

Donald E. Priewe, B.S., D.D.S.
Walnut Creek, Calif.

АНАЛИЗ МЕТОДИК, ПРИМЕНЯЕМЫХ ПРИ ПЛАНИРОВАНИИ ОРТОДОНТИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ С УДАЛЕНИЕМ

American Journal of Orthodontics, Volume 48, Number 6, June, 1962, pp.428–435

Введение

Из работ Brodie [1] и других хорошо известно, что мы не можем восполнить недостаток базальной кости путем стимуляции в ходе ортодонтического лечения.

Nance [4, 5] докладывал, — и телерентгенографические исследования подтверждают его доклад — что ретенция при массовом дистальном смещении боковых зубов нижней челюсти возможна, только если эти зубы изначально переместились мезиально относительно их нормального естественного положения. Он также приводил данные исследований, которые подтверждали заключение, что удержание результатов латерального расширения весьма ограничены.

Последние 20 лет были представлены убедительные доказательства для того, чтобы принудить ортодонтос оценить необходимость удаления зубов у пациентов, у которых наблюдается преобладание зубной массы и недостаток базальной кости.

Поэтому, понимая, что удаление зубов является необходимой частью лечения определенных клинических случаев, было бы разумно иметь несколько методов или критериев, на которых будет основываться планирование нашего лечения. Были предложены три таких метода.

В этом исследовании будут оцениваться и сравниваться методики, определяющие необходимость удаления зубов, предложенные Ashley E. Howes [3] (Нью-Рошель, штат Нью-Йорк), F. Copeland Shelden [6] (Канзас-сити, штат Миссури) и C.W. Carey (Пало-Альто, штат Калифорния).

В качестве основы для своего анализа Howes использовал апикальный базис верхней челюсти и зубы. Такой выбор был основан на его убеждении, что верхняя челюсть является «главным фактором развития аномалий и деформаций зубочелюстной системы». Верхняя челюсть описывалась как ключ к архитектуре лица. Howes убежден, что «зубные дуги, и верхняя, и нижняя, наследуют практически все нарушения, которые наблюдаются в апикальном базисе верхней челюсти». Позже он говорит: «Зубная дуга верхней челюсти, перекрывая нижнюю зубную дугу, как это и должно быть, и будучи прикрепленной к черепу, держит полный контроль над развитием зубной дуги нижней челюсти и управляет ее боковым расширением».

Howes выбрал 200 клинических случаев

и измерил ширину между fossa canina. Он обнаружил, что диапазон этих расстояний был между 31,5 мм и 50,5 мм, то есть разность составила 19 мм, или 38%. Из двухсот указанных клинических случаев ста двадцати пяти пациентам высчитали сумму мезио-дистальных размеров зубов верхней челюсти, не включая вторые и третьи моляры. Howes утверждал, что в норме апикальный базис над первыми премолярами всегда такой же широкий или немного шире, чем ширина дуги в области премоляров, а также показал, что можно смело предположить, что эта ширина дуги в области премоляров должна составлять как минимум 43% от всей зубной массы верхней челюсти. После он добавил, что если это так, то мы можем предположить, что в норме расстояние между fossa canina (далее — C. F.) должно быть немного больше, или минимум 44% от общего количества зубной массы верхней челюсти.

Howes разделил клинические случаи на три группы. В первой группе оказались случаи с нормальным соотношением между fossa canina (C.F.) и количеством зубной массы, то есть 44% и более. Во второй группе были пациенты с соотношением от 37% до 44%, и в третьей группе оказались пациенты с соотношением ниже 37%. Из 125 клинических случаев 52 попали в первую группу, 53 — во вторую и 20 — в третью. Чтобы упростить последующее восприятие информации, мы заметим, что, за некоторым исключением, пациентам с соотношением 44% и более удаление зубов не проводилось, 37–44% — это пограничные случаи, и при соотношении 37% и ниже назначалось удаление зубов.

Shelden [6] оказался весьма великодушным, сделав следующую информацию доступной для меня. Я хотел бы прояснить, что он предоставил мне эту информацию без каких-либо требований или выводов, в том отношении, что он не достаточно обосновал свои исследования.

Wendell L. Wylie, заведующий кафедрой ортодонтии Калифорнийского Университета, настоял, чтобы я включил потенциальную диагностическую помощь Shelden в мое исследование, так как это может быть связано с диагностикой по Howes и Carey.

Shelden в своем исследовании делал акцент на измерениях зубной дуги нижней челюсти. Высчитывалась сумма мезио-дистальных размеров зубов одной стороны

зубной дуги, начиная от центрального резца (срединной линии) до первого моляра включительно. Эти размеры складывались, общая сумма выражалась в миллиметрах. После изучения этого метода, я высказал предположение доктору Shelden, что, учитывая тот факт, что у некоторых пациентов может быть несоответствие в количестве зубной массы с правой и левой сторон, было бы разумнее измерять обе половины зубной дуги, а затем взять среднее значение в качестве рабочей цифры. Он согласился со мной, и поэтому я использовал и этот метод в моем исследовании.

Также замерялось расстояние между верхушками мезио-щечных бугорков первых моляров, что, собственно, является шириной зубной дуги в области моляров и выражается в миллиметрах. Случаи с молочным и сменным прикусом не рассматривались.

Из практических соображений Shelden разделил пациентов на группы:

1. Случаи, не зависимо от классификации (или аномалии), у которых наблюдалась выраженная скученность передних зубов или значительный лабиальный наклон передних зубов. Это случаи, в которых проводилось удаление зубов, по мнению Shelden.

2. Случаи, не зависимо от классификации, у которых было такое расположение зубов и форма зубной дуги, что их можно было бы отнести к категории пограничных случаев.

3. Случаи, у которых, не зависимо от классификации, наблюдалась нормальная (или практически нормальная) форма зубной дуги и расположение зубов. Shelden не рассматривал удаление зубов в этих случаях.

Интересен тот факт, что Shelden с помощью своего анализа распределил пациентов по группам еще до измерений на следующие категории. Его результаты заключались в следующем:

1. У тех пациентов, которые попали в первую группу, сумма мезио-дистальных размеров зубов была больше, чем ширина зубной дуги в области моляров, на 3–8 мм.

2. У тех пациентов, которые попали во вторую группу, сумма мезио-дистальных размеров зубов была такой же, как и ширина зубной дуги в области моляров плюс-минус 1 мм.

3. У тех пациентов, которые попали в третью группу, сумма мезио-дистальных размеров зубов была меньше, чем ширина зубной дуги в области моляров, опять же на 3–8 мм.

Shelden не учел диапазон от 1 до 3 мм, или в общем 2 мм с каждой стороны пограничного случая. Я сообщил ему это. Поэтому, в целях точности моего исследования, я изменил его классификацию следующим образом:

- Без удаления — сумма мезио-дистальных размеров < ширины дуги на 2–8 мм.
- Пограничный случай — сумма мезио-дистальных размеров > или < ширины дуги на 2 мм.
- С удалением — сумма мезио-дистальных размеров > ширины дуги на 2–8 мм.

Carey [2] также активно сотрудничал со мной и предлагал свои материалы еще до поступления его статьи в печать для того, чтобы ускорить мою работу. После этого его статья была опубликована в октябрьском номере "American Journal Of Orthodontics" 1949 года.

При оценке костной структуры с точки зрения расположения всего зубного ряда Carey использовал вычислительный метод, позаимствованный у Nance [4,5]. Хотя он немного отличается тем, что Nance проводил измерения вокруг внешних сторон щечно-губной поверхностей зубов, а Carey учитывал степень ротации и смещение передних зубов нижней челюсти. Он измерял длину зубной дуги над базальной костью, где, как он полагал, зубы должны быть в норме. Таким образом, можно провести более точное определение количества необходимого и имеющегося пространства для размещения всех зубов.

Система Nance не предусматривает разнообразие измерений между разными

людьми и, поэтому, больше подходит для исследовательской работы. С другой стороны, методика Carey более практична для клинического использования и позволяет выражать собственные суждения при определении должного положения резцов нижней челюсти относительно базальной кости. Таким образом, диапазон интерпретации расширяется.

По технике Carey необходимо взять медную круглую проволоку диаметром 0,012 и адаптировать ее по модели нижних зубов так, чтобы один конец проволоки начинался от линии угла коронки (воображаемая линия, образованная на границе двух смежных поверхностей коронки зуба) нижнечелюстного левого первого моляра ближе к маргинальному краю. Далее проволока идет по щечным бугоркам премоляров, нормальному положению бугорка клыка, далее по передним зубам по центру гребня, то есть там, где в норме должны находиться режущие края резцов нижней челюсти, и наконец, она должна пройти тот же путь на противоположной стороне, заканчиваясь на мезио-щечной линии постоянного моляра. Проволоку обрезают на этом уровне, измеряют ее длину. Далее измеряют мезио-дистальные размеры нижних постоянных резцов, складывают полученные величины.

После измерения моделей 100 пациентов с молочными и постоянными зубами Carey обнаружил, что существует определенная связь между размером нижних

резцов и непрорезавшихся клыков и премоляров. Потом была составлена таблица для быстрого определения необходимого пространства для постоянных клыков и премоляров с возможной ошибкой, не превышающей 0,5 мм в 76 процентах случаев, что, по мнению Carey, значительно меньше, чем ошибки, возникающие при проведении расчетов по рентгенограммам. Ballard и Wylie [7] привели существенные доказательства в поддержку методики Carey с статье «Анализ сменного прикуса — вычисление размеров непрорезавшихся постоянных зубов».

Для облегчения использования чисел была составлена клиническая формула, позволяющая вычислить пространство для клыков и премоляров по сумме мезио-дистальных размеров резцов нижней челюсти. Carey назвал это число X, длину дуги — линейный размер (L.D.), а сумму размеров нижних резцов — L.A. таким образом, формула выглядит так: L.A+2X=L.D.

При несоответствии между существующим и необходимым пространством необходимо действовать следующим образом. Если несоответствие составляет 2,5 мм или менее, Carey не рекомендует проводить удаление зубов. Если оно составляет 2,5–5 мм, он рекомендует удалять вторые премоляры для хорошей эстетики. Если несоответствие будет больше 5 мм, Carey удаляет первые премоляры. Если наблюдается выраженное несоответствие на нижней челюсти (больше 5 мм) и легкое или умеренное на верхней зубной дуге, он удаляет

Таблица 1.

Patient's number	Howes				Shelden				Carey				Recap*		
	C. F.	$\Sigma 6-6$	C. F. $\times 100$ $\Sigma 6-6$	Extract	$\frac{\Sigma 6-1}{2} + \frac{\Sigma 1-6}{2}$	Width $\overline{6-6}$	Difference	Extract	Formula	Wire	Discrepancy	Extract	Howes	Shelden	Carey
1*	43.8	96.6	45.3	0	43.7	44.3	-0.6	B	64.3	63.3	1.0	0	0	B	0
2*	41.3	100.5	41.1	B	45.2	44.1	1.1	B	67.0	62.3	4.7	X	B	B	X
3*	38.2	95.3	40.1	B	44.2	43.6	0.6	B	67.9	58.0	9.9	X	B	B	X
4	36.8	91.5	40.2	B	44.1	45.8	-1.7	B	69.0	60.5	8.4	X	B	B	X
5*	41.1	107.5	33.2	B	49.7	47.9	1.8	B	69.1	67.5	1.6	0	B	B	0
6	46.5	115.5	40.3	B	48.7	46.5	2.2	X	73.6	59.0	14.6	X	B	X	X
7	37.0	101.5	36.5	X	48.3	44.8	3.5	X	68.4	59.3	9.3	X	X	X	X
8	45.3	104.4	43.4	B	48.1	47.0	1.1	B	69.6	59.5	10.1	X	B	B	X
9	43.2	99.1	42.6	B	44.9	43.2	1.7	B	68.1	58.0	10.1	X	B	B	X
10*	37.5	90.2	41.6	B	41.6	37.5	4.1	X	61.6	58.6	3.0	X	B	X	X
11	41.6	101.5	41.0	B	45.9	43.0	2.9	X	68.3	61.3	7.0	X	B	X	X
12	40.5	94.8	42.7	B	43.7	36.4	7.3	X	64.6	55.0	9.6	X	B	X	X
13*	44.0	99.6	44.2	0	46.3	43.2	3.1	X	69.2	63.5	5.7	X	0	X	X
14*	42.9	102.6	41.8	B	46.3	43.8	2.5	X	69.2	63.6	5.6	X	B	X	X
15*	38.0	94.6	40.2	B	44.6	38.6	6.0	X	66.6	59.6	10.0	X	B	X	X
16	41.2	95.5	43.1	B	44.6	40.9	3.7	X	68.9	59.1	9.8	X	B	X	X
17	37.6	98.1	36.2	X	44.5	43.5	1.0	B	62.2	59.0	3.2	X	X	B	X
18*	40.0	94.2	42.5	B	42.6	42.3	0.3	B	60.5	57.0	3.5	X	B	B	X
19	47.0	92.7	50.7	0	45.0	39.3	5.7	X	66.3	51.8	4.5	X	0	X	X
20	42.3	100.1	42.3	B	46.0	41.9	4.1	X	69.4	57.1	12.3	X	B	X	X
21	40.9	94.5	43.3	B	44.4	47.7	-3.3	0	68.3	57.4	10.9	X	B	0	X
22	41.9	94.7	44.2	0	44.6	42.5	2.1	X	67.6	57.0	10.6	X	0	X	X
23	38.1	95.2	40.0	B	44.3	39.0	5.3	X	65.9	56.0	9.9	X	B	X	X
24	43.5	100.5	43.3	B	46.4	41.0	5.4	X	68.3	59.5	8.8	X	B	X	X
25	35.8	102.1	35.1	X	45.8	43.4	2.4	X	68.6	59.5	9.1	X	X	X	X
26*	46.0	92.1	49.9	0	44.2	46.0	-1.8	B	64.9	61.5	3.4	X	0	B	X
27	38.3	101.7	37.7	B	47.3	44.9	2.4	X	70.5	59.8	10.7	X	B	X	X
28	39.5	85.0	46.5	0	45.8	40.5	5.3	X	69.5	58.0	11.5	X	0	X	X
29*	45.4	100.3	45.3	0	45.8	42.2	3.6	X	67.4	63.4	4.0	X	0	X	X
30	39.9	99.8	40.0	B	45.1	39.4	5.7	X	70.0	59.0	11.0	X	B	X	X
31	38.5	99.6	38.7	B	45.7	43.5	2.2	X	67.4	62.0	5.4	X	B	X	X
32*	32.9	93.8	35.1	X	43.2	45.7	-2.5	0	64.6	61.0	3.6	X	X	0	X

нижние первые и верхние вторые премоляры или наоборот. Если несоответствие наблюдается только на верхней зубной дуге, то проводится удаление двух первых или вторых премоляров на верхней челюсти, что зависит от степени выраженности недостатка места. Тем не менее, в этой статье меня мало интересует, какой именно зуб или зубы подлежат удалению, а необходимость удаления как таковая.

При принятии решения о необходимости удаления Carey использует или формулу, или данные, полученные при измерении клыков и премоляров на гипсовой модели в постоянном прикусе.

Мы использовали формулу в этом исследовании по нескольким причинам. С одной стороны, она разработана так, что может помочь еще при непрорезавшихся премолярах и клыках, то есть тогда, когда пациент обратился за помощью. Другая причина — это желание сравнить формулу с методиками других ортодонтов.

Материалы и методы

Материалом для данного исследования послужили 100 клинических случаев, выбранных путем случайного отбора, которые были представлены в виде наборов моделей челюстей, взятых в библиотеке моделей кафедры ортодонтии Калифорнийского университета в Сан-Франциско. У 50 случаев был I класс, у 50 — II класс по Энглию. У всех пациентов был постоянный период прикуса. Как и требовалось по ме-

тодикам, были использованы измерительный циркуль, миллиметровая линейка, круглая медная проволока диаметром 0,012 и калькулятор.

Каждый набор моделей был тщательно измерен, используя методики всех троих авторов. В табл. 1 показаны результаты измерений, формулы и определение необходимости удаления зубов. В табл. 2 показаны итоги заключений авторов, а табл. 3 — сравнение этих заключений.

Результаты

Howes сходится во мнении с Sheldon и Carey относительно нечасто. Когда все же их мнения совпадают, то это вдвое чаще происходит при аномалиях II класса по сравнению с I.

Shelden и Carey сходятся во мнении в 49% случаях, не зависимо от класса аномалии.

Из них — вдвое чаще при аномалии I класса.

Что касается удалений зубов, то Howes проявляет большую тенденцию к удалению при аномалиях I класса по сравнению с II классом аномалии. Он был склонен не удалять зубы при II классе аномалии 5 раз, а при I классе — 2. Поэтому Howes чаще удаляет при I классе аномалий.

Четкие показания к удалению Howes определяет только в 7 процентах исследуемых случаев, в то время как Shelden — в 58,8%, а Carey — в 81% случаев.

Все три автора проявляют желание удалять чаще при аномалиях I класса по срав-

нению с II классом, а также все они сходятся во мнении о том, чтобы меньше прибегать к удалению при аномалии II класса по сравнению с I классом. Эти две тенденции подтверждают друг друга.

Обсуждение

Очевиден недостаток корреляции результатов, полученных из моего исследования формул удаления зубов, рассматривающих с одной стороны верхней зубной ряд, а с другой стороны нижней зубной ряд. Что еще очень разочаровывает, так это тот факт, что многие случаи, которые я изучал, оказались, без сомнения, случаями бимаксиллярного удаления. Хотя Howes и не был согласен ни с Shelden, ни с Carey. Это еще больше подтверждается преобладанием удалений, на которые указывали результаты Shelden и Carey, в то время как Howes указывал на минимальное количество удалений.

Малая согласованность результатов между этими учеными приводит нас к вопросу о том, насколько взаимозависимы зубы и поддерживающие их анатомические элементы верхней и нижней зубных дуг.

Выводы

Не следует забывать, что вне зависимости от того, какая используется формула, измерения помогают в приближении к взгляду на лечение другого доктора. Таким образом, они имеют значение в планировании лечения только как тенденции к интерпре-

Таблица 1.

33	41.6	101.8	40.9	B	45.3	40.0	5.3	X	67.1	60.0	7.1	X	B	X	X
34	39.6	98.8	40.1	B	47.5	40.0	7.5	X	70.7	55.5	15.2	X	B	X	X
35	39.5	102.6	38.5	B	46.8	44.4	2.4	X	68.2	64.0	4.2	X	B	X	X
36*	43.4	103.4	42.0	B	46.9	42.0	4.8	X	68.2	57.7	10.5	X	B	X	X
37	40.3	101.5	39.7	B	46.8	44.6	2.2	X	69.0	59.5	9.5	X	B	X	X
38	38.2	100.7	37.8	B	46.5	49.5	-3.0	0	67.4	63.3	4.1	X	B	0	X
39	41.6	98.7	42.1	B	46.6	43.9	2.7	X	67.9	61.6	6.4	X	B	X	X
40*	41.6	104.3	39.9	B	47.8	44.7	3.1	X	70.7	64.0	6.7	X	B	X	X
41	36.2	94.4	40.4	B	43.3	40.6	2.7	X	64.6	56.8	7.8	X	B	X	X
42	44.0	94.8	46.5	0	44.4	43.7	0.7	B	64.5	62.5	2.0	0	0	B	0
43	35.7	90.0	39.6	B	43.4	40.6	2.8	X	61.9	56.1	5.8	X	B	X	X
44	40.0	95.4	41.8	B	44.5	42.2	2.3	X	65.8	60.0	5.8	X	B	X	X
45	42.0	96.9	43.3	B	46.2	46.0	0.2	B	70.4	63.5	6.9	X	B	B	X
46	39.5	97.2	40.5	B	45.6	37.5	8.1	X	69.5	56.9	12.6	X	B	X	X
47*	44.6	98.0	45.5	0	44.8	42.5	2.3	X	66.6	59.0	7.6	X	0	X	X
48*	36.0	102.7	35.0	X	47.2	40.0	7.2	X	71.9	53.5	18.4	X	X	X	X
49*	41.4	99.6	44.9	0	47.3	43.8	3.5	X	69.6	68.0	1.6	0	0	X	0
50*	39.5	95.5	41.4	B	43.9	41.0	2.9	X	68.9	66.5	2.4	0	B	X	0
51*	43.2	101.0	42.8	B	47.2	47.8	-0.6	B	66.6	67.9	+1.3	0	B	B	0
52	47.7	100.7	47.4	0	46.8	48.1	-1.3	B	69.3	67.3	2.0	0	0	B	0
53*	44.1	102.4	43.1	B	48.7	42.7	6.0	X	69.4	67.0	2.4	0	B	X	0
54	40.0	100.1	40.1	B	45.9	41.4	4.5	X	67.7	58.5	9.2	X	B	X	X
55*	40.2	103.7	38.8	B	44.1	41.0	3.1	X	67.7	59.3	8.4	X	B	X	X
56	45.4	98.5	46.1	0	44.6	44.9	-0.3	B	69.3	64.2	5.1	X	0	B	X
57*	41.3	100.8	41.0	B	46.8	39.5	7.3	X	70.6	62.6	8.0	X	B	X	X
58	36.0	94.6	38.1	B	42.6	42.0	0.6	B	63.7	57.6	6.2	X	B	B	X
59	41.4	101.6	40.8	B	48.0	41.4	6.6	X	70.1	66.5	3.6	X	B	X	X
60	45.5	102.4	44.4	0	49.7	43.5	6.2	X	73.6	68.1	5.5	X	0	X	X
61	40.0	104.7	38.2	B	48.2	44.5	3.7	X	71.6	62.0	9.6	X	B	X	X
62*	41.0	100.6	40.8	B	46.9	40.0	1.9	B	69.1	63.6	5.5	X	B	B	X
63*	41.1	93.0	44.2	0	43.7	41.0	2.7	X	68.5	63.5	5.0	X	0	X	X
64	40.5	96.7	41.9	B	43.6	41.7	1.9	B	64.9	62.4	2.5	X	B	B	X
65*	39.5	91.3	43.3	B	40.5	41.5	-1.0	B	60.6	58.0	2.6	X	B	B	X
66	40.3	97.4	41.4	B	45.2	40.3	4.9	X	68.6	59.4	9.2	X	B	X	X
67	38.2	94.9	40.3	B	43.4	44.2	-0.8	B	64.9	62.9	2.0	0	B	B	0
68	39.6	92.7	42.7	B	45.1	37.6	7.6	X	70.0	59.5	10.5	X	B	X	X
69	37.6	100.1	37.6	B	45.2	41.1	4.1	X	68.7	57.4	11.3	X	B	X	X
70	39.8	104.9	37.9	B	46.8	42.1	4.7	X	73.1	59.0	14.1	X	B	X	X
71	45.5	105.4	43.2	B	47.1	46.5	0.6	B	70.0	64.3	5.7	X	B	B	X

Таблица 1.

Patient's number	Howes				Shelden				Carey				Recap*		
	C. F.	$\Sigma 6-6$	$\frac{C. F. \times 100}{\Sigma 6-6}$	Ex-tract	$\frac{\Sigma 6-1 + \Sigma 1-6 }{2}$	Width $\bar{6}-\bar{6}$	Dif-ference	Ex-tract	Formula	Wire	Discrep-ancy	Ex-tract	Howes	Shelden	Carey
72	39.5	106.7	37.0	X	45.5	40.5	5.0	X	69.9	60.0	9.9	X	X	X	X
73*	43.8	97.3	45.0	0	47.6	43.5	4.0	X	68.3	61.1	7.2	X	0	X	X
74*	37.0	98.7	37.5	B	49.1	42.6	2.5	X	67.2	65.0	2.2	0	B	X	0
75	40.5	100.5	40.3	B	46.7	41.5	5.2	X	70.3	57.0	13.3	X	B	X	X
76	42.5	96.5	44.0	0	46.4	38.9	6.5	X	70.7	56.5	4.2	X	0	X	X
77*	38.1	101.5	57.5	B	48.9	41.1	7.8	X	69.4	63.4	6.0	X	B	X	X
78*	43.2	99.1	43.7	B	45.6	45.5	0.1	B	66.1	62.8	3.5	X	B	B	X
79*	44.7	83.7	53.4	0	43.2	46.0	3.8	0	67.0	60.0	7.0	X	0	0	X
80*	45.0	97.2	46.3	0	45.6	45.0	0.6	B	67.9	64.5	3.4	X	0	B	X
81*	42.5	96.8	43.9	B	44.4	42.5	1.9	B	66.6	65.5	1.1	0	B	B	0
82*	42.8	104.2	41.1	B	47.0	42.8	4.2	X	70.3	68.3	5.0	X	B	X	X
83*	38.0	107.3	35.4	X	46.4	43.1	3.3	X	69.2	65.0	4.2	X	X	X	X
84*	41.3	92.0	44.9	0	42.7	42.8	-0.1	B	66.9	63.2	3.7	X	0	B	X
85	37.7	92.2	40.9	B	43.7	38.5	5.2	X	66.0	58.0	8.0	X	B	X	X
86*	41.6	87.8	47.6	0	41.5	44.0	-2.5	0	59.6	59.4	0.2	0	0	0	0
87*	42.8	92.8	46.1	0	42.6	42.8	-0.2	B	65.7	62.0	3.7	X	0	B	X
88*	41.0	97.0	42.3	B	44.0	44.5	-0.5	B	69.6	63.6	6.0	X	B	B	X
89*	39.8	97.6	40.1	B	44.8	44.4	0.4	B	69.6	65.0	4.6	X	B	B	X
90*	40.2	97.1	41.4	B	43.5	41.6	1.9	B	70.0	62.5	7.5	X	B	B	X
91*	36.5	91.2	40.0	B	40.6	43.2	-2.6	0	64.3	61.5	2.8	X	B	0	X
92*	44.3	105.6	42.0	B	47.8	46.6	1.2	B	69.5	65.2	4.3	X	B	B	X
93*	40.5	97.4	41.6	B	43.3	43.0	0.3	B	62.2	61.0	1.2	0	B	B	0
94*	41.0	94.8	44.3	0	44.6	43.0	1.6	B	64.0	65.5	+1.5	0	0	B	0
95*	42.0	92.4	43.1	B	44.0	42.8	1.2	B	63.0	61.0	2.0	0	B	B	0
96*	42.5	99.4	42.8	B	44.2	50.0	-5.8	0	64.0	66.0	+2.0	0	B	0	0
97*	41.4	94.8	43.7	B	46.4	40.5	5.9	X	68.8	66.5	2.3	0	B	X	0
98*	40.8	89.2	45.8	0	42.0	40.8	1.2	B	63.4	61.5	1.9	0	0	B	0
99*	39.0	95.1	41.0	B	43.5	39.5	4.0	X	67.0	60.0	7.0	X	B	X	X
100*	41.0	95.0	43.1	B	43.0	42.2	0.8	B	63.4	64.4	+1.0	0	B	B	0

Таблица 2.

	Howes		Shelden		Carey	
	Класс I	Класс II	Класс I	Класс II	Класс I	Класс II
С удалением	4+3=7		36+22=58		47+34=81	
Без удаления	8+15=23		2+5=7		3+16=19	
Пограничный случай	38+32=70		12+23=35		0+0=0	

Обозначения к табл. 1.

X — удаление, 0 — удаление не требуется, B — пограничный случай.

*Класс II; Класс I не обозначен.

Таблица 3.

	Класс I	Класс II	Оба класса
Howes и Carey сходятся во взглядах	3	5	8
Howes и Shelden сходятся во взглядах	8	17	25
Shelden и Carey сходятся во взглядах	33	16	49
Все трое сходятся во взглядах	3	3	6
Все имеют разные мнения	3	9	12

тации мнения того автора.

Определенно, все предложенные формулы не являются безошибочными. Возможно, одна из них все же является таковой, а другие — неверны. Очевидно, что если бы они все были безошибочны, то все три автора сходились бы во мнении. Я уверен, что консервативное отношение Howes к такому большому диапазону значений, относящихся к пограничным случаям, разрушает ценность его методики. Такая методика не практична: любой ортодонт сможет определить такую ситуацию при обычном осмотре, без применения формул и измерений.

Система Carey, возможно, была бы более информативна, и скорее всего более полезна, если бы имела категорию пограничных случаев. На данный момент она предусматривает два варианта — удалять или не удалять. Без сомнений, есть исключения к такому подходу, и Carey сталкивается с ними, но это не отображено в его мето-

диком в крайней степени тщательного планирования лечения и использования точных и сложных методик. Если доктор не может достигнуть таких же результатов, было бы лучше сохранить все зубы и оставить скученность на нижней зубной дуге. Такой подход был бы наименее неправильный.

К сожалению, для пациента, в ортодонтическом лечении нет единой панацеи. Каждый случай — это новая ситуация. Определенно, это вызов тому ортоденту, который уныло ищет возможность лечить одного пациента по прототипу другого.

Формулы и другие помощники при планировании лечения важны и очень полезны, но необходимо никогда не забывать анализировать каждую аномалию зубочелюстной системы тщательно и в комплексе на всех этапах перед тем, как прибегнуть к удалению зубов.

Перевод И. П. Котюк.

Многие ортодонты показывали пре-в о с х о д н ы е результаты при лечении с удалением зубов. Конечно, это было результа-

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Brodie, A. G., Downs, W., Goldstein, A., and Myer, E.: Cephalometric Appraisal of Orthodontic Results, Angle Orthodontist 8: 261-351, 1938.
2. Carey, C. W.: Linear Arch Dimension and Tooth Size, AM. J. ORTHODONTICS 35: 762-775, 1949.
3. Howes, Ashley E.: Case Analysis and Treatment Planning Based Upon the Relationship of the Tooth Material to Its Supporting Bone, AM. J. ORTHODONTICS & ORAL SURG. 33: 499-533, 1947.
4. Nance, Hays N.: Limitations of Orthodontic Treatment. I. Mixed Dentition Diagnosis and Treatment, AM. J. ORTHODONTICS & ORAL SURG. 33: 177-233, 1947.
5. Nance, Hays N.: Limitations of Orthodontic Treatment. II. Diagnosis and Treatment in the Permanent Dentition, AM. J. ORTHODONTICS & ORAL SURG. 33: 253-301, 1947.
6. Shelden, F. Copeland: Arch Width and Tooth Measurements (unpublished).
7. Ballard, Murray L., and Wylie, Wendell L.: Mixed Dentition Case Analysis—Estimating Size of Unerupted Permanent Teeth, AM. J. ORTHODONTICS & ORAL SURG. 33: 754-759, 1947.