

3. Lupashku T., Monahova L., Gonchar V. // *Revue Roumaine de chimie.* — 1994. — V. 39. — N. 8. — P. 909—916.
4. Гайдук И. Б. Дифференцированная энтеросорбционная терапия острых кишечных инфекций у детей. Автореф. дис. ...канд. мед. наук. — Львов. — 1991. — 24 с.
5. Николаев В. Г. Метод гемокорпорперфузии в эксперименте и клинике. — Киев: «Наукова думка». — 1984. — 360 с.
6. Солодковский М. Л., Гончарова С. И., Бутвин Ч. Н., Панасюкова О. Р. // *Врачебное дело.* — 1990. — № 3. — С. 32—33.
7. Сорбенты и их клиническое применение: Пер. с англ. / Под ред. К. Джордано. — К.: «Выща школа». — 1989. — 400 с.
8. Энтеросорбция / Под ред. Н. А. Белякова. — Л. — 1991. — 336 с.

Intrat în redacție la 30.01.1996

Medicină socială și organizarea asistenței medicale

CZU: 616—089.5+616—082+61:6

MANAGEMENTUL PACIENTULUI ÎN STARE CRITICĂ: ACTUALITĂȚI ȘI PERSPECTIVE

V. IAPASCURTA

Centrul de Informație Medicală; Spitalul Clinic Municipal de Urgență,
or. Chișinău

Summary Intelligent monitoring, diagnosis and control of dynamic systems, such as patients in intensive care units, necessitate the context-dependent acquisition, processing, analysis, and interpretation of a large amount of possible incomplete data. The dynamic nature of the process also requires a continuous evaluation and adaptation of the monitoring and treatment strategy to respond to changes in monitored patient. A computer system, able to meet this requirements, is being elaborated on the model of traumatic hemorrhagic shock. The Artificial intelligence — Based System will have several areas of use: a) clinician's aid — as a decisive support model, based on complex clinical algorithms that are tailored to patient's specific conditions; b) special tool in research activity to facilitate data acquisition and processing; c) educational / training tool; d) order-writing protocol for ICU; e) model for developing similar systems.

Managementul stării critice, ce include domeniile de diagnostic, monitoring și tratament, reprezintă o activitate destul de complexă și chiar dificilă în starea gravă a pacientului, ce dictează restricții de timp pentru luarea deciziilor de investigare și tratament, necesitatea cunoștințelor ce țin de cele mai diferite specialități medicale, de specificul farmacodinamic al preparatelor utilizate, mulțimea de dispozitive tehnice, folosite pentru supraveghere și tratament etc. Principala problemă se ridică de statutul extrem de dinamic al pacientului în stare critică, reflectat de un mare număr de indici ai funcției sistemelor vitale. Monitorizarea și interpretarea corectă a dinamicii acestor

indici constituie premise pentru un diagnostic oportun și exact și, ulterior, vor servi la evaluarea de stare a pacientului sub influența tratamentului inițiat, sarcină ce revine specialistului în anestezie ce revine specialistului în anestezie și terapie intensivă, care urmează să analizeze un volum impunător de informație și să ia decizia optimă.

Facilitarea activității specialistului ATI, care întotdeauna rezultă cu evidente beneficii pentru pacient, reflectate de involuția procesului și rezultatul curativ final (durata perioadei de resuscitare, perioada de stabilizare a stării pacientului până la transferul lui în una din secțiile clinice etc.) s-a rezolvat pe diferite căi, una din acestea fiind valorificarea progreselor ce țin de alte științe, care, ulterior, s-au integrat fericit cu medicina. Una dintre acestea ar fi informatica.

Aplicarea informaticii în practica medicală are o istorie de câteva decenii, când s-a început cu utilizarea calculatorului ca simplă unealtă pentru prelucrarea statistică a datelor până la sisteme de inteligență artificială. Dintre compartimentele ATI care beneficiază maxim de serviciile informaticii moderne denumim în primul rând: enunțul diagnostic (Diagnosis, Computer-Assisted) [Beuscart R, 1990; Wallance D., Winslow E. 1993]; monitoringul clinico-evolutiv / Monitoring, Computer Assisted [Zbinden A. 1995; Thom-

sen C., Rosenfalk A. 1995]; prescripțiile terapeutice (Therapy, Computer-Assisted) [Martin J. 1992, Tong D. 1991]; pregătirea modernă a specialiștilor în ATI [Swank K. M., 1992]; modelarea matematică și simularea computerizată a diferitor procese și activități în cadrul ATI [Taylor I., 1995; Frankville D., 1994; Li XY, 1993; Stewart S. 1994; Imamura T. et al., 1995].

Reieșind din particularitățile activității specialistului în ATI și considerând evoluția extrem de dinamică a pacientului critic, cea mai actuală problemă pare a fi legată de interferența medic—pacient ce se exprimă prin calitatea activității medicului în limitele lanțului: diagnostic — monitoring — tratament.

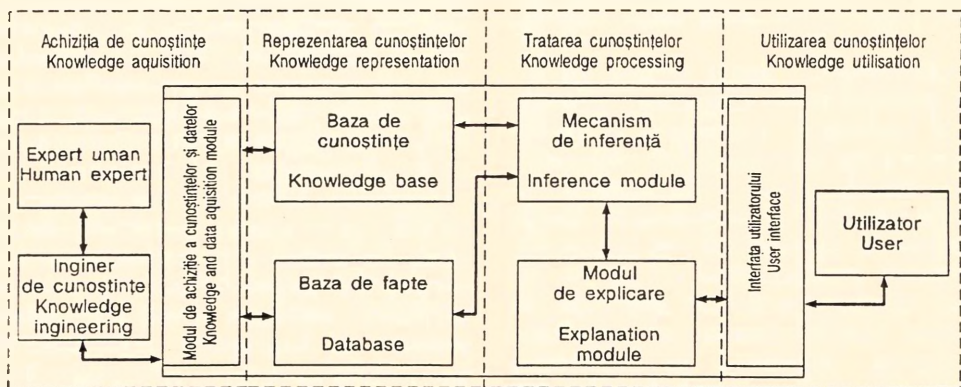
Una din variantele de management al acestor situații extreme prevede utilizarea tehnologiilor informaționale moderne [Goldman J. S., Cordova M. J. 1994, Dawant B. M. 1994, Buniatian et al., 1995]. Specialiștii, elaborând pentru abordarea diferitor fațete ale acestei probleme complexe, sisteme computerizate ce vizează în majoritatea cazurilor aspecte aparte [Weiler N., 1994; Olkkola K. T., 1995; Arnat G. A., 1995]. Ar fi necesar un sistem, care ar integra diferite elemente ale realizărilor menționate și ar permite abordarea complexă a problemei [Phelps E. B., 1992, Uckun S., 1994].

Centrul autohton de Informație Medicală în colaborare cu Catedra de Anestezie și Reanimare a Universității de Medicină și Farmacie «N. TestemjEANU» din Chișinău elaborează un sistem computerizat de management al pacientului în stare critică pe modelul șocului hemoragic.

Prevăzut pentru orientarea exactă a măsurilor ATI în cazuri clinice concrete, sistemul se bazează pe monitoringul pacientului, aducând recomandări de ordin strategic pentru formula de îngrijiri curative prompte și oportune.

Sistemul are o structură modulară și se constituie din compartimente care reprezintă etape de evoluție a informației (fig. 1). Acumularea de cunoștințe are loc concomitent cu organizarea și sistematizarea, acțiune ce revine expertului uman ce colaborează cu inginerul de cunoștințe. Prin intermediul modului de achiziție a datelor se trece la etapa de reprezentare a lor cu teaurizarea informației, pentru ca la etapa următoare să se efectueze procesarea cunoștințelor prin intermediul mecanismului (modulului) de inferență. Produsul operației de inferență (recomandări de monitoring și tratament) prin intermediul unei interfețe ajunge la beneficiar — adică la medic, care le poate aplica în activitatea practică în cadrul etapei de utilizare a cunoștințelor.

Schema sistemului computerizat Computer system structure



La ordinul comanditarului modulul de explicitare din cadrul etapei precedente prezintă calea parcursă de sistem la elaborarea unei recomandări concrete.

Funcționarea denumitului sistem operează cu algoritmi clinici, elaborați în

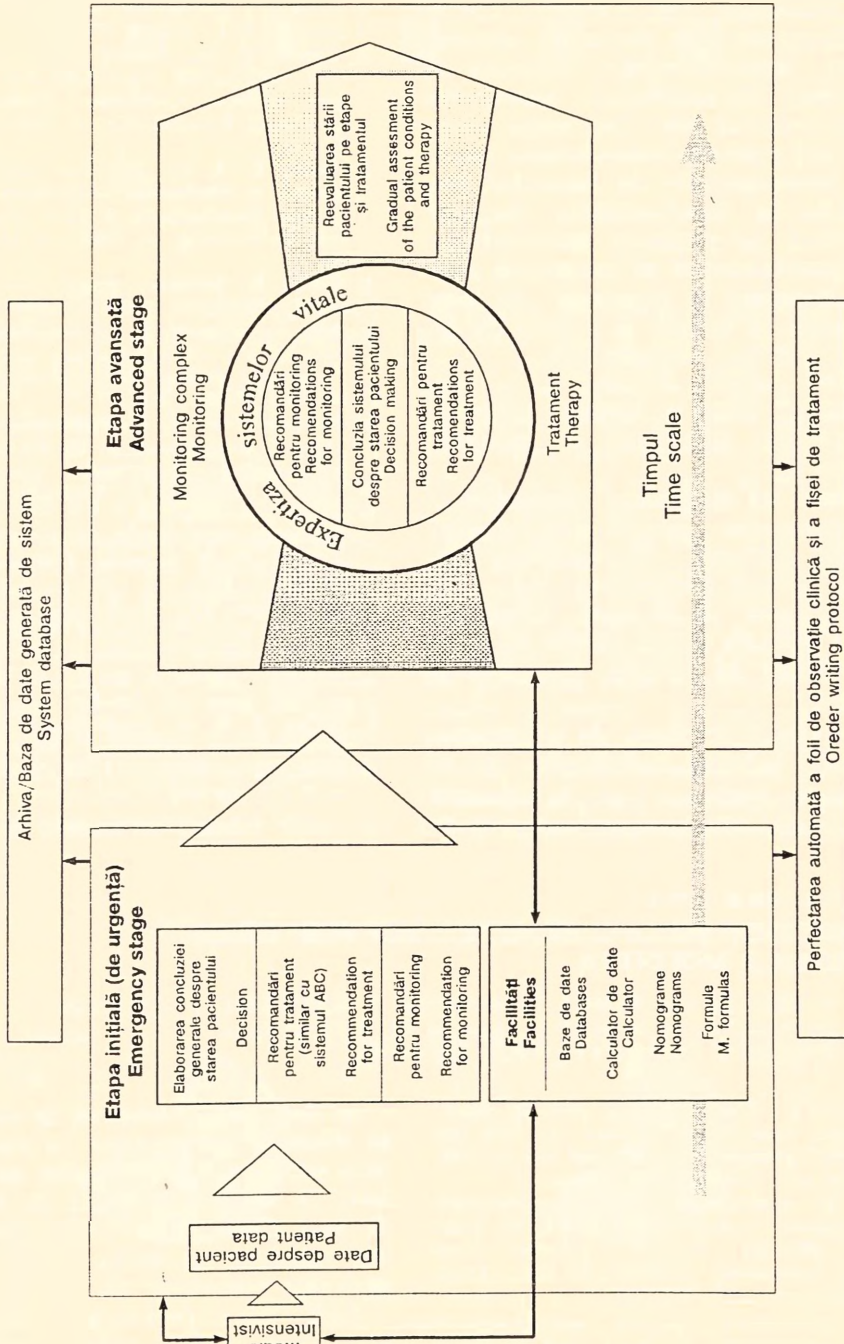
consonanță cu lucrările raportate în acest domeniu [Shoemaker W. C., 1989; 1992] și cu datele experienței proprii. La elaborarea algoritmilor clinici se consideră paternelle fiziologice și patofiziologice caracteristice variantei (tipu-

lui) de șoc. Spre exemplu, în cazul șocului hemoragic, în raport stadial, patternul cardiorespirator va include: reducerea volumului de sânge circulant (VSC), tensiunea arterială (TA), presiunea venoasă centrală (PVC), indicele volumului-bătăie (VB), indicele de lucru al ventriculului stâng, transportul de oxigen (TO_2), consumului de oxigen

(CO_2); creșterea frecvenței contracțiilor cardiace (FCC), rezistența vasculară sistemică (RVS), diferența arterio-venoasă de oxigen $C(a-V)O_2$, modificarea indicilor de caracterizare a sistemului respirator etc.

Sistemul este destinat pentru optimizarea managementului pacientului în stare critică și este programat să func-

Utilizarea practică a sistemului computerizat Computer system in the management of the critically ill patient



ționeze pe etape (fig. 2). La etapa inițială se introduc date despre pacient, ce includ date generale (anamnesis vitae, anamnesis morbi), apoi date referitoare la starea sistemelor vitale ale pacientului obținute în urma examenului fizic (FR, TA, FCC, etc). În rezultat se enunță concluzia sistemului despre starea pacientului și se orientează strategia îngrijirilor imediate care, de obicei, se efectuează după principii similare sistemului ABC (Airway, Breathing, Circulation) și strategia monitoringului: indicii/funcțiile necesare de monitorizat, periodicitatea reevaluării stării pacientului etc. Concepția avansată de noi prevede valorificarea rezultatelor investigațiilor de laborator (recomandate de interpretările etapelor precedente), iar strategia monitoringului se reevaluează și se adaptează evoluțiilor statutare la intervale de timp determinate de sistem în funcție de dinamicul indicilor monitorizati.

Sistemul solicită dotarea cu o serie de accesorii, utile și adesea inerente randamentului funcțional al specialistului în ATI:

- tabele de diagnostic diferențial;
- nomograme pentru determinarea suprafeței corpului, dimensiunilor optime ale tubului endotraheal etc.;
- calculator al dozelor celor mai frecvent utilizate medicamente în practica serviciilor de terapie intensivă și reanimare;
- informații furnizate de antibiograme (dozele indicate individual).

Pe lângă utilitatea sa funcțională sistemul va facilita procesul de eviden-

ță a pacienților, va sistematiza și simplifica completarea foii de observație clinică și de prescripții medicale, facilitând concomitent efectuarea anumitor operații de statistică. În plus, se obțin imagini ce prezintă grafic dinamicul indicilor de funcționalitate a sistemelor vitale.

BIBLIOGRAFIE

1. Andone I. Sisteme expert. Principii și dezvoltare a aplicațiilor de gestiune. — Iași, editura ALL. 92. — 176 p.
2. Chaves R. M., Cooper G. F. Hypermedia and randomized algorithms for medical expert systems. *Computer Methods & Programs in Biomedicine*. — 1990. — 32 (1): 5—16.
3. Henry S. B. An inductive algorithm approach to knowledge acquisition for expert system development. A pilot study. *Computers in Nursing*. — 1995. — 13 (5): 226—32.
4. Ioniță D. Sisteme expert. — București, editura ALL. — 1994. — 250 p.
5. Lau F., Vincent D. Formalized decision support for cardiovascular intensive care. *Computers & Biomedical Research*. — 1993. — 26 (3): 294—309.
6. Saranumi N. et al. Knowledge-based systems in medicine — a Nordic research and development programme. *Computer Methods & Programs in Biomedicine*. — 1991. — 34 (2—3): 81—9.
7. Shoemaker W. Textbook of Critical Care (II ed.) W. B. Saunders Company. — 1989. — P. 87—101.
8. Shoemaker W. Monitoring and management of acute circulatory problems: the expanded role of physiologically oriented critical care nurse // *Am J. of Critical Care*. — 1992. — 1 (1): 38—53.
9. Uckun S. et al. Model-based diagnosis in intensive care monitoring: the YAQ approach. *Artificial Intelligence in Medicine*. — 1993. — 5 (1): 31—48.

Intrat în redacție la 16.07.1996

CZU: 616.972—936.22 (478.9)

DATE RECENTE PRIVIND MORBIDITATEA PRIN SIFILIS ÎN REPUBLICA MOLDOVA

V. STURZA, Gh. MUSET, G. MORCOV, A. GHERMAN, V. CALISTRU
Universitatea de Medicină și Farmacie «N. Testemițeanu»;
Dispensarul Dermato-Venerologic Republican

Summary. The morbidity through syphilis increased more than 7 times for the last 5 years: 15,7 patients in 1990 and 119 in 1994 respectively per 100.000 inhabitants.

Types of contagious syphilis prevailed (80.7%) among young people under 40 years of age (90,6%). Syphilis affected more frequently unmarried persons (61.4%), town-people preponderantly (65.4%).

During preventive medical examination it was find out 33.7% of cases and 31.4% of sexual intercourses.

În Republica Moldova în ultimii ani se observă o creștere a morbidității prin sifilis cu un maximum de 118 bolnavi la 100 000 locuitori în 1994, față de anii 1990—1991—1993, când numărul cazurilor de sifilis florid era mult mai mic (respectiv 15,7, 20,4 și 83,5).

Deci, într-o perioadă de timp relativ scurtă (1990—1994) morbiditatea prin sifilis a crescut de peste 7 ori. La