

# Вивчення особливостей перебігу менінгітів (клінічної картини, етіології, характеру захворювання) залежно від віку у дітей, які перебували на стаціонарному лікуванні в Київській міській дитячій клінічній інфекційній лікарні в 2010-2015 рр.

**О.В. Виговська**<sup>1</sup>, д.мед.н., професор,  
**С.О. Крамарьов**<sup>1</sup>, д.мед.н., професор, завідувач  
кафедри,  
**І.Ю. Ковалюх**<sup>1</sup>,  
**О.В. Давиденко**<sup>1</sup>,  
**Н.В. Чемеркіна**<sup>2</sup>,  
**Є.В. Басенко**<sup>1</sup>,

<sup>1</sup> кафедра дитячих інфекційних хвороб  
Національного медичного університету  
імені О.О. Богомольця, м. Київ

<sup>2</sup> Київська міська дитяча клінічна інфекційна  
лікарня



**О.В. Виговська,**  
д.мед.н., професор



**С.О. Крамарьов,**  
д.мед.н., професор

**М**енінгіт є найбільш поширеною формою ураження центральної нервової системи (ЦНС), що посідає провідне місце серед причин первинної інвалідизації населення. У розвинутих країнах середня частота гнійних менінгітів становить 3 на 100 тис. населення на рік [1]. В Україні щорічно на менінгіти хворіє від 800 до 1200 дітей, летальність становить 4-15% [2].

За даними Державної санітарно-епідеміологічної служби України [3], аналіз стану захворюваності на менінгококові менінгіти, результативність їх лабораторного підтвердження в багаторічній динаміці свідчать про тенденцію до зниження частоти захворюваності. Станом на вересень 2015 року зареєстровано 250 випадків менінгококової інфекції, в 2014 році цей показник був на 10% більшим. За даними офіційної статистики, кількість хворих на менінгококові менінгіти у 2014 році зменшилася на 22,44% у порівнянні з 2013 роком (відповідно 349 випадків проти 450). Незважаючи на зниження захворюваності, стабільною залишається

кількість летальних випадків. Так, у 2014 році було зафіксовано 60 смертей, а у 2013 році – 65. Більшість летальних випадків (86,7%) у 2014 році стосувалися дітей – 52 випадки. Летальні випадки серед дітей зареєстровані в більшості регіонів країни, за винятком Кіровоградської, Херсонської, Чернігівської областей.

З 2007 року в країні відзначається стабільна тенденція до зниження захворюваності на бактеріальні менінгіти неменінгококової етіології, що за часом збігається з початком вакцинації проти Хіб-інфекції<sup>1</sup>. Щеплення проти гемофільної інфекції на теперішній час не має обов'язкового характеру, проте зниження захворюваності на бактеріальний менінгіт опосередковано свідчить про ефективність вакцинації. Для прикладу, у 2014 році зареєстровано 313 випадків бактеріальних менінгітів проти 504 випадків у 2013 році.

Щодо частоти захворюваності у світі, за даними ВООЗ, найвищі показники захворюваності на менінгіти відзначаються в «менінгітному»

<sup>1</sup> Скорочено від «гемофільна інфекція (*Haemophilus influenzae*) типу b» (прим. ред.)

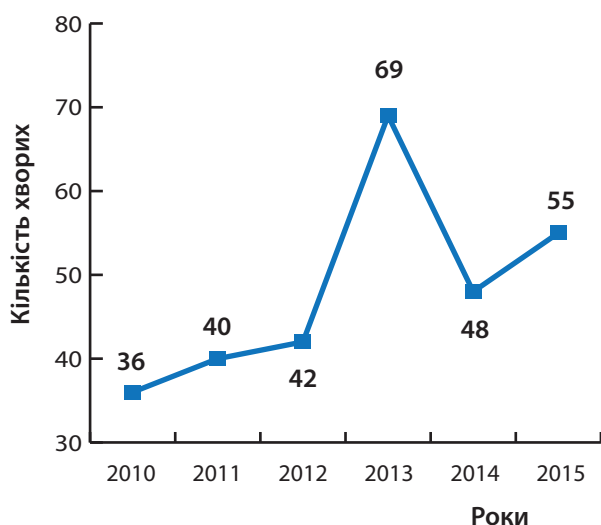
поясі в Африці, що простягнувся на південь від Сахари, від Сенегалу на заході до Ефіопії на сході. До 2010 року і до проведення масових кампаній з вакцинації, згідно з оцінками, 80-85% усіх випадків захворювання в менінгітному поясі були викликані менінгококом групи А, при цьому епідемії траплялися через кожні 7-14 років. Відтоді частка серогрупи А різко знизилася. За час епідемічного сезону 2014 року в 19 африканських країнах, які здійснюють посилений епіднадгляд, було зареєстровано 11 908 випадків захворювання, включаючи 1146 випадків смерті [4].

**Мета роботи:** провести ретроспективний аналіз історій хвороб дітей, які перебували на стаціонарному лікуванні в Київській міській дитячій клінічній інфекційній лікарні (КМДКІЛ) у 2010-2015 роках, і дослідити в них особливості клінічної картини, етіології, характеру менінгітів залежно від віку.

### МАТЕРІАЛ І МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

У клініці кафедри дитячих інфекційних хвороб НМУ імені О.О. Богомольця (КМДКІЛ) було проведено детальне вивчення особливостей клінічної картини та перебігу менінгітів у 290 хворих віком від 1 місяця до 17 років, які перебували на стаціонарному лікуванні в період 2010-2015 рр. Серед обстежених у 58% спостерігався гнійний менінгіт, у 42% – серозний. Серед хворих на гнійний менінгіт ускладнення спостерігалися – у 21% (32 хворих), серед пацієнтів з гнійним менінгітом – у 10% (11 дітей). Серед пацієнтів із гнійним менінгітом найчастішим ускладненням був набряк головного мозку – у 11% хворих, міокардіопатія, синдром ліквородинамічних порушень, синдром дисемінованого внутрішньосудинного згортання крові (ДВЗ-синдром) та енцефалічна реакція – по 2%, гідроцефалія та кома – у 1% хворих.

У дітей, хворих на серозний менінгіт, були такі ускладнення: міокардіопатія – у 3%, енцефалічна реакція – у 3%, синдром ліквородинамічних порушень – у 2%, набряк головного мозку – у 2%.



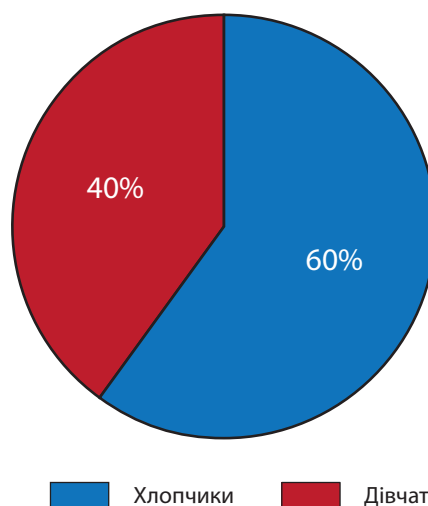
**Рисунок 1.** Загальна структура хворих на менінгіт у 2010-2015 рр.

### РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

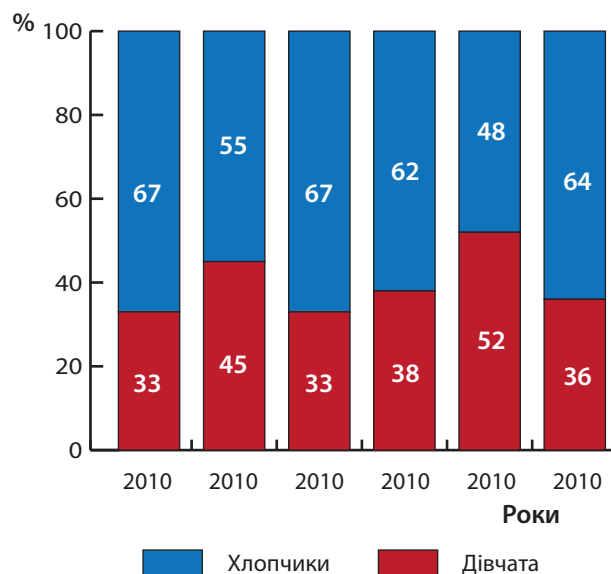
Загальну структуру хворих на менінгіт у 2010-2015 роках наведено на **рисунку 1**. Серед 290 хворих на менінгіт дітей за період 2010-2015 рр. найбільша кількість госпіталізованих хворих спостерігалася в 2013 році – 24% (69 осіб), найменшу кількість зареєстровано у 2010 році – 12% від загальної кількості (36 хворих); у 2011 та 2012 роках налічувалося по 14% хворих; у 2014 році – 17%; у 2015 – 19% хворих. У статевій структурі хворих на менінгіт у 2010-2015 рр. переважали хлопчики – 60% (175 осіб), кількість дівчат становила, відповідно, 40% (115 хворих).

**Співвідношення статей** серед загальної кількості хворих за весь досліджуваний період і за кожен рік наведено на **рисунках 2 і 3** відповідно.

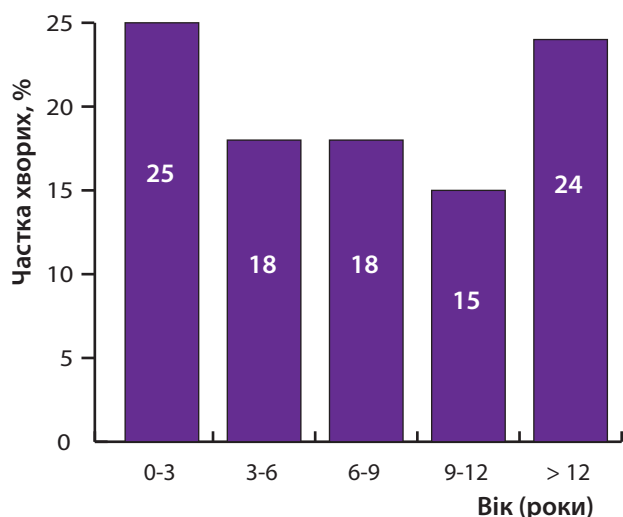
**Вікову характеристику** хворих на менінгіт за період 2010-2015 рр. представлено на **рисунку 4**.



**Рисунок 2.** Співвідношення статей серед хворих на менінгіт у період 2010-2015 рр.



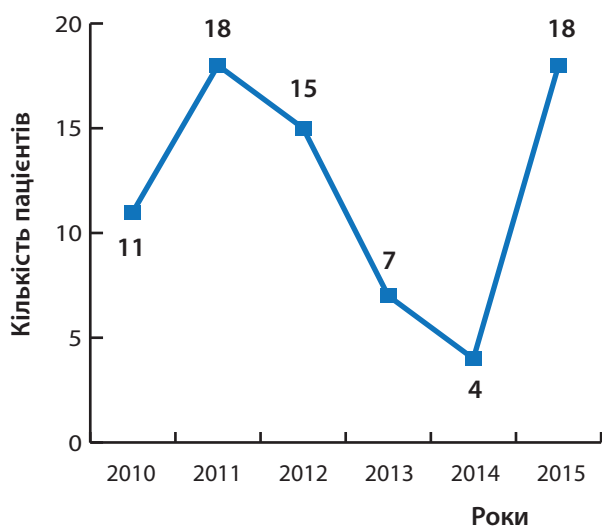
**Рисунок 3.** Відсоткове співвідношення хворих на менінгіт залежно від статі з 2010 по 2015 рік



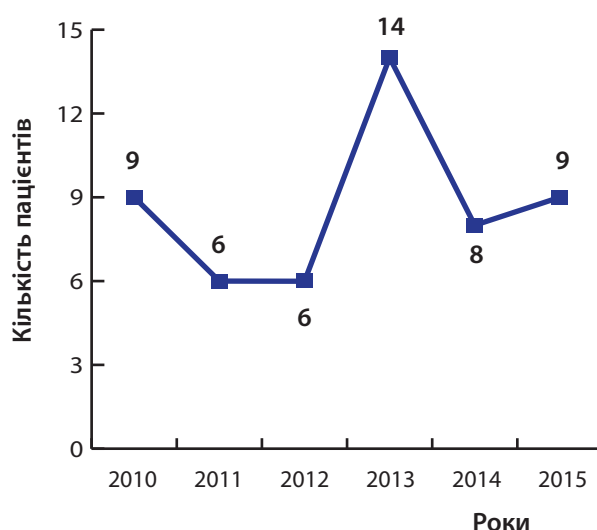
**Рисунки 4.** Вікова характеристика хворих на менінгіт за період 2010-2015 рр.



**Рисунки 6.** Розподіл частоти пацієнтів вікової категорії 3-6 років серед хворих на менінгіт дітей з 2010 по 2015 рік



**Рисунки 5.** Розподіл частоти пацієнтів перших трьох років життя серед хворих на менінгіт дітей з 2010 по 2015 рік

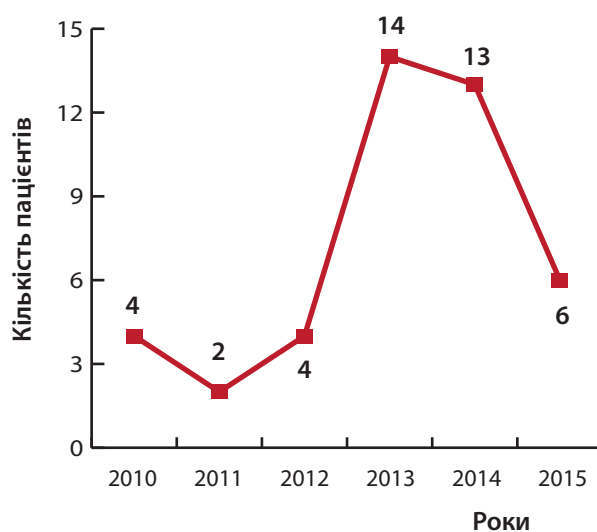


**Рисунки 7.** Розподіл частоти пацієнтів вікової категорії 6-9 років серед хворих на менінгіт дітей з 2010 по 2015 рік

У структурі хворих за віком переважала група 0-3 роки – 25% (73 пацієнти), вікова категорія дітей від 12 років становила 24% (71 хворий), групи 3-6 та 6-9 років – по 18% хворих. Найменшою була вікова категорія 9-12 років – 15% (43 хворих). Детальний розподіл хворих у кожній віковій категорії за шість років наведено на **рисунках 5-9**.

Найбільша кількість хворих на менінгіт дітей віком від 0 до 3 років спостерігалася в 2015 та 2011 роках – по 18 хворих (по 25%); у 2012 році їхня кількість становила 15 (20%), у 2013 – 7 хворих (10%), у 2010 році – 11 пацієнтів (15%). Найменшу кількість хворих дітей такого віку було зафіксовано в 2014 році – 4 дитини (5%) (див. **рис. 5**).

Найбільше дітей вікової категорії від 3 до 6 років було госпіталізовано в 2013 році – 15 хворих (28%), найменшу кількість – у 2011 та 2012 роках, по 6 дітей (по 12%); у 2010 та 2015 роках – по 7 пацієнтів (по 14%), у 2014 році – 10 дітей (20%) (див. **рис 6**).



**Рисунки 8.** Розподіл частоти пацієнтів вікової категорії 9-12 років серед хворих на менінгіт дітей з 2010 по 2015 рік

**Таблиця 1. Характеристика етіології менінгітів у дітей в період 2010-2015 рр.**

Менінгіт	Етіологія	Кількість хворих	Частка хворих, %
Гнійний	Не встановлено	89	53
	Менінгокок	68	40
	Пневмокок	12	7
Серозний	Не встановлено	111	92
	Ентеровірус	10	8

Серед дітей віком від 6 до 9 років найбільше хворих на менінгіт було госпіталізовано в 2013 році – 14 хворих (27%), найменше – в 2011 та 2012 роках, по 6 дітей (по 12%); у 2014 році – 8 пацієнтів (15%); у 2010 та 2015 роках – по 9 дітей (по 17%) (див. **рис. 7**).

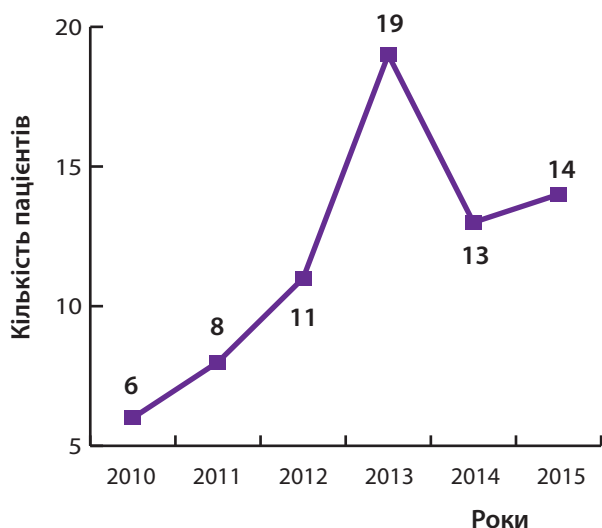
У структурі розподілу дітей вікової категорії 9-12 років найбільшу кількість зафіксовано в 2013 році – 14 хворих (33%) та в 2014 році – 13 пацієнтів (30%); по 4 дитини було госпіталізовано в 2010 та 2012 роках, що становить по 9%; у 2015 році – 6 дітей (14%). Найнижчий показник був у 2011 році – 2 хворих (5%) (див. **рис. 8**).

Щодо вікової категорії дітей від 12 років, то найбільшу кількість хворих виявлено в 2013 році – 19 хворих (27%); у 2015 році – 14 дітей (20%); у 2014 році – 13 пацієнтів (19%); меншою ця група була в 2012 році – 11 хворих (16%), у 2011 році – 8 пацієнтів (11%), в 2010 році – 6 дітей (7%) (див. **рис. 9**).

За **характером менінгіту** розподіл був такий: у 169 осіб (58% хворих) було виявлено гнійний менінгіт, у 121 хворого (42%) – серозний менінгіт.

**Таблиця 2. Розподіл хворих залежно від характеру менінгітів та віку**

Роки	Вікові категорії	Кількість хворих				
		Гнійний менінгіт			Серозний менінгіт	
		Невстановлена етіологія	Менінгокок	Пневмокок	Невстановлена етіологія	Ентеровірус
2010	0-3	7	3	1	–	–
	3-6	2	–	2	1	–
	6-9	4	2	–	5	–
	9-12	–	2	–	2	–
	> 12	2	1	–	2	–
2011	0-3	7	11	–	–	–
	3-6	1	2	1	2	–
	6-9	2	1	–	3	–
	9-12	1	–	–	1	–
	> 12	–	1	–	7	–
2012	0-3	6	8	1	–	–
	3-6	3	2	–	1	–
	6-9	2	1	–	3	–
	9-12	1	1	–	2	–
	> 12	5	1	–	5	–
2013	0-3	2	2	3	–	–
	3-6	3	3	1	8	–
	6-9	6	1	–	6	1
	9-12	5	–	–	8	–
	> 12	5	2	–	11	2
2014	0-3	1	1	1	1	–
	3-6	4	3	1	2	–
	6-9	1	2	–	5	–
	9-12	2	2	–	9	–
	> 12	2	–	–	11	–
2015	0-3	8	9	–	2	–
	3-6	3	–	–	3	1
	6-9	2	2	–	3	2
	9-12	2	1	1	2	1
	> 12	–	4	–	6	3



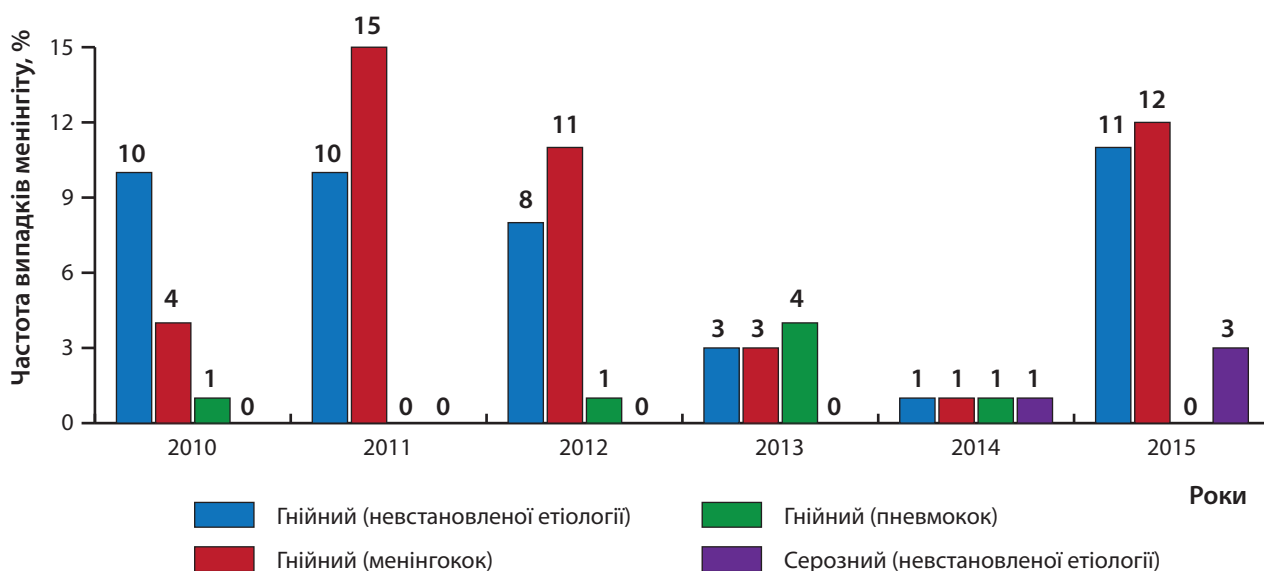
**Рисунок 9.** Розподіл частоти пацієнтів вікової категорії > 12 років серед хворих на менінгіт дітей з 2010 по 2015 рік

Детальну характеристику етіології менінгітів представлено в **таблиці 1**.

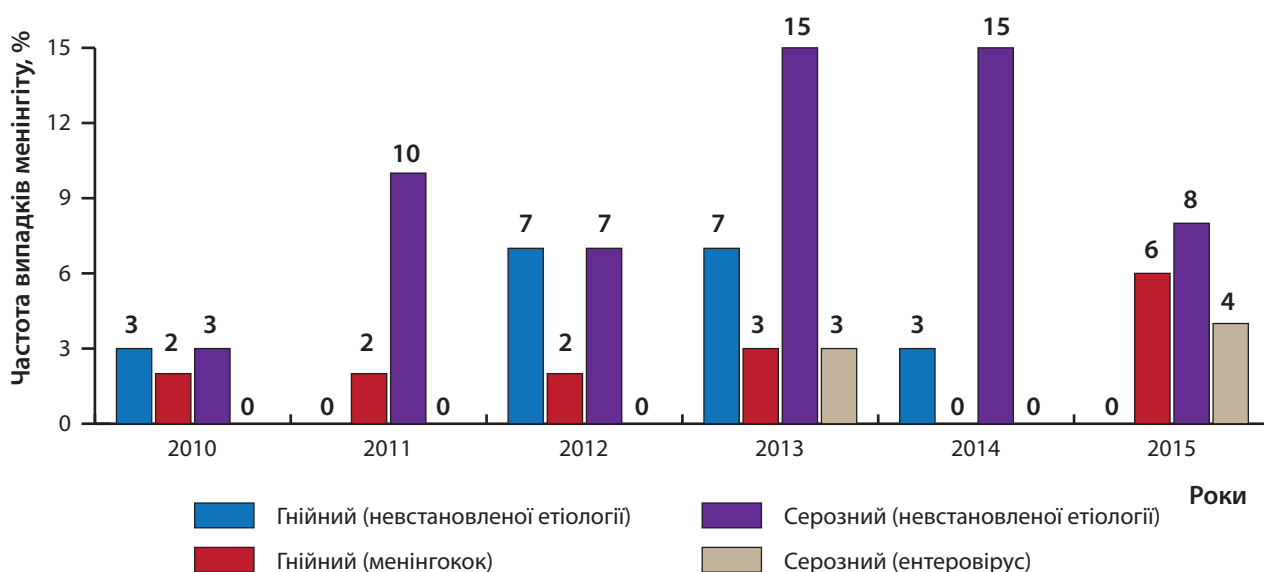
Аналіз результатів специфічної лабораторної діагностики свідчить про переважання невстановленої етіології гнійного (53%) та серозного (92%) менінгітів. Гнійний менінгіт пневмококової етіології було виявлено у 12 хворих (7%). У 68 осіб (40% пацієнтів) було виявлено гнійний менінгіт, викликаний *Neisseria meningitidis*, з яких у 11% випадків виявлено серотип «С» та у 29% – серотип «В». Ентеровірусна етіологія серозного менінгіту спостерігалася серед 8% пацієнтів.

Розподіл хворих залежно від характеру менінгітів та віку наведено в **таблиці 2**.

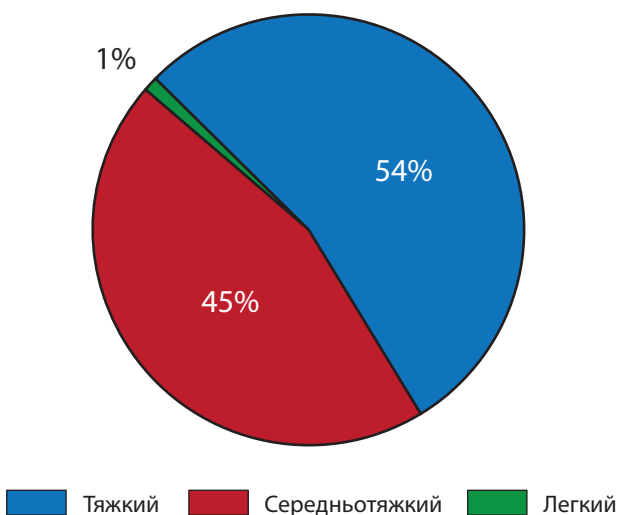
Аналіз розподілу хворих на менінгіт у 2010-2015 рр. за етіологією та віком виявив, що серед пацієнтів переважають діти перших 3 років життя та підлітки. Аналіз етіології менінгітів у дітей вікової категорії 0-3 років та > 12 років за шестирічний період представлено на **рисунках 10 і 11**.



**Рисунок 10.** Характер менінгітів у дітей перших 3 років життя за період 2010-2015 рр.



**Рисунок 11.** Характер менінгітів у підлітків за період 2010-2015 рр.



**Рисунок 12.** Розподіл випадків менінгіту у дітей за ступенем тяжкості в 2010-2015 рр.



**Рисунок 13.** Розподіл частоти випадків менінгіту за тяжкістю перебігу в 2010-2015 рр.а

Проаналізувавши **таблицю 2** та **рисунки 10-11**, можна зробити висновок, що у дітей вікової категорії до 3 років переважає гнійний менінгіт – у 96% випадків. Серозний менінгіт було виявлено всього у 4% хворих – у 2014 та 2015 рр. Найбільше хворих перших 3 років життя було в 2015 році – 19 (26%). Серед них у 8 дітей (11%) виявлено гнійний менінгіт невстановленої етіології, у 9 хворих (12%) – гнійний менінгококовий менінгіт, у 2 дітей (3%) – серозний менінгіт невстановленої етіології.

Дещо менше дітей віком від 0 до 3 років (18 пацієнтів, 25%) зареєстровано в 2011 році, з них у 7 хворих (10%) був гнійний менінгіт невстановленої етіології, в 11 дітей (15%) – менінгіт, спричинений менінгококом.

Найменша кількість дітей спостерігалася в 2011 році – 4 дитини: відповідно з гнійним пневмококовим менінгітом, менінгококовим менінгітом та гнійним і серозним менінгітом невстановленої етіології.

Серед підлітків переважав серозний менінгіт – у 65% випадків, з яких у 42 дітей (58%) був менінгіт невстановленої етіології та в 5 (7%) – менінгіт, викликаний ентеровірусом.

Розподіл випадків менінгіту у дітей **за ступенем тяжкості** в 2010-2015 рр. продемонстровано на **рисунку 12**.

Ступінь тяжкості гнійних та серозних менінгітів у 153 хворих (54%) розцінювався як тяжкий, у 135 пацієнтів (45%) – як середньотяжкий, зумовлений значною вираженістю інтоксикаційного синдрому. У двох хворих (1%) спостерігалися легкі форми менінгіту. Серед вікової категорії дітей перших 3 років життя було виявлено 62 дитини (85% випадків) із менінгітом тяжкого ступеня, та 11 хворих (15%) із середньотяжким перебігом. У віковій групі дітей від 3 до 6 років спостерігалось 28 хворих (55%) із захворюванням тяжкого ступеня, 21 дитина (43%) – із середньотяжким перебігом та 4 дитини (2%) із менінгітом легкого ступеня тяжкості.

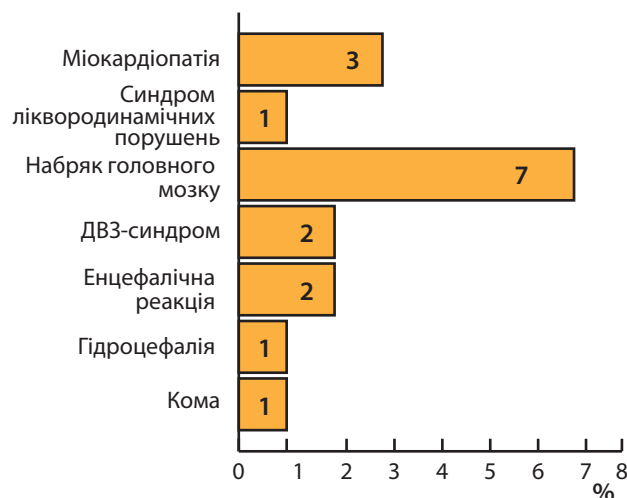
Серед дітей віком від 6 до 9 років виявлено 25 пацієнтів (48%) із захворюванням тяжкого ступеня та 27 дітей (52%) із середньотяжким перебігом. Серед хворих віком від 9 до 12 років на менінгіт тяжкого ступеня хворіли 12 дітей (28%); у 31 пацієнта (72%) хвороба мала перебіг середньої тяжкості. Серед підлітків у 26 хворих (37%) був менінгіт тяжкого ступеня, у 44 дітей (62%) – середньотяжкого, та в 1 (1%) – легкого ступеня тяжкості.

Отже, найчастіше на тяжкий менінгіт хворіли діти перших трьох років життя.

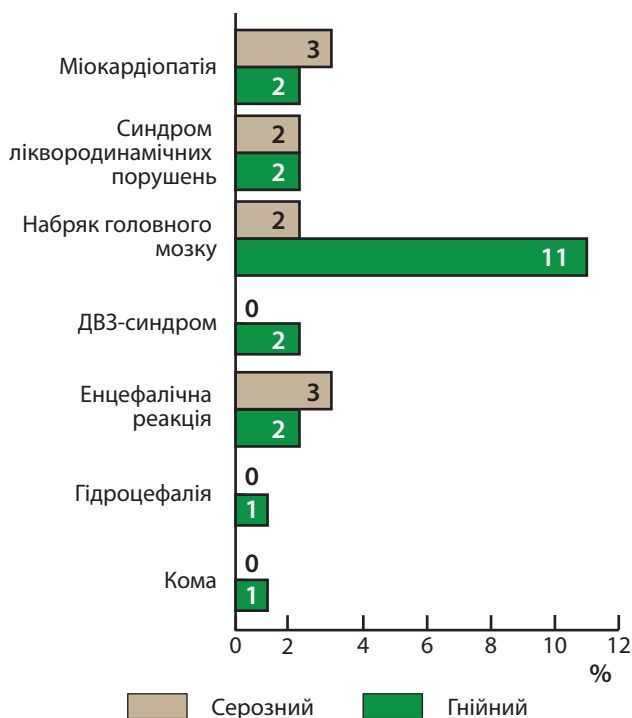
Середня тривалість стаціонарного лікування становила 23,3 ліжкодня.

Перебіг менінгітів та **структура ускладнень** наведені на **рисунках 13** та **14**, загалом ускладнений перебіг було виявлено в 43 осіб (17% хворих). Частоту розвитку ускладнень у дітей з гнійним та серозним менінгітом представлено на **рисунку 15**.

З **рисунку 15** видно, що більшість ускладнень спостерігалася серед хворих на гнійний менінгіт – у 32 хворих (21% від загальної кількості дітей



**Рисунок 14.** Структура частоти ускладнень менінгітів у дітей в 2010-2015 рр.



**Рисунок 15.** Частота розвитку ускладнень у дітей з гнійним та серозним менінгітом

з гнійним менінгітом). Серед них у 17 пацієнтів була менінгококова етіологія менінгіту, у 4 – пневмококова, а у 11 хворих – невстановлена етіологія гнійного менінгіту. Частота розвитку ускладнень серед пацієнтів із серозним менінгітом становила 10% (11 дітей). З них у одного хворого було встановлено ентеровірусну природу захворювання та у 10 дітей етіологію серозного менінгіту встановити не вдалося.

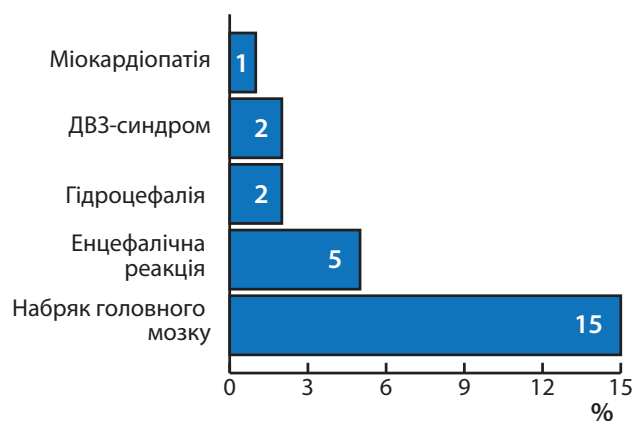
Серед пацієнтів із гнійним менінгітом найчастішим ускладненням був набряк головного мозку, він спостерігався у 11% хворих; рідше траплялися міокардіопатія, синдром ліквородинамічних порушень, ДВЗ-синдром та енцефалічна реакція (по 2% для кожного порушення), гідроцефалія та кома (по 1%).

Ускладненнями у дітей, хворих на серозний менінгіт, були: міокардіопатія (3%), енцефалічна реакція (3%), синдром ліквородинамічних порушень (2%) та набряк головного мозку (2%).

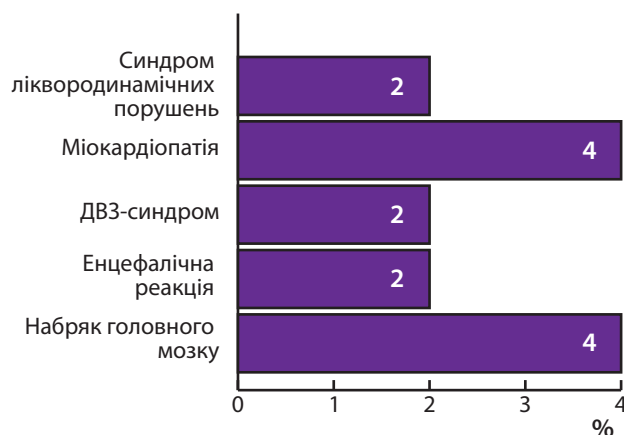
Частота розвитку ускладнень у дітей з менінгітами залежно від віку представлена на **рисунках 16-20**.

Серед 73 пацієнтів віком до 3 років 18 дітей (25%) мали ускладнення у вигляді набряку головного мозку, енцефалічної реакції, гідроцефалії, ДВЗ-синдрому та міокардіопатії. Найчастішим ускладненням у цій віковій групі був набряк головного мозку, він спостерігався в 11 пацієнтів (15% хворих). Енцефалічну реакцію було виявлено у 3 хворих (5%), гідроцефалію – у 2 пацієнтів та ДВЗ-синдром – у 2 пацієнтів (по 2%); міокардіопатію – у 1 хворого (1%) (див. **рис. 16**).

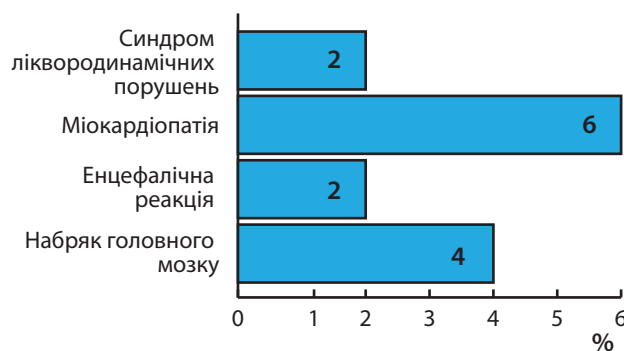
У групі хворих на менінгіт дітей віком від 3 до 6 років налічувалася 51 дитина. Серед них у 7 хво-



**Рисунок 16.** Частота розвитку ускладнень серед хворих на менінгіт віком до 3 років



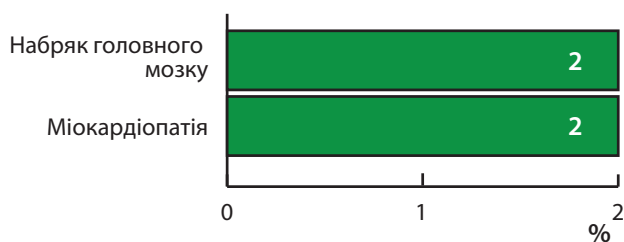
**Рисунок 17.** Частота розвитку ускладнень серед вікової групи 3-6 років



**Рисунок 18.** Частота розвитку ускладнень у дітей віком від 6 до 9 років

рих (14%) були ускладнення: у вигляді набряку головного мозку – у 2 пацієнтів (4%), міокардіопатія – у 2 хворих (4%). По 1 пацієнту (по 2%) страждали на енцефалічну реакцію, ДВЗ-синдром та синдром ліквородинамічних порушень (див. **рис. 17**).

Група хворих на менінгіт дітей 6-9 років нараховувала 52 дитини, з них у 7 хворих (14%) було виявлено такі ускладнення: набряк мозку – у 2 хворих (4%), енцефалічна реакція – у 1 дитини (2%), синдром ліквородинамічних порушень – в 1 хворого (2%) (див. **рис. 18**). Варто зазначити, що у 3 дітей (6% хворих) віком від 6 до 9 років було виявлено токсично-інфекційну міокардіопатію.



**Рисунок 19.** Частота розвитку ускладнень серед хворих на менінгіт дітей віком від 9 до 12 років



**Рисунок 20.** Частота розвитку ускладнень серед хворих на менінгіт підлітків у 2010-2015 рр.

Найменш чисельна вікова група хворих на менінгіт – діти віком від 9 до 12 років – становила 43 пацієнти. Серед них усього в двох дітей спостерігали ускладнення у вигляді набряку головного мозку та міокардіопатії (по 2%) (див. рис. 19).

Вікова категорія підлітків – одна з найбільш численних – 71 хворий. У 12% дітей віком > 12 років було виявлено ускладнення: набряк головного мозку – у 4 дітей (6%), міокардіопатія – у 2 хворих (3%), енцефалічна реакція та синдром ліквородинамічних порушень – по 1%. У одного хворого цієї вікової категорії розвився коматозний стан (див. рис. 20).

Отже, аналіз структури ускладнень виявив, що частота розвитку ускладнень більша при гнійному менінгіті (у 21% випадків), ніж при серозному (у 10%).

Серед ускладнень переважали набряк головного мозку (у дітей перших трьох років життя та підлітків) і міокардіопатія (у віковій групі від 6 до 9 років).

**Клінічний перебіг менінгітів** характеризувався менінгеальними, загальномозковими та загальноінфекційні симптомами.

Особливості клінічних проявів у хворих на гнійний та серозний менінгіт в 2010-2015 рр. наведено в таблиці 3.

У хворих на гнійний менінгіт переважала загальноінтоксикаційна симптоматика. Слабкість була у 89% хворих на гнійний менінгіт та у 80% хворих на серозний менінгіт, зниження апетиту – у 50 та 45% пацієнтів відповідно, біль у м'язах – у 35 та 25% обстежених відповідно. Загальномозкова симптоматика переважала у хворих на серозний менінгіт. Так, на нудоту скаржилися 76% хворих на серозний менінгіт проти 49% хворих на гнійний, одноразове чи повторне блювання було у 74% проти 45% пацієнтів відповідно, запаморочення спостерігалось у 41% хворих на серозний проти 23% пацієнтів із гнійним менінгітом.

**Особливості прояву менінгеальних ознак** представлено на рисунку 21.

У ході аналізу вираженості менінгеальних ознак виявлено, що позитивний симптом ригідності потиличних м'язів зареєстровано у 70% хворих на гнійний менінгіт та у 25% хворих на серозний, позитивний симптом Керніга – у 65 та 50% пацієнтів відповідно, позитивний симптом Брудзинського – у 69 та 43% хворих відповідно.

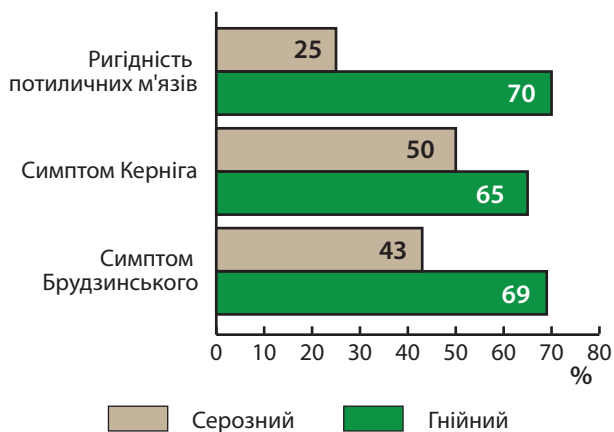
Частота проявів менінгеальних ознак залежно від віку показала переважання симптомів у дітей перших 3 років життя – у 30%, у дітей віком 3-6 років показник становив 15%, у вікової категорії від 9 до 12 років – 20%. Частота проявів менінгеальних ознак у підлітків становила 25%. Найменшою виявився показник серед дітей 6-9 років – 10%.

При аналізі **результатів гемограми** 59% хворих на серозний менінгіт показники лейкоцитів і лейкоцитарної формули відповідали віковій нормі, тоді як у 44% обстежених на гнійний менінгіт було виявлено лейкоцитоз у межах від  $10,5 \times 10^9/\text{л}$

**Таблиця 3.** Частота клінічних симптомів у хворих на менінгіт в 2010-2015 рр.

Клінічні ознаки	Гнійний менінгіт		Серозний менінгіт	
	Абсолютна кількість	%	Абсолютна кількість	%
Головний біль	169	100	121	100
Лихоманка	169	100	121	100
Нудота	83	49	92	76
Блювання	76	45	89	74
Запаморочення	39	23	50	41
Загальна слабкість	150	89	97	80
Катаральний синдром	35	21	85	70
Зниження апетиту	85	50	55	45
Біль у м'язах	60	35	30	25





**Рисунок 21.** Частота проявів менингеальних ознак у хворих на менингіт за 2010-2015 рр.

до  $24,5 \times 10^9$ /л, зсув лейкоцитарної формули вліво – від 9 до 30% паличкоядерних форм, нейтрофіліоз у межах від 80 до 92%. Лабораторне дослідження ліквору показало типові зміни кольору, прозорості, вмісту білку, цитозу та плеоцитозу у цереброспинальній рідині, характерні відповідно для серозного та гнійного менингітів (табл. 4).

Аналіз даних про *терміни госпіталізації* показав, що 47% пацієнтів звернулися по допомогу у першу-другу добу від початку захворювання, а 53% були госпіталізовані на третю-п'яту добу від початку захворювання. Серед причин пізньої госпіталізації хворих на менингіт найпоширенішими були верифікація початку захворювання як гострої респіраторної вірусної інфекції (ГРВІ) майже у всіх хворих, нетиповий перебіг захворювання з відсутніми або слабко вираженими менингеальними ознаками, а за їх наявності педіатри інтерпретували їх як явища нейротоксикозу.

Таким чином, аналіз даних 290 хворих на менингіт показав такі основні результати. Серед пацієнтів із менингітом переважали діти віком до 3 років і підлітки. В етіологічній структурі гнійного менингіту було підтверджено менингококову інфекцію – у 40% випадків, пневмококову інфекцію – у 7% випадків. В етіології серозного

**Таблиця 4.** Зміни ліквору у хворих на менингіт у гострому періоді захворювання

Ознака	Серозний менингіт	Гнійний менингіт
Колір	Безбарвний	Ксантохромний
Прозорість	Прозорий	Опалесцентний
Цитоз, клітин/мкл	$242,56 \pm 99,2$	$2613,12 \pm 1148,4$
Лімфоцити, %	$92,79 \pm 2,78$	$19,7 \pm 5,54$
Нейтрофіли, %	$12,25 \pm 3,5$	$95,85 \pm 3,29$
Білок, г/л	$0,68 \pm 0,38$	$3,5 \pm 1,43$

менингіту у 8% випадків було виявлено ентеровірус. Проте для 53% хворих на гнійний та для 92% хворих на серозний менингіт не визначено етіологічний фактор. Проблема визначення етіологічного чинника менингіту залишається складною та актуальною. Ступінь тяжкості менингітів серед дітей у 2010-2015 рр. характеризувався як тяжкий – у 54%, середньотяжкий – у 45% та легкий – у 1% випадків. Найвищий ступінь тяжкості випадків менингіту був у віковій групі дітей перших 3 років життя (у 85% – тяжкий ступінь) у порівнянні з іншими віковими групами. У клінічній симптоматиці серозних і гнійних менингітів спостерігалось переважання загальноінтоксикаційного синдрому при гнійному менингіті та загально мозкової симптоматики – при серозному. Менингеальні ознаки були більш виражені при гнійному менингіті у дітей перших 3 років життя. Аналіз гемограми у хворих на серозний менингіт був у межах вікової норми, а у дітей з гнійним менингітом було виявлено лейкоцитоз, зсув лейкоцитарної формули вліво та нейтрофіліоз. Частота розвитку ускладнень була більшою при гнійному менингіті – 21% випадків, ніж при серозному – 10%. У віковій структурі серед ускладнень переважав набряк головного мозку у дітей перших трьох років життя і підлітків та міокардіопатія у дітей від 6 до 9 років.

Наводимо приклади типового перебігу гнійного та серозного менингітів.

## Клінічний випадок 1

Хвора А., 5 років, госпіталізована до ДКЛ № 2 м. Києва 07.08.2013 р. каретою швидкої допомоги з діагнозом: ГРВІ з явищами менингізму. При госпіталізації – скарги на сильний головний біль, підвищення температури тіла до  $37,3^{\circ}\text{C}$  та загальну слабкість.

**Анамнез захворювання:** дитина захворіла 01.08.2013 р., коли температура тіла підвищилася до  $39,5^{\circ}\text{C}$ , з'явився біль у животі переймоподібного характеру. При зверненні по медичну допомогу було виключено

апендицит, призначено зіннат (цефуроксиму аксетил). 4.08.2013 р. температура підвищилася до  $40^{\circ}\text{C}$ . Викликали швидку допомогу, було встановлено діагноз ГРВІ та призначено аугментин (амоксицилін / клавуланова кислота). 6.08.2013 р. дитина почала скаржитися на головний біль у лобній ділянці та блювання, яке, зі слів хворої, приносило полегшення. Була викликана швидка допомога і дитину госпіталізували до інфекційного відділення № 2 ДКЛ № 2.

**Об'єктивно при госпіталізації:** загальний стан хворої середнього ступеня тяжкості, температура 37,3°C, частота серцевих скорочень (ЧСС) – 100 уд./хв., частота дихання (ЧД) – 25/хв. Свідомість не порушена. Шкіра блідо-рожева, висипань не спостерігається. Тургор та еластичність тканин збережені, склери звичайного кольору. Слизова ротоглотки помірно гіперемована. Енантеми немає. Мигдалики збільшені, II ст., наявна ін'єкція судин. Нальоту не виявлено. Задня стінка глотки гіперемована, рихла. Слизова ротової порожнини волога. Язик помірно обкладений білим нальотом. Піднижньощелепні лімфатичні вузли збільшені до 0,5 см, безболісні. Носове дихання вільне. Кашлю немає. Апноє, задишки, хрипів не спостерігається. Крепітації немає. Перкуторний тон ясний, легеневий. Тони серця звучні. Шуми в серці не вислуховуються. Межі серця відповідають віковим нормам. Живіт м'який, безболісний. Перистальтика задовільна, петлі товстої кишки еластичні. Симптоми подразнення очеревини негативні. Печінка біля краю реберної дуги, селезінка не пальпується. Симптом Пастернацького негативний з обох боків. Сечовипускання не порушене. Випорожнення оформлені, регулярні. Неврологічний статус: свідомість ясна, дитина активна, адекватна. Хо́да звичайна, мова не порушена. Ністагму немає. Менінгеальні симптоми: спостерігається ригідність потиличних м'язів, симптом Керніга середній. Наявні симптоми натягу. Симптомів ураження черепномозкових нервів не виявлено.

*Загальний аналіз крові в динаміці захворювання:*

07.08.2013 р.: еритроцити –  $3,80 \times 10^{12}/л$ , гемоглобін – 125 г/л, лейкоцити –  $10,10 \times 10^9/л$  (еозинофіли – 1%, нейтрофіли паличкоядерні – 14%, сегментоядерні – 45%, лімфоцити – 30%, моноцити – 10%), тромбоцити –  $250,0 \times 10^9/л$ .

03.09.2013р.: гемоглобін – 134 г/л, лейкоцити –  $5,00 \times 10^9/л$  (еозинофіли – 1%, нейтрофіли паличкоядерні – 5%, сегментоядерні – 40%, лімфоцити – 50%, моноцити – 4%).

*Загальний аналіз сечі, копрограма* – без особливостей.

*Біохімічний аналіз крові:*

07.08.2013 р.: білірубін загальний – 14,6 мкмоль/л, непрямий – 14,6 мкмоль/л, аланінамінотрансфераза (АлАТ) – 21,1 ОД/л, аспартатамінотрансфераза (АсАТ) – 38,0 ОД/л.

20.08.2013 р.: білірубін загальний – 12,6 мкмоль/л, непрямий – 12,6 мкмоль/л, АлАТ – 0,4 ммоль/л, АсАТ – 0,5 ммоль/л.

При дослідженні носоглоткового слизу менінгококу не було виявлено.

*Дослідження спинномозкової рідини:*  
07.08.2013 р.: об'єм 2,5 мл, прозора, безбарвна, білок – 0,38 г/л, реакція Панді – позитивна (+), цукор – 2,21 ммоль/л, хлориди – 126 ммоль/л; лейкоцити в  $1 \text{ мм}^3$  – 656 (60% нейтрофілів), мікрофлора не виявлена.

09.08.2013 р.: об'єм 0,6 мл, прозора, безбарвна, білок – 0,30 г/л, реакція Панді – позитивна (+), цукор – 2,24 ммоль/л, хлориди – 126 ммоль/л, лейкоцити в  $1 \text{ мм}^3$  – 295 (95% нейтрофілів), мікрофлора не виявлена.

19.08.2013 р.: об'єм 1 мл, прозора, безбарвна, білок – 0,25 г/л, реакція Панді – негативна, вміст цукру – 2,25 ммоль/л, хлориди – 127 ммоль/л; лейкоцити в  $1 \text{ мм}^3$  – 5, мікрофлора не виявлена.

*Дослідження ліквору:* при інкубації спинномозкової рідини на середовищі збагачення протягом 7 днів виділити бактерії не вдалося.

*Проведено інструментальні дослідження* – магніторезонансна томографія (МРТ), ехокардіографія (ЕхоКГ), ультразвукове дослідження органів черевної порожнини (УЗД ОЧП).

19.08.2013 р.: МРТ головного мозку – об'ємного вогнищевого ураження головного мозку при цьому дослідженні не виявлено. МРТ-ознаки аденоїдиту.

27.08.2013 р. ЕхоКГ: регургітації не виявлено. Черевна аорта пульсує, поперекова фальшхорда в лівому шлуночку (ЛШ).

Проведені консультації окуліста, невролога, кардіолога, нейрохірурга.

З урахуванням клініко-лабораторних даних встановлено **клінічний діагноз:** гнійний менінгіт невстановленої етіології, тяжкий перебіг.

Ускладнення – набряк головного мозку, інфекційна міокардіопатія.

**Проведено лікування:** внутрішньовенна (в/в) інфузія – цефтріаксон по 1,0 г  $\times$  2 р/день в/в 7-20.08; ампіцилін по 1,5 г  $\times$  4 р/день в/в 7-19.08; діазолін, флуконазол, фурацилін, рибоксин, панангін (магнію аспарагінат, калію аспарагінат), магній.

**Рекомендовано:** облік «Д» у невролога. Враховуючи позитивну динаміку захворювання, 05.09.2013 р. хвора була виписана додому в задовільному стані під нагляд дільничного педіатра.

## Клінічний випадок 2

Хвора Л., 12 років, госпіталізована в ДКЛ № 2 м. Києва 07.09.2014 р. каретою швидкої допомоги з діагнозом: ГРВІ, нейротоксикоз. При госпіталізації скарги на запаморочення, загальну слабкість, підвищення температури тіла до 38,5°C, блювання та головний біль.

**Анамнез захворювання:** захворіла 06.09.2014 р. У школі відчула сильний головний біль, після прийому парацетамолу біль не купірувався. Вночі хвору почали турбувати нудота та блювання, температура підвищилася до 38,5°C, з'явилися світлобоязнь та біль в очних яблуках. Була викликана швидка допомога, після чого дитина направлена в інфекційне відділення № 2 ДКЛ № 2.

**Об'єктивно при госпіталізації:** загальний стан середньої тяжкості, за рахунок загальноінтоксикаційної симптоматики. Свідомість ясна. Шкірні покриви звичайного кольору, без висипань. Задня стінка глотки гіперемована, зерниста. Язик чистий, помірно обкладений білим нальотом. Лімфатичні вузли не збільшені. Дихання везикулярне, хрипів немає. Перкуторний тон ясний легеневий. Тони серця звучні, шуми не вислуховуються. Межі серця відповідають віковим нормам. Живіт м'який, безболісний. Перистальтика задовільна, петлі товстої кишки еластичні. Симптоми подразнення очеревини негативні. Печінка біля краю реберної дуги, селезінка не пальпується. Симптом Пастернацького негативний з обох боків. Сечовипускання не порушене. Випорожнення оформлені, регулярні.

**Неврологічний статус:** свідомість не порушена, дитина в'яла, адекватна, хода звичайна, мова не порушена. Ністагму немає. Менінгеальні симптоми слабкопозитивні. Симптоми натягу не виявляються. Симптомів ураження черепномозкових нервів не виявлено.

**Загальний аналіз крові в динаміці захворювання:**

07.09.2014 р.: еритроцити –  $3,63 \times 10^{12}/л$ , гемоглобін – 121 г/л, лейкоцити –  $5,8 \times 10^9/л$  (еозинофіли – 1%, нейтрофіли паличкоядерні – 10%, сегментоядерні – 51%, лімфоцити – 30%, моноцити – 8%).

26.09.2014 р.: гемоглобін – 136 г/л, лейкоцити –  $6,4 \times 10^9/л$  (еозинофіли – 1%, нейтрофіли паличкоядерні – 4%, сегментоядерні – 52%, лімфоцити – 36%, моноцити – 7%).

**Загальний аналіз сечі** – без особливостей.

**Біохімічний аналіз крові:**

14.09.2014 р.: білірубін загальний – 12,6 мкмоль/л, непрямий – 12,6 мкмоль/л,

АлАТ – 23,4 ОД/л, АсАТ – 26,6 ОД/л, загальний білок – 69 г/л, альбуміни – 60%, глобуліни – 40%, коефіцієнт співвідношення «альбумін/глобулін» (А/Г) – 1,5, сечовина – 6,3 ммоль/л, залишковий азот – 20,8 ммоль/л, азот сечовини – 3 ммоль/л, креатинін – 0,052 ммоль/л.

26.09.2014 р.: білірубін загальний – 9,8 мкмоль/л, непрямий – 9,8 мкмоль/л, АлАТ – 0,6 ммоль/л.

**Товста крапля на менінгокок** – збудник не виявлений.

При дослідженні носоглоткового слизу менінгококу не було виявлено.

**Вірусологічний аналіз** від 07.09.2014 р.: при дослідженні фекалій в культурах клітин ізольовано неполімієлітний ентеровірус, який не типується.

**Дослідження спинномозкової рідини:**

07.09.2014 р.: об'єм – 1,0 мл, прозора, безбарвна, білок – 1,67 г/л, реакція Панді – позитивна (++) , цукор – 1,8 ммоль/л, хлориди – 115 ммоль/л, лейкоцити – 124 клітини у полі зору (95 % лімфоцитів), мікрофлора не виявлена.

10.09.2014 р.: об'єм – 0,9 мл, прозора, безбарвна, білок – 0,46 г/л, реакція Панді – позитивна (+), цукор – 1,95 ммоль/л, хлориди – 126 ммоль/л, лейкоцити – 98 клітин у полі зору (97% лімфоцитів), мікрофлора не виявлена.

23.09.2014 р. об'єм – 2 мл, прозора, безбарвна, білок – 0,30 г/л, реакція Панді – позитивна (+), цукор – 2,18 ммоль/л, хлориди – 126 ммоль/л, лейкоцити – 18 клітин у полі зору (100% лімфоцитів), мікрофлора не виявлена.

**Дослідження ліквору:** при інкубації спинномозкової рідини на середовищі збагачення протягом 7 днів виділити бактерії не вдалося.

Проведено інструментальні дослідження – УЗД ОЧП, ЕКГ – без особливостей.

З урахуванням клініко-лабораторних даних встановлено **клінічний діагноз:** серозний менінгіт ентеровірусної етіології, середньої тяжкості.

**Проведено лікування:** внутрішньовенна інфузія, цефтріаксон по 2,0 × 2 р/день внутрішньовенно 07-24.09, диклофенак внутрішньом'язово, діазолін, діакарб, йогурт, смекта, вітаміни В<sub>1</sub>, В<sub>6</sub>.

**Рекомендовано:** облік «Д» у невролога.

Динаміка захворювання позитивна, дитина в задовільному стані виписана додому під спостереження дільничного педіатра 28.09.2014 р.

## Висновки

Особливістю перебігу менінгітів у 2010-2015 рр. було переважання дітей перших 3 років життя (25%) та підлітків (24%). У дітей вікової категорії до 3 років переважав гнійний менінгіт – у 96% випадків. Серозний менінгіт за 6 років було виявлено у 4% хворих цієї вікової категорії. Серед підлітків переважав серозний менінгіт – у 65% випадків. Зважаючи на переважання у дітей перших 3 років життя тяжких випадків менінгіту, на частоту клінічних симптомів, проявів менингеальних ознак та розвитку ускладнень, можна зробити висновок про залежність тяжкості перебігу менінгіту від віку дитини. Дітям меншого віку притаманний гнійний менінгіт з більшою частотою ускладнень; у дітей старшого віку характер менінгіту пере-

важно серозний, захворювання перебігає легше, з меншою частотою ускладнень.

## Список літератури

1. Цинзерлинг В.А., Чухловина М.Л. Инфекционные поражения нервной системы. – СПб.: Элби-СПб., 2005. – 448 с.
2. Менингококова інфекція та бактерійні менінгіти: клініка, діагностика та інтенсивна терапія: Метод. реком. / Кононенко В.В., Руденко А.О., Крамарев С.О. та ін. – К., 2004. – 32 с.
3. <http://www.dsesu.gov.ua/>
4. Weekly epidemiological record. Revised guidance on meningitis outbreak response in sub-Saharan Africa. 2014; 89: 580-586.
5. Лобзин Ю.В. Менингиты и энцефалиты / Лобзин Ю.В., Пилипенко В.В., Промыко Ю.Н. – СПб.: Фолиант, 2001. – 123 с.
6. Feigin R.D. Diagnosis and management of meningitis / R.D Feigin, G.H.Jr. McCracken, J.O. Klein // *Pediatr. Infect. Dis. J.* – 1992. – Vol. 11. – P. 785-814.
7. Сміян О.І., Васильєва О.Г., Бинда Т.П. Клініко-лабораторні критерії діагностики бактеріальних менінгітів у дітей на сучасному етапі // *Вісник СумДУ.* – 2007. – № 1.