

Научная статья

УДК 616.428-053.2-036.1-07

DOI: 10.17816/pmj42662-69

## КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ЛИМФАДЕНОПАТИИ У ДЕТЕЙ

*Е.В. Букина\*, Е.А. Торопова, М.Н. Репецкая*

*Пермский государственный медицинский университет имени академика Е.А. Вагнера,  
Российская Федерация*

## CLINICAL AND LABORATORY FEATURES OF LYMPHADENOPATHY IN CHILDREN

*E.V. Bukina\*, E.A. Toropova, M.N. Repetskaya*

*Ye.A. Vagner Perm State Medical University, Russian Federation*

---

**Цель.** Проанализировать данные обследования детей, у которых при ультразвуковом исследовании органов брюшной полости выявлена гиперплазия лимфатических узлов.

**Материалы и методы.** Проведен анализ результатов, полученных при обследовании детей в отделении ультразвуковой диагностики ДКБ № 13 г. Перми, и выявлено, что у 5,8 % детей на момент обследования регистрировались увеличенные лимфатические узлы брюшной полости. Все дети находились на стационарном лечении в отделении аллергологии и иммунологии. Обследование включало клинический анализ крови, общий биохимический анализ крови, иммунологическое обследование. Дети были поделены на три группы, в зависимости от расположения увеличенных лимфатических узлов в брюшной полости.

**Результаты.** В результате исследования выявлена слабая отрицательная связь коэффициента Ритиса и уровня общего иммуноглобулина Е с низкой статистической значимостью.

**Выводы.** Таким образом, у детей с острой аллергической патологией увеличение лимфатических узлов в брюшной полости не имеет решающего диагностического значения.

**Ключевые слова.** Дети, аллергическая патология, лимфатические узлы, брюшная полость, лимфаденопатия.

---

© Букина Е.В., Торопова Е.А., Репецкая М.Н., 2025  
e-mail: bukek@mail.ru

[Букина Е.В. (\*контактное лицо) – кандидат медицинских наук, доцент кафедры детских болезней и детских инфекций, ORCID: 0000-0003-3054-233X; Торопова Е.А. – кандидат медицинских наук, доцент кафедры детских болезней и детских инфекций, ORCID: 0000-0002-2283-6832; Репецкая М.Н. – доктор медицинских наук, профессор, заведующая кафедрой детских болезней и детских инфекций, ORCID: 0000-0002-2001-4296].

© Bukina E.V., Toropova E.A., Repetskaya M.N., 2025  
e-mail: bukek@mail.ru

[Bukina E.V. (\*contact person) – PhD (Medicine), Associate Professor of the Department of Childhood Diseases and Childhood Infections, ORCID: 0000-0003-3054-233X; Toropova E.A. – PhD (Medicine), Associate Professor of the Department of Childhood Diseases and Childhood Infections, ORCID: 0000-0002-2283-6832; Repetskaya M.N. – DSc (Medicine), Professor, Head of the Department of Childhood Diseases and Childhood Infections, ORCID: 0000-0002-2001-4296].

**Objective.** To analyze examination data of children with lymph node hyperplasia detected on abdominal ultrasound examination.

**Materials and methods.** An analysis of pediatric examination results in the Ultrasound Diagnostics Department of Children's Clinical Hospital No. 13 revealed that 5.8 % of children had enlarged abdominal lymph nodes at the time of examination. All children were hospitalized in the Allergy and Immunology Department. The examination included a complete blood count, comprehensive biochemical blood analysis, and immunological testing. The children were divided into three groups according to the location of the enlarged lymph nodes in the abdominal cavity.

**Results.** The study revealed a weak negative correlation between the De Ritis ratio and total immunoglobulin E levels, with low statistical significance.

**Conclusions.** Thus, in children with acute allergic pathology, abdominal lymph nodes enlargement is not of critical diagnostic importance.

**Keywords.** Children, allergic pathology, lymph nodes, abdominal cavity, lymphadenopathy.

## ВВЕДЕНИЕ

Лимфатические узлы – это множественные инкапсулированные лимфоидные органы, выполняющие ряд функций: детоксикационную, обменную, иммунную, барьерную и другие. Именно в детском возрасте происходит развитие и становление иммунной системы, что делает ее наиболее уязвимой в этот период [1]. Лимфаденопатия – это увеличение размеров лимфатических узлов, без признаков воспаления. Синдром лимфаденопатии чаще встречается в детском периоде и является проявлением состояния иммунной системы на фоне инфекционных и других заболеваний. В настоящее время нет современной общепринятой классификации лимфаденопатий. Причинами лимфаденопатий являются как генетическая предрасположенность к гиперплазии лимфоидной ткани, так и результат воздействия на иммунную систему различных факторов (инфекций, лекарственных препаратов, токсинов, аллергенов т. д.) [2; 3]. Как правило, лимфаденопатия характеризуется определением увеличенных лимфатических узлов при пальпации, и чаще это группы лимфатических узлов, доступные визуальному осмотру врача. Это группы шейных, подчелюстных и затылочных лимфатических узлов. С улучшением

качества диагностики и появлением новых методов обследования отмечается увеличение количества детей с синдромом лимфаденопатии [4]. Гиперплазия лимфатических узлов (как грудных, так и брюшных) выявляется при более детальном обследовании пациента с помощью ультразвукового и/или лучевого исследований. В настоящее время нет четких рекомендации по обследованию, ведению, лечению пациентов, имеющих лимфаденопатию различного генеза [5].

*Цель исследования* – проанализировать данные обследования детей, у которых при ультразвуковом исследовании (УЗИ) органов брюшной полости выявлена гиперплазия лимфатических узлов.

## МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В отделении ультразвуковой диагностики ДКБ № 13 г. Перми были выполнены исследования органов брюшной полости у 1273 детей в возрасте от одного месяца жизни до 17,11 года, находившихся на стационарном лечении в отделении аллергологии и иммунологии. УЗИ органов брюшной полости проводилось на аппаратах GEVolutonE8/E8 Expert 3 и AlokaSSD-5500 ProSound. У 5,8 % ( $n = 74$ ) были визуализи-

рованы увеличенные лимфатические узлы в воротах печени и мезентериальные лимфоузлы. В этой группе был проведен анализ результатов обследования. Все дети являются жителями г. Перми и Пермского края. Критерии исключения из исследования: ребенок не находится на диспансерном наблюдении у кардиолога, гастроэнтеролога, отсутствуют пороки развития. Иммунные показатели оценивались по «Основным показателям иммунограммы детей и взрослых Пермской области» [6]. Коэффициент селезенки рассчитывался по формуле  $((0,34 \cdot \text{длина селезенки}^2 \text{ в мм} \times \text{ширина селезенки в мм}) / \text{массы тела} \times 1000)$ , в норме коэффициент составляет от 2 до 4. Статистический анализ проводился с помощью программы Japovi 2.3.28.0. Для статистического описания использовались данные при нормальном распределении значений  $M \pm SD$  ( $M$  – выборочное среднее,  $SD$  – выборочное стандартное отклонение,  $p$  – достигнутый уровень значимости), факт нормальности распределения выборки проверялся критерием Шапиро – Уилка. Непараметрические распределения описывались  $Me$  [25,0; 75,0] процентиль, для сравнения групп использовались: однофакторный дисперсионный анализ, критерий Kruskal – Wallis, критерий Пирсона  $\chi^2$ , корреляция Спирмена.

### РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

По данным ретроспективного исследования все дети были поделены на три группы: 1-я группа включала 33 ребенка с увеличенными лимфатическими узлами в воротах печени, во 2-й группе (27 человек) были увеличены мезентериальные лимфатические узлы, и в 3-й группе дети имели увеличенные мезентериальные и лимфатические узлы в воротах печени. Возраст детей составил в первой группе –  $57,5 \pm 6,67$

месяца,  $54,0$  [33,0; 75,0] месяца, во второй группе –  $73,5 \pm 6,41$  месяца,  $73,0$  [46,0; 98,0], и в третьей группе –  $65,1 \pm 6,24$  месяца,  $60,0$  [48,0; 82,8] (критерий Краскела – Уоллиса  $\chi^2 - 4,24$ ;  $df$  2;  $p = 0,120$ ). В большинстве случаев дети всех трех групп были гармоничного физического развития, среднего роста, с нормальным весом (1-я группа – 93,9 %, 2-я группа – 92,6 %, 3-я группа – 85,7 %;  $\chi^2 - 0,921$ ;  $df$  2;  $p = 0,631$ ). Значимых различий по полу обследованных пациентов не было (мальчики составили 63,6; 55,6 и 57,1 % соответственно, девочки – 36,4; 44,4 и 42,9 % соответственно,  $\chi^2 - 0,441$ ;  $df$  2;  $p = 0,802$ ). Все дети находились на обследовании и лечении в отделении аллергологии и иммунологии. В структуре заболеваний в 1-й и во 2-й группах преобладали дети, страдающие атопическим дерматитом (63,6 и 40,7 % соответственно), в 3-й группе в большинстве случаев наблюдались дети с аллергическим дерматитом (57,1 %; критерий Краскела – Уоллиса  $\chi^2 - 2,81$ ;  $df$  2;  $p = 0,245$ ), в единичных случаях отмечались псориаз, острая и рецидивирующая крапивница, дисгидротическая экзема, розовый лишай, фурункулез.

Были проанализированы данные клинического анализа крови. В большинстве случаев показатели красной крови (эритроциты, гемоглобин) находились в пределах возрастной нормы (1-я группа – 69,7 %, 2-я – 74,1 %, 3-я – 71,4), различий выявлено не было (табл. 1).

Показатели количества лейкоцитов в общем анализе крови детей всех трех групп в большинстве случаев находились в пределах возрастной нормы, а также отмечались разнонаправленные отклонения, без статистической значимости (табл. 2).

На момент обследования и лечения у детей всех трех групп показатели биохимического анализа крови находились в пределах нормы (табл. 3).

Таблица 1

## Данные клинического анализа крови у детей

Показатель, единицы измерения	1-я группа (n = 33)	2-я группа (n = 27)	3-я группа (n = 14)	p
Эритроциты, 10 <sup>9</sup> ×/л	4,61 ± 0,976 4,70 [4,43; 5,07]	4,44 ± 1,35 4,70 [4,46; 5,00]	4,84 ± 0,477 4,78 [4,65; 5,11]	0,490
Гемоглобин, г/л	126 ± 26,0 127 [121; 137]	119 ± 35,2 125 [121; 133]	134 ± 10,8 134 [131; 139]	0,410
Тромбоциты, тыс./мкл	291 ± 63,9 279 [245; 323]	267 ± 59,3 257 [222; 320]	274 ± 57,6 280 [233; 320]	0,353
Лейкоциты (10 <sup>9</sup> /л)	7,427 ± 2,596 7,100 [5,700; 8,400]	6,789 ± 1,906 6,500 [5,350; 8,050]	7,101 ± 1,399 6,800 [6,325; 8,100]	0,619
Эозинофилы, клеток/мкл	282 ± 319 201 [0; 456]	423 ± 430 245 [162; 478]	307 ± 438 195 [66,3; 341]	0,140
Палочкоядерные нейтрофилы, клеток/мкл	138 ± 142 89,0 [57,0; 176]	118 ± 92,7 114 [51,5; 163]	202 ± 179 160 [65,5; 255]	0,315
Сегментоядерные нейтрофилы, клеток/мкл	2702 ± 1310 2250 [1800; 3648]	2640 ± 1158 2627 [1649; 3286]	2864 ± 1144 2733 [1960; 3389]	0,776
Лимфоциты, клеток/мкл	3783 ± 1683 3744 [2870; 4500]	3282 ± 1638 2891 [2115; 4274]	3343 ± 753 3327 [2930; 3677]	0,413
Моноциты, клеток/мкл	356 ± 214 336 [171; 534]	347 ± 226 309 [194; 410]	368 ± 212 355 [193; 474]	0,906

Таблица 2

## Девияция показателей клинического анализа крови у детей

Показатель	Отклонения, %	1-я группа (n = 33)	2-я группа (n = 27)	3-я группа (n = 14)	p
Эритроциты	Снижены	0	0	0	0,932
	Норма	69,7	74,1	71,4	
	Повышены	30,3	25,9	28,6	
Гемоглобин	Снижены	6,1	0	0	0,144
	Норма	72,7	96,3	85,7	
	Повышены	21,2	3,7	14,3	
Лейкоциты	Снижены	21,2	18,5	7,1	0,668
	Норма	63,6	70,4	85,7	
	Повышены	15,2	11,1	7,1	
Эозинофилы	Снижены	24,2	11,1	14,3	0,365
	Норма	48,5	44,4	64,3	
	Повышены	27,3	44,4	21,4	
П/я нейтрофилы	Снижены	48,5	37,0	28,6	0,498
	Норма	42,4	59,3	57,1	
	Повышены	9,1	3,7	14,3	
С/я нейтрофилы	Снижены	9,1	22,2	7,1	0,593
	Норма	69,7	59,3	71,4	
	Повышены	21,2	18,5	21,4	
Лимфоциты	Снижены	21,9	29,6	14,3	0,432
	Норма	53,1	51,9	78,6	
	Повышены	25,0	18,5	7,1	
Моноциты	Снижены	9,1	14,8	7,1	0,789
	Норма	84,8	74,1	78,6	
	Повышены	6,1	11,1	14,3	

## Результаты биохимических показателей крови у детей

Показатель, единицы измерения	1-я группа (n = 33)	2-я группа (n = 27)	3-я группа (n = 14)	p
Общий белок, г/л	77,4 ± 6,65 77,0 [75,0; 81,0]	77,3 ± 6,98 78,0 [74,0; 82,0]	76,6 ± 8,26 73,5 [69,8; 84,0]	0,776
Глюкоза, ммоль/л	4,56 ± 0,446 4,60 [4,20; 4,80]	4,87 ± 0,651 4,90 [4,40; 5,35]	4,50 ± 0,397 4,47 [4,23; 4,70]	
Общий билирубин, мкмоль/л	14,4 ± 5,87 13,8 [10,2; 17,6]	12,0 ± 5,35 11,7 [8,75; 15,7]	11,2 ± 7,99 10,1 [5,42; 15,0]	
Мочевина, ммоль/л	4,59 ± 1,52 4,40 [3,70; 5,20]	4,82 ± 1,43 4,60 [3,95; 5,30]	4,17 ± 0,816 3,97 [3,55; 4,78]	
Креатинин, мкмоль/л	41,3 ± 11,1 41,0 [36,0; 47,0]	45,0 ± 10,1 47,0 [36,0; 51,5]	38,9 ± 12,4 36,0 [29,0; 47,3]	
АСТ, ед/л	41,5 ± 14,0 39,0 [33,0; 47,0]	37,2 ± 9,64 37,0 [34,5; 41,0]	33,4 ± 10,2 31,0 [28,1; 36,3]	0,040
АЛТ, ед/л	22,3 ± 12,5 19,0 [15,0; 23,0]	17,4 ± 5,77 17,0 [13,0; 20,0]	16,4 ± 4,24 15,0 [14,3; 20,0]	0,157
Коэффициент де Ритиса, АСТ/АЛТ	2,06 ± 0,602 2,0 [1,56; 2,50]	2,30 ± 0,852 2,24 [1,65; 2,67]	2,16 ± 0,811 1,86 [1,63; 2,49]	0,557

В большинстве случаев уровень общего белка находился в пределах нормы: в 1-й группе – у 75,8 %, во 2-й – у 85,2 % и в 3-й – у 78,6 % обследованных. И только у 21,2; 14,8 и 21,4 % детей соответственно наблюдались повышенные показатели. Индекс Ритиса показал, что дети всех групп чаще имели высокие показатели (63,6; 66,7 и 50,0 случаев соответственно), что может говорить о напряженности метаболических процессов.

По данным иммунологического обследования выявлено, что в большинстве случаев повышение уровня общего иммуноглобулина Е наблюдалось у детей 1-й группы (72,7 %), в 2-й группе в 63,0 % случаев показатели находились в пределах нормы, в 3-й – этот показатель был повышен в 50,0 % случаев. Уровень сывороточных иммуноглобулинов А и М в 1-й группе у половины детей был нормальным, в то время как количество IgG одинаково часто было как сниженным, так и соответствующим воз-

растной норме. У детей 2-й группы в половине случаев уровни IgG и IgM находились в пределах нормы, IgA одинаково часто отмечался как ниже нормы, так и в ее пределах. В 3-й группе уровень IgM чаще был низким или нормальным, а IgG и IgA находились в большинстве случаев в пределах нормы (табл. 4, 5).

Низкий уровень процента фагоцитоза и фагоцитарного индекса, регистрируемый у пациентов трех групп, свидетельствует о нарушенной барьерной функции кожи и слизистых оболочек при аллергической патологии. Однако статистической значимости получено не было.

При проведении ультразвукового исследования печени и селезенки детей исследуемых групп выявлено, что увеличение печени наблюдалось в единичных случаях у детей 1-й и 2-й групп (9,1 и 14,8 % соответственно). Коэффициент селезенки у детей всех групп в большинстве случаев находился в пределах нормы ( $2,65 \pm 0,932$

Таблица 4

**Показатели иммунологического обследования**

Показатель, единицы измерения	1-я группа (n = 33)	2-я группа (n = 27)	3-я группа (n = 14)	p
Общ. IgE, МЕ/мл	182 ± 315 45,0 [13,0; 153]	93,8 ± 103 49,0 [22,5; 130]	192 ± 201 93,0 [29,8; 338]	0,419
IgG, г/л	8,81 ± 4,58 8,20 [4,50; 12,0]	11,6 ± 11,4 9,60 [7,40; 12,4]	10,8 ± 3,82 9,70 [8,40; 12,0]	0,175
IgA, г/л	0,667 ± 0,532 0,60 [0,30; 0,90]	0,730 ± 0,441 0,60 [0,45; 0,95]	0,807 ± 0,458 0,70 [0,525; 1,05]	0,404
IgM, г/л	0,927 ± 0,416 0,80 [0,70; 1,10]	1,05 ± 0,408 1,0 [0,75; 1,15]	1,07 ± 0,46 0,9 [0,8; 1,28]	0,318
Фагоцитоз, %	35,5 ± 18,1 34,0 [23,0; 41,0]	38,4 ± 15,5 38,0 [28,0; 48,0]	34,0 ± 15,5 33,0 [22,8; 39,3]	0,561
Фагоцитарный индекс, число	1,59 ± 0,660 1,50 [1,30; 1,80]	1,52 ± 0,414 1,40 [1,30; 1,65]	1,38 ± 0,312 1,30 [1,22; 1,37]	0,253

Таблица 5

**Девиация иммунологических показателей**

Показатель	Отклонения, %	1-я группа (n = 33)	2-я группа (n = 27)	3-я группа (n = 14)	p
Общ. IgE, МЕ/мл	Норма	27,3	63,0	50,0	0,020
	Повышены	72,7	37,0	50,0	
IgG, г/л	Снижены	42,4	22,2	7,1	0,065
	Норма	42,4	70,4	71,4	
	Повышены	15,2	7,4	21,4	
IgA, г/л	Снижены	36,4	44,4	14,3	0,435
	Норма	54,5	48,1	71,4	
	Повышены	9,1	7,4	14,3	
IgM, г/л	Снижены	36,4	25,9	42,9	0,172
	Норма	51,5	74,1	42,9	
	Повышены	12,1	0	14,3	
Фагоцитоз, %	Снижены	71,9	55,6	71,4	0,384
	Норма	15,6	37,0	21,4	
	Повышены	12,5	7,4	7,1	
Фагоцитарный индекс, число	Снижены	37,5	59,3	64,3	0,210
	Норма	46,9	37,0	35,7	
	Повышены	15,6	3,7	0	

(2,43 [2,01; 2,87], 3,07 ± 1,11 (2,85 [2,34; 3,61] и 2,63 ± 0,914 (2,35 [2,20; 3,05],  $p = 0,194$ ).

Всем пациентам проведено ультразвуковое исследование внутрибрюшных лимфатических узлов. По данным УЗИ у детей 1-й группы лимфатические узлы в воротах

печени имели длину 11,5 ± 1,16 мм (11,2 [10,9; 12,0] мм) и ширину 5,76 ± 0,576 мм (5,60 [5,50; 6,0] мм), у детей 2-й группы отмечались лимфоузлы длиной 12,2 ± 2,28 мм (11,4 [10,6; 12,8] мм), шириной 6,08 ± 1,14 мм (5,70 [5,28; 6,38] мм) и в 3-й группе лим-

фоузлы имели размеры: длина  $11,8 \pm 1,57$  мм ( $11,3$  [ $10,8$ ;  $12,3$ ] мм) и ширина  $5,68 \pm 1,04$  мм ( $5,50$  [ $5,25$ ;  $6,00$ ] мм). Все лимфоузлы имели овальную форму, четкие границы, однородную структуру (критерий Краскела – Уоллиса длина,  $\chi^2 - 0,545$ ;  $df$  2;  $p = 0,762$ , ширина  $\chi^2 - 0,869$ ;  $df$  2;  $p = 0,648$ ). Выявлена отрицательная слабая корреляция между коэффициентом Ритиса и уровнем общего иммуноглобулина E ( $r = -0,269$ ;  $p = 0,020$ ).

## ВЫВОДЫ

Таким образом, у детей с острой аллергической патологией увеличение лимфатических узлов в брюшной полости (мезентериальных и в воротах печени) не имеет решающего диагностического значения. Однако в большинстве случаев лимфаденопатия может свидетельствовать о напряженности метаболических процессов, необходимости коррекции диетологических и медикаментозных мероприятий.

## БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК / REFERENCES

1. Котович М.М., Сергиенко Г.М., Яковлев Я.Я., Горошкова М.Ю. Лимфаденопатия у детей и подростков: основные причины и дифференциальный диагноз клинических форм. Вопросы практической педиатрии 2025; 20 (1): 49–56. DOI: 10.20953/1817-7646-2025-1-49-56 / Kotovich M.M., Sergienko G.M., Yakovlev Ya.Ya., Goroshkova M.Yu. Lymphadenopathy in children and adolescents: main causes and differential diagnosis of clinical forms. *Clinical Practice in Pediatrics* 2025; 20 (1): 49–56. DOI: 10.20953/1817-7646-2025-1-49-56 (in Russian).
2. Юсубова А.Н., Киселевич О.К., Севостьянова Т.А., Кобулашвили М.Г., Зубова Е.Д. Внутригрудная лимфаденопатия у детей: дифференциальная диагностика. Туберкулез и социально значимые заболевания 2024; 12 (3): 70–76. DOI: 10.54921/2413-0346-2024-12-3-70-76 / Yusubova A.N., Kiselevich O.K., Sevostyanova T.A., Kobulashvili M.G., Zubova E.D. Intrathoracic lymphadenopathy in children: differential diagnosis. *Tuberculosis and socially significant diseases* 2024; 12 (3): 70–76. DOI: 10.54921/2413-0346-2024-12-3-70-76 (in Russian).
3. Румянцев А.Г., Чернов В.М., Делягин В.М. Синдром увеличенных лимфатических узлов как педиатрическая проблема. ПМ 2007; 24. / Rumyantsev A.G., Chernov V.M., Delyagin V.M. Syndrome of enlarged lymph nodes as a pediatric problem. *PM* 2007; 24 (in Russian).
4. Мишин К.И., Налетов А.А. Лимфаденопатии у детей: дифференциальная диагностика. Академический журнал Западной Сибири. 2019; 15, 5 (82): 46–48. EDN NXEEGX / Mishin K.I., Naletov A.A. Lymphadenopathy in children: differential diagnostics. *Academic Journal of Western Siberia* 2019; 15, 5 (82): 46–48. EDN NXEEGX (in Russian).
5. Динова Е.А., Щербина А.Ю., Румянцев А.Г. Дифференциальная диагностика лимфаденопатий в практике врача. Трудный пациент 2007; 2. / Dinova E.A., Shcherbina A.Yu., Rumyantsev A.G. Differential diagnostics of lymphadenopathies in a doctor's practice. *Difficult Patient* 2007; 2 (in Russian).
6. Бахметьев Б.А., Кеворков Н.Н., Королевская Л.Б. и др. Основные показатели иммунограммы детей и взрослых Пермской области. Пермь 2002; 44. / Bakhmetev B.A., Kevorkov N.N., Korolevskaya L.B. et al. Main indicators of the immunogram of children and adults of the Perm region. *Perm* 2002; 44 (in Russian).

**Финансирование.** Исследование не имело спонсорской поддержки.

**Конфликт интересов.** Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

**Вклад авторов** равноценен.

Все авторы одобрили рукопись (версию для публикации), а также согласились нести ответственность за все аспекты настоящей работы, гарантируют надлежащее рассмотрение и решение вопросов, связанных с точностью и добросовестностью любой ее части.

**Ограничение исследования.** Проведенное исследование соответствует стандартам Хельсинкской декларации, одобрено этическим комитетом ФГБОУ ВО ПГМУ им. академика Е.А. Вагнера, протокол № 8 от 22 октября 2025 г. Перед началом исследования все пациенты или их законные представители подтвердили свое участие письменным информированным добровольным согласием.

Поступила: 15.10.2025

Одобрена: 17.11.2025

Принята к публикации: 01.12.2025

Просьба ссылаться на эту статью в русскоязычных источниках следующим образом: Букина, Е.В. Клинико-лабораторные особенности лимфаденопатии у детей / Е.В. Букина, Е.А. Торопова, М.Н. Репецкая // Пермский медицинский журнал. – 2025. – Т. 42, № 6. – С. 62–69. DOI: 10.17816/pmj42662-69

Please cite this article in English as: Bukina E.V., Toropova E.A., Repetskaya M.N. Clinical and laboratory features of lymphadenopathy in children. *Perm Medical Journal*, 2025, vol. 42, no. 6, pp. 62-69. DOI: 10.17816/pmj42662-69