DDT 中毒症例

渡邊　較*

DDT による中毒症例は外國，主として英國に數例の報告があり，我が國に於ても 1-2 しか報告されていない．私は當病院に於て DDT 中毒症例を經驗したのでこゝに報告する．

症例

第1例　谷○あ○　33歳　女　無職

〔家族歴〕 妹が肺結核で死亡した他特記すべきものはない．

〔既往歴〕 9歳の時急性肺炎，23歳の時脚氣に罹患した他，著患を識らない．

〔現病歴〕 患者は米2俵を約20 g の DDT 粉劑で消毒し，それをふるつて搗いて7月上旬より9月21日，當病院を訪れる迄食べていた．7月10日食後嘔吐があり食慾は減退し，便通は1日1行で正常であつた．その後嘔氣が續き8月中旬より兩手指兩足にしびれ感，8月下旬より兩足底下腿に重感が現はれ夜間に足痛が甚しかつた．その間頻虫を1匹吐出したが腹痛はなく，9月になり嘔氣はとまつたが14日頃又嘔吐があつた．

〔現症〕 榮養良へ食慾減退し顔面蒼白，体温37度，脈搏90至，整調で緊張が稍々弱い．呼吸整調，眼瞼結膜，貧血性，舌白苔を衣す．胸部は打聴診上，右前部呼吸音少し弱く，第二肺動脈音，第二大動脈音共に亢進しているが心濁音界は擴大していない．皮膚に浮腫はなく瞳孔對光反應迅速，腹部平坦柔軟，肝脾臓を觸れない．脊柱に彎曲，叩打痛はない．足骨，脛骨後に浮腫はなく腓腹筋壓痛もなく兩足背動脈，後脛骨動脈，膝窩動脈搏動をよく觸知する．兩足底殊に左側に著明な知覚過敏があり指尖で觸れただけで非常に痛がる．運動神經麻痺はないが特異なことは膝蓋アキレス腱反射が消失している．

血沈，中等價 5.5 mm．血圧 110～60 mmHg．

〔血液所見〕 血球容量 47 %（ザーリー氏）赤血球數 322 萬，白血球數 4400，白血球分類（エオジン好性多形核白血球 5.5 %，中性好性多形核白血球 53.0%，〔幼若桿狀核 7.5 %，桿狀核 16.5 %，分葉核 II 22.0 % III 5.0 %，IV 0.5 %〕リンパ球 33.0 %〔小(無顆粒) 16.5 %，大(無顆粒) 16.5 %〕大單核白血球 8.5 %）血液ワ氏村田氏・反應共に陰性．

尿，黄色透明，蛋白，糖，ヂアゾ反應，ウロビリノーゲン，ビリルビンすべて陰性．

便，蟯虫卵陽性，潛血反應陰性．

〔經過〕 外來治療により Vitamin B 劑の注射及びウロトロピン劑，利尿劑，Vitamin B 劑，鎮痛劑を投與した．約1週後足痛は大分輕減し舌は苔屬になつたが食慾は進まない．左下腿に知覚鈍麻，足底に知覚過敏あり，腓骨後に輕度の浮腫があつて約2週目に至り心悸亢進を訴へた．心尖搏動は純で第二肺動脈音第二大動脈音共に亢進し，血圧は 84～10 mmHg．であつた．よつて6日間チオ葉末を加へて內服させた．治療3週後腓腹筋壓痛は輕度となつたが，尚ほ足底に知覚過敏，下腿の外側に知覚鈍麻があり，拇指球，小指球共に萎縮し手掌にしびれ感を訴へていた．爪には變形なくこの頃より電車に乘つて通院可能となつた．10月16日，即ち治療後24日目に於て腰脊髄液の所見は液圧 350 mmH$_2$O（坐位，第三腰椎間腔）外觀，水樣透明，細胞數 1 mm^3 中 438/3（フックスローゼンタール法）グロブリン反應（ノンネアペルト反應陰性，パンチー氏反應陽性．

血液所見は初診時と大差なかつた．尚ほ兩側共上腕三頭筋腱反射は消失し上腕二頭筋腱反射は減弱していた．治療後約1ヶ月目で足底の疼痛及び手のしびれ感は稍々輕快した．以後足底の疼痛知覚過敏及び手のしびれ感は極めて緩慢に輕快して來たが，約1ヶ月半の後に至つても尚疼痛故びに足關節以下の冷感を訴へ膝蓋アキレス腱反射は消失していた．

第2例　谷○利○　33歳　男　會社員

〔家族歴〕 特記事項はない．

〔既往歴〕 27歳の冬より腰痛の爲約2ヶ年治療を受けたことがある，他に著患を識らない．

〔現病歴〕 第1例の夫であつて同じ米を食べていた處7月15日頃から兩下肢に倦怠感があり，その爲17，18

* 名古屋市港區鶴舞町港區病院外科部長
（鶴屋逸郎博士指導），醫學士　Watanabe. Miduti
本論文の要旨は第17回東海外科集談會で發表した

日は會社を休んだ．その頃食後直ちに嘔吐があり食事は全くなくなつたが，パン，うどんなら少しは食べられた．その後便通は下痢に傾き昏睡度が5日間位續いた．尿には變化がなかつた．次第にこのやうな症狀は輕快した．8月17・8日頃うどん，馬鈴薯を食べてから嘔氣・嘔吐があり約10日續いた．その間便通は1日1行あつた．9月初旬より症狀は少し緩解したが14日頃から又嘔氣・嘔吐があり酸性粥嘔もあつたが腹痛はなく，兩下肢殊に右足底にしびれ感を訴へ食事は進まず睡眠は良好であつた．

〔現症〕　体格中等度，榮養は稍々衰へ体温37度1分，脈搏90至，整調で緊張良好，呼吸整調，顏面及可視粘膜少しく貧血を呈し舌は薄く白苔を衣す．胸部打聽診上著變なく心音純，貧血性雜音はなく第二肺動脈音が亢進する．皮膚に浮腫はなく瞳孔對光反應迅速，腹部平坦柔軟，肝，脾，腎を觸れない．臍の直上部に圧痛があり脊柱には叩打痛，强剛はない．足背經骨後に浮腫はなく腓腹筋壓痛もない．兩足背動脈，兩後脛骨動脈，兩膕窩動脈搏動をよく觸知し得る．膕蓋アキレス腱反射は共に消失している．

〔血液所見〕　血球素量49％（ザーリー氏）赤血球數300萬，白血球數3200，白血球分類（臨床好性多形核白血球0.5％，エオジン好性多形核白血球8.5％，中性好性多形核白血球48.5％〔幼若桿狀核5.5％，桿狀核16.5％，分葉核II 19.0％，III 7.0％，IV 0.5％〕リンパ球35.0％〔小（無顆粒）22.5％大（無顆粒）13.0％〕大單核白血球7.0％）血液ワ氏，村田氏反應共に陰性．

尿，黃色，蛋白，膽ヂアゾ反應，ビリルビン陰性でウロビリノーゲンが陽性である．

便，蟯虫卵があり，潛血反應は陰性である．

〔經過〕　第1例と同樣に治療したが約5日後各指尖，兩足にしびれ感はあるが疼痛はなくなり，食事は進み糞分爽快となる．3週後兩足の輕度のしびれ感，右肘骨神經領域及び兩足底に知覺鈍麻があつた．尙ほこの頃患者は自社で毎日カルシュームと Vitamin B の注射を受けていた．その後症狀は漸次輕快したが1ヶ月半後，兩足底の知覺鈍麻を殆し，膕蓋アキレス腱反射は尙ほ消失している．尙は患者等の話によると彼等が用いた DDT 混入の米を親戚で用ひた處，その8人家族全部に嘔吐があつたが症狀は現われなかつた．

考　按

DDT は化學名を Dichlordiphenyltrichloräthan と云い，1874年 Zeidler が合成したもので，今時大戰中，米國軍によりマラリア對策として用いられ戰後は，我が國に於ても發疹チフス對策として用いられた．分子内に存在するトリクロールメチル基（$-CCl_3$）がその効力を發揮するのに必要なもので DDT に限らず，合成殺虫劑に於ては分子内に存在する塩素がその効力を示す根源をなしている．DDT は結晶，10％に稀釋した粉劑，水中に分散させた懸濁液，何れも皮膚に刺激性なく又吸收もされない．しかしその結晶に母液が殘存している場合，又は油性或いは有機溶劑性溶液の場合は皮膚へ浸透して刺激しヒリヒリする．これは石鹼水で洗えば直ちに治る．DDT は大量を一時に又は少量づゝ長期にわたつて投與せられた場合，勿論有害であるが，その徵候は個体によつて異り一定しない．致死量は大人に換算して2.5 g 位だろうとされているが測定は困難である．DDT の作用により先づ食慾減退し，震顫を來し，痙攣を起して死に至る．但しこれは一般麻醉劑によつて防止されると云う研究も報告されている．市販粉劑は10％以下の含有量であるから普通人体に危險はないと思はれる．Nathan J. Smith の報告によると5％の DDT 液120 cc を誤飲した58歳の男は激しい心窩部疼痛を訴え，初めはコーヒー殘渣樣，後に鮮血樣嘔吐，著明な上腹部の抵抗と圧痛，瞳孔擴散・瞳孔對光反應消失・皮膚及び腱反射消失・尿閉・中等度の貧血・白血球增多・血中殘餘窒素の上昇を起し，尿は蛋白が弱陽性で血尿はなく次第に昏睡狀態となり，第7日目に死亡した．剖檢により肝及び腎に著明な中毒性上皮性の變化が見られた．これは主として DDT の作用で，これに Kerosene の協同作用が加つたものと結論された．最近の中毒例の報告は K. R. Hill & G. Robinson のそれであつて19カ月の幼兒の5％溶液30 cc の誤飲により4時間後に死亡したもので氣管支肺炎のみが認められている．第2例は W. R. Hill & C. Damiani の報告で47歳の男が DDT 液を撒布した部屋で働いて罹病し，剖檢により結節性血管周圍炎が見られている．致死量以下の中毒では神經症狀精神不安，四肢の疼痛など