

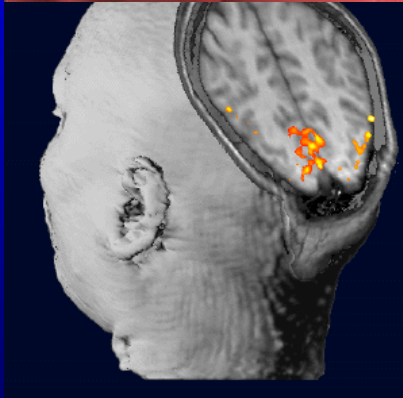
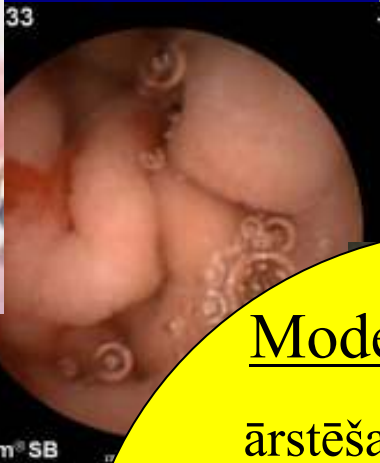
Personalizētā medicīna un tās principu ieviešana klīnikā

Valdis Pīrāgs

Uztāšanās slimnīcas Valsts Pētījumu programmas seminārā

2010. gada 30. septembrī

Medicīnas dalījums pēc ārstēšanas metodes



Modernā medicīna:

ārstēšana ar ķīmiskajām
zālēm un bioloģiskajiem
medikamentiem,
(rekombinantiem
hormoniem, vakcīnām,
monoklonālām
antivielām, šūnām),
augstajām tehnoloģijām



Sir Samuel Luke Fildes "The Doctor" (1891)

Kas ir personalizētā medicīna?

*“Pareizā ārstēšana pareizajam pacientam
pareizajā laikā”*

“ar pareizo medikamentu pareizajā devā”



Mārtiņa Zīles filozofiskais aforisms (1934)

“Ārsta uzdevums ir dot slimnieka dzīvības procesiem tādu grūdienu jeb pavilkt tos pavedienus (ar medikamentiem, fizikālo terapiju u.c.), lai katram cilvēkam piemītošie potenciālie dziednieciskie faktori spētu nodrošināt tālāko izveseļošanās procesu”

Personalizētās medicīnas definīcija

Genomisko un molekulāro datu pielietošana

- precīzākai slimību profilaksei, diagnostikai un ārstniecībai;
- jaunu diagnostikas un ārstniecības līdzekļu atklāšanai un klīniskai izpētei;
- individuālās predispozīcijas noteikšanai pret kādu slimību vai patoloģisku stāvokli.

Personalizētā medicīna (PM)

Ārstējot pacientu, jāņem vērā ne tikai

- pacienta vecums, iepriekšējā slimību anamnēze un komplikācijas,
- pacienta paša dzīvesveids, priekšstati par labāko ārstēšanas veidu,
- bet arī molekulārie biomarkieri un gēnu testi, lai atrastu vispiemērotāko un izmaksu efektīvāko ārstēšanās veidu

Uz pierādījumiem balstītā medicīna (EBM)

Pacientu ārstēšana jābalsta uz racionāliem, skaidriem un juridiski pamatojamiem pierādījumiem, kas iegūti no

- dubultakliem un nejaušinātiem salīdzinošo grupu klīniskiem pētījumiem ar lielu pacientu skaitu
- medicīniskajā literatūrā publicēto datu metaanalīzi.

Uz pierādījumiem balstītā medicīna

=

uz mēģinājumiem un kļūdām
balstītā medicīna

Uz pierādījumiem balstītās medicīnas ierobežojumi

- Arvien grūtāk ir attiecināt datus no lielajos pētījumos iegūtajiem “vidējiem” pacientiem uz konkrēto pacientu ar visām viņa slimības individuālajām īpatnībām un personības tipu
- Salīdzinošo grupu pētījumu dati neizskaidro cēloņsakarības, bet gan vienīgi statistiskās korelācijas
- Bieži vien pētījumu iznākumi ir surogātmarkieri, nevis pacientam nozīmīgi notikumi
- Uz pierādījumiem balstītā “pavārgrāmatu” medicīna nespēj aizvietot ārsta pieredzi, intuīciju un individuālo pieeju pacientam.

Ikviens revolucionārs pavērsiens medicīnā, kā
insulīna, antibiotiku un vakcīnu atklāšana
būtiski uzlaboja sabiedrības veselību.

Vai personalizētās medicīnas principu
ieviešana var izraisīt revolucionāru pavērsienu
medicīnā?

Ārstēšana pēc PM principiem

Ārstēšana
neefektīva un
ar blaknēm
20%

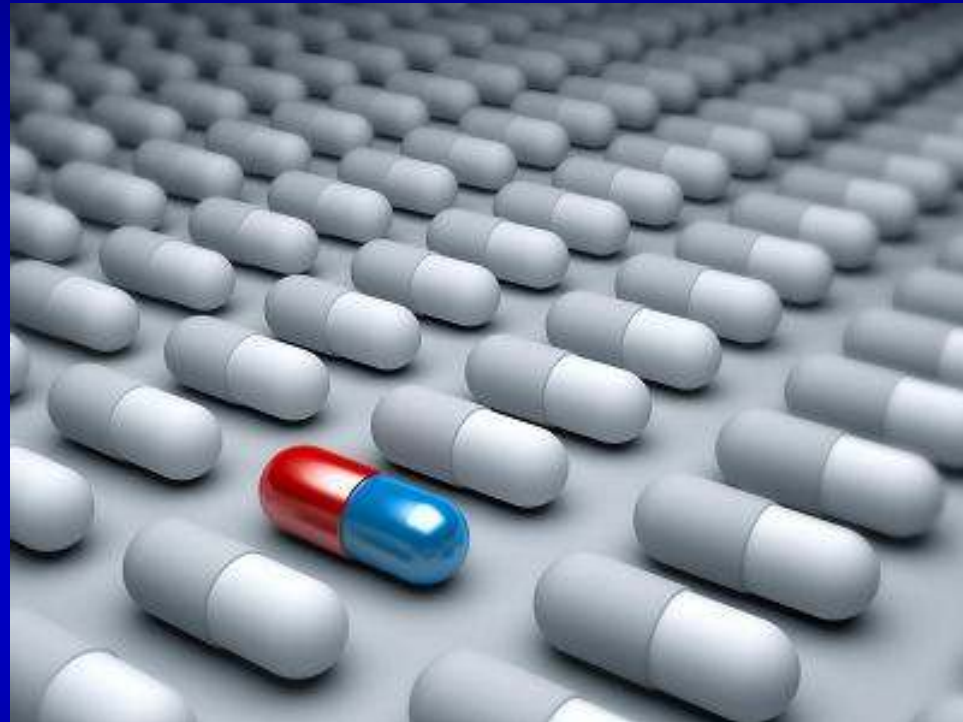
Ārstēšana
efektīva un
bez blaknēm
40%

Pacienti ar vienādu diagnozi
un ģenētisko testu



Ārstēšana
neefektīva un
bez blaknēm
20%

Ārstēšana
efektīva, bet ar
blaknēm
20%



Apolona svētnīca Delfos



Uz genotipa balstītas personalizētas ārstēšanas piemēri

Biomarķieri	Slimību grupas	ārstēšana	atklāšanas gads
BRCA1 un BRCA2	Krūts vēzis	Agrīna dg, mastektomija	1994, 1995
HER2 (human epidermal growth factor receptor type 2)	Krūts vēzis	Herceptin (trastuzumab)	1999
C –kit receptors (CD117)	Hroniska mieloīdā leukēmija, gastrointestinālie stromas tumori (GITS)	Glivec (imatinib)	2001
Citohroma P-450 varianti	Aterotrombozes	varfarīna devas korekcija	2004

Slimību ģenētiskās izpētes ieguvumi

- Jauna slimību klasifikācija, balstīta uz molekulāro patoģenēzi, nevis slimnieka fenotipu
- Jaunu zāļu izpēte, balstoties uz patoģenētiski nozīmīgiem molekulārajiem mērķiem
- Jaunas zāļu indikācijas, balstoties uz slimību apakštipiem
- Ārstēšanas blakņu novēršana, balstoties uz ģenētisko skrīningu
- Kaitīgo ieradumu un vides faktoru ietekmēšana ģenētiski predisponētiem cilvēkiem