新しい薬学をめざして

Vol.31 No.9
2002.10.1

発行所 新薬学研究者技術者集団
〒555-0024 大阪市西淀川区野里3丁目6-8
(有)大阪ファルマプラン・あおぞら薬局 気付
TEL 06-6477-8080(担当 奥村) FAX 06-6477-8082
E-mail : aozora-faruma@nifty.com
郵便振替口座 01090-8-16463
ホームページ http://www.d9.dion.ne.jp/~sigma72/

「臨床」は応用科学である
—これからの時代を生きていく薬剤師の「卵」たちに

石田　悟

本稿は，筆者が所属する病院で 2002 年度の薬学実習生（1，2 年生）に対して行った実習講義の概要です。

「患者」さんって？

患者さんの「患」という字は，「串」と「心」とが合わさった形となっています。これは中世の時代に生きたドラキュラ伯爵が戦争で捕虜にした人たちを「串刺しの刑」にしたことから生まれたとされています。つまり，口から棒を入れ，肛門から出して「逆さ」に立てて置く方法だったようですが，捕虜の方々はすぐには死なず，「断末魔の苦しみ」にあえぎながら（そしてそうした運命を呪いながら）死んでいったようです。つまり患者さんという言葉には，「死への不安・哀しみの中にいる人たち」「そうした心を抱きながら今を生きている人たち」という意味が込められています。また，英語で患者さんのことを patient と言いますが，これが副詞型になりますと「辛抱強いヒト」「我慢強いヒト」「耐えるヒト」という意味となります。まさに患者さんという人たちは「辛抱強く」「耐えている人たち」なのです。

「臨床」って？

「臨床」という言葉には，「神様のもと」に送り届けるという意味があります。つまりヒト

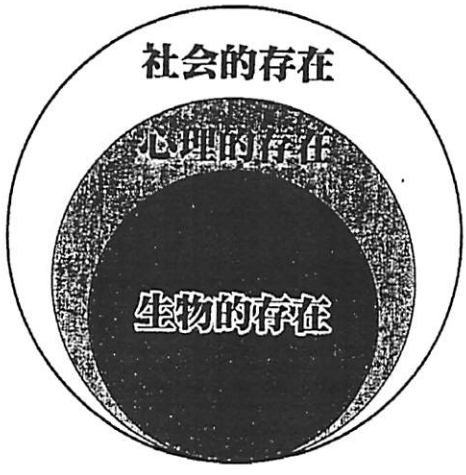
の死と常に向き合う世界と言えます。ヒトの死を表す日本語に「息を引き取る」という言葉があります。「息を引き取る」＝「息」＋「引き取る」から成り立っていますが，「息」というのは「意気」とか「勢い」「生（いき）」がその語源ですから，「息を引き取る」という言葉には，「手元に受け取る」「元に戻る」「引き継ぐ」という意味があることになります。「いのち」は消滅するものでも断絶するものでもなく，もとにあった所へ戻り，そして後の世に引き継ぐという意味があります。ですから，「臨床」薬剤師として生きて行くには，患者さんから多くのことを学び，「引き継ぐ」ことが求められてきますし，常に自分自身の心の中で「ヒトの生き死（死生観）」について考えることが必要となります。

「臨床」薬学って？

薬学は科学の一分野の学問です。しかし，「臨床」薬学（薬剤師）となりますと，純粋な科学の世界とは少し違った「側面」があります。科学の世界では，「事実」を認識するために①客観性，②普遍性，③「没」個性が求められます。でも「臨床」となりますと，そこに患者さんという「ヒト」が介在してきます。ですから「臨床」薬学（薬剤師）の世界では客観性，普遍性は同じなのですが，そこに「個性」が存在してくる点が違ってきます。つまり，患者さんというのは「心をもつ個人」として社会的に存在していますから，そうした面への関りが「臨床という場」では求められてきます。

そのためにはどうしたら良いのだろうか？

図－１は「医学」モデルと言われるものです。「医学」モデルは急性期疾患を対象としたモデルとされていますが，「臨床という場」で患者さんや病気，治療，そして患者さんが治っていく過程を考える上でとても参考になるモデルでありモノサシになると思います。



図－1　医学モデル

「医学」モデルでは，ヒトは生物的存在であると同時に心理・社会的存在と考えます。病気は，生物的次元のバランスが何らかの理由により「失調状態」になることですが，「失調状態」は不安という心理的面からの信号を生み出し，それが生物的次元の病気に影響を与えます。

態」は不安という心理的面からの信号を生み出し，それが生物的次元の病気に影響を与えます。さらに患者さんが「その病気」を抱えながら療養生活を送る（社会的存在―環境因子）ことが出来ないとしますと（働かないと首になってしまうとか，家族が困ってしまうとか，お金がなくて医療費を払えないとか），その心配が心理面や生物的次元に影響を及ぼすこととなります。「臨床」薬学って？の所で患者さんは「心をもつ個人」として社会的に存在していると述べましたが，その意味を理解する上でも「医学」モデルは参考になると思います。

「あれか・これか」ではなく「あれも・これも」の視点を！

「臨床」は応用科学の世界です。応用科学ですから「基礎」がしっかりとしていなければ「応用問題」を解くことは出来ません。応用科学である「臨床」を深く理解していくには（苦しみ，悩めるヒトを理解していくには）「あれか・これか」ではなく「あれも・これも」吸収し，私たち自身を豊かにしておくことが大切です。ですから大学で学ぶことに「何一つ無駄なもの」はないと言えます。

(1) （医薬品）分析化学の大切さ

薬学は科学の一つです。科学を英語では SCIENCE と言いますが，元々は「分ける，分割する」（＝SECO）というラテン語の動詞が語源となっています。つまり科学というのは自然に働きかけ，複雑に「絡み合った，まじり合った状態」（＝カオス的状態）からヒトに役立つ“純粋なモノ”をいかに取り出すか（＝分析し，そして抽出する）という意味があります。「理科」の「理」という字は「ことわり」とも読みますが，これを漢字で書きますと「事割り」となります。つまり「事（物）」を割る，分析ということになります。大学で学ぶ「（医薬品）分析化学」の方法論（考え方）は，まさに「科学」の本質そのものですし，大切にしていただきたい「領域」（授業）です。

(2) 生理学（生物学）の大切さ

一方，ヒトは自然の一部なのですが，同じ自然界に生き，存在している動物や植物，鉱物などとは二つの点で「違い」があります。第一は，前述しました自然に働きかけるということ，第二は，動物たちと違い「脳」を独自に発展させた，ということです。動物とヒトに共通する「脳」は古い「脳」―感情をつかさどる脳―と言われています「大脳辺縁系」ですが，身近にいる犬や猫などと比べヒトは，新しい「脳」（＝理性をつかさどる脳）とされます大脳皮質部を極端に大きく，そして複雑に進化・発展させました。

お酒（エチルアルコール）を呑みますと，身体の中の血流にのって全身くまなくエチルアルコールはいきわたります。脳にも当然エチルアルコールが分布するのですが，最初に「理性脳」が抑制（＝麻酔作用）されます。「理性」をつかさどっている脳が抑制されますと，「理性」というブレーキ役を果たしていた機能が働かなくなり，その下に位置しています「古い脳＝感情脳＝いわゆる本能の脳」が姿を現すこととなります。具体的には，普段大人しいヒトが「変身」をきたしたりする場合などですが，これはお酒により「理性脳」が働かなくなり，

「感情脳」と言われる「古い脳」が表舞台に出たことによります。

この段階では，小脳と呼ばれる「運動機能」と「記憶」をつかさどる所にも影響がおよび，いわゆる「チドリ足」のような状態となります。

また「古い脳」にはヒトが生きていくための装置がたくさん含まれています。ですから身体で「処理できる能力」（＝肝臓ではエチルアルコールは代謝―分解―を受け，アセトアルデヒドー酢酸を経て水と炭酸ガスとなって体外に排出されます）を超え，急激にアルコールが身体の中に入りますと「古い脳」に含まれる延髄などが抑制を受け，呼吸停止という事態となります（急性アルコール中毒）。薬物がヒトの身体に入りますと，吸収ー代謝ー分布ー排泄という一連の過程を経ますが，この理解を深める点でも大学で学ぶ生理学や生物学などは大切な授業といえます。

(3) 有機化学，生化学，物理化学の大切さ

再びお酒の話しに戻りますが，お酒（エチルアルコール）という薬物が身体の中にある酵素の働きにより（＝生化学反応）分解されますと（＝代謝）アセトアルデヒド（二日酔いの原因物質）になります。お酒を長く呑んでいますと，このアセトアルデヒドと身体の中にあるドーパミンとが「縮合反応」（有機化学反応）をおこし，レセルピンという物質を作り出します。レセルピンは血圧を下げる働きがありますが，量が多すぎると「うつ状態」と「不安」を生み出すとされています。また，他の生体内の物質と（有機）化学反応を起こし β-カルボリンなどの「けいれん物質」を体内に作ります（＝アルコール性てんかんの原因物質）。また，薬物は生体内の受容体と呼ばれる「装置」を刺激したり遮断したりして「その効果」を現します。ここでは薬物の構造や側鎖の空間配列（三次元構造）により結合力（水素結合とか錯体形成など）に違いが生じてきます。ですから同じような薬の効果比較や生体内物質との相互作用（薬物同士の相互作用においても）を考える際には「必要な科学」と言えます。たしかに有機化学や物理化学（＋量子化学），生化学は「臨床」という場にあっては脇役にしかすぎないのですが，しかしとても重要な「役まわり」を果たしていると思います。

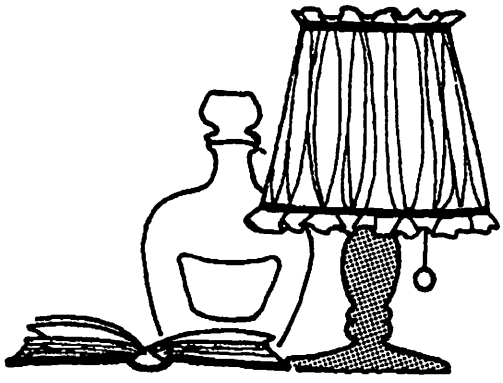
1，2 年目で学ぶ有機化学や物理化学，そして生化学は「どう臨床と結びつくか」分からず，ピンとこないかもしれませんが「臨床」上の事実を理解していく点でとても大切な領域の科学と考えます。

(4) 大学で学ぶ文学などは不必要だろうか？

私自身の『経験』から「臨床」というのは，患者というヒトの「不安」を取り上げ，ともに考え，それらを患者が患者自身の中で解消していくことを「援助」することだろうと思っています。そして，悲しいとかツライ，恐ろしい，イライラする，パニック状態になる，抑うつ的になるなどの基底部（根底）には「不安」が横たわっていると考えています。ですから患者が抱える「不安」についてしっかりと理解しておくことが「臨床という場」では求められてきます。理解の方法論としては二つあると思います。一つは日常的に「自分自身のこころ」の中で動いている「自身の感情」を見つめるということです。また病気（風邪でも外傷でも何でも良

いですが）になった際，苦しいとか痛いとか，どうなるのだろうか？とする「不安」などの感情の動きを「監察」することが良いと思います。第二は「本」を読むということです。「不安」について書かれた本はたくさんあります。最も有名なのはキルケゴールという人ですが，日本でも太宰　治や芥川竜之介などが「不安」（＝実存的不安）について言及しています。ドストエフスキーという人は「てんかん」患者だったのですが，てんかん発作を起こす前の「状況」（＝前兆，アウラといいます）について詳しく書いており，てんかん患者の「不安」について理解が出来ると思います。さらに，宮沢賢治（おそらく躁うつ病圏）はその小説の中で「妄想」や「幻覚」症状について細かく書いていますし，キルケゴール同様，「生きる」ことによる「不安」を見つめた内容の本を書いています。ですから「小説」に親しむことも「不安」を理解していく道と思います。

「薬剤師」でなければ出来ない“仕事”って何だろうか？

医療（福祉もそうですが）は，多くの職種の方々が一緒になって（＝チーム医療）一人の患者さんを看ていきます。つまり「臨床」というのは，多くの『専門職』が学校で学んだその『専門性』を互いに発揮して（そして力を合わせて）患者さんをキュアし，ケアしていく「場」と言えます。では「薬剤師」が医療という「場」で薬剤師でなければ出来ない「領域」があるとしますと，それは何でしょうか。私は副作用チェックや新薬が安全で有効であるかなど，医薬品の「評価」を的確に出来ることが薬剤師固有の業務と考えています。そのための技術的な側面についてはレジメを参考に報告しますが，そのためにも大学で学ぶ「基礎」をしっかりと学んで欲しいですし，敏感な「アンテナ感覚」（＝疑問をもつ感覚＝センス）を磨く訓練を今から行って欲しいと思います。

（いしだ・さとる　弘前市・藤代健生病院薬局）