

succinate, Group 3 received standard treatment (20 individuals), and Group 4 (control) comprised individuals without concomitant pathology who received the treatment according to a standard protocol (20 patients). To analyze the state of free radical oxidation processes in blood serum, the content of diene conjugates was studied.

Results. The level of diene conjugates was increased when compared to the control group by 93.2%, 95.0% and 96.2% for the 1st, 2nd and 3rd clinical groups, respectively. On the third day of observation, patients with coronary heart disease displayed an increase in the studied indicator by 99.1%, 100.6%, and 97.8%, respectively, compared to the controls. After 5 days, in all four clinical groups, there was a decrease in diene conjugates content in blood serum compared to the previous observation period by 6.9%, 8.2%, 5.3% and 11.8%, respectively. A tendency to a gradual decrease in the content of diene conjugates was observed on the 7th day of observation in all groups by 5.5%, 6.8%, 4.2% and 11.8%, respectively, with its increase relative to the control by 112.9 %, 108.7% and 118.2% for the 1st, 2nd and 3rd clinical groups, respectively. On the 9th day of observation, a decrease in DC content by 2.7% was found only in patients of the 2nd clinical group. At the final follow-up period, a decrease in this marker was noted in all studied clinical groups relative to the previous follow-up period by 5.1%, 6.9%, 2.3%, and 9.7%, respectively.

Conclusion: Under the combined administration of quercetin and 2-ethyl-6-methyl-3-hydroxypyridine succinate alongside a standard treatment protocol, the reduction in the level of diene conjugates in blood serum was most significant among patients with coronary heart disease, particularly in the later stages following surgical treatment.

DOI 10.31718/2077-1096.23.4.196

УДК 616.31+617.51/53]-006.311.03-053.2

**Ткаченко П.І., Білоконь С.О., Доленко О.Б., Попело Ю.В.,
Лохматова Н.М., Коротич Н.М., Дубровіна О.В.**

ЗНОВУ ДО ПИТАННЯ КЛАСИФІКАЦІЇ, КЛІНІКИ ТА ЛІКУВАННЯ ГЕМАНГІОМ ЩЕЛЕПНО-ЛИЦЕВОЇ ДІЛЯНКИ У ДІТЕЙ

Полтавський державний медичний університет

Останнім часом серед дитячого населення України значно збільшилась частота діагностування гемангіом, які являються дизонтогенетичними утвореннями та виникають із гіперплазованого ендотелія судин. Не дивлячись на достатню обізнаність лікарів усіх спеціальностей стосовно них, помилки при верифікації їх виду сягають 15%. Звертають на себе увагу і складнощі, що виникають при діагностиці глибокорозташованих судинних утворень. Враховуючи наявність значної кількості особистих напрацювань з цього питання, ми поставили за мету провести співставлення отриманих нами результатів з даними, представленими іншими дослідниками в періодичних наукових виданнях. В основу роботи покладено обстеження та лікування протягом 6 років 46 дітей віком від народження до 17 років з різними нозологічними формами гемангіом з їх локалізацією на обличчі і шиї. Всім проводилося загальноклінічне обстеження, а в складних випадках застосовували додаткові та спеціальні методи дослідження, що дозволило визначитися з вибором оптимального варіанту лікувальних заходів і його об'ємом. Проведення порівняння отриманих нами результатів дозволило встановити, що питання вивчення гемангіом з високою проліферативною активністю потребують участі спеціалістів різного профілю. При великих та глибокорозташованих формах лікування необхідно розпочинати з глюкокортикоїдної терапії або призначення кардіоселективних інгібіторів бета-адренорецепторів із застосуванням в подальшому корегуючих заходів. Слід враховувати, що до вирішення питання стосовно методу і обсягу лікувально-профілактичних заходів на етапах надання спеціалізованої допомоги необхідно підходити індивідуально. При цьому, використання в сукупності загальноклінічних методів діагностики та застосування, за показаннями, додаткових і спеціальних методів дослідження дозволяє об'єктивно оцінити клінічну ситуацію в кожному конкретному випадку та сформуувати план супроводу дітей на всіх періодах динамічного спостереження.

Ключові слова: діти, щелепно-лицева ділянка, м'які тканини, пухлини, гемангіома, класифікація, діагностика, лікування.

Робота є фрагментом ініціативної НДР кафедри дитячої хірургічної стоматології Полтавського державного медичного університету «Комплексне диференційоване лікування та профілактика хірургічних захворювань щелепно-лицевої ділянки у дітей», державний реєстраційний номер 0121U113454.

Вступ

Серед дитячого населення України, на відміну від дорослого, значно збільшилась частота виявлення гемангіом (ГА), які є вродженими дизонтогенетичними утвореннями, виникають із гіперплазованого ендотелію судин і зустрічаються

найчастіше серед всіх інших пухлин м'яких тканин (МТ) саме у дітей [12, 15, 21, 24, 25].

Результати досліджень показують, що ГА, поодинокі та множинні, локалізуючись в різних ділянках тіла, у 80% випадків розташовуються безпосередньо на обличчі й голові. Етіологічне

походження і патогенез захворювання роблять зрозумілим їх виявлення у 80% спостережень одразу ж після народження дитини, а у 10% – в перші місяці життя. Слід звернути увагу на те, що ГА визначаються у 20-22% новонароджених недоношених дітей, а у 30-40% пацієнтів вони поєднуються із шкірними симптомами [2, 7, 10, 11, 13].

Багаточисельні літературні джерела засвідчують, що будова, перебіг обмінних процесів та гістохімічні властивості видозміненої тканини гемангіом є характерними для доброякісних новоутворень, хоча нерідко на початку свого розвитку вони володіють швидким, а іноді й блискавичним ростом, особливо в перші місяці життя дитини. При цьому, не маючи капсули, ГА агресивно проростають і руйнують оточуючі тканини, призводячи до виникнення косметичних недоліків та функціональних розладів [1, 3, 9, 16, 18].

Переважає більшість дослідників вважає, що лікування гемангіом у дітей повинно починатися якомога раніше (з моменту визначення діагнозу), рекомендуючи при пухлинах зовнішньої локалізації відмовитися від тактики вичікування, а випадки самостійної регресії ГА, які не перевищують 4,0%, взагалі розглядати як виключення. На сучасному етапі розвитку медичної науки в рамках науково-технічного прогресу для лікування гемангіом пропонуються різноманітні методи й методики. Однак і вони не завжди забезпечують високий лікувальний ефект, супроводжуючись низкою як загальних ускладнень, так й вірогідністю виникнення рубцевих деформацій, вимагаючи подальшого їх усунення шляхом проведення повторних хірургічних втручань [4, 5, 6, 8, 12, 14, 17, 19, 22, 23, 25].

Вищевикладене засвідчує відсутність єдиного підходу до встановлення нозологічної форми ГА, а визначення тактики їх лікування потребує постійного удосконалення, не дивлячись на наявність значної кількості способів, що використовуються як окремо, так і в різних комбінаціях. Тому вирішення цих головних питань повинно враховуватися при подальшій розробці та оптимізації ефективних способів лікування, що є досить актуальним завданням медичної і соціальної значимості. В попередніх публікаціях ми неодноразово привертати увагу медичної спільноти до важливості вивчення особливостей клінічного перебігу різних форм ГА [1, 7, 8, 9, 10, 11].

Мета роботи

Співставлення власних напрацювань із даними інших авторів стосовно питань класифікації, об'єктивної оцінки клінічної симптоматики, інформативності додаткових методів дослідження та ефективності лікування ГА МТ щелепно-лицевої ділянки (ЩЛД) у дітей.

Матеріали та методи дослідження

В ході дослідження ми ретельно вивчили і порівняли характеристику висновків з фундаментальних наукових праць та публікацій в періодичних виданнях щодо згаданих питань з даними особистих напрацювань за 6 років стосовно тематичних пацієнтів хірургічних відділень комунальних підприємств “Дитяча міська клінічна лікарня” і “Міська дитяча клінічна стоматологічна поліклініка” Полтавської міської ради.

До клінічної частини роботи було долучено 46 тематичних дітей віком від народження до 17 років, пролікованих в клініці кафедри дитячої хірургічної стоматології Полтавського державного медичного університету. Всім їм після загальноклінічного обстеження призначалися консультації суміжних спеціалістів, а у сумнівних випадках для визначення остаточного клінічного діагнозу та планування об'єму і виду лікувальних заходів застосовувались додаткові методи дослідження (діагностична пункція, УЗД, КТ чи МРТ, ангиографія та доплерографія судин) із урахуванням нозологічної форми захворювання.

Результати дослідження

Ретроспективним аналізом амбулаторних карт й історій хвороб встановлено, що в структурі доброякісних пухлин МТ ЩЛД гемангіоми займають друге місце з показником 26,0% [7, 10, 15] і локалізацією, представленою в таблиці 1. Це співпадає із даними інших дослідників, які “улюбленою” локалізацією ГА також називають щоки та бокову поверхню носа, носо-губну борозну і губи [2, 13, 21].

Розподіл пацієнтів за статтю та по віковим групам представлено в таблиці 2: було 25 хлопчиків (54,35%) і 21 дівчинка (45,65%). Найбільша кількість діагностованих випадків припадала на 1-ий рік життя –73,9%, хоча деякі автори зазначають, що найчастіше ГА проявляють себе у 5-річних дітей.

Таблиця 1
Локалізація гемангіом МТ ЩЛД у дітей

№ п/п	Анатомічна ділянка	Кількість випадків	
		абс	%
1	Нижня губа	10	21,8
2	Щока	7	15,2
3	Верхня губа, ніс	6	13,0
4	Піднижньощелепна ділянка, шия	6	13,0
5	Лоб, волосиста частина голови	4	8,7
6	Орбіта та надбрівні дуги	4	8,7
7	Язик	4	8,7
8	Половина обличчя	2	4,4
9	Декілька анатомічних ділянок	3	6,5
10	Всього	46	100

Таблиця 2
Розподіл дітей залежно від статі та віку

Стать	Вік (роки)						Всього
	Грудний, від народження до 1 року	Ясельний, 1-3	Дошкільний, 3-6-7	Молодший шкільний, 6-7-10	Середній шкільний, 11-14	Старший шкільний, 15-17	
Хлопці	18	3	1	1	1	1	25
Дівчата	16	1	2	1	1	–	21
Всього	34	4	3	2	2	1	46

В діагностиці пухлин ЩЛД використовується загальна класифікація для всіх вікових груп, запропонована для уніфікації визначення новоутворень у всіх країнах світу комітетом з номенклатури пухлин інтернаціонального протиракового об'єднання ВООЗ та сформована саме із урахуванням морфологічної будови стосовно верифікації добро- або злоякісності росту і особливостей її структури в окремих органах [3].

Крім того, в останньому виданні класифікації ВООЗ по патології і генетиці пухлин МТ (D.M.Fletcher, K.K.Unni і F.Mertens, 2002) судинні утворення загалом розподілені на *доброякісні* (гемангіома (підшкірна/глибоких м'яких тканин, капілярна, кавернозна, артеріовенозна, внутрішньом'язова, синовіальна), епітеліоїдна гемангіома, ангиоматоз, лімфангіома); *проміжні*: місцевоагресивні (гемангіоендотеліома типа Капоші), ті, що рідко метастазують (ретиформна гемангіоендотеліома, папілярна внутрішньолімфатична ангиоендотеліома, змішана гемангіоендотеліома, Саркома Капоші); *злаякісні* (епітеліоїдна гемангіоендотеліома, ангиосаркома м'яких тканин) [7, 10].

Відомо, що для дитячих ГА притаманна певна послідовність розвитку характерних ознак та стадійність перебігу. Так, вони характеризуються швидким ростом у 6-8 місяців з наступним плато у 10-12, а ознаки інволютивних змін з'являються в пухлині близько 1 року, триваючи до 7-річного віку з вірогідністю регресії до 12 років [1, 9, 16].

Загалом ріст більшості гемангіом, починаючись в ембріональний період або дещо пізніше, триває роками, закінчуючись, зазвичай, повним диференціюванням новоутворених судин. При цьому в розвитку ГА виділяють проліферативну й інволютивну фази. Морфологічні зміни пухлинної тканини при переході від проліферації до інволюції регулюються факторами впливу на ангиогенез і колагеноутворення: судинний фактор ендотеліального росту А, фібробластний фактор росту, тканинні інгібітори матриксних металопротеїназ, матриксна металопротеїназа-1, інтерлейкін-6, моноцитарний хемоактивний протеїн-1, колагеназа IV типу, мерозин, специфічна для ендотелія гемангіом еритроцитарна глюкозотрансфераза-1, фактори зрілості ендотелія CD31 та фактор Віллебранда. Вплив ангиогенних молекул на ендотеліальні клітини й перичити призводить до формування капілярної сітки. Отже, виникнення ГА може бути результатом як локального зменшення інгібіторів ангиогенеза, так і наслідком збільшення продукції стимулюючих факторів [3].

За гіпотезою P.Fries та D.Char (1988) кавернозна ГА розвивається як наслідок каналізації кровотоку в передуючих судинних аномаліях, виникаючих вторинно при патологічних змінах системної гемодинаміки, що підтверджують випадки системного ураження ангиоматозними пухлинами орбіти та хоріоїдеї, орбітальної і юкстапапілярної локалізації на однойменній стороні, ангиоми орбіти та печінки [21]. Однак до теперішнього часу не знайдені специфічні генні мутації і явні ознаки спадковості, відповідальні за виникнення ГА, як невідомі й тригери ангиогенеза [18].

В нашому дослідженні, де за клінічними ознаками визначено 5 – (10,9%) капілярних ГА, 9 – (19,6%) гроноподібних ГА, 32 – (69,5%) кавернозних ГА, у 18 випадках (39,1%) клінічний діагноз не співпадав із результатами гістологічного дослідження післяопераційного матеріалу. Так, у 22 пацієнтів (68,70%) клінічна кавернозна гемангіома морфологами класифікувалася як капілярна форма. Загалом гістологічна структура більшості "дитячих" ГА представлена незрілими капілярними утвореннями, які згодом дозрівають в кавернозні та гроноподібні форми. Вони можуть бути інкапсульованими або рости дифузно, що у 10% і обумовлює їх деструктивні властивості [3, 7, 10, 11].

Враховуючи, що в літературних джерелах симптоматика ГА представлена досить детально, ми наведемо лише найбільш значущі клінічні симптоми їх різних нозологічних форм, зазначивши, що всі пацієнти та їхні батьки завжди констатували повільний безболісний ріст візуально визначеної пухлини.

Так, *капілярні гемангіоми*, розташовані під епідермісом в дермальному або субдермальному шарах з вірогідним швидким ростом по поверхні шкіри або вглибину з ураженням підшкірної клітковини, м'язових структур і т.д., були яскраво червоними або дещо темнішими, що залежало від характеру судин (превалювання судин артеріального типу або венозної сітки), ширини їхнього просвіту та глибини залягання. При натягуванні шкіри чи слизової оболонки спостерігався "симптом надавлювання".

Вздовж великих судин на боковій поверхні обличчя і шиї частіше діагностували *гроноподібні гемангіоми*, які являли собою конгломерат з різних за діаметром, товщиною й атипово розвинутих судин артеріального, венозного або змішаного типу. Наявність артеріо-венозних шунтів чи пільястих венозних судин обумовлювало виникнення в них флеболітів [7, 13]. При морфологічно підтверджених артеріальних формах

визначалися шум при аускультатії утворення, а пальпаторно – його пульсація та “гаряча” поверхня.

М'які за консистенцією і без чітких меж *кавернозні гемангіоми* мали вигляд вузлуватих утворень темно-червоного або синюватого кольору із специфічним “симптомом наповнення”. При цьому дослідники також зазначають, що кавернозні ГА бувають обмеженими та дифузними, уражуючи не тільки шкірні покриви, а й підлягаючі МТ. Саме у них є висока вірогідність швидкого прогресуючого росту, особливо в ранньому дитячому віці, що супроводжується вираженою деформацією обличчя. Їхнє тривале існування або рецидивування при великих розмірах можуть призводити до зміни форми й конфігурації прилеглих кісткових структур [16, 21].

Деякі науковці відокремлюють *комбіновані гемангіоми* (сполучення капілярної форми з кавернозною, кавернозної з гронаподібною і т.д.) з “улюбленою” локалізацією на верхній та нижній

губі, однак ми подібних морфологічно підтверджених форм не спостерігали.

У своїй клінічній практиці у дітей з гемангіомами ЩЛД ми використовуємо лікувальну тактику із застосуванням різних методів та методик (лазеротерапія, діатермокоагуляція, хірургічне видалення або прошивання пухлини, комбінована терапія), що в переважній кількості випадків залежить від нозологічної форми і розповсюдженості пухлинного процесу. Результати застосування вказаних методів (Рис. 1, Рис. 3а-в) наведено в наших попередніх публікаціях, де серед консервативних методик особлива увага приділена склерозуючій терапії преднізолоном та дипроспаном, висока ефективність яких також доведена іншими дослідниками (Рис. 2, Рис. 3 г-є) [8, 25].

Зрозуміло, що виникнення виразок і післяопераційних рубцевих змін у деяких випадках потребувало додаткової корекції.



Рис. 1. Етапи лікування гемангіом: діатермокоагуляції ГА нижньої губи (а), хірургічного видалення ГА перенісся (б, в) та защепної ділянки (г, д), прошивання ГА верхньої губи (е, е).



Рис. 2. Етапи склерозуючої терапії “Дипроспаном” кавернозних ГА: а-б) правої щічної ділянки; в) передньої поверхні шиї; г-е) нижньої губи.



Рис. 3. Фотодокументування результатів лікування гемангіом: а) прошивання ГА верхньої губи; б) діатермокоагуляції ГА нижньої губи, в, г) хірургічного видалення гемангіом нижньої губи та язика; д-ж) склерозуючої терапії гемангіоми правої щоки, нижньої та верхньої губи.

В лікуванні гемангіом ми накопичили деякий досвід застосування неселективного бета-адреноблокатора “Анаприлін” (діюча речовина пропранололу гідрохлорид), який широко використовується в кардіології як селективний блокатор β -адренорецепторів. При лікуванні гемангіом враховуються його наступні ефекти: локальний гемодинамічний (вазоконстрикція внаслідок бета-адренергічної блокади та зменшення кровотоку до вогнища гемангіоми), антиангіогенний (зменшення проліферації, неоваскуляризації і тубулогенеза ендотеліальних клітин за рахунок зниження активності ключового фактора міграції ендотеліальних клітин – матричної металопропротеїнази MMP-9), індукція апоптозу в ендотеліальних клітинах за рахунок блокади β -адренорецепторів. Блокада β 2-адренорецепторів пригнічує експресію факторів росту ендотелію судин VEGF та bFGF, уповільнюючи ангиогенез.

Загалом анаприлін використовувався перорально 1 раз на добу в дозі 1,0 мг/кг для пацієнтів віком до 2 міс і 2 рази на добу в добовій загальній дозі 2 мг/кг для пацієнтів старше 2 міс.

Тривалість лікування складала від 3 до 12 місяців та залежала від динаміки клінічних проявів.

На теперішній час ми не маємо достатньої кількості спостережень, щоб провести ретельний статистичний й об’єктивний аналіз результатів лікування за даною методикою, однак у всіх випадках спостерігалася стабілізація або зменшення розмірів пухлини із її розм’якшенням і поблідінням, що уже є ознакою позитивного ефекту. При цьому зміни починали з’являтися уже в перші тижні лікування та досягали найбільшого ефекту через 2-3 місяці. Здебільшого до 5-6 місяця терапії гемангіоми набували вигляду блідих рожевих плоских плям. За такої динаміки для закріплення отриманих результатів і з метою запобігання рецидивуванню, ми продовжували курс лікування протягом наступного місяця, в результаті чого нерідко утворення поступово фрагментувалися на дрібні судинки на тлі появи острівців здорової шкіри. Зазначимо, що ускладнень, пов’язаних із даною методикою лікування гемангіом, ми не спостерігали. Окремі випадки незначних побічних ефектів анаприліну потребували корекції дозування препарату кардіологом.

По завершенню комплексного лікування всі діти, відповідно до індивідуального плану, пройшли курс реабілітаційних заходів, обсяг та вид яких залежав від клінічної ситуації в кожному окремому випадку.

Обговорення одержаних результатів

На теперішній час окремої класифікації пухлин ЩЛД у дітей не існує, тому, незважаючи на розбіжності у визначенні форм, клініцисти найчастіше використовують класифікацію Mulliken і Jlowaski (1982), розділяючи гемангіоми на капиллярні (прості), гронаподібні (рацимозні), кавернозні (печеристі), комбіновані, змішані (ангіофіброма, ангіоневрома і т.д.). Такої точки зору в своїй практичній діяльності дотримуємось і ми, не забуваючи, однак, що, на думку патоморфологів, гронаподібну форму гемангіоми відокремлювати не слід [2, 3, 13].

Не дивлячись на обізнаність широкого кола лікарів про особливості та частоту зустрічаємості цього патологічного процесу, помилки у верифікації типу ГА при проведенні діагностики і диференційної діагностики, особливо в період новонародженості дитини, можуть сягати 15%, з огляду на що питання лікування окремих різновидів ГА при їх локалізації в ЩЛД до теперішнього часу залишаються дискусійними та представляють певну проблему хірургії дитячого віку. В свою чергу пізня діагностика глибоко розташованих судинних утворень додатково призводить до складнощів у виборі тактики і методів лікування, особливо при бурхливо прогресуючому рості [4, 8, 17, 19, 20, 22]. При цьому дослідники вважають, що в ЩЛД найскладнішими для лікування є ГА з локалізацією біля носа, губ, слизової оболонки порожнини рота, повік та вушних раковин [6, 12, 22]. На нашу думку, найбільш діагностично складними з високою вірогідністю післяопераційних ускладнень є випадки розташування ГА в ділянці дна порожнини рота і на язичці, пов'язуючи це з особливостями їх топографо-анатомічної локалізації та тривалим безсимптомним ростом, що і призводить до виявлення пухлини в більш пізні терміни.

Ми в повній мірі погоджуємося з іншими авторами щодо досить великої проблематичності питання лікування гемангіом у дітей: не дивлячись на те, що при їх розташуванні у межах МТ можливі електрокоагуляція, склерозуюча терапія, хірургічне видалення, лазеротерапія, дермобразія, прошивання пухлини, системне застосування гормонів та інтерферона, променева і компресійна терапія, емболізація судин та ін. (методики детально описані у відповідних посібниках, методичних рекомендаціях і періодичних виданнях), немає єдиної думки відносно вибору метода терапії, відсутні об'єктивні критерії прогнозування перебігу патологічного процесу й оцінки його найближчих та віддалених результатів [2, 4, 5, 6, 12, 14, 17, 19, 22, 23].

Враховуючи вищевикладене, ми плануємо

продовжити роботу по довготривалому моніторингу віддалених наслідків лікування різних нозологічних форм гемангіом із використанням різноманітних методик.

Висновки

1. Відсутність єдиної класифікації пухлин м'яких тканин у дітей загалом і гемангіом зокрема потребує об'єднання зусиль спеціалістів різного профілю для вирішення питання відокремлення їх нозологічних форм із урахуванням особливостей перебігу даних патологічних процесів.

2. При великих та розташованих у проблемних зонах гемангіомах з високою проліферативною активністю лікування слід починати з менш інвазивних методів, зокрема стероїдної терапії та лікування анаприліном або пропроналолом. В подальшому при необхідності можуть застосовуватися інші методики як етапи комплексної терапії.

3. Крім суб'єктивних результатів, для отримання об'єктивних даних щодо ефективності лікування гемангіом слід використовувати додаткові методи дослідження, серед яких найпростішим, але достатньо інформативним, є динамічне фотодокументування.

4. Ускладнення, непередбачені наслідки, косметичні і функціональні дефекти, що виникають внаслідок загальної та місцевої терапії, вказують на необхідність подальших розробок в цьому напрямку й індивідуалізації методів лікування гемангіом у дітей.

References

1. Belokon' SA. Gemangiomy myagkikh tkaney chelyustno-litsevoy oblasti u detey: kliniko-morfologicheskaya kharakteristika [Hemangiomas of soft tissues of the maxillofacial region in children: clinical and morphological characteristics]. Zhurnal Grodnenskogo gosudarstvennogo meditsinskogo universiteta. 2014; 4 (48): 98-102. (Russian)
2. Zelenskiy VA, Mukhoramov FS. Detskaya khirurgicheskaya stomatologiya i chelyustno-litsevaya khirurgiya [Pediatric dental surgery and maxillofacial surgery]. Moskva, 2008. 206 p. (Russian)
3. Pal'tsev MA, Anichkov NM. Patologicheskaya anatomiya [Pathological anatomy]. M.: Meditsina, 2001. 525 p. (Russian)
4. Perminov OB, Chumachenko OV, Lisov'ska IU, et al Likuvannya dobroyakisnykh sudynnykh novoutvoren' m'yakikh tkanyn shchelepno-lytsevoyi dilyanky iz zastosuvanniam khimichnoyi koahulyatsiyi [New technologies in surgical stomatology and maxillofacial surgery]. Novi tekhnolohiyi v khirurgichnii stomatolohiyi i shchelepno-lytsevyi khirurgiyi. Materialy naukovopraktychnoyi konferentsiyi, prysvyachenyi 100-richchyu z dnya narodzhennya profesora H.I. Semenchenka. Odesa, 2014. P. 91-92. (Ukrainian)
5. Tetrueva NA, Tymoshenko AV, Luchynskyy DV. Taktika lechenyya hemanhyom chelyustno-lytsevoy oblasti u detey. Prymenenye propranolola v kachestve pervoy lyny terapiy hemanhyom slozhnykh lokalizatsiy [Tactics of treatment of maxillofacial hemangiomas in children. The use of propranolol as a first-line therapy for hemangiomas of complex localization]. Novi tekhnolohiyi v khirurgichnii stomatolohiyi i shchelepno-lytsevyi khirurgiyi. Materialy naukovopraktychnoyi konferentsiyi, prysvyachenyi 100-richchyu z dnya narodzhennya profesora H.I. Semenchenka. Odesa, 2014. P. 21-27. (Russian)
6. Tetrueva NA, Holubchenko OI, Tymoshenko AV, Kolodka IM. 12-richnyy dosvid likuvannya infantylnykh hemanhiom "IH" propranololom. Khirurgichna korektsiya uskladnen' pislya pereneseniykh IH [12-year experience of treating infantile hemangiomas "IH" with propranolol. Surgical correction of complications after transferred IH]. Materialy VIII z'yizdu Ukrayins'koyi asotsiatsiyi cherepno-shchelepno-lytsevykh khirurgiv. Kyiv, 2023. P. 109-111. (Ukrainian)

7. Tkachenko PI, Starchenko II, Bilokon' SO, et al. Anhiomy shchelepno-lytsevoyi dilyanky u ditey [Maxillofacial angiomas in children]. Poltava, 2015. 40 p. (Ukrainian)
8. Tkachenko PI, Belokon' SA, Dolenko OB, et al. Diagnosticheskiye i lechebnyye meropriyatiya pri gemangiomakh chelyustno-litsevoy lokalizatsii u detey [Diagnostic and therapeutic measures for hemangiomas of the maxillofacial localization in children]. Visnik problem biologii i meditsini. 2014; 4: 375-380. (Russian)
9. Tkachenko PI, Starchenko II, Belokon' SA, et al. Kliniko-morfologicheskiye aspekty gemangiom i limfangiom yazyka u detey [Clinical and morphological aspects of hemangiomas and lymphangiomas of the tongue in children]. Novyye zadachi sovremennoy meditsiny. Materialy III Mezhdunarodnoy nauchnoy konferentsii. Sankt-Peterburg, 2014. P. 73-77. (Russian)
10. Tkachenko PI, Starchenko SO, Belokon' SA, et al. Novoutvorenniya shchelepno-lytsevoyi dilyanky u ditey [Neoplasms of the maxillofacial region in children]. Poltava, 2018. 191 p. (Ukrainian)
11. Tkachenko PI, Starchenko II, Belokon' SA, et al. Sosudistyye opukholi myagkikh tkaney chelyustno-litsevoy oblasti u detey [Vascular tumors of soft tissues of the maxillofacial region in children]. Stomatolog Info. 2014; 7-8: 36-42. (Russian)
12. Khar'kov LV, Yakovenko LM, Kysel'ova NV. Diahnostyka ta likuvannya hemanhiom shchelepno-lytsevoyi dilyanky u ditey [Diagnosis and treatment of maxillofacial hemangiomas in children]. Novi tekhnolohiyi v khirurhichniy stomatolohiyi i shchelepno-lytseviy khirurhii. Materialy naukovopraktychnoy konferentsiyi, prysvyachenoyi 100-richchyu z dnya narodzhennya profesora H.I. Semenchenka. Odesa, 2014. P. 17-19. (Ukrainian)
13. Kharkov LV, Yakovenko LM, Chehova IA. Hirurgichna stomatologiya ta shelepno-liceva hirurgiya dityachogo viku. Kiyiv:Medicina; 2015. 496 p. (Ukrainian)
14. Yusubov YUA, Hurbanalyeva HY, Mamedova AM. Otsenka efektyvnosti metodov lecheniya hemanhiom chelyustno lytsevoy oblasti [Evaluation of the effectiveness of treatment methods for hemangiomas of the maxillofacial region]. Materialy VIII z"vizdu Ukrayins'koyi asotsiatsiyi cherepno-shchelepno-lytsevykh khirurhiv. Kyiv, 2023. P. 111-113. (Russian)
15. Belokon SA, Starchenko II, Dobroskok VA et al. Benign soft tissue tumors of maxillofacial region in children: incidence, structure, clinicodiagnostic features. The new armenian medical journal. 2017; 3(11): 30-36.
16. Ding Y, Zhang JZ, Yu SR, et al. Risk factors for infantile hemangioma: a meta-analysis. World J Pediatr. 2020;16(4):377-384.
17. Hoeger PH, Harper JI, Baselga E, et al. Treatment of infantile haemangiomas: recommendations of a European expert group. Eur J Pediatr. 2015;174(7):855-65.
18. Johnson EF, Davis DM, Tollefson MM, et al. Vascular Tumors in Infants: Case Report and Review of Clinical, Histopathologic, and Immunohistochemical Characteristics of Infantile Hemangioma, Pyogenic Granuloma, Noninvoluting Congenital Hemangioma, Tufted Angioma, and Kaposiform Hemangioendothelioma. Am J Dermatopathol. 2018;40(4):231-9.
19. Kotlukova NP, Belysheva TS, Valiev TT, et al. Interdisciplinary approach to the treatment of infant hemangioma. Pediatrics. 2021;127(3):e20183475.
20. Krowchuk DP, Frieden IJ, Mancini AJ, et al. Clinical practice guideline for the management of infantile hemangiomas. Pediatrics. 2019;143(1):e20183475.
21. Putra J, Al-Ibraheemi A. Vascular anomalies of the head and neck: a pediatric overview. Head Neck Pathol. 2021;15(1):59-70.
22. Polyayev YuA, Mylnikov AA, Garbuzov RV. Mnogoletnij opyt lecheniya infantilnykh gemangiom u detej [Many years of experience in the treatment of infantile hemangiomas in children]. Pediatriya. Zhurnal im. G.N. Speranskogo. 2017; 96(4):102-9 (Russian)
23. Rotter A, de Oliveira ZNP. Infantile hemangioma: pathogenesis and mechanisms of action of propranolol. J Dtsch Dermatol Ges. 2017;15(12):1185-90.
24. Tkachenko PI, Starchenko II, Belokon SA et al. Clinical and tactical approaches in the diagnosis of malignant tumors of maxillofacial area in children. The new armenian medical journal. 2016; 3(10): 27-33.
25. Tkachenko PI, Bilokon SO, Lokhmatova NM et al. Results of complex treatment of maxillofacial hemangiomas in children. Svit medytyny ta biolohiyi. 2022;1 (79): 140-146.

Summary

REVISITING THE CLASSIFICATION, CLINICAL ASPECTS, AND TREATMENT OF MAXILLOFACIAL HEMANGIOMAS IN CHILDREN

Tkachenko P.I., Bilokon S.O., Dolenko O.B., Popelo Y.V., Lokhmatova N.M., Korotych N.M., Dubrovina O.V.

Key words: children, maxillofacial area, soft tissues, tumors, hemangioma, classification, diagnosis, treatment.

The incidence of hemangiomas, originating from hyperplastic endothelium of the blood vessels, has notably increased among the pediatric population in Ukraine. Despite widespread awareness among doctors of various specialties, errors in the accurate identification of their type can reach up to 15%. Notably, challenges in diagnosing deep vascular lesions persist. Leveraging our substantial personal experience on this matter, we aimed to compare our findings with those presented by other researchers in scientific publications. This study is based on the examination and treatment of 46 children, ranging in age from birth to 17 years, presenting various nosological forms of hemangiomas localized on the face and neck, over a span of 6 years. All subjects underwent a comprehensive clinical examination, and in complex cases, additional specialized research methods were employed to determine the optimal course of treatment measures and their extent. Upon comparing our results, we found that investigating hemangiomas with high proliferative activity necessitates the involvement of specialists from diverse disciplines. For larger and deeply situated forms, the initial approach to treatment should involve glucocorticoid therapy or the administration of cardio-selective beta-adrenoceptor inhibitors, followed by subsequent corrective measures. It is important to consider that determining the method and extent of treatment and preventive measures during specialized care stages should be approached on an individual basis. Simultaneously, the application of general clinical diagnostic methods, along with additional and specialized research methods as needed, enables an objective assessment of the clinical situation in each case, facilitating the development of a comprehensive plan to support children throughout all periods of dynamic observation.