラム
- 〔尿〕
- ・尿中総窒素→Nバランス
  - ・3-メチルヒスチジン  
(3-メチルヒスチジン/クレアチニン)
  - ・クレアチニン  
(クレアチニン/身長)

## 免疫能検査

- ・総リンパ球数：TLC
- ・遅延型皮内反応
- 抗原
  - PPD (ツベルクリン反応)
  - カンジダ
  - ムンプス

## 栄養状態の評価 ↔ 適切な栄養治療

TSF : triceps skinfold thickness  
AC : arm circumference  
AMC : arm muscle circumference

TP : total protein  
Alb : albumin  
PA : prealbumin

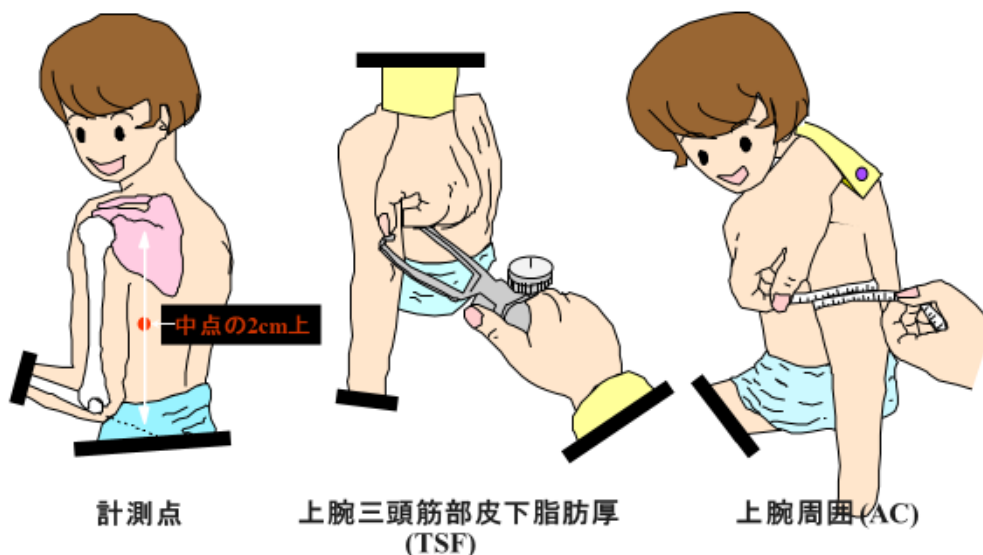
Tf : transferrin  
RBP : retinol-binding protein  
TLC : total lymphocyte count  
PPD : protein purified derivative

西口先生

『ほんで、今のような栄養評価は体重で評価することが多いですね。それから、数値で見るとアルブミンってタンパク見ることが多いですね。あと免疫能っていうのはリンパ球で判断する。皆さん、よう血液検査とかもらうでしょ。そんなん時々見たらええと思います。こんなん判断することがあります』

## 身体計測法

- 利き腕でない上腕で測定 -



西口先生

『よくこんな風な、病院行ったらいろんなところで判断すると思います。ここの、この腕つままれるの皆さん嫌でしょ。ここ脂肪ですわ。見るからに脂肪の貯蔵量を表します。ここ、上腕のここ測るのは、上腕周囲長っていうんです。これは何を表すか、筋肉ですわ。力こぶ、表しますから。利き腕でない方の数値を表します。ここは筋肉の貯蔵量を表します。これは脂肪の貯蔵量を表すと。こんな風な形で評価したりもします』

## 本日のお話

### 1, 栄養が大事

1, 感染症、コロナ

2, 手術

3, がん

4, まとめ

### 2, 栄養って

3, 静脈栄養と経腸栄養

4, PEG

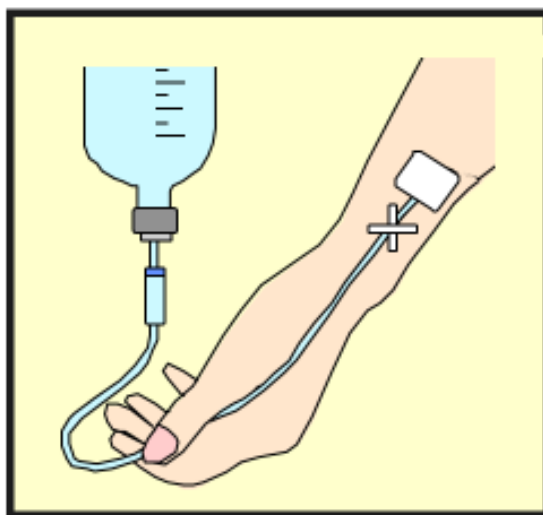
5, 本当にまとめ



西口先生

『こんなことで評価して、食べられない人には点滴したりとか、いろんな栄養をしたりします』

# 末梢静脈栄養法



西口先生

『抹消を使って普通は点滴します。食べれなかったら皆さん点滴するでしょ。食べられない人』

## 点滴



西口先生

『点滴ですわ。一般的ななじみがあると思いますが』





344kcal

ところが



吉野家  
牛丼(並)

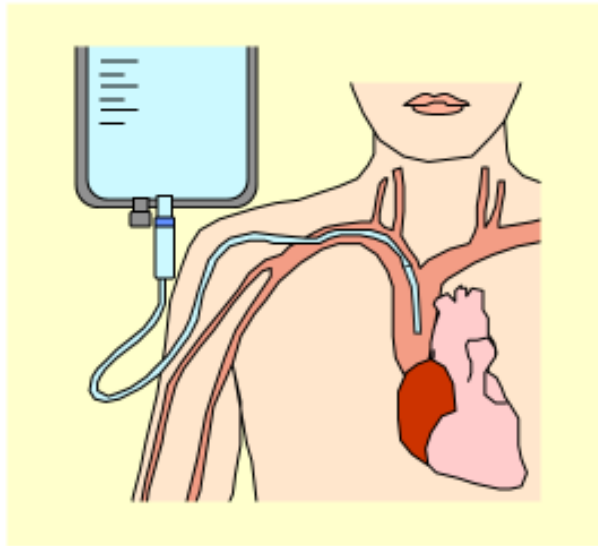
635kcal

西口先生

『ただ点滴も曲者で、一日食べたらあかんよと言われて、病院で入院した人はようこういう点滴を4本くらいされるかな。ことが多いかなと思いますが。たくさん栄養剤入れてくれてるなと、先生考えてくれてんねんなと思うと思いますが、344kcalしかないんですね、大体。344kcal。皆さん大体普段から2000から3000kcalくらい摂ってると思います。全く足りてません。これを一週間から十日、二週間ずっと続けると必ず栄養失調なります。どんな人だって。どんなぶーちゃんだって痩せますわ。これは危ないことですわ。病院で栄養失調作ってるようなものですわ。注意してください。先生こんな一週間したらあきませんよって病院行ったら言ってください。ほんまに。これはあきません。これは344kcalしかないんですよ。ソルデム3Aっていう薬よく使われます。ところが、これ吉野屋の牛丼。これ何kcalあるかっていうと、635kcalあるんです。半分です。一日で。皆さん知らんから、先生やっぱ考えて4本も入れてくれてるなと思ったらい間違いなんで。外行って吉野屋の牛丼食べたほうがましですわ。食べられる人はね。こういうことを皆さん覚えといたほうがいいですよ。うちの主治医はいつも栄養を分かってないなっていうのを。変えてもろた方がええと思います。この635kcalってのは、昔666やったんですよ。覚えやすかったんですけど、最近、この前調べたら635に減ってました。あっちもちょっと減らしてるんですかね。注意しとかなないと変わりますから。まあこんなことで、末梢静脈の点滴ではどうしても栄養を十分摂れないということを皆さん覚えといた方がええと思います』



# 中心静脈栄養法



西口先生

『ほいで、そういう人には太い血管にカテーテルいれて、こういう栄養素を摂ります』

## 留置部位(CVC挿入経路)

- 鎖骨下静脈
- 内頸静脈
- 大腿静脈
- 肘正中, 尺側, 橈側皮静脈



西口先生

『まあ皆さんやったことある人もあるし、見たことあるかわかりませんが、首のことらへんの血管とか、胸

のところの鎖骨下静脈とかこういうところの血管にカテーテル入れるんですね。まあ、割と簡単に入りますけど』

## CVC(デバイス)の種類



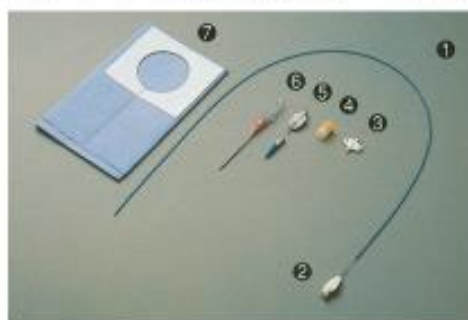
**シングルルーメンカテーテル**



**完全皮下埋込み式カテーテル**



**ヒックマンカテーテル**



**PICCカテーテル**

西口先生

『こういうものを入れて、カテーテル入れて、いろんなカテーテルがあります。こんなん入れて。抗がん剤使うとき、皆こういうポートって言うてね。こんなもの入れて抗がん剤入れたりもします。今は肘のそこから、肘のちょっと上腕からこういう PICC カテーテルっていうのをよく使ったりもしますけどね』

## 特徴と問題点

### 特徴

### 問題点

■ 鎖骨下静脈	管理が容易	気胸
■ 内頸静脈	位置異常が少ない	固定が困難
■ 肘皮静脈	手技が容易	腕の運動制限
■ 大腿静脈	合併症が少ない	不潔 血栓性静脈炎

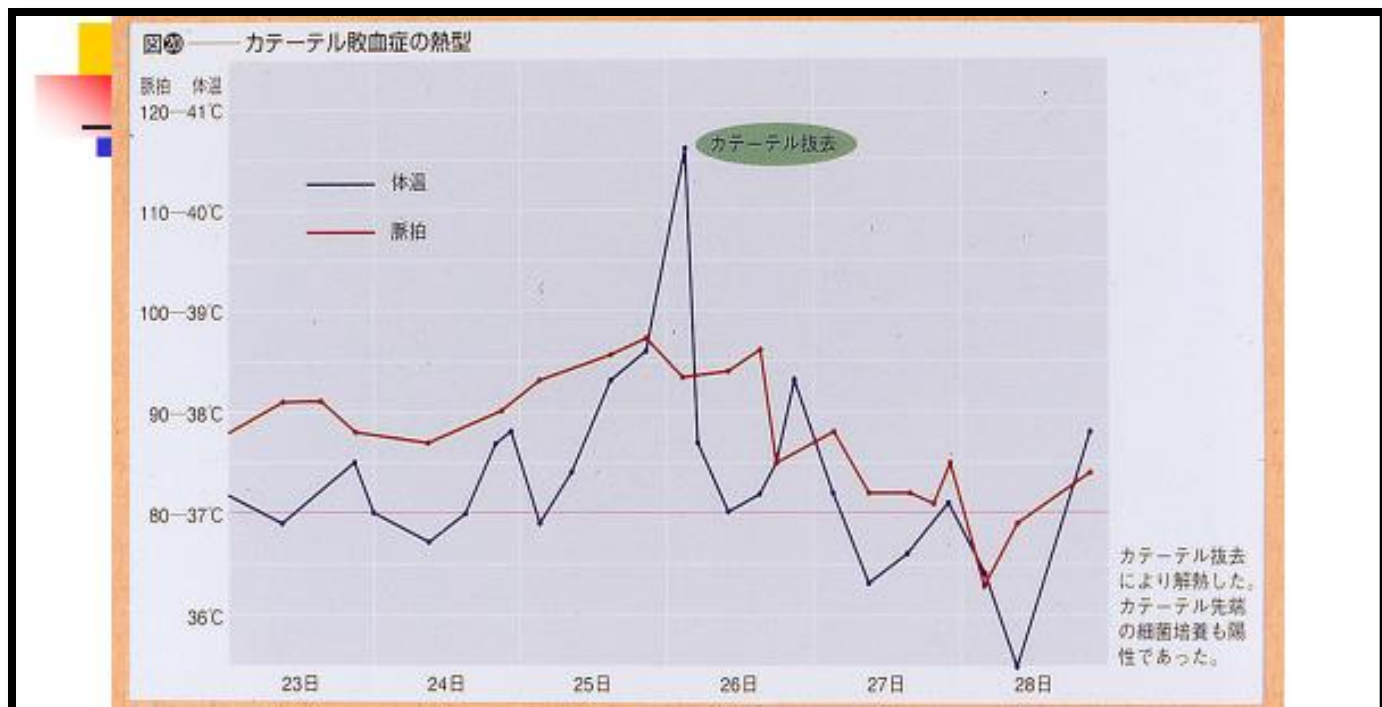
西口先生

『まあいろんなありますけど、胸から突くときはよく気胸を作ったりとか、肺に穴空いたりとか。ここですね。気胸作ったりするので、今はほとんど鎖骨下静脈でしなくなりましたね。末梢から入れて、ここから輸液するようなやつが多くなりましたね。気胸は嫌ですね。まあ、ある時でも寝てここからブスッと刺すんですけどね。カテーテルに入る方がほとんどなんですが、稀に肺に穴空ける人があります。いっぺんに主治医と患者の信頼関係が崩れてしまいますから、僕は嫌や。大体研修医の役やったんで、僕は嫌でしたわ。一年間に大体、大阪公立大学で180件僕自分で一人で入れてたんですよ。大変でしたよ。もういっぺんに怒られました。起こすと。何人か起こしてしまうんですね』

## 経腸栄養

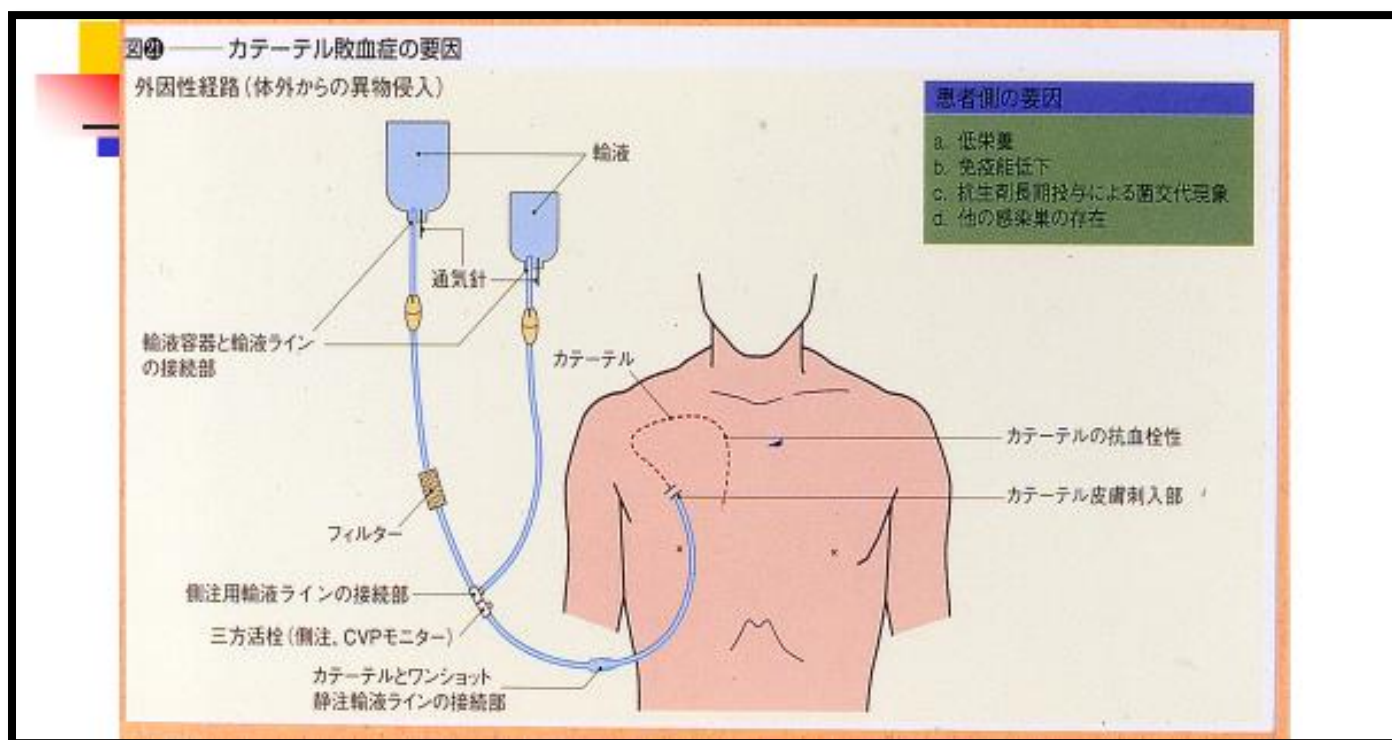
西口先生

『こういう、だから、腸を使える人には腸を使った方がええと。食べられる人には食べさしてください。食べられないだけだったらチューブ入れてでも栄養を入れなさいということをよく言われました』



西口先生

『なぜかと言いますと、ああいう高カロリー輸液とか太い静脈に心臓の近くまでカテーテル入れますので、菌がつきますと、あっという間にポンッとカテーテルが敗血症で38度39度40度すぐでますねん。ほっとくと、やっぱり敗血症なって死んでしまいますので、抜かないとあかんのですね。こういうスパイクフィーバー。ポンッと熱が出ます。こういうのがダメなんです』



西口先生

『どっから入るかっていうと、そりゃもちろん皮膚にこう入れたところからも入りますけど、一番多いのは、よく間から側管で点滴・注射・薬入れたりするでしょ。この辺が、ここが一番多いんですよ。あそこが一番不潔になりやすいから、ここから菌が入ったりするんですよ。一番多いと』



## 臓器合併症

---

肝臓と胆嚢 ・ GOT、GPTの増加

・ 胆汁うっ滞

・ 脂肪変性

・ 肝硬変

・ 胆石症

・ 胆嚢十二指腸瘻

腎臓 ・ 腎結石

・ 腎機能低下

骨 ・ 骨粗鬆症

・ 骨軟化症

消化管 ・ 腸内細菌の異常増殖

西口先生

『こういうのがちゃんとカテーテル管理できる人でないと、なかなか難しいと思います。で、ああいう人は腸を使いませんから、もう食べたらあかん人があんなことしますから、腸を使わないことで胆石ができたりとか、いろんな石ができたりとか、腸を使わないことで消化管、腸の粘膜ちょっと悪なって異常発酵したりとか、いろんなことが起こる弊害があります』

## 経腸栄養法の利点

1. 消化管の構造と機能の維持
2. Bacterial translocationを抑制する
3. 静脈栄養よりコストが低い
4. 合併症の発生率が低い

西口先生

『だから腸を使うことが一番ええということで、経腸栄養。腸を使う栄養を経腸栄養っていうんですが、利点はこのようなことが言われて、安いとか、コストが低いとか、合併症の発生率が低いとか、いろんなことで。まあ


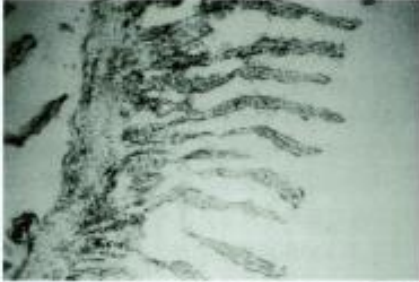

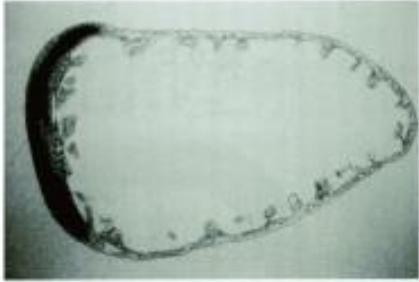


腸に物を入れるっていうのは生理的ですよ。食べられないからっていうて、食べへんだけやから。何らかの形で腸に物を入れてあげたら、栄養素もつくし、免疫能も上がるからええと』

静脈栄養法

経腸栄養法

## 腸管粘膜の萎縮



パイエル板を含む腸管部位

絨毛上皮

中崎久雄ほか, 外科と代謝・栄養. 30(1)2-3,1996.

西口先生

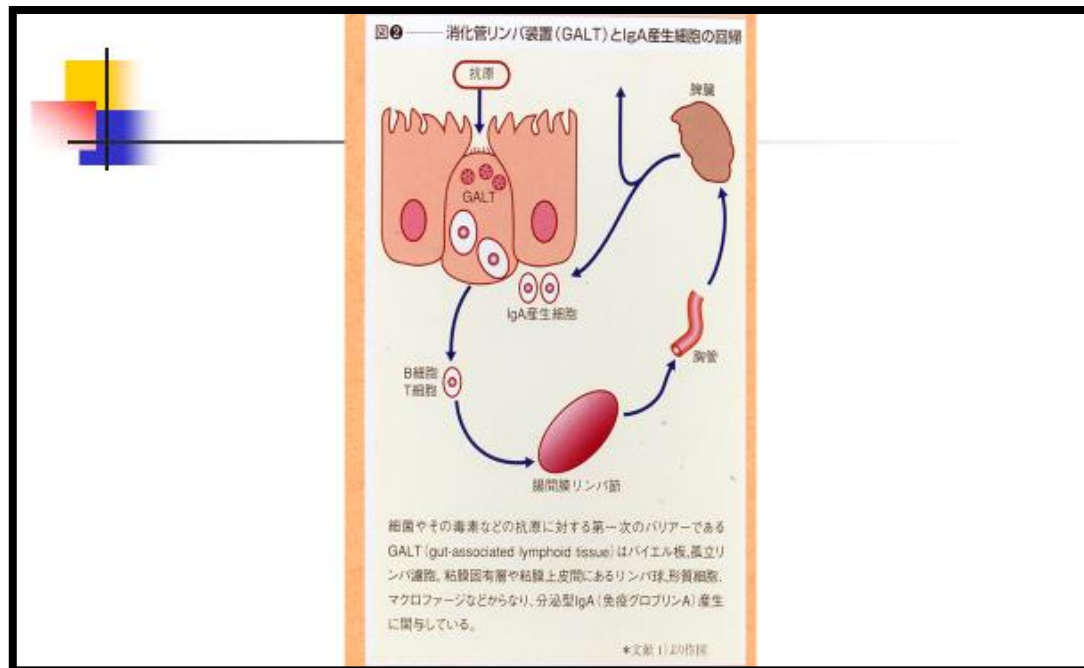
『まあそれが一つは腸の。これも中崎先生の有名な論文で。これは静脈点滴ばかりして腸を使わなかった群。これは腸の栄養ばかりした群で、ネズミの腸の断面図です。見てみると、すぐわかりますよね。腸の断面図見てみると、こんなけ、腸を使った方がこんなけリンパを中心に厚くなると。腸を使わなかったらこんな薄っぺらになってくると。こんなんすぐ、中に菌がおったら全部染み込んできますわな。こんなん入って来ると。これは栄養素を吸収する絨毛の大きさも、こっちはこんなけ太いんですね。腸を使うとこんなけ太いんです。これはもう痩せ細って、こんなところから栄養素来ても吸収できないんです。食べられなくなった時間はあったとしても仕方ないですけど、こうなる前に早く再開してやる。しないといけないんですね。一旦出来上がったこんなことは、なかなか元には戻ってこないんです』

## 腸が機能しているときは 腸を利用する

When the gut works, use it !

西口先生

『だから、今私たち、病院でやってることは腸が働いているときは腸を利用するということを一番テーマになって栄養素をやってます』



西口先生

『こういう、ここに、腸に食事とか物が色々入ってきますと、栄養素が入ってきますと、それが体の中に入ってますね。全身の免疫を盛んにさせると。腸の免疫ってテレビで時々言われるかな。大体全身の 50%とか 70% のリンパ装置が腸にあると言われてますので、使わん手はないなということで、これはよく言われます』

## 本日のお話

### 1, 栄養が大事

#### 1, 感染症、コロナ

#### 2, 手術

#### 3, がん

#### 4, まとめ

### 2, 栄養って

### 3, 静脈栄養と経腸栄養

### 4, PEG

### 5, 本当にまとめ



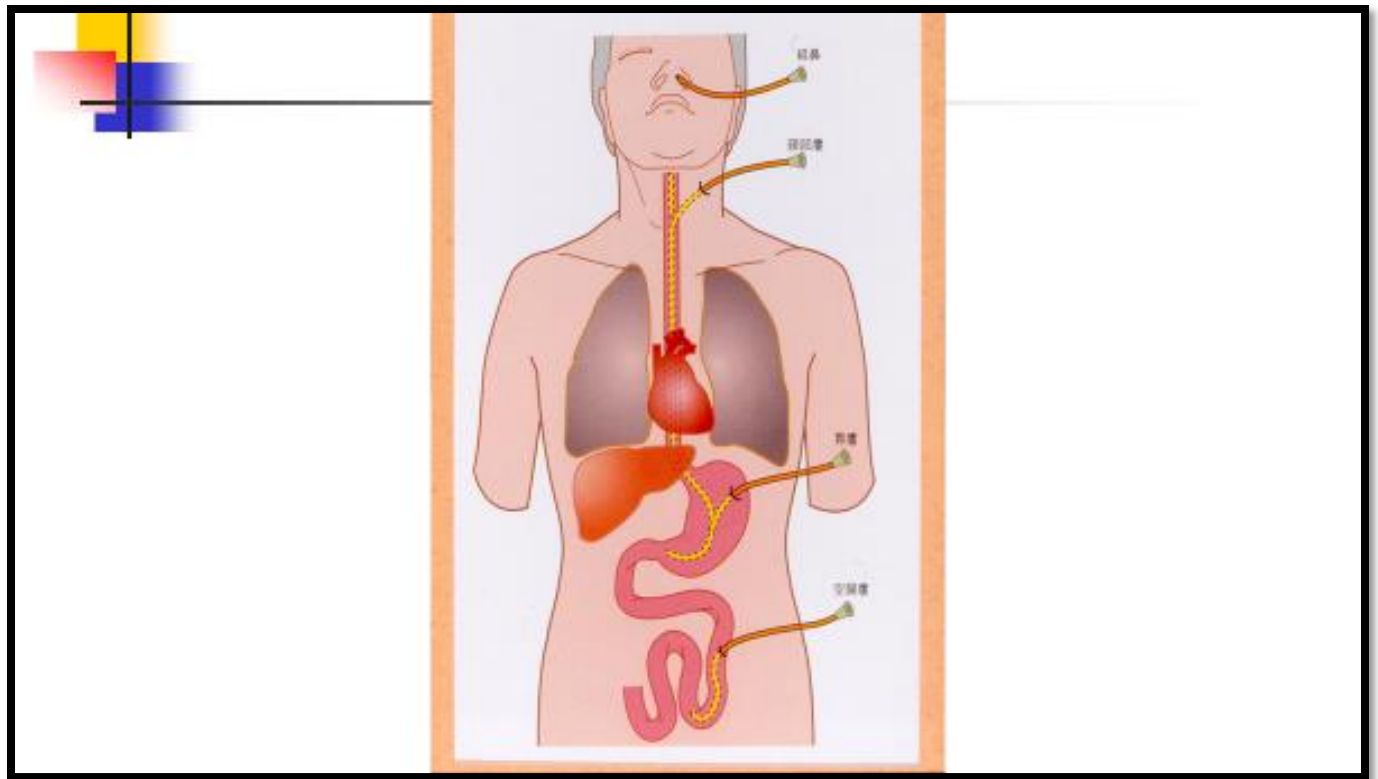
西口先生

『ほんで、いろんなことで。腸の。先ほども静脈栄養できないなというのは。次、腸を使いなさいと言いましたけども。ただ、腸を使えない人も中にはあるんですね』



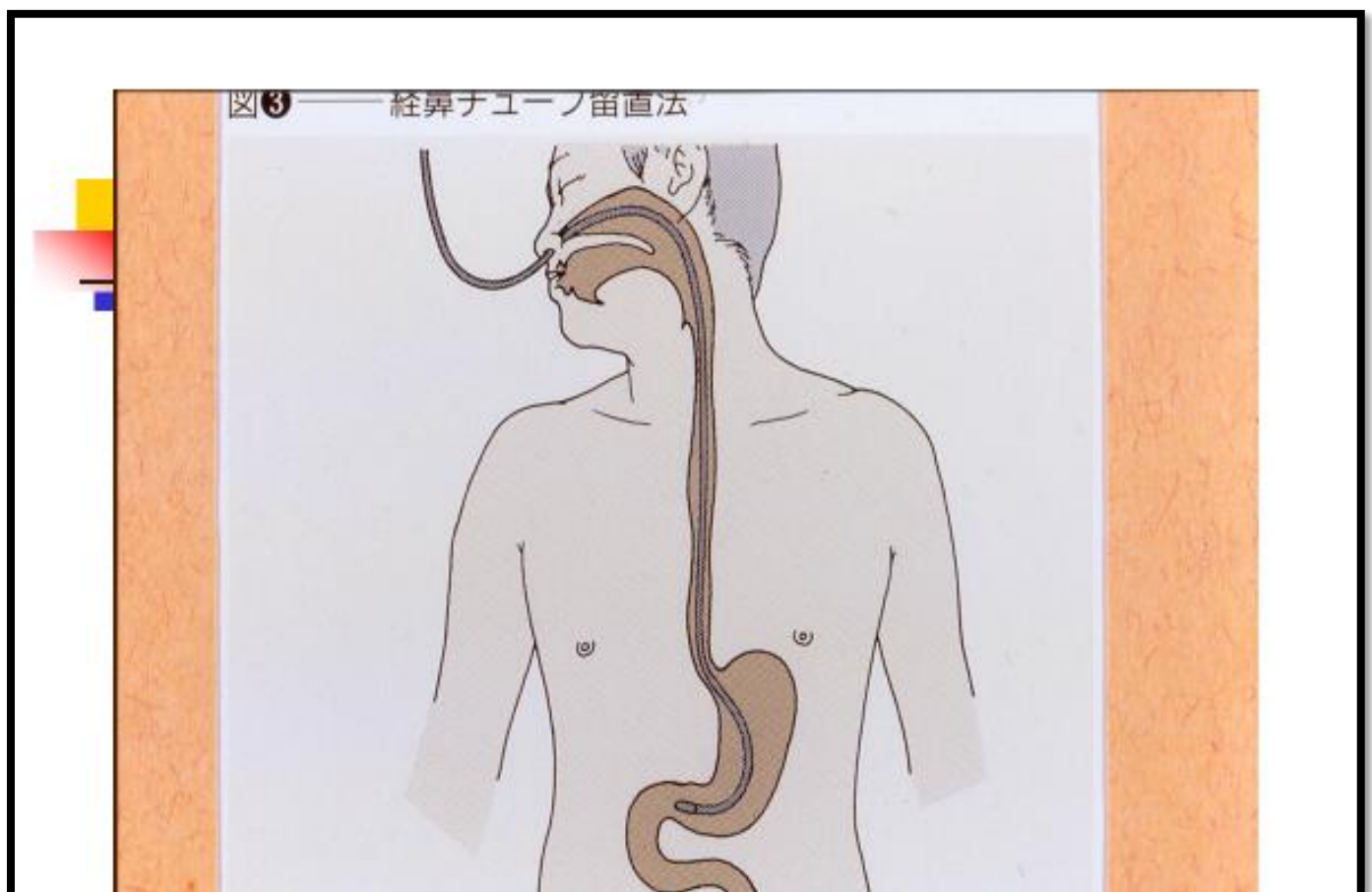
西口先生

『嚥下造影といいます。普通の水を飲んでもらうと、食道に入っていくんですが、一部気管に入ってる。普通、気管に入ってくると、皆さんゴホゴホとむせますけど、この人むせないですね。夜間に熱だけ出るお爺さんお婆さんがおりますけど、不顕性誤嚥っていうてですね、入ったことがわからないんですね。咳もできないということですわ。ところが、とろみつける水を飲むと。こういうのんで、工夫して飲み込む練習をするということです。これは非常に大事です』



西口先生

『ただ、ああいうようなことをできるようになるまでね。ちゃんと嚥下訓練ができるようになるまでは栄養が必要ですので、こういう風に鼻からチューブ入れたりとか、首に穴開けてチューブいれたり、胃瘻作ったりとか、こんなことをやって、僕らはやってます。回復させるために一生懸命やってます』





西口先生

『こういうこと』

こんな合併症もあります



西口先生

『そういうので、鼻からチューブ入れているとこういう合併症。僕の患者さんやったんですけど、鼻にチューブ入れて、固定をね、変にすると潰瘍を作ってしまう。これおっちゃんやから。こんなん言うたら怒られるけど、ええけど。若い女の人やったら、訴えられたら、負けますからね。必ず負けます。だから、写真撮らせて下さいねってこの人、大腸癌で手術して、敗血症なって、運ばれて、ずーっとほったらかしにされてて、こんななったんですわ。可哀想やけど。こういうこともあるし』

## 経皮内視鏡的 胃瘻造設術 (PEG)

西口先生

『今は長い間、栄養と。胃に穴をあけてする』

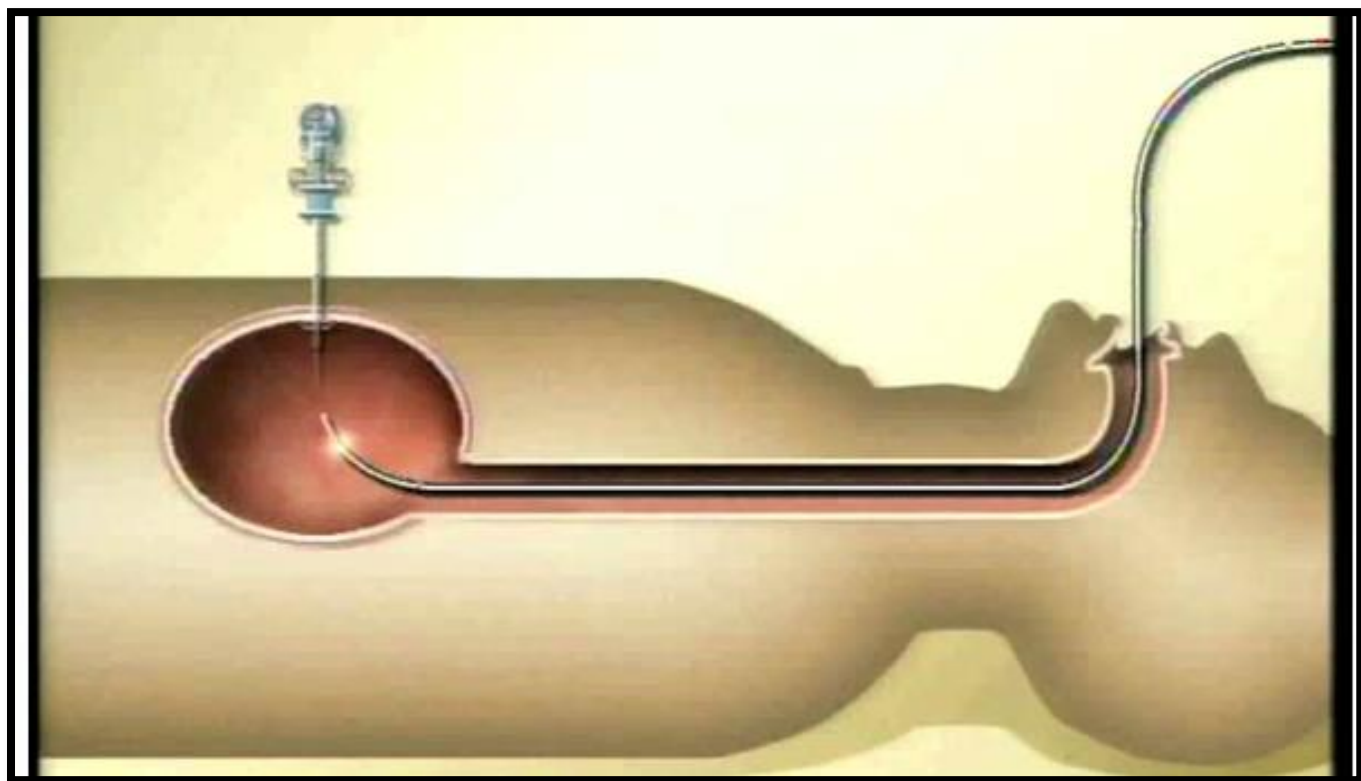


## PEGが経鼻胃管より 優れている点

1. 患者本人の苦痛が少ない。
2. 誤嚥性肺炎の合併頻度が減る。
3. チューブ自己抜去がなくなる。
4. 副鼻腔炎・食道炎・胃炎の頻度が減る。
5. 経口摂取をより促進する。

西口先生

『という形で、こんなものをやると。鼻の合併症がないということで。胃に穴をあけるって簡単なことなんですけども、皆さん嫌がるのが』



西口先生

『どんなふうにして作るか見ますとね、PEG と言うんです。胃瘻を作る。こんなん覚えんでいいですけど。PEG っていう。カメラをね。簡単な話ですわ。カメラをずーっと飲んでもらって、針を刺すんですわ、胃に。簡単に刺さる。そこに入れて、このガイドワイヤーはチューブをずーっと掴んで、カメラごと抜いてくるんです。』

そこにガイドワイヤー結び付けたカテーテルをずーっと引っ張り込んでいきます。カメラを追いかけていくと。ここにカテーテルが入ってしまうと。これ抜くとできると。こういう胃瘻っていうのができて、今これを一生懸命やろうとしてる。ただ、これバッシング受けました。何でもかんでも胃瘻を作ってる人がおったんですよ。そんな適応もないっていうか、勝手に弱って老衰で弱ってきてるのに胃瘻を作ったりとか。ほんで、いろんなことで社会的問題になって、いろんなことがあって、それは医療者が悪いんですけど、そういうことがあって、バッシング受けて、一時のことを思うと半分くらい減ってますね。これは食べられない時の非常に良いツールなんで、これをやって、また食べられるようになったら、抜いたらええ。抜いたら、跡がちょっとだけ残るだけで食べられるんですよ。そういう形のツールとしてもいいなということで、私、結構、在宅医療学会っていうのがあって、その理事長をしていますので、これ推進せなあかんので。こういうことも一回復権を目指して頑張らなあかなと私は思ってます』

これ以上はまた機会があればお話しさせていただきます。

西口先生

『ちょっと色々長くなってきましたけど、これ以上にもっといっぱい喋ることがあるんですけど、また機会があれば。今、私、勉強してきた一端をお話させていただきました』



栄養療法

西口先生

『こういう大手術とか抗がん剤治療とか放射線治療とか救急ね。支えてるのは、病院でね。やっぱり栄養療法というのを私、ずっとやってますので、私がいる病院では一生懸命やってますので、皆さん参考にしてほしいなと思います』

## ここでテストします

1、年寄で栄養状態が悪くてもワクチンを打てば抗体は十分にできる。→ **×**

2、手術には術前よりも術後の栄養が大事だ。  
→ **×**

3、吉野家の牛丼(並)は普通の点滴4本よりカロリーが少ない。→ **×**

西口先生

『これで終わりにしたいと思いますが、皆さんまだ帰れませんよ。試験をします。ちゃんと寝てんと聞いてたかなと思って。お年寄りで栄養状態が悪くてもワクチンを打てば抗体は十分にできる。こんなこと間違いですわな。誰でもできます。3問ありますから。手術には術前よりも術後の栄養の方が大事だ。普段そうかもわからへんと思ってたでしょ。術前が大事なんです。それから、吉野屋の牛丼の並は普通の点滴4本、普通の点滴ね。点滴4本よりカロリーが少ない。多い。635kcal。覚えたでしょ。これ大事なことやから覚えといた方がいいですよ。「先生こんなん4本するより吉野屋の牛丼食ってきますわ」っていう方がええんです』

これで終わります。  
ご清聴ありがとうございました。



西口先生

『ということで、終わりにしたいと思います。どうもありがとうございました』

## 【質疑応答】

司会

『ありがとうございます。西口先生にご質問のある方は手を挙げてください』

西口先生

『こんなんあるかな』

司会

『遠慮しないで。ご質問ある方いらっしゃいませんか』

西口先生

『吉野家しか調べてないから。他のは調べてないから』

石垣院長

『いやー。素晴らしい。わかりやすいでした』

四方先生

『四方でございます。質問というか思い出というか、私徳島県で高校までいまして、当時大塚製薬が栄養のこ

ととか点滴のこと、地味なことやなと思ってたんですけど。それをずっと力入れてやってて、関西医大の外科の人らも内地留学というか、徳島大学に栄養学科もできたりしまして、栄養も非常に大事だということで、医食同源と申しますけども、予防医学という点では、火事は起こってからではいかんと、火事は起こる前に手当をしておくということで、栄養が大事だというのはその頃から、大学行ってから改めて実感して徳島で大塚でいろいろ点滴やらカロリーメイトやら。栄養って非常に大事だと。地味けども大事だということが今日お話を聞いてようわかりました。以前、私不思議には思ってたんですけど、江戸時代、ほぼ横ばいの人口だと。というのはおそらく、限られた栄養をまかなえる人口というのがそうになっていて、間引きとか、そういうので調整していた結果だと思うんですが、明治以降、非常に爆発的に人口が増える。あるいは、戦後、より日本人が長寿になったということなんですけども、そのお話で大体感染症対策でも栄養を十分に得れば免疫力が高まって、感染症、命を奪うような感染症にも対応できるという、まあ今回パンデミックが起きたんですけども、日本人とかの寿命が伸びたというのと栄養というのは、やはり非常に関連があるものでしょうか。いかがでしょうか』

西口先生

『やっぱり栄養。栄養状態良くなったから、いろんな病気にも勝てることのできたし、薬が効くことについても自分の、患者さん自身が反応しないと薬効きませんので、そやから、そんな栄養状態良くなったことが、それはもちろん伸びたことに繋がってるんだと思いますよ。医学の進歩もそうですが。と思います』

四方先生

『ありがとうございます。あとは、例の胃瘻ですね。先生、そういう会長をされてるのは存じ上げませんで、私は医療安全の方で20年くらい手伝ってるんですけども、胃瘻の事故とかね、そういうのが一時ありまして、警告出したこともありまして』

西口先生

『鷺澤先生と一緒に書いてたやつかな。ありましたな』

四方先生

『大阪の方で胃瘻を入れ損ねて、腹腔内に栄養剤を入れて亡くなったと解剖してわかったということで、胃瘻を設置した後の管理とか、それと不必要な胃瘻をつけるなというのもそのときあったんですね。結局、胃瘻をして一時栄養状態良くして、回復してきて、将来健康状態ある人にはいいですけども、もうダウンヒルに入ってますね、それを栄養状態を改善しても回復の見込みはないという方にまで、点数稼ぎか知りませんが、いたずらに延命の処置としてですね、胃瘻をするというのが当時ありまして、それはいかんと我々安全委員会から警告出さしていただいたことあったんですけど、大体そういう解釈でよろしいですか』

西口先生

『その通りですよ、先生。当時は不必要な胃瘻っていうか、さっきもちょっと言いましたけど、何でもかんでも入れて、ほんで介護施設でずーっと繋がれてるというのが社会問題なって、何でもかんでも入れてる人が、必要な人にまでバッシングくらって、今まだね、必要な人にまで全部、その時のイメージが残ってるから、必要な人にまでできてない状況なんですよ。それはやっぱり復権を目指さなあかんということで、僕会長やから、理事長やから、ちょっと頑張ってやらなあかんのですよ。先生のおっしゃる通りですよ。それは何でもかんでもやってる医療人が悪かったと思います』



四方先生

『どうもありがとうございました』

司会

『ありがとうございましたそれでは今日のご講演に感謝をささげ、花束の贈呈をさせていただきます』

