

**ОГЛЯДИ**

УДК 616.724-008.6.004.67:616.716.4-001.5

**А. В. Любченко, д. мед. н.**

Харьковская медицинская академия последипломного образования

**ИСТОРИЯ ЛЕЧЕНИЯ КОСТНОГО АНКИЛОЗА ВИСОЧНО-НИЖНЕЧЕЛЮСТНОГО СУСТАВА ДО ЭПОХИ ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЯ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)**

*В статье приведены данные по хирургическому лечению фиброзного и костного анкилоза височно-нижнечелюстного сустава по данным литературы. Хирургическое лечение анкилоза височно-нижнечелюстного сустава прошло длительный эволюционный путь. От простого рассечения ветви нижней челюсти с целью создания примитивного «ложного сустава» и обеспечению минимальной функции. До сложных реконструктивных операций с применением костных и хрящевых ауто-, и аллотрансплантатов, ортопедических костных трансплантатов и перешло на новый этап развития лечения этого тяжелого заболевания.*

**Ключевые слова:** анкилоз, височно-нижнечелюстной сустав, трансплантат, реконструктивные операции.

**О. В. Любченко**

Харківська медична академія післядипломної освіти

**ІСТОРІЯ ЛІКУВАННЯ КІСТКОВОГО АНКІЛОЗУ СКРОНЕВО-НИЖНЬОЩЕЛЕПНОГО СУГЛОБУ ДО ЕПОХИ ЕНДОПРОТЕЗУВАННЯ (ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ)**

*У статті наведені данні по хірургічному лікуванню фіброзного та кісткового анкілозу скронево-нижньощелепного суглобу за даними літератури. Хірургічне лікування анкілозу скронево-нижньощелепного суглобу пройшло довгий еволюційний шлях. Від простого розсікання гілки нижньої щелепи з метою створення примітивного «ложного суглобу» та забезпеченню мінімальної функції. До складних реконструктивних операцій з застосуванням кісткових та хрящових ауто-, та аллотрансплантатів, ортопедичних кісткових трансплантатів та перейшло на новий етап розвитку лікування цього важкого захворювання.*

**Ключові слова:** анкілоз, скронево-нижньощелепний суглоб, трансплантат, реконструктивні операції.

**A. V. Lubchenko**

Kharkiv Medical Academy of Post-graduate Education

**HISTORY OF TREATMENT OF THE BONE ANCHYLOSIS TEMPORAL AND MANDIBULAR JOINT TILL THE ENDOPROSTHESIS REPLACEMENT ERA (REVIEW OF LITERATURE)**

*The article presents data from the literature on the surgical treatment of fibrous and bony ankylosis of the temporomandibular joint before the era of arthroplasty. Surgery of the temporomandibular joint is one of the most difficult sections of maxillofacial reconstructive surgery. It has traversed a long evolutionary path from simple incision branches of the mandible at different levels in order to create a primitive "nonunion" and ensure minimal chewing function, to complex reconstructive surgery using bone and cartilage auto-and allografts, orthopedic bone allografts.*

*Originally, surgical treatment of TMJ ankylosis used to be a simple linear dissection or excision of bone area in different parts of the mandible in order to restore its mobility.*

*Since the application of the above-described surgical procedures was accompanied by lots of recurrence of ankylosis, the scientists opened two ways: replacement autoplasty or alloplasty with interposition of human material.*

*TMJ alloplasty is a broad concept that includes all reconstructive and restorative intervention on joints using allografts. In maxillofacial surgery TMJ alloplasty should be understood as orthotopic joint alloplasty, i.e. bone grafting of a joint similar in form, structure and position of the topical allografts, including transplant allotransplantation of an articular end or its complete replacement.*

*TMJ Arthroplasty consists in eliminating the defect of the condylar end with the restoration of own joint elements and it is indicated for use in the initial stages of fibrous ankylosis. When bone ankylosis TMJ alloplasty is conducted without restoring own joint elements.*

*Thus, the use of auto-and bone allograft for bone-reconstructive surgery has certain advantages: enough permanent function, satisfactory aesthetic result. Several drawbacks: for allografts - the lack of a centralized bank of bones; the risk of tissue incompatibility or HIV infection; for autografts - the need for additional surgery; difficulties in extensive defects substitution due to the limited size of autografts.*

**Keywords:** *ankylosis, temporomandibular joint, transplant, reconstructive surgery.*

Анкилоз височно-нижнечелюстного сустава (ВНЧС) характеризуется стойкой частичной или полной неподвижностью нижней челюсти, обусловленной деструктивными изменениями в компонентах сустава. При фиброзном анкилозе отмечаются деструктивные изменения хрящевой ткани вплоть до полного исчезновения последней. При костном анкилозе образуется костное сращение мышечного отростка с височной костью. При этом мышечный отросток деформируется (уплощается, расширяется, а суставная головка утолщается). Иногда мышечный отросток срастается с венечным, образуя конгломерат значительной толщины и срастающимся с основанием черепа, скуловой дугой и верхней челюстью.

Анкилоз чаще возникает вследствие механической травмы мышечного отростка (внутрисуставной перелом суставной головки, гемартроз, а также воспалительные или дегенеративные изменения в суставе, что приводит к разрушению росткового эпифизарного хряща суставной головки). Механическая травма, вызывающая анкилоз, может быть родовой, а также перенесенной в детском или молодом возрасте. К развитию анкилоза приводят инфекционные поражения в раннем детском возрасте (пупочный сепсис), когда излюбленным местом отсева инфекционных эмболов является височно-нижнечелюстной сустав и верхняя челюсть.

Поэтому анкилоз следует различать как внесуставной — обусловленный внесуставной костной перемычкой между костями образующими сустав, так и внутрисуставной — вызванный сращением между собой сочленяющихся суставных поверхностей. В зависимости от того в каком возрасте развился анкилоз, и возникают нарушения разной степени выраженности: укорочение ветви, тела и развитие деформации нижней челюсти, изменение прикуса, асимметрия лица. Это связано с нарушением развития зоны роста нижней челюсти в области мышечного отростка, а также с адинамией и атрофией жевательных мышц.

При этом формируется однотипная сочетанная несимметричная деформация челюстей (В.И. Куцевляк, Е.Н. Рябоконе 1994):

- нижняя несимметричная микрогнатия;
- вторичная деформация верхней челюсти, проявляющаяся в несимметричном уменьшении

ее высоты на пораженной стороне, сужение (в большей степени на здоровой стороне за счет смещения нижней челюсти в пораженную сторону), протрузии (выталкивание, выбухание, выдвигание фронтального отдела);

- деформация окклюзионной плоскости;
- дистальная окклюзия;
- отсутствие контакта резцов (сагиттальная щель достигает в среднем 10-15 мм.);
- часто имеется глубокое резцовое перекрытие;
- глубокий травмирующий прикус, реже открытый прикус во фронтальном отделе;
- деформация формы зубоальвеолярных дуг верхней и нижней челюстей, язычный наклон альвеолярного отростка и зубов на пораженной стороне нижней челюсти;
- сужение зубных дуг в боковых отделах, удлинение переднего отдела верхнего зубного ряда, укорочение фронтального отдела нижнего зубного ряда, его уплощение;
- часто протрузия резцов обеих челюстей, тесное положение фронтальных зубов нижней челюсти;
- иногда наблюдается ретенция клыков нижней челюсти на пораженной стороне, вестибулярное прорезывание клыков;
- смещение нижней челюсти в пораженную сторону.

Сокращение объема движений в суставе происходит медленно, годами и заканчивается полной неподвижностью нижней челюсти. Недоразвитие и неподвижность нижней челюсти создают условия для западания языка и надгортанника, что приводит к нарушению внешнего дыхания и легочной вентиляции. Эти нарушения особенно выражены во время сна при расслаблении мышц, больные сильно храпят и не могут спать на лежа на спине, развивается симптом «сонного апноэ» [4].

Анкилоз ВНЧС в последние годы встречается довольно редко, это связано с уменьшением количества тяжелых родов (проводится кесарево сечение). Однако у взрослых пациентов количество анкилозов ВНЧС несколько увеличилось в связи с ростом тяжелых травм полученных в автомобильных авариях. Поэтому вопрос лечения больных с анкилозами ВНЧС остается актуальным [9].

Лечение анкилозов височно-

нижнечелюстного сустава до эпохи эндопротезирования.

Лечение фиброзного анкилоза многие авторы рекомендуют начинать с консервативных мероприятий. В начальной стадии заболевания используют физиотерапевтические методы, рассасывающиеся медикаментозные средства (раствор калия йодида, лидаза, гиалуронидаза, гидрокортизон, иногда в сустав вводят гидрокортизон по 25 мг 2 раза в неделю, на курс 5-6 инъекций [26].

При недостаточном эффекте консервативной терапии Петросов Ю.А. и др. (1966) рекомендуют проведение насильственного открывания рта (редрессацию) в сочетании с физиотерапией и механотерапией вне- и внутриворотными аппаратами. Разрыв фиброзных спаек, образовавшихся в суставе, является бескровной операцией. В 1985г. Ю.И. Бернадский предложил следующую методику редрессации. Под общим обезболиванием вводят между премолярами металлический шпатель или плоский остеотом. Постепенно, стремясь поставить инструмент на ребро, расширяют щель между зубными рядами до той степени, которая необходима для введения роторасширителя Гейстера. Установив роторасширитель между резцами, медленно раздвигают его щеки, добиваясь такого раскрытия рта, при котором становится возможна фиксация рядом с первым вторым роторасширителем между верхними и нижними премолярами. При этом необходимо одновременно вести роторасширители как на больной, так и на здоровой стороне. При разведении челюстей между резцами на 2 см дальнейшее раскрытие рта производят на больной стороне. После разведения челюстей на 3-3,5 см между резцами, между коренными зубами устанавливают на 48 часов распорку из быстротвердеющей пластмассы. С целью профилактики вспышки дремлющей инфекции необходимо проводить антибиотикотерапию. Спустя 2-3 дня после операции назначают активную и пассивную механотерапию [1, 2].

Хирургия височно-нижнечелюстного сустава – это один из самых сложных разделов восстановительной челюстно-лицевой хирургии. Она прошла длительный эволюционный путь от простого рассечения ветви нижней челюсти на различных уровнях с целью создания примитивного "ложного сустава" и обеспечения минимальной жевательной функции, до сложных реконструктивных операций с применением костных и хрящевых ауто- и аллотрансплантантов, ортопедических костных аллотрансплантантов и пересадкой искусственных полных эндопротезов ВНЧС [24, 26, 28].

Первоначально хирургическое лечение ан-

килоза ВНЧС заключалось в простом линейном рассечении или иссечении участка кости в различных отделах нижней челюсти с целью восстановления подвижности.

Автором первых работ, касающихся лечения анкилозов ВНЧС, считается Hunter (1778). В 1826 г. Barton предложил трансоральную остеотомию шейки мышечного отростка. Поскольку применение этой техники было ограничено болезненностью и неудобством для пациента, реальный прогресс в области лечения анкилоза ВНЧС начался лишь с появлением в 1842 г. общего обезболивания эфиром [2, 9, 18].

Первую хирургическую коррекцию анкилоза методом задней клиновидной остеотомии провел в 1851 г. Esmarch. Одно за другим последовали описания способов кондилэктомии [9, 18].

Русские ученые применяли косую остеотомию ветви в зоне верхней ее трети, отсекая передний участок ее в виде клина. Конец нижнего отрезка кости закруглял и моделировал головку и шейку. А.А. Лимберг в 1955 г. после остеотомии ветви нижней челюсти в верхней трети, низводил ветвь челюсти вниз и вперед до установления подбородка в правильное положение, проводил вытяжение челюсти через блок с помощью наклонного зажима, наложенного на угол челюсти [9].

Однако такие операции почти всегда заканчивались рецидивом.

Позднее, для устранения анкилоза ВНЧС, была использована идея интерпозиции различных органических и неорганических материалов между фрагментами кости после остеотомии: применяли жевательную мышцу на питающей ножке, свободную пересадку жировой клетчатки, хряща, широкой фасции бедра, лоскут из ягодичной мышцы, деэпидермизированный, лишенный жира лоскут кожи, надкостницу, биопластмассу, прокладки и колпачки, которые плотно насаживали на нижний фрагмент ветви нижней челюсти [18, 22, 23].

Введение аутологического материала между остеотомированными фрагментами ветви нижней челюсти не давало стойкого положительного результата, поэтому хирурги пошли другим путем, пытаясь уйти от рецидива анкилоза.

С целью подавления регенерации костной ткани и предупреждения рецидива анкилоза применяли методы химической и термической обработки костных фрагментов. Так, авторы в середине прошлого столетия концы распила кости прижигали дымящей азотной кислотой в течение 1-2 минут, затем осуществляла вытяжение челюсти в течение 10-13 дней, однако все эти методики не удовлетворяли челюстно-лицевых

хирургов и поиски лечения анкилоза ВНЧС продолжались [9, 18].

Один из авторов в щель после разведения фрагментов вставлял колпачок из пластмассы на подвижный отрезок кости. Другие хирурги вводили в щель между фрагментами вкладыш из биопластмассы, между коренными зубами ставил прокладку и на 14-16 дней осуществлял внеротовое вытяжение челюстей. Другие авторы разводили концы фрагментов кости не менее чем на 10 мм и надевали колпачок из мягкой пластмассы ЭГМАСС-12, к которому приварена "башня" из пластмассы АКР-7. Колпачок должен туго охватывать кость и прочно на ней сидеть. По другим методикам культю нижнего фрагмента ветви покрывали колпачком из белочной оболочки яичка быка; другие авторы насаживали отмоделированный колпачок из серебряно-палладиевого сплава [9, 18, 22, 24, 27].

При анкилозе без изменений венечного отростка и окружающих тканей был описан способ "подвесной" артропластики, заключающийся в соединении остеотомированного венечного отростка с культей отделенного мышечкового отростка. При этом ветвь челюсти не имеет упора в суставе и остается как бы подвешенной на височной мышце [2, 19].

Г. П. Иоаннидис (1970) производил остеотомию в верхней трети ветви челюсти. Дефект суставного конца челюсти замещал реберным костно-хрящевым аллотрансплантатом, конец которого помещал в созданное углубление ветви или продольно расщеплял ее и одну его часть помещал в созданный канал, в другую - на наружную поверхность поднадкостнично [8].

П. З. Аржанцев (1971) - суставную впадину возмещал имплантатом из органического стекла и пластмассы - затем его удалял и замещал лиофилизированным аллогенным мышечковым отростком [18].

Г.П. Михайлик, Ю. И. Бернадский (1978) венечный отросток перемещали и фиксировали к верхнезадному краю ветви челюсти [1, 2].

В последующем хирургами предпринимались попытки лечения анкилозов ВНЧС с применением метода distraction ветви нижней челюсти. Данный метод лечения заключается в проведении остеотомии ветви НЧ, удалением костного конгломерата, после чего проводится остеотомия венечного отростка нижней челюсти, последний перемещают на место пораженного суставного отростка в последующей его фиксации, в дальнейшем проводится distraction укороченной ветви НЧ. Данная методика нашла достаточно широкое применение в лечении взрослых пациентов [5, 7, 14, 17, 19, 20].

Однако получив достаточно широкое распространение во взрослой челюстно-лицевой хирургии, данный метод не нашел широкого применения в практике детской челюстно-лицевой хирургии, встречаются единичные работы по применению этого метода лечения в детской практике.

В 1968 году была предложена методика: автор к ветви подшивал отрезок ауторепра с хрящевой частью, который моделировал по форме суставной головки [18].

О 10-летнем опыте лечения анкилозов ВНЧС сообщает Тимофеев А. А. (2007). У 14-ти больных в качестве межкостной прокладки при остеотомии ветви челюсти были использованы трубчатые и бифуркационные искусственные гофрированные кровеносные сосуды, изготовленные из фторлоновых и полиэфирных нитей, которые являются биологически инертными синтетическими материалами. Простота фиксации к тканям, отсутствие воспалительных осложнений в послеоперационном периоде и рецидивов анкилозов позволяет использовать эти материалы с хорошим результатом [18].

Однако анализ отдаленных результатов показал, что ни один из предложенных материалов не отвечал требованиям, предъявляемым к пластическим материалам. Аутокани не обладают необходимыми физическими свойствами. При движении нижней челюсти они разминались костными фрагментами, смещались, атрофировались, превращались в рубцовую ткань. Прокладки и колпачки не приживались и вызывали бурное реактивное разрастание костной ткани, приводя к рецидиву анкилоза [2, 9, 14, 18].

Родоначальником очередного этапа в разработке методов восстановительной костно-пластической хирургии ВНЧС является Маланчук В.А. (1994). Он применил остеотомию суставного отростка НЧ с использованием ауто-трансплантатов костей стопы разработал данную методику и с успехом применил в практическом здравоохранении [10].

Однако, несмотря на положительные результаты этих операций, ауто-трансплантаты из метатарзальных костей стопы имели ограниченное применение, из-за недостатков их длины при замещении дефектов ветви и мышечкового отростка нижней челюсти. Взятие ауто-трансплантата всегда сопряжено с дополнительной операцией, удлинением времени операции, кроме того использование плюсневых костей значительно ослабляло стопу и влияло на устойчивость при ходьбе.

Поскольку применение описанных выше хирургических методик сопровождалось большим

количеством рецидивов анкилоза, перед учеными открывались 2 пути:

- путь восстановительной аутопластики или аллопластики с интерпозицией человеческого материала;

- альтернативный путь - имплантационный - с внедрением различных материалов (в частности, металлов); этот путь был открыт в 1933 г. Pusdon, который создал височно-нижнечелюстной псевдосустав при помощи золотой пластинки [9].

Аллопластика ВНЧС – это широкое понятие, в которое входят все реконструктивные и восстановительные вмешательства на суставе с применением костных аллотрансплантатов. В челюстно-лицевой хирургии под аллопластикой ВНЧС следует понимать ортотопическую аллопластику сустава, т.е. костную пластику сустава аналогичным по форме, структуре и топическому положению аллотрансплантатами, в том числе пересадку аллотрансплантацию суставного конца или полного сустава [3,6,7,12,13,23,25].

Артропластика ВНЧС заключается в устранении дефекта мышечного конца нижней челюсти с восстановлением собственных элементов сустава и показана она в начальных стадиях фиброзного анкилоза. При костном анкилозе выполняют аллопластику ВНЧС без восстановления собственных элементов сустава [5, 11, 20, 21, 24].

В клинической практике костно-пластический материал берут от свежих трупов людей, погибших в результате травмы или скоропостижно умерших в возрасте до 40-45 лет. Взятый костно-пластический материал стерилизуют, а затем консервируют методом лиофилизации. Непосредственно перед операцией производят насыщение его в растворе антибиотиков для профилактики послеоперационных осложнений [16].

Широкое распространение при лечении анкилоза ВНЧС получило предложение Н. А. Плотникова (1967) использовать лиофилизированный ортотопический аллотрансплантат из ветви нижней челюсти с мышечковым отростком и нижнечелюстной головкой, позволяющий создать ВНЧС по структуре и функции, приближающийся к нормальному суставному сочленению [15].

Ортотопическая аллотрансплантация костной ткани открыла новые перспективы в реконструктивной и восстановительной хирургии височно-нижнечелюстного сустава в условиях первичной и отсроченной костной пластики при анкилозе ВНЧС [27].

Операция заключается в пересадке суставно-

го конца вместе с частью ветви или тела ортотопического аллотрансплантата нижней челюсти. В дефект кости после остеотомии костных фрагментов и максимального удаления костного конгломерата, с одновременным формированием суставной ямки в верхнем отделе костного конгломерата на уровне ее естественного расположения. Операция позволила улучшить функциональный и косметические результаты лечения и уменьшить рецидивы анкилоза ВНЧС. Однако, несмотря на преимущества, он не дает возможности получить полноценный в анатомоструктурном и функциональном отношении ВНЧС [17].

О хороших результатах лечения анкилоза ВНЧС с применением аллогенного материала "Аллоплант" сообщает Сельский Н.Е, материал представлен двумя разновидностями биологических прокладок. Первая содержит дермальный ограничитель, вторая – комбинированный дерможировой трансплантат. Представлено лечение 18 больных в возрасте от 2 до 28 лет с положительным результатом [16].

Таким образом, использование костных ауто- и аллотрансплантатов для костно-реконструктивных операций имеет ряд недостатков: для аллотрансплантатов – это отсутствие централизованного банка костей; риск развития тканевой несовместимости или ВИЧ-инфицирования; для аутогенных трансплантатов – необходимость проведения дополнительной операции; трудности замещения обширных дефектов из-за ограниченности размеров аутогенных трансплантатов [16].

#### *Список литературы*

1. **Бернадская-Михайлик Г. П.** Совершенствование метода лечения анкилозов височно-нижнечелюстного сустава: дисс. канд. мед. наук.: 14.00.21 / Г. П. Бернадская-Михайлик. – М., 1980. – 151 с.
2. **Бернадский Ю. И.** Травматология и восстановительная хирургия челюстно – лицевой области. / Ю. И. Бернадский // К.: Вища шк. Головне из-во, 1985. – 391с.
3. **Возможности аллопластики в челюстно-лицевой хирургии** / [Г. И. Рузин и др.] // Биоимплантология на пороге XXI века: сб. тез. симп. по проблемам тканевых банков с междунар. участием. – М., 2001. – С. 132–133.
4. **Вторичный деформирующий остеоартроз височно-нижнечелюстного сустава: метод. рекомендации** / [сост. В. И. Куцевляк, Е. Н. Рябоконт]. – Х.: ХГМУ, 1994. – 16 с.
5. **Драновский Г. Е.** Костно-пластическое замещение дефектов мышечковых отростков аутогенных трансплантатов / Г. Е. Драновский // Стоматология. – 1987. – №5. – Т.66. – С. 44–46.
6. **Дьякова С. В.** Применение биологических аллогенных трансплантатов при костной пластике нижней челюсти у детей : метод. рекомендации / С. В. Дьякова, С. А. Ульянов, О. З. Топольщкий. – М.: МГМСУ, 1999. – 26 с.
7. **Железный П. А.** Аллоартропластика височно-нижнечелюстного сустава / П. А. Железный, И. Г. Тулупова // Сб. науч. тр. – М., 1988. – С. 73–78.

8. **Иоаннидис Г. П.** Клиника и лечение анкилоза височно-нижнечелюстного сустава: автореф. дисс. на получение научн. степени докт. мед. наук.: спец. 14.00.21. «Стоматология» / Г. П. Иоаннидис. – Ташкент, 1970. – 37 с.
9. **Каспарова Н. Н.** Заболевания височно-нижнечелюстного сустава у детей и подростков / Н. Н. Каспарова, А. А. Колесов, Ю. А. Воробьев. – М.: Медицина, 1981. – 160 с.
10. **Маланчук В. А.** Пластика височно-нижнечелюстного сустава аутоуставом / В. А. Маланчук, И.Г. Скворцова // Заболевания височно-нижнечелюстного сустава: сб. научн. трудов. – М.: МОНИКИ, 1989. – С. 131–136.
11. **Мелехов В. Г.** Устранение микрогении и анкилоза височно-нижнечелюстного сустава с использованием гомоартропластики / В. Г. Мелехов // Стоматология. – 1976. – №3. – Т. 55. – С. 48–50.
12. **Назаренко М. Ю.** Обоснование выбора аллотрансплантата для замещения дефектов нижней челюсти у детей : дисс. ... канд. мед. наук.: 14.00.21 / М. Ю. Назаренко. – М., 1989. – 191 с.
13. **Никитин А. А.** Аллопластика височно-нижнечелюстного сустава (экспериментально-клиническое исследование) : дисс. ... доктора мед. наук.: 14.00.21 / А. А. Никитин. – М., 1987. – 425 с.
14. **Планирование** и новые способы реконструктивных операций на ветвях нижней челюсти и височно-нижнечелюстных суставах : метод. рекомендации [сост. Ю. И. Бернадский, В. А. Маланчук]. – К., 1989. – 26 с.
15. **Плотников Н. А.** Вторичная комбинированная костная аутопластика при больших дефектах нижней челюсти / Н. А. Плотников, П. Г. Сысолятин // Стоматология. – 1980. – № 2. – С. 33–34.
16. **Сельский Н. Е.** Применение биоматериала "Аллоплант" в челюстно-лицевой хирургии / Н. Е. Сельский // – Уфа: Здравоохранение Башкортостана. – 2000. – 224 с.
17. **Способ** изготовления трансплантата для устранения дефектов и деформаций опорных тканей лица / С. З. Шалунов, М. А. Люшанов, Н. Н. Бажанов, Г. П. Тер-Асатуров [и др.] // Стоматология. – 1998. – № 5. – С. 26–29.
18. **Тимофеев А. А.** Руководство по челюстно-лицевой хирургии и хирургической стоматологии / А. А. Тимофеев. – Т. 2. – К.: Червона Рута-Турс, 1998. – 348 с.
19. **Швырков М. Б.** Несвободная остеопластика мышечного отростка нижней челюсти / М. Б. Швырков // Российский стоматологический журнал. – 2001. – № 6. – С. 11–14.
20. **Campbell Karen M.** Development of ankylosis in permanent incisors following delayed replantation and severe intrusion / Karen M. Campbell, Michael J. Casas, David J. Kenny // Dental Traumatology. – 2007, June. – Vol. 23. – № 3. – P. 162-166.
21. **Endoscopic** treatment of temporomandibular joint dysfunction : Long-term results / A. B. Gianni, C. Besozzi, G. Bellocchio, G. Beltramini // J. Craniomaxillofac. Surg. – 2006. – Vol. 34. – № 1. – P. 56.
22. **Erdem E.** The use of acrylic marbles for interposition arthroplasty in the treatment of temporomandibular joint ankylosis: follow-up of 47 cases / E. Erdem A. Alkan // Intern. J. of Oral and Maxillofac. Surg. – 2001. – Vol. 30. – № 1. – P. 32–36.
23. **Jones R.** Temporomandibular joint reconstruction with total alloplastic joint replacement / R. Jones // Australian Dent. J. – 2011, March. – Vol. 56. – № 1. – P. 85-91.
24. **Risk factors** and initial surgical failures of TMJ arthroplasty: A four to nine year evaluation of 303 surgical procedures / W.S. Kirk Jr. // J. Craniomandibular Pract. – 1998. – № 16. – P. 154.
25. **Mercuri L. G.** Alloplastic temporomandibular joint reconstruction / L.G. Mercuri // Oral Surg. – 1998. – №85. – P.631.
26. **Nitzan D. W.** Temporomandibular joint arthrocentesis: A simplified treatment for severe limited mouth opening / D.W. Nitzan, M.F. Dolwick, G.A. Martinez // J. Oral Maxillofac. Surg. – 1991. – Vol. 48. – P. 1163.
27. **Rhee S. T.** Pediatric mandibular distraction osteogenesis: the present and the future / S.T. Rhee, S.R. Buchman // J. Craniofac. Surg. – 2003. – Vol. 14. – № 5. – P. 803–808.
28. **Rodriguez E. D.** Open reduction of subcondylar fractures via anterior parotid approach / E.D. Rodriguez, A.K. Adamo, G.E. Anasiasov // J. Craniomaxillofac. Trauma. – 1997. – Vol. 3. – №1. – P. 28–34.

Поступила 14.11.14



УДК: 616.31; 614.2 – 053.21.6

***В. С. Иванов, к. мед. н., О. В. Деньга, д. мед. н., С. А. Шнайдер, д. мед. н.***Государственное учреждение «Институт стоматологии  
Национальной академии медицинских наук Украины»

### **ПОКАЗАТЕЛИ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ КАРИЕСОМ ЗУБОВ У ДЕТЕЙ РАЗНЫХ СТРАН МИРА ЗА 1990 – 2010 ГОДЫ. (ЧАСТЬ 1: РОССИЯ, УКРАИНА, БЕЛАРУСЬ)**

*Для каждого стоматолога детского возраста хорошо известно, что временные зубы значительно влияют на развитие ротовой полости и скелета лица, играют важную роль в приёме и усвоении еды, имеют принципиальное значение для формирования речи, имеют значение для выражения эмоций и общения. Всё это нарушается при раннем разрушении и потере временных зубов. У детей формируется нарушение прикуса,*