

ОСНОВЫ ТЕХНОЛОГИИ ЗУБОТЕХНИЧЕСКОГО ПРОИЗВОДСТВА В ОРТОДОНТИИ

5.1. ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ИЗГОТОВЛЕНИЮ ГИПСОВЫХ ДИАГНОСТИЧЕСКИХ МОДЕЛЕЙ

Гипсовые модели верхней и нижней челюсти пациента — неотъемлемая часть диагностического процесса, а также важное звено оформления документации, подтверждающей или опровергающей правильность выбранного лечения. Прежде всего врач размечает гипсовые модели и проводит биометрические измерения, являющиеся компонентом комплексных диагностических мероприятий, необходимых для правильной постановки диагноза, а также для изучения динамики изменений зубных рядов во времени по гипсовым моделям, изготовленным на этапах активного ортодонтического лечения.

Для достоверности результатов изучения диагностических моделей на них должны быть хорошо отражены не только отдельные зубы в зубных рядах, но и все костные образования, рельеф слизистой оболочки полости рта, в том числе уздечки языка, губ, а также мышечные тяжи и другие образования, влияющие на рельеф слизистой оболочки переходной складки десны. Особое внимание обращают на качество воспроизведения на гипсовой модели верхней челюсти нёбных складок и сре-

динного нёбного шва, который должен быть хорошо виден на всем протяжении от межрезцового сосочка до позадимоларной линии. Отображение переходной складки с уздечками на гипсовых моделях должно быть чётким на всем протяжении преддверия полости рта верхней и нижней челюсти. На модели нижней челюсти важно видеть рельеф слизистой оболочки, прилегающей к язычному скату альвеолярной части, и место перехода на альвеолярную часть уздечки языка и уздечки губы.

Изготовление гипсовых диагностических моделей должно соответствовать общеизвестным зуботехническим стандартам. При этом зубной техник должен работать с **качественным оттиском**, при получении которого врач использовал оттисковые ложки с **высокими бортами**. Гипс, необходимый для получения модели, должен отвечать требованиям, предъявляемым к современным гипсам, как минимум, **III класса**.

После процесса отливки модели и примерно через 1 ч после отверждения гипса оттиск осторожно отделяют и полученную гипсовую модель подвергают предварительной обрезке. В дистальных отделах гипсовой модели позади последнего моляра вершину альвеолярного гребня, уходящую вверх в сторону ветви челюсти, срезают, так как она может в дальнейшем помешать сопоставлению моделей в окклюзии. Основание модели обрезают не полностью, при этом оставляют лишний слой гипса для того, чтобы в дальнейшем можно было обрезкой на гипсорезном станке получить правильные углы, образованные её боковыми гранями по отношению к основанию гипсовой модели.

Окончательную обрезку моделей желательно проводить на следующий день, чтобы дать гипсу возможность приобрести ту прочность, при которой в процессе обработки не будут ломаться зубы. Для окончательной обрезки используют гипсорезную машину (гипсорезный станок с угломерным столиком).

Формирование плоскостей диагностических моделей начинают с обрезки модели **нижней челюсти**. Для обрезки основания модели нижней челюсти её прижимают к вертикальной стойке гипсорезной машины стороной, на которой расположены зубы. Вертикальная стойка гипсорезного станка должна быть параллельна плоскости вращающегося шлифовального круга (рис. 5.1).

Основание модели сошлифовывают до получения ровной поверхности, параллельной направляющей вертикальной стойки, а следовательно, плоскость жевательной поверхности становит-

ся параллельной плоскости основания гипсовой модели. После окончания обработки высота нижней модели от окклюзионной плоскости до основания модели должна составлять около 35 мм (рис. 5.2).

Заднюю поверхность модели обрезают под прямым углом к её основанию. Расстояние между задней поверхностью гипсовой модели и последними постоянными молярами должно составлять около 8 мм (рис. 5.3).

При отсутствии нижних постоянных моляров ориентиром служат временные вторые моляры или позадиомолярные бугры нижней челюсти.

После этого обрезают боковые поверхности под углом 60° по отношению к задней поверхности модели (рис. 5.4).

Для этого угломерный столик устанавливают на отметку 60° по отношению к шлифовальному диску.

Модель ставят задней поверхностью к угломерной направляющей штанге и при этом сошлифовывают боковую поверхность в области боковой группы зубов, образующую после сошлифовывания плоскость, доходящую до внешней границы переходной складки. Затем также обрабатывают противоположную сторону, образующую плоскость под углом 60° к задней поверхности модели и располагающуюся до внешней границы переходной складки.

При обрезке задней и боковой поверхностей модели образуется острый угол, который необходимо сошлифовать и получить пло-

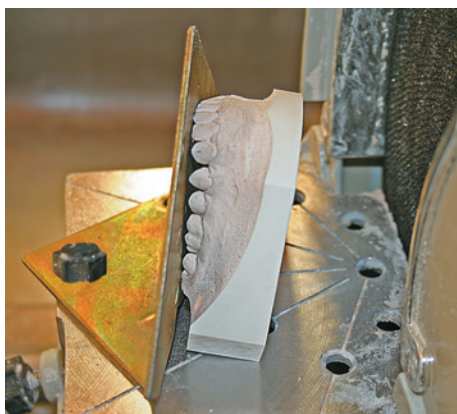


Рис. 5.1. Вертикальная стойка гипсореzного станка параллельна плоскости вращающегося шлифовального круга

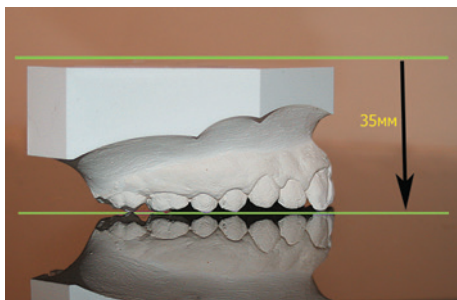


Рис. 5.2. Окклюзионная плоскость параллельна плоскости основания гипсовой модели



Рис. 5.3. Задняя поверхность модели расположена под прямым углом к её основанию



Рис. 5.4. Боковые поверхности обрезаны под углом 60° по отношению к задней поверхности модели

кость, соединяющую заднюю и боковые поверхности модели. Для формирования этой плоскости угломерный столик устанавливают на отметку 0° и, расположив модель обрезанной боковой плоскостью к направляющей стойке, формируют её до получения расстояния до последнего постоянного моляра, составляющего приблизительно 8 мм. Затем аналогичным образом формируют противоположную плоскость (рис. 5.5).

Передней части нижнечелюстной модели придают эллипсоидную форму. Изгиб должен проходить вдоль преддверия рта и заканчиваться на уровне клыков. Гипс сошлифовывают так же, как и в боковом участке, до внешней границы переходной складки (рис. 5.6).

Далее приступают к формированию плоскостей диагностической модели **верхней челюсти**. С помощью регистратора прикуса, который врач передал в зуботехническую лабораторию вместе с оттисками,

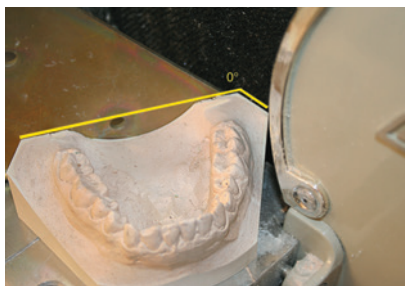


Рис. 5.5. Формирование плоскости перехода с задней поверхности модели на боковую

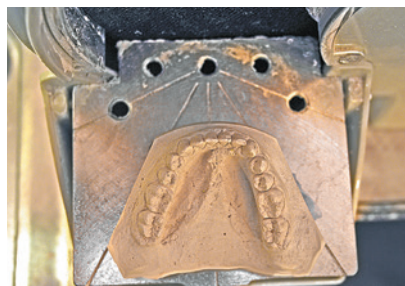


Рис. 5.6. Гипс сошлифовывают до внешней границы переходной складки

модели верхней и нижней челюсти сопоставляют в положении привычной окклюзии пациента.

Заднюю плоскость модели верхней челюсти обрезают до уровня задней плоскости модели нижней челюсти. При этом обе модели, зафиксированные регистратором прикуса, плотно удерживают вместе (рис. 5.7).

Для обрезки основания модели верхней челюсти дистальные поверхности модели располагают на поверхности стола гипсорезной машины, расположенного под углом 90° к режущему диску (рис. 5.8, а), а основание нижнечелюстной модели прижимают к вертикальной стойке (изображено красным цветом на рис. 5.8, б).

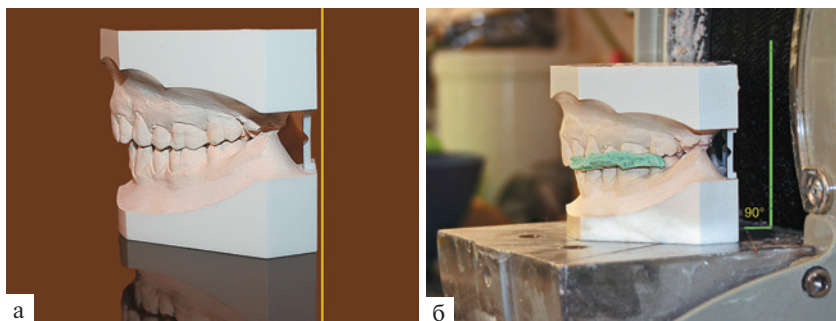


Рис. 5.7. Заднюю плоскость модели верхней челюсти обрезают до уровня задней плоскости модели нижней челюсти (а). Столик гипсорезного станка устанавливают на угол 90° по отношению к режущему диску (б)

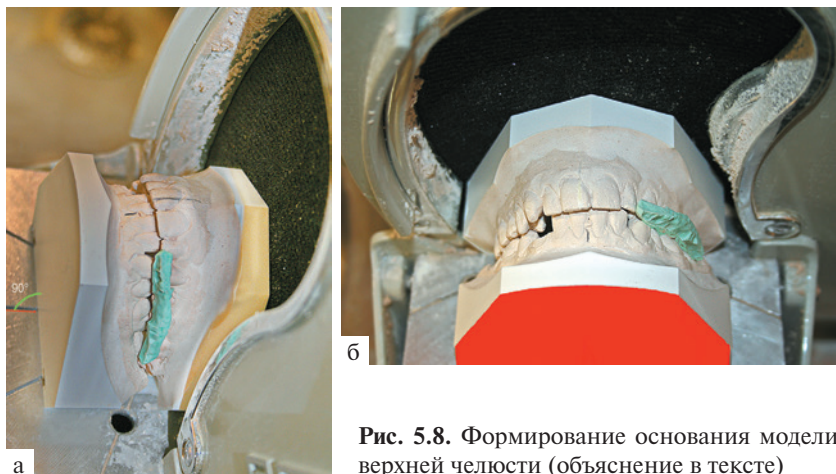


Рис. 5.8. Формирование основания модели верхней челюсти (объяснение в тексте)