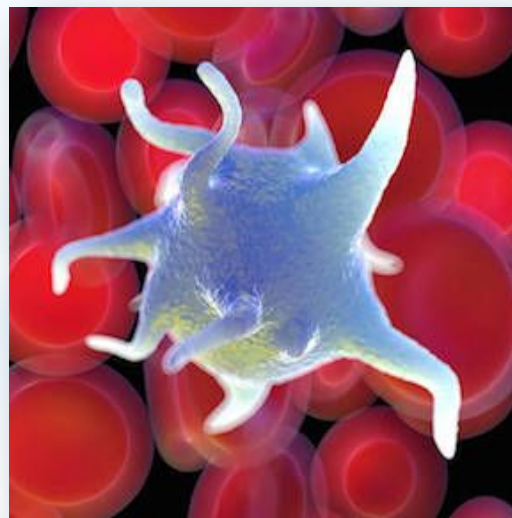


Российская медицинская академия непрерывного
профессионального образования



Кафедра клинической лабораторной диагностики

Тромбоцитарные параметры гематологических анализаторов



Докладчики: ординаторы 1го года обучения
Грибнова Людмила Александровна,
Дудко Алина Владимировна

Sysmex XE 5000



IPF

P-LCC

P-LCR

Advia 2120



MPC

MPM

PCDW

PMDW

L-PL

T

*Тромбоцитарное звено гемограммы оценивается

* по параметрам

Классические

PLT
MPV
PDW
PCT

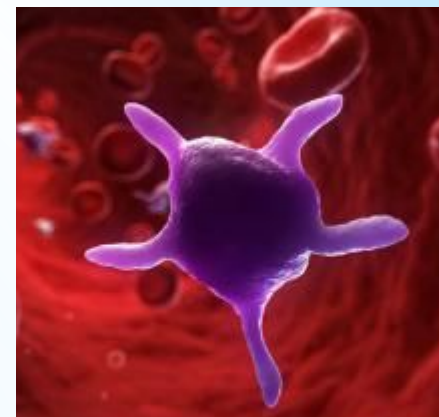
Дополнительные

IPF MPC
P-LCC MPM
P-LCR PCDW
 PMDW
 L-PLT

***КЛАССИЧЕСКИЕ
ПАРАМЕТРЫ**

PLT (Platelet)

Количество тромбоцитов
(180-320* $\times 10^9$ /л)



Число тромбоцитов выше 450×10^9 /л не может быть вариантом индивидуальной нормы для взрослых, поскольку с этого значения начинает расти тромбоцитарная масса, увеличивается риск развития тромбозов.

Снижение количества тромбоцитов ниже $50-30 \times 10^9$ /л ведет к появлению геморрагического синдрома.

MPV

(Mean Platelet Volume)

Средний объем тромбоцитов

(7,4 - 10,4 фл)

MPV увеличивается с возрастом!

8,6-8,9 фл



1-5 лет

9,5-10,6 фл



Старше 70 лет

Другие случаи изменения MPV



- ! Прогрессирование ХМЛ
- ! Инфекции верхних мочеполовых путей
- ! Дети с врожденными пороками «синего типа»
- ! Респираторный дистресс-синдром у новорожденных
- ! Сепсис
- ! Повышение глюкозы в крови
- ! Сахарный диабет 2го типа

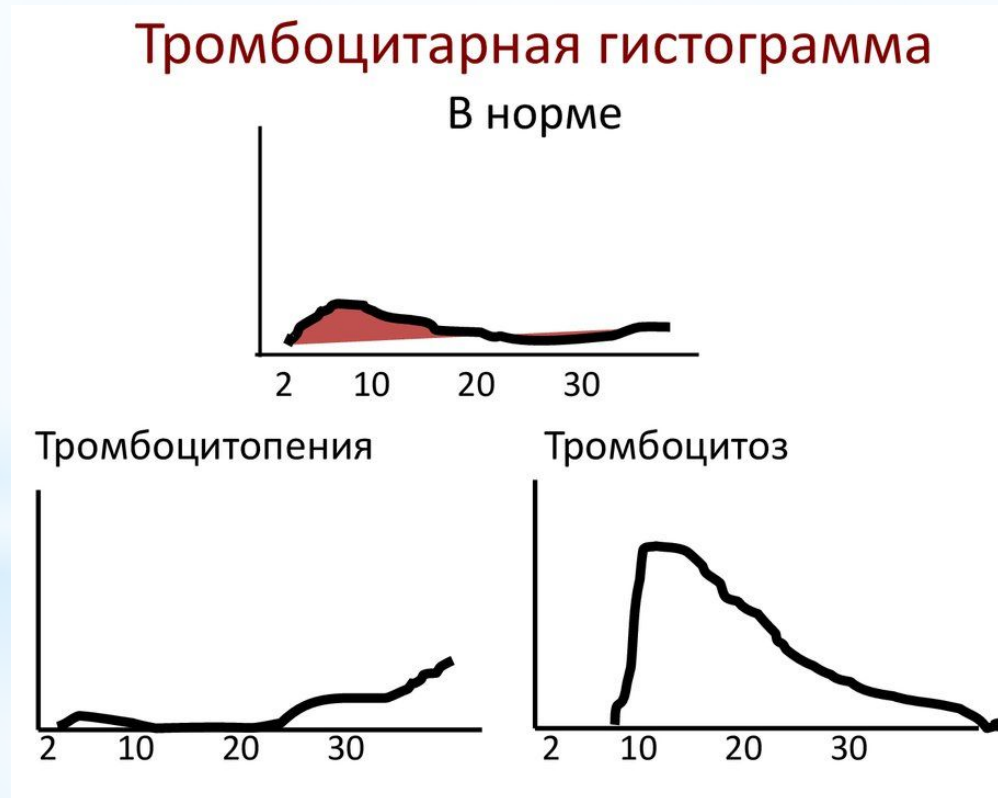


- ! ЖДА
- ! Аневризма аорты

PDW

(Platelet Distribution Width)

Ширина распределения тромбоцитов по объему
(10-20%)



PCT
(Platelet crit)

Тромбокрит
(0,15 – 0,40%)

Аналогичен гематокриту, рассчитывается по формуле:

$$PCT = (MPV \cdot PLT) \cdot 10\,000$$

***ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ
ПАРАМЕТРЫ**

IPF

(Immature platelet fraction)

Показатель фракции незрелых тромбоцитов

от 1 до 5 % от общего числа тромбоцитов

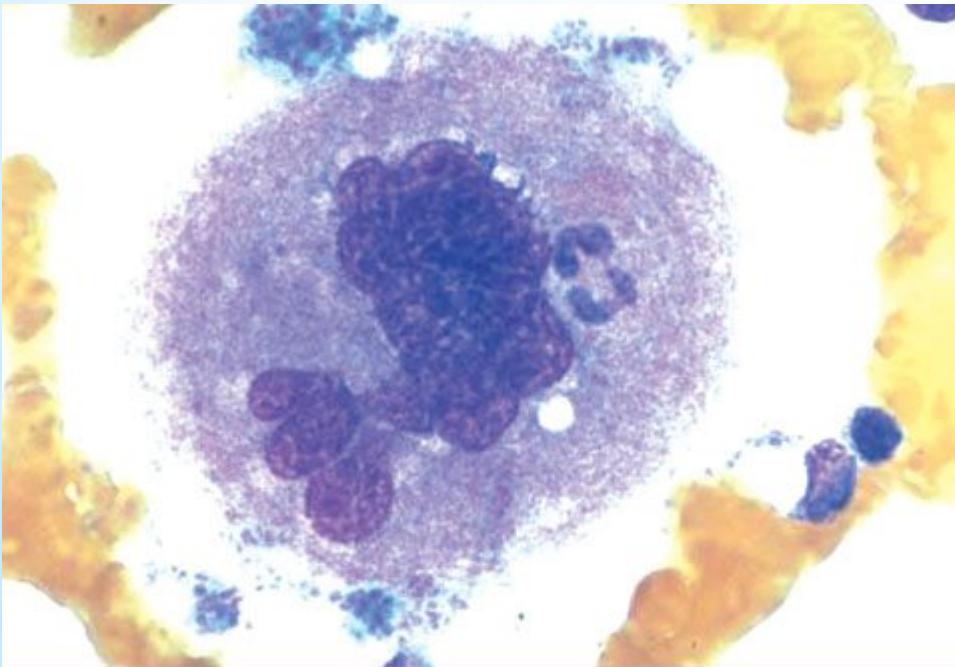


Рисунок 1. Фрагментация цитоплазмы мегакариоцитов с образованием тромбоцитов

Уровень IPF увеличивается по мере роста выработки тромбоцитов КОСТНЫМ МОЗГОМ

P-LCC и P-LCR

Platelet cell concentration

P-LCC - количество крупных тромбоцитов (более 12 фл)

Platelet larger cell ratio

P-LCR - это отношение объема крупных тромбоцитов (более 12 фл) ко всему объему тромбоцитов, выраженное в процентах (13 - 43%)



Тромбы
ИБС
Инфаркт миокарда
Тромбоцитопении
Сахарный диабет



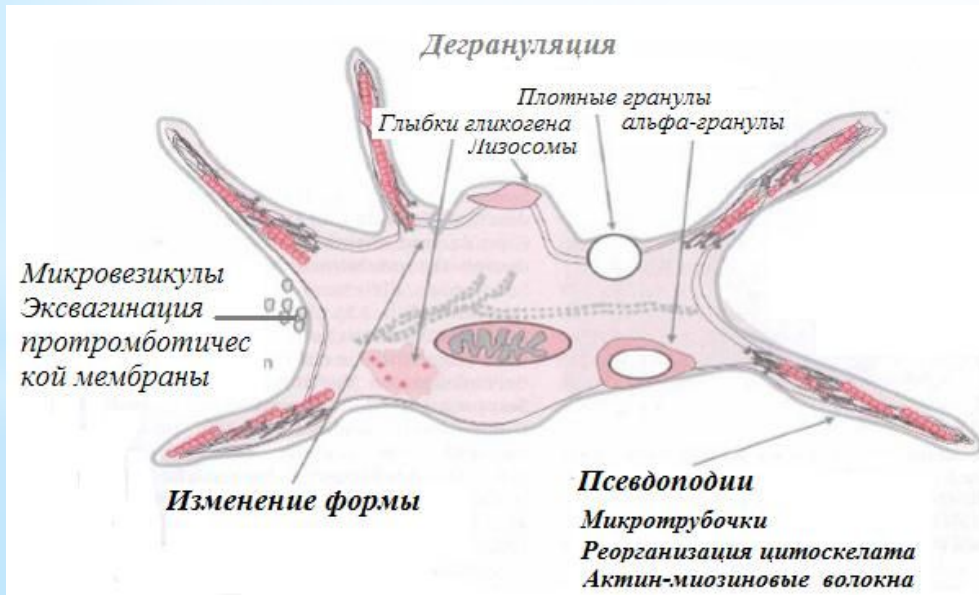
Аневризма аорты

МРС

(Mean platelet component)

Средняя концентрация компонентов тромбоцитов (г/дл)

Параметр характеризующий гранулярность тромбоцитов



Альфа-гранулы содержат:

Инсулиноподобный фактор роста 1
Тромбоцитарный фактор роста
Гепарин-связывающий хемокин
Тромбоспондин
Фибронектин
Фактор фон Виллебранда
Р-селектин
CD63

MPM

(Mean platelet mass)

Средняя сухая масса тромбоцитов (пг)

Показатель MPM высчитывается путем перемножения значений клеточного объема и индекс преломления для каждой клетки в отдельности.

Затем, усредняя данные о всех тромбоцитах в диапазоне 0-5 пг, вычисляется MPM.

Возраст, годы	MPM, пг
1–10	1,7–2,2
10–18	1,8–2,4
18–45	1,9–2,6
45–65, М	1,8–2,7
45–65, Ж	1,8–2,6
> 65	1,8–2,4

Giacomini и др.,2001

PCDW и PMDW

PCDW- ширина распределения тромбоцитов по концентрации компонентов (г/дл),

PMDW- ширина распределения тромбоцитов по сухой массе (пг)

Возраст, годы	PCDW, г/дл	PMDW, пг
1–10	4,2–5,7	0,6–0,9
10–18	4,2–5,5	0,6–1,0
18–45	4,4–5,5	0,7–1,1
45–65, М	4,3–5,6	0,7–1,0
45–65, Ж	4,3–5,5	0,7–1,1
> 65	4,1–5,6	0,7–1,0

L-PLT

T

Количество больших тромбоцитов

L-PLT рассчитывается от общего количества тромбоцитов и предположительно является индикатором скорости тромбоцитообразования в костном мозге

Анализатор отмечает количество L-PLT в плюсах:

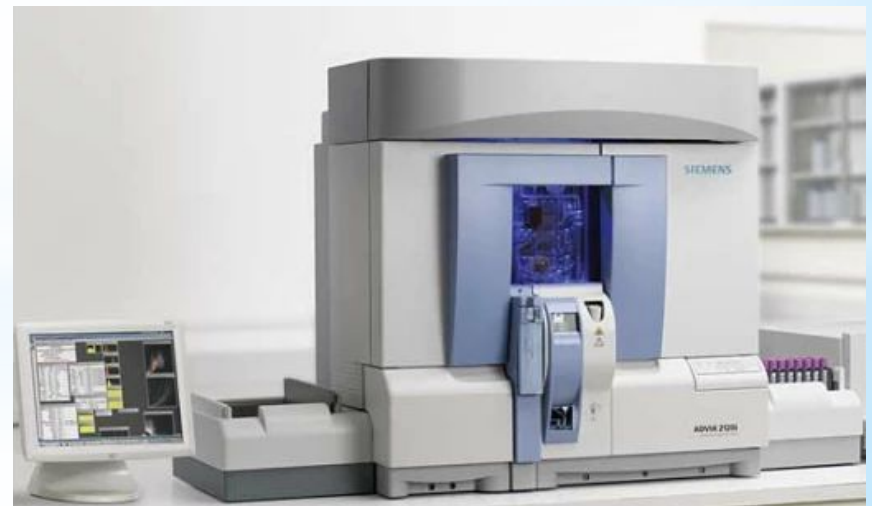
+ – %L-PLT 10,0–11,9;

++ – %L-PLT 12,0–14,0;

+++ – %L-PLT > 14,0.

Вывод

Таким образом, оценка тромбоцитарных параметров с использованием гематологических анализаторов является достаточно быстрым методом анализа состояния тромбоцитов и может быть широко использовано врачами-клиницистами.



Спасибо за внимание!

