

という肝臓の裏の胆経と言うすじなんです、胆嚢ですね肝臓と胆嚢、これは胆経と言う筋でこれが緊張してくるんですね。ちょっとこうやったらびくっとするくらい張ってくるんですね。こう言う時には胸脇苦満が非常にそろったと言う事が。たいていこちらの胆経の張りは右の方へ多く現れて左の方は割合少ないですね。胆嚢炎なんか起こした場合には胆嚢のところに非常に圧痛を感じてこのすじが大変緊張してくるんですね。おっとこうしたらびくっとするくらいこのすじが張ってくる。そういうようにこの胸脇苦満とその周りにある内臓との関係と外に現れるんです。偏鵠と言う人が病の応は体表に現れるということを行っています、病気の病の応ですね変化のこのどういう風に反応を起こしているかという反応は病の反応は体表全体ですね、皮膚の上にだいたい現れてくると。それを診察してどこの病状があるかと腹証によってそれをそうていしてですねどこに病状があるからこういう処方を与えると言うことを診断すると同時に処方が出てくる。処方が出てくる。おもにこの胸脇苦満の場合には柴胡剤が使われるわけですね。同じ柴胡剤でも大柴胡湯がある、小柴胡湯がある、柴胡桂枝湯とか、色々と加減があって胸脇苦満の症状のいくつかに分類して処方が決められるわけです。

こういうことになりましたが、この両方の腹直筋ですね、直腹筋ってのがあってこれは両方にあるわけですね。胸脇苦満ってのは腹直筋が張ってきています。昔は二本棒って二本の棒のように張ってくると。

それから動悸としてはですね、この心下部に動悸が触れる場合と、それからへその上のここに動悸が触れる場合とそれから臍傍の動悸ですか、それから臍の真ん中いわゆる腎間の動悸と言いますがたいていここに、慢性病になって非常に体が虚してくると体力が衰えてくるとここに動悸が触れるわけですがけれども。ちょうどこの下に腹部大動脈と言う動脈が心臓から来てこう通っていくんで

すが、虚証になってくるとお腹が柔らかでぺしゃんこになってきますからこのほとんどこの肉がですね腹部のこの腹直筋も何も虚証で柔らかになってきますからずっとしたに、この腹部の筋肉が柔らかくなってよくよく慢性になって体力が弱ってくると腹力が柔らかになりますから臍の下まで動悸が触れるようになるわけですね。この動悸が触れるようになると非常に虚証で病気が重い状態だということで昔から腎間の臓器と言うのは病気の予後を決めるのによく使われたわけですね。心臓の悪い時とかバセドウ病、バセドウ病ってのがありますね、甲状腺が腫れてくる、そのバセドウ病の時なんかには心下部のここにたいてい動悸が触れます。バセドウ病になると心臓の拍動が亢進しますがそういう時はここに相当動悸を訴えます。慢性の病気で非常に病状が悪い時には腹力が衰えてですね柔らかくなってお腹に何もなくなってしまって、こう押さえると腹部大動脈のこの動悸がここで触れるようになるわけですね。

臍下とそれから臍の周りの動悸とそれからよく臍下不仁と言われますね、臍の下が麻痺したようにね感覚がなくなってくる。しかも虚証でもってこれが非常に力がなくなって押さえるとずっと下のお腹の底に触れる。ここがこう柔らかくなるんですね。これはこの臍下不仁って言って俗に言う腎虚と言う副腎の働きが非常に弱ってきてここに抵抗力がなくなるんですね。糖尿病の相当進んだ人はそれがよく現れるんですね、ここに。せいふじんと言う臍の下のここが柔らかくに力が抜けてしまうんですね腎虚と言うのはそれなんですね。糖尿病でもって、糖尿病になると精力が衰えますがね勢力が衰えてくるとここはもう柔らかくなってぺちゃんこになるんですね。それを臍下不仁と言って八味丸と言う有名な薬がそれを目標にして使われる。

瘀血の診方としては色々ありますがけれども腹部大動脈、腹部大動脈ってのはここをこう通りますが臍のちょうど左側、この辺に多くうっ血を起こ

しやすいんですね。うっ血をおこしやすい。こつから血管が二つに分かれましてこつから下へおりるんですがちょうど下へおりるところ左側はこの辺ですね。右側はこの辺ですがこう下へおりるんですが。この角のところによく溜まりやすいですね。ですからお血を判ずるのには臍の両脇ですね、臍の両脇を探ってみて痛いかどうかを。これなんか大変柔らかくていい状態ですね。これをちょっとこう逆に押さえるとですね、かなりこう瘀血のある人は痛いつて言います。右の方に多く現れる場合もあるんですね。それからもう少し下へ下がってここですがちょうどこの血管が下へ下がる場所ですがここに溜まりやすいんですね。左側はこの辺にたまりやすい。ここにお血があれば桂枝茯苓丸とか、あるいは激しくなれば桃核承気湯とかね、大黃牡丹皮湯とか言うのを瘀血をとる薬をあげると大変良くなるんですね。それから痔の悪い人はここに一番瘀血が溜まりやすい。痔があると言う時は押さえてみるとたいていここに痛みがあるし瘀血があるわけですね。それから八味丸の臍下不仁とそれからもうひとつがお腹だけではなしに、瘀血が相当たくさんある時に月経痛なんかの非常に多い人はやっぱり相当瘀血がありますからお腹を見てそれから今度はここを診るとかなり痛みを感じるわけですね。

この面白いのは足のこういうところですね、三陰交という陰が三つ集まるという経絡の陰経が三つ集まるというところなんですね。肝経、脾経、腎経という三つがここへ集まるんですが非常に大事なつぼなんです。私たちと一緒に漢方を始まった森田先生の門人で石野信安先生って方がその方婦人科なんです。逆さ子を治す方法を発見したんです。それはこの三陰交なんです。今までそういうことはなかったんですがちょっと工夫をしてここへお灸や鍼を打つとこれがなおっちゃう。これは面白いことを発見されてね。かなり大きな病院でもって産婦人科の先生が統計取って見たら確かに効果があったって言うんで学会で発表

されましたけど。これなんか昭和の新しい発見なんです。この三陰交ってのはそう言うわけで非常に瘀血、婦人科の病気に関係があると言う様なこの経絡の方からそういう点を診察したり治療したりすることが大事だってことがわかるわけですね。

脈、腹、舌、証と言う四つの場所をね、望聞問切という四つの診断方法でこれを結論付けていく。このみかたは非常に総合的であるわけですね。望んでこれを知るこれを神と言う。その次は聖人の聖です。その次が巧み、その次が大工の工ですから技術者。これを経験的に決定すると言う、これがいわゆる東洋医学の最終的な診断の技術ですよ。

[8] 第2巻 No.8 矢数圭堂 先生 (1995年制作)
1128

腹診を行う場合には初めに心胸中の動悸、拍動をうかがい、右手二指頭で左右肋骨間を順次探ります。続いて心下に至り虚実、なんすなわち色つやを見、痞硬の有無を確かめます。次に左右の胸脇内の虚実、胸脇苦満の有無を確かめます。そして最後にじょうかん、みぞおちのあたりより下腹部に至り腹筋のこうれん、圧痛、動悸などを探っていきます。それではさっそく圭堂先生から各診方を解説していただきましょう。

最初は腹満からです。腹満ってのは腹部の膨満ってことでそれに虚と実がありまして実の場合にはお腹が膨満してまして触ると弾力があって非常に力のあるお腹の状態で脈も沈んで緊張したような脈を呈すると言うそういうのが実の腹満になります。腹満は実証と虚証に分かれます。それで実証の場合には大柴胡湯でございまして、この大柴胡湯は実証で非常に体格がよくて胸脇苦満があって心下部きろく部に抵抗圧痛が非常に強いと言う方に用いられる処方でございます。大承気湯の場合には下腹の方の腹満ということでござい

して茵陳蒿湯の場合には黄疸なんかが出てくる茵陳蒿湯は腹満の中でも全体的なのに使われるんじゃないかと思われませんが、それから虚証の場合には桂枝加芍薬湯、この処方はお腹、下腹の方が張って苦しいと言うそういうような状態のものに使われるわけでございます。それから次の小建中湯、これは下腹の張るものに使われるわけですが桂枝加芍薬等にあめを加えた処方でございますので子供さんなんかの腹痛なんかで腹満があるというようなものによく使われる処方でございます。四逆湯、これはぶしの入った処方冷えが強いようなもので腹満があると言うそういうようなものに使われる処方でございます。

心下痞、心下というのはみぞおちのことでございますね。心下痞というのは自覚症状で心下部につかえがあるという患者さん自身が感じる自覚症状を心下痞と言います。

心下部につかえがありまして心下痞と言う症状がありまして、お腹を触ってみますとこの辺に固くつかえる抵抗を触れる、それが心下痞硬と言うもので自覚症状と他覚症状を合わせたものが心下痞硬と言う事になります。

心下痞、まあ痞は自覚症状でございましてこれは多くは虚証でございまして。ですから使われる処方でも人参なんか主剤になった処方四君子湯であるとか、人参湯、それから六君子湯というような処方が用いられます。

心下痞硬ですけども心下痞硬の代表的な処方が半夏瀉心湯でございまして。甘草瀉心湯は半夏瀉心湯の変方でございまして同じような処方で、三黄瀉心湯と言う場合にはこの三黄瀉心湯は大黃、黄連、黄ごんですね、この三つでもってのぼせるような症状もあると言う、便秘の時なんかによく使う処方ですけども、心下痞硬が認められるというわけでございまして。

痞堅と言う場合にはかなり範囲が広がりますね。

もっと膨満して固く触れるという、ちょうどお盆を飲み込んだような形に固く触れるのが心下痞

堅と言う症状でございまして。心下痞堅と言う場合には木防己湯ですね。が、使われるわけでこれは心臓病なんかの時によく心下部が固く触れまして心臓の症状がある場合によく使われる処方でございます。

心下部振水音と申しますとみぞおちのあたりを叩くわけですが、患者さん膝曲げていただいて、立ててください。膝を曲げましてお腹の緊張を楽にして力を抜いてください。で、こう言う風に叩いてみますと胃下垂、アトニー症の体質の人、水の溜まっている音が聞こえてくるわけですね。これが心下部の振水音で虚証で胃腸の働きが悪いというそういう人にみられる腹証でございます。

よく使われる処方としましては茯苓飲と言うのがございまして茯苓飲は胃下垂や胃アトニーのある人なんかでもわりあい体力があるという方に使われるものでございまして。それから人参湯でございまして人参湯はそれよりもうんと虚証ということで、真武湯は冷えに対して使われるという処方でございます。茯苓沢瀉湯、これも振水音があつて食欲なんかもそれほどないというようなものに使われます。半夏厚朴湯、この処方は焼き肉がへばりついたような感じである、飲み込むことも吐き出すこともできないという、いんきゅうしゃでんと言うわけですけどもそれを目標として使う処方心下部の振水音も認められることが多いというものでございまして。

胸脇苦満と申しますと肋骨の下、季肋下部と言いますが季肋下部に抵抗と圧痛と触れるということで程度によって色々処方がありますが主として柴胡剤を使うわけです。こうやって押すと非常に固くてなかなか手が入りにくいそれから患者さんは痛みを訴えると。抵抗と圧痛ですね。そういうものがあるものを胸脇苦満と言うわけです。右側はこちらからこう言う風に指を押してやりますけども、左側の場合にはこう言う風にして抵抗圧痛を調べるわけです。胸脇苦満、強ければ痛みが強

くでてくる。そういうことでございます。これは虚実によってかなり、差がありますけども実証の方ですと相当に手が入りにくくてお腹全体がやっぱり張りまして膨満して張り裂けるような力強いそういう感じがあるとそういうものが胸脇苦満でございます。

胸脇苦満では柴胡剤がよく使われるわけございまして実証の場合ですと大柴胡湯ということでございます。そういうもので便秘を訴えるということが多いものに用いられる処方でございます。次に柴胡加竜骨牡蠣湯でございますがこれは大柴胡湯と同じような腹証でそれに神経症状が加わった場合によく用いられる処方です。不眠などがあつたりそれから臍の上に動悸を触れることもございます。次は小柴胡湯でございますが小柴胡湯は胸脇苦満の代表的な処方と言ってもいいくらいの傷寒論の条文に胸脇苦満は小柴胡湯と共に出てくるものでございまして。小柴胡湯の場合には、大柴胡湯には便秘がございますが小柴胡湯の場合には便秘がなくむしろ下痢の方が多いかと思えますが。それから柴胡桂枝湯でございますがこれは小柴胡湯と桂枝湯が合わさった処方です。傷寒論の中で合方ですね二つの処方が合わさったものということで、小柴胡湯の証があつてまだ表証が残っていると言う場合に使う、桂枝湯ってのは表証の薬ですからそういうものでございまして胸脇苦満があつて腹直筋の認められるというそういうようなものに柴胡桂枝湯は用いられるものでございます。それから柴胡桂枝乾姜湯は胸脇苦満は前のものに比べると非常に軽いわけですがそれでもそれで動悸を触れると言うそういうようなものに用いられます。その次の四逆散でございますけれども胸脇苦満と腹直筋の上部の緊張が認められるこういうものに四逆散が使われるということでございます。

裏急と申しますのはお腹を押さえて外から押さえて診た場合に棒のように触れる場合とそれから全体的にぶよぶよして外からは何も触れないと

軟弱**というそういう場合と二つありましてそういう場合お腹にガスがたまっている、ぶくぶく動く場合もございます。よく開腹手術なんかをしたあとでそういうような癒着があつてガスの通りが悪くてぶよぶよしたような状態になることがございます。そういうのが裏急と言われるわけです。

裏急の場合に使われる処方といたしましては小建中湯がございましてこれは腹直筋が軽く表の方で緊張している、で中の方は割合力がないというそういうような状態の中に使われるわけですがけれども。それから大建中湯も小建中湯と同じような状態ですけども大建中湯の場合にはお腹がむくむくと動くのが観察できるようなそういう蠕動不安と言いますかそういうような状態が観察されるようなものに適応証であります。中建中湯と言う処方がございますけれどもこれは大建中湯と小建中湯を合わせた仮の名前でございまして同じような状態の時に使われることがあります。

腹直筋の緊張と言う場合には上の方の腹直筋両方ありますけれども上の方から下までずっと緊張している場合と上だけの場合それから下だけの場合と、三種類って言いますか色々な状態があるわけですが、こう触ってみて相当固く触れる場合、それから表面だけ緊張していて中には力がない場合と色々ございます。それぞれに処方があてはめられるわけですがけれどもそういうような虚実によって色々な処方が使い分けられるわけでございます。

腹直筋の緊張の場合は腹皮拘急と言いますけれども腹直筋の上の方の場合には小建中湯であるとか、黄耆建中湯などが使われます。それから芍薬甘草湯も使われます。それから下の方の場合には八味地黄丸が使われることが多いものでございまして、八味地黄丸は臍下不仁と言う症状がありますけれども下の方で腹直筋が緊張しているそういうような状態があります。それから桂枝加芍薬湯の場合には腹直筋の上の方が緊張していてそれから下の方にもガスが充満してお腹が張ったような

状態があるとそういうようなものに使われるのでございます。

小腹と言うのは下腹と言う意味でお臍の下ですね、この辺を小腹と言うわけですがけれども小腹不仁ってのは、不仁ってのは力がなくてぶよぶよしているような感じということで下腹が触ってみますとぶよぶよして力がないというそういうようなのを小腹不仁と申しまして、なんとなく温度なんかもちらと比べて触ってみて下腹が冷たいという感じがある場合もあります。非常に力なくぶよぶよした感じということでこれが八味丸の証と言う事になるわけですがけれども、まあ八味丸色んな症状に使われますけれども八味丸を使う場合の非常に重要な証であるというわけでございます。

漢方では瘀血と言う考え方がございまして瘀血の典型的な腹証として小腹急結と言うのがございましてこれはあの、左の下腹に非常に抵抗、痛みが現れるということで小腹急結を診る場合の診方としてこう言う風に指を滑らせるようにこういう診方をすると患者さんは非常に痛がりまして伸ばしていた足を痛いと言って膝を曲げる、そういうような場合が小腹急結の症状でございます。

小腹というのは先程言いました通り下腹のことを言うわけでございますけれども小腹満と言うと下腹が張ったような感じがあるということでそれが小腹満と言う事で、こうまんと言う場合には固いモノを触れると言う事で張ったような感じでそういうような何か固いものが触れるそれが硬満ということになるわけです。

瘀血に使われる処方としては桃核承気湯なんかも使われますけれども桃核承気湯は小腹急結を言う左の下腹に腸骨かに非常に抵抗を触れて圧痛が強い、さっと押しますと痛いと言って足を曲げるというそういうような小腹急結には、という症状が出てまいります。それから桂枝茯苓丸は桃核承気湯に似ておりますけれどもそれより軽いということなのでこの桂枝茯苓丸は婦人科の疾患によく使われる処方です。実証で体格も良くて顔色も赤ら顔で冷

えがあつたりのぼせがあつたりということでお血の腹証があると言う場合に使われるわけでございます。それから当帰芍薬散は色白でやせ形で冷え症のものに使われるものでございます。それから大黃牡丹皮湯は実証の薬で便秘があつてお臍の右側とへその下に抵抗圧痛が触れるものでございます。それからいとうがんとていとうとうと言う、とうは処方がございすけれどもこれは瘀血の非常に古いちんきゅう瘀血と言って古くなって重症になって下腹がかたくなってしまったような状態で非常に抵抗圧痛を認めるような場合に使われます。それから子宮の周囲炎とかそういうようなものにも用いられる処方でございます。

腹部動悸と言うのはお腹に触ってみて動悸が触れるということでございすがそれには色々な、部位によって色々な名前がついております。心中悸、それから心下悸、臍上悸、臍下悸ですかそういうようなものが色々あります。

心中悸と言うのは心臓のあたりに動悸が触れて普通は心臓をこう触診するということは漢方ではあまりやりませんが心臓の鼓動が拍動が非常に亢進しているのを心中悸と言う風に言っております。心下悸と言うのは心下部ですね、みぞおちのところに**、これはまあ胃腸虚弱の人なんかだとみぞおちの下に動悸が触れることがございます。臍上悸というのはお臍の上ですねお臍の水分の動って言う様な言い方もありますが水分ってのはお臍の上に水分と言う経穴、お灸や鍼のつぼですね。水分って名前のつぼがございましてそこに動悸が触れるそれを水分の動と言う風に言っております。それから臍下悸と言うのはお臍の下に動悸がふれる、まあそう言う部位によって色々名前がついているわけでございます。

心下の悸では茯苓甘草湯とか、苓桂甘藷湯ですかこう言う様なものが使われております。心中悸と言う場合にはよく小建中湯というものが使われます。それから臍下の悸、臍の下に動悸が触れる場合には苓桂甘藷湯、とか五苓散なんかが使わ

れる。五苓散という処方也非常によく使われる処方ではあるが、漢方で言う水毒といわれまして水分が体の中に偏在しているような場合に使うとその水分を取り去る作用があるということで腎臓病などでむくみが非常に多い場合これを**飲ませるとさっとお小水がたくさん出てむくみが取れるという場合がございます。肝臓病による腹水とかそういうものにも効果がある場合があります、それから臍の、さいちゅうの動というのがこれはあの補中益気湯の場合には脾胃の虚ですね胃腸が弱っている、それから八味地黄丸場合には腎虚と言ってこれは腎臓、この腎虚の腎と言う場合には腎臓だけでなく腎臓、膀胱、それから泌尿、生殖器が全部含まれるというようなこととございまして腎虚に対する特効薬と言ってもいいくらい八味地黄丸もよく使われる処方でございます。それから六味丸の水分の動ということでこれは肝腎虚火とか水毒が停留しているとか八味丸と似ている処方ですがそういうようなもので、これはいずれも動悸があると言う事は虚実どちらかと言えば虚に属するものと考えた方がよろしいのではないかと思います。

臍傍大動悸と申しますとお臍の左側ですね左側の上から下にかけてこう、大動脈の拍動を触れるわけでございます。これはまあ非常に虚証の人にみられる腹証で抑肝散か陳皮半夏という処方の適応でございます。抑肝散の場合にはこのへんの腹筋の緊張なんか軽くみられるということがありますがそれが慢性化してまいりますと抑肝散か陳皮半夏の腹証の腹部の大動悸に触れるこういう腹証が現れてくるわけでございます。

蠕動不穏と申しますと診てお臍の下ですね下腹部でこう腸管がもくもくとこう動くのが見えます。これはガスなんか動くわけですけども非常に痛みを伴ってもくもくと動いているような状態それをぜんどうふおんというわけですけども。目で見てわかりますけどももちろん手で触れればもくもくと動くのがこの辺でわかるわけですね。

蠕動不穏にはここにあげたように大建中湯、旋覆花代赭石湯、それから真武湯、半夏厚朴湯などが使われるわけですけども、大建中湯と言う処方は蠕動不穏には非常によく使われると思います。半夏厚朴湯は気鬱と言いますかいんちゅうしゃれんなんかも半夏厚朴湯を使う時には目標としていいと思います。

正中芯と申しますと大塚敬節先生考案された腹診の診方でございます、正中線ですね、正中線にそってお臍の上から下ですねここに一本あるいは二本の指で触れてみますと鉛筆の芯のようなものを触れる。こういうのが正中芯ということでこれはわりあい虚証の人にみられる腹証でございますがお臍の上から下までつながって触れる場合と下腹部だけにみられる場合と二種類ございましてどちらも正中芯と言う名前がつけられております。

正中芯に使われる処方はいくつありますが上下に認められる場合には真武湯、でございますが真武湯というのはやはり冷えがあったり下痢をしたりというような場合で非常につかれやすいというようなものを目標として使われますけども。小建中湯はこれはあの腹直筋が軽くこの薄く緊張している場合もありますけども正中芯も認められるというわけで子供さんなんかの腹痛なんかによく用いられる処方でございます。人参湯、これはやはり虚証で胃に水がたまってたりする場合で上下の正中芯が認められるという場合があります。四君子湯、これも虚証で胃内停水などがあって食欲がないとかいうような場合で冷え症で痩せ型の人に使われる処方でございますがこれも正中芯が上下に認められるということがございます。それから下だけに認められる場合ですね、下だけの場合は八味地黄丸ということになりますけども地黄が入っていますのであんまり極度に胃腸が弱い人にはじおうが胃腸障害を起こす恐れがありますけどもだいたいそんなに心配はしなくて使える処方だと思います。

腹診は漢方処方を効果的に応用する上で重要な

てがかりとなる診断法として注目されています。
以上、圭堂先生には腹証のみかたそして処方との
関連などについてうかがいました。

[9] 第2巻 No.9 室賀昭三 先生 (1995年制作)
31分

西洋医学では患者さんがいらした場合に普通の
診察をしましてそれから血液をとったり CT をと
ったりとそういうような理学的な化学的な検査を
行いましてそしてそれらを出てきたデータを統一
しまして診断をし、そして薬を患者さんにあげる
わけです。たとえば高血圧症であればどういった
種類の降圧剤が患者さんに合うかということ考
えながら降圧剤をあげるわけです。漢方では同じ
高血圧症でありまして例えば痩せてる人もあれ
ば太っている人もあると、非常に顔が赤い人も
あれば青い人もある。ということで同じ高血圧症
でも東洋医学的漢方医学的に言えば違う事があり
ますので四診に基づいて証を決定し患者さんにお薬
をあげるということになります。

漢方では伝統的な四診によって行います。四診
とは望診、聞診、問診、切診を指し四診によっ
て情報を総合しどの処方が患者さんに有用適切か
を判定します。

最初の望診ですが望診とは文字通り望んでこれ
を知ると言うことでありまして昔は非常な大家が
おりまして望診だけでその患者さんの状態をすべ
て言い当てることのできた人がいたそうでありま
すが今は我々とてもそうはいきませんので、まず
望診でその患者さんの状態をよく外から見るとい
うのが望診であります。まず望診で例えばその人
が非常に体格のいい筋骨のがっしりした筋肉の発
達のいい人、これはだいたい実の人と言う風に考
えていいと思います。私のように痩せた骨の細い
筋肉の少ない人間を一般的に虚とします。ただ同
じ太っていても非常に色白で水太りの人は実際
には虚として扱うことが多いのです。痩せた人でも

意外と筋肉の締りがよくて薬を使ってみると実証
であったと言う風に思われる人もあります。です
から望診だけでは決められず四診全てを総合して
判断するというのが原則であります。

顔色が赤い場合にも虚証と実証があります。顔
全体が赤く熱感を呈するもの、痩せていても血色
がよいものは実証です。反対に痩せていて青白く
血色の悪いものや部分的に赤みのあるものは虚証
です。また肥満していても色白で水太りのものも
虚証です。この場合は瘀血の疑いがあります。

皮膚であります患者さんによっては皮膚が弾
力を失っていわゆる乾燥状態にある人があります。
これは多くは老人や大病直後の人にみられますが
皮膚の乾燥と言うのは糖尿病あるいは慢性腎炎の
患者さんにもみられることがあります。これは体
液が潤いを失って皮膚に潤いを与えることができ
ない状態でありまして、漢方で言う滋潤剤の対象
になります。

舌診は四診の中でも重要なもののひとつであり
ます。通常健康な人間は舌に苔がないかあるいは
あってもごく薄く、適度の潤いをもっているのが
普通であります。色んな熱性疾患の場合には白
い苔が生えたりあるいは黄色い苔が生えたり人
によっては黒い苔が生えたりすることがあります。

汗が出て熱が下がらずに舌に白苔ができて口が
粘り喉が渇くようになれば頭痛発熱など、体表に
始まる病的症状が体内に移り始めたしるしです。
しかし普段から胃が弱くて初めから白苔がある人
もいるので白苔だけではこのようなことは言い
きれません。

白苔は時間がたつにつれて黄苔に変わることが
あります。無熱の慢性疾患でも同様の現象がみ
られることがあります。白苔では下剤は使いませ
んけれども黄苔が褐色になると下剤の適応証とな
ることがあります。黄苔は柴胡剤を使うひとつの
大事な目標になります。

黒苔には瀉の適応と補の適応があります。その
区別を誤ると病状を悪化させる恐れがあるので注

意する必要があります。黒苔はカビの寄生によるものと考えられますが、カビの寄生は体力のよるものと思われまのでこの場合には瀉剤よりもむしろ補剤が適応となりますが黒苔は非常にめずらしいと考えた方がいいと思います。

聞診は患者の声音、咳嗽、喘鳴、胃内振水音、腹中雷鳴などを聞くために行います。またこの聞くと言う字は臭いを嗅ぐという意味もあるので口臭、体臭、排泄物の臭いなども聞診の対象となりますが、今ではあまりこういうことは行われません。

問診は西洋医学で行う問診とそれほど差があるわけではありませんが、患者さんの訴えを順序立てて整理しながら行う事が大事ですが、西洋医学ではあまり重要視しない、例えば足腰が冷えるとか顔がのぼせるとかというようなことを非常にウェイトをおいて聞きます。

漢方には寒熱という診断尺度がありまして、これは必ずしも体温の高低とは一致しない場合がありますので、注意を要します。通常体温が上昇し熱感がある場合には熱としますが漢方では体温の上昇がなくても、患者さんが自覚的に熱感を訴える場合は熱と分類します。反対に体温が上昇しても患者さんが自覚的に冷えを訴える場合には漢方では熱としてではなく寒として扱います。

漢方では熱を次のように分けています。発熱とは体表に熱感があり他覚的にも熱を認める場合をいいます。微熱とは熱が裏すなわち体の奥にありそれが表に軽度に現れてくるものをさします。普通は体温がわずかに高いことを微熱と言いますが漢方では内部から発する熱という意味で微熱という言葉をつかいます。大熱は微熱とは逆に体表に熱があるものを言います。

往来寒熱とは寒と熱が交互に往来するもので熱感があると思えば悪寒があり、また悪寒があると思えば熱感があるというものです。潮熱は海岸に潮が満ちてくるように熱が全身にくまなくゆきわ

たる様をいい、この場合悪風悪寒はともないません。全身に熱がびまんするが発汗をともなわないもの身熱と言います。

漢方では病気が体の表面からだんだんだんだんと裏、まり内部の方にむかって進行するという考え方があります。そしてですからこれらの熱の状態をみてだんだん体の表面から内部の方へ入っていったという事を判断するわけです。

次は食欲についてお話しします。食欲は病気の進み具合によって変化します。体表期、すなわち病気が体の表面ある初期には食欲に異常は普通はみられませんが徐々に内部に進行するにつれて口の中に粘りがあつたり口が苦くなつたりして食欲が減じてきます。

下痢が見られても心下に固くつかえ感のあるものは実証であることが多く大黄の入った処方を用いると効果のみられる場合があります。虚証の下痢は真武湯など附子の入った処方では体を温めます。

一般的に便秘は実証に多く虚証では軟便のものが多くとされますが例外も多いので注意を要します。実証で心下につかえ感があるものは大柴胡湯、承気湯など大黄の入った処方を用います。虚証でも大便が秘決しているものがあり、この場合は下剤を用いることは禁忌です。虚証の便秘は体を温め体力を補う処方を用いると、自然に通ずることが多いのです。

小便については回数、量を問診します。漢方では尿量の少ないものを小便不利と言ひ、多いものを小便自利と言ひ、小便なん、と小便の出にくいものを指します。

小便不利には虚と実があり発汗、下痢、出血、嘔吐などによって尿量の少ないものは利尿剤を与えるよりも体力回復を優先すべきです。小便自利、つまり多尿は虚証の人に多くみられます。

口渇とは喉が渇いてしきりに水を飲みたくなることを言ひ、また口乾とは口が渇いて口内を湿らせたいと思うが、水を飲みたがらないものであります。口渇は主として実証に多くお湯を欲するも

のは寒証の傾向が強いのです。冷たい水を欲するものは熱証の場合が多いのです。口乾には実証はなくすべて虚証です。虚証の人、老人、病人などで口乾のある人には体を温め滋養を高める温補滋潤の剤を用います。

嘔吐のある時は同時に悪心があるか、口渴があるか、吐く時に軽い咳払いのような動作をするか、あるいは頭痛、動悸をとまなうなどを聞く必要があります。口渴を伴う嘔吐で咳払いと共に多量の水を一度に吐く時には尿量は減少します。漢方ではこれを水逆と呼んでおります。嘔吐があり便秘をしている場合には、通常は嘔吐を先に治療します。便秘の治療をすれば嘔吐がやむという場合も極まれに例外的にあります。普通はそういうことはめったにありません。

咳嗽のある場合には次の点に注意します。乾咳であるか湿咳であるか。

湿咳であれば痰が切れにくいか切れやすいか。喉の奥が乾燥しているか、夜間咳き込むか、朝起きた時に咳が多いかなどです。

咳嗽があつて病気が表にあるものは表の病を治せば咳嗽も止みます。表の病が裏に移ったあとに咳嗽があるものについてはその病気にあつた処方を選択して使用します。

吐血、血尿などの出血がある場合には色調、*、*、全身状態をよく調べるのが大切です。

脈に力があり熱性、充血性の傾向があるものは陽証で三黄瀉心湯、黄連解毒湯など黄連を主剤とした処方を用います。

手足が冷えて血色も悪く脈の力が弱く冷えもあつてうっ血性のもは陰証の出血でこれに対しては芎帰膠艾湯、四物湯など地黄を主剤とした処方を用います。臨床上では陰陽の症状が錯綜してみられることが多くこの場合には温清飲その近似処方を用います。

頭痛については陰陽虚実を考えながら処方を選んで使用します。頭痛に発熱悪寒があり脈がふ、緊のものは表証の頭痛でこれに対しては葛根湯や

麻黄湯を用います。頭痛はするが頭を冷やすことを嫌い脈が沈んでいるものは麻黄附子細辛湯の証です。頭痛が激しくて嘔吐し手足が冷え脈が沈んで遅いものは少陰病の頭痛でこの場合は呉茱萸湯の適応となります。

腹痛には急激にくる腹痛と慢性的にくる腹痛とがあります。そして急激にくる腹痛は実証が多いとされます。腹証がわかれば腹痛の診断には非常に大きな力となって処方を決定することができます。

急性で実証の腹痛には大柴胡湯、柴胡桂枝湯、大黄牡丹皮湯を多く用います。

慢性の腹痛には大建中湯、桂枝加芍薬等、桂枝加芍薬湯、人参湯などの補剤を用います。

眩暈にも陰陽虚実があります。陽証の眩暈には肩こりをともなうものが多く他覚的には腹壁に特有の腹証がみられ原因は腹部の異常に起因するものもあると思われ。通常の眩暈はむしろ陰証のものに多くみられます。陰証では腹部に力がなく、顔色も蒼ざめ手足が冷えたり下痢しやすく脈も弱い人が多いのです。この場合には真武湯、沢瀉湯、当帰芍薬散などが適応になります。

ではいよいよ四診の最後である切診についてお話いたします。切診は字は体を切るといふような感じをお持ちでしょうが患者さんの体に接して触ってみることでありまして大きく分けまして脈診と腹診の二つに分かれます。

一般的に脈診は急性の疾患に対応し腹診は慢性の疾患に有用であるとされています。中国では今でも脈診が重視されていますが日本では脈診よりも腹診が重要な目安とされます。

まず脈は左手に対しては右手で人差し指と中指と薬指で初めに軽くさわってみてそれから、彼は暖かいところにいたとみえて脈が浮の傾向があるね。気温が今日高いせいか脈が浮の傾向があります。それで初めそうっと触って浮の傾向があるかどうかみてそれからあとでだんだんこう力を入れて深くみてこの脈が深いとこで打ってるかあるい

は脈がどの程度力があるかをみます。これは両手を必ず診ます。もう片っぱの手の場合も必ず外から三本の指で触る。これが大事なことを思ってください。まあお習いになった方はこうでもいいかと思いますがやっぱりこう外から触って三本の指で触る習慣をおつけになってそれを守りたいと思います。

次にその主な脈証を紹介しますと浮は皮下に浮いている脈で力を入れて圧迫すると抵抗がなく消えそうになる脈で熱性の疾患では表に病邪があるあかしです。沈は浮とは逆に軽く押しただけではわかりにくく強く圧迫したときによりやく触れる脈で病邪が体内深く裏にあることを示します。速は拍動数が多いもので1分間に90以上ある脈をいいます。遅は速と反対に1分間に60以下の脈です。ち脈のあるものは裏の虚寒を意味します。弦は弓の弦が張ってこれに触れるような脈をいいます。弦脈があれば虚して消化力が低下している状態です。

患者さんはできるだけ力を抜いてリラックスしてもらおうということと、こちらの手が冷たいと、患者さんが冷たいものがお腹に触るんでびくっとして力が入ってしまうので、医者の手は必ず暖めておかなければいけないということですね。必ず両手で見ると言う、やっぱりくせを習慣をおつけになったほうがいいと思います。と言うのは私たちはついめんどくさいと片手でやってしまうんですけども、両手でやったほうが、片手でやったよりもはるかにたくさんの情報を得ることができると思います。ですから必ず両手で、それから立っておやりになるということですね。お腹は患者さんにとって**大事なものですからできるだけそうと丁寧に柔らかく診ると、患者さんによっては、ぎゅっと力を入れますと反射でぐっと力を入れてしまって、正確な腹証がとれないことがありますので、親切丁寧に柔らかく診る、これが一番大事だと思います。

心下痞硬というのは心臓の下の、つまりこの上腹部がですね、抵抗と圧痛があることを心下痞硬というんです。それをみるためにはですね、指をそろえまして剣状突起の下から上の方へ圧入をします。彼の場合にはちょっと不快感があるようで、やはり私の指に対して抵抗があります。彼はあまり胃が丈夫ではないようです。心下痞硬が認められますですね。こっちと比べまして心下部やはり明らかに抵抗と圧痛があります。

心下痞硬がある場合用いられる処方としては、陽証では半夏瀉心湯、生姜瀉心湯、甘草瀉心湯などの瀉心湯類があり、陰証では人參湯、六君子湯など人參の入ったものを使います。

胸脇ってのは胸と脇腹の、苦ってのは苦しい、満はいっぱいってわけです。胸脇苦満をみるためにはですね、お臍とお乳を結ぶ線を目で書きまして、これにそって指を肋骨の下へ入れていくわけです。圧入するわけですね。季肋部の下に抵抗あるいは圧痛があることを胸脇苦満と言います。この方はちょっと現在はっきりした胸脇苦満が認められますですね。左に比べますと明らかに右に抵抗と圧痛があります。

胸脇苦満は実証では大柴胡湯、柴胡加竜骨牡蠣湯、四逆散、虚実間証には小柴胡湯、柴胡桂枝湯、虚証では柴胡桂枝乾姜湯などの柴胡剤が用いられます。

次は腹皮拘急ですが腹直筋の緊張と言う意味があります。でありますから腹直筋の緊張をみるにはこうして腹直筋を右上から下まで手を左右に動かしてみるわけですが、この方の場合には腹直筋の緊張が左はあまりありませんけども、右側は上から下の方までかなり腹直筋が緊張してまして、右と左の差が相当著明にあります。この方の場合には腹皮拘急は右側にあると言う風に解釈します。

腹直筋が緊張しているものには小建中湯、黄耆建中湯、芍薬甘草湯、桂枝加芍薬湯などを用います。腹皮拘急に胸脇苦満があるものは四逆散の適

応になります。

臍下不仁はですね、お臍から上とお臍から下の腹力が弱ってるとか、あるいは目をつぶってここを触ってみまして、上と下の感覚が鈍っている場合に臍下不仁があるとか、それから臍下不仁の極端な場合にはですね、リニアアルバがありますがリニアアルバにそってこういうように手を真下に圧入しますと、ここだけがぼこんと力が抜けて第二関節ぐらいまですぼんと入る方がいる。これもやはりご婦人にみられる所見で、このような若い人にはそういったものはみることができません。処方としては八味丸であるとか六味丸のようないわゆる補腎剤を使うというのが原則であります。

瘀血と言うのは、これは一般的に言いますと我々男性には少なく、女性にわりあい多い兆候であります。そして一番著明な兆候としてはお臍の斜め下にですね抵抗と圧痛のある塊を触れることがあります。彼は男で若いですからあまり著明なものはないと思いますが、だいたいお臍から三横指くらい離れた斜め下をやってみますと、押さえてみますとひどい場合には、卵大のあるいは卵黄ぐらいの抵抗と圧痛のある塊を触れることがあります。彼の場合には男ですし若いですから著明な瘀血の兆候はありませんが、これはだいたい女の方に多い腹証でありまして男の方にはこう言う特に若い人の場合には瘀血の腹証ってのはあまり著明にでてまいりません。

瘀血の薬方としては腸骨間に痛みを感じるときは桃核承気湯、膨満感のあるものは桂枝茯苓丸、当帰芍薬散、大黄牡丹皮湯などが用いられます。

次は腹部の動悸であります。腹部の動悸と言うのはお臍の上とそれからお臍の下に触れる場合があります。人間は生きているわけですからお腹をぎゅっと押さえれば必ずこれは底の方では腹部の動悸に触れるわけですけれども、腹部の動悸というのは軽く触れても動悸を感じずる場合があります。それから痩せた女の方なんかで寝ただけでここがこう動悸を打っているのが見える人があります。

これは非常に虚してる場合。腹部の動悸が触れると言うのは一般的に虚証の兆候でありますから、こういう人の場合には大黄のようなものが入った薬を使うというのは禁じられておまして、一般的に言えば朝鮮人参の入った薬が主になるいわゆる補剤をいうものを使うのが原則であります。

腹部動悸を目標とする薬方には柴胡加竜骨牡蠣湯、炙甘草湯、桂枝加竜骨牡蠣湯、苓桂朮甘湯、苓桂甘草湯などがあります。

心下部の振水音であります。心下部の振水音は、こりゃあ胃アトニーのある、つまり胃下垂の非常に強いような人に出てくる兆候でありまして、大塚先生はここをこう叩いてごらんになります。私の師匠の矢数道明先生は指先でこう叩いてみます。少しありますね彼は。彼は痩せていてちょっと胃下垂があると思ひまして叩きますと、少し音が触れます。これは胃の中に水がたまっているというわけでありますから、胃の中の水を早く十二指腸の方へ出してやる、あるいは吸収するような薬、まあ主剤として茯苓が入った薬、そういったものが主に使われます。

振水音のあるものには茯苓飲、人参湯、六君子湯、四君子湯、真武湯。また振水音に加え蠕動不穩のあるものには大建中湯、旋覆花代赭石湯などがこれに加わります。

腹診の目的は虚実を知ることにあります。虚実の実証のように見える虚証があったり、あるいは虚証のように見える実証があつて、この区別を知るのは経験と非常に色んな事を考えて行わなければなりません。非常にまたこれが間違いやすいので十分な注意をします。また腹診だけで虚実を決めると時に思わぬ失敗をすることがありますので他の色んな診察方法と総合して虚実を判定しなければなりません。

[10] 第2巻 No.10 松田邦夫 先生 (1996年制作) 30分

どの漢方薬がどのような疾患に有用性を示すかを知るためには二つの方法があります。ひとつは現代医学的なアプローチによりものです。漢方薬については現代医学の様々な分野においてすぐれた基礎研究や臨床研究がすすめられていますからそうしたデータを参考に処方を選ぶことによってかなりの成果が期待できます。もうひとつは漢方の診断法に従って処方を選ぶ方法です。両者はそれぞれ異なる診断治療体系に属するものですが双方を視野に置くことで漢方の臨床効果をより確かにすることができます。

漢方の特色は処方を選ぶ場合病名と合わせて痛みなどの愁訴や患者の体質を重視することです。この図は消化性潰瘍と処方との関係を示したのですが、実証の人には痛みの強弱によって四逆散加黄連解毒湯、中間証では安中散、六君子湯などを、また虚証の患者には人参湯が用いられます。このように漢方では同じ消化性潰瘍でも症状や個体差によってどれが最も効果的な処方であるかが決まります。

その仕様目標と決めるのが漢方固有の診断法です。中でも腹診は処方の鑑別を比較的容易に行うことができるというメリットがあり、また QOL の観点からもお薦めできる診断法です。

腹診の目的は全身状態を視野に入れながら腹壁の筋の状態あるいは刺激に対する反応性、圧痛、心下部振水音などをみていくものです。これらの腹証は漢方の病態分類である虚実を判定するための有力なデータのひとつになります。

漢方診断で広く応用される虚実の分類は体質の分類や、また病気に対する抵抗力の強弱を分類するのにも使われます。実は闘病反応の強い状態であり体質的には体力、抵抗力の強いものをいいます。虚は反対に闘病反応の弱い状態であり、体力、抵抗力の弱いものを指します。治療方針は実に対しては攻撃的治療を行い、虚に対しては体力を補う補の治療を行うと言うのが原則です。

また腹診によって得られたいくつかの腹証の中

にはそのまま処方の仕様目標になるものがあります。従って特定の腹証が示唆する処方を使う事によってかなり高い確率で有効性が期待できます。

漢方では腹部の部位を表すのに漢方固有の名称を使います。肋骨弓にそって中央が心下部、左右が胸脇、臍から上の上腹部が大腹、臍を中心に臍より上を臍上、臍より下を臍下、臍から下の下腹部を小腹と言います。

それでは非特異的な腹証からみていきたいと思えます。腹診を行う時には患者さんにリラックスした姿勢でベッドにまず、寝ていただくわけです。足は楽に伸ばして手は体に添えてこれも伸ばしていただきます。やはりお腹がよく見えませんと全体の感じがつかめませんから下腹まで全部見えるようにしてまずざっとこの、患者さんの状態をみます。患者さんには力を抜いてリラックスしたままでいただくわけです。最初、胸の辺からお腹にかけて正中のあたりを静かに押さえながら探っていきます。その時に患者さんの皮下脂肪の厚さだとかその下の筋層の抵抗を。それから皮膚温だとかそういったものを感じてくわけですね。特に筋肉の弾力性皮下脂肪の発達度そういったものから患者さんの腹力というものを探ります。腹診で大切なのは腹力をみることなんです。患者さんの特に腹筋の厚さとか緊張度ですね、および皮下脂肪の発達度。そういったものを総合して腹力があるとか、弱いとか言うわけです。

腹壁が厚くて腹筋に弾力があり皮下脂肪がよく発達している人は実証です。反対に手で触れてみても腹筋に弾力がなく皮下脂肪も少ない人は虚証で漢方ではこのような腹力のない状態を腹部軟弱、さらに力の弱い場合を腹部軟弱無力と言います。

お腹の動悸が時々触れることがあります。腹部大動脈の拍動ですけれども、触れかたとしては指先でおへそを軽く押さえる。場合によると手のぼしきをお臍に当てまして軽く押さえている場合もあります。この場合には広く拍動をキャッチするこ

とができますけども、通常はこのように指先をお臍に少し食い込ませるようにして拍動をみます。

腹部の動悸。古くは水分の動、または腎肝の動として知られるもので元来虚証の人、実証であった人が一時的に虚になった場合、神経質な人などに多くみられます。動悸がある場合には竜骨、牡蠣、茯苓、地黄などが入った処方を用いられます。実証では柴胡加竜骨牡蠣湯、虚証では桂枝加竜骨牡蠣湯、抑肝散、柴胡桂枝乾姜湯、補中益気湯、小建中湯、炙甘草湯などの適応となります。一般に動悸の激しい人は虚証ですから瀉剤は禁忌です。例えば強い発汗剤や下剤などを用いるとかえって動悸が悪化しイライラして眠れなくなることがありますので注意が肝要です。

胃下垂、胃アトニーの患者さんにはよく振水音と言う腹証があります。その振水音をみるためには患者さんに膝を立てていただいでお腹の緊張を、上腹部の緊張をゆるめていただいでそれで上腹部を軽く叩きます。この方はかなり振水音が著明な方です。

心下振水音の適応となる処方には六君子湯、四君子湯、人参湯、真武湯などがあります。胃炎、胃アトニーは中間証から虚証にかけて多くみられる症状で、食欲不振、もたれがある場合は六君子湯、顔色不良で気力がないものには四君子湯、全身的機能低下、冷え、下痢のみられるものには人参湯が適応となります。

最も頻用される六君子湯は胃腸の弱いもので食欲がなくみぞおちがつかえ、疲れやすく貧血性で手足が冷えやすいもの。胃炎、胃アトニー、胃下垂などに用いられる処方です。六君子湯については実験的に胃粘膜の損傷治癒促進、胃壁細胞減少抑制作用などが知られています。また慢性胃炎についても数多く臨床成績が報告されており特に消化管の運動機能異常にも効果が認められています。

正中芯と言うのは正中にですね上下に伸びる筋を触れることなんです。いわゆるリニアアルバ、

白線ですね解剖学的には、それを触知することで方向としては正中皮下のすぐ下に固い鉛筆の伏せたようなそういう固い筋を触れることをいいます。ですから軽く押さえながら少しく、鉛筆をころがすように左右にゆすぶりながら触れていきます。この筋が触れる場合に臍より上、大腹、小腹部で触れる場合には胃腸の機能が弱ってる場合が多いですね。ですから人参湯だとか、四君子湯だとかそういった処方の適応が考えられます。下腹部、小腹ですがそこで触れる場合には下焦の虚、すなわち下半身が弱ってることを示唆しますので実証の場合であれば八味地黄丸の適応となります。

臍下不仁または小腹不仁と言われる腹証をみます。下腹を横の方から軽くこう探りながらちようどころ、お臍の下正中部分あたりですね、その部分に来ると横に1、2横指ぐらい指先が落ち込むところがあります。この方ちょっと落ち込むんですがそういう抵抗の弱い部分、これが小腹不仁と言われる腹証です。その場合には上腹部、大腹と比べて大腹の緊張が保たれてるということが条件になります。小腹不仁は八味地黄丸の腹証と言われてます。

これまでは主に非特異的な腹証をみてきたわけですが次にご紹介するのは比較的特異性の高い腹証です。その代表的なものが胸脇苦満ですが胸脇苦満と言えは柴胡剤をイメージされる方も多いと思います。以下の腹証は特定の処方を選択する上で有力な手掛かりとなるものです。

胸脇苦満と言われる腹証は胸脇部すなわち肋骨弓下あたりですね。その部分を斜めに指でもってこう押しこんでいくんです。特に右側に出やすいと言われてますが、乳頭とお臍を結ぶ線、この線と肋骨弓の交点ですね、その部分が最も好発部位と言われています。普通は少し押し込めるわけですが押し返す力、抵抗が強いもの、それが胸脇苦満です。左右の抵抗を比較します。あまり強く押さえますと痛みを感じますから、痛みを感じない程度の力で押しこんでいくわけですね。胸脇苦

瘀血の腹証としてもうひとつ小腹急結と言う腹証があります。小腹すなわち下腹ですね。急にひきつれるように痛むと言う名前なのですが、左の下腹をこう強くきゅっところ、押さえながら圧迫したまんまできゅっところ。指を動かすわけです。その時にも小腹急結の腹証があると腹筋が急に緊張いたします。患者さんは強い痛みを感じまして膝を曲げたり顔をしかめたり、痛いと言うわけですね。そういう腹証、小腹急結がありましたら桃核承気湯が適応という風に考えられております。

桂枝茯苓丸は産婦人科疾患に広く応用される処方です。対象は実証の患者で主に更年期障害、月経不順、月経困難に用いられます。作用としては血液流動性に対する作用、抗炎症作用などが知られています。桃核承気湯は比較的体力がありのぼせて便秘しがちな人を目標に定めます。桂枝茯苓丸に比べ下腹部の抵抗圧痛がより強い場合が適応になります。

腹診を行うためには指先の力を抜いて触覚を鋭敏にしておくことが大切です。実際に試みる場合は不用意に冷えた手で触ったり腹部を強く圧迫しないようにします。また腹証を触知する時には次の点に留意する必要があります。

手術後の患者、経産婦の腹部は一般に軟弱ですが漢方の腹診とは関係ありません。神経質な患者ではしばしば腹筋が過剰に緊張していることがありますから注意する必要があります。食後すぐには心下痞硬に似た兆候がみられますが腹証とは別物です。

周知のように漢方では証によって処方を選びます。複数の処方の中からその患者にどの処方が適するかを知るためには一定の限界はありますが腹診法は有力なデータを提供してくれる手法のひとつです。漢方が得意とする分野は主に機能的疾患です。したがって悪性腫瘍などで外科的処置の必要をされるものは適応外です。内科的なものでも現代医学で治るものは現行の治療が優先します。

しかしながら現代医学では治療反応の乏しいもの、副作用の強いもの、改善後愁訴の残るもの、また体質改善を要するもの、心身症の傾向にあるもの、高齢者や体力低下の著しいものには漢方療法で臨む方が明らかに効果的です。

現代医学の場で行われている数々の臨床データを参考にしながら同時に腹診法を合わせて行う事によって漢方治療の効果をよりいっそう確かなものにすることができます。

脈診技術の定量化と脈を再現するシミュレータ開発

研究分担者 横田 理 日本大学工学部教授

研究要旨

本研究では、負荷および除荷を特定の圧子で行うのではなく、空気噴流を用いて柔軟物表面にくぼみを発生させ、その瞬時の形状変化をレーザ光により計測できる測定方法を提案し、その計測装置の開発を行っている。ここでは、柔軟物に与えた負荷時間や負荷の大きさによるくぼみ深さを測定し、そのクリープおよびクリープ回復挙動から、提案するコンプライアンスや等価深さによる柔軟物の粘弾性を評価した。この研究は、脈診技術の定量化と脈を再現するシミュレータ開発の前段階として行った

A. 研究目的

柔軟物は、一定の外力が加えられるとクリープを起こし、除荷されるとクリープ回復を起こす。クリープ挙動やその回復挙動は、弾性変形を表わすばねと粘性を表わすダッシュポットの二つの要素を組み合わせた力学的モデルが利用され、弾性と粘性の係数が求められる。柔軟物の測定方法には、引張り、圧縮、ねじり、曲げ、およびひずみ変形などがあり、それらを測定する方法にはレオメータがある。これは、工業材料を対象にする万能試験機の機能を備えたもので、荷重と変形を同時に検出して柔軟物の破断や粘弾性を測定する。このときに用いられる圧子（プランジャー⁽¹⁾あるいはアダプターを指す）には、針、コーン、円盤、球体、および板状刃などがあり、柔軟物や試験方法によって圧子を適切に選択して試験が行われる。例えば、ゲル状食品の試験には定荷重あるいは定速度で圧子を柔軟物に押し込む方法で粘弾性特性を調べる。しかし、圧縮、粘性、クリープ、および応力緩和などの試験により圧子が異なり、またその可動速度も柔軟物の急激な変形に対応しない

場合がある。

本研究^{(2),(3)}では、負荷および除荷を特定の圧子で行うのではなく、空気噴流を用いて柔軟物表面にくぼみを発生させ、その瞬時の形状変化をレーザ光により計測できる測定方法を提案し、その計測装置の開発を行っている。ここでは、柔軟物に与えた負荷時間や負荷の大きさによるくぼみ深さを測定し、そのクリープおよびクリープ回復挙動から、提案するコンプライアンスや等価深さによる柔軟物の粘弾性を評価したので報告する。

B. 柔軟物のクリープおよびクリープ回復挙動

図1はクリープおよびその回復曲線、図2はそのときの四要素等価モデルを示す。図1において、くぼみのクリープ挙動は時間 $t = 0 \sim t_r$ の間に空気噴流を柔軟物表面に負荷し続けたときのくぼみ深さの変化を示し、クリープ回復挙動は時間 $t = t_r$ で除荷したときのくぼみ深さの変化を示す。柔軟物表面に発生したクリープ挙動のくぼみ深さ $h(t)$ は式 (1) で表す。

$$h(t) = h_1 + h_2 + h_3 = h_1' + h_2' + h_3' \quad (1)$$

式 (1) のクリープ挙動は、図 2 に示したばねとダンパーを用いた式 (2) ⁽⁴⁾ で示せる。

$$h_{(t)} = \frac{F}{G_1} + \frac{F}{G_2} \cdot \left\{ 1 - \exp\left(-\frac{G_2}{\eta_2} \cdot t\right) \right\} + \frac{F}{\eta_3} \cdot t \quad (2)$$

式 (2) において、第 1 項の G_1 および第 3 項の η_3 はマクスウェルモデルのばねの弾性率とダッシュポットの粘性率であり、第 2 項の G_2 および η_2 はフォークトモデルのばねの弾性率とダッシュポットの粘性率である。柔軟物表面に生じるくぼみ深さのクリープ挙動において、くぼみ深さ $h_{(t)}$ は荷重 F に依存するので次のように示せる。

$$h_{(t)} = J \cdot F \quad (3)$$

$$J = h_{(t)} / F \quad (4)$$

ここで、 J はくぼみ深さのコンプライアンスと呼ぶことにし、その単位は mm/N で、1N 当たりどの程度のくぼみ深さが得られたかを示す。式 (4) は式 (1) より次のように示せる。

$$J = h_1 / F + h_2 / F + h_3 / F \quad (5)$$

一方、クリープ終了時、あるいはクリープ回復直前の最大くぼみ深さ h_r に対する任意時間のくぼみ深さの割合を等価深さとする、式 (1) は式 (6) のように示せる。その単位は無次元である。

$$h_{(t)} / h_r = h_1 / h_r + h_2 / h_r + h_3 / h_r \quad (6)$$

式 (1)、式 (5)、および式 (6) の右辺の第 1 項、第 2 項、および第 3 項は、それぞれ最大くぼみ深さの変形に対する瞬間弾性変形、遅延弾性変形、および変形が残留する永久変形であるので、柔軟物の粘弾特性は、弾性率や粘性率を求める代わりにコンプライアンスや等価深さで表示できる。

C. 柔軟物表面のくぼみの測定方法

本測定法は、空気噴流を利用する方法であるため、食品や生体部位⁽⁵⁾の柔らかさや粘弾性特性が測定できる計測装置である。図 3 に示すように、ノズルより噴き出した空気が柔軟物の表面に当たり、その表面にくぼみが生じる。くぼみは噴流の強さに大きく依存すると考え、噴流の強さによるくぼみ深さの時間的変化を測定することで、柔軟

物の粘弾性特性が調べられる。計測装置の外観を図 4 に示した。なお、実験に用いたノズル口径 $d_0=1.0\text{mm}$ 、噴射距離 5mm とし、柔軟物の寸法はくぼみ形状の測定に影響しない範囲の直径 50mm、厚さ 20mm にした。なお、対象とした柔軟物は、人肌ゲル、スライム、プリン、絹豆腐、および木綿豆腐である。

(倫理面への配慮)

本研究は、機械開発を目的としているため倫理面への問題はない。

D. 実験結果

D・1 負荷時間を変化させた場合の粘弾性特性

図 5 はスライム表面に噴射圧力 P を 20kPa 一定として、噴射時間 t_r が 5 秒、10 秒、15 秒、および 20 秒の 4 段階に変えたときの負荷開始から 100 秒までのくぼみ深さのクリープおよびクリープ回復を示す。図 5 のくぼみ深さのクリープ曲線は、非線形を示す遅延弾性変形と永久変形が表れる。負荷時間が短いとくぼみは浅く、負荷時間が長くなると、その深さは深くなる。また、クリープ曲線は負荷時間に関わらず、一つの曲線で示された。クリープ回復曲線の瞬間弾性変形はわずかに現われるが、遅延弾性変形は長い時間を必要としており、永久変形も残留する。

D・2 各種柔軟物による粘弾性特性

図 6 には、スライムと人肌ゲルの工業材料、プリン、絹豆腐、および木綿豆腐の加工食品のくぼみ深さのクリープおよびクリープ回復挙動を示した。このときの負荷条件は、それぞれ噴射圧力 20kPa、噴射時間 20 秒、経過時間 60 秒とした。負荷時間 7 秒までのくぼみ深さは、プリンが最も大きいので柔らかく、続いてスライム、絹豆腐、人肌ゲル、木綿豆腐の順に小さくなる。しかし、7 秒を過ぎると、スライムとプリンのかぼみ深さは逆転し、スライムの方が深くくぼむ。これらの挙

動については、プリンは瞬間弾性変形の占める割合が大きく、遅延弾性変形や永久変形の占める割合が少ないためであり、スライムは永久変形の占める割合が大きく、瞬間弾性変形や遅延弾性変形は少ない。負荷停止後の40秒間におけるくぼみ深さのクリープ回復は、スライムはゆっくり回復し、続いて絹豆腐、プリン、木綿豆腐、人肌ゲルの順にくぼみ深さが浅くなる。スライムは瞬間弾性変形がほとんどなく、遅延弾性変形の占める割合が大きいと考える。一方、プリンと絹豆腐は、瞬間弾性変形、遅延弾性変形、および永久変形の3つの挙動が現われるが、人肌ゲルと木綿豆腐の場合はクリープ回復の大部分は瞬間弾性変形である。

D・3 圧力を変化させた場合の粘弾性特性

図7は、人肌ゲルと絹豆腐に対して圧力変化を5段階に分け、負荷時間20秒とし、除荷後の時間軸に対するくぼみ深さの変化について示した。負荷圧力は、人肌ゲルは40kPa ~ 60kPaの範囲、絹豆腐は20kPa ~ 40kPaの範囲で5kPaごとにくぼみの深さを測定した。(a)の人肌ゲルは、負荷直後のくぼみの発生は瞬間に現われ、また除荷直後も瞬間にくぼみ深さが回復し、その後、5秒以内で完全に回復している。人肌ゲルは瞬間弾性変形が強い柔軟物であることが分かる。(b)の絹豆腐のクリープは図6から分かるように、人肌ゲルとスライムの中間の挙動を示す。負荷直後では瞬間弾性変形を示し、その後粘弾性挙動を示す。除荷直後には瞬間弾性変形を示した後、緩やかに遅延弾性変形の回復を示し、80秒後には負荷圧力に相応した永久変形が見られる。くぼみ深さ曲線には、凸凹の小さな振幅が現われている。これは、豆腐製造工程における気孔の発生、水の量および食物繊維や凝固剤の分量が影響したものと考える。

E. 考 察

E・1 クリープおよびクリープ回復のコンプライアンス

図7に示した人肌ゲルおよび絹豆腐について、

式(5)より算出したそれぞれの挙動に対するコンプライアンスの経過時間を図8に示す。図8(a)の人肌ゲルにおいては、各圧力で得られたクリープ挙動のコンプライアンスおよびクリープ回復挙動のコンプライアンスはほぼ一つの合成曲線で示された。しかし、(b)の絹豆腐の場合には、両曲線にばらつきのある曲線になっている。これらの理由として、人肌ゲルとスライムなどの工業製品は、製造方法、組成や機械的特性の規格が統一されているため、本測定結果はほぼ同じ結果になったと予想される。一方、豆腐やかまぼこなどの加工食品は、気孔の存在があり、弾力性、歯切れ度、および硬さなどが統一されていないことが原因と考える。表1は、噴射圧力40kPaを負荷したときの人肌ゲルと絹豆腐の最大くぼみ深さ h_{tr} におけるクリープ挙動のコンプライアンスを式(5)より算出した結果である。人肌ゲルのそれは、 $h_1/F=68$ mm/Nで最も大きく、続いて $h_2/F=12$ mm/N、 $h_3/F=5$ mm/Nとなった。絹豆腐では、 $h_1/F=60$ mm/Nが大きく、続いて $h_3/F=22$ mm/N、 $h_2/F=10$ mm/Nの順になった。したがって、これらには瞬間弾性変形、遅延弾性変形、および永久変形が異なる機械的特性を有していることが分かる。

E・2 クリープおよびクリープ回復のくぼみの等価深さ

図7に示した人肌ゲルと絹豆腐について、式(6)より算出したそれぞれの挙動に対する等価深さを調べ、得られた結果を図9に示す。図9(a)の人肌ゲルの等価深さ曲線はコンプライアンス曲線と同様に一つの合成曲線で示され、(b)の絹豆腐の等価深さ曲線はばらつきのある曲線になっている。表2には、噴射圧力40kPaを負荷した人肌ゲルと絹豆腐の最大くぼみ深さ h_{tr} におけるクリープ挙動の等価深さを示す。人肌ゲルの等価深さは、 $h_1/h_{tr}=80\%$ と高い割合を占め、続いて $h_2/h_{tr}=14\%$ 、 $h_3/h_{tr}=6\%$ の割合になった。絹豆腐では、 $h_1/h_{tr}=65\%$ 、続いて $h_3/h_{tr}=24\%$ 、 $h_2/h_{tr}=11\%$ になった。したがって、これらは、瞬間弾性変形、遅延弾性

変形，および永久変形の占める割合が分かる。

F. 結 言

空気噴流による柔軟物のくぼみ深さの測定法を提案し，その粘弾性特性を調べた。得られた結果を要約する。

- (1) 空気噴流を柔軟物表面に瞬時に負荷・除荷させ，くぼみ深さの粘弾性特性が調べられる。
- (2) 柔軟物による瞬間弾性変形，遅延粘弾性変形，および永久変形の特性が確認できた。
- (3) クリープとクリープ回復の測定が簡単にでき，またくぼみ深さのクリープ挙動に関わるコンプライアンスや等価深さが評価できた。

今後の研究課題として，空気噴流をとう骨動脈や頸動脈に当て，そのときの脈流をレーザ光により計測できる測定方法と装置の開発を行う予定である。

G. 論文発表、書籍等

<論文関係>

1. AN ATTEMPT OF EVALUATION ON OIL INSUFFICIENCY IN BALL BEARING WITH ULTRASONIC TECHNIQUE
Proceedings of the 5th Pacific Asia Conference on Mechanical Engineering, C5-1-0031 (2012).
Akitoshi Takeuchi, O Osamu Yokota)
2. STUDY ON SURFACE QUALITY MEASUREMENT OF FLEXIBLE MATERIALS BY AIR JET
Proceedings of the 5th Pacific Asia Conference on Mechanical Engineering, A5-1-0036 (2012).
O Osamu Yokota, Kotaro Yatabe, Mitsuo Nagao, Akitoshi Takeuchi
3. 透明レプリカ法による加工表面の粗さ測定方法の提案

日本機械学会論文集 78 巻 787 号 C 編 pp.842-851 (2012) .

○横田 理，矢田部幸太郎，長尾光雄，神馬洋司，斎藤明德

H. 知的財産権の出願・登録状況

1.特許関係

1. 硬軟試験方法、硬軟試験装置、及び硬軟測定装置

特許第 5046207 号 平成 24 年 10 月 10 日
特許権 日本大学 発明者 ○横田 理、長尾光雄

2. 外科用開孔装置

特開 2012-161401 平成 24 年 8 月 30 日
特許権 日本大学 発明者 長尾光雄、○横田 理

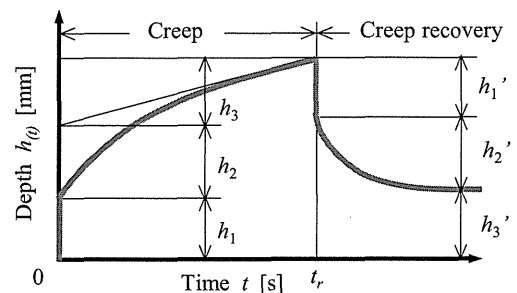


Fig.1 Viscoelasticity characteristics provided during creep and creep recovery processes.

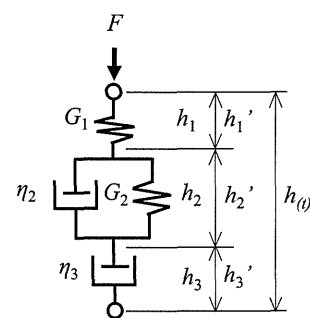


Fig.2 Four elements equivalent model.

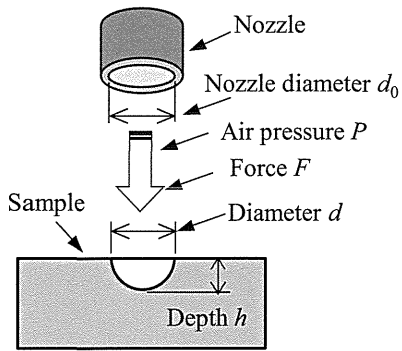


Fig.3 Depth measuring method of produced dents.

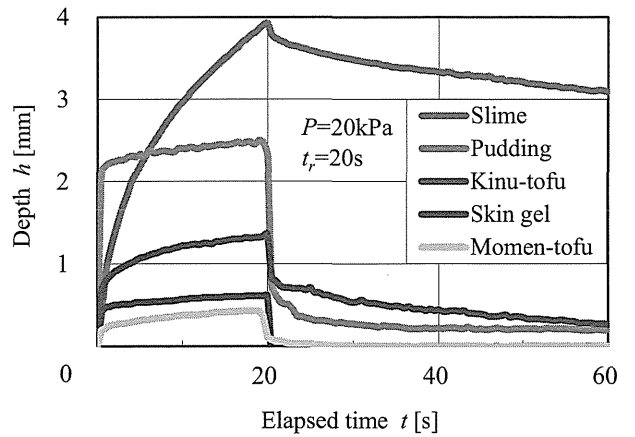


Fig.6 Variation of dents depth which appeared on soft samples.

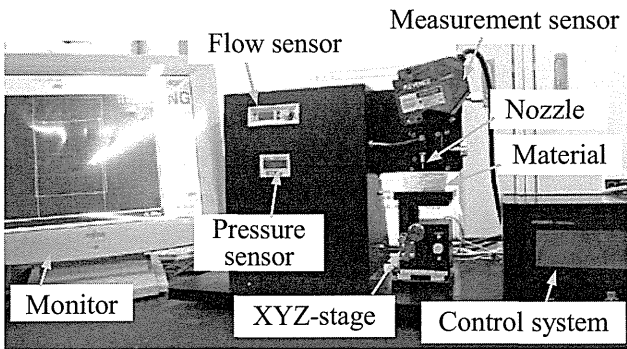
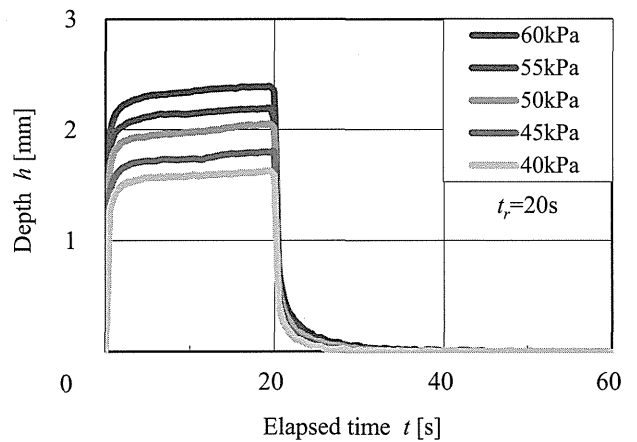


Fig.4 Summary of measuring equipment.



(a) Skin gel

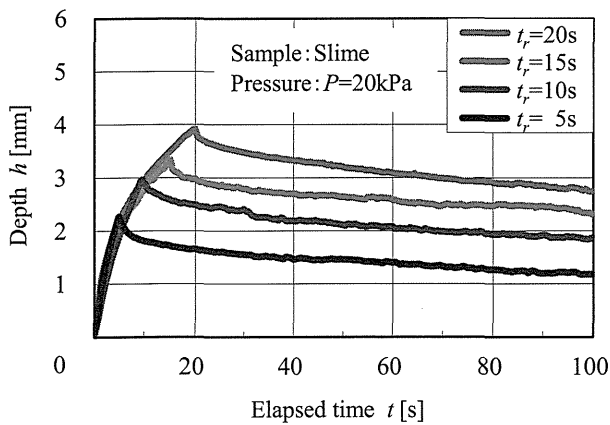
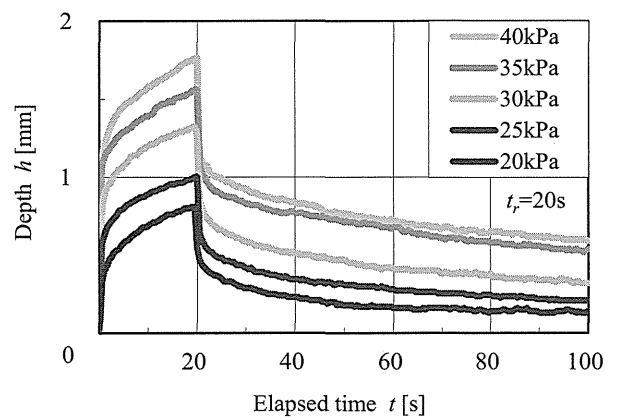


Fig.5 Variation of dents depth for creep time.



(b) Kinu-tofu

Fig.7 Elapsed time of dents depth on soft samples for pressure.