

Прямое (компрессионное) и литьевое прессование



Метод литьевого прессования базисных пластмасс

- Целесообразность его применения в практике ортопедической стоматологии обсуждалась еще в прошлом столетии и была подтверждена экспериментально. В России В.Н. Копейкиным в 1961 г. был предложен шприц-пресс, хотя и не лишенный недостатков, но позволяющий формовать группу протезов. Аппараты непрерывно совершенствовались с учетом пожеланий стоматологов т.к. в процессе эксплуатации обнаруживались недостатки распространенного классического метода формования - компрессионного прессования.

- Метод литьевого прессования пластмасс не имеет вышеперечисленных недостатков, т.к. допускает применение неразборной на промежуточных этапах кюветы, а совмещение ее с полимеризатором, где нагревательный элемент имеет непосредственный контакт с плоскостью кюветы, способствует осуществлению эффективной направленной полимеризации.

Положительные стороны метода литьевого прессования:

- 1. Формуемый материал вводят в закрытую полость, и излишки его остаются в литниковом канале.
- 2. Форма не испытывает большого деформирующего воздействия. Через канал на формуемую массу можно оказывать постоянное давление до ее отверждения, таким образом в значительной степени компенсируя усадку, происходящую при полимеризации пластмассы.
- 3. Содержание остаточного мономера значительно снижено. Давление, оказываемое на пластмассу, распространяется изнутри кнаружи, а т.к. наружной стенкой пресс-формы является пористый гипс, то именно в него вытесняется мономер и воздух, что препятствует водонабуханию пластмассы.

Недостатки литьевого прессования

- литьевые формы для этого технологического процесса относительно дороги и изнашиваются в процессе прессования;
- необходимы дополнительные затраты на модернизацию литьевой машины, а именно, модуль управления стадией прессования;
- экономически технология оправдана только в рамках крупносерийного производства (например, компакт-дисков) или при получении изделий, в которых необходимы минимальные внутренние остаточные напряжения (например, оптических линз).

Недостатки компрессионного

метода:

1. Повышение высоты нижнего отдела лица за счет неплотного соединения половинок кюветы и наличие грата. В связи с тем, что толщина базиса увеличивается произвольно, и на эту величину утолщения происходит вертикальное перемещение искусственных зубов относительно протетической плоскости, врачу необходимо проводить значительную коррекцию протеза, что является грубым нарушением технологии. Это является принципиальным недостатком метода.
2. С повышением давления во время прессования передержанного «теста» базисной пластмассы неизбежна деформация гипсовой формы. Прямой метод гипсования способствует нарушению контуров мелких частей протеза, а обратный - увеличению объема и искажению формы базиса протеза. Толщина грата и повышение прикуса тем больше, чем выше вязкость (плотность) формуемого «теста» базисной пластмассы и чем слабее гипсовые формы.
3. Образование свободных химически активных веществ (остаточный мономер), образующихся в результате неполного взаимодействия молекул полимера и мономера. Это свойство оказывает раздражающее действие на слизистую оболочку полости рта (акриловый стоматит) и на весь организм в целом.
4. После окончательного прессования на базисный материал, находящийся в форме, невозможно оказать дополнительное давление, вследствие чего нельзя уплотнить пластмассу для уменьшения ее усадки в период полимеризации и исключить возникновение пор.
5. Полимеризация происходит в водной среде, в результате чего увеличивается водопоглощаемость пластмассы, что отрицательно сказывается на **прочности протеза**.

