

硬膜外脊髄電気刺激法

癌性疼痛をはじめとして各種の難治性疼痛患者が麻酔科外来を訪れるが、これらの中には治療を続けていく間は何とか耐えられれるが治療を中止すると再び痛み出す頑固な慢性疼痛の患者がかなりいる。カウザルギン、陳旧性痙攣後神経痛、原因不明の上腹部痛、中枢性疼痛、幻肢痛、腰背痛、悪性腫瘍による疼痛などであるが、これらの症例に硬膜外脊髄電気刺激法が極めて有効なことがある。

本法は硬膜外腔に電極を

挿入し、体外から脊髄に弱い電気刺激を加えて鎮痛をはかる方法である。原理は Merrack & Wall の gate control theory で説明されるが明確ではなく多分に経験的なものである。Sherry の初期の報告では椎弓切除術を行い、灌血的に脊髄表面に電極を装着したので dorsal column stimulation (DCS) と呼ばれたが、やがて硬膜外麻酔の手法によって電極が挿入されるようになり epidural stimulation と呼ばれ手技に関する副作

用も著減した。メドトロニック社製の電極セット (PISCES systems) が市販されている。

硬膜外腔に電極を埋め込む方法は持続硬膜外麻酔のカテーテル挿入法に準ずる。電極は腰が弱くこのままでは挿入が困難なので、予め穿刺針から金属性のガイドワイヤーを通して電極の通り路をつけ、ついでスタイレットを通して電極コードを挿入する。皮膚上に置いた対極との間で通電テストを行いながら硬膜外腔内の電極の位置を調節する。最も効果的なところでスタイレットを抜き電極を固定する。

最近では対極板を含め電源コード類をすべて皮下に埋没する方法もとられる。

これまでに癌性疼痛、および脳腫瘍摘除術後の左腰下肢痛性痙攣麻痺の患者2例に施行し有効性が確められた。PISCES の効果にもっとも重要な鍵となるのは一にも二にも電極の位置である。痛みがある部位に局限しているときは当該分節の一分節上、やや広い場合には数分節上、しかも正中より患側寄りが多い。硬膜外腔をガイドワイヤーで探る際、硬膜外針の Devel を少しく患側に向けるなど挿入に当たってのコツもある。

(教授 小川秀道)



最先端医療の紹介 脳神経外科の最近の進展

脳の特定位に小さな侵襲を加え、病的な機能を元に戻そうとする手術は、機能的脳外科と呼ばれ、定位脳手術はその代表であるが、脳神経外科の中では特殊な狭い分野を占めていたにすぎなかった。最近進歩した治療法は、生来の神経機能の温存を指向したものが多く機能的脳外科の新しい分野が拡がっている。

その一、定位脳手術的アプローチが多方面に応用されるようになってきた。脳深部病変の生検、徐放性ベ

レットの留置による抗癌剤や放射性物質の局所注入、脳内血腫や脳膿瘍の吸引除去術、定位的レーザー照射手術等が行われている。

その二、微小血管減圧術が顔面けいれん、三叉神経痛に用いられ、いままでのブロッツ療法にとってかわりつつある。これは脳幹の神経根部で血管が神経を圧迫し症状を発生しているとの説に基づき、その責任血管を脇にはずしてやる手術で、その最大の利点は、本来の神経の機能を正常に保

ち、かつ、顔面けいれんや痛みを止めることができる点にある。

その三、クッシング病や不妊症など微小下垂体腺腫に伴う内分泌機能障害を、経鼻手術により腺腫だけを摘出し、正常下垂体機能を損なわずに温存できる。

その四、脳を刺激して症状を寛解させようとする試みも多に行われるようになった。主に痛み用に用いられ、慢性植込み電極を脊髄腔内や脳内深部の一定部位に留置し、痛む時には患者自身が適当な電気刺激を加え、鎮痛効果を得る方法である。脳内出血や梗塞のあとで出現してくる視床痛や癌性疼痛に用いられている。そのほかてんかんやアテ

トーゼなどの異常運動にも小脳前葉刺激が行われている。

その五、カテーテルを利用した血管内手術が著しく進歩し、脳神経外科の手術や治療にも応用されている。なかでもカテーテルの先端に取り付けたバルーンを、血管内で自由に切り放し留置することが出来る離脱型バルーンカテーテルや、高濃度の抗癌剤や液体塞栓物質の注入が可能なりイクバルーンカテーテルを利用し、種々の手術困難な疾患の治療も可能となってきた。以上、最近多様化し拡大している機能的脳外科を紹介した。

(助教 大神正一郎)

放射線部の紹介

放射線部は中央診療部門の中でも直接医師と関係して、重要な医学情報を提供したり、悪性腫瘍の治療をする病院にとつては必要不可欠の部門であります。

最近の医学の進歩と共に医学情報は、より精密になり、それに応じて装置も高額化した事も放射線部門が中央化されている大きな理由の一つとされています。

特に比重の大きいのは X線診断部門であります。が、一般病院と違つて、各疾患別に部屋が区別され、ルーチンワークの部屋は患者数に比して少なくなっています。これが外来患者さんを待たせる原因にもなるのですが、この解決には、各科の先生方が予診を取られる段階で撮影の方に回されればもつとスムーズに行くのではないかとも思っています。事実、朝の十時半から十二時半までがルーチン撮影のピークになり、患者さんが殺到されます。どうして無待ち時間と、冬は寒い所ですから、御婦人の更衣に時間がかかるのもサービス低下の一因で、装置の性能を高める為、創立当時からまだ巨大な変圧器が部屋の

大きな部分を占有し、更衣室を作れない事も原因になっていますが、昨年あたりから高周波増巾と言う変圧方式が開発され、大きな変圧器がなくなる時代となり、今後はもっと待ち時間が少なくなると考えています。現代の科学の奇跡とも言われている CT も今年度はもう一台導入されますので、今までより余裕を持って患者さんに対応出来ると思います。

核医学部門は目立たない分野ですが、人体に害の無い程度の RI を使用して、非侵襲的に臓器のイメージングが出来る、病気の診断には欠かせない分野で、今年度導入される新しい装置はもっと精密に情報を与えてくれるものと期待されています。核医学部門内でも、もつと目立たないインビトロ部門も重要な分野で、主に血中の腫瘍マーカーやホルモンの定量測定をしていますが、測定値が変動しない様、精度管理には非常に気を遣う所でもあります。

放射線治療も悪性腫瘍に対して無くてはならない治療法で、コンピュータを利用して、精密な照射計画を立てながら実施されており、すぐには結果が出ませんが、着実に治療成績を上げている部門の一つです。

今後は益々科学の発達とともに、より複雑高度な装置が使用される様になりましようが、しかし、どれほど精密に身体の情報を得られても、それを理解する力利用する能力を持たなければ折角の高額な装置も生きてこない事になりますので、私達も情報に乗り遅れないよう勉強しながら患者さんの役に立つ様、努力して行かなくてはならないと考えております。部内に居ては気が付かない事も、部外から見れば色々改良すべき事が多々あると思えますので、どうぞ沢山の御意見を戴き、

これを出来る限り患者さんのサービスに反映させたい

六階東NSの紹介

六階東ナースステーションは昭和五十三年一月、眼科二十四床、耳鼻咽喉科二十三床、計四十七床の混合病棟で発足しました。
入退院が激しい上に、月火水木曜日が手術日とされております。診療は両科とも特殊な医療器械を使用するため、NSに隣接する診察室で行われ、一日中どちらかの科の診察が行われてい

と願っています。
(副技師長 高橋敬二)

る現状です。

眼科は、殆んどが手術適応ですが糖尿病人など全身疾患からくる眼症状が圧倒的に多い傾向にあり、基礎疾患とあわせて心身の総合的看護が要求されます。患者さんのもつ視力障害の程度が日常生活や診療に大きく関与し、環境整備や危険防止に努めると共に可能な限りの自立への生活指導と、心のこもった応対が必要とされます。
耳鼻咽喉科は、耳、鼻、

口腔、舌、喉頭、咽頭、食道、甲状線、耳下腺など診療範囲が広く複雑ですが、特に頭頸部腫瘍の症例が多く、放射線療法や長時間にわたる手術を克服し回復し向かう過程は患者の頑張り



と医療者例のれまでと同様の使い方であり、低免疫原性にあり、インシュリン抗体としては、抗インシュリンIgG抗体ならびにインシュリン特異性IgE抗体が測定されます。このうち動物種に大きく依存するとされる抗インシュリンIgE抗体については84年にHeidingらに報告されており、抗インシュリンIgG抗体の推移を検討した結果、ブタインシュリン群に比べヒトインシュリン群でその産性が低いことが示されており、またインシュリン特異性IgE抗体は主に純度に依存するとされており、現在市販されているインシュリンは高度に精製されているため、インシュリン特異性IgE抗体の出現は少ない

チームワークと家族の協力もとても重要になってきます。
喉頭摘出による発声機能の喪失に対して、北鈴会が発声教室を積極的に利用させていただき、新たな人工発声方法の習得に導いています。
頭頸部腫瘍術後患者さんの食事の経口摂取は社会復帰に大きな問題であり、現在、その患者さんの障害された機能を分析検討し、食事形態、摂取方法、容器の工夫、舌運動、開口練習など細部にわたる長期間の援助が重要で、研究を重ねて

(看護婦長 高橋陽子)

【薬剤部】 新薬紹介(1) ヒトインシュリン

インシュリンの構造は、A鎖(二個のアミノ酸が配列)とB鎖(同三〇個)から出来ており、ブタインシュリンはB鎖30位のアミノ酸がアラニン(ヒトはスレオニン)、ウシではこれに加えA鎖8位がアラニン(ヒトはスレオニン)、同10位がバリン(ヒトはイソロイシン)になっており、ヒトと動物ではアミノ酸配列が異なっています。
従来のインシュリン製剤はブタ・ウシの臓臓を原料としており、高度に精製化が進んで既存のモノコンポーネントインシュリンではその夾雑物は0.001%とい

われ、ごく微量であります。しかし、そうした製剤でも①インシュリン抵抗性糖尿病や、不安定型糖尿病がある、②インシュリン注射による局所または全身アレルギー反応がある、③インシュリン注射部位にアトロフィーやハイパートロフィーがおこる—といった副作用がみられ、より無抗原性のインシュリンの登場が待たれていました。
最近、アミノ酸配列がヒト臍抽出インシュリンと全く同じであるヒト型インシュリンとして、①遺伝子組み換え技術を用いたヒューマリンR注U40、同U100、ヒューマリン注U40、同U100、同U100と、②ブタインシュリンから半合成によってつくられたアクトラピッドヒューマン40、モノ

タードヒューマン40の六品目が発売され、当院でも採用されました。これらは、化学的・物理的分析では全く区別することができないといわれており、製剤としてのインシュリン純度も高く、従来のモノコンポーネントインシュリン以上とされています。また、ヒトインシュリンの生物活性は従来の精製ブタインシュリンと同様で、動物実験や健康人に対する検討で血糖降下作用や血中免疫学的活性インシュリン濃度、各種ホルモン反応などに違いがないという成績が得られています。ただ、ブタインシュリンとの比較ではヒトインシュリンの方が少し吸収が早く現れる反面、作用時間が短いという点がみられております。しかし実際にはこ

れまでと同様の使い方であり、低免疫原性にあり、インシュリン抗体としては、抗インシュリンIgG抗体ならびにインシュリン特異性IgE抗体が測定されます。このうち動物種に大きく依存するとされる抗インシュリンIgE抗体については84年にHeidingらに報告されており、抗インシュリンIgG抗体の推移を検討した結果、ブタインシュリン群に比べヒトインシュリン群でその産性が低いことが示されており、またインシュリン特異性IgE抗体は主に純度に依存するとされており、現在市販されているインシュリンは高度に精製されているため、インシュリン特異性IgE抗体の出現は少ない

といわれております。さらにヒトインシュリンに切り換えた場合のインシュリン特異性IgE抗体の推移を調べた結果、その低下が84年Fahlholtらにより認められております。
臨床成績で見ますと、ヒューマリンではインシュリンアレルギー症例に対し、切り換えることにより四〇%の症例でアレルギー症状が完全に消失し、更に約四〇%の症例は軽快するといふ成績が得られており、また五三%の症例ではリポアトロフィー状態の改善が得られております。一方、半合成インシュリンについてもそうした成績は同様で、インシュリンアレルギー症例二五例に対する検討では治療開始後二週間以内で一症例に症状消失、二八週

いますが、特に、食事形態においては給食部門に絶大な協力をいただいているところでです。
現在、婦長以下十七名の看護職員がベットの稼働と共にフル回転ですが、視力障害や構音障害、音声の喪失、えん下障害などの患者さんとの出会いには、看護者としての基本的姿勢を見直す機会に恵まれることに感謝し、高度な専門的医療にたち遅れることなく、さらにより看護ケアが提供できるように努力しているところで

(薬品情報室長 藤田育志)



昭和60年度入院・外来統計

病床数 { 承認病床数 602床
 予算病床数 600床

月	入院患者数					外来患者数					
	入院数 人	退院数 人	在院患者数 (文部省方式) 人	1日平均 入院数 人	稼働率 %	初診			再診 人	合計 人	1日平均 患者数 実日数 人
						初来院 人	初診 人	計 人			
4	386	392	15,176	506	84.3	913	1,199	2,112	11,304	13,416	25日 536.6
5	394	371	15,653	505	84.2	919	1,232	2,151	11,048	13,199	25日 528.0
6	328	350	15,480	516	86.0	847	1,133	1,980	10,973	12,953	25日 518.0
7	448	429	16,236	524	87.3	1,050	1,681	2,731	12,741	15,472	27日 573.0
8	402	417	15,711	507	84.5	1,006	1,625	2,631	12,293	14,924	27日 552.7
9	381	369	15,247	508	84.7	775	1,484	2,259	11,330	13,589	23日 590.8
10	405	411	15,813	510	85.0	783	1,483	2,266	12,544	14,810	26日 569.6
11	357	377	14,914	497	82.9	740	1,494	2,234	11,737	13,971	24日 582.1
12	348	424	15,047	485	80.9	656	1,325	1,981	12,064	14,045	24日 585.2
1	452	347	15,059	486	81.0	856	1,432	2,288	11,318	13,606	23日 591.6
2	365	352	14,608	522	87.0	739	1,365	2,104	11,142	13,246	23日 575.9
3	365	410	15,862	512	85.3	850	1,689	2,539	12,090	14,629	25日 585.2
計	4,631	4,649	184,806	506	84.4	10,134	17,142	27,276	140,584	167,860	297日 565.2

※ 稼働率は予算病床で計算

現代版精神症状群

「燃え尽き症候群」

日本航空の機長が逆噴射事故を起こしてから間もなく、新聞に「燃え尽き症候群」という言葉が載るようになった。この「燃え尽き」という表現は、精根尽き果てたというものの悲しい響きをもっており、蠟燭の最後の炎が音もなく消えて、再び燃え上がることは決してないのと同じ様な生涯を終える人が居るとすれば、現代社会に生きるわれわれの精神保健という観点から見逃す訳にはいかない重要な問題であろう。

ところで、「燃え尽き症候群」とはどんな症候群なのか、実は私にもよく分からない。精神的に病気になるか、あるいは単に現代人特有の精神的不健康を意味する程度のものなのか、その正体は単純ではない。それによって、直感的には「なるほど」と納得できそうな症候群でもある。

という現代病の一種である。と見なされるようになった。要するに「心身の極度の疲弊状態」であって、仕事に対する拒否の傾向、無関心などのために仕事に耐えられなくなる状態を指しているようである。これに自己嫌悪と後ろめたさ(罪業感)が加わってくれば、本格的な「燃え尽き症候群」であるという。

ある本によれば、アメリカでは最初ソーシャル・ワーカーとナースがこの症候群に陥りやすいことから注目されたが、その後、あらゆる職業の人々の間で増加しつつあり、「仕事負け」といわれる現代社会と競争社会と管理社会とのか呼ばれる現代社会では、公務員も民間企業のサラリーマンも学生も、皆一様に「燃え尽き症候群」と隣り合わせの生活に明け暮れているのであり、日曜返上型の職場人間や大学合格を目指してしのぎを削る受験生たちなどは、すでにこの症候群の門口に一步足を踏み入れているのかも知れない。

政府は、近い将来国民の休日や現在より十日程増やし、週休二日制を促進し、有給休暇を充分消化させるなどして、年間の労働時間を大幅に短縮する方針であるという。そのようにしたところで「燃え尽き」の人たちが減少するかどうか疑問ではあるが、ともあれ、

管理社会であろうと競争社会であろうと、日本人は平均八十歳まで生きぬかなければならないことになっている。思えば過酷な時代に生まれ合わせたものであり、現代社会では人口一〇〇万人当たり一〇〇人以上の精神科医が必要とされる理由が分からないでもない。

(編集委員長 宮岸 勉)

『病院ニユース』

昭和六十一年度

編集委員

委員長 宮岸教授 (精神科神経科)

委員 清水講師 (第一内科)

委員 長 講師 (小児科)

委員 安藤講師 (整形外科)

委員 信岡技師長 (検査部)

委員 阿久津副部長 (薬剤部)

委員 増岡副部長 (看護部)

委員 西村課長補佐 (庶務課)

委員 鈴木課長補佐 (医事課)

