

© Касьяненко Д.М.

УДК: 616.74:616.89-008.437:616.744.6

Касьяненко Д.М.

Вінницький національний медичний університет імені М.І. Пирогова, кафедра стоматології дитячого віку (вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, Україна, 21018)

ОБУМОВЛЕНІСТЬ НЕОБХІДНОСТІ КОМПЛЕКСНОГО ПІДХОДУ ПРИ ДІАГНОСТИЦІ ТА ЛІКУВАННІ ДИСТАЛЬНОГО ПРИКУСУ

Резюме. Проблема комплексного лікування дистального прикусу, впливу на стан жувальної та мимічної мускулатури, відновлення функції зубощелепного апарату є предметом дискусії лікарів ортодонтів у всьому світі. В даній роботі проведено аналіз літературних даних з цього питання, наведені дані досліджень різних авторів, а також дані особистих наукових досліджень в цьому напрямку, зроблено висновки, які відповідають сучасному стану справ у вивченні цієї проблеми, та можливі шляхи її вирішення.

Ключові слова: дистальний прикус, ротове дихання, жувальна мускулатура, мимічна мускулатура, ортодонтичне лікування.

Вступ

На даний час проблема профілактики і лікування дистального прикусу у дітей є дуже актуальною. Дистальний прикус є однією з найпоширеніших сагітальних аномалій прикусу і складає до 65% [Криштаб и др., 1980; Хорошилкина, 1986; Флис, 2008]. Слід зауважити, що дистальний прикус веде до зміни низки функцій, зменшення об'єму носових порожнин та порушення пневматизації повітряноснах пазух черепа, скороченню верхньої губи, що робить неможливим нормальне змикання губ (це порушення, а також хронічні запальні захворювання носоглотки, які зустрічаються у 43% дітей з дистальним прикусом, сприяють формуванню у дитини переважно ротового типу дихання.)

Проходження повітря через рот призводить до послаблення м'язів губ, в'ялості піднебінної завіси, глибокому положенню язика, звуженню верхньої щелепи, високому та вузькому піднебінню, що в свою чергу, ускладнюється зміною кривизни стінок носа з обмеженням проходження носових ходів.

На порушення функції зовнішнього дихання у дітей з дистальним прикусом (у 50 % дітей з дистальним прикусом відмічене зниження життєвої ємності легенів більш, ніж на 20%) вказує Ф.Я. Хорошилкина [1988].

Недостатність дихання у дітей з дистальним прикусом може призвести до посиленого скорочення міокарду, збільшенню правих порожнин серця, а також до розвитку хронічної пневмонії.

Недостатнє надходження кисню і порушення окисно-відновних процесів в організмі може викликати затримку соматичного і психічного розвитку дитини [Хорошилкина, Малыгин, 1977].

Порушення мовлення (формативне звучання фонем "Ф", "В", і незрозуміле звучання фонем "А, Г, Д, З" [Шеремет, Кондратенко, 2001]. Порушення функції ковтання у 83% дітей з дистальним прикусом [Малыгин, 1973].

Порушення функції жування (жувальна ефективність) при дистальному прикусі знижується до 85-89% [Elsig et al., 2013].

Для успішного вирішення проблеми дистального

прикусу у дітей з порушенням функції жувальних та мимічних м'язів певне значення має удосконалення і впровадження в ортодонтичну практику нових методів профілактики і лікування дистального прикусу, які забезпечать розвиток здорової дитини і формування у неї правильного прикусу.

Нові дослідження та концепції ведуть до збільшення професійних можливостей та більш ефективній допомозі пацієнтам. Але проблема профілактики та лікування дистального прикусу залишається предметом дискусії лікарів ортодонтів України і світу.

Дані, наведені вище, свідчать про необхідність поглибленого вивчення розвитку зубощелепного апарату, а також впровадження нових профілактичних та лікувальних заходів при дистальному прикусі у дітей. Комплексність підходу до профілактики та лікування дистального прикусу з профілактикою та лікуванням порушених функцій зубощелепного апарату є обов'язковим, оскільки ці патології невід'ємно пов'язані між собою не тільки в процесі лікування, а також і в процесі життєдіяльності людини взагалі.

Особливу увагу слід приділити впливу ротового дихання на формування дистального прикусу у дітей.

Як відомо, в нормі дихання повинно здійснюватися через ніс. Причини, що провокують появу ротового типу дихання це утруднене носове дихання, внаслідок гіпертрофії аденоїдів і мигдалин, аденоїдитів, ринітів, викривлення носової перетинки, травми носа, аномалії розвитку порожнини носа, чужорідні тіла, поліпоз носа, неоплазми, астма. Також хронічний ротовий тип дихання розвивається у людей, що зазнають постійних фізичних навантажень - професійні спортсмени, танцюристи, балерини (цей критерій може враховуватися при зборі анамнезу у пацієнта або його батьків).

Клінічними ознаками ротового дихання є відвисання нижньої щелепи, тобто рот у таких пацієнтів завжди привідкритий, наявне "подвійне підборіддя", що вказує на глосоптоз, тобто опускання язика, широка спинка носа, згладженість носогубних складок, апатичний погляд і злегка опущене, вимушене положення голови.

При ротовому диханні змінюється тонус кругового м'яза рота і щічних м'язів. Це сприяє звуженню верхнього зубного ряду, яке буває найбільш вираженим в ділянці іклів і премолярів. Якщо при нормальному носовому диханні і зімкнутих губах бічні поверхні язика надають достатній тиск на верхній зубний ряд, то при ротовому диханні язик займає неправильне положення і не підтримує нормальну форму верхнього зубного ряду. Тиск щічних м'язів на верхній зубний ряд при напіввідкритому роті призводить до його деформації. Звуження верхнього зубного ряду в ділянці іклів перешкоджає нормальному змиканню зубних рядів. Виникає рефлекторне скорочення задніх пучків скроневих м'язів, нижня щелепа зміщується постеріально, тобто розвивається дистальний прикус. Якщо форма верхнього зубного ряду своєчасно не виправлена, то таке порушення зберігається і закріплюється гіперактивність м'язових пучків, зміщуючих нижню щелепу назад. У більшості хворих з подібними аномаліями прикусу нижня губа розташовується в проміжку між верхніми і нижніми передніми зубами, діти прикушують її. Це сприяє протрузії верхніх передніх зубів, ретрузії нижніх передніх зубів і нижньої щелепи, в результаті чого збільшується сагітальна щілина між різцями.

Е.С. Каган (1938) виявив прогнатію у пацієнтів з порушенням носового дихання в 33% випадків, а у пацієнтів з нормальним носовим диханням - тільки в 1%.

За даними М. К. Шеремет, В. О. Кондратенко [2001] при порушенні носового дихання дистальний прикус зустрічається у 45% обстежених.

На кафедрі стоматології дитячого віку Вінницького національного медичного університету імені М.І. Пирогова було обстежено дев'яносто пацієнтів з дистальним прикусом. У шестидесяти трьох був виявлений ротовий тип дихання, за рахунок неможливості проходження повітря через ніс, або за рахунок шкідливої звички дихати ротом.

Метою нашої роботи було визначення кількості пацієнтів у яких дистальний прикус був ускладнений ротовим типом дихання, визначити залежність між розвитком щелеп та типом дихання, та характер м'язевих змін, при дистальному прикусі. Виявлено залежність між розвитком щелеп та типом дихання.

У пацієнтів з дистальним прикусом і ротовим типом дихання встановлено надмірний розвиток тіла верхньої щелепи та недорозвиток тіла нижньої щелепи. У пацієнтів з дистальним прикусом і носовим типом дихання встановлено тенденцію до комбінованої диспропорції у співвідношенні щелеп за довжиною.

Встановлено, що у пацієнтів з дистальним прикусом і фізіологічним типом дихання м'язові зміни є проявом формування компенсаторної реакції м'язів і не впливають на зовнішній вигляд пацієнта.

У пацієнтів з дистальним прикусом і патологічним типом дихання м'язові зміни є проявом формування

патологічної реакції м'язів, що супроводжується негативними змінами у зовнішньому вигляді пацієнта.

Встановлено, що у пацієнтів з дистальним прикусом і патологічним типом дихання всі клінічні, антропометричні і функціональні порушення є більш вираженими, що пояснюється наявністю ротового типу дихання.

На сьогоднішній день для оцінювання функції жувального апарату у дітей застосовують ряд різноманітних методів за допомогою яких визначають силу жувального тиску, ефективність жування, характер рефлекторних жувальних рухів нижньої щелепи, а також тонус та біоелектричну активність жувальних м'язів.

При дистальному прикусі змінюється сила м'язів, висуваючих нижню щелепу вперед, вимірювання сили жувальних м'язів проводять за допомогою універсального електронного гнатодинамометра з фіксуючим пристроєм для фіксації сили м'язів В. Ю. Курляндский, В. П. Шатунов [1972]. Сила скорочення м'язів, висуваючих нижню щелепу вперед, при дистальному прикусі залежить від величини сагітальної щілини між верхньою та нижньою щелепами.

Для визначення ефективності жування у дітей з фізіологічним видом прикусу та при дистальному прикусі використовують методику І.С. Рубінова [1958].

Е.Н. Плотникова [1995] обстеживши 40 дітей з дистальним прикусом за методикою І.С. Рубінова визначила, що час жування у дітей з патологічним видом прикусу складає 26 секунд, а у дітей з фізіологічним прикусом складає 20 секунд. Е.Н.

За даними А.Я. Ярового [1966] жувальна ефективність при дистальному прикусі у віці 4-17 років значно нижче ніж в нормі, в середньому втрата складає 19,7%. А за даними F. Elsig et al. [2013] жувальна ефективність при дистальному прикусі знижується до 85-89%.

При оцінюванні функції жувальної мускулатури не аби яке значення має визначення тонусу жувальних м'язів. З цієї метою використовують міотонметри з пружинними електричними і напівпровідниковими механізмами. Цим методом досліджують тільки поверхнево розташовані м'язи (а саме жувальні), так як за допомогою цього методу проникнути до більш глибоко розташованих м'язів важко. Вікова динаміка тонусу жувальних м'язів вивчалася Б.К. Костур [1972], Л.С. Персін [1974]. Було встановлено що показники тонусу власне жувальних м'язів наростають в процесі росту та розвитку зубощелепного апарату. За даними В.С. Полторацької [1975] у дітей віком 3-10 років з дистальним прикусом тонус спокою власне жувальних м'язів вище, а тонус напруги нижче у порівнянні з аналогічними показниками обстежених дітей з ортогнатичним прикусом. При ортогнатичному прикусі скорочувальна здатність власне жувальних м'язів з віком рівномірно збільшується (контракція у віці 3-х років складає в середньому 10,13 міотон. од. а у віці 10 років 20,13 міотон. од. При дистальному прикусі цей показник змінюється невизначено і найменша його величина

відмічається у віці 8 років 2,8 міотон. од. У дітей з дистальним прикусом у віці 3-10 років знижена скоротлива здатність жувальних м'язів за рахунок збільшення тонуспокою і зменшення тонуспнапруги. У віці 7-12 років тонуспнапруги нижчий ніж в нормі, в середньому на 6 міотон. од., а тонуспокою на стільки ж міотонічних одиниць вище, а це призводить до погіршення властивостей м'язів розвивати напруження при скороченні. У дітей з дистальним прикусом ця різниця дорівнює в середньому 26 міотон. од. з нормальним прикусом - 38 міотон. од. Також встановлено, що тонуспправого власне жувального м'язу у дітей 7-12 років вищий тонусподнойменного лівого, пояснюється це тим, що у більшості дітей (60%) з ортогнатичним прикусом спостерігається правосторонній тип жування Л.С. Персин [1998]. З віком різниця показників тонуспнапруги і тонуспокою збільшуються і в 7 років складає в середньому 30 міотон. од., а в 12 років 41 міотон од.

Для визначення функціонального стану жувальних м'язів в нормі та при патології прикусу використовують метод електроміографії - реєстрація біопотенціалів м'язових волокон, координоване збудження яких є основною рухомою реакцією. Біоелектрична активність м'язів в період формування і при сформованому тимчасовому прикусі по мірі розвитку і вдосконалення функції жування зростає. Під час розсмоктування коренів тимчасових молярів, у віці 8-10 років, відмічається зниження біопотенціалів власне жувальних м'язів, в процесі формування постійного прикусу біоелектрична активність власне жувальних м'язів знов зростає і досягає максимальної позначки у 20-22 роки, Б.К. Костур [1972].

При дистальному прикусі біоелектрична активність м'язів, а саме жувальних значно нижча у порівнянні з нормою. За даними В.С. Полторацької [1975], в період тимчасового прикусу електроміограма правого жувального м'язу в середньому нижче на 249 мкВ, лівої на 170 мкВ.

У період змінного прикусу амплітуда правого жувального м'язу при дистальному прикусі нижче в середньому на 252,09 мкВ, лівого на 180,59 мкВ, ніж аналогічні показники у дітей з ортогнатичним прикусом.

За даними В.Д. Куроедової [1981] при обстеженні методом міографії 125 дітей з дистальним прикусом встановлено, що на електроміограмах часто зустрічаються спайки патологічної форми, які характеризуються одночасним включенням в процес стискання окремих моторних одиниць, змінюючись з періодами біоелектричного спокою м'язових волокон, кількість яких досягає 5-6 в середині однієї спайки. В середині спайки амплітуда скорочення м'язових волокон досягає максимальних цифр, і після цього знижується змінюючись з періодами біоелектричної активності. При вільному жуванні патологічні форми спайок зустрічаються у дітей в віці 7-9 років з дистальним прикусом в 20% випадків, а при заданому жуванні в 28%. У віці 10-12 років патологічні форми спайок зустрічаються не так часто, в 16%

випадків при вільному і в 24% при заданому жуванні. При ортогнатичному прикусі час біоелектричної активності жувальних м'язів переважає над часом відносно фізіологічного спокою, а при дистальному прикусі навпаки. Цей факт свідчить про порушення діяльності м'язів, яким необхідно більше часу для підготовки до чергового скорочення. При стисканні щелеп амплітуда скроневи м'язів більша, ніж власне жувальних, а при динамічних пробах амплітуда власне жувальних м'язів більша ніж скроневи м'язів. В той час в нормі спостерігається зворотне співвідношення Л.С. Персин [1998].

Електроміографічні дослідження показали, що у дітей віком 10-12 років з дистальним прикусом функціональна неспроможність жувальних м'язів збільшується, про це свідчить зниження амплітуди на електроміограмі, збільшення кількості жувальних рухів, а також час одного жувального руху та тривалість жувального періоду. У дітей віком 7-9 років, коли аномалія повністю не сформована, а патологічний стереотип жування не зафіксована, порушення функції жування не виражене. Цей віковий період є найбільш сприятливим для лікування.

Таким чином при дистальному прикусі збільшується час жування, кількість жувальних рухів, знижується тонусп жувальних м'язів, порушується їхня біоелектрична активність.

Говорячи про порушення функції м'язів при дистальному прикусі, слід зазначити, що м'язи відрізняються від інших м'язів тіла тим, що починаються від кісток лицьового черепа вплітаються в шкіру і мають таким чином рухому точку прикріплення не на кістках, а в м'язових тканинах. Скорочення м'язів викликає зміщення шкіри, утворення складок, і швидко зміню зморшок у різних комбінаціях. М'язи відносно тонкі, не мають щільних оболонок, розташовані безпосередньо під шкірою у товщі жирової клітковини. Сила їх не значна у порівнянні з іншими скелетними м'язами. Але не дивлячись на незначну силу м'язів а саме м'язів губ та щік, час впливу на щелепи більший ніж у жувальних м'язів. Поріг тривалості в людей приблизно складає 6 годин [Профит, 2006]. Тому не можна недооцінювати функцію м'язів м'язів на формування зубощелепного апарату. М'язи розташовані на обличчі людини нерівномірно, вони розташовуються групами біля природних отворів - рота, очниці, носа, вух. У новонароджених м'язи розвинені слабо, вони формуються в дитини поступово з віком.

Найбільшу цікавість для ортодонтів серед м'язів викликає круговий м'яз рота, та підборідковий м'яз. Вони приймають участь в формуванні звуків, захопленню та утримуванні їжі в порожнині рота, замиканні його при жуванні, та в стані фізіологічного спокою.

Порушення функції колоротових м'язів губ, щік та інших м'язів може бути встановлена за деякими клінічними ознаками [Хорошилкина, 1999]: вивчення обличчя пацієнта під час розмови, а також пауз

дозволяє визначити напруження нижньої губи при контакті з язиком, при якому відведення нижньої губи від зубів можливо лише з зусиллям; шляхом огляду ділянки губ та ротової щілини виявляють звичне напруження м'язів губ та підборіддя в результаті порушення функції дихання, ковтання і мови; часто помітні точкові поглиблення на шкірі підборіддя ("симптом наперстка"), які свідчать про гіпертонус м'язів; втягування слизової оболонки щік між зубами викликає напруження щічних м'язів. В таких випадках на слизовій оболонці щік з'являються відбитки бічних зубів, коронки яких залишаються низькими; при дистальному прикусі виникають порушення функції м'язів, за рахунок етіологічних чинників сприяючих виникненню та розвитку даної патології; штучне вигодовування; порушення носового дихання; перенесені захворювання, а саме рахіт.

Таким чином, м'язи які оточують зубні ряди, мають суттєвий вплив на ріст щелеп і формування прикусу. Зниження тонусу жувальних та м'язів, зниження їхньої біоелектричної активності безсумнівно відображається на рості щелеп і сприяє формуванню і закріпленню патології прикусу. А у разі відокремленого лікування патології прикусу і порушеної функції м'язів призводить до збільшення випадків рецидиву.

Список літератури

- Костур Б. К. Функциональные особенности жевательного аппарата у детей / Костур Б. К. - М.; Л.: Медицина, 1972. - 199 с.
- Курляндский В. Ю. Влияние палладиево-серебряного сплава на некоторые патологические процессы в полости рта / В. Ю. Курляндский, Л. Д. Голая // Актуальные проблемы стоматологии: сб. науч. трудов. - М., 1972. - С. 145-152.
- Куроедова В. Д. Морфологические и функциональные изменения в жевательных мышцах в адаптационном периоде лечения прогнатического дистального прикуса / В. Д. Куроедова // Актуальные вопросы стоматологии. - Полтава: Б.и., 1981. - С. 139-140.
- Лечение зубочелюстных деформаций / [Криштаб С.И., Василевская З.Ф., Мухина А.Д. и др.]. - К.: Здоровья, 1982. - 190 с.
- Малыгин Ю. М. Особенности формирования дистального прикуса / Малыгин Ю. М. - М.: Б.и., 1976. - 32 с.
- Персин Л. С. Ортодонтия / Персин Л. С. - М.: Научно изд. центр "Инженер", 1998. - С. 19-21.
- Плотникова Е. Н. Особенности перестройки жевательной функции при лечении аномалий прикуса II группы / Е. Н. Плотникова // Стоматология. - 1995. - № 2. - С. 45-48.
- Полторацкая В. С. Функциональная перестройка мышц верхней губы, языка и собственно жевательных у детей в процессе формирования ортогнатического и прогнатического соотношения челюстей (от 3 до 7 лет): автореф. дис. канд. мед. наук / В. С. Полторацкая. - М., 1975. - 18 с.
- Проффит У. Р. Современная ортодонтия / Проффит У. Р. - М.: МЕДпресс-информ, 2006. - 560 с.
- Рубинов И. С. Физиология и патофизиология жевания и глотания / Рубинов И. С. - Л.: Государственное издательство медицинской литературы, 1958. - 264 с.
- Флис П. С. Ортодонтия / Флис П. С. - Киев: Медицина, 2008. - С. 297-301.
- Хорошилкина Ф. Я. Руководство по ортодонтии / Хорошилкина Ф. Я. - Изд. 2-е и доп. - М.: Медицина, 1999. - 800 с.
- Хорошилкина Ф. Я. Основы конструирования и технология изготовления ортодонтических аппаратов / Ф. Я. Хорошилкина, Ю. Н. Малыгин. - М.: Медицина, 1977. - 24 с.
- Хорошилкина Ф. Я. Профилактика зубочелюстных аномалий / Хорошилкина Ф. Я., Малыгин Ю. М., Агаджанян С. Х. - Ереван, 1986. - С. 21-26.
- Хорошилкина Ф. Я. Функциональные методы лечения зубочелюстных аномалий / Хорошилкина Ф. Я. - М.: Медицина, 1988. - С. 12-14.
- Шеремет М. К. Прогнатія, її причини та вплив на вимову / М. К. Шеремет, В. О. Кондратенко // Педагогіка та методики: спеціальні: зб. наук. праць. - 2001. - Вип. II. - С. 87-93.
- Яровой А. К. Возрастные особенности функции жевания у детей с нормальным жевательным аппаратом и ее изменения при аномалиях развития зубочелюстной системы: дис. ... канд. мед. наук / А. К. Яровой. - Воронеж, 1966. - 157 с.
- Tooth loss, chewing efficiency and cognitive impairment in geriatric patients / F. Elsig, M. Schimmel, E. Duvernay [et al.] // Gerodontology. - 2013. - Режим доступа <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/ger.12079/pdf>

Висновки та перспективи подальших розробок

1. Комплексний підхід при діагностиці та лікуванні дистального прикусу є ключовим аспектом для досягнення оптимальних результатів лікування і зведення до мінімуму можливих ускладнень та рецидиву.

2. Комплексний підхід робить результати лікування більш стабільними, скорочує термін лікування, позитивно впливає на відновлення функцій зубощелепного апарату.

3. Фундаментальним аспектом є глибока мотивація пацієнта або його батьків. Так як при встановленні незнімної апаратури, позитивний результат, практично повністю залежить від лікаря. При лікуванні знімними апаратами, у комплексі з міогімнастичними вправами якість кінцевого результату лікування залежатиме від пацієнта і його батьків, саме вони контролюють сумлінність виконання рекомендацій лікаря, що є вирішальним фактором у досягненні позитивних результатів лікування.

Перспективним у нашій роботі є вдосконалення розробленого нами ортодонтичного активатора для одночасного лікування дистального прикусу та порушених функцій зубощелепного апарату.

Касьяненко Д.М.

ОБУСЛОВЛЕННОСТЬ НЕОБХОДИМОСТИ КОМПЛЕКСНОГО ПОДХОДА ПРИ ДИАГНОСТИКЕ И ЛЕЧЕНИИ ДИСТАЛЬНОГО ПРИКУСА

Резюме. Проблема комплексного лечения дистального прикуса, влияния на состояние жевательной и мимической мускулатуры, восстановление функции зубочелюстной аппарата является предметом дискуссии врачей ортодонтов во всем мире. В данной работе проведен анализ литературных данных по этому вопросу, приведены данные исследований разных авторов, а также данные личных научных исследований в этом направлении, сделаны выводы, которые соответствуют

современному состоянию дел в изучении этой проблемы и возможные пути ее решения.

Ключевые слова: дистальный прикус, ротовое дыхание, жевательная мускулатура, мимическая мускулатура, ортодонтическое лечение.

Kasianenko D.M.

RATIONALE OF THE NECESSITY OF COMPLEX APPROACH DURING THE DIAGNOSIS AND TREATMENT OF DISTAL OCCLUSION

Summary. *The problem of complex treatment of distal occlusion, impact on the condition of chewing and mimic muscles, restoration of the tooth-jaw apparatus is the subject of discussion of the orthodontists in the whole world. In this piece of work, the analysis of literary data is made, the data of the researches of different authors is presented, also the data of personal scientific researches in this specification, conclusions are made, that correspond to the current condition of the study of this problem and possible ways of solving it.*

Key words: distal occlusion, mouth breathing, chewing muscles, mimic muscles, orthodontic treatment.

Стаття надійшла до редакції 31.10.2014 р.

Касьяненко Дмитро Михайлович - к.мед.н., доцент кафедри стоматології дитячого віку Вінницького національного медичного університету імені М.І. Пирогова +38 067 430-81-56

© Катілов О.В., Бандурка Н.М., Дмитрієв Д.В., Лайко Л.І.

УДК: 616.33-002.44-071-053.2

Катілов О.В., Бандурка Н.М., Дмитрієв Д.В., Лайко Л.І.

Вінницький національний медичний університет імені М.І. Пирогова (вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, Україна, 21018)

МЕХАНІЗМИ БОЛЮ Й ОСОБЛИВОСТІ ДІАГНОСТИКИ БОЛЬОВИХ СИНДРОМІВ У ДІТЕЙ

Резюме. *у статті узагальнені проблеми діагностики больових синдромів у дітей, розглядаються основні механізми формування болю тароль ноцицепторів у сприйнятті больових подразників. Представлені сучасні методи оцінки та профілактики болю, звертається увага на особливості діагностики болю у дітей раннього віку.*

Ключові слова: біль, механізми болю, діагностика больових синдромів у дітей.

Вступ

Больові розлади у дітей зустрічаються досить часто. Біль є одним із головних клінічних синдромів, що виникають при різних захворюваннях [Лиманский, Лиманская, 2001; Шухов, 2004; Павленко 2007; Лысенко, 2007; Бронштейн, Ривкин, 2009; Левада, 2011]. Об'єктивна оцінка інтенсивності болю складна, особливо у дітей. Дослідженню болю та больових синдромів присвячена велика кількість вітчизняних та закордонних публікацій [Михайлович, Игнатова, 1990; Михельсон, Биккулова, 1995; Каменев, 2005; Милованова, 2005; Павленко 2007; Кукушкин, Решетняк, 2009; Яворська, 2011; Vasbaum, Jessel, 2000; Perl, 2007; Meyer, et al., 2008]. Незважаючи на це, уявлення про біль до теперішнього часу недостатні, що відбивається на діагностиці цього стану і тактиці ведення пацієнтів. Висока розповсюдженість больового синдрому визначають актуальність та соціальну значущість даної проблеми.

За визначенням Міжнародної асоціації з вивчення болю (International Association for the Study of Pain (IASP)), біль - це неприємне сенсорне й емоційне переживання, пов'язане з наявними чи можливими пошкодженнями тканин, або таке, що описується в термінах такого пошкодження. За образним висловом І.П. Павлова (1935), біль стоїть на сторожі анатомічної цілісності організму, відкидаючи все, що заважає, що загрожує і порушує урівноваження організму з навколишнім середовищем.

Мета роботи: представити аналіз сучасних вітчизня-

них та закордонних публікацій стосовно механізмів формування болю, а також особливостей діагностики та профілактики болю у дітей

Механізм формування больового імпульсу складний: сприйняття та проведення болю специфічними больовими волокнами (соматичними або вісцеральними), його усвідомлення і формування вегетативних, емоційних та поведінкових реакцій.

Ноцицепція - це процес сприйняття субпопуляцією периферичних нервових закінчень (ноцицепторами) інтенсивних теплових, механічних чи хімічних стимулів [Ревенко, Ермишкин, 1988; Яворська, 2011; Vasbaum, Jessel, 2000].

Виділяють два основних класи ноцицепторів [Meyer et al., 2008]:

I клас - мієлінізовані (Ad) волокна, що забезпечують передачу швидкого, локалізованого, первинного болю, що поділяється на два типи:

- тип I - це високопорогові механічні ноцицептори, (high-threshold mechanical ноцицептори), які сприймають механічні та хімічні подразнення, проте до температурних стимулів мають високий поріг (більше 50 °C);
- тип II Ad-ноцицепторів - рецептори з високим порогом до механічних подразників, але низьким до температурних.

Досить гетерогенними є II клас ноцицепторів. Це немієлінізовані C-волокна, що виділяють різноманітні нейропептиди, субстанцію P і забезпечують сприйняття