



Laboratoř prediktivní medicíny

LF UP a FN Olomouc



EVROPSKÁ UNIE
EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ
INVESTICE DO VAŠÍ BUDOUCNOSTI



OP Výzkum
a vývoj pro inovace



Laboratoř prediktivní medicíny LF UP a FN Olomouc je společné pracoviště:

Laboratoř experimentální medicíny (Ústav
molekulární a translační medicíny)

Ústav klinické a molekulární patologie

smluvní spolupráce s CGB, a.s. v Ostravě



Prediktivní vyšetření, která rutinně provádíme:

Antihormonální léčba karcinomu prsu

IHC vyšetření ER a PR v nádorové tkáni

IHC vyšetření bcl-2

Vyšetření amplifikace genu pro cyklin D1

Cílená léčba anti-Her-2 (trastuzumab) u karcinomu prsu

IHC vyšetření Her-2/neu

Amplifikace genu TOP2A

Polyzomie chromosomu 17

U nádorů, kde nelze FISH provést z technických důvodů, lze alternativně stanovit počet kopií technikou kvantitativní real-time PCR.

Cílená léčba anti-EGFR1 (erlotinib, gefitinib) u nemalobuněčného plicního karcinomu

Aktivační mutace EGFR1 v exonu 19 a 21 - pacienti mají preferenční odpověď na gefitinib a lepší prognózu.

Amplifikace EGFR1 nebo vysoká polyzomie chromozómu 7 – pacienti mají preferenční odpověď na EGFR1 inhibici.

Aktivační mutace EGFR1 v exonu 19 a 21 - pacienti mají preferenční odpověď na erlotinib a lepší prognózu.

Cílená léčba anti-EGFR1 (cetuximab a panitumumab) u kolorektálního karcinomu

Expres EGFR1 IHC

Aktivační mutace KRAS v exonu 1, kodon 12 a 13

Aktivační mutace genu BRAF

Přítomnost EGFRvIII technikou IHC nebo PCR – negativní prediktor odpovědi, chybí vazebná doména pro cetuximab/panitumumab.

Účinnost temozolomidu u glioblastomu

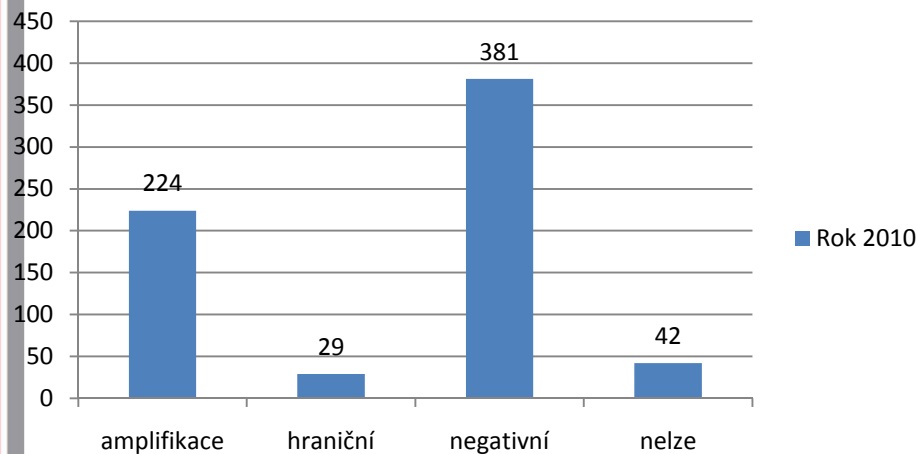
Methylace MGMT promótoru



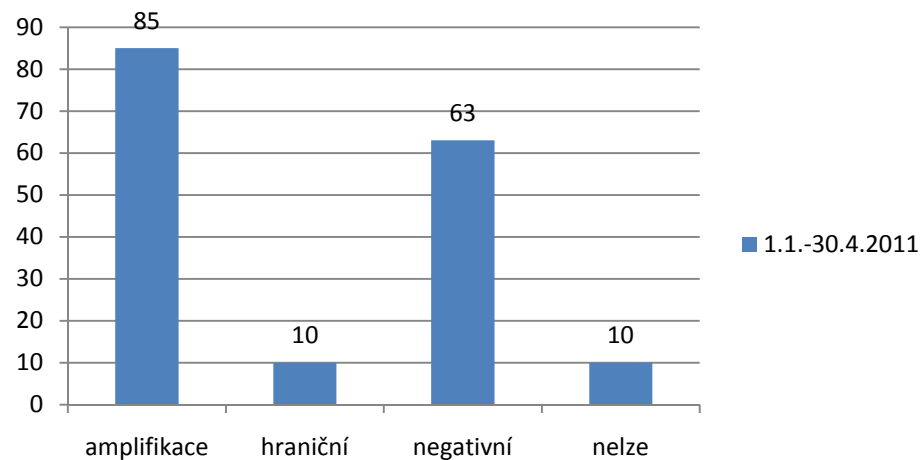
Her-2 testování

- za rok 2010 vyšetřeno 676 pacientů s karcinomem prsu
 - 381 negativních (56 %), 224 pozitivních (33 %), 29 hraničních (4 %), 42 nelze vyšetřit (6 %)
- do 30.4.2011 vyšetřeno 168 pacientů s karcinomem prsu
 - 63 negativních (38 %), 85 pozitivních (51 %), 10 hraničních (6 %), 10 nelze vyšetřit (6 %)

Rok 2010



1.1.-30.4.2011



Vyšetření *KRAS* u ca kolorekta 2010+2011

- Mutace prokázána $87+33=120$ (49%)
- Standardní alela $91+34=125$ (51%)
- CELKEM $178+67=245$



Vyšetření *BRAF* u ca kolorekta 2010+2011 wt KRAS

- V600E prokázána $2+9=11$ (11/5%)
- Standardní alela $28+56=84$ (89/95%)
- CELKEM $31+71=102$
- Nelze $1+3=4$

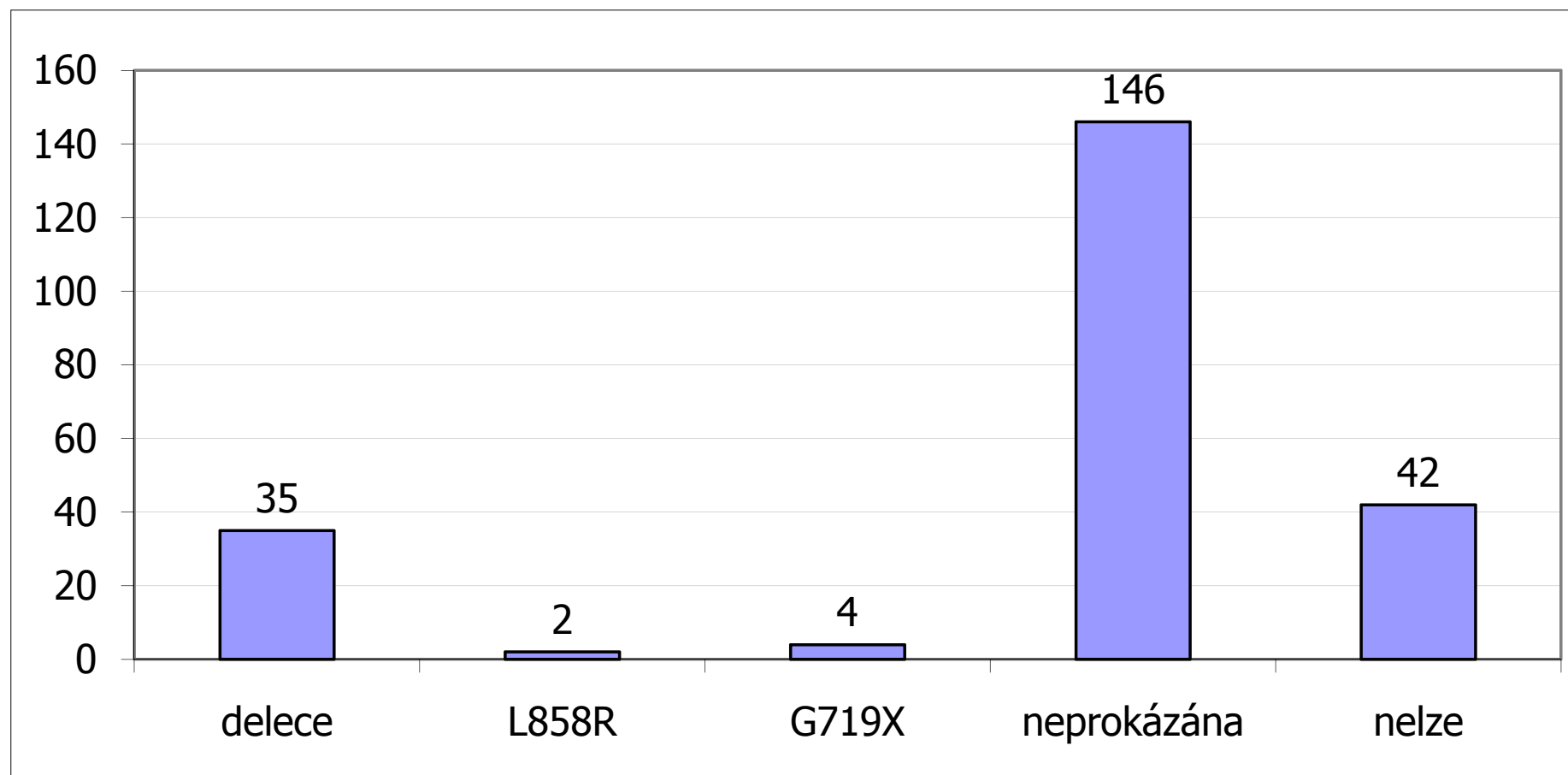


Vyšetření *EGFR* u NSCLC 2010+2011

- Mutace prokázána $41+1=42$ (16%)
- Standardní alela $146+69=215$ (84%)
- CELKEM $187+70=257$
- Nelze vyšetřit 63 (24%!)



Vyšetření *EGFR* u NSCLC 2010 (typy výsledků)



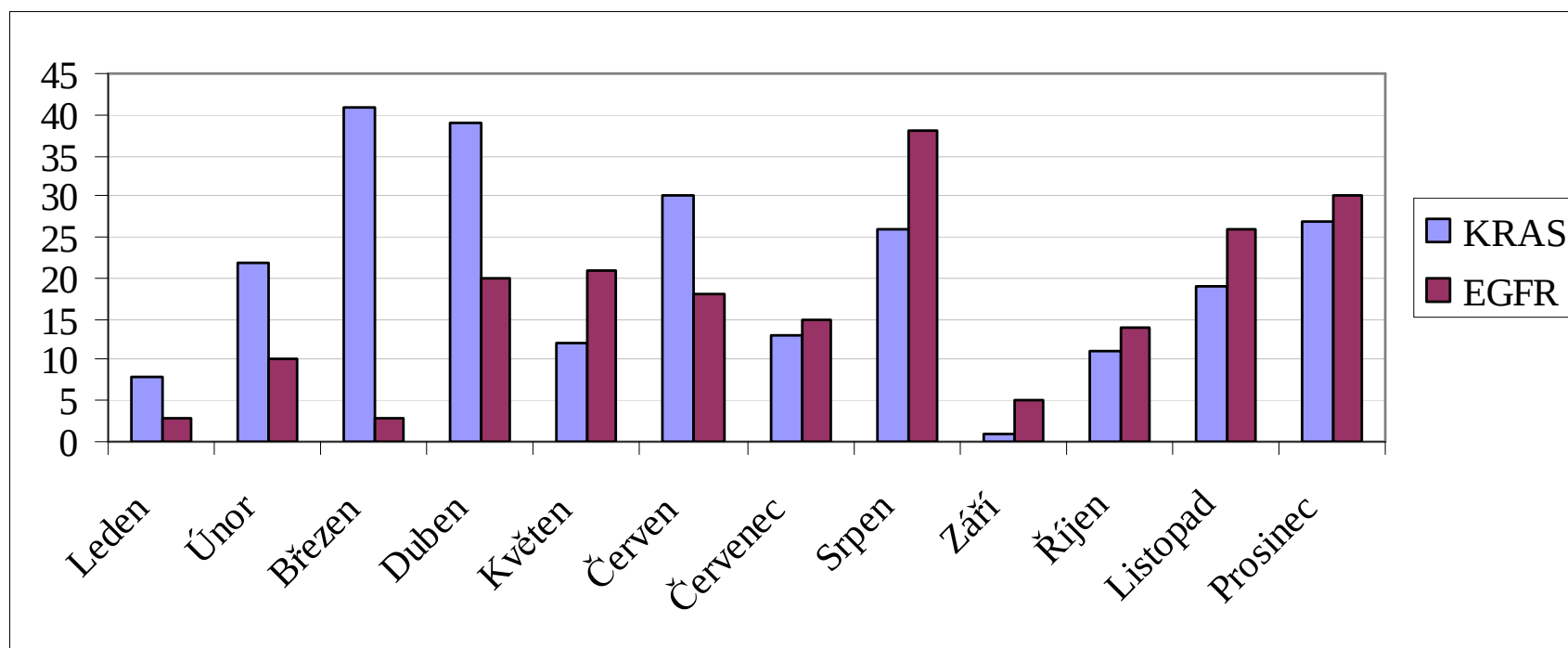


Vyšetření methylace promotoru *MGMT* u gliomů 2010/2011

- Methylace prokázána $9+11=20$ (50%)
- Neprokázána $10+10=20$ (50%)
- CELKEM $19+21=40$
- Nelze vyšetřit 2 (4%)



Počty vyšetření dle měsíců 2010





„Nelze vyšetřit“

- **Zastaveno patologem**
 - Nejedná se o nádor
 - Nejedná se o NSCLC (*EGFR* u plic)
 - Vzorek je nekrotický
- **Zachyceno v laboratoři**
 - Není dostatečné množství genotypizovatelného materiálu

LABORATOŘ EXPERIMENTÁLNÍ MEDICÍNY

PŘI DĚTSKÉ KLINICE LF UP A FN OLMOUC

Puškinova 6, 775 20 Olomouc

Akreditováno ČIA dle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005 pod č. 1308.2

telefon: 588 444 421, 588 444 460; fax: 588 442 527, <http://www.lem-olomouc.cz>; e-mail: lem@upol.cz



IMUNOHISTOCHEMICKÁ LABORATOŘ LMP LF UP A FN OLMOUC

Hněvotínská 3, 775 15 Olomouc

Akreditováno ČIA dle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005 pod č. 1497

telefon: 585 632 452; fax: 585 632 966, <http://lmp.upol.cz>, e-mail: matejko@tunw.upol.cz



ŽÁDANKA O PREDIKTIVNÍ VYŠETŘENÍ NÁDORU			
Kód pojišťovny	IČP		
	Odbornost		
Datum přijetí:	Datum vyšetření:		
Pacient (příjmení, jméno)	Jméno indikujícího lékaře:		
Rodné číslo			
Základní diagnóza			
Ostatní diagnózy	tel.: Razítko a podpis		
Vyšetření požadováno z biopsie číslo			
Číslo parafinových bloků			

Vyplní ošetřující lékař:

Informace o nemoci:
 Klinické stádium:.....
 T N M pT pN pM
☐ Kuřák ☐ Nekuřák ☐ Bývalý kuřák

Histologický typ nádoru:
☐ Anaplastický karcinom ☐ Grading
☐ Adenokarcinom: ☐ málo diferencovaný
☐ Spinocelulární karcinom: ☐ středně diferencovaný
☐ Jiný:..... ☐ dobře diferencovaný

Důvod vyšetření: 1. Indikace léčby ☐ Trastuzumabem ☐ Erlotinibem
☐ Lapatinibem ☐ Gefitinibem
☐ Cetuximabem ☐ Jiné
☐ Panitumumabem

2. Prognózování nemoci ☐

Informace o odebraném materiálu:
Datum odběru (dd/mm/rr): **Biopsie z**
☐ Zamražená tkáň ☐ Ascites / hrudní výpotek ☐ Primárního nádoru
☐ Fixovaná tkáň v parafinu ☐ Pankreatická šťáva ☐ Metastázy z
☐ Tkáň v RNAlater ☐ Ostatní
☐ Cytologický preparát

Požadavek na vyšetření:
☐ Mutace genu EGFR1 – exon 19 a exon 21 ☐ Amplifikace genu Her2
☐ Mutace genu K-ras – kodon 12 a 13 ☐ Amplifikace genu TOP2A
☐ Amplifikace genu EGFR1 ☐ Exprese proteinu Her2 (imunohistochemie)
☐ Exprese proteinu EGFR1 (imunohistochemie)

Prediktivní vyšetření nádoru
provedeme na našem
pracovišti
(www.lem.ocol.cz)

DĚKUJI ZA
POZORNOST
A SPOLUPRÁCI!

hajduchm@gmail.com

BIOMEDREG



ÚSTAV MOLEKULÁRNÍ A
TRANSLAČNÍ MEDICÍNY