慶應義塾大学学術情報リポジトリ
Keio Associated Repository of Academic resouces

Title	重症肝損傷の治療の変遷 : Damage control surgery
Sub Title	
Author	北野, 光秀(Kitano, Mitsuhide)
Publisher	慶應医学会
Publication year	2003
Jtitle	慶應医学 (Journal of the Keio Medical Society). Vol.80, No.4 (2003. 12) ,p.151- 152
JaLC DOI	
Abstract	
Notes	話題
Genre	Journal Article
URL	https://koara.lib.keio.ac.jp/xoonips/modules/xoonips/detail.php?koara_id=AN00069296-20031200-0151

慶應義塾大学学術情報リポジトリ(KOARA)に掲載されているコンテンツの著作権は、それぞれの著作者、学会または出版社/発行者に帰属し、その権利は著作権法によって保護されています。引用にあたっては、著作権法を遵守してご利用ください。

The copyrights of content available on the KeiO Associated Repository of Academic resources (KOARA) belong to the respective authors, academic societies, or publishers/issuers, and these rights are protected by the Japanese Copyright Act. When quoting the content, please follow the Japanese copyright act.

話　題

重症肝損傷の治療の変遷
-Damage control surgery－

腹部外傷治療の目的は，臓器出血の止血と管腔臓器穿孔の修復である．臓器出血の止血は，脾臓や腎臓では摘出などが施行されその止血は比較的容易であるが，肝臓からの出血に対する止血は時に困難となる．また，腹腔内臓器ではないが，後腹膜の血管や筋肉からの出血も止血しにくい場合がある．

従来，肝臓からの出血は肝縫合や肝切除が施行されてきた．消化器外科手術の進歩により肝臓癌に対する肝切除は安全に施行できる時代になっているが，他部位損傷を合併し手術前から出血性ショックに陥っている外傷患者に対する肝切除は安全で容易な手術とはいいきれない．1960年代以降，米国の外傷医療の現場でも重症肝損傷に対して積極的に肝切除や肝縫合が施行されてきたが，その手術成績は惨憺たるものであった．死亡率は40～50％となり，肝損傷に対する肝切除は米国の外傷外科医の間では好んで使用される術式ではなくなった．

当院では前院長の山本医師の時代から，重症肝損傷に対して早期から肝切除術が施行されその手術成績は良好である．著者らの施設では，肝損傷に対する手術適応をショック例だけでなく，腹腔内出血量の増加する症例や肝静脈本幹部損傷の疑われる症例も含めている．最近10年では肝損傷ショック例の緊急開腹では死亡率は20％になるが，非ショック例では肝損傷切除に起因する死亡例は経験していない．この良好な手術成績の原因として，第一は米国では手術例の多くが銃創に起因するものであるのに対して，本邦では交通外傷など鈍的外力に起因することが多いことがあげられる．また，他の要因として，本邦では，救急センターでＣＴや超音波検査を自由にかつ繰り返し使用することが可能で，医療費が高く画像診断の制限されている米国ではこれが難しいことが関係している．初期診療の段階での画像診断を用いた損傷範囲や腹腔内出血の定量的判断から肝損傷の繊細な治療方針の決定が可能となる．ショックに陥る前に開腹・肝切除を施行すれば当然その治療成績は良好となる．

一方，多発外傷症例や来院まで時間のかかった症例では，救急センター搬入時すでに重篤なショックに陥っている．このような患者では血液凝固障害が発生しており，開腹・肝切除を施行すると出血傾向から収拾のつかない局面に陥る．微細な創面からも出血がおこり電気メスや縫合止血を施行しても止血できない．このような出血傾向をともなった腹部外傷に対して米国で1980年代後半から，Damage Control Surgery という治療戦略が提唱された．

Damage control surgery（以下，DCS と略す）は生理学的異常をきたした重症胸腹部外傷患者において，その回避目的に施行される手術・一連の治療方法をさす．一般的には出血傾向，低体温，アシドーシス（これを deadly triad と呼んでいる）をきたした腹部外傷患者の治療に用いられる手法であるが，胸部外傷や四肢血管外傷にも適応が拡大されている．著者らの施設では，DCS の適応として deadly triad を用いているが，deadly triad としては

1）coagulopathy：臨床的に術者が判断，または PT/APTT が正常の50％以上に延長
2）代謝性アシドーシス：pH＜7.2
3）低体温＜35℃

のいずれかが認められたとき DCS の適応としている．

DCS の方法は Step I 初回手術（止血・仮閉腹），Step II 集中治療，Step III 再開腹という３ステップでおこなう．著者らは，Step II を基本的には ICU で施行するが，仮閉腹後すぐに ICU には移送せず，手術室でそのまま生理学的異常の是正をおこなうこともある．

肝損傷に対する Step I 初回手術では，肝切除などの複雑な術式はとらずガーゼパッキングだけをおこなう．ガーゼパッキングは肝損傷部を中心に5～10枚の大ガーゼを肝臓を覆うようにつめこみ圧迫止血をはかる方法である．腹腔内の容積が大きくなるので閉腹しにくくなる．閉腹も通常の方法はとらず１層かクリップによる簡便な方法をとる．なるべく24時間以内に再開腹 Step III をおこなう．Step I で確実な止血がおこなわれないと，腹腔内出血が持続し腹部はパンパンに膨張する．腹腔内圧は上昇し腹部コンパートメント症候群（Abdominal compartment syndrome：ACS）に陥る．ACS では血圧は低下し気道内圧は上昇，尿量が減少し緊急再開腹を余儀なくされる．このように ACS をおこし再開腹した症例の予後は悪い．Step II で血圧・血液凝固能が改善し ACS もおこさなかった症例は待機的に再開腹する．肝損傷部のガーゼをはずすが再出血することは少なく，壊死組織の切除だけおこない閉腹できることが多い．

この DCS は外傷外科においては画期的な方法で，血液凝固障害をおこした重症腹部外傷においては現時点では唯一の治療戦略といえる．ただし，通常の止血方法を用いて短時間に止血できる損傷に安易にパッキングを施

行するとACSを併発し救命できるはずの外傷患者を失うことにもなりかねない．したがって，DCSの適応は慎重におこない，外傷外科医は臓器損傷出血に対する通常の止血方法に熟知していなければならない．

北野光秀（済生会神奈川県病院　救急部・外科）

アトピー性皮膚炎の漢方治療

アトピー性皮膚炎の治療薬はステロイド剤を中心とする免疫抑制剤です．これは誰もが認める薬ですが，免疫反応を正常化できる薬があればさらに強力な武器になります．私は十数年，アトピー治療に漢方薬を使用してきましたが，この薬に免疫正常化作用があるようです．漢方薬は充分に薬理作用が解明されていませんので，とっつきにくい薬ではありますが皮膚科ではほとんど行われていないアトピーの漢方治療についてご紹介させていただきます．

＜漢方薬が異常な免疫機能を正常化する？＞

アトピー性皮膚炎発症の原因の一つとしてTh1/Th2バランスがTh2優位な状態になっていることが挙げられます．私達はアレルギー疾患が漢方薬により改善されていく過程で風邪をひきにくくなったという訴えをしばしば耳にします．また多発，慢性化していた伝染性軟属腫や尋常性ゆうぜいが急速に消失していくのを経験します．特に柴胡剤という種類の漢方薬投与により，風邪をひきにくくなる事は東洋医学の世界では当たり前の事です．これは漢方薬によりTh1/Th2バランスが是正されたためと考えても良いかと思います．基礎研究でも十全大補湯，補中益気湯，梔子柏皮湯等がTh1/Th2バランスを改善させるという報告があります．ただし十全大補湯，補中益気湯がすべての患者さんに有効かといえば，まったく違います．漢方薬は東洋医学の概念に基づいて投与されなければ無効または有害になります．以下簡単に御説明します．

＜気血水の概念＞

東洋医学では人間の体は気（≒自律神経系），血（≒内分泌系），水（≒免疫系）が密接に関わりあいながら維持されていると考えられています．このいずれかが異常になり，バランスが崩れると病気になります．アトピーはストレスで増悪したり，月経時増悪したりします．そのため免疫機能（水）を正常化するために自律神経系（気）や内分泌系（血）の治療からアプローチした方がよい場合があります．幸い漢方薬には，気・血・水の治療薬が年齢や体質に応じてたくさんあって，自律神経系－内分泌系－免疫系のネットワークバランスを総合的に改善していく事が可能です．

さて皮膚病の漢方治療は大きくわけて標治と本治があります．

＜標治療法＞

皮疹の症状を診て漢方薬を決定，投与する治療法を標治といいます．皮疹は紅斑→丘疹→小水疱→膿疱→湿潤→苔癬化という状態をたどり，それぞれの段階から結痂，落屑になって治癒します．漢方治療においては紅斑には黄連解毒湯や白虎加人参湯等，丘疹には十味敗毒湯や茵蔯蒿湯等，小水疱には消風散や柴苓湯等，膿疱には排膿散及湯や十全大補湯等，湿潤には桂枝加黄耆湯や消風散等，苔癬化には温清飲や荊芥連翹湯等，それぞれの性状に応じた治療薬があります．

上記の薬は一部の代表的な漢方薬です．一人として同じではない個々の患者さんの皮疹に対し適切な漢方薬を選ぶことによりオーダーメイドの治療ができます．

＜本治療法＞

東洋医学では皮膚病はある日突然そこに生じたものではなく，体の内部の歪みのサインの一部にすぎないと考えます．アトピーを治療するためには歪みの根本的原因を探り，それを治療する漢方薬を投与しなければなりません．従って，皮膚病であっても消化器系や内分泌系治療薬に分類される漢方薬が必要になります．しかし内部の歪みといってもただ患者さんをボーとみていてもなにもわかりません．そこで脈を触ったり（脈診）舌を診たり（舌診）お腹を触ったり（腹診）する診察法が発達しました．これらは東洋医学ではレントゲンや血液検査と同等に重要なものです．

特に腹診なしでは皮膚病といえども適格な漢方薬を選ぶ事はできません．腹診はわからないから嫌だとおっしゃる先生方がいらっしゃいますが，長い年月をかけて先達が一つ一つの漢方薬に対応する腹診を決めてくれているのでこれをマスターすれば投与すべき漢方薬をかなり絞り込むことができます．

私はまだまだ未熟者で大きい事は言えませんが，皮膚病治療に漢方薬を併用して以来，今では手湿疹でも漢方薬が欠かせなくなっています．まだ使用した事のない先生方，是非漢方薬を治療の選択肢に加えてみる事をお推めします．

荒浪暁彦（あらなみクリニック）

動物実験に関連する法規の見直しと研究者の責任

たとえヒトの生命を救ったり健康を増進する医学研究のためであっても，動物実験に対してはさまざまな批判や反対運動があるが，慶應医学の読者には，それらを改