



УКРАЇНА

(19) UA (11) 4667 (13) C1

(51)5 A 61 C 8/00

ДЕРЖАВНЕ
ПАТЕНТНЕ
ВІДОМСТВООПИС ДО ПАТЕНТУ
НА ВІНАХІД

(54) ВНУТРІШНЬОКІСТКОВИЙ ШТИФТ ДЛЯ ЗУБОПРОТЕЗУВАННЯ

1

(20) 94240384, 18.03.93

(21) 4939831/14

(22) 28.05.91, SU

(46) 28.12.94. Бюл. № 7-1

(56) 1. Авторское свидетельство СССР
№ 871796, М., кл. А 61 С 8/00, 1984.

(71) Статкевич Валерій Миколайович, Семенець Володимир Олександрович, Смирнов Валерій Леонідович, Май Олексій Вітольдович, Дудко Джон Васильович, Неспрядько Валерій Петрович, Фліс Петро Семенович, Лось Валерій Володимирович, Тарасов Олександр Андрійович

(72) Статкевич Валерій Миколайович, Семенець Володимир Олександрович, Смирнов Валерій Леонідович, Май Олексій Вітольдович, Дудко Джон Васильович, Неспрядько Валерій Петрович, Фліс Петро Семенович, Лось Валерій Володимирович, Тарасов Олександр Андрійович

(73) Май Олексій Вітольдович, Семенець Володимир Олександрович, Смирнов Валерій Леонідович, Статкевич Валерій Миколайович, Лось Валерій Володимирович

2

(57) 1. Внутрикостный штифт для зубопротезирования, содержащий полый корпус со сквозными пазами в стенке и опорной головкой под зубной протез, и распорный винт, размещенный в резьбовом канале полости корпуса по его оси, отличающийся тем, что на боковой поверхности корпуса выполнены, по меньшей мере, три кольцевых углубления, на внутренней боковой поверхности канала корпуса на уровне среднего кольцевого углубления выполнен кольцевой выступ в сторону оси корпуса, а в стенке корпуса на уровне верхнего и нижнего кольцевых углублений выполнены, по меньшей мере, по два сквозных радиальных отверстия, при этом пары отверстий, расположенных на разных уровнях, соединены пазми, а распорный винт имеет коническую хвостовую часть, выполненную с возможностью взаимодействия с кольцевым выступом.

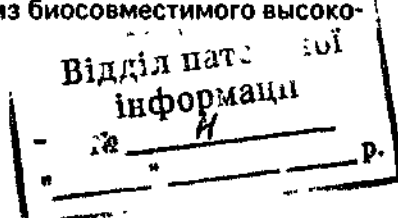
2. Внутрикостный штифт по п. 1, отличающийся тем, что отверстия на уровне верхнего и нижнего углублений смещены в угловом направлении относительно образующей корпуса.

Изобретение относится к конструкции эндооссально имплантируемых в костную ткань и десну составных металлических штифтов для крепления несъемных штучных и съемных или несъемных мостовидных зубных протезов. Такие штифты могут быть использованы в ортопедической стоматологии при устранении единичных дефектов как во фронтальном отделе, так и по концам зубных рядов.

Металлические внутрикостные штифты, изготовленные из биосовместимого высоко-

чистого титана или хромокобальтового сплава уже довольно широко известны.

Из их числа к предлагаемому наиболее близок по конструкции внутрикостный штифт для зубопротезирования [1], имеющий полый корпус с опорной головкой под зубной протез и распорный винт, размещенный в резьбовом канале корпуса по его геометрической оси. В боковой стенке корпуса выполнены продольные сквозные пазы, разделяющие нижнюю часть корпуса на четыре



(19) UA (11)

4667

(13) C1

"лепестка", каждый из которых имеет внизу зубчатые выступы, обращенные наружу.

Упомянутые зубчатые выступы травмируют спонгиозу и при постановке штифта в костное ложе, и при эксплуатации протеза, что может привести к потере устойчивости протеза и существенным травмам пародонта.

В основу изобретения положена задача путем изменения формы корпуса и взаимосвязи корпуса и распорного винта создать такой внутрикостный штифт для зубопротезирования, который существенно уменьшит травмирование костного ложа и тканей пародонта при установке и эксплуатации.

Поставленная задача решена тем, что у внутрикостного штифта для зубопротезирования, содержащего полый корпус со сквозными пазами в стенке и опорной головкой под зубной протез, и распорный винт, размещенный в резьбовом канале полости корпуса по его оси, согласно изобретению, на боковой поверхности корпуса выполнены, по меньшей мере, три кольцевых углубления, на внутренней боковой поверхности канала корпуса на уровне среднего кольцевого углубления выполнен кольцевой выступ в сторону оси корпуса, а в стенке корпуса на уровне верхнего и нижнего кольцевых углублений выполнены, по меньшей мере, по два сквозных радиальных отверстия, при этом пары отверстий, расположенных на разных уровнях, соединены пазами, а распорный винт имеет коническую хвостовую часть, выполненную с возможностью взаимодействия с кольцевым выступом.

При такой форме выполнения корпуса и его взаимосвязи с распорным винтом штифт в костном ложе приобретает бочкообразную форму, обеспечивающую более равномерное распределение нагрузки при разжиге корпуса и усилий жевания по стенкам костного ложа и, соответственно, снижения травматичности костной ткани и тканей пародонта при установке и эксплуатации зубных протезов.

Кроме того, радиальные отверстия в стенке на уровне верхнего и нижнего кольцевых углублений смещены в угловом направлении относительно образующей корпуса, что повышает устойчивость имплантата к провороту.

Сущность изобретения поясняется чертежом, где на фиг. 1 — предлагаемый имплантируемый штифт в сборе (продольный разрез по корпусу и опорной головке);

фиг. 2 — корпус штифта с радиальными отверстиями, расположенными одно под другим (вид сбоку);

фиг. 3 — корпус штифта со смещенными отверстиями (вид сбоку).

Предлагаемый внутрикостный штифт для зубопротезирования имеет полый корпус 1, распорный винт 2 и опорную головку 3 для крепления зубного протеза.

Корпус 1 выполнен в виде тела вращения, близкого по форме к цилиндру в исходном положении примерно на 2/3 высоты, считая снизу, и к обратному конусу с углом при вершине $3...8^\circ$. Корпус выполнен полым на всем протяжении и имеет на боковой поверхности, по меньшей мере, три кольцевых углубления, два из которых (крайние) 4, 5 имеют вид проточек, а третье (среднее) 6 переходит в кольцевой выступ 7 в полость (в сторону оси) корпуса. В зоне углублений 4 и 5 выполнены сквозные радиальные отверстия (минимум по два на каждом уровне), которые могут быть расположены одно под другим (см. фиг. 2) или же (см. фиг. 3) — смещены в угловом направлении относительно образующей корпуса, проходящей через одно из отверстий. Отверстия попарно соединены сквозными пазами 8, параллельными образующей (см. фиг. 2) или пересекающимися с ней (см. фиг. 3). Пазы 8 пересекают и кольцевой выступ 7 так, что "шейки" в углублениях 4 и 5 в промежутках между отверстиями способны играть роль упругих шарниров. Верхняя часть корпуса внутри имеет резьбу.

Распорный винт 2 выполнен ступенчатым с большей по диаметру резьбовой верхней частью 9 и коническим хвостовиком 10, предназначенным для упора в выступ 7 в корпусе 1. С верхнего торца винт 2 имеет обычный или крестовый шлиц.

Опорная головка 3 имеет вид орезьбленного внутри колпачка, навинченного в рабочем положении на верхнюю, выступающую над торцом корпуса 1 часть распорного винта 2. Головка 3 имеет вид двух сопряженных большими основаниями усеченных конусов и снабжена верхнем торце углублением (например, шлицом) или выступом для фиксации не показанного на чертеже зубного протеза от проворота.

Описанный штифт имплантируют пациентам в костную ткань и периост следующим образом.

Как правило под местной анестезией (с премедикацией за сорок.. пятьдесят минут промедолом, атропином и т.п.) на предназначенном для имплантации участке челюсти скальпелем рассекают слизистую оболочку и надкостницу по линии альвеолярного гребня и раздвигают края операционной раны.

После гемостаза фессурным бором по центру альвеолярного гребня сверлят верти-

кальное отверстие на требуемую для установки корпуса глубину, вымывая костные опилки стерильным изотоническим раствором.

В подготовленное отверстие с незначительным натягом (до 0,1 мм на сторону) вводят корпус 1 так, что его верхнее углубление 4 оказывается ниже кортикального слоя кости.

Далее в корпус 1 ввинчивают распорный винт 2. При этом хвостовик 10, упираясь в выступ 7, раздвигает среднюю часть корпуса 1 между углублениями 4 и 5 так, что корпус приобретает в этой части бочкообразную форму и надежно фиксируется в спонгиозе (потому находящаяся под нижним торцом корпуса спонгиоза существенно разгружается от осевых нагрузок при жевании).

На выступающий торец винта 2 навинчивают опорную головку 3 и приступают к ушиванию операционной раны. Зону шва обрабатывают антисептиком, например, раствором бриллиантовой зелени.

До заживления операционной раны больному назначают:

— после операции — охлаждение оперированной стороны лица и — при необходимости — анальгетики;

— антибиотики и — или сульфаниламиды по индивидуальным показаниям;

— уход за полостью рта.

В первый день после операции проводят туалет раны для удаления сгустков крови возле зоны имплантации, и во все дни до снятия шва — однократную обработку перекисью водорода.

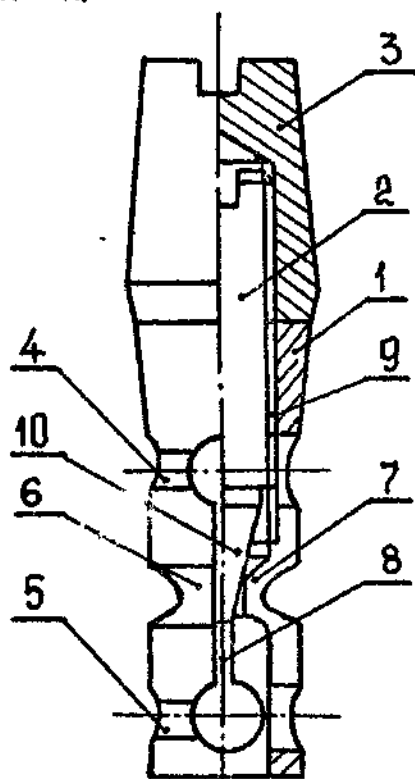
Швы снимают на 7-й...8-й день и через 8-10 дней приступают к протезированию. Обычно, вначале ставят на головку 3 временный фиксирующий протез, нагрузка на который должна способствовать ускорению репаративного процесса, а окончательно постоянный протез закрепляют в течение 2...3 недель после операции.

Предлагаемый штифт конструктивно прост и технологичен в изготовлении.

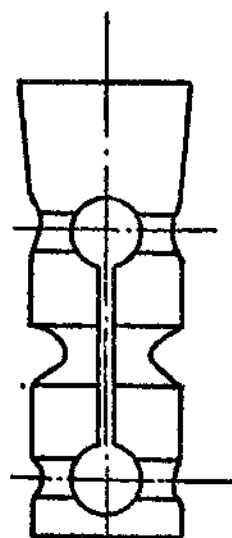
В сравнении с избранным прототипом предлагаемый штифт имеет следующие преимущества.

В техническом отношении предлагаемый штифт обеспечивает фиксацию практически по всей поверхности соприкосновения корпуса со спонгиозой.

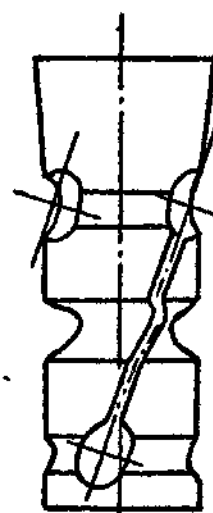
Соответственно, в медицинском отношении, обеспечивается более равномерное распределение нагрузки на костное ложе при жевании и соответственно достигаемому таким путем снижению травматичности возрастают надежность протезов и сроки их эксплуатации.



Фиг. 1



Фиг. 2



Фиг. 3

4667

Упорядник	Техред М.Моргентал	Коректор О.Обручар
-----------	--------------------	--------------------

Замовлення 593	Тираж	Підписне
Державне патентне відомство України, 254655, ГСП, Київ-53, Львівська пл., 8		

Виробничо-видавничий комбінат "Патент", м. Ужгород, вул.Гагаріна, 101