

**MATERIÁLY**  
**XV MEZINÁRODNÍ VĚDECKO - PRAKTICKÁ**  
**KONFERENCE**

**MODERNÍ VYMOŽENOSTI VĚDY -**  
**2019**

22 - 30 ledna 2019 r.

**Volume 7**

Praha  
Publishing House «Education and Science»  
2019

Vydáno Publishing House «Education and Science»,  
Frýdlanská 15/1314, Praha 8  
Spolu s DSP SHID, Berdianskaja 61 B, Dnepropetrovsk

Materiály XV Mezinárodní vědecko - praktická konference «Moderní vymoženosti vědy -2019», Volume 7 : Praha. Publishing House «Education and Science» -88 s.

Šéfredaktor: Prof. JUDr Zdenák Černák

Náměstek hlavního redaktora: Mgr. Alena Pelicánová

Zodpovědný za vydání: Mgr. Jana Štefko

Manažer: Mgr. Helena Žáková

Technický pracovník: Bc. Kateřina Zahradníková

**Materiály XV Mezinárodní vědecko - praktická konference ,  
«Moderní vymoženosti vědy -2019»**

For students, research workers.

Pro studentů, aspirantů a vědeckých pracovníků

Cena 50 Kč

ISBN 978-966-8736-05-6

© Authors , 2019

© Publishing House «Education and Science» , 2019

## **Klinická medicína**

**Билык О.О, Ельчанинова Т.И., Магди Лабиб.**

*ГУ «Днепропетровская медицинская академия МОЗ Украины»  
ФПО, Кафедра педиатрии, семейной медицины и клинической  
лабораторной диагностики.*

### **ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА ОСТРЫХ ЛИМФОБЛАСТНЫХ ЛЕЙКОЗОВ У ДЕТЕЙ**

Острые лейкозы (ОЛ) составляют 30-35% онкологических заболеваний детского возраста и 3% онкологических заболеваний взрослых. Лейкозы - это злокачественные опухоли кроветворной ткани, диагностика которых представляет большие трудности. По данным канцер - регистра Украины средняя заболеваемость лейкозами среди детей Украины примерно такая же, как и в странах Западной Европы (в среднем 3-4 случая на 100 тысяч детей). После черновыльської катастрофи було отмечено значительное повышение заболеваемости лейкозами у детей, поскольку растущий организм наиболее восприимчив к воздействию радиации. На долю острого лимфобластного лейкоза (ОЛЛ) у детей приходится 80%. В основе ОЛЛ лежит не контролируемое размножение малигнизированных (лейкозных) клеток, предшественников лимфоидного ряда, в костном мозге с последующим их распространением гематогенным и лимфогенным путем по органам и системам организма. Распространение лейкозных клеточных клонов приводит к вытеснению нормального кроветворения и гемопоэтической недостаточности. Заболевание протекает с поражением костного мозга, лимфатических узлов, селезенки, вилочковой железы и других органов

ОЛЛ встречается преимущественно у детей от 0-15 лет, причем в возрасте 2-5 лет наблюдается пик заболеваемости. Более благоприятный прогноз и эффект от проводимой терапии отмечается у детей от 1 до 10 лет, в то время как у детей младше 1 года и старше 10 лет заболевание протекает неблагоприятно и труднее поддается лечению. ОЛЛ является самой распространенной злокачественной болезнью у детей, причем отмечено, что мальчики болеют чаще, чем девочки.

Патологический субстрат опухоли представлен молодыми или бластными клетками, которые утратили способность к созреванию и не являются полноценными, функциональными клетками. Их быстрое и бесконтрольное деление вытесняет пул здоровых клеток, что приводит, в первую очередь, к развитию анемии, инфекционных осложнений и частых кровотечений. Нередко, именно эти симптомы и становятся первыми признаками острого лимфобластного лейкоза.

Морфологическая и цитохимическая классификация ОЛЛ базируется на предложениях Франко-Американо-Британской группы (FAB-группа) согласно которой, выделяют варианты ОЛЛ отличающиеся характером течения и прогнозом:

L1- субстрат опухоли представлен небольшими бластами с узкой цитоплазмой и высоким ядерно-цитоплазматическим соотношением; хроматин довольно гомогенный, нуклеолы мелкие;

L2 - бласты более крупные и гетерогенные, с хорошо выраженной цитоплазмой; ядра неправильной формы и отчетливыми ядрышками;

L3- бласты среднего размера, ядерно-цитоплазматическое соотношение ниже; с характерной интенсивно базофильной вакуолизированной цитоплазмой.

В соответствии с экспрессируемыми антигенами, ОЛЛ делится на Т-клеточный и В-клеточный типы, включающие в себя в зависимости от степени зрелости несколько подтипов.

Так Т-клеточный вариант подразделяется на: про-Т-ОЛЛ, пре-Т-ОЛЛ, кортикальный Т-ОЛЛ;

В-линейные ОЛЛ делятся на: про-В-ОЛЛ, О-ОЛЛ, пре-В-ОЛЛ, зрелый В-ОЛЛ. Четкая корреляция между морфологическими и иммунофенотипическими вариантами отсутствует, за исключением того, что морфология L3 более характерна для В-клеточного лейкоза.

Целью работы было изучить и проанализировать клинико-лабораторные показатели ОЛЛ у детей.

В комплекс лабораторных диагностических исследований были включены:

- морфологическое исследование периферической крови;

- исследование пунктата костного мозга с цитологическим, цитохимическим, иммуноцитологическим исследованием лейкемических (бластных) клеток;

- исследование спинномозговой жидкости, что важно для прогноза острого лимфобластного лейкоза.

Диагноз ОЛЛ был установлен у 78% обследованных детей с острым лейкозом. Наблюдали в возрасте от 2-5 лет - 5 человек, от 6-11 лет – 11 больных и четверем пациентам на момент заболевания было 15-17 лет. Соотношение мальчиков и девочек 1,2:1,0. У всех пациентов выявлены бласты В-клеточного происхождения.

В течении ОЛЛ выделяют следующие периоды заболевания: начальный, период полного развития заболевания, период ремиссии, период рецидива болезни и терминальный. Заболевание характеризуется умеренно прогрессирующим течением и полиморфизмом клиники. Стадия предлейкоза не имеет характерных клинических симптомов, а анализ симптомов начального периода проводится ретроспективно, в связи с чем, диагноз не бывает поставлен вовремя. Несмотря на прогресс лабораторной диагностики, выявить лейкоз у детей на ранних этапах сложно, так как для появления характерных изменений в гемограмме опухоль должна достичь критической массы, а манифестация ОЛЛ связана с бластной инфильтрацией различных органов с нарушением их функции. Клиническая симптоматика нередко опережает лабораторные изменения, сопровождается увеличением периферических лимфоузлов, селезенки, печени. Геморрагический синдром, язвенно-некротические осложнения бывают редко. В общем анализе крови отмечается, как правило, лейкоцитоз, уменьшение числа эритроцитов, тромбоцитов. Анемия чаще носит нормоцитарный, нормохромный характер; в крови появляются ядерные формы эритроидных клеток, иногда с признаками мегалобластоза. Важным для постановки диагноза является обнаружение бластных клеток. Для лейкоцитарной формулы характерен феномен "лейкемического провала" - наличие бластов и зрелых форм лейкоцитов при отсутствии («провале») клеток промежуточных степеней дифференциации. Это свидетельствует о наличии одновременно двух линий размножающихся клеток. Одна линия завершающаяся зрелыми клеточными формами, а другая - опухолевый клон бластных клеток, не способных к дальнейшей дифференциации. В зависимости

от содержания лейкоцитов и количества бластных клеток в периферической крови выделяют три формы лейкоза: лейкемический - при высоком, до  $100 \times 10^9/\text{л}$ , лейкоцитозе и большом количестве бластов; сублейкемический, когда число бластов незначительно; алейкемический - при отсутствии бластов в периферической крови. В последнем случае обычно отмечается панцитопения - лейкопения, анемия, тромбоцитопения.

Изучение стернального пунктата позволяет выявить бласты в большем количестве; они составляют более 50% всех ядродержащих клеток. Отмечается угнетение эритроцитарного, гранулоцитарного и мегакариоцитарного ростков. Иногда выявляются признаки мегалобластного эритрогенеза.

Исследование спинномозговой жидкости характеризовалось (лишь у одного пациента) высоким цитозом, обнаружением бластных клеток и повышенным содержанием белка.

Проведение гистохимического исследования выявило у всех пациентов в бластных клетках положительную ШИК-реакцию в гранулярной форме, реакции на пероксидазу, липиды, хлорацетатэстеразу были отрицательны.

Иммунотипирование лейкозных клеток: позволяет определить принадлежность лимфобластов к популяциям Т- или В-лимфоцитов, или к неопределенному (ни Т, ни В) типу; определяет наличие или отсутствие кластеров дифференцировки бластных клеток (CD-маркеры), что имеет большое значение для точной диагностики и дифференциации варианта острых лимфобластного лейкоза.

Важным является проведение цитогенетического исследования, что позволяет обнаружить хромосомные аномалии (анеуплоидия, псевдодиплоидия) бластных клеток.

Таким образом, среди обследованных детей острый лимфобластный лейкоз составляет 78%, большую группу составили дети в возрасте 6-11 лет. Комплексное клинико-лабораторное обследование пациентов, включающее цитоморфологическое исследование периферической крови, пунктата костного мозга, ликвора и иммунофенотипирование бластов позволяет выполнить более точную диагностику и дифференциацию варианта острого лимфобластного

лейкоза, что способствует выявлению заболевания на более ранних этапах и проведению адекватной терапии.

Литература:

1. Абдулкадыров К.М. с соавт. Гематологические синдромы в общей клинической практике.// «Элби», Санкт-Петербург.-1999.-С.83-94.
2. Воробьёв А.И. Руководство по гематологии.// М.: «Ньюдиамед», 2003.- Т.1. -280с.
3. Гусева С.А., Вознюк В.П. Болезни системы крови. Справочник. // «МЕДпресс - информ». - Москва.-2004.-С.317-356.
4. Тепаев Р.Ф. Факторы прогноза у детей с острым лимфобластным лейкозом // Российский педиатрический журнал. – 2003. - №3. – С.47-50.
5. Наказ МОЗ України №364 від 20.07.05 “Про затвердження Протоколу лікування дітей за спеціальністю “Дитяча гематологія”.
6. Лейкозы у детей / Г.Л. Меткевич, С.А. Маякова. – М.: Практическая медицина, 2009.- 484с.
7. Ковалева Л.Г. Острые лейкозы. / Злокачественные новообразования. – Москва, «Медицина», 1978. – 165с.
8. Кузник Б.И., Максимова О.Г. Клиническая гематология детского возраста.-М.-«Вузовская книга».-2010.-496с.
9. Кузник Б.И, Стуров В.Г., Максимова О.Г. Геморрагические и тромботические заболевания и синдромы у детей. Новосибирск. - «Наука».- 2012.-454с.

## CONTENTS

### EKOLOGIE

#### Problematika ekologické

Катпаева Л.М., Жанбеков Х.Н., Роговая О.Г. ЭКОЛОГИЯЛЫҚ- ПЕДАГОГИКАЛЫҚ БІЛІМ БЕРУ САПАСЫН АРЫТТЫРУ ФАКТОРЫ РЕТІНДЕ БІЛІМ БЕРУ ЖҮЙЕСІН ҚАЛЫПТАСТЫРУ.....	3
--	---

#### Monitorování životního prostředí

Тұрымтай Г. Б., Есенаманова Ж.С., Есенаманова М.С., Тлепбергенова А.Е. ОЦЕНКА СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ ПОЧВ МЕСТОРОЖДЕНИЙ ТЕНГИЗ И КОРОЛЕВСКОЕ.....	15
---	----

Абдугалиева Г.Н., Есенаманова Ж.С., Есенаманова М.С., Тлепбергенова А.Е. ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ПОЧВЕННЫЙ ПОКРОВ МЕСТОРОЖДЕНИЯ ЦЕНТРАЛЬНО-ВОСТОЧНАЯ ПРОРВА.....	21
--	----

### FYZIKA

#### Optika

Сиверская Т.И, Батомункуев Ю.Ц., Мороз Д.М. СОЗДАНИЕ ИЗОБРАЖЕНИЯ ПРИЦЕЛЬНОЙ МАРКИ ДИФРАКЦИОННЫМ ЭЛЕМЕНТОМ .....	25
---	----

### LÉKAŘSKÉ VĚDY

#### Zdravotní organizace

Абдуов М.К. THEORETICAL AND METHODOLOGICAL BASES OF DEVELOPMENT OF CORPORATE MANAGEMENT .....	30
---	----

#### Pediatric

Мокия-Сербина С.А. Заболотняя Н.И. БІЛКОВО-ЕНЕРГЕТИЧНА НЕДОСТАТНІСТЬ У ДІТЕЙ РАНЬОГО ВІКУ.....	37
--	----

#### Klinická medicína

Билык О.О, Ельчанинова Т.И., Магди Лабиб. ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА ОСТРЫХ ЛИМФОБЛАСТНЫХ ЛЕЙКОЗОВ У ДЕТЕЙ.....	47
---	----

Гузенко В.И. ТУБЕРКУЛЕЗНЫЙ МЕНИНГИТ .....	52
---	----

Пташкограй В.А., Кисилева Т.Г., Сидорук Л.В., Ситало С.Г. ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТКА ИММУННЫХ ГЕМОЛИТИЧЕСКИХ АНЕМОИЙ .....	55
---	----



## MODERNÍ INFORMAČNÍ TECHNOLOGIE

### Výpočetní technika a programování

Тлебаев М.Б. , Калинин Н.К. ,Маматаева Д.У. ,Джунбаева Г.Н. ОБЗОР  
МАТЕМАТИЧЕСКОГО ОПИСАНИЯ ПРОЦЕССА МЕТАНОГЕНЕЗА В БИОРЕАКТОРЕ  
..... 58

Киреева А.Ж., Насс О.В. МЕТОДИКА РАЗРАБОТКИ ЭЛЕКТРОННОГО  
УЧЕБНИКА SCORM НА БАЗЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ PLATONOUS ..... 64

### Zabezpečení informací

Шавло Б. В ДОСЛІДЖЕННЯ ЗАСТОСУВАННЯ НАС З МЕТОЮ ПІДВИЩЕННЯ  
ЗАХИЩЕНОСТІ ІНФОРМАЦІЙНОЇ МЕРЕЖІ..... 79

Тогоев А.Р. СИСТЕМА УПРАВЛІННЯ ДОСТУПОМ ДО WI-FI МЕРЕЖІ: АНАЛІЗ  
ІСНУЮЧИХ ТЕХНОЛОГІЙ ПІДТРИМКИ БЕЗПЕКИ..... 82

**CONTENTS.....86**