

ЕКСПЕРТНИ СИСТЕМИ В ХОМЕОПАТИЯТА И ВЪЗМОЖНОСТИ ЗА УСЪВЪРШЕНСТВАНЕ

Живко Пейчев, Нонка Матева

*Катедра МУ Пловдив, Факултет по Обществено здраве, 4002, Пловдив, България,
jivko_p@yahoo.com*

EXPERT SYSTEMS IN HOMEOPATHY AND OPPORTUNITIES FOR IMPROVEMENT

Zhivko Peychev, Nonka Mateva

*Department of Medical Informatics, biostatistics and e-learning – Faculty of Public Health,
MU-Plovdiv*

ABSTRACT

Homeopathy is therapeutic method, established more than 200 years ago, повече от 200 години, which strengthens human health through the use of drugs in “infinitely small doses” through the principle of similarity. Homeopathy is a holistic method, in which the selection of medication is highly individual. There are many reference books, repertory and compendia used to optimize the therapeutic approach. Some of them base the selection of the treatment on symptoms and nosological entities. Others achieve a quick reference for the pharmacological effects, which facilitates the clinical use of drugs. Third use a constellation of symptoms in combination with the modalities of medication and its accompanying features to achieve a maximal therapeutic effect. Poorly explored are the possibilities of using expert systems in homeopathy. Currently existing computer programs aim at repertorisation, which sometimes hides the possibility of wrong choice of treatment and exposes patients to risks. This analysis provides opportunities to create an integrated expert system which facilitates the therapeutic algorithm, but does not replace the responsibility of the homeopathic doctor.

Key words: homeopathy, expert systems.

Въведение

Хомеопатията е терапевтичен метод, създаден преди повече от 200 години, който се различава от други методи за укрепване на човешкото здраве по използването на вещества от природата в “безкрайно малки дози” и избор на тези вещества чрез „Феномен на подобие“ (Jouanny, J., et al. 2000.). Изборът на най-ефективен хомеопатичен медикамент т.н. Р-drug (персонално лекарство) за болен човек е сложен ментален процес. Той изисква от лекаря-хомеопат да идентифицира прецизно симптомите на болестта и после да ги съпостави с около 5 хиляди симптома, които предизвикват вещества от природата върху здрави индивиди, описани подробно в справочната литература на хомеопатичните лекарства в Материя медука (Germonpre, M., et al, 2000; Demarque, D., et al. 1998). Когато се установи висока степен на подобие между болестните симптоми и симптомите на хомеопатичните лекарства, едва тогава се назначава хомеопатично лечение. Феноменът на подобие се търси по четири групи от критерии – подобие на анатомично ниво, подобие в усещанията на болния, подобие в модалности и подобие на съпътстващи признаци. Разчита се на енциклопедични знания, натрупани в паметта на лекаря, дългогодишен практически опит и на комбинативните способности на човешкия мозък да търси Феномен на подобие (Bule, J., et al, 2007). Очевидно този процес е твърде субективен и потенциално застрашен от висока степен на фактически грешки. Единствено използването на „безкрайно“ малки дози в хомеопатията предпазва пациента от фатални лекарски грешки. Често в този сложен мисловен процес се пропускат медикаменти, които имат много висока степен на подобие и могат да помогнат на конкретния болен. Понякога търсенето на подобие може да отнеме на лекаря-хомеопат няколко дни в разнищване на „дебели“ хартиени литературни източници от

библиотечния фонд, докато една софтуерна система осигурява необходимата информация за няколко секунди до една-две минути в зависимост от капацитета на базата данни и бързината на микропроцесорите в изчислителната машина.

През последните години в хомеопатията навлезе използване на специализиран софтуер за търсене на R-drug при конкретен болен. Въпреки това създадените компютърни програми не могат да покрият напълно нуждите на лекаря-хомеопат в диагностичния и терапевтичен процес. Необходимостта от усъвършенстване и създаване на нов софтуер нараства. Експертната система се разработва на принципите на изкуствения интелект. Това е сложна изчислителна програма, използваща знания на специалисти в конкретната област, която може да взема решения на нивото на експерт-професионалист в пределите на проблемната област. В сферата на хомеопатията има изградени няколко водещи софтуера, създадени в европейските страни. Повечето от тях се базират на метода за оценка и съпоставка на симптомите (Voiron M., et al, 2008).

Цел на настоящия обзор е да анализира предимствата и недостатъците на използвания в хомеопатията софтуер и да очертае перспективи за бъдещо усъвършенстване.

Материал и методи

Осъществи се скринингово проучване в интернет пространството на Google, Med Line, Scopus, Pub Med и други за откриване на диагностичен и терапевтичен софтуер за хомеопатия. Бяха открити пет компютърни софтуера в областта на хомеопатията и направен сравнителен анализ на възможностите на пет.

Резултати

Synergy Homeopathic Software[®]

Този софтуер е пример за експертна система в хомеопатията, базиран на знания на експерти в конкретната проблемна област и създаден от съответните инженери по знанията. Чрез концептуализация, експертът по хомеопатия и инженерът по знанията са уточнили ключовите понятия, отношения и характеристики за описване на процеса на решаване на проблема. Тази експертна система предоставя възможност за представяне на изходните данни в графичен вид. Софтуерът дава възможност за елиминиране на група симптоми, с цел извличане на информация за средства, които са само за конкретния случай.

Radar[®]

Radar също е една добре разработена експертна система в областта на хомеопатията. Тя дава възможност за търсене на медикамент, посредством задаване на симптом и търсене в определена база данни. Като резултат, системата извежда една или няколко под-рубрики при съответното търсене. По този начин лекарят-хомеопат има възможност да отсее още по-точно данните за медикамента, който търси.

Akiva[®]

Малък софтуер, базиран на съдържанието на хомеопатичен справочник. Стартира се в две направления: Remedies (средства за защита) – хомеопатичните медикаменти и тяхното описание и Acute consultation – описание на някои остри състояния възможности за хомеопатично лечение.

Isis Vision[®]

Това е комбиниран софтуер, съчетаващ Реперториум и Материя медика. Isis Vision[®] предлага съвременни техники за търсене и анализ. Съдържа огромна библиотека с над 400 тома книги, която периодично се обновява. Това е експертна система с безброй много възможности изградена за професионални нужди.

Families[®]

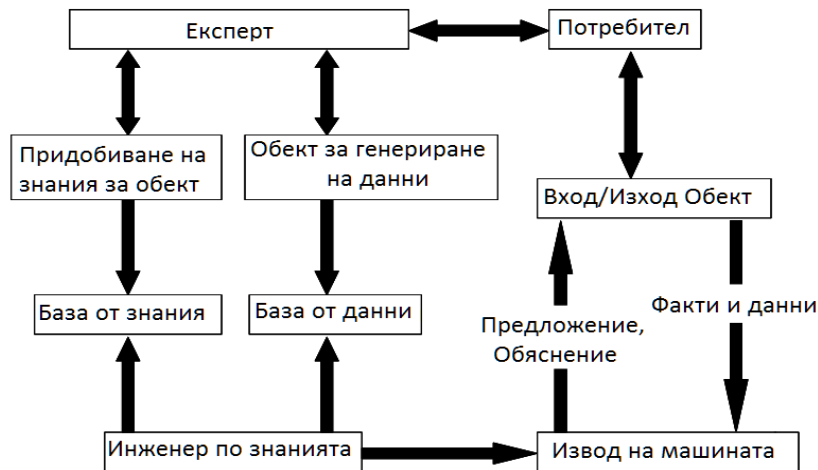
Един добър софтуерен инструмент, който използва думите на пациента. *Families*[®] не изисква използване на Реперториум или Материя медика. Има много случаи, в които Реперториума не може да помогне. Също така случаи, които се позовават на Материя медика не разкриват необходимите хомеопатични средства. *Families*[®] позволява да се работи по конкретен клиничен случай като използва думи и изрази на пациента, теми извлечени от съответния случай, думи от рубриците със случаи, които вече сте идентифицирали.

Обсъждане

В настоящият анализ се разкриват възможности за създаване на интегрирана експертна система, която да улесни терапевтичния алгоритъм, но да не измества компетенциите на лекаря-хомеопат. До този момент няма разработена система с интерфейс на български език за нуждите на лекарската практика в областта на хомеопатията. Идеята да бъде разработен нов софтуер е породена от необходимостта да се усъвършенства алгоритъма на търсене и да се оптимизират критериите за откриване на P-drug. Това би скъсило времето за идентифициране на хомеопатичен медикамент в острата и хроничната патология. Дефинирането на точния алгоритъм може да се осъществи с помощта на професионалисти с богат опит в сферата на хомеопатията и медицината както и експерти в областта на компютърните науки. При изготвяне на алгоритъма ще се наблегне на ключови моменти от дългогодишния практически опит на експерти в хомеопатията в няколко направления: избор на медикамент и хомеопатично разреждане, интервал на дозиране, усещания на болния, модалности, съпътстващи признаци, етиологични съответствия, белези на чувствителен тип, конституционален тип, реактивен тип и други (Bule J., et al, 2008).

Експертната система, ще се основава на данните от Хомеопатичен справочник на двама лекари-академични преподаватели в Медицинските университети в България в областта на хомеопатията – проф. д-р Людмил Пейчев, клиничен фармаколог и проф. д-р Хюсник Бояджиян, инфекционист (Пейчев, Л., Х. Бояджиан, 2011). Справочникът е апробиран от няколко години в ежедневната практика на лекарите-хомеопати и подпомага работата им в строго индивидуалния избор на хомеопатичен P-drug. Изданието съдържа богата база данни, позволяваща бърза ориентация в океана от няколко хиляди симптома, диагнози, модалности, усещания и съпътстващи признаци, описани в Материя медика на френската хомеопатична школа (Germonpre, M., et al, 2000; Demarque, D., et al. 1998; Bule J., J. Lupiace, 2008).

На фигура 1 е представена схема на бъдеща експертна система в помощ на хомеопатичната практика. Тя ще съдържа информация за знанията на експерта в модула „База от знания“. За създаване на базата от знания е необходимо „машината“ да ги придобие в диалог с експерта, анализирайки редица случаи, с които той се е сблъскал. Софтуерът ще притежава алгоритми за търсене на решение на задачите и проблемите зададени като входни данни от специалиста. Системата ще дава още логически изводи за решаване на определени задачи или ще предлага подходящи съвети. По обхват, обем, съдържание, структура и организация, знанията на експертната система ще са сравними с тези на експертите в сферата на хомеопатията.



Фиг. 1. Схема за разработка на Експертна система в областта на Хомеопатията.

Софтуерът ще подпомага крайния потребител (лекар-хомеопат) при вземане на решение за избор на P-drug, отговарящ на симптомите на пациента. Това значително ще подобри неговата продуктивност, ефективност и увереност. След определяне на симптомите и диагнозата от страна на лекар-хомеопат и въвеждането им в софтуера като входни данни и обект за генериране на изходни послания, изчислителната машина ще изведе един или няколко на брой медикамента, които отговарят на болестта на пациента, ще ги подреди по реда им на значимост за конкретния случай и ще генерира съответния извод. В следствие на това, специалистът лекар-хомеопат може бързо да вземе оптимално решение за предписване на P-drug при конкретния случай.

Заклучение

Експертната система ще подпомага за своевременното вземане на правилно решение в редица случаи на остра или хронична патология. Отличителна част в разработката на софтуера е, че той ще притежава възможност да обясни на потребителя, защо е взето конкретно решение и на базата на това да прави съответните изводи. Графичният потребителски интерфейс, който ще бъде разработен на български език ще осигури на потребителя възможност да използва експертната система най-ефективно за съответните цели.

Библиография

1. Пейчев, Л., Х. Бояджиан, 2011. Хомеопатичен справочник. От симптома към медикамента и от медикамента към симптома. Изток-Запад, София, ISBN 978-954-321-524-9; p. 830.
2. Boiron M., F. Roux, 2008. Homéopathie et Prescription Officinale. Similia – France, p. 86.
3. Bule, J., A. Demonso, F. Done, I. Leveque, 2007. Thérapeutique homéopathique: Schémas & Protocoles. CEDH France; ISBN 978-2-915668-27-8; p. 210.
4. Bule J., J. Lupiace, 2008, Fiches de Matière médicale. CEDH France; ISBN 978-2-915668-27-8; p. 210.
5. Demarque, D., J. Jouanny, B. Poatven, I. Cen-Jan, 1998. Pharmacologie et Matière médicale Homéopathique. Boiron-CEDH France, ISBN 2-85742-105-2; p.500.
6. Germonpre, M., M. Pinkas, M. Tork, 2000. Matière Médicale Homéopathique. Boiron France ISBN 2-85742-046-3; p. 670.
7. Jouanny, J., et al. 2000. *Thérapeutique Homeopathique* - I (Possibilities in Acute Pathology). CEDH France, Boiron, ISBN 2-85742-016-1; p. 284.
8. Jouanny J., et al. 2000. *Thérapeutique Homeopathique* - II (Possibilities in Chronic Pathology). CEDH France, Boiron, ISBN 2-85742-029-3; p. 391.