

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ СВЯТИТЕЛЯ ЛУКИ» МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**«Критерии эндогенной интоксикации и их информативность
при пневмонии у новорожденных»**

Профессор Безкаравайный Б.А.
Ординаторы Привалова Е.Ю., Осадчая С.С.

Луганск, 2024

Актуальность

Несмотря на современные достижения неонатологии, летальность у новорожденных остается высокой. В структуре летальности у новорожденных, находящихся в критическом состоянии, СПОН составляет 32-98%. Прогноз и исход лечения СПОН определяются не столько этиологической причиной (родовая травма, холодовой стресс, инфекционный процесс, асфиксия, декомпенсация при ВПР и др.), сколько тяжестью перенесенной гипоксии, а также уровнем и своевременностью оказания медицинской помощи.

В педиатрии мы руководствуемся принципом максимального щажения и применяем физиологические методы обследования детей. Поэтому неинвазивные методики исследования являются актуальными. Применение таких методик ведет к уменьшению флеботомических потерь.

Цель исследования:

выбор информативных и доступных критериев определения индекса эндогенной интоксикации не инвазивным методом у новорожденных в неонатальном периоде при заболеваниях различной этиологии .

Задачи:

- 1.Провести сравнительный анализ показателей периферической крови у больных пневмонией новорожденных
- 2.Расчет индексов токсичности
- 3.Изучить информативность индексов эндогенной интоксикации при заболеваниях новорожденных различной этиологии

Материалы и методы

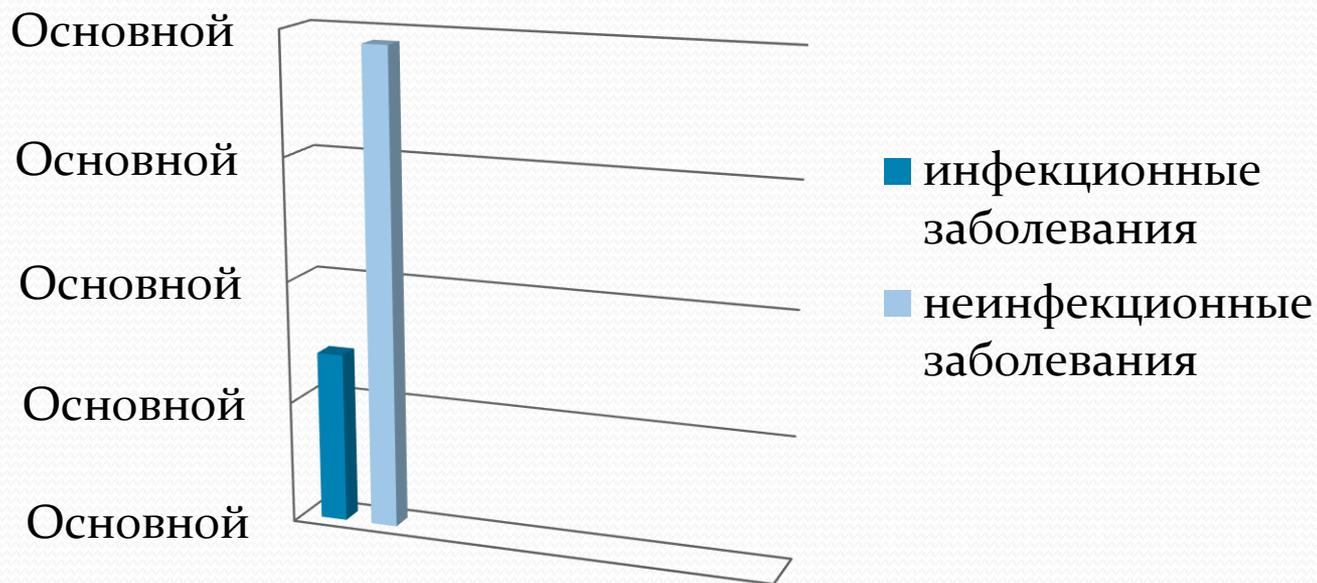
1. Проведено ретроспективное изучение 60 историй болезней новорожденных, находившихся на лечении в отделении интенсивной терапии и реанимации с последующим переводом в отделение патологии новорожденных Республиканской детской клинической больницы.
2. Сформированы две группы больных : первая – 30 новорожденные с пневмонией и вторая – 30 детей с неинфекционной патологией.
3. Изучены клинические анализы периферической крови обследованных больных.
4. На основании клинических анализов периферической крови проведен расчет индексов эндогенной интоксикации

Статистическую обработку материала производили с использованием программных средств пакетов STATISTICA v. 6.0 (Юнкеров В.И., 2000; Боровиков В.П., 2001; Реброва О.Ю., 2002). После подготовки файла с данными, которая заключалась в поиске и исправлении ошибок, массив в виде *.xls – файла импортировали в пакет STATISTICA с конвертированием в STA-файл и далее обрабатывали в соответствии с поставленной задачей. Нормальность распределения проверяли с помощью теста Шапиро-Уилки. При нормальном распределении проверку гипотезы о статистической однородности двух выборок производили с помощью критериев Стьюдента и Пирсона χ^2 , при отличном от нормального – при помощи критерия Вилкоксона. Для выявления предикторов ПОН использовали однофакторный дисперсионный анализ (ANOVA). Графическое представление полученных результатов осуществляли с использованием программы Excel 2003.

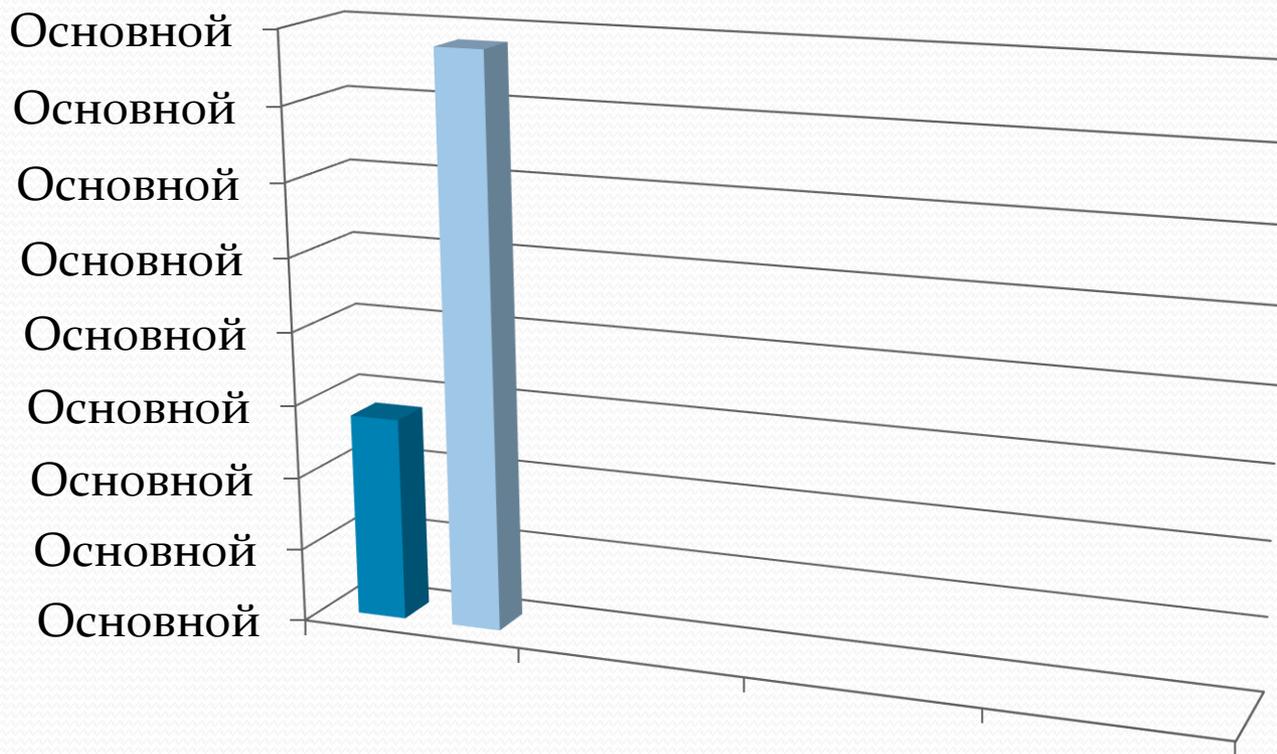


**РЕЗУЛЬТАТЫ
ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ
ИНТЕРПРЕТАЦИЯ**

Нагрузочный эритроцитарный коэффициент (НЭК) – относительный показатель, позволяющий судить о напряженности эритропоэза, уровне гемоглобина и опосредовано через него о кислородной обеспеченности организма, а также элиминации углекислого газа и глубине воспалительного процесса.. Высокие показатели НЭК позволяют судить о степени активности инфекционно-воспалительного процесса и необходимости противовоспалительной терапии.

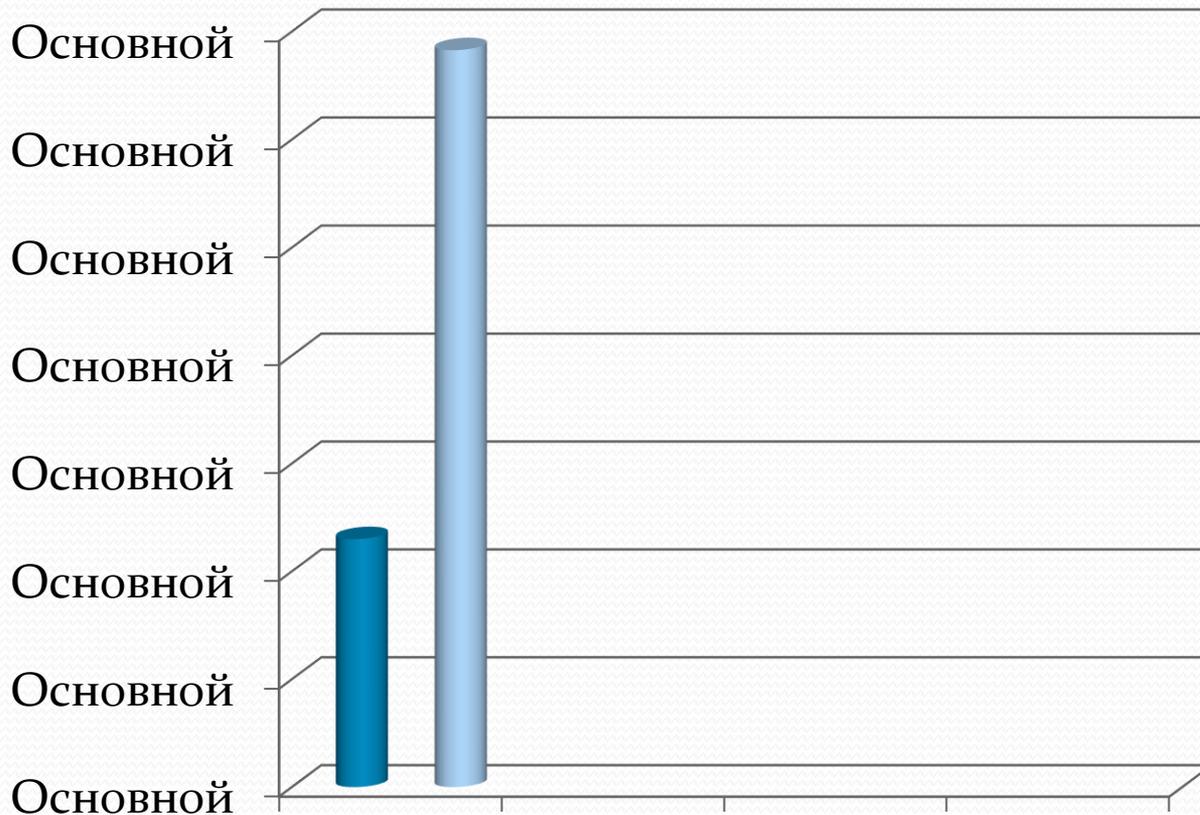


Клеточно-фагоцитарный потенциал (КФП) обеспечивается кооперирующим взаимодействием клеток крови, обладающих фагоцитарной функцией. Из числа клеточных элементов белой крови фагоцитарной активностью обладают палочкоядерные и сегментоядерные нейтрофилы и моноциты. Она зависит от их удельного веса в общей массе лейкоцитов. Оценка условного коэффициента проводилась по принципу: чем меньше оказывается КФП, тем больше выражен риск прорыва этого барьера на пути инфекции.



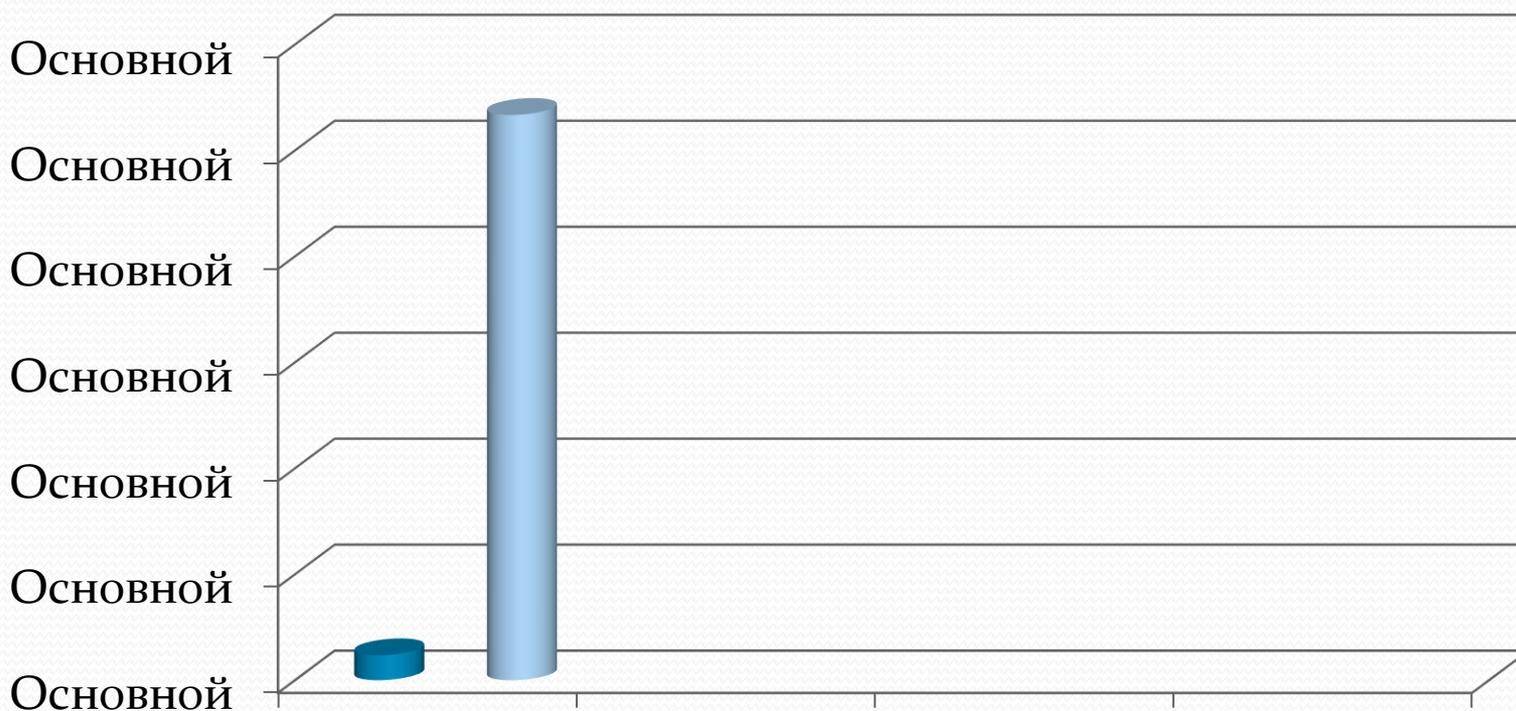
Иммунно - лимфоцитарный потенциал (ИЛП). В обеспечении специфического

иммунного ответа на внедрение возбудителя инфекционного заболевания большую роль играют лимфоциты. Определение их количества и отношение их удельного веса к общей массе лейкоцитов может помочь в определении способности организма отвечать на антигенное раздражение

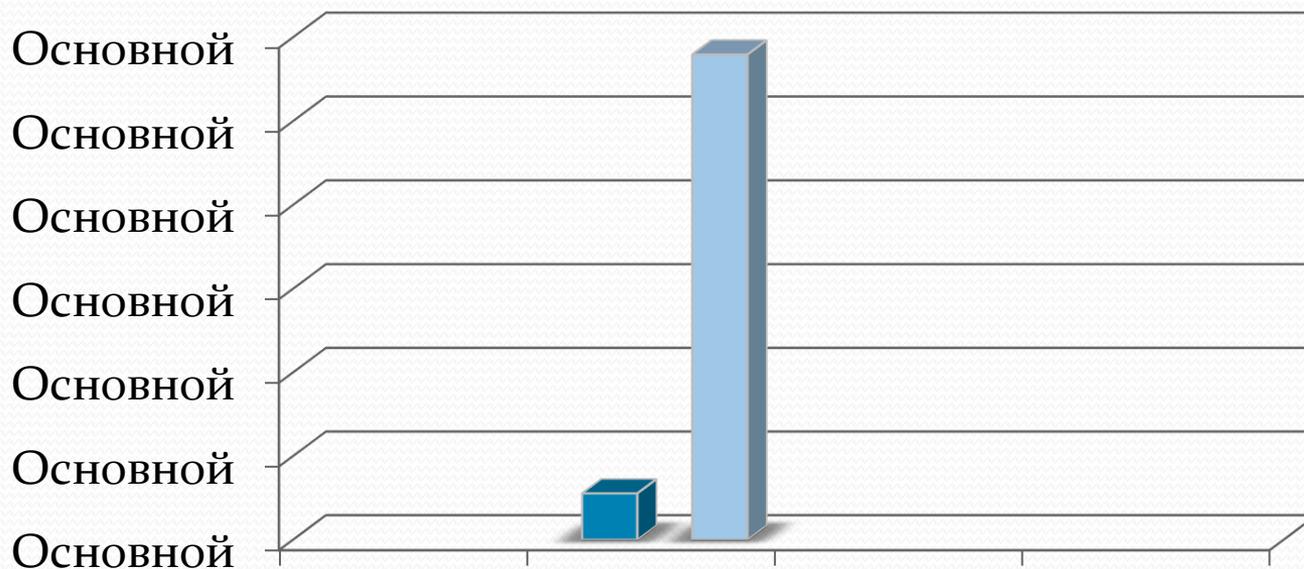


Аллергическая настроенность организма (АНО).

Количество эозинофилов – один из показателей иммунограммы, наиболее чувствительный к наличию воспалительного процесса в организме. Сразу после внедрения инфекции содержание в кровотоке эозинофилов, как правило, резко сокращается, практически до полного исчезновения. В начале выздоровления перед кризом, число эозинофилов повышается до значений, существенно превышающих норму, и сохраняется даже в ремиссии заболевания.

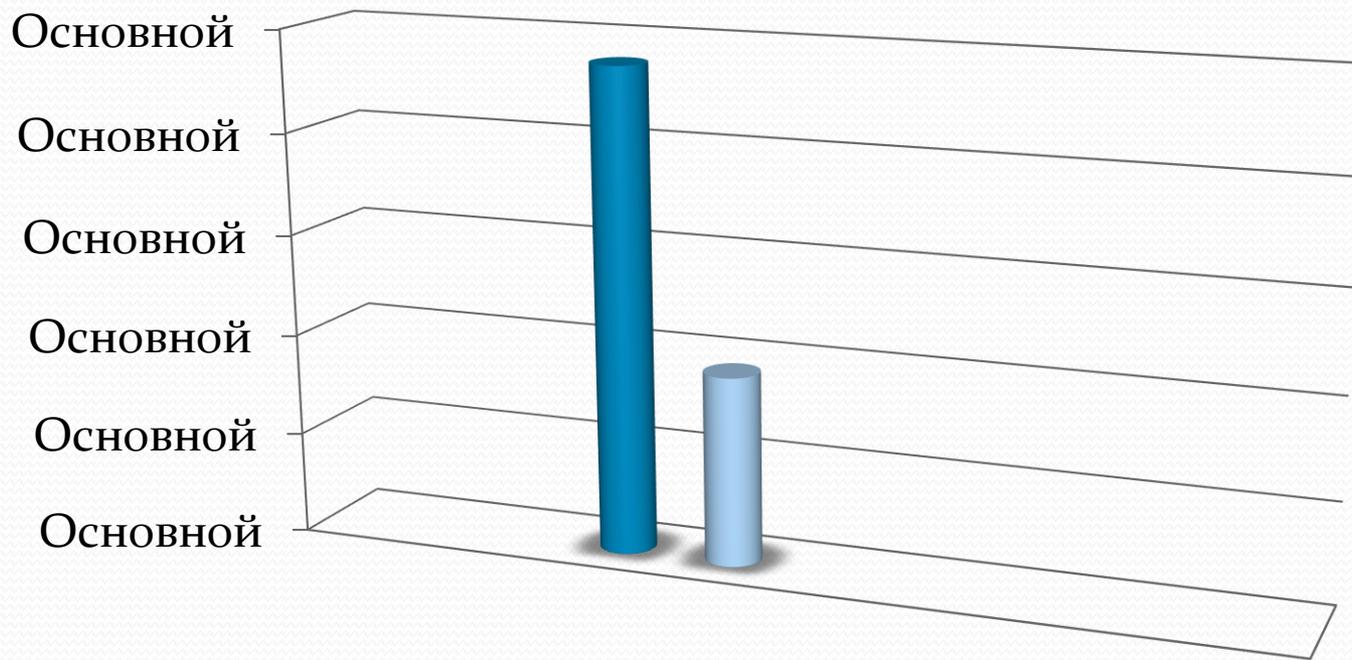


Лейкоцитарный индекс интоксикации (ЛИИ) определяли по формуле Я.Я. Кальф-Калифа – как показатель процессов тканевой деградации и уровня эндогенной интоксикации (ЭИ). ЛИИ представляет собой соотношение уровня клеток, повышающихся при воспалительных и гнойных процессах (нейтрофильные лейкоциты – миелоциты, метамиелоциты – юные, палочкоядерные, сегментоядерные) к клеткам: лимфоцитам, моноцитам, эозинофилам. В настоящее время ЛИИ – самый распространенный индекс интоксикации, который используется в разных отраслях медицины. Он позволяет судить о тяжести воспалительного процесса и связанной с ним эндогенной интоксикации.

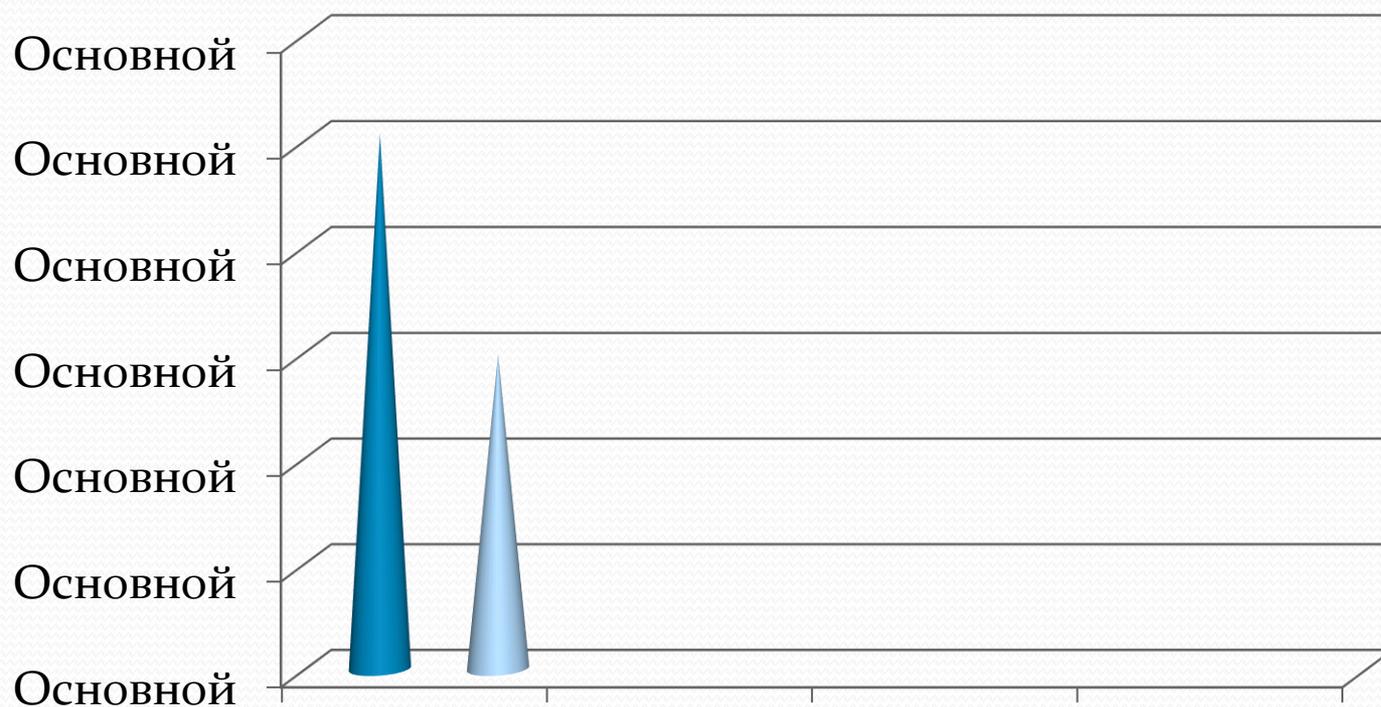


Описано несколько модификаций расчета ЛИИ. Модифицированный лейкоцитарный индекс интоксикации (ЛИИм) по В.К. Островскому (1983г):

Данный индекс более приемлем и достоверен, так как использует соотношение уровня всех клеток крови, повышающегося и снижающегося характера при воспалительных заболеваниях без каких-либо дополнительных коэффициентов, что объективно отражает суть происходящих процессов. Он достовернее ЛИИ и позволяет следить за степенью эндогенной интоксикации, эффективностью проводимой терапии.

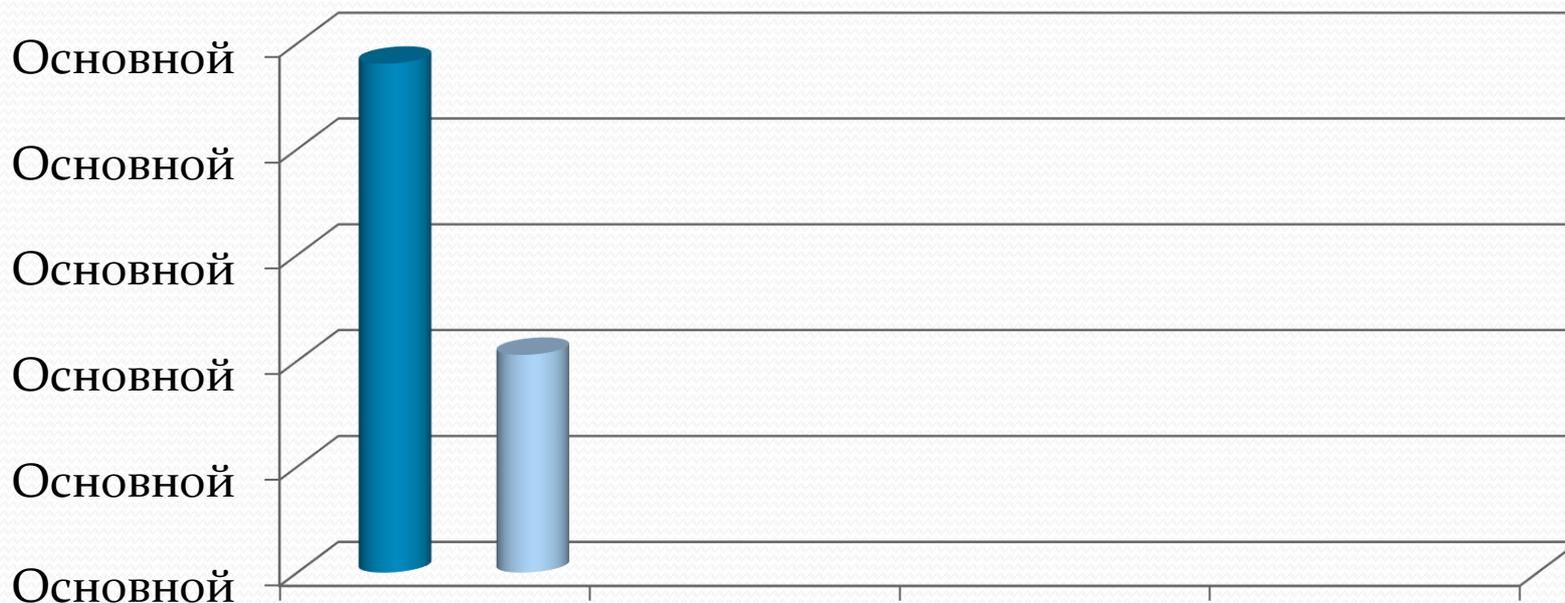


Реактивный ответ нейтрофилов (РОН) является также модификацией ЛИИ. Он является доступным, достаточно информативным, более чувствительным и менее подверженным погрешностям индексом по сравнению с ЛИИ. Это позволяет на основании оценки общего состояния больного, инструментальных и лабораторных показателей правильно выбрать и своевременно скорректировать тактику лечения.

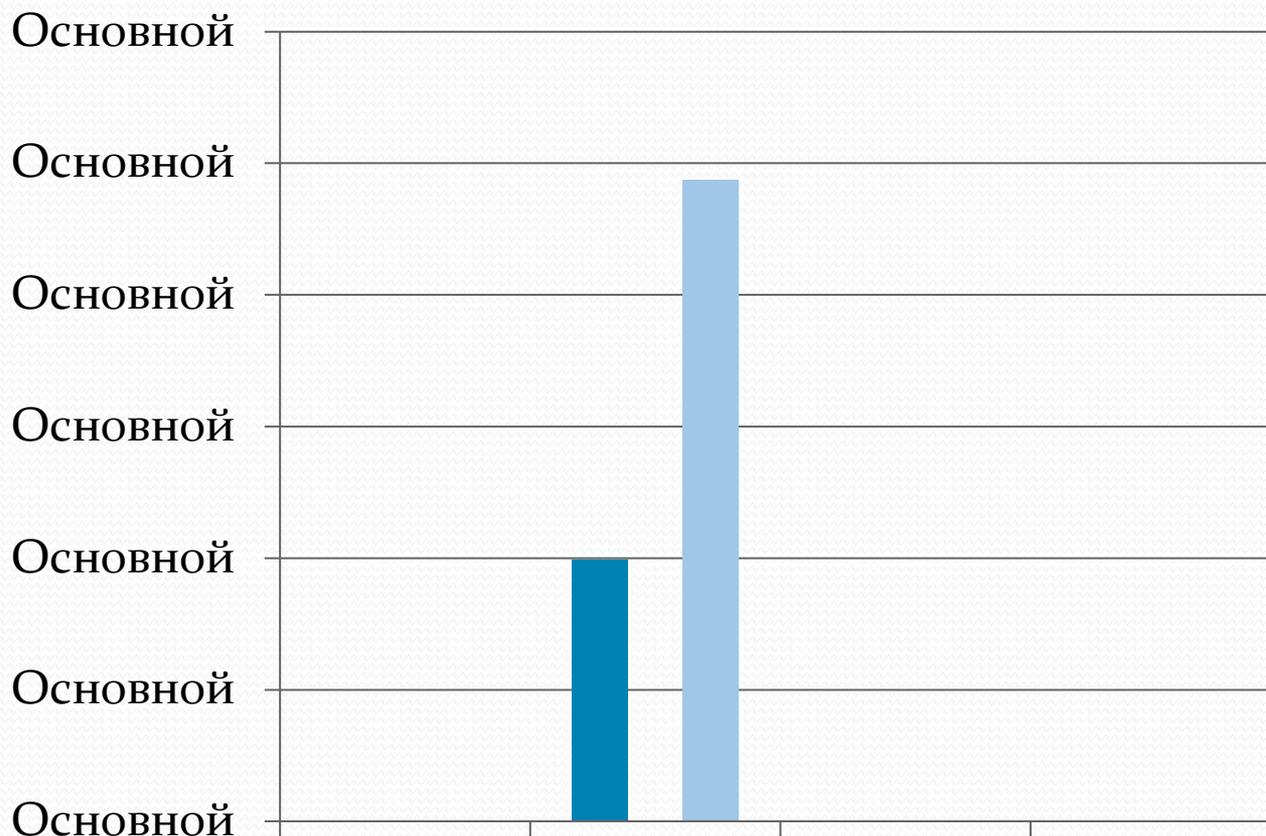


Индекс сдвига лейкоцитов крови (ИСЛК) – отношение суммы эозинофилов, базофилов и нейтрофилов к сумме моноцитов и лимфоцитов.

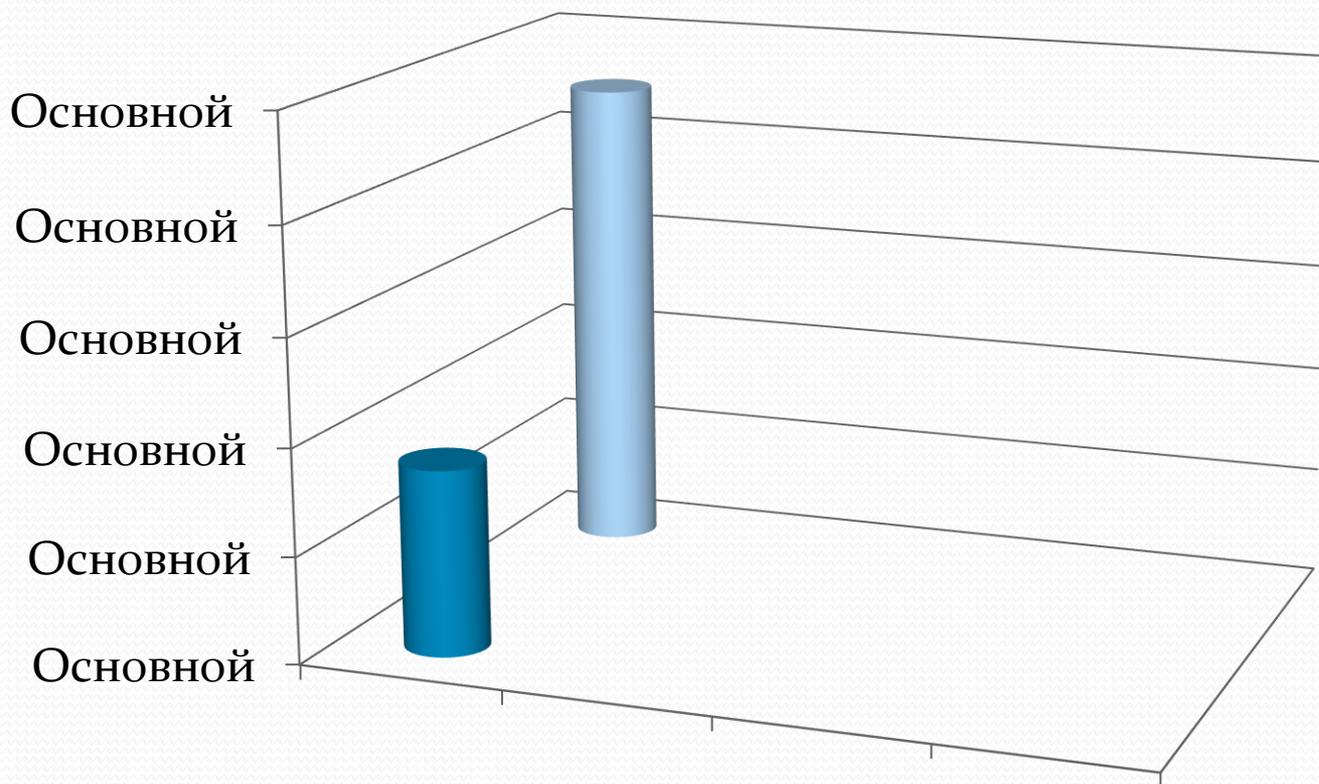
Повышение ИСЛК свидетельствует о нарушении иммунологической реактивности и об активном воспалительном процессе. Увеличение ИСКЛ связано со снижением числа эозинофилов (иногда даже до анэозинопении) и повышением количества палочкоядерных и сегментоядерных нейтрофилов. ИСЛК является маркером реактивности организма при остром воспалительном процессе. При адекватном лечении этот индекс снижается. В тоже время этот индекс не всегда соответствует тяжести эндогенной интоксикации и должен использоваться только в комплексе с другими показателями.



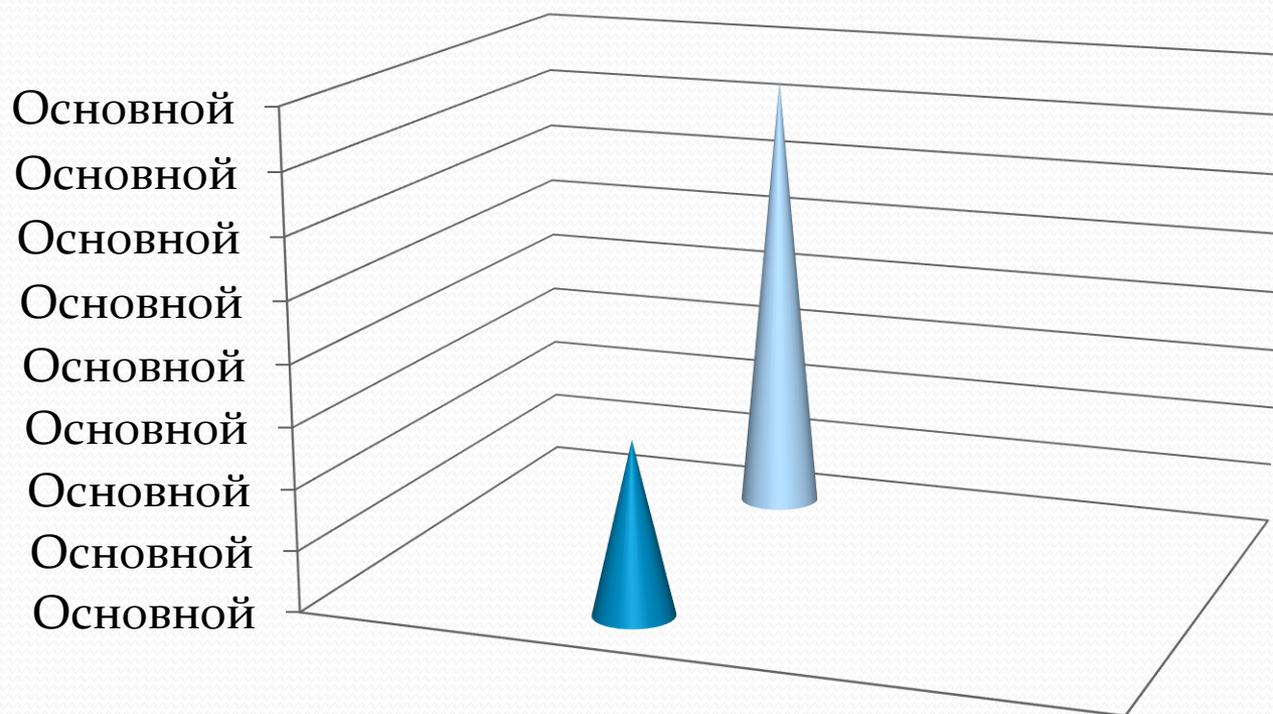
Лимфоцитарно-гранулоцитарный индекс (ИЛГ) позволяет дифференцировать аутоинтоксикацию, инфекционную интоксикацию. Снижение показателя свидетельствует об интоксикации продуктами аутолиза, повышение показателя – об интоксикации инфекционного характера.



Индекс Гаркави (ИГ) — это отношение процента лимфоцитов к проценту сегментоядерных нейтрофилов. Снижение индекса Гаркави отражает лимфопению, повышение - нейтрофилез (увеличение сегментоядерных нейтрофилов). Повышение индекса Гаркави свидетельствует о лимфоцитозе или снижение сегментоядерных нейтрофилов (возможно и то и другое).

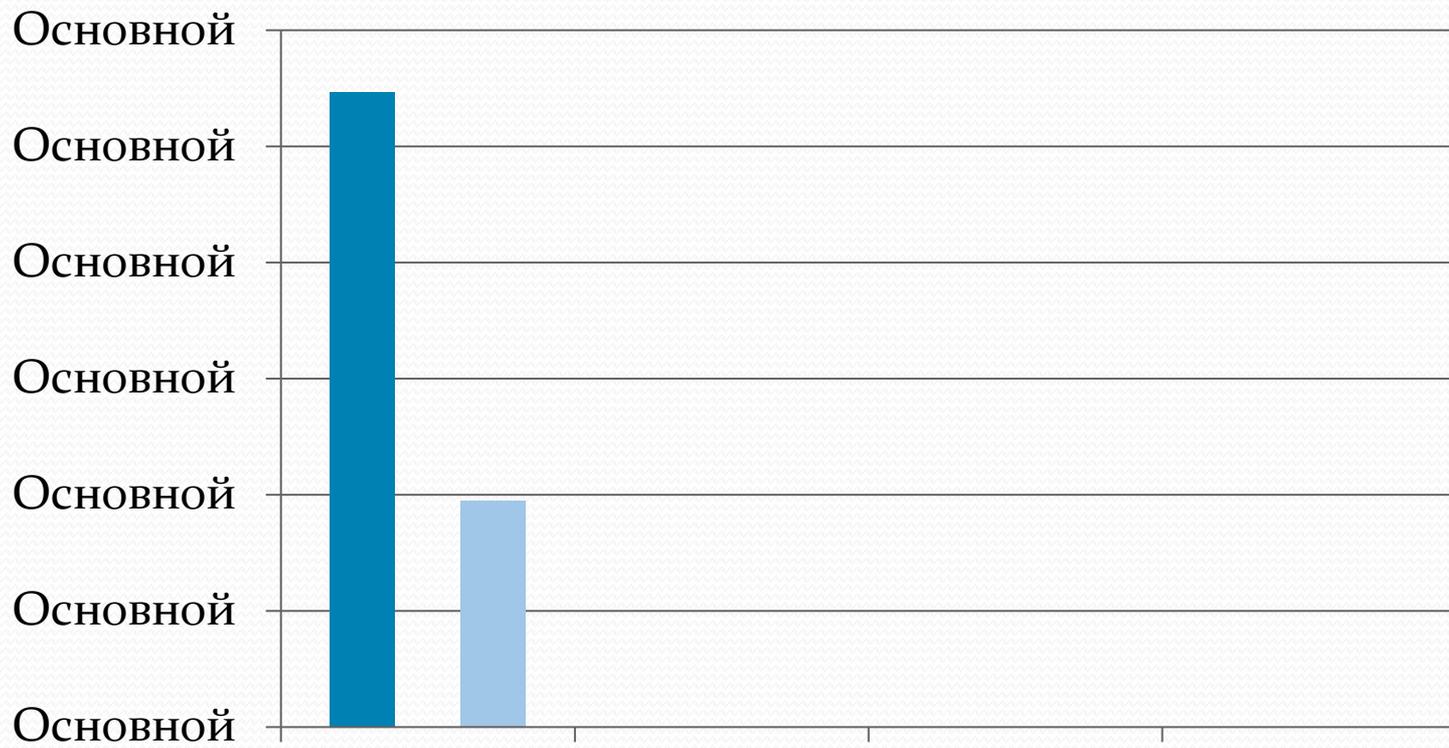


Индекс Кребса (ИК) – отношение всей суммы процентного содержания нейтрофилов к такому же количеству лимфоцитов.



Ядерный индекс эндотоксикоза (ЯИЭ) Даштаянца Г.Д.

Ядерный индекс Даштаянца помогает правильно оценить состояние больного, так как иногда удовлетворительное самочувствие пациента может оказаться мнимым и ошибочным.



Выводы

1. В группе новорожденных детей с пневмонией наиболее информативными были следующие индексы эндогенной интоксикации: ИЛЛм, РОН, ИСЛК, ЯИЭ.
2. В группе детей с неинфекционной патологией повышенными были НЭК, ИЛИ, АНО, ЛИИ, ИЛГ, ИГ, ИК.
3. Полученные данные могут быть использованы для дифференциальной диагностики заболеваний инфекционной и неинфекционной этиологии на начальных этапах обследования больных.
4. Данные показатели могут быть использованы в качестве оценки степени тяжести эндогенной интоксикации при поступлении в лечебное учреждение, а так же в динамике заболевания.
5. Изученные показатели эндогенной интоксикации, наряду с другими биохимическими показателями, могут служить критерием эффективности проводимой терапии