

А. О. ЖУК, Д. Е. СУЕТЕНКОВ, Т. Б. МАГОМЕДОВ
Саратовский государственный медицинский университет

УДК 616.314-084-053.2

Патогенетические аспекты для определения перспектив лечения и профилактики дистальной окклюзии у детей с соматической патологией

Суетенков Дмитрий Евгеньевич

кандидат медицинских наук, доцент, заведующий кафедрой
стоматологии детского возраста и ортодонтии СГМУ

410012, г. Саратов, ул. Б.Казачья, 112, тел. (8452) 51-15-36, e-mail: stomat@sgmu.ru

В представленном обзоре рассмотрены вопросы эпидемиологии зубочелюстно-лицевых аномалий, их причины, частота и характер, роль в осуществлении жевания, глотания, дыхания и речи. Обосновано применение кортексина в комплексном лечении дистальной окклюзии.

Ключевые слова: дети, окклюзия, патогенез, лечение

A. O. ZHUK, D. E. SUETENKOV, T. B. MAGOMEDOV

Pathogenetic aspects for definition of prospects of treatment and preventive maintenance distal occlusion at children with a somatic pathology

In the presented review questions epidemiology dentalmandibulofacial anomalies, their reason, frequency and character, a role in realization of chewing, swallowing, breath and speech are considered. Application of cortixin in complex treatment distal occlusion is proved.

Keywords: children, occlusion, pathogenesis, treatment

В первой половине XX века научные исследования в области эпидемиологии зубочелюстно-лицевых аномалий были единичными. Значительно большее внимание уделено этому вопросу во второй половине века и за последнее тридцатилетие, о чем свидетельствует возросшее количество публикаций. В. К. Леонтьев и соавт. (2003), оценивая основные направления развития стоматологии, подчеркивают необходимость ориентации на профилактику стоматологических заболеваний среди молодежи и на совершенствование помощи населению старших возрастных групп. Авторы прогнозируют в частности повышение роли стоматологии в совершенствовании здоровья населения и в повышении качества и продолжительности жизни.

Данные ВОЗ (1982), по результатам анализа стоматологической помощи в Европе, указывают на наличие патологии прикуса у 50% детей, что свидетельствует о возрастающем значении ортодонтии. М. Л. Tuominen, Р. J. Tuominen (1994) выявили зубочелюстные аномалии у 47% обследованных финских детей и подростков. В Дании этот показатель составил 45% (К. R. Burgersdijk с соавт., 1991), в Норвегии — 37% (L. V. Espeland и A. Steenvik, 1991), в США — 35% населения имеют эту патологию (цит. По В. М. Безрукову с соавт. 2000).

В настоящее время количество зубочелюстно-лицевых аномалий возрастает. На основании эпидемиологического стоматологического обследования населения РФ, проведенного в 1996-1998 гг. (в соответствии с Приказом Министерства здравоохранения РФ № 181 от 06.05.96 г.), установлены зубочелюстные аномалии у 60% обследованных до 14 лет; у 78% детей в возрасте 12 лет интенсивность кариеса по индексу КПУ была равна 4,37, то есть достигала 88%; более половины подростков имели заболевания пародонта.

Среди аномалий челюстно-лицевой области наиболее часто наблюдается нейтральное смыкание первых постоянных моляров с аномалиями положения зубов (39%), глубокое резцовое перекрытие (23%), дистокклюзия (20%) и мезиокклюзия (13%). При обследовании украинских детей в возрасте 1,5-3 лет В. Д. Куроедова и М. И. Дмитриенко (2003) выявили зубочелюстные аномалии и деформации у 57%, из их числа 65% составил дистальный (прогнатический) прикус.

По данным ряда авторов (Э. Я. Варес; А. Д. Осадчий и О. Н. Зошук; Л. М. Демнер; Р. М. Зволинская; С. А. Шмерцлер; Korkhaus; Ticha), дистокклюзия встречается среди обследованных в пределах 4-23% и составляет 19% от числа аномалий прикуса. По данным Ю. М. Малыгина (1976), дистальный



прикус был у 13,6% детей дошкольного и школьного возраста и составлял 31,3% от числа аномалий прикуса.

Дистальная окклюзия может развиваться под воздействием различных этиопатогенетических факторов и быть следствием различных функциональных и морфологических нарушений в зубочелюстной системе (Angl, 1907; Simon, 1922; В. Ю. Курляндский, 1957; А. В. Ильина-Маркосян, 1967; Д. А. Калвелис, 1964; А. Эль-Нофели, 1965; Bimler, 1967; Frankel, 1967; Э. Я. Варес, 1967; С. И. Криштаб, 1968; Ю. М. Малыгин, 1970; Ф. Я. Хорошилкина, 1971).

Морфологическим изменениям при дистоокклюзии посвящены работы Ф. Я. Хорошилкиной, Л. С. Персина, Ю. М. Малыгина, А. М. Куршиева, К. Г. Старова, Т. В. Репиной, Ю. А. Гиоевой и многих других авторов, вследствие чего был установлен симптомокомплекс морфологических признаков зубочелюстной системы, характерных для пациентов с дистальным признаком. У пациентов с дистоокклюзией зубных рядов часто встречается следующее сочетание аномалий:

- сужение зубных рядов в области премоляров: верхний зубной ряд в среднем на 11,5%, нижний зубной ряд в среднем на 9,4%;

- сужение зубного ряда в области первых постоянных моляров верхней челюсти в среднем на 10,9%, на нижней челюсти в среднем на 13,5%;

- сужение апикальных базисов верхней челюсти в среднем на 17,8%, нижней челюсти в среднем на 16,6%;

- укорочение зубоальвеолярных высот нижней челюсти: передней (L1-ML) в среднем на 4,7% и задней (L6-ML) в среднем на 11,8%;

- увеличение задней высоты лицевого отдела черепа (S-Go) в среднем на 20,4%;

- удлинение нижней передней (SNA-Gn) высоты лица в среднем на 8,7%;

- удлинение тела верхней челюсти в среднем на 6%;

- укорочение тела нижней челюсти в среднем на 10,5%;

- удлинение ветви нижней челюсти в среднем на 14%.

Данные морфологические изменения зубочелюстной системы встречаются в 73-98% случаев, что в значительной степени отражается на особенностях строения лица пациентов. Во внешнем облике больных с аномалиями прикуса отмечаются общие черты, которые делают их похожими друг на друга. Внешнее сходство объясняется аналогичными морфологическими и функциональными особенностями развития зубочелюстной системы, а также психосоматическими нарушениями.

Нормальное или аномальное развитие зубочелюстной системы в значительной степени зависит от взаимовлияния ее формы и функции. По данным Е. И. Гаврилова (1971), исследования на субмикроскопическом уровне показали, что задолго до появления первых признаков нарушения функций обнаруживаются изменения на клеточном и субклеточном уровнях, и функция не всегда нормализуется, если не происходит морфологическая репарация. Патоморфологические изменения, по мнению автора, есть не что иное, как материальный субстрат нарушенной функции. Нарушение функций зубочелюстной системы наблюдаются в 69,1% случаев у детей с дистальным прикусом (Ю. М. Малыгин, 1976).

Одним из важных факторов, определяющих развитие зубочелюстной системы, является действие мышц челюстно-лицевой области как во время жевания, глотания, дыхания и речи, так и в состоянии относительного физиологического покоя. Сохранение миодинамического равновесия между мышцами-антагонистами и синергистами создает условия для нормального развития зубочелюстной системы. Нарушение же функций мышц в результате является мощным

этиопатогенетическим фактором возникновения аномалий положения зубов и развития челюстей, приводящих к аномалии прикуса. (Balters, Frankel, 1967). Нарушение миодинамического равновесия наблюдается между щечными, собственно жевательными и височными мышцами, а также надподъязычными. Миодинамический баланс может быть нарушен между круговой мышцей рта, подбородочной, мышцами дна полости рта, а также между жевательными и щечными мышцами.

Нарушение миодинамического равновесия может возникнуть уже в раннем детском возрасте, поскольку организм находится под влиянием не только биологических, но и социальных факторов (например, характер вскармливания), что может приводить к сдерживанию естественного роста нижней челюсти вперед и последующему развитию дистального прикуса.

Характерной особенностью миодинамического статуса при дистальном прикусе с вышеописанными морфологическими отклонениями является усиление напряжения щечных и подбородочной мышц, ослабление круговой мышцы рта и изменение тонуса жевательных мышц.

Нарушение миодинамического равновесия челюстно-лицевой области обуславливает изменения важнейших функций организма, таких как дыхание, глотание, жевание, речь, что сопровождается изменениями внешнего облика больного и формированием определенного психосоматического статуса.

Нарушение синергизма и антагонизма мышц околоротовой области, расположенных циркулярно и радиально, с преобладанием последних приводит к постоянному несмыканию губ у пациентов с дистоокклюзией. В результате на нижней губе пациента образуется глубокая супраментальная складка, верхняя кажется укороченной и нередко имеет форму «шатра» или «лука». Неправильная функция приводит также к выпячиванию губ. Изменяется положение мягких тканей, благодаря чему нижняя часть лица кажется укороченной.

Пониженная функция мышц, замыкающих ротовую полость, наряду с хроническими заболеваниями верхних дыхательных путей (катары, тонзиллиты, хронические риниты и т.д.), которыми, согласно данным Ю. М. Малыгина, страдают более половины всех больных с дистальным прикусом, обуславливают формирование ротового дыхания, которое закрепляется формированием условного рефлекса.

Известно, что в норме при привычной физической нагрузке вдыхаемый и выдыхаемый воздух проходит через полость носа. Воздушная струя, поступая через носовые отверстия, проникает в основном в средний носовой ход, затем, дугообразно изгибаясь книзу, попадает в носоглотку. Воздух протекает по извилистым увлажненным слизью ходам. Происходит изменение температуры и значительное очищение воздушной струи от взвешенных частиц (пыль, микробы).

Нарушенная при дистоокклюзии функция носового дыхания приводит к недостаточному увлажнению и обогреву воздушной струи, к недостаточному бактериостатическому и бактерицидному действию слизистой оболочки полости носа, провоцирует обострение патологии верхних дыхательных путей, что только укрепляет нарушение дыхательной функции. При таком нарушении переносица обычно широкая, ноздри узкие, губы не сомкнуты. Отсутствие герметичности закрытия рта ведет к утрате отрицательного давления в полости рта, которое обычно способствует удержанию спинки языка в области купола неба. В результате изменяется положение языка, который опускается на дно полости рта и не прилегает к небу и небным поверхностям верхних боковых зубов. Клинически это проявляется в провисании дна полости рта и образовании «двойного подбородка». Это приводит к сужению верхнего зубного ряда и закрепляет дистальное положение

нижней челюсти. Сужению верхней челюсти способствует повышенное напряжение щечных мышц. В результате ее сужения увеличивается глубина неба и уменьшается полость носа, что в свою очередь еще больше усугубляет имеющиеся нарушения.

В ряде случаев, в результате нарушения функции дыхания и при значительном несоответствии между зубными рядами в сагиттальном направлении, нижняя губа располагается в сагиттальной щели между резцами. Под ее давлением верхние резцы отклоняются вперед, а нижние — назад. Нарушается смыкание губ и их форма; привычка прикусывать нижнюю губу становится необходимостью, поскольку пациент может дышать через приоткрытый рот. Изменяется нервно-рефлекторный механизм дыхания, и после устранения препятствия в носоглотке пациенты нередко продолжают дышать ртом.

Отрицательное давление в полости рта, низкое положение языка, патология верхних дыхательных путей являются факторами, обуславливающими нарушение функции глотания у пациентов с дистооклюзией (В. П. Окушко). Глотание — важное звено в приеме пищи. Оно представляет собой сумму двигательных реакций, благодаря которым пища перемещается из полости рта через пищевод в желудок. Глотательный рефлекс относится к врожденным рефлексам. В норме в акте глотания принимают участие 22 мышцы челюстно-лицевой и подъязычной областей и глотки. Начало глотания находится под контролем центральной нервной системы. Дальнейшая последовательная, координированная работа мышц осуществляется при участии определенных ганглиозных участков центральной нервной системы, которые в течение всего периода находятся под воздействием импульсов, поступающих от соответствующих периферических рецепторов. Центр глотания располагается в продолговатом мозге, на дне IV желудочка.

Соматическое глотание характеризуется сомкнутыми губами (*m. orbicularis oris*), нижняя челюсть приведена к верхней до контакта зубов в центральной окклюзии (сокращением *m. masseter*, *m. temporalis*). В этом положении нижняя челюсть удерживается в течение всего процесса глотания. Язык оказывается в жесткой полости, способной служить опорой для толчка при перемещении пищевого комка в ротоглотку. Сокращением *m. mylohyoidei* и *m. hyoglossus* язык поднимает пищевой комок кверху и плотно, всей спинкой прижимает его к небу. Кончик языка упирается в *tubae palatinae*. Движения языка придают правильное направление пищевому комку. Как только пищевой комок коснется переднего участка мягкого неба, раздражение рецепторов этой области вызывает рефлекторное сокращение *m. levator palatine* и *m. tensor palatine*, *m. hyo-* и *m. salpingopharyngeus*, *m. palatopharyngeus*, *m. palatoglossus*, *m. stylopharyngeus*, способствующих смыканию задней стенки глотки с краем поднятого и натянутого мягкого неба. Благодаря этому закрываются носовые воздухоносные пути — носоглотка и внутренние слуховые отверстия. Корнем языка, надгортанником и сфинктером гортани (*m. cricoarythenoideus* и *m. thyroarythenoideus*) закрывается вход в гортань. Изоляция воздухоносных отверстий способствует созданию отрицательного давления, помогающего продвижению пищевого комка. Оно возникает в задней части ротоглотки, нарастая до 20 см вод. ст., а в пищеводе увеличивается до 35 см вод. ст. и более. Описанное сокращение мышц носоглотки и ротоглотки обеспечивает быстрое продвижение пищи вниз. После глотка все приходит в исходное положение.

Вспомогательный механизм при глотании — отрицательное давление — проявляется всего около 1/8 с, но этого бывает достаточно, чтобы пищевой комок продвинулся от спинки

языка до уровня ключиц. Создается оно благодаря изоляции воздухоносных путей.

При нарушенном глотании струя воздуха проходит через щель между губами в носоглотку и евстахиевы трубы, в полости рта вместо вакуума создается положительное давление. При неправильном глотании волны сокращения начинаются с лицевых мышц, что характеризуется всасыванием нижней губы, углов рта, присасыванием щек. Переднее положение языка вызывает дополнительное сокращение *m. palatoglossus*, *m. palatostyloglossus*, *m. mylohyoideus*, а иногда и мышц шеи, что приводит к вытягиванию шеи вперед, облегчающему укладывание пищевого комка на язык и продвижению его в глотку. Интенсивное сокращение мышц лица, наблюдающееся при неправильном глотании (у некоторых больных сокращаются даже мышцы век и лба), что отражается на выражении лица. При нормальном глотании эти мышцы, а также мышцы шеи не сокращаются, выражение лица при этом не изменяется.

Таким образом, при нарушенном глотании зубы не сомкнуты, губы и щеки контактируют с языком, в полости рта вместо отрицательного возникает положительное давление (Л. С. Персин). Происходит компенсаторное, дополнительное сокращение мышц, участвующих в глотании, и вовлечение в этот процесс других групп мышц. Естественно, что все это отражается на формировании зубных рядов, челюстей и других костей лицевого отдела черепа.

Жевание — сложный физиологический процесс по механической обработке и подготовке пищи для последующих этапов пищеварения и осуществляется с помощью произвольных и непроизвольных регуляторных механизмов.

При наличии сагиттальной и вертикальной щели между резцами, перекрестном смыкании зубных рядов возникают предпосылки к нарушению функции жевания. Ухудшение функции жевания возникает вследствие уменьшения площадей жевательной поверхности коронок зубов, контактирующих во время жевания. Такие нарушения приводят к удлинению времени пережевывания пищи и затрудняют ее измельчение. При сужении зубных рядов и неправильном положении резцов в ряде случаев имеются воспалительные изменения на слизистой оболочке (альвеолярного отростка, неба, боковых поверхностей языка и щек) в результате ее прикусывания.

Речь — основное средство общения, основа мышления. С помощью слов люди выражают свои желания, эмоции, согласовывают действия. Речь позволяет влиять на поведение человека. Ее нарушения снижают социальную активность человека, влияют на его мысли, выбор профессии. С помощью слов дети усваивают новые понятия, строят свои отношения с окружающими. Речевые недостатки сказываются на психофизическом развитии ребенка. Дефекты речи затрудняют обучение детей в школе, в связи с чем при значительных нарушениях речи их направляют в специализированные школы.

Развитие речи — сложный и многообразный процесс, для правильного осуществления которого необходима нормальная функция головного мозга, нервных проводящих путей и нормальное развитие органов зубочелюстной системы.

При дистальной окклюзии наблюдается нарушение речи, которое чаще выражается в виде нечеткости произношения звуков — дизартрий. С. В. Будылина и соавт. (2001) пишут, что для дистооклюзии наиболее характерно нарушение произношения среднеязычных звуков «к», «г», «х» и звука «й». Данные изменения обуславливаются комплексом морфологических нарушений, характерных для дистального прикуса: прогнатия с глубоким резцовым перекрытием, дистооклюзия, высокое твердое небо на границе с мягким, а также функцио-



нальные парафункции, обусловленные нарушением подвижности средней части языка при экскурсиях вверх и к небу и нарушениями подвижности корня языка.

Исходя из вышеизложенного, можно предположить, что нарушения важнейших функций организма не только являются следствием изменения формы, но и выступают в качестве этиологического момента развития патологии, усугубляя ее течение. Однако, по словам Ю. М. Малыгина (1976), только при диалектическом понимании тезиса — нормальная функция строит орган, а патологическая разрушает его — возможно представить, как постепенное накопление количественных изменений, которое на определенных этапах можно расценивать как компенсаторно-приспособительное, дает качественный скачок. Компенсаторные механизмы бывают при этом исчерпаны, наступает декомпенсация, а процессы адаптации к функции не исчезают, но их проявление происходит по неправильному пути, который в медицине носит название «порочного круга».

Имеющиеся при дистальном прикусе нарушения мышечного баланса в челюстно-лицевой области в свою очередь отражаются на формировании лицевого скелета, развитии и тонусе мышц шеи. В результате перераспределения нагрузки происходит искривление шейного отдела позвоночника, особенно выраженное на уровне 3-4 шейных позвонков. Изменяется положение подъязычной кости, может также измениться положение черепа по отношению к позвоночнику, а иногда форма позвоночного столба и грудной клетки.

При рассмотрении профиля стоящего человека центр тяжести его головы, лопаточно-плечевой артикуляции, бедер, колен и стоп находятся, как правило, на одной вертикальной линии, что характерно для гармонично развитой статной фигуры.

При дистальном прикусе центр тяжести головы нередко располагается впереди этой вертикальной оси, что влечет за собой изменение осанки. Нагрузка, приходящаяся на мышцы шеи, увеличивается. Сохранение при этом горизонтального направления взгляда возможно лишь при дальнейшем усилении их действия.

У большинства больных наблюдается наклоненное положение головы вперед и изменение направления взгляда, западение грудной клетки, уменьшение ее переднезаднего размера, изменение угла наклона ребер, выступание лопаток, выпячивание живота, вальгусное искривление голеней, плоскостопие. Во фронтальной плоскости наблюдаются смещение левой и правой лопатки и подвздошных костей вверх, незначительный поворот таза, торакобрахиальные углы несимметричны. Эти отклонения на ранних стадиях можно характеризовать как слабость осанки. Нарастание отклонений, а также их усугубление, которое проявляется в большей степени с возрастом, характеризуются как нарушения осанки. Нередко у таких больных имеется также сколиоз.

Нарушения осанки в свою очередь создает условия для затрудненного развития грудной клетки и функции легких. Больные с дистальным прикусом чаще страдают трахеитами и хроническим бронхитом (Гавалов С. М., Eckert-Mobios). Деформация верхней челюсти при дистальном прикусе ведет в свою очередь к уменьшению объема носовых полостей и нарушению пневматизации воздухоносных пазух черепа.

Верхние дыхательные пути, пневматизированные кости черепа и легкие образуют с функциональной точки зрения единое целое. Нарушение этой функциональной целостности характеризуется как слабость легочной системы и называется синусобронхопневмопатией. При этом в организме накапливаются продукты окисления, в том числе и CO_2 . Усиливается возбуждение дыхательного центра. Это приводит к снижению

способности задерживать дыхание, поэтому у таких больных время задержки дыхания при вдохе и выдохе меньше нормы: на вдохе — 19-29 с, при норме 30-60 с, на выдохе — 11-20 с при норме 20-30 с. У них снижается жизненная емкость легких по сравнению с должной, согласно индивидуальным нормам с учетом возраста и пола ребенка.

Рентгенологические изменения в легких проявляются главным образом в нарушении архитектоники легочного рисунка: в его диффузном усилении, обогачении и локализованном обеднении. Это связано с перибронхиально-периваскулярной инфильтрацией и проявлениями эмфиземы, что у ряда больных дополнительно подтверждается уменьшением легочно-сердечного коэффициента. У детей старше 12 лет изменения выражены особенно отчетливо. В некоторых случаях нарушения в соответствии с данными клинических наблюдений можно расценивать как проявление хронической пневмонии (Ф. Я. Хорошилкина, Ю. М. Малыгин и др.).

Дыхательная недостаточность у больных с дистальным прикусом может вести к усилению сокращений миокарда и увеличению правых полостей сердца (Macary, Danhier).

Лицо человека отражает его душевное состояние. Различные эмоции изменяют его выражение. Этому способствует функция почти 60 мимических мышц и 10 мышц, перемещающих нижнюю челюсть. Характер и темперамент больных играет определенную роль в формировании зубочелюстной системы.

Деформация лицевого скелета и обезображивание лица отрицательно влияют на психическое развитие ребенка. Такие дети выглядят робкими, безвольными, иногда становятся замкнутыми, озлобленными (R. E. McDonald, D. R. Ivery). Чувство неполноценности угнетает их и нарушает взаимоотношения с окружающими, особенно сверстниками. Поступая в школу после домашней обстановки, они оказываются среди не всегда деликатных одноклассников, которые замечают характерные для зубочелюстных аномалий нарушения формы и выражения лица, что нередко приводит к психической травме, которая усугубляет клинические симптомы школьной дезадаптации, обуславливая более выраженное их проявление. Взаимодействие между функцией мимических мышц и психикой особенно ярко проявляется при аномалиях прикуса, сочетающихся с несмыканием губ. Открытый рот и отвисающая нижняя челюсть рассматриваются как ослабление защитной функции организма, как потенциальный недостаток готовности к волевым поступкам (Dahmen и Nepp; Lersch; Frankel). При таком нарушении нередко наблюдается пассивный тип ребенка, у которого глаза невыразительные, они отражают как бы усталость, вялость.

Таким образом, нарушения деятельности сердечно-сосудистой и дыхательной систем организма на фоне перенапряжения нервной системы в связи со стрессорным состоянием организма неизбежно приводят к нарушениям интегративных функций центральной нервной системы, степень выраженности которых пропорциональна изменениям в организме при дистооклюзии. Основными проявлениями нарушений служат астенические расстройства, нарушения внимания, мышления, восприятия, памяти, что обуславливает отставание в развитии ребенка от своих сверстников, неуспеваемость в школе, что, в свою очередь усугубляет процесс школьной и социальной дезадаптации пациента, в очередной раз доказывая наличие «порочного круга» в прогрессировании и развитии патологии.

Исходя из вышеизложенного, можно выделить основные направления деятельности врача-ортодонта, связанные с полноценной реабилитацией пациентов с дистальной окклюзией, исходя из клинической картины, включающей мор-

фологический и функциональный компоненты нарушений челюстно-лицевой области, тенденции к нарушениям деятельности сердечно-сосудистой и дыхательной систем, а также изменениям со стороны высшей нервной деятельности.

Врач-ортодонт может самостоятельно скорректировать весь комплекс нарушений в организме при дистокклюзии тремя направлениями своей деятельности:

1. Аппаратное ортодонтическое лечение различными съемными или несъемными, одно- или бичелюстными аппаратами в зависимости от характера и степени морфофункциональных нарушений орофациальной области.

Благодаря перечисленным ниже аппаратам удается скорректировать морфологический симптомокомплекс нарушений, одновременно нормализуя функциональный компонент патологии. Однако лечение с применением различных аппаратов длительное и колеблется от 1,5 до 3 лет в зависимости от степени выраженности патологии, что подчеркивает важность сотрудничества врача и пациента для достижения оптимального результата и показывает необходимость влияния на психологию пациентов с целью улучшения взаимоотношений обеих сторон.

2. Влияние на нормализацию осанки ребенка путем назначения комплекса миодинамических упражнений, направленных на тренировку определенных групп мышц челюстно-лицевой области, а также общих упражнений для нормализации осанки пациента с целью предотвращения общесоматических расстройств.

3. Назначение медикаментозных средств, позволяющих нормализовать психологический и интеллектуальный компоненты нарушений со стороны головного мозга, вследствие гипоксии-ишемического состояния его структур.

В практической медицине весьма актуален поиск адекватных лекарственных препаратов с эффективными нейрометаболическими и нейропротекторными свойствами.

Сотрудники Военно-медицинской академии на протяжении последних трех десятилетий разработали ряд препаратов пептидной структуры. Среди них кортексин, который прошел экспериментальной и клиническое испытание по всем правилам доказательной медицины.

Отечественный пептидный препарат кортексин представляет собой комплекс полипептидов, выделенный из коры головного мозга телят и свиней. Внедрение кортексина в клиническую практику последних пяти лет показало его широкие терапевтические возможности при многих заболеваниях нервной системы (сосудистых, дегенеративно-дисметаболических, травматических, инфекционных, интоксикационных), а также при перенапряжении нервной системы в связи с острыми и хроническими стрессорными состояниями.

В состав кортексина входят микроэлементы (цинк, марганец, селен, медь, магний и др.), играющие важную роль в жизни нейронов и формировании механизмов нейропротекции; они участвуют в поддержании активности более 1000 внутриклеточных белков и ферментов, регулирующих процессы клеточной динамики и апоптоза. Следует также отметить, что витаминная составляющая кортексина (В₁, В₂, РР, А, Е) представлена в оптимально сбалансированном для функции нейронов соотношении.

Наряду с эффектами, обусловленными непосредственным влиянием нейропептидов и L-аминокислот, входящих в состав кортексина, препарат участвует в регуляции металлोलигандного гомеостаза в ЦНС. Кортексин, представляя собой комплекс эндогенных нейропептидных субстанций, обеспечивает интегративное модулирование всех функций ЦНС.

Фармакологические эффекты кортексина обеспечивают его нейрометаболической активностью и включают: ис-

тинно ноотропное действие, противосудорожное действие, цитопротекторное действие (защита нейрона от токсических воздействий), анксиолитическое (с элементами седации), актопротекторное, стресспротекторное действие и стимуляцию двигательной активности, оптимизацию репаративных процессов в головном мозге.

Согласно результатам исследований, проведенных Рыбниковым В. Ю., Закуницким Н. Г. (2000), кортексин положительно влияет на память, внимание, мышление, функциональное состояние нервной системы, работоспособность, эмоциональное состояние, а также способен стимулировать репаративные процессы в нервной системе. Терапия кортексином показала свою эффективность в 71,9-90,9% случаев при лечении пациентов с различными формами школьной дезадаптации. Данные действия кортексина врач-ортодонт может использовать с целью нормализации интегративных функций нервной системы у пациентов с дистокклюзией.

Коррекция школьной дезадаптации наряду с нормализацией психологического статуса пациента позволяет ускорить коррекцию таких функциональных нарушений в челюстно-лицевой области, как глотание и речь, благодаря старательному выполнению несложных упражнений в течение 5-10 минут 3-5 раз в день. Благоприятное действие полипептида на психологическое состояние пациента способствует выполнению им всех рекомендаций врача-ортодонта, что значительно улучшает сотрудничество и увеличивает эффективность ортодонтического лечения.

А. Ю. Емельянов при изучении применения кортексина при лечении последствий травм головного мозга установил, что после проведенного курса лечения наблюдается увеличение линейной скорости кровотока в сосудах головного мозга в 40% случаев. Можно предположить, что улучшение гемодинамики под действием кортексина совместно с его нейрометаболической активностью обуславливает оптимизацию функционирования эндокринной регуляции развития организма. Кортексин, регулируя гемодинамику головного мозга, а также обладая нейромодулирующим действием, способен оптимизировать работу гипоталамуса с последующей нормализацией гормонального фона пациента, что, безусловно, сказывается на процессах роста в челюстно-лицевой области.

Таким образом, применение кортексина способствует нейтрализации нарушений функционирования нервной системы, способствует росту и развитию организма, что обуславливает необходимость его назначения в комплексном лечении дистальной окклюзии с целью достижения оптимальных результатов ортодонтической коррекции.

Для лечения детей школьного возраста используется кортексин в виде внутримышечных инъекций в дозе 10 мг, производимой фирмой «Герофарм» (Российская Федерация, Санкт-Петербург). Кортексин выпускается в виде стерильного лиофилизированного порошка во флаконах по 10 мг. Содержимое флакона перед инъекцией растворяют в 2,0 мл 0,5% раствора новокаина или изотонического раствора хлорида натрия. Лечебный курс состоит из 10 инъекций, проводимых однократно ежедневно в течение 10 дней или через день.

Применение кортексина является наиболее оптимальным в определенные возрастные периоды жизни ребенка, которые соответствуют активным периодам роста краниофациального комплекса, организма в целом и изменению социального статуса ребенка. Данные явления характеризуются стрессорным воздействием на психику ребенка, переоценкой его жизненных ценностей и изменением отношения к окружающим. Действие кортексина в эти периоды позволяет стабилизировать психологическое состояние ребенка, стимулирует оптимизацию развития организма и предотвращает патологию



ческие изменения нервной системы. Активные периоды роста костей выявляли рентгенологически, исследуя окостенение сесамовидной кости у основания большого пальца кисти рук и изменения позвонков шейного отдела на боковой ТРГ при первичной диагностике ортодонтической патологии (G. P. F. Schmuth, E. A. Holtgrave, D. Drescher).

Исходя из вышеизложенного, оптимальными с нашей точки зрения периодами для применения пептидного препарата являются:

— 7-9 лет — период, характеризующийся интенсивным развитием челюстно-лицевой области и изменением социального статуса ребенка в связи с началом обучения в школе;

— 10-13 лет для девушек и 12-15 лет для юношей — периоды, характеризующиеся изменением гормонального статуса, пубертатным скачком роста и переоценкой жизненных ценностей.

Применение 10 дневных курсов кортексина в данные возрастные периоды с периодичностью от 3 до 6 месяцев позволяет оптимизировать разностороннее развитие организма, что является важным аспектом профилактики развития аномалий челюстно-лицевой области и может быть рекомендовано для комплекса профилактических мероприятий патологии краниофациальной области, предложенного Ф. Я. Хорошилкиной.

В собственной клинической работе мы отмечаем и не прямые эффекты применения кортексина:

1. Ускорение процесса адаптации к аппаратуре, снижение количества и длительности предъявления жалоб;

2. Улучшение кооперации пациента с врачом, более четкое ведение пищевых дневников и записей о выполнении миогимнастики;

3. Повышение уровня самооценки пациентов подросткового возраста (по результатам теста САН).

Таким образом, кортексин может быть рекомендован пациентам для профилактики развития аномалий челюстно-лицевой области, связанных с задержкой или недостатком роста зубочелюстной системы.

Для этапа аппаратной коррекции зубо-челюстных аномалий важно, что:

1. Введение в комплексный план лечения пациентов с дистальной окклюзией повышает адаптационные возможности зубочелюстной системы.

2. Период привыкания пациентов к громоздкой внутриротовой аппаратуре характеризуется повышением комфортности лечения.

3. Возможно улучшение кооперации с пациентом в отношении выполнения рекомендаций врача, что очень важно при лечении детей съёмными аппаратами.

4. Уменьшаются сроки первых этапов комплексного лечения, таких как реконструкция прикуса (смещение зубных рядов друг относительно друга).

ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Арсенина О. И., Сахарова Э. Б., Кабачек М. В., Попова А. В. Лечебно-профилактические мероприятия при ортодонтическом лечении с использованием несъемной техники. — М.: Нефтегаз, 2002.
2. Колесов А. А., Каспарова Н. Н., Жилина В. В. и др. Стоматология детского возраста: Учебник. / Под ред. А. А. Колесова. — 4-е изд., перераб. и доп. — М.: Медицина, 1991.
3. Леус П. А. Коммунальная стоматология. — Брест: ОАО «Брестская типография», 2000.
4. Пахомов Г. Н. Первичная профилактика в стоматологии. — М., 1982.
5. Персин Л. С. Ортодонтия. Диагностика, виды зубочелюстных аномалий: Учебник для вузов. — М.: Издательство «Ортодент-инфо», 1999.

6. Малыгин Ю. М., Хорошилкина Ф. Я. Основы конструирования и технологии изготовления ортодонтических аппаратов. — М.: Медицина, 1977.
7. Хорошилкина Ф. Я., Персин Л. С. Ортодонтия. Лечение зубочелюстных аномалий современными ортодонтическими аппаратами. Клинические и технические этапы их изготовления: В 2-х кн. — М.: Издательство «Ортодент-инфо», 1999.
8. Л. П. Зубкова, Ф. Я. Хорошилкина. Лечебно-профилактические мероприятия в ортодонтии. Киев, 1993.
9. Е. И. Гаврилов. Деформация зубных рядов. — М., Медицина, 1984.
10. Д. А. Калвелис. Ортодонтия. — Л., Медицина, 1964.
11. Ф. Я. Хорошилкина, Р. Френкель, Л. М. Демнер и др. Диагностика и функциональное лечение зубочелюстных аномалий. — М., Медицина, 1987.
12. В. П. Окушко. Аномалии зубочелюстной системы, связанные с вредными привычками и их лечение. — М., 1975.
13. Л. С. Персин. Ортодонтия. Диагностика, виды зубочелюстных аномалий. — М., Научно-издательский центр «Инженер», 1996.
14. Л. С. Персин. Ортодонтия. Лечение зубочелюстных аномалий. — М., Научно-издательский центр «Инженер», 1998.
15. Руководство по ортодонтии Под редакцией профессора Ф. Я. Хорошилкиной. — М., Медицина, 1982.
16. Ф. Я. Хорошилкина, Л. С. Персин. Ортодонтия. Лечение челюстно-лицевых аномалий современными ортодонтическими аппаратами. Клинический и технический этапы изготовления. Кн. 1, 2. — М., 1999.
17. Ф. Я. Хорошилкина. Функциональные методы лечения в ортодонтии. — М., Медицина, 1972.
18. Ф. Я. Хорошилкина, Ю. М. Малыгин, С. С. Агаджанян. Профилактика зубочелюстных аномалий. — Ереван, «Луис», 1986.
19. Н. А. Омельченко. Косноязычие и его связи с аномалией зубочелюстной системы и нарушением слуха. — М., 1961.
20. М. А. Нападов. Ортодонтический атлас «Этиология, патогенез и профилактика деформаций ЗЧС». — К., Здоровье, 1967.
21. И. И. Ужумецкене. Методы исследования в ортодонтии. — М., Медицина, 1970.
22. Д. А. Калвелис. Биоморфологические основы ортодонтического лечения. — Монография, Рига, 1978.
23. Х. А. Каламкар. Клиника и лечение зубо-челюстных аномалий у детей. — Ташкент, Медицина, 1978.
24. Г. К. Спатарь. Неправильное положение отдельных зубов и их лечение. — Кишинев, «Штинница», 1984.
25. С. И. Криштаб, З. Ф. Василевская, А. Д. Мухина. Лечение зубочелюстных аномалий. — К., Здоровье, 1982.
26. Б. К. Костур. Функциональные особенности жевательного аппарата у детей. — Л., Медицина, 1972.
27. Л. С. Персин, И. В. Ушаков. Электрофизиологические исследования зубочелюстной системы в клинике стоматологии детского возраста. Методические указания, 1980.
28. И. С. Рубинов. Физиологические основы стоматологии. — Л., 1965.
29. В. А. Тугарин, Л. С. Персин, А. Ю. Порохин. Современная несъемная ортодонтическая техника эджуайз. — М., 1996.
30. Г. П. Ф. Шмут, Э. А. Холгрейв, Д. Дрешер. Практическая ортодонтия. — Львов, 1997.
31. J. A. Salzman. Practice of Orthodontics. // Vol. 1. — 1966. — By J. B. Lippincott Company.
32. T. M. Graber. Orthodontics. Principles and practice. // Third edition. — 1988. — First Indian edition.
33. J. R. E. Mills. Principles and Practice of Orthodontics, Churchill Livingstone, 1982.
34. Стоматология детей и подростков. Под ред. R. E. McDonald, D. R. Ivery. — М.: МИА, 2003.
35. G. P. F. Schmuth, E. A. Holtgrave, D. Drescher. Kieferorthopadie. Stuttgart, G. Thieme Verlag. — 1997.
36. Беннет Дж., Маклафлин Р. Механика ортодонтического лечения техникой прямой дуги. — Львов, ГалДент. — 2001.