© СЕМЕНОВ С.А., КУНИЦКИЙ В.С., 2012

АЛГОРИТМЫ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ ПЕРЕЛОМОВ КОСТЕЙ НОСА

СЕМЕНОВ С.А.,* КУНИЦКИЙ В.С.**

*УЗ «Витебская областная клиническая больница»,**
*УО «Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет», кафедра оториноларингологии***

Резюме. Диагностика перелома костей носа основывается на данных клинического и инструментального обследования пациента. Клинически удается поставить диагноз лишь у половины обратившихся пациентов, рационально подобранный алгоритм дообследования приводит к постановке точного диагноза, позволяет своевременно выявить осложнения перелома костей носа. Наиболее частым осложнением перелома является деформация наружного носа. Выбор оптимальной тактики лечения позволяет ликвидировать неблагоприятные косметические и физиологические последствия травмы, адекватная анестезия позволяет провести вмешательство безболезненно. В статье представлены данные по эпидемиологии, диагностике и лечению переломов костей носа. Приведены алгоритмы диагностики, тактики лечения, выбора методики обезболивания при переломах костей носа, обеспечивающие эффективность медицинских мероприятий.

Ключевые слова: *нос, перелом, репозиция, ринопластика, алгоритм.*

Abstract. Diagnosing of nasal bones fractures is based on the patient`s clinical and instrumental examination data. By means of clinical method the diagnosis becomes possible only in 50% of the admitted patients. Correct diagnosing requires an adequate algorithm of instrumental investigation to timely reveal complications development. The most frequent complication of nasal bones fracture is external nose deformation. Optimum treatment tactics choice helps to avoid unfavourable cosmetic and physiolological consequences of the trauma. Proper anesthesia enables painless surgical intervention. This review contains the epidemiologic data, diagnostic and surgical approaches associated with nasal bone fractures. Diagnostic algorithms, variants of treatment, the choice of anesthesia providing the efficacy of medical care are also discussed.

Переломы костей носа (ПКН) являются наиболее часто встречаемой травмой лицевого скелета и ЛОР органов [1, 2], причиной обращения к оториноларингологу по экстренным и неотложным показаниям. Установление точного диагноза необходимо для определения тактики лечения, выдачи достоверного заключения.

Для уточнения диагноза во многих лечебных учреждениях имеется большой выбор диагностической аппаратуры (аппараты для рентгенографии, КТ, МРТ, ультразвукового и эндоскопического исследования). Рационально подобранный алгоритм исследования приводит к своевременной постановке диагноза, адекватным и полноценным лечебным мероприятиям, обеспечивает экономическую эффективность.

Адрес для корреспонденции: *210023, г.Витебск, пр-т Фрунзе, 27, Витебский государственный медицинский университет, кафедра оториноларингологии, тел. 8 (0212) 22-40-01 – Куницкий В.С.*

Восстановление формы наружного носа является особенно важной задачей, т.к. неблагоприятные последствия травмы в косметическом отношении в некоторых случаях могут привести к психическим расстройствам у пострадавших; есть профессии, для которых важен благоприятный внешний облик работника [3]. Деформация наружного носа, развившееся смещение носовой перегородки приводят к затруднению дыхания через нос [4]. Нарушенное носовое дыхание негативно сказывается на функциях как самого носа, так и отдаленных от него органов и систем[5]. Сведения о сроках проведения операции, инструментах и технике хирургической коррекции, способах фиксации костных отломков при восстановлении формы носа после травмы вариабельны, а иногда и противоречивы. Большинство авторов [1, 6] советуют проводить восстановление формы носа в ранние сроки после травмы – в течение первой недели, когда отек тканей не мешает определить характер деформации, а соединительнотканные рубцы еще не сформировались. Так, Щербина Е.В. [7] советует проводить репозицию костных отломков сразу же при обращении пациента за медицинской помощью, в дальнейшем, по исчезновении отека можно корригировать имеющуюся деформацию, если в этом возникает необходимость. Максимально допустимые сроки для репозиции костей носа достаточно вариабельны – от одной до четырех недель после травмы [1, 6, 7, 8]. При обследовании пациентов со стойкими деформациями носа в отдаленные сроки после репозиции костей носа было установлено, что во всех случаях удалось только улучшить форму наружного носа [9]. В последние годы для лечения пациентов с ПКН по показаниям используются методики закрытой ринопластики и риносептопластики [10, 11, 12]. Одномоментная риносептопластика является целесообразной хирургической тактикой лечения пациентов с деформацией носа и искривлением носовой перегородки, т.к. результаты косметических операций на наружном носе и операций на перегородке носа взаимозависимы, а хирургическое вмешательство должно одномоментно восстанавливать эстетическую и дыхательную функции носа [13]. Выбор оптимальной тактики лечения остается до конца не решенной проблемой. Методы обезболивания совершенствуются вместе с развитием фармакологии и анестезиологии. Таким образом, разработка оптимальных алгоритмов диагностики и лечения пациентов с переломами костей носа с учетом развития современной медицины является актуальным.

Цель данной работы – разработать оптимальные алгоритмы для диагностики и лечения пациентов с переломами костей носа.

Методы

В исследование включены пациенты с ПКН, которые находились на обследовании, проходили лечение в УЗ «Витебская областная клиническая больница» в 2005-2012 годах амбулаторно или стационарно.

Для определения эпидемиологических особенностей проведен ретроспективный анализ обращаемости 573 пациентов с ПКН в УЗ «Витебская областная клиническая больница». Изучены журналы приемного отделения (форма №1) и карты стационарных пациентов оториноларингологических отделений для взрослых и детей УЗ «ВОКБ» за 2009 год. Изучен состав пациентов по возрасту и полу, месту жительства, причинам травмы, наличию сопутствующей патологии, распределению по месяцам года.

Для установления или подтверждения диагноза ПКН после сбора анамнеза проводили осмотр, пальпацию наружного носа, переднюю риноскопию, затем проводили рентгенографию костей носа, компьютерную томографию (КТ), ультразвуковое исследование (УЗИ) костей носа. Рентгенограммы костей носа пациентам выполнялись на аппарате «Космос-330» (сборка «Драйв», Беларусь, производитель «Ralco-Sedecal», Италия-Испания) в боковых и прямой затылочно-подбородочной проекции. КТ носа осуществлялось с помощью спирального компьютерного томографа «Somatom emotion» (производитель «Siemens», Германия) в двух проекциях: в большинстве случаев в аксиальной, иногда и в коронарной с шагом 5 мм, с последующей

двухмерной реконструкцией. Ультразвуковое исследование костей носа проводилось на аппарате «Voluson 730 Expert» (производитель «Kretz-GE», Австрия-Германия-США) линейно-трапециевидным датчиком с длиной рабочей поверхности 40 мм и частотой 6-12 МГц в положении пациента лежа на спине. Датчик вначале устанавливали продольно (параллельно спинке носа) и поперечно на спинке носа, а затем продольно и поперечно на обоих скатах носа, для придания конгруэнтности поверхности датчика и носа на кожу носа наносился гель.

У пациентов с ПКН с деформацией наружного носа проводили хирургическое лечение: репозицию костей носа, раннюю закрытую ринопластику или риносептопластику. Для репозиции костей носа использовали методику, предложенную Ю.Н. Волковым. Использовали элеватор Волкова для поднятия запавшего ската носа, наружное пальцевое давление для устранения бокового смещения. Если пирамида носа не устанавливалась по средней линии, при давности перелома более 7 дней или наличии стойкой посттравматической деформации носа в анамнезе дополнительно использовали ринокласт. Ринопластика и риносептопластика выполнялась по оригинальной методике с учетом методик описанных в литературе [10, 15]. При риносептопластике вначале выполняли септопластику. Восстановление формы наружного носа начинали с эндоназального межхрящевого разреза с той стороны, куда смещена пирамида носа. Проводили отслойку мягких тканей и надкостницы над пирамидой носа, затем с помощью элеватора Волкова (или шпателя), пальцевого давления, ринокласта, долот пирамида носа устанавливалась по средней линии, приподнимался запавший скат носа. Заканчивали операцию тампонадой полости носа и наложением наружной гипсовой лонгеты. В верхние отделы полости носа под носовые кости вводилась марлевая турунда, пропитанная мазью «Меколь», в нижние отделы полости носа вводятся резиново-марлевые тампоны с дыхательными каналами. Резиново-марлевые тампоны удалялись через 24-48 часов после операции, турунда из верхних отделов полости носа – через 3-4 суток, гипсовая лонгета снималась на 5-7 день. Функцию носового дыхания оценивали с помощью медицинского прибора «Ринолан». «Ринолан» - компьютерный риноманометр (аналог ATMOS-200), который позволяет проводить обследование по методике передней активной риноманометрии.

При восстановлении формы носа применялись методики обезболивания:

1. Местная аппликационная анестезия на слизистую оболочку полости носа 10% раствора лидокаина гидрохлорида. 2. Местная аппликационная анестезия 10% р-ром лидокаина гидрохлорида и инфильтрационно-проводниковая анестезия 10-20 мл 1-2% р-ром лидокаина или 1-2% р-ром новокаина. 3. Внутривенный наркоз пропофолом (или тиопенталом натрия). 4. Внутривенный наркоз в сочетании с местной аппликационной анестезией. 5. Интубационный эндотрахеальный наркоз. 6. Внутривенное обезболивание в сочетании с местной аппликационной и инфильтрационной анестезией. Для субъективной оценки перенесенной операции, пациентам предлагали заполнить анкету, в которой по 4-х балльной шкале отмечался страх до операции, боль во время и после хирургического вмешательства.

Результаты и обсуждение

Проанализированы 573 обращения пациентов с ПКН в 2009 году, из которых - 430 (75,04%) помощь оказана амбулаторно, 143 (24,96%) госпитализированы. Амбулаторные пациенты с ПКН составили 13,38% от всех амбулаторных больных, обратившихся к врачу-оториноларингологу, пациенты с ПКН составили 3,01% от всех пролеченных пациентов в оториноларингологических отделениях УЗ «ВОКБ» в 2009 году. Среди пациентов с ПКН преобладали мужчины – 418 (72,95%), лиц женского пола было 155 (27,05%). Средний возраст обратившихся составил 30,11 ±14,65 лет (минимальный возраст 1 год, максимальный возраст 94 года). Наибольшее количество пациентов были в возрастной группе 16-30 лет – 302 (52,71%) пациента (рис. 1). Количество обратившихся пациентов с ПКН

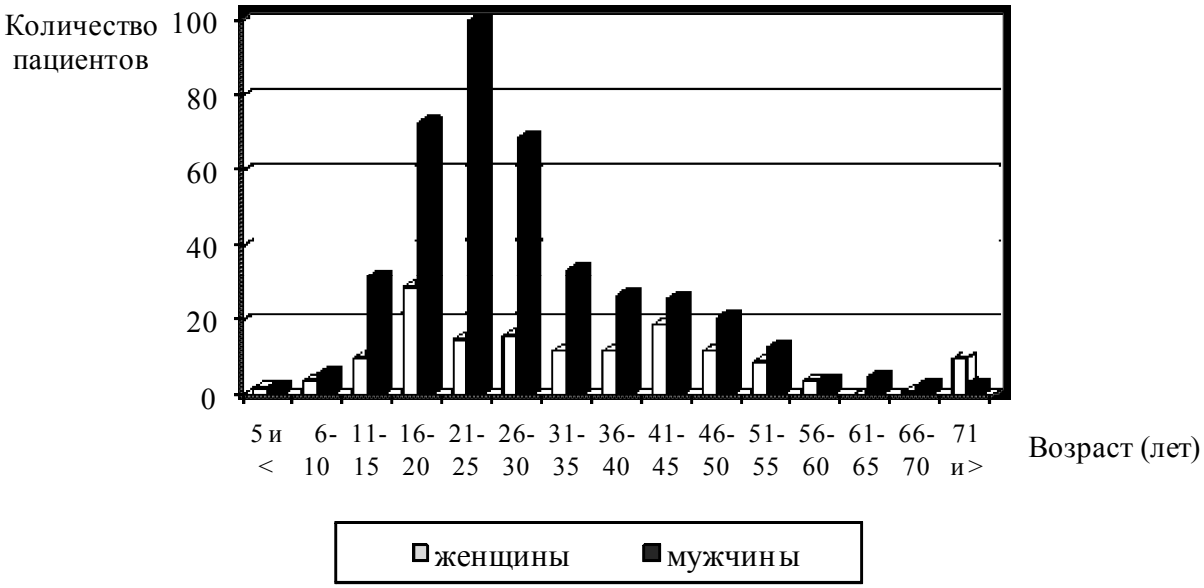

Рис. 1. Распределение пациентов по возрасту и полу.

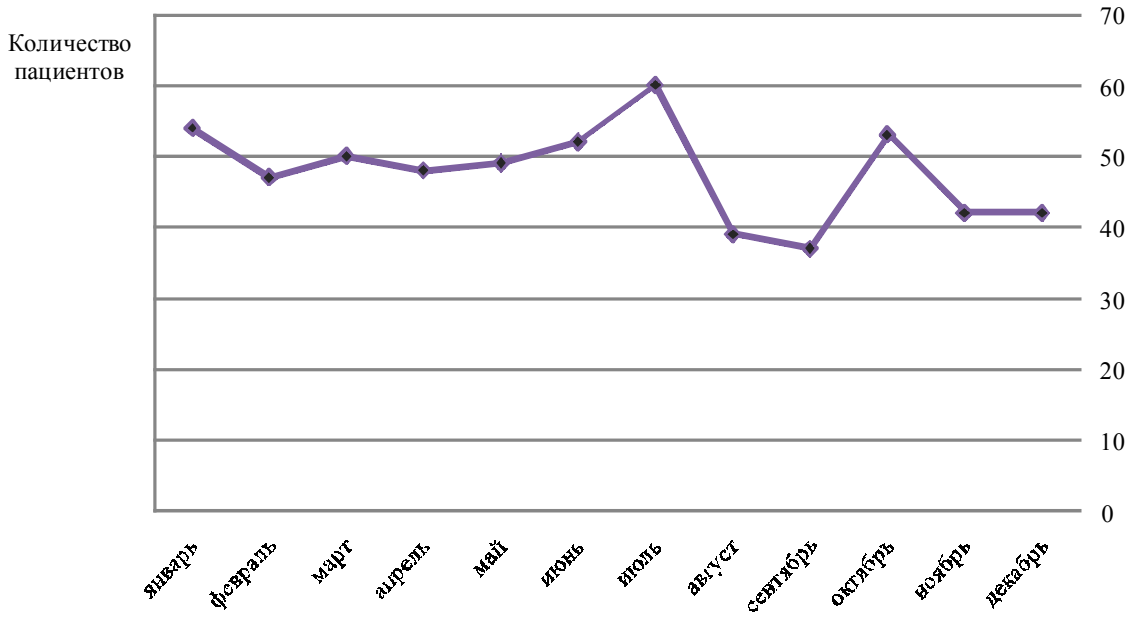

Рис. 2. Распределение пациентов по месяцам года.

по месяцам года отображено на рисунке 2. Среди причин возникновения ПКН на первом месте находилась бытовая криминальная травма – у 260 (45,38%) человек. Среди других причин ПКН в 2009 году были следующие виды травм: бытовая некриминальная – у 185 (32,29%) обратившихся (в результате падений в состоянии алкогольного опьянения, падений пожилых людей, во время игры и др. случайные травмы), во время занятия спортом – у 23 (4,01%), в результате дорожно-транспортного происшествия – у 7 (1,22%), производственная – у 2 (0,35%), обстоятельства травмы не сообщили 96 (16,75%) пациентов. Чаще всего ПКН сочетался с повреждениями кожных покровов носа (у 91 пациента – 15,88%), ушибами мягких тканей лица и кровоподтеками век. Из 319 человек, обратившихся за медицинской помощью в течение первых суток после травмы, 173 (54,23%) находились в состоянии

алкогольного опьянения. Наиболее частой причиной госпитализации пациентов в оториноларингологическое отделение был перелом костей носа с деформацией наружного носа, когда для проведения репозиции костей носа использовали общее обезболивание (104 пациента - 18,15%). Среди других причин госпитализации необходимо отметить ПКН, осложненный гематомой или абсцессом носовой перегородки (3 пациента – 0,52%), при обильном посттравматическом носовом кровотечении (4 больных – 0,70%), наличие открытого ПКН с раной кожи носа (9 человек – 1,57%), ПКН осложненный остеитом носовых костей (1 пациент – 0,18%).

Анализ клинических симптомов проведен у 132 пациентов с ПКН, из них 99 (75%) обследовано амбулаторно и 33 (25%) стационарно, лиц мужского пола 102 (77,27%), лиц женского пола – 30 (22,73%), средний возраст 29 лет (29,22±12,67). Давность травмы у 93,18% (123) пациентов составляла от нескольких часов до 3-х суток, 78,94% (91) обследованы в течение первых суток после травмы. Симптом крепитации костных отломков выявлен у 25 (18,94%) пациентов, подвижность пирамиды носа - у 18 (13,64%). Деформация наружного носа отмечена у 63 (47,73%) больных, но 9 (6,82%) отмечали, что деформация у них имела место после ранее перенесенной травмы в анамнезе, 10 (7,58%) человек сообщили о ранее перенесенном переломе носа без его деформации. При определении крепитации костных отломков, подвижности пирамиды носа, появлении или увеличении деформации наружного носа клинически выставлен диагноз ПКН у 73 (55,30%) пациентов. С помощью боковых рентгенограмм костей носа удалось выявить ПКН у 125 (95,42%) из 131 обследованного пациента. У 6 (4,58%) пациентов с клиническими признаками ПКН и деформацией наружного носа, когда происходило западение одного из скатов носа, на рентгенограммах в боковых проекциях перелом выявлен не был. Прямая затылочно-подбородочная проекция (Waters view) использовалась, для оценки бокового смещения отломков или подтверждения признаков перелома, не диагностированного на боковых рентгенограммах, так из 8 пациентов прямая проекция выявила перелом лишь у 4 (50%) пациентов со значительным смещением отломков. При небольшом смещении отломков из-за наложения костных структур перелом со смещением визуализировать не удалось. Среди 60 исследованных пациентов с ПКН при УЗИ удалось определить или подтвердить наличие перелома у 58 (96,67%). При УЗИ ПКН не был визуализирован только у 2 (3,33%) человек, на боковых рентгенограммах у этих пациентов перелом не был выявлен у 12 (20%) человек ($p<0,05$). У 8 (66,67%) из 12 пациентов, когда перелом не был обнаружен на боковых рентгенограммах, отмечалась деформация наружного носа в виде западения бокового ската носа в области лобного отростка верхней челюсти, у всех этих пациентов перелом был выявлен при УЗИ носа. Компьютерную томографию черепа проводили при подозрении или наличии комбинированного перелома, когда помимо носовых костей повреждаются стенки околоносовых пазух, орбит, основания черепа либо при наличии, или подозрении на черепно-мозговую травму. Такие пациенты осматривались совместно оториноларингологом, нейрохирургом, челюстно-лицевым хирургом, офтальмологом. КТ четко выявляла линии перелома костей носа, позволяла диагностировать смещение отломков, а двух и трехмерная реконструкция представляла пирамиду носа с имеющимися повреждениями. Проведен анализ КТ костей носа 20 пациентов с ПКН, из них 19 мужчин (95%) и одна женщина, средний возраст обследованных составил 35 лет (35,35±11,30), у всех подтверждено наличие перелома. Алгоритм диагностики представлен на рисунке 3.

В исследование для оценки эффективности проведенного лечения включено 188 пациентов в возрасте от 15 до 68 лет (34 женщины – 18,09%, 154 мужчины – 81,91%) с переломом костей носа с деформацией наружного носа, которые проходили лечение в УЗ «ВОКБ» с 2005 по 2012 годы. Средний возраст пролеченных пациентов составил 28 (27,96±10,36) лет. Наиболее частой деформацией наружного носа являлось боковое смещение пирамиды носа с западением одного из

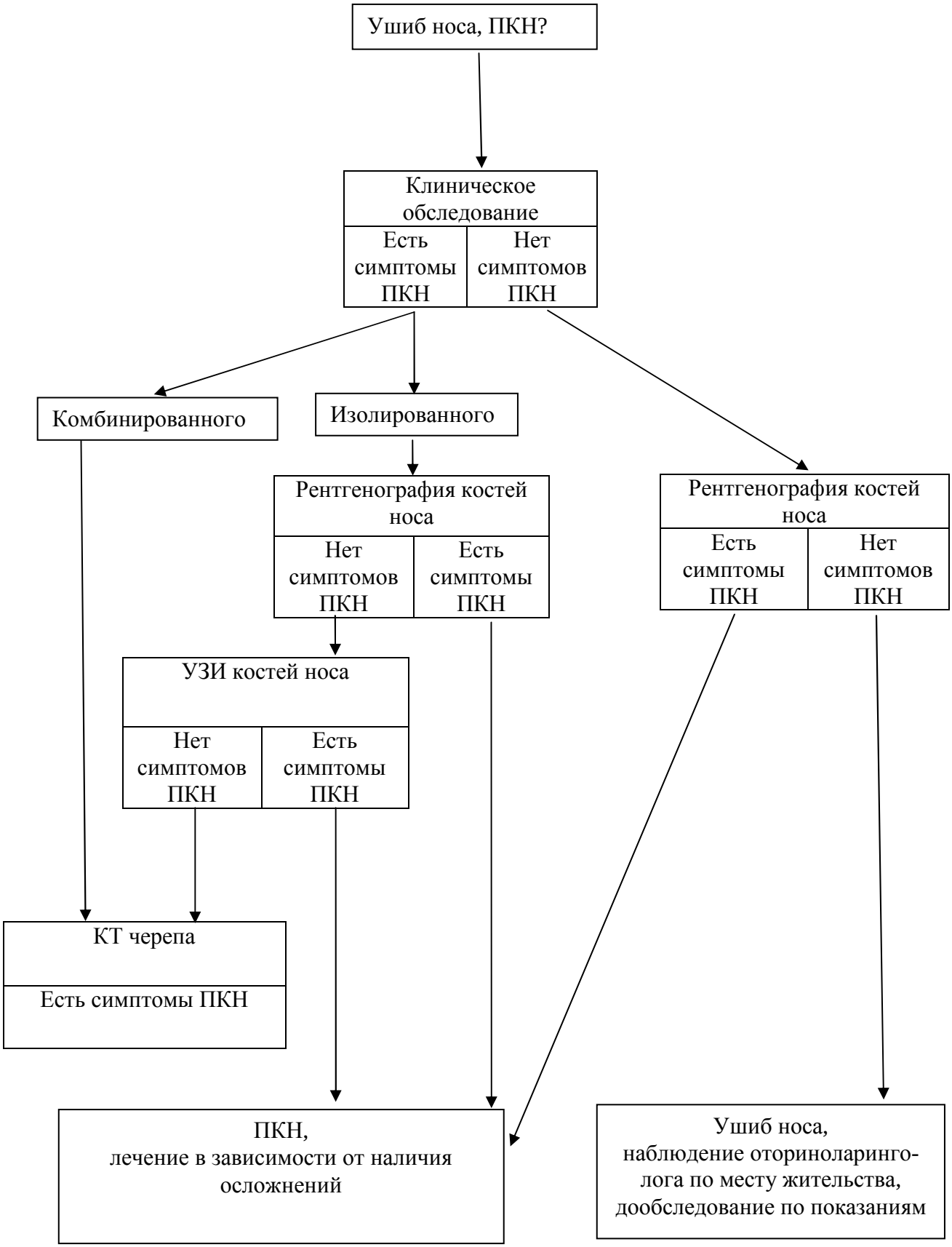

Рис. 3. Алгоритм обследования пациента при подозрении на ПКН.

скатов носа - было у 164 (87,23%) пациентов, причем преобладало смещение пирамиды носа вправо с западением левого ската носа – у 100 (53,19%) пациентов. Все пациенты были подвергнуты хирургическому лечению, целью которого являлось восстановление формы наружного носа. В зависимости от используемой методики операции пациенты были распреде-

лены на 2 группы. В первую группу включено 143 пациента, у которых выполнялась репозиция костей носа. Во вторую группу вошли 45 пациентов, у которых восстановление формы наружного носа проводили по типу ранней закрытой ринопластики или риносептопластики. Критериями включения пациентов во вторую группу были: перелом с давностью 14 и более (до 45) суток после травмы, повторный перелом со стойкой посттравматической деформацией наружного носа в анамнезе (деформация носа увеличилась после последней травмы), перелом с давностью менее 14 суток со смещением носовой перегородки и неэффективностью проведенной ранее репозиции костей носа. Из 143 пациентов первой группы восстановить форму носа удалось у 119 (83,22%) человек, у 24 (16,78%) человек форма носа только улучшена. Среди пациентов второй группы восстановить форму носа удалось у 42 (93,33%) из 45 человек. Для сравнения у пациентов первой группы (перенесших репозицию костей носа) с давностью травмы 14 и более суток, наличием стойкой посттравматической деформации наружного носа в анамнезе восстановить форму носа удалось только у 3-х (12,50%) из 24 больных ($p<0,0001$). При проведении риносептопластики устранялись выраженные искривления носовой перегородки, которые могли быть и не связаны с последней травмой, что не удавалось сделать при обычной репозиции костей носа.

Проведение риноманометрии до и после хирургического лечения у 21 пациента второй группы подтвердило значительное улучшение носового дыхания: увеличилась суммарная скорость потока в обеих половинах носа при давлении 150 Па на вдохе и выдохе (на 312±304 мл/с и 248±246 мл/с соответственно), уменьшилось суммарное сопротивление на вдохе и выдохе (на 2,53±6,24 Па/мл/с и на 2,44±4,89 Па/мл/с). Пациентам первой группы при наличии затруднения носового дыхания, обусловленного смещением носовой перегородки носа, рекомендовали септумпластику в плановом порядке. Алгоритм лечения пациентов с ПКН с деформацией наружного носа представлен на рисунке 4.

Выбор методики обезболивания при репозиции костей носа осуществлен у 158 пациентов в возрасте от 15 до 67 лет (30 женщин, 128 мужчин) с ПКН с деформацией наружного носа. Средний возраст пролеченных пациентов составил 28 (28,13±10,62) лет. При применении местной анестезии только 11 из 63 (17,46%) пациентов отметили высокую степень обезболивания при вмешательстве, у 31 (49,21%) пациента боль была незначительной (скорее неприятно, чем больно), у 20 (31,74%) – умеренной, один (1,59%) пациент указал, что боль была выраженной. При последующих операциях подобного типа 6 из 63 (9,52%) человек предпочли бы общее обезболивание. При деформации наружного носа в виде смещения костной пирамиды с западением ската носа лучший анальгезирующий эффект был достигнут при сочетанном использовании аппликационной и инфильтрационно-проводниковой анестезии у 27 пациентов (среднее значение боли в баллах 1,04), чем при изолированном применении аппликационной анестезии у 16 пациентов (среднее значение боли в баллах 1,81), различия между методиками №1 и №2 статистически достоверны pMann-Whitney=0,0014. Однако при использовании аппликационной анестезии у18 пациентов с изолированным западением одного из скатов носа, без смещения пирамиды носа и носовой перегородки только 2 из 18 (11,11%) отмечали умеренную болезненность во время вмешательства, у 16 (88,89%) боль была незначительной, либо не было (среднее значение боли в баллах 0,78), все 18 человек при последующих операциях подобного типа выбрали бы местное обезболивание. При проведении репозиции костей носа под наркозом (методики №3 и №4) 45 из 55 пациентов (81,82%) отметили безболезненность вмешательства, у 8 человек (14,55%) боль была незначительной, у 2 (3,63%) - умеренной. При последующих операциях подобного типа 54 из 55 (98,18%) человек предпочли бы общее обезболивание. Сочетание внутривенного наркоза с местной аппликационной анестезией (методика №4) помогало обеспечить спокойное поведение больного на заключительном этапе операции – тампонаде носа, когда

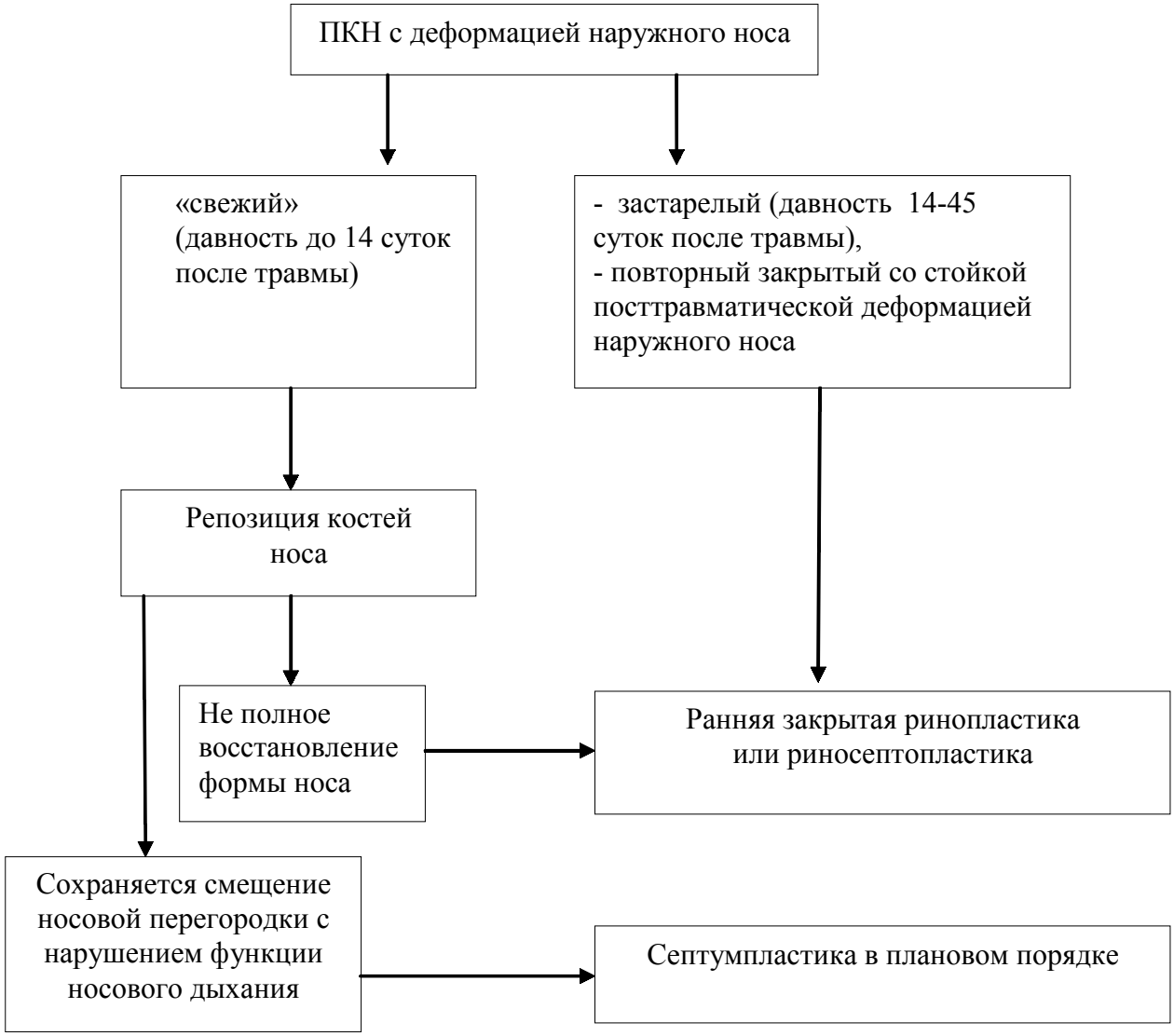

Рис. 4. Алгоритм лечения пациентов с переломами костей носа с деформацией наружного носа.

действие общего обезболивания уже уменьшалось, наступало пробуждение пациента. Различий между методиками по результатам анкетирования не получено, pMann-Whitney=0,6862. Предварительная анемизация слизистой оболочки полости носа, короткий временной интервал хирургического вмешательства, использование электроотсоса позволили избежать аспирации пациентами крови и ротоглоточного секрета.Таким образом, выполнение репозиции костей носа под внутривенным наркозом было менее болезненным, чем под местной анестезией, средние значения боли в баллах 0,22 и 1,17 соответственно, pMann-Whitney<0,0001. Болевые ощущения в послеоперационном периоде между группами пациентов, которые перенесли операцию под внутривенным наркозом и местной анестезией, существенно не различались (pMann-Whitney=0,1109). Страх перед операцией был более выражен у пациентов, которым вмешательство проводилось под внутривенным обезболиванием (pMann-Whitney=0,0264). Когда операция проводилась по типу ранней закрытой ринопластики или риносептопластики применялись методики №5 и №6. Все 28 пациентов, оперированные под интубационным эндотрахеальным наркозом, отметили

высокий анальгезирующий эффект (среднее значение боли в баллах во время операции - 0). У 12 пациентов использовалась методика №6. Три из 12 (25%) опрошенных пациентов отмечали умеренную болезненность во время операции, 7 (58,33%) расценили боль как незначительную, 2 пациента (16,67%) указали на безболезненность вмешательства (среднее значение боли в баллах во время операции составило 1,08), 5 (41,67%) пациентов предпочли бы эндотрахеальный наркоз после перенесенной операции. Таким образом, выполнение операции у больных под эндотрахеальным наркозом (методика №5) является безболезненным, в отличии от методики №6 (pMann-Whitney<0,0001), боль в послеоперационном периоде и страх до операции статистически не различались между методиками (pMann-Whitney=0,3921 и pMann-Whitney=0,0925 соответственно).

Следует отметить, что все пролеченные пациенты в раннем послеоперационном периоде были удовлетворены результатом операции. Алгоритм выбора методики анестезии (рис. 5).

Заключение

1. Учитывая, что лидирующей причиной возникновения ПКН является криминальная травма (45,38%), а клинически удается поставить диагноз ПКН лишь у половины (55,3%) пациентов, необходимо инструментальное дообследование. Боковая рентгенография костей носа является доступным, эффективным методом диагностики переломов в области спинки носа (носовых костей), ее целесообразно использовать для скринингового обследования пациентов с травмами носа. УЗИ костей носа является более точным методом диагностики ПКН в области боковых скатов носа по сравнению с рентгенографией (p<0.05), позволяет задокументировать боковое смещение отломков. Компьютерная томография является наиболее точным методом исследования, незаменима для диагностики комбинированных переломов черепа.

2. Большая часть пациентов с ПКН (52,71%) – это люди молодого, трудоспособного возраста 16-30 лет, которым при деформации носа необходимо восстановить форму наружного носа и носовое дыхание. Следует придерживаться тактики ранней репозиции костей носа. У пациентов с давностью перелома 14 и более суток, а также при наличии стойкой посттравматической деформации наружного носа в анамнезе, репозиция костей носа в большинстве случаев (77,5%) улучшает форму носа, но не восстанавливает ее, использование у данной категории пациентов в остром периоде травмы методов ринопластики и риносептопластики позволяет повысить эффективность лечения (до 93,33%), избежать повторных вмешательств и госпитализаций (p<0,0001).

3. Внутривенный наркоз при проведении репозиции костей носа позволяет с большей вероятностью (p<0,0001) выполнить вмешательство безболезненно и является методом выбора при лечении эмоционально лабильных пациентов и детей. Целесообразно сочетание внутривенного наркоза с местной аппликационной анестезией слизистой оболочки полости носа. Местную анестезию рекомендуется использовать при свежих переломах у взрослых, причем при смещении костной пирамиды носа более эффективно применять сочетание аппликационной, инфильтрационной и проводниковой анестезии (p=0,0014). При переломах костей носа с западением ската без смещения пирамиды носа и носовой перегородки допустимо использование только аппликационной анестезии. Эндотрахеальный наркоз обеспечивает безболезненность вмешательства (p<0,0001), рекомендуется, когда операция проводится по типу ранней закрытой ринопластики или риносептопластики.

4. Предложенные алгоритмы должны облегчить врачам выбор наиболее подходящей последовательности действий при обследовании и лечении пациентов с ПКН.

Литература

1. Николаев, М.П. О тактике лечения травм лицевого скелета / М.П. Николаев // Вестн. оториноларингологии. – 1999. – № 1. – С. 28–30.
2. Kim, M.G. The use of bioabsorbable plate fixation for nasal fractures under local anaesthesia through open

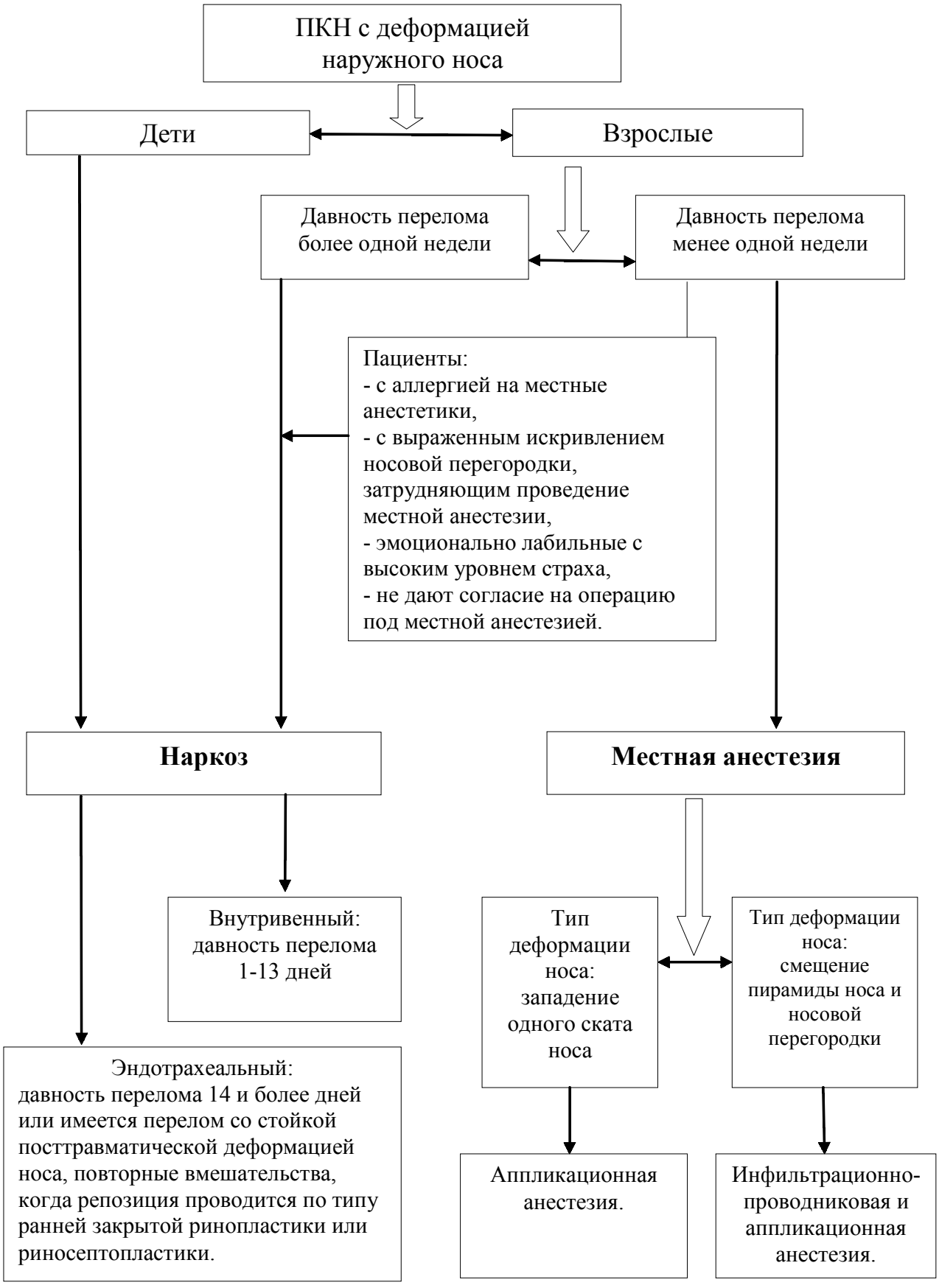

Рис. 5. Алгоритм выбора методики анестезии при репозиции костей носа.

lacerations / M.G. Kim [et al.] // J. Plast. Reconstr. Aesthet. Surg. – 2008. – Vol. 61, № 6. – P. 696–699.
3. Русецкий, Ю.Ю. Объективный компьютерный анализ эстетических нарушений и оценка эффективности их коррекции при переломах костей носа / Ю.Ю. Русецкий // Рос. ринология. – 2007. – № 1. – С. 19–23.
4. Рыбалкин, С.В. Хирургическое лечение переломов перегородки носа у детей в остром периоде травмы / С.В. Рыбалкин, Э.Ю. Маслов // Вестн. оториноларингологии. – 2003. – № 3. – С. 32–34.
5. Джандаев, С.Ж. Ринокардиальные взаимоотношения у больных травматической болезнью носа / С.Ж. Джандаев // Медицина. – 2005. – № 6. – С. 46–48.
6. Козельцев, А.Л. Переломы скуловой кости, скуловой дуги и костей носа: метод. рекоменд. / А.Л. Козельцев; Ун-т дружбы народов им. П. Лумумбы. – М., 1982. – 42 с.
7. Щербина, Е.В. Травматические повреждения носа и методы их лечения: автореф. дис. ... канд. мед. наук: 14.00.04 / Е.В. Щербина; Киев. Мед. ин-т имени акад. А.А. Богомольца.– Киев, 1965. – 13с.
8. Игнатьева, Е.Л. О сроках выполнения открытой репозиции костей носа / Е.Л. Игнатьева [и др.] // Рос. ринология. – 2007. – №2. – С. 89.
9. Фефилова, В.Н. Переломы костей носа у взрослых и детей: автореф. дис. ... канд. мед наук: 777 «Хирургия»/ В.Н. Фефилова; Ленинград. гос. ин-т усоверш. врачей им. С.М. Кирова – Ленинград, 1968.– 15 с.
10. Русецкий, Ю.Ю. Хирургическая тактика при переломах костей носа с неблагоприятным клиническим течением / Ю.Ю. Русецкий, И.О. Чернышенко // Рос. оториноларингология. – 2007. – № 4. – С. 54–60.
11. Пальчун, В.Т. Одномоментная септопластика и репозиция костей носа в остром периоде травмы / В.Т. Пальчун, М.М. Магомедов, Е.В. Суриков // Пластическая хирургия: материалы Национального конгресса, Москва 8-10 июня 2011г. / Российская академия наук, Российское общество пластических, реконструктивных и эстетических хирургов; ред. Е.Р. Лаврова. – М., ООО «Издательский дом «Бионика», 2011. – С. 89–90.
12. Fernandes, S.V. Nasal fractures: the taming of the shrewd / S.V. Fernandes // Laryngoscope. – 2004. – Vol. 114, № 3. – P. 587–592.
13. Гюсан, А.О. Восстановительная риносептопластика / А.О. Гюсан. – СПб.: Диалог, 2000. – 192 с.
14. Артемьев, М.Е. Травмы носа / М.Е. Артемьев // Оториноларингология: национальное руководство / под ред. В.Т. Пальчуна. – М.: ГЭОТАР–Медиа, 2008. – С. 512–518.
15. Крюков, А.И. Применение интраназальных шин при острой септопластике в лечении комбинированных назосептальных переломов / А.И. Крюков, А.Б. Туровский, Г.Ю. Царапкин // Вестн. оториноларингологии. – 2007. – № 2. – С. 51–53.

Поступила 29.08.2012 г.
Принята в печать 05.09.2012 г.